



## Les politiques économiques ont contribué aux fortes créations d'emplois en France de 2016 à 2019

L'économie française a connu, de 2016 à 2019, une forte croissance de l'emploi, avec plus d'un million d'emplois marchands créés en quatre ans. De nombreuses réformes ont été mises en œuvre et ont pu contribuer à ce dynamisme : baisses de coût du travail (crédit d'impôt pour la compétitivité et l'emploi – CICE – en 2013 et pacte de responsabilité et de solidarité – PRS – en 2015), loi El Khomri en 2016, ordonnances sur le travail en 2017 et loi Pénicaud en 2018. Cet article revient sur l'effet de la baisse du coût du travail, à partir du modèle de prévision et de simulation pour la France de la Banque de France (FR-BDF). Sous l'hypothèse que ces mesures auraient été intégralement financées, nous estimons que les allègements du coût du travail grâce au CICE-PRS auraient permis de créer près de 240 000 emplois marchands sur le million d'emplois créés entre fin 2015 et fin 2019, soit 24 % des créations d'emplois. Cette évaluation est sensiblement plus élevée que celles publiées cette année par France Stratégie (comprises entre 100 000 emplois pour l'estimation microéconométrique sur 2013-2016 et 160 000 emplois pour l'estimation macroéconométrique sur 2013-2017). Cet écart s'explique principalement par la période plus longue retenue ici (2013-2019), ce qui souligne l'importance de prendre en compte le temps long de montée en charge de l'effet des politiques économiques.

**Pierre ALDAMA, Marion COCHARD et Jean-François OUVARD**

Direction de la Conjoncture et des Prévisions macroéconomiques

Service d'Études macroéconomiques et de Prévisions et service d'Études des politiques de finances publiques

Codes JEL

J23, J31,

J38

Cet article présente le résultat de travaux de recherche menés à la Banque de France. Les idées exposées dans ce document reflètent l'opinion personnelle de leurs auteurs et n'expriment pas nécessairement la position de la Banque de France. Les éventuelles erreurs ou omissions sont de la responsabilité des auteurs.

**1,007 million**

le nombre d'emplois salariés marchands créés depuis fin 2015

**24 %**

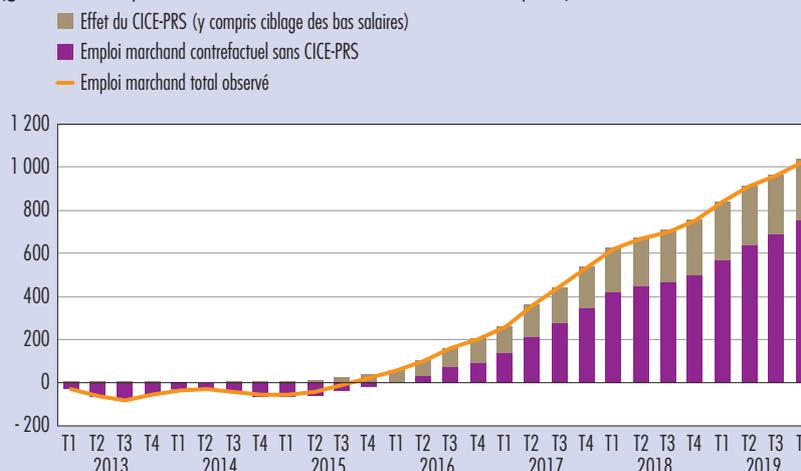
la part des créations d'emplois salariés marchands attribuée au CICE et au PRS entre fin 2015 et fin 2019

**240 000**

le nombre de créations d'emplois salariés marchands attribuées au CICE et au PRS entre fin 2015 et fin 2019

### Effet des allègements de cotisations sociales (CICE-PRS) sur l'emploi salarié du secteur marchand

(glissement depuis le 4<sup>e</sup> trimestre 2012, en milliers d'emplois)



Note : CICE-PRS désigne le crédit d'impôt pour la compétitivité et l'emploi (CICE) adossé au pacte de responsabilité et de solidarité (PRS).

Sources : Insee, comptes nationaux; calculs des auteurs.



### 1 Plus d'un million d'emplois salariés marchands créés en France de 2016 à 2019

La dynamique des créations d'emplois s'est modifiée à la fin de l'année 2015 (cf. graphique 1). La progression de l'emploi salarié non marchand (emploi public et emplois aidés) observée depuis 2012 a fait place, fin 2015, à une forte hausse de l'emploi salarié marchand, l'emploi salarié non marchand stagnant, voire diminuant.

Sur la période fin 2015-fin 2019, ce sont ainsi près de 90% des créations d'emplois qui se concentrent dans l'emploi salarié marchand, soit 1,007 million d'emplois. La dynamique de l'emploi salarié marchand observée au cours de ces quatre années n'a été dépassée que deux fois au cours des quarante dernières années : au début des années 1990, puis au début des années 2000.

Ces fortes créations d'emplois salariés marchands coïncident avec la mise en place d'importantes politiques de baisse du coût du travail (cf. encadré 1).

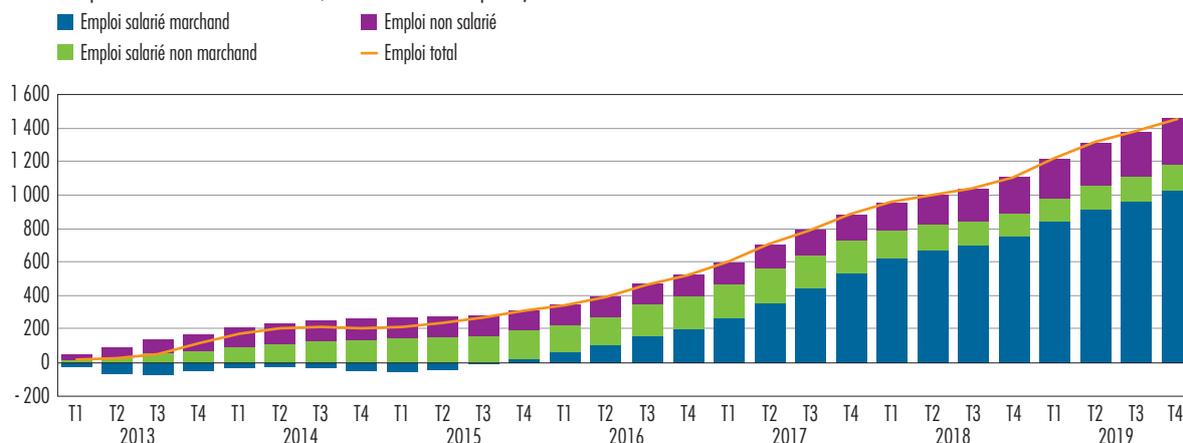
Nous examinons ici dans quelle mesure elles peuvent expliquer la bonne performance de l'économie française en matière de créations d'emplois.

### 2 Une dynamique de l'emploi salarié marchand cohérente avec l'activité et le coût réel du travail

Nous nous appuyons sur l'équation d'emploi salarié marchand du modèle macroéconométrique de prévision et de simulation pour la France de la Banque de France (FR-BDF) – cf. Lemoine *et al.*, 2019. Le graphique 2 décompose la progression de l'emploi salarié marchand selon les contributions de ses déterminants dans cette équation : l'activité (valeur ajoutée marchande), le coût réel du travail<sup>1</sup>, la durée du travail<sup>2</sup> (cf. encadré 2) et les anticipations des agents (cf. annexe). La progression de l'emploi salarié marchand apparaît cohérente avec celle de ses déterminants : la part inexpliquée de l'évolution de l'emploi est réduite. Les deux facteurs principaux sont logiquement le coût réel du travail, à partir de début 2016, puis l'activité, qui prend ensuite nettement le relais à partir de mi-2017.

#### G1 Évolution de l'emploi total, par catégorie de salariés, sur la période 2013-2019

(glissement depuis le 4<sup>e</sup> trimestre 2012, en milliers d'emplois)



Source : Insee, comptes nationaux.

1 Précisément, le coût réel du travail efficient, c'est-à-dire corrigé de l'efficacité (tendance de productivité) du travail. Cf. Lemoine *et al.* (2019) pour plus de détails.

2 Sur la période 2012-2019, la durée moyenne d'un emploi marchand tend à décroître légèrement, du fait de la progression du temps partiel (Dares et Insee, 2020). Ceci pousse la demande d'emploi à la hausse, toutes choses égales par ailleurs.



### ENCADRÉ 1

#### Les politiques d'allègement du coût du travail depuis 2013

Le crédit d'impôt pour la compétitivité et l'emploi (CICE) a été instauré le 1<sup>er</sup> janvier 2013. Il consiste en un crédit d'impôt versé l'année A+1, au titre des rémunérations de l'année A inférieures à 2,5 SMIC. Le taux initial de 4% de la masse salariale a été porté à 6% au 1<sup>er</sup> janvier 2014, à 7% au 1<sup>er</sup> janvier 2017, puis abaissé à 6% au 1<sup>er</sup> janvier 2018. Au 1<sup>er</sup> janvier 2015, la mise en place du pacte de responsabilité et de solidarité (PRS) a engagé l'exonération de cotisations sociales patronales pour les salaires au niveau du SMIC, ainsi qu'une baisse supplémentaire de cotisations sociales sur les salaires inférieurs à 1,6 SMIC, puis – à partir de 2016 – sur les salaires inférieurs à 3,5 SMIC. Le CICE, abrogé le 1<sup>er</sup> janvier 2019, a été converti en baisse pérenne de cotisations sociales patronales. Le financement de ces allègements a été assuré par une hausse de fiscalité (TVA et taxe carbone), des économies sur la masse salariale publique, la non-revalorisation des prestations sociales hors minima sociaux, et des économies en dépenses<sup>1</sup>.

#### Les évaluations de l'impact du CICE

Le CICE a fait l'objet d'un comité de suivi, hébergé par France Stratégie, et de plusieurs évaluations, microéconométriques par les équipes du TEPP<sup>2</sup> et du LIEPP<sup>3</sup>, macroéconométriques par l'Observatoire français des conjonctures économiques (OFCE). L'approche microéconométrique est généralement considérée comme plus robuste pour mettre en évidence un lien causal **direct** entre baisse du coût du travail et emploi. Cependant, elle ne permet pas de capter les effets **indirects**, liés notamment au « bouclage macroéconomique », ce qui rend utile de croiser les deux approches.

Les études microéconométriques ont analysé les effets sur l'emploi, les salaires et l'investissement, en se focalisant sur la période 2013-2015. Elles ont adopté une approche dite de « double différence », avant et après l'introduction du CICE, et en exploitant les différences d'intensité de traitement (ou d'exposition) des entreprises au CICE. Bien que les équipes du TEPP et du LIEPP divergent dans leurs estimations des effets sur l'emploi, le comité de suivi avance le chiffre de 100 000 emplois créés ou sauvegardés, principalement entre 2014 et 2015. Le comité s'accorde sur la robustesse d'un effet à la hausse du CICE sur les salaires et souligne la difficulté à trouver un effet significatif sur l'investissement, ce qui s'explique, selon lui, par les délais inhérents à la décision d'investissement.

De son côté, l'OFCE a réalisé plusieurs évaluations macroéconomiques du CICE *ex ante* (Ducoudré *et al.*, 2016) et *ex post* (Ducoudré et Yol, 2018), à partir de son modèle de prévision pour l'économie française, *e-mod.fr*. En particulier, Ducoudré et Yol (2018) combinent l'approche macroéconomique (par simulation) avec les estimations microéconométriques de l'équipe du TEPP. Les auteurs concluent à un effet du CICE (avec **financement partiel**) de l'ordre de 110 000 emplois (hypothèse basse) à 281 000 emplois (hypothèse haute) entre 2013 et 2015, avec des effets sur le PIB quasi nuls, compte tenu du financement budgétaire du CICE.

Dans son dernier rapport, France Stratégie (2020) fait la synthèse des dernières estimations microéconométriques et macroéconomiques disponibles. L'étude microéconométrique du TEPP conclut à 100 000 créations d'emplois entre 2013 et 2016, hors effets de bouclage macroéconomique. L'évaluation macroéconométrique de l'OFCE conclut quant à elle à 160 000 emplois créés, après financement, entre 2013 et 2017 (et 400 000 emplois hors effets du financement).

1 La question du financement du CICE-PRS est complexe, dans la mesure où il est difficile de définir les éléments contrefactuels, surtout en matière de dépenses publiques. On peut cependant noter que le solde structurel s'est plutôt réduit sur la même période, ce qui tendrait plutôt à confirmer l'hypothèse que les allègements auraient été en grande partie financés.

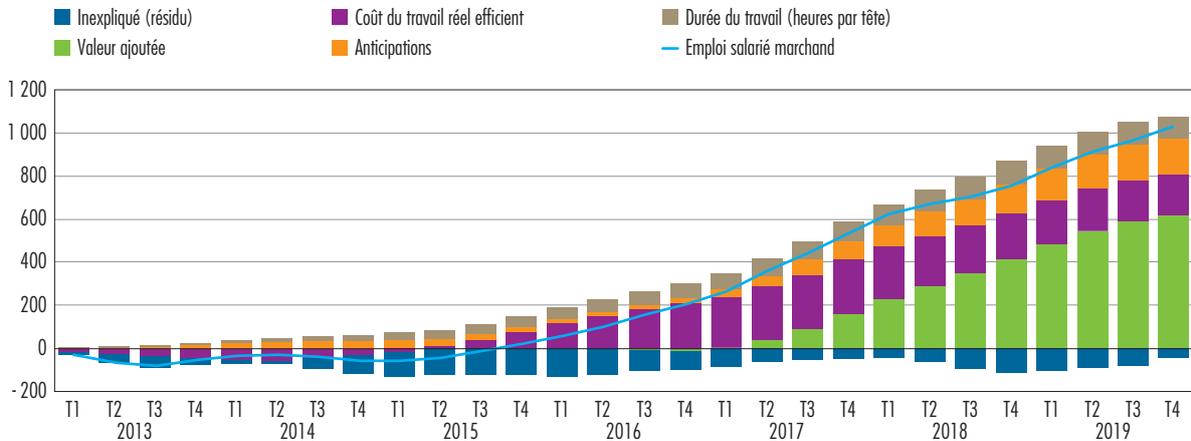
2 « Travail, emploi et politiques publiques », fédération de recherche du CNRS (FR CNRS n° 3435).

3 « Laboratoire interdisciplinaire d'évaluation des politiques publiques », Sciences Po Paris.



## G2 Décomposition de la croissance de l'emploi salarié marchand

(contribution des facteurs explicatifs, glissement depuis le 4<sup>e</sup> trimestre 2012, en milliers d'emplois)



Note : Au 4<sup>e</sup> trimestre 2019, sur les 1,030 million d'emplois salariés marchands créés depuis le 4<sup>e</sup> trimestre 2012, la valeur ajoutée du secteur marchand contribue comptablement à hauteur de 620 000 emplois, le coût du travail (corrige de la tendance d'efficience) à hauteur de 188 000 emplois ; les anticipations et la durée du travail contribuent respectivement à hauteur de 165 000 et 99 000 emplois. La part inexpliquée (i.e. les résidus) contribue quant à elle négativement, à hauteur de - 42 000 emplois.  
Sources : Insee, comptes nationaux ; calculs des auteurs.

### ENCADRÉ 2

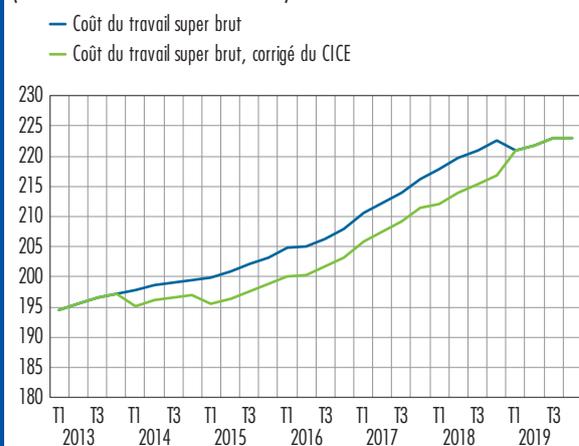
#### Coût du travail et CICE

Avec la mise en place du CICE, la question de la mesure correcte du coût du travail dans l'équation de demande de travail des entreprises s'est sensiblement complexifiée. Nous choisissons ici d'intégrer les montants de CICE dans le coût du travail, à l'année de leur perception, comme dans les comptes nationaux.

Nous neutralisons toutefois le « double compte » du CICE correspondant au fait que les entreprises ont bénéficié, en 2019, de la baisse de cotisations sociales pour l'année 2019, pérennisant le CICE, ainsi que de la subvention du CICE au titre de l'année 2018, versée en 2019. Le CICE apparaît donc dans notre mesure du coût du travail en 2014 et y demeure jusqu'à fin 2018.

#### Coût du travail super brut et CICE

(en milliards d'euros courants)



Note : Le coût du travail super brut est la somme des salaires et des cotisations sociales, salariales et patronales.  
Sources : Insee, comptes nationaux ; France Stratégie.



Cependant, l'analyse de ces contributions économétriques ne permet pas de quantifier les effets réels des allègements du coût du travail sur l'emploi. La contribution du coût du travail réel ne traduit en effet pas uniquement l'impact des allègements de cotisations sociales (CICE-PRS), dans la mesure où ces dispositifs affectent également l'activité et les prix. Il faut ainsi construire un véritable scénario contre-factuel en l'absence de ces aides, pour en estimer l'impact. En outre, il est possible que les évolutions observées de l'activité et du coût du travail soient également directement affectées par les réformes (loi El Khomri en 2016, ordonnances sur le travail en 2017 et loi Pénicaud en 2018), sans que nous puissions quantifier précisément leurs effets, car ces mécanismes sont plus diffus. Afin d'évaluer l'effet des politiques d'allègement du coût du travail du CICE et du PRS, nous procédons à plusieurs simulations contre-factuelles à l'aide du modèle FR-BDF.

### 3 Évaluation contrefactuelle des mesures d'allègement du coût du travail (CICE-PRS), en fonction du financement

Dans une première variante, nous simulons la trajectoire macroéconomique depuis le deuxième trimestre 2014, en annulant les baisses de coût du travail induites par le CICE (ainsi que sa pérennisation en baisse de cotisations sociales patronales en 2019) et par le pacte de responsabilité et de solidarité (PRS). Cette première variante ne tient cependant pas compte du financement des mesures ; elle surestime donc l'impact des mesures CICE-PRS en intégrant implicitement une relance budgétaire. En l'absence de prise en compte du financement,

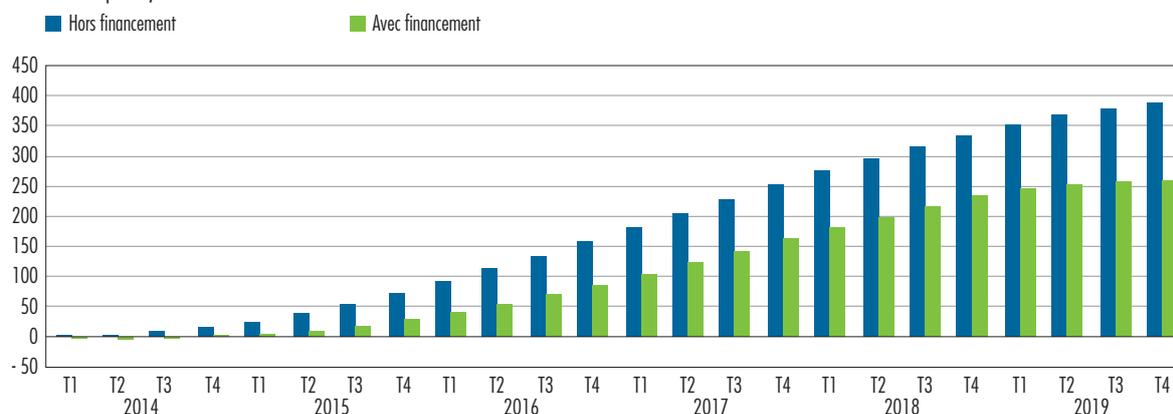
l'effet cumulé des mesures de baisse du coût du travail conduit à la création de 390 000 emplois salariés dans le secteur marchand (cf. graphique 3).

Nous procédons à une seconde variante sur la base de quelques hypothèses, simplificatrices, relatives au financement des mesures de baisse du coût du travail. Notre objectif n'est pas d'apporter une évaluation précise du financement effectif, qui dépasse le cadre de ce travail, mais seulement de donner une approximation au premier ordre de son effet. Nous retenons ainsi l'hypothèse *ad hoc* que le CICE et le PRS étaient intégralement financés (pour un effet neutre *ex ante* sur le déficit public) selon la répartition suivante : aux 2/5<sup>e</sup> par hausse de fiscalité indirecte (TVA, fiscalité écologique), aux 2/5<sup>e</sup> par baisses de prestations sociales et de masse salariale publique et à 1/5<sup>e</sup> par baisse de dépenses de consommation publique en volume, soit une répartition proche des annonces faites au moment du lancement du PRS. La prise en compte du financement va réduire l'ampleur des créations d'emplois en annulant l'effet mécanique de « relance budgétaire » d'une politique non financée (voir *supra*).

Selon nos simulations, l'effet cumulé du CICE-PRS sur l'emploi salarié dans le secteur marchand s'élèverait à 260 000 entre fin 2012 et fin 2019, en tenant compte du financement des mesures (cf. graphique 3). Le financement des mesures amputerait donc d'environ un tiers l'effet de la seule baisse du coût du travail. Les effets des allègements du coût du travail CICE-PRS sur l'emploi se seraient accélérés à partir de fin 2015 : 230 000 emplois auraient été créés sur les quatre années 2016 à 2019.

#### G3 Effets des allègements de cotisations sociales (CICE-PRS) sur l'emploi salarié du secteur marchand

(en milliers d'emplois)



Sources : Insee, comptes nationaux ; calculs des auteurs.



### 4 Élasticité de la demande de travail et ciblage des allègements sur les bas salaires

Les estimations précédentes dépendent de façon cruciale de l'élasticité de l'emploi à son coût, dans l'équation de demande de travail des entreprises. Dans le modèle FR-BDF, cette élasticité a été estimée à  $-0,53$ . C'est un résultat assez usuel dans les modèles macroéconométriques de l'économie française : par exemple, dans le modèle Mésange de la direction générale du Trésor (DG Trésor) et de l'Insee, cette élasticité vaut  $-0,44$  (Bardaji *et al.*, 2017) et le modèle *e-mod.fr* de l'Observatoire français des conjonctures économiques (OFCE) a une élasticité de  $-0,3$  (Ducoudré *et al.*, 2016). Cette élasticité moyenne « agrégée » correspond à l'impact sur l'emploi d'un choc uniforme sur le coût du travail.

En pratique, l'élasticité de l'emploi aux chocs sur le coût du travail peut toutefois varier en fonction du ciblage des allègements de coût du travail. La littérature microéconométrique tend notamment à montrer que l'élasticité peut être très importante, parfois supérieure à l'unité (cf. notamment Crépon et Desplatz, 2001, ainsi que Bunel *et al.*, 2009). À partir des estimations par décile de revenus de la DG Trésor (Bock *et al.*, 2015), nous estimons que les effets de composition liés au ciblage des bas salaires par le CICE-PRS entraîneraient une hausse de l'élasticité agrégée de la demande de travail à  $-0,65$ .

Nous évaluons ainsi l'effet du ciblage en réalisant une troisième simulation contrefactuelle, dans laquelle nous fixons l'élasticité de substitution du modèle FR-BDF à  $-0,65$  et déduisons l'effet du ciblage sur l'emploi par différence avec la simulation pour une élasticité de  $-0,53$ . Le ciblage du CICE-PRS sur les bas salaires aurait ainsi permis de créer environ 20 000 emplois salariés marchands supplémentaires à la fin de l'année 2019.

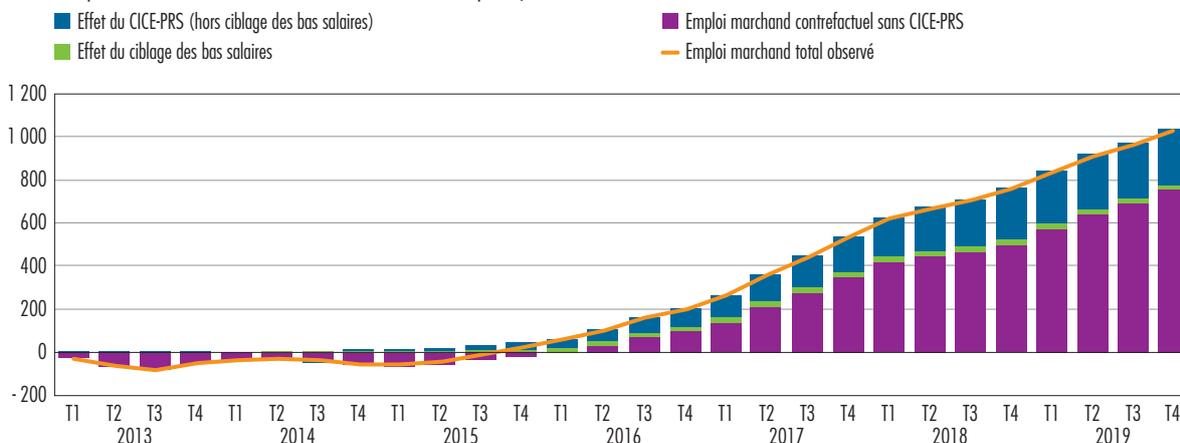
### 5 Synthèse : les effets des politiques économiques d'allègement du coût du travail sur la progression de l'emploi

**Les politiques de baisse du coût du travail auraient contribué à la création de 240 000 emplois salariés marchands de 2016 à 2019**

Au total, les allègements de cotisations sociales CICE-PRS expliqueraient près de 25% des créations d'emplois salariés sur le million d'emploi créés dans le secteur marchand (1,007) depuis fin 2015, soit environ 240 000 emplois – et 280 000 depuis 2012 (cf. graphique 4). La montée en charge du CICE-PRS apparaît ainsi à la fois progressive et finalement assez tardive, ce qui peut expliquer les résultats de certains travaux d'analyse s'arrêtant à l'année 2015 (cf. encadré 1, *supra*). Ces résultats sont d'ailleurs en phase avec les dernières estimations microéconomiques

#### G4 Effet sur l'emploi salarié marchand des allègements de coûts du travail CICE-PRS, avec ciblage sur les bas salaires

(glissement depuis le 4<sup>e</sup> trimestre 2012, en milliers d'emplois)



Note : Le graphique décompose l'évolution de l'emploi marchand total observé (ligne orange), en glissement depuis par rapport au T4 2012, entre l'effet du CICE-PRS hors dispositif de ciblage des bas salaires (aire bleue), l'effet du ciblage des allègements du coût du travail au niveau des bas salaires (aire verte) et l'évolution de l'emploi contrefactuel en l'absence des politiques économiques (aire violette).

Sources : Insee, comptes nationaux ; calculs des auteurs.



et macroéconomiques réalisées par le TEPP et l'OFCE pour France Stratégie, qui concluent respectivement à 100 000 et 160 000 emplois créés, à la fin 2016 et à la fin 2017 (cf. encadré 1, *supra*). Sur les mêmes périodes, nous estimons les effets du CICE-PRS à 110 000 (fin 2016) et 188 000 (fin 2017) emplois créés, après financement et avec effet du ciblage sur les bas salaires (cf. graphique 4).

### Les effets de bouclage macroéconomique du CICE-PRS deviennent progressivement primordiaux dans les créations d'emplois

Le tableau 1 détaille les contributions à la variation de l'emploi salarié marchand des quatre facteurs explicatifs, pour chacune des deux composantes de la politique de l'emploi : i) la réduction financée du coût du travail CICE-PRS et ii) son ciblage sur les bas salaires.

Ce tableau met en évidence les mécanismes de diffusion des politiques de baisse du coût du travail et leurs effets liés au bouclage macroéconomique. Ainsi, dans nos

variantes, plus de la moitié des créations d'emplois salariés marchands attribuables aux politiques de baisse du coût du travail résultent de l'effet de l'activité et des anticipations, et non de l'évolution du coût réel du travail. En particulier, depuis le quatrième trimestre 2015, l'effet des allègements de charges sur l'emploi transiterait quasi intégralement par les effets sur la valeur ajoutée marchande<sup>3</sup>.

L'impact des allègements du coût du travail liés au CICE-PRS ne passe en effet pas uniquement par l'effet direct du coût du travail sur la demande de travail des entreprises, mais également par les effets de bouclage macroéconomique sur l'activité et sur l'emploi. Pour le comprendre, le graphique 5 présente la cible de long terme de l'emploi salarié marchand vers laquelle converge l'emploi effectif et les contributions à cette cible. Initialement, c'est la baisse du coût du travail qui pousse la cible à la hausse. La contribution de la valeur ajoutée marchande à la cible est même légèrement négative en 2014 et 2015, traduisant les effets du financement des allègements du coût du travail.

### T1 Contributions aux créations d'emplois salariés marchands pour chaque volet du CICE-PRS, jusqu'au T4 2019

(en milliers d'emplois)

	Emploi salarié marchand	Contributions					Résidu
		Valeur ajoutée marchande	Coût du travail réel efficient	Durée du travail (heures par tête)	Anticipations		
<b>Glissement total</b>							
depuis T4 2012	1 030	620	188	99	165	- 42	
depuis T4 2015	1 007	623	111	52	142	80	
<b>Effet CICE-PRS (avec financement) (1)</b>							
depuis T4 2012	260	186	112	0	- 40	0	
depuis T4 2015	230	210	1	0	19	0	
<b>Effet ciblage bas salaires (2)</b>							
depuis T4 2012	20	1	18	0	1	0	
depuis T4 2015	7	1	- 8	0	14	0	
<b>Effet total (1) + (2)</b>							
depuis T4 2012	280	187	130	0	- 39	0	
depuis T4 2015	237	211	- 7	0	33	0	
<b>En % du glissement total</b>							
depuis T4 2012	27%	18%	13%	0%	- 4%	0%	
depuis T4 2015	24%	21%	- 1%	0%	3%	0%	

Note : Les chiffres en milliers peuvent ne pas sommer exactement, à cause des arrondis. Par construction, la durée du travail et le résidu ont une contribution nulle en variante.

Sources : Insee, comptes annuels ; calculs des auteurs.

<sup>3</sup> La contribution négative du coût du travail réel s'explique quant à elle par l'effet de la baisse du prix de valeur ajoutée, qui vient amortir la baisse du coût nominal du travail (cf. graphique 5).



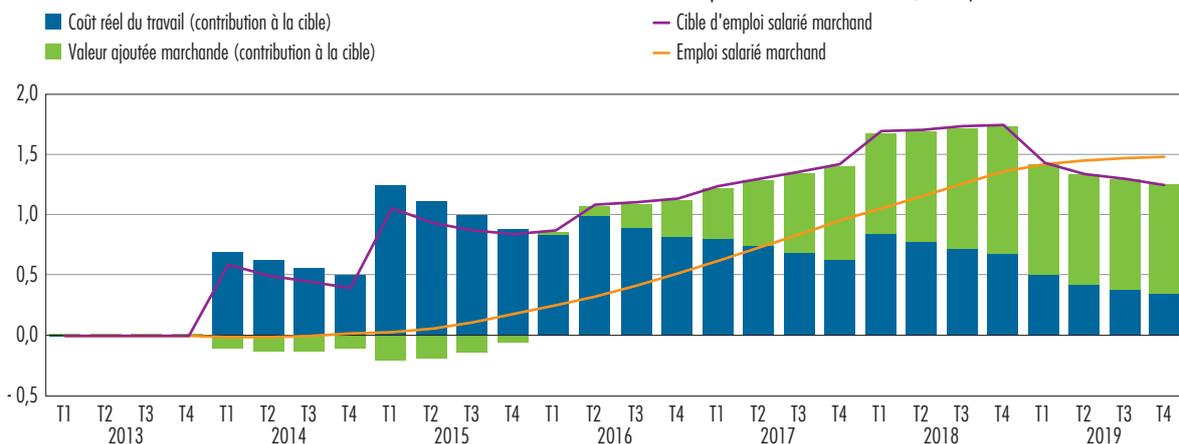
Mais la baisse du coût du travail se diffuse également progressivement aux prix. Ceci permet une amélioration de la compétitivité-prix de l'économie, qui en retour génère un surcroît de demande et d'activité. Celle-ci pousse en revanche les prix et les salaires à la hausse, réduisant progressivement l'ampleur de la baisse du coût du travail réel et son impact direct mesuré. Dans notre évaluation, le canal de l'activité, via l'amélioration

de la compétitivité, finit par dominer, à partir de la fin 2017.

Ces éléments illustrent l'importance des effets **indirects** des allègements de cotisations sociales sur le niveau d'activité économique, et en retour sur le niveau d'emploi, que seule une approche macroéconomique est à même de capter, *a contrario* des approches microéconomiques.

### G5 Effets directs et indirects des allègements du coût du travail CICE-PRS (avec financement)

(écart des variables observées dans le scénario contrefactuel de variation de l'emploi salarié marchand, en %)



Note : La cible d'emploi salarié marchand représente la demande de travail d'équilibre des entreprises en concurrence monopolistique (Lemoine *et al.*, 2019). Les barres bleu et verte somment à l'effet total sur la cible d'emploi salarié marchand. Au 2018 T4, l'effet cumulé des mesures CICE-PRS (avec financement) sur la cible d'emploi serait de + 1,7%, dont + 1 point via l'effet sur la valeur ajoutée marchande et + 0,7 point via l'effet sur le coût réel du travail. L'effet cumulé sur l'emploi salarié marchand effectif serait pour sa part de + 1,4%. Sources : Insee, comptes nationaux ; calculs des auteurs.



## Bibliographie

Bardaji (J.), Campagne (B.), Dufernez (A.-S.), Elezaar (C.), Khder (M.-B.), Lafféter (Q.), Leblanc (P.), Masson (E.), Partouche (H.) et Simon (O.) (2017)

« Le modèle macroéconométrique Mésange : réestimation et nouveautés », *Document de travail*, n° G2017/04, Insee, direction des Études et Synthèses économiques, mai.

Bock (S.), Lissot (P.) et Ozil (S.) (2015)

« Matis : une maquette d'évaluation des effets sur l'emploi de variations du coût du travail », *Documents de travail*, n° 2015/02, Direction générale du Trésor, mars.

Bunel (M.), Gilles (F.) et L'Horty (Y.) (2009)

« Les effets des allègements de cotisations sociales sur l'emploi et les salaires : une évaluation de la réforme de 2003 », *Économie et Statistique*, vol. 429-430, Insee, p. 77-105.

Bunel (M.) et L'Horty (Y.) (2012)

« The Effects of Reduced Social Security Contributions on Employment : An Evaluation of the 2003 French Reform », *Fiscal Studies*, vol. 33, n° 3, Institute for Fiscal Studies, septembre, p. 371-398.

Crépon (B.) et Desplatz (R.) (2001)

« Une nouvelle évaluation des effets des allègements de charges sociales sur les bas salaires », *Économie et statistique*, vol. 348, Insee, p. 3-34.

Dares et Insee (2020)

« Emploi, chômage, revenus du travail. Édition 2020 », *Insee Références*, juillet.

Ducoudré (B.), Heyer (E.) et Plane (M.) (2016)

« CICE et Pacte de responsabilité : une évaluation selon la position dans le cycle. Simulations *ex ante* à partir d'un modèle macroéconomique », *Revue de l'OFCE*, vol. 146, n° 2, Observatoire français des conjonctures économiques (OFCE), p. 5-42.

Ducoudré (B.) et Yol (N.) (2018)

« Évaluation de l'impact du CICE par une méthode hybride et utilisation de l'information macro-sectorielle », *Document de travail*, n° 30, Observatoire français des conjonctures économiques (OFCE) et Sciences Po.

France Stratégie (2018)

*Comité de suivi du Crédit d'impôt pour la compétitivité et l'emploi. Rapport 2018*, Comité de suivi du CICE, octobre.

France Stratégie (2020)

*Évaluation du Crédit d'impôt pour la compétitivité et l'emploi. Synthèse des travaux d'approfondissement*, septembre.

Lemoine (M.), Turunen (H.), Chahad (M.), Lepetit (A.), Zhutova (A.), Aldama (P.), Clerc (P.) et Laffargue (J.-P.) (2019)

« Le modèle FR-BDF et une évaluation des effets de la politique monétaire en France », *Document de travail*, n° 736, Banque de France, octobre. (Disponible en anglais uniquement.)

[Télécharger le document](#)



## Annexe

### Les anticipations des agents dans le modèle FR-BDF

Dans la version du modèle FR-BDF utilisée, qui est aussi la version utilisée en prévision, les anticipations des agents sont construites à partir d'un modèle VAR (vecteur autorégressif) satellite, appelé E-SAT, qui représente une forme réduite de l'économie (pour une présentation détaillée de la formation des anticipations dans FR-BDF, cf. Lemoine *et al.*, 2019).

Les agents forment leurs anticipations à partir d'un ensemble de variables qui décrivent de manière synthétique l'état et la dynamique des économies de la France et de la zone euro en  $t-1$  (niveau de l'écart de production

ou *output gap*, de l'écart d'inflation, du taux d'intérêt de court terme), mais aussi de variables spécifiques – dans le cas de l'équation de demande de travail des entreprises, la cible d'emploi salarié marchand des entreprises.

Ainsi, un choc sur les déterminants de l'emploi (activité, coût du travail, etc.) est progressivement intégré dans la dynamique de demande d'emploi à mesure que ce choc est « considéré » comme permanent par les agents, compte tenu de la nature autorégressive des anticipations. Ceci conduit globalement à des mécanismes d'amortissement.

---

#### Éditeur

Banque de France

#### Directeur de la publication

Gilles Vaysset

#### Rédaction en chef

Françoise Drumetz

#### Secrétaires de rédaction

Alexandre Capony

Cécile Golfier

#### Réalisation

Studio Création

Direction de la Communication

ISSN 1952-4382

Pour vous abonner aux publications de la Banque de France

<https://publications.banque-france.fr/>

Rubrique « Abonnement »

