



Évaluation au 20 avril 2020 de l'impact économique de la pandémie de COVID-19 et des mesures de confinement en France : Comptes d'agents et de branches

Ofce Observatoire Français Des Conjonctures Économiques

► To cite this version:

Ofce Observatoire Français Des Conjonctures Économiques. Évaluation au 20 avril 2020 de l'impact économique de la pandémie de COVID-19 et des mesures de confinement en France : Comptes d'agents et de branches : Comptes d'agents et de branches. OFCE Policy Brief, 2020, 66. hal-03610157

HAL Id: hal-03610157

<https://sciencespo.hal.science/hal-03610157>

Submitted on 16 Mar 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Évaluation au 20 avril 2020 de l'impact économique de la pandémie de COVID-19 et des mesures de confinement en France

Comptes d'agents et de branches

Département analyse et prévision de l'OFCE

Sciences Po, OFCE

Pendant la période de confinement, le produit intérieur brut de la France est réduit de 32 %. Cette évaluation confirme l'analyse présentée dans le *OFCE Policy brief* n° 65 et correspond aux premières mesures effectuées par l'INSEE ou la Banque de France (encadré 1). Sur le seul champ « entreprises », hors services non marchands et immobilier, la perte d'activité est de 42 %.

Le seul effet de huit semaines de confinement représente 120 milliards d'euros de produit intérieur brut en moins dans l'économie (5 points de PIB annuel). Près de 60 % de la baisse de revenu national est absorbée par les administrations publiques (par la hausse du déficit). Mais 35 % est au compte des entreprises, ce qui pose la question du rebond après l'épisode de confinement. Le risque est grand de voir s'enclencher alors une spirale récessive : faillites et réduction de l'emploi conduiront à une réduction du revenu des ménages qui alimentera la réduction de l'activité.

Pour huit semaines de confinement, les ménages accumuleraient une épargne forcée de 55 milliards d'euros. Le déficit public serait à la fin de l'épisode de confinement lourdement grevé. La contribution de huit semaines de confinement à l'évolution du déficit public serait en effet de 2,8 points de PIB, soit 65 milliards d'euros.

Ce chiffre ne prend pas en compte le potentiel fiscal de l'épargne forcée accumulée pendant le confinement. Pour donner un ordre de grandeur, si l'intégralité de cette épargne était consommée, la contribution de huit semaines de confinement à la dégradation du déficit public ne serait plus que de 0,9 point de PIB, soit 20 milliards d'euros, et la perte annuelle d'activité serait alors de 2 points de PIB au lieu de 5 points.

Le secteur de la construction est lourdement affecté du fait du coup d'arrêt de l'investissement, qu'il vienne des ménages ou des entreprises. L'industrie subit le contrecoup de la fermeture des canaux de distribution, de la réduction massive des consommations de transport des ménages et de la chute de la demande adressée à la France. Les services subissent un fort ralentissement également, en particulier par l'arrêt des activités d'hébergement et de restauration. Les branches agricole et industrie agroalimentaire ralentissent moins, subissant principalement les conséquences de l'absentéisme ou des difficultés logistiques induites par le confinement.

1. Synthèse

Pendant la période de confinement, le produit intérieur brut de la France est réduit de 32 %. Cette évaluation confirme l'analyse présentée dans le *OFCE Policy brief n° 65* et correspond aux premières mesures effectuées par l'INSEE ou la Banque de France (encadré 1). Sur le seul champ « entreprises », hors services non marchands et immobilier, la perte d'activité est de 42 %

La fin du confinement est annoncée au 11 mai 2020, ce qui conduirait à un confinement strict de huit semaines, soit une contribution de l'épisode de confinement à l'activité annuelle de 5 points d'activité (tableau 1 et section 3).

Tableau 1. Impact du confinement sur l'économie française

	Période	Durée	Perte par semaine d'activité	Contribution annuelle à la dégradation du PIB*
Confinement strict	17 mars au 10 mai	8 semaines	32 %	5 %

* Les modalités du déconfinement seront précisées ultérieurement. L'évaluation dans ce tableau repose sur une reprise de l'activité normale dès la fin du confinement.

Une telle chute de l'activité, nonobstant la rapidité avec laquelle elle se produit, n'a jamais été observée, à part peut-être en temps de guerre. Cette perte d'activité de 120 milliards d'euros doit cependant être interprétée avec précaution puisqu'elle est associée à une accumulation tout aussi exceptionnelle d'épargne par les ménages. Pour huit semaines de confinement, les ménages accumuleraient une épargne forcée de 55 milliards d'euros (section 3). Cette épargne découle du soutien apporté à l'économie et en particulier du soutien aux revenus d'activité des ménages (section 2). Contrepartie d'une consommation empêchée et d'un revenu maintenu, une grande partie de cette épargne exceptionnelle sera probablement dépensée en partie une fois les possibilités de consommation rétablies (section 4).

Comme nous le notions dans notre évaluation du 30 mars et comme l'INSEE l'a établi en particulier dans la *Note de conjoncture* du 9 avril 2020, la baisse d'activité liée au confinement est très hétérogène selon les branches (section 3). La construction est lourdement impactée du fait du coup d'arrêt à l'investissement qu'il vienne des ménages ou des entreprises. L'industrie subit le contrecoup de la fermeture des canaux de distribution et de la réduction massive des consommations de transport des ménages. Les effets sur certaines branches industrielles se propagent ensuite au reste de l'économie par le jeu des consommations intermédiaires. Les services subissent un fort ralentissement également, en particulier par l'arrêt des activités d'hébergement et de restauration. Les branches agricole et industrie agroalimentaire ralentissent moins, subissant principalement les conséquences de l'absentéisme ou des difficultés logistiques induites par le confinement.

Encadré 1. Comparaison avec les évaluations de l'INSEE, de la Banque de France et de la DG Trésor

À partir de données originales (dont les relevés de cartes bancaires, la consommation d'électricité, le trafic ferroviaire) et de remontées des fédérations professionnelles, l'INSEE, dans la *Note de conjoncture* du 9 avril 2020, a proposé une première estimation en temps réel de l'impact par branche productive du confinement sur la production de chaque branche. Cette évaluation diffère des indicateurs de type *nowcasting* qui utilisent les corrélations habituellement observées entre des indicateurs à fréquence basse (comme le PIB

trimestriel) et des indicateurs à très haute fréquence (données infra-quotidiennes, quotidiennes hebdomadaires). Le *nowcasting* repose en effet sur l'hypothèse de la régularité des corrélations dont il est possible qu'elle soit très perturbée dans la situation particulière du confinement.

La Banque de France a utilisé dans le point de conjoncture publié le 8 avril 2020 les résultats d'une enquête auprès d'un panel de 8 500 entreprises interrogées entre les deuxième et troisième semaines de la période de confinement (du 27 mars au 3 avril 2020). Les éléments recueillis sur la base des déclarations des responsables d'entreprises convergent vers l'évaluation proposée par l'INSEE et confirme le diagnostic si on l'extrapolait hors de la période d'observation.

De son côté, la DG Trésor s'est livré à un exercice différent. Il s'agit, pour documenter la Loi de finance rectificative, de proposer une estimation du déficit public et de la conjoncture économique (notamment l'évolution du PIB) pour l'année 2020, telle que l'oblige la procédure budgétaire et donnant lieu à un avis du Haut Conseil des Finances Publiques (avis HCFP-2020-2). La DG Trésor a donc construit un scénario macroéconomique préliminaire instruisant l'impact du confinement, des mesures exceptionnelles prises dans le cadre du confinement, de la période de déconfinement et du déroulé macroéconomique jusqu'à la fin de l'année. Le scénario construit par la DG Trésor est compatible avec les évaluations ou estimations de l'impact du confinement sur l'économie française (35 % de baisse du PIB pour une semaine de confinement), d'un confinement d'une durée approximative de huit semaines (du 17 mars au 10 mai) puis d'un déconfinement de seize semaines (du 11 mai au 30 août) pendant lequel les mesures de restriction sont progressivement levées de telle sorte que l'impact du déconfinement va d'un maximum de 35 % à 0 % entre le début du déconfinement et la fin du déconfinement. Ainsi, le déconfinement serait équivalent à huit semaines de confinement strict. L'hypothèse suivante est que l'épargne accumulée n'est pas consommée d'ici la fin de l'année 2020. On aboutit alors, avec ce scénario préliminaire, à un impact sur le PIB annuel d'un peu moins de 10 points de PIB annuel (portant la croissance pour l'année 2020 à -8 %) et un impact sur le déficit public de +6,8 points de PIB le portant à +9 points de PIB à la fin de l'année 2020.

Le soutien au revenu des ménages découle pour l'essentiel du chômage partiel, auquel le recours est massif, et des arrêts de travail pour garde d'enfant. D'autres dispositifs publics sont venus compléter ce qui s'adresse principalement aux salariés. Il s'agit en particulier du fonds de solidarité accessible aux indépendants, autoentrepreneurs et très petites entreprises. Le report de la réforme de l'assurance chômage et l'extension des droits pour les chômeurs en fin de droit ainsi qu'une aide spécifique d'un milliard d'euro pour les ménages modestes complètent le tableau (section 2). Ces dispositifs, associés au télétravail, contribuent à ce que les entreprises continuent de verser la masse salariale aux salariés, mais au prix d'une dégradation du compte d'exploitation des entreprises et de leurs marges (section 3). Nous évaluons la dégradation du taux de marge liée aux huit semaines de confinement à 2,3 points de valeur ajoutée sur le champ ensemble de l'économie (-2,9 sur le champ « entreprises » hors services non marchands et activités immobilières), sans préjuger de la trajectoire macroéconomique qui ferait suite au confinement à partir du 11 mai.

Nous avons déroulé l'analyse sur les comptes d'agents – ménages et entrepreneurs individuels (EI), entreprises, administrations publiques (APU) et reste du monde (RdM)¹. Huit semaines de confinement représentent 125 milliards d'euros de revenu en moins dans l'économie. Les ménages et les entreprises indépendantes sont touchés à hauteur de 11 milliards d'euros. 42 milliards manquent au revenu des entreprises. Les administrations publiques (et les ISBLSM) supportent quant à elles 72 milliards de la perte de revenu (section 4 et tableau 9).

Près de 60 % du choc de revenu est absorbé par les APU, à la fois par les mesures prises et les stabilisateurs automatiques. Mais un tiers du choc est au compte des

1.

L'intégration de l'effet de la dynamique internationale sur la demande adressée (hors tourisme) est laissée pour une prochaine analyse. En revanche, nous intégrons les effets liés au pétrole et aux revenus de l'investissement sur le compte du RDM.

entreprises, ce qui pose la question du rebond après l'épisode de confinement. Le risque est grand de voir s'enclencher alors une spirale récessive dont les mécanismes sont très habituels : faillites et réduction de l'emploi conduiront à une réduction du revenu des ménages qui alimentera la réduction de l'activité. Les reports de créances fiscales ou sociales répondent dans l'immédiat aux problèmes de trésorerie des entreprises. Mais pour éviter une dégradation dangereuse de leurs comptes d'exploitation en sortie de crise, il paraît difficile de ne pas annuler des créances pour les entreprises qui auront subi l'impact du confinement. Cependant, annuler complètement et de façon non ciblée les charges sociales ou fiscales aurait un coût budgétaire très élevé et constituerait pour un certain nombre d'entreprises un effet d'aubaine peu justifié dans une période d'augmentation conséquente du déficit public. Un dispositif plus ciblé pourrait passer par la compensation des actifs inutilisés ou par une annulation conditionnelle des charges sociales et fiscales, bien que mettre en place ces mesures afin de ne pas créer de distorsions et afin de respecter l'égalité face à l'impôt soit un défi de taille (encadré 2).

Le déficit public serait à la fin de l'épisode de confinement lourdement grevé. La contribution de huit semaines de confinement à l'évolution du déficit public serait en effet de 2,8 points de PIB, soit près de 65 milliards d'euros. Ce chiffre ne prend pas en compte le potentiel fiscal de l'épargne forcée accumulée pendant le confinement. Sous l'hypothèse (optimiste) selon laquelle l'intégralité de cette épargne serait consommée, nous évaluons la contribution de huit semaines de confinement à la dégradation du déficit public à 0,9 point de PIB, soit un peu moins de 20 milliards d'euros. Dans ce cas la perte annuelle d'activité serait de 2 points de PIB au lieu de 5 points. Ces deux évaluations polaires (taux d'épargne élevé ou retour au taux d'épargne d'avant-crise) indiquent l'importance du comportement des ménages pour la trajectoire macroéconomique future.

Encadré 2. Comment cibler des mesures de compensation pour les entreprises

Afin de compenser la perte d'excédent d'exploitation consécutive au confinement, on peut imaginer des dispositifs conditionnant un transfert des APU vers les entreprises. Un premier dispositif pourrait être une compensation des actifs inutilisés couvrant le coût du capital productif non utilisé pendant le confinement par analogie avec le chômage partiel. Pour tout actif non utilisé pendant la période de confinement – un avion, un équipement industriel ou le local d'un restaurant, l'entreprise déclarerait la période de non-utilisation de l'actif et disposerait d'un crédit d'impôt à valoir sur l'impôt des sociétés égal au coût du capital calculé au prorata de la période de non utilisation. De la même façon que pour le chômage partiel, la non utilisation de chaque actif productif serait à justifier par l'entreprise. Le recours au dispositif pour un actif qui aurait été utilisé même partiellement donnerait lieu à un redressement.

Pour une période de huit semaines de confinement, en se basant sur une consommation de capital fixe annuelle des entreprises non financières et financières de 260 milliards d'euros et en appliquant un taux de 42 % de réduction de l'utilisation des actifs égal à la réduction d'activité dans le champ « entreprises », les entreprises recevraient au titre de l'utilisation partielle des actifs un montant de l'ordre de 17 milliards d'euros, compensant partiellement mais significativement les 42 milliards d'euros de perte de revenu que nous avons évalué pour huit semaines de confinement. En prenant en compte la réduction de l'investissement liée au confinement, qui représente 8 % de la FBCF annuelle et 23 milliards d'euros, la capacité de financement des entreprises après prise en compte de la compensation pour actif inutilisé serait pratiquement nulle. Notons qu'une telle mesure éviterait en grande partie les recapitalisations envisagées pour certains acteurs, dont en particulier ceux du transport aérien.

Un second dispositif procéderait par l'annulation de tout ou partie des charges sociales ou d'impôt sur les sociétés pour les entreprises justifiant d'un impact significatif sur leur activité de la période de confinement. Ainsi, une fraction des 41 milliards de charges sociales ou fiscales (cotisations patronales et IS) reportées pourraient être annulées. L'ordre de grandeur macroéconomique correspond aux pertes globales des entreprises que nous évaluons pour huit semaines de confinement. Le ciblage serait bien meilleur qu'une annulation générale, permettant de limiter le transfert total et de le diriger prioritairement vers les entreprises les plus touchées. L'annulation des charges sociales (et dans une certaine mesure des charges fiscales) serait en revanche moins ciblée qu'une mesure se basant sur la non-utilisation des actifs. En effet les entreprises qui en bénéficieraient le plus seraient celles dont la masse salariale est importante dans leur chiffre d'affaire et qui pour autant n'ont pas recouru au chômage partiel et dont l'impôt sur les sociétés est élevé en temps normal. L'annulation des charges sociales ou de l'impôt sur les sociétés risque de ne pas toucher les entreprises les plus impactées.

Les deux dispositifs auraient des effets incitatifs limités en n'étant déclenchés que pour la période de confinement et, par la force des choses, étant annoncés après cette période.

À ce stade des mesures annoncées et des informations disponibles, il est prématuré de construire un scénario économique de référence proposant une prévision pour les mois à venir. Le développement de l'épidémie est incertain et la stratégie de sortie de la crise sanitaire est peu assurée. Des épisodes de confinement ou de restriction des consommations peuvent encore être nécessaires. Face à ces incertitudes, l'épargne accumulée pourrait ne pas être consommée complètement et rapidement. Ainsi, le rebond, nettement plus modeste qu'en cas de re-consommation rapide des ménages, pourrait ne pas limiter les pertes accumulées par les entreprises pendant le confinement. Les restrictions qui persisteraient, notamment sur les mouvements de personnes, pourraient avoir des impacts sectoriels massifs ajoutant à un rebond partiel des mouvements de prix relatifs et des ajustements coûteux en chômage. L'environnement international sera également probablement marqué par les trajectoires des pays par suite du confinement, de la crise sanitaire et des effets plus structurels issus de ces deux catastrophes. Des processus récessifs collatéraux et acquérant une autonomie propre pourraient également se superposer aux enchaînements évoqués. L'espace des scénarii macroéconomiques est ainsi particulièrement ouvert et préoccupant.

2. Emploi, masse salariale, cotisations sociales, dispositifs de compensation et d'aide aux entreprises

Pour intégrer aux comptes d'agents le choc lié à la pandémie et les mesures prises par le gouvernement, nous avons décomposé l'impact du choc sur la population en emploi. Une fois pris en compte le recours aux différents dispositifs d'aide (garde d'enfant, chômage partiel, chômage, RSA, fond de soutien aux TPE), nous avons chiffré les variations de masses salariales et de cotisations sociales induites ainsi que les transferts résultants des dispositifs mis en place.

2.1. Les transitions sur le marché du travail

À partir de notre évaluation de l'impact d'un mois de confinement sur la valeur ajoutée des 17 branches de l'économie, nous calculons son effet sur l'emploi. La logique est la suivante :

- La baisse de la VA par suite du choc de confinement se traduit par une baisse équivalente en pourcentage de l'emploi. La composition de ces emplois perdus

(emplois non-salariés *versus* salariés, en contrat court de moins d'un mois *versus* salariés en contrat de plus d'un mois) a été réalisée sur la base de l'Enquête Emploi. Seule la deuxième modalité ouvre la possibilité au chômage partiel, les CDD ou intérim de moins d'un mois sont, dans notre évaluation, directement mis au chômage ;

- L'emploi dans les secteurs touchés par la fermeture obligatoire suit la même décomposition et est inclu intégralement dans les emplois affectés par le choc de confinement. Les salariés en contrat de plus d'un mois sont automatiquement éligibles au chômage partiel ;
- Concernant le recours au dispositif garde d'enfant à la suite de la fermeture des écoles, nous avons exclu l'ensemble des salariés et non-salariés des secteurs touchés par la fermeture obligatoire ainsi que les salariés ayant la possibilité de télé-travailler (cf. *OFCE Policy brief, 65*). Ces salariés en garde d'enfant réduisent en conséquence les emplois touchés par la baisse d'activité et pouvant donner lieu à chômage partiel.

Le choc de confinement affecte 9,1 millions d'emplois. Parmi eux, 2,5 millions sont touchés par les fermetures obligatoires (dont 381 000 non-salariés et 38 000 salariés en contrat court de moins d'un mois) et 1,2 million de salariés sont en garde d'enfant par suite de la fermeture des écoles (tableau 2).

Tableau 2. Décomposition de effets du choc de confinement sur l'emploi total (en milliers)

Branches	Fermetures obligatoires	Gardes d'enfant	Autres emplois	Total
Agriculture	0	-40	-61	-101
Energie, eau, déchets	0	-16	-73	-89
Industries agro-alimentaires	0	-72	-30	-102
Cokéfaction et raffinage	0	-1	-5	-5
Biens d'équipement	0	-25	-179	-204
Matériels de transport	0	-12	-284	-296
Autres branches industrielles	0	-87	-706	-793
Construction	0	-46	-1 518	-1 565
Commerce	-835	-218	-457	-1 510
Transport	-14	-54	-628	-697
Hébergement-restauration	-893	-12	0	-904
Information-communication	-5	-13	-188	-206
Services financiers	0	-12	-165	-177
Services immobiliers	0	-25	0	-25
Services aux entreprises	0	-129	-920	-1 049
Services non marchands	-404	-290	0	-694
Services aux ménages	-313	-130	-209	-653
Ensemble	-2 464	-1 181	-5 424	-9 069

Source : calculs OFCE.

Nous ventilons ensuite ces emplois impactés par le choc entre les différents dispositifs de soutien mis en place par le gouvernement (tableau 3).

- Les salariés éligibles au chômage partiel sont ceux touchés par les fermetures obligatoires des commerces, et une partie des autres emplois touchés par la baisse d'activité au *prorata* des parts d'emplois par branche calculées à partir de

l'Enquête Emploi. Nous les estimons à 6,5 millions de salariés, avant application d'un taux de recours au dispositif ;

- Les contrats courts sont composés des salariés en intérim et CDD de moins d'un mois concernés par la fermeture des commerces et la baisse de l'activité. Ces salariés, dont nous estimons le nombre à 175 000, tombent au chômage ;
- Les non-salariés sont à la fois ceux concernés par la fermeture des commerces et ceux des autres secteurs touchés par la baisse d'activité au *prorata* des parts d'emplois par branche calculées à partir de l'Enquête Emploi. Une part de ces non-salariés sont éligibles au Fonds de Solidarité TPE. Nous les estimons à 1,1 million ;
- Les non éligibles sont les salariés des employeurs publics.

Tableau 3. Ventilation par type d'emploi à partir de l'Enquête Emploi (en milliers)

Branches	Salariés au chômage partiel ⁽¹⁾	Dont fermeture obligatoire	Fins de CDD de moins d'un mois	Non-salariés	non éligibles	Garde d'enfant	Total
Agriculture	-22	0	-2	-37	-1	-40	-101
Energie, eau, déchets	-64	0	-4	-5	0	-16	-89
Industries agro-alimentaires	-24	0	-4	-2	0	-72	-102
Cokéfaction et raffinage	-4	0	0	0	0	-1	-5
Biens d'équipement	-171	0	-6	-1	-1	-25	-204
Matériels de transport	-254	0	-11	-19	-1	-12	-296
Autres branches industrielles	-616	0	-17	-9	-64	-87	-793
Construction	-1 137	0	-44	-332	-5	-46	-1 565
Commerce	-1 071	-681	-10	-211	-1	-218	-1 510
Transport	-566	-13	-25	-41	-11	-54	-697
Hébergement-restauration	-737	-737	-6	-150	0	-12	-904
Information-communication	-166	-4	-5	-21	-1	-13	-206
Services financiers	-154	0	-1	-9	-2	-12	-177
Services immobiliers	0	0	0	0	0	-25	-25
Services aux entreprises	-717	0	-15	-158	-29	-129	-1 049
Services non marchands	-394	-394	-4	-6	0	-290	-694
Services aux ménages	-366	-215	-22	-114	-20	-130	-653
Ensemble	-6 464	-2 044	-175	-1 114	-135	-1 181	-9 069

(1) Avant application d'un taux de recours par les entreprises.

Source : calculs OFCE.

2.2. Les dispositifs et leur recours

Chômage partiel

Parmi les 6,5 millions de salariés éligibles au chômage partiel, nous supposons que :

- L'ensemble des salariés dont la durée de contrat est supérieure à 1 mois touché par la fermeture des établissements non essentiels est effectivement en chômage partiel, soit 2 millions de personnes ;
- Seul 75 % des autres salariés dont la durée de contrat est supérieure à 1 mois touchés par la baisse de la demande et éligibles au dispositif y recourent, soit 3,3 millions de salariés.

2.
Calculée sur la base des salaires bruts mensuels moyens par branche des comptes nationaux trimestriels.

Sous ces hypothèses, nous avons supposé une indemnisation de 75 % du salaire brut² de ces salariés en chômage partiel : aux 70 % pris en charge par l'État et l'Unédic (plafonné à 4,5 smic), nous avons fait l'hypothèse d'une participation supplémentaire de 5 % par les entreprises. Les indemnités de chômage partiel ne sont pas soumises à cotisations sociales, y compris pour la partie compensation versée par les entreprises, mais sont soumises à un taux de CSG plus bas que celui applicable aux revenus d'activité. Le dispositif garantit un taux horaire minimum d'allocations à verser par l'employeur de 8,03€ par heure chômée.

Le dispositif de prise en charge par l'État est plafonné au niveau des salaires à 4,5 smic, soit 45,67€/h (écrêté à 31,98€/h donc pour les salaires supérieurs à 4,5 smic). Il porte sur les heures en dessous de la durée collective hebdomadaire normale, dans la limite de 35h (pour les entreprises restées à 39 h, les heures chômées au-delà de 35h ne sont pas à payer au salarié). Les heures supplémentaires non travaillées pendant la période de chômage partiel mais habituellement rémunérées ne sont donc pas intégrées au calcul de l'indemnité et amputent d'autant le revenu des salariés.

Nous estimons donc à 5,3 millions le nombre de salariés qui seraient effectivement placés en chômage partiel. Cette estimation est inférieure aux chiffres publiés par la Dares pour plusieurs raisons tenant notamment à l'écart entre les demandes d'autorisation et le recours effectif au chômage partiel par les entreprises (encadré 3). Sous nos hypothèses, le coût mensuel pour les finances publiques des indemnités liées au titre de ce dispositif s'élèverait à 11,9 milliards d'euros, auxquelles il faut ajouter 7,4 milliards d'euros de cotisations sociales non perçues par les administrations publiques. Le coût total pour les APU du dispositif d'activité partielle s'élèverait alors à 19,3 milliards d'euros par mois de confinement. Ces montants sont tributaires notamment de notre hypothèse de taux de recours et se situent dans une fourchette comprise entre 10,4 milliards d'euros pour un taux de recours de 25 % et 23,8 milliards d'euros pour un taux de recours de 100 % (tableau 4). De fait, par le passé les taux de recours ont généralement été inférieurs à 100 %, et ont atteint un maximum de 50 % au moment de la crise financière de 2008-2009 (encadré 3).

Pour huit semaines de confinement, l'État verserait 22 milliards d'euros d'indemnités et la perte de cotisations sociales s'élèverait à 13,6 milliards d'euros.

Tableau 4. Estimation du coût du dispositif des entreprises par mois de confinement

Taux de recours	Montant des indemnités versées par l'État	Perte cotisations sociales	Total
100	14,6	9,1	23,8
75	11,9	7,4	19,3
50	9,2	5,6	14,8
25	6,5	3,9	10,4

Montants pour 8 semaines de confinement

Taux de recours	Montant des indemnités versées par l'État	Perte cotisations sociales	Total
100	27,0	16,8	43,8
75	22,0	13,6	35,6
50	17,0	10,4	27,4
25	12,0	7,2	19,2

Source : calculs OFCE.

Au niveau des comptes d'agents, les ménages perdent en revenu net l'ensemble de leur rémunération et reçoivent les indemnités compensatoires versées par les APU qui perdent également les recettes des cotisations sociales sur les heures chômées. Les entreprises économisent en masse salariale l'intégralité des salaires non versés pour les heures chômées, modulo la compensation versée aux salariés pour le maintien de leur rémunération (de 5% selon notre hypothèse) et en raison du plafonnement de l'indemnisation à 4,5 smic.

Arrêt de travail pour garde d'enfant ³

Les emplois salariés et non-salariés concernés par le dispositif garde d'enfant sont calculés à partir de l'Enquête emploi, en tenant compte de la composition des ménages et de la possibilité de télé-travailler. Nous estimons que 1,2 million de salariés et 100 000 non-salariés sont concernés par le dispositif de garde d'enfant.

Les pertes de revenus des salariés sont compensées à 50 % de leur salaire brut par les APU (montant plafonné à 1,8 smic) et à 40 % de leur salaire brut par les entreprises (non plafonné). Les pertes des non-salariés sont compensées à hauteur de 1/730^e de leur revenu annuel moyen sur les trois dernières années par jour d'interruption. Les indemnités journalières versées par l'État ne sont pas soumises à cotisations sociales, contrairement à la compensation versée par les entreprises à leurs salariés. Le dispositif se traduit par une perte de revenus de 3,4 milliards d'euros par mois de confinement pour les ménages, compensée pour partie par 2,7 milliards d'euros d'indemnités journalières, soit une perte nette de revenu de 600 millions d'euros pour les ménages (tableau 5).

L'État verse les indemnités et perd en recettes les cotisations sociales sur la masse salariale non versée (modulo les cotisations générées par le maintien de rémunération versé par les entreprises).

Les entreprises économisent en masse salariale l'intégralité des salaires non versés pour les heures non travaillées, modulo la compensation versée aux salariés pour le maintien de leur rémunération et les cotisations sociales afférentes.

3.

Nous n'avons pas pris en compte le basculement des arrêts de travail pour garde d'enfant en chômage partiel évoqué le 17 avril 2020 dans les Echos qui entreraient en vigueur le 1^{er} mai 2020.

Tableau 5. Impact de la garde d'enfant sur les comptes d'agent

Ménages – Impact sur le revenu (milliards d’euros)					
	Emplois (millions)	Perte revenu net	Indemnité	Compensation entreprises	Total
Salariés	1,18	-2,9	1,4	1,1	0,3
Non-salariés	0,10	-0,5	0,2	—	-0,3
État – impact sur les finances publiques (milliards d’euros)					
	Perte cotisations sociales		Indemnités versées aux ménages (dépense)		Total
Garde d'enfants	-1,0		1,5		-2,6
Entreprises – impact sur les dépenses de rémunération des salariés (milliards d’euros)					
	Masse salariale non versée		Compensation 40 %		Total
Garde d'enfants	-4,4		1,8		-2,6

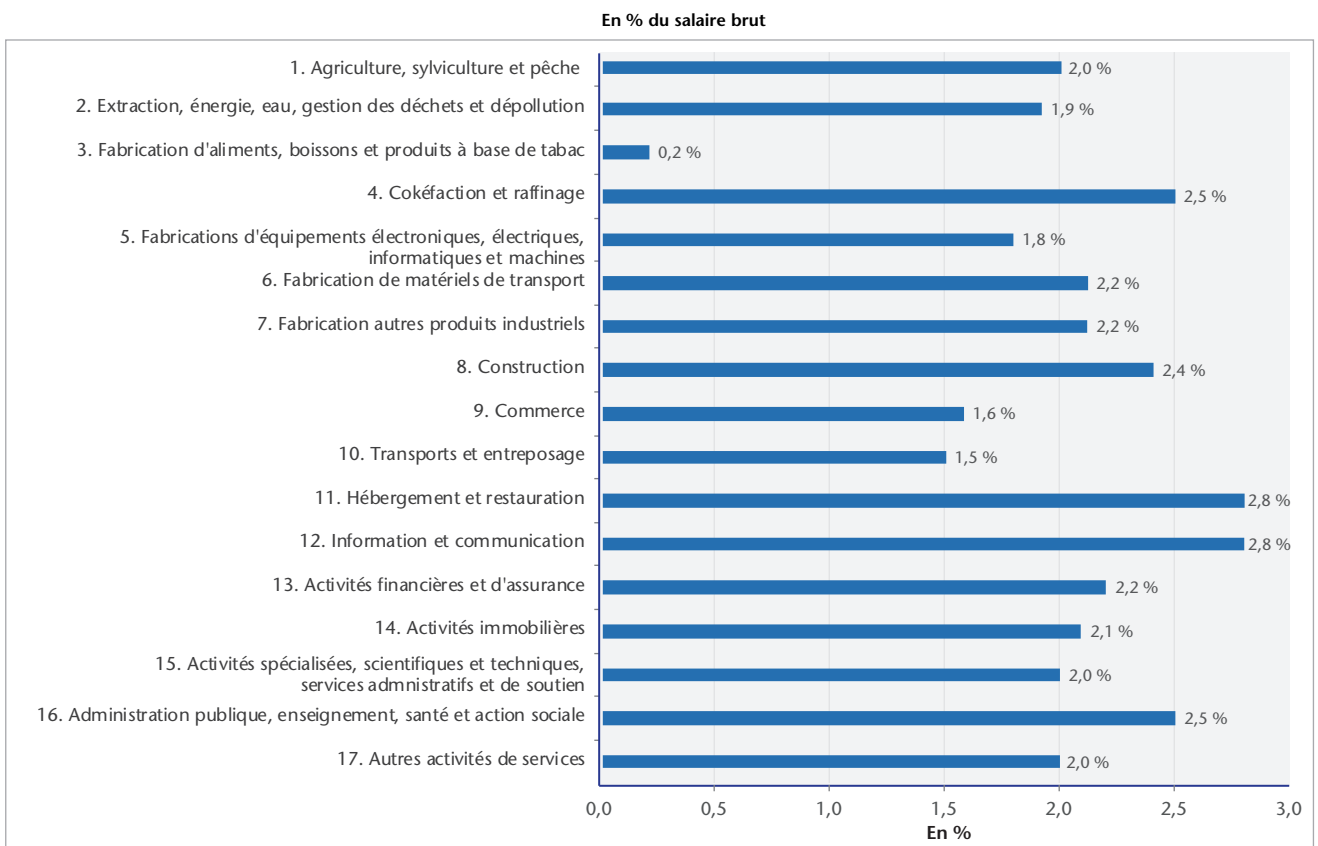
Source : calculs OFCE.

2.3. Heures supplémentaires

Concernant les salariés en emploi qui ne sont ni en chômage partiel, ni en garde d'enfant, ni en télétravail, on fait l'hypothèse que les entreprises ne recourent plus aux heures supplémentaires, excepté dans le secteur non marchand : dans celui-ci, nous avons retenu +10 % du volume d'heures supplémentaires (dans le secteur de la santé notamment, partiellement compensé par une baisse des heures supplémentaires dans d'autres secteurs tels l'éducation).

Les rémunérations associées aux heures supplémentaires sont calculées en pourcentage de la rémunération brute par branche à partir de l'enquête ECMOSS (graphique 1). Les salariés perdraient 140 millions d'euros de salaire net par mois de confinement. L'État perdrait 110 millions d'euros de cotisations sociales et dépenserait 35 millions d'euros d'heures supplémentaires additionnelles rémunérées par mois de confinement. Les entreprises économiseraient 280 millions d'euros en masse salariale par mois de confinement au titre de l'intégralité des salaires non versés pour les heures supplémentaires non effectuées.

Graphique 1. Rémunération associée aux heures supplémentaires et complémentaires



Source : Enquête Ecmoss 2014, calculs OFCE.

2.4. Chômage

Concernant les transitions de l'emploi vers le chômage, nous distinguons différentes situations selon la durée des contrats de travail et les dispositifs d'indemnisation.

Salariés dont la durée de contrat de travail est supérieure à 1 mois

Parmi les 25 % de salariés dont la durée de contrat est supérieure à 1 mois touchés par la baisse de l'activité et éligibles au chômage partiel, mais dont les entreprises ne recourent pas au dispositif (soit par exemple parce qu'elles l'ont annoncé, soit par refus de l'administration), nous faisons l'hypothèse que 20 % des salariés sont licenciés, soit 220 000 salariés. On fait également l'hypothèse que ces salariés ont des droits à l'assurance chômage.

Ils perdent intégralement leur rémunération et touchent en contrepartie 73 % de leur salaire net, ce qui se traduit par une perte de revenu net de 200 millions d'euros pour les ménages par mois de confinement. L'État verse les allocations chômage pour 440 millions d'euros et perd 350 millions d'euros de cotisations sociales sur les salaires non versés par mois de confinement.

Les entreprises économisent en masse salariale l'intégralité des salaires non versés correspondants.

Salariés en période d'essai (hors contrats courts de moins d'un mois)

Parmi les salariés en période d'essai, nous faisons l'hypothèse que 10% des salariés voient leur contrat de travail interrompu pendant la période d'essai et n'ont pas le droit à l'assurance chômage (60 000 salariés). Ils perdent intégralement leur rémunération et reçoivent le RSA. L'État verse le RSA et perd les cotisations sociales sur les salaires non versés. Les entreprises économisent en masse salariale l'intégralité des salaires non versés correspondants.

Salariés en contrat court de moins d'un mois

Ces salariés sont pour une part les salariés touchés par la fermeture des commerces non essentiels, et pour l'autre part les salariés touchés par le choc négatif sur l'activité au prorata de leur part dans la structure de l'emploi par branche issue de l'Enquête Emploi 2018, soit 175 000 salariés (Tableau 6). Nous distinguons 3 cas :

- Les salariés de plus de 25 ans éligibles à l'assurance chômage (hypothèse 2/3). Ils sont indemnisés à hauteur de 73% de leur salaire net ;
- Les salariés de plus de 25 ans non éligibles à l'assurance chômage. Ils touchent le RSA (hypothèse 1/3) ;
- Les salariés de moins de 25 ans. Nous calculons leur part dans les contrats de moins d'un mois à partir de l'Enquête emploi. Nous avons fait l'hypothèse qu'ils n'ont pas de droit à l'assurance chômage, ni au RSA.

Le calcul des salaires pour les contrats courts tient compte d'un salaire mensuel moyen généralement plus faible pour ces catégories de salariés. Une correction est appliquée à partir des différentiels par branche de salaires observés dans l'Enquête Emploi.

Globalement, et en intégrant une moindre activité des allocataires qui cumulent revenus d'activité et allocations chômage, les entreprises verraient leur masse salariale (y compris cotisations sociales) diminuée de 3,2 milliards d'euros par mois de confinement. Les administrations publiques absorberaient une partie du choc sous la forme d'allocations chômage et de RSA, et *via* une baisse des cotisations sociales perçues pour un montant de 2,5 milliards d'euros. Les ménages verraient leur revenu net amputé de 0,8 milliard d'euros par mois de confinement.

Tableau 6. Décomposition de l'emploi (millions)

	Avant Covid19	Après Covid19	Variation
Salariés			
En emploi, dont :	24	23,5	-0,5
– chômage partiel		5,3	5,3
– garde d'enfant		1,2	1,2
– télétravail		8,2	8,2
– contrats courts (-1mois)	0,47	0,29	-0,18
– Autres		8,5	8,5
Au chômage		0,46	0,46
Emploi total	26,7	26,3	-0,5
Chômage	2,7	3,1	0,46

Source : calculs OFCE sur la base de l'Enquête Emploi 2018.

4.

Le Fonds de solidarité est doté de 7 milliards d'euros, et les montants versés aux TPE, indépendants et micro-entrepreneurs pourraient dépasser le chiffre que nous avons retenu sur la base des demandes enregistrées.

2.5. Indépendants ⁴

Concernant les indépendants, nous avons cherché à estimer la perte de revenu mixte entraînée par la chute d'activité au niveau des branches. Nous avons actualisé le revenu mixte par branche 2019 à partir de la décomposition observée pour 2017, en appliquant un taux de croissance de 1,3% en 2018 puis en 2019. Nous avons ensuite appliqué l'impact du choc de VA sectorielle directement sur le revenu mixte par branche, ce qui conduit à une perte de revenu mixte de 3,6 milliards d'euros par mois de confinement.

Nous avons également intégré en dépense de l'État et en subvention aux indépendants 2 milliards d'euros du Fonds de solidarité.

Encadré 3. Demandes d'autorisation de chômage partiel

La Dares publie de manière hebdomadaire le nombre d'entreprises ayant fait une demande de mise en chômage partiel de leurs salariés pour motif de Coronavirus, ainsi que le nombre de salariés concernés et le volume d'heures demandé. Nous comparons dans le graphique 2 ci-dessous les demandes reportées par la Dares au 14 avril 2020 à notre estimation du nombre potentiel de salariés concernés par le chômage partiel. Cette comparaison est à interpréter avec précaution pour plusieurs raisons d'ordre méthodologique.

Les effectifs reportés par la Dares peuvent être supérieurs à notre évaluation du nombre de salariés effectivement concernés par le chômage partiel :

Nous faisons l'hypothèse que les heures demandées le sont au prorata du temps de travail moyen par salarié dans la branche. Dans notre cas de figure, si une entreprise réduit de 50 % l'activité, cela entraîne 50 % des emplois de l'entreprise en chômage partiel. Par contre, dans le cas des chiffres reportés par la Dares, d'autres combinaisons sont possibles : si une entreprise fait face à une réduction de 50 % l'activité, elle peut mettre 50 % de ses salariés au chômage partiel pour 1 mois ou par exemple mettre 100 % de ses salariés en chômage partiel pour la moitié du mois.

Compte tenu du niveau élevé d'incertitude, les entreprises peuvent anticiper un recours futur au dispositif pour des salariés qu'elles ne placent pas pour le moment en chômage partiel. La demande porte sur plusieurs mois et peut aller jusqu'à 1 600 heures de chômage partiel autorisées par salarié.

Il peut aussi exister des effets d'aubaine : des entreprises profiteraient du dispositif pour faire travailler leurs salariés tout en bénéficiant du chômage partiel.

Les heures demandées en autorisation de chômage partiel par les entreprises (graphique 3) sont aussi plus élevées que le nombre d'heures retenu dans notre estimation, qui portent sur un mois de confinement :

- Tous les effectifs ne sont pas à temps complet : les heures demandées pour les salariés à temps partiel donnent la possibilité d'étaler dans le temps les heures demandées. Ainsi 151,67 heures autorisées correspondent à un mois de chômage partiel pour un salarié à temps plein mais à deux mois pour un salarié travaillant habituellement à temps partiel 50 %.
- Les volumes d'heures demandées portent sur plusieurs mois potentiellement, puisque le plafond d'heures s'élève à 1 600 h par an et par salarié. Le nombre d'heures moyen demandé par salarié s'élève à 425 heures.
- Les entreprises peuvent anticiper / ne pas connaître parfaitement dans quelle mesure elles auront besoin de recourir au dispositif dans les mois à venir.

Il existe généralement un écart entre le volume d'heures demandées et le volume d'heures consommées. En 2008, seulement 50 % des heures autorisées ont été consommées (graphique 4).

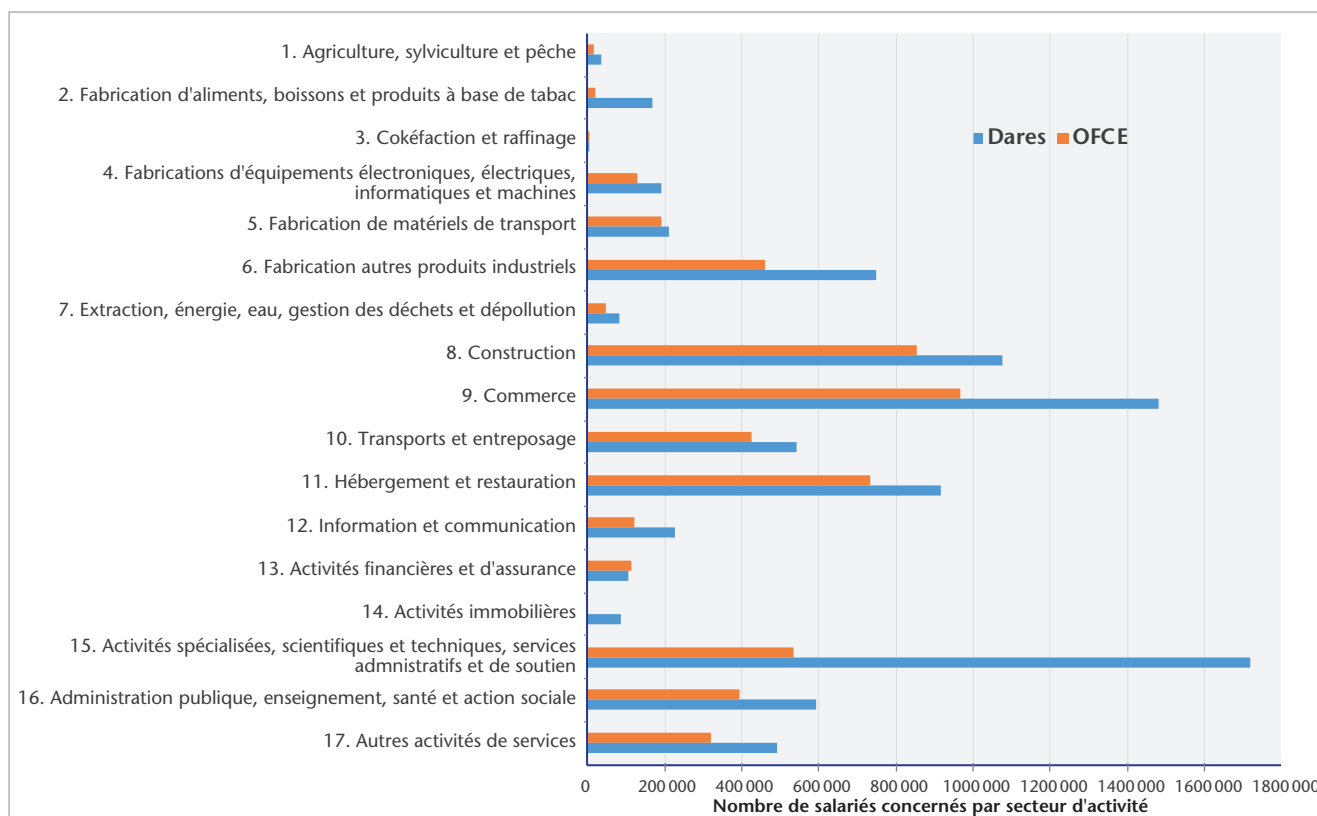
D'un côté les chiffres reportés par la Dares portent donc sur des demandes d'autorisation et non des heures (et des salariés) effectivement déclarées en chômage partiel. Elles constituent donc un maximum potentiel et non un nombre effectif de salariés en chômage partiel.

Notre estimation porte sur un nombre de salariés qui seraient potentiellement concernés par le chômage partiel sous l'hypothèse d'un taux de recours moyen de 75 % de la part des entreprises⁵, compte tenu de notre évaluation de l'impact sur la VA sectorielle des chocs affectant l'économie. Elle peut sous-estimer le nombre de salariés concernés dès lors qu'une partie des salariés est mise en chômage partiel pour une part seulement des heures travaillées mensuelles.

5.

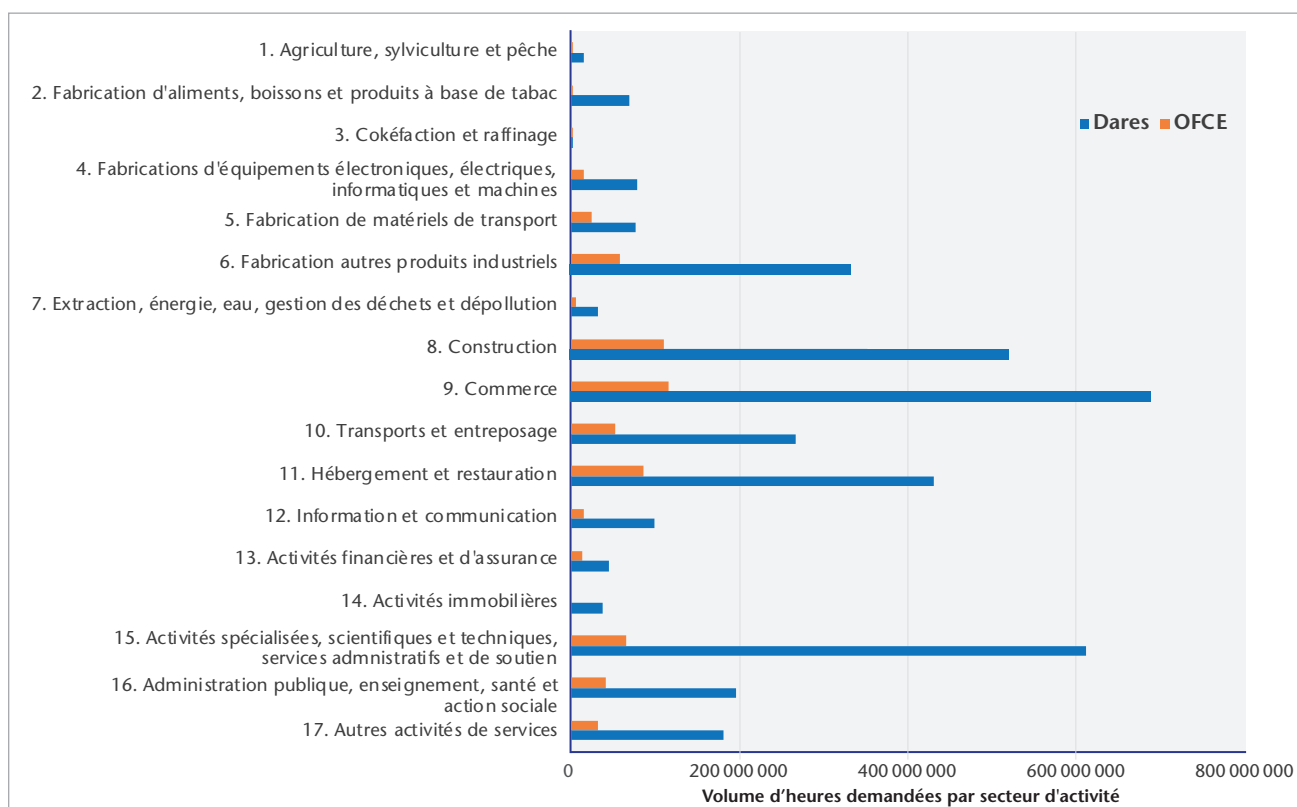
Nous supposons que les entreprises représentant 75 % des salariés demandent le chômage partiel pour l'ensemble de leurs salariés éligibles pour un mois complet de chômage partiel.

Graphique 2. Demandes d'activité partielle pour motif Coronavirus, en salariés



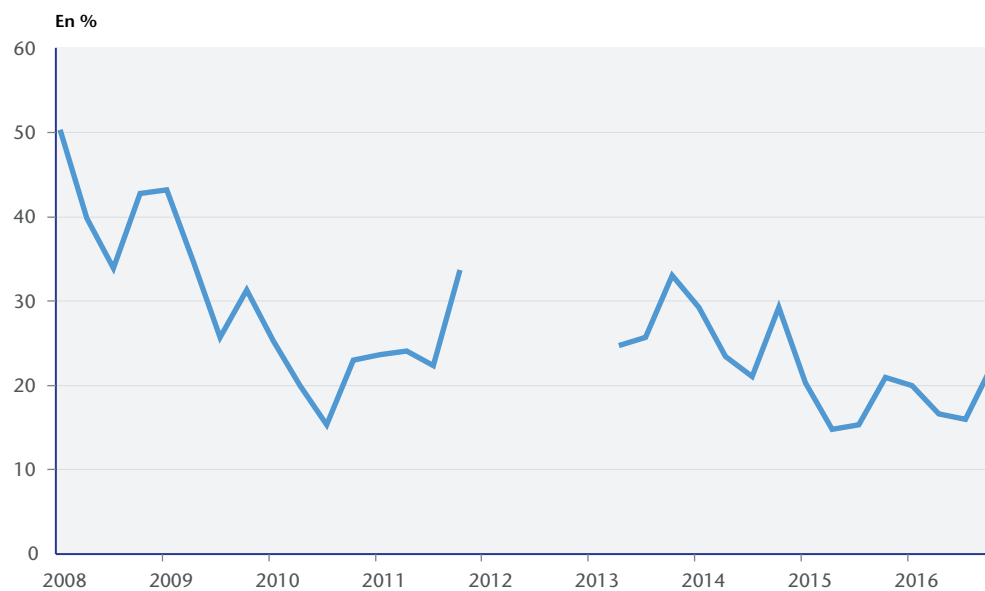
Sources : Dares, OFCE.

Graphique 3. Demandes d'activité partielle pour motif Coronavirus, en heures



Sources : Dares, OFCE.

Graphique 4. Ratio entre heures effectivement consommées et heures autorisées



Sources : Dares, OFCE.

3. Comptes de branches

La fermeture des commerces non essentiels et le confinement de la population suscitent des modifications massives de la demande des ménages et génèrent en même temps des contraintes dans l'appareil productif, que ce soit par l'incapacité de mobiliser la main-d'œuvre ou la difficulté d'organiser les processus productifs. Ces chocs, qui amputent sévèrement l'activité dans certains secteurs, se diffusent à l'ensemble du tissu productif à travers la demande en consommations intermédiaires que les branches adressent au reste de l'économie. Lors de notre évaluation du 30 mars⁶, seule la diffusion du choc de demande finale avait été évaluée à l'aide des tables *input-output*.

Dans cette nouvelle évaluation, la diffusion de la totalité des chocs identifiés est réalisée. Ceci ouvre des questionnements sur le traitement de chocs simultanés affectant à la fois la demande adressée à un secteur et sa capacité productive. La manière dont ceci a été traité fera l'objet de la première partie de cette fiche. Dans notre analyse, certaines branches sont contraintes par la demande et d'autres par l'offre. L'identification des principales contraintes pesant sur chaque branche nous a permis de réécrire les équations classiques de Leontief afin de tenir compte des contraintes d'offre⁷. Ce modèle, qui assure la cohérence globale, nous permet d'évaluer simultanément les effets sur la valeur ajoutée de la diffusion des chocs d'offre et de demande identifiés pour chaque branche. Le tableau 7 résume les résultats.

Tableau 7. Impact du confinement (par semaine de confinement) par branche agrégée

	Variation de la VA au prix de base	Contribution
Agriculture	-15,0	-0,3
Industrie	-39,5	-5,4
Construction	-84,7	-4,8
Services marchands	-32,8	-18,3
Services non marchands	-7,0	-1,6
Ensemble de l'économie*	-30,4	-30,4

* Le chiffre correspond à la variation relative de valeur ajoutée pour l'ensemble de l'économie. Le produit intérieur brut intègre le solde des impôts à la production et subventions à la production, ce qui porte le chiffre à 32 % pour le PIB.

Sources : calculs OFCE.

6.

Lors de notre première évaluation du 30 mars, 3 types de chocs ont été distingués : (1) un choc de demande lié essentiellement à l'incapacité des ménages à consommer du fait de la fermeture des commerces non essentiels, (2) une baisse de la main-d'œuvre en lien avec l'impossibilité d'organiser le télétravail et d'assurer la garde d'enfants des employés et (3) autres chocs d'offre en lien avec l'impossibilité à réorganiser les processus de production.

7.

Pour les secteurs contraints par la demande, les écarts vis-à-vis de la modélisation de Leontief sont mineurs.

3.2. La simultanéité des chocs d'offre et de demande

Lors de notre évaluation du 30 mars, nous avons analysé la diffusion du seul choc de demande. Désormais, nous analysons l'effet simultané d'un choc de demande finale et d'un choc d'offre. La simultanéité des chocs pose des questions sur l'additivité des chocs mentionnés.

Imaginons une économie composée d'un secteur unique afin de rendre explicite le problème. À titre illustratif, supposons que cette économie reçoive un choc de demande exogène – par exemple, du reste du monde – correspondant à 10 % de sa demande finale et en parallèle un choc d'offre qui ampute ses capacités productives de façon temporaire de 10 %. Faut-il supposer que ces chocs s'additionnent ? Ou qu'au final cette économie diminuera sa production de 10 % « seulement » ? Cet exemple – élémentaire à dessein – permet d'illustrer le problème de l'additivité de deux chocs simultanés, l'un affectant l'offre, l'autre la demande.

Dans cette nouvelle évaluation (encadré 4), nous considérons que les chocs ne sont pas additifs et prenons comme hypothèse que seul le choc de plus grande ampleur affectera la branche en question. Pour que les chocs se cumulent il faut complexifier le

modèle sous-jacent. Si les chocs d'offre et de demande affectent au sein d'une branche des entreprises différentes – et si la substituabilité entre les biens de deux entreprises différentes est imparfaite – alors les chocs d'offre et de demande peuvent s'amplifier mutuellement.

À ce stade de l'analyse, nous gardons notre hypothèse de modélisation selon laquelle chaque branche est composée d'une entreprise représentative. Par conséquent cette entreprise représentative sera affectée exclusivement par le choc le plus important quantitativement. Malheureusement nous ne disposons pas de données granulaires pour analyser les chocs de demande et d'absentéisme, entreprise par entreprise, ni les relations commerciales inter-entreprises.

Si l'on tient compte de nos évaluations des chocs de demande et d'offre subis par les différentes branches⁸, seulement quatre branches sont contraintes par l'offre : l'agriculture (AZ), les industries agro-alimentaires (C1), la construction (FZ) et la branche des administrations publiques (OQ). Il est intéressant de noter que les branches identifiées comme subissant des contraintes d'offre correspondent à celles qui ont été identifiées dans le débat public.

Les contraintes à l'œuvre n'ont pas nécessairement la même origine. Alors que l'agriculture souffre d'un manque de main-d'œuvre – lié à l'absentéisme qui s'explique par le confinement et par les difficultés pour les saisonniers de se déplacer sur le territoire –, les difficultés à organiser les chantiers et à assurer l'ensemble des chaînes d'approvisionnement accablent le secteur de la construction. Enfin, dans les administrations publiques les contraintes s'expliquent par l'absentéisme lié à l'impossibilité de télétravailler et au besoin d'assurer la garde des enfants des employés concernés.

8.

Le choc de demande a été mis à jour avec les dernières données disponibles, tandis que le choc d'offre est calibré en fonction de l'analyse publiée dans notre évaluation du 30 mars, notamment sur la possibilité de télétravailler et d'assurer la garde des enfants.

Encadré 4. TES symétrique avec contrainte d'offre

Avec l'identification des secteurs contraints par l'offre, il devient possible de réécrire le modèle de Leontief pour tenir compte de ces limitations. Nous partons de l'équilibre comptable emplois-ressources de chaque produit :

$$P_i = EI_i + DF_i$$

Où P_i représente la production domestique du produit i , EI_i les emplois intermédiaires du produit i et DF_i les emplois finaux du produit. Pour simplifier les notations nous ignorons pour l'instant les produits importés. Comme dans le modèle de Leontief, les emplois intermédiaires (domestiques ou importés) sont déterminés par les coefficients techniques fixes.

Dans ce contexte, avec n produits nous avons les n relations comptables d'équilibre de marché suivantes pour chaque produit :

$$\begin{cases} P_1 = a_{11} \times P_1 + a_{12} \times P_2 + \dots + a_{1n} \times P_n + DF_1 \\ P_2 = a_{21} \times P_1 + a_{22} \times P_2 + \dots + a_{2n} \times P_n + DF_2 \\ \vdots \\ P_n = a_{n1} \times P_1 + a_{n2} \times P_2 + \dots + a_{nn} \times P_n + DF_n \end{cases}$$

En présence de contraintes sur l'offre, la production peut être fixée de façon exogène. Supposons que les k premiers secteurs sont contraints par la demande finale exogène (notée $\overline{DF}$) et les $n - k$ derniers secteurs le sont par la production exogène (notée $\overline{P}$). Alors, les relations comptables d'équilibre de cette économie peuvent être réécrites de la façon suivante :

$$\begin{cases} P_1 = a_{1,1} \times P_1 + a_{1,2} \times P_2 + \dots + a_{1,k} \times P_k + a_{1,k+1} \times \overline{P}_{k+1} + \dots + a_{1,n} \times \overline{P}_n + \overline{DF}_1 \\ P_2 = a_{2,1} \times P_1 + a_{2,2} \times P_2 + \dots + a_{2,k} \times P_k + a_{2,k+1} \times \overline{P}_{k+1} + \dots + a_{2,n} \times \overline{P}_n + \overline{DF}_2 \\ \vdots \\ P_k = a_{k,1} \times P_1 + a_{k,2} \times P_2 + \dots + a_{k,k} \times P_k + a_{k,k+1} \times \overline{P}_{k+1} + \dots + a_{k,n} \times \overline{P}_n + \overline{DF}_k \\ \overline{P}_{k+1} = a_{k+1,1} \times P_1 + a_{k+1,2} \times P_2 + \dots + a_{k+1,k} \times P_k + a_{k+1,k+1} \times \overline{P}_{k+1} + \dots + a_{k+1,n} \times \overline{P}_n + DF_{k+1} \\ \vdots \\ \overline{P}_n = a_{n,1} \times P_1 + a_{n,2} \times P_2 + \dots + a_{n,k} \times P_k + a_{n,k+1} \times \overline{P}_{k+1} + \dots + a_{n,n} \times \overline{P}_n + DF_n \end{cases}$$

Sous forme matricielle et en réarrangeant les termes de façon à avoir les variables endogènes (k productions et $n - k$ demandes finales) exprimées en fonction des variables exogènes, nous avons :

$$X_{mixte} = M^{-1} \times N \times \overline{Y_{mixte}}$$

Avec :

$$X_{mixte} = \begin{pmatrix} P_1 \\ P_2 \\ \dots \\ P_k \\ DF_{k+1} \\ \dots \\ DF_n \end{pmatrix}, \quad \overline{Y_{mixte}} = \begin{pmatrix} \overline{DF_1} \\ \overline{DF_2} \\ \dots \\ \overline{DF_k} \\ \overline{P_{k+1}} \\ \dots \\ \overline{P_n} \end{pmatrix}$$

$$M = \begin{pmatrix} 1 - a_{1,1} & \dots & -a_{k,1} & 0 & \dots & 0 \\ \vdots & \ddots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ -a_{k,1} & \dots & 1 - a_{k,k} & 0 & \dots & 0 \\ -a_{k+1,1} & \dots & 1 - a_{k+1,k+1} & -1 & \dots & 0 \\ \vdots & \ddots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ -a_{n,1} & \dots & 1 - a_{n,n} & 0 & \dots & -1 \end{pmatrix} \text{ et}$$

$$N = \begin{pmatrix} 1 & \dots & 0 & a_{1,k+1} & \dots & a_{1,n} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & \dots & 1 & a_{k,k+1} & \dots & a_{k,n} \\ 0 & \dots & 0 & -(1 - a_{k+1,k+1}) & \dots & a_{k+1,n} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & \dots & 0 & a_{n,k+1} & \dots & -(1 - a_{n,n}) \end{pmatrix}$$

Ainsi, un réarrangement du modèle de Leontief, en fixant des contraintes au niveau de la production et non pas exclusivement au niveau de la demande finale, permet d'exploiter le tableau d'entrées-sorties (TES) afin d'analyser la diffusion simultanée des chocs de demande et d'offre.

3.2. Valeur ajoutée par branche

Les données du tableau entrées-sorties international WIOD⁹ France ont été utilisées à cette fin. L'avantage réside notamment dans la capacité à décomposer le Tableau des Entrées Intermédiaires de façon à distinguer les consommations intermédiaires d'origine domestique et celles qui sont importées¹⁰. L'analyse est faite sur la nomenclature agrégée de la comptabilité nationale à 17 secteurs. Les relations entre les branches sont mesurées aux prix de base, ce qui implique de réaliser quelques opérations sur les chocs de demande que nous avons mesurés aux prix courants (voir encadré 5).

Comme dans notre évaluation du 30 mars, nous avons supposé que le choc de demande simulé ne modifiait pas – au sein de chaque produit de la nomenclature – la part de demande finale d'origine étrangère ou domestique. Ainsi, on ne prend donc pas en compte les possibles effets d'arbitrage entre les emplois finals domestiques et importés. Afin d'assurer la symétrie des chocs externes et internes, nous avons supposé que les exportations françaises par produit évoluent comme les importations françaises¹¹. En outre, nous avons supposé que les coefficients techniques restent constants et donc qu'il n'y a pas d'effet de substitution entre les différents produits, ni pour les consommateurs finaux ni dans les processus productifs. De manière implicite, nous supposons qu'à très court terme les prix des biens et des facteurs de production restent inchangés.

9.

Pour « World Input-Output Database », données disponibles en ligne <http://www.wiod.org/home>. Pour plus d'informations sur la construction de la base de données voir Timmer, M. P., Dietzenbacher, E., Los, B., Stehrer, R. et de Vries, G. J. (2015), « An Illustrated User Guide to the World Input-Output Database: the Case of Global Automotive Production », *Review of International Economics*, 23: 575–605.

10.

Ceci aurait pu être fait à travers le TES symétrique publié par l'Insee pour la France. L'exploitation de ce tableau requiert des précautions méthodologiques particulières et sera faite ultérieurement. L'avantage de l'utilisation du TES international est qu'il permettra à terme de simuler différents chocs au niveau global, comme la pandémie en cours.

11.

Une analyse plus fine de la demande étrangère adressée à la France par produit sera réalisée ultérieurement.

Les résultats de la simulation sont reportés dans le tableau 8. Sans surprise, une grande partie des secteurs ajustant le plus leur production à la suite du confinement sont ceux liés aux transports : la fabrication de matériels de transports (C4), la cokéfaction et raffinage (C2), le commerce-réparation d'automobiles et de transports (GZ), transports et entreposage (HZ), mais également l'hébergement et la restauration (IZ). Par ailleurs, les secteurs de la construction (FZ) et de la fabrication d'équipements électriques (C3) seraient fortement affectés par le choc évalué sur l'investissement. Même si elles ne sont pas fortement touchées par la fermeture des commerces non essentiels, certaines branches subissent le choc par la baisse de la demande du reste du tissu productif. C'est le cas pour des industries extractives, énergie, eau, gestion des déchets (DE), des informations et communications (JZ) et financières et d'assurance (KZ). Dans leur cas, la réduction des consommations intermédiaires nécessaires pour produire est la principale cause de la baisse de la production.

Depuis notre première évaluation, la principale révision porte sur le secteur de la construction (FZ). Ceci s'explique en grande partie par des informations nouvelles qui ont amené à réévaluer l'ampleur des difficultés pour réorganiser les chantiers. Ainsi,

Table 8. Perte de valeur ajoutée et taux de marge par branche

Code NACE17	Branche	Perte de valeur ajoutée (au prix de base)	(évaluation du 30 mars)	Variation annuelle du taux de marge pour 8 semaines de confinement (en points de VA)
AZ	Agriculture, sylviculture et pêche	15	(13)	0,3
DE	Industries extractives, énergie, eau, gestion des déchets et dépollution	20	(18)	-1,8
C1	Fabrication de denrées alimentaires, de boissons et de produits à base de tabac	15	(20)	-1,1
C2	Cokéfaction et raffinage	54	(48)	-6,1
C3	Fabrication d'équipements électriques, électroniques, informatiques ; fabrication de machines	44	(33)	-2,2
C4	Fabrication de matériels de transport	73	(70)	-2,6
C5	Fabrication d'autres produits industriels	49	(36)	-3,3
FZ	Construction	85	(51)	-6,4
GZ	Commerce ; réparation d'automobiles et de motocycles	44	(55)	-3,0
HZ	Transports et entreposage	49	(47)	-3,7
IZ	Hébergement et restauration	75	(98)	-4,8 %
JZ	Information et communication	24	(17)	-2,1
KZ	Activités financières et d'assurance	20	(16)	-1,3 %
LZ	Activités immobilières	7	(18)	-1,0
MN	Activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien	39	(48)	-4,1
OQ	Administration publique, enseignement, santé humaine et action sociale	7	(10)	-0,2
RU	Autres activités de services	42	(39)	-2,1
PIB*		32,0	(31,6)	-2,3

* Le taux de marge est calculé par rapport à l'ensemble de l'économie. Sur le seul champ « entreprises » la variation de taux de marge est de 2,9 points de valeur ajoutée.

Source : calculs OFCE.

pendant la période du confinement, la FBCF totale se réduirait de 57 % (contre 37 % dans la version du 30 mars) et de 80 % pour la seule FBCF en produits de construction (contre 50 % dans la version du 30 mars). À elle seule, la FBCF en produits de construction représente 43 % de la FBCF totale. Dans notre nouvelle évaluation, la consommation finale des ménages se réduirait de 30 % (contre 26 % dans la version du 30 mars).

Par ailleurs, le traitement dans un cadre cohérent où les chocs ne sont pas additifs amène à revoir à la baisse l'impact sur l'hébergement-restauration (IZ) où le choc demeure néanmoins massif. Par ailleurs, une meilleure prise en compte des marges commerciales et de transport conduit à revoir à la hausse les pertes d'activité dans les branches de l'industrie manufacturière (C2 à C5).

Encadré 5. Du choc en prix d'acquisition au choc en prix de base

Le choc de demande a été évalué à partir des données fines du panier de consommation au niveau le plus fin (COICOP de la nomenclature agrégée de la comptabilité nationale). Les données sont disponibles en euros courants au prix d'acquisition. Ainsi, la consommation de chaque produit inclut les marges commerciales, les marges de transport et les impôts nets des subventions sur les produits (code D2 de la comptabilité nationale). Afin d'analyser la diffusion des chocs de demande et d'offre sur le tissu productif, nous avons mobilisé le tableau *input-output* WIOD, qui est un TES symétrique, où les équilibres sont valorisés au prix de base.

Afin de transformer nos chocs mesurés en prix d'acquisition, nous avons utilisé les données des comptes nationaux annuels publiés par l'Insee. Pour une année donnée, nous avons le TES classique (au prix d'acquisition) et le TES symétrique (au prix de base). Grâce à ces données nous pouvons déduire la somme des marges commerciales et de transport et des impôts nets sur les produits pour chaque produit. Ensuite la mesure du poids de chacun des postes est faite au prorata du poids de ces postes pour expliquer le prix d'acquisition du produit quel que soit son usage final (seule donnée publiée). Ces calculs ne modifient pas le calcul du choc produit par produit en pourcentage de la demande, exception faite du choc sur le commerce et les services de transport.

4. Comptes des agents économiques

Sur la base du Tableau Économique d'Ensemble pour l'économie française, nous évaluons la répartition du choc économique de huit semaines de confinement sur le compte des agents.

La perte de valeur ajoutée (VA) de l'économie française est de 32 % pendant la période du confinement. Les huit semaines de confinement contribuent à réduire le PIB annuel de 5 %.

Le revenu disponible brut (RDB) des agents diminuerait de 125 milliards d'euros pendant les huit semaines de confinement. Cette baisse de RDB serait supportée à hauteur de 57 % par les administrations publiques (APU), soit une baisse de 72 milliards d'euros, et pour 35 % par les entreprises incluant les indépendants (une baisse de 44 milliards d'euros). Les ménages verraient leur revenu se réduire de 9 milliards d'euros (soit une baisse de 5 % de leur revenu) pour une part dans la réduction totale des revenus de 7 %. Le RDB des ISBLSM (secteur non lucratif au service des ménages) baisserait de 1 milliard d'euros, ce qui suppose implicitement que les APU maintiennent leurs transferts vers les autres agents.

Du côté des APU, nous tenons compte des différentes mesures d'urgence mises en place : chômage partiel, indemnisation garde d'enfants, fonds de solidarité pour les indépendants et les TPE, aide aux familles modestes, maintien des indemnisations chômage pour les fins de droits, nouvelles dépenses pour la santé (voir section 2). Nous intégrons une réduction des emplois portant sur les salariés en contrats courts ou en période d'essai mais nous n'envisageons pas d'effet sur les CDI hors période d'essai, ce qui suppose qu'il n'y ait pas de licenciements. Par ailleurs, en-dehors de l'impact sur les heures supplémentaires, nous supposons que les salaires horaires ne sont pas modifiés.

Nous avons approximé l'évolution du compte du Reste du Monde (RDM) sur la base des effets liés au pétrole (baisse des prix et des volumes importés) et au tourisme en supposant un arrêt total du tourisme (que ce soit les voyages des non-résidents en France ou les voyages des résidents hors de France).

En revanche, les prix sont figés et n'ont donc pas d'effet sur les comptes d'agents en dehors de celui du prix du pétrole sur la balance courante.

Nous supposons que les dividendes versés par les entreprises évoluent comme l'excédent brut d'exploitation, en faisant de plus l'hypothèse que le choc extérieur est identique à celui de la France, ce qui conduit à réduire nettement la balance des revenus de l'investissement, avec la baisse du rapatriement des dividendes versés par les entreprises ne résidant pas en France.

Les différents types d'impôts (impôts sur les produits, sur la production, sur les revenus et sur le capital) et les cotisations sociales (patronales, salariés et indépendants) évoluent comme leurs assiettes fiscales et sociales respectives et les prestations reçues par les ménages dans le cadre des mesures d'urgence sont soumises à des prélèvements sociaux moins élevés.

En revanche, nous n'intégrons pas ici les reports de paiement d'impôt sur les sociétés et de cotisations sociales patronales pour les entreprises. Ces reports représentent 41 milliards pour huit semaines de confinement. Dans le cadre de notre analyse, nous supposons que cet effet important pour la trésorerie des entreprises ne modifie pas la dette fiscale des entreprises. Cela suppose que 100 % de la dette fiscale sera remboursée. Une suppression de la dette fiscale pour certaines entreprises conduirait à déplacer le choc économique des entreprises vers les APU à hauteur de la part des 41 milliards de dette fiscale qui pourraient être soumis à une annulation de remboursement (encadré 2).

De la même façon, les garanties de crédit apportées par la BPI ne modifient pas le compte des agents si 100 % des remboursements sont réalisés et que l'impact sur les coûts de financement est supposé négligeable.

En raison de la forte différence entre le choc sur leur consommation finale et celui sur leur revenu, le taux d'épargne des ménages augmenterait de 27 points de RDB durant la période de confinement. La seule période du confinement contribuerait à accroître l'épargne des ménages et des EI de 4,1 points de RDB sur l'année, ce qui représente une accumulation d'épargne de l'ordre de 55 milliards d'euros pour huit semaines.

Les huit semaines de confinement conduiraient à réduire le taux de marge des entreprises de 2,9 points de valeur ajoutée sur l'année, soit l'équivalent d'une perte de 35 milliards d'euros.

Enfin, au regard de la chute de l'investissement, la capacité de financement des ménages s'améliorerait de 3,2 points de PIB. En revanche, le besoin de financement des entreprises augmenterait de 0,7 point de PIB. Ainsi, les huit semaines de confinement conduiraient à accroître le déficit public (le besoin de financement) de 2,8 points de PIB, soit environ 60 % de la perte de PIB.

Tableau 9. Impact par agent économique pour huit semaines de confinement

		SNF-SF ¹	EI ²	Ménages	APU	ISBLSM	Impôts-subventions	RDM	Total
PIB	En %	-42	-36	-12	-6	-42	-37		-32
PIB	Contribution en points de PIB annuel	-3,6	-0,3	-0,2	-0,1	-0,1	-0,6		-5,0
Revenu Disponible Brut	En Mds d'€	-42	-2	-9	-71	-1			-125
Revenu Disponible Brut	Contribution à la perte de revenu total, en %	33	2	7	57	1			100
Taux d'épargne ³	En points de RDB		27						
Taux d'épargne ³	En pts de RDB annuel		4,1						
Taux de marge « entreprises » ⁴	En points de VA annuelle	-2,9							
FBCF	En % annuel	-8	0	-12	-7	-8			-9
CF (+) / BF (-) ⁵	En % du PIB	-0,7	0,0	3,2	-2,8	0,0		0,3	0,0

1. Nous avons regroupé les sociétés non financières (SNF) et les sociétés financières (SF). Celles-ci sont distinguées des Entreprises Indépendantes (EI).

2. Dans la comptabilité nationale, les EI n'ont pas d'Excédent Brut d'Exploitation (EBE) mais un Revenu mixte, et le Revenu Disponible brut (RDB) des EI n'est pas dissocié de celui des ménages. Afin de différencier le choc entre les ménages et les EI, nous avons reconstitué un RDB des EI distinct de celui des ménages. En revanche, pour l'analyse comptable du taux d'épargne, nous regroupons le compte des EI et celui des ménages.

3. Pour l'analyse du taux d'épargne, les ménages et les EI sont regroupés.

4. Le taux de marge des SNF-SF est le ratio entre l'EBE et la Valeur ajoutée (VA).

5. La capacité de financement (CAF) arrive après dans le compte d'agents, la Formation Brute de Capital Fixe (FBCF). Elle est soit positive, soit négative (on parle de Besoin de Financement, BF). La somme algébrique des CAF des agents est égale à 0.

L'épargne forcée, non consommée pendant le confinement, représente un potentiel d'activité et de recettes fiscales que le Tableau 9 ne représente pas. En s'abstrayant d'un scénario macroéconomique, qui inclurait une trajectoire de consommation découlant de l'épargne accumulée et des comportements des ménages en sortie de confinement, on peut évaluer ce potentiel sur la base d'une hypothèse conventionnelle : la consommation complète et donc hypothétique de l'épargne forcée conduirait à réduire les pertes d'activité de 3 points du PIB, ramenant l'impact annuel à 2 points de PIB. Les pertes d'activité des entreprises seraient divisées par trois et les recettes fiscales des APU seraient améliorées de 1,1 point de PIB relativement au scénario de pur confinement pour les seuls prélèvements obligatoires et de 0,8 point de PIB pour les prestations sociales. Sous l'hypothèse d'une re-consommation de l'épargne forcée, le déficit public serait alors de 0,9 point de PIB. Cette hypothèse doit être comprise comme une estimation de la chute minimale du PIB, dans le cas d'un retour du taux d'épargne à sa valeur d'avant-crise. Il ne s'agit donc pas d'une prévision ■

Pour citer ce document :

Département analyse et prévision de l'OFCE, 2020 : « Évaluation au 20 avril 2020 de l'impact économique de la pandémie de COVID-19 et des mesures de confinement en France : comptes d'agents et de branches », OFCE Policy brief 66, 20 avril.

Directeur de la publication Xavier Ragot
Rédacteur en chef du blog et des *Policy briefs* Guillaume Allègre
Réalisation Najette Moummi (OFCE).

Copyright © 2020 – OFCE *policy brief* ISSN 2271-359X. All Rights Reserved.

www.ofce.sciences-po.fr  @ofceparis