**Les effets du CICE sur l’emploi et les salaires : une évaluation expost**

Mathieu Bunel[[1]](#footnote-1), Yannick L’Horty[[2]](#footnote-2) et Xi Yang[[3]](#footnote-3)

Mars 2016

**Résumé**

Le Crédit d’Impôt pour la Compétitivité et l’Emploi est l’une des mesures phare du quinquennat de François Hollande. Mis en œuvre à partir de 2013, ce dispositif consiste en un crédit d’impôt d’un montant de 4 % de la masse salariale (6% en 2014) pour tous les salaires jusqu’à 2,5 Smic. Il s’agit d’un dispositif massif pour un coût budgétaire estimé à 11,2 milliards d’euros en 2013. L’objet de cette étude est de proposer une évaluation *ex post* des effets de ce dispositif sur l’emploi, les salaires et un ensemble d’autres variables caractérisant les réactions des entreprises au crédit d’impôt, notamment leurs marges et leurs comportement d’investissement. Elle repose sur l’exploitation d’un ensemble exhaustif de bases de données individuelles d’entreprise combinant les fichiers de la DGFIP, de l’ACOSS et de l’INSEE.

**JEL-codes:** C14, H22, H23.

**Key words:** Tax credit ; policy evaluation ; continuous treatment ; SUTVA spillovers

**1. Introduction**

En novembre 2012, le gouvernement français a introduit suite aux recommandations de différents rapports (Trannoy et Simula, 2009, Gallois 2012) un dispositif de crédit d’impôt afin de favoriser la compétitivité et l’emploi des entreprises. Rentré en vigueur le 1er janvier 2013, le CICE repose sur une imputation de l'impôt sur les sociétés, voire de l’impôt sur le revenu pour les plus petites structures, d’un montant de 4% (6% à partir de 2014) de la masse salariale des salariés rémunérés en deçà de 2,5 fois le Smic. Le champ de ce dispositif inclut l’ensemble des secteurs d’activité à l’exception des administrations publiques ainsi que l’ensemble des entreprises quelle que soit leur forme (entreprise individuelle, société anonyme et une partie des associations, coopératives et des organismes HLM). En 2013, le montant total de ce dispositif est de 11,2 milliards d’euros et touche plus d’un million d’entreprises ou groupes fiscaux (Rapport du comité de suivi du CICE, 2015).

L’objectif de ce travail est de proposer une première évaluation *ex post* des effets de ce dispositif sur les entreprises en termes d’emploi, de salaire, de marge et d’investissement. Ce type d’évaluation d’impact suppose à la fois un accès à de très larges bases de données d’entreprises et une stratégie d’identification adaptée aux modalités de mise en œuvre du crédit d’impôt.

Nous exploitons un appariement de plusieurs bases exhaustives de données individuelles d’entreprises émanant de plusieurs sources administratives : la DGFIP, l’ACOSS et l’INSEE.

**Ce papier est une version très préliminaire d’un travail qui doit être restitué au comité de suivi des aides publiques aux entreprises, sous l’égide de France Stratégie, pour l’été 2016. Nous proposons de réserver la première présentation publique des résultats de cette étude à la conférence TEPP de La Réunion.**

**2. Difficultés de l’évaluation**

S’il paraît hors de portée de construire un contrefactuel pour un dispositif qui concerne potentiellement la totalité des entreprises, qui plus est avec une assiette salariale très large, d’autres obstacles plus spécifiques doivent être surmontés pour être en mesure de réaliser une évaluation satisfaisante des effets du CICE selon une approche de type évaluation *ex post*.

*Les difficultés liées à la nature du dispositif*

Tout d’abord, contrairement à une exonération de cotisations sociales, un crédit d’impôt tel que le CICE met en jeu un décalage de temporalité entre la date de validation de la créance calculée sur la masse salariale de l’année *n-1*, et sa date de consommation, qui peut être avancée dans le temps (préfinancement) ou plus ou moins retardée (restitution immédiate, imputation sur l’impôt ou report de créance). Le choix de telle ou telle modalité dépend des caractéristiques de l’entreprise et de ses décisions, ce qui introduit de multiples effets de sélection.

Ensuite, 2013 est la première année de mise en œuvre d’un dispositif qui a connu une montée en puissance progressive, avec une connaissance imparfaite par les entreprises, dans un contexte d’incertitudes sur d’autres dispositifs avec l’annonce du pacte de responsabilité. Ce contexte particulier rend difficile le fait d’isoler l’effet spécifique du CICE en 2013, s’agissant d’un dispositif qui « n’est devenu une réalité fiscale qu’à partir d’avril 2014 » (deuxième rapport du comité de suivi).

De plus, une fois la créance recouverte, les entreprises sont libres de l’utiliser à toutes les fins qu’elles jugent utiles, sans qu’aucun appareillage de suivi ne permette de déterminer l’usage qui en est effectivement fait par les entreprises. Les rapports du comité de suivi confirment que la chronique de la consommation de créance est complexe et variable selon les entreprises.

Enfin, l’évaluation requiert l’accès à des indicateurs calculés sur des bases de données au niveau des entreprises (plutôt qu’à celui de leurs établissements), ce qui soulève des questions logistiques, juridiques et pratiques d’accès aux données fiscales et comptables des entreprises.

*Les difficultés liées à une démarche d’évaluation d’impact*

Comme le souligne le Comité de suivi « *Toute analyse du CICE et de ses effets nécessite prudence et humilité* » (Comité de suivi du CICE, 2014) puisqu’il s’agit de prendre en compte plusieurs spécificités de ce dispositif. L’enjeu de notre travail est d’exposer ces spécificités et d’apporter des éléments de réponse.

Tout d’abord le CICE n’a pas été mis en place dans un cadre expérimental avec assignation aléatoire. De fait nous ne disposons pas d’un groupe d’entreprises traitées et d’un groupe contrefactuel ayant des caractéristiques similaires. L’évaluation proposée repose sur des données non expérimentales où il est nécessaire de reconstituer *a posteriori* les conditions d’une expérience en construisant des entreprises traitées et non-entreprises en tentant de limiter les effets de sélection sur variables observables et inobservables (Heckman and al., 1999). La méthode du score de propension (Rosenbaum et Rubin, 1983) sera mobilisée[[4]](#footnote-4). Cette méthode implique l’hypothèse d’indépendance conditionnelle (*CIA : conditional independence assumption*) c’est à dire que l’ensemble des différences entre les entreprises traitées et non traitées sont capturées par les variables observables.

Compte tenu de l’assiette du CICE, la quasi-totalité des entreprises dont le statut fiscal relève du champ du CICE seront concernées. Les entreprises totalement exclues du dispositif sont donc rares et bien spécifiques. Une méthode largement mobilisée pour contourner ce problème est de prendre en considération des différences dans le dosage du traitement (Florens et al, 2008) puis d’appliquer une méthode de type multitraitement sur variable discrète ou continue (Frolich, 2004 ; Hirano and Imbens, 2004).

Un point largement sous-estimé dans la littérature sur l’évaluation des politiques publiques est l’hypothèse d’absence d’interaction entre les traités et les traités[[5]](#footnote-5). Cette condition dite SUTVA (Stable unit treatment value assumption) mise en évidence par Rubin (1978) implique que l’attribution du traitement à une entreprise n’affecte pas l’effet du traitement d’une entreprise se trouvant dans son entourage. Dans le cadre des dispositifs fiscaux ou d’exonérations de cotisations sociales les effets d’interdépendances entre entreprises et secteurs ont été largement documentés par la littérature macroéconomiques (Malinvaud, 2002) et permet de comprendre les écarts observés entre les chiffrages issus de maquettes macro-économiques et ceux obtenus à l’aide de données micro-économétriques. En effet si les entreprises répercutent le CICE sur leur prix on risque d’observer au moins deux effets : i) un effet sur la demande qui stimulera l'activité d’autres secteurs ii) un effet de concurrence une entreprise gagnera des parts de marché au détriment des autres. L’objectif n’est pas de mesurer à l’instar des travaux réalisés à partir des politiques d’exonérations de cotisations sociales les interdépendances sectorielles (Gafsi *et al*, 2004 ; Jamet, 2005) mais de préciser si ces effets sont susceptibles de jouer. Pour ce faire une méthode à la Cerqua and Pellegrini (2014) sera mobilisée.

La particularité du CICE est d’être un dispositif multi-objectif. Le législateur attend que les entreprises utilisent cette aide fiscale en faveur des salariés en augmentant le volume d’emploi et/ou les salaires, en faveur de leur marge et de l’investissement ou enfin en réduisant leur prix. L’effet du CICE risque donc d’être diffus. Une solution avancée par Espsoti (2014) est de raisonner à l’aide d’un vecteur de variables au lieu d’utiliser un simple scalaire. Toutefois afin de tenir compte de la covariance entre les variables d’intérêt une métrique de Mahalanobis sera utilisée.

**3. Bases de données**

Pour mener à bien cette étude, nous avons constitué un échantillon à partir de l’appariement de quatre ensembles de sources de données individuelles d’entreprises, portant sur la période 2**010 à 2014. La première source est constituée des fichiers postes (exhaustif) des Déclarations annuelles de données sociales (DADS) constituées par l’INSEE qui c**ontiennent des informations précises sur les salariés : leur genre, âge, statut, catégorie socio-professionnelle, salaire et temps de travail.

La deuxième source est constituée des informations issues des Bordereaux récapitulatif de cotisations (BRC) traitées par l’ACOSS, qui permettent de disposer de la masse salariale totale des entreprises, de l’assiette du CICE, correspondant à la masse salariale en-deçà du seuil de 2,5 Smic, et du montant des exonérations de cotisations patronales perçues par ailleurs (exonérations générales et spécifiques).

Une troisième source de données Cette source est Elle est complétée par les fichiers fiscaux de la DGFIP qui portent sur les montants du crédit d’impôt effectivement octroyés aux entreprises (Base mouvement de créances).

Enfin pour caractériser les entreprises, leur activité et leur situation financière on utilise les données des fichiers du volet FARE de l’ESANE gérés par l’INSEE s’appuyant sur les données du bilan et du compte de résultat des entreprises (valeur ajoutée, excédent brut d'exploitation, FBCF, immobilisations, effectifs salariés, masse salariale brute et cotisations patronales, charges totales, niveau d’endettement).

**4. Appariement et statistiques descriptives**

**5. Stratégie d’identification**

**6. Résultats**

**7. Conclusions**

## References

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*, 33(3): 371‐398.

Cerqua, A. and Pellegrini, G. (2014), Beyond the SUTVA: how policy evaluations change when we allow for interactions among firms, Working paper.

Comité de suivi du Crédit d'impôt pour la compétitivité et l'emploi, (2015) Rapport 2015, France stratégie.

Crépon B. et Desplatz R. (2001), « Une nouvelle évaluation des effets des allègements de charges sociales sur les bas salaires », *Economie et Statistique*, 348.

Crépon, B., Duflo, E., Gurgand, M., Rathelot, R., and Zamora, P. (2013): Do labor market policies have displacement effects? Evidence from a clustered randomized experiment. *Quarterly Journal of Economics*, 128(2): 531-580.

Espsoti R. (2014), To Match, Not To Match, How To Match: Estimating the Farm-Level Impact of the CAPFirst Pillar Reform*, Quaderno di ricerca*, #403, Universita Politecnica delle marche.

Ferracci, M., Jolivet, G., and van den Berg, G. J. (2014): Empirical evidence of treatment spillovers within markets, Review of Economics and Statistics, 96(5):812-823.

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* 76 : 1191‐1206.

Frolich, M. (2004), Programme evaluation with multiple treatments. Journal of Economic Surveys, 18: 181-224.

Gafsi, I. L'Horty Y. et Mihoubi F., (2004)

Gallois L., (2012), Pacte pour la compétitivité de l’industrie française, Rapport au Premier ministre, Documentation française.

Heckman, J. J., R. J. LaLonde, and J. A. Smith (1999) The Economics and Econometrics of Active Labor Market Programs. in Handbook of Labor Economics, ed. by O. C. Ashenfelter, and D. Card, vol. 3, chap. 31, pp. 1865–2097. Elsevier, North Holland.

Hirano, K., 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, 73-84.

Imbens, G.W. and Wooldridge, J.M. (2009). Recent Developments in the Econometrics of Program Evaluation. *Journal of Economic Literature*, 47 (1), 5–86.

Jamet S. (2005), De l'impact sectoriel à l'effet macro-économique des allégements de cotisations sociales. *Revue française d'économie*, 19(3):57-90.

Malinvaud, E. (2002), Sur l'agrégation des demandes de travail non qualifié. Annales d'économie et de statistique, 66 : 41-80.

Rosenbaum, P. R., and D. B. Rubin (1983) The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Causal Effects. *Biometrika*, 70(1): 41–55.

Rubin, D. B. (1978): “Bayesian Inference for Causal Effects: The Role of Randomization,” *The Annals of Statistics,* 6(1): 34–58.

Rubin, D.B., (1986), Comment: Which Ifs Have Causal Answers*. Journal of the American Statistical Association*. 81: 961-962.

Trannoy A. et L. Simula, (2009), Incidence fiscale des impôts payés par les entreprises : ce que l’on sait, ce que l’on ne sait pas et ce que l’on ne saura jamais, Rapport pour le Conseil des Prélèvements Obligatoires, mai.

1. Mathieu Bunel, Université de Bourgogne et LEDI (UMR 6307), 2 boulevard Gabriel, BP 26611, 21066 Dijon cedex, [mathieu.bunel@u-bourgogne.fr](mailto:mathieu.bunel@u-bourgogne.fr) [↑](#footnote-ref-1)
2. Yannick L’Horty, Université Paris-Est, ERUDITE et TEPP-CNRS (FR 3435), [yannick.lhorty@u-pem.fr](mailto:yannick.lhorty@u-pem.fr) . [↑](#footnote-ref-2)
3. Xi Yang, et TEPP-CNRS (FR 3435), Université Paris-Ouest Nanterre la Défense, ECONOMIX,

   .

   Cette étude a été réalisée dans le cadre d’une convention avec France Stratégie dont l’objet était de produire une évaluation *ex post* du CICE à partir de micro-données d’entreprises, dont le titre était EXpérimenter une Evaluation Rigoureuse du Crédit d’Impôt pour la Compétivité et l’Emploi (EXERCICE). [↑](#footnote-ref-3)
4. La méthode du score de propension consiste à effectuer un appariement entre les entreprises traitées et non traitées non pas sur la base de l’ensemble des variables observables dans la base mais sur la base de la probabilité conditionnelle d’être traité. [↑](#footnote-ref-4)
5. Voir les travaux de Crépon et al., (2013) et de Ferracci, Jolivet, Van den Berg (2014) sur l’aide aux chômeurs ou sur les effets de la formation professionnelle qui soulignent l’importance de ces effets. [↑](#footnote-ref-5)