

*EX*périmenter  
une *E*valuation  
*R*igoureuse  
du *C*rédit  
d'*I*mpôt  
pour la *C*ompétitivité  
et l'*E*mploi



## Rapport final n° VI pour France Stratégie

11 septembre 2020

# Les effets du CICE sur l'emploi, la masse salariale et l'activité: approfondissements et extensions pour la période 2013-2016

Fabrice GILLES  
Université de Lille, LEM et TEPP

Yannick L'HORTY  
Université Gustave Eiffel, ERUDITE et TEPP

Ferhat MIHOUBI  
Université Paris-Est Créteil, ERUDITE et TEPP

## Préambule

Ce rapport a été établi à la demande de France Stratégie. La fédération TEPP du CNRS finalise ainsi un projet qui consiste à EXPérimenter une Evaluation Rigoureuse du Crédit d'Impôt pour la Compétitivité et l'Emploi (EXERCICE).

Il s'agit de notre sixième rapport d'évaluation des effets du CICE. Ce rapport est une version amendée et améliorée du cinquième rapport remis en septembre 2018 à France Stratégie. Nous améliorons la mesure du salaire retenu pour mesurer le taux de CICE et l'assiette du PR. Jusqu'à présent, le salaire retenu était le salaire brut issu des DADS. Ce dernier n'était pas en parfaite adéquation avec le SMIC qui sert de référence pour définir les assiettes à la fois du CICE et celle du PR. Nous parvenons à une mesure plus précise en recalculant le salaire brut à partir du salaire net des DADS qui, contrairement au salaire brut, ne contient pas la participation.

Les révisions apportées aux fichiers de mouvement sur les créances (MVC) de la DGFIP nous ont amené à raisonner pour les groupes fiscaux non plus au niveau de l'entreprise mais au niveau du groupe fiscal afin de mieux appréhender le niveau de décision sur les usages possibles du CICE. Cette démarche fournit des mesures de l'impact du CICE sensiblement différentes suivant qu'il s'agisse d'un groupe fiscal ou non.

Nous avons à la demande de France-Stratégie examiné si les entreprises disposant d'une forte proportion de salariés en dessous de 1,6 SMIC avaient créé ou sauvé d'avantage d'emplois que celles disposant d'une part plus faible. Les résultats suggèrent un impact sur l'emploi moins marqué pour les entreprises ayant la plus forte proportion de masse salariale inférieure à 1,6 SMIC.

Enfin, compte tenu de la mise à disposition des DADS 2016, les résultats sont étendus à la période 2013-2016.

Ce rapport a été rédigé par une équipe restreinte de chercheurs membres de la fédération TEPP issus de trois Universités: Fabrice Gilles (Université de Lille, LEM); Yannick L'Horty (Université Gustave Eiffel, ERUDITE); Ferhat Mihoubi (Université Paris-Est Créteil, ERUDITE).

Il a bénéficié du suivi de France Stratégie et en particulier de l'accompagnement d'Antoine Naboulet et Amandine Brun-Schammé. Il a bénéficié de la mise à disposition de nouvelles variables dans les DADS 2016. A ce titre, nous tenons à remercier Alexandre Lebrère et Vladimir Passeron. Il a également bénéficié des remarques de Cédric Audenis, Philippe Askénazy, Sébastien Roux, Alain Trannoy et Clémence Lenoir que nous remercions. Les auteurs remercient également l'ensemble des services producteurs pour leur travail de préparation des données et pour avoir facilité leur accès, et en particulier Kitty Attal-Toubert, Thomas Balcone, Sylvie Dumartin, Gérard Forgeot, Cyrille Hagneré, Maryline Rosa, Fabienne Sachwald, Géraldine Séroussi.

## Table des matières

Introduction.....	4
1. Rappel des résultats du rapport de septembre 2018 .....	6
Stratégie d'évaluation .....	6
Résultats .....	7
2. Une mesure plus précise du taux apparent de CICE avec ventilation suivant l'appartenance à un groupe fiscal .....	8
Un taux apparent de CICE mieux mesuré.....	9
Une redéfinition du périmètre des unités étudiées, au sein des groupes fiscaux.....	9
3. Une approche paramétrique en panel : double différence non linéaire et variables instrumentales .....	13
Equations estimées .....	14
L'hypothèse de tendance commune.....	16
L'importance d'une dimension temporelle longue pour la triple différence .....	18
Les tests de falsification : un exercice délicat .....	18
Mesure de l'emploi .....	18
4. Les résultats.....	19
Impacts du CICE.....	20
Ensemble des entreprises et des groupes fiscaux.....	20
Effets pour les seuls groupes fiscaux.....	36
Les résultats pour les entreprises n'appartenant pas à un groupe fiscal.....	50
Les usages différents du CICE suivant le type d'entreprises .....	62
Investigation complémentaire concernant les effets sur l'emploi dans l'industrie et le tertiaire	63
Situation des entreprises employant une large part de salariés rémunérés à un salaire inférieur ou égal à 1,6 Smic.....	70
Conclusion .....	74
Références.....	76
Annexe 1. Distribution des quartiles de CICE et la part des entreprises de plus de 1000 salariés suivant le type d'unité fiscale considéré .....	78
Annexe 2. Mesure de l'emploi et dispersion du taux de croissance des effectifs suivant la mesure considérée pour l'emploi .....	79

## Introduction

Le Crédit d'impôt pour la compétitivité et l'emploi (CICE) est une baisse d'impôt sur les sociétés selon un barème uniforme, avec un crédit d'impôt de 4% en 2013, sur tous les salaires sous la limite maximale de 2,5 Smic, porté à 6% à partir de 2014. Il s'agit d'un levier majeur de la lutte contre le chômage et des aides aux entreprises, comparable dans son ampleur budgétaire aux exonérations générales de cotisations sociales. Partant d'un montant initial de plus de 10 milliards d'€ en 2013, la première année de mise en œuvre, cette aide atteint près de 20 milliards d'euros chaque année entre 2014 et 2016, soit plus d'un point de PIB. La loi de finances pour 2018 a supprimé le CICE à compter du 1er janvier 2019 pour le basculer en allègement de cotisations sociales.

Le CICE est la fois une aide massive, générale et peu orientée dans son usage. Selon l'article 244 quater C du code général des impôts, son objet est potentiellement multiple. Il s'agit pour les entreprises de financer « l'amélioration de leur compétitivité à travers notamment des efforts en matière d'investissement, de recherche, d'innovation, de formation, de recrutement, de prospection de nouveaux marchés, de transition écologique et énergétique et de reconstitution de leur fonds de roulement ». Les entreprises ont été laissées libres de choisir entre l'ensemble de ces destinations. Aucune condition d'usage, ni aucun contrôle ne leur a été imposé. Les seules restrictions sont que le crédit d'impôt ne peut « ni financer une hausse de la part des bénéficiaires distribués, ni augmenter les rémunérations des personnes exerçant des fonctions de direction dans l'entreprise ».

L'objet de ce rapport est de compléter l'évaluation des effets du CICE déjà menée à bien en 2016, 2017 et 2018 (Gilles *et al.* 2016, 2017-a, 2017-b, 2018-a et 2018-b), en prenant en compte les données définitives pour l'année 2016. Il s'appuie, comme les précédents, sur l'appariement d'un large ensemble de bases exhaustives de micro-données d'entreprises. Nous exploitons des sources administratives de données comptables et fiscales mises à disposition par l'ACOSS, la DGFIP et l'INSEE qui couvrent les années 2004 à 2016. L'évaluation porte sur l'emploi, les salaires et sur plusieurs indicateurs de l'activité économique des entreprises.

Comme dans les rapports précédents, notre démarche empirique a été conçue pour permettre de restituer la diversité potentielle dans les usages du CICE par les entreprises. Tout d'abord, nous évaluons l'impact du CICE en distinguant plusieurs classes d'entreprises, en fonction de l'intensité du bénéfice qu'elles ont tiré du CICE, sans supposer que les pratiques étaient les mêmes pour toutes. Nous avons également distingué les résultats selon les années, de façon à pouvoir restituer des différences selon les périodes, entre 2013 et 2016. Enfin, nous avons également multiplié les sources de données, les indicateurs et les techniques d'estimation, de façon à rechercher des effets robustes dans toutes ces dimensions.

Nous utilisons des doubles voire des triples différences avec variables instrumentales sur données de panel. Nous exploitons la dimension panel de nos données en introduisant les variables de contrôle dont l'effet peut varier suivant les années. En multipliant les méthodes d'estimation, nous cherchons à mettre en évidence des résultats robustes. Les estimations sont réalisées sur deux échantillons cylindrés, qui ne comprennent donc que les entreprises présentes sur toute la période. Un échantillon court couvre la période 2009-2016 et se compose de 123 344 entreprises ou groupes fiscaux pérennes de 5 salariés et plus, de taille proche à l'échantillon

du rapport de septembre 2018 qui comprenait 128 355 entreprises. Nous utilisons aussi un échantillon long sur la période 2004-2016 qui comprend 77 304 entreprises ou groupes fiscaux pérennes. Le fait de disposer d'un recul temporel important modifie la composition des entreprises ce qui nous permet d'apprécier la robustesse des résultats et surtout de tenir compte de tendances spécifiques.

Dans ce nouveau rapport, nous avons fait le choix d'une approche centrale qui repose sur une stratégie d'estimation dans laquelle nous interprétons nos résultats à la lumière de tests de falsification que nous avons mis en œuvre de façon systématique. Pour les variables dont les tests de falsification ne sont pas rejetés, nous considérons les résultats d'estimations en double différence combinées à des variables instrumentales (intention à traiter) sur notre échantillon de référence (2009-2016). Lorsque les tests de falsification sont rejetés, nous considérons l'échantillon ayant une dimension temporelle plus longue (2004-2016). Si les tests de falsification ne sont pas rejetés sur cet échantillon long, alors nous considérons les résultats en double différence correspondant. Dans le cas contraire, nous retenons les résultats des estimations en triple différence (modèle à effets fixes et tendances individuels inobservés) combinée à des méthodes de variables instrumentales sur l'échantillon long.

Dans les rapports de septembre 2017 et de mars 2018 nous parvenions à des résultats pour lesquels la validité des instruments semblait trop fréquemment non satisfaite ; les tests de sur-identification de Hansen étaient souvent rejetés. A l'issue des investigations présentées en juillet 2018, nous avons mis en évidence deux sources potentielles de ces fréquents rejets. D'une part, le taux d'endettement, qui était utilisé comme variable de contrôle, comportait des valeurs extrêmes en 2013 qui provoquaient le rejet de l'hypothèse nulle du test de Hansen. D'autre part, nous avons relevé que le choix de la temporalité des instruments avait un effet important sur le rejet des tests de Hansen s'agissant des estimations menées sur le salaire moyen et la masse salariale. En retenant des instruments retardés de deux périodes au lieu d'une seule, nous parvenions à des résultats plus satisfaisants. Toutefois, si ces deux amendements permettaient d'améliorer sensiblement la validité des instruments lors de l'évaluation du CICE en 2014, ils ne le permettaient pas sur la période 2014-2015.

Dans le présent rapport, nous apportons une attention particulière à la mesure du taux de CICE. Jusqu'à présent, nous nous contentions de rapporter le montant du CICE fourni par les fichiers de mouvement sur créances (MVC), produits par la DGFIP, à la masse salariale brute calculée à partir de la variable de salaire brut issue des DADS. Toutefois, cette variable incorpore des éléments de rémunération (participation et intéressement) qui ne figurent pas dans le SMIC. Nous avons donc recalculé un indicateur de salaire brut à partir du salaire net des DADS qui lui ne tient pas compte de la participation. Nous parvenons avec cette nouvelle définition du salaire brut à une mesure plus précise du taux apparent de CICE.

Par ailleurs, le traitement des entreprises appartenant à un groupe fiscal a été révisé dans le présent rapport en considérant le groupe fiscal dans son ensemble plutôt que les entreprises d'un groupe fiscal prises isolément. Une telle démarche a un double mérite. D'une part, elle permet de ne pas faire d'hypothèse *ad hoc* sur la répartition du CICE au sein des entreprises d'un groupe fiscal (par exemple au *pro rata* de leur contribution à la créance de CICE). D'autre part, elle permet de considérer une prise de décision sur les usages du CICE effectuée au niveau

du groupe, sans pour autant exclure des décisions décentralisées prises au niveau des entreprises du groupe fiscal.

La disponibilité de l'ensemble des données pour 2016 permet d'évaluer les effets du CICE sur l'emploi, la masse salariale et l'activité pour une période plus longue. On retrouve comme dans le rapport précédent des effets marqués sur les entreprises les plus bénéficiaires du CICE, mais là encore des effets un peu plus faibles à mesure que l'on considère un horizon lointain (2014-2016). En outre, pour réconcilier les évaluations des effets en emploi du CICE en retenant une modélisation non-linéaire en quartiles et celle linéaire, nous proposons une modélisation linéaire par morceaux qui permet d'emboîter les deux précédentes modélisations et d'évaluer les effets du CICE pour les entreprises les moins bénéficiaires de la mesure (premier quartile). Nous complétons cette approche centrale par des investigations autour du CICE. En particulier, nous examinons si des effets du CICE ont été plus marqués pour les entreprises disposant d'une forte proportion de la masse salariale en dessous de 1,6 smic (4<sup>ième</sup> quartile de la distribution des salaires inférieurs à 1,6 smic). Les résultats suggèrent que les élasticités de l'emploi au CICE sont plus faibles pour les entreprises ayant la plus forte proportion de salariés rémunérés en dessous de 1,6 smic (quatrième quartile), et qu'elles sont plus élevées pour les entreprises du troisième quartile.

## 1. Rappel des résultats du rapport de septembre 2018

### Stratégie d'évaluation

Le CICE est une mesure générale avec une assiette salariale très large qui n'a pas fait l'objet d'une expérimentation et qui s'applique à toutes les entreprises. Il est donc hors de portée de construire un groupe témoin d'entreprises qui n'auraient pas été affectées par le traitement (seules 6% des entreprises n'ont pas du tout bénéficié du CICE). En l'absence de contrefactuel, une méthode alternative consiste à prendre en compte la différence dans l'exposition à l'intensité du traitement (que l'on peut résumer par le taux effectif du crédit d'impôt) plutôt que l'exposition au principe du traitement (Florens *et al.*, 2008). Il s'agit alors d'appliquer une méthode de type multitraitements sur une variable discrète ou continue (Frolich, 2004 ; Hirano et Imbens, 2004). Cette approche a été appliquée avec succès pour l'évaluation des exonérations générales de cotisations sociales qui sont comme le CICE des mesures à la fois générales, massives et inconditionnelles (Crépon et Desplatz, 2001, Bunel *et al.* 2009 et 2012).

Une deuxième difficulté réside dans l'existence potentielle de biais d'endogénéité. Dans le cas du CICE, la structure des salaires détermine complètement l'intensité d'exposition au traitement. Or elle est elle-même déterminée par les variables de résultat qui nous intéressent : l'emploi, les salaires et la compétitivité. On peut attendre par exemple qu'une entreprise très compétitive soit fortement créatrice d'emploi et qu'elle distribue plus fréquemment des salaires élevés. Il importe de tenir compte de ce biais d'endogénéité potentiel pour évaluer un effet causal du traitement. Pour surmonter cette deuxième difficulté, nous avons recours à la méthode des variables instrumentales. Un bon instrument est une variable observable qui est un bon prédicteur des chances d'être traité mais qui est sans effet direct sur les résultats attendus du

traitement. Les tests statistiques permettant de se prononcer sur la qualité des instruments (endogénéité, suridentification et instruments faibles), nous ont amené à retenir des indicatrices de traitement calculées sur la base du traitement simulé à partir des masses salariales potentiellement éligibles avant la mise en œuvre du CICE.

Dans notre rapport précédent, publié en septembre 2018, nous avons recentré les méthodes d'estimation autour de deux panels : l'un court (2009-2015) permettant d'estimer un modèle en doubles différences en instrumentant à l'aide de l'intention à traiter et le second avec une dimension temporelle suffisamment longue (pour 2004-2015) pour pouvoir estimer en triples différences afin de tenir compte de tendances spécifiques dans les variables de résultats et en instrumentant là encore. Pour l'ensemble des estimations en panel nous introduisons des variables de contrôle dont les coefficients peuvent varier chaque année.

## Résultats

Cette analyse confirmait sur de nombreux points les conclusions de nos rapports d'évaluation antérieurs. Tout d'abord, nos résultats demeuraient assez contrastés selon les variables considérées. Lorsque nous détectons un résultat significatif, il était le plus souvent propre à une année donnée, une classe d'entreprises particulières ou un indicateur spécifique. Ces contrastes expriment la variété des usages du CICE par les entreprises. Il y a eu une grande variété de réactions spécifiques à chaque entreprise. Nous trouvons aussi quelques résultats robustes, confirmés indépendamment des données et des périodes d'investigation. Le résultat principal concernait l'emploi. Nous trouvons un effet positif sur l'emploi moyen, sur la masse salariale et sur le volume des heures travaillées, concentré dans un premier temps sur les entreprises qui ont bénéficié du taux maximal de CICE. Cet effet positif mais faible par son ampleur se doublait d'un changement dans la structure des emplois, avec une progression de l'emploi ouvrier et des jeunes. Un autre résultat confirmé portait sur les salaires horaires individuels qui ont augmenté suite à la montée en puissance du CICE.

Au-delà de ces éléments de stabilité, plusieurs résultats nouveaux émergeaient de ce rapport. Tout d'abord, la montée en puissance des effets du CICE s'avère plus progressive que ce que nous indiquions, avec des effets sur l'emploi total en 2013 moins forts que ce que nous avons mis en avant et des effets en 2014 et 2015 finalement plus marqués. Les emplois créés ou sauvegardés ont été des contrats à durée déterminée en 2013 avant d'être des contrats à durée indéterminée en 2014 et 2015. Ensuite, l'effet sur l'emploi des cadres qui était systématiquement négatif auparavant devenait plus contrasté, avec des résultats parfois positifs, parfois négatifs selon les classes d'entreprises. Nous trouvons aussi plusieurs effets positifs et localisés sur tel ou tel groupe d'entreprises et telle ou telle année sur l'emploi des seniors ou sur l'emploi des salariés à temps complet. Par ailleurs, nous trouvons aussi un effet positif sur les salaires moyens dans les entreprises les plus bénéficiaires ; le CICE avait donc accru la masse salariale dans ce groupe d'entreprises. Enfin, les effets sur l'activité étaient dans l'ensemble très contrastés. Nous trouvons un effet négatif sur la productivité apparente du travail, le chiffre d'affaires ou la valeur ajoutée, mais positif sur l'investissement ou le résultat. Nous trouvons un effet nul sur les marges et la rentabilité. L'effet sur l'investissement était robuste à la spécification, en particulier à l'hypothèse de proportionnalité des effets du CICE à son dosage.

Un résultat nouveau portait sur les effets positifs du CICE sur l'emploi et les heures travaillées pour les entreprises appartenant au deuxième quartile (bénéficiant moins du CICE que les entreprises de Q3 et Q4). Des analyses complémentaires avaient permis d'en déterminer l'origine. Pour l'essentiel, cet effet portait sur les entreprises de l'industrie. Ce résultat est cohérent avec celui d'un effet positif du CICE sur l'emploi ouvrier, observé aussi en Q2. Les effets sur les emplois issus des entreprises de Q2 n'étaient pas négligeables puisque ces entreprises sont en moyenne plus grandes (en moyenne deux fois de salariés que celles de Q4). Sur la période 2013-2015, nous parvenions à 85 000 emplois créés ou sauvegardés dans les entreprises les plus bénéficiaires du CICE (Q4) et 169 000 dans les entreprises appartenant au deuxième quartile (bénéficiant peu du CICE relativement à Q4). En comparaison avec les résultats du rapport de septembre 2017, nous avons une baisse des effets en emploi du CICE pour les entreprises de Q4, probablement imputable à la prise en compte des mesures d'allègement de cotisations sociales dont elles bénéficient fortement. En revanche, l'effet sur Q2 contribue fortement à cet effet positif sur l'emploi agrégé du CICE.

Plusieurs explications étaient avancées pour expliquer cet effet sur les entreprises appartenant au second quartile de la distribution du CICE. Ces entreprises sont plutôt grande taille, plus fréquemment dans l'industrie, mais avec une activité de R&D moins marquée que celle de Q1, et avec une part du chiffre d'affaire à l'exportation plus élevée que celles de Q3 et Q4. On observe d'ailleurs un effet négatif du CICE sur la valeur ajoutée pour les entreprises de Q2 relativement à celle de Q1. Plusieurs explications complémentaires étaient avancées pour cet effet sur les entreprises du deuxième quartile :

- La faible activité de R&D des entreprises de Q2 relativement à celles de Q1 pourrait suggérer que les entreprises de Q1 fortement exportatrices seraient davantage engagées dans une stratégie de concurrence hors prix que celles de Q2 qui seraient elles plutôt soumises à une concurrence en prix. L'impact négatif du CICE sur la valeur ajoutée des entreprises de Q2 relativement à celles de Q1, s'il résulte d'un effet prix, en serait alors la conséquence. Dans un tel contexte, le CICE aurait permis aux entreprises de Q2 d'améliorer leur compétitivité prix, ce qui en retour a exercé un impact positif sur l'emploi et les heures travaillées.
- Une seconde explication réside dans le fait que les entreprises de Q2 sont des entreprises de l'industrie de plutôt grande taille. Elles sont fréquemment donneuses d'ordre auprès d'entreprises appartenant à Q4. Elles peuvent bénéficier d'un pouvoir de marché qui leur permet de capter une partie du CICE dont bénéficient les entreprises sous-traitantes (de Q4).
- Une autre interprétation provient de la diversité des usages du CICE. A cet égard, les entreprises de Q2 ont pu davantage utiliser le CICE pour accroître leurs effectifs et les heures travaillées.

## **2. Une mesure plus précise du taux apparent de CICE avec ventilation suivant l'appartenance à un groupe fiscal**

Dans ce nouveau rapport, les approfondissements sur les effets du CICE portent sur plusieurs aspects.

## Un taux apparent de CICE mieux mesuré

En premier lieu, nous essayons d'améliorer la précision de la mesure du taux apparent de CICE. Celui-ci était jusqu'à présent obtenu en rapportant le montant de CICE perçu par une entreprise (issue du fichier MVC de la DGFIP) à sa masse salariale mesurée à partir de la variable S\_BRUT issue des DADS. Toutefois, les éléments de rémunération ne sont pas en parfaite adéquation avec ceux retenus dans le SMIC. En particulier, la participation et l'intéressement sont inclus dans la variable S\_BRUT alors qu'ils ne le sont pas dans le SMIC. Les DADS « natives », qui ne sont pas mises à disposition des chercheurs, contiennent l'ensemble des variables issues de la déclaration dont la variable BRUT\_S (le salaire brut sécurité sociale) qui intègre les mêmes éléments de rémunération que ceux du SMIC. En janvier 2019, nous avons pris contact avec Alexandre Lebrère et Vladimir Passeron de l'INSEE pour disposer de cette variable ainsi que du salaire brut fiscal (BRUT\_F) et du salaire brut sur une assiette CSG (BASE\_CSG). Ils ont répondu favorablement à notre demande en intégrant ces variables à compter des DADS 2016. Nous les en remercions.

Cependant, ces nouvelles variables n'étant pas disponibles sur l'ensemble de la période d'évaluation (2009-2016 pour l'échantillon court et 2004-2016 pour l'échantillon long), nous avons reconstitué un salaire brut (W\_BRUT) comportant des éléments de rémunération plus proches du SMIC à partir du salaire net figurant dans les DADS (S\_NET). Celui-ci ne contient pas la participation mais toujours la partie de l'intéressement non placée sur un PEE, PEI ou PERCO. Nous avons ensuite mobilisé l'ensemble des barèmes, des plafonds et règles de calcul sur la période pour recalculer le montant du salaire brut à partir du salaire net. Le montant de ce salaire brut recalculé (W\_BRUT) est en moyenne plus faible que la variable de salaire brut des DADS (S\_BRUT) puisque que les éléments de rémunération de cette nouvelle variable n'intègrent plus la participation. Le taux de CICE calculé en ayant au dénominateur ce nouveau salaire brut est par conséquent en moyenne plus élevé que celui obtenu jusqu'à présent avec S\_BRUT. L'effet attendu sur les élasticités de l'emploi au CICE est en revanche plus ambigu. En premier lieu, la hausse du taux de CICE en utilisant le nouveau salaire brut devrait réduire les élasticités estimées. Toutefois, ce nouveau salaire brut réduit l'erreur de mesure dont pâtissait l'ancienne mesure du salaire brut (la participation n'est plus prise en compte). Cette réduction de l'erreur de mesure peut réduire le biais d'atténuation dont pâtissaient probablement les élasticités ainsi estimées. A ce titre, l'usage de cette nouvelle mesure du salaire brut devrait alors augmenter les élasticités de l'emploi au CICE.

## Une redéfinition du périmètre des unités étudiées, au sein des groupes fiscaux

Afin de mesurer le montant de CICE initialisé (en tenant compte aussi des augmentations et des diminutions), nous mobilisons le fichier mouvements sur les créances (MVC) de la DGFIP. Dans celui-ci, un traitement particulier était appliqué aux entreprises appartenant à un groupe fiscal. Le montant de CICE initialisé était réparti entre les entreprises appartenant à un groupe fiscal au *pro rata* de leur contribution à l'assiette du CICE ou encore suivant la part de leur masse salariale éligible au CICE dans la masse salariale totale du groupe fiscal. Cette méthode de répartition a été appliquée sur l'ensemble des fichiers MVC jusqu'à la date de fin du CICE

(1<sup>er</sup> janvier 2019), où la DGFIP ne bénéficiait plus des données de l'ACOSS sur de la masse salariale éligible au CICE. De ce fait, dans la dernière livraison de MVC (fichier MVC de septembre 2019), le CICE n'était plus affecté entre les entreprises appartenant à un groupe fiscal au *pro rata* de leur contribution au CICE total initialisé, mais était intégralement affecté à l'entreprise déclarante (ou encore à l'entreprise tête de groupe).

Cette modification permet d'expliquer en partie les résultats surprenants auxquels nous parvenions en septembre 2019. Les rapports antérieurs (2016, 2017 et 2018) mobilisaient les fichiers MVC de décembre 2016 et juillet 2017. Nous mettions alors en évidence des effets marqués du CICE pour les entreprises les plus bénéficiaires du CICE, dans une moindre mesure en 2013 et surtout en 2014. En utilisant les fichiers de janvier et de juin 2018, ces résultats devenaient moins clairs : les effets du CICE sur l'emploi des entreprises les plus exposées au CICE devenaient non significatifs pour plusieurs définitions de l'emploi. En revanche, les estimations réalisées en utilisant le fichier MVC de septembre 2019 faisaient apparaître des effets sur l'emploi du CICE tout à fait comparables à ceux obtenus lors des rapports précédents avec des effets significatifs du CICE sur l'emploi en 2014, 2014-2015 ou encore en 2014-2016 sur l'emploi pour les entreprises les plus bénéficiaires du CICE.

Comment expliquer de telles modifications dans les résultats obtenus suivant les millésimes de MVC utilisés ? Comme nous l'avons vu au sein des groupes fiscaux, l'ensemble du CICE collecté était affecté à l'entreprise déclarante, souvent la tête de groupe ou une tête de holding. Les effectifs de l'entreprise tête de groupe sont généralement plus faibles que celle de l'ensemble du groupe. Par conséquent, cela contribuait à fortement réduire les élasticités de l'emploi au CICE. En outre, nos estimations étant pondérées par le montant des effectifs (ici de l'entreprise déclarante), cela a pour effet de réduire l'influence des groupes fiscaux dans les estimations. De ce fait, ces premières estimations utilisant le fichier MVC de 2019 fournissaient des résultats très proches de ceux obtenus sur un échantillon composé uniquement d'entreprises n'appartenant pas à un groupe fiscal.

Ce premier point permet d'éclairer les différences de résultats entre les estimations s'appuyant sur les fichiers MVC de janvier et juin 2018 et celles ayant recours au fichier MVC de septembre 2019. Cependant, il ne permet pas de rendre compte des modifications de résultats sur les effets du CICE sur l'emploi obtenus sur les fichiers MVC antérieurs à 2018 et ceux obtenus avec les fichiers de 2018. Cette différence provient de la façon de définir le périmètre des groupes fiscaux suivant les différents millésimes. Le périmètre des groupes fiscaux est défini dans un fichier MVC sur la base du périmètre des groupes fiscaux de l'année précédente issu du fichier PERIM<sup>1</sup>. A titre d'exemple, le fichier MVC de juillet 2017 utilise le périmètre des groupes fiscaux pour l'année 2016 (les données sont issues des fichiers Péricim de la DGFIP). Il convient de noter que chaque millésime du fichier MVC récapitule l'ensemble des créances de CICE année par année sur l'ensemble des années disponibles. A titre d'exemple, le fichier de juillet 2017 MVC contient des informations sur le CICE initialisé pour les années 2013, 2014, 2015 et dans une moindre mesure pour 2016. Par conséquent, la structure des groupes d'une année (ici l'année qui précède le millésime) est appliquée sur l'ensemble des années disponibles dans

---

<sup>1</sup> Ce fichier est constitué par la DGFIP chaque année depuis 2005 et porte sur le périmètre des groupes fiscaux.

ce fichier. Si cette méthode fournit des informations fiables sur la structure des groupes sur les années les plus récentes, elle peut être de mauvaise qualité sur les années les plus anciennes. Le traitement sur la structure des groupes fiscaux permet de mieux comprendre la forte modification des résultats sur l'impact du CICE sur l'emploi. A mesure que l'on considère des fichiers MVC récents, le périmètre des groupes fiscaux se dégrade pour les premières années 2013 et 2014, qui sont aussi les années de changement dans le taux de CICE. Les groupes fiscaux représentant une part importante des emplois mais aussi de la créance CICE, il n'est pas surprenant que les résultats soient modifiés à mesure que l'on considère des fichiers MVC récents dans la mesure où la définition du périmètre des groupes fiscaux en 2013 et 2014 se dégrade.

Enfin, la façon même dont la créance CICE était répartie au sein d'un groupe jusqu'en 2018, n'est pas sans soulever quelques interrogations. Les groupes fiscaux sont souvent aussi des groupes au sens économique. L'usage du CICE relève alors plus d'une stratégie de groupe que d'une décision décentralisée au sein de chaque entreprise du groupe. Considérer une règle de répartition du CICE entre les entreprises d'un groupe fiscal plutôt qu'une autre ne permet pas de rendre compte du caractère centralisé des décisions en matière de CICE et est de fait *ad hoc*. Nous avons donc pris le parti de ne pas considérer chaque entreprise du groupe fiscal mais plutôt, dans une démarche plus agnostique, le groupe fiscal comme entité. Il s'agit, de notre point de vue, de la méthode la moins gourmande en hypothèses pour décrire le comportement des groupes fiscaux.

Nous avons donc déposé auprès du comité du secret, en procédure accélérée, une demande d'accès à la base de Périm de la DGFIP qui décrit année par année le périmètre des groupes fiscaux depuis 2005. Nous avons dans un premier temps constitué deux panels cylindrés de groupes fiscaux : l'un sur 2009-2016 et l'autre sur 2004-2016. Pour cela, nous avons sélectionné les entreprises pérennes sur les périodes considérées appartenant à un groupe fiscal. Cela a permis de reconstituer le « cœur <sup>2</sup> » des groupes fiscaux pérennes. Nous avons agrégé les données issues des DADS, de FARE et de MVC au niveau des groupes fiscaux pérennes. Le tableau 1 fournit des statistiques sur la représentativité du panel cylindré pour les groupes fiscaux sur la période 2009-2016. On parvient à un panel cylindré composé de 7741 groupes fiscaux employant 5 salariés et plus, soit moins de 30% des entreprises appartenant à un groupe fiscal. Si cet échantillon ne contient qu'un tiers des entreprises appartenant à un groupe fiscal, il couvre plus de 50% de l'emploi salarié au sein des groupes fiscaux et plus de 55% de la valeur ajoutée et du chiffre d'affaires. Par ailleurs, le cylindrage autour des entreprises pérennes de groupes pérennes conduit surreprésenter la proportion d'entreprises provenant de l'industrie, et légèrement sous-représenter les entreprises du tertiaire. En effet, le cylindrage implique de conserver les entreprises de plus grandes tailles.

---

<sup>2</sup> Le cœur faisant ici référence au fait que l'on ne retient dans le groupe fiscal que les entreprises pérennes sur la période considérée.

**Table 1. Statistiques sur l'échantillon de groupes fiscaux pérennes.**

année	Nombre de groupes fiscaux	taille moyenne des groupes fiscaux	nombre d'entreprises dans le panel cylindré 2009-2016	effectifs au 31/12	effectifs moyens	effectifs etp	effectifs au 31/12	effectifs moyens	Effectifs 31/12	effectifs etp	CATOTAL	VAHT	CICE	Industrie	Tertiaire
														Part dans les groupes fiscaux panel non cylindré	
2009	7741	2.41	18 647	2 949 169	2 905 362	2 898 467	3 454 294	3 481 719	3 427 254	2 798 271	943 926 669	260 695 537			
2010	7741	2.43	18 801	3 054 992	3 003 741	2 743 658	3 537 492	3 511 004	3 619 775	2 839 547	1 013 369 503	278 218 061			
2011	7741	2.43	18 838	3 091 569	3 054 268	2 871 904	3 595 720	3 598 012	3 760 476	2 875 325	1 080 054 465	284 803 259			
2012	7741	2.42	18 752	3 082 441	3 071 299	2 730 823	3 560 397	3 584 645	3 715 241	2 889 126	1 106 026 216	285 449 447			
2013	7741	2.43	18 791	3 091 588	3 072 331	2 793 188	3 553 618	3 553 055	3 700 661	2 890 165	1 072 999 643	281 757 683	2 887 151 804	16,9%	65.3%
2014	7741	2.44	18 892	3 100 931	3 094 726	2 817 854	3 557 130	3 580 077	3 696 924	2 929 561	1 073 422 171	282 245 402	4 187 853 251	17.1%	67.4%
2015	7741	2.44	18 907	3 177 221	3 169 391	2 826 741	3 585 804	3 584 971	3 663 356	2 930 120	1 053 333 926	282 389 029	4 171 412 639	17.3%	68.6%
2016	7741	2.45	18 928	3 125 037	3 196 988	2 849 913	3 593 830	3 591 846	3 618 087	2 879 775	1 099 646 217	284 970 873	4 166 727 232	17.2%	68.3%
			Part relativement à l'ensemble des groupes fiscaux											Part dans les groupes fiscaux du panel cylindré	
2009			34%	55%	55%	57%	58%	58%	58%	56%	62%	63%			
2010			31%	56%	56%	56%	56%	56%	57%	54%	63%	61%			
2011			30%	55%	55%	56%	55%	55%	56%	53%	59%	60%			
2012			29%	53%	53%	53%	54%	54%	55%	52%	59%	59%			
2013			28%	53%	52%	53%	55%	54%	56%	52%	57%	58%	61,14%	28.6%	60.3%
2014			27%	54%	54%	54%	55%	55%	57%	53%	58%	58%	59,01%	28.4%	60.4%
2015			27%	51%	49%	52%	54%	53%	54%	52%	55%	55%	55.06%	28.4%	60.6%
2016			26%	50%	50%	50%	52%	52%	53%	50%	55%	53%	54.00%	28.5%	60.4%

Sources : BRC (Acos), DADS-FARE (Insee), MVC (Dgfp), PERIM (Dgfp) et calculs des auteurs.

### 3. Une approche paramétrique en panel : double différence non linéaire et variables instrumentales

La méthode mise en œuvre repose sur une stratégie d'estimation sur données de panel en double différence (Ashenfelter et Card, 1985), avec instrumentation par l'intensité de l'intention de traiter (Auten et Carroll, 1999). À la place de la variable de traitement elle-même (de nature continue), nous considérons un ensemble d'indicateurs correspondant à différents niveaux de traitement. Elles permettent de tenir compte de la non-linéarité de l'effet du traitement, c'est-à-dire du fait que l'effet du CICE peut varier en fonction du bénéficiaire plus ou moins important du traitement. Les indicateurs de traitement consistent à constituer quatre groupes d'entreprises réunissant chacun un quart des entreprises de l'échantillon selon l'importance du CICE dont ont bénéficié les entreprises. Le groupe de référence est constitué des 25 % d'entreprises les moins bénéficiaires du CICE. Les instruments utilisés sont des indicateurs de traitement calculés sur la base du traitement simulé à partir des masses salariales potentiellement éligibles avant la mise en œuvre du CICE.

Les variables de contrôle comprennent des indicateurs de gestion issus de FARE et des indicateurs sur la structure des emplois issus des DADS considérées en  $t-1$  et en variation entre  $t-2$  et  $t-1$  (cf. encadré 1). Des indicateurs sont également introduites pour tenir compte d'effets sectoriels ou d'effets liés à la taille des entreprises. Enfin, pour neutraliser les effets des réformes précédant la mise en place du CICE, en particulier les variations du salaire minimum et celles des exonérations générales de cotisations sociales<sup>3</sup>, nous avons ajouté une variable de contrôle supplémentaire : le Taux d'Exonération Apparent (*TEA*, soit le rapport entre le montant total des exonérations de cotisations patronales et l'assiette des cotisations du régime général) retardé d'une période.

Les régressions sont pondérées par une variable pertinente (en  $t-1$ ) en fonction du sujet abordé. Par exemple, pour l'emploi la pondération correspondra à l'emploi alors que pour la valeur ajoutée on utilisera cette dernière ; pour le taux de marge, on utilisera la valeur ajoutée en  $t-1$  comme variable de pondération.

---

<sup>3</sup> En effet, en 2011 et 2012, plusieurs mesures de politiques économiques ont été adoptées et sont susceptibles d'affecter nos résultats : l'annualisation des allègements de cotisation sur les bas salaires au 1<sup>er</sup> janvier 2011 ; les revalorisations du SMIC en 2010 et surtout en 2011 ; la fin en 2012 de la défiscalisation des heures supplémentaires par la loi TEPA du 1<sup>er</sup> janvier 2007 ; l'évolution marquée par une forte hausse en août 2012 du forfait social introduit en 2009. Nous renvoyons la/le lecteur.e intéressé.e au rapport remis par l'équipe TEPP à France Stratégie en septembre 2018 (Gilles *et al.* (2018b)).

### Encadré 1. Liste des variables de contrôles

*Indicatrices de secteur d'activité et de tranches de taille :*

-Secteur d'activité (NAF 2008), en 88 postes.

-Tranches de taille d'entreprise (11 classes) issues de BRC au 31/12 de l'année  $t-1$ .

*Indicateurs retardés de gestion et de structure des emplois en niveau et en variation :*

-Tirées de FARE : le taux de marge, la rentabilité économique, la productivité, l'intensité capitalistique, la part des exportations dans le CA, le taux d'investissement, le taux de prélèvement financier.

-Tirées des DADS 2012 : la part des femmes ; la part des ouvriers, des employés, des professions intermédiaires, des cadres, part des ingénieurs et techniciens en R&D ; la part des moins de 30 ans et des 50 ans et plus ; la part des CDI, des CDD, et des salarié à temps plein.

Cette approche sur données de panel a le double mérite d'estimer dans un cadre commun les effets du CICE de 2013 à 2016, tout en autorisant certains paramètres à varier dans la dimension temporelle.

### Equations estimées

Dans un premier temps, on se focalise sur les effets du CICE en 2013 et 2014. L'équation inclut alors les taux de CICE de 2013 et 2014. L'équation différenciée fait apparaître le taux de CICE en 2013 et la variation du taux de CICE entre 2013 et 2014. Par conséquent, les quartiles considérés sont calculés à partir de cette différence. Comme instruments, nous utilisons les quartiles de la différence de traitement simulé pour 2013-2014 à partir des années antérieures à la mise en place de la mesure (2011 et 2012 notamment<sup>4</sup>).

Par ailleurs, nous avons testé la stabilité dans le temps des coefficients associés aux variables de contrôle. Il en est ressorti que l'hypothèse de stabilité temporelle des paramètres n'est rejetée que pour les tranches de taille d'entreprise. Nous avons de ce fait laissé varier au cours du temps les seuls paramètres associés aux tranches de taille d'entreprise. L'équation ainsi estimée est de la forme :

$$\begin{aligned} \Delta \ln(Y_{i,t}) = & \alpha + \beta_{2,2013} \cdot I_2(\overline{T}_{i,2013}) + \beta_{3,2013} \cdot I_3(\overline{T}_{i,2013}) + \beta_{4,2013} \cdot I_4(\overline{T}_{i,2013}) + \beta_{2,2014} \cdot I_2(\overline{dT}_{i,2014}) \\ & + \beta_{3,2014} \cdot I_3(\overline{dT}_{i,2014}) + \beta_{4,2014} \cdot I_4(\overline{dT}_{i,2014}) + \gamma_1 \cdot \Delta X_{i,t-1} + \gamma_2 \cdot X_{i,t-1} + \gamma_3 \cdot TEA_{i,t-1} \\ & + \sum_s \delta_s \cdot I_s(\text{secteur}_i) + \sum_l \theta_{l,t} \cdot I_l(\text{taille}_{i,t-1}) + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (1)$$

Avec  $dT_{i,2014} = T_{i,2014} - T_{i,2013}$ , La variable dépendante est la différence première du logarithme de la variable de résultat  $\Delta \ln(Y_{i,t}) = \ln(Y_{i,t}) - \ln(Y_{i,t-1})$  (qui est

---

<sup>4</sup> Comme indiqué dans nos précédents rapports (Gilles *et al.*, 2016, 2017a et b, 2018a et b), suivant les variables de résultat considérées, nous utilisons aussi potentiellement comme instruments les taux de CICE simulés en 2009 et 2010. En pratique, nous mobilisons les années 2011 et 2012 pour toutes les variables de résultat, à l'exclusion des variables de la masse salariale (taux simulés en 2010 et 2011).

approximativement égale au taux de croissance de  $Y$ ),  $\mathbb{I}_j(\overline{T_{i,2013}})$  est l'estimation de première étape des indicatrices de traitement en 2013 notées  $I_j(T_{i,2013})$ ,  $I_j(T_{i,2012}^P)$  et  $I_j(T_{i,2011}^P)$  sont les indicatrices d'intention à traiter calculées en 2011 et 2012 (variables instrumentales).  $X_{i,t-1}$  représente le vecteur des variables de contrôle en niveau en  $t-1$  et  $\Delta X_{i,t-1}$  les variations passées des variables de contrôle entre  $t-2$  et  $t-1$ , soit  $\Delta X_{i,t-1} = X_{i,t-1} - X_{i,t-2}$ .

Dans les régressions, la situation de référence est donnée par les entreprises du premier quartile de la distribution de la variable de traitement (le groupe des entreprises les moins bénéficiaires du CICE). Ainsi, le coefficient  $\beta_4$  mesure l'impact du dispositif sur le taux de croissance de la variable de résultat pour les entreprises les plus bénéficiaires du CICE (les entreprises du 4<sup>e</sup> groupe) par rapport aux entreprises les moins bénéficiaires (les entreprises du 1<sup>er</sup> groupe). À partir de ces coefficients, il est possible de calculer les élasticités de la variable de résultat au CICE, qui mesurent la variation en points de pourcentage de la variable de résultat suite à un point de taux apparent de CICE en plus.

Dans un deuxième temps, afin d'évaluer les effets du CICE en 2015, on doit procéder de manière indirecte. En effet, l'effet du CICE en 2013 ou en 2014 est identifiable grâce au changement de taux qui s'applique sur la masse salariale éligible (salaires de moins de 2,5 Smic) de 0 à 4% entre 2012 et 2013, puis de 4 à 6% entre 2013 et 2014. En revanche, en 2015, le taux à appliquer reste inchangé par rapport à 2014. Du coup, l'effet du CICE en 2015 n'est plus directement identifiable. On procède alors de manière indirecte en regardant l'effet de la variation de la différence entre le taux moyen de CICE sur 2014-2015 et le taux de CICE en 2013. L'équation ainsi estimée est :

$$\begin{aligned} \Delta \ln(Y_{i,t}) = & \alpha + \beta_{2,2013} \cdot I_2(\overline{T_{i,2013}}) + \beta_{3,2013} \cdot I_3(\overline{T_{i,2013}}) + \beta_{4,2013} \cdot I_4(\overline{T_{i,2013}}) + \beta_{2,2014-15} \cdot I_2(\overline{dT_{i,2014-2015}}) \\ & + \beta_{3,2014-15} \cdot I_3(\overline{dT_{i,2014-2015}}) + \beta_{4,2014-15} \cdot I_4(\overline{dT_{i,2014-2015}}) + \gamma_1 \cdot \Delta X_{i,t-1} + \gamma_2 \cdot X_{i,t-1} + \gamma_3 \cdot TEA_{i,t-1} \\ & + \sum_s \delta_s \cdot I_s(\text{secteur}_i) + \sum_l \theta_{l,t} \cdot I_l(\text{taille}_{i,t-1}) + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (2)$$

$$\text{Avec } dT_{i,2014-2015} = \begin{cases} T_{i,2014} - T_{i,2013} & \text{pour 2014} \\ T_{i,2015} - T_{i,2014} & \text{pour 2015} \end{cases}$$

Les effets du CICE en 2015 sont alors évalués par différence entre les coefficients estimés sur cette équation (2) et ceux estimés sur l'équation précédente.

Pour analyser l'impact du CICE en 2016, on procède de manière similaire et en différence par rapport aux résultats obtenus pour 2015.

L'évaluation des effets en emploi est réalisée en mettant en contraste l'impact pour les quartiles 2 à 4 par rapport au premier quartile. Ce faisant, on suppose que les emplois créés ou sauvegardés sont négligeables pour les entreprises les moins bénéficiaires de la mesure (premier quartile).

Une alternative, pour ne pas exclure d'éventuels effets emploi pour les entreprises du premier quartile, consiste à retenir un effet proportionnel du CICE. Cependant, le nombre d'emplois

créés ou sauvegardés obtenus avec cette méthode diverge de ceux obtenus avec une approche par quartile car la non-linéarité de l'effet de la mesure est négligée.

Une modélisation compatible avec l'approche par quartile ou l'approche linéaire consiste à retenir un modèle linéaire par morceaux où on retient un découpage par quartile.

L'équation estimée est alors de la forme pour 2014-2015 :

$$\begin{aligned} \Delta \ln(Y_{i,t}) = & \alpha + \beta_{1,2013} \cdot \overline{I_1}(T_{i,2013}) \cdot T_{i,2013} + \beta_{2,2013} \cdot \overline{I_2}(T_{i,2013}) \cdot T_{i,2013} + \\ & \beta_{3,2013} \cdot \overline{I_3}(T_{i,2013}) \cdot T_{i,2013} + \beta_{4,2013} \cdot \overline{I_4}(T_{i,2013}) \cdot T_{i,2013} + \\ & \beta_{1,2014-15} \cdot \overline{I_1}(dT_{i,2014-15}) \cdot dT_{i,2014-15} + \beta_{2,2014-15} \cdot \overline{I_2}(dT_{i,2014-15}) \cdot dT_{i,2014-15} + \\ & \beta_{3,2014-15} \cdot \overline{I_3}(dT_{i,2014-15}) \cdot dT_{i,2014-15} + \beta_{4,2014-15} \cdot \overline{I_4}(dT_{i,2014-15}) \cdot dT_{i,2014-15} + \\ & \gamma_1 \cdot \Delta X_{i,t-1} + \gamma_2 \cdot X_{i,t-1} + \gamma_3 \cdot TEA_{i,t-1} + \sum_s \delta_s \cdot I_s(\text{secteur}_i) + \sum_l \theta_l \cdot t \cdot I_l(\text{taille}_{i,t-1}) + \varepsilon_{i,t} \quad (3) \end{aligned}$$

où, par exemple,  $\overline{I_j}(T_{i,2013}) \cdot T_{i,2013}$  est l'estimation de première étape de l'interaction entre l'indicatrice d'appartenance de l'entreprise au quartile  $j$  et le taux apparent de CICE en 2013.

### L'hypothèse de tendance commune

La méthode en double différence sur données de panel repose sur l'hypothèse de tendance commune dans la variable de résultat entre les entreprises qui ont fortement bénéficié du CICE et celles qui en ont moins bénéficié. Cette hypothèse est indispensable pour que l'effet du CICE soit identifié par l'estimateur proposé. Cette hypothèse doit être vérifiée conditionnellement à l'ensemble de variables de contrôle considéré. Le grand nombre de variables de contrôle en niveau introduites dans l'équation estimée peut permettre de tenir compte de potentielles différences de tendances spécifiques. Cependant, il se peut que cela ne soit pas suffisant.

Une deuxième version de cette approche est présentée dans Heckman et Hotz (1989) puis étudiée dans Polachek et Kim (1994). Elle consiste à modéliser la variable de résultat en tenant compte non seulement d'un effet individuel inobservé fixe dans le temps, mais également d'une tendance individuelle inobservée. Ce modèle est appelé modèle à effet fixe et à trend aléatoire individuels (Wooldridge, 2011). Dans le cadre de l'évaluation des effets du CICE, adopter ce modèle revient à modéliser la variation relative de la variable de résultat (ou la variation absolue de son logarithme), à l'aide d'un effet firme inobservé et fixe dans le temps,  $u_i$ . Dans ce cas, l'équation (2) associée au modèle en différence s'écrit ainsi :

$$\begin{aligned} \Delta \ln(Y_{i,t}) = & \alpha + \beta_{2,2013} \cdot I_2\left(\overline{I_1}(T_{i,2013})\right) + \beta_{3,2013} \cdot I_3\left(\overline{I_2}(T_{i,2013})\right) + \beta_{4,2013} \cdot I_4\left(\overline{I_3}(T_{i,2013})\right) + \\ & \beta_{2,2014-15} \cdot I_2\left(\overline{I_1}(dT_{i,2014-15})\right) + \beta_{3,2014-15} \cdot I_3\left(\overline{I_2}(dT_{i,2014-15})\right) + \beta_{4,2014-15} \cdot I_4\left(\overline{I_3}(dT_{i,2014-15})\right) + \\ & \gamma_1 \cdot \Delta X_{i,t-1} + \gamma_2 \cdot X_{i,t-1} + \gamma_3 \cdot TEA_{i,t-1} + \sum_l \theta_l \cdot I_l(\text{taille}_{i,t-1}) + u_i + \varepsilon_{i,t} \quad (4) \end{aligned}$$

Estimer cette équation requiert d'utiliser un modèle within, que l'on combine toujours avec les méthodes de variables instrumentales présentées précédemment.

Cependant, comme souligné dans Polachek et Kim (1994) en particulier, cette méthode revient à tenir compte de l'existence de tendances spécifiques dans la variable de résultat. Pour que l'estimation d'un tel modèle soit valide, il est nécessaire de disposer d'une longue période d'observation pour les individus considérés, ici les entreprises. Les études de la fin des années 1990 qui ont mobilisé cette méthode disposaient alors souvent de données statistiques caractérisées par une dimension temporelle plus ou moins longue : 8 ans pour Heckman et Hotz (1989) ; 9 ans pour Papke (1994) ; 20 ans pour Hoxby (1996) ; 21 ans pour Friedberg (1998). Dans le cas de l'étude des effets du CICE sur l'emploi, les salaires et l'activité, mettre en œuvre une telle méthode est intéressant, mais cela suppose de disposer de sources statistiques pour les entreprises concernées sur une longue période.

Pour appréhender les effets du CICE entre 2013 et 2016, il faut considérer une période d'observation des entreprises plus ou moins longue afin d'être capable par exemple de s'amender d'une tendance sur l'évolution de l'emploi ou des salaires par exemple. Nous avons constitué un premier panel d'entreprises pérennes sur la période 2009-2016, soit sur une période de 8 ans. Comme nous utilisons des informations retardées d'une période pour les contrôles et que le modèle est pris en différence, nous disposons de 4 années (2011-2014) pour l'estimation du modèle (4). Dans notre cas où les variables de résultat peuvent être fortement affectées par la conjoncture, cette dimension temporelle réduite peut constituer un problème, notamment dans le contexte d'une conjoncture défavorable depuis 2008.

Par conséquent, afin d'estimer (4), nous avons également considéré un deuxième ensemble d'entreprises pérennes sur la période (2004-2016), de façon à couvrir (au moins) un cycle d'activité.

Nous sommes bien conscients que l'allongement de la période d'étude implique une sélection des entreprises. Sur la nouvelle période considérée, notre échantillon comporte plus de 75 004 entreprises et 2 300 groupes fiscaux pérennes présents sur 2004-2016. Au contraire, notre échantillon court comprend 117 444 entreprises et 5 900 groupes fiscaux pérennes de 5 salariés et plus présents sur la période 2009-2016. Cependant, nous disposons alors d'une information plus riche qui peut nous permettre de mettre en œuvre l'estimation de (4). Une autre difficulté soulevée par la construction d'un tel échantillon provient de l'utilisation de données statistiques antérieures à 2009, avec des sources dont le format et /ou le champ a pu être modifié : c'est notamment le cas de FARE et DADS. La version des DADS avant 2009 et le grand format était en particulier caractérisée par un champ plus restreint et donc un plus petit nombre d'entreprises pour chaque validité. Concernant FARE, l'année de lancement de la mouture actuelle a été caractérisée par un plus petit ensemble d'information (données absentes par exemple sur l'investissement). Ces éléments permettent d'expliquer les différences de taille entre les deux échantillons, au-delà de la démographie des entreprises. Avant 2008, seul FICUS contenait les informations sur l'activité des entreprises.

## **L'importance d'une dimension temporelle longue pour la triple différence**

La méthode des doubles différences à laquelle nous avons recours suppose que soit vérifiée l'hypothèse de tendance commune sur les variables de résultat. Une façon usuelle de vérifier cette hypothèse est d'effectuer un test de falsification (parfois appelé aussi test placebo) qui consiste à simuler les effets du CICE avant sa mise en œuvre effective. Dans ce rapport, nous avons systématisé ces tests de falsification. Lorsque les tests sont validés, nous privilégions les résultats en double différence. Lorsque ce n'est pas le cas, nous leur préférons les résultats en triple différence, où les variables de résultat observées dans chaque entreprise diffèrent par un niveau et une tendance spécifiques relevant de caractéristiques inobservées, qui capturent les caractéristiques structurelles des entreprises. Dans ce cas, il convient de disposer d'une période suffisamment longue pour appréhender ces tendances. La période retenue doit couvrir au moins un cycle conjoncturel, afin d'éviter de capturer dans la tendance le degré d'exposition de l'entreprise à la conjoncture. L'échantillon initialement considéré (sur la période 2009-2016) ne permet pas de satisfaire cette condition. C'est aussi la raison pour laquelle nous avons constitué un second échantillon couvrant la période la plus longue possible compte tenu de la disponibilité des données : 2004-2016.

## **Les tests de falsification : un exercice délicat**

Comme souligné dans Gilles *et al.* (2018-a), mener des tests de falsification demeure un exercice délicat. De nombreuses réformes adoptées avant la mise en place du CICE sont susceptible d'affecter les résultats des tests de falsification (cf. note 1). S'agissant de l'emploi total, l'annualisation des allègements de cotisation sur les bas salaires a eu un impact positif sur le coût du travail. Cette mesure concerne plutôt les entreprises comportant une forte proportion de salariés rémunérés au SMIC c'est-à-dire les plus exposées au CICE. Un test de falsification réalisé en 2011 risque par conséquent de faire apparaître à tort un impact négatif sur l'emploi pour les entreprises les plus exposées au CICE. En 2012, on a affaire simultanément à trois mesures de politiques économiques : la revalorisation du SMIC, l'abrogation de la loi TEPA et enfin le relèvement du forfait social. Les deux premières mesures concernent plutôt les entreprises les plus exposées au CICE, la dernière celles les moins exposées au CICE. En outre, on ne peut exclure que les deux groupes (traités : les plus exposés au CICE et témoins : les moins exposés au CICE) aient subi des chocs de même ampleur. En travaillant sur un modèle en double différence, les effets de ces deux chocs devraient alors pour partie se compenser, contrairement à la situation en 2011 où le seul choc affectant le groupe traité n'était pas compensé par un choc analogue dans le groupe témoin. Nous privilégions pour l'emploi total et les variables agrégées (les salaires, la masse salariale et l'activité) la période d'estimation 2012 pour réaliser les tests de falsification.

## **Mesure de l'emploi**

De la même manière que pour les rapports précédents, pour évaluer les effets du CICE sur l'emploi, nous considérons quatre variables d'emploi à notre disposition : les effectifs BRC moyens (moyenne des effectifs de fin de trimestre), les effectifs moyens issus des DADS

(nombre de postes non annexes) ou les effectifs en équivalent temps plein (dont la variation est calculée entre  $n$  et  $n-1$  d'une même validité ou entre deux validités successives à partir de la source DADS).

Nous estimons un modèle en double différence basée sur le dosage du traitement, avec instrumentation par l'intention à traiter. Ainsi nous instrumentons les quartiles de dosage du CICE observé sur les périodes 2013-2016 par les quartiles de dosage du CICE s'il avait été appliqué avant sa mise en place (par exemple en 2011 et 2012). Ce faisant, on ne tient pas compte des déformations potentielles de la distribution des salaires induite par le CICE. Cependant, pour savoir dans quelle mesure nos estimations peuvent être considérées comme valides sur l'échantillon principal (2009-2016 ; 117 444 entreprises et 5 900 groupes fiscaux pérennes recouvrant 14 300 entreprises), nous regardons au passage si les tests de falsification sont concluants – effet non significatif du CICE sur l'emploi avant 2013 alors que cette mesure n'existait pas encore. On considère alors les résultats des estimations en double différence sur cet échantillon. Sinon, on utilise l'échantillon long (2004-2016 ; 75 006 entreprises et 2 300 groupes fiscaux pérennes). Soit le test de falsification est concluant et on considère les résultats de l'estimation correspondante en doubles différences, soit cela n'est pas le cas et on considère les résultats de l'estimation en triples différences.

#### 4. Les résultats

Comme nous l'avons indiqué précédemment, nous avons retenu dans ce rapport des unités de prises de décision en matière d'usage du CICE les plus économes en hypothèses, à savoir pour un groupe fiscal, le groupe en tant que tel en lieu et place des entreprises composant le groupe fiscal. En effet, lorsque l'entreprise appartient à un groupe fiscal, c'est la tête de groupe ou l'entreprise déclarante qui réclame le CICE et c'est le groupe qui bénéficie du crédit d'impôt. Il est alors difficile de savoir comment les montants de CICE sont répartis au sein du groupe. En particulier, les entreprises (d'un groupe) qui emploient le plus de salariés caractérisés par des salaires inférieurs ou égaux à 2,5 Smic ne sont pas forcément celles qui perçoivent le plus gros montant de CICE.

Par conséquent, nous procédons d'abord comme dans les rapports précédents, en considérant de façon indistincte les groupes fiscaux et les entreprises « indépendantes » (c'est-à-dire n'appartenant pas à un groupe fiscal) en étudiant successivement les impacts du CICE sur l'emploi, la masse salariale et l'activité. Toutefois, comme les usages du CICE peuvent être différents suivant que l'on considère des entreprises seules ou des groupes fiscaux, nous analysons ensuite séparément les effets du CICE dans les groupes fiscaux d'une part, et dans les entreprises « indépendantes » d'autre part.

L'annexe 1 présente les bornes des quartiles de CICE suivant la période d'estimation et suivant les unités fiscales considérées, ainsi que la part des entreprises de plus 1000 salariés dans chaque type d'unité fiscale.

L'annexe 2 décrit les différentes mesures de l'emploi considérées dans ce rapport et fournit la dispersion du taux de croissance des différentes mesures de l'emploi.

## Impacts du CICE

### Ensemble des entreprises et des groupes fiscaux

De ce fait, et dans ce qui suit, pour évaluer les effets du CICE, nous allons nous placer au niveau de l'unité fiscale de référence : le groupe fiscal auquel l'entreprise appartient ou l'entreprise elle-même si elle n'appartient pas à un groupe fiscal. C'est cette unité fiscale de référence qui bénéficie du CICE et décide des usages qui peuvent en être fait. Notre approche permet donc de tenir compte d'une logique de groupe le cas échéant.

### *Effets sur l'emploi*

Les tableaux 2a, b et c récapitulent ainsi les résultats de nos estimations sur l'échantillon principal qui comporte 117 444 entreprises et 5 900 groupes fiscaux pérennes recouvrant 14 300 entreprises de 5 salariés et plus présentes dans les BRC, DADS et FARE sur l'échantillon 2009-2016.

Nos tableaux montrent que les tests de falsification passent systématiquement. Les résultats des estimations indiquent que le CICE aurait eu un effet non significativement différent de 0 sur les entreprises ou les groupes fiscaux en 2013, sauf pour le quatrième quartile en considérant les effectifs moyens des DADS sur la période 2013 et 2014. En 2014, 2014-2015 et 2014-2016 en revanche, le CICE aurait eu un effet positif sur l'emploi des entreprises ou groupes fiscaux les plus fortement bénéficiaires de la mesure.

Reste que les tests de Hansen ne sont pas concluants pour les ETP. Cela peut cependant s'expliquer par le fait que ces effectifs sont beaucoup plus volatiles que les effectifs moyens. Dans la mesure où on retient l'intention à traiter sur deux dates, il est plus probable de rejeter l'hypothèse nulle pour les effectifs ETP que pour les effectifs moyens<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Notons que l'on obtient des résultats similaires mais moins fréquemment significatifs et avec des élasticités plus faibles si l'on estime notre modèle sur l'échantillon long (2004-2016). En effet, les entreprises concernées sont de taille plus importante et donc moins fortement bénéficiaires du CICE.

**Tableau 2a.** Effet du CICE sur l'emploi de l'ensemble des entreprises et des groupes fiscaux. Période **2013-2014**.

Variable de résultat			BRC moy v	DADS moy v	ETP ENT DADS	ETP ENT DADS v
Echantillon			2009-16	2009-16	2009-16	2009-16
Méthode			DD	DD	DD	DD
Coefficients	2013	Q2	1,654 (0,330)	1,501 (0,381)	-0,161 (0,913)	0,985 (0,615)
		Q3	1,468 (0,312)	1,381 (0,364)	-0,283 (0,833)	1,035 (0,561)
		Q4	1,021 (0,146)	1,437* (0,059)	1,277 (0,209)	0,389 (0,709)
	2014	Q2	4,494* (0,066)	<b>5,408**</b> <b>(0,017)</b>	0,945 (0,520)	4,642* (0,061)
		Q3	-0,492 (0,796)	-0,658 (0,747)	-1,035 (0,577)	-0,919 (0,673)
		Q4	<b>5,871**</b> <b>(0,015)</b>	<b>6,869***</b> <b>(0,004)</b>	<b>6,874***</b> <b>(0,000)</b>	<b>6,398**</b> <b>(0,012)</b>
Elasticités	2013	Q2	1,190	1,080	-0,116	0,709
		Q3	0,743	0,699	-0,143	0,524
		Q4	0,345	0,485	0,431	0,131
	2014	Q2	4,718	<b>5,677</b>	0,992	4,873
		Q3	-0,373	-0,499	-0,785	-0,697
		Q4	<b>2,977</b>	<b>3,482</b>	<b>3,485</b>	<b>3,244</b>
Test de falsification	2012	Q2	1,129 (0,332)	1,995* (0,075)	-2,082 (0,444)	-0,857 (0,754)
		Q3	0,734 (0,471)	0,765 (0,461)	-1,856 (0,468)	-0,906 (0,718)
		Q4	1,197* (0,070)	1,204* (0,089)	0,008 (0,995)	0,007 (0,996)
Test de suridentification <sup>(1)</sup>			0,737	0,205	0,001	0,011
Test d'instruments faibles <sup>(2)</sup>			4,496 <sup>(3)</sup>	5,107 <sup>(3)</sup>	5,850 <sup>(3)</sup>	5,267 <sup>(3)</sup>
Nombre d'observations			493210	493205	481140	493019

Sources : BRC (Acos), DADS-FARE (Insee), MVC (Dgfp) et PERIM (Dgfp).

Champ : échantillon composé de 117 444 entreprises et 5 900 groupes fiscaux pérennes comprenant 14 300 entreprises de 5 salariés et plus présents sur la période 2009-2016

Notes : Variable de traitement : indicatrices de quartiles du taux apparent de CICE. (1) H0 : (instruments non corrélés avec le terme d'erreur). (2) H0 : (instruments non corrélés avec le traitement). Instruments : quartiles du traitement simulé en utilisant les masses salariales éligibles antérieures (année 2011-2012). Les variables de résultat sont exprimées en différence de logarithmes. (3) Valeurs critiques non disponibles. En gras : coefficients significatifs, instruments valides (tests) pour un seuil inférieur ou égal à 5%. \*\*\*, \*\* et \* : significatif respectivement aux seuils de 1%, 5% et 10%.

**Tableau 2b.** Effet du CICE sur l'emploi de l'ensemble des entreprises et des groupes fiscaux. Période **2013-2015**.

Variable de résultat			BRC moy v	DADS moy v	ETP ENT DADS	ETP ENT DADS v
Echantillon			2009-16	2009-16	2009-16	2009-16
Méthode			DD	DD	DD	DD
Coefficients	2013	Q2	1,178 (0,463)	1,074 (0,511)	-0,282 (0,841)	0,678 (0,712)
		Q3	0,794 (0,564)	0,834 (0,567)	-0,728 (0,574)	0,409 (0,809)
		Q4	0,612 (0,372)	1,023 (0,174)	0,929 (0,310)	-0,109 (0,909)
	2014- 2015	Q2	3,839* (0,095)	<b>4,802**</b> <b>(0,024)</b>	0,691 (0,620)	4,131* (0,063)
		Q3	-1,120 (0,530)	-1,153 (0,552)	-1,427 (0,416)	-1,504 (0,450)
		Q4	<b>5,316**</b> <b>(0,017)</b>	<b>6,264***</b> <b>(0,004)</b>	<b>6,294***</b> <b>(0,000)</b>	<b>5,664**</b> <b>(0,013)</b>
Elasticités	2013	Q2	0,848	0,773	-0,203	0,488
		Q3	0,402	0,422	-0,369	0,207
		Q4	0,207	0,345	0,314	-0,037
	2014- 2015	Q2	9,057	11,330	1,630	9,747
		Q3	-1,883	-1,938	-2,400	-2,528
		Q4	<b>2,695</b>	<b>3,176</b>	<b>3,191</b>	<b>2,872</b>
Test de falsification	2012	Q2	1,129 (0,332)	1,995* (0,075)	-2,082 (0,444)	-0,857 (0,754)
		Q3	0,734 (0,471)	0,765 (0,461)	-1,856 (0,468)	-0,906 (0,718)
		Q4	1,197* (0,070)	1,204* (0,089)	0,008 (0,995)	0,007 (0,996)
Test de suridentification <sup>(1)</sup>			0,666	0,204	0,000	0,004
Test d'instruments faibles <sup>(2)</sup>			4,035 <sup>(3)</sup>	4,522 <sup>(3)</sup>	4,953 <sup>(3)</sup>	4,595 <sup>(3)</sup>
Nombre d'observations			616290	616271	601775	616069

Sources : BRC (Acos), DADS-FARE (Insee), MVC (Dgfp) et PERIM (Dgfp).

Notes : Variables de traitement : indicatrices de quartiles du taux apparent de CICE. (1) H0 : (instruments non corrélés avec le terme d'erreur). (2) H0 : (instruments non corrélés avec le traitement). Instruments : quartiles du traitement simulé en utilisant les masses salariales éligibles antérieures (année 2011-2012). Les variables de résultat sont exprimées en différence de logarithmes. (3) Valeurs critiques non disponibles. En gras : coefficients significatifs, instruments valides (tests) pour un seuil inférieur ou égal à 5%. \*\*\*, \*\* et \* : significatif respectivement aux seuils de 1%, 5% et 10%.

**Tableau 2c.** Effet du CICE sur l'emploi de l'ensemble des entreprises et des groupes fiscaux. Période **2013-2016**.

Variable de résultat			BRC moy v	DADS moy v	ETP ENT DADS	ETP ENT DADS v
Echantillon			2009-16	2009-16	2009-16	2009-16
Méthode			DD	DD	DD	DD
Coefficients	2013	Q2	0,832 (0,596)	0,573 (0,720)	-0,539 (0,696)	0,396 (0,823)
		Q3	0,396 (0,769)	0,105 (0,942)	-0,711 (0,576)	0,233 (0,888)
		Q4	0,452 (0,518)	0,632 (0,410)	0,649 (0,455)	-0,189 (0,838)
	2014-2016	Q2	3,364 (0,122)	<b>4,157**</b> <b>(0,039)</b>	0,430 (0,735)	3,711* (0,072)
		Q3	-1,521 (0,400)	-2,036 (0,304)	-1,325 (0,431)	-1,657 (0,395)
		Q4	<b>5,114**</b> <b>(0,015)</b>	<b>5,857***</b> <b>(0,005)</b>	<b>5,886***</b> <b>(0,000)</b>	<b>5,503***</b> <b>(0,009)</b>
Elasticités	2013	Q2	0,598	0,412	-0,388	0,285
		Q3	0,201	0,053	-0,360	0,118
		Q4	0,153	0,213	0,219	-0,064
	2014-2016	Q2	7,917	9,782	1,013	8,733
		Q3	-2,744	-3,672	-2,389	-2,988
		Q4	<b>2,593</b>	<b>2,969</b>	<b>2,984</b>	<b>2,790</b>
Test de falsification	2012	Q2	1,129 (0,332)	1,995* (0,075)	-2,082 (0,444)	-0,857 (0,754)
		Q3	0,734 (0,471)	0,765 (0,461)	-1,856 (0,468)	-0,906 (0,718)
		Q4	1,197* (0,070)	1,204* (0,089)	0,008 (0,995)	0,007 (0,996)
Test de suridentification <sup>(1)</sup>			0	0	0	0
Test d'instruments faibles <sup>(2)</sup>			3,511 <sup>(3)</sup>	4,248 <sup>(3)</sup>	4,829 <sup>(3)</sup>	4,269 <sup>(3)</sup>
Nombre d'observations			739111	739039	722122	738829

Sources : BRC (Acos), DADS-FARE (Insee), MVC (Dgfp) et PERIM (Dgfp).

Champ : échantillon composé de 117 444 entreprises et 5 900 groupes fiscaux pérennes comprenant 14 300 entreprises de 5 salariés et plus présents sur la période 2009-2016

Notes : Variables de traitement : indicatrices de quartiles du taux apparent de CICE. (1) H0 : (instruments non corrélés avec le terme d'erreur). (2) H0 : (instruments non corrélés avec le traitement). Instruments : quartiles du traitement simulé en utilisant les masses salariales éligibles antérieures (année 2011-2012). Les variables de résultat sont exprimées en différence de logarithmes. (3) Valeurs critiques non disponibles. En gras : coefficients significatifs, instruments valides (tests) pour un seuil inférieur ou égal à 5%. \*\*\*, \*\* et \* : significatif respectivement aux seuils de 1%, 5% et 10%.

On peut calculer les effets en emploi du CICE en retenant l'élasticité moyenne à l'issue du changement du taux de CICE en 2014 pour les entreprises les plus bénéficiaires du CICE sur chacune des 3 périodes d'estimation (2013-2014, 2013-2015 et 2013-2016). Les résultats sont reportés dans le tableau 3. Ils seraient de 115 000 emplois créés ou sauvegardés en ne considérant que 2014, de 105 000 sur la période 2014-15 et de moins de 100 000 en 2014-16. On retrouve la décroissance des effets emploi du CICE à mesure que l'on considère un horizon lointain que nous constatons déjà dans le rapport de 2018.

**Tableau 3.** Calcul des effets en emploi du CICE.

<b>Période</b>	<b>Elasticité moyenne Q4</b>	<b>Effectifs en Q4</b>	<b>Emplois créés ou sauvegardés pour un point de CICE</b>	<b>Emplois créés ou sauvegardés</b>
<b>2014</b>	<b>3,297</b>	<b>1 750 000</b>	<b>57 698</b>	<b>115 395</b>
<b>2014-2015</b>	<b>2,983</b>	<b>1 750 000</b>	<b>52 210</b>	<b>104 420</b>
<b>2014-2016</b>	<b>2,834</b>	<b>1 750 000</b>	<b>49 598</b>	<b>99 195</b>

Sources : BRC (Acos), DADS-FARE (Insee), MVC (Dgfp), PERIM (Dgfp) et calculs des auteurs sur la base des tableaux 2a, 2b et 2c.

Champ : échantillon composé de 117 444 entreprises et 5 900 groupes fiscaux pérennes comprenant 14 300 entreprises de 5 salariés et plus présents sur la période 2009-2016.

Comme souligné à la section 3, cette évaluation des effets en emploi est réalisée en mettant en contraste l'impact pour les quartiles 2 à 4 par rapport au premier quartile. Ce faisant, on suppose que les emplois créés ou sauvegardés sont négligeables pour les entreprises les moins bénéficiaires de la mesure (premier quartile).

Une alternative, pour ne pas exclure d'éventuels effets emploi pour les entreprises du premier quartile, consiste à retenir un effet proportionnel du CICE. Cependant, le nombre d'emplois créés ou sauvegardés obtenus avec cette méthode diverge de ceux obtenus avec une approche par quartile car la non-linéarité de l'effet de la mesure est négligée.

Une modélisation compatible avec l'approche par quartile ou l'approche linéaire consiste à retenir un modèle linéaire par morceau où on retient un découpage par quartile.

Dans les tableaux 4a à 4c, les élasticité correspondent aux coefficients reportés pour chaque quartile. Contrairement aux estimations précédentes, on dispose désormais des élasticité pour les entreprises bénéficiant le moins du CICE (premier quartile).

D'une manière générale, les résultats sont très proches de ceux obtenus avec une spécification en quartiles. Seules les entreprises bénéficiant le plus du CICE (quatrième quartile) pour les années 2014, 2014-2015 et 2014-16 présentent un effet significatif sur l'emploi.

Les élasticité correspondantes sont d'ampleurs comparables à celles obtenues en utilisant une spécification en quartiles.

Ensuite, aucun effet du CICE sur l'emploi n'est détecté sur le premier quartile.

Enfin, cette spécification linéaire par morceau met bien en évidence la présence d'un effet sur l'emploi non linéaire du CICE, concernant exclusivement les entreprises les plus fortement bénéficiaires de la mesure.

**Tableau 4a.** Effet du CICE sur l'emploi de l'ensemble des entreprises et des groupes fiscaux. Estimation linéaire par morceaux (quartiles). Période **2013-2014**.

Variable de résultat		BRC moy v	DADS moy v	ETP ENT DADS	ETP ENT DADS v	
Echantillon		2009-16	2009-16	2009-16	2009-16	
Méthode		DD	DD	DD	DD	
Coefficients	2013	Q1	-1,492 (0,522)	-1,487 (0,521)	-2,257 (0,197)	-3,804 (0,152)
		Q2	-0,296 (0,739)	-0,337 (0,707)	-1,427 (0,267)	-1,861 (0,193)
		Q3	-0,303 (0,726)	-0,347 (0,699)	-1,207 (0,253)	-1,593 (0,207)
		Q4	-0,403 (0,679)	-0,299 (0,758)	-0,739 (0,411)	-1,628 (0,179)
	2014	Q1	-2,116 (0,248)	-2,475 (0,173)	-2,095 (0,414)	-3,990 (0,124)
		Q2	1,751 (0,138)	2,182* (0,068)	-0,648 (0,738)	0,701 (0,706)
		Q3	-1,540 (0,339)	-1,801 (0,259)	-1,501 (0,339)	-2,508 (0,178)
		Q4	<b>2,925**</b> <b>(0,038)</b>	<b>3,195**</b> <b>(0,021)</b>	2,464* (0,095)	2,200 (0,203)
Test de falsification	2012	Q1	0,239 0,711	0,571 -0,372	3,84* (0,098)	3,512 (0,104)
		Q2	1,035 (0,586)	2,233 (0,238)	10,102 (0,132)	9,573 (0,125)
		Q3	0,956 (0,660)	2,063 (0,339)	12,197 (0,127)	11,335 (0,127)
		Q4	1,169 (0,615)	2,329 (0,312)	13,528 (0,101)	12,386 (0,107)
Test de suridentification <sup>(1)</sup>		0,412	0,237	0,002	0,017	
Test d'instruments faibles <sup>(2)</sup>		3.266 <sup>(3)</sup>	3,749 <sup>(3)</sup>	4,231 <sup>(3)</sup>	3,826 <sup>(3)</sup>	
Nombre d'observations		493332	493228	481252	493142	

Sources : BRC (Acos), DADS-FARE (Insee), MVC (Dgfp) et PERIM (Dgfp).

Champ : échantillon composé de 117 444 entreprises et 5 900 groupes fiscaux pérennes comprenant 14 300 entreprises de 5 salariés et plus présents sur la période 2009-2016

Notes : Variables de traitement : pour chaque quartile, interaction entre l'indicatrice de quartile du taux apparent de CICE et le taux apparent de CICE. (1) H0 : (instruments non corrélés avec le terme d'erreur). (2) H0 : (instruments non corrélés avec le traitement). Instruments : variables de traitement simulées en utilisant les masses salariales éligibles antérieures (année 2011-2012). Les variables de résultat sont exprimées en différence de logarithmes. (3) Valeurs critiques non disponibles. En gras : coefficients significatifs, instruments valides (tests) pour un seuil inférieur ou égal à 5%. \*\*\*, \*\* et \* : significatif respectivement aux seuils de 1%, 5% et 10%.

**Tableau 4b.** Effet du CICE sur l'emploi de l'ensemble des entreprises et des groupes fiscaux. Estimation linéaire par morceaux (quartiles). Période **2013-2015**.

Variable de résultat		BRC moy v	DADS moy v	ETP ENT DADS	ETP ENT DADS v	
Echantillon		2009-16	2009-16	2009-16	2009-16	
Méthode		DD	DD	DD	DD	
Coefficients	2013	Q1	-1,670 (0,476)	-1,844 (0,431)	-2,12 (0,206)	-3,651 (0,166)
		Q2	-0,531 (0,554)	-0,655 (0,470)	-1,364 (0,259)	-1,820 (0,189)
		Q3	-0,580 (0,506)	-0,664 (0,466)	-1,277 (0,204)	-1,674 (0,176)
		Q4	-0,579 (0,553)	-0,559 (0,567)	-0,732 (0,382)	-1,657 (0,161)
	2014-2015	Q1	-2,178 (0,196)	-3,026* (0,091)	-1,534 (0,475)	-3,324 (0,131)
		Q2	1,341 (0,235)	1,547 (0,185)	-0,486 (0,766)	0,855 (0,590)
		Q3	-1,934 (0,198)	-2,274 (0,134)	-1,561 (0,273)	-2,540 (0,125)
		Q4	<b>2,675**</b> <b>(0,040)</b>	<b>2,734**</b> <b>(0,036)</b>	2,519* (0,062)	2,178 (0,148)
Test de falsification	2012	Q1	0,239 0,711	0,571 -0,372	3,84* (0,098)	3,512 (0,104)
		Q2	1,035 (0,586)	2,233 (0,238)	10,102 (0,132)	9,573 (0,125)
		Q3	0,956 (0,660)	2,063 (0,339)	12,197 (0,127)	11,335 (0,127)
		Q4	1,169 (0,615)	2,329 (0,312)	13,528 (0,101)	12,386 (0,107)
Test de suridentification <sup>(1)</sup>		0,281	0,196	0,000	0,004	
Test d'instruments faibles <sup>(2)</sup>		3,489 <sup>(3)</sup>	4,010 <sup>(3)</sup>	4,510 <sup>(3)</sup>	4,065 <sup>(3)</sup>	
Nombre d'observations		616606	616601	602078	616400	

Sources : BRC (Acos), DADS-FARE (Insee), MVC (Dgfip) et PERIM (Dgfip).

Champ : échantillon composé de 117 444 entreprises et 5 900 groupes fiscaux pérennes comprenant 14 300 entreprises de 5 salariés et plus présents sur la période 2009-2016

Notes : Variables de traitement : pour chaque quartile, interaction entre l'indicatrice de quartile du taux apparent de CICE et le taux apparent de CICE. (1) H0 : (instruments non corrélés avec le terme d'erreur). (2) H0 : (instruments non corrélés avec le traitement). Instruments : variables de traitement simulées en utilisant les masses salariales éligibles antérieures (année 2011-2012). Les variables de résultat sont exprimées en différence de logarithmes. (3) Valeurs critiques non disponibles. En gras : coefficients significatifs, instruments valides (tests) pour un seuil inférieur ou égal à 5%. \*\*\*, \*\* et \* : significatif respectivement aux seuils de 1%, 5% et 10%.

**Tableau 4c.** Effet du CICE sur l'emploi de l'ensemble des entreprises et des groupes fiscaux. Estimation linéaire par morceaux (quartiles). Période **2013-2016**.

Variable de résultat		BRC moy v	DADS moy v	ETP ENT DADS	ETP ENT DADS v	
Echantillon		2009-16	2009-16	2009-16	2009-16	
Méthode		DD	DD	DD	DD	
Coefficients	2013	Q1	-1,665 (0,477)	-1,799 (0,442)	-2,054 (0,207)	-3,456 (0,185)
		Q2	-0,580 (0,520)	-0,718 (0,432)	-1,358 (0,242)	-1,725 (0,203)
		Q3	-0,643 (0,461)	-0,782 (0,391)	-1,221 (0,207)	-1,567 (0,196)
		Q4	-0,596 (0,540)	-0,600 (0,7537)	-0,746 (0,350)	-1,559 (0,179)
	2014	Q1	-2,064 (0,212)	-2,812 (0,103)	-1,276 (0,503)	-2,836 (0,161)
		Q2	1,264 (0,259)	1,438 (0,209)	-0,407 (0,772)	1,067 (0,454)
		Q3	-2,040 (0,163)	-2,554* (0,085)	-1,357 (0,291)	-2,325 (0,131)
		Q4	<b>2,687**</b> <b>(0,036)</b>	<b>2,711**</b> <b>(0,034)</b>	<b>2,461**</b> <b>(0,045)</b>	2,357* (0,096)
Test de falsification	2012	Q1	0,239 0,711	0,571 -0,372	3,84* (0,098)	3,512 (0,104)
		Q2	1,035 (0,586)	2,233 (0,238)	10,102 (0,132)	9,573 (0,125)
		Q3	0,956 (0,660)	2,063 (0,339)	12,197 (0,127)	11,335 (0,127)
		Q4	1,169 (0,615)	2,329 (0,312)	13,528 (0,101)	12,386 (0,107)
Test de suridentification <sup>(1)</sup>		0,000	0,000	0,000	0,017	
Test d'instruments faibles <sup>(2)</sup>		. <sup>(3)</sup>	. <sup>(3)</sup>	. <sup>(3)</sup>	3.826 <sup>(3)</sup>	
Nombre d'observations		739754	739751	722778	739542	

Sources : BRC (Acos), DADS-FARE (Insee), MVC (Dgfp) et PERIM (Dgfp).

Champ : échantillon composé de 117 444 entreprises et 5 900 groupes fiscaux pérennes comprenant 14 300 entreprises de 5 salariés et plus présents sur la période 2009-2016

Notes : Variables de traitement : pour chaque quartile, interaction entre l'indicatrice de quartile du taux apparent de CICE et le taux apparent de CICE. (1) H0 : (instruments non corrélés avec le terme d'erreur). (2) H0 : (instruments non corrélés avec le traitement). Instruments : variables de traitement simulées en utilisant les masses salariales éligibles antérieures (année 2011-2012). Les variables de résultat sont exprimées en différence de logarithmes. (3) Valeurs critiques non disponibles. En gras : coefficients significatifs, instruments valides (tests) pour un seuil inférieur ou égal à 5%. \*\*\*, \*\* et \* : significatif respectivement aux seuils de 1%, 5% et 10%.

**Tableau 5.** Calcul des effets en emploi du CICE en utilisant une spécification linéaire par morceau (quartile).

<b>Période</b>	<b>Elasticité moyenne Q4</b>	<b>Effectifs en Q4</b>	<b>Emplois créés ou sauvegardés pour un point de CICE</b>	<b>Emplois créés ou sauvegardés</b>
<b>2014</b>	<b>3,060</b>	<b>1 750 000</b>	<b>53 550</b>	<b>107 100</b>
<b>2014-2015</b>	<b>2,705</b>	<b>1 750 000</b>	<b>47 329</b>	<b>94 657</b>
<b>2014-2016</b>	<b>2,620</b>	<b>1 750 000</b>	<b>45 844</b>	<b>91 688</b>

Sources : BRC (Acooss), DADS-FARE (Insee), MVC (Dgfp), PERIM (Dgfp) et calculs des auteurs sur la base des tableaux 2a, 2b et 2c.

Champ : échantillon composé de 117 444 entreprises et 5 900 groupes fiscaux pérennes comprenant 14 300 entreprises de 5 salariés et plus présents sur la période 2009-2016.

En considérant la spécification linéaire par morceau, les estimations du nombre d'emplois créés ou sauvegardés grâce au CICE sont là encore très proches de celles reportées dans le tableau 3 avec une spécification en quartiles : un peu plus de 100 000 emplois en 2014, 95 000 en 2014-2015 et 92 000 en 2014-2016.

### *Effets sur la masse salariale*

Les estimations en double différence tant sur l'échantillon court (2009-2016) que sur l'échantillon long (2004-2016) conduisent au rejet du test de falsification, quelle que soit la source.

Nous avons donc recours aux estimations en triple différence sur l'échantillon long.

Les deux sources conduisent à un effet significatif du CICE sur la masse salariale uniquement pour les entreprises (ou groupes fiscaux) les plus fortement bénéficiaires pour 2014, 2014-2015 et 2014-2016.

Cet impact sur la masse salariale peut être rapproché de celui constaté pour l'emploi. En 2014, les élasticité de la masse salariale au CICE de l'ordre de 2,72 (BRC) à 2,55 (DAD) sont légèrement inférieures à celles de l'emploi au CICE pour les mêmes sources (2,98 et 3,48).

Ceci suggère donc que l'accroissement de la masse salariale du fait du CICE provient essentiellement des effets du CICE sur l'emploi.

Cependant, les tests de falsification sont également rejetés pour ces estimations en triple différence sur l'échantillon long. Du fait de la potentielle non vérification de l'hypothèse de tendance commune, nous ne sommes donc en toute rigueur pas en mesure de détecter un effet « incontestable » du CICE sur la masse salariale.

**Tableau 6a.** Effet du CICE sur la masse salariale de l'ensemble des entreprises et des groupes fiscaux. Période **2013-2014**.

Variable de résultat		BRC moy v	DADS moy v	
Echantillon		2004-16	2004-16	
Méthode		TD	TD	
Coefficients	2013	Q2	-0,031 (0,979)	-0.136 (0.908)
		Q3	1,348 (0,146)	2.005 (0.163)
		Q4	<b>1,313**</b> <b>(0,045)</b>	0.671 (0.547)
	2014	Q2	3,492 (0,197)	3.219 (0.222)
		Q3	0,522 (0,744)	0.614 (0.710)
		Q4	<b>4,924**</b> <b>(0,022)</b>	<b>4.621**</b> <b>(0.030)</b>
Elasticités	2013	Q2	-0,022	-0,098
		Q3	0,692	1,030
		Q4	<b>0,490</b>	0,250
	2014	Q2	3,898	3,594
		Q3	0,418	0,492
		Q4	<b>2,718</b>	<b>2,550</b>
Test de falsification	2012	Q2	0,684 (0,428)	1.076 (0.196)
		Q3	0,324 (0,638)	0.510 (0.590)
		Q4	<b>2,808***</b> <b>(0,000)</b>	<b>3.504***</b> <b>(0.000)</b>
Test de suridentification <sup>(1)</sup>		0,067	0,889	
Test d'instruments faibles <sup>(2)</sup>		18,023 <sup>(3)</sup>	17,907 <sup>(3)</sup>	
Nombre d'observations		695467	695755	

Sources : BRC (Acos), DADS-FARE (Insee), MVC (Dgfp) et PERIM (Dgfp).

Champ : échantillon composé de 75 006 entreprises et 2 300 groupes fiscaux pérennes de 5 salariés et plus présents sur la période 2004-2016.

Notes : Variable de traitement : indicatrices de quartiles du taux apparent de CICE. (1) H0 : (instruments non corrélés avec le terme d'erreur). (2) H0 : (instruments non corrélés avec le traitement). Instruments : quartiles du traitement simulé en utilisant les masses salariales éligibles antérieures (année 2010-2011). Les variables de résultat sont exprimées en différence de logarithmes. (3) Valeurs critiques non disponibles. En gras : coefficients significatifs, instruments valides (tests) pour un seuil inférieur ou égal à 5%. \*\*\*, \*\* et \* : significatif respectivement aux seuils de 1%, 5% et 10%.

**Tableau 6b** Effet du CICE sur la masse salariale de l'ensemble des entreprises et des groupes fiscaux. Période **2013-2015**.

Variable de résultat		BRC moy v	DADS moy v	
Echantillon		2004-16	2004-16	
Méthode		TD	TD	
Coefficients	2013	Q2	-0,298 (0,789)	-0,337 (0,752)
		Q3	0,724 (0,426)	1,262 (0,339)
		Q4	0,939 (0,111)	0,499 (0,594)
	2014-2015	Q2	2,913 (0,275)	2,729 (0,289)
		Q3	-0,438 (0,769)	-0,436 (0,778)
		Q4	<b>4,510**</b> <b>(0,027)</b>	<b>4,431**</b> <b>(0,029)</b>
Elasticités	2013	Q2	-0,215	-0,243
		Q3	0,372	0,648
		Q4	0,350	0,186
	2014-2015	Q2	9,469	8,869
		Q3	-0,851	-0,846
		Q4	<b>2,490</b>	<b>2,446</b>
Test de falsification	2012	Q2	0,684 (0,428)	1,076 (0,196)
		Q3	0,324 (0,638)	0,510 (0,590)
		Q4	<b>2,808***</b> <b>(0,000)</b>	<b>3,504***</b> <b>(0,000)</b>
Test de suridentification <sup>(1)</sup>		0,126	0,890	
Test d'instruments faibles <sup>(2)</sup>		14,500 <sup>(3)</sup>	14,135 <sup>(3)</sup>	
Nombre d'observations		772658	772940	

Sources : BRC (Acos), DADS-FARE (Insee), MVC (Dgfp) et PERIM (Dgfp).

Champ : échantillon composé de 75 006 entreprises et 2 300 groupes fiscaux pérennes de 5 salariés et plus présents sur la période 2004-2016.

Notes : Variable de traitement : indicatrices de quartiles du taux apparent de CICE. (1) H0 : (instruments non corrélés avec le terme d'erreur). (2) H0: (instruments non corrélés avec le traitement). Instruments : quartiles du traitement simulé en utilisant les masses salariales éligibles antérieures (année 2010-2011). Les variables de résultat sont exprimées en différence de logarithmes. (3) Valeurs critiques non disponibles. En gras : coefficients significatifs, instruments valides (tests) pour un seuil inférieur ou égal à 5%. \*\*\*, \*\* et \* : significatif respectivement aux seuils de 1%, 5% et 10%.

**Tableau 6c.** Effet du CICE sur la masse salariale de l'ensemble des entreprises et des groupes fiscaux. Période 2013-2016.

Variable de résultat			BRC moy v	DADS moy v
Echantillon			2004-16	2004-16
Méthode			TD	TD
Coefficients	2013	Q2	-0,560 (0,612)	-0,414 (0,686)
		Q3	0,542 (0,547)	1,234 (0,322)
		Q4	0,583 (0,309)	0,249 (0,771)
	2014-2016	Q2	2,458 (0,343)	2,568 (0,311)
		Q3	-0,784 (0,587)	-0,577 (0,700)
		Q4	<b>4,110**</b> <b>(0,019)</b>	<b>3,672**</b> <b>(0,040)</b>
Elasticités	2013	Q2	-0,404	-0,299
		Q3	0,278	0,634
		Q4	0,217	0,093
	2014-2016	Q2	7,286	7,613
		Q3	-1,593	-1,173
		Q4	<b>2,269</b>	<b>2,027</b>
Test de falsification	2012	Q2	0,684 (0,428)	1,076 (0,196)
		Q3	0,324 (0,638)	0,510 (0,590)
		Q4	<b>2,808***</b> <b>(0,000)</b>	<b>3,504***</b> <b>(0,000)</b>
Test de suridentification <sup>(1)</sup>			0,144	0,784
Test d'instruments faibles <sup>(2)</sup>			21,666 <sup>(3)</sup>	21,474 <sup>(3)</sup>
Nombre d'observations			849704	849962

Sources : BRC (Acos), DADS-FARE (Insee), MVC (Dgfp) et PERIM (Dgfp).

Champ : échantillon composé de 75 006 entreprises et 2 300 groupes fiscaux pérennes de 5 salariés et plus présents sur la période 2004-2016.

Notes : Variable de traitement : indicatrices de quartiles du taux apparent de CICE. (1) H0 : (instruments non corrélés avec le terme d'erreur). (2) H0 : (instruments non corrélés avec le traitement). Instruments : quartiles du traitement simulé en utilisant les masses salariales éligibles antérieures (année 2010-2011). Les variables de résultat sont exprimées en différence de logarithmes. (3) Valeurs critiques non disponibles. En gras : coefficients significatifs, instruments valides (tests) pour un seuil inférieur ou égal à 5%. \*\*\*, \*\* et \* : significatif respectivement aux seuils de 1%, 5% et 10%.

### *Effets sur l'activité*

Pour parvenir à des résultats interprétables (tests de falsification validés), nous devons parfois avoir recours à la double différence voire à la triple différence sur l'échantillon long.

Pour les entreprises les plus bénéficiaires du CICE, nous parvenons à un effet positif sur l'EBE et dans une moindre mesure sur la valeur ajoutée uniquement en 2013, sur l'échantillon long (2004-2016) en double différence.

En revanche, nous ne parvenons à aucun effet du CICE sur le résultat, le taux de marge et la rentabilité économique.

S'agissant de l'investissement, nous parvenons à des effets comparables à ceux obtenus dans le précédent rapport (2018) : des effets négatifs en 2013 pour les entreprises les plus bénéficiaires du CICE. En 2014, 2014-15 et 2014-16, nous parvenons à un impact positif (de plus forte ampleur que celui de 2013) pour les entreprises de Q2.

En conclusion, nous ne parvenons à des effets concluants (stables suivant les périodes, les méthodes et les échantillons) que sur un nombre restreint de variables d'activité (5 parmi 9). Comme nous l'avons indiqué dans les précédents rapports, ceci peut refléter l'hétérogénéité des usages du CICE par les entreprises.

**Tableau 7a. Effet du CICE sur l'activité de l'ensemble des entreprises et des groupes fiscaux. Période 2013-2014.**

Variable de résultat		CA	VA	EBE <sup>(4)</sup>	Résultat <sup>(4)</sup>	Dividendes <sup>(4)</sup>	Inv corp.	Taux de marge <sup>(4)</sup>	Taux de rentabilité éco <sup>(4)</sup>	Productivité <sup>(4)</sup>	
Echantillon		2004-16	2004-16	2004-16	2009-16	2004-16	2009-16	2004-16	2004-16	2009-16	
Méthode		TD	DD	DD	DD	DD	DD	DD	TD	DD	
Coefficients	2013	Q2	6,700* (0,060)	-0,164 (0,916)	83,863 <sup>(5)</sup> (0,483)	-561,743* <sup>(5)</sup> (0,075)	-150,009 <sup>(5)</sup> (0,500)	0,408 (0,976)	-0,011 <sup>(6)</sup> (0,669)	-0,007 <sup>(6)</sup> (0,672)	-1,553 <sup>(7)</sup> (0,536)
		Q3	4,470* (0,051)	-1,328 (0,385)	-14,513 (0,890)	-409,943 (0,182)	-59,125 (0,809)	4,008 (0,715)	0,027 (0,108)	0,015 (0,301)	1,979 (0,263)
		Q4	<b>3,117***</b> <b>(0,006)</b>	<b>1,889**</b> <b>(0,035)</b>	76,301* (0,090)	-243,112 (0,118)	7,583 (0,909)	<b>-34,794***</b> <b>(0,005)</b>	-0,019 (0,336)	-0,012 (0,259)	1,665 (0,347)
	2014	Q2	5,352 (0,122)	-0,312 (0,903)	-37,193 (0,837)	-952,413 (0,104)	318,925 (0,193)	<b>57,696***</b> <b>(0,004)</b>	0,030 (0,316)	0,027 (0,172)	0,245 (0,969)
		Q3	1,549 (0,434)	0,344 (0,851)	126,065 (0,413)	-222,817 (0,654)	167,201 (0,400)	-33,473 (0,215)	0,016 (0,361)	0,016 (0,423)	4,716 (0,451)
		Q4	4,183* (0,092)	2,613 (0,176)	26,369 (0,802)	-730,480* (0,067)	<b>192,057**</b> <b>(0,046)</b>	30,077 (0,436)	0,002 (0,936)	0,005 (0,813)	2,329 (0,328)
Elasticités	2013	Q2	4,835	-0,118				0,293			
		Q3	2,296	-0,682				2,028			
		Q4	<b>1,162</b>	<b>0,704</b>				<b>-11,749</b>			
	2014	Q2	5,974	-0,349				<b>60,566</b>			
		Q3	1,241	0,275				-25,394			
		Q4	2,309	1,442				15,249			
Test de falsification	2012	Q2	0,650 (0,596)	-2,190 (0,347)	22,470 (0,837)	726,272* (0,091)	-218,513 (0,236)	8,041 (0,254)	-0,008 (0,596)	-0,019* (0,061)	-3,857 (0,169)
		Q3	<b>3,431***</b> <b>(0,002)</b>	0,038 (0,976)	132,110* (0,064)	669,373 (0,134)	-29,448 (0,847)	-12,833 (0,188)	-0,003 (0,891)	-0,006 (0,633)	-2,770 (0,227)
		Q4	<b>2,991***</b> <b>(0,001)</b>	1,358 (0,250)	91,387* (0,089)	384,124 (0,203)	-27,847 (0,738)	-12,440 (0,112)	-0,017 (0,301)	-0,021* (0,056)	-2,547 (0,103)
Test de suridentification <sup>(1)</sup>		0,898	0,329	0,586	0,567	0,399	0,741	0,010	0,561	0,001	
Test d'instruments faibles <sup>(2)</sup>		15,461 <sup>(3)</sup>	14,924 <sup>(3)</sup>	44,622 <sup>(3)</sup>	26,402 <sup>(3)</sup>	44,525 <sup>(3)</sup>	2,433 <sup>(3)</sup>	14,958 <sup>(3)</sup>	12,087 <sup>(3)</sup>	5,264 <sup>(3)</sup>	
Nombre d'observations		695741	695581	386568	493211	695779	408555	695779	520735	493211	

Sources : BRC (Acoss), DADS-FARE (Insee), MVC (Dgfp) et PERIM (Dgfp).

Champ : échantillons composés de 117 444 (respectivement 75 006) entreprises et 5 900 (respectivement 2 300) groupes fiscaux pérennes de 5 salariés et plus présents sur la période 2009-2016 (respectivement 2004-2016).

Notes : Variable de traitement : indicatrices de quartiles du taux apparent de CICE. (1) H0 : (instruments non corrélés avec le terme d'erreur). (2) H0 : (instruments non corrélés avec le traitement). Instruments : quartiles du traitement simulé en utilisant les masses salariales éligibles antérieures (année 2011-2012). Les variables de résultat sont exprimées en différence de logarithmes. (3) Valeurs critiques non disponibles. (4) Variable dépendante : variation de la variable de résultat. (5) En K€ de la variable de résultat par point de CICE supplémentaire. (6) En points de pourcentage par point de CICE supplémentaire. (7) En K€ par tête par point de CICE supplémentaire. En gras : coefficients significatifs, instruments valides (tests) pour un seuil inférieur ou égal à 5%.

\*\*\*, \*\* et \* : significatif respectivement aux seuils de 1%, 5% et 10%.

**Tableau 7b. Effet du CICE sur l'activité de l'ensemble des entreprises et des groupes fiscaux. Période 2013-2015.**

Variable de résultat		CA	VA	EBE <sup>(4)</sup>	Résultat <sup>(4)</sup>	Dividendes <sup>(4)</sup>	Inv corp.	Taux de marge <sup>(4)</sup>	Taux de rentabilité éco <sup>(4)</sup>	Productivité <sup>(4)</sup>	
Echantillon		2004-16	2004-16	2004-16	2009-16	2004-16	2009-16	2004-16	2004-16	2009-16	
Méthode		TD	DD	DD	DD	DD	DD	DD	TD	DD	
Coefficients	2013	Q2	5,565 (0,113)	0,422 (0,807)	111,633 <sup>(5)</sup> (0,354)	-335,582 <sup>(5)</sup> (0,300)	-150,695 <sup>(5)</sup> (0,499)	-6,038 (0,697)	-0,013 <sup>(6)</sup> (0,612)	0,010 <sup>(6)</sup> (0,708)	-1,091 <sup>(7)</sup> (0,623)
		Q3	3,656 (0,102)	-1,053 (0,513)	35,507 (0,746)	-74,543 (0,818)	-65,642 (0,789)	-0,317 (0,976)	0,023 (0,134)	0,011 (0,463)	<b>3,059**</b> <b>(0,030)</b>
		Q4	<b>2,471**</b> <b>(0,024)</b>	1,556 (0,103)	<b>97,433**</b> <b>(0,036)</b>	-19,453 (0,913)	11,802 (0,855)	<b>-37,678***</b> <b>(0,002)</b>	-0,020 (0,271)	-0,007 (0,506)	1,042 (0,532)
	2014-2015	Q2	1,514 (0,642)	-0,081 (0,976)	10,927 (0,952)	-596,688 (0,325)	314,992 (0,201)	<b>54,541***</b> <b>(0,009)</b>	0,027 (0,348)	0,037* (0,083)	1,399 (0,808)
		Q3	-0,502 (0,800)	0,044 (0,982)	211,594 (0,187)	352,071 (0,498)	155,359 (0,436)	-38,986 (0,157)	0,012 (0,463)	0,020 (0,248)	5,633 (0,325)
		Q4	2,844 (0,204)	2,100 (0,288)	37,662 (0,718)	-547,892 (0,190)	<b>203,174**</b> <b>(0,037)</b>	31,781 (0,411)	0,000 (0,998)	0,005 (0,764)	1,236 (0,611)
Elasticités	2013	Q2	4,015	0,305				-4,344			
		Q3	1,878	-0,541				-0,160			
		Q4	<b>0,921</b>	0,580				<b>-12,723</b>			
	2014-2015	Q2	4,921	-0,263				<b>128,681</b>			
		Q3	-0,974	0,086				-65,545			
		Q4	2,187	1,615				23,074			
Test de falsification	2012	Q2	0,650 (0,596)	-2,190 (0,347)	22,470 (0,837)	726,272* (0,091)	-218,513 (0,236)	8,041 (0,254)	-0,008 (0,596)	-0,019* (0,061)	-3,857 (0,169)
		Q3	<b>3,431***</b> <b>(0,002)</b>	0,038 (0,976)	132,110* (0,064)	669,373 (0,134)	-29,448 (0,847)	-12,833 (0,188)	-0,003 (0,891)	-0,006 (0,633)	-2,770 (0,227)
		Q4	<b>2,991***</b> <b>(0,001)</b>	1,358 (0,250)	91,387* (0,089)	384,124 (0,203)	-27,847 (0,738)	-12,440 (0,112)	-0,017 (0,301)	-0,021* (0,056)	-2,547 (0,103)
Test de suridentification <sup>(1)</sup>		0,958	0,395	0,597	0,353	0,321	0,818	0,007	0,543	0,000	
Test d'instruments faibles <sup>(2)</sup>		12,043 <sup>(3)</sup>	12,027 <sup>(3)</sup>	47,702 <sup>(3)</sup>	32,330 <sup>(3)</sup>	47,706 <sup>(3)</sup>	2,170 <sup>(3)</sup>	12,054 <sup>(3)</sup>	6,565 <sup>(3)</sup>	4,550 <sup>(3)</sup>	
Nombre d'observations		772905	772571	463761	616294	772972	507101	772972	595654	616294	

Sources : BRC (Acos), DADS-FARE (Insee), MVC (Dgfp) et PERIM (Dgfp).

Champ : échantillons composés de 117 444 (respectivement 75 006) entreprises et 5 900 (respectivement 2 300) groupes fiscaux pérennes de 5 salariés et plus présents sur la période 2009-2016 (respectivement 2004-2016).

Notes : Variable de traitement : indicatrices de quartiles du taux apparent de CICE. (1) H0 : (instruments non corrélés avec le terme d'erreur). (2) H0 : (instruments non corrélés avec le traitement). Instruments : quartiles du traitement simulé en utilisant les masses salariales éligibles antérieures (année 2011-2012). Les variables de résultat sont exprimées en différence de logarithmes. (3) Valeurs critiques non disponibles. (4) Variable dépendante : variation de la variable de résultat. (5) En K€ de la variable de résultat par point de CICE supplémentaire. (6) En points de pourcentage par point de CICE supplémentaire. (7) En K€ par tête par point de CICE supplémentaire. En gras : coefficients significatifs, instruments valides (tests) pour un seuil inférieur ou égal à 5%.

\*\*\*, \*\* et \* : significatif respectivement aux seuils de 1%, 5% et 10%.

**Tableau 7c. Effet du CICE sur l'activité de l'ensemble des entreprises et des groupes fiscaux. Période 2013-2016.**

Variable de résultat		CA	VA	EBE <sup>(4)</sup>	Résultat <sup>(4)</sup>	Dividendes <sup>(4)</sup>	Inv corp.	Taux de marge <sup>(4)</sup>	Taux de rentabilité éco <sup>(4)</sup>	Productivité <sup>(4)</sup>	
Echantillon		2004-16	2004-16	2004-16	2009-16	2004-16	2009-16	2004-16	2004-16	2009-16	
Méthode		TD	DD	DD	DD	DD	DD	DD	TD	DD	
Coefficients	2013	Q2	5,262 (0,127)	0,725 (0,673)	124,910 <sup>(5)</sup> (0,299)	-477,986 <sup>(5)</sup> (0,129)	-151,917 <sup>(5)</sup> (0,497)	-14,651 (0,411)	-0,009 <sup>(6)</sup> (0,713)	0,003 <sup>(6)</sup> (0,904)	-1,005 <sup>(7)</sup> (0,644)
		Q3	3,539 (0,107)	-0,767 (0,630)	56,477 (0,604)	-257,562 (0,400)	-75,363 (0,760)	-4,246 (0,699)	0,026* (0,083)	0,009 (0,513)	2,559* (0,083)
		Q4	<b>2,305**</b> <b>(0,028)</b>	1,730* (0,063)	<b>105,806**</b> <b>(0,019)</b>	-161,643 (0,346)	-1,917 (0,976)	<b>-43,908***</b> <b>(0,001)</b>	-0,019 (0,267)	-0,018 (0,166)	0,624 (0,694)
	2014-2016	Q2	0,799 (0,799)	0,160 (0,952)	31,512 (0,863)	-825,813 (0,167)	315,596 (0,202)	<b>47,657**</b> <b>(0,013)</b>	0,031 (0,284)	0,033* (0,086)	1,475 (0,789)
		Q3	-0,552 (0,785)	0,317 (0,868)	244,042 (0,121)	60,704 (0,900)	141,997 (0,482)	-42,681 (0,131)	0,015 (0,354)	0,017 (0,228)	4,838 (0,386)
		Q4	2,358 (0,259)	2,271 (0,242)	42,576 (0,679)	-704,561* (0,092)	182,837* (0,067)	26,097 (0,477)	0,000 (0,993)	-0,007 (0,658)	0,785 (0,724)
Elasticités	2013	Q2	3,797	0,523				-10,540			
		Q3	1,817	-0,394				-2,149			
		Q4	<b>0,859</b>	0,645				<b>-14,826</b>			
	2014-2016	Q2	2,368	0,474				<b>112,143</b>			
		Q3	-1,121	0,645				-76,969			
		Q4	2,031	1,956				21,138			
Test de falsification	2012	Q2	0,650 (0,596)	-2,190 (0,347)	22,470 (0,837)	726,272* (0,091)	-218,513 (0,236)	8,041 (0,254)	-0,008 (0,596)	-0,019* (0,061)	-3,857 (0,169)
		Q3	<b>3,431***</b> <b>(0,002)</b>	0,038 (0,976)	132,110* (0,064)	669,373 (0,134)	-29,448 (0,847)	-12,833 (0,188)	-0,003 (0,891)	-0,006 (0,633)	-2,770 (0,227)
		Q4	<b>2,991***</b> <b>(0,001)</b>	1,358 (0,250)	91,387* (0,089)	384,124 (0,203)	-27,847 (0,738)	-12,440 (0,112)	-0,017 (0,301)	-0,021* (0,056)	-2,547 (0,103)
Test de suridentification <sup>(1)</sup>		0,843	0,000	0,000	0,010	0,001	0,000	0,000	0,602	0,000	
Test d'instruments faibles <sup>(2)</sup>		17,217 <sup>(3)</sup>	12,167 <sup>(3)</sup>	. <sup>(3)</sup>	. <sup>(3)</sup>	71,479 <sup>(3)</sup>	2,812 <sup>(3)</sup>	12,180 <sup>(3)</sup>	13,469 <sup>(3)</sup>	. <sup>(3)</sup>	
Nombre d'observations		849888	849243	540811	739127	850022	604902	850022	670209	739127	

Sources : BRC (Acoss), DADS-FARE (Insee), MVC (Dgfp) et PERIM (Dgfp).

Champ : échantillons composés de 117 444 (respectivement 75 006) entreprises et 5 900 (respectivement 2 300) groupes fiscaux pérennes de 5 salariés et plus présents sur la période 2009-2016(respectivement 2004-2016).

Notes : Variable de traitement : indicatrices de quartiles du taux apparent de CICE. (1) H0 : (instruments non corrélés avec le terme d'erreur). (2) H0 : (instruments non corrélés avec le traitement). Instruments : quartiles du traitement simulé en utilisant les masses salariales éligibles antérieures (année 2011-2012). Les variables de résultat sont exprimées en différence de logarithmes. (3) Valeurs critiques non disponibles. (4) Variable dépendante : variation de la variable de résultat. (5) En K€ de la variable de résultat par point de CICE supplémentaire. (6) En points de pourcentage par point de CICE supplémentaire. (7) En K€ par tête par point de CICE supplémentaire. En gras : coefficients significatifs, instruments valides (tests) pour un seuil inférieur ou égal à 5%.

\*\*\*, \*\* et \* : significatif respectivement aux seuils de 1%, 5% et 10%.

## Effets pour les seuls groupes fiscaux

Les groupes fiscaux peuvent avoir des comportements différents de ceux des entreprises indépendantes vis-à-vis du CICE. En particulier, l'usage qui peut être fait du CICE peut être différent de celui fait par une entreprise « indépendante ».

Le tableau 8 montre que les groupes fiscaux ont des caractéristiques différentes de celles qui n'appartiennent pas à un groupe fiscal. Dans les entreprises appartenant à des groupes fiscaux, en 2013, le taux de CICE moyen est de 2,16% contre 2,73% pour les autres entreprises. Les mêmes constats s'imposent en 2014, 2015 et 2016. Ceci n'est pas surprenant. Les entreprises qui n'appartiennent pas à un groupe fiscal emploient une plus forte proportion d'ouvriers et d'employés (40 et 30% respectivement) que les autres (32 et 25% respectivement) ; en revanche, les groupes fiscaux emploient une part plus importante de professions intermédiaires et de cadres (20 et 22% respectivement) que les autres (15 et 12%).

Du côté de l'activité, entre les entreprises « indépendantes » et les groupes fiscaux, il y a un rapport de 1 à 30 pour le chiffre d'affaires, la valeur ajoutée et l'EBE, de 1 à 20 pour les effectifs employés. En outre, les groupes fiscaux sont plus fréquemment issus de l'industrie (29%) que les entreprises « indépendantes » (18%) ; le contraire est vrai pour le BTP (écart de 10 point). Enfin, les groupes fiscaux sont plus fréquemment exportateurs que les entreprises « indépendantes » : 21% vs 13%.

Ainsi, dans ce qui suit, nous allons nous placer au niveau de l'unité fiscale de référence : le groupe fiscal ou l'entreprise elle-même si elle n'appartient pas à un groupe fiscal. C'est cette unité fiscale de référence qui bénéficie du CICE et décide des usages qui peuvent en être fait. Notre approche permet donc de tenir compte d'une logique de groupe le cas échéant.

La constitution d'un panel cylindré sur les groupes fiscaux nécessite de ne retenir que des entreprises présentes de façon permanente sur l'ensemble des périodes (le cœur du groupe fiscal). Ce faisant, nous perdons plutôt de petites entreprises qui rendent compte des modifications démographiques des groupes fiscaux. Le tableau 1 montre que pour un cœur de groupe fiscal comptant seulement 30% des entreprises des groupes fiscaux nous conservons plus de 50% des effectifs salariés et près 60% de la valeur ajoutée et du chiffre d'affaires. En d'autres termes, les cœurs des groupes fiscaux restent représentatifs des caractéristiques des groupes fiscaux initiaux. Bien évidemment, en ne retenant que les entreprises constituant le cœur du groupe fiscal, nous ne tenons pas compte de la création ou de la suppression d'entreprises au sein du groupe fiscal qui peuvent potentiellement exercer des effets sur les différentes variables de résultat.

**Tableau 8.** Caractéristiques des entreprises suivant qu'elles appartiennent ou non à un groupe fiscal. Echantillon 2009-2016.

MVC1806	Entreprises n'appartenant pas à un groupe fiscal	Groupe fiscal
Chiffre d'affaires	4 749 492 €	135 290 000 €
Valeur ajoutée	1 309 658 €	36 514 860 €
EBE	282 254 €	9 577 000 €
Effectifs moyens (DADS)	21,6	413,2
Effectifs ETP (DADS)	19,2	373,4
Part du CA à l'export dans le CA total	13,41%	20,73%
Part des ouvriers	40,17%	32,24%
Part des employés	30,59%	25,09%
Part des Prof. Inter	15,31%	19,88%
Part des Cadres	12,55%	22,36%
Part des CDD	12,25%	9,94%
Part des CDI	83,00%	84,56%
Part des femmes	35,05%	36,56%
Part des temps plein	82,58%	80,46%
Industrie	18,35%	29,17%
BTP	20,67%	10,26%
Tertiaire	60,97%	59,83%
Taux apparent de CICE 2013	2,73%	2,16%
Taux de croissance de l'emploi 2013	-0,25%	-0,91%
Taux apparent de CICE 2014	4,10%	3,15%
Taux de croissance de l'emploi 2014	-0,56%	-0,10%
Taux apparent de CICE 2015	4,01%	3,13%
Taux de croissance de l'emploi 2015	-0,64%	-0,44%
Taux apparent de CICE 2016	3,87%	3,06%
Taux de croissance de l'emploi 2016	-0,24%	0,26%

Sources : BRC (Acos), DADS-FARE (Insee), MVC (Dgfp) et PERIM (Dgfp).

Champ : échantillon composé de 117 444 entreprises et 5900 groupes fiscaux pérennes comprenant 14 300 entreprises de 5 salariés et plus présents sur la période 2009-2016.

### *Effets sur l'emploi*

Dans un premier temps, on s'intéresse à l'effet du CICE sur l'emploi dans les groupes fiscaux (tableaux 9a, 9b et 9c). Nos tableaux montrent que les tests de falsification passent systématiquement. D'après les résultats obtenus pour les tests de Hansen, nos instruments sont valides.

Les résultats des estimations montrent que le CICE n'aurait alors pas eu d'effet sur l'emploi dans les groupes fiscaux, quelle que soit la période considérée (2013-2014, 2013-2015 ou 2013-2016). Les seuls effets significatifs en 2014, 2014-2015 et 2014-2016 proviennent de Q4 (emploi moyen DADS au seuil de 10%).

Cependant, les entreprises avaient la liberté d'utiliser le CICE à d'autres fins que des créations ou sauvegardes d'emploi : les salaires ou l'activité (l'investissement, résultat, R&D). Nous explorons cette piste dans ce qui vient.

**Tableau 9a.** Effets du CICE sur l'emploi des **groupes fiscaux** sur la période **2013-2014**.

Variable de résultat		BRC moy v	DADS moy v	ETP ENT DADS	ETP ENT DADS v	
Echantillon		2009-16	2009-16	2009-16	2009-16	
Méthode		DD	DD	DD	DD	
Coefficients	2013	Q2	-3,022 (0,392)	-2,705 (0,457)	0,842 (0,731)	-3,855 (0,339)
		Q3	3,173 (0,181)	4,167 (0,105)	1,788 (0,587)	3,370 (0,359)
		Q4	-1,681 (0,588)	-3,325 (0,311)	<b>-6,593**</b> <b>(0,038)</b>	-4,751 (0,217)
	2014	Q2	3,123 (0,263)	4,167 (0,170)	-0,123 (0,966)	1,169 (0,731)
		Q3	-0,648 (0,841)	-0,978 (0,765)	0,883 (0,828)	-2,067 (0,647)
		Q4	18,163 (0,115)	19,722* (0,078)	-3,181 (0,509)	16,577 (0,199)
Elasticités	2013	Q2	-2,269	-2,031	0,632	-2,894
		Q3	1,602	2,104	0,903	1,702
		Q4	-0,509	-1,007	<b>-1,996</b>	-1,438
	2014	Q2	3,033	4,046	-0,120	1,135
		Q3	-0,434	-0,655	0,592	-1,385
		Q4	7,633	8,288	-1,337	6,967
Test de falsification	2012	Q2	1,978 (0,296)	2,497 (0,202)	0,215 (0,953)	0,708 (0,851)
		Q3	2,280 (0,321)	2,513 (0,277)	-6,918 (0,344)	-3,624 (0,607)
		Q4	-1,192 (0,570)	-2,149 (0,343)	-4,805 (0,199)	-3,041 (0,408)
Test de suridentification <sup>(1)</sup>		0,475	0,404	0,767	0,284	
Test d'instruments faibles <sup>(2)</sup>		2,386 <sup>(3)</sup>	2,360 <sup>(3)</sup>	2,699 <sup>(3)</sup>	2,469 <sup>(3)</sup>	
Nombre d'observations		23556	23556	23306	23554	

Sources : BRC (Acos), DADS-FARE (Insee), MVC (Dgfp) et PERIM (Dgfp).

Champ : échantillon composé de 5 900 groupes fiscaux pérennes comprenant 14 300 entreprises de 5 salariés et plus présents sur la période 2009-2016.

Notes : Variables de traitement : indicatrices de quartiles du taux apparent de CICE.. (1) H0 : (instruments non corrélés avec le terme d'erreur). (2) H0: (instruments non corrélés avec le traitement). Instruments : quartiles du traitement simulé en utilisant les masses salariales éligibles antérieures (année 2011-2012). Les variables de résultat sont exprimées en différence de logarithmes. (3) Valeurs critiques non disponibles. En gras : coefficients significatifs, instruments valides (tests) pour un seuil inférieur ou égal à 5%. \*\*\*, \*\* et \* : significatif respectivement aux seuils de 1%, 5% et 10%.

**Tableau 9b.** Effets du CICE sur l'emploi des **groupes fiscaux** sur la période **2013-2015**.

Variable de résultat		BRC moy v	DADS moy v	ETP ENT DADS	ETP ENT DADS v	
Echantillon		2009-16	2009-16	2009-16	2009-16	
Méthode		DD	DD	DD	DD	
Coefficients	2013	Q2	-3,283 (0,363)	-3,508 (0,354)	0,848 (0,703)	-3,684 (0,357)
		Q3	2,646 (0,261)	3,349 (0,187)	1,193 (0,676)	3,285 (0,334)
		Q4	-1,281 (0,714)	-2,756 (0,435)	<b>-7,359**</b> <b>(0,013)</b>	-4,273 (0,288)
	2014-2015	Q2	2,907 (0,282)	2,975 (0,314)	0,514 (0,819)	1,865 (0,520)
		Q3	-1,675 (0,554)	-2,119 (0,450)	0,235 (0,940)	-2,541 (0,452)
		Q4	19,339 (0,113)	20,512* (0,077)	-4,187 (0,315)	17,773 (0,158)
Elasticités	2013	Q2	-2,465	-2,634	0,637	-2,766
		Q3	1,336	1,691	0,602	1,659
		Q4	-0,388	-0,834	<b>-2,228</b>	-1,294
	2014-2015	Q2	4,134	4,231	0,730	2,652
		Q3	-2,266	-2,866	0,318	-3,437
		Q4	9,893	10,493	-2,142	9,092
Test de falsification	2012	Q2	1,978 (0,296)	2,497 (0,202)	0,215 (0,953)	0,708 (0,851)
		Q3	2,280 (0,321)	2,513 (0,277)	-6,918 (0,344)	-3,624 (0,607)
		Q4	-1,192 (0,570)	-2,149 (0,343)	-4,805 (0,199)	-3,041 (0,408)
Test de suridentification <sup>(1)</sup>						
Test d'instruments faibles <sup>(2)</sup>		1,732 <sup>(3)</sup>	1,661 <sup>(3)</sup>	1,850 <sup>(3)</sup>	1,709 <sup>(3)</sup>	
Nombre d'observations		29457	29457	29157	29455	

Sources : BRC (Acos), DADS-FARE (Insee), MVC (Dgfp) et PERIM (Dgfp).

Champ : échantillon composé de 5 900 groupes fiscaux pérennes comprenant 14 300 entreprises de 5 salariés et plus présents sur la période 2009-2016.

Notes : Variables de traitement : indicatrices de quartiles du taux apparent de CICE.. (1) H0 : (instruments non corrélés avec le terme d'erreur). (2) H0: (instruments non corrélés avec le traitement). Instruments : quartiles du traitement simulé en utilisant les masses salariales éligibles antérieures (année 2011-2012). Les variables de résultat sont exprimées en différence de logarithmes. (3) Valeurs critique non disponibles. En gras : coefficients significatifs, instruments valides (tests) pour un seuil inférieur ou égal à 5%. \*\*\*, \*\* et \* : significatif respectivement aux seuils de 1%, 5% et 10%.

**Tableau 9c.** Effets du CICE sur l'emploi des **groupes fiscaux** sur la période **2013-2016**.

Variable de résultat			BRC moy v	DADS moy v	ETP ENT DADS	ETP ENT DADS v
Echantillon			2009-16	2009-16	2009-16	2009-16
Méthode			DD	DD	DD	DD
Coefficients	2013	Q2	-3,136 (0,393)	-3,399 (0,376)	0,906 (0,670)	-3,236 (0,417)
		Q3	2,148 (0,371)	2,856 (0,263)	0,986 (0,714)	3,320 (0,313)
		Q4	-0,948 (0,790)	-2,793 (0,440)	<b>-7,209**</b> <b>(0,017)</b>	-3,125 (0,440)
	2014-2016	Q2	2,751 (0,289)	2,863 (0,313)	0,771 (0,692)	1,900 (0,476)
		Q3	-1,897 (0,531)	-2,593 (0,369)	-0,092 (0,974)	-2,002 (0,514)
		Q4	19,479 (0,103)	20,205* (0,071)	-4,178 (0,267)	18,106 (0,130)
Elasticités	2013	Q2	-2,354	-2,552	0,680	-2,429
		Q3	1,085	1,442	0,498	1,676
		Q4	-0,287	-0,846	<b>-2,183</b>	-0,946
	2014-2016	Q2	4,333	4,509	1,214	2,992
		Q3	-2,710	-3,705	-0,131	-2,860
		Q4	12,094	12,545	-2,594	11,242
Test de falsification	2012	Q2	1,978 (0,296)	2,497 (0,202)	0,215 (0,953)	0,708 (0,851)
		Q3	2,280 (0,321)	2,513 (0,277)	-6,918 (0,344)	-3,624 (0,607)
		Q4	-1,192 (0,570)	-2,149 (0,343)	-4,805 (0,199)	-3,041 (0,408)
Test de suridentification <sup>(1)</sup>			0,461	0,386	0,694	0,268
Test d'instruments faibles <sup>(2)</sup>			1.429 <sup>(3)</sup>	1.389 <sup>(3)</sup>	1,567 <sup>(3)</sup>	1,420 <sup>(3)</sup>
Nombre d'observations			35360	35359	35020	35357

Sources : BRC (Acos), DADS-FARE (Insee), MVC (Dgfp) et PERIM (Dgfp).

Champ : échantillon composé de 5 900 groupes fiscaux pérennes comprenant 14 300 entreprises de 5 salariés et plus présents sur la période 2009-2016.

Notes : Variables de traitement : indicatrices de quartiles du taux apparent de CICE.. (1) H0 : (instruments non corrélés avec le terme d'erreur). (2) H0: (instruments non corrélés avec le traitement). Instruments : quartiles du traitement simulé en utilisant les masses salariales éligibles antérieures (année 2011-2012). Les variables de résultat sont exprimées en différence de logarithmes. (3) Valeurs critiques non disponibles. En gras : coefficients significatifs, instruments valides (tests) pour un seuil inférieur ou égal à 5%. \*\*\*, \*\* et \* : significatif respectivement aux seuils de 1%, 5% et 10%.

### *Effets sur la masse salariale*

On parvient à des effets positifs du CICE sur la masse salariale pour les groupes fiscaux les plus fortement bénéficiaires en 2014, 2014-2015 et 2014-2016. Compte tenu de l'absence d'effet du CICE sur l'emploi, cela suggère que les groupes fiscaux auraient utilisé une partie du CICE pour accroître les salaires.

Toutefois, il se peut que d'autres usages aient aussi pu être considérés par les groupes fiscaux. Dans la section suivante, nous explorons les effets du CICE sur les variables d'activité dans les groupes fiscaux.

**Tableau 10a.** Effets du CICE sur la masse salariale des **groupes fiscaux** sur la période **2013-2014**.

Variable de résultat			BRC moy v	DADS moy v	
Echantillon			2009-16	2009-16	
Méthode			DD	DD	
Coefficients	2013	Q2	-1,515 (0,625)	-1,803 (0,555)	
		Q3	3,365 (0,113)	4,317* (0,056)	
		Q4	-2,019 (0,537)	-3,110 (0,352)	
	2014	Q2	2,163 (0,341)	2,748 (0,251)	
		Q3	-2,579 (0,439)	-2,772 (0,409)	
		Q4	<b>20,981**</b> <b>(0,034)</b>	<b>20,665**</b> <b>(0,033)</b>	
	Elasticités	2013	Q2	-1,137	-1,353
			Q3	1,699	2,180
			Q4	-0,611	-0,942
2014		Q2	2,100	2,668	
		Q3	-1,729	-1,858	
		Q4	<b>8,817</b>	<b>8,685</b>	
Test de falsification	2012	Q2	2,127 (0,215)	2,960* (0,076)	
		Q3	2,054 (0,329)	2,303 (0,255)	
		Q4	-1,423 (0,432)	-1,282 (0,567)	
Test de suridentification <sup>(1)</sup>			0,239	0,255	
Test d'instruments faibles <sup>(2)</sup>			2,194 <sup>(3)</sup>	2,143 <sup>(3)</sup>	
Nombre d'observations			23555	23556	

Sources : BRC (Acooss), DADS-FARE (Insee), MVC (Dgfp) et PERIM (Dgfp).

Champ : échantillon composé de 5 900 groupes fiscaux pérennes comprenant 14 300 entreprises de 5 salariés et plus présents sur la période 2009-2016.

Notes : Variables de traitement : indicatrices de quartiles du taux apparent de CICE.. (1) H0 : (instruments non corrélés avec le terme d'erreur). (2) H0: (instruments non corrélés avec le traitement). Instruments : quartiles du traitement simulé en utilisant les masses salariales éligibles antérieures (année 2010-2011). Les variables de résultat sont exprimées en différence de logarithmes. (3) Valeurs critiques non disponibles. En gras : coefficients significatifs, instruments valides (tests) pour un seuil inférieur ou égal à 5%. \*\*\*, \*\* et \* : significatif respectivement aux seuils de 1%, 5% et 10%.

**Tableau 10b.** Effets du CICE sur la masse salariale des **groupes fiscaux** sur la période **2013-2015**.

Variable de résultat		BRC moy v	DADS moy v	
Echantillon		2009-16	2009-16	
Méthode		DD	DD	
Coefficients	2013	Q2	-1,374 (0,665)	-1,777 (0,570)
		Q3	2,982 (0,145)	3,728* (0,085)
		Q4	-0,145 (0,969)	-1,235 (0,734)
	2014-2015	Q2	2,125 (0,323)	2,641 (0,238)
		Q3	-3,039 (0,313)	-3,353 (0,263)
		Q4	<b>23,874**</b> <b>(0,017)</b>	<b>23,267**</b> <b>(0,016)</b>
Elasticités	2013	Q2	-1,031	-1,334
		Q3	1,505	1,882
		Q4	-0,044	-0,374
	2014-2015	Q2	3,021	3,756
		Q3	-4,111	-4,535
		Q4	<b>12,214</b>	<b>11,903</b>
Test de falsification	2012	Q2	2,127 (0,215)	2,960* (0,076)
		Q3	2,054 (0,329)	2,303 (0,255)
		Q4	-1,423 (0,432)	-1,282 (0,567)
Test de suridentification <sup>(1)</sup>				
Test d'instruments faibles <sup>(2)</sup>		1,379 <sup>(3)</sup>	1,354 <sup>(3)</sup>	
Nombre d'observations		29456	29457	

Sources : BRC (Acos), DADS-FARE (Insee), MVC (Dgfip) et PERIM (Dgfip).

Champ : échantillon composé de 5 900 groupes fiscaux pérennes comprenant 14 300 entreprises de 5 salariés et plus présents sur la période 2009-2016.

Notes : Variables de traitement : indicatrices de quartiles du taux apparent de CICE.. (1) H0 : (instruments non corrélés avec le terme d'erreur). (2) H0: (instruments non corrélés avec le traitement). Instruments : quartiles du traitement simulé en utilisant les masses salariales éligibles antérieures (année 2010-2011). Les variables de résultat sont exprimées en différence de logarithmes. (3) Valeurs critiques non disponibles. En gras : coefficients significatifs, instruments valides (tests) pour un seuil inférieur ou égal à 5%. \*\*\*, \*\* et \* : significatif respectivement aux seuils de 1%, 5% et 10%.

**Tableau 10c.** Effets du CICE sur la masse salariale des **groupes fiscaux** sur la période **2013-2016**.

Variable de résultat			BRC moy v	DADS moy v
Echantillon			2009-16	2009-16
Méthode			DD	DD
Coefficients	2013	Q2	-1,141 (0,729)	-1,309 (0,685)
		Q3	2,586 (0,212)	3,571* (0,098)
		Q4	0,272 (0,942)	-0,484 (0,893)
	2014-2016	Q2	2,457 (0,291)	3,259 (0,159)
		Q3	-2,623 (0,391)	-2,688 (0,377)
		Q4	<b>23,670**</b> <b>(0,012)</b>	<b>23,359***</b> <b>(0,010)</b>
Elasticités	2013	Q2	-0,856	-0,983
		Q3	1,306	1,803
		Q4	0,082	-0,147
	2014-2016	Q2	3,871	5,134
		Q3	-3,747	-3,840
		Q4	<b>14,697</b>	<b>14,504</b>
Test de falsification	2012	Q2	2,127 (0,215)	2,960* (0,076)
		Q3	2,054 (0,329)	2,303 (0,255)
		Q4	-1,423 (0,432)	-1,282 (0,567)
Test de suridentification <sup>(1)</sup>			0,302	0,281
Test d'instruments faibles <sup>(2)</sup>			1,329 <sup>(3)</sup>	1,299 <sup>(3)</sup>
Nombre d'observations			35359	35359

Sources : BRC (Acos), DADS-FARE (Insee), MVC (Dgfp) et PERIM (Dgfp).

Champ : échantillon composé de 5 900 groupes fiscaux pérennes comprenant 14 300 entreprises de 5 salariés et plus présents sur la période 2009-2016.

Notes : Variables de traitement : indicatrices de quartiles du taux apparent de CICE.. (1) H0 : (instruments non corrélés avec le terme d'erreur). (2) H0: (instruments non corrélés avec le traitement). Instruments : quartiles du traitement simulé en utilisant les masses salariales éligibles antérieures (année 2010-2011). Les variables de résultat sont exprimées en différence de logarithmes. (3) Valeurs critiques non disponibles. En gras : coefficients significatifs, instruments valides (tests) pour un seuil inférieur ou égal à 5%. \*\*\*, \*\* et \* : significatif respectivement aux seuils de 1%, 5% et 10%.

### *Effets sur l'activité*

Nos résultats proviennent quasi systématiquement de l'échantillon court, les tests de falsification étant validés dans tous les cas sauf pour la valeur ajoutée.

Suivant les tableaux 11a à 11c, aucun effet du CICE n'est mis en évidence sur l'EBE, le résultat, les dividendes et la productivité du travail, quelle que soient la période et l'échantillon considérés.

En revanche, le CICE aurait eu un effet positif sur le chiffre d'affaires, la valeur ajoutée et le taux de rentabilité économique dans les groupes fiscaux les plus fortement bénéficiaires en 2014, 2014-2015 et 2014-2016. En outre, le CICE aurait affecté positivement le taux de marge dans les groupes fiscaux les plus exposés en 2013, 2014, 2014-2015 et 2014-2016.

Pour les groupes fiscaux, seul l'effet négatif du CICE sur l'investissement en 2013 semble subsister, les effets positifs observés au niveau agrégé en Q2 pour les périodes 2014, 2014-2015 et 2014-2016 ne sont ici pas significatifs.

**Tableau 11a.** Effets du CICE sur l'activité des **groupes fiscaux** sur la période **2013-2014**.

Variable de résultat		CA	VA	EBE <sup>(4)</sup>	Résultat <sup>(4)</sup>	Dividendes <sup>(4)</sup>	Inv corp.	Taux de marge <sup>(4)</sup>	Taux de rentabilité éco	Productivité <sup>(4)</sup>	
Echantillon		2009-16	2004-16	2009-16	2009-16	2009-16	2009-16	2009-16	2009-16	2009-16	
Méthode		DD	DD	DD	DD	DD	DD	DD	DD	DD	
Coefficients	2013	Q2	2,987 (0,720)	0.156 (0.963)	-1.1e+03 <sup>(5)</sup> (0.717)	-1,1e+04* <sup>(5)</sup> (0,083)	1936,954 <sup>(5)</sup> (0,626)	-3,513 (0,784)	<b>0,041***</b> <sup>(6)</sup> <b>(0,010)</b>	0,014 <sup>(6)</sup> (0,497)	2,682 <sup>(7)</sup> (0,626)
		Q3	<b>12,592**</b> <b>(0,023)</b>	-1.506 (0.668)	-1.3e+03 (0.592)	-7,4e+03 (0,159)	2155,139 (0,506)	-8,767 (0,601)	0,000 (1,000)	-0,054* (0,088)	-2,329 (0,615)
		Q4	-4,476 (0,559)	-0.342 (0.924)	-639.528 (0.695)	-7,8e+03* (0,082)	1762,950 (0,419)	<b>-78,696**</b> <b>(0,032)</b>	<b>0,083***</b> <b>(0,000)</b>	0,057* (0,095)	7,117* (0,095)
	2014	Q2	7,896* (0,074)	0.088 (0.979)	-919.689 (0.766)	-1,3e+04 (0,202)	-8,0e+03 (0,435)	32,216* (0,097)	0,004 (0,879)	0,015 (0,207)	5,085 (0,763)
		Q3	-6,054 (0,158)	-3.368 (0.401)	1129.703 (0.621)	-1,2e+04 (0,161)	-4,7e+03 (0,528)	-2,395 (0,864)	0,015 (0,590)	0,006 (0,711)	5,692 (0,586)
		Q4	<b>35,076***</b> <b>(0,000)</b>	<b>19.216**</b> <b>(0.030)</b>	-703.346 (0.707)	-9,7e+03 (0,174)	-3,4e+03 (0,538)	36,825 (0,337)	<b>0,171**</b> <b>(0,030)</b>	<b>0,043***</b> <b>(0,004)</b>	3,755 (0,792)
Elasticités	2013	Q2	2,243	0,118				-2,638		0,010	
		Q3	<b>6,358</b>	-0,731				-4,426		-0,027	
		Q4	-1,355	-0,110				<b>-23,826</b>		0,017	
	2014	Q2	7,668	0,094				31,285		0,014	
		Q3	-4,057	-2,407				-1,605		0,004	
		Q4	<b>14,741</b>	<b>8,885</b>				15,476		<b>0,018</b>	
Test de falsification	2012	Q2	1,920 (0,221)	1,671 (0,611)	1060,243 (0,407)	1,3e+04* (0,098)	2318,701 (0,392)	-0,937 (0,922)	-0,003 (0,773)	-0,008 (0,396)	-9,100 (0,201)
		Q3	0,999 (0,539)	-1,827 (0,625)	1333,119 (0,180)	1,0e+04 (0,168)	3680,327* (0,062)	-2,043 (0,834)	0,017 (0,133)	0,002 (0,799)	-7,841 (0,228)
		Q4	1,114 (0,474)	0,265 (0,917)	998,028 (0,226)	8435,145 (0,192)	2321,893 (0,155)	-9,611 (0,558)	0,019 (0,151)	-0,006 (0,644)	-3,579 (0,582)
Test de suridentification <sup>(1)</sup>		0,017		0,872	0,472	0,867	0,071	0,284	0,590	0,308	
Test d'instruments faibles <sup>(2)</sup>		1,312 <sup>(3)</sup>	1,299 <sup>(3)</sup>	15,725 <sup>(3)</sup>	15,725 <sup>(3)</sup>	15,725 <sup>(3)</sup>	4,502 <sup>(3)</sup>	1,701 <sup>(3)</sup>	1,329 <sup>(3)</sup>	2,328 <sup>(3)</sup>	
Nombre d'observations		23539	20743	23542	23542	23542	22002	23542	23019	23542	

Sources : BRC (Acoss), DADS-FARE (Insee), MVC (Dgfp) et PERIM (Dgfp).

Champ : échantillon composé de 5 900 groupes fiscaux pérennes comprenant 14 300 entreprises de 5 salariés et plus présents sur la période 2009-2016.

Notes : Variables de traitement : indicatrices de quartiles du taux apparent de CICE.. (1) H0 : (instruments non corrélés avec le terme d'erreur). (2) H0 : (instruments non corrélés avec le traitement). Instruments : quartiles du traitement simulé en utilisant les masses salariales éligibles antérieures (année 2011-2012). Les variables de résultat sont exprimées en différence de logarithmes. (3) Valeurs critiques non disponibles. (4) Variable dépendante : variation de la variable de résultat. (5) En K€ de la variable de résultat par point de CICE supplémentaire. (6) En points de pourcentage par point de CICE supplémentaire. (7) En K€ par tête par point de CICE supplémentaire. En gras : coefficients significatifs, instruments valides (tests) pour un seuil inférieur ou égal à 5%.

\*\*\*, \*\* et \* : significatif respectivement aux seuils de 1%, 5% et 10%.

**Tableau 11b.** Effets du CICE sur l'activité des **groupes fiscaux** sur la période **2013-2015**.

Variable de résultat		CA	VA	EBE <sup>(4)</sup>	Résultat <sup>(4)</sup>	Dividendes <sup>(4)</sup>	Inv corp.	Taux de marge <sup>(4)</sup>	Taux de rentabilité éco <sup>(4)</sup>	Productivité <sup>(4)</sup>	
Echantillon		2009-16	2004-16	2009-16	2009-16	2009-16	2009-16	2009-16	2009-16	2009-16	
Méthode		DD	DD	DD	DD	DD	DD	DD	DD	DD	
Coefficients	2013	Q2	1.418 (0.866)	2.322 (0.546)	-343.189 <sup>(5)</sup> (0.910)	-6.3e+03 <sup>(5)</sup> (0.307)	1587.718 <sup>(5)</sup> (0.691)	-11.680 (0.388)	<b>0.040**<sup>(6)</sup></b> <b>(0.015)</b>	0.021 <sup>(6)</sup> (0.391)	1.704 <sup>(7)</sup> (0.691)
		Q3	10.237* (0.054)	-0.932 (0.818)	-426.753 (0.866)	-2.6e+03 (0.623)	1266.286 (0.701)	-11.713 (0.489)	-0.005 (0.844)	-0.056* (0.099)	-3.310 (0.392)
		Q4	-3.634 (0.630)	-0.124 (0.975)	217.530 (0.896)	-2.8e+03 (0.537)	1171.066 (0.596)	<b>-82.687**</b> <b>(0.028)</b>	<b>0.083***</b> <b>(0.001)</b>	<b>0.081**</b> <b>(0.039)</b>	6.179 (0.133)
	2014-2015	Q2	5.529 (0.189)	1.604 (0.664)	140.248 (0.965)	-6.9e+03 (0.511)	-7.8e+03 (0.439)	29.745 (0.103)	-0.000 (0.993)	0.017* (0.084)	4.006 (0.790)
		Q3	<b>-8.729**</b> <b>(0.039)</b>	-4.539 (0.357)	2484.127 (0.311)	-5.2e+03 (0.564)	-5.8e+03 (0.449)	-4.028 (0.772)	0.001 (0.957)	0.012 (0.417)	3.675 (0.668)
		Q4	<b>32.695***</b> <b>(0.000)</b>	18.841* (0.056)	486.072 (0.809)	-2.5e+03 (0.730)	-3.9e+03 (0.497)	27.850 (0.373)	<b>0.180**</b> <b>(0.028)</b>	<b>0.068***</b> <b>(0.000)</b>	6.294 (0.588)
Elasticités	2013	Q2	1,064	1,755				-8,769		0,016	
		Q3	5,169	-0,452				-5,914		-0,028	
		Q4	-1,100	-0,040				<b>-25,034</b>		<b>0,025</b>	
	2014-2015	Q2	7,861	3,300				42,296		0,024	
		Q3	<b>-11,807</b>	-7,809				-5,449		0,016	
		Q4	<b>16,726</b>	10,256				14,248		<b>0,035</b>	
Test de falsification	2012	Q2	1.920 (0.221)	1.671 (0.611)	1060.243 (0.407)	1.3e+04* (0.098)	2318.701 (0.392)	-0.937 (0.922)	-0.003 (0.773)	-0.008 (0.396)	-9.100 (0.201)
		Q3	0.999 (0.539)	-1.827 (0.625)	1333.119 (0.180)	1.0e+04 (0.168)	3680.327* (0.062)	-2.043 (0.834)	0.017 (0.133)	0.002 (0.799)	-7.841 (0.228)
		Q4	1.114 (0.474)	0.265 (0.917)	998.028 (0.226)	8435.145 (0.192)	2321.893 (0.155)	-9.611 (0.558)	0.019 (0.151)	-0.006 (0.644)	-3.579 (0.582)
Test de suridentification <sup>(1)</sup>			0,311								
Test d'instruments faibles <sup>(2)</sup>		1.184 <sup>(3)</sup>	0.973 <sup>(3)</sup>	15.490 <sup>(3)</sup>	15.490 <sup>(3)</sup>	15.490 <sup>(3)</sup>	2.957 <sup>(3)</sup>	1.397 <sup>(3)</sup>	2.566 <sup>(3)</sup>	1.718 <sup>(3)</sup>	
Nombre d'observations		29427	23051	29430	29430	29430	27416	29430	28773	29430	

Sources : BRC (Acoss), DADS-FARE (Insee), MVC (Dgfp) et PERIM (Dgfp).

Champ : échantillon composé de 5 900 groupes fiscaux pérennes comprenant 14 300 entreprises de 5 salariés et plus présents sur la période 2009-2016.

Notes : Variables de traitement : indicatrices de quartiles du taux apparent de CICE.. (1) H0 : (instruments non corrélés avec le terme d'erreur). (2) H0 : (instruments non corrélés avec le traitement). Instruments : quartiles du traitement simulé en utilisant les masses salariales éligibles antérieures (année 2011-2012). Les variables de résultat sont exprimées en différence de logarithmes. (3) Valeurs critiques non disponibles. (4) Variable dépendante : variation de la variable de résultat. (5) En K€ de la variable de résultat par point de CICE supplémentaire. (6) En points de pourcentage par point de CICE supplémentaire. (7) En K€ par tête par point de CICE supplémentaire. En gras : coefficients significatifs, instruments valides (tests) pour un seuil inférieur ou égal à 5%. \*\*\*, \*\* et \* : significatif respectivement aux seuils de 1%, 5% et 10%.

**Tableau 11c. Effets du CICE sur l'activité des groupes fiscaux sur la période 2013-2016.**

Variable de résultat		CA	VA	EBE <sup>(4)</sup>	Résultat <sup>(4)</sup>	Dividendes <sup>(4)</sup>	Inv corp.	Taux de marge <sup>(4)</sup>	Taux de rentabilité éco <sup>(4)</sup>	Productivité <sup>(4)</sup>	
Echantillon		2009-16	2004-16	2009-16	2009-16	2009-16	2009-16	2009-16	2009-16	2009-16	
Méthode		DD	DD	DD	DD	DD	DD	DD	DD	DD	
Coefficients	2013	Q2	2,711 (0,750)	3,283 (0,394)	-243,082 <sup>(5)</sup> (0,935)	-8,3e+03 <sup>(5)</sup> (0,163)	1705,197 <sup>(5)</sup> (0,674)	-14,397 (0,340)	<b>0,049***</b> <sup>(6)</sup> <b>(0,005)</b>	0,027 <sup>(6)</sup> (0,342)	1,889 <sup>(7)</sup> (0,606)
		Q3	<b>11,681**</b> <b>(0,032)</b>	-0,731 (0,848)	-260,645 (0,917)	-5,1e+03 (0,313)	1233,535 (0,711)	-11,860 (0,490)	0,002 (0,931)	-0,059 (0,101)	-3,430 (0,340)
		Q4	-1,396 (0,852)	0,001 (1,000)	344,838 (0,833)	-5,6e+03 (0,184)	1176,341 (0,597)	<b>-82,488**</b> <b>(0,027)</b>	<b>0,080***</b> <b>(0,001)</b>	0,082* (0,051)	4,536 (0,263)
	2014-2016	Q2	7,683* (0,079)	2,687 (0,469)	236,878 (0,939)	-1,0e+04 (0,325)	-7,6e+03 (0,437)	30,097* (0,066)	0,010 (0,689)	<b>0,018**</b> <b>(0,038)</b>	4,053 (0,776)
		Q3	-5,158 (0,310)	-4,132 (0,383)	2631,732 (0,270)	-8,8e+03 (0,311)	-5,7e+03 (0,455)	-3,086 (0,824)	0,004 (0,866)	0,013 (0,307)	2,730 (0,708)
		Q4	<b>34,864***</b> <b>(0,000)</b>	<b>18,970**</b> <b>(0,041)</b>	622,278 (0,749)	-6,7e+03 (0,348)	-4,1e+03 (0,474)	24,550 (0,440)	<b>0,176**</b> <b>(0,038)</b>	<b>0,064***</b> <b>(0,000)</b>	4,320 (0,671)
Elasticités	2013	Q2	2,036	2,481				-10,809		0,020	
		Q3	<b>5,898</b>	-0,355				-5,988		-0,030	
		Q4	-0,423	0,000				<b>-24,974</b>		0,025	
	2014-2016	Q2	12,101	5,534				47,406		<b>0,029</b>	
		Q3	-7,368	-7,685				-4,409		0,018	
		Q4	<b>21,648</b>	<b>12,755</b>				15,243		<b>0,040</b>	
Test de falsification	2012	Q2	1,920 (0,221)	1,671 (0,611)	1060,243 (0,407)	1,3e+04* (0,098)	2318,701 (0,392)	-0,937 (0,922)	-0,003 (0,773)	-0,008 (0,396)	-9,100 (0,201)
		Q3	0,999 (0,539)	-1,827 (0,625)	1333,119 (0,180)	1,0e+04 (0,168)	3680,327* (0,062)	-2,043 (0,834)	0,017 (0,133)	0,002 (0,799)	-7,841 (0,228)
		Q4	1,114 (0,474)	0,265 (0,917)	998,028 (0,226)	8435,145 (0,192)	2321,893 (0,155)	-9,611 (0,558)	0,019 (0,151)	-0,006 (0,644)	-3,579 (0,582)
Test de suridentification <sup>(1)</sup>		0,022	0,263	0,870	0,575	0,937	0,153	0,379	0,346	0,348	
Test d'instruments faibles <sup>(2)</sup>		1.050 <sup>(3)</sup>	0.820 <sup>(3)</sup>	15,597 <sup>(3)</sup>	15.597 <sup>(3)</sup>	15,597 <sup>(3)</sup>	2,750 <sup>(3)</sup>	1,319 <sup>(3)</sup>	2,121 <sup>(3)</sup>	1,474 <sup>(3)</sup>	
Nombre d'observations		35318	25356	35323	35323	35323	32828	35323	34533	35323	

Sources : BRC (Acoss), DADS-FARE (Insee), MVC (Dgfp) et PERIM (Dgfp).

Champ : échantillon composé de 5 900 groupes fiscaux pérennes comprenant 14 300 entreprises de 5 salariés et plus présents sur la période 2009-2016.

Notes : Variables de traitement : indicatrices de quartiles du taux apparent de CICE.. (1) H0 : (instruments non corrélés avec le terme d'erreur). (2) H0 : (instruments non corrélés avec le traitement). Instruments : quartiles du traitement simulé en utilisant les masses salariales éligibles antérieures (année 2011-2012). Les variables de résultat sont exprimées en différence de logarithmes. (3) Valeurs critiques non disponibles. (4) Variable dépendante : variation de la variable de résultat. (5) En K€ de la variable de résultat par point de CICE supplémentaire. (6) En points de pourcentage par point de CICE supplémentaire. (7) En K€ par tête par point de CICE supplémentaire. En gras : coefficients significatifs, instruments valides (tests) pour un seuil inférieur ou égal à 5%. \*\*\*, \*\* et \* : significatif respectivement aux seuils de 1%, 5% et 10%.

## Les résultats pour les entreprises n'appartenant pas à un groupe fiscal

### *Effets sur l'emploi*

On s'intéresse d'abord à l'effet du CICE sur l'emploi dans les entreprises n'appartenant pas à un groupe fiscal (tableaux 12a, 12b et 12c).

Nos tableaux montrent que le CICE aurait bien eu un effet sur l'emploi moyen dans les entreprises les plus bénéficiaires n'appartenant pas à un groupe fiscal en 2014, 2014-2015 et 2014-2016<sup>6</sup>. On trouve également un effet sur l'emploi moyen en 2013 pour la seule source DADS et uniquement sur la période 2013-2014.

Cependant, les tests de falsification passent uniquement pour les effectifs moyens en double différence sur l'échantillon court pour les DADS, et sur l'échantillon long pour BRC. On constate des élasticités de l'emploi au CICE pour les effectifs moyens DADS sensiblement plus fortes que pour la source BRC. Une explication proviendrait du fait que l'élasticité emploi du CICE pour BRC est calculée à partir de l'échantillon long, constitué d'entreprises de taille plus importante en moyenne que l'échantillon court.

Pour les effectifs DADS en équivalent temps complet (dont l'évolution est mesurée entre deux validités ou sur une même validité), les estimations n'apparaissent pas satisfaisantes, les tests de falsification ne passant pas, même en triple différence sur l'échantillon long.

Les résultats obtenus suggèrent donc que, parmi les entreprises n'appartenant à un groupe fiscal, seules les plus bénéficiaires du CICE ont créé ou sauvé des emplois. Pour calculer le nombre d'emplois créés ou sauvés, nous allons retenir l'élasticité de l'emploi au CICE obtenue pour l'emploi moyen DADS, seule source pour laquelle les résultats proviennent d'une estimation sur l'échantillon court, le plus proche des effets attendus du CICE pour l'ensemble des entreprises.

Compte tenu du fait que les entreprises n'appartenant pas à un groupe fiscal emploient la moitié des effectifs salariés, le nombre d'emplois créés ou sauvés correspond alors à :

Nombre d'emploi (14 000 000 / 2) x variation du taux de CICE (2%) x proportion des effectifs salariés dans le dernier quartile (18,8%<sup>7</sup>) x l'élasticité.

Soit sur l'échantillon :

- 2013-2014 26 320 x 2,966 = 78 066
- 2013-2014-15 26 320 x 2,790 = 73 433
- 2013-2014-16 26 320 x 2,277 = 59 930

On constate donc que les entreprises n'appartenant pas à un groupe fiscal contribuent à plus des deux tiers des emplois créés ou sauvés au niveau agrégé (entreprises et groupes fiscaux).

---

<sup>6</sup> Les tests de Hansen semblent montrer que nos instruments sont valides dans trois cas sur les quatre, donc à l'exception des effectifs ETP DADS sur une même validité.

<sup>7</sup> Notons que dans l'échantillon constitué uniquement d'entreprises n'appartenant pas à un groupe fiscal le quatrième quartile compte une plus forte proportion d'emploi (18,8%) que dans le cas de l'échantillon comprenant également les groupes fiscaux (12,5%).

Le tiers restant, soit 39 000 emplois, peut en partie être imputable aux groupes fiscaux, même si les coefficients de l'équation ne sont pas significativement différents de 0 à 5%.

**Tableau 12a.** Effets du CICE sur l'emploi des **entreprises n'appartenant pas à un groupe fiscal** sur la période **2013-2014**.

Variable de résultat		BRC moy v	DADS moy v	ETP ENT DADS	ETP ENT DADS v	
Echantillon		2004-16	2009-16	2004-16	2004-16	
Méthode		DD	DD	TD	TD	
Coefficients	2013	Q2	-0,217 (0,596)	-0,262 (0,545)	<b>-1,091**</b> <b>(0,033)</b>	-0.559 (0.258)
		Q3	0,411 (0,418)	0,084 (0,882)	<b>-1,621***</b> <b>(0,002)</b>	-0.978* (0.089)
		Q4	-0,060 (0,861)	<b>1,049**</b> <b>(0,019)</b>	<b>-2,913***</b> <b>(0,000)</b>	<b>-1.371***</b> <b>(0.000)</b>
	2014	Q2	-0,260 (0,705)	1,321* (0,098)	-0,858 (0,279)	0.986 (0.246)
		Q3	0,450 (0,598)	-0,426 (0,776)	-0,872 (0,319)	0.510 (0.596)
		Q4	<b>1,650**</b> <b>(0,040)</b>	<b>4,763***</b> <b>(0,001)</b>	<b>-2,845***</b> <b>(0,001)</b>	-0.042 (0.960)
Elasticités	2013	Q2	-0,174	-0,199	<b>-0,873</b>	-0,447
		Q3	0,227	0,044	<b>-0,895</b>	-0,540
		Q4	-0,026	<b>0,444</b>	<b>-1,256</b>	<b>-0,591</b>
	2014	Q2	-0,341	1,631	-1,124	1,292
		Q3	0,407	-0,370	-0,790	0,462
		Q4	<b>1,045</b>	<b>2,966</b>	<b>-1,801</b>	-0,027
Test de falsification	2012	Q2	-0,134 (0,712)	0,399 (0,316)	-0,439 (0,211)	0.168 (0.667)
		Q3	-0,004 (0,993)	0,418 (0,475)	<b>-1,494***</b> <b>(0,000)</b>	<b>-1.611***</b> <b>(0.006)</b>
		Q4	0,588* (0,057)	0,647 (0,145)	<b>-1,699***</b> <b>(0,000)</b>	-0.297 (0.343)
Test de suridentification <sup>(1)</sup>		0,923	0,185	0,048	0,164	
Test d'instruments faibles <sup>(2)</sup>		14,036 <sup>(3)</sup>	14,315 <sup>(3)</sup>	19,152 <sup>(3)</sup>	17,648 <sup>(3)</sup>	
Nombre d'observations		675066	469772	659812	674951	

Sources : BRC (Acos), DADS-FARE (Insee), MVC (Dgfp) et PERIM (Dgfp).

Champ : échantillon composé de 117 444 (respectivement 75 006) entreprises pérennes de 5 salariés présentes sur la période 2009-2016 (respectivement 2004-2016) et n'appartenant pas à un groupe fiscal.

Notes : Variables de traitement : indicatrices de quartiles du taux apparent de CICE.. (1) H0 : (instruments non corrélés avec le terme d'erreur). (2) H0: (instruments non corrélés avec le traitement). Instruments : quartiles du traitement simulé en utilisant les masses salariales éligibles antérieures (année 2011-2012). Les variables de résultat sont exprimées en différence de logarithmes. (3) Valeurs critiques non disponibles. En gras : coefficients significatifs, instruments valides (tests) pour un seuil inférieur ou égal à 5%. \*\*\*, \*\* et \* : significatif respectivement aux seuils de 1%, 5% et 10%.

**Tableau 12b.** Effets du CICE sur l'emploi des **entreprises n'appartenant pas à un groupe fiscal** sur la période **2013-2015**.

Variable de résultat			BRC moy v	DADS moy v	ETP ENT DADS	ETP ENT DADS v
Echantillon			2004-16	2009-16	2004-16	2004-16
Méthode			DD	DD	TD	TD
Coefficients	2013	Q2	-0,256 (0,538)	-0,300 (0,489)	<b>-0,989**</b> <b>(0,047)</b>	-0,680 (0,158)
		Q3	0,059 (0,906)	-0,175 (0,757)	<b>-1,514***</b> <b>(0,003)</b>	-0,958* (0,074)
		Q4	-0,099 (0,771)	0,795* (0,072)	<b>-2,584***</b> <b>(0,000)</b>	<b>-1,360***</b> <b>(0,000)</b>
	2014-2015	Q2	-0,374 (0,586)	1,287 (0,104)	-0,826 (0,264)	0,711 (0,394)
		Q3	-0,064 (0,940)	-0,728 (0,636)	-0,820 (0,313)	0,489 (0,583)
		Q4	<b>1,774**</b> <b>(0,025)</b>	<b>4,481***</b> <b>(0,002)</b>	<b>-2,312***</b> <b>(0,002)</b>	0,011 (0,989)
Elasticités	2013	Q2	-0,205	-0,228	<b>-0,792</b>	-0,545
		Q3	0,033	-0,093	<b>-0,836</b>	-0,529
		Q4	-0,043	0,336	<b>-1,114</b>	<b>-0,587</b>
	2014-2015	Q2	-0,705	2,172	-1,557	1,340
		Q3	-0,087	-1,045	-1,122	0,670
		Q4	<b>1,715</b>	<b>2,790</b>	<b>-2,235</b>	0,010
Test de falsification	2012	Q2	-0,134 (0,712)	0,399 (0,316)	-0,439 (0,211)	0,168 (0,667)
		Q3	-0,004 (0,993)	0,418 (0,475)	<b>-1,494***</b> <b>(0,000)</b>	<b>-1,611***</b> <b>(0,006)</b>
		Q4	0,588* (0,057)	0,647 (0,145)	<b>-1,699***</b> <b>(0,000)</b>	-0,297 (0,343)
Test de suridentification <sup>(1)</sup>			0,897	0,210	0,063	0,222
Test d'instruments faibles <sup>(2)</sup>			13,823 <sup>(3)</sup>	13,273 <sup>(3)</sup>	20,372 <sup>(3)</sup>	19,046 <sup>(3)</sup>
Nombre d'observations			750051	587144	733438	749758

Sources : BRC (Acos), DADS-FARE (Insee), MVC (Dgfp) et PERIM (Dgfp).

Champ : échantillon composé de 117 444 (respectivement 75 006) entreprises pérennes de 5 salariés présentes sur la période 2009-2016 (respectivement 2004-2016) et n'appartenant pas à un groupe fiscal.

Notes : Variables de traitement : indicatrices de quartiles du taux apparent de CICE. (1) H0 : (instruments non corrélés avec le terme d'erreur). (2) H0 : (instruments non corrélés avec le traitement). Instruments : quartiles du traitement simulé en utilisant les masses salariales éligibles antérieures (année 2011-2012). Les variables de résultat sont exprimées en différence de logarithmes. (3) Valeurs critiques non disponibles. En gras : coefficients significatifs, instruments valides (tests) pour un seuil inférieur ou égal à 5%. \*\*\*, \*\* et \* : significatif respectivement aux seuils de 1%, 5% et 10%.

**Tableau 12c.** Effets du CICE sur l'emploi des **entreprises n'appartenant pas à un groupe fiscal** sur la période **2013-2016**.

Variable de résultat			BRC moy v	DADS moy v	ETP ENT DADS	ETP ENT DADS v
Echantillon			2004-16	2009-16	2004-16	2004-16
Méthode			DD	DD	TD	TD
Coefficients	2013	Q2	-0,299 (0,471)	-0,579 (0,182)	-0,832 (0,102)	-0,682 (0,155)
		Q3	-0,014 (0,978)	-0,617 (0,276)	<b>-1,557***</b> <b>(0,003)</b>	-0,978* (0,057)
		Q4	-0,202 (0,552)	0,168 (0,703)	<b>-2,303***</b> <b>(0,000)</b>	<b>-1,358***</b> <b>(0,000)</b>
	2014-2016	Q2	-0,432 (0,528)	0,957 (0,224)	-0,617 (0,386)	0,658 (0,421)
		Q3	-0,153 (0,858)	-1,260 (0,416)	-0,886 (0,262)	0,506 (0,564)
		Q4	<b>1,653**</b> <b>(0,033)</b>	<b>3,657***</b> <b>(0,008)</b>	<b>-1,843***</b> <b>(0,008)</b>	-0,049 (0,945)
Elasticités	2013	Q2	-0,240	-0,440	-0,666	-0,546
		Q3	-0,008	-0,326	<b>-0,860</b>	-0,540
		Q4	-0,087	0,071	<b>-0,993</b>	<b>-0,586</b>
	2014-2016	Q2	-0,734	1,483	-1,049	1,119
		Q3	-0,200	-1,705	-1,161	0,663
		Q4	<b>1,456</b>	<b>2,277</b>	<b>-1,623</b>	-0,043
Test de falsification	2012	Q2	-0,134 (0,712)	0,399 (0,316)	-0,439 (0,211)	0,168 (0,667)
		Q3	-0,004 (0,993)	0,418 (0,475)	<b>-1,494***</b> <b>(0,000)</b>	<b>-1,611***</b> <b>(0,006)</b>
		Q4	0,588* (0,057)	0,647 (0,145)	<b>-1,699***</b> <b>(0,000)</b>	-0,297 (0,343)
Test de suridentification <sup>(1)</sup>			0,000	0,000	0,078	0,239
Test d'instruments faibles <sup>(2)</sup>			. <sup>(3)</sup>	12,946 <sup>(3)</sup>	8,072 <sup>(3)</sup>	7,072 <sup>(3)</sup>
Nombre d'observations			824997	704394	806920	824468

Sources : BRC (Acos), DADS-FARE (Insee), MVC (Dgfp) et PERIM (Dgfp).

Champ : échantillon composé de 117 444 (respectivement 75 006) entreprises pérennes de 5 salariés présentes sur la période 2009-2016 (respectivement 2004-2016) et n'appartenant pas à un groupe fiscal.

Notes : Variables de traitement : indicatrices de quartiles du taux apparent de CICE. (1) H0 : (instruments non corrélés avec le terme d'erreur). (2) H0 : (instruments non corrélés avec le traitement). Instruments : quartiles du traitement simulé en utilisant les masses salariales éligibles antérieures (année 2011-2012). Les variables de résultat sont exprimées en différence de logarithmes. (3) Valeurs critiques non disponibles. En gras : coefficients significatifs, instruments valides (tests) pour un seuil inférieur ou égal à 5%. \*\*\*, \*\* et \* : significatif respectivement aux seuils de 1%, 5% et 10%.

### *Effets sur la masse salariale*

Les tableaux 13a à 13c indiquent un effet positif du CICE sur la masse salariale, en particulier dans les entreprises les plus fortement bénéficiaires de la mesure.

Toutefois, les tests de falsification sont systématiquement rejetés que ce soit en double différence (échantillons court et long) ou encore en triple différence (échantillon long).

Les résultats auxquels nous parvenons pour la masse salariale sont par conséquent à considérer avec précaution, même s'ils sont compatibles avec les effets emploi positifs du CICE obtenus pour les entreprises les plus fortement bénéficiaires n'appartenant pas à un groupe fiscal.

**Tableau 13a.** Effets du CICE sur la masse salariale des **entreprises n'appartenant pas à un groupe fiscal** sur la période **2013-2014**.

Variable de résultat			BRC moy v	DADS moy v
Echantillon			2009-16	2009-16
Méthode			TD	TD
Coefficients	2013	Q2	<b>1,625***</b> <b>(0,000)</b>	<b>1,144**</b> <b>(0,017)</b>
		Q3	<b>1,369***</b> <b>(0,004)</b>	<b>1,286***</b> <b>(0,009)</b>
		Q4	<b>2,285***</b> <b>(0,000)</b>	<b>2,183***</b> <b>(0,000)</b>
	2014	Q2	0,652 (0,361)	0,885 (0,279)
		Q3	1,325* (0,086)	1,692* (0,051)
		Q4	<b>3,734***</b> <b>(0,000)</b>	<b>3,133***</b> <b>(0,000)</b>
Elasticités	2013	Q2	<b>1,301</b>	<b>0,916</b>
		Q3	<b>0,757</b>	<b>0,710</b>
		Q4	<b>0,986</b>	<b>0,942</b>
	2014	Q2	0,854	1,159
		Q3	1,200	1,532
		Q4	<b>2,364</b>	<b>1,983</b>
Test de falsification	2012	Q2	<b>2,056***</b> <b>(0,000)</b>	<b>2,132***</b> <b>(0,000)</b>
		Q3	<b>1,665***</b> <b>(0,000)</b>	<b>1,545***</b> <b>(0,004)</b>
		Q4	<b>3,449***</b> <b>(0,000)</b>	<b>3,938***</b> <b>(0,000)</b>
Test de suridentification <sup>(1)</sup>			0,020	0,059
Test d'instruments faibles <sup>(2)</sup>			21,962 <sup>(3)</sup>	22,150 <sup>(3)</sup>
Nombre d'observations			674771	675057

Sources : BRC (Acos), DADS-FARE (Insee), MVC (Dgfp) et PERIM (Dgfp).

Champ : échantillon composé 75 006 entreprises pérennes de 5 salariés présentes sur la période 2004-2016 et n'appartenant pas à un groupe fiscal.

Notes : Variables de traitement : indicatrices de quartiles du taux apparent de CICE.. (1) H0 : (instruments non corrélés avec le terme d'erreur). (2) H0: (instruments non corrélés avec le traitement). Instruments : quartiles du traitement simulé en utilisant les masses salariales éligibles antérieures (année 2010-2011). Les variables de résultat sont exprimées en différence de logarithmes. (3) Valeurs critiques non disponibles. En gras : coefficients significatifs, instruments valides (tests) pour un seuil inférieur ou égal à 5%. \*\*\*, \*\* et \* : significatif respectivement aux seuils de 1%, 5% et 10%.

**Tableau 13b.** Effets du CICE sur la masse salariale des **entreprises n'appartenant pas à un groupe fiscal** sur la période **2013-2015**.

Variable de résultat		BRC moy v	DADS moy v	
Echantillon		2009-16	2009-16	
Méthode		TD	TD	
Coefficients	2013	Q2	<b>1,420***</b> <b>(0,002)</b>	<b>0,988**</b> <b>(0,038)</b>
		Q3	<b>1,162**</b> <b>(0,012)</b>	<b>1,158**</b> <b>(0,015)</b>
		Q4	<b>1,811***</b> <b>(0,000)</b>	<b>1,806***</b> <b>(0,000)</b>
	2014-2015	Q2	0,329 (0,641)	0,640 (0,430)
		Q3	1,088 (0,134)	1,561* (0,055)
		Q4	<b>3,043***</b> <b>(0,000)</b>	<b>2,579***</b> <b>(0,001)</b>
Elasticités	2013	Q2	<b>1,137</b>	<b>0,791</b>
		Q3	<b>0,642</b>	<b>0,640</b>
		Q4	<b>0,781</b>	<b>0,779</b>
	2014-2015	Q2	0,621	1,205
		Q3	1,490	2,137
		Q4	<b>2,943</b>	<b>2,493</b>
Test de falsification	2012	Q2	<b>2,056***</b> <b>(0,000)</b>	<b>2,132***</b> <b>(0,000)</b>
		Q3	<b>1,665***</b> <b>(0,000)</b>	<b>1,545***</b> <b>(0,004)</b>
		Q4	<b>3,449***</b> <b>(0,000)</b>	<b>3,938***</b> <b>(0,000)</b>
Test de suridentification <sup>(1)</sup>		0,048	0,176	
Test d'instruments faibles <sup>(2)</sup>		22,320 <sup>(3)</sup>	22,520 <sup>(3)</sup>	
Nombre d'observations		749755	750035	

Sources : BRC (Acos), DADS-FARE (Insee), MVC (Dgfp) et PERIM (Dgfp).

Champ : échantillon composé 75 006 entreprises pérennes de 5 salariés présentes sur la période 2004-2016 et n'appartenant pas à un groupe fiscal.

Notes : Variables de traitement : indicatrices de quartiles du taux apparent de CICE.. (1) H0 : (instruments non corrélés avec le terme d'erreur). (2) H0: (instruments non corrélés avec le traitement). Instruments : quartiles du traitement simulé en utilisant les masses salariales éligibles antérieures (année 2010-2011). Les variables de résultat sont exprimées en différence de logarithmes. (3) Valeurs critiques non disponibles. En gras : coefficients significatifs, instruments valides (tests) pour un seuil inférieur ou égal à 5%. \*\*\*, \*\* et \* : significatif respectivement aux seuils de 1%, 5% et 10%.

**Tableau 13c.** Effets du CICE sur la masse salariale des **entreprises n'appartenant pas à un groupe fiscal** sur la période **2013-2016**.

Variable de résultat		BRC moy v	DADS moy v	
Echantillon		2009-16	2009-16	
Méthode		TD	TD	
Coefficients	2013	Q2	<b>1,345***</b> <b>(0,004)</b>	0,930* (0,058)
		Q3	<b>1,039**</b> <b>(0,026)</b>	<b>1,074**</b> <b>(0,023)</b>
		Q4	<b>1,439***</b> <b>(0,000)</b>	<b>1,467***</b> <b>(0,000)</b>
	2014-2016	Q2	0,215 (0,759)	0,566 (0,479)
		Q3	0,813 (0,250)	1,331* (0,094)
		Q4	<b>2,648***</b> <b>(0,000)</b>	<b>2,225***</b> <b>(0,002)</b>
Elasticités	2013	Q2	<b>1,077</b>	0,744
		Q3	<b>0,574</b>	<b>0,594</b>
		Q4	<b>0,621</b>	<b>0,633</b>
	2014-2016	Q2	0,366	0,962
		Q3	1,065	1,743
		Q4	<b>2,332</b>	<b>1,960</b>
Test de falsification	2012	Q2	<b>2,056***</b> <b>(0,000)</b>	<b>2,132***</b> <b>(0,000)</b>
		Q3	<b>1,665***</b> <b>(0,000)</b>	<b>1,545***</b> <b>(0,004)</b>
		Q4	<b>3,449***</b> <b>(0,000)</b>	<b>3,938***</b> <b>(0,000)</b>
Test de suridentification <sup>(1)</sup>		0,074	0,198	
Test d'instruments faibles <sup>(2)</sup>		10,234 <sup>(3)</sup>	10,367 <sup>(3)</sup>	
Nombre d'observations		824705	824955	

Sources : BRC (Acos), DADS-FARE (Insee), MVC (Dgfp) et PERIM (Dgfp).

Champ : échantillon composé 75 006 entreprises pérennes de 5 salariés présentes sur la période 2004-2016 et n'appartenant pas à un groupe fiscal.

Notes : Variables de traitement : indicatrices de quartiles du taux apparent de CICE.. (1) H0 : (instruments non corrélés avec le terme d'erreur). (2) H0: (instruments non corrélés avec le traitement). Instruments : quartiles du traitement simulé en utilisant les masses salariales éligibles antérieures (année 2010-2011). Les variables de résultat sont exprimées en différence de logarithmes. (3) Valeurs critiques non disponibles. En gras : coefficients significatifs, instruments valides (tests) pour un seuil inférieur ou égal à 5%. \*\*\*, \*\* et \* : significatif respectivement aux seuils de 1%, 5% et 10%.

### *Effets sur l'activité*

Les tableaux 14a à 14c suggèrent que le CICE aurait eu un effet positif sur le CA et la VA dans les entreprises les plus bénéficiaires en 2013 et en 2014 uniquement pour la VA. Cependant, ces résultats proviennent d'estimations sur l'échantillon long en triple différence où les tests de falsification sont rejetés. De la même manière, il nous est difficile de conclure quant à un effet du CICE sur l'EBE et la rentabilité économique.

En revanche, les tests de falsification passent pour le résultat, les dividendes, la productivité, le taux de marge et l'investissement.

Ainsi, on ne parvient pas à détecter un effet du CICE sur le résultat des entreprises. Toutefois, dans les entreprises n'appartenant pas à un groupe fiscal et issues du troisième quartile, le CICE aurait impacté positivement les dividendes (en 2013), le taux de marge (en 2014, 2014-2015 et 2014-2016) et la productivité (en 2013, 2014, 2014-2015 et 2014-2016).

Enfin, l'investissement des entreprises les plus bénéficiaires du CICE seraient négativement affecté par le CICE en 2013. En revanche, les effets positifs observés pour l'ensemble des entreprises et groupes fiscaux en 2014, 2014-2015 et 2014-2016 ne sont pas ici décelés.

**Tableau 14a. Effets du CICE sur l'activité des entreprises n'appartenant pas à un groupe fiscal sur la période 2013-2014.**

Variable de résultat		CA	VA	EBE <sup>(4)</sup>	Résultat <sup>(4)</sup>	Dividendes <sup>(4)</sup>	Inv corp.	Taux de marge <sup>(4)</sup>	Taux de rentabilité éco <sup>(4)</sup>	Productivité <sup>(4)</sup>	
Echantillon		2004-16	2004-16	2004-16	2004-16	2009-16	2009-16	2004-16	2004-16	2009-16	
Méthode		TD	TD	TD	DD	DD	DD	TD	TD	DD	
Coefficients	2013	Q2	1,501* (0,064)	1,148 (0,255)	34,474 <sup>(5)</sup> (0,157)	-19,125 <sup>(5)</sup> (0,540)	33,047* <sup>(5)</sup> (0,082)	24,431 (0,140)	0,004 <sup>(6)</sup> (0,502)	-0,026* <sup>(6)</sup> (0,077)	1,936* <sup>(7)</sup> (0,053)
		Q3	0,765 (0,336)	0,491 (0,592)	<b>63,155**</b> <b>(0,023)</b>	45,542 (0,226)	<b>82,123***</b> <b>(0,004)</b>	23,235* (0,061)	<b>0,013**</b> <b>(0,045)</b>	0,002 (0,908)	<b>2,151**</b> <b>(0,022)</b>
		Q4	<b>1,994***</b> <b>(0,005)</b>	<b>2,483***</b> <b>(0,000)</b>	6,935 (0,554)	-16,671 (0,294)	12,878 (0,200)	-23,558* (0,059)	0,005 (0,180)	<b>-0,026**</b> <b>(0,015)</b>	1,499 (0,230)
	2014	Q2	-0,652 (0,714)	-1,491 (0,278)	-30,982 (0,472)	-8,270 (0,884)	22,831 (0,532)	34,038 (0,113)	0,017* (0,058)	-0,041* (0,095)	-0,218 (0,928)
		Q3	0,125 (0,934)	0,754 (0,547)	132,238* (0,065)	66,767 (0,430)	14,543 (0,775)	-16,618 (0,518)	<b>0,027***</b> <b>(0,001)</b>	0,013 (0,637)	<b>3,848**</b> <b>(0,017)</b>
		Q4	2,135 (0,181)	<b>2,742**</b> <b>(0,038)</b>	-85,728 (0,177)	-46,915 (0,474)	-2,779 (0,947)	25,212 (0,452)	0,015* (0,058)	-0,039 (0,154)	-0,567 (0,797)
Elasticités	2013	Q2	1,201	0,919				18,545		-0,021	
		Q3	0,423	0,271				12,277		0,001	
		Q4	<b>0,860</b>	<b>1,071</b>				-9,975		<b>-0,011</b>	
	2014	Q2	-0,854	-1,954				42,035		-0,053	
		Q3	0,113	0,683				-14,429		0,012	
		Q4	1,352	<b>1,735</b>				15,701		-0,025	
Test de falsification	2012	Q2	1,297 (0,184)	0,716 (0,351)	<b>51,197**</b> <b>(0,020)</b>	16,226 (0,543)	-16,422 (0,500)	0,574 (0,942)	0,013* (0,065)	<b>-0,031**</b> <b>(0,029)</b>	0,596 (0,428)
		Q3	<b>3,149***</b> <b>(0,001)</b>	<b>2,359***</b> <b>(0,000)</b>	<b>99,898***</b> <b>(0,001)</b>	28,370 (0,326)	14,087 (0,573)	-1,132 (0,908)	0,007 (0,211)	-0,009 (0,563)	0,428 (0,577)
		Q4	<b>2,901***</b> <b>(0,001)</b>	<b>2,735***</b> <b>(0,000)</b>	<b>26,257**</b> <b>(0,028)</b>	14,253 (0,346)	-0,337 (0,982)	-8,558 (0,242)	0,002 (0,565)	<b>-0,034***</b> <b>(0,003)</b>	-0,338 (0,611)
Test de suridentification <sup>(1)</sup>		0,164	0,051	0,118	0,806	0,306	0,249	0,000	0,758	0,001	
Test d'instruments faibles <sup>(2)</sup>		12.439 <sup>(3)</sup>	18.641 <sup>(3)</sup>	45,182 <sup>(3)</sup>	36,298 <sup>(3)</sup>	19,203 <sup>(3)</sup>	5,348 <sup>(3)</sup>	18.703 <sup>(3)</sup>	13,807 <sup>(3)</sup>	13,829 <sup>(3)</sup>	
Nombre d'observations		674987	674838	375022	664941	469669	386553	675022	505027	469669	

Sources : BRC (Acoss), DADS-FARE (Insee), MVC (Dgfp) et PERIM (Dgfp).

Champ : échantillon composé 75 006 entreprises pérennes de 5 salariés présentes sur la période 2004-2016 et n'appartenant pas à un groupe fiscal.

Notes : Variables de traitement : indicatrices de quartiles du taux apparent de CICE.. (1) H0 : (instruments non corrélés avec le terme d'erreur). (2) H0 : (instruments non corrélés avec le traitement). Instruments : quartiles du traitement simulé en utilisant les masses salariales éligibles antérieures (année 2011-2012). Les variables de résultat sont exprimées en différence de logarithmes. (3) Valeurs critiques non disponibles. (4) Variable dépendante : variation de la variable de résultat. (5) En K€ de la variable de résultat par point de CICE supplémentaire. (6) En points de pourcentage par point de CICE supplémentaire. (7) En K€ par tête par point de CICE supplémentaire. En gras : coefficients significatifs, instruments valides (tests) pour un seuil inférieur ou égal à 5%. \*\*\*, \*\* et \* : significatif respectivement aux seuils de 1%, 5% et 10%.

**Tableau 14b.** Effets du CICE sur l'activité des **entreprises n'appartenant pas à un groupe fiscal** sur la période **2013-2015**.

Variable de résultat		CA	VA	EBE <sup>(4)</sup>	Résultat <sup>(4)</sup>	Dividendes <sup>(4)</sup>	Inv corp.	Taux de marge <sup>(4)</sup>	Taux de rentabilité éco <sup>(4)</sup>	Productivité <sup>(4)</sup>	
Echantillon		2004-16	2004-16	2004-16	2004-16	2009-16	2009-16	2004-16	2004-16	2009-16	
Méthode		TD	TD	TD	DD	DD	DD	TD	TD	DD	
Coefficients	2013	Q2	<b>1,601**</b> <b>(0,044)</b>	1,134 (0,233)	29,501 (0,202)	-15,999 (0,609)	35,149* (0,054)	21,062 (0,215)	0,004 <sup>(6)</sup> (0,556)	0,023 <sup>(6)</sup> (0,641)	<b>2,282**</b> <sup>(7)</sup> <b>(0,022)</b>
		Q3	0,960 (0,206)	0,029 (0,974)	45,627* (0,086)	52,886 (0,168)	<b>85,255***</b> <b>(0,002)</b>	19,051 (0,119)	0,009 (0,157)	0,006 (0,677)	<b>3,466***</b> <b>(0,000)</b>
		Q4	<b>1,831**</b> <b>(0,010)</b>	<b>2,193***</b> <b>(0,000)</b>	12,606 (0,215)	-12,811 (0,414)	15,908* (0,095)	<b>-27,709**</b> <b>(0,025)</b>	0,003 (0,415)	-0,004 (0,829)	1,835 (0,138)
	2014-2015	Q2	-0,573 (0,737)	-1,464 (0,263)	-36,270 (0,352)	-0,929 (0,987)	26,528 (0,459)	28,427 (0,204)	0,017* (0,059)	0,000 (0,997)	0,079 (0,974)
		Q3	0,466 (0,742)	0,010 (0,993)	85,213 (0,159)	77,985 (0,366)	18,904 (0,706)	-21,823 (0,422)	<b>0,020***</b> <b>(0,009)</b>	0,030 (0,218)	<b>5,762***</b> <b>(0,000)</b>
		Q4	1,935 (0,187)	<b>2,650**</b> <b>(0,020)</b>	-56,457 (0,220)	-43,918 (0,488)	0,980 (0,979)	22,129 (0,508)	0,014* (0,050)	-0,016 (0,530)	-0,936 (0,663)
Elasticités	2013	Q2	<b>1,282</b>	0,907				15,988		0,018	
		Q3	0,531	0,016				10,066		0,003	
		Q4	<b>0,790</b>	<b>0,946</b>				<b>-11,733</b>		-0,002	
	2014-2015	Q2	-1,080	-2,759				47,998		0,000	
		Q3	0,638	0,013				-31,336		0,042	
		Q4	1,871	<b>2,562</b>				20,927		-0,016	
Test de falsification	2012	Q2	1,297 (0,184)	0,716 (0,351)	<b>51,197**</b> <b>(0,020)</b>	16,226 (0,543)	-16,422 (0,500)	0,574 (0,942)	0,013* (0,065)	<b>-0,031**</b> <b>(0,029)</b>	0,596 (0,428)
		Q3	<b>3,149***</b> <b>(0,001)</b>	<b>2,359***</b> <b>(0,000)</b>	<b>99,898***</b> <b>(0,001)</b>	28,370 (0,326)	14,087 (0,573)	-1,132 (0,908)	0,007 (0,211)	-0,009 (0,563)	0,428 (0,577)
		Q4	<b>2,901***</b> <b>(0,001)</b>	<b>2,735***</b> <b>(0,000)</b>	<b>26,257**</b> <b>(0,028)</b>	14,253 (0,346)	-0,337 (0,982)	-8,558 (0,242)	0,002 (0,565)	<b>-0,034***</b> <b>(0,003)</b>	-0,338 (0,611)
Test de suridentification <sup>(1)</sup>		0,472	0,368	0,178	0,731	0,347	0,339	0,000	0,706	0,001	
Test d'instruments faibles <sup>(2)</sup>		13,336 <sup>(3)</sup>	19,449 <sup>(3)</sup>	45,804 <sup>(3)</sup>	39,581 <sup>(3)</sup>	24,226 <sup>(3)</sup>	5,473 <sup>(3)</sup>	19,540 <sup>(3)</sup>	11,649 <sup>(3)</sup>	12,990 <sup>(3)</sup>	
Nombre d'observations		749838	749520	449902	739821	586864	479685	749902	577682	586864	

Sources : BRC (Acoss), DADS-FARE (Insee), MVC (Dgfp) et PERIM (Dgfp).

Champ : échantillon composé 75 006 entreprises pérennes de 5 salariés présentes sur la période 2004-2016 et n'appartenant pas à un groupe fiscal.

Notes : Variables de traitement : indicatrices de quartiles du taux apparent de CICE.. (1) H0 : (instruments non corrélés avec le terme d'erreur). (2) H0 : (instruments non corrélés avec le traitement). Instruments : quartiles du traitement simulé en utilisant les masses salariales éligibles antérieures (année 2011-2012). Les variables de résultat sont exprimées en différence de logarithmes. (3) Valeurs critiques non disponibles. (4) Variable dépendante : variation de la variable de résultat. (5) En K€ de la variable de résultat par point de CICE supplémentaire. (6) En points de pourcentage par point de CICE supplémentaire. (7) En K€ par tête par point de CICE supplémentaire. En gras : coefficients significatifs, instruments valides (tests) pour un seuil inférieur ou égal à 5%. \*\*\*, \*\* et \* : significatif respectivement aux seuils de 1%, 5% et 10%.

**Tableau 14c.** Effets du CICE sur l'activité des entreprises n'appartenant pas à un groupe fiscal sur la période 2013-2016.

Variable de résultat		CA	VA	EBE <sup>(4)</sup>	Résultat <sup>(4)</sup>	Dividendes <sup>(4)</sup>	Inv corp.	Taux de marge <sup>(4)</sup>	Taux de rentabilité éco <sup>(4)</sup>	Productivité <sup>(4)</sup>	
Echantillon		2004-16	2004-16	2004-16	2004-16	2009-16	2009-16	2004-16	2004-16	2009-16	
Méthode		TD	TD	TD	DD	DD	DD	TD	TD	DD	
Coefficients	2013	Q2	1,429* (0,061)	1,452 (0,132)	32,781 <sup>(5)</sup> (0,155)	-14,122 <sup>(5)</sup> (0,651)	33,785* <sup>(5)</sup> (0,062)	21,040 (0,218)	0,004 <sup>(6)</sup> (0,557)	0,014 <sup>(6)</sup> (0,721)	<b>2.278**<sup>(7)</sup></b> <b>(0,022)</b>
		Q3	0,762 (0,297)	0,081 (0,927)	44,888* (0,094)	54,544 (0,155)	<b>83,949***</b> <b>(0,003)</b>	17,481 (0,156)	0,005 (0,386)	0,002 (0,896)	<b>3.531***</b> <b>(0,000)</b>
		Q4	<b>1,649**</b> <b>(0,016)</b>	<b>2,226***</b> <b>(0,000)</b>	17,066 (0,121)	-8,541 (0,592)	13,776 (0,148)	<b>-29,549**</b> <b>(0,019)</b>	0,003 (0,454)	-0,015 (0,359)	1,775 (0,150)
	2014-2016	Q2	-0,810 (0,633)	-1,211 (0,340)	-30,998 (0,419)	2,151 (0,970)	24,426 (0,491)	25,612 (0,247)	0,016* (0,061)	-0,007 (0,773)	-0,073 (0,976)
		Q3	0,159 (0,911)	-0,312 (0,788)	78,563 (0,148)	79,759 (0,356)	16,767 (0,734)	-26,205 (0,343)	0,014* (0,073)	0,023 (0,233)	<b>6.103***</b> <b>(0,000)</b>
		Q4	1,858 (0,173)	<b>2,639**</b> <b>(0,015)</b>	-42,436 (0,250)	-36,925 (0,550)	-1,994 (0,955)	19,997 (0,532)	<b>0,015**</b> <b>(0,044)</b>	-0,025 (0,174)	-1,278 (0,544)
Elasticités	2013	Q2	1,144	1,162			15,971		0,011		
		Q3	0,421	0,045			9,237		0,001		
		Q4	<b>0,712</b>	<b>0,960</b>			<b>-12,512</b>		-0,007		
	2014-2016	Q2	-1,377	-2,059			39,687		-0,012		
		Q3	0,208	-0,408			-35,462		0,030		
		Q4	1,637	<b>2,324</b>			17,250		-0,022		
Test de falsification	2012	Q2	1,297 (0,184)	0,716 (0,351)	<b>51,197**</b> <b>(0,020)</b>	16,226 (0,543)	-16,422 (0,500)	0,574 (0,942)	0,013* (0,065)	<b>-0.031**</b> <b>(0,029)</b>	0,596 (0,428)
		Q3	<b>3,149***</b> <b>(0,001)</b>	<b>2,359***</b> <b>(0,000)</b>	<b>99,898***</b> <b>(0,001)</b>	28,370 (0,326)	14,087 (0,573)	-1,132 (0,908)	0,007 (0,211)	-0,009 (0,563)	0,428 (0,577)
		Q4	<b>2,901***</b> <b>(0,001)</b>	<b>2,735***</b> <b>(0,000)</b>	<b>26,257**</b> <b>(0,028)</b>	14,253 (0,346)	-0,337 (0,982)	-8,558 (0,242)	0,002 (0,565)	<b>-0.034***</b> <b>(0,003)</b>	-0,338 (0,611)
Test de suridentification <sup>(1)</sup>		0,464	0,666	0,254	0,000	0,000	0,000	0,000	0,598	0,000	
Test d'instruments faibles <sup>(2)</sup>		5.137 <sup>(3)</sup>	8.449 <sup>(3)</sup>	68,511 <sup>(3)</sup>	60,306 <sup>(3)</sup>	. <sup>(3)</sup>	5,230 <sup>(3)</sup>	8,473 <sup>(3)</sup>	5,286 <sup>(3)</sup>	. <sup>(3)</sup>	
Nombre d'observations		824512	823887	524643	814562	703804	572074	824643	649972	703804	

Sources : BRC (Acoss), DADS-FARE (Insee), MVC (Dgfp) et PERIM (Dgfp).

Champ : échantillon composé 75 006 entreprises pérennes de 5 salariés présentes sur la période 2004-2016 et n'appartenant pas à un groupe fiscal.

Notes : Variables de traitement : indicatrices de quartiles du taux apparent de CICE.. (1) H0 : (instruments non corrélés avec le terme d'erreur). (2) H0 : (instruments non corrélés avec le traitement). Instruments : quartiles du traitement simulé en utilisant les masses salariales éligibles antérieures (année 2011-2012). Les variables de résultat sont exprimées en différence de logarithmes. (3) Valeurs critiques non disponibles. (4) Variable dépendante : variation de la variable de résultat. (5) En K€ de la variable de résultat par point de CICE supplémentaire. (6) En points de pourcentage par point de CICE supplémentaire. (7) En K€ par tête par point de CICE supplémentaire. En gras : coefficients significatifs, instruments valides (tests) pour un seuil inférieur ou égal à 5%. \*\*\*, \*\* et \* : significatif respectivement aux seuils de 1%, 5% et 10%.

## Les usages différents du CICE suivant le type d'entreprises

Les entreprises n'appartenant pas à un groupe fiscal (« indépendantes ») ont utilisé le CICE pour créer ou sauvegarder des emplois salariés. En revanche, on ne parvient pas à des effets significatifs du CICE sur l'emploi des groupes fiscaux. On ne peut cependant pas exclure que les groupes fiscaux aient créé ou sauvegardé des emplois.

L'impact positif du CICE sur la masse salariale des groupes fiscaux suggère que ces derniers auraient plutôt utilisé le CICE pour augmenter les salaires.

On détecte des effets positifs sur le CA et la VA dans les groupes fiscaux les plus fortement bénéficiaires du CICE. En revanche, on ne peut pas conclure (rejet des tests de falsification) pour les entreprises n'appartenant pas à un groupe fiscal.

Le CICE n'aurait pas impacté positivement la productivité du travail dans les groupes fiscaux. Cependant, le CICE aurait eu un effet positif sur la valeur ajoutée des groupes fiscaux les plus fortement bénéficiaires. Pour parvenir à une absence d'effet sur la productivité, cela suggère un effet positif sur l'emploi des groupes fiscaux les plus bénéficiaires du CICE.

En revanche, tant dans les groupes fiscaux que dans les entreprises qui n'appartiennent pas à un groupe fiscal, le CICE aurait eu un effet positif sur le taux de marge. Le taux de marge se serait accru sous l'effet du CICE dans les groupes fiscaux du quatrième quartile et dans les entreprises « indépendantes » du troisième quartile.

De même, le résultat comptable n'aurait pas été affecté par le CICE, tant dans les groupes fiscaux que dans les entreprises « indépendantes ».

Enfin, les effets positifs sur l'investissement observés en 2014, 2014-2015 et 2014-2016 pour l'ensemble des entreprises et groupes fiscaux de Q2, ne semble pas subsister tant pour les groupes fiscaux que pour les entreprises « indépendantes ». Comment expliquer de tels résultats divergents ? Une première explication tient dans la désagrégation suivant le type d'entreprise (groupes fiscaux *vs* entreprises indépendantes) pour peu que cette désagrégation contribue plutôt à accroître l'hétérogénéité dans chacun des deux groupes par rapport à celle observée au niveau agrégé. Une explication alternative peut être trouvée dans le faible nombre de groupes fiscaux conduisant potentiellement à des effets peu ou pas significatifs sur l'investissement.

## Investigation complémentaire concernant les effets sur l'emploi dans l'industrie et le tertiaire

Dans ce qui suit, l'objectif est d'examiner les effets emploi du CICE dans l'industrie et le tertiaire.

Dans l'industrie, où l'on dénombre 23 389 entreprises ou groupes fiscaux, seuls les effectifs ETP au sein de la même validité fournissent des effets significativement différents de zéro.

Ainsi, le CICE aurait eu un impact positif sur l'emploi, en 2013 pour toutes les entreprises appartenant aux quartiles les plus bénéficiaires (Q3 et Q4) et, en 2014, pour les entreprises appartenant au troisième quartile. En revanche, en considérant des effectifs moyens, nous ne parvenons à aucun effet du CICE sur l'emploi dans l'industrie.

Dans le tertiaire, où l'on dénombre 75 150 entreprises ou groupes fiscaux, les résultats sont nettement plus proches de ceux obtenus sur l'emploi au niveau agrégé.

Ainsi, nous parvenons à des effets significatifs à la fois pour les effectifs moyens et les effectifs en équivalent temps plein quasi-exclusivement pour les entreprises les plus bénéficiaires du CICE en 2014, 2014-2015 et 2014-2016. En outre, les élasticités de l'emploi au CICE sont proches (bien qu'un peu plus faibles) de celles obtenues au niveau agrégé.

Toutefois, les tests de falsifications sont systématiquement rejetés quelle que soit la source envisagée.

**Tableau 15a.** Effets du CICE sur l'emploi des groupes fiscaux et des entreprises n'appartenant pas à un groupe fiscal dans l'**industrie**, sur la période **2013-2014**.

Echantillon 2009-2016 Période d'estimation 2009-2014		BRC moy v	DADS moy v	ETP ENT DADS	ETP ENT DADS v	
Coefficients	2013	Q2	-0,034 (0,961)	-0,139 (0,863)	<b>6,823**</b> <b>(0,039)</b>	6,027* (0,075)
		Q3	1,461 (0,206)	1,120 (0,337)	<b>10,807**</b> <b>(0,013)</b>	<b>9,784**</b> <b>(0,024)</b>
		Q4	1,028 (0,307)	0,915 (0,440)	<b>8,521***</b> <b>(0,008)</b>	6,157* (0,056)
	2014	Q2	1,208 (0,243)	1,838 (0,130)	3,481 (0,229)	5,183* (0,081)
		Q3	1,909 (0,483)	4,140 (0,141)	<b>17,902**</b> <b>(0,049)</b>	17,446* (0,054)
		Q4	3,683 (0,225)	1,521 (0,679)	7,379 (0,200)	3,003 (0,626)
Elasticités	2013	Q2	-0,024	-0,100	<b>4,909</b>	4,336
		Q3	0,739	0,567	<b>5,469</b>	<b>4,952</b>
		Q4	0,347	0,309	<b>2,877</b>	2,079
	2014	Q2	1,268	1,930	3,655	5,441
		Q3	1,448	3,140	<b>13,581</b>	13,235
		Q4	1,867	0,771	3,741	1,523
Test de falsification	2012	Q2	-0,248 (0,866)	0,777 (0,571)	-19,038* (0,072)	-18,563* (0,077)
		Q3	1,220 (0,338)	1,235 (0,411)	-14,801 (0,179)	-14,732 (0,168)
		Q4	0,986 (0,462)	1,864 (0,237)	-6,430 (0,232)	-7,354 (0,170)
Test de suridentification <sup>(1)</sup>		0,179	0,306	0,169	0,306	
Test d'instruments faibles <sup>(2)</sup>		1,882 <sup>(3)</sup>	1,742 <sup>(3)</sup>	1,754 <sup>(3)</sup>	1,743 <sup>(3)</sup>	
Nombre d'observations		93159	93158	91550	93071	

Sources : BRC (Acos), DADS-FARE (Insee), MVC (Dgfp) et PERIM (Dgfp).

Champ : échantillon composé de 23 289 entreprises ou groupes fiscaux pérennes de 5 salariés et plus présents sur la période 2009-2016.

Notes : Variables de traitement : indicatrices de quartiles du taux apparent de CICE. (1) H0 : (instruments non corrélés avec le terme d'erreur). (2) H0: (instruments non corrélés avec le traitement). Instruments : quartiles du traitement simulé en utilisant les masses salariales éligibles antérieures (année 2011-2012). Les variables de résultat sont exprimées en différence de logarithmes. (3) Valeurs critiques non disponibles. En gras : coefficients significatifs, instruments valides (tests) pour un seuil inférieur ou égal à 5%. \*\*\*, \*\* et \* : significatif respectivement aux seuils de 1%, 5% et 10%.

**Tableau 15b.** Effets du CICE sur l'emploi des groupes fiscaux et des entreprises n'appartenant pas à un groupe fiscal dans l'industrie, sur la période 2013-2015.

Echantillon 2009-2016 Période d'estimation 2011-2015			BRC moy v	DADS moy v	ETP ENT DADS	ETP ENT DADS v
Coefficients	2013	Q2	-0,133 (0,839)	-0,274 (0,713)	6,149* (0,053)	5,460* (0,094)
		Q3	1,166 (0,292)	0,736 (0,505)	<b>9,024**</b> <b>(0,016)</b>	<b>8,113**</b> <b>(0,029)</b>
		Q4	0,553 (0,528)	0,404 (0,691)	<b>6,826**</b> <b>(0,011)</b>	4,488* (0,097)
	2014- 2015	Q2	1,069 (0,263)	1,645 (0,143)	2,888 (0,193)	<b>4,616**</b> <b>(0,046)</b>
		Q3	1,536 (0,569)	3,603 (0,193)	<b>14,156**</b> <b>(0,048)</b>	13,756* (0,056)
		Q4	2,883 (0,304)	0,690 (0,838)	6,429 (0,175)	2,012 (0,696)
Elasticités	2013	Q2	-0,096	-0,197	4,424	3,928
		Q3	0,590	0,372	<b>4,567</b>	<b>4,106</b>
		Q4	0,187	0,136	<b>2,305</b>	1,515
	2014- 2015	Q2	1,122	1,727	3,031	<b>4,846</b>
		Q3	1,166	2,734	<b>10,739</b>	10,436
		Q4	1,462	0,350	3,259	1,020
Test de falsification	2012	Q2	-0,248 (0,866)	0,777 (0,571)	-19,038* (0,072)	-18,563* (0,077)
		Q3	1,220 (0,338)	1,235 (0,411)	-14,801 (0,179)	-14,732 (0,168)
		Q4	0,986 (0,462)	1,864 (0,237)	-6,430 (0,232)	-7,354 (0,170)
Test de suridentification <sup>(1)</sup>			0,127	0,234	0,089	0,143
Test d'instruments faibles <sup>(2)</sup>			1.883 <sup>(3)</sup>	1.809 <sup>(3)</sup>	1,774 <sup>(3)</sup>	1,772 <sup>(3)</sup>
Nombre d'observations			116428	116423	114488	116336

Sources : BRC (Acos), DADS-FARE (Insee), MVC (Dgfp) et PERIM (Dgfp).

Champ : échantillon composé de 23 289 entreprises ou groupes fiscaux pérennes de 5 salariés et plus présents sur la période 2009-2016.

Notes : Variables de traitement : indicatrices de quartiles du taux apparent de CICE.. (1) H0 : (instruments non corrélés avec le terme d'erreur). (2) H0: (instruments non corrélés avec le traitement). Instruments : quartiles du traitement simulé en utilisant les masses salariales éligibles antérieures (année 2011-2012). Les variables de résultat sont exprimées en différence de logarithmes. (3) Valeurs critiques non disponibles. En gras : coefficients significatifs, instruments valides (tests) pour un seuil inférieur ou égal à 5%. \*\*\*, \*\* et \* : significatif respectivement aux seuils de 1%, 5% et 10%.

**Tableau 15c.** Effets du CICE sur l'emploi des groupes fiscaux et des entreprises n'appartenant pas à un groupe fiscal dans l'industrie, sur la période 2013-2016.

Echantillon 2009-2016 Période d'estimation 2011-2016		BRC moy v	DADS moy v	ETP ENT DADS	ETP ENT DADS v	
Coefficients	2013	Q2	-0,219 (0,747)	-0,449 (0,555)	5,584* (0,071)	4,920 (0,120)
		Q3	0,898 (0,433)	0,454 (0,692)	<b>7,940**</b> <b>(0,019)</b>	<b>7,104**</b> <b>(0,037)</b>
		Q4	1,139 (0,346)	0,812 (0,517)	<b>5,848**</b> <b>(0,014)</b>	4,394* (0,084)
	2014- 2016	Q2	0,888 (0,349)	1,317 (0,227)	2,388 (0,199)	<b>3,972**</b> <b>(0,046)</b>
		Q3	0,513 (0,868)	2,606 (0,393)	11,429* (0,060)	10,925* (0,085)
		Q4	4,452 (0,212)	1,842 (0,642)	6,316 (0,133)	3,323 (0,522)
Elasticités	2013	Q2	-0,158	-0,323	4,018	3,540
		Q3	0,454	0,230	<b>4,018</b>	<b>3,595</b>
		Q4	0,385	0,274	<b>1,975</b>	1,484
	2014- 2016	Q2	0,932	1,382	2,506	<b>4,169</b>
		Q3	0,389	1,977	8,671	8,288
		Q4	2,257	0,934	3,202	1,685
Test de falsification	2012	Q2	-0,248 (0,866)	0,777 (0,571)	-19,038* (0,072)	-18,563* (0,077)
		Q3	1,220 (0,338)	1,235 (0,411)	-14,801 (0,179)	-14,732 (0,168)
		Q4	0,986 (0,462)	1,864 (0,237)	-6,430 (0,232)	-7,354 (0,170)
Test de suridentification <sup>(1)</sup>		0,086	0,233	0,068	0,093	
Test d'instruments faibles <sup>(2)</sup>		2,047 <sup>(3)</sup>	1,936 <sup>(3)</sup>	1,907 <sup>(3)</sup>	1,901 <sup>(3)</sup>	
Nombre d'observations		139680	139660	137448	139572	

Sources : BRC (Acooss), DADS-FARE (Insee), MVC (Dgfiip) et PERIM (Dgfiip).

Champ : échantillon composé de 23 289 entreprises ou groupes fiscaux pérennes de 5 salariés et plus présents sur la période 2009-2016.

Notes : Variables de traitement : indicatrices de quartiles du taux apparent de CICE.. (1) H0 : (instruments non corrélés avec le terme d'erreur). (2) H0: (instruments non corrélés avec le traitement). Instruments : quartiles du traitement simulé en utilisant les masses salariales éligibles antérieures (année 2011-2012). Les variables de résultat sont exprimées en différence de logarithmes. (3) Valeurs critiques non disponibles. En gras : coefficients significatifs, instruments valides (tests) pour un seuil inférieur ou égal à 5%. \*\*\*, \*\* et \* : significatif respectivement aux seuils de 1%, 5% et 10%.

**Tableau 16a.** Effets du CICE sur l'emploi des groupes fiscaux et des entreprises n'appartenant pas à un groupe fiscal dans **le tertiaire**, sur la période **2013-2014**.

Echantillon 2009-2016 Période d'estimation 2009-2014		BRC moy v	DADS moy v	ETP ENT DADS	ETP ENT DADS v	
Coefficients	2013	Q2	2,621 (0,311)	2,299 (0,392)	-0,113 (0,944)	0,721 (0,787)
		Q3	2,799 (0,239)	2,568 (0,274)	-0,928 (0,564)	1,130 (0,650)
		Q4	1,288 (0,237)	1,713 (0,124)	0,673 (0,481)	-0,103 (0,931)
	2014	Q2	5,239* (0,080)	<b>6,455**</b> <b>(0,022)</b>	1,230 (0,481)	4,850* (0,097)
		Q3	-0,430 (0,830)	-0,998 (0,655)	-1,567 (0,438)	-2,108 (0,346)
		Q4	<b>5,358**</b> <b>(0,031)</b>	<b>6,819***</b> <b>(0,005)</b>	<b>5,128***</b> <b>(0,003)</b>	<b>5,421**</b> <b>(0,030)</b>
Elasticités	2013	Q2	1,886	1,654	-0,081	0,519
		Q3	1,417	1,300	-0,470	0,572
		Q4	0,435	0,578	0,227	-0,035
	2014	Q2	5,500	<b>6,776</b>	1,291	5,092
		Q3	-0,326	-0,757	-1,189	-1,599
		Q4	<b>2,716</b>	<b>3,457</b>	<b>2,600</b>	<b>2,748</b>
Test de falsification	2012	Q2	<b>4,532**</b> <b>(0,042)</b>	<b>5,444**</b> <b>(0,014)</b>	2,742 (0,195)	<b>5,336**</b> <b>(0,043)</b>
		Q3	2,823 (0,137)	2,844 (0,131)	1,205 (0,494)	2,927 (0,200)
		Q4	<b>2,675**</b> <b>(0,036)</b>	2,538* (0,057)	<b>2,386**</b> <b>(0,035)</b>	<b>2,971**</b> <b>(0,037)</b>
Test de suridentification <sup>(1)</sup>		0,974	0,327	0,006	0,107	
Test d'instruments faibles <sup>(2)</sup>		4.599 <sup>(3)</sup>	5.053 <sup>(3)</sup>	6,246 <sup>(3)</sup>	5,419 <sup>(3)</sup>	
Nombre d'observations		300601	300598	293361	300500	

Sources : BRC (Acoiss), DADS-FARE (Insee), MVC (Dgfp) et PERIM (Dgfp).

Champ : échantillon composé de 75 150 entreprises ou groupes fiscaux pérennes de 5 salariés et plus présents sur la période 2009-2016.

Notes : Variables de traitement : indicatrices de quartiles du taux apparent de CICE.. (1) H0 : (instruments non corrélés avec le terme d'erreur). (2) H0: (instruments non corrélés avec le traitement). Instruments : quartiles du traitement simulé en utilisant les masses salariales éligibles antérieures (année 2011-2012). Les variables de résultat sont exprimées en différence de logarithmes. (3) Valeurs critiques non disponibles. En gras : coefficients significatifs, instruments valides (tests) pour un seuil inférieur ou égal à 5%. \*\*\*, \*\* et \* : significatif respectivement aux seuils de 1%, 5% et 10%.

**Tableau 16b.** Effets du CICE sur l'emploi des groupes fiscaux et des entreprises n'appartenant pas à un groupe fiscal dans le tertiaire, sur la période 2013-2015.

Echantillon 2009-2016 Période d'estimation 2011-2015		Emploi moyen BRC moy v	DADS moy v	ETP ENT DADS	ETP ENT DADS v	
Coefficients	2013	Q2	2,309 (0,431)	1,802 (0,548)	-0,237 (0,879)	0,708 (0,809)
		Q3	1,907 (0,437)	1,766 (0,465)	-1,163 (0,441)	0,658 (0,794)
		Q4	0,848 (0,465)	1,195 (0,310)	0,417 (0,619)	-0,465 (0,695)
	2014- 2015	Q2	4,164 (0,131)	<b>5,244**</b> <b>(0,041)</b>	1,087 (0,504)	4,234 (0,114)
		Q3	-1,127 (0,565)	-1,606 (0,463)	-1,735 (0,370)	-2,416 (0,251)
		Q4	<b>4,540**</b> <b>(0,044)</b>	<b>5,895***</b> <b>(0,008)</b>	<b>4,699***</b> <b>(0,003)</b>	<b>4,627**</b> <b>(0,041)</b>
Elasticités	2013	Q2	1,662	1,297	-0,171	0,509
		Q3	0,965	0,893	-0,588	0,333
		Q4	0,286	0,404	0,141	-0,157
	2014- 2015	Q2	4,372	<b>5,505</b>	1,142	4,444
		Q3	-0,855	-1,218	-1,316	-1,833
		Q4	<b>2,302</b>	<b>2,989</b>	<b>2,383</b>	<b>2,346</b>
Test de falsification	2012	Q2	<b>4,532**</b> <b>(0,042)</b>	<b>5,444**</b> <b>(0,014)</b>	2,742 (0,195)	<b>5,336**</b> <b>(0,043)</b>
		Q3	2,823 (0,137)	2,844 (0,131)	1,205 (0,494)	2,927 (0,200)
		Q4	<b>2,675**</b> <b>(0,036)</b>	2,538* (0,057)	<b>2,386**</b> <b>(0,035)</b>	<b>2,971**</b> <b>(0,037)</b>
Test de suridentification <sup>(1)</sup>		0,956	0,263	0,005	0,059	
Test d'instruments faibles <sup>(2)</sup>		4,679 <sup>(3)</sup>	4,873 <sup>(3)</sup>	6,012 <sup>(3)</sup>	5,235 <sup>(3)</sup>	
Nombre d'observations		375737	375725	367004	375613	

Sources : BRC (Acoess), DADS-FARE (Insee), MVC (Dgfp) et PERIM (Dgfp).

Champ : échantillon composé de 75 150 entreprises ou groupes fiscaux pérennes de 5 salariés et plus présents sur la période 2009-2016.

Notes : Variables de traitement : indicatrices de quartiles du taux apparent de CICE.. (1) H0 : (instruments non corrélés avec le terme d'erreur). (2) H0: (instruments non corrélés avec le traitement). Instruments : quartiles du traitement simulé en utilisant les masses salariales éligibles antérieures (année 2011-2012). Les variables de résultat sont exprimées en différence de logarithmes. (3) Valeurs critiques non disponibles. En gras : coefficients significatifs, instruments valides (tests) pour un seuil inférieur ou égal à 5%. \*\*\*, \*\* et \* : significatif respectivement aux seuils de 1%, 5% et 10%.

**Tableau 16c.** Effets du CICE sur l'emploi des groupes fiscaux et des entreprises n'appartenant pas à un groupe fiscal dans **le tertiaire**, sur la période **2013-2016**.

Echantillon 2009-2016 Période d'estimation 2011-2016		BRC moy v	DADS moy v	ETP ENT DADS	ETP ENT DADS v	
Coefficients	2013	Q2	2,581 (0,456)	1,919 (0,584)	-0,320 (0,835)	1,152 (0,732)
		Q3	1,523 (0,550)	1,033 (0,682)	-0,895 (0,544)	0,724 (0,779)
		Q4	0,759 (0,564)	0,824 (0,535)	0,374 (0,629)	-0,271 (0,834)
	2014- 2016	Q2	4,105 (0,133)	<b>5,043**</b> <b>(0,049)</b>	0,993 (0,517)	4,409* (0,093)
		Q3	-1,616 (0,457)	-2,529 (0,294)	-1,259 (0,494)	-2,316 (0,294)
		Q4	<b>4,441**</b> <b>(0,046)</b>	<b>5,530**</b> <b>(0,012)</b>	<b>4,556***</b> <b>(0,002)</b>	<b>4,800**</b> <b>(0,028)</b>
Elasticités	2013	Q2	1,857	1,381	-0,230	0,829
		Q3	0,771	0,523	-0,453	0,367
		Q4	0,256	0,278	0,126	-0,092
	2014- 2016	Q2	4,309	<b>5,294</b>	1,042	4,628
		Q3	-1,226	-1,919	-0,955	-1,757
		Q4	<b>2,251</b>	<b>2,804</b>	<b>2,310</b>	<b>2,433</b>
Test de falsification	2012	Q2	<b>4,532**</b> <b>(0,042)</b>	<b>5,444**</b> <b>(0,014)</b>	2,742 (0,195)	<b>5,336**</b> <b>(0,043)</b>
		Q3	2,823 (0,137)	2,844 (0,131)	1,205 (0,494)	2,927 (0,200)
		Q4	<b>2,675**</b> <b>(0,036)</b>	2,538* (0,057)	<b>2,386**</b> <b>(0,035)</b>	<b>2,971**</b> <b>(0,037)</b>
Test de suridentification <sup>(1)</sup>		0,000	0,000	0,000	0,000	
Test d'instruments faibles <sup>(2)</sup>		3.515 <sup>(3)</sup>	4.089 <sup>(3)</sup>	5,160 <sup>(3)</sup>	4,251 <sup>(3)</sup>	
Nombre d'observations		450822	450765	440502	450646	

Sources : BRC (Acos), DADS-FARE (Insee), MVC (Dgfp) et PERIM (Dgfp).

Champ : échantillon composé de 75 150 entreprises ou groupes fiscaux pérennes de 5 salariés et plus présents sur la période 2009-2016.

Notes : Variables de traitement : indicatrices de quartiles du taux apparent de CICE.. (1) H0 : (instruments non corrélés avec le terme d'erreur). (2) H0: (instruments non corrélés avec le traitement). Instruments : quartiles du traitement simulé en utilisant les masses salariales éligibles antérieures (année 2011-2012). Les variables de résultat sont exprimées en différence de logarithmes. (3) Valeurs critiques non disponibles. En gras : coefficients significatifs, instruments valides (tests) pour un seuil inférieur ou égal à 5%. \*\*\*, \*\* et \* : significatif respectivement aux seuils de 1%, 5% et 10%.

Situation des entreprises employant une large part de salariés rémunérés à un salaire inférieur ou égal à 1,6 Smic

A la demande de France de Stratégie, nous avons examiné si les entreprises ou groupes fiscaux disposant d'une forte proportion de salariés rémunérés en dessous de 1,6 Smic disposaient d'une plus forte élasticité de l'emploi au CICE.

A cet effet, nous avons scindé les entreprises et les groupes fiscaux en quartiles de part de la masse salariale en dessous de 1,6 Smic. Le tableau 17 décrit la distribution jointe des entreprises entre part de la masse salariale inférieure à 2,5 Smic et part de la masse salariale inférieure à 1,6 Smic. Les deux distributions ont une forte intersection commune, en particulier aux deux quartiles extrêmes.

**Tableau 17.** Distribution des entreprises suivant la part de la masse salariale inférieure à 1,6 Smic et la part de la masse salariale inférieure à 2,5 Smic en 2013.

(Proportion / total) (Proportions / ligne) (Proportions / colonne)	Quartiles	Masse salariale inférieure à 2,5 smic : répartition suivant les quartiles				Total
		1	2	3	4	
Masse salariale inférieure à 1,6 smic : répartition suivant les quartiles	1	19 867	7 004	1 411	2 401	30 683
		(16,1 %)	(5,7 %)	(1,1 %)	(1,9 %)	
		(64,7 %)	(22,8 %)	(4,6 %)	(7,8 %)	
	2	8 789	11 963	3 616	6 712	31 080
		(7,1 %)	(9,7 %)	(2,9 %)	(5,4 %)	
		(28,3 %)	(38,5 %)	(11,6 %)	(21,6 %)	
	3	2 107	10 272	5 834	12 906	31 119
		(1,7 %)	(8,3 %)	(4,7 %)	(10,5 %)	
		(6,8 %)	(33 %)	(18,7 %)	(41,5 %)	
	4	0	1 755	5 040	23 726	30 521
		(0 %)	(1,4 %)	(4,1 %)	(19,2 %)	
		(0 %)	(5,8 %)	(16,5 %)	(77,7 %)	
Total		30 763	30 994	15 901	45 745	123 403

Sources : BRC (Acos), DADS-FARE (Insee), MVC (Dgfi) et PERIM (Dgfi).

Champ : échantillon de 117 444 entreprises et 5 900 groupes fiscaux pérennes de 5 salariés et plus présents sur la période 2009-2016.

Nous avons alors estimé un modèle linéaire en double différence pour chaque quartile de part de masse salariale à moins de 1,6 Smic.

On reporte ici les effets du CICE et des exonérations générales (EG) sur l'emploi moyen BRC et DADS, pour l'ensemble des entreprises et GF, sur l'échantillon complet et sur les différents quartiles de parts de MS inférieur à 1,6 smic dans la MS totale (tableau 18).

Pour les entreprises de Q4 (en termes de proportion de leur masse salariale inférieure à 1,6 Smic), on constate que les élasticités de l'emploi aux exonérations de cotisations sociales sont maximales, relativement aux autres quartiles. Ce résultat est attendu pour ces entreprises à bas salaires où l'emploi est peu qualifié et rémunéré au voisinage du salaire minimum. L'élasticité de l'emploi au coût du travail dépend des possibilités de substitution du travail peu qualifié avec les autres catégories de main-d'œuvre et avec le capital productif qui sont importantes pour ces entreprises à bas salaires.

En revanche, on constate que les élasticités de l'emploi au CICE sont non significatives. Ce résultat peut paraître surprenant puisque nous avons montré par ailleurs que les entreprises classées en Q4 en termes d'exposition au CICE, c'est-à-dire du point de vue de la part de leur masse salariale inférieure à 2,5 Smic, étaient les plus sensibles au CICE. Mais si les deux ensembles ont une intersection non nulle, ils ne se confondent pas, loin de là. Le quatrième quartile d'exposition au CICE n'est composé que de 51,9% d'entreprises du quatrième quartile d'exposition aux exonérations de cotisations sociales (tableau 17). Il comprend aussi 28,2 % d'entreprises du troisième quartile d'exonérations et 14,7 % du troisième quartile. De fait, près d'une entreprise sur deux parmi les plus exposées au CICE n'appartient pas au quartile des entreprises les plus exposées aux exonérations.

Un autre élément d'interprétation est donné par la forme des barèmes du CICE et des exonérations qui est reproduite dans la figure 1. Le CICE est une aide strictement proportionnelle à la masse salariale sous 2,5 Smic alors que les exonérations générales sont concentrées sur les bas et moyens salaires et sont fortement dégressives avec le niveau de rémunération. Pour les entreprises de Q4 dont les rémunérations sont les plus proches du Smic et qui sont les plus exposées aux exonérations, l'apport du CICE apparaît relativement marginal en terme relatif, tandis qu'il devient prépondérant pour les entreprises de Q3 et Q2. La non significativité du CICE pour les entreprises de Q4 du point de vue des exonérations peut alors traduire le fait que les baisses de coût du travail ont un rendement décroissant, par exemple parce que le CICE est peu saillant pour ces entreprises qui bénéficient déjà de beaucoup d'exonérations générales.

Par ailleurs, les entreprises appartenant au 3<sup>ème</sup> quartile de la distribution de la masse salariale inférieure à 1,6 Smic sont celles pour lesquelles les élasticités-emploi au CICE sont les plus fortes.

**Tableau 18.** Effets du CICE sur l'emploi. Modèle linéaire estimé sur chaque quartile de proportions de la masse salariale inférieure à 1,6 fois le Smic.

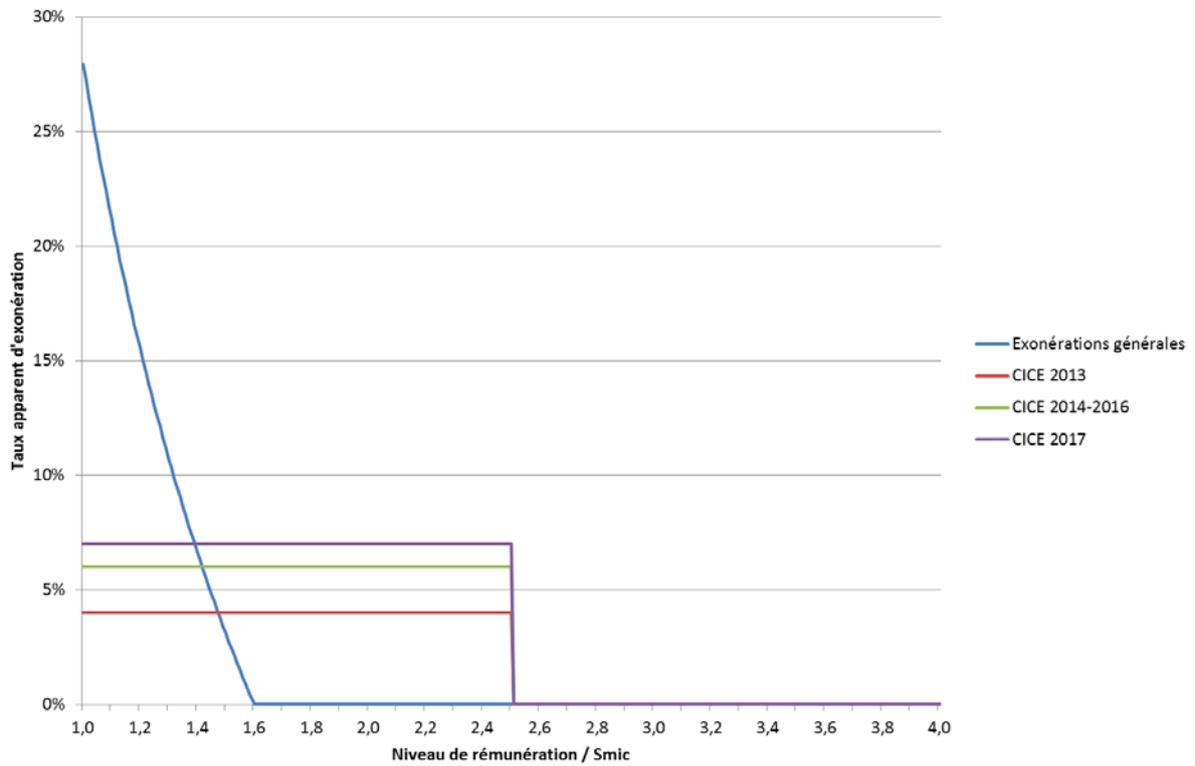
	BRC moyen					DADS moyen				
	ensemble	Quartile de MS en dessous de 1,6 smic				ensemble	Quartile de MS en dessous de 1,6 smic			
		q4	q3	q2	q1		q4	q3	q2	q1
CICE 2013	<b>0,310***</b> (0,000)	0,978 (0,106)	<b>3,12***</b> (0,000)	<b>2,487***</b> (0,000)	<b>0,83***</b> (0,000)	<b>0,3***</b> (0,000)	1,08 (0,127)	<b>2,783***</b> (0,000)	<b>2,208***</b> (0,000)	<b>0,745**</b> (0,000)
CICE 2014	<b>1,822***</b> (0,000)	<b>7,176**</b> (0,050)	<b>8,166***</b> (0,000)	1,019 (0,110)	<b>0,406**</b> (0,044)	<b>2,142***</b> (0,000)	3,342 (0,379)	<b>6,81***</b> (0,000)	<b>1,498**</b> (0,032)	<b>0,969***</b> (0,000)
Taeg	<b>2,405***</b> (0,000)	<b>6,68***</b> (0,000)	-0,712* (0,097)	<b>3,491***</b> (0,000)	<b>-8,349***</b> (0,000)	<b>1,807***</b> (0,000)	<b>6,329***</b> (0,000)	<b>2,135***</b> (0,000)	<b>4,577***</b> (0,000)	<b>-17,297***</b> (0,000)
nb obs	493332	122026	124574	124200	122532	493328	122026	124571	124200	122531
Test d'instr. faible <sup>(1)</sup>	130000	71	723	884	7931	41000	87	705	890	7882
Test de surident. <sup>(2)</sup>	0	0,207	0	0	0,042	0	0,598	0	0,287	0,403
2013	-0,027 (0,544)	0,821 (0,177)	<b>2,949***</b> (0,000)	<b>2,739***</b> (0,000)	<b>0,798***</b> (0,000)	0,0205 (0,690)	1,025 (0,143)	<b>2,692***</b> (0,000)	<b>2,353***</b> (0,000)	<b>0,699***</b> (0,000)
2014-15	<b>1,310***</b> (0,000)	5,892* (0,077)	<b>8,572***</b> (0,000)	<b>1,376**</b> (0,032)	0,332* (0,091)	<b>1,609***</b> (0,000)	2,952 (0,392)	<b>7,052***</b> (0,000)	<b>1,536**</b> (0,031)	<b>0,812***</b> (0,000)
taeg	<b>2,494***</b> (0,000)	<b>8,424***</b> (0,000)	<b>-2,510***</b> (0,000)	<b>5,176***</b> (0,000)	<b>-11,219***</b> (0,000)	<b>1,945***</b> (0,000)	<b>7,617***</b> (0,000)	<b>-1,277***</b> (0,002)	<b>7,299***</b> (0,000)	<b>-25,197***</b> (0,000)
nb obs	616601	152483	155690	155252	153176	616600	152484	155690	155253	153173
Test d'instr. faible <sup>(1)</sup>	23000	27	282	360	5514	22000	33	272	363	11000
Test de surident. <sup>(2)</sup>	0	0,21	0	0	0,016	0	0,72	0	0,2154	0,444
2013	-0,083* (0,075)	0,517 (0,409)	<b>2,563***</b> (0,000)	<b>2,848***</b> (0,000)	<b>0,762***</b> (0,000)	<b>-0,177***</b> (0,001)	0,659 (0,349)	<b>2,334***</b> (0,000)	<b>2,356***</b> (0,000)	<b>0,635***</b> (0,000)
2014-16	<b>1,097***</b> (0,000)	4,378 (0,132)	<b>7,162***</b> (0,000)	<b>1,612**</b> (0,025)	0,226 (0,248)	<b>1,208***</b> (0,000)	1,146 (0,700)	<b>5,799***</b> (0,000)	1,432* (0,063)	<b>0,625***</b> (0,005)
taeg	<b>2,453***</b> (0,000)	<b>9,211***</b> (0,000)	<b>-1,789***</b> (0,000)	-1,125 (0,103)	<b>-11,109***</b> (0,000)	<b>2,298***</b> (0,000)	<b>8,504***</b> (0,000)	<b>-0,806**</b> (0,026)	0,197 (0,788)	<b>-24,455***</b> (0,000)
nb obs	739743	182855	186775	186286	183827	739747	182859	186775	186287	183826
Test d'instr. faible <sup>(1)</sup>	220000	86000	165	260	16000	220000	86000	163	267	4490
Test de surident. <sup>(2)</sup>	0	0,246	0	0,0003	0,0046	0	0,723	0	0,377	0,5823

Sources : BRC (Acos), DADS-FARE (Insee), MVC (Dgfp) et PERIM (Dgfp).

Champ : échantillon de 117 444 entreprises et 5 900 groupes fiscaux pérennes de 5 salariés et plus présents sur la période 2009-2016.

Notes : Variables de traitement : indicatrices de quartiles du taux apparent de CICE.. (1) H0 : (instruments non corrélés avec le terme d'erreur). (2) H0 : (instruments non corrélés avec le traitement). Instruments : quartiles du traitement simulé en utilisant les masses salariales éligibles antérieures (année 2011-2012). Les variables de résultat sont exprimées en différence de logarithmes. (3) Valeurs critiques non disponibles. En gras : coefficients significatifs, instruments valides (tests) pour un seuil inférieur ou égal à 5%. \*\*\*, \*\* et \* : significatif respectivement aux seuils de 1%, 5% et 10%.

**Figure 1.** CICE et exonérations générales de cotisations sociales : distribution en fonction du salaire rapporté au Smic.



Sources : calculs des auteurs à partir des barèmes (Légifrance).

## Conclusion

Ce rapport évalue l'effet du CICE sur l'emploi, les salaires et l'activité des entreprises en considérant un échantillon d'entreprises incluant 2016. Relativement aux travaux antérieurs, deux améliorations importantes ont été effectuées. La première porte sur la mesure du taux de CICE. Jusqu'à présent, nous nous contentions de rapporter le montant du CICE fourni par les fichiers de mouvement sur créances (MVC), produits par la DGFIP, à la masse salariale brute calculée à partir de la variable de salaire brut issue des DADS. Toutefois, cette variable incorpore des éléments de rémunération (participation et intéressement) qui ne figurent pas dans le SMIC. Nous avons donc recalculé un indicateur de salaire brut à partir du salaire net des DADS qui lui ne tient pas compte de la participation. Nous parvenons avec cette nouvelle définition du salaire brut à une mesure plus précise du taux apparent de CICE.

La seconde amélioration a trait au traitement des entreprises appartenant à un groupe fiscal. Nous considérons désormais le groupe fiscal dans son ensemble plutôt que les entreprises d'un groupe fiscal isolément. Une telle démarche a un double intérêt. D'une part, elle permet de ne pas faire d'hypothèse *ad hoc* sur la répartition du CICE au sein des entreprises d'un groupe fiscal (par exemple au *pro rata* de leur contribution à la créance de CICE). D'autre part, elle permet de considérer une prise de décision sur les usages du CICE effectuée au niveau du groupe, sans pour autant exclure des décisions décentralisées prises au niveau des entreprises du groupe fiscal.

Enfin, la disponibilité de l'ensemble des données pour 2016 permet d'évaluer les effets du CICE sur l'emploi, la masse salariale et l'activité sur une période plus longue.

En considérant indistinctement les groupes fiscaux et les entreprises n'appartenant pas à un groupe fiscal, on retrouve des effets marqués sur les unités fiscales les plus bénéficiaires du CICE, analogues à ceux du rapport précédent. Là encore, les effets sont un peu faibles à mesure que l'on considère un horizon lointain. Nous parvenons ainsi à 115 000 emplois créés ou sauvegardés en 2014, 105 000 en moyenne sur la période 2014-2015 et un peu moins de 100 000 sur la période 2014-2016.

Par ailleurs, nos estimations fournissent des élasticités de la masse salariale au CICE positives pour les entreprises (ou groupes fiscaux) les plus fortement bénéficiaires pour 2014, 2014-2015 et 2014-2016. Cet impact sur la masse salariale est attribuable pour l'essentiel à l'effet du CICE sur l'emploi. Cependant, les tests de falsification sont rejetés pour ces estimations.

En ce qui concerne les variables d'activité, nous ne parvenons à des effets concluants (stables suivant les périodes, les méthodes et les échantillons) que sur un nombre restreint de variables d'activité. Comme nous l'avons indiqué dans les précédents rapports, ceci peut refléter l'hétérogénéité des usages du CICE par les entreprises.

Lorsque l'on distingue les entreprises indépendantes et les groupes fiscaux, nous parvenons effectivement à caractériser des usages différents du CICE.

En particulier, les effets emplois du CICE mesurés au niveau agrégé proviennent pour l'essentiel des entreprises « indépendantes » : on ne parvient en effet pas à mettre en évidence un effet significatif du CICE sur l'emploi dans les groupes fiscaux. Le calcul des effets emplois fait ainsi apparaître que plus des deux tiers des emplois créés ou sauvegardés au niveau agrégé sont imputables aux entreprises indépendantes, qui ne représentent que la moitié du total des emplois.

En outre, le CICE aurait accru la masse salariale dans les groupes fiscaux les plus fortement bénéficiaires de la mesure. Compte tenu de l'absence d'effet significatif du CICE sur l'emploi dans les groupes fiscaux, ce seraient donc les salaires qui auraient augmenté. Pour les entreprises indépendantes, nous parvenons à des résultats analogues à ceux obtenus au niveau de l'ensemble des unités fiscales : un effet positif sur la masse salariale d'ampleur comparable à celle de l'emploi. Ceci suggère un effet sur la masse salariale induit par les effets du CICE sur l'emploi, même si les tests de falsification sont rejetés en ce qui concerne la masse salariale.

Pour ce qui est des variables d'activité, on détecte des effets positifs sur le CA et la VA dans les groupes fiscaux les plus fortement bénéficiaires du CICE. Ces effets sont moins clairs pour les entreprises indépendantes.

Le CICE n'aurait pas impacté positivement la productivité du travail dans les groupes fiscaux.

Tant dans les groupes fiscaux que dans les entreprises « indépendantes », le CICE aurait eu un effet positif sur le taux de marge. Le taux de marge se serait accru sous l'effet du CICE dans les groupes fiscaux du quatrième quartile et dans les entreprises « indépendantes » du troisième quartile. Pour autant, le résultat comptable n'aurait pas été affecté par le CICE, tant dans les groupes fiscaux que dans les entreprises « indépendantes ».

Nous complétons notre approche centrale par des investigations complémentaires autour des effets du CICE sur l'emploi. Dans un premier temps, nous distinguons l'industrie du tertiaire. Dans l'industrie, on ne décèle aucun effet du CICE sur l'emploi moyen. Les résultats sur les effectifs en équivalents temps pleins sont difficilement interprétables. Dans le secteur tertiaire au contraire, le CICE aurait eu un impact positif sur l'emploi uniquement dans les entreprises ou les groupes fiscaux les plus fortement bénéficiaires, mais les tests de falsification sont rejetés.

Dans un second temps, nous examinons si les effets du CICE ont été plus marqués pour les entreprises disposant d'une forte proportion de la masse salariale en dessous de 1,6 smic (4<sup>ème</sup> quartile de la distribution des salaires inférieurs à 1,6 smic). Pour les entreprises de Q4 (en termes de proportion de MS inférieure à 1,6 Smic), on constate que les élasticités de l'emploi au CICE sont non significatives. Nos estimations confirment cependant que ces entreprises sont pourtant parmi les plus sensibles aux exonérations de cotisations sociales, ce qui justifie le ciblage des exonérations sur les bas salaires. Le faible effet du CICE peut traduire le fait que les baisses de coût du travail ont un rendement décroissant, par exemple parce que le CICE est peu saillant pour ces entreprises qui bénéficient déjà de beaucoup d'exonérations générales.

## Références

- Ashenfelter O. et Card D. (1985), « Using the Longitudinal Structure of Earnings to Estimate the Effect of Training Programs », *Review of Economics and Statistics*, vol. 67, n°4, 648-660.
- Auten G. et Carroll R. (1999), « The effects of Income Taxes on Household Income », *Review of Economics and Statistics*, vol. 31, n°4, pp. 681-693.
- Bunel M., Gilles F., L'Horty Y. (2009), « Les effets des allègements de cotisations sociales sur l'emploi et les salaires : une évaluation de la réforme de 2003 », *Economie et Statistique*, n°429-430, pp. 1-46.
- Bunel M. et L'Horty Y. (2012), « The Effects of Reduced Social Security Contributions on Employment: an Evaluation of the 2003 French Reform », *Fiscal Studies*, vol. 33, n°3, pp. 371-398.
- Comité de suivi du CICE. *Rapports annuels* 2014 et 2015, France Stratégie, La documentation française.
- Crépon B. et Desplatz R. (2001), « Une nouvelle évaluation des effets des allègements de charges sociales sur les bas salaires », *Économie et Statistique*, n°348-08, pp. 3-24.
- Doan Q-C., Hagneré C. et Legendre F. (2017), « Une évaluation ex post de l'annualisation de la réduction générale de cotisations sur les bas salaires », 1 Février 2017, document présenté aux JMA
- Florens J., Heckman J.J., Meghir C. et Vytlacil E. (2008), « Identification of treatment effects using control functions in model with continuous, endogenous treatment and heterogeneous effects », *Econometrica*, vol. 76, pp. 1191-1206.
- Friedberg L. (1998), « Did unilateral divorce raise divorce rates? Evidence from panel data », *American Economic Review*, vol. 88, n°3, pp. 608-627.
- Frölich, M. (2004), « Programme evaluation with multiple treatments », *Journal of Economic Surveys*, vol. 18, pp. 181-224.
- Frölich, M. et M. Lechner (2015), « Combining Matching and Nonparametric IV Estimation: Theory and an Application to the Evaluation of Active Labour Market Policies », *Journal of Applied Econometrics*, vol. 30, n°5, pp. 718-738.
- Frölich M., (2007), « Nonparametric IV estimation of local average treatment effects with covariates », *Journal of Econometrics*, vol. 139, n°1, pp. 35-75.
- Galois, L.. *Pacte pour la compétitivité de l'industrie française*. Rapport pour le Premier Ministre, novembre 2012, 74 pages.
- Gilles F., Bunel M., L'Horty Y., Mihoubi F. et Yang X. (2016), « Les effets du CICE sur l'emploi, les salaires et la R&D: une évaluation ex post », *Rapport de recherche de TEPP*, n°16-09, 110 pages.
- Gilles F., L'Horty Y., Mihoubi F. et Yang X. (2017-a), « Les effets du CICE sur l'emploi, les salaires et la R&D: une évaluation ex post : Résultats complémentaires », *Rapport de recherche de TEPP*, n°17-02, 64 pages.
- Gilles F., L'Horty Y., Mihoubi F. et Yang X. (2017-b), « Les effets du CICE sur l'emploi, les salaires et l'activité des entreprises: une nouvelle évaluation ex post pour la période 2013-2015 », *Rapport de recherche de TEPP*, n°17-04, 257 pages.

- Gilles F., L'Horty Y., Mihoubi F. et Yang X. (2018-a). « Les effets du CICE sur l'emploi, les salaires et l'activité des entreprises: approfondissements et extensions pour la période 2013-2015 », *Rapport de recherche de TEPP*, n°18-06, 190 pages.
- Gilles F., L'Horty Y. et Mihoubi F. (2018-b). « Les effets du CICE sur l'emploi, les salaires et l'activité des entreprises : approfondissements et extensions pour la période 2013-2015 », *Rapport de recherche de TEPP*, n°18-06, 190 pages.
- Heckman J. J. et Hotz V. J. (1989), « Choosing among alternative non experimental methods for estimating the impact of social programs: the case of manpower trading », vol. 84, n°408, pp. 862-874.
- Hirano, K. et Imbens, G. W. (2004), « The propensity score with continuous treatment » In: Gelman, A., Meng, X. L. (eds.) *Applied Bayesian Modeling and Causal Inference from Incomplete-Data Perspectives*, West Sussex: Wiley InterScience: pp. 73-84.
- Hoxby C. M. (1996), « How teacher's union affect education production », *Quarterly Journal of Economics*, pp. 671-718.
- Imbens, G.W. et Wooldridge, J.M. (2009), « Recent Developments in the Econometrics of Program Evaluation », *Journal of Economic Literature*, vol. 47, n°1, pp. 5–86.
- Papke L. E. (1994), « Tax policy Evidence from and urban development the Indiana enterprise zone program », *Journal of Public Economics*, vol. 54, pp. 37-49.
- Plane M. (2012), « Évaluation de l'impact économique du crédit d'impôt pour la compétitivité et l'emploi (CICE) », *Revue de l'OFCE*, (7), n°126, pp. 141-153.
- Polachek S. W. et Kim M.-K (1994), « Panel estimates of the gender earnings gap. Individual-specific intercept and individual-specific slope models », *Journal of Econometrics*, vol. 61, pp. 23-42.
- Wooldridge J. M. (2011). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. MIT Press Cambridge, Massachusetts London.

## Annexe 1. Distribution des quartiles de CICE et la part des entreprises de plus de 1000 salariés suivant le type d'unité fiscale considéré

**Tableau A1.a.** Distribution des quartiles pour les **groupes fiscaux**.

Quartiles	Q1	Q2	Q3	Q4
Bornes 2013	[0 ; 2,40[	[2,40 ; 3,14[	[3,14 ; 3,76[	[3,76 ; 4,00[
Bornes Δ2014	[0 ; 0,95[	[0,95 ; 1,51[	[1,51 ; 1,91[	[1,91 ; 2,00[

**Tableau A1.b.** Distribution des quartiles pour les **entreprises « indépendantes »**.

Quartiles	Q1	Q2	Q3	Q4
Bornes 2013	[0 ; 2,69[	[2,69 ; 3,34[	[3,34 ; 3,90[	[3,90 ; 4,00[
Bornes Δ2014	[0 ; 1,28[	[1,28 ; 1,71[	[1,71 ; 1,99[	[1,99 ; 2,00[

**Tableau A1.c.** Distribution des quartiles pour **toutes les unités fiscales**.

Quartiles	Q1	Q2	Q3	Q4
Bornes 2013	[0 ; 2,67[	[2,67 ; 3,32[	[3,32 ; 3,90[	[3,90 ; 4,00[
Bornes Δ2014	[0 ; 1,27[	[1,27 ; 1,70[	[1,70 ; 1,99[	[1,99 ; 2,00[

**Tableau A1.d.** Part des **groupes fiscaux** de plus de 1000 salariés.

Quartiles de CICE	Q1	Q2	Q3	Q4
2013	11,7%	5,7%	3,3%	2,3%
Δ2014	9,6%	7,6%	3,3%	2,3%

**Tableau A1.e.** Part des **entreprises « indépendantes »** de plus de 1000 salariés.

Quartiles de CICE	Q1	Q2	Q3	Q4
2013	0,11%	0,09%	0,06%	0,01%
Δ2014	0,12%	0,11%	0,05%	0,01%

**Tableau A1.f.** Part des **entreprises « indépendantes » et groupes fiscaux** de plus de 1000 salariés.

Quartiles de CICE	Q1	Q2	Q3	Q4
2013	0,89%	0,39%	0,21%	0,12%
Δ2014	0,87%	0,45%	0,15%	0,13%

## Annexe 2. Mesure de l'emploi et dispersion du taux de croissance des effectifs suivant la mesure considérée pour l'emploi

Les deux sources mobilisées dans ce rapport sont les Bordereaux Récapitulatifs des Cotisation (BRC) de l'Acoss et les fichiers DADS produits par l'Insée. Nous disposons de deux mesures de l'emploi salarié moyen : l'emploi moyen BRC et l'emploi moyen DADS.

Il convient cependant de noter que ces deux mesures de l'emploi moyen ne recouvrent pas des concepts identiques.

- Les effectifs moyens BRC correspondent aux moyennes des effectifs de fin de trimestres reportés par les entreprises dans les déclarations trimestrielles auprès de l'Urssaf (l'effectif moyen de l'année N correspond à la moyenne des effectifs de T4 de l'année N-1, T1 en N, T2 en N, T3 en N et T4 en N).
- Les effectifs moyens DADS sont calculés en tenant compte de la durée de chaque poste. Si par exemple un poste non annexe est occupé durant six mois, l'effectif moyen sera de 0,5.

S'agissant des effectifs à temps plein (ETP) ceux-ci sont issus des DADS. Rappelons que les effectifs ETP sont calculés à partir d'une norme sectorielle et par taille des entreprises du nombre d'heures travaillées pour un emploi à temps plein. Les effectifs ETP correspondent alors au minimum entre le nombre d'heures travaillées rapporté à la norme du nombre d'heures à temps plein et 1. Deux définitions de l'évolution des effectifs ETP sont considérées :

- En retenant les effectifs ETP de l'année N issus des fichiers DADS de l'année N et ceux de l'année N-1 provenant des fichiers DADS de l'année N-1 pour une entreprise.
- En retenant les effectifs ETP renseignés dans les fichiers DADS de l'année N pour l'année N et N-1.

Dans ce dernier cas, l'Insée peut être amené à effectuer des corrections sur les effectifs de N-1.

**Tableau A2.1.** Dispersion du taux de croissance des effectifs salariés (écart-type)

	2013	2014	2015	2016
Taux de croissance des effectifs moyen BRC	13,9	14,8	16,0	19,2
Taux de croissance effectifs moyen DADS	15,4	16,1	17,6	19,7
Taux de croissance des effectifs ETP DADS (entre 2 validités)	15,2	15,7	17,6	23,9
Taux de croissance des effectifs ETP DADS (au sein de la même validité)	20,9	21,0	21,3	24,8