

L'IMPACT ATTENDU DU CICE SUR LES EXPORTATIONS¹

UNE ANALYSE À PARTIR DE DONNÉES D'ENTREPRISES

Sarah Guillou, Raul Sampognaro,

OFCE, Sciences Po Paris

Tania Treibich

Université de Maastricht, Sant'Anna School of Advanced Studies et OFCE, Sciences Po Paris

Nous étudions l'impact potentiel du CICE sur le comportement d'exportation des firmes françaises. Notre méthodologie combine des paramètres estimés ex-ante avec l'intensité de traitement observée *ex post* pour réaliser une évaluation des effets attendus. Selon nos résultats, un effet non négligeable du CICE sur la marge intensive des exportations peut être attendu. Le montant de la créance de 2013 devrait permettre d'observer, à terme, un surplus d'exportations de 1 %, alors que la créance CICE de 2014 permettrait un surplus de 1,3 %.

En revanche, le CICE ne devrait pas avoir un impact sensible sur l'entrée de nouveaux exportateurs ou sur la survie d'anciens exportateurs qui seraient devenus plus compétitifs grâce au dispositif. L'entrée et la sortie du marché international sont très faiblement liées au coût salarial. Cependant, si le CICE se traduit à terme par une hausse de l'investissement, d'autres canaux de transmission pourraient influencer la marge extensive du commerce international.

Mots clés : coûts salariaux unitaires, compétitivité, exportation, hétérogénéité.

1. Ce travail a bénéficié du soutien financier de France Stratégie, l'agence d'évaluation des politiques publiques. Dans ce cadre, nous remercions R. Desplat et l'équipe du Comité de suivi, l'ensemble des rapporteurs du Comité de pilotage et en particulier Claude Matthieu. Enfin, cet article a bénéficié de la relecture commentée de deux rapporteurs anonymes que nous remercions. Par ailleurs, ce travail a bénéficié d'une aide de l'État gérée par l'Agence nationale de la recherche au titre du programme « Investissements d'Avenir » portant la référence ANR-10-EQPX-17 (Centre d'accès sécurisé aux données – CASD).

Le Crédit d'impôt pour la compétitivité et l'emploi (CICE) s'applique depuis le 1^{er} Janvier 2013 et offre un crédit d'impôt aux entreprises en proportion de leur masse salariale couvrant les salaires de moins de 2,5 fois le SMIC. L'instrument a un objectif double : la croissance de l'emploi et l'amélioration de la compétitivité des entreprises françaises, soit par la baisse des prix à l'exportation, soit par la relance de l'investissement. Dépendant de la masse salariale, le crédit d'impôt peut s'assimiler à une baisse du coût du travail, même si cette baisse se traduit dans la trésorerie de l'entreprise avec un décalage temporel dépendant de la date de clôture de l'exercice comptable de la société. Compte tenu du manque du recul temporel et de la disponibilité des données, la baisse du coût du travail est un des premiers impacts du CICE à court terme. Notre étude se concentrera sur ce volet de la mesure.

À court terme et toutes choses égales par ailleurs, une baisse du coût du travail diminue le coût de l'entreprise relativement à ses concurrents étrangers. En absence de réaction des concurrents étrangers, il s'agit d'une amélioration de la compétitivité en termes de coût. L'entreprise peut décider de reconstituer ses marges plutôt que de baisser ses prix, ce qui n'altère pas son prix relatif. Ainsi, l'arbitrage prix-marge est une décision préalable qui déterminera l'impact compétitif du CICE et *a fortiori* son impact sur les exportations françaises (Guillou *et al.* 2016). Au gain de compétitivité-coût directement imputable au CICE, il faut ajouter un potentiel gain indirect, celui de la baisse des prix des consommations intermédiaires produites par d'autres entreprises françaises bénéficiant du CICE et l'utilisant pour baisser leurs prix. A plus long-terme, et en ce qui concerne la compétitivité hors-prix, l'effet du CICE dépendra de son impact sur les marges puis sur les investissements des entreprises (voir Guillou, 2017).

Il faut remarquer que le CICE peut créer des mécanismes incitatifs allant à l'encontre de l'amélioration de la compétitivité hors-prix par des effets de composition de sa main-d'œuvre, comme cela a pu être observé dans le cas des allègements de charges sociales sur les bas salaires (Crépon et Desplatz, 2001). L'entreprise sera moins incitée à embaucher des travailleurs qualifiés, en raison du seuil d'éligibilité des salaires à 2,5 SMIC. Cependant, dans notre exercice

d'évaluation, nous supposons qu'en 2013 et en 2014 le CICE n'a eu d'impact ni sur la composition de la main-d'œuvre (substitution travail qualifié/non qualifié) ni sur la productivité. Gilles *et al.* (2017) ont des résultats allant dans ce sens dans leur évaluation *ex-post* mais en contradiction avec ceux de Carbonnier *et al.* (2017), montrant que la question reste ouverte.

Il existe un autre effet potentiel du CICE à court terme qui vient du canal financier. Au-delà de son impact sur les marges, le CICE aurait permis de soulager des tensions de trésorerie des entreprises, en particulier pour celles qui bénéficient du dispositif de préfinancement de Bpifrance. Cet effet peut être d'autant plus important que les conditions de financement ont pu se tendre à la suite du déclenchement de la Grande Récession et de la crise de la zone euro. Si cet effet peut être significatif, il sera négligé dans notre étude faute de données permettant d'identifier les entreprises subissant des tensions de financement. Nous négligerons les autres canaux de transmission du CICE et nous nous focalisons ici sur celui du coût du travail. Ces autres canaux sont par ailleurs explicités dans Guillou et Treibich (2015) ou dans Ducoudré *et al.* (2016).

La réponse des exportations à une variation du coût du travail dépend de l'élasticité-prix de la demande extérieure, du degré de différenciation des produits, ainsi que de la part du travail dans le coût de production. La sensibilité des exportations au CICE dépend donc de ces trois éléments. Cette sensibilité est attendue négative mais elle peut être hétérogène parmi les entreprises exportatrices. Les caractéristiques individuelles de l'entreprise peuvent être déterminantes pour expliquer son comportement face à la baisse du coût du travail induite par le CICE. L'objectif de cet article est double. Il s'agit tout d'abord de décrire quels exportateurs sont ciblés par le CICE. Les exportateurs sont hétérogènes : certains exportent peu et occasionnellement, d'autres sont plus réguliers et plus dépendants des marchés extérieurs. Les déterminants de leur compétitivité sont également variables selon les secteurs ou la taille mais aussi des caractéristiques propres à l'entreprise comme les qualifications de la main-d'œuvre, la différenciation ou qualité du produit, l'intensité capitalistique, ... Puis, nous chercherons à évaluer l'impact qui peut être attendu du CICE sur le niveau des exportations. Cette évaluation sera faite à partir des élasticités des exportations aux variations des coûts salariaux unitaires estimées sur données fran-

sur données françaises par Guillou *et al.* (2017). En associant l'élasticité estimée des exportations au coût du travail à la baisse du coût du travail induite par le CICE – à travers la connaissance de la créance CICE perçue par l'entreprise en 2013 puis en 2014 – nous pourrions déduire l'effet attendu du CICE sur les exportations. Notre étude conduit donc à une estimation de l'effet attendu du CICE sur les marges intensive et extensive des exportations à partir de données d'entreprises ².

Dans un premier temps nous précisons les données qui ont été mobilisées dans notre étude. Ensuite nous détaillerons les principales caractéristiques (taille, performance, qualification de la main-d'œuvre) des entreprises bénéficiaires du CICE avec un détail particulier pour les exportateurs. Dans la troisième section nous montrerons l'impact attendu du CICE sur la marge intensive des exportations et dans la quatrième section nous analyserons l'impact qui peut être attendu sur la marge extensive des exportations. Enfin, nous concluons dans la cinquième section.

1. Les données utilisées

1.1. Définition du périmètre des observations et des variables

La population éligible

Le premier filtre de sélection de l'échantillon correspond à l'identification des entreprises éligibles au CICE, selon les critères définis par la loi et le décret d'application : sont éligibles les entreprises soumises à l'impôt sur les sociétés ou à l'impôt sur le revenu d'après leur bénéfice réel (Article 244 quater C du Code général des impôts). L'éligibilité fiscale a été obtenue d'après l'information sur le régime fiscal et la catégorie juridique fournie par le fichier FARE de l'INSEE. Plus précisément, nous avons retenu les entreprises qui sont imposées sur leurs bénéfices industriels et commerciaux (BIC) au régime du réel normal ou simplifié et nous avons exclu les micro-entreprises qui sont au forfait. Pour s'assurer de la justesse de la sélection, nous avons retenu toutes les catégories juridiques qui

2. La marge intensive fait référence à la variation des ventes à l'étranger des exportateurs historiques et la marge extensive aux variations liées à la variation du nombre d'entreprises exportatrices.

étaient présentes dans le fichier « Mouvement de créances » (MVC) de la DGFiP, tout en sachant que ce fichier n'inclut que les entreprises redevables de l'impôt sur les sociétés et exclut celles qui sont redevables de l'impôt sur le revenu. Nous retenons 1 362 568 entreprises éligibles en 2013³.

Cette population est issue de l'appariement de trois sources principales de données – DADS-postes, FARE et Douanes – complétées par le fichier MVC et les données de l'ACOSS. La mise en commun de ces bases est nécessaire pour avoir l'information sur les variables utilisées dans l'analyse.

Les variables

C'est à partir des données issues de la « Déclaration annuelle de données sociales » (DADS) que nous calculons le gain CICE par entreprise pour les entreprises éligibles du point de vue fiscal. Le gain CICE théorique correspond à 4 % de la masse salariale sous 2,5 SMIC en 2013 puis a été augmenté à 6 % les années suivantes.

Les résultats statistiques que nous présentons reposent donc sur un bassin d'entreprises qui diffère des bénéficiaires 2013 du CICE pour deux raisons. Nous souhaitons analyser l'ensemble de la population potentiellement ou théoriquement bénéficiaire, qui est plus large que celle qui en a en effet bénéficié. En outre, nous avons omis de notre analyse le secteur non-marchand pour lequel les valeurs des variables d'intérêt (exportations, taux de marge, taux d'investissement, intensité capitalistique, ...) répondent à des logiques différentes de celles du secteur marchand⁴. Pour l'année 2014, notre montant théorique, en retenant les mêmes identifiants SIREN que ceux du fichier MVC (millésime 2014) nous conduit à un total de 14,1 milliards d'euros. La créance imputée par la DGFiP à partir des données du fichier MVC préliminaire est de 13,18 milliards d'euros.

Les données DADS, une fois sélectionnées, sont fusionnées avec les bases qui enregistrent les données de bilan des entreprises fournies par la DGFiP et l'INSEE – les bases FARE – ainsi que les données

3. Ce nombre tient compte du traitement des entreprises profilées de l'INSEE.

4. Nous avons donc exclu les catégories juridiques au-delà de « 7000 » dans la nomenclature des catégories juridiques, qui comprennent les personnes morales et organismes soumis au droit administratif, les organismes privés spécialisés et les groupements de droit privé (type syndicats, fondations, associations).

des douanes fournies par la DGDDI. Les données des douanes ne couvrent qu'une partie des exportateurs. D'une part, seuls sont enregistrés les flux de marchandises (nous ne disposons pas d'information sur les échanges de services)⁵. D'autre part, ne sont pas identifiées les entreprises qui échangent des montants en dessous du seuil statistique entraînant la déclaration. Ce seuil est modifié périodiquement⁶. Par ailleurs, les exportateurs peuvent être identifiés à partir de la base d'entreprises FARE, qui inclut le chiffre d'affaires total à l'export.

Les statistiques descriptives concernent principalement l'année 2013 et couvrent 1 362 568 entreprises. Le recouvrement entre ces différentes bases n'est pas parfait, c'est pourquoi le nombre d'observations sous-jacentes selon la source des variables analysées peut être inférieur à 1 362 568. Les estimations des élasticités sont réalisées sur la période de 2009 à 2013 afin d'exclure un changement de comportement induit par la perception du CICE.

Au final, après l'appariement des différentes bases de données, et une fois retenues les entreprises qui sont juridiquement éligibles au CICE, les observations par année se répartissent comme le présente le tableau 1⁷. Les statistiques descriptives qui suivent se basent sur l'année 2013 qui est l'année d'introduction du CICE.

Tableau 1. Observations par année – Entreprises théoriquement éligibles au CICE

	Ensemble	Nombre d'entreprises	
		Exportateurs FARE	Exportateurs Douanes
2009	1 428 553	177 283	70 083
2010	1 399 481	178 581	69 881
2011	1 380 932	144 559	64 625
2012	1 365 251	140 809	64 850
2013	1 360 465	139 180	64 894
2014	1 355 500	144 754	64 807

Sources : DADS, FARE, INSEE. Douanes – DGDDI.

5. À noter que la base des douanes contient des entreprises de services qui échangent des marchandises (essentiellement les distributeurs).

6. Le détail des modifications des seuils est présenté dans la contribution de l'OFCE au Rapport 2016 du comité de suivi du Crédit d'impôt pour la compétitivité et l'emploi réalisé par France Stratégie.

7. Voir en annexe le détail sur l'appariement et le recouplement des données.

Il s'agit d'établir les caractéristiques *ex ante* de la population qui sont susceptibles d'interagir avec la politique du CICE⁸.

2. 2. Exposition des exportateurs au CICE

2.1. Évaluation du gain CICE pour les entreprises

Le premier exercice que nous avons mené consiste à évaluer le coût total du CICE, à partir de données précises sur la distribution des salaires dans chaque entreprise. Ce coût total sera ensuite ventilé par statut d'exportateur, secteur, type et taille d'entreprise (tableaux 5 à 8).

Pour les données de l'année 2013, notre calcul théorique du CICE total avec un taux à 4 % est de 12,4 milliards d'euros dont 4,3 milliards pour les exportateurs au sens de FARE. Cette somme représente 2,46 % de la masse salariale brute pour l'année 2013. Sont concernées par le CICE 96 % des entreprises – juridiquement éligibles – soit plus de 1 063 000 entreprises qui rassemblent 97 % des salariés déclarés dans les DADS, soit plus de 22 millions de salariés⁹.

L'éligibilité des entreprises et des salariés est, en pourcentage, très élevée. Très peu d'entreprises sont hors du champ du CICE. De plus, une grande partie d'entre elles en bénéficient sur la quasi-totalité de leur masse salariale. Si on répartit l'ensemble des entreprises selon le pourcentage de leur masse salariale concernée par le CICE (tableau 2), qu'on appellera « intensité de traitement », on observe que le gain CICE représente entre 3 et 4 % de la masse salariale brute de près de 80 % des entreprises. Le tableau 2 montre par ailleurs que ces mêmes 80 % capturent 60 % du gain CICE, représentent 39% de la valeur ajoutée, 65% de l'emploi mais seulement 40% de la masse salariale et 10,5 % des exportations totales. Toutefois, on remarquera que les entreprises dont l'intensité de traitement est entre 0 et 2 % réalisent 65 % des exportations. Les

8. Toutefois, nous fournissons les tables pour 2014 quand l'intensité de traitement est sollicitée pour appréhender le passage à 6 % et s'il modifie les conclusions.

9. Les DADS couvrent les salariés du régime général. Ici les pourcentages sont rapportés à la population d'entreprises éligibles afin d'évaluer l'effet du seuil des 2,5 SMIC et non l'effet du régime juridique que retient la loi. La créance CICE calculée par la DGFiP pour l'année 2013 est de 10,7 milliards d'euros pour environ 900 000 entreprises (Note du Comité de Suivi du 19 mai 2015).

informations du tableau 2 sont données pour l'année 2014 dans le tableau A.2 afin de tenir compte de la distribution plus large de l'intensité de traitement qui peut aller jusqu'à 6 %.

Tableau 2. Répartition du CICE, de la valeur ajoutée, de l'emploi et des exportations par intensité de traitement CICE – 2013

	Entreprises		% Gain CICE Total	% Valeur ajoutée	% Emploi	% Masse salariale	% Export. Totales
	Nombre	Part					
Non bénéficiaires	50312	3,7	0,0	1,4	0,3	0,9	1,4
Intens. Trait.]0 %-1 %]	37763	2,8	3,1	19,1	6,3	15,6	36,5
Intens. Trait.]1 %-2 %]	63932	4,7	11,0	18,5	9,9	17,9	29,1
Intens. Trait.]2 %-3 %]	108607	8,0	24,3	23,1	17,5	23,5	23,6
Intens. Trait.]3 %-4 %]	1099851	80,8	61,6	37,9	65,9	41,9	9,4
Total	1360465	100	100	100	100	100	100

Note : L'intensité de traitement est le pourcentage de la masse salariale brute de l'entreprise qui est concernée par le CICE. L'intensité de traitement est égale à 4 % - le taux du CICE de l'année 2013 - quand tous les salariés de l'entreprise sont éligibles au CICE. Les chiffres sont arrondis et peuvent conduire à des sommes supérieures à 100.

Sources : DADS 2013, FARE 2013.

Le gain CICE par secteur

Notre découpage sectoriel repose sur la nomenclature NAF-Rev2 de l'INSEE au niveau A21. Nous définissons comme exportatrice toute entreprise qui déclare un chiffre d'affaires provenant des exportations positives, selon l'information fournie par les données de FARE. La population de référence (pour laquelle sont calculées les valeurs totales) est celle des entreprises éligibles au CICE. Le tableau 3 présente la répartition de l'activité (emploi, valeur ajoutée, masse salariale) et du gain CICE selon que les entreprises sont ou non exportatrices. Nous précisons aussi ces informations selon l'intensité d'exportation (la part de la valeur des exportations sur le chiffre d'affaires total) des entreprises. En 2013, nous observons que les exportateurs, qui ne représentent que 12,5 % des entreprises, reçoivent 43 % du gain CICE total et réalisent près de la moitié de la valeur ajoutée et de la masse salariale brute totale.

Le tableau 4 met en parallèle la contribution des secteurs à la valeur ajoutée et à l'emploi d'une part, et la part du gain CICE que le secteur reçoit d'autre part. Les ordres de grandeur entre ces différents indicateurs sont comparables. Autrement dit, la répartition

Tableau 3. Répartition de l'activité et du gain CICE par statut d'exportateur – 2013

	Entreprises		Emplois	VA	Masse salariale	Gain CICE
	Nombre	%				
Total	1 100 236	100	100	100	100	100
Non exportateurs	963 020	87,5	59,8	47,2	50,9	56,7
Exportateurs	137 216	12,5	40,2	52,8	49,1	43,3
Int. Export.]0 -1 %]	34 534	25,2	40,9	23,4	25,4	34,5
Int. Export.]1 -5 %]	31 092	22,7	17,6	18,1	17,2	17,7
Int. Export.]5 -10 %]	15 435	11,2	8,9	11,5	10,9	10,2
Int. Export.]10 -25 %]	20 383	14,9	10,4	14,0	12,4	11,9
Int. Export.]25 -50 %]	14 715	10,7	8,4	10,8	11,9	9,7
Int. Export.]50+ %]	21 057	15,3	13,7	22,2	22,4	15,9

Note : La population de référence est toujours celle des entreprises éligibles au CICE de l'année 2013 qui déclarent des salariés au DADS et qui sont également dans la base FARE, sinon nous n'avons pas l'information sur le statut d'exportateur. Ceci nous fait perdre 3 157 entreprises par rapport à la population de départ. L'intensité d'exportation est le rapport de la valeur des exportations sur le chiffre d'affaires total de l'entreprise.

Sources : DADS 2013, FARE 2013.

Tableau 4. Répartition du CICE par secteur, emploi et valeur ajoutée

Secteur (A21)	Part dans l'effectif total	Part dans la VA totale	Part dans le gain CICE total
Agriculture, sylviculture et pêche	0,3	0,0	0,3
Industries extractives	0,1	0,3	0,2
Industrie manufacturière	14,6	21,8	20,5
Prod. et distr. élec., gaz	0,3	2,3	0,3
Gestion eau, déchets et dépollution	0,7	1,1	1,2
Construction	7,6	8,1	10,3
Commerce, rép. automobile et motocycle	18,8	20,8	20,6
Transports et entreposage	6,4	8,8	9,4
Hébergement et restauration	8,0	3,5	5,7
Information et communication	5,2	8	4,2
Activités financières et d'assurance	3,4	2,3	3,4
Activités immobilières	1,3	3,2	1,5
Act. spécialisée, scientifique et technique	6,6	8,8	6,3
Activités de services admin. et de soutien	19,8	6,5	10,5
Enseignement	0,8	0,4	0,5
Santé humaine et action sociale	3,1	2,4	3,0
Arts, spectacles et act. récréatives	1,6	0,9	0,8
Autres activités de services	1,4	0,8	1,2

Sources : DADS 2013 et FARE 2013.

du gain CICE par secteur est, logiquement, en accord avec la contribution des secteurs à l'emploi et à la production.

Le tableau A4 présente la répartition sectorielle du gain CICE au regard des caractéristiques des secteurs en termes d'ouverture à l'international. Le secteur Manufacturier, le secteur du Commerce et Réparation, le secteur du Transport et la Construction cumulent plus de 60 % de la créance théorique CICE. Les trois premiers concentrent plus de 80 % des exportations totales.

La répartition par taille d'entreprise

On observe dans le tableau 5 la distribution du gain CICE selon la taille des entreprises. Celle-ci suit de près la distribution des emplois par classe de taille, même si les entreprises de plus de 500 salariés reçoivent un peu moins de CICE par rapport à leur part dans l'emploi total. Ceci s'explique par une part plus importante de salaires élevés (*i.e.* au-dessus du seuil de 2,5 SMIC) dans ces entreprises.

Tableau 5. Répartition du CICE par taille d'entreprise et statut d'exportateur

Taille	Nombre d'entreprises	Part de l'emploi total	Part du gain CICE	Part des entr. exportatrices	Part du gain CICE des exportateurs
[1 - 5[	598 924	5,6	5,3	7,8	9,5
[5 -10[	231 275	6,8	7,1	11,5	13,6
[10 -20[	139 888	8,4	9,1	16,5	19,7
[20 -50[	81 743	11,0	12,4	26,2	31,6
[50 -250[	41 849	18,5	20,2	36,2	44,9
[250 -500[	5 239	8,1	8,6	43,2	51,6
[500+[	4 475	41,6	37,4	44,8	60,4

Sources : DADS 2013 et FARE 2013.

Cependant, au sein de chaque catégorie de taille, le gain CICE récolté par les entreprises exportatrices est légèrement plus élevé que leur part dans la population d'entreprises de la catégorie. Par exemple au sein de la catégorie de 250 à 500 employés, 43 % des entreprises exportent, et ces entreprises exportatrices capturent 52 % du gain CICE de cette catégorie de taille.

2.2. La répartition du gain CICE selon les performances des entreprises

Nous évaluons les performances des entreprises à partir des données des bases DADS et FARE de l'année 2013. Nous avons retenu le taux de marge, la profitabilité, le taux d'investissement, l'intensité en travail, la productivité horaire du travail, le taux d'intensité d'exportation tels qu'ils ont été définis dans l'Annexe 1. Pour chacune de ces variables nous avons classé les entreprises éligibles au CICE selon la valeur de la variable relativement aux quartiles d'une même classe de taille et d'un même secteur (cinq classes de taille ; secteurs définis au niveau A21). Ainsi précisément, une entreprise i appartenant à la classe de taille c_i du secteur s_i est affectée au groupe Q1 si la valeur de sa variable de performance X est inférieure ou égale au premier quartile du secteur s_i pour la classe de taille c_i . Cela nous permet de comparer les performances des entreprises entre elles en contrôlant de la valeur moyenne de leur secteur et de leur classe de taille.

Le tableau 6 présente, pour chaque quartile ainsi défini, les valeurs moyennes de ces indicateurs de performance, ainsi que la part du gain total CICE que s'attribue chaque groupe défini par les quartiles. Les entreprises appartenant aux quartiles de taux de profit, de taux de marge et d'intensité d'exportation les plus élevés et celles appartenant au quartile de taux d'investissement le plus faible bénéficient moins du CICE que les autres. Enfin, à classe de taille et secteur identique, le niveau de productivité n'est pas explicatif du montant de CICE obtenu.

Tableau 6. Répartition du gain CICE et performance

	Taux de marge		Taux de profit		Taux d'investissement	
	Moy.	Part CICE	Moy.	Part CICE	Moy.	Part CICE
Q1	-0,38	24,6	-0,21	26,2	0,00	13,3
Q2	0,12	28,3	0,02	27,0	0,00	29,0
Q3	0,28	26,1	0,07	26,2	0,03	30,5
Q4	0,53	21,1	0,21	20,7	0,32	27,3
	Productivité du travail		Intens. exportatrice		Intensité travail	
	Moy.	Part CICE	Moy.	Part CICE	Moy.	Part CICE
Q1	14,6	22,0	0,00	26,9	0,11	28,1
Q2	25,8	29,0	0,03	29,7	0,28	25,1
Q3	38,7	26,9	0,14	23,6	0,47	25,1
Q4	128,67	24,6	0,61	18,8	0,79	21,8

Sources : DADS 2013 et FARE 2013.

Les valeurs des indicateurs de performance retenus n'entraînent pas de capture inégalitaire marquée du CICE. Autrement dit, par exemple, ce ne sont pas les entreprises les moins productives qui capturent une part plus importante du gain CICE. On observera cependant une relation linéairement décroissante entre la part du gain CICE et l'intensité en travail. En revanche, les entreprises les plus profitables, à taux de marge le plus élevé et les plus ouvertes à l'international capturent une plus faible part du gain CICE. Cela suggère d'une part que la distribution des salaires couplée avec l'intensité capitalistique de l'entreprise sont des déterminants du profit et d'autre part que la politique du CICE, en visant les salaires et en définissant un seuil à 2,5 SMIC, semble cibler les entreprises les plus en difficulté, rarement exportatrices.

2.3. La répartition du gain CICE selon les qualifications des salariés des entreprises

Dans cette section, nous nous intéressons aux qualifications des salariés, mesurées dans nos données par leur catégorie socio-professionnelle ou encore leur salaire.

Le tableau 7 présente d'une part la répartition du gain CICE selon que l'entreprise emploie des chercheurs et selon qu'elle emploie du personnel qualifié (cadres, ingénieurs, directeurs et chercheurs, voir définition dans l'Annexe 1). On peut observer dans le tableau 8 que seules 2,2 % des entreprises emploient des chercheurs, mais celles-ci récupèrent près de 35 % du gain CICE. Il est fort probable que ces entreprises bénéficient également du Crédit impôt recherche (CIR). Ainsi, les entreprises pourraient cumuler les deux dispositifs. Si un seul des deux crédits d'impôt suffit à purger la dette fiscale de l'entreprise, la créance générée non utilisée (de CICE ou de CIR) sera consommée au cours des années suivantes. Ceci pourrait retarder l'encaissement du CICE et certains de ses effets sur l'activité. Parmi les exportateurs, la part des entreprises ayant des chercheurs atteint 11 %, et celles-ci capturent 60 % du gain CICE total qui échoit aux exportateurs. L'écart est aussi significatif entre la part des entreprises qui ont du personnel qualifié, soit 30 % des entreprises, et la part du gain CICE qu'elles capturent, 81 %. Comme pour les chercheurs, les entreprises à personnel qualifié se retrouvent dans une plus grande proportion quand on se concentre sur la population des exportateurs, puisque

60 % des exportateurs ont du personnel qualifié et celles-ci capturent 95 % du gain CICE des exportateurs.

Afin de mieux appréhender les caractéristiques des entreprises qui ont des chercheurs et du personnel très qualifié, nous décomposons ces catégories en quartiles d'intensité de chercheurs et de travailleurs qualifiés. On remarque que la majorité du gain CICE total est capturé par le premier quartile dans les deux cas. Ainsi, les entreprises les plus intensives en main-d'œuvre qualifiée (dont la part est supérieure au quartile Q3) ne s'approprient qu'une part faible du CICE¹⁰. Autrement dit, les entreprises ayant du personnel qualifié s'approprient une part plus importante du CICE ; cependant, parmi celles-ci, le gain CICE est surtout capturé par les moins intensives en personnel qualifié. L'ampleur de ces effets est expliquée par la taille des entreprises comme le montre le tableau A5 en annexe.

Tableau 7. Répartition du gain CICE et présence de chercheurs et d'employés qualifiés

	Chercheurs				Employés très qualifiés			
	Part des entreprises		Part du CICE		Part des entreprises		Part du CICE	
	Toutes	Export.	Toutes	Export.	Toutes	Export.	Toutes	Export.
Non	97,8	88,9	65,2	38,8	69,7	39,4	18,6	4,8
Oui	2,2	11	34,8	60,2	30,3	60,6	81,2	95,1
... part <Q1	0,55	2,8	24,9	40,9	7,9	15	43,9	46,8
... part >Q1 et <Q2	0,55	2,7	5,2	10	8,9	15	20,6	26,7
... part >Q2 et <Q3	0,55	2,7	3,1	5,7	7,4	15	12,7	15,8
... part >Q3	0,55	2,7	1,6	3,5	7,3	15	4,1	5,8

Sources : DADS 2013 et FARE 2013.

Afin de compléter le lien entre la distribution des salaires et le CICE, nous présentons quelques statistiques sur les salaires (tableau 8) : la part moyenne des salaires au SMIC, le salaire horaire moyen et le salaire médian, l'écart interquartile – qui est la différence relative entre le salaire du 75^e percentile et le 25^e – et le nombre de catégories socio-professionnelles.

10. Il n'est pas possible de construire des quartiles par classe de taille et secteur, en raison du nombre trop faible d'observations pour certains couples secteur-classe de taille.

Tableau 8. Intensité de traitement et variables de salaires

	Salaire horaire moyen	Salaire horaire médian	Part des SMIC	Écart IQ	Nbr. de PCS
Intens. Trait.]0 %-1 %]	31,5	28,6	0,03	1,13	7,6
Intens. Trait.]1 %-2 %]	22,9	19,1	0,04	0,94	7,8
Intens. Trait.]2 %-3 %]	18,5	15,6	0,04	0,60	9,1
Intens. Trait.]3 %-4 %]	13,3	12,7	0,15	0,42	4,6

Source : DADS 2013.

Comme attendu, le salaire horaire moyen des entreprises et leur salaire médian sont décroissants avec l'intensité de traitement. La part de la masse salariale des salariés qui relèvent du SMIC est croissante avec l'intensité de traitement. On observe également moins d'inégalités de salaires intra-firmes avec l'intensité de traitement et moins de variétés de catégories socio-professionnelles dans la catégorie de traitement la plus haute relativement aux autres.

Les salariés à plus forte qualification perçoivent, toutes choses égales par ailleurs, des salaires plus importants. Mais les salaires sont également le reflet des caractéristiques des firmes qui les embauchent. Ainsi, la structure de qualification des entreprises est aussi une conséquence de la productivité de la firme et plus généralement de sa performance, notamment à l'export. Ainsi, bénéficiant d'un avantage compétitif, ces entreprises ont tendance à être de taille plus grande, plus productives et plus profitables. Ainsi, la prime de salaire liée à la qualification peut aussi être liée à une forme de partage de la rente générée par les meilleures performances de l'entreprise. L'identification du sens de causalité salaire-productivité n'est donc pas sans équivoque. Donc le fait que les firmes utilisant de façon plus intensive des salariés qualifiés perçoivent en moyenne moins de CICE que les firmes employant de la main-d'œuvre peu qualifiée confirme que le CICE est moins orienté vers les entreprises les plus performantes.

2.4. Profil des entreprises selon le gain CICE en pourcentage de leur coût de production

Si ces premières statistiques nous permettent d'appréhender la distribution du CICE par catégorie de firme, le gain CICE n'aura d'impact économique que s'il permet de modifier les réponses des

entreprises. Cet impact dépend alors de l'importance du gain du point de vue de chaque entreprise au regard de la totalité de son coût total. Dans ce qui suit nous mesurons donc le gain CICE rapporté au coût de production (la masse salariale brute à laquelle sont ajoutés les cotisations sociales payées par l'employeur, les achats de matières premières et les autres achats, ces deux derniers éléments pouvant être assimilés à la notion de consommation intermédiaire). Ce pourcentage donne une idée de l'amplitude de la baisse de coût que représente le CICE pour chaque entreprise. On le nommera « intensité de gain CICE » que l'on distingue de l'intensité de traitement. Cet indicateur permet aussi de normaliser la variable de gain. Nous classons ensuite les entreprises par décile de la distribution de ce pourcentage dont les valeurs clés sont données dans le tableau 9.

Tableau 9. Statistiques de l'intensité de gain CICE 2013 et 2014

En %

	Moyenne	Moyenne si exportateur	p10	p25	p50	p75	p90	p99
2013	1,01	0,78	0,19	0,53	0,90	1,39	1,82	2,85
2014	1,86	1,16	0,38	0,82	1,4	2,07	2,8	4,85

Sources : DADS 2013 et FARE 2013 et DADS 2014 et FARE 2014.

En moyenne, l'intensité de gain est de l'ordre de 1 %, ce qui est aussi la valeur qui sépare les bénéficiaires en deux (la médiane). En 2013, moins de 10 % des bénéficiaires percevront un gain qui représentera plus de 2 % de leur coût de production. Concernant la distribution des gains de 2014, le dernier décile d'entreprises profite d'un gain relativement à son coût de production qui dépasse 2,8 % de son coût de production. Si on se concentre sur ce dernier décile, on calcule l'écart du chiffre d'affaires, de la productivité et de l'intensité d'exportation de chaque entreprise à la moyenne de son groupe de taille et de secteur pour l'ensemble de la population. On observe alors que la moyenne de ces écarts pour ce décile de « grands bénéficiaires du CICE » représente 35 % de la productivité moyenne de la population du même secteur et du même groupe de taille ; 58 % de la taille en termes de chiffres d'affaires et 38 % de l'intensité d'exportation. Autrement dit, ces « grands bénéficiaires » sont nettement plus petits, moins produc-

tifs et moins intensifs en exportation relativement aux entreprises de leur secteur et groupe de taille.

Le CICE a potentiellement un impact baissier sur la valeur des consommations intermédiaires domestiques. En faisant l'hypothèse que les entreprises répercutent le gain CICE entièrement en baisse des prix, on doit s'attendre en moyenne à une baisse du prix des consommations intermédiaires domestiques de 1 %. En retenant une telle baisse du coût des consommations intermédiaires, on peut recalculer la distribution de l'intensité de gain en tenant compte d'un effet indirect moyen du CICE. Le tableau 10 montre que l'intensité de gain est légèrement supérieure. Bien sûr, ce calcul est assez grossier, car i) d'une part il considère une répercussion totale de la baisse du coût sur les prix ; ii) d'autre part il suppose que la part des consommations intermédiaires est indépendante du traitement CICE, nous permettant d'appliquer un effet moyen de 1 % sur les consommations intermédiaires non importées, (iii) c'est un effet de premier ordre qui ne comprend pas le cumul en abîme de la baisse des coûts de production des intermédiaires d'ordre inférieur. Avec une méthodologie différente, utilisant les tables *input-output* de la comptabilité nationale, Hagneré *et al.* (2016) trouvent qu'en moyenne en cumulant les effets directs et indirects, la baisse des coûts de production permise par le CICE à son taux de 2014 (6 %) serait de 0,9 % dans l'ensemble de l'économie (effet identique dans l'industrie). Ce chiffre est légèrement inférieur à celui que nous obtenons (qui est lui aussi de 1 % mais sur la base du taux de CICE de 2013 à 4 %) ¹¹.

Tableau 10. Statistiques de l'intensité de gain CICE 2013 avec effet indirect

En %

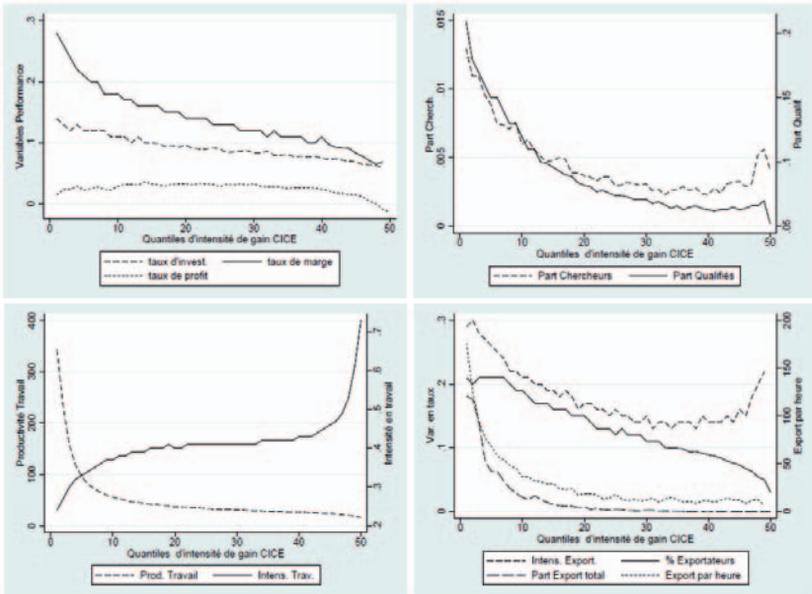
Moyenne	Moyenne si exportateur	p10	p25	p50	p75	p90	p99
1,02	0,85	0,19	0,54	0,97	1,40	2,13	2,89

Sources : DADS 2013 et FARE 2013.

11. La moitié de l'écart s'explique par la baisse directe du coût du travail (-0,5 % dans l'ensemble de l'économie). Leurs calculs sont basés sur le millésime 2011 des DADS et des données FARE. Un changement de la composition de la main-d'œuvre pourrait expliquer une partie de l'écart. Par ailleurs nos résultats sont concentrés sur les seules firmes bénéficiaires du CICE – excluant *de facto* celles qui ont un gain nul – ce qui pousse à la hausse la moyenne des gains directs.

Nous mettons en relation ci-dessous l'intensité de gain CICE et les caractéristiques des entreprises. Ainsi, nous présentons la moyenne de chaque variable de performance pour chaque décile de la distribution d'intensité de gain (sans effet indirect, cf. tableau 9). Les variables d'intérêt sont celles présentées dans l'annexe 1, les variables de qualification et la valeur des exportations par heure de travail. La figure 1 permet de visualiser les relations décroissantes observées pour le taux de profit, le taux de marge, le taux d'investissement et la présence de chercheurs et d'employés qualifiés. Cela signifie que plus le gain CICE constitue un pourcentage élevé du coût de production, moins la moyenne des indicateurs de performance est élevée. Le CICE bénéficie relativement plus aux entreprises moins productives et plus intensives en travail. Par ailleurs, la part dans les exportations totales et la valeur moyenne des exportations par heure décroissent très fortement dès le deuxième décile d'intensité de gain, alors que la relation avec l'intensité d'exportation est non linéaire. On vérifie que le pourcentage d'exportateurs est décroissant avec l'intensité de gain.

Figure 1. Quantiles d'intensité de gain et moyenne des variables de performance



Source : calculs des auteurs.

En conclusion de cette section, en moyenne, en 2013 (resp. 2014), le CICE représente 1 % (resp. 1,86 %) de baisse de coût de production des entreprises et cette baisse peut dépasser les 2 % (resp. 3 %) pour celles dont l'intensité de gain CICE est la plus élevée. Ces dernières sont aussi celles dont le taux de marge, la productivité, le taux d'investissement et la part du personnel qualifié sont les plus faibles. Nous vérifions donc que la politique du CICE devrait davantage bénéficier aux entreprises moins performantes. Parmi les exportateurs, il est remarquable que les gros contributeurs aux exportations et ceux dont la valeur des exportations par salarié est élevée se concentrent parmi les entreprises dont l'intensité de gain CICE est la plus faible (moins de 1 %).

2.5. Insertion internationale des exportateurs et gain CICE

Dans cette section, les données issues des douanes sont sollicitées afin d'obtenir des informations plus précises sur les exportateurs. Seules les données des douanes nous permettent d'obtenir des informations sur les destinations, le nombre de produit des exportateurs et les prix des exportations que nous mesurons par la valeur unitaire. Les produits sont donnés dans la nomenclature combinée à 8 chiffres. Le recouvrement des DADS et des données des douanes est loin d'être total, comme cela a été dit ci-dessus. Les statistiques descriptives qui suivent concernent donc 64 894 exportateurs, soit 96 % des exportations enregistrées par les douanes. Ces exportateurs capturent 36 % du gain CICE « théorique » de l'année 2013 et 32 % de la créance 2013 enregistrée par la DGfip (fichier MVC)¹². Les principaux moments de la distribution de l'intensité de gain de ces entreprises sont donnés dans le tableau 11. On observe une distribution plus à gauche de celle pour l'ensemble des entreprises et une moyenne plus faible. Cette dernière est inférieure à la moyenne des exportateurs obtenus dans le tableau 11 (0,78 %) car ici on se concentre sur les données des douanes qui excluent les petits exportateurs.

12. Il y a plus de 6 000 exportateurs des douanes qui ne se retrouvent pas dans MVC pour lesquels on peut supposer qu'ils n'y ont pas fait de déclaration car ils savaient qu'ils ne percevront pas la créance générée. Nous constatons que pour ces entreprises la créance théorique est d'un faible montant.

Tableau 11. Statistiques de l'intensité de gain CICE 2013 – exportateurs des douanes

En %

Moyenne	p10	p25	p50	p75	p90	p99
0,7	0,2	0,3	0,6	1,0	1,3	2,1

Sources : DADS 2013, FARE 2013 et douanes 2013.

À partir de là, nous utilisons les déciles d'intensité de gain calculée sur l'ensemble des exportateurs des douanes.

En termes de destination, le tableau 12 montre la répartition des exportations par décile d'intensité de gain CICE (tel que défini précédemment) et par localisation des partenaires commerciaux. La destination européenne est majoritaire quel que soit le décile, reflétant la primauté des échanges intra-européens. Les exportateurs qui bénéficient le plus du CICE (correspondant aux déciles élevés) ont tendance à concentrer leurs ventes à l'étranger vers les pays européens, tandis que les exportations vers l'Asie et l'Amérique du Nord sont plus sur-représentées parmi les entreprises moins bénéficiaires du CICE (5 premiers déciles). La présence en Amérique du Nord et en Asie décroît avec le décile. La présence en Afrique croît avec le décile. Deux raisons peuvent expliquer ces relations. D'une part, le besoin de certaines compétences particulières – en termes de compétitivité hors-prix ou en capacité organisationnelle – afin d'exporter vers des marchés lointains conduit à la sélection des entreprises des premiers déciles (Martin et Mayneris, 2015 ; Guillou et Treibich, 2017). D'autre part, le niveau de revenu des destinations est également un facteur qui est corrélé avec le contenu en travail des produits exportés (Manova et Zhang, 2012).

Les exportateurs sont rarement mono-produits. Le nombre de produits exportés maximum atteint est de 1 311 en 2013, mais la moyenne est de 11 produits ; le nombre maximum de destinations est de 156 mais en moyenne il est de 7. La diversité des produits exportés et le nombre de destinations couvertes sont décroissants avec l'intensité du gain CICE. Si on calcule la moyenne par décile de la distance pondérée en milliers de kilomètres, la distance moyenne augmente à partir du troisième décile. Le tableau A.12 en annexe indique le nombre de pays et le nombre de produits des exportateurs par décile d'intensité de gain CICE.

L'intensité du gain CICE est donc en relation inverse avec la diversification à l'exportation. Cela est lié à l'intensité d'exporta-

tion mais certainement aussi à l'organisation du travail. En effet, les firmes qui bénéficient relativement plus du CICE sont plus intensives en travail moins qualifié, signe d'une organisation moins complexe et probablement moins adaptée à la gestion d'importants flux de commerce extérieur (Guillou et Treibich, 2017).

Tableau 12. Déciles de gain et distribution des destinations des exportations

	Europe	Amérique du Nord	Asie	Afrique	Amérique du Sud-cent.	Océanie	Autres
1	61,3	8,7	15,4	9,2	3,7	1,5	0,1
2	74,8	5,4	8,1	6,8	3,9	1,0	0,0
3	72,4	6,8	9,5	7,4	2,6	1,2	0,0
4	71,3	7,6	9,2	8,2	2,7	1,0	0,0
5	72,4	7,0	8,6	8,1	2,5	1,3	0,2
6	72,9	6,1	7,2	10,2	2,2	1,3	0,1
7	75,7	0,2	7,3	7,4	2,2	1,1	0,2
8	73,2	5,8	7,3	9,6	2,3	1,8	0,0
9	68,7	5,2	6,5	16,7	1,3	1,4	0,3
10	75,6	4,0	5,8	12,0	1,5	1,1	0,0

Sources : Douanes 2013, DADS 2013, FARE 2013.

La valeur unitaire des produits exportés (valeur des exportations par kg) peut refléter la qualité des produits exportés. En effet, une entreprise sera en mesure de fixer des prix supérieurs à ses concurrents si ses produits sont d'une qualité supérieure. Nous mesurons pour chaque exportateur la valeur unitaire du produit principal d'exportation de l'entreprise (voire de son unique produit). Cette valeur est normalisée par la valeur unitaire moyenne de tous les exportateurs français pour ce produit (au niveau NC8). Nous calculons ensuite les quartiles de cette valeur unitaire normalisée afin de classer les entreprises en fonction de leur valeur unitaire relative. Une entreprise qui appartient au premier quartile est une entreprise dont la valeur se situe entre 9 % et 70 % de la valeur unitaire moyenne de l'ensemble des entreprises pour le même produit. Une entreprise qui appartient au dernier quartile est une entreprise dont la valeur unitaire est supérieure à 3 fois la valeur unitaire moyenne.

Tableau 13. Répartition du gain CICE et quartiles de Valeur Unitaire

Quartile de VU	Valeur Unitaire (moyenne)	% Gain CICE	Intensité de gain (moyenne) en %
1	0,41	23	0,72
2	1,04	36	0,64
3	2,16	20	0,71
4	16,01	15	0,74

Note : Le pourcentage de gain CICE se focalise exclusivement à la répartition du gain entre exportateurs.
Sources : DADS 2013 et Douanes 2013.

Les entreprises qui exportent des produits dont les valeurs unitaires sont plus élevées (Q3 et Q4) capturent moins de gain CICE que les entreprises des premiers quartiles. En revanche, l'intensité de gain est semblable entre les quartiles et apparaît donc comme indépendante du niveau de valeur unitaire de l'entreprise. Si la valeur unitaire normalisée peut être un indicateur de la qualité des produits et de la compétitivité hors-prix, cela signifie que le CICE (en volume) bénéficie plus aux entreprises qui sont moins performantes en termes de compétitivité hors-prix mais le bénéfice est équivalent en termes d'intensité de gain.

La cible des 2,5 SMIC privilégie les exportateurs les moins compétitifs. Mais cette conclusion est sans doute prématurée car une faible valeur unitaire peut être aussi le signal d'une bonne compétitivité-prix et la conclusion serait donc à nuancer.

On observe donc que la diversité des produits et la pluralité des destinations couvertes, qui sont des signes de la vitalité de l'insertion internationale des entreprises, sont négativement corrélées avec l'intensité de gain CICE. Autrement dit, en accord avec les observations précédentes, les exportateurs les plus « performants » sont moins ciblés par la politique du CICE que les autres. Ces résultats d'observations statistiques suggèrent que le CICE a pu avoir un effet sur la dynamique industrielle en évitant la sortie d'entreprises des marchés étrangers, puisqu'il a concerné plus intensément les entreprises plus fragiles.

3. L'effet attendu du CICE sur les ventes des exportateurs serait non négligeable

3.1. Méthode d'évaluation

L'objectif de notre étude est d'évaluer l'impact potentiel du CICE sur les exportations françaises. Notre analyse se focalise d'abord sur les ventes des exportateurs historiques (les entreprises qui étaient déjà exportatrices l'année précédente), c'est-à-dire la marge intensive des exportateurs. Cette variation de la marge intensive est bien évidemment complétée par l'entrée nette de nouvelles firmes. Cependant, cette première étape se concentrant sur la marge intensive est justifiée par le fait que selon les données FARE, en 2013 et dans l'industrie manufacturière, la valeur des ventes des exportateurs déjà présents en 2012 représente 97 % du total des ventes (99 % en 2014).

Quels sont les mécanismes liant la marge intensive au CICE ? La baisse des coûts salariaux induite par le CICE¹³ représente une augmentation de la compétitivité-prix des exportateurs (s'ils répercutent cette baisse de coût sur les prix) et/ou une augmentation de leur compétitivité hors-prix (si la hausse des marges induite par la baisse des coûts leur permet d'investir ou d'innover). Ces deux mécanismes régissent l'élasticité des ventes à l'exportation aux coûts salariaux unitaires (CSU). L'indicateur de CSU rapporte le coût du travail par unité de production à la productivité horaire du travail, il inclut donc une mesure de l'efficacité productive. Cette élasticité dépend à la fois de facteurs de demande (élasticité de substitution entre les variétés disponibles) et de facteurs d'offre (part du travail dans le coût de production).

La première étape de notre analyse requiert donc d'évaluer la variation de coût du travail due au CICE, pour chaque entreprise exportatrice. Pour ce faire nous utilisons les fichiers « Mouvements de créances » (MVC) de la DGFiP qui précisent les créances CICE par entreprise. Au préalable, nous estimons l'élasticité de l'intensité des exportations à une variation des CSU (voir encadré 1). Sous certaines hypothèses, il est ensuite possible d'estimer l'impact attendu du CICE sur les exportations des entreprises déjà exporta-

13. Dans ce qui suit, nous faisons l'hypothèse d'une transmission totale du CICE au coût du travail.

trices en utilisant l'élasticité estimée et la créance CICE initialisée retenue par les services fiscaux.

Si l'effet *ex post* du CICE a été analysé par les autres équipes participant au rapport du Comité de suivi du CICE (Gilles *et al.*, 2016 ; Carbonnier *et al.*, 2016), notre étude se rapproche des analyses *ex ante* de l'impact du CICE (Plane, 2012 ; Hagneré et Legendre, 2016). Toutefois elle y ajoute une évaluation *ex post* à partir des élasticités estimées.

Encadré 1. Estimation de l'élasticité des exportations au coût du travail

L'impact d'une baisse du coût du travail sur le niveau des exportations dépend de l'élasticité des ventes à l'export au coût du travail. Dans Guillou *et al.* (2016) nous explicitons la procédure de l'estimation de cette élasticité. Pour résumer, la spécification du modèle statistique est la suivante :

$$\Delta \ln(\text{Exp}_{it}) = \beta_0 + \beta_1 \Delta \ln(\text{CSU}_{it}) + \gamma \Delta \ln(Z_{it-1}) + \mu_s + \mu_t + \varepsilon_{it}$$

où Exp_{it} représente la valeur des exportations de l'entreprise i à la date t (la variation du logarithme indiquant un taux de croissance), CSU_{it} est son coût salarial unitaire **défini comme** le rapport du coût salarial (super brut, c'est-à-dire incluant les cotisations des employeurs) à **la valeur ajoutée brute de l'entreprise**, Z_{it-1} est un ensemble de caractéristiques observables de l'entreprise incluant notamment l'intensité capitalistique et une variable capturant la taille de l'entreprise, μ_s est un effet fixe sectoriel (niveau 732 de la NAF rev.2) et μ_t est un effet fixe temporel synthétisant les chocs macroéconomiques affectant toutes les entreprises à une date donnée. Le modèle étant en différence, il absorbe l'effet fixe firme. Le coefficient d'intérêt est donc β_1 , l'élasticité moyenne des exportations à une variation du coût salarial unitaire.

Pour tenir compte de l'hétérogénéité potentielle existant dans l'élasticité β_1 , des effets d'interaction entre les CSU et les caractéristiques observables de l'entreprise (la variable Z soit l'intensité capitalistique, la présence de chercheurs, le taux de marge...) ont été évalués. Quand cette interaction est prise en compte, l'élasticité des exportations au coûts salariaux unitaires est $\beta_1 + \beta_2 \times \ln(\text{CSU}_{it}) \times \ln(Z_{it-1})$. Seule l'intensité capitalistique interagit significativement avec le CSU de telle façon à diminuer la sensibilité des exportations au CSU . Les résultats sont reportés dans la colonne 3 du tableau 14.

Enfin, l'estimation par les Moindres Carrés Ordinaires (MCO) peut souffrir d'un biais d'endogénéité si les exportations et la politique salariale de l'entreprise sont co-déterminées par des chocs inobservés (par

exemple, une innovation de qualité ou des capacités particulières à faire de la prospective de clients), notamment à travers un mécanisme de partage des rentes. Pour contrer ce biais, nous avons utilisé la méthode des variables instrumentales. Nous instrumentons le CSU de l'entreprise en t , par le CSU en t de sa zone d'emploi. En supposant que la firme n'a pas un pouvoir de monopsonne sur son marché de travail local, l'évolution des conditions salariales existant dans sa zone d'implantation devrait influencer ses salaires sans que cela ait un lien avec sa performance exportatrice. Les variations exogènes des coûts salariaux locaux de la zone d'emploi permettent alors d'identifier le coefficient β_1 de façon non biaisée. Le test de Kleibergen-Paap suggère que le modèle n'est pas sous-identifié et le test de Cragg-Donald suggère que l'instrument choisi n'est pas faible. Ces résultats renforcent notre confiance dans la méthodologie utilisée. La première étape de l'estimation avec variable instrumentale montre une corrélation significative de l'instrument avec les CSU de la firme. Différents échantillons ont été testés pour contrôler de l'effet des politiques salariales différenciées par établissement dans les entreprises non mono-établissement. Nous avons restreint l'échantillon aux seules firmes mono-établissement, basées en dehors de la zone d'emploi de Paris. Il reste qu'on ne peut différencier si la hausse de l'élasticité répond à la meilleure qualité de l'estimation ou si cela provient d'une différence technologique fondamentale existant entre les firmes mono et multi établissements. Ainsi, la généralisation de l'élasticité estimée sur cet échantillon doit être prise avec prudence.

Tableau 14. Résultat des estimations économétriques dans le secteur manufacturier

	Élasticité moyenne	Interaction avec l'intensité capitalistique	Élasticité moyenne	Élasticité moyenne
Méthode d'estimation	MCO	MCO	VI	VI (hors ZE Paris, mono-établissement)
β_1	-0,337***	-0,33***	-0,503***	-0,661***
β_2	—	+0,03***	—	—
Nombre d'observations	82 344	82 344	74 738	34 875

Note de lecture : Les étoiles représentent le niveau de significativité des coefficients à 1 %. Les résultats publiés incluent toutes les variables de contrôle mentionnées dans l'encadré (capital par salarié, taille de l'entreprise et effets fixes sectoriel et temporel).

Selon nos calculs, une baisse de 1 point du CSU d'un industriel exportateur augmenterait ses ventes à l'étranger entre 0,34 et 0,67 point en fonction de la méthode d'estimation (tableau 14). La borne supérieure correspond aux estimations tenant compte de la possible simultanéité entre la fixation des salaires et les ventes, ce qui semble plus robuste. Ces valeurs peuvent permettre d'identifier l'élasticité de substitution des

variétés industrielles françaises, selon la spécification théorique de Melitz (2003)¹⁴. En supposant un poids du travail dans la fonction de production Cobb-Douglass de 18 % (poids du facteur travail dans l'industrie manufacturière dans les comptes nationaux), l'élasticité de substitution des variétés industrielles françaises serait comprise entre 4 et 5. Ce chiffre est cohérent avec la littérature empirique, mobilisant d'autres sources d'identification.

Deux hypothèses fondamentales sont posées pour évaluer l'impact potentiel du CICE sur la marge intensive des exportations françaises. D'abord, il est supposé que la transmission du CICE vers le coût salarial unitaire est totale. Ceci implique à la fois que la totalité de la créance du CICE se traduise par une baisse du coût salarial (ce qui exclut la possibilité qu'une part du CICE soit transmise aux salaires *via* le partage des profits) et que le CICE n'a pas d'impact sur la productivité de l'entreprise¹⁵. En outre, nous supposons que la mesure est perçue comme pérenne et acquise par la firme dès que la créance est générée et non dès qu'elle est imputée et qu'elle impacte le résultat comptable ou la trésorerie¹⁶.

Dans ce contexte, la marge intensive de l'entreprise i sera modifiée par le crédit d'impôt suivant la formule suivante :

$$\text{Impact CICE}_{it} = [\text{Élasticité} \times (-\text{Gain CICE}_{it})] \times \text{Exportations}_{i,t-1}$$

Ainsi, la variation de la marge intensive induite par le CICE sera égale à la somme de cet effet sur l'ensemble des exportateurs de l'année précédente.

3.2. Résultats

Selon nos différentes estimations, présentées dans le tableau 18, la créance CICE de 2013 devrait permettre d'augmenter les exporta-

14. Selon ce modèle, les préférences des consommateurs sont du type Dixit-Stiglitz avec une élasticité de substitution constante.

15. À long terme, un tel effet pourrait venir de l'investissement des surplus de marges permis par la mesure et à plus court terme de la substitution travail/capital ou de travail qualifié – ou plus exactement de salariés gagnant plus de 2,5 SMIC – par du travail moins qualifié (Crépon et Desplatz, 2001).

16. Implicitement cette hypothèse suggère que les exportateurs ne subissent pas de contraintes de crédit. Comme on se restreint à la population des exportateurs, disposant d'un meilleur accès au financement direct de marché, cette hypothèse ne semble pas particulièrement restrictive.

tions des firmes manufacturières de 2 milliards (surplus de 0,7 point d'exportations) à 5 milliards d'euros (+1,7 point). Avec la montée du taux du CICE à 6 %, le montant de la créance CICE de 2014 devrait permettre d'augmenter les exportations des entreprises manufacturières de 2,9 (+1 point) à 7,6 milliards d'euros (+2,5 points).

L'intérêt concret d'utiliser des données d'entreprises repose sur la possibilité que les facteurs d'offre (coût de production) ou de demande (différenciation des produits) puissent générer de l'hétérogénéité dans l'élasticité d'intérêt. Si la réponse des exportations à une baisse de CSU est hétérogène, l'identification des facteurs d'hétérogénéité permet de discuter de la pertinence du ciblage du dispositif.

Les estimations des effets d'interaction ont révélé de l'hétérogénéité induite par l'intensité capitalistique en conformité avec les résultats de Decramer *et al.* (2016)¹⁷. Il apparaît donc que les exportations des firmes utilisant de façon plus intense du capital sont moins sensibles à l'évolution des CSU. Ce résultat peut expliquer la différence d'élasticité par quartile de gain de CICE. L'interaction entre l'intensité capitalistique et le CSU étant positive, les exportations des entreprises les plus intensives en capital sont moins sensibles à la variation du CSU ou autrement dit au traitement de CICE. La prise en compte de cet effet d'hétérogénéité ne modifie pas les ordres de grandeur de notre évaluation. Cela résulte du fait que les entreprises les plus intensives en capital sont aussi les moins touchées par le CICE.

Toutefois, au sein de l'industrie manufacturière, les estimations par secteur (à 88 secteurs) ont fait apparaître des différences par secteur, et les estimations par quartile de gain de CICE ont elles-mêmes abouti à des résultats hétérogènes parmi les groupes (pour rappel, les exportations des firmes ayant des gains de CICE par rapport à leur masse salariale plus élevés ont tendance à être plus sensibles à l'évolution des CSU, toutefois, elles représentent une faible part des ventes à l'exportation). Selon nos calculs, la prise en compte de ces sources d'hétérogénéité modifie peu l'évaluation des

17. Cependant, nous n'avons pas identifié que les caractéristiques observables telles que la productivité, le taux de marge passé, la part de l'emploi qualifié, ou la présence de chercheurs dans la main-d'œuvre des entreprises pouvaient avoir impacté significativement l'élasticité d'intérêt.

effets potentiels du CICE sur la marge intensive des exportations même si cette prise en compte a tendance à diminuer l'impact du dispositif.

Notons que le tableau 14 présente des résultats en utilisant une estimation par variable instrumentale. Les entreprises décident simultanément l'orientation de leurs ventes – par conséquent leur statut d'exportateur – et leur politique de ressources humaines (emploi, qualification et salaires). Cette simultanéité peut induire des biais dans les élasticités estimées. Le contrôle de ce potentiel biais d'endogénéité génère des effets plus importants sur l'impact potentiel du CICE. Dans ce contexte la baisse du coût du travail expliquée par la créance de CICE de 2013 augmenterait, à terme, les exportations du secteur manufacturier de 4,0 milliards d'euros (+1,3 point) et la créance de 2014 le ferait de 5,8 milliards (+1,9 point).

Si l'intervalle de ces estimations semble important cela provient essentiellement de l'écart existant entre les élasticités estimées sans tenir compte du biais d'endogénéité et celles qui en tiennent compte. Bien évidemment, nous considérons les estimations réalisées par la méthode des variables instrumentales comme plus solides. Parmi cet ensemble la hausse des ventes à l'étranger permise par la créance CICE de 2013 serait entre 3,9 milliards d'euros et 5,0 milliards (entre 1,3 point d'exportation et 1,7 point) et entre 5,8 et 7,6 milliards pour le montant de la créance 2014 (entre 1,9 et 2,5 point)¹⁸. Cet impact relativement important sur la valeur des exportations s'explique par la valeur importante de l'élasticité de substitution entre variétés implicite à nos estimations (entre 4 et 5 en fonction de la spécification, proche de ce que l'on peut trouver dans la littérature¹⁹). Dans ce contexte, une baisse exogène du coût marginal permet aux entreprises bénéficiant de la mesure de gagner des parts de marché.

Dans l'ensemble, la hausse des exportations permise par la créance de CICE serait donc au maximum de 2,5 points de la valeur des exportations de marchandises des entreprises françaises selon

18. Pour rappel, il est difficile d'évaluer si la forte hausse de l'élasticité estimée à partir des seules firmes mono-établissement (et hors la zone d'emploi de Paris, mais cette hypothèse modifie peu les conclusions par rapport au scénario 4) provient de l'élimination des erreurs de mesure ou si elle provient d'une différence technologique fondamentale.

19. Voir Head et Mayer (2014), Bas, Mayer et Thoenig (2017) ou Berthou et Fontagné (2016) pour quelques exemples récents.

Tableau 15. Effet anticipé des créances de CICE de 2013 et 2014 sur la valeur des exportations

Scénario	Hypothèse	Valeur élasticité	Impact CICE 2013		Impact CICE 2014	
			Mds d'euros	pts	Mds d'euros	pts
Effet sur les exportations des firmes de l'industrie manufacturière						
1	Élasticité moyenne (MCO)	-0,34	2,6	0,9 %	3,9	1,3 %
2	Élasticité hétérogène en fonction de l'intensité capitalistique (MCO)	Voir table 14	2,0	0,7 %	2,9	1,0 %
3	Élasticité moyenne (VI, sur l'échelle des firmes pesant moins de 50 % de la demande de travail de la ZE)	-0,50	3,9	1,3 %	5,8	1,9 %
4	Élasticité moyenne (VI, sur l'éch. des firmes pesant moins de 50 % de la demande de travail de la ZE, mono-établissement hors ZE de Paris)	-0,66	5,0	1,7 %	7,6	2,5 %
Effet sur les exportations des branches C, G, H, M, J						
5	Élasticité moyenne (MCO)	Voir Guillou <i>et al.</i> (2016)	3,3	0,6 %	4,8	0,9 %

Source : calculs des auteurs.

les données de FARE. Ces résultats doivent être pris comme une borne supérieure car ils supposent que l'ensemble de la créance CICE est perçue comme une baisse durable du coût du travail alors qu'une partie peut être intégrée dans les salaires nominaux (*via* les négociations salariales). Ducoudré, Heyer et Plane (2015) ont trouvé que le CICE a pu avoir un impact significatif positif sur les salaires dans les secteurs plus exposés au crédit d'impôt, mais Gouttes *et al.* (2017) et Orand (2017) montrent des résultats plus contrastés en isolant les évolutions du salaire de base.

3.3. Discussion des résultats

Les résultats concernant le lien entre la marge intensive des exportateurs et les CSU permettent d'évaluer l'impact potentiel du CICE sur la valeur d'équilibre des exportations des entreprises déjà positionnées sur le marché extérieur. De façon implicite nos estimations reposent sur une hypothèse d'équilibre sur le marché exportateur et fournissent peu d'informations sur la dynamique qui permet d'atteindre cet équilibre.

Nous avons réalisé l'hypothèse que la totalité des gains de CICE se traduisent par une baisse des coûts de production des entreprises.

Cette hypothèse évince deux canaux de transmission du CICE sur les coûts salariaux : (1) les gains de CICE ne sont pas redistribués sous forme de salaire net lors du partage des rentes générées par l'entreprise et (2) le CICE n'affecte pas la productivité globale des facteurs de l'entreprise à travers le déclenchement de nouveaux investissements (notamment en R&D). A ce jour, les preuves empiriques (voir notamment les contributions de Gilles *et al.* (2016) et de Carbonnier *et al.* (2016) au rapport d'évaluation du CICE publié par France Stratégie en 2016 et en 2017 sont mitigées et aucun de ces deux canaux n'est pour le moment apparu significatif.

La possible transformation du CICE en baisse de cotisations sociales n'invaliderait pas nos conclusions sur l'effet attendu sur les exportations car l'hypothèse que le CICE est une baisse du coût du travail serait plus effective. L'absence de résultat en évaluation *ex post* montrée par Carbonnier *et al.* (2016, 2017) alors que nos estimations laissent entendre un effet positif sur les exportations suggère que la réaction est peut-être à venir. Cela mérite des investigations sur les données des années futures.

4. La baisse du coût du travail induite par la CICE ne devrait pas modifier sensiblement la population de firmes exportatrices

L'analyse statistique a montré que les exportateurs les moins intensifs – qui sont aussi ceux qui entrent et qui sortent des marchés étrangers – sont les plus grands bénéficiaires du CICE en termes d'intensité de traitement (voir figure 1). Les petits exportateurs étant nombreux – plus de 50 % des exportateurs exportent moins de 10 % de leur chiffre d'affaires – leur capture du CICE est conséquente et en rapport avec leur part dans l'emploi des exportateurs : un peu plus de 60 %. Il apparaît intéressant de questionner l'impact du CICE sur la levée des obstacles à l'entrée sur les marchés étrangers pour ces entreprises.

Le modèle de Melitz (2003) apporte des enseignements concernant l'entrée sur les marchés d'exportations de nouvelles entreprises, ce qu'on appelle la marge extensive. Supposant un coût fixe d'entrée sur les marchés étrangers, seules les entreprises les plus productives seront sélectionnées par le marché pour exporter. Le coût du travail unitaire agirait alors comme un curseur qui déterminerait la marge extensive.

4.1. Les exportateurs entrants

Selon les statistiques des Douanes, l'année 2015 a connu une augmentation du nombre des exportateurs de +3 % après +0,5 % en 2014. Cela représente 3 600 nouveaux exportateurs en 2015, résultat de 31 000 entrants et de 27 400 sortants. La hausse est le fait de petites entreprises – plus des trois quart sont moins de 20 salariés – essentiellement présentes dans les services et le commerce. En termes de valeur exportée, ces entrants ne modifient pas nettement les grandeurs agrégées. Les exportations sont en effet très concentrées sur un petit nombre d'exportateurs dont la présence est constante : en 2015, les 100 premiers exportateurs réalisent près de 40 % des ventes de biens à l'international, contre 35 % en 2005²⁰. Si le CICE a pu être un élément favorable pour les entreprises entrantes, cela n'a donc concerné qu'un très petit nombre d'entreprises en 2014 et un peu plus en 2015. En termes de masse totale d'exportateurs, l'effet du CICE sur la marge extensive

20. DGDDI (2016), *Le chiffre du commerce extérieur, les opérateurs du commerce extérieur, année 2015*.

n'a pu avoir qu'un effet limité. Néanmoins, si un effet positif était avéré, il pourrait entraîner une dynamique positive sur la croissance future de ces entreprises et à terme sur la croissance des exportations, puisque les entreprises entrantes, tout comme celles qui sortent, représentent un quart du total des exportateurs.

Nous présentons ci-dessous les caractéristiques des entrants sur les marchés étrangers (nommés « entrants » ci-après) dans notre échantillon, tous secteurs confondus, c'est-à-dire au-delà des seuls exportateurs de marchandises auxquels font référence les statistiques des Douanes. Une entreprise est entrante l'année t si elle exporte l'année t alors qu'elle n'exportait pas l'année $t - 1$. Le tableau 16 indique le nombre d'entrants par année à partir de l'information sur le statut d'exportateur de la base FARE. Celui-ci ralentit à partir de 2011. Les entrées nettes tournent autour de 30 000 entreprises par an. Si on se concentre sur les entrants, on observe (tableau 17) qu'il s'agit de petites entreprises en moyenne avec une intensité d'exportation non négligeable l'année de l'entrée puisque que celle-ci varie selon les années entre 9 et 19 %. Le ralentissement du nombre d'entrants à partir de 2011 s'accompagne d'une augmentation de la part du chiffre d'affaires exportée. Par ailleurs, l'intensité de traitement (montant du CICE sur la masse salariale brute) est élevée puisqu'elle est très proche de 5 %.

Tableau 16. Démographie des entrées-sorties du marché des exportations

	Exportateurs	Entrants	Sortants
2009	177 283	—	69 773
2010	178 581	71 071	67 972
2011	144 559	33 950	38 552
2012	140 809	34 802	34 838
2013	139 180	33 209	35 831
2014	144 716	41 367	—
2009-2014	52 705	—	—

Source : FARE (2009-2014).

L'encadré 2 présente les estimations réalisées afin d'expliquer la probabilité d'entrer sur le marché international. Conformément à nos attentes, la taille et l'intensité capitalistique jouent positivement sur la probabilité de commencer à exporter, et cette dernière

dépend bien négativement du niveau des CSU. Toutefois, l'effet sur le montant total des ventes à l'étranger est quantitativement faible. L'intensité capitalistique vient amoindrir cette sensibilité : la décision d'exporter d'une entreprise est moins sensible au coût du travail quand son intensité capitalistique est élevée.

Tableau 17. Caractéristiques des entrants – moyenne

	# Entrants	Effectifs	Valeur ajoutée	Intensité exportatrice	Int. Traitement
2010	71 071	16	714	9,0 %	5,0 %
2011	33 950	29	1503	15,0 %	4,7 %
2012	34 802	67	3585	16,0 %	4,7 %
2013	33 209	31	1240	15,0 %	4,7 %
2014	41 367	20	1019	19,0 %	4,8 %

Source : FARE (2009-2014).

Encadré 2. Estimation économétrique de l'effet de la baisse du coût du travail unitaire sur la marge extensive

Les détails de la spécification économétrique sont exposés dans Guillou *et al.* (2017), nous synthétisons ici les éléments principaux.

Nous estimons la sensibilité de la marge extensive, c'est-à-dire de la probabilité de participer au marché exportateur, aux CSU par des modèles qualitatifs d'entrée (pour les non exportateurs) ou de sortie (pour les anciens exportateurs).

Le statut d'entrant (E_{it}) est défini de la façon suivante : une entreprise est considérée comme entrante à la date si elle était non exportatrice en et le devient en . Par définition, une firme exportatrice en ne peut pas décider d'entrer et doit par conséquent être exclue de l'analyse.

De façon symétrique, une entreprise est considérée comme sortante (S_{it}) si elle était exportatrice $t - 1$ et ne l'est plus en t . Par définition, une firme non exportatrice en $t - 1$ ne peut pas décider de sortir et doit par conséquent être exclue de l'analyse.

Nous estimons de façon séparée les équations suivantes :

$$P(E_{it} = 1 | X_{it}) = F(\beta_e X_{it})$$

$$P(S_{it} = 1 | X_{it}) = F(\beta_s X_{it})$$

où X_{it} est un vecteur de caractéristiques observées de la firme à la date incluant : $\ln(CSU_{it})$, $\ln(L_{it})$ le nombre d'heures travaillées par les salariés de l'entreprise, $\ln(K_{it})$ l'intensité capitalistique, QTM_{it} une indicatrice

du quartile de taux de marge (ces quartiles se basent sur le taux de marge de l'entreprise rapporté au taux de marge de son secteur en A88) μ_s et μ_t et des effets fixes sectoriels et temporels. Enfin, la fonction $F(x)$ fait référence à la loi de densité logistique (modèle LOGIT)²¹.

Tableau 18. Impact des CSU sur la probabilité d'entrer ou de sortir du marché exportateur

Méthode d'estimation	Entrée au marché exportateur (E_{it})		Sortie du marché exportateur (S_{it})	
	Tous secteurs Logit	Industrie manuf. Logit	Tous secteurs Logit	Industrie manuf. Logit
$\ln(CSU_{it})$	-0,223***	-1,293***	-0,225	-0,333
Observations	3 827 638	349 860	637 633	116 347

Note de lecture : Les coefficients sont les effets marginaux. Les étoiles représentent le niveau de significativité des coefficients à 1 %.

Nos résultats (tableau 18) montrent que, toutes choses égales par ailleurs, une hausse des coûts salariaux unitaires a tendance à diminuer la probabilité d'entrer sur le marché exportateur de façon significative. Ceci est cohérent avec le fait qu'une dégradation de la compétitivité-coût réduit la probabilité de vendre à l'étranger. Cet effet est particulièrement visible dans le secteur manufacturier. Toutefois, si cet effet est statistiquement présent il est quantitativement faible. Évaluée à la moyenne des variables explicatives, une hausse de 1 % des CSU augmente la probabilité d'entrée de 2,8 % pour le manufacturier et de 1,6 % dans le secteur du commerce.

En revanche, les coûts salariaux unitaires n'ont pas d'impact significatif sur la probabilité de cesser d'exporter.

Le calcul des effets marginaux pour différents moments de la variable de CSU indique que, pour une entreprise dont les autres variables (notamment emploi et intensité capitaliste) se situent à la valeur moyenne, une baisse de 1 % des CSU augmente la probabilité d'exporter de moins de 0,1 %. En outre, passer du 25^e au 75^e percentile de la distribution des CSU ne modifie pas sensiblement la probabilité d'exporter. Ainsi, même un fort choc sur les CSU, comme pourrait constituer le CICE, ne modifie quasiment pas la probabilité de commencer à exporter. Ce résultat est en ligne avec celui de Decramer *et al.* (2016) sur des données d'entreprises belges.

21. Une loi normale a aussi été évaluée pour analyser la robustesse des résultats.

Dans le cas de la Belgique, le fait de passer du 25^e au 75 percentile de la distribution des CSU modifie la probabilité d'entrer à l'exportation de 1,7 %. Sauf à considérer que les effets d'apprentissage par l'exportation sont très importants – et que par conséquent déclencher une activité d'exportation peut générer ultérieurement des volumes d'exportation conséquents comme le suggèrent Berman *et al.* (2015) – il semble difficile d'envisager une hausse durable du niveau des exportations par ce biais.

En différenciant les secteurs, l'effet marginal des CSU (évalué à la moyenne des variables explicatives) sur la probabilité d'entrée est de 2,8 % pour le secteur manufacturier et de 1,6 % dans le secteur du commerce. Une baisse des CSU de 1 % dans le secteur manufacturier augmente la probabilité d'entrée de près de 3 points de pourcentage. L'effet est donc plus conséquent dans ce secteur qu'il n'apparaît pour l'ensemble de l'économie.

Nos résultats suggèrent que la probabilité d'entrer à l'export est en général peu sensible au niveau des CSU, à l'exception du secteur manufacturier où la propension à exporter semble réagir un peu plus fortement au coût du travail unitaire. Plus généralement, il existe des différences qualitatives entre les exportateurs et les non-exportateurs qui passent par d'autres canaux que celui du coût du travail. Ces éléments sont inobservés et peuvent être multiples (qualité des produits, acceptation du risque, conditions financières, faciliter de constituer des réseaux de clients, etc.). La baisse des CSU permise par le CICE ne semble pas modifier fondamentalement les causes qui gouvernent l'entrée à l'export, au moins par son effet direct. En revanche, si à terme le CICE se traduit par une hausse de l'investissement au sens large (que ce soit le capital physique, mais surtout l'investissement en R&D et en prospective), d'autres canaux de transmission pourraient influencer la marge extensive du commerce international.

4.2. Les exportateurs sortants

Au-delà de son effet sur la probabilité d'entrée à l'export, une baisse générale du coût du travail pourrait faire survivre des firmes qui allaient sortir du marché exportateur du fait d'une dérive de leurs coûts salariaux. L'encadré 2 présente les résultats de l'estimation de l'impact des CSU sur la probabilité de sortie des marchés étrangers. Cet effet n'est pas significatif. La même équation de

régression estimée sur les entreprises du secteur manufacturier (dernière colonne, tableau 18) ne modifie pas ces conclusions. Il est à noter que l'échantillon utilisé pour estimer les déterminants de la probabilité de sortie comprend exclusivement des firmes qui sont ou qui ont été exportatrices. Or, la littérature a bien identifié que les entreprises intégrées au marché mondial sont très particulières (elles sont nommées les *happy few* selon Mayer et Ottaviano, 2008). Ainsi, l'échantillon retenu est plus homogène que celui utilisé pour estimer l'impact des CSU sur la probabilité d'entrée, qui inclut implicitement des firmes qui par certaines caractéristiques inobservées n'entreront jamais sur le marché exportateur, et certaines firmes qui pourraient le faire en levant certains obstacles, le coût du travail pouvant en être un.

4.3. De l'importance de la marge extensive

Dans une note du Conseil d'Analyse Économique, Bas *et al.* (2015a) observent que la marge extensive permet d'expliquer une faible part des variations de court terme (en cohérence avec nos statistiques descriptives) mais elle explique plus de la moitié de la dynamique des exportations à un horizon de 10 ans²². Si on suit Bas *et al.* (2015a), l'encouragement de l'entrée des nouveaux exportateurs sur le marché est aussi important que le soutien à la compétitivité des exportateurs historiques sur le long terme. Nos résultats ne remettent pas en question ce constat. Ils ont plutôt tendance à montrer que la marge extensive ne semble pas dépendre du coût du travail de l'entreprise, mais qu'elle dépend plutôt de facteurs inobservés pour l'économètre. L'amorçage d'un flux d'exportation est un événement rare, réservé aux *happy few*. Ceci semble suggérer que ce sont des facteurs de qualité, de prise de risque, d'organisation, de performance dans la recherche de nouveaux clients, marketing ou d'adaptation à des marchés différents qui expliquent ce changement radical pour une entreprise qui est celui de réussir son intégration au marché mondial. La baisse du coût de travail ne semble pas suffire à éliminer ces facteurs qualitatifs qui semblent les plus importants pour expliquer l'entrée de nouvelles firmes à l'exportation.

22. Il faut remarquer toutefois qu'une partie de la marge extensive telle que mesurée par ces auteurs est intégrée dans nos estimations de la marge intensive. En effet, ils incluent dans la marge extensive l'addition d'une nouvelle destination ou d'un nouveau produit par une firme qui est déjà exportatrice.

5. Conclusion

Le CICE, mis en place en 2013 et qui devrait disparaître en 2018, représente une baisse directe de 1 % du coût de production des entreprises. Cette baisse peut dépasser les 2 % pour celles dont l'intensité de gain CICE est la plus élevée. Ces dernières sont aussi celles dont le taux de marge, la productivité, le taux d'investissement et la part du personnel qualifié sont les plus faibles. Si plus de 95 % des entreprises disposent du CICE, le dispositif bénéficie davantage aux entreprises moins performantes, rarement exportatrices.

Parmi les exportateurs, il est remarquable d'observer que les gros contributeurs aux exportations et ceux dont la valeur des exportations par salarié est élevée se concentrent parmi les entreprises dont l'intensité de gain CICE est la plus faible (moins de 1 %). Ceci est confirmé lorsque l'on observe que la diversité des produits et la pluralité des destinations couvertes, signes de la vitalité de l'insertion internationale des entreprises, sont négativement corrélées avec l'intensité de gain CICE. En accord avec les observations précédentes, les exportateurs les plus « performants » sont moins ciblés par la politique du CICE que les autres.

En termes d'évaluation de l'amplitude de l'effet sur les exportations qu'on est en « droit » d'attendre du CICE, nous trouvons un effet non négligeable sur la marge intensive. Dans le secteur manufacturier, les produits exportés sont faiblement différenciés et par conséquent la demande est fortement dépendante de la compétitivité-prix. Nos résultats montrent qu'on devrait s'attendre à un effet positif du CICE sur les exportations compris entre 2 et 5 milliards d'euros grâce à une baisse du coût du travail équivalente à la créance CICE de 2013, soit autour de 1 % de la valeur exportée ou 0,25 % du PIB. Si la créance CICE de 2014 se transmet intégralement à la baisse des CSU, la hausse permise des exportations devrait s'établir, à terme, entre 2,9 et 7,6 milliards d'euros, autour de 1,3 % des exportations soit 0,3 % du PIB. Ces estimations constituent vraisemblablement les valeurs hautes de la fourchette de réponse car elles supposent que la transmission du CICE vers les salaires est nulle.

Nos résultats ne sont pas forcément contradictoires avec l'absence d'effet constaté sur les exportations par les chercheurs du LIEPP dans leur évaluation *ex post* du dispositif (Carbonnier *et al*,

2016, 2017) pour deux raisons : 1) Si le CICE s'est traduit par une augmentation des salaires impliquant que les entreprises n'ont pas connu de baisse du coût du travail, notre hypothèse de travail serait contrariée. Les évaluations *ex post* réalisées jusqu'ici ne semblent pas montrer d'effet clair du CICE sur les salaires, suggérant que poser cette hypothèse est raisonnable ; 2) Si les entreprises doutent de la pérennité de la mesure, elles peuvent avoir un comportement attentiste. Par exemple, elles ne vont pas changer leur catalogue de prix sans être sûres de pouvoir bénéficier de la mesure dans les années suivantes. Cette phase d'attentisme pourrait expliquer l'absence de réaction des exportations au CICE dans le court terme. Notre méthode d'évaluation, combinant l'estimation de paramètres comportementaux *ex ante* et l'observation de l'intensité de traitement *ex post* permet d'éviter certains écueils rencontrés par les méthodes d'évaluation *ex post* du CICE. L'évaluation *ex post* du dispositif comporte des limites dans le cas du CICE dans la mesure où le contre factuel est difficile à identifier et où le recul semble être encore insuffisant pour capturer un impact de moyen terme tel qu'on l'estime dans notre travail. Par ailleurs, la faible variance observée dans l'intensité de traitement rend statistiquement difficile l'identification d'effets causaux significatifs.

Enfin, la baisse du coût du travail ne devrait pas avoir, selon nos estimations, un impact sensible sur la dynamique des exportations à travers l'entrée de nouveaux exportateurs ou la survie d'anciens exportateurs devenus, grâce au dispositif, plus compétitifs. En effet, l'entrée ou la sortie du marché exportateur sont très faiblement liés au coût salarial. Ce sont plutôt des facteurs de qualité, de prise de risque, d'organisation, de performance dans la recherche de nouveaux clients, marketing ou d'adaptation à des marchés différents qui expliquent ce changement radical pour une entreprise qui est celui de réussir son intégration au marché mondial. Cependant, le CICE pourrait avoir un impact sur la démographie des entreprises exportatrices par d'autres canaux que celui du coût du travail. En particulier, si le CICE se traduit à terme par une hausse de l'investissement au sens large (capital physique, R&D et prospective), ces autres canaux de transmission pourraient influencer la marge extensive du commerce international.

À l'aune de la réforme du CICE annoncée par le gouvernement d'Édouard Philippe pour 2018, notre évaluation conserve sa perti-

nence dans la mesure où elle se base sur une hypothèse de baisse du coût du travail. L'ampleur de cette baisse sera cependant différente de celle de la créance CICE dans la mesure où l'inscription comptable et les effets de retour sur l'assiette fiscale interagiront (voir Ducoudré, 2017). Une fois précisée exactement les contours de la transformation du CICE, il sera possible d'utiliser les élasticités estimées pour évaluer la réforme du CICE.

Références

- Bas M., L. Fontagné, P. Martin et T. Mayer, 2015a, « À la recherche des parts de marché perdues », *Notes du Conseil d'Analyse Économique*, (4), 1-12.
- Berman N., V. Rebeyrol et V. Vicard, 2015, « Demand learning and firm dynamics: evidence from exporters », *CEPR Discussion Papers*, n° 10517.
- Berthou A. et L. Fontagné, 2016, « Variable trade costs, composition effects and the intensive margin of trade », *The World Economy*, 39 (1) ;54-71.
- Biscourp P. et F. Kramarz, 2007, « Employment, skill structure and international trade : Firm-level evidence for France », *Journal of International Economics*, 72 (1) ;22-51.
- Carbonnier C., S. Fredon, B. Gautier, C. Malgouyres, T. Mayer, G. Rot, et C. Urvoy, 2016, « Évaluation interdisciplinaire des impacts du CICE en matière de compétitivité internationale, d'investissement, d'emploi, de profitabilité et de salaires », Rapport final, septembre.
- Carbonnier C., S. Fredon, B. Gautier, C. Malgouyres, T. Mayer, G. Rot, et C. Urvoy, 2017, « Évaluation interdisciplinaire des impacts du CICE en matière de compétitivité internationale, d'investissement, d'emploi, de profitabilité et de salaires », Rapport complémentaire, mars.
- Crépon B. et R. Desplatz., 2001, « Une nouvelle évaluation des effets des allègements de charges sociales sur les bas salaires », *Économie et statistique*, 348(1) ;3-34.
- Decramer S., C. Fuss et J. Konings, 2016, « How do exporters react to changes in cost competitiveness? », *The World Economy*, 39(10) ;1-26.
- Ducoudré B., 2017, « Évaluation du remplacement du CICE par une baisse des cotisations sociales patronales », *OFCE policy brief*, n° 20, 6 juillet.
- Ducoudré B., É. Heyer et M. Plane, 2015, « Que nous apprennent les données macro-sectorielles sur les premiers effets du CICE ? Évaluation pour la période 2014-2015 », *Document de Travail de l'OFCE*, 2015-29, décembre.

- Ducoudré B., É. Heyer et M. Plane, 2016, « CICE et pacte de responsabilité une évaluation selon la position dans le cycle », *Revue de l'OFCE*, 146 ; 5-42.
- France Stratégie, 2016, *Rapport du Comité de suivi du Crédit d'impôt pour la compétitivité et l'emploi*.
- France Stratégie, 2017, *Rapport du Comité de suivi Crédit d'impôt pour la compétitivité et l'emploi*.
- Gilles F., Y. L'Horty, F. Mihoubi et X. Yang, 2016, « Les effets du CICE sur l'emploi, les salaires et la R&D: une évaluation ex post », France Stratégie, Rapport final, septembre.
- Guillou S., L. Nesta, R. Sampognaro et T. Treibich, 2016, « L'impact du CICE sur la marge intensive des exportateurs », *Rapport d'évaluation pour France Stratégie*, septembre.
- Guillou S., R. Sampognaro et T. Treibich, 2017, « L'impact du CICE sur la marge extensive des exportateurs », France Stratégie, Rapport complémentaire, mars.
- Guillou S. et T. Treibich, 2015, « Impôts, charges sociales et compétitivité. Le CICE: un instrument mixte », *Revue de l'OFCE*, 139 : 63-89.
- Guillou S. et T. Treibich, 2017, « Firm Export Diversification and change in the workforce composition », *OFCE Working paper*, n° 22.
- Gouttes A., F. Toutlemonde et T. Ziliotto, 2017, « L'effet du crédit d'impôt pour la compétitivité et l'emploi (CICE) sur les salaires de base », *Document de travail Dares*, n° 203, janvier.
- Hagneré C. et F. Legendre, 2016, « Une évaluation *ex ante* des conséquences du Crédit d'impôt pour la compétitivité et l'emploi (CICE) », *Revue Economique*, 2016/4, vol. 67.
- Head K. et T. Mayer, 2014, « Gravity equations: Workhorse, toolkit, and cookbook », in Helpman, E., Gopinath G., et Rogoff, K., éditeurs, *Handbook of International Economics*, volume 4. Elsevier.
- Imbs J. et I. Méjean, 2015, « Elasticity optimism », *American Economic Journal: Macroeconomics*, 7(3) : 43-83.
- Mayer T. et G. I. Ottaviano, 2008, « The Happy Few: The Internationalisation of European Firms », *Intereconomics*, 43 (3) :135-148.
- Mayer T., M. J. Melitz et G. I. Ottaviano, 2014, « Market size, competition, and the product mix of exporters », *The American Economic Review*, 104 (2) : 495-536.
- Manova K. et Z. Zhang, 2012, « Export prices across firms and destinations », *The Quarterly Journal of Economics*, 127(1) ; 379-436.
- Martin J. et F. Mayneris, 2015, « High-end variety exporters defying gravity: Micro facts and aggregate implications », *Journal of International Economics*, 96(1) ; 55-71.

- Melitz M. J., 2003, « The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity », *Econometrica*, 71 (6) : 1695-1725.
- Melitz M. et G. I. Ottaviano, 2008, « Market size, trade, and productivity », *The Review of Economic Studies*, 75 (1) : 295-316.
- Plane M., 2012, « Évaluation de l'impact économique du Crédit d'impôt pour la compétitivité et l'emploi (CICE) », *Revue de l'OFCE*, 7 : 141-153.
- Orand M., 2017, « Augmentation du coût du travail en 2011 et 2012 et exposition au CICE. Travaux complémentaires pour le Comité de suivi du CICE », *Document de travail Dares*, n° 207, mars.

ANNEXE. Le détail des variables utilisées

A1. Appariement des données

Les trois ensembles de données – DADS, FARE et Douanes – sont fusionnés selon l'identifiant SIREN de l'entreprise. Le recouvrement des bases n'est pas complet. Comme on se focalise sur les exportateurs, il importe de maximiser la couverture des données des Douanes pour inclure tous les plus grands exportateurs. Or, la fusion des données DADS et Douanes d'une part, ou DADS-FARE et Douanes d'autre part conduit à abandonner des entreprises qui sont enregistrées par les données des Douanes mais que nous ne retrouvons pas dans les bases DADS-FARE. Pour l'année 2013, le tableau ci-dessous récapitule le recouvrement des douanes dans les différents cas et indique donc la part des entreprises non appariées (dernière colonne).

Tableau A1. Recouvrement des bases Douanes ; DADS et FARE – millésime 2013

	Nombre de SIREN			
	Obs. communes	Profilées	Final	dt obs. non appariées
Douanes	94 297	632 en 90	93 755	—
DADS	1 670 262	2331 en 106	1 668 037	—
FARE	4 084 802	3652 en 119	4 081 269	—
DADS-FARE	1 297 950	2331 en 106	1 668 037	376 087 DADS seules
DADS-FARE-Douanes	69 741	2331 en 106	1 668 037	24 014 douanes seules

Sources : DADS-FARE-Douanes, Contours des entreprises profilées 2013.

Une des raisons de ce mauvais recouvrement peut venir de la reconfiguration des unités économiques à laquelle a procédé l'INSEE – dit profilage économique – afin de regrouper des identifiants SIREN d'unités légales distinctes mais participant bien à une même unité économique. Or dans les douanes – comme dans les DADS – ce regroupement n'a pas lieu. La mise à disposition du fichier « Contour des entreprises profilées » et sa confrontation au fichier des douanes 2013 a permis d'établir les faits suivants : i) 3 352 entreprises ont été profilées en 2013 et regroupées en 126

unités économiques ; ii) 632 exportateurs des douanes 2013 ont été affectés à un nouvel identifiant profilé; iii) les flux exportés de ces 632 entreprises représentent 0,7 % des exportateurs mais près de 16 % de la valeur exportée de marchandises enregistrée par les Douanes en 2013 ; iv) il reste environ 24 000 entreprises (sur un total de 94 297 entreprises) exportatrices dans les fichiers douanes que l'on ne retrouve pas dans le fichier DADS-FARE. Si le profilage économique n'est donc pas la seule raison du mauvais recouvrement, car celui-ci ne couvre qu'un petit nombre d'observations, ces dernières ont un poids économique important dans l'emploi et dans les exportations agrégées. Pour récupérer ces 16 % de valeur exportée des entreprises profilées, nous avons fait la somme des valeurs et des volumes des exportations des unités légales affectées à un même identifiant profilé d'unité économique. Nous avons ensuite réaffecté ces valeurs à l'identifiant profilé que l'on trouve dans les données FARE. Nous avons également procédé à de telles sommes sur les variables de masse salariale et d'heures de travail de la base DADS.

A2. Définition des Variables

Nous calculons pour chaque entreprise fiscalement éligible au CICE la masse salariale brute éligible au CICE. Celle-ci est obtenue à partir de la somme des salaires bruts des salariés éligibles au CICE donnés par les DADS. Les salaires bruts des DADS incluent les salaires de base mais aussi diverses primes et intéressement. Ils correspondent à la base CSG, ce qui est confirmé en comparant les données DADS à la masse salariale CSG indiquée dans les fichiers BRC de l'ACOSS. Le choix de retenir l'information sur la masse salariale de l'entreprise de la source DADS se justifie parce que celle-ci est cohérente avec la variable du nombre d'heures travaillées et les autres informations sur la distribution des salaires. La deuxième variable d'intérêt est le coût salarial unitaire ou CSU qui est le rapport de la masse salariale brute ou « super » brute à la valeur ajoutée réelle (déflatée).

Variables d'effectifs et d'emploi

L'information sur les effectifs est également tirée des données DADS-postes en sommant l'ensemble des postes. Elle est ainsi cohérente avec les variables de masse salariale et d'heures travaillées.

L'information cumule les salariés qui ont travaillé pour l'entreprise au cours de l'année et qui ont pu aussi en sortir. C'est une des raisons qui conduisent à faire diverger l'effectif DADS de l'effectif obtenu dans FARE (qui donne le nombre d'employés moyen ou en fin d'année). De plus, dans FARE, les effectifs incluent l'ensemble des employés, notamment les intérimaires, alors que ceux-ci sont exclus des DADS puisque l'entreprise ne paie pas leur salaire et ne peut prétendre au CICE sur leur masse salariale. Les contrats intérimaires sont déclarés dans les DADS par les entreprises du secteur des « activités liées à l'emploi » (secteur 78 en division A88 de la NAF rev2, APE 7820Z).

Exportations et performances à l'exportation

Le statut d'exportateur d'une entreprise se définit par une valeur du chiffre d'affaires à l'export non nulle (variable CAEXPOR dans FARE). Pour nuancer ce statut, nous calculons également une intensité d'exportation qui est le rapport de la valeur des exportations au chiffre d'affaires total de l'entreprise (variable CATOTAL dans FARE). Par ailleurs, à partir de la base de données des douanes, nous calculons le nombre de produits exportés (dans une définition à 8 chiffres, SH8), le nombre de destinations servies par l'entreprise et enfin le nombre de variétés définies par un couple produit-destination. Enfin, nous calculons une distance pondérée qui est la somme des distances entre la France et le pays de destination pondérée par la part de cette destination dans les exportations totales de l'entreprise. Ceci est fait à partir de la base de données géographique produite par le CEPII.

Qualifications

La variable « Professions et Catégories Socioprofessionnelles » (PCS, dans DADS) donne une information sur la catégorie socio-professionnelle des salariés. Cette information est utilisée pour évaluer la quantité de personnel qualifié dans l'effectif total. Ainsi nous calculerons pour chaque entreprise le nombre de salariés qui relèvent de la catégorie « chercheurs ». Il s'agit : des chercheurs de la recherche publique (PCS 342E), des Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en électricité, électronique (PCS 383A), Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en mécanique et travail des métaux (PCS 384A), des Ingénieurs et

cadres d'étude, recherche et développement des industries de transformation (agroalimentaire, chimie, métallurgie, matériaux lourds) (385A), des Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement des autres industries (imprimerie, matériaux souples, ameublement et bois, énergie, eau) (PCS 386A), enfin des Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique (PCS 388A). Nous créons également une catégorie de personnel qualifié. Celle-ci inclut des cadres et « managers » notamment les chefs d'entreprises (PCS 23), les professions libérales (PCS 31, 34), les cadres administratifs (PCS 32 et 33), les cadres et ingénieurs (PCS 35, 36, 37, 38).

Variables de performances productives

Les variables de performance productive sont calculées à partir de la base de données FARE, complétée de la base DADS (pour le nombre d'heures travaillées). Le taux de marge est le ratio de l'excédent brut d'exploitation sur la valeur ajoutée. Le taux de profit ou rentabilité est le ratio du résultat comptable après impôt sur le chiffre d'affaires. Le taux d'investissement est le ratio de l'investissement corporel sur la valeur ajoutée. L'intensité en travail est le ratio du coût du travail sur le coût du travail ajouté aux immobilisations totales, complément de l'intensité capitaliste. La productivité horaire du travail est la valeur ajoutée réelle par heure de travail. La valeur ajoutée de l'entreprise est déflatée par un indice des prix de la valeur ajoutée de la branche à laquelle appartient l'entreprise en nomenclature NAF au niveau A38. Enfin, l'intensité capitaliste utilisée dans les estimations des élasticités est le rapport du capital au nombre total d'heures de travail. Le capital est obtenu à partir de la méthode de l'inventaire permanent où le capital initial est ici les immobilisations corporelles en 2008 ou à défaut l'année d'entrée dans la base de l'entreprise. Pour exclure les valeurs aberrantes de ces variables, nous avons remplacé par des variables manquantes les queues de distribution, précisément le cinquantième percentile du bas et du haut de la distribution (0,5 % en bas et en haut de la distribution).

A3. Tableaux supplémentaires

Tableau A2. Répartition du CICE, de la valeur ajoutée, de l'emploi et des exportations par intensité de traitement CICE -2014

	Entreprises		% Gain CICE Total	% Valeur ajoutée	% Emploi	% Masse salariale	% Export. Totales
	Nombre	Part					
Non bénéficiaires	52174	3,8	0,0	1,3	0,4	1,0	1,6
Intens. Trait.]0 %-1 %]	23049	1,7	1,5	13,7	4,3	11,6	28,3
Intens. Trait.]1 %-2 %]	31985	2,4	4,6	12,2	5,6	11,2	20,2
Intens. Trait.]2 %-3 %]	44682	3,3	7,9	12,5	6,7	11,7	18,8
Intens. Trait.]3 %-4 %]	64248	4,7	13,1	13,6	9,6	13,6	15,5
Intens. Trait.]4 %-5 %]	87166	6,4	24,6	18,3	18,3	19,9	10,7
Intens. Trait.]5 %-6 %]	1052196	77,6	48,2	28,4	55,2	31,1	4,9
Total	1355500	100	100	100	100	100	100

Note : L'intensité de traitement est le pourcentage de la masse salariale brute de l'entreprise qui est concernée par le CICE. L'intensité de traitement est égale à 4 % – le taux du CICE de l'année 2013 – quand tous les salariés de l'entreprise sont éligibles au CICE. Les chiffres sont arrondis et peuvent conduire à des sommations supérieures à 100.

Tableau A3. Répartition de l'activité et du gain CICE par statut d'exportateur – année 2014

	Entreprises		Emplois	VA	Masse salariale	Gain CICE
	Nombre	Part				
Total	1 353 083	100	100	100	100	100
Non exportateurs	1 210 175	89,4	63,7	44,3	52,7	59,5
Exportateurs	142 908	10,6	36,3	56,1	47,3	40,5
Int. Export.]0 -1 %]	33 590	23,5	40,2	23	24,1	33,9
Int. Export.]1 -5 %]	31 805	22,3	16,4	18,3	16,6	17,3
Int. Export.]5 -10 %]	16 328	11,4	9,5	12,7	11,7	10,6
Int. Export.]10 -25 %]	21 982	15,4	10,4	12,8	11,6	11,1
Int. Export.]25 -50%]	16 037	11,2	8,6	10,5	11,8	10,1
Int. Export.]50+ %]	23 166	16,2	14,9	23,3	24,1	17,0

Note : La population de référence est toujours celle des entreprises éligibles au CICE de l'année 2014 qui déclarent des salariés au DADS et qui sont également dans la base FARE, sinon nous n'avons pas l'information sur le statut d'exportateur. L'intensité d'exportation est le rapport de la valeur des exportations sur le chiffre d'affaires total de l'entreprise.

Sources : DADS 2014 et FARE 2014.

Tableau A4. Répartition du CICE par secteur et statut d'exportateur

Secteur (A21)	Part dans les export. totales	Part des entr. exportatrices	Part du gain CICE des exportat.
Agriculture, sylviculture et pêche	0,0	1,6	3,8
Industries extractives	0,1	19,4	38,2
Industrie manufacturière	49,1	27,1	73,0
Prod. et distr. élec., gaz Vap. et air.Cond	4,0	9,2	7,7
Gestion eau, déchets et dépollution	0,6	23,9	38,2
Construction	0,7	3,5	16,6
Commerce, répar automobile et motorcycle	24,1	18,1	48,7
Transports et entreposage	7,9	19,9	48,0
Hébergement et restauration	0,3	2,7	8,0
Information et communication	3,6	31,8	69,8
Activités financières et d'assurance	1,0	5,3	4,6
Activités immobilières	0,1	5,4	5,4
Act. spécialisée, scientifique et technique	6,8	17,3	42,4
Activités de sce administr. et de soutien	1,5	12	43,6
Enseignement	0,1	7,6	13,1
Santé humaine et action sociale	0,0	1,8	3,0
Arts, spectacles et act. récréatives	0,1	11,3	29,6
Autres activités de services	0,1	2,4	16,7

Sources : DADS 2013 et FARE 2013.

Parmi les entreprises possédant des chercheurs et des employés qualifiés, il y a une relation inverse entre la part des entreprises par catégorie de taille et la part du gain CICE qu'elles capturent. Par exemple, les entreprises de plus de 500 salariés (qui capturent 37,4 % du gain CICE total, tableau A5) représentent 8,2 % des entreprises possédant des chercheurs, mais capturent 68 % du gain CICE de ce groupe (25,6 % du gain CICE total)²³. De même, elles ne représentent que 1,2 % des entreprises possédant des employés très qualifiés, mais capturent 36 % du gain CICE soit 44 % du gain de ce groupe.

23. Le gain capturé par le groupe des entreprises ayant des chercheurs est donc de 25,6/37,8, soit 68 %.

Tableau A5. Répartition du gain CICE et présence de chercheurs et d'employés qualifiés par taille d'entreprises

Taille	Chercheurs				Employés très qualifiés			
	Part des entreprises		Part du CICE		Part des entreprises		Part du CICE	
	Toutes	Export.	Toutes	Export.	Toutes	Export.	Toutes	Export.
... [1 -20[	39,3	25,8	0,4	0,5	70,9	55,2	8,0	4,5
... [20 -50[	20,6	22,5	0,9	1,5	15,7	22,3	9,2	8,0
... [50 -250[	22,4	29,3	3,4	6,4	10	16,1	16,8	17,1
... [250 -500[	9,5	12,8	4,4	8,6	2,1	3,9	11,3	13,4
... [500 + [	8,2	9,5	25,6	43,3	1,2	2,4	36,2	52,1

Sources : DADS 2013 et FARE 2013.

Tableau A6. Déciles de gain et caractéristiques des flux d'exportation

Déciles	# produits		# destinations		# variétés		Distance pondérée
	Moyenne	Médiane	Moyenne	Médiane	Moyenne	Médiane	Moyenne
1	14	4	9	3	49	6	3,77
2	15	5	10	4	55	8	3,66
3	14	4	9	4	45	7	3,59
4	13	4	9	3	40	6	3,70
5	11	4	8	3	35	5	3,66
6	11	3	7	2	31	5	3,70
7	9	3	6	2	24	4	3,79
8	9	2	5	2	25	3	3,88
9	8	2	4	2	18	3	3,99
10	6	2	3	1	12	2	4,11
Toutes	11	3	7	2	33	4	4,09

Note : La distance moyenne est donnée en milliers de km.

Sources : Douanes 2013, DADS 2013, FARE 2013.

