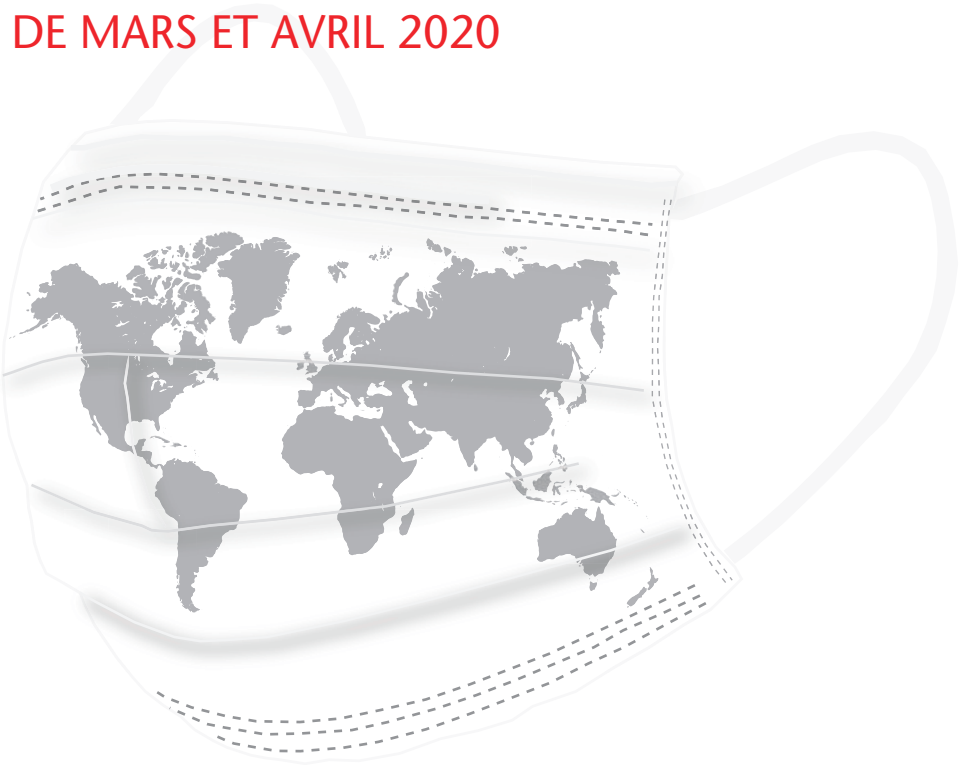
Revue de l'OFCE

166

Juillet 2020

ÉVALUATION DE L'IMPACT ÉCONOMIQUE DE LA PANDÉMIE DE COVID-19 ET DES MESURES DE CONFINEMENT DE MARS ET AVRIL 2020



SciencesPo

ofce

Revue de l'OFCE

OFCE

L'Observatoire français des conjonctures économiques est un organisme indépendant de prévision, de recherche et d'évaluation des politiques publiques. Créé par une convention passée entre l'État et la Fondation nationale des sciences politiques approuvée par le décret n° 81.175 du 11 février 1981, l'OFCE regroupe plus de 40 chercheurs (es) français et étrangers. « Mettre au service du débat public en économie les fruits de la rigueur scientifique et de l'indépendance universitaire », telle est la mission que l'OFCE remplit en conduisant des travaux théoriques et empiriques, en participant aux réseaux scientifiques internationaux, en assurant une présence régulière dans les médias et en coopérant étroitement avec les pouvoirs publics français et européens. Philippe Weil a présidé l'OFCE de 2011 à 2013, à la suite de Jean-Paul Fitoussi, qui a succédé en 1989 au fondateur de l'OFCE, Jean-Marcel Jeanneney. Depuis 2014, Xavier Ragot préside l'OFCE. Il est assisté d'un conseil scientifique qui délibère sur l'orientation de ses travaux et l'utilisation des moyens.

Président
Xavier Ragot.

Direction
Jérôme Creel, Estelle Frisquet, Sarah Guillou, Éric Heyer, Xavier Timbeau.

Comité de rédaction
Guillaume Allègre, Luc Arrondel, Frédérique Bec, Christophe Blot, Carole Bonnet, Julia Cagé, Ève Caroli, Virginie Coudert, Anne-Laure Delatte, Brigitte Dormont, Bruno Ducoudré, Michel Forsé, Guillaume Gaulier, Sarah Guillou, Florence Legros, Éloi Laurent, Mauro Napoletano, Hélène Périvier, Mathieu Plane, Franck Portier, Corinne Prost, Romain Rancière et Raul Sampognaro.

Publication
Xavier Ragot, *directeur de la publication*
Vincent Touzé, *rédacteur en chef*
Laurence Duboys Fresney, *secrétaire de rédaction*
Najette Moummi, *responsable de la fabrication*

Contact
OFCE, 10, place de Catalogne 75014 Paris
Tel. : +33(0)1 44 18 54 19
web : www.ofce.sciences-po.fr

Dépôt légal : octobre 2020 ISBN : 979-10-90994-18-8
N° ISSN 1265-9576 – ISSN en ligne 1777-5647 – © OFCE 2020

Sommaire

La crise de la Covid-19 changera-t-elle notre façon de faire de l'économie ? **5**
***Analyses et prévisions économiques* par temps de crise**
Xavier Ragot

Mesurer l'activité durant la crise sanitaire **23**
Premiers éléments de bilan
Didier Blanchet et Jean-Luc Tavernier

Mesurer l'impact de la crise Covid-19 . . . . . **45**
L'expérience de la Banque de France
Vincent Bignon et Olivier Garnier

DOSSIER : **ÉVALUATION DE LA PANDÉMIE DE COVID-19**

Évaluation de la pandémie de Covid-19 sur l'économie mondiale . . . **61**
Département analyse et prévision
Sous la direction d'Éric Heyer et de Xavier Timbeau

Évaluation au 26 juin 2020 de l'impact économique de la pandémie de la Covid-19 et des mesures du confinement et du déconfinement en France **111**
Magali Dauvin, Bruno Ducoudré, Éric Heyer, Pierre Madec, Mathieu Plane, Raul Sampognaro et Xavier Timbeau

ÉTUDE SPÉCIALE

Impact du choc de demande lié à la pandémie de la Covid-19 en avril 2020 sur l'activité économique mondiale **161**
Magali Dauvin, Paul Malliet et Raul Sampognaro

Les propos des auteurs et les opinions qu'ils expriment n'engagent qu'eux-mêmes et non les institutions auxquelles ils appartiennent.

LA CRISE DE LA COVID-19 CHANGERA-T-ELLE NOTRE FAÇON DE FAIRE DE L'ÉCONOMIE ?
ANALYSES ET PRÉVISIONS ÉCONOMIQUES PAR TEMPS DE CRISE

Xavier Ragot
Sciences Po-OFCE, CNRS

La COVID-19 a provoqué une crise sanitaire et économique sans précédent dans l'histoire récente. Le changement brutal du fonctionnement de l'économie a conduit les économistes à adapter rapidement leurs outils d'analyses et leurs prévisions économiques. Il a fallu d'abord comprendre l'état de l'économie dans un contexte de grande incertitude sur l'évolution épidémiologique ainsi que sur les comportements des ménages et des entreprises. Cette crise singulière conduit à repenser les concepts-clés de l'analyse économique. On identifie quatre nouvelles questions : quel sens donner à l'évolution des prix des services quand la notion même de qualité ne peut être mesurée ? Comment la crise est-elle socialement partagée ? De quelle façon l'économie est-elle financée ? Qu'est-ce qu'un choc d'offre et un choc de demande et quelles sont leurs implications sectorielles ?

Mots clés : Pandémie, politiques publiques, comptes nationaux.

La Covid-19 a provoqué une crise sanitaire et économique sans précédent dans l'histoire récente. Elle conduit à repenser des concepts et mesures sur lesquelles l'analyse économique se construit. Pour ne prendre qu'un exemple, la définition du chômage repose sur la disponibilité des travailleurs en recherche d'emploi, qui ne fait plus sens en période de restriction des mobilités. L'analyse économique doit donc revenir sur l'objet même de la mesure pour identifier la dynamique du sous-emploi au-delà du chômage ou encore du pouvoir d'achat au-

delà de l'inflation. Les contributions de l'INSEE (Blanchet et Tavernier, 2020) et de la Banque de France (Bignon et Garnier, 2020) à ce numéro de la *Revue de l'OFCE* montrent comment la mesure de l'activité et la production de statistiques nouvelles ont évolué pour cerner cette période singulière de crise sanitaire et économique.

Il est important de revenir sur l'analyse en temps réel de la crise, dans un environnement de grande incertitude. On peut identifier trois moments. Le premier est la recherche d'informations : la mesure de l'état de l'économie par les enquêtes et autres données a été le premier réflexe des économistes, afin de reprendre pied dans un océan d'interrogations. Ensuite, la deuxième étape a été la mise en cohérence de ces nouvelles informations pour construire une compréhension globale de la situation. Cette mise en cohérence a reposé sur de simples relations comptables. Ces cohérences comptables permettent l'analyse de l'évolution du revenu des principaux acteurs, sur laquelle peuvent se bâtir l'analyse et la prévision économique. Le troisième moment a été la construction d'analyses et de prévisions, une fois l'état de l'économie mieux compris. Ainsi, la chronique de l'analyse économique dans cette crise peut se résumer en trois étapes : la mesure, la mise en cohérence et enfin, l'analyse et les prévisions.

L'effort de mise en cohérence des différentes mesures en période d'incertitudes amène à un vibrant plaidoyer en faveur de la comptabilité nationale. En effet, l'utilité des notions comme le Produit Intérieur Brut (PIB), souvent justement décrié, est devenue évidente. Le PIB permet de s'assurer que la somme du revenu des agents est cohérente avec ce que l'on prévoit de la production des entreprises. Cette simple égalité comptable a permis très tôt de dévoiler les singularités de cette crise, comme le fort taux d'épargne des ménages. Ensuite, la décomposition du PIB en différentes branches permet de vérifier que les dépenses de chaque branche contribuent aux recettes des autres. En termes plus techniques, la cohérence du Tableau Économique d'Ensemble (TEE) (reliant les revenus des principaux agents) et du Tableau d'Entrée Sortie (TES) (montrant l'interaction des branches) sont des outils d'analyse indispensables.

La première partie de ce texte présente les analyses de l'OFCE dans l'ordre de leur élaboration afin de montrer l'effort de mise en cohérence de données imparfaites, et les raisons d'une stratégie progressive d'analyse de la situation. En effet, l'analyse économique vient dissoudre quelques convictions. Il faut bien reconnaître que la nature de ce qui

est mesuré fait débat dans une telle crise. Si l'on a mentionné plus haut la mesure du chômage et du sous-emploi, la nature réelle de l'activité dans une économie composée majoritairement de services marchands et non marchands est difficile à appréhender. La seconde partie de ce texte propose quatre questions nouvelles pour l'analyse économique qui viennent interroger la mesure de l'activité économique. La question simplement évidente de la nature d'un service en période épidémique est difficile. Ensuite, de nouvelles données d'acteurs privés, rapidement disponibles, viennent compléter les données publiques et les bases de données disponibles. Comment intégrer ces données nouvelles au travail d'analyse ? Ensuite, la crise de la Covid-19 a conduit à de massifs transferts de richesse entre les agents économiques. Comment utiliser les données financières pour identifier les fragilités des entreprises et des ménages ? Enfin, le choc que représente le confinement modifie à la fois l'offre de secteurs, la demande des ménages et d'autres secteurs. Comment l'analyse économique doit-elle évoluer pour comprendre les nouvelles causalités créées par la pandémie ?

Il est bien trop tôt pour savoir si cette crise inédite changera l'analyse économique. Cela n'a pas été le cas de la crise de 2008, dites des *subprime*. La période actuelle est plutôt celle de l'identification des zones d'ombre nouvelles dans la compréhension du fonctionnement de nos économies.

1. Comprendre le présent en période d'incertitudes

1.1. Quatre incertitudes

La crise de la Covid-19 est un événement social et économique sans précédent, marqué par quatre incertitudes. La première est, bien sûr, l'incertitude épidémique quant à la contagiosité et la létalité du virus. Cette dimension médicale a fait l'objet d'un apprentissage progressif au niveau planétaire. Les quelques mois qui nous séparent du début de l'épidémie ne doivent pas nous faire oublier les grandes inconnues sur les paramètres fondamentaux de la diffusion du virus.

Le développement de la pandémie a imposé une nécessaire période de confinement, conduisant à l'arrêt d'entreprises et à un profond ralentissement de l'activité de certains secteurs. La seconde incertitude concerne les effets économiques de cette stratégie inédite de confinement, puis de déconfinement. Ces politiques n'ont jamais été utilisées

auparavant. Les effets sur le chômage, sur le revenu et la consommation des ménages, les inégalités et la pauvreté ou encore l'investissement ont dû être estimés dans l'urgence. Les contributions de l'INSEE et de la Banque de France dans ce numéro de la *Revue de l'OFCE* insistent, et c'est essentiel, sur la production de données dans la crise. L'appareil statistique de l'INSEE a évolué pour fournir des indicateurs, nouveaux et rapidement, pour comprendre l'état de l'économie. Le texte de la Banque de France explique en particulier comment l'Enquête Mensuelle de Conjoncture a évolué pour informer sur l'état de l'économie.

La troisième incertitude concerne l'effet des autres politiques économiques destinées à réduire les effets économiques négatifs du confinement et des mesures sanitaires. Les dispositifs d'activité partielle, du fonds d'indemnisation des indépendants, du plan de relance demandent à être évalués dans un contexte de forte incertitude. Cette troisième incertitude concerne donc la difficulté de l'évaluation des politiques publiques. Encore une fois, l'administration publique, comme la DARES, a rendu public avec des enquêtes spécifiques, le taux de recours à de tels dispositifs.

La quatrième incertitude enfin concerne le comportement des ménages et des entreprises eux-mêmes dans un tel environnement incertain. La décision de consommation des ménages et d'investissement des entreprises, en France et dans les autres pays, déterminent la demande et donc l'activité économique.

1.2. Où en est-on ? Identifier les questions importantes

La première estimation de l'effet des mesures sanitaires et de la période de confinement a été réalisée dès mars 2020[1]. Dix analyses ont été produites concernant la consommation des ménages, l'investissement des entreprises, le nombre de télétravailleurs, l'impact de la fermeture des écoles, le tourisme, entre autres. Ces analyses ont consisté, à partir des dernières enquêtes connues, à estimer l'effet des mesures annoncées sur les composantes essentielles de la demande (consommation et investissement) et de l'offre (télétravail et activité partielle). Cette première série d'analyses a aussi utilisé des données

1. Département analyse et prévision de l'OFCE, 2020a, « Évaluation au 30 mars 2020 de l'impact économique de la pandémie de COVID-19 et des mesures de confinement en France », *OFCE Policy brief*, n° 65, 30 mars.

disponibles sur la consommation d'électricité ou encore sur les indicateurs conjoncturels qualitatifs. À la fin mars 2020, alors que le confinement a été mis en place le 17 mars 2020, l'estimation de la chute de PIB mensuel par mois de confinement a été de 20 points de PIB mensuel, soit 60 milliards d'euros par mois. Cette estimation, d'une ampleur inouïe, était proche mais différente de celle de l'INSEE. Par exemple, l'INSEE évaluait la chute de la consommation des ménages à 35 points de pourcentage alors que l'OFCE l'estimait à 26 par mois de confinement, avec de grandes incertitudes. Au 16 octobre 2020, l'INSEE évalue la chute de la consommation à 32 % au mois d'avril 2020 par rapport au mois de février 2020. Dans un tel environnement, la précision de ces estimations (après seulement deux semaines de confinement) apparaît remarquable.

1.3. Évolution du revenu : compte d'agents et de branches

Le second moment important de la compréhension de l'état de l'économie a été l'analyse des comptes d'agents et de branches[2]. Cette analyse consiste à estimer l'évolution du revenu, de la consommation, de l'investissement et de l'épargne des principaux agents économiques, que sont les entreprises, les ménages et l'État au sens large (les Administrations Publiques). Cette analyse intègre donc les estimations de chacune des composantes de chaque acteur au sein du Tableau Économique d'Ensemble (TEE) pour l'économie française. Le TEE est un objet essentiel pour le macroéconomiste. Il ne fait qu'exprimer de manière rigoureuse l'évidence comptable que les dépenses d'un agent sont nécessairement les recettes d'un autre.

Cette analyse a très tôt permis d'identifier l'enjeu de la conjoncture en période de pandémie. Les dispositifs publics assuraient en moyenne une chute modérée du revenu des ménages de l'ordre de 5 % (avec des effets sur la pauvreté et les inégalités dont on parlera plus loin). La chute importante de la consommation, associée à une chute modérée du revenu, conduit à l'accumulation d'une épargne forcée des ménages. L'évolution de cette épargne, et sa possible transformation en épargne de précaution, constitue encore à ce jour la question essentielle pour la dynamique de l'activité et du chômage. Le second enseignement des comptes d'agents est la chute importante de revenu

2. Département analyse et prévision de l'OFCE, 2020b, « 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*, n° 66, 20 avril.

des entreprises et de l'État. Une seconde question pour la conjoncture est donc la dynamique de l'investissement et des faillites, dans un environnement où les effets de court terme sont absorbés par des dispositifs de fourniture de liquidité, comme le plan garanti par l'État ou comme le report de créances sociales et fiscales, qui ne règlent pas les problèmes de moyen terme de faillites et de surendettement. Ces trois thématiques, épargne des ménages, dynamique du tissu productif et dynamique de l'endettement public conditionnent à ce jour la perspective d'activité et de chômage en 2021 et bien au-delà.

L'analyse des comptes de branches s'est avérée essentielle car la période de confinement a touché de manière très différenciée les branches économiques. Certaines branches ont vu leur activité (valeur ajoutée) chuter de plus de 70% pendant le confinement, comme l'hôtellerie et la restauration, tandis que d'autres ne chutaient « que » de 15 %, comme l'agriculture. L'analyse des comptes de branches a reposé sur le Tableau Économique d'Ensemble[3] (TEE) qui agrège l'économie en 17 secteurs, pour identifier toutes les relations économiques entre ces secteurs : si un secteur produit moins, il achètera moins aux autres secteurs conduisant à la propagation d'un choc négatif dans le tissu productif. Des développements particuliers ont été réalisés pour évaluer la diffusion *simultanée* de chocs de demande (du fait de la chute de la consommation finale) mais aussi de chocs d'offre négatifs (du fait des travailleurs empêchés). En effet, au niveau d'une branche, ces chocs ne peuvent être pensés comme additifs. La chute d'activité est plutôt déterminée par le choc de la plus grande ampleur.

Cette étude au niveau français a été étendue au niveau international avec les mêmes méthodes[4], en estimant la diffusion des mesures de confinement dans le tissu productif de sept pays (France, Allemagne, Italie, Espagne, Grande-Bretagne, États-Unis et Chine) et en tenant compte des interdépendances. Cette comparaison internationale a permis de mieux cerner la demande adressée à la France ainsi que les différences entre les plans de relance nationaux[5].

---

3. De manière plus précise, les études ont utilisé le tableau *input-output* World Input-Output Database (WIOD) France, qui est un TES symétrique, où les équilibres sont valorisés au prix de base.
4. Département analyse et prévision de l'OFCE, sous la direction d'Éric Heyer et de Xavier Timbeau, 2020c, « Évaluation de l'impact économique de la pandémie de COVID-19 et des mesures de confinement sur l'économie mondiale en avril 2020 », *OFCE Policy brief*, n° 69, 5 juin.
5. L'étude de la situation internationale s'est aussi faite par l'analyse du prix du pétrole, *cf.* Céline Antonin, 2020, « Pétrole : chronique d'un effondrement », *OFCE Policy brief*, n° 68, 8 mai.

Ces études se sont concentrées sur la période de confinement. Ensuite, la période de déconfinement progressif conduit à une réactualisation de toutes ces analyses dans un environnement sanitaire encore incertain et où l'utilisation des dispositifs publics, comme l'activité partielle[6], étaient encore estimés.

De ces analyses il ressort que l'utilisation de cadres comptables cohérents, comme les interdépendances sectorielles dans le Tableau d'Entrée-Sortie, ou la circulation du revenu au sein du Tableau Économique d'Ensemble sont des outils essentiels, qui obligent à une cohérence logique et qui orientent l'analyse économique.

1.4. Inégalités, travailleurs vulnérables et faillites

Ce processus progressif d'élaboration des outils adaptés pour comprendre le présent et réaliser des prévisions a conduit à des analyses identifiant l'hétérogénéité de l'exposition à la crise économique entre les ménages et les entreprises. En effet, la compréhension des effets distributifs des mesures sanitaires et des politiques publiques permet d'identifier les ménages les plus précaires. La première analyse concerne la dynamique du marché du travail et du chômage[7]. En analysant les salariés, selon leur branche d'activité, leur statut professionnel, on peut montrer que l'ajustement sur le marché du travail a reposé sur les travailleurs les plus précaires. En considérant les salariés et non-salariés, la hausse du chômage a été estimée à 620 000 personnes en mai 2020 pendant la période de confinement.

Cette analyse des inégalités s'est étendue à l'ensemble de la population. À partir des données de l'Enquête Revenus Fiscaux et Sociaux (ERFS) et Budget des Familles de l'Insee ainsi que des données disponibles de la comptabilité nationale, il a été proposé une estimation à la fois des baisses de revenus enregistrées par les ménages mais aussi de la consommation empêchée pour les ménages, par décile de niveaux de vie. La mobilisation de ces enquêtes, datant de la période avant le confinement, était nécessaire du fait de la difficulté d'avoir des données au niveau des ménages pendant la période de confinement. L'accès à

6. Magali Dauvin, Bruno Ducoudré, Éric Heyer, Pierre Madec, Mathieu Plane, Raul Sampognaro et Xavier Timbeau, 2020, « Évaluation au 26 juin 2020 de l'impact économique de la pandémie de COVID-19 et des mesures du confinement et du déconfinement en France », *OFCE Policy brief*, n° 75, 26 juin.
7. Bruno Ducoudré et Pierre Madec, 2020, « Évaluation au 6 mai 2020 de l'impact économique de la pandémie de COVID-19 et des mesures de confinement sur le marché du travail en France », *OFCE Policy brief*, n° 67, 6 mai.

des données individuelles en temps réels a manqué pendant le confinement. Ce point s'avère une leçon importante que l'on développe dans la seconde partie.

Le second thème ayant donné lieu à de nouvelles analyses est l'identification dans la population française des travailleurs vulnérables (au sens du décret du 5 mai 2020). Ce travail a été réalisé en collaboration avec le Collège des Économistes de la Santé[8]. Il a conduit à une estimation de l'impact économique de différentes mesures de reconfinement ciblées.

Enfin, vue l'ampleur du choc de revenu affectant les entreprises, l'OFCE a très tôt développé des analyses de l'évolution du tissu productif. Tout d'abord, une première réflexion a été conduite sur la compensation des actifs inutilisés, en se basant sur la consommation de capital fixe[9], ou encore l'annulation, ciblée autant que faire se peut, de créances fiscales et sociales. Des analyses ont ensuite été proposées afin de préciser le dispositif.[10]

En reprenant l'historique de ces analyses, dont deux sont publiées dans cette *Revue de l'OFCE*[11], ce qui surprend est le caractère robuste des ordres de grandeur très tôt estimés. Cependant, un tel choc économique met nécessairement en lumière des zones d'ombre de l'analyse et de la mesure économique. L'identification de ces dernières est importante et plus difficile qu'il n'y paraît.

2. Quatre questions posées à l'analyse économique

2.1. Qu'est-ce qu'un prix ? Quelle est la valeur d'un service ?

Ainsi, ce texte est d'abord un vibrant plaidoyer en faveur de la comptabilité nationale, comme cadre cohérent permettant de repré-

8. Florence Jusot, Pierre Madec, Jean-Philippe Bertocchio, Bruno Ducoudré, Mathieu Plane, Raul Sampognaro, Xavier Timbeau, Bruno Ventelou et Jérôme Wittwer, 2020, « Les 'vulnérables' à la COVID-19 : essai de quantification », *OFCE Policy brief*, n° 74, 26 juin.
9. Voir l'encadré 2 de Département analyse et prévision de l'OFCE (2020b).
10. Voir *OFCE le blog*, « Covid-19 et entreprises : comment éviter le pire ? » par Mathieu Plane, 29 mai 2020. Une étude des complémentaires de la dynamique des faillites sur données d'entreprises a été développée dans Mattia Guerini, Lionel Nesta, Xavier Ragot et Stefano Schiavo, 2020, « Dynamique des défaillances d'entreprises en France et crise de la Covid-19 », *OFCE Policy brief*, n° 73, 19 juin.
11. « Évaluation de la pandémie de Covid-19 sur l'économie mondiale » et « Évaluation au 26 juin 2020 de l'impact économique de la pandémie de la Covid-19 et des mesures du confinement et du déconfinement en France ».

senter les flux monétaires entre les agents et les secteurs. Ces flux permettent d'analyser les évolutions des revenus en euros. Cependant, l'économiste et nos concitoyens s'intéressent aux quantités de biens et services qu'ils peuvent acheter avec leur revenu. À ce point de l'analyse, qui est le passage de quantités d'euros en quantité de biens, il faut reconnaître que de profondes difficultés émergent, toutes basées sur le fait qu'il est difficile de définir ce qu'est un prix en période de crise sanitaire, du fait de la production d'un nouveau service, celui de la protection contre le risque épidémique.

Prenons un exemple concret. Avant l'épidémie de la Covid-19, une coupe de cheveux coûtait 20 euros chez mon coiffeur pour environ 30 minutes dans la boutique. Après la mise en place des mesures sanitaires, comme la distanciation physique et le nettoyage des sièges, le temps passé dans la boutique est de 40 minutes (soit une hausse du temps passé de 30 %), ce qui a conduit mon coiffeur a augmenté les prix de 20 à 22 euros (soit une hausse du prix de 10 %).

Un premier calcul superficiel conduit à une hausse du prix de 10 % et à une chute de la productivité de 30 % pour le même service. Ces estimations permettent de rendre les paiements cohérents avec le revenu des agents. L'économiste conclut à un choc négatif de productivité qui est inflationniste.

Ce calcul est cependant faux en période épidémique car les services ont alors une nouvelle caractéristique, celle du risque épidémique. Mon coiffeur pourrait fournir le même service qu'auparavant (sans mesure sanitaire), il fournirait alors une coupe de cheveux avec un *fort* risque épidémique. Les mesures sanitaires déployées conduisent à la fourniture d'un nouveau service, qui est une coupe de cheveux avec un faible *risque* épidémique. Ces deux services sont de qualité très différente. Pour des raisons de santé publique, les réglementations interdisent l'existence d'un marché de la coupe de cheveu à fort risque épidémique, mais l'on a bien considérablement augmenté la qualité du service dans une nouvelle dimension, ce dont m'assure mon coiffeur depuis plusieurs mois.

Comment mesurer la hausse de la qualité ? Elle dépend de la valorisation par l'économiste et le comptable de la réduction du risque épidémique. Notons que la correction du prix des biens par leur qualité est le quotidien des comptables nationaux, qui utilisent la méthode des prix hédoniques pour corriger l'évolution des biens de l'évolution de la qualité de ces derniers, par exemple dans le domaine immobilier ou

informatique. Dans le cas d'un service comme la coiffure, le problème est ici qu'il est impossible de 1) mesurer réellement la réduction du risque épidémique 2) donner un équivalent monétaire à la réduction de ce risque.

Un second exemple est le secteur de l'hôtellerie. La justification de la fermeture des hôtels est que la production de service d'hôtellerie à faible risque épidémique conduirait à des surcoûts tels que le prix d'une nuit d'hôtel serait prohibitif. En d'autres termes, le prix de la nuitée serait au-delà du prix maximal que les personnes seraient prêtes à payer, ce que l'économiste nomme prix de réserve, comme Didier Blanchet et Jean-Luc Tavernier le rappellent dans leur contribution à ce numéro. Comment dès lors penser une notion d'inflation, c'est-à-dire de variation des prix, lorsque certains marchés disparaissent pour des raisons sanitaires ?

Les enjeux économiques sont importants. En effet, considérons maintenant le secteur des services non-marchands et en particulier l'éducation nationale. La fermeture des écoles et collèges a conduit à fournir par internet (en « distanciel ») des cours et enseignements, en mobilisant les parents d'élèves qui ont en partie assuré des cours à domicile. Cette situation résume toutes les difficultés de la mesure de la valeur.

Tout d'abord, la qualité des cours en « distanciel » est bien inférieure à la qualité des cours donnés en classe (en « présentiel ») : on observe donc une chute de la qualité de l'enseignement pendant la période de confinement, observée par tous les enseignants. Ensuite, certaines matières, comme l'éducation physique et sportive ne se prêtent tout simplement pas à des enseignements à distance. Comment mesurer cette perte de qualité et donc de valeur de ces services en période épidémique ?

Premièrement, comme il n'y a pas de prix pour les services non-marchands, rappelons que la production est traditionnellement approximée par le coût de production et notamment les salaires. Les limites de cette norme comptable sont connues, mais elles prennent ici un caractère bien plus sévère. Il faudrait ici une mesure de la qualité et de la quantité du service éducatif dans une situation inédite, ce qui n'est pas possible. Deuxièmement, il faudrait (comme pour les coiffeurs) mesurer la valeur d'un service éducatif avec risque épidémique faible, ce qui est proprement impossible.

Par ailleurs, la mesure du PIB ne mesure pas la production domestique, qui est réalisée dans le cercle familial. Ainsi, si l'on mesurait le service éducatif seulement par la production de l'éducation nationale, on sous-estimerait le volume total de service éducatif. Enfin, mesurer la qualité et la quantité du service éducatif produit dans le cadre domestique est possible, mais serait très difficile et incertain.

Comment sortir de ces difficultés ? Tout choix comptable sera imparfait dans une période de telles incertitudes. Il doit cependant être cohérent avec les flux monétaires, pour suivre réellement les contraintes budgétaires des agents. Ensuite, il faut reconnaître que tout partage prix-volume des montants en euros est conventionnel pour les services non-marchands en période de crise sanitaire. Il est donc important de fournir l'évolution des prix pour les biens et services n'ayant pas de risque épidémique et de fournir un indice des prix conventionnels pour les autres services, dont la construction est transparente et en reconnaissant que l'on ne peut pas définir de notion cohérente d'inflation pour ces derniers services. La stratégie de l'OFCE, comme d'autres instituts, d'étudier les comptes d'agents et le marché de travail a permis de rendre compte de la dynamique du sous-emploi en évitant de s'exprimer sur les questions difficiles de l'indice des prix pertinents.

2.2. Inégalités et données privées rapidement disponibles

L'ampleur de la crise et son effet différencié selon les secteurs, tout comme la hausse du sous-emploi, indiquent de forts effets distributifs entre les ménages. Les effets sur les inégalités et la pauvreté sont essentiels à estimer. En effet, sur un plan strictement économique, cet effet différencié est important pour prévoir la dynamique de la consommation. Ensuite, l'identification des ménages fragiles est importante pour la politique économique afin de lutter contre la pauvreté.

L'OFCE a essayé de mesurer ces effets par des évaluations *ex ante* en utilisant l'enquête Budget des familles et en simulant les effets de la crise selon les estimations. Ces analyses sont utiles car elles concernent l'ensemble de la population. Cependant, la leçon de cette crise de la Covid-19 est que l'on peut mobiliser en temps réel des données bancaires et d'autres acteurs privés pour suivre le comportement des agents. L'utilisation des données privées a été menée à grande échelle aux États-Unis par Raj Chetty et son équipe, qui a produit un site où un ensemble des données bancaires, de logements et de salaires est en ligne et régulièrement mis à jour afin de suivre au jour le jour la dyna-

mique du chômage, de la consommation et des offres d'emplois, en particulier[12].

En France, une étude utilisant les données de cartes bleues et les données bancaires du Crédit mutuel a été réalisée par le CAE, avec en particulier la contribution de Camille Landais[13]. L'utilisation de ces données est essentielle, et elle pose de nouvelles questions. La représentativité des données et l'existence d'éventuels biais de sélection, le respect de l'anonymat et de l'utilisation des données personnelles, l'analyse rapide de bases de données complexes, la mise en cohérence avec d'autres sources d'information, l'accès aux données pour les entreprises, sont autant d'aspects essentiels pour interpréter des résultats. Pour l'OFCE, l'utilisation de ces données et leur mise en cohérence avec d'autres sources d'information agrégée sera un enjeu important.

La disponibilité d'informations privées va progressivement faire apparaître des producteurs d'information privée qu'il faudra mettre en cohérence avec la production d'information publique, notamment par l'INSEE. Ce nouvel âge des données sociales, dont on parlait depuis quelques temps, a montré son utilité dans cette crise.

2.3. La finance en période de crise

La troisième question concerne la finance en période de crise ainsi que les processus d'intermédiation de l'épargne. En effet, les variations de bilan des acteurs sont inédites. Les estimations de l'OFCE sont une hausse de l'épargne des ménages du fait de la crise sanitaire de l'ordre de 80 milliards fin 2020. Les entreprises ont absorbé le choc par un accroissement de l'endettement, qui a cependant permis à ces dernières de constituer des réserves de trésorerie. Cela a rapidement été identifié par la Banque de France, comme il est expliqué dans ce numéro. Enfin, les dettes publiques des États atteignent maintenant des niveaux inédits, jusqu'à 115% du PIB fin 2020 selon les estimations de l'OFCE. Un autre élément de l'intermédiation de l'épargne est le rachat massif par les banques centrales des dettes publiques en échange de réserve bancaire.

Face à un choc comme la crise de la Covid-19, l'intégration d'éléments financiers de bilan est nécessaire afin d'identifier les fragilités financières susceptibles de déstabiliser la dynamique économique.

12. Voir le site https://tracktherecovery.org/
13. Voir le Focus du CAE (2020).

Les contraintes de liquidité et de solvabilité peuvent engendrer des faillites d'entreprises et des destructions d'emplois. Elles influencent aussi la dynamique de l'investissement. L'utilisation de l'épargne des ménages, qui dépend en partie de la richesse totale des ménages et de sa rémunération, influencera les comportements d'épargne de précaution, les décisions de consommation et donc la dynamique de la reprise. Dans une telle crise, la dynamique des flux, importante pour le travail de prévision, doit tenir compte des stocks pertinents, comme l'hétérogénéité du bilan des entreprises.

Un exemple de l'intégration des données financières dans la prévision est l'évaluation prospective des dynamiques de faillite réalisée par l'OFCE[14]. Cette prévision tient compte du bilan des entreprises, comme le volume de liquidité et de crédit. Elle a été réalisée par l'OFCE sur une base *ex ante*, c'est-à-dire en utilisant les données microéconomiques de bilans d'entreprises avant la crise (à partir de l'enquête FARE) pour simuler la récession telle qu'alors prévue par l'OFCE sur plusieurs millions d'entreprises, afin d'analyser la dynamique des faillites et de pertes d'emplois. Ces prévisions microéconomiques peuvent alors être incluses dans le travail de prévision pour affiner la dynamique des valeurs agrégées. Ce n'est qu'un exemple du lien entre éléments financiers microéconomiques et prévisions, qui pourrait encore gagner en pertinence par l'utilisation de données privées de haute fréquence.

2.4. Qu'est-ce qu'un choc d'offre et un choc de demande ?

La dernière question concerne enfin l'identification des chocs économiques. L'analyse économique distingue traditionnellement les chocs d'offre et de demande. Un choc d'offre négatif est une baisse des quantités vendues du fait de contraintes de production. Elle conduit donc à une hausse des prix. Un choc de demande négatif est une baisse de la demande qui conduit à une baisse des prix. La prévision de l'inflation et de l'évolution du revenu des consommateurs et producteurs dépend donc de l'identification de tels chocs. La crise de la Covid-19 conduit à remettre en cause une simple distinction entre offre et demande. En particulier, la fermeture administrative de certains secteurs constitue à la fois des chocs d'offre et de demande dans des proportions qu'il faut estimer.

14. Voir Guerini, Nesta, Ragot et Schiavo (2020).

Tout d'abord, il est connu que certains chocs économiques constituent à la fois des chocs d'offre et de demande. Un pays qui fait face une dépréciation de sa monnaie (comme certains pays de la zone euro selon différentes évaluation), connaît un avantage concurrentiel du fait de la faiblesse relative de ses coûts, ce qui est un choc d'offre positif et conduit à une augmentation de ses exports. La dépréciation de la monnaie augmente le prix relatif des biens et services étrangers par rapport aux biens et services domestiques, ce qui accroît la demande domestique et constitue un choc de demande positif dans le pays.

La fermeture administrative de certains secteurs de l'économie, du fait de l'impossibilité de produire dans de bonnes conditions sanitaires, constitue à la fois un choc de demande négatif pour les secteurs qui fournissaient les intrants, et qui sont donc en amont du secteur touché, dans la chaîne de production. Cette fourniture constitue ensuite un choc d'offre négatif pour les secteurs qui utilisaient la production du secteur touché, et se situent en aval de ce dernier. Enfin, la fermeture du secteur réduit le revenu des travailleurs de ce secteur, formant un choc de demande négatif pour l'économie, du fait de la réduction du revenu et de la consommation des salariés de ce secteur.

Les travaux de l'OFCE ont étudié la diffusion sectorielle des chocs de fermeture et de réduction de la consommation en tenant compte des interdépendances sectorielles[15]. Cette analyse, utilisant le Tableau d'entrées-sorties a demandé des développements méthodologiques reprenant d'anciens travaux sur la diffusion de contraintes d'offre dans la structure productive réalisés par Ghosh (1958). Elle a conduit à une estimation de la part de contraintes d'offre et de demande des secteurs, menant à une perte de valeur ajoutée sectorielle qu'il faut alors rendre cohérente avec la perte totale de revenu dans l'économie et la dynamique de la consommation. Des développements sont nécessaires, ils sont menés notamment au sein de la littérature académique sur les réseaux de production pour identifier comment le tissu productif se modifie en temps de crise, du fait de la diffusion de contraintes de débouchés et d'approvisionnement.

Un exemple récent d'analyse de la cohérence macroéconomique de la fermeture de certains secteurs économiques a conduit à forger le terme de *choc d'offre keynésien* (voir Guerrieri *et al.* 2020). Du fait des interactions sectorielles, la diffusion d'un choc initialement d'offre (*i.e.*

15. Voir notamment la Section 3 dans Département analyse et prévision de l'OFCE (2020b).

de contrainte de production) peut conduire au niveau macroéconomique à un déficit de demande, nécessitant une stimulation de l'activité. L'analyse économique est donc remise en mouvement par les nouveaux mécanismes de diffusion. L'enjeu de ces analyses est essentiel car il concerne la définition des politiques économiques pertinentes, comme le soutien au revenu ou à la production des acteurs-clés.

3. Conclusion

En guise de conclusion, il faut reconnaître que les quatre questions principales posées dans ce texte n'épuisent pas le champ de toutes les interrogations qui naissent de la crise de la Covid-19. Ces dernières vont de la mesure économique elle-même à la compréhension de nouveau mécanisme. On pourrait rajouter la question de la mesure du chômage en période de crise sanitaire, qui remet en cause les définitions traditionnelles, comme celle du BIT, du fait de l'indisponibilité à court terme des travailleurs[16]. On pourrait ajouter les effets des politiques monétaires non-conventionnelles sur l'octroi de crédit et sur la dynamique de la consommation et de l'investissement. Toutes ces interrogations sont légitimes et donneront lieu à de nombreux travaux au sein de la science économique. Pour un centre de macroéconomie appliquée comme l'OFCE, la question délicate est d'identifier les nouveaux outils et analyses qui auront la plus grande contribution à l'amélioration de la qualité des prévisions.

Références

Antonin Céline, 2020, « Pétrole : chronique d'un effondrement », *OFCE Policy brief,* n° 68, 8 mai.

Banque de France, 2020a, « Prévisions économiques. Projections macroéconomiques », juin, https://publications.banque-france.fr/projections-macroeconomiques-juin-2020

Banque de France, 2020b, L'impact de la crise du Covid-19 sur la situation financière des ménages et des entreprises : une première photographie à partir des données monétaires et financières à fin mars 2020, 29 avril.

16. Tous les mois, le ministère du Travail et Pôle emploi publient le nombre de demandeurs d'emploi en fin de mois (DEFM) inscrits à Pôle emploi. À cette seconde série de mesures, l'INSEE produit un autre indicateur de halo autour du chômage. L'intérêt de ces mesures dépend de l'objectif, mesurer le sous-emploi ou prévoir le nombre de personnes bénéficiant de l'allocation chômage, par exemple.

Bignon Vincent et Olivier Garnier, 2020, « Mesurer l'impact de la crise Covid : l'expérience de la Banque de France », *Revue de l'OFCE*, n° 168, novembre.

Blanchet Didier et Jean-Luc Tavernier, 2020, « Mesurer l'activité durant la crise sanitaire : premiers éléments de bilan », *Revue de l'OFCE*, n° 168, novembre.

CAE, 2020, Focus « Dynamiques de consommation dans la crise : les enseignements en temps réel des données bancaires », n° 49-2020, http://www.cae-eco.fr/dynamiques-de-consommation-dans-la-crise-les-enseignements-en-temps-reel-des-donnees-bancaires

Dauvin Magali, Paul Malliet et Raul Sampognaro, 2020, « Impact du choc de demande lié à la pandémie de la Covid-19 en avril 2020 sur l'activité économique », *Revue de l'OFCE*, n° 168, novembre.

Dauvin Magali, Bruno Ducoudré, Éric Heyer, Pierre Madec, Mathieu Plane, Raul Sampognaro et Xavier Timbeau, 2020, « Évaluation au 26 juin 2020 de l'impact économique de la pandémie de COVID-19 et des mesures du confinement et du déconfinement en France », *OFCE Policy brief*, n° 75, 26 juin.

Ducoudré Bruno et Pierre Madec, 2020, « Évaluation au 6 mai 2020 de l'impact économique de la pandémie de COVID-19 et des mesures de confinement sur le marché du travail en France », *OFCE Policy brief*, n° 67, 6 mai.

Département analyse et prévision de l'OFCE, 2020a, « Évaluation au 30 mars 2020 de l'impact économique de la pandémie de COVID-19 et des mesures de confinement en France », *OFCE Policy brief*, n° 65, 30 mars.

Département analyse et prévision de l'OFCE, 2020b, « 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*, n° 66, 20 avril.

Département analyse et prévision de l'OFCE, sous la direction d'Éric Heyer et de Xavier Timbeau, 2020c, « Évaluation de l'impact économique de la pandémie de COVID-19 et des mesures de confinement sur l'économie mondiale en avril 2020 », *OFCE Policy brief*, n° 69, 5 juin.

Ghosh A., 1958, « Input-Output Approach to an Allocation System », *Economica*, vol. 25, n° 97, pp. 58-64.

Guerini Mattia, Lionel Nesta, Xavier Ragot et Stefano Schiavo, 2020, « Dynamique des défaillances d'entreprises en France et crise de la Covid-19 », *OFCE Policy brief*, n° 73, 19 juin.

Guerrieri Veronica, Guido Lorenzoni, Ludwig Straub et Iván Werning, 2020, « Macroeconomic Implications of COVID-19: Can Negative Supply Shocks Cause Demand Shortages? », *NBER Working paper*, n° 26918.

Insee, 2020, « Mesure et prévision en temps de crise : une comparaison avec la période 2008-2009 », *Point de conjoncture,* 9 avril.

Jusot Florence, Pierre Madec, Jean-Philippe Bertocchio, Bruno Ducoudré, Mathieu Plane, Raul Sampognaro, Xavier Timbeau, Bruno Ventelou et Jérôme Wittwer, 2020, « Les 'vulnérables' à la COVID-19 : essai de quantification », *OFCE Policy brief*, n° 74, 26 juin.

Plane Mathieu, « Covid-19 et entreprises : comment éviter le pire ? », *OFCE le blog* , 29 mai 2020.

Tavernier Jean-Luc, 2020, « La statistique publique à l'épreuve de la crise sanitaire », *blog de l'INSEE*, 6 mai.

MESURER L'ACTIVITÉ DURANT LA CRISE SANITAIRE
PREMIERS ÉLÉMENTS DE BILAN*

Didier Blanchet et Jean-Luc Tavernier
INSEE

La crise sanitaire des derniers mois a été sans précédent et elle a conduit à des adaptations inédites pour l'appareil d'observation statistique. Quel premier bilan peut-on tirer de cette période ? On examine trois questions. La première porte sur les instruments de mesure : des sources de données non-conventionnelles ont été mobilisées, ceci doit-il marquer un tournant vers une nouvelle façon de suivre la conjoncture économique ? Répondre à cette question impose de remettre à plat les avantages et limites des différents types de sources, car aucune n'est universellement idéale pour tous les types de contexte. La deuxième question porte sur l'objet même de cette mesure. A-t-on bien mesuré ce qu'il fallait mesurer ? La crise n'a-t-elle pas révélé de nouvelles limites du PIB, rendant encore plus pressant le besoin d'indicateurs alternatifs ? Que la comptabilité nationale ne mesure qu'une partie de ce qui compte et que d'autres indicateurs soient nécessaires ne fait aucun doute. Qu'il y ait besoin de mieux expliquer ce qu'elle mesure également. Mais, face à une telle crise, ce n'est pas de moins de comptabilité nationale qu'on a besoin : ce qui s'est passé et ce qui nous attend rendent encore plus nécessaire qu'à l'ordinaire un suivi de la situation économique des différents agents, pour apprécier lesquels et à quelle hauteur ont besoin d'être soutenus. La troisième question est celle de la comparabilité internationale des chiffres : face à un tel choc, la réponse des instituts de statistique a été hétérogène. Déjà en temps ordinaire, la comparabilité des chiffres n'est pas aussi affirmée que ce qu'on serait en droit d'attendre. Le contexte de crise a encore accentué ce problème.

Mots clés : crise sanitaire, diagnostic conjoncturel, comptes nationaux.

* Cet article reprend et complète les textes de deux notes publiées sur le blog de l'Insee en avril et juillet 2020.

La crise sanitaire a obligé à des adaptations inédites pour l'ensemble des acteurs du suivi économique conjoncturel : l'Insee et l'ensemble du système statistique public, l'OFCE, Rexecode, la Banque de France, pour ne citer que les principaux d'entre eux … Les évaluations de l'ampleur du choc se sont accumulées et affinées au fil des semaines, chaque organisme y contribuant selon ses tropismes et ses avantages comparatifs, chacun tirant parti des travaux des autres et les nourrissant en retour.

Dans le cas de l'OFCE, la contribution a pris la forme d'une série de *Policy briefs* très travaillés, repris dans le présent volume. Dans le cas de l'Insee, le diagnostic conjoncturel a pour spécificité de se faire au plus près de la construction des comptes nationaux, annuels et trimestriels, auxquels il reviendra de dire *in fine* ce qu'a été l'ampleur effective du choc, évaluée selon les normes internationales du système européen de comptes. Ceci lui donne un statut particulier. On attend de lui qu'il préfigure au mieux ce que sera l'évaluation finale des comptes. Comment l'Institut a t'il abordé cet exercice et quelles premières leçons tirer de cette expérience ? La mobilisation de nouvelles données ouvre-t-elle de nouvelles pistes pour mieux mesurer la conjoncture en régime permanent ? Avoir dû anticiper ce que les comptes vont dire d'un épisode aussi exceptionnel a-t-il révélé des questions inédites sur la lecture qui pourra en être faite, une fois leurs résultats solidifiés ? Quelle sera notamment leur pertinence pour les exercices de comparaison internationale ?

1. Répondre à un contexte totalement inédit

Décrire comment le suivi par l'Insee de l'activité économique a dû s'adapter à la crise impose d'abord de rappeler en quoi il consiste d'ordinaire. En temps normal, l'Institut alimente le diagnostic sur l'économie française de trois manières :

- Son département de la conjoncture produit tous les trois mois une Note ou un point de conjoncture avec des premières estimations de l'évolution de l'économie française sur le trimestre qui s'achève ou vient de s'achever, et des prévisions courant sur le trimestre ou les deux trimestres suivants. Ces estimations combinent premières informations « en dur » sur les premiers mois du trimestre écoulé, telles que l'indice de la production industrielle, et éclairages plus

qualitatifs fournis notamment par les réponses des entreprises aux enquêtes de conjoncture collectées et publiées par l'Insee à rythme mensuel. Ces dernières recueillent une information qualitative légère sur la façon dont les entreprises apprécient la tendance (stable, en hausse ou en baisse) d'un certain nombre de variables (activité passée et future, emploi, prix, …) qu'on synthétise sous forme d'indicateurs de climat des affaires ;

- Les comptes trimestriels publient ensuite leurs estimations de l'évolution effective de l'économie sur le trimestre écoulé : la première estimation est publiée un mois après la fin du trimestre, elle consiste en une fiche de PIB présentant l'évolution de ce dernier et de ses principales composantes. Des résultats plus détaillés sont publiés deux mois après la fin de ce trimestre incluant notamment ce qu'on qualifie de comptes d'agents : le revenu disponible brut des ménages, leur taux d'épargne, le taux de marge des entreprises, … L'approche de ces comptes trimestriels reste hybride entre l'observation et la prévision, comme pour la note de conjoncture : lors de leur première estimation, l'estimation du dernier mois du trimestre garde encore une part substantielle d'extrapolation ;
- Enfin, l'estimation complète des comptes nationaux est fournie par les comptes annuels mais bien plus tardivement, parce que s'appuyant principalement sur des données comptables d'entreprises dont les remontées ne sont que très progressives et qui nécessitent un important travail d'analyse et de mise en cohérence. Les premiers comptes de l'année N sont diffusés au mois de mai de l'année N+1 (compte provisoire), et encore révisés à deux reprises aux printemps N+1 et N+2 (comptes semi-définitif et définitif). Ce sont eux qui nous disent *in fine* ce qu'a été l'évolution effective de l'économie sur la période, l'activité des conjoncturistes et des comptables trimestriels consistant à anticiper au mieux ce que seront ces messages définitifs. Les comptes trimestriels sont du reste révisés au fur et à mesure de l'information nouvelle apportée par les versions provisoire, semi définitive et définitive des comptes annuels.

Comment ce dispositif a-t-il été affecté par la crise ? Pour les comptes annuels provisoires de 2019 et les versions semi-définitives et définitives des comptes 2017 et 2018, le risque était que le passage en télétravail ne permette pas de les boucler en temps et en heure : tel n'a pas été le cas, ils ont été normalement publiés fin mai.

Pour ce qui est des comptes trimestriels, ceux du premier trimestre 2020 qui étaient attendus pour la fin avril étaient en revanche directement concernés par la crise, son déclenchement ayant affecté les deux dernières semaines de ce premier trimestre : il fallait se préparer à rendre compte de cet impact.

Mais la production la plus immédiatement exposée était la Note de conjoncture dont la sortie avait été annoncée pour le 26 mars. Son scénario avait constamment évolué au cours de sa phase d'élaboration, au fur et à mesure que la perspective d'une crise majeure se dessinait, mais pas au point d'anticiper l'ampleur de ce qui s'est brutalement concrétisé avec l'entrée en confinement. Tenter d'intégrer cette rupture dans la dernière ligne droite n'avait pas de sens, car il n'y avait aucune base solide pour construire un nouveau scénario un tant soit peu assuré. Nul ne savait quelle chute d'activité le confinement allait entraîner et encore moins quelle allait être sa durée, or il fallait connaître l'une et l'autre pour apprécier son effet sur la croissance du trimestre qui allait débuter. De ces deux sources d'incertitude, la durée du confinement pouvait au mieux être l'objet d'hypothèses et les conjoncturistes étaient encore moins bien équipés que les épidémiologistes pour formuler ces hypothèses. Le choix de l'Insee a ainsi été de ne pas rentrer dans cet exercice. Il a choisi de se concentrer sur la mesure de la chute instantanée d'activité, en temps aussi réel que possible, en substituant au dispositif usuel des Notes de conjoncture la publication de points réguliers, à un rythme qui a d'abord été de toutes les deux semaines, puis toutes les trois semaines, centrés sur seulement deux indicateurs : l'activité, au sens du PIB, et la consommation des ménages.

L'objectif était donc clair, mais comment y parvenir ? Comme d'autres organismes, l'Insee et les services statistiques ministériels ont dû, à partir de la mi-mars, adapter leurs modalités de travail. Puisqu'il s'agit de travailler sur l'information, l'essentiel pouvait être dématérialisé, et la continuité du service pouvait être assurée dans des conditions de télétravail généralisé, celles qui ont permis la finalisation des comptes annuels. Mais quelle information fallait-il traiter ? Même si les enquêtes auprès des entreprises sont menées par Internet depuis plusieurs années, une partie des entreprises continue d'y répondre sous format papier. Même pour celles qui répondent par Internet, la fermeture d'un bon nombre d'entre elles laissait attendre une forte chute des taux de réponse, doublée d'une incertitude sur la façon d'interpréter les réponses dans un contexte aussi inédit. Côté ménages, les questionnements par Internet y sont encore expérimentaux. Les enquêtes lourdes

telles que l'enquête Emploi ou l'enquête sur les revenus et les conditions de vie sont beaucoup plus exigeantes que des enquêtes légères ou des sondages et elles nécessitent une première interrogation au domicile des ménages, en « face à face ». Or plus aucune enquête ne pouvait être menée de la sorte, tout avait été suspendu ou basculé en interrogations par téléphone, entraînant des perturbations dans les réponses.

Côté mesure des prix, l'Insee pouvait tirer parti du fait d'avoir basculé en début d'année vers l'exploitation des données de caisse transmises par les principales enseignes de la grande distribution mais, en revanche, les relevés sur place dans les autres types de magasins ont dû être eux aussi totalement suspendus.

Enfin, on pouvait aussi s'attendre à de nombreuses discontinuités dans l'alimentation des fichiers administratifs qui jouent eux aussi un grand rôle dans le dispositif de suivi statistique : données fiscales, déclarations sociales nominatives des employeur (DSN), … L'exploitation de ces dernières par l'Insee était du reste encore en phase de montée en charge depuis leur introduction en remplacement des anciennes déclarations administratives de données sociales, les DADS….

La situation était donc très différente de celle qu'on avait connue lors de la crise de 2008-2009, où la qualité des estimations et des prévisions avait déjà été fortement mise à mal (Insee, 2020a). À l'époque, la crise n'avait pas affecté les conditions de collecte de l'information. Tel n'était plus le cas. Au demeurant, quand bien même les conditions de collecte auraient été préservées, aucune des sources qu'on vient de citer ne nous offrait le type de remontée à haute fréquence nécessaire à la publication de points d'information à rythme infra-mensuel, hormis les données de caisse pour ce qui est de la consommation, mais la chaîne de traitement de ces dernières avait été principalement conçue pour la mesure des prix, pas celle des volumes d'échanges.

Typiquement, pour le premier de ces points d'information, publié le 26 mars, nous ne disposions que d'enquêtes de conjoncture collectées avant l'entrée en confinement. Elles traduisaient certes déjà la montée de l'inquiétude au sein des entreprises, mais clairement pas à la hauteur de ce qui s'est finalement passé. Il a donc fallu innover, rassembler très rapidement de l'information transmise par des fédérations professionnelles et des entreprises, les corroborer avec des données instantanées de consommation d'électricité, de transactions par carte bancaire, ou par les premières estimations du nombre de salariés ayant cessé de travailler. Peu d'instituts statistiques ont été en mesure de réagir de la

sorte, ce qui a assuré un succès de la première estimation de l'Insee (à l'époque de -35 %) bien au-delà de nos frontières.

Les services statistiques ministériels n'ont pas été en reste. Ainsi, la Dares, service statistique du ministère en charge du travail, a lancé la publication hebdomadaire d'un tableau de bord permettant de suivre en temps réel la progression des demandes d'activité partielle. Le soutien de l'Insee lui a aussi permis de remplacer très rapidement son enquête trimestrielle sur l'activité et les conditions d'emploi de la main-d'œuvre (enquête Acemo) par une nouvelle enquête mensuelle « Acemo covid » qui a permis dès le 17 avril de connaître la répartition des salariés entre travail sur site, télétravail ou en chômage partiel. Sur le volet épidémiologique a été lancée fin avril l'enquête EpiCov, à l'initiative de l'Inserm et en partenariat avec la Drees, service statistique du ministère chargé de la santé, et l'Insee (notamment pour l'échantillonnage) afin de connaître sur plusieurs centaines de milliers de personnes la prévalence des symptômes du virus et les conditions de vie en confinement. On rappellera aussi les efforts déployés par l'Insee pour offrir des remontées hebdomadaires du nombres de décès déclarés à l'État civil, offrant une vision de la surmortalité liée au Covid-19 plus complète que les remontées de décès pour Covid relevées à l'hôpital et en Ehpad.

La statistique publique a ainsi montré sa capacité de réaction ; il est heureux qu'elle ait bénéficié pour ce faire de partenariats extérieurs, et cette mobilisation a été généralement saluée. Mais elle parfois pu l'être avec une petite arrière-pensée moins positive, celle qu'il avait fallu qu'arrive une telle crise pour que le système statistique accepte de sortir d'un conservatisme centré sur ses sources traditionnelles et pour qu'il accepte enfin d'y substituer des sources d'informations plus modernes et plus rapidement disponibles. Un retour sur cette question est nécessaire.

2. Les nouvelles sources : pourquoi n'étaient-elles pas déjà mobilisées en routine ?

Ce débat sur la mobilisation de nouvelles sources n'a pas été ouvert par cette crise. La montée en force du phénomène « big data », les discours sur l'« ère de la donnée » et de la « data science » remontent à plusieurs années et tendent parfois à faire passer pour obsolètes les modes traditionnels de collecte de l'information statistique. L'idée

simpliste est que l'ensemble des traces que nos activités laissent sur le Web ou dans les fichiers de données des entreprises devraient désormais suffire à faire à peu de frais ce que les lourds appareils statistiques publics ne produisent qu'à grand peine, à coût élevé pour les finances publiques et forte charge de réponse pour les unités répondantes.

La réalité n'a rien à voir avec cette image très caricaturale (Blanchet et Givord, 2017). Le système statistique public cherche toujours à tirer le meilleur parti des sources existantes, et il n'a pas attendu la crise pour se lancer dans l'exploration du potentiel de ces données dites « massives », beaucoup d'expérimentations ont donc été lancées. Ce qui explique qu'elles n'aient en rien évincé les sources traditionnelles est le fait que la production de statistiques fiables doit respecter un certain nombre de contraintes, avant tout des contraintes de continuité de l'information et de maîtrise de son contenu : produire des séries statistiques comparables dans le temps, et si possible entre pays, nécessite d'avoir bien identifié ce qu'on veut mesurer, de pouvoir garantir que c'est bien cela qu'on mesure effectivement, et d'être assuré qu'on pourra continuer à la mesurer aussi longtemps qu'il sera nécessaire de le faire.

De ce point de vue, la collecte par enquêtes entièrement contrôlées par les instituts de statistique est la procédure qui offre le plus de garanties. Leur coût est élevé et leurs échantillons restreints les empêchent d'offrir les niveaux de granularité dont les utilisateurs finaux sont de plus en plus demandeurs, mais le fait qu'on dispose de la maîtrise totale de leur collecte explique qu'elles gardent une place centrale sur de nombreux sujets.

Les sources administratives offrent cette granularité que ne peuvent offrir les enquêtes, puisque leur couverture est exhaustive sur les champs qui sont les leurs. Elles évitent aussi toute charge de réponse additionnelle aux ménages comme aux entreprises, puisqu'il s'agit d'un sous-produit de déclarations auxquelles ils sont contraints de répondre par ailleurs. Ces deux atouts expliquent qu'elles constituent elles aussi un des piliers de la production statistique. Les sources fiscales jouent notamment un très grand rôle pour l'établissement des comptes nationaux. Ceci ne va toutefois pas sans difficultés car elles ne répondent pas spontanément au besoin de données à la fois maîtrisées et harmonisées. L'exemple le plus connu est celui du chômage au sens administratif du terme, qui reflète les spécificités nationales de couverture du risque chômage, sans offrir la comparabilité permise par les critères du BIT mis

en œuvre dans l'enquête Emploi. Ces sources administratives n'offrent pas toujours non plus la garantie de stabilité dont le statisticien a besoin : il peut arriver qu'une source disparaisse, si elle perd sa raison d'être administrative, on est actuellement exposé à ce risque avec la disparition programmée de la taxe d'habitation, dont les fichiers servent de base à l'organisation du recensement de la population. Même lorsqu'une source est pérenne, son contenu peut évoluer au gré des révisions de la législation. Si la possibilité d'accéder à ces sources est un atout précieux, leur mobilisation n'est pas sans coût ni sans risque.

Ces questions du contenu et de la stabilité de ce contenu sont encore plus problématiques pour certaines des nouvelles sources apportées par la nouvelle ère de la donnée. Des données sur la fréquence de certaines recherches sur le Web peuvent présenter des corrélations intéressantes avec certaines des variables que les systèmes statistiques publics doivent construire. La fréquence des recherches Google sur les mots clés « offre d'emploi » ou « chômage » ont effectivement une relation avec la situation du marché du travail. Ceci n'en fait pas pour autant des mesures du taux de chômage. Les fréquences des requêtes sur certains bien de consommation peuvent avoir une corrélation avec les achats effectifs de ces biens, mais sont au mieux un proxy de leur consommation effective (Bortoli et Combes, 2015) et des chiffres d'affaires des magasins vendant ces produits : elles ne peuvent s'y substituer, or ce sont ces données dont on a besoin pour alimenter les cases correspondantes des tableaux de la comptabilité nationale. En règle assez générale, ce que montrent les explorations qui ont été faites de l'apport de ces données à l'analyse conjoncturelle est qu'elles n'apportent de l'information que lorsqu'on ne dispose de rien d'autre (voir par exemple Ferrara et Simoni, 2019), avec le risque que la valeur prédictive de ces séries peut n'avoir qu'un temps, si les comportements de recherche des internautes évoluent au cours du temps. Dans le domaine épidémiologique, on rappelle l'échec de l'offre *Google flu* qui avait visé il y a quelques années à offrir un outil de suivi de la propagation des épidémies de grippe, qui s'est avéré inopérant dans la durée (Lazer *et al.*, 2014). Tous ces éléments expliquent l'usage très prudent de ce type de source.

Dans un registre un peu différent mais avec les mêmes problèmes, les données satellitaires sur l'intensité de la pollution atmosphérique nous ont donné des illustrations frappantes de la mise en arrêt des économies des différents pays, mais il y a loin de ce type d'illustration à

la prévision de ce que nous diront les comptes nationaux sur les chiffres d'affaires et la trésorerie des entreprises, or c'est bien de cela dont on aura besoin *in fine* pour bien apprécier ce qu'aura été le choc économique.

Reste le cas bien plus prometteur des nouvelles données issues elles aussi de la numérisation et de la dématérialisation de l'économie mais présentant toutes les caractéristiques des données en dur telles que celles déjà fournies par les sources administratives. Les données de caisse des enseignes de la grande distribution en sont un exemple et on a mentionné comment l'Insee avait, par chance, commencé à les utiliser en ce début d'année pour l'élaboration d'une partie de son indice des prix à la consommation. Ce qui avait jusqu'ici freiné la montée en charge de ce type d'exploitation est une contrainte externe : le fait que ces données ont une valeur stratégique pour les entreprises qui les produisent, ce qui les rend naturellement réservées sur les utilisations tierces qui peuvent en être faites, même quand ces utilisations sont le fait d'agents du système statistique public tenus au respect des règles du secret statistique. Dans le cas des données de caisse, le cadre législatif de la loi pour une république numérique a permis de faire aboutir la contractualisation de la transmission des données.

Ce frein explique de même l'accès jusqu'ici limité aux données des cartes bancaires ou aux données de téléphonie mobile, jusqu'à ces derniers mois : là, la crise a clairement été l'occasion d'avancées significatives. Les données de cartes bancaires ont permis de mesurer plus finement les évolutions de la consommation globale, la limite des données de caisse étant qu'elles n'étaient représentatives que des achats auprès des grandes enseignes avec lesquelles l'Insee avait conventionné. Les données de téléphonie mobile ont permis d'estimer les mouvements de population lors de la phase d'entrée en confinement. Le contexte très particulier de la crise a permis de conduire ces travaux dans le cadre d'accords de transmission de gré à gré pouvant préfigurer des conventions de transmission plus pérennes : il s'agit d'un dispositif dont l'essentiel reste maintenant à construire. Les mêmes perspectives sont à explorer pour d'autres catégories de données à haute fréquence qui ont été également mobilisées durant la période telles que les données de fret ferroviaire ou les consommations d'électricité qui donnent à la fois une information en dur sur l'activité de ces secteurs et des informations indirectes sur l'activité de l'ensemble de l'économie, vu leur dépendance à l'activité des autres secteurs.

En bref, il n'y a pas de concurrence mais une complémentarité entre les sources statistiques traditionnelles et les nouvelles sources de données mobilisées depuis le début de la crise sanitaire, les secondes ne ringardisent pas les premières. Mais cette complémentarité des différents outils n'était pas acquise d'entrée de jeu, en tirer parti découle d'un processus progressif de preuve par l'exemple et de mise en confiance des détenteurs de ces données. De ce point de vue, cette crise très inédite aura effectivement constitué un contexte propice aux avancées.

3. De nouvelles mises en cause de la comptabilité nationale ?

Passons de la question du comment a-t-on mesuré à celle de savoir si ce qu'on a cherché à mesurer est bien ce que le contexte demandait de mesurer. Sur cette question de l'opportunité, lors de la première sortie des chiffres, la question s'est posée du ton à adopter. Il faut se remettre dans le contexte de sidération de la fin mars. L'urgence était à la gestion du choc sanitaire (Tavernier, 2020a). L'Insee contribuait certes aussi à éclairer cette gestion, par la mise en place de son dispositif de suivi hebdomadaire des décès. Mais n'allait-il pas être jugé inconvenant de se précipiter en même temps sur la mesure des conséquences économiques de cette crise sanitaire et leur traduction en points de PIB ? On sait à quel point cet indicateur-là est sur la sellette pour une partie importante de l'opinion et on commençait à voir monter le discours selon lequel la crise allait offrir de nouveaux exemples de son inadéquation. Une insistance trop marquée sur la mesure de l'activité économique aurait pu paraître déplacée.

Les chiffres sont sortis néanmoins, et ils se sont finalement bien installés dans le débat public, avec moins de contestation qu'on ne pouvait le craindre. La raison vraisemblable est que, pour le coup, on est dans un cas de figure où la mission du PIB est la moins susceptible d'être mal comprise. Derrière son chiffre, il y a les revenus de la population, les risques de tomber au chômage ou de ne pas trouver d'emploi, les baisses de chiffres d'affaires et les risques de défaillance d'entreprises, les conséquences de tout cela pour les finances publiques. C'est justement pour mesurer ou anticiper ce type de phénomènes que les principaux concepts de la comptabilité nationale ont été forgés dans les décennies qui ont suivi la grande crise des années 1930. On peut donc dire que la comptabilité nationale s'est ici retrouvée pleinement dans son rôle, celui pour lequel elle a été conçue au départ. Si ce que dit le

PIB a échappé pour cette fois à bon nombre de ses critiques habituelles, c'est parce que tout le monde pouvait voir que, même transitoire, une baisse d'une telle ampleur allait forcément avoir une traduction dans les revenus et /ou ce qu'ils permettront d'acheter, selon ce qu'allait être l'évolution relative des grandeurs nominales et des prix.

Face aux critiques récurrentes du PIB, on peut ajouter que la crise sanitaire a offert un contre-exemple clair à la plus fondamentale d'entre elles, le reproche de constituer le seul critère d'orientation des politiques publiques, qui seraient toutes entières et indûment tendues vers sa seule maximisation. Les mois écoulés ont démontré que tel n'est pas le cas. On a su sacrifier des quantités considérables de ce PIB dans des circonstances extrêmes, ce qu'on a fait à juste titre. Les plus sceptiques y objecteront peut-être que ceci n'aura été que l'exception confirmant la règle. Oui et non répondra-t-on. Oui en un sens, car il est vrai qu'on tergiverse bien davantage à sacrifier des points de PIB en réponse à d'autres besoins, et notamment l'urgence climatique. En même temps, sont-ce les comptables nationaux qui sont responsables du fait que la population souhaite continuer à prendre sa voiture et, pour celle qui en a les moyens, continuer à voyager loin en avion ? Et sont-ce les comptables nationaux qui sont responsables de comportements alimentaires qui sont eux aussi de gros contributeurs indirects aux émissions de gaz à effet de serre ? Évidemment non. Et il existe d'autres domaines dans lesquels les politiques économiques savaient déjà regarder ailleurs que dans la direction du PIB, ou tout du moins au-delà de son noyau dur que constitue l'activité marchande. Plus exactement, c'est pour éviter à un PIB trop réducteur de focaliser les décideurs sur cette seule dimension marchande que ce PIB « marchand » est élargi à la mesure de la production non marchande du secteur public, de sorte qu'un décideur qui ferait quand même le choix de maximiser le PIB ne le fasse pas au détriment de la fourniture de services que le marché n'est pas ou pas bien capable de rendre, notamment l'éducation et la santé pour tous.

Paradoxalement, la crise est ainsi venue fournir un lot d'arguments pour le courant de défense du PIB ou de la comptabilité nationale en général (Wyplosz, 2019 ; Meunier, 2020), car imagine-t-on en une telle période se passer d'un outil de suivi des revenus des grandes catégories d'acteurs de l'économie ? Mais cette défense du PIB ne doit pas non plus être naïve et faire l'impasse sur d'importantes zones de flou concernant ce qu'il mesure exactement, dont la crise a offert de nouveaux exemples. -35 % était le chiffre de la baisse instantanée

d'activité proposée dans le premier point bimensuel du 26 mars, révisée depuis à environ -30 %, mais -35 % ou -30 % de quoi exactement ? La question mérite qu'on s'y attarde un peu.

3.1. Préciser ce qu'on cherche à mesurer

Dès la sortie de ce chiffre, un certain nombre d'observateurs se sont de fait posés la question de comment la lire : le champ qu'elle recouvrait, le risque d'incohérences de la mesure sur les différents secteurs de ce champ. La baisse n'était-elle pas encore plus forte que cela sur le sous-champ du marchand ? Elle l'était en effet, de plutôt 50 % sur un champ qui excluait non seulement les services publics mais aussi le poste assez conventionnel des loyers imputés, ceux que les propriétaires occupants sont considérés comme se versant à eux-mêmes, comptés dans le PIB pour éviter qu'il ne conclue à des niveaux de vie plus faibles dans les pays à plus forts taux de propriétaire.

Deux mots pour commencer sur ce dernier poste, dont l'impact stabilisateur pouvait être interrogé. Sa présence dans le PIB veut en effet dire que, même si absolument tout était à l'arrêt, la comptabilité nationale continuerait d'enregistrer environ 8 % de « production » s'autogénérant automatiquement. Ce paradoxe est un exemple des problèmes auxquels conduit le fait de demander à un indicateur unique de répondre à différents objectifs. On a besoin d'un PIB augmenté des loyers imputés si on veut comparer des niveaux de vie entre pays à pourcentages différents de propriétaires. Mais cela va bien moins de soi si la cible est la mesure de l'activité productive *stricto sensu* et de ses effets sur l'emploi. On notera qu'une telle remarque vaut pour l'ensemble des loyers, car exclure les loyers imputés et conserver les loyers effectifs aurait faussé la comparaison du choc entre pays : l'activité mesurée dans les pays de locataires aurait conservé un élément d'inertie qu'on aurait fait disparaître de celle des pays de propriétaires.

Laissons néanmoins ce sujet de côté et concentrons-nous sur l'activité du secteur public. Comment mesure-t-on sa contribution au PIB ? Dans le secteur marchand, ce sont les prix de marché qui sont l'étalon des contributions au PIB, avec l'argument que, au moins à la marge, ils reflètent les utilités relatives des différents biens ou services pour le consommateur final (Lequiller et Blades, 2014). Après correction adéquate de l'inflation, les flux monétaires de transaction sont ainsi considérés comme un bon proxy de ce qu'on appelle le volume total de la production, tous biens et services confondus. Dans le secteur

public, il n'y a pas cette possibilité du recours aux prix de marché. La solution de remplacement est de s'appuyer sur les coûts de production, notamment les salaires.

On voit aussitôt les interrogations qui ont pu en découler pour le chiffrage de l'activité sous confinement. Dans le secteur privé, le recul des transactions donne bien une mesure du recul de l'activité. Du moins est-ce ainsi qu'elle sera mesurée de manière définitive une fois connus les comptes des entreprises. Dans le secteur public, l'essentiel des coûts sont des coûts salariaux. Ils ne sont pas affectés par le recul de l'activité car c'est en continuant à leur verser des salaires que l'État a directement assuré ses salariés contre le choc macroéconomique, tandis que cette assurance est passée dans le privé par le chômage ou l'activité partielle. L'une comme l'autre de ces deux formes d'assurance seront financées *in fine* par le déficit public mais, dans le cas du secteur public, ce maintien de la rémunération pourrait apparaître à tort comme synonyme de constance de la production.

Comment échappe-t-on à une telle anomalie ? En réalité, le principe de mesurer l'activité du secteur public par les coûts de production ne vaut que pour l'activité en valeur. Pour le passage aux volumes, les comptes nationaux ont la possibilité de mobiliser d'autres informations. Il y a deux cas de figure. Il y a des sous-secteurs pour lesquels on dispose d'indicateurs directs, tels que le comptage des actes pour les soins de santé ou le nombre d'élèves pour l'éducation, et les autres secteurs pour lesquels on retient l'hypothèse conventionnelle d'une production en volume proportionnelle aux intrants qui permettent de l'assurer, en premier lieu les effectifs occupés ou plus exactement à leur temps de travail. C'est grâce à cela qu'on évite la situation embarrassante où les comptes mesureraient par construction une activité constante dans le public pendant qu'elle serait en chute libre dans le privé.

On voit néanmoins les problèmes de détail que peut poser l'application de ces règles.

Pour la santé, la comptabilité du nombre d'actes jouera à peu près son rôle, elle enregistrera à la fois les actes supplémentaires qu'a engendrés l'épidémie, mais aussi en négatif les autres actes qui, en sens inverse, auront dû être reportés ou annulés. Le solde des deux aura un sens concret. En même temps, qu'est-ce exactement que comparer des volumes d'actes dans un contexte normal et celui d'une telle crise ? On touche ici aux les limites des indicateurs de volume ou de service rendu. Il y existe certes des possibilités de réponse, par exemple la

mesure des années de vie sauvées ajustées de leur qualité, mais évidemment trop complexes ou trop abstraites pour être mises en œuvre dans la pratique régulière des comptes.

Pour ce qui est du reste du secteur public hors éducation, les télétravailleurs et travailleurs sur site auront été réputés avoir eu la même productivité qu'en temps normal. Seuls les agents en autorisation spéciale d'absence auront contribué à la baisse de l'activité. Ceci ne sera bien sûr qu'une approximation de ce qu'aura été la vraie chute d'activité, on ne sait pas dire comment la productivité du télétravail se compare à celle du travail sur site, mais il est difficile de faire mieux.

C'est dans le cas de l'éducation qu'on va déboucher sur le résultat qui peut interroger le plus. Ce qui a existé pendant le confinement et à perduré jusqu'à la fin de l'année scolaire est une situation dans laquelle des enseignants télétravailleurs ont co-assuré à distance la formation des élèves avec le concours de parents d'élèves assurant à domicile le suivi des devoirs et des leçons. Dans les comptes, en l'état, ces situations de télétravail sont considérées comme ayant représenté le même volume d'enseignement que si le service avait été rendu en salle de classe. Or on se doute que tel n'a pas été le cas, non seulement en moyenne mais sans doute plus encore en dispersion, car l'école « à la maison » a certainement eu une efficacité très variable selon le milieu social.

Mais il y a aussi le fait que, si cette convention devait être confirmée dans la version finale des comptes et si telle devait en être la lecture, on contreviendrait sans le reconnaitre à un des principes de base de la comptabilité nationale, le fait de ne pas compter dans le PIB les services auto-produits par les ménages – services de logement exceptés. Il est bien connu que préparer soi-même un repas ne fait pas partie du PIB, pas davantage que ne l'est, en temps ordinaire, le fait de devoir encadrer à la maison les devoirs des enfants. Or, dans le cas présent, faire comme s'il y avait eu continuité totale de la production d'enseignement viendrait déroger à ce principe, puisque revenant à inclure implicitement dans le PIB non marchand ce surcroît de production domestique grâce auquel le service global est réputé avoir été maintenu. À l'opposé, et pour repasser au cas du marchand, le fait que du temps domestique ait été substitué à du travail de restaurateurs pour la préparation de nombreux repas restera bien compté comme baisse de production, même si, au total, on s'est nourri de manière à peu près équivalente.

Cette incohérence peut paraître secondaire, mais elle offre une nouvelle illustration des paradoxes que peut générer cette notion formelle de « frontière de la production », celle qui distingue la production donnant lieu à rémunération monétaire et les autres formes de production. Cette notion de frontière de la production est à la base du calcul du PIB et elle a été l'objet de pas mal de débats ces dernières années, suscités par la multiplication des services numériques gratuits, donc eux-aussi réputés « non-produits » au sens de cette frontière (Coyle, 2017 ; Blanchet *et al.*, 2018). La crise donne de nouvelles illustrations du caractère parfois arbitraire de cette frontière, un sujet sur lequel il n'est pas facile d'être pleinement à l'aise bien qu'il soit incontournable.

D'autant que les problèmes de mesure se posent tout autant *à l'intérieur* de cette frontière monétaire de la production, y compris dans son noyau dur marchand. Car que veut dire en effet de comparer l'agrégat « production » entre des temps normaux où on peut y comptabiliser des repas au restaurant ou des voyages en avion, et une période où toute l'attention s'est portée sur les biens de première nécessité et la production de soins de santé, de respirateurs et de masques, en notant du reste qu'une partie de ces derniers ont d'ailleurs été eux aussi produits à domicile, avec les moyens du bord et les conseils de fabrication fournis gratuitement sur le web, donc également non répertoriés dans le PIB ?

Ce genre de situation nous rappelle que ce n'est pas dans la construction d'un agrégat réputé mesurer le volume total de « la » production que les comptables nationaux peuvent se dire à leur meilleur. Mais personne d'autre ne peut prétendre être à l'aise sur un tel sujet, car il ne peut pas y avoir de définition indiscutable d'une telle notion de volume de la production. Construire un agrégat de la production, c'est vouloir additionner des nombres de repas au restaurant, des nombres de voitures sortant des chaînes de montage et des nombres d'actes médicaux assurés à l'hôpital ou en ville, ou a minima trouver une façon d'agréger leurs taux de croissance, deux questions qu'on sait insolubles par nature. On sait dénombrer séparément les voitures et les actes médicaux, et il est important de le faire. Mais il y a déjà beaucoup de conventions dans le fait d'additionner entre elles des voitures de différents modèles et d'additionner entre eux des actes médicaux de différentes natures. On en a encore plus et on voit même ce qu'il y a d'incongru à ensuite additionner ces deux catégories de production, tant elles sont irréductibles l'une à l'autre.

Ce que savent bien synthétiser les comptes est donc autre chose, ce sont les revenus générés par ces activités ou les coûts qu'elles occasionnent, c'est là qu'ils sont le moins contestables car s'appuyant directement sur une observation aussi exhaustive que possible. Mieux vaut mettre l'accent sur le fait que c'est cela qu'on mesure bien, et ce sera ici d'autant plus pertinent que c'est bien cela qui, au final, va le plus intéresser le décideur et le citoyen en sortie de crise. Ce n'est pas de savoir combien de coupes de cheveux ou de plats du jour n'auront pas été « produits » de mi-mars à mi-mai qui sera le vrai sujet de mesure, encore moins de bien additionner ce qu'ont été ces deux manques-à-produire. La vraie question pour les coiffeurs ou les restaurateurs sera celle des revenus qui leur ont ainsi échappé. On en revient à l'explication avancée plus haut pour expliquer que les chiffres de recul d'activité aient finalement été reçus comme plutôt pertinents. S'ils l'ont été, c'est pour ce qu'ils nous disent ou nous annoncent sur le choc qu'auront connu ces revenus, ceux des entreprises comme ceux des ménages, et sur la réponse de l'État et des administrations publiques, en moindres recettes ou en surcroît de dépenses, pour compenser ces chutes. C'est ce que les comptables nationaux qualifient de comptes d'agents.

C'est d'ailleurs assez rapidement que l'OFCE a élargi la focale de l'évaluation de la perte d'activité à de premières prévisions de ces comptes d'agents (OFCE, département analyse et prévisions, 2020). L'Insee a été plus prudent, non pas parce qu'il avait considéré que ce n'était pas digne d'attention mais parce que son positionnement ne lui permet de se hasarder qu'à pas comptés sur le terrain de la prévision. L'Insee n'a abordé la question des comptes d'agents que lors de la production des résultats détaillés du premier trimestre, donc fin mai, sur un trimestre marqué par seulement quinze jours de confinement, puis dans son *Point de conjoncture* du 17 juin, avant d'y revenir pleinement fin août, à l'occasion de la publication des comptes trimestriels détaillés du deuxième trimestre. Ce positionnement a sa raison. Le cœur de métier de l'Insee est la mesure du présent ou du passé récent. Ses prévisions conjoncturelles se veulent très adhérentes à la production de ces comptes, il ne se hasarde sur de la prévision à six mois que lorsqu'il a le sentiment de disposer de suffisamment d'indices pour des prévisions suffisamment fiables, alors que l'OFCE et d'autres organismes peuvent se sentir plus libres de produire en routine des projections allant jusqu'à deux ou trois années, au risque de les voir non confirmées.

3.2. Que faire dire aux indices de prix ?

Bien évidemment, insister sur cette dimension des flux monétaires et des revenus plus que sur l'objectif de chiffrage d'une production agrégée ne veut pas dire qu'on puisse se contenter de chiffrages nominaux en valeur. Ce qui compte est ensuite le pouvoir d'achat de ces revenus nominaux. C'est par ce biais que revient la question des volumes. Elle impose un détour par la mesure des prix, qui a elle aussi été chahutée en temps de crise. Elle l'a été à deux titres. D'abord le problème de collecte dont on a déjà fait état : certains prix n'ont plus été observables ou observés, soit parce qu'il s'est agi de biens ou de services qui ont temporairement cessé d'être fournis par le marché, soit parce que, comme on l'a déjà indiqué, même s'ils restaient fournis, le confinement empêchait les enquêteurs-prix d'aller les collecter sur les lieux de vente. Et ensuite un problème plus conceptuel de construction de l'indice : quel poids donner à ces biens dont la consommation a fortement chuté au temps du confinement ou est devenu totalement nulle ?

Les institutions qui sont en charge de la coordination statistique internationale ont répondu à ces interrogations par des directives précises : (a) collecter tout ce qui peut l'être, en recourant quand on le pouvait à d'autres canaux que le recueil sur place ; (b) lorsque des prix n'étaient pas du tout observables, supposer qu'ils auraient évolué comme ceux des biens les plus comparables ; et (c) conserver les pondérations habituelles. Ce dernier point est celui qui peut le plus surprendre, mais il ne fait qu'étendre une règle usuelle de stabilité infra-annuelle des poids des différents types de biens. En temps ordinaire les poids sont fixés à l'année sur la base des consommations annuelles moyennes, on ne prend pas en compte le fait que, en cours d'année, il y a des biens saisonniers dont la consommation fluctue fortement d'un mois sur l'autre, ceci bruiterait inutilement le comportement de l'indice. Bien évidemment, on ne calcule pas non plus un indice de prix spécifique pour les dimanches au prétexte que beaucoup de magasins sont fermés ce jour-là et que les biens qu'ils vendent y sont donc temporairement inaccessibles, un tel calcul serait totalement dénué d'intérêt.

On voit la nécessité de telles directives aux instituts de statistique nationaux : il fallait garantir qu'ils allaient mesurer à peu près la même chose, pour éviter qu'on s'interroge à tort sur des divergences entre pays qui n'auraient été que de purs artefacts, c'est en soi très important.

Ce qui est moins clair est de bien caractériser cette chose que tous les pays auront essayé de mesurer dans les mêmes termes. Car que penser en effet d'un indice qui aura répercuté comme si de rien n'était la baisse du prix du pétrole enregistrée sur la période selon le poids que la consommation d'essence a en temps ordinaire, alors même qu'une part de cette consommation était devenue temporairement impossible ou inutile.

Pour parer à cette critique, il y a la voie du calcul d'indices complémentaires, comme l'a fait l'Insee, en proposant de mesurer l'évolution passée et présente du prix du sous-panier de biens qui ont continué à être consommés pendant le confinement (Insee, 2020b). On constate qu'il a évolué certes plus rapidement que le panier habituel, mais pas non plus dans une proportion considérable. C'est effectivement une information importante. Il n'y a pas eu d'explosion de l'inflation sur les biens sur lesquels la consommation a été contrainte de se replier.

Ce qui reste moins clair va être de savoir quel indice il conviendra de retenir pour le calcul de ce qu'a été le pouvoir d'achat du revenu de mi-mars à mi-mai. Mais c'est cette fois-ci pour une raison de fond qui dépasse largement le problème de la seule mesure des prix *stricto sensu*. Mesurer le pouvoir d'achat en temps ordinaire c'est calculer comment se dégradent les possibilités d'achat de biens d'un revenu nominal donné sous le seul effet des variations de prix. Quel sens donner à ce concept lorsque les contraintes ne sont pas que de prix ? La question est parfois soulevée de savoir ce que veut dire « pouvoir d'achat » quand il y a des « obligations d'achat » (Jany-Catrice, 2019) et l'Insee y répond en partie avec les notions de revenu arbitrable et de dépenses pré-engagées. Mais que veut dire symétriquement « pouvoir d'achat » quand il y a des « impossibilités » d'achat ?

Une solution théorique à ce problème serait d'essayer de traduire ces impossibilités d'achat dans le langage des prix, en faisant appel à la notion de prix dit « de réserve ». Ce qu'on appelle prix de réserve est le prix au-dessus duquel la consommation d'un bien s'annule spontanément, les consommateurs préférant s'en passer plutôt que d'y consacrer des sommes rédhibitoires. Une bonne mesure des prix qui déboucherait sur la bonne mesure de niveau de vie serait ainsi de faire comme si les prix des biens « interdits » étaient temporairement repassés au-dessus de leurs prix de réserve (Diewert et Fox, 2020). Séduisante, la solution apparaît cependant très formelle et difficile à mettre en œuvre en pratique.

Ce qui nous tirera mieux d'affaire en matière de mesure du niveau de vie sera plutôt le caractère temporaire de l'épisode du confinement. On aura certes vécu quelques semaines comme si les prix de ces biens les avaient rendus temporairement inabordables. Mais il s'agit en bonne partie de biens dont l'achat était reportable dans le temps, les sommes qui y auraient été consacrées en temps normal ont donc été épargnées. La vraie question va être celle de la capacité d'achat de cette épargne en sortie de crise, pour des biens qui seront de nouveau disponibles avec des prix qui seront à nouveau mesurables et qui intégreront éventuellement des surcoûts durables induits par la crise que les indices de prix et la comptabilité nationale devront tenter de cerner au mieux. Si des mesures de protection sanitaire doivent être maintenues plus longtemps et font croître les coûts de production d'une façon qui est *in fine* répercutée au consommateur, on identifiera bien une baisse de pouvoir d'achat. Si la prise de conscience des risques que fait peser la fragmentation mondiale des chaînes de valeur conduit à rapatrier certaines productions au prix d'un renchérissement de ces productions, on aura aussi une répercussion sur les prix au consommateur que les comptes viendront retracer. Quels que soient les arguments qui justifieront ces politiques, la comptabilité nationale sera dans son rôle si elle fait ressortir qu'elles ont un coût. Ce faisant, elle sera du reste en phase avec le ressenti de la population qui constatera elle aussi que, toutes choses égales par ailleurs, davantage de revenu est nécessaire pour atteindre le même niveau de consommation finale.

4. De nouveaux défis pour la comparabilité internationale des chiffres

Aussi bien pour la période encore en cours que pour la sortie de crise qui sera peut-être longue, va enfin venir le temps de l'analyse, des arbitrages, de l'observation de ce qui réussit plus ou moins bien en France et dans les autres pays. Les comparaisons entre pays vont être de plus en plus sur le devant de la scène. Et nous sommes ici face à un défi encore plus redoutable que tous les précédents.

Car dans beaucoup de domaines, la comparabilité des statistiques n'est pas acquise, et un seul institut national, fût-il animé des meilleures intentions, ne peut rendre parfaitement compte des possibilités et des limites des comparaisons internationales. La coordination statistique internationale intervient certes pour harmoniser au mieux les façons de mesurer, et on a donné l'exemple de la recommandation d'Eurostat sur

les prix, mais ceci ne suffit pas à soi tout seul à garantir la comparabilité des chiffres, car une directive donnée peut être appliquée de manière très variable d'un pays à l'autre. Ce qui est déjà vrai en temps ordinaire l'a été plus encore dans un contexte de crise où chaque pays a dû faire avec ses moyens du bord.

La publication des premières estimations des comptes nationaux pour le premier trimestre à la fin avril avait ainsi mis en lumière certains résultats contre-intuitifs, comme une moindre chute du PIB en Italie (-4,7 %) qu'en France (-5,8 %) malgré l'apparition plus précoce de foyers épidémiques en Italie et une période plus longue de confinement au cours de ce premier trimestre. Cet écart rendait-il compte d'une différence effective d'évolution de l'activité ou pouvait-il tenir à des différences de méthodes dans l'élaboration de ces comptes trimestriels ?

Comme on l'a indiqué, lorsqu'on produit une estimation du premier trimestre à la fin avril, le problème est qu'on ne dispose que de très peu d'informations quantitatives sur le dernier mois du trimestre. Ce qui n'est pas rédhibitoire en temps normal pose un sérieux problème lorsque ce dernier mois subit un choc majeur comme cela a été le cas pour mars dans toutes les économies européennes. Dès lors, les comptables nationaux de chaque pays ont dû innover, court-circuiter les extrapolations habituelles, exploiter des sources alternatives, prêter attention aux travaux des conjoncturistes. À l'Insee, ils avaient jugé que les exercices conjoncturels bimensuels déjà mentionnés étaient suffisamment robustes pour pouvoir être exploités, ils ont pu bénéficier de l'information apportée par les transactions par cartes bancaires ; ils l'ont d'ailleurs expliqué en toute transparence dans la note méthodologique qui a accompagné la publication des comptes le 30 avril.

Les deuxièmes estimations du premier trimestre ont, de fait, commencé à rectifier ces écarts peu intuitifs entre pays, mais ce n'est que progressivement qu'on parviendra à totalement stabiliser l'image. Il est par ailleurs possible que les différences de mesures adoptées sur le marché du travail, ou les différences dans la sévérité du confinement, conduisent aussi à des perturbations dans la comparaison entre pays des indicateurs estimés par l'enquête Emploi, dont le taux de chômage. Il est possible que des choix différents en matière d'imputation des prix dans les secteurs du commerce et des services fermés puissent aussi affecter les écarts d'inflation.

Il faudra donc, à l'avenir, que les statisticiens publics des différents pays sachent répondre à cette attente croissante de comparabilité. Il

faudra aussi que tous les observateurs prennent conscience de cette difficulté et adoptent un maximum de discernement et de prudence lorsqu'il s'agira de commenter des écarts entre pays.

Références

Blanchet D. et Givord P., 2017, « Données massives, statistique publique et mesure de l'économie », *L'Économie française ; comptes et dossiers, édition 2017*, Coll. Insee références, pp. 59-77.

Blanchet D., Khder M.-B., Leclair M., Lee R., Poncet H. et Ragache N., 2018, « La croissance est-elle sous-estimée ? », *L'Économie française ; comptes et dossiers, édition 2018*, Coll. Insee références, pp. 59-79.

Blanchet D., 2020, « Comptabilité nationale et mesure de l'activité : quelques questions pour pendant et pour après la crise », *Blog de l'Insee*, 17 juillet.

Bortoli C. et Combes S., 2015, « Apports de Google Trends pour prévoir la conjoncture : des pistes limitées », *Note de conjoncture de mars 2015*, Insee, pp. 43-56.

Coyle D., 2017, « Do it yourself digital: the production boundary and the productivity puzzle », *ESCoE Discussion paper,* 2017-01.

Diewert E. et Fox K.J., 2020, « Measuring Real Consumption and CPI Bias under Lockdown Conditions », *NBER Working Paper*, n° 27144.

Eurostat, 2020a, « Guidance on the compilation of the HICP in the context of the Covid-19 crisis », *Methodological note*, 3 avril.

Eurostat, 2020b, « Guidance on quarterly national accounts estimates in the context of the covid-19 crisis », *Methodological Note*, 24 avril.

Ferrara L. et Simoni A., 2019, « When are Google data useful to nowcast GDP? An approach via pre-selection and shrinkage », *Working Paper*, n° 2019-04, Center for Research in Economics and Statistics.

Insee, 2020a, « Mesure et prévision en temps de crise : une comparaison avec la période 2008-2009 », *Point de conjoncture* du 9 avril.

Insee, 2020b, « Quelle mesure de l'évolution des prix en période de confinement ? », *Point de conjoncture* du 17 juin.

Jany-Catrice F., 2019, *L'indice de prix à la consommation*, Coll. Repères, La Découverte.

Lazer D., Kennedy R., King G. et Vespignani A., 2014, « The parable of Google Flu: Traps in big data analysis », *Science*, vol. 343 (6176), pp. 1203-1205.

Le Bayon S. et Peleraux H., 2020, « Les comptes nationaux à l'épreuve du coronavirus », *Blog de l'OFCE*, 12 juin.

Lequiller F. et Blades D., 2014, *Understanding National Accounts*, Second Edition, OECD Publishing.

Meunier F., 2020, « Il faut beaucoup, beaucoup investir dans les comptes nationaux », *Blog de l'AFSE*, 4 mai.

OFCE, département analyse et prévision, 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*, n° 66, avril.

Tavernier J.-L., 2020a, « Introduction », *Point de conjoncture* du 26 mars.

Tavernier J. L., 2020b, « La statistique publique à l'épreuve de la crise sanitaire », *blog de l'INSEE*, 6 mai.

Wyplosz C., 2019, « En défense du PIB », *Telos*, 20 novembre.

MESURER L'IMPACT DE LA CRISE COVID-19
L'EXPÉRIENCE DE LA BANQUE DE FRANCE

Vincent Bignon et Olivier Garnier[1]
Banque de France

Dans un contexte de crise sanitaire inédite consécutive à la propagation de la COVID-19, la Banque de France a adapté son système d'information en temps réel. Les restrictions administratives ont eu un impact variable selon les secteurs. Tout d'abord, l'enquête mensuelle de conjoncture (EMC) a été mobilisée pour estimer les pertes d'activité et de PIB. Elle a inclus deux nouveaux types de questions pour évaluer respectivement le niveau d'activité du mois écoulé et du mois à venir ainsi que le pourcentage des effectifs en télétravail. La qualité du recueillement des données de l'enquête a été maintenue. En avril, dans l'industrie, le secteur automobile aurait été le secteur plus vulnérable (11 % du niveau normal d'activité contre 51 % en moyenne) tandis que dans les services marchands (50 % du niveau normal d'activité), les secteurs les plus impactés ont été ceux de l'hébergement (1 % du niveau normal), de la restauration (6 %) et de la réparation automobile (16 %). Cette adaptation de l'EMC a également permis d'évaluer la baisse du PIB à 32% pour la deuxième quinzaine de mars et à 27 % pour le mois d'avril. Avec le déconfinement, la perte de PIB se serait rapidement réduite pour atteindre 5 % du niveau normal en août. Ensuite, le suivi auprès des banques commerciales des principaux comptes financiers des ménages et des entreprises a été réalisé à une fréquence plus élevée (hebdomadaire). Cette collecte de données a permis de constater très rapidement entre mars et août : (i) pour les entreprises, une envolée simultanée de leur endettement (+178 milliards d'euros de leur dette brute) et de leur trésorerie (+174 milliards) ; (ii) pour les ménages, une forte hausse de leur épargne bancaire (+87 milliards).

Mots clés : Nowcasting, conjoncture, enquête, crédit, épargne.

1. Nous remercions Pavel Diev, Roland Ricart, Martial Ranvier, Bertrand Pluyaud pour leurs commentaires.

« Or, crois-tu que la vérité soit liée à la mesure
ou au manque de mesure ?
À la mesure. »
Platon, *La République*, livre VI
(traduction de Robert Baccou, 1938)

La Banque de France est à la fois productrice et utilisatrice de statistiques. Elle produit notamment la balance des paiements de la France, les statistiques de monnaie et de crédit, et les comptes financiers de la nation. Elle mène aussi une enquête mensuelle de conjoncture (EMC) dans l'industrie, les services, le bâtiment, ainsi qu'une enquête mensuelle sur le commerce de détail. Ces enquêtes sont utilisées pour effectuer chaque mois une prévision du Produit Intérieur Brut (PIB) trimestriel de la France et pour le tableau de bord des tendances économiques régionales. Ces outils statistiques ont été fortement mobilisés lors de la crise de la Covid-19 afin d'éclairer rapidement à la fois les décisions de politique monétaire et le public.

La crise sanitaire induite par le virus Covid-19 a créé une crise économique majeure et inédite en temps de paix. Elle a conduit le Conseil des Gouverneurs de la Banque Centrale Européenne (BCE) à adopter des mesures fortes de politique monétaire afin de soutenir le financement de l'économie (Villeroy de Galhau, *Lettre au Président de la République*, 2020). Pour informer au mieux la décision publique, il était urgent de mesurer l'ampleur des répercussions économiques et financières de la crise, et notamment l'importance du choc de liquidité subi par les agents économiques et les conséquences sur le PIB des mesures de confinement mises en place à partir du 17 mars 2020.

À court terme, la Banque de France a donc adapté son système d'information à la fois en termes de fréquence, de contenus et de modes de diffusion. Cette adaptation a été rendue nécessaire par la nature particulière de la crise qui a empêché d'utiliser une bonne partie des méthodes habituelles de production d'information économique.

Premièrement la situation sanitaire a eu des effets sectoriels très différenciés, du fait de l'interruption de l'activité dans certains secteurs, du passage en télétravail massif (Bergeaud et Ray, 2020), de l'augmentation de la demande pour certains biens comme l'alimentation tandis

que la consommation d'autres biens a fortement baissé (Gautier *et al.*, 2020). Les restrictions administratives ont également créé un choc d'offre négatif pour toutes les activités où le travail à distance n'était pas possible. De nombreuses questions économiques en ont découlé. Comment les entreprises adaptent-elles leur production pour faire face à ces chocs ? Quelles en sont les conséquences sur le PIB et l'inflation ? Pour répondre à ces questions, il fallait d'abord mesurer la perte instantanée d'activité causée par le virus. Dès la fin mars, l'EMC a été adaptée en conséquence, permettant un chiffrage régulier de l'impact sectoriel de l'interruption d'activité et de l'impact sur la production.

Deuxièmement, la situation sanitaire a créé simultanément des chocs d'offre et demande, et modifié les flux de recettes et de dépenses des agents économiques. Leur situation en matière de trésorerie et d'endettement en a été modifiée, parfois fortement. D'un côté, une partie des ménages empêchés de consommer ont accumulé de l'épargne « forcée ». De l'autre, les entreprises ont recouru à l'endettement pour faire face aux risques pesant sur leur trésorerie. Les données collectées par la Banque de France sur les dépôts et les crédits ont donc été de première importance.

Pour répondre à ces questions inédites, les enquêtes et productions statistiques « traditionnelles » se sont finalement révélées les sources les plus utiles et les plus fiables, grâce à la forte réactivité des informateurs et des agents en charge de la collecte et du traitement. L'innovation a donc d'abord et avant tout consisté dans une exploitation nouvelle des données, par l'ajout de questions ad-hoc et spécifiques sur la crise. Cette adaptation de la collecte de données a permis de suivre de façon mensuelle l'évolution du niveau d'activité et de la situation de trésorerie nette des agents. Ce suivi a été partagé sur une page dédiée du site internet de la Banque de France.

Cet article détaille comment le système d'information statistique de la Banque de France a été adapté et mobilisé pour éclairer sur les conséquences économiques de la crise, en prenant l'exemple de deux productions majeures de la Banque de France : l'estimation du niveau de l'activité économique française à partir de l'Enquête Mensuelle de Conjoncture et la position financière nette des ménages et des entreprises.

1. Utiliser l'Enquête Mensuelle de Conjoncture de la Banque de France pour estimer les pertes d'activité et le PIB

La crise Covid-19 est inédite dans l'histoire récente non seulement par son caractère exogène à l'économie mais également parce qu'elle a fortement modifié les relations économiques entre agents. En mesurer les conséquences sur le PIB s'est révélé impossible par les méthodes habituelles de prévision. En effet la prévision mensuelle du PIB du trimestre en cours se fait habituellement par des méthodes de type *nowcasting* (Bańbura *et al.* 2013), c'est-à-dire par des méthodes économétriques reliant l'évolution du PIB à celles des variables disponibles rapidement et à relativement haute fréquence. Cela se traduit, à la Banque de France, par une prévision de la variation de l'activité de court terme réalisée principalement à partir des soldes d'opinion des chefs d'entreprises sur leur activité issus de l'EMC (modèle ISMA/MIBA[2]). En effet ces derniers sont informatifs des mouvements du PIB trimestriel et disponibles plus rapidement que d'autres indicateurs macroéconomiques comme l'indice mensuel de la production industrielle ou la consommation des ménages (Mogliani *et al.*, 2014).

Cette méthode de *nowcasting* utilise l'EMC de la Banque de France collectée par l'intermédiaire de son réseau de succursales dans les régions. Chaque début de mois les enquêteurs interrogent par téléphone environ 8 500 dirigeants d'entreprise dans 27 secteurs de l'industrie, des services marchands et du bâtiment sur la situation conjoncturelle du mois écoulé et du mois qui commence.

La crise Covid-19 a rendu inopérantes les procédures habituelles d'estimation économétrique des prévisions du PIB. L'impact inédit et brutal du confinement sur l'activité économique a en effet remis en cause les régularités statistiques sur lesquelles s'appuyaient le modèle ISMA/MIBA de la Banque de France. Pour produire dès le 8 avril une estimation de la perte de PIB de chaque semaine de confinement, la production d'information conjoncturelle a été bouleversée. Plutôt que de prévoir le PIB en utilisant des relations entre variables macroéconomiques, le choix a été fait d'utiliser l'enquête de conjoncture pour construire l'agrégat macroéconomique de perte de PIB par semaine de confinement par une approche remontant « du bas vers le haut » d'estimation des pertes d'activité dans chaque sous-secteur au niveau de désagrégation le plus fin possible. Ceci s'est révélé possible à mettre

2. Indicateur Synthétique Mensuel d'Activité ou en anglais *Monthly Index of Business Activity*.

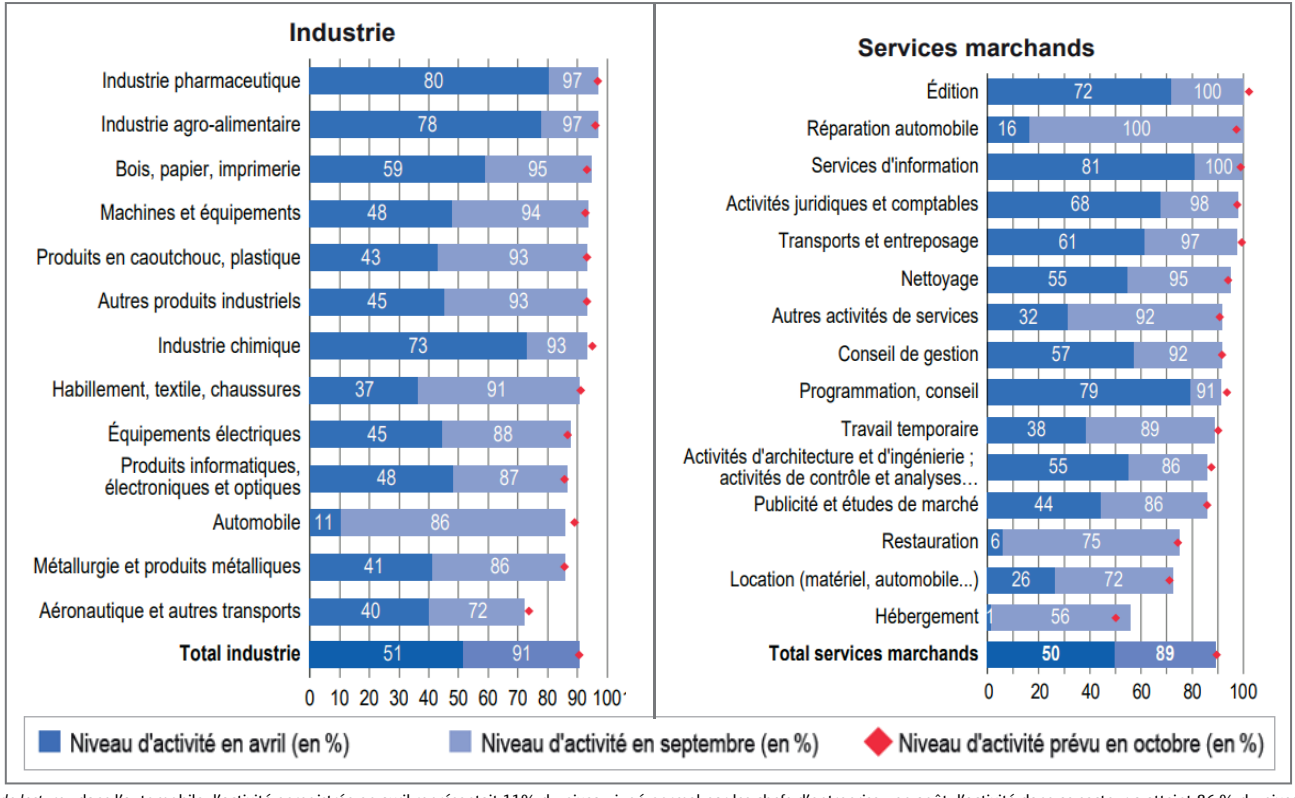
en œuvre du fait des caractéristiques de l'enquête. Comme l'EMC est une enquête effectuée par téléphone par les succursales de la Banque de France et que chaque agent en charge de la collecte est en relation directe et régulière avec un panel fixe de chefs d'entreprise, il a été possible d'ajouter de nouvelles questions relatives à l'intensité du choc causé par la Covid-19 sur l'entreprise répondante. Deux types de questions ont été ajoutées à l'EMC : 1) des questions sur le niveau d'activité du mois écoulé et du mois à venir par rapport à l'activité normale ; 3) une question sur le pourcentage des effectifs en télétravail.

Ainsi le produit final de l'EMC est passé d'une publication centrée sur le solde d'opinion quant à l'activité courante à une publication sur le niveau d'activité par secteur (par rapport au niveau jugé « normal »). Pour limiter les délais de production et de traitement et donc informer le public au plus vite des résultats, il a été décidé de ne pas modifier l'infrastructure informatique de l'enquête mais de demander à l'enquêteur d'indiquer les réponses à ces questions de manière standardisée dans le champ de « commentaire libre » de l'enquête.

Une fois les questionnaires collectés, les réponses à la question sur la perte d'activité ont été agrégées au niveau sectoriel en pondérant la réponse de chaque firme par ses effectifs, permettant ainsi de construire un tableau de bord sectoriel. Ce tableau de bord, publié tous les mois sur le site de la Banque de France, fournit une photographie fine de l'impact instantané et différencié du choc causé par la Covid-19. Le graphique 1 présente les résultats du mois de septembre tels que recueillis auprès des entreprises entre fin septembre et début octobre ; ils sont comparés à ceux du mois d'avril recueillis entre fin avril et début mai. Il montre à la fois la forte remontée de l'activité entre avril et fin septembre et la persistance d'une forte hétérogénéité entre les secteurs.

Le graphique 2 montre quant à elle l'évolution au cours du temps des niveaux d'activité retracés par l'EMC, pour chacun des trois grands secteurs (industrie, bâtiment et services marchands). Elle fait apparaître le profil en « aile d'oiseau » de la reprise de l'activité, avec une pente qui s'aplatit en fin de période.

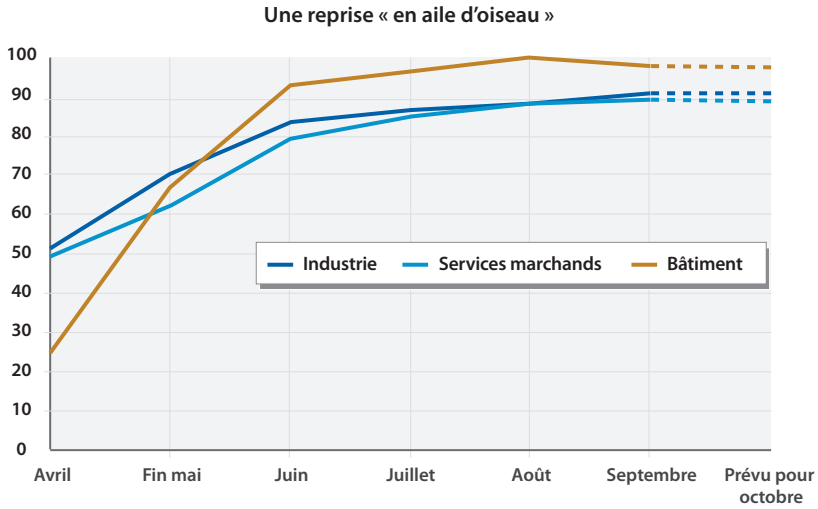
Graphique 1. **Niveaux d'activité sectorielle (en % du niveau jugé normal) dans l'industrie et les services marchands en avril et septembre 2020**



Note de lecture : dans l'automobile, l'activité enregistrée en avril représentait 11% du niveau jugé normal par les chefs d'entreprise ; en août, l'activité dans ce secteur a atteint 86 % du niveau jugé normal; les chefs d'entreprise du secteur automobile prévoient qu'au mois d'octobre l'activité atteindrait 89 % du niveau normal.

Source : Banque de France (2020a), *Point de conjoncture à fin septembre 2020*, Banque de France, données issues de l'Enquête Mensuelle de Conjoncture de la Banque de France de septembre 2020.

Graphique 2. **Jugement des entreprises sur leur niveau d'activité (en % du niveau jugé « normal »)**



Source : Banque de France (2020a), *Point de conjoncture à fin septembre 2020*, données issues de l'Enquête Mensuelle de Conjoncture de la Banque de France de septembre 2020.

L'agrégation des réponses sectorielles (en pondérant les réponses moyennes par secteur par la valeur ajoutée du secteur) a permis ensuite d'en déduire la perte de PIB par rapport à une semaine d'activité normale. Au mois de mars, la perte d'activité dans chaque secteur a été estimée, au niveau de désagrégation le plus fin possible, à partir du nombre de jours de fermeture exceptionnelle déclarés par les entreprises au cours du mois de mars. Pour les mois suivants, elle a été mesurée en utilisant la réponse sur le niveau d'activité courant. À partir de cette approche, la perte de PIB a été estimée à -32 % dans l'ensemble de l'économie durant la deuxième quinzaine mars, à -27 % pour le mois d'avril, avant de remonter à -5 % de l'activité normale en août.

La significativité des réponses à l'enquête a pu être maintenue pendant toute la période pour deux raisons. D'une part les enquêteurs sont en relation régulière avec les répondants de sorte que le taux de réponse à l'EMC s'est maintenu autour de 90 % dans l'industrie et autour de 85 % dans les services entre mars et avril, soit des niveaux comparables à ceux des mois antérieurs au confinement. D'autre part, la pertinence des réponses aux questions supplémentaires a pu être vérifiée en utilisant certaines questions récurrentes de l'enquête, notamment celles sur le taux d'utilisation des capacités de production ou sur le nombre de jours de fermetures exceptionnelles.

D'autres données et méthodes ont aussi été utilisées pour s'assurer de la robustesse de l'information produite par l'EMC. Premièrement, les résultats issus de l'EMC ont été confrontés à ceux obtenus à partir de données externes à haute fréquence comme la consommation d'électricité, les paiements par carte bancaire ou les demandes d'activité partielle pour motif de Covid19. Deuxièmement, la cohérence interne des réponses a été vérifiée en utilisant d'autres questions de l'enquête. Un des exemples a été publié sur le *BlocNote Eco* de la Banque de France. Dans « *L'adaptation des entreprises au confinement : l'apport de l'analyse textuelle* », Gérardin et Ranvier (2020) utilisent les techniques d'analyse textuelle pour mesurer le recours par les enquêtés à l'utilisation du chômage partiel ou au télétravail ou encore le nombre de jours d'absence ou la fermeture temporaire de leur site de production. Ceci leur permet de dresser une cartographie sectorielle des réponses des entreprises en termes d'organisation du travail face au choc créé par le confinement. Le graphique 3 qui reproduit le principal résultat de leur étude, montre combien les entreprises se sont adaptées en fonction du bien ou service qu'elle produisait, de la nature du travail nécessaire à la production et de la variation de la demande qui leur était adressée. Comme l'illustre les résultats du graphique, l'ajustement du travail réalisé dans les différents secteurs est cohérent avec l'information sous-jacente fournie par l'EMC en matière de perte d'activité. Par exemple les industries de premières nécessité sur le graphique 3 ont connu peu de fermetures de site, ce qui est cohérent avec leur taux d'activité en avril indiqué dans le graphique 1.

Paradoxalement, même si les données à haute fréquence ont été utiles pour vérifier ou compléter certaines évaluations, c'est principalement l'adaptation de l'EMC qui a donné les résultats les plus fiables et les plus utiles pour mesurer, à partir de données microéconomiques, l'ampleur du choc agrégé. Le nouveau défi pour la période à venir sera, à mesure que les niveaux d'activité se rapprocheront de la normale, de décider du moment où il conviendra de rebasculer sur des méthodes de *nowcasting* plus traditionnelles. Dit autrement, dans cette crise économique de la Covid-19, jusqu'à quel point et jusqu'à quand cela fera-t-il sens de continuer à raisonner en pertes d'activité par rapport à la normale ?

Graphique 3. **Classification des secteurs économiques selon les modifications de leur mode de production mis en œuvre pendant la période de confinement du printemps 2020**

Lecture : L'axe horizontal constitue un score d'activité décroissante : il oppose donc les secteurs à fort taux de fermetures et d'activité partielle (à droite de l'axe, classe 3), et ceux ayant poursuivi leur activité soit par le télétravail, soit sur site, au prix d'une certaine absence des salariés (à gauche de l'axe, classes 1 et 2). L'axe vertical oppose quant à lui les deux modes d'activité : essentiellement sur site (en bas, classe 1), ou majoritairement en télétravail (en haut, classe 2).

Source : Girardin Mathile et Martial Ranvier, 2020, « L'adaptation des entreprises au confinement : l'apport de l'analyse textuelle », *BlocNoteEco* Banque de France n° 160, 7 mai.

2. Le suivi rapproché de la situation financière des ménages et des sociétés non financières

Le recueil et la publication des statistiques monétaires et financières a été également adaptée à la nouvelle situation créée par le Covid-19. En effet avant mars 2020, la Banque de France publiait tous les mois des composantes des comptes financiers de manière très fractionnée. C'était le cas par exemples des statistiques de crédit à l'économie ou des statistiques monétaires. Les comptes financiers trimestriels des différents secteurs étaient pour leur part publiés avec un délai d'un trimestre par rapport à la période couverte.

Le choc induit par la crise sanitaire et le confinement a conduit la Banque de France à établir un suivi à fréquence plus élevée (avec une collecte hebdomadaire auprès des banques commerciales) des principaux postes des comptes financiers des entreprises et des ménages. Les données financières ont en effet l'avantage de fournir en temps réel une mesure « par le bas » des capacités de financement des agents, alors que la mesure « par le haut » issue des comptes nationaux trimestriels (à partir des flux de dépenses et de revenus) est disponible avec des délais beaucoup plus longs.

S'agissant des sociétés non financières, ces données ont permis de mettre très vite en évidence une envolée conjointe de l'endettement et de la trésorerie (graphique 4) :

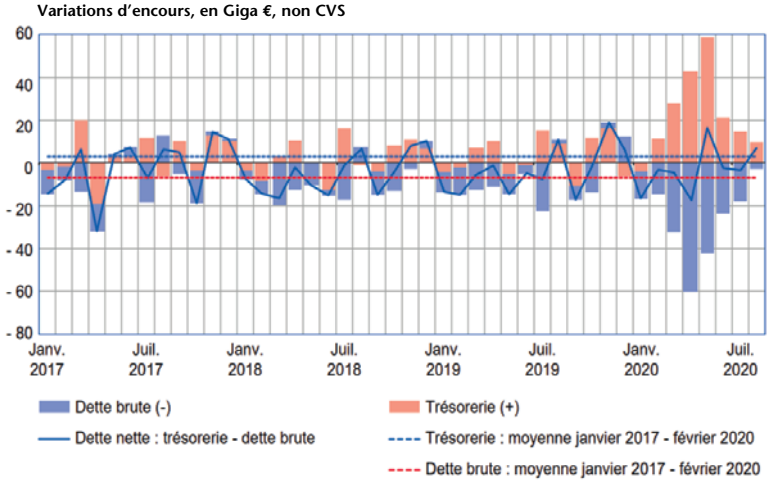
- D'un côté, leur dette brute (crédits bancaires et titres de créance) a augmenté de 178Mds (+10 %) entre mars et août, dont près de 120Mds d'euros en lien avec les Prêts Garantis par l'État (PGE) ;
- De l'autre, leur trésorerie a augmenté de 174Mds d'euros sur la même période.

Ainsi, la dette nette des sociétés ne s'est que marginalement accrue. Ce résultat a priori inattendu peut avoir plusieurs explications :

- D'une part, certaines entreprises ont probablement constitué une trésorerie de précaution en tirant sur leurs lignes de crédit ou en souscrivant à des PGE même si elles n'en n'avaient pas immédiatement besoin ;
- D'autre part, « les crédits font les dépôts » : mais ceci ne veut pas dire que les entreprises endettées sont aussi celles qui ont accru leur trésorerie (car leur endettement a pu leur servir pour payer leurs fournisseurs).

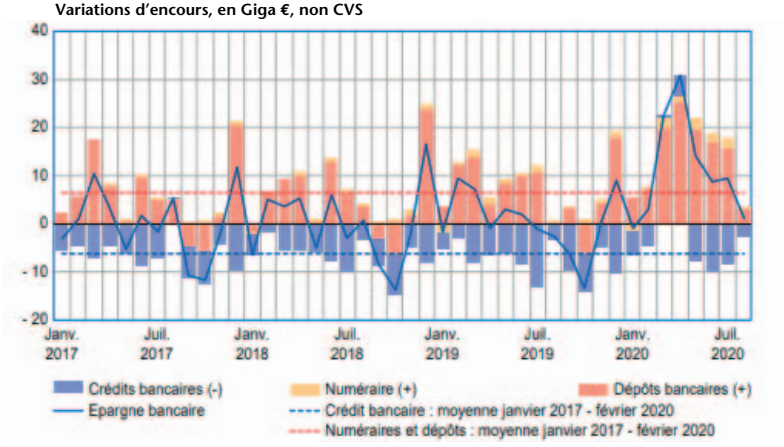
Pour avoir une vision plus détaillée de la liquidité et de la solvabilité des entreprises, les données macro-financières devront donc être complétées par des données micro-financières, mais qui ne sont disponibles qu'avec beaucoup de délais.

Graphique 4. **Trésorerie, dette brute et dette nette des sociétés non-financières depuis janvier 2017**



Source : Banque de France, 2020c, *L'impact de la crise du Covid-19 sur la situation financière–septembre 2020.*

Graphique 5. **Numéraire, dépôts bancaires, dette bancaire et épargne bancaire des ménages depuis janvier 2017**

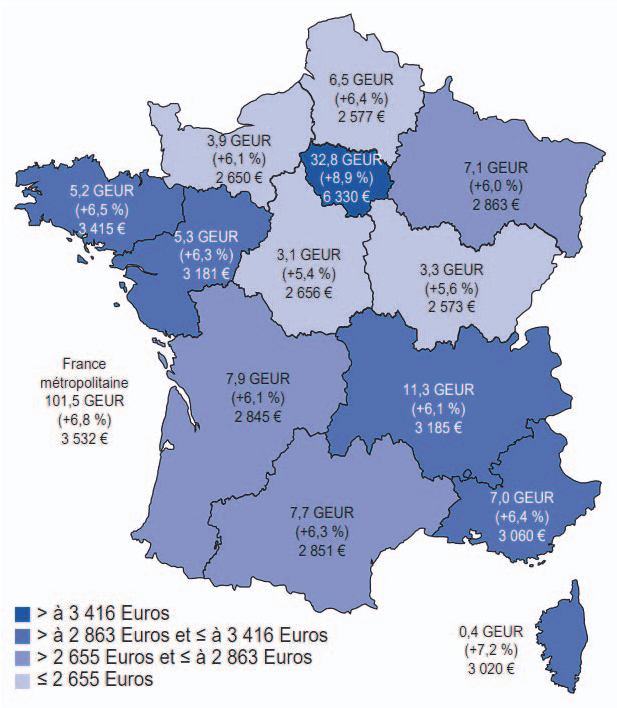


Note : les flux de dettes apparaissent en signe inversé.
Source : Banque de France, 2020c, *L'impact de la crise du Covid-19 sur la situation financière–septembre 2020.*

S'agissant des ménages, les données sur les dépôts et les crédits ont permis très vite de mettre en évidence la forte hausse de leur épargne bancaire (numéraire + dépôts – crédits) : entre mars et août, celle-ci a augmenté de 87Mds d'euros (graphique 5).

Au niveau de l'ensemble de la France métropolitaine, les dépôts par ménage ont augmenté en moyenne de 3 532 euros (+6,8 %) sur cette même période de mars à août 2020. Cette moyenne recouvre néanmoins des disparités régionales, avec des taux de variation allant de +5,4 % pour le Centre-Val de Loire à +8,9 % pour l'Île-de-France (Carte). Il convient aussi de souligner que ces montants moyens par ménage peuvent recouvrir d'importantes disparités au sein de la population de chaque région.

Carte. **Variation de l'encours des dépôts des ménages entre fin février et fin juillet 2020 : montant total (en Giga € et en %) et montant par ménage (en €)**



Source : Banque de France, 2020c, *L'impact de la crise du Covid-19 sur la situation financière–septembre 2020.*

Comme dans le cas des entreprises, il serait utile de compléter ce suivi macro-financier de l'épargne des ménages par des analyses en temps réel à un niveau plus microéconomique, afin de mettre en

évidence les disparités d'évolutions entre ménages. Le Conseil d'analyse économique vient ainsi de mener une étude à partir de données bancaires individuelles[3].

Références

Bańbura, Marta, Domenico Giannone, Michele Modugno et Lucrezia Reichlin, 2013, « Now-Casting and the Real-Time Data Flow », in Graham Elliott et Allan Timmermann (dirs.), *Handbook of Economic Forecasting*, Elsevier, Volume 2, Part A, p. 195-237

Banque de France, 2020a, *Point de conjoncture à fin septembre 2020,* 8 octobre.

Banque de France, 2020b, *L'impact de la crise du Covid-19 sur la situation financière des ménages et des entreprises : une première photographie à partir des données monétaires et financières à fin mars 2020*, 29 avril.

Banque de France, 2020c, *L'impact de la crise du Covid-19 sur la situation financière des ménages et des entreprises – Août*, 24 septembre.

Bergeaud Antonin et Simon Ray, 2020, « Macroéconomie du télétravail », *Bulletin de la Banque de France,* n° 231, septembre.

Bounie David, Youssef Camara, Etienne Fize, John Galbraith, Camille Landais, Chloé Lavest, Tatiana Pazem et Baptiste Savatier, 2020, « Dynamiques de consommation dans la crise : les enseignements en temps réel des données bancaires », *Focus CAE,* n° 049-2020, octobre.

Gautier Erwan, Youssef Ulgazi et Paul Vertier, 2020, « L'inflation et son anticipation par les ménages pendant le Covid -19 », *BlocNoteEco* Banque de France, n° 171, publié le 17 juillet.

Gérardin Mathile et Martial Ranvier, 2020, « L'adaptation des entreprises au confinement : l'apport de l'analyse textuelle », *BlocNoteEco* Banque de France, n° 160, publié le 7 mai.

Grossman-Wirth, Vincent, 2020, « Les mesures de politique monétaire de l'Eurosystème face au Covid-19 », *BlocNoteEco* Banque de France, n° 166, 12 juin.

Mogliani Matteo, Véronique Brunhes-Lesage, Olivier Darné et Bertrand Pluyaud, 2014, « New estimate of the MIBA forecasting model. Modeling first-release GDP using the Banque de France's monthly business survey and the "blocking" approach », *Working paper Banque de France*, n° 473, janvier.

Villeroy de Galhau François, 2020, *Lettre au Président de la République : « Les économies française et européenne à l'épreuve de la Covid-19* », juillet.

3. Voir Bounie *et al.*, 2020, Dynamiques de consommation dans la crise : les enseignements en temps réel des données bancaires, *Focus CAE*, n° 049-2020, octobre.

DOSSIER : ÉVALUATION DE LA PANDÉMIE DE COVID-19

Évaluation de la pandémie de Covid-19 sur l'économie mondiale 61
Département analyse et prévision
Sous la direction d'Éric Heyer et de Xavier Timbeau

Évaluation au 26 juin 2020 de l'impact économique de la pandémie de la Covid-19 et des mesures du confinement et du déconfinement en France 111
Magali Dauvin, Bruno Ducoudré, Éric Heyer, Pierre Madec, Mathieu Plane, Raul Sampognaro, Xavier Timbeau

ÉTUDE SPÉCIALE
Impact du choc de demande lié à la pandémie de la Covid-19 en avril 2020 sur l'activité économique 161
Magali Dauvin, Paul Malliet et Raul Sampognaro

ÉVALUATION DE LA PANDÉMIE DE COVID-19 SUR L'ÉCONOMIE MONDIALE

Département analyse et prévision[1]
Sous la direction d'Éric Heyer et de Xavier Timbeau
Sciences Po, OFCE

Depuis la prise de conscience fin février dernier de la diffusion de l'épidémie de coronavirus, l'économie mondiale a subi un choc inédit bouleversant le paradigme conjoncturel. Comme le laissait pressentir l'évolution des indicateurs infra-trimestriels, les chiffres de croissance du PIB concrétisaient déjà, dans leur version provisoire, les effets économiques du confinement sur les deux dernières semaines du premier trimestre. Toutefois, au vu du degré de sévérité des fermetures, on pourrait s'attendre à des révisions importantes du PIB à la baisse comme à la hausse. Nous évaluons ensuite l'impact de choc sur l'économie mondiale en partant des tableaux entrées-sorties issus de la World Input-Output Database (WIOD). Les différentes mesures de mises en place pour le mois d'avril auraient un impact de -19 % sur la valeur ajoutée au niveau mondial. Tous les secteurs et tous les pays ne seraient pas impactés de la même manière. Au niveau sectoriel, la branche de l'hébergement-restauration enregistrerait une diminution de 47 % de sa valeur ajoutée au niveau mondial. Au niveau géographique, l'Europe serait la zone la plus touchée, notamment l'Espagne, l'Italie et la France avec des chutes de valeur ajoutée de plus de 30 points. Bien que l'Allemagne ait subi une baisse moins importante de l'activité, en lien avec des mesures de confinement moins restrictives dans l'ensemble, le pays souffre cependant de sa forte exposition à la demande étrangère. Cette modélisation permet ensuite de décrire l'incidence du choc d'activité sur la demande de travail pour le mois d'avril. Pourtant, si l'ajustement de la demande de travail au choc de production est très marqué, l'impact final sur l'emploi salarié apparaît *in fine*, au moins en Europe, faible au regard des pertes potentielles d'emplois, en raison de la mise en œuvre de dispositifs d'activité partielle similaire. En l'absence d'un tel mécanisme, les États-Unis connaissent de plus fortes destructions d'emplois salariés, qui atteignent 14,6 % de l'emploi salarié total.

Mots clés : Crise sanitaire, mesures de confinement, transmission internationale, Tableaux entrées-sorties, emploi.

1. Cette analyse s'appuie sur le travail de l'équipe internationale animée par Christophe Blot composée de Céline Antonin, Magali Dauvin, Amel Falah, Sabine Le Bayon, Catherine Mathieu, Christine Rifflart et de l'équipe France animée par Mathieu Plane composée de Bruno Ducoudré, Pierre Madec, Hervé Péléraux et Raul Sampognaro. Elle a également bénéficié de la contribution de Paul Malliet.

Alors qu'en début d'année 2020, l'épidémie de coronavirus était essentiellement circonscrite à la Chine, elle s'est ensuite très rapidement diffusée dans le reste du monde. Pour enrayer cette crise sanitaire, de nombreux pays ont mis en place des mesures de confinement incitant les populations à limiter les interactions physiques. Ces mesures de distanciation ont provoqué une crise économique sans précédent en temps de paix. Les restrictions ont en effet contraint les dépenses des agents, les déplacements des travailleurs et les échanges entre pays provoquant un choc de demande qui s'est diffusé à l'ensemble du tissu productif mondial.

Cette situation a provoqué une diminution inédite de la demande et de l'offre qui ont pesé sur la croissance. Il en a résulté une forte dégradation du marché du travail, absorbée dans de nombreux pays principalement par des mesures de chômage partiel, autrement dit par une socialisation des salaires. Au-delà des revenus de substitution, les gouvernements ont également pris de nombreuses mesures de soutien à la trésorerie des entreprises et apporté une garantie à leurs prêts ; par ailleurs ils ont dû accroître leurs dépenses de santé. La politique budgétaire de chaque pays a été essentielle pour amortir les conséquences économiques et sociales de la crise. Elle a été appuyée par l'action des banques centrales qui ont baissé le niveau des taux sans risque et déployé à nouveau l'arsenal des mesures non conventionnelles.

Cet article propose d'évaluer les conséquences de la crise dans les principales économies développées – la France, l'Allemagne, l'Italie, l'Espagne, le Royaume-Uni et les États-Unis – ainsi qu'en Chine. Il s'appuie sur une analyse élaborée à partir des matrices *input-output* au niveau mondial pour évaluer l'incidence d'un mois de confinement sur le PIB et sur l'emploi des principales économies. Cette situation correspond à celle du mois d'avril 2020, période au cours de laquelle la part de la population confinée a atteint un pic.

Nous commencerons par dresser un état des lieux, encore partiel, de la situation économique et de l'ampleur de la récession au cours du premier trimestre 2020 sur la base d'informations statistiques relatives à la situation du mois de mars. Ces indicateurs doivent bien entendu être interprétés avec prudence notamment parce que les appareils statistiques traditionnels peinent à rendre pleinement compte de la situation macroéconomique face à un choc d'une ampleur et d'une nature

inédites. L'analyse de la transmission du choc à travers les secteurs d'activité et entre les différentes économies est effectuée dans un deuxième temps. L'estimation du choc pour un mois de confinement, ici le mois d'avril, permet alors de calibrer l'ajustement sur le marché du travail. Enfin, nous recensons les principales mesures de soutien à l'économie prises par les gouvernements et les banques centrales.

1. Le suivi de la conjoncture au temps du Covid-19

Depuis la prise de conscience fin février dernier de la diffusion de l'épidémie de coronavirus hors de Chine, foyer initial de la pandémie, et la mise en place courant mars de politiques de confinement des populations dans le monde, le paradigme conjoncturel a radicalement changé avec l'intégration progressive dans les prévisions des répercussions de ces désordres sur l'activité économique.

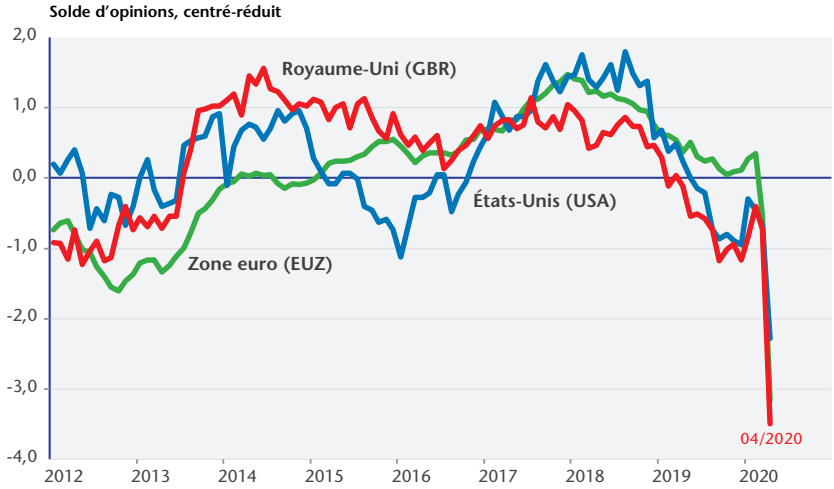
1.1. Les données infra-trimestrielles révélaient, partiellement, l'ampleur du choc

Les indicateurs conjoncturels qualitatifs disponibles jusqu'en février sont restés insensibles à l'épidémie en Chine (graphique 1). Les enquêtes de conjoncture pointaient un redressement de l'indice de sentiment économique au tournant de 2019 et de 2020, tant dans la zone euro qu'au Royaume-Uni et aux États-Unis.

Les mauvaises nouvelles ont commencé à apparaître en mars avec la publication d'enquêtes témoignant d'un retournement de la perception des agents économiques. En forte baisse, ces enquêtes révélaient clairement la dégradation de la situation. Mais elles ne suffisaient pas à prendre la mesure de la chute d'activité puisque les réponses ont été pour la plupart collectées avant le début du confinement dans la seconde moitié du mois de mars pour la majorité des pays ; elles reflétaient principalement la détérioration des perspectives dans les commerces et les services avec la perturbation des flux de tourisme en provenance d'Asie.

Parallèlement, les données en temps réel fournissaient une vision instantanée des dynamiques en cours bien plus négative que les enquêtes. En France par exemple, la mobilisation des données sur la consommation d'électricité laissait attendre un recul de la production industrielle en mars et en avril inégalé durant la période moderne[2]. Dans le même temps, l'utilisation des données de transaction par carte

Graphique 1. **Indices de sentiment économique***



* Pour les États-Unis, l'indice représenté est l'ISM manufacturier.
Sources : Commission européenne, Institute for Supply Management.

bancaire fournissait des informations sur les comportements de consommation des ménages en période de confinement et permettait, avec d'autres sources de données, d'approcher l'ampleur du choc[3].

Les enquêtes de conjoncture d'avril, quant à elles, conduites entièrement en période de confinement, reflétaient enfin l'énormité du choc. Dans tous les grands pays industrialisés, la baisse d'avril est la plus forte jamais observée en un seul mois. L'INSEE pour la France, mais aussi la Commission européenne pour l'Union européenne, souligne la plus grande fragilité des résultats des enquêtes conduites durant la période de confinement. Cette situation particulière a pu perturber les comportements de réponse des agents, introduire des distorsions entre leur perception de la situation générale et leur situation propre et enfin dégrader les taux de réponse, rendant les résultats des deux derniers mois moins robustes et plus difficilement comparables aux résultats

2. Voir Heyer É., « Quelle est l'ampleur du ralentissement industriel après 15 jours de confinement ? Une analyse à partir de la consommation d'électricité en France », *OFCE le blog*, 10 avril 2020, mais aussi Heyer É., « Doit-on s'attendre à une nouvelle chute historique de la production industrielle en avril ? Une réponse à partir de l'analyse de la consommation d'électricité », *OFCE le blog*, 19 mai 2020 et enfin INSEE, « Que disent les données de production et de consommation d'électricité sur l'activité économique en période de confinement », *Point de conjoncture*, 7 mai 2020.
3. INSEE, « Que disent les données de transaction par carte bancaire sur l'évolution récente de la consommation des ménages », *Point de conjoncture*, 7 mai 2020.

précédents obtenus dans les conditions habituelles[4]. Face à ces problèmes, l'Italie n'a pas produit d'enquêtes en avril 2020.

Dans ces conditions, l'utilisation des enquêtes pour calibrer le PIB et prévoir l'activité à un horizon court est hors de portée, car d'un côté l'information collectée est très probablement moins fiable qu'à l'accoutumée et de l'autre les relations d'étalonnage estimées dans les conditions normales peuvent devenir inopérantes pour rendre compte de l'ampleur d'un choc très en dehors des intervalles habituellement observés.

1.2. Les premières données publiées par les comptes nationaux

À la fin du mois d'avril, ou à la mi-mai pour certains pays, les instituts statistiques nationaux des pays développés ont publié une première version des comptes du premier trimestre.

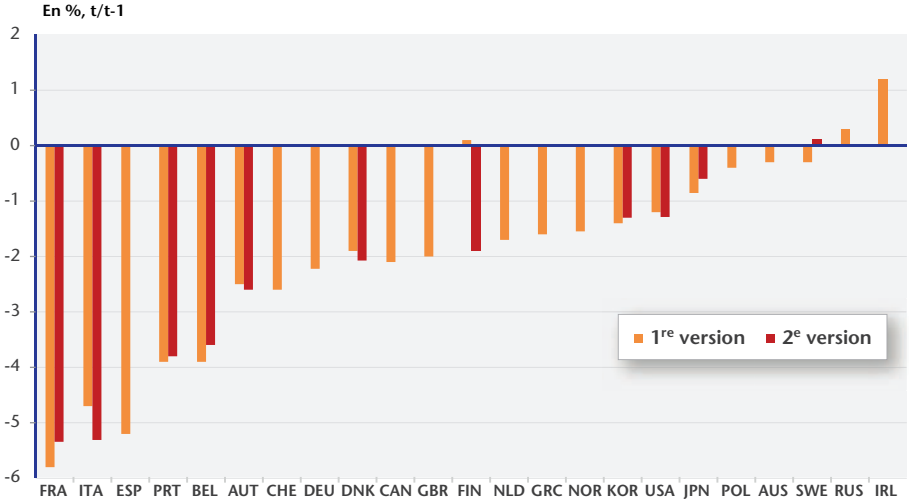
Comme le laissait pressentir l'évolution des indicateurs infra-trimestriels, les chiffres de croissance du PIB concrétisaient déjà, dans leur version provisoire, les effets économiques du confinement sur les deux dernières semaines du trimestre. Parmi les pays industrialisés ayant publié leurs premiers comptes, les États-Unis et le Royaume-Uni paraissent moins affectés que les pays européens et, parmi les pays européens, la France, l'Italie et l'Espagne affichent les chutes du PIB les plus fortes. À l'autre bout du spectre, la Pologne, l'Australie, la Suède et l'Irlande ressortent, pour le moment, quasiment indemnes de la crise en comparaison des pays ayant subi les contractions les plus fortes. (graphique 2).

Ces disparités observées de l'effet de la pandémie et du confinement sur la croissance proviennent en premier lieu des chocs d'origine interne subis par les économies, avec la durée du confinement qui détermine le temps de mise en veille de l'activité ainsi que son intensité qui régit l'étendue des arrêts d'activité. Elles dépendent aussi de la composition sectorielle de la valeur ajoutée et notamment du poids des services marchands, particulièrement touchés par le confinement. Elles s'expliquent aussi par le degré d'ouverture des pays et leur exposition

4. Selon l'INSEE, 4 000 entreprises ont répondu aux enquêtes en avril sur les 13 800 interrogées, soit un taux de réponse d'un peu moins de 30 %. Jusqu'en avril, les non-réponses sont traitées par la méthode dite de l'imputation consistant à renseigner la donnée manquante par l'utilisation des données du mois précédent. En cas de choc brutal, comme c'est le cas actuellement, cette procédure peut conduire à en sous-estimer l'ampleur. C'est pourquoi en mai, l'INSEE a changé de procédure en affectant aux non-réponses la valeur moyenne de la strate à laquelle appartient l'entreprise.

différenciée aux chocs subis par leurs partenaires commerciaux, ainsi que par le poids du tourisme (hébergement et restauration) dans l'économie. Elles peuvent enfin résulter des problèmes de construction des comptes nationaux dans le contexte inédit de la crise du covid-19 et de la manière dont les instituts statistiques nationaux ont remédié aux difficultés inhérentes à la situation (encadré 1).

Graphique 2. **Taux de croissance du PIB au premier trimestre 2020**



Sources : comptabilités nationales.

Encadré 1. **Construire les comptes nationaux au temps du Covid-19**

Dans une note méthodologique élaborée à l'intention des instituts statistiques nationaux des États membres, Eurostat pointe les difficultés de construction des comptes apparues dans un contexte de confinement et de très forte récession[5]. En premier lieu, cette situation peut perturber la constitution et la transmission par les producteurs de données situées en amont, des données de base servant à alimenter les comptes nationaux en aval. Par exemple, les reports de paiement de la TVA mis en place pour soutenir la trésorerie des entreprises rendent indisponible, le temps de la mesure, cette source d'information.

Ensuite, certaines données relatives au dernier mois du trimestre (mars en l'occurrence pour les comptes du premier trimestre 2020) sont habituelle-

5. Voir Eurostat, « Guidance on quarterly national accounts estimates in the context of the covid-19 crisis », *Methodological Note*, 24 avril 2020, et Tavernier J. L., « La statistique publique à l'épreuve de la crise sanitaire », *blog de l'INSEE*, 6 mai 2020.

ment manquantes au moment de la construction des comptes 30 jours après la fin du trimestre. Les techniques d'extrapolation mises œuvre en temps ordinaires pour pallier ces absences sont devenues caduques compte tenu de l'énormité du choc ayant affecté les séries en mars[6]. Ces dernières sont alors prolongées par d'autres méthodes, à savoir le calibrage des chocs en s'efforçant d'évaluer l'impact d'une semaine type de confinement, la mobilisation de sources statistiques alternatives comme les données de cartes bleues, de retraits d'espèces ou de consommation d'électricité, la constitution d'indicateurs de disponibilité sur le marché intérieur pour certains produits comme l'investissement.

De plus, dans le contexte de l'apparition de chocs inhabituels, certaines relations économétriques établies entre les indicateurs et les agrégats de comptabilité nationale doivent être reconsidérées de même que l'hypothèse de la fixité des coefficients techniques à court terme. Le cas échéant, les estimations spontanées sont corrigées au moyen de calibrages incorporant des informations complémentaires. Les agrégats pour lesquels aucune information infra-annuelle n'est habituellement disponible pour alimenter les comptes font l'objet d'un calibrage plutôt que d'un lissage prévisionnel comme c'est le cas en temps ordinaires.

En outre, Eurostat souligne que des changements brusques dans la composition du PIB peuvent également affecter la qualité des estimations de déflateurs et de volume, car celles-ci sont réalisées à l'aide d'indices chaînés dont les pondérations reflètent la structure économique de l'année précédente.

Dans une note associée à la publication des comptes trimestriels le 30 avril, l'INSEE insiste sur la question de l'évaluation de la production non-marchande. En effet, cette dernière est estimée par la somme des coûts salariaux principalement. La situation des employés des administrations publiques conservant leur salaire bien que ne pouvant se rendre physiquement à leur poste et n'étant pas en télétravail s'apparente au chômage partiel pratiqué dans le secteur privé. Mais ces salaires versés n'ont pas de contrepartie en termes de production des administrations. Conformément aux préconisations d'Eurostat, la production des administrations publiques a donc été réduite conventionnellement sur la base d'une estimation d'un quart des fonctionnaires payés mais empêchés de travailler dans la dernière quinzaine de mars. Au total, la production des administrations françaises a été calibrée à -3 % au premier trimestre 2020.

6. La publication de la première version des comptes nationaux d'un trimestre est faite 30 jours après la fin du trimestre dans la plupart des grands pays développés (France, Espagne, Italie, zone euro, États-Unis). Or, certaines données (l'indice de production industrielle par exemple) ne sont disponibles que 40 jours après la fin du mois sur lequel elles portent. Par conséquent, la première version des comptes nationaux est élaborée sans que ces données ne soient connues au dernier mois du trimestre. Elles doivent donc être extrapolées par des modèles économétriques pour compléter le trimestre. L'amplitude du choc ayant affecté les économies en mars a rendu ces modèles inopérants pour prolonger les données manquantes.

La plupart des instituts statistiques souligne que ces résultats sont davantage susceptibles qu'à l'accoutumée d'être révisés. L'expérience passée illustre à cet égard la difficulté de prendre la mesure de l'impact des chocs majeurs sur l'activité économique. Lors de la grande récession de 2008-2009, les révisions des comptes nationaux entre la première version publiée à l'époque et la version d'aujourd'hui ont été quasiment toujours faites à la baisse, tant pour les trimestres de grande récession que pour l'évaluation de la croissance en moyenne annuelle (tableau 1). Dans la situation actuelle, incommensurablement plus grave qu'en 2008/09 et où les chiffres de récession se comptent en points de PIB et non plus en dixièmes de point, les révisions des comptes nationaux risquent de revêtir une ampleur jamais vue.

Tableau 1. **Révisions des taux de croissance du PIB durant la récession de 2008-2009**

En %

	Trimestres						Années					
	T4 2008			T1 2009			2008			2009		
	Prov.	Déf.	Écart	Prov.	Déf.	Écart	Prov.	Déf.	Écart	Prov.	Déf.	Écart
FRA	-1,2	-1,4	**-0,2**	-1,2	-1,6	**-0,4**	+0,7	+0,1	**-0,6**	-2,2	-2,8	**-0,6**
DEU	-2,1	-1,6	**+0,5**	-3,8	-4,7	**-0,9**	+1,0	+0,7	**-0,3**	-4,9	-5,6	**-0,7**
ITA	-1,8	-2,5	**-0,7**	-2,4	-2,8	**-0,4**	-0,9	-1,0	**-0,1**	-4,9	-5,3	**-0,4**
ESP	-1,0	-1.6	**-0.6**	-1,9	-2,6	**-0,7**	+1,2	+0,9	**-0,3**	-3,6	-3,8	**-0,2**
GBR	-1,5	-2,1	**-0,6**	-1,9	-1,7	**+0,2**	+0,7	-0,3	**-1,0**	-5,0	-4,2	**+0,8**
USA	-1,6	-2,2	**-0,6**	-1,5	-1,1	**+0,4**	+1,1	-0,1	**-1,2**	-2,4	-2,5	**-0,1**

Source : OCDE, base de données sur l'analyse des révisions.

Le processus de révision des comptes du premier trimestre 2020 s'est d'ailleurs engagé un mois après la publication de leur version préliminaire. La contraction du PIB français, initialement estimée à -5,8 % le 30 avril, ce qui plaçait l'Hexagone en queue de peloton, a été révisée à la baisse à -5,3 % selon la deuxième estimation rendue publique le 29 mai. Symétriquement, l'Italie qui avait publié une contraction de son PIB de -4,7 % dans sa version provisoire de fin avril, l'a révisée à -5,3 % le 29 mai. Au final, en l'état de l'information à la fin mai, la France et l'Italie affichent des résultats égaux au premier trimestre 2020 (graphique 2).

D'autres pays ont également révisé leurs comptes, certains à la baisse, d'autres à la hausse (tableau 2). En tout état de cause, ce processus de révision des comptes n'en n'est qu'à son début. Une étape majeure sera franchie l'année prochaine une fois que les comptes

trimestriels auront été calés sur les comptes annuels de 2020. Ces comptes annuels, révisés à deux reprises jusqu'à leur version définitive en 2023, révéleront alors progressivement l'ampleur d'une récession incomparable dont on ne perçoit actuellement que les prémisses.

Tableau 2. **Premières révisions des comptes nationaux du T1 2020**

En %

	1re version	2e version	Révision
Révisions à la hausse			
France	-5,8	-5,3	+0,5
Suède	-0,3	0,1	+0,4
Japon	-0,9	-0,6	+0,3
Belgique	-3,9	-3,6	+0,3
Corée du Sud	-1,4	-1,3	+0,1
Portugal	-3,9	-3,8	+0,1
Révisions à la baisse			
Finlande	0,1	-1,9	-2,0
Italie	-4,7	-5,3	-0,6
Danemark	-1,9	-2,1	-0,2
États-Unis	-1,2	-1,3	-0,1
Autriche	-2,5	-2,6	-0,1

Source : comptabilités nationales.

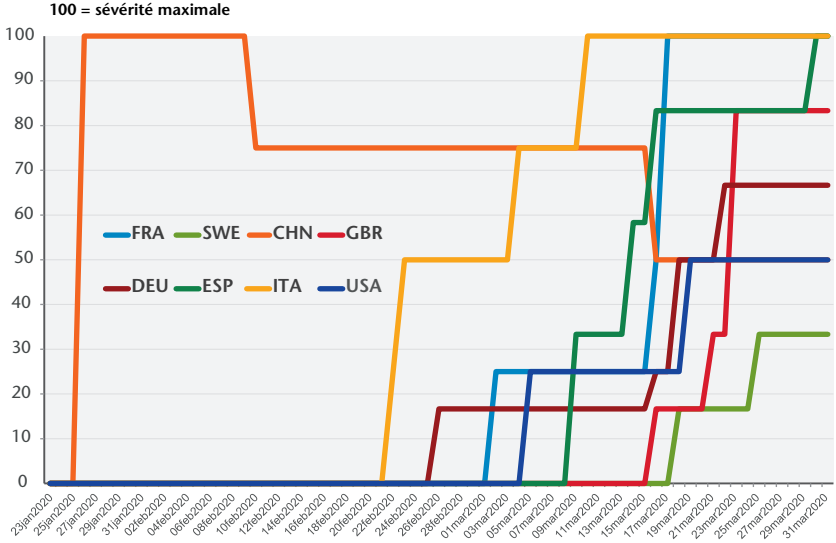
1.3. Un confinement progressif et d'intensités différentes

Même si les premières estimations des comptes nationaux sont certainement peu précises et sont appelées à être révisées, elles paraissent pouvoir être rapprochées des mesures de restriction de l'activité prises au cours du premier trimestre.

Compte tenu de la multiplicité des mesures et leur nature qualitative, il est difficile de détailler l'ensemble des décisions prises et surtout d'exprimer leur intensité. Les chercheurs de l'Université de Oxford et de la Blavatnik School of Government ont construit un indicateur mesurant la rigueur des réponses gouvernementales. Cet indicateur tente de synthétiser les mesures de confinement adoptées dans 163 pays selon deux types de critères : d'une part la sévérité de la restriction pour chaque mesure répertoriée (fermeture des écoles, des entreprises, limitation des rassemblements, annulation d'événements publics, confinement à domicile, fermeture des transports publics, restriction aux voyages domestiques et internationaux) et d'autre part le caractère local ou généralisé de chaque mesure dans un pays.

Au sein de l'ensemble des mesures répertoriées, certaines ont des effets directs sur l'activité, comme les fermetures, d'autres des effets plus diffus, comme par exemple la limitation des rassemblements ou les restrictions imposées aux activités événementielles. Parmi les mesures qui composent l'indicateur synthétique, deux nous paraissent avoir le plus d'influence sur l'activité : la fermeture des écoles (qui empêche l'activité des parents pour garder les enfants s'ils ne télétravaillent pas) et la fermeture plus ou moins étendue des entreprises et des commerces. Selon la méthodologie conçue par l'Université d'Oxford, le degré de sévérité des mesures est caractérisé sur une échelle conventionnelle allant de 0 (mesure inexistante) à 3 ou 4 dans leur application la plus contraignante. Par ailleurs, selon qu'une mesure est généralisée à l'économie ou reste simplement localisée géographiquement, son impact sur l'activité peut être différencié, caractéristique que nous avons prise en compte[7]. Au final, nous avons reconstruit un indice de sévérité à partir de ces deux seuls critères en appliquant la méthodologie de l'Université d'Oxford pour obtenir un indicateur davantage ciblé sur les effets économiques du confinement (graphique 3).

Graphique 3. **Indices de sévérité combinés des fermetures d'écoles, d'entreprises et de commerces au 1er trimestre 2020**



Source : T. Hale, S. Webster, A. Petherick, T. Phillips et B. Kira, 2020, *Oxford COVID-19 Government Response Tracker*.

7. Les mesures locales ont été pondérées conventionnellement par 0,5 dès lors qu'elles peuvent avoir un effet sur l'activité globale.

À partir de ces indicateurs, on peut juger de la sévérité des confinements par pays sous l'angle de la précocité de leur mise en œuvre et de la contrainte imposée par les mesures de fermeture et leur généralisation (tableau 3).

Après les premières mesures de confinement adoptées par la Chine courant janvier, l'Europe est rapidement devenue l'épicentre de la pandémie, conduisant les pays à prendre progressivement des mesures de fermetures. L'Italie a été le premier pays développé à prendre de telles mesures : localement dès le 22 février avec des fermetures très contraignantes limitées à environ 50 mille personnes, étendues le 8 mars aux régions de Lombardie et de Veneto, avant d'être généralisées à l'ensemble du pays dès le 10 mars.

Tableau 3. **Mesures de fermetures au 1er trimestre 2020**

a. Fermeture des écoles

Caractère local ou généralisé	Mesures locales	Extension nationale
Autriche		16-mars
Belgique		14-mars
Allemagne	26-février	18-mars
Danemark		13-mars
Espagne	09-mars	16-mars
Finlande		16-mars
France	02-mars	16-mars
Royaume-Uni		23-mars
Italie	23-février	04-mars
Japon	02-mars	
Pays Bas		12-mars
Norvège		12-mars
Portugal	09-mars	16-mars
Suède		18-mars
États-Unis	05-mars	

Sévérité des fermetures	Fermeture conseillée	Fermeture exigée pour certaines catégories	Fermeture totale exigée
Autriche			16-mars
Belgique		14-mars	
Allemagne		26-février	16 mars
Danemark			13-mars
Espagne			09-mars
Finlande		16-mars	
France			02-mars
Royaume-Uni			23-mars
Italie			23-févr
Japon			02-mars
Pays Bas	12-mars		16-mars
Norvège			12-mars
Portugal		09-mars	16-mars
Suède	18-mars		
États-Unis			05-mars

Source : T. Hale, S. Webster, A. Petherick, T. Phillips et B. Kira, 2020, *Oxford COVID-19 Government Response Tracker.*

Tableau 3. **Mesures de fermetures au 1er trimestre 2020**

b. Fermeture des entreprises non essentielles

Caractère local ou généralisé	Mesures locales	Extension nationale
Autriche		12-mars
Belgique		13-mars
Allemagne		22-mars
Danemark		11-mars
Espagne	09-mars	14-mars
Finlande		12-mars
France		17-mars
Royaume-Uni		16-mars
Italie	22-février	10-mars
Japon		25-février
Pays Bas		12-mars
Norvège		10-mars
Portugal		12-mars
Suède		25-mars
États-Unis **	19-mars	

Sévérité des fermetures*	Fermeture conseillée	Fermeture exigée pour certaines catégories	Fermeture totale exigée
Autriche	12-mars		16-mars
Belgique	13-mars	14-mars	18-mars
Allemagne	22-mars		
Danemark	11-mars	18-mars	
Espagne	09-mars	14-mars	30-mars
Finlande	12-mars	16-mars	
France			17-mars
Royaume-Uni	16-mars	21-mars	
Italie			22-févr
Japon	25-février		
Pays Bas	12-mars		15-mars
Norvège	10-mars		
Portugal		12-mars	19-mars
Suède	25-mars		
États-Unis			19-mars

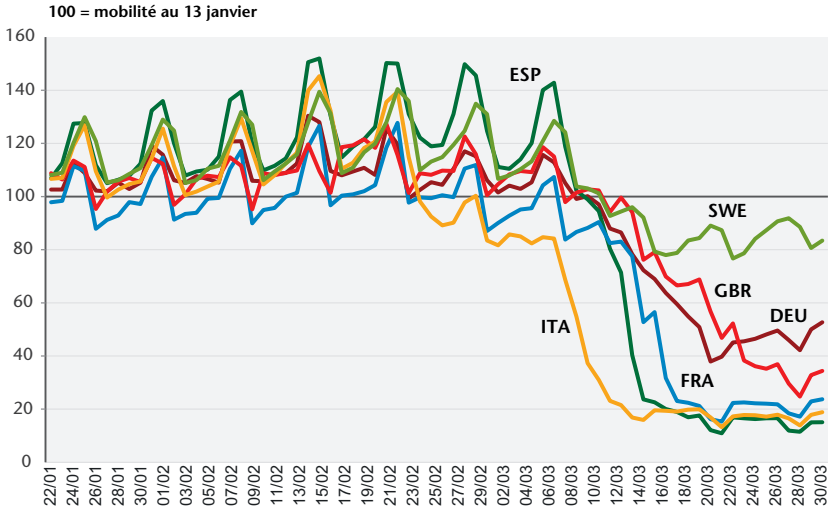
* avec télétravail si possible.
** dans le cas des États-Unis, les mesures ont été uniquement locales (au niveau des États) et prises avec des degrés de sévérité hétérogènes.
Source : T. Hale, S. Webster, A. Petherick, T. Phillips et B. Kira, 2020, *Oxford COVID-19 Government Response Tracker.*

Les autres pays européens ont suivi tour à tour pour freiner la propagation du virus face à la saturation des capacités hospitalières. La sévérité des fermetures d'entreprises est restée faible en Allemagne (fermeture simplement recommandée) et a été appliquée plus tardivement que dans les autres pays (le 22 mars). En revanche, la fermeture des écoles a été totale, avec une mise en œuvre en deux temps, à savoir des fermetures à l'échelon local dès le 26 février suivi d'une généralisation au pays le 18 mars. Les États-Unis ont aussi conduit un confinement souple avec l'absence de mesures généralisées au premier trimestre, même si ces dernières ont entraîné la fermeture totale des écoles et des entreprises non essentielles. Parmi les pays avancés, seule la Suède se distingue par l'absence de mesure forte de confinement[8].

8. À noter que ce pays a enregistré par ailleurs des résultats moins bons en matière de mortalité que ses voisins nordiques.

Les données de mobilité fournies par *Apple Mobility* offrent une image complémentaire de la sévérité des confinements selon les pays (graphique 4). Au moment où le confinement a été le plus fort, la mobilité automobile a été réduite de 89 % en Espagne, 87 % en Italie, 85 % en France et de 76 % au Royaume-Uni. La baisse a été moins forte en Allemagne et aux États-Unis (de l'ordre de 60 % dans ces deux pays). Enfin, la Suède – pays qui s'est distingué par l'absence de confinement sévère – aurait vu son trafic réduit de « seulement » 23 %. Si ces données sont à prendre avec prudence, elles donnent aussi un signal clair sur le calendrier et l'ampleur du confinement mis en place dans les différents pays avancés.

Graphique 4. **Données de mobilité en voiture publiées par Apple**

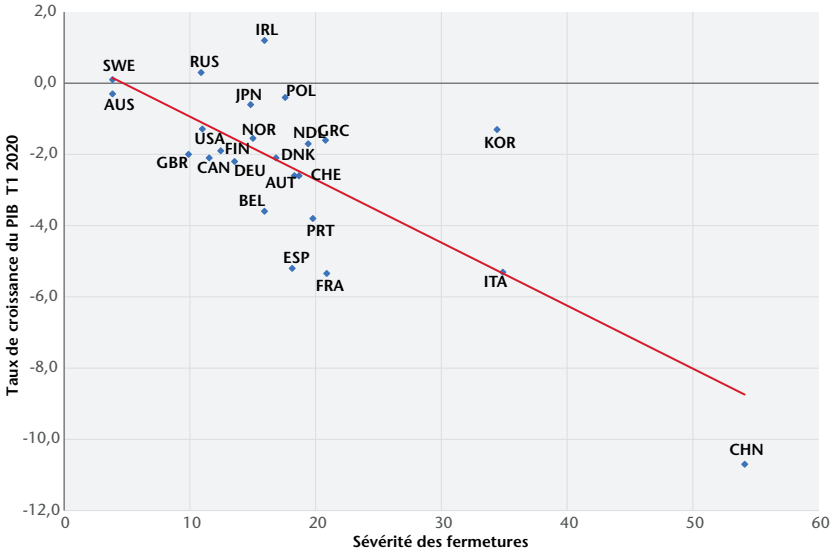


Source : Apple.

Pour évaluer dans quelle mesure les politiques de confinement ont pu avoir un impact sur l'activité économique, nous nous sommes appuyés sur les indices de sévérité des fermetures (écoles et entreprises/commerces) calculés précédemment. Ces indicateurs, calculés en moyenne sur le premier trimestre, ont été rapprochés des taux de croissance du PIB sur la même période par le biais d'une corrélation. La corrélation établie ainsi apparaît clairement négative, avec un coefficient de corrélation de -0,75 (graphique 5). Au vu du degré de sévérité des fermetures, on pourrait s'attendre à ce que certains pays révisent leur PIB à la baisse (Irlande, Pologne, Pays-Bas, Grèce, Corée), et d'autres à la hausse (Espagne, France, Portugal, Belgique). En

revanche, les États-Unis et le Danemark affichent une baisse du PIB qui semble conforme à la sévérité des restrictions qu'ils ont mises en œuvre. La Chine quant à elle, pays d'où est partie la pandémie, a passé plus des 2/3 du premier trimestre en confinement. Selon la première estimation, le PIB chinois a baissé de 10,7 % au premier trimestre 2020 en rythme trimestriel, soit nettement plus que dans les autres pays, ce qui semble en ligne avec l'ampleur du confinement qui y a sévi, même si des révisions à la hausse sont possibles.

Graphique 5. **Corrélation entre la croissance du PIB au T1 2020 et l'indice de sévérité des fermetures**



Sources : comptabilités nationales, *Oxford COVID-19 Government Response Tracker*, Blavatnik School of Government, calculs OFCE.

2. Diffusion des mesures de confinement à travers le tissu productif

Ces différentes mesures de confinement se sont répercutées sur l'activité économique et se sont traduites par une chute de la demande – consommation et investissement – qui s'est ensuite diffusée à l'ensemble du tissu productif domestique mais également étranger. Nous évaluons l'impact de choc sur l'économie mondiale en partant des tableaux entrées-sorties issus de la World Input-Output Database (WIOD)[9]. Celle-ci se compose de 44 pays et 56 secteurs que nous avons réduit à 12 zones et 17 secteurs[10]. L'hétérogénéité observée entre les pays, tant dans la date de mise en place que dans le contenu des mesures, nous amène à prendre pour référence le mois d'avril puisqu'il englobe la majeure partie des périodes de confinement[11]. On observe ainsi une baisse des dépenses privées effectuées dans chacun des pays, qui se diffuse ensuite à l'ensemble du tissu productif mondial à travers la demande en consommations intermédiaires que les branches adressent au reste de l'économie mondiale.

2.1. Impact direct du confinement au mois d'avril sur la demande mondiale

Outre les spécificités propres à la structure de chacune des économies, l'hétérogénéité des mesures de distanciation physique prises par les différents gouvernements[12] ne se traduit pas par une baisse uniforme de la consommation effective des ménages et de l'investissement. Nous prenons comme point de départ le choc de demande français, issu du *OFCE Policy brief*, 66, et pour lequel nous avons désormais davantage d'informations et nous nous en éloignons en mobilisant à la fois des indicateurs économiques nationaux pertinents sur cette période, e. g. les indices de production industrielle, les paiements par carte bancaire, les immatriculations de véhicules neufs, les ventes de détail, la consommation d'électricité, les données de fret portuaire, et

9. 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*, n° 23, pp. 575-605.
10. Voir Dauvin, Malliet et Sampognaro (2020) dans ce numéro pour les détails méthodologiques
11. La Chine a commencé à lever certaines restrictions au mois de mars, tandis que le Japon n'a pas formellement « confiné » sa population.
12. Nous considérons plusieurs choses : les types de mesures prises, leur durée et le territoire sur lequel elles s'appliquent (e.g. absence au niveau fédéral aux États-Unis, dans certains clusters identifiés comme observés dans la ville de Wuhan en Chine et dans la région du nord-est en Italie, avant d'être généralisées au niveau national).

toute l'information qualitative disponible sur les mesures de confinement en place au mois d'avril 2020. Le tableau 3 reprend la calibration des chocs sur la demande intérieure pour un mois de confinement en avril pour les pays/zones présents dans le tableau entrées-sorties mondial. Notons le cas particulier de la Chine qui a instauré des mesures de confinement près de deux mois avant les autres pays. Ces mesures ont été levées graduellement à partir de la mi-mars tant et si bien que l'impact sur la demande finale, au mois d'avril, est bien moindre que si nous avions pris en compte les mois précédents. La baisse des dépenses de la population chinoise en avril représente 11 points de PIB, bien en-deçà de ce que l'on retrouve dans les autres pays.

L'arrêt instantané du tourisme à partir du moment où les pays ont fermé leurs frontières a été pris en compte dans la calibration du choc, en particulier, dans les pays pour lesquels la correction territoriale joue positivement[13], tels que la France, l'Italie et l'Espagne.

Tableau 4. **Calibration du choc de confinement au mois d'avril**

	FRA	DEU	ITA	ESP	ZE*	UE*	GBR	USA	CHN	JPN	PD*	RdM	Monde
Demande intérieure en %	-34	-23	-36	-39	-32	-34	-27	-23	-15	-10	-25	-10	**-19**
Choc exprimé en points de PIB	-30	-19	-29	-35	-21	-26	-26	-24	-11	-12	-21	-7	**-19**

Notes : La mention * signifie qu'il s'agit des pays restant de la zone, e. g. ZE* signifie zone euro hors France, Italie, Espagne et Allemagne. Voir Dauvin, Malliet et Sampognaro (2020) dans ce numéro pour plus de détails sur la calibration des chocs.
Sources : calculs OFCE, WIOD, .

La dernière ligne du tableau 4 exprime la baisse de la consommation et de l'investissement mondiaux en points de PIB par pays. Celle-ci dépend du choc lié aux mesures de confinement propres à chaque pays (première ligne du tableau), du contenu en importations de la demande finale et de la part de marché du pays sur les marchés de biens finaux. Nous simulons un choc de demande mondiale de près de -19 %[14]. La diffusion des chocs entre les pays, qui dépend de la structure du commerce international en emplois finals et de l'intégration des chaînes de production mondiales, est détaillée dans ce qui suit.

13. C'est-à-dire qu'il y a plus de dépenses sur le territoire domestique par les non-résidents que de dépenses à l'étranger par les résidents.
14. Au niveau mondial, l'impact sur la production est identique au choc en demande (-19 % par l'identité entre l'approche production et demande du PIB).

2.2. Diffusion du choc de demande à l'ensemble de l'économie

Dans l'approche retenue, la baisse de la demande dans chacune des économies se diffuse à l'économie mondiale par un effet direct de la baisse de la demande en biens finals et par l'ajustement induit des consommations intermédiaires.

Le tableau 5 illustre l'impact du choc de confinement en avril par pays sur le commerce international en distinguant les importations et les exportations. Par exemple, la baisse des importations allemandes (-31 %) contribuerait à la baisse des exportations françaises (-28 %) au prorata de la part de marché par produit de la France dans les importations allemandes. Compte tenu de son degré d'ouverture et du niveau de sa balance commerciale, l'Allemagne est la plus touchée par la baisse de sa demande adressée, en particulier pour les produits et matériels de transport.

Selon nos calculs, fondés sur les données WIOD, le commerce mondial pourrait subir un choc de 25 % lié aux mesures de confinement qui prévalaient au mois d'avril.

Tableau 5. **Commerce en biens finals**

En %

	FRA	DEU	ITA	ESP	GBR	USA	Chine	RdM	Monde
Importations	-46	-31	-40	-41	-36	-30	-13	-21	**-25**
Exportations	-28	-33	-29	-30	-24	-22	-20	-26	**-25**

Notes : Le « Reste du Monde » regroupe les autres pays/zones de la table entrées-sorties mondiale non illustrés ici (Monde hors France, Allemagne, Italie, Espagne, Royaume-Uni, États-Unis et Chine). Le détail par produit pour les six premiers pays est illustré dans Dauvin, Maillet et Sampognaro (2020) dans cette revue.
Sources : calculs OFCE, WIOD.

Le deuxième canal est lié à l'ajustement des consommations intermédiaires à la suite du choc de demande. Cet effet n'est pas directement lié à la variation de demande finale pour un produit donné, mais résulte avant tout de la structure des chaînes d'approvisionnement qui ici va se distinguer à la fois par les relations interbranches et par les relations inter-pays. Ainsi même dans l'hypothèse où un pays n'exporterait pas des biens et des services pour un usage final, son intégration à la chaîne de valeur globale impliquerait tout de même une transmission des variations de la demande sur son économie. Nous faisons ici l'hypothèse que la variation en demande intermédiaire d'une branche d'activité est strictement proportionnelle à la variation de demande finale adressée à cette même branche d'acti-

vité, et qu'il n'y a donc pas d'effets de substitution à l'œuvre. À cet effet indirect, s'ajoute également un effet « diffus » qui est la transmission de ce choc aux activités en amont dans la chaîne de valeur

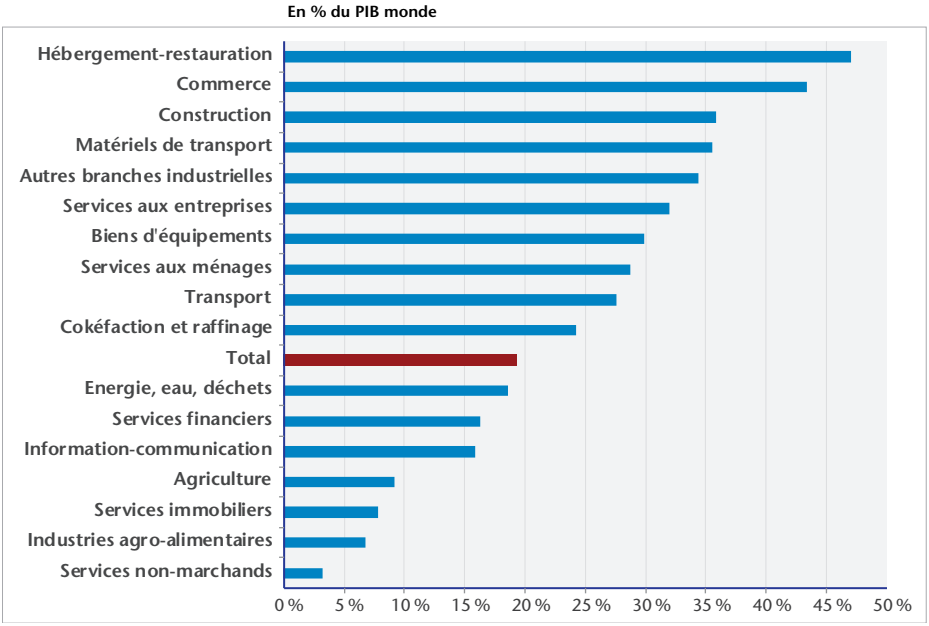
2.3. Quelle baisse du PIB pour un mois de confinement ?

Les résultats de la simulation sont reportés dans les graphiques 6 et 7. Selon notre évaluation, les mesures de confinement et de distanciation sociale mises en place à leur niveau du mois d'avril auraient un impact de -19 % sur la valeur ajoutée au niveau mondial. Tous les secteurs ne seraient pas impactés de la même manière : la plus forte baisse sectorielle serait enregistrée par la branche de l'hébergement-restauration avec une diminution de 47 % de sa valeur ajoutée au niveau mondial. Cette branche souffre à la fois des mesures de distanciation physique, empêchant des regroupements de personnes, mais aussi des freins à la mobilité des personnes, notamment entre pays. De même la fermeture des commerces non essentiels décidée dans nombreuses économies avancées ferait reculer la valeur ajoutée du commerce de 43 %. Ensuite, les secteurs liés à la mobilité seraient eux aussi fortement impactés : la valeur ajoutée chuterait de 35 % dans la fabrication de matériels de transport et de 28 % dans le transport et entreposage.

Les difficultés à organiser les processus de production et à garantir la continuité des chaînes d'approvisionnement auraient fortement affaibli l'activité dans la construction (43 %) et plus largement dans l'ensemble de l'industrie manufacturière hors matériels de transport (-30 %).

Au contraire, certains secteurs des services – faiblement intensifs en main-d'œuvre – verraient leur activité relativement préservée pendant la période. Cela est le cas notamment des activités immobilières (-8 % de valeur ajoutée). Les activités liées à la production alimentaire subiraient de faibles baisses de la demande finale qui leur est adressée et auraient donc relativement bien résisté à la crise généralisée : la valeur ajoutée de l'agriculture serait en baisse de 9 % et celle des industries agro-alimentaires de 7 %. Ces secteurs, qui résistent plutôt bien, souffrent quand même d'un absentéisme induit par les mesures prophylactiques mais aussi de la baisse de la demande adressée par la branche de l'hébergement-restauration. Enfin, c'est la branche de l'administration publique, pour laquelle la demande est relativement insensible aux conditions conjoncturelles, qui résisterait le mieux (-3 % de valeur ajoutée).

Graphique 6. **Perte de valeur ajoutée par secteur au niveau mondial**



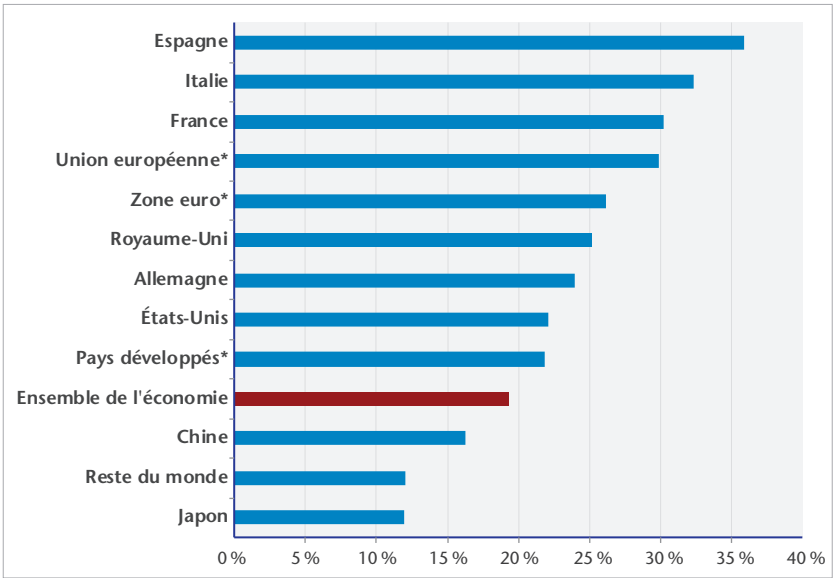
Sources : calculs OFCE, WIOD.

De la même façon qu'au niveau des branches, les pertes d'activité ne sont pas uniformément réparties géographiquement. Le choc par zone géographique dépend de plusieurs facteurs comme la rigueur du confinement, la spécialisation sectorielle et le degré d'ouverture. Les régions les plus touchées par les mesures prises au mois d'avril se situent en Europe : l'Espagne, l'Italie et la France font partie des pays les plus affectés et connaissent des chutes de valeur ajoutée de plus de 30 points (pouvant aller jusqu'à 36 % en Espagne). Parmi les économies avancées, les États-Unis et l'Allemagne connaissent des chutes d'activité moins fortes (de 22 % et 24 % respectivement) en lien avec des mesures de confinement moins restrictives dans l'ensemble. Si l'Allemagne connaît les pertes domestiques les plus modérées, le pays souffre cependant de sa forte exposition à la demande étrangère. En revanche, les États-Unis limitent l'impact du choc par leur relative fermeture commerciale (tableau 5).

Parmi les zones ayant le moins souffert des mesures de distanciation physique en avril se trouve la Chine, foyer initial de la pandémie. Au cours de ce mois, le pays avait déjà levé les mesures de confinement les

plus strictes, ce qui permettait de limiter les pertes d'activité à 16 %. Enfin, l'agrégat du reste du monde (incluant l'essentiel des pays émergents) peu touché directement par l'épidémie souffre des mesures en cours au mois d'avril en grande partie à travers le canal du commerce international (baisse de 12 % de la valeur ajoutée). Enfin, le Japon – pays relativement fermé – limite lui aussi la perte d'activité. Dauvin, Malliet et Sampognaro (2020) dans cette revue propose une description plus détaillée de l'ensemble des résultats présentés ici.

Graphique 7. **Perte de valeur ajoutée par pays**



Notes : la mention * signifie qu'il s'agit des pays restant de la zone, e. g. ZE* signifie zone euro hors France, Italie, Espagne et Allemagne.
Sources : calculs OFCE, WIOD.

Chaque zone géographique est exposée différemment au reste du monde du fait soit de sa position dans les chaînes de productions mondiales, soit de ses parts de marché à l'exportation. Le tableau 6 reprend la contribution de chaque zone géographique à la baisse de la valeur ajoutée mondiale et par pays.

Tableau 6. **Contribution de chaque zone/pays à la baisse de la valeur ajoutée par zone**

Pays	FRA	ITA	ESP	DEU	GBR	USA	CHN	JPN	ZE*	UE*	Pdev*	RdM	Total
FRA	-24,8	-0,5	-0,5	-0,7	-0,5	-0,5	-0,2	0,0	-0,9	-0,3	-0,3	-0,9	**-30,2**
ITA	-0,9	-26,6	-0,3	-0,6	-0,4	-0,6	-0,2	0,0	-0,8	-0,5	-0,3	-1,0	**-32,3**
ESP	-1,1	-0,4	-30,4	-0,5	-0,4	-0,3	-0,1	0,0	-0,9	-0,3	-0,3	-1,0	**-35,9**
DEU	-1,2	-0,6	-0,4	-14,4	-0,7	-1,2	-0,4	-0,1	-1,9	-1,0	-0,7	-1,4	**-24,0**
GBR	-0,5	-0,3	-0,2	-0,4	-20,1	-0,8	-0,2	0,0	-1,0	-0,2	-0,4	-0,9	**-25,1**
USA	-0,1	-0,1	0,0	-0,1	-0,1	-20,1	-0,1	0,0	-0,3	-0,1	-0,5	-0,5	**-22,1**
CHN	-0,2	-0,1	-0,1	-0,2	-0,1	-0,9	-12,2	-0,1	-0,3	-0,1	-0,6	-1,3	**-16,2**
JPN	-0,1	0,0	0,0	-0,1	-0,1	-1,0	-0,3	-8,3	-0,2	-0,1	-0,6	-1,0	**-11,9**
ZE*	-1,1	-0,6	-0,3	-1,2	-0,8	-0,9	-0,2	-0,1	-18,1	-0,8	-0,6	-1,5	**-26,2**
UE*	-0,9	-0,7	-0,4	-1,7	-0,7	-0,6	-0,2	-0,1	-2,2	-20,5	-0,5	-1,4	**-29,9**
Pays développés*	-0,2	-0,1	-0,1	-0,2	-0,3	-2,0	-0,7	-0,2	-0,4	-0,2	-16,3	-1,3	**-21,9**
Reste du monde	-0,3	-0,2	-0,2	-0,3	-0,2	-1,0	-0,5	-0,2	-0,5	-0,2	-0,6	-7,7	**-12,0**
Monde	**-1,2**	**-0,9**	**-0,7**	**-1,0**	**-1,0**	**-5,4**	**-2,0**	**-0,6**	**-1,4**	**-0,6**	**-1,7**	**-2,8**	**-19,3**

Notes : la mention * signifie qu'il s'agit des pays restant de la zone, eg. ZE* signifie zone euro hors France, Italie, Espagne et Allemagne.
Lecture du tableau : la valeur ajoutée française chuterait de 30 % au mois d'avril, dont 25 points sont dus aux mesures de confinement en France tandis que près de 5 points sont perdus en raison des mesures imposées dans les autres pays (30,2 – 24,8). Cela passe par une baisse des demandes finale et intermédiaire.
Sources : WIOT, calculs OFCE.

Les États-Unis contribuent le plus fortement, moins par la sévérité des restrictions imposées au niveau domestique (23 % *cf.* tableau 4) que par son importance dans la valeur ajoutée mondiale. En effet, les mesures de confinement en vigueur dans le monde au mois d'avril 2020 génèrent une baisse de la valeur ajoutée américaine de près de 22 % dont 20,1 points liés directement à la baisse de la demande américaine tandis que seuls 2 points sont imputables à la baisse de la demande intérieure dans le reste du monde. Le constat est le même pour la Chine dont le choc initial est faible au regard de celui évalué chez ses homologues.

En revanche, la position de la Chine en amont des chaînes de production dans l'industrie (les matériels de transports, la fabrication d'équipements électriques et d'autres produits industriels) entraîne une contribution du choc dans le reste du monde plus élevée (-16,2 – 12,2 = -4) qu'aux États-Unis. Le constat est d'autant plus remarquable pour l'Allemagne puisque près de 40 % de la perte de VA est due à une chute de la demande dans le reste du monde, soit une contribution de -10 points. La baisse des importations mondiales de biens industriels allemands pour usage intermédiaire constitue la plus grosse contribution. L'exposition des pays de la zone euro et de l'Union européenne[15] est similaire à celle de l'Allemagne en termes d'ampleur et de nature des produits affectés par le choc de confinement.

La France, L'Italie, l'Espagne et le Royaume-Uni sont quant à eux relativement moins soumis au reste du monde, qui contribue à hauteur de 15 % à la baisse de leur valeur ajoutée, soit près de 5 points.

3. Le travail à l'ère du Covid-19

À partir de la modélisation présentée *supra*, nous évaluons l'incidence du choc d'activité sur la demande de travail pour le mois d'avril, en supposant que cet ajustement soit immédiat. Nous nous interrogeons sur la manière dont les entreprises ont fait face à ce choc, en tenant compte du télétravail des salariés – lorsque leur poste le permettait –, puis des mesures d'urgence mises en place par les gouvernements pour éviter les licenciements et mutualiser le coût de la crise. En particulier, nous nous intéressons à la question de la mise en activité partielle des travailleurs salariés qui a constitué un instrument privilégié de réponse à la crise.

15. ZE* et UE*.

Partant du choc sur la valeur ajoutée présenté dans la partie précédente, nous pouvons calibrer les pertes potentielles d'emploi dans chacun des secteurs d'activité pendant le mois d'avril. Pour cela, nous supposons que dans chaque secteur, les entreprises réduisent leur demande de travail à proportion du choc qu'elles subissent sur leur valeur ajoutée. L'analyse reprend également la méthodologie[16] utilisée sur la France pour poser les hypothèses concernant le télétravail, la garde d'enfants et les fermetures administratives. Ce travail est complété par l'information disponible sur chaque pays, notamment à partir des données officielles nationales ou d'information presse.

3.1. La mise en place du télétravail

Pour s'adapter aux contraintes sanitaires de distanciation sociale et poursuivre au mieux leur activité, les entreprises ont recouru massivement au télétravail, dès lors que cela était compatible avec l'activité des travailleurs, quitte à redéfinir certaines tâches et objectifs. Dans le cadre des comparaisons internationales, nous utilisons les données d'emploi par profession et par activité économique (NACE Rév.2) auxquelles nous appliquons les hypothèses de télétravail retenues sur la France et basées sur les 528 professions de l'Enquête emploi de l'Insee. Ainsi, en France, seraient concernés par le télétravail plus des trois quarts des emplois de « directeurs, cadres de direction et gérants » et des « employés de type administratif », deux tiers des « professions intellectuelles et scientifiques », et un tiers des « professions intermédiaires ». Ces caractéristiques socio-professionnelles sont croisées avec les caractéristiques sectorielles. Au total, en France, le recours au télétravail pourrait concerner selon nos hypothèses entre 85 % du personnel dans les activités financières et d'assurance et 2 % dans les activités de la restauration et de l'hébergement.

Tableau 7. **Hypothèses sur les emplois concernés par le télétravail pendant la crise**

En % de l'emploi total

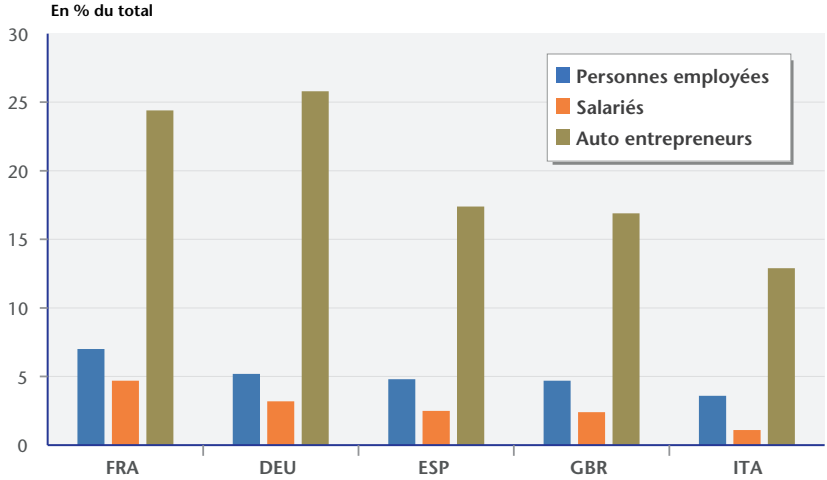
	DEU	FRA	ITA	ESP	GBR	USA
Télétravail	32,8	32,7	24,9	30,0	37,4	26,0

Source : OFCE.

16. Cette méthodologie est présentée dans B. Ducoudré et P. Madec, 2020, « Évaluation au 6 mai 2020 de l'impact économique de la pandémie de COVID-19 et des mesures de confinement sur le marché du travail en France », *OFCE Policy brief,* n° 67, 6 mai

En utilisant les données d'Eurostat pour les pays européens et du Bureau of Labor Statistics (BLS) pour les États-Unis, le télétravail pourrait toucher en moyenne entre 25 % des emplois en Italie et 37 % au Royaume-Uni (tableau 7). Ces hypothèses sont bien supérieures à la pratique du télétravail telle que retracée par les enquêtes (graphique 8). Si l'expérience du télétravail menée occasionnellement est un peu plus répandue, sa pratique régulière reste marginale, sur une tendance temporelle faiblement haussière. En 2019, seuls les Pays-Bas, la Finlande et le Luxembourg enregistraient un taux de télétravail régulier supérieur à 10 %. L'Allemagne, la France, l'Italie et l'Espagne enregistraient quant à eux des taux de respectivement de 7 %, 5,2 %, 4,8 %, 4,7 % et 3,6 %. Ce taux est nettement plus élevé pour les travailleurs indépendants (24,4 % en France) que pour les salariés (4,7 %). Mais la volonté de préserver au mieux l'activité productive a conduit les entreprises à revoir leur organisation du travail et à aller bien au-delà des seuils habituels[17]. Dans la fonction publique, l'ensemble des salariés a été mis au télétravail.

Graphique 8. **Personnes en télétravail de façon régulière en 2019, par statut**



Source : Eurostat.

17. Une enquête d'Eurofound menée entre le 9 et le 30 avril confirme ces hypothèses. Voir *Living, working and COVID-10, First findings*, avril 2020, Eurofound. https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_publication/field_ef_document/ef20058en.pdf

3.2. L'ajustement de la demande de travail à la chute d'activité

Le choc d'activité lié au confinement touche au premier chef les commerces et les secteurs directement frappés par les fermetures administratives. L'impact sur l'emploi suit la même logique. En supposant que dans chaque secteur, la demande de travail des entreprises s'ajuste dans les mêmes proportions que la baisse d'activité à laquelle elles sont confrontées, on obtient le choc global sur l'emploi. Ce choc est comme on le voit dans le tableau 8, plus marqué que le choc global sur la valeur ajoutée. Cela est dû au fait que la baisse d'activité liée aux fermetures est principalement concentrée dans les secteurs à plus forte intensité de main-d'œuvre. Au-delà de ce constat, on note que :

- Le Royaume-Uni enregistre la baisse de demande de travail la plus forte (avec l'Espagne) alors que le recul de la valeur ajoutée y est plus faible qu'ailleurs. Beaucoup de secteurs frappés par la crise sont très intensifs en emploi et à très forte concentration d'emplois précaires, notamment chez les non-salariés ;
- À l'inverse, l'Allemagne et dans une moindre mesure les États-Unis où le choc sur la valeur ajoutée est de la même ampleur, enregistrent un recul de leur demande de travail plus faible qu'ailleurs. La spécialisation de l'Allemagne dans l'industrie manufacturière, dont l'activité s'est partiellement poursuivie, protège relativement l'emploi du choc de confinement ;
- En France, en Italie et surtout en Espagne[18] où les règles de confinement sont les plus dures et où la baisse d'activité est la plus forte, la baisse de demande de travail induite par la crise a été particulièrement importante. Cela s'explique notamment par le fait que la perte d'activité se situe dans les secteurs à fort contenu en emplois. En Espagne et en Italie, la part de l'emploi dans les activités de commerce et de restauration-hôtellerie atteint respectivement 24 % et 20 % de l'emploi total contre près de 17 % en Allemagne et au Royaume-Uni.

Pourtant, si l'ajustement de la demande de travail au choc de production est très marqué, l'impact final sur l'emploi salarié apparaît *in fine*, au moins en Europe, faible au regard des pertes potentielles d'emplois. Faute d'un dispositif d'activité partielle similaire à celui mis en place en Europe, les États-Unis connaissent pour leur part de fortes

18. On rappelle qu'entre le 30 mars et 9 avril, toutes les activités non essentielles hors télétravail étaient à l'arrêt, le motif de sortie des personnes pour raison professionnelle n'étant plus recevable.

destructions d'emplois salariés, qui atteignent 14,6 % de l'emploi salarié total. En Europe, les destructions d'emplois salariés concerneraient, fin avril, 1 % environ de l'emploi salarié total en France et en Italie, 3 % environ en Espagne et au Royaume-Uni et un peu plus de 4 % en Allemagne (0,9 % hors *Minijobs*) selon nos propres estimations.

Tableau 8. **Impact du choc de confinement sur la valeur ajoutée, la demande de travail et l'emploi salarié**

En %

	DEU	FRA	ITA	ESP	GBR	USA
Choc sur la Valeur Ajoutée	-24	-30	-32	-36	-25	-22
Choc sur la demande de travail	-24	-33	-34	-39	-38	-31
Choc sur l'emploi salarié	-4,4*	-0,9	-1,2	-3,1	-2,8	-14,6

* En Allemagne l'importance du choc sur l'emploi salarié s'explique par la destruction de 1,5 million de *Minijobs*, emplois salariés non éligibles au dispositif de chômage partiel : ceux-ci représentent les 4/5e des 4,4 % d'emplois salariés perdus.

Source : calculs OFCE.

3.3. Qui sont et où sont ces travailleurs qui voient leur emploi affecté par la crise du Covid-19 ?

Le tableau 8 nous donne l'évolution du marché du travail au cours du mois d'avril. Dans la partie haute, figure la situation de l'emploi à la veille de la crise et pendant le confinement, avec d'une part notre estimation du nombre de travailleurs bénéficiant du télétravail et la baisse de la demande de travail liée à l'impact direct et indirect de la crise, à savoir :

- Les emplois non-salariés, composés des entrepreneurs individuels et plus marginalement des travailleurs familiaux, qui doivent fermer leurs commerces pour cause de fermeture administrative ou suspendre leur activité faute de demande. Ils représenteraient entre 2 % de l'emploi total aux États-Unis et 7 % en Italie et au Royaume-Uni. Les travailleurs non-salariés ne cotisant pas aux caisses d'allocation chômage, ils ne peuvent prétendre à aucune prestation en cas d'arrêt ou de baisse d'activité ;
- les emplois salariés. Parmi ceux-ci, on distingue les contrats marchands et non marchands, la durée des contrats pour prendre en compte les droits à prestation, et enfin la situation familiale afin d'isoler les parents en arrêt de travail pour garde d'enfants.

Les arrêts de travail des salariés pour garde d'enfants : la fermeture des crèches et des établissements scolaires pose très concrètement la

question de la garde des enfants. Dans notre évaluation, la contrainte de garde d'enfants dépend de plusieurs critères liés à la structure socio-économique des parents/tuteurs. Ainsi, on distingue les familles mono-parentales où la contrainte est la plus forte, et les couples, en différenciant les couples mono- et biactifs. Cette contrainte dépend aussi de la possibilité d'être en télétravail, d'être éligible au chômage partiel et enfin d'appartenir au personnel soignant en charge des malades affectés par le Covid-19 (les enfants sont alors pris en charge). On considère ici que l'obligation de rester à la maison pour un motif de garde d'enfants concerne les familles monoparentales et les couples, dès lors qu'aucun des actifs de la famille ne remplit les conditions susmentionnées. Finalement, les arrêts de travail dus à la nécessité de garder ses enfants représentent entre un peu moins de 3 % des emplois salariés au Royaume-Uni et un peu plus de 4 % en France et en Italie.

Les baisses potentielles d'emplois salariés en dehors des motifs de gardes d'enfants incluent pour la France les emplois non marchands, et pour l'Allemagne, les *Minijobs*. Ces emplois salariés ont en commun de ne pas être éligibles au dispositif d'activité partielle. En France, 500 000 contrats non marchands auraient ainsi été impactés par la crise. L'absence d'information sur ce type de données dans les autres pays fait que l'on retient une hypothèse nulle. En Allemagne, 40 % des 7,5 millions de personnes qui exercent un *Minijob* cumulent ce type d'emploi avec un autre emploi salarié. Ici, on ne s'intéresse qu'aux 4,5 millions de *Minijobbers* qui n'ont pas d'autre emploi salarié et ne sont pas couverts par l'assurance chômage. Parmi ces 4,5 millions de *Minijobbers*, 1,5 million sont affectés par la baisse d'activité dans le secteur où ils travaillent, soit 3,6 % de l'emploi salarié.

Dans les emplois salariés marchands, on distingue les contrats courts inférieurs à deux mois. Les salariés ayant un contrat court inférieur à 2 mois n'ont pas suffisamment cotisé pour bénéficier des droits à prestations chômage à la fin de leur contrat. Ils ne peuvent bénéficier du dispositif que jusqu'à la fin de leur contrat. Ils représentent moins de 1 % de l'emploi salarié dans tous les pays étudiés ici.

Les autres emplois salariés constituent le cœur des emplois potentiellement perdus. Ils représenteraient selon nos hypothèses plus de 30 % de l'emploi salarié en Espagne, Italie, Royaume-Uni et aux États-Unis, seulement 14 % en Allemagne (hors *Minijobs*) et 26 % en France.

Tableau 9. **L'impact du confinement sur l'emploi pendant la crise Covid19 – avril 2020**

	DEU	FRA	ITA	ESP	GBR	USA
Situation de l'emploi avant crise *(en million)*						
Emploi total	**45,2**	**28,5**	**25,5**	**20,0**	**31,4**	**162,8**
Emploi salarié	*41,2*	*25,6*	*19,5*	*16,8*	*26,8*	*153,1*
Emploi non-salarié	*3,9*	*3,0*	*6,0*	*3,1*	*4,6*	*9,7*
Incidence de la crise sur la demande de travail *(en million)*						
Télétravail	**14,8**	**9,3**	**6,4**	**6,0**	**11,8**	**42,4**
Demande de travail impactée	**10,9**	**9,4**	**8,7**	**7,8**	**11,8**	**49,9**
Emplois non-salariés	1,5	1,0	1,9	0,9	2,3	3,1
Emplois salariés	9,4	8,3	6,8	6,9	9,5	46,8
Garde d'enfant	1,4	1,1	0,9	0,6	0,7	
Autres	8,0	7,2	5,9	6,3	8,8	46,8
Non marchand & Minijobs	*1,5*	*0,5*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	*0,0*
Marchand en contrat court	*0,2*	*0,2*	*0,1*	*0,2*	*0,3*	*0,0*
Marchand hors contrat court	*6,3*	*6,6*	*5,8*	*6,1*	*8,5*	*46,8*
De la baisse de la demande de travail salarié aux destructions d'emplois salariés *(en million)*						
Emplois salariés en garde d'enfant	1,4	1,1	0,9	0,6	0,7	
Emplois salariés en activité partielle	5,5	6,5	5,1	5,0	7,9	0,0
fermetures	*3,1*	*2,4*	*1,8*	*2,5*	*3,1*	*0,0*
reste	*2,4*	*4,1*	*3,4*	*2,5*	*4,8*	*0,0*
Emplois salariés maintenus	0,7	0,6	0,6	0,8	0,2	24,4
Emplois salariés détruits	1,8	0,2	0,2	0,5	0,8	22,4
dont Minijobs	*1,5*					

Sources : calculs OFCE, OIT, sources nationales.

Ces emplois potentiellement perdus vont conduire à des situations diverses présentées dans la partie basse du tableau 9. Les entrepreneurs indépendants directement exposés aux fermetures des commerces non essentiels ou bien affectés par la crise vont devoir cesser au moins momentanément leur activité, mais sans que leur emploi ne soit détruit (au moins à court terme).

Différents dispositifs ont été mis en place pour soutenir les indépendants[19] : certains d'entre eux peuvent être éligibles au chômage, à condition d'avoir cotisé pendant une durée minimale (Allemagne) et d'avoir subi une perte de revenu conséquente. En l'absence d'accès

aux allocations chômage, les indépendants peuvent percevoir des prestations sociales. En Italie, plus de 2 millions d'indépendants ont bénéficié jusqu'ici du bonus mensuel de 600 euros destinés aux 5 millions de personnes non couvertes par les protections sociales associées au statut de salarié. En France, un fonds de solidarité de 2 milliards d'euros a été institué pour les très petites entreprises et les travailleurs indépendants frappés par les fermetures ou la baisse d'au moins 50 % du chiffre d'affaires pour mars, avril et mai ; les travailleurs indépendants peuvent ainsi bénéficier d'un paiement forfaitaire de 1 500 euros mensuels sur simple déclaration. En Allemagne, un programme d'assistance immédiate (*Soforthilfe*) de 50 milliards d'euros a été institué pour soutenir notamment les indépendants et les travailleurs autonomes. En Espagne, une prestation extraordinaire de cessation ou de chute d'activité (d'au moins 75 %) a été versée à 1,3 million d'entrepreneurs indépendants pour un montant compris entre un minimum de 661 € et 70 % de la base des cotisations Les indépendants peuvent la plupart du temps bénéficier de reports de charges (eau, gaz et électricité), d'impôts et de cotisations sociales, voire d'exonération de cotisations sociales comme en Espagne. Dans les grands pays de la zone euro, des facilités de crédits de trésorerie sont prévues pour les indépendants, notamment *via* la banque publique *KfW* en Allemagne, le Fonds central de garantie (*Fondo Centrale di Garanzia*) en Italie, l'Institut de Crédit Officiel en Espagne, ou encore la Banque publique d'investissement en France. Aux États-Unis, le gouvernement a également créé un mécanisme d'indemnisation spécifique pour les personnes non éligibles au système standard (*Pandemic unemployment insurance*).

Concernant les emplois salariés, comme on l'a vu, les parents salariés obligés de garder leurs enfants seront en arrêt de travail pendant toute la période de fermeture des écoles, et donc pendant tout le mois d'avril.

Pour les autres emplois salariés, plusieurs situations sont rencontrées. Les gouvernements des pays européens ont mis en place des filets de sécurité visant à protéger l'emploi et limiter le coût social de la crise en mutualisant les salaires que les entreprises ne peuvent plus verser à travers la mise en activité partielle (voir l'Annexe). Sont éligibles à ce

19. Pour davantage de détails sur les dispositifs par pays, le lecteur pourra se reporter à *ETUC Briefing Note*, Self Employed, 27 mars 2020, https://www.etuc.org/sites/default/files/publication/file/2020-04/PF%20Covid-19%20Briefing%20self-employed%20workers%20%2BSC%20-%20FINALE.pdf

mécanisme les salariés travaillant dans les secteurs exposés aux fermetures administratives et les salariés des secteurs dont l'activité a été indirectement affectée par les mesures Covid-19. On fait ici l'hypothèse que toutes les demandes d'activité partielle liées directement aux fermetures administratives sont validées. Le taux d'acceptation des demandes pour les autres salariés éligibles est variable selon les pays. Les taux que nous avons retenus s'appuient à la fois sur les données des administrations locales ou la presse nationale. Le taux est de 100 % pour la France. Pour les autres pays, le taux est plus faible : 88 % au Royaume-Uni, 83 % en Italie, 75 % en Allemagne et 70 % en Espagne. Ces taux sont bien supérieurs à ceux de 2008 où à l'exception de l'Allemagne, les autorités n'avaient pas été aussi réactives. Sous ces hypothèses, en avril, le passage en activité partielle représenterait environ 25 % de l'emploi salarié en France et en Italie, et 29 % en Espagne et au Royaume-Uni. L'activité partielle en Allemagne ne couvrirait que 13 % de l'emploi salarié. Rappelons que dans ce dernier pays, les *Minijobbers* sont des salariés non éligibles à l'activité partielle, ce qui explique le plus faible taux. Dans le cas des États-Unis, le dispositif d'activité partielle n'existant pas (ou très marginalement).

Les entreprises ayant subi le choc qui se voient refuser leur demande de mise en activité partielle pour leurs salariés ou qui n'ont pas fait la demande malgré leur droit à éligibilité devront soit licencier soit maintenir l'emploi au sein de l'entreprise et donc rogner sur leurs marges. On considère finalement qu'entre 0,7 % (Royaume-Uni) et 4,7 % (Espagne) de l'emploi salarié sera maintenu. En France, les 500 000 contrats salariés du secteur non marchand seraient préservés. La situation est différente aux États-Unis. Selon les informations du BLS disponibles pour le mois d'avril, les emplois salariés finalement maintenus pourraient dépasser 24 millions de personnes. Ceci suggère une forte rétention de la main-d'œuvre par les entreprises américaines. En Europe, le mécanisme d'activité partielle en tant qu'amortisseur majeur de la crise a limité les destructions sèches d'emplois salariés. C'est en France et en Italie qu'elles seraient les plus faibles (malgré un choc économique conséquent) : respectivement 0,9 % et 1,2 % de l'emploi salarié total. En Allemagne l'importance des destructions d'emplois salariés s'explique par les 1,5 million de *Minijobs*, salariés non éligibles au dispositif : ceux-ci représentent les 4/5e des 4,4 % d'emplois salariés perdus. La situation reste plus délicate aux États-Unis puisque l'on évalue les destructions d'emplois salariés à 22,4 millions, soit 14,6 % de l'emploi salarié total.

Dans plusieurs pays européens, les dispositifs de chômage partiel indemnisant les salariés en cas de réduction temporaire de la durée du travail ont permis de limiter, au moins temporairement, l'impact de la crise sur l'emploi. Le tableau en annexe montre, dans 10 pays européens, les principales caractéristiques des dispositifs mis en place. Les conditions d'éligibilité sont larges pour les entreprises : dans certains pays, une baisse de l'activité, quelle que soit son ampleur, est une condition suffisante ; c'est le cas en France, en Espagne, en Italie, au Royaume-Uni ou en Belgique. D'autres pays imposent un seuil minimal de baisse de l'activité ou de baisse des heures travaillées (Pays-Bas, Suisse), ou un seuil minimal de salariés touchés (10 % en Allemagne, 30 % au Danemark). Pour les salariés, les conditions d'éligibilité sont étendues : la plupart des salariés affiliés au régime de la Sécurité sociale peuvent bénéficier des dispositifs de chômage partiel, y compris les travailleurs temporaires.

Dans la plupart des pays, c'est le salaire brut qui sert d'assiette à l'indemnisation, sauf en Allemagne où il s'agit du salaire net. Le taux d'indemnisation obligatoire varie entre 70 % du salaire brut en France ou en Espagne et 100 % au Danemark ou aux Pays-Bas. En Italie et au Royaume-Uni, ce taux atteint 80 %. Cela étant, ce pourcentage peut se révéler trompeur, et la prise en compte des plafonds est cruciale. Ainsi, dans le cas de l'Italie, de la Belgique ou encore de l'Espagne, le taux d'indemnisation paraît généreux, mais le plafond de la compensation est faible dans ces trois pays. En Italie, à l'exception du secteur de la construction, le plafond d'indemnisation n'est que de 998,18 euros pour les salaires inférieurs à 2 159,48 euros et de 1 199,72 euros pour les salaires supérieurs à 2 159,48 euros. Cela signifie qu'un salarié qui aurait été en situation de chômage partiel « intégral » avec un revenu de 2 000 euros bruts ne toucherait en réalité que 998,18 euros bruts, ce qui représente un taux réel d'indemnisation brut de moins de 50 % ! De même, en Belgique, le taux de remplacement du salaire brut pour un salarié gagnant le salaire minimum intersectoriel (1 625 euros bruts mensuels) serait de 98 % en raison du plancher d'indemnisation, mais il tomberait à 55 % pour un salaire moyen (3 793 euros bruts mensuels) et à 33 % pour un revenu élevé (6 334,31 euros bruts mensuels) selon les calculs de la Banque nationale de Belgique[20]. Si l'on

20. Banque nationale de Belgique (2020), « Covid-19 : simulation de la perte de revenu pour quelques situations-types de chômage temporaire pour force majeure », 29 avril 2020, https://www.nbb.be/doc/ts/enterprise/press/2020/cp200429fr.pdf

raisonne en salaire « net », le taux d'indemnisation atteindrait respectivement 75 %, 65 % et 45 %. Certes, le calcul du revenu net réduirait l'écart, mais le taux net d'indemnisation resterait faible pour les salariés les plus aisés. A contrario, en France, et davantage encore aux Pays-Bas ou en Suisse, le plafond est élevé, ce qui permet un taux de remplacement plus généreux. Ainsi, ces trois pays sont davantage dans une logique de maintien du revenu et du pouvoir d'achat, quel que soit le niveau de revenu, alors que l'Italie, l'Espagne ou la Belgique sont plutôt dans une logique d'assistance avec l'idée d'assurer un revenu de base.

L'Allemagne se singularise des autres pays de deux façons : le taux de remplacement y apparaît particulièrement faible (60 ou 67 %[21]), et surtout, il est calculé directement en pourcentage du salaire net. Or les cotisations sociales sont soit réduites, soit totalement exonérées en cas de chômage partiel, tout en continuant de générer des droits pour les bénéficiaires, dans tous les pays considérés. Par conséquent le taux d'indemnisation, rapporté au salaire net, est mécaniquement plus élevé que le taux d'indemnisation rapporté au salaire brut. Ainsi, dans le cas de la France, on estime que le taux d'indemnisation de 70 % du salaire brut correspond à un taux d'indemnisation d'environ 84 % du salaire net, en raison de l'exonération des cotisations sociales. Par conséquent, l'Allemagne est moins généreuse que ses voisins européens pour l'indemnisation du chômage partiel. Notons néanmoins que certains secteurs pratiquent des taux d'indemnisation plus généreux en vertu de conventions collectives, qui portent généralement la rémunération du chômage partiel à un niveau compris entre 75 et 100 % de la rémunération antérieure. Ainsi, des entreprises comme par exemple Deutsche Telekom ou Deutsche Bahn, et des secteurs comme l'industrie chimique, l'industrie cinématographique ou la restauration collective bénéficient de conventions collectives plus favorables que le chômage partiel « classique ». Cependant, ces conventions collectives ne s'appliquent qu'à une minorité de salariés ; en outre, la part des salariés couverts par une convention collective s'accroît avec le niveau du salaire[22]. En résulte un accroissement des inégalités, les salariés ayant les salaires les plus élevés bénéficiant en moyenne d'une indemnisation plus généreuse du chômage partiel.

21. 60 % pour un individu sans enfant, et 67 % en présence d'enfants.
22. 32,1 % des salariés sont couverts par une convention collective pour des salaires mensuels inférieurs à 1 531 euros, contre 58,7 % pour les salaires mensuels supérieurs à 3 000 euros (Schulten et Müller, *Policy Brief WSI,* n° 38, 04/2020).

La durée d'indemnisation est variable : elle est limitée au Danemark ou en Belgique (3 mois), et peut aller jusqu'à 24 mois (Allemagne, Italie). En général, les durées accordées varient en fonction de l'ampleur des heures non travaillées. En cas d'activité nulle, la durée d'indemnisation est souvent plus courte qu'en cas d'activité réduite ; c'est notamment le cas en Suisse ou en Belgique. En Belgique, les périodes de chômage partiel sans aucune heure travaillée ne peuvent excéder 4 semaines ; le travail doit alors reprendre pendant une semaine pour pouvoir à nouveau bénéficier du dispositif. Soulignons que dans le cas de l'Allemagne, il a été décidé de rendre l'indemnisation plus généreuse au cours du temps : ainsi, après quatre mois de chômage partiel, l'indemnisation du chômage partiel passe de 60-67 % du salaire net à 70-77 %, et à 80-87 % au bout de sept mois. La logique est inverse à la dégressivité retenue dans d'autres pays, comme l'Espagne, la France ou le Royaume-Uni. Par exemple, en France, à compter du 1er juin 2020, l'indemnisation du chômage partiel reste identique pour le salarié, mais la part compensée par l'État passe de 70 à 60 %, le reste étant à la charge des entreprises[23]. Au Royaume-Uni, à compter du 1er août 2020, les employeurs devront prendre en charge une partie de l'indemnisation des salariés. En Espagne, pour les entreprises qui peuvent reprendre une activité, la prise en charge par l'État passe de 100 % du salaire brut à 85 % en mai et à 70 % en juin pour les entreprises de moins de 50 salariés et de 75 % à 60 % en mai et 45 % en juin pour les entreprises de plus de 50 salariés.

Dans tous les pays, c'est le service public de l'emploi (agences pour l'emploi, caisses de chômage, fonds pour l'emploi, …) qui prend en charge la totalité ou la quasi-totalité de l'indemnisation. Les entreprises peuvent, dans certains pays, compléter librement la rémunération ; c'est le cas au Royaume-Uni, en Allemagne, ou en Belgique. Par ailleurs, les chômeurs partiels sont souvent libres de cumuler leur activité avec un autre emploi, à condition qu'il s'agisse d'un emploi « d'appoint » comme les *Minijobs* allemands, ou encore les emplois intérimaires ou les *flexi-jobs* en Belgique.

Ces dispositifs de chômage partiel concernent potentiellement un grand nombre de salariés, largement supérieur à celui de la crise de 2008-2009. Ainsi, en Allemagne, les demandes d'autorisation d'activité partielle ont été faites pour 10,1 millions de salariés – soit 27 % des

23. Hors secteurs dont l'activité ne pourra pas redémarrer le 1er juin, qui pourront continuer à bénéficier de la prise en charge de leur activité partielle par l'État et l'Unédic à 100 %.

salariés soumis à cotisations – au 26 avril 2020, contre 3,3 millions au plus fort de la crise de 2009. En France, 11,3 millions de salariés font l'objet d'une demande d'autorisation préalable (28 avril 2020), soit plus d'un salarié sur deux dans le secteur privé. Enfin, en Italie, le chiffre atteint 7,14 millions, soit 36 % des salariés : au cours du seul mois d'avril, le nombre total d'heures de chômage partiel autorisées atteint quasiment le chiffre de l'ensemble de l'année 2009. Soulignons néanmoins que ces demandes ne traduisent pas le recours effectif au chômage partiel : ainsi, en Allemagne, sur 3,3 millions de salariés, seuls 1,4 million avaient réellement fait l'objet d'une indemnisation en 2009. En avril 2020, nous estimons que les salariés ayant réellement bénéficié du chômage partiel sont au nombre de 6,5 millions en France, 5,5 millions en Allemagne et 5,1 millions en Italie.

4. Quelles réponses de politique économique ?

La chute brutale de l'activité et les conséquences sur le marché du travail ont conduit les gouvernements et les banques centrales à prendre des mesures de soutien afin d'amortir le choc de cette crise d'une ampleur et d'une nature inédites. En l'espace de quelques semaines, les plans de relance budgétaire ont dépassé ceux qui avaient été mis en œuvre lors de la crise financière entre 2008 et 2010[24] dans de nombreux pays du G20 tandis que les banques centrales réactivaient ou amplifiaient les achats d'actifs ou les prêts au système financier.

4.1. Les réponses de politique budgétaire

Face à une crise sanitaire sans précédent ayant nécessité des arrêts d'activité forcés pour freiner la propagation du coronavirus dans la population, les gouvernements ont mis en place des mesures urgentes de soutien afin d'éviter l'enclenchement d'une crise incontrôlée susceptible d'altérer durablement les économies.

Trois grands types de mesures ont été prises :

- des mesures qui visent à maintenir le pouvoir d'achat des ménages malgré les arrêts d'activité ;
- des mesures prises à l'intention des entreprises et qui visent à préserver l'outil de production ;
- des mesures spécifiques au secteur de la santé.

24. Au 8 avril, ces mesures s'élevaient à près de 3,5 % du PIB des pays du G20, auxquelles il faut ajouter les prêts et les garanties. Voir IMF (2020) : Fiscal Monitor Reports, avril.

La préservation du pouvoir d'achat des ménages

L'instauration de mesures de confinement a pour but de limiter les interactions sociales pour interrompre les chaînes de transmission du virus, ce qui a conduit à la fermeture des écoles, des crèches et des commerces jugés non essentiels dans de nombreux pays. Le mot d'ordre fut celui d'inciter les personnes à rester chez elles, ce qui a impliqué un arrêt ou un ralentissement de nombreuses activités économiques. Les mesures prises par les gouvernements ont principalement visé à maintenir l'emploi afin de permettre aux entreprises de reprendre leur activité dès la sortie du confinement et ce faisant ont soutenu le revenu des ménages. En Europe, les gouvernements ont notamment étendu les mécanismes de chômage partiel existants permettant ainsi de maintenir l'emploi et de soutenir le pouvoir d'achat des salariés mais aussi celui des travailleurs indépendants par une aide compensant pour partie la baisse de leur chiffre d'affaires. Comme souligné dans l'analyse du marché du travail, ces dispositifs restent néanmoins hétérogènes dans leur durée et leur niveau de couverture. Il en résulte un coût budgétaire différent.

L'Italie a été l'un des premiers pays affectés par la pandémie. Le gouvernement a très vite pris des mesures pour répondre aux conséquences économiques associées au confinement de la population. Le décret *Cura Italia* du 17 mars a permis de créer notamment un mécanisme spécifique d'activité partielle des indépendants (aide forfaitaire de 600 euros pour plus de 3 millions d'indépendants). Ce dispositif, étendu par le décret *Rilancio* du 15 mai, mobilise plus de 36 milliards d'euros, soit un niveau comparable à celui du coût du chômage partiel allemand. Outre-Rhin les fonds publics consacrés au chômage partiel pourraient dépasser 30 milliards d'euros – essentiellement pris en charge par l'Agence fédérale pour l'emploi, qui dispose d'un excédent de 25,8 milliards d'euros en 2019. L'intervention du gouvernement fédéral a également assoupli les règles d'accès aux prestations sociales telles que les allocations familiales et les aides au revenu, supprimant les règles de vérification des ressources pendant six mois à compter du 1er avril.

En Espagne également, le gouvernement a encouragé le chômage partiel (*Expediente de Regulación Temporal de Empleo*) très largement répandu pour les salariés. L'enveloppe globale liée à ces mesures d'activité partielle s'élèverait à 18 milliards d'euros (1,4 point de PIB). Les travailleurs indépendants ont également pu bénéficier d'une prestation

extraordinaire en cas de cessation d'activité ou de réduction d'au moins 75 % du chiffre d'affaire sur un an. Le 30 avril, cette prestation était perçue par plus de 1,1 million d'entrepreneurs autonomes, soit 35,5 % des cotisants. Le montant prévu pour cette prestation est estimé à 3,8 milliards d'euros.

On retrouve les mêmes mécanismes au Royaume-Uni *via* des dispositifs de chômage partiel (*Coronavirus Job Retention Scheme*) et de soutien aux travailleurs indépendants (*Self-employment Income Support Scheme*). Le chômage partiel initialement prévu pour une durée de 3 mois a été prolongé jusqu'en octobre. Au 21 juin, le coût du dispositif atteignait 22,9 milliards de livres mais le coût global pourrait atteindre 42 milliards, soit 1,9 point de PIB. La charge devrait être en partie supportée par les entreprises à partir de fin août. Les indépendants peuvent pour leur part demander une allocation correspondant à 80 % de leurs bénéfices mensuels (calculés sur la moyenne des trois dernières années et dans la limite de 2 500£ par mois d'avril à juin et pour des profits inférieurs à 50 000 livres par mois). Le coût du dispositif sur une durée de trois mois est estimé à 10 milliards. Au 21 juin, les demandes totalisaient 7,6 milliards de livres. Enfin, le gouvernement dépenserait 7 milliards de livres supplémentaires pour les aides sociales *via* une augmentation du crédit universel (*Universal Credit*) de 1 000 £ par mois.

En France, d'après les dispositions prises par le ministère du Travail, l'activité partielle s'adresse aux salariés qui subissent une baisse de rémunération due soit à une réduction de l'horaire de travail pratiqué dans l'établissement en deçà de la durée légale de travail soit à une fermeture temporaire de l'établissement. Le salarié est indemnisé par l'entreprise à hauteur de 84 % de son salaire net dans la limite de 4,5 smic horaire. L'enveloppe initiale, évaluée à 8,5 milliards pour deux mois, a été révisée à 31 milliards (soit 1,3 point de PIB) par les différentes lois de finances rectificatives votées depuis le déclenchement de l'épidémie, avec une contribution des 2/3 de l'État et de 1/3 de l'assurance chômage (*Unedic*). Depuis le 1er juin, l'État se désengage partiellement en ne dédommageant plus les entreprises qu'à hauteur de 60 % du salaire brut, contre 70 % auparavant (la baisse de la prise en charge n'est pas opérationnelle dans les secteurs plus affectés par les fermetures administratives). D'autre part, l'État et les régions ont mis en place un fonds de solidarité pour les très petites entreprises, les indépendants et les micro entrepreneurs doté d'une enveloppe de

8 milliards pour prévenir les faillites et garantir aux indépendants un revenu assimilable au chômage partiel. Les unités réalisant moins d'un million de chiffre d'affaire et ayant fait face à une baisse de 50 % de leur chiffre d'affaires peuvent bénéficier d'un versement de 1 500 euros, complété le cas échéant par une aide complémentaire qui peut aller jusqu'à 5 000 euros. Par ailleurs, des dispositifs seront créées ciblant des secteurs en difficulté. Le plan automobile devrait entraîner l'ouverture de nouvelles lignes budgétaires pour 2,5 milliards d'euros, tandis que l'exonération de cotisations sociales en faveur du secteur du tourisme devrait avoir un coût pour les finances publiques de 3 milliards d'euros.

Aux États-Unis, les mesures prises reflètent à la fois les particularités d'un État fédéral et les caractéristiques de l'économie – notamment du marché du travail – américaine. En effet, le système de protection sociale moins développé que dans les pays européens a conduit le gouvernement fédéral à proposer des mesures visant à créer des filets supplémentaires de protection et à voter des mesures d'aide d'urgence. De même, en l'absence de chômage partiel, l'emploi reste peu protégé aux États-Unis, le gouvernement privilégiant le soutien aux revenus des ménages. Ainsi, les premières mesures votées (le 18 mars) ont permis de débloquer près de 190 milliards (0,9 point de PIB) principalement pour l'aide alimentaire et l'assurance santé[25]. Le gouvernement fédéral a également renforcé le système complexe d'assurance chômage américain en créant notamment un *Pandemic unemployment insurance* pour personnes non éligibles au système standard, permettant ainsi d'indemniser les travailleurs indépendants qui pourront bénéficier d'une prestation pour une durée de 39 semaines. À cela s'ajoute le versement d'une allocation supplémentaire pour les salariés de 600 dollars par semaine et qui vient compléter celle versée par l'État fédéral puisqu'aux États-Unis, les critères d'éligibilité, le montant et la durée d'indemnisation sont fixés au niveau des États. Le coût de cette mesure atteindrait 270 milliards de dollars. Par ailleurs, toujours dans le souci de soutenir le revenu des ménages, l'État fédéral octroie un crédit d'impôt de 1 200 dollars pour les personnes dont le revenu annuel est inférieur à 75 000 dollars ou 150 000 dollars pour un couple. Le crédit est augmenté de 500 dollars par enfant. Il est ensuite dégressif pour les revenus allant jusqu'à 99 000 dollars. Cette aide

25. Ces mesures ont permis la création d'un arrêt maladie spécial pour les personnes atteintes du coronavirus et celles devant rester à la maison pour garder les enfants. Cette somme fut répartie de manière à peu près équivalente pour les ménages et les entreprises.

directe aux ménages s'explique notamment par la faiblesse relative des allocations chômage aux États-Unis. Le CBO (*Congressional Budget Office*) évalue le montant de cette aide à 293 milliards. L'ensemble des mesures en faveur des ménages atteindrait alors près de 791 milliards de dollars, soit 3,7 points de PIB.

La préservation de l'outil de production

Outre les mesures de chômage partiel qui ont permis d'ajuster leur masse salariale le temps de la crise tout en préservant l'emploi, les entreprises ont également bénéficié d'un ensemble de mesures de trésorerie permettant de préserver l'outil de production et d'éviter la montée des faillites. Dans de nombreux pays, les gouvernements ont proposé un report de créances fiscales et sociales ainsi qu'un moratoire sur les prêts et hypothèques.

i. Report de créances et crédit d'impôt

En Italie, le gouvernement a débloqué 19,4 milliards d'euros pour les entreprises. Les secteurs les plus touchés par la crise – notamment en faveur de l'hôtellerie, la restauration ou l'évènementiel – sont particulièrement ciblés *via* l'octroi d'un crédit d'impôt correspondant à 60 % des loyers et la suppression de certaines taxes locales (IRAP et IMU pour l'hôtellerie). Par ailleurs, des aides spécifiques sont prévues pour les entreprises ayant un chiffre d'affaires inférieur à 5 millions d'euros afin d'alléger leurs pertes (6 milliards d'euros). À cela s'ajoute un report des créances concernant les entreprises ayant un chiffre d'affaires inférieur à 2 millions d'euros et un moratoire de six mois s'appliquant à un encours de prêts pouvant aller jusqu'à 220 milliards d'euros. Enfin, des reports de créances fiscales ont été décidés afin d'alléger les pressions sur la trésorerie des entreprises (15 milliards d'euros, dont 10 milliards ciblés sur les secteurs particulièrement affectés par la crise).

De la même façon, le gouvernement fédéral allemand a proposé un report d'impôts – délai de paiement ou abaissement des paiements anticipés – pour les entreprises rencontrant des problèmes de liquidités : nouvelles possibilités de sursis de versement des impôts et abaissement des paiements anticipés. Par ailleurs, toutes les mesures d'exécution (saisies de comptes) et les pénalités de retard sont suspendues jusqu'au 31 décembre 2020 dès lors que le débiteur sera touché de manière directe par les conséquences du coronavirus.

Au Royaume-Uni, les mesures de soutien prises par le gouvernement de Boris Johnson s'élèvent à 60 milliards de livres, auxquels s'ajoutent près de 15 milliards d'annulation des taxes foncières pendant un an, 15 milliards de subventions aux petites entreprises, 22 milliards de facilités de prêts (reports, ou prêts) ont par ailleurs été accordés. Le gouvernement a aussi étendu le montant des prêts pouvant être accordés aux grandes entreprises, qui est passé de 50 milliards à 200 milliards.

En France, deux dispositifs majeurs pour la trésorerie des entreprises ont été mis en place. En premier lieu, les entreprises peuvent bénéficier d'un report de 6 mois des charges fiscales et sociales, pour un montant de l'ordre de 55 milliards si l'on inclut le remboursement anticipé de certains crédits d'impôt. En second lieu, le gouvernement a mis en œuvre un dispositif exceptionnel de garanties permettant de soutenir le financement bancaire des entreprises, à hauteur de 300 milliards d'euros. La garantie de l'État porte sur 90 % du crédit pour les entreprises de moins de 5 000 salariés et réalisant moins de 1,5 milliard de chiffre d'affaires (80 % pour les entreprises au-dessus, et 70 % pour celles réalisant plus de 5 milliards de chiffre d'affaires). À la mi-juin, le montant des prêts garantis par l'État avait dépassé les 100 milliards d'euros. Ces dispositions n'ont pas d'impact budgétaire si les créances fiscales et sociales sont recouvrées à terme par l'État, sauf si certaines d'entre-elles sont abandonnées. À cela s'ajoute, la création d'un fonds d'aide doté de 20 milliards d'euros pour intervenir dans les entreprises en difficulté, par le bais de d'une recapitalisation temporaire. Cette dotation entre dans le compte d'affectation spéciale « Participations financières de l'État ». Si cette dotation nécessite une levée de fonds comptabilisée comme de la dette publique, elle a pour contrepartie la constitution de participations financières à l'actif de l'État et ne peut être comptabilisée comme une impulsion budgétaire, sauf si cette aide est réalisée à fond perdu.

En Espagne, les dispositifs semblent moins généreux puisqu'ils représentent moins de 2 % du PIB. Ils offrent la possibilité aux PME et travailleurs indépendants de reporter le paiement d'impôts de six mois maximum et de bénéficier de bonifications d'intérêts en cas d'arriérés de paiement vis-à-vis de l'administration (14 milliards au maximum) et de prolonger les dates des déclarations de revenus d'avril au 20 mai (3,5 milliards) pour une meilleure prise en compte de l'activité.

Le plan adopté le 27 mars par le Congrès américain, prévoit une aide de près de 380 milliards (*Paycheck protection programme*) pour les

PME, montant augmenté de 321 milliards le 21 avril. Cette aide prend la forme de prêts – pour une durée de 2 ans et au taux de 1 % – devant permettre aux entreprises de faire face à leurs dépenses et plus particulièrement aux coûts salariaux. En effet, le remboursement du prêt est annulé dès lors que l'entreprise conserve l'ensemble de ses salariés pendant une période de 8 semaines et consacre au moins 75 % de l'enveloppe au paiement des salaires. Le Congrès a également voté une aide pour les secteurs en grande difficulté, incluant en particulier le secteur de l'aéronautique et des compagnies aériennes. Les entreprises bénéficient également de mesures de crédits d'impôts permettant de reporter les pertes fiscales de plusieurs exercices. La totalité des mesures en faveur des entreprises américaines s'élèveraient alors à 925 milliards de dollars, soit 4,3 points de PIB[26]. À ces aides, il faut également ajouter des mesures de report de paiement des cotisations sociales employeurs, mais qui auront peu ou pas d'incidence sur le déficit budgétaire.

ii. Prêts garantis par l' État

Un autre dispositif mis en place par beaucoup de pays est la garantie publique sur les nouveaux emprunts afin de faciliter l'accès au crédit des entreprises en déchargeant les prêteurs du risque pris dans des circonstances exceptionnelles où celui-ci s'accroît significativement. En Italie, le décret *Cura Italia* permet de recapitaliser certains fonds publics de liquidité permettant de garantir jusqu'à 130 milliards d'euros de nouveaux prêts aux entreprises. Ce montant a été relevé le 8 avril par le décret *Liquidità* à plus de 400 milliards d'euros. Ce nouveau décret ajoute 200 milliards d'euros de garanties couvrant entre 70 % et 90 % des nouveaux crédits octroyés – dont 30 milliards réservés pour les PME et les garanties publiques pour le secteur exportateur seront relevées de 200 milliards supplémentaires.

En Espagne, la Banque nationale de développement ICO propose 100 milliards de garanties aux entreprises et indépendants. Ces garanties sont censées pouvoir mobiliser jusqu'a? 200 milliards de liquidité. Étant donné les prêts déjà attribués, l'effet de levier semble pour l'instant moins important (1,3 au lieu de 2). Une première tranche de

26. L'impulsion pour 2020-2021 devrait cependant être plus élevée puisqu'une partie des aides serait remboursée les années suivantes. Rappelons également que l'année fiscale aux États-Unis s'arrête au troisième trimestre de l'année civile. Une partie des mesures occasionnera des dépenses ou une réduction des recettes sur le quatrième trimestre 2020 et seront donc comptabilisées dans le budget 2021.

20 milliards a été débloquée le 24 mars prévoyant 10 milliards en faveur des PME et des entrepreneurs[27]. La garantie couvrira 80 % des nouveaux prêts et les renouvellements de prêts aux PME et aux travailleurs indépendants, tandis que pour le reste des entreprises, la garantie couvrira 70 % des nouveaux prêts et 60 % des renouvellements de prêts. D'autres garanties sont également proposées aux secteurs les plus vulnérables.

En France, l'enveloppe des garanties de prêts et de la mise en place de certains mécanismes de réassurance, notamment en faveur des exportateurs, se monte à 327 milliards auxquels s'ajoutent 2 milliards à l'intention des *starts-up*. Ces dispositifs n'ont a priori pas d'impact budgétaire, sauf si la garantie est activée sur certains prêts. Une enveloppe de 20 milliards a également été définie pour des prises de participation de l'État français dans des entreprises en difficulté. Au Royaume-Uni et aux États-Unis, les mesures de garanties de prêts ont été prises en coordination avec la Banque d'Angleterre et la Réserve fédérale pour des montants respectifs de 300 milliards de livres accordés via le *Covid Corporate Financing Facility* (CCFF) et de 454 milliards dollars.

Rapportées au PIB, c'est en Allemagne que les garanties publiques sont les plus importantes. Le gouvernement fédéral a mis en place un fonds de sauvetage économique (WSF), qui s'adresse particulièrement aux grandes entreprises dont le chiffre d'affaires est supérieur à 50 millions d'euros ou dont le nombre de salariés est supérieur à 250 salariés. Le fonds prévoit 100 milliards pour les recapitalisations d'entreprises *via* des prises de participation, 400 milliards d'euros de garanties de crédit et jusqu'à 100 milliards d'euros pour refinancer des programmes spéciaux de prêts aux entreprises par la KfW (KfW Sonderprogramm). À cela s'ajoutent 50 milliards de prêts-relais en faveur des petites entreprises et des entrepreneurs indépendants. Ces prêts, non remboursables pendant 3 mois, représenteraient entre 9 000 et 15 000 euros pour trois mois.

Autres mesures

Au-delà du soutien direct aux ménages ou aux entreprises, des dépenses supplémentaires ont été votées, dont une partie a été allouée au système de santé pour répondre à l'urgence sanitaire. Le montant

27. Les PME et les entrepreneurs individuels ont reçu une deuxième tranche le 10 avril. Les 3e et 4e tranches ont été débloquées en mai.

de ces dépenses de santé s'élève à 61,3 milliards d'euros en Allemagne pour soutenir notamment les équipements médicaux et la vaccination. En Italie, 10 milliards d'euros de dépenses publiques supplémentaires ont notamment été affectés à l'embauche de 30 000 soignants, un surcroît d'investissement dans l'hôpital public et un renforcement des budgets de l'Éducation nationale et de l'enseignement supérieur. Quant au gouvernement britannique, 15 milliards de livres ont été alloués pour l'aide internationale, l'investissement et les dépenses de fonctionnement supplémentaires pour les ministères et la sécurité. L'administration Trump a débloqué 492 milliards de dollars de dépenses discrétionnaires dont une partie est allouée aux services sociaux et de santé. Par ailleurs, du fait de l'architecture institutionnelle des États-Unis, le gouvernement fédéral transfère 150 milliards aux États pour les aider à faire face aux dépenses liées à la pandémie. En Espagne, l'État central a dès le début de la pandémie anticipé le déblocage de fonds pour les régions en soutien aux mesures d'urgence sanitaire et fait voté à la mi-juin un nouveau transfert de 16 milliards, sur 6 mois, dont 9 milliards directement destinés aux dépenses sanitaires exceptionnelles. Il a par ailleurs adopté deux plans de soutien ciblés sur des secteurs stratégiques de l'économie : le secteur automobile (3,725 milliards) et le secteur du tourisme (4,25 milliards). Aucun transfert supplémentaire n'est envisagé pour l'instant en Allemagne[28]. En France, les dépenses de santé supplémentaires entraînées par la gestion de la crise sanitaire sont estimées à 8 milliards, à l'intention du système public hospitalier et à la revalorisation de la rémunération des personnels soignant. Par ailleurs, une aide exceptionnelle de solidarité sera versée aux bénéficiaires des minima sociaux pour un montant de 1 milliard d'euros.

Impulsion budgétaire, créances et garanties

Parmi cet ensemble de mesures, toutes n'ont pas la même incidence sur les finances publiques. Certaines se traduisent par une augmentation des dépenses ou une réduction des recettes fiscales qui affectent le solde budgétaire structurel. Dans le cas des reports de créances fiscales ou sociales, la réduction est temporaire, et selon la

28. Le ministre fédéral des Finances Olaf Scholz a cependant proposé le 16 mai de désendetter 2 000 communes – celles dont les dettes anciennes dépassent 100 € par habitant – d'un montant de 22,6 milliards d'euros et de compenser les pertes fiscales au niveau communal. La charge financière serait portée pour moitié par le Bund, et pour l'autre moitié par les Länder. À ce stade, le projet ne fait pas consensus au sein de la coalition.

durée du report, peut ne pas avoir d'incidence sur le budget de l'année en cours ou entraîner une réduction des recettes en 2020 qui sera compensée par un surcroît en 2021[29]. Enfin, pour les garanties, il n'y a aucune incidence sur les finances publiques, au moins tant que la garantie n'est pas exercée. Les reports comme les garanties doivent donc être distingués des autres mesures pour le calcul de l'impulsion budgétaire qui reflète l'évolution du solde structurel primaire.

En termes d'impulsions budgétaires immédiates et sous l'hypothèse qu'il n'y a pas d'annulation de dette fiscale et de faillites qui entraîneront la mobilisation des garanties, les différents plans de soutien représentent entre 4,9 points de PIB pour le Royaume-Uni et 11 points de PIB aux États-Unis[30] (graphique 9). En France, l'impulsion atteint 2,6 points de PIB contre 5,3 points pour l'Allemagne, 4,3 points en Espagne et 3,6 points en Italie. Il apparaît donc des différences notables sur le cumul des mesures adoptées entre pays européens. De plus, il semble que les pays – l'Italie notamment – dont la situation macroéconomique ou en termes de dette publique était plus fragile ont mené des politiques moins expansionnistes alors qu'ils étaient tout autant, voire plus affectés par la crise sanitaire et que leur exposition au risque récessif est également plus importante.

Par ailleurs, en tenant compte des mesures de report de trésorerie, le plan budgétaire atteint 12,6 points de PIB en Allemagne, dont 7,3 points liés aux mesures de report uniquement. Le plan italien apparaît alors comme le plus important en termes d'ampleur avec un niveau de report équivalent à plus de 13 points de PIB contre 9,8 points en France et seulement 1,8 point en Espagne. Si ces mesures sont importantes pour soulager temporairement les entreprises, elles n'ont pas d'incidence durable sur les finances publiques, sauf en cas d'annulation des créances fiscales et sociales. Elles permettent principalement d'étaler les charges mais sans réduire la pression fiscale globale.

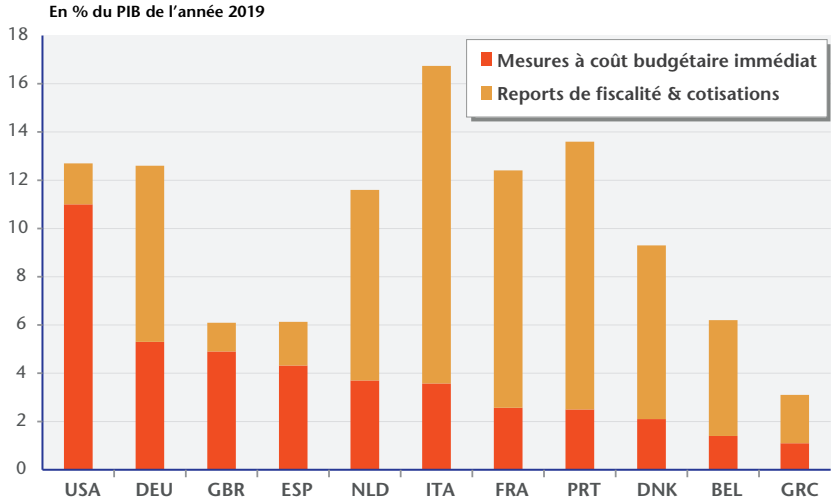
En tenant compte des garanties, le total des engagements – impulsion plus reports et garanties – atteint 39,7 % du PIB en Allemagne et 46,4 % du PIB en Italie. Du côté de la France et du Royaume-Uni, ces engagements totaux sont de 26 et 18 % respectivement. Ils sont plus faibles en Espagne et aux États-Unis : 14,6 et 15 % du PIB.

---

29. Le remboursement de ces créances fiscales et sociales s'ajoutera effectivement aux impôts et cotisations dues au titre de l'année suivante.

30. Cette impulsion se répartit de la façon suivante aux États-Unis : 3,7 points de PIB en faveur des ménages, 4,3 points pour les entreprises et 2,5 points de dépenses discrétionnaires et de transferts vers les États.

Graphique 9. **Décomposition des engagements budgétaires**



Sources : Bruegel, CBO, Programme de stabilité actualisé espagnol et OFCE.

En dehors des principales économies développées, les pays d'Asie ont également pris des mesures de soutien budgétaire, notamment la Chine, qui fut le premier pays touché par la pandémie. À la date du 21 mai, les mesures prises par le gouvernement chinois coûteraient près de 2,6 trillions de yuans (2,5 % du PIB). Selon le FMI, les mesures déjà mises en place représenteraient 1,2 % du PIB. Côté dépenses, les mesures concernent les dépenses liées à la prévention et au contrôle de l'épidémie du coronavirus, à la production d'équipement médical, au remboursement plus rapide des dépenses d'assurance-chômage, dont le bénéfice a été élargi aux travailleurs migrants, aux allégements d'impôts et suppressions de cotisations de sécurité sociale, à l'investissement public. Le FMI indiquait alors que le soutien budgétaire à la croissance pourrait être plus fort, du fait de nouvelles mesures annoncées, dont la hausse du plafond d'émissions d'obligations des collectivités locales (*special local government bonds*) à hauteur de 1,3 % du PIB, de dépenses d'amélioration du système de santé (gestion des urgences) et des stabilisateurs automatiques. Au 19 juin, le FMI estimait que le montant total des mesures annoncées était désormais de 4,2 % du PIB, reflétant une augmentation graduelle du soutien budgétaire à la reprise de l'activité. Au total, le soutien budgétaire chinois reste cependant plus faible que lors de la crise financière de 2007-2009. Parallèlement à ce soutien budgétaire direct, il convient cependant

d'ajouter que le gouvernement a pris dans la crise actuelle de nombreuses mesures pour limiter le poids des contraintes financières pesant sur les entreprises et les ménages (notamment en permettant aux banques d'augmenter le crédit et en autorisant le report des échéances de remboursement des prêts jusqu'en mars 2021).

Dans les autres pays d'Asie, la Corée du Sud, Taïwan et Singapour ont respectivement adopté des plans de 56 milliards de dollars (soit 3,3 points de PIB), 34,7 (6 points de PIB) et 41,7 milliards (11 points de PIB). En Inde, le gouvernement a également débloqué 22 milliards de dollars (0,8 % du PIB) principalement pour soutenir les ménages à faible revenu.

Au niveau européen, le soutien budgétaire résulte essentiellement des mesures d'urgence prises par les États. La crise a cependant vu l'émergence d'instruments additionnels qui pourraient permettre de mobilier 480 milliards d'euros supplémentaires *via* la création d'une ligne de prêts – sans conditionnalité stricte – dans le cadre du Mécanisme européen de stabilité, des prêts pour un financement européen du chômage partiel et des prêts de la BEI aux entreprises, essentiellement les petites et les moyennes[31]. Néanmoins, ces mesures ne visent pas à créer une dette européenne et viendront gonfler celle des États membres qui ne gagnent sur ce plan que l'éventuelle économie de la charge d'intérêts. Les discussions plus récentes après l'initiative franco-allemande reprise par la Commission d'un plan de 750 milliards d'euros changeraient plus radialement les règles de fonctionnement au sein de l'Union puisque l'initiative vise à créer une dette européenne, dont les modalités de remboursement ne sont pas définies mais qui pourraient être liées à des ressources propres à l'Union comme la mise en place d'une taxe carbone aux frontières ou d'une taxe sur les géants du numérique à l'échelle européenne.

4.2. L'action des banques centrales

Comme lors de la crise financière de 2008-2009, les banques centrales ont été en première ligne pour apporter une réponse à la crise de la Covid-19. La Réserve fédérale fut la première à agir en baissant son taux directeur d'un demi-point lors d'une réunion extraordinaire du Comité de politique monétaire (FOMC) le 3 mars. Quelques jours plus

31. Voir Creel J., X. Ragot et F. Saraceno : « Les milliards comme s'il en pleuvait », *OFCE le blog* du 11 avril 2020.

tard, ce fut le tour de la Banque d'Angleterre et de la BCE. Ces premières mesures ont été suivies de nouvelles annonces conduisant les banques à déployer l'ensemble des outils dont elles disposaient afin d'assouplir l'orientation de la politique monétaire, d'éviter une crise de liquidité et le tarissement des financements accordés aux ménages et aux entreprises. L'objectif de ces mesures n'était pas tant de stimuler la demande que d'éviter une amplification financière du choc. La politique d'achats de titres souverains fut également primordiale pour accompagner les mesures budgétaires mises en œuvre par les gouvernements.

Les taux directeurs ont été abaissés lorsque cela était encore possible afin d'atteindre un niveau plancher : fixé entre 0 et 0,25 % aux États-Unis, à 0,1 % au Royaume-Uni et à 0 % dans la zone euro, niveau inchangé depuis mars 2016. Aux États-Unis, parmi la dizaine de mesures prises, la Réserve fédérale a proposé un ensemble de programmes, réactivant ainsi certains de ceux qui avaient été proposés en 2008, afin de soutenir les marchés de capitaux et l'accès à la liquidité des institutions financières[32]. La BCE et la Banque d'Angleterre encouragent également les prêts aux entreprises *via* les TLTRO (*Targeted long-term refinancing operations*) et le TFSME (*Term funding scheme with additional incentives for SMEs*) respectivement. Ces deux dispositifs permettent d'octroyer des refinancements aux banques à des conditions avantageuses et selon les crédits qu'elles octroient aux agents non financiers. Par ailleurs, étant donné le rôle du dollar dans les transactions financières internationales, les lignes de *swap* entre les principales banques centrales[33] ont été renouvelées pour maintenir la liquidité sur le marché interbancaire international. Enfin, le 30 avril, la BCE annonçait 7 opérations d'octroi de liquidités à long terme entre mai 2020 et décembre 2020 et dont la maturité va de 16 mois pour la première – ayant eu lieu en mai – à 8 mois pour la dernière.

Les banques centrales ont également annoncé une reprise ou une extension des programmes d'achats d'actifs. Outre le rachat de 700 milliards de bons du Trésor américains et de titres hypothécaires, la Réserve fédérale ajoute désormais l'achat d'obligations émises par des entreprises privées à l'image des programmes existants de la BCE, la Banque du Japon ou de la Banque d'Angleterre. Pour cette dernière, le

32. Voir Blot, Faure et Hubert : « La Fed et le système financier : prévenir plutôt que guérir », *OFCE le blog*, 1er avril 2020.
33. Réserve fédérale, BCE, Banque d'Angleterre, Banque du Japon, Banque du Canada et Banque nationale de Suisse.

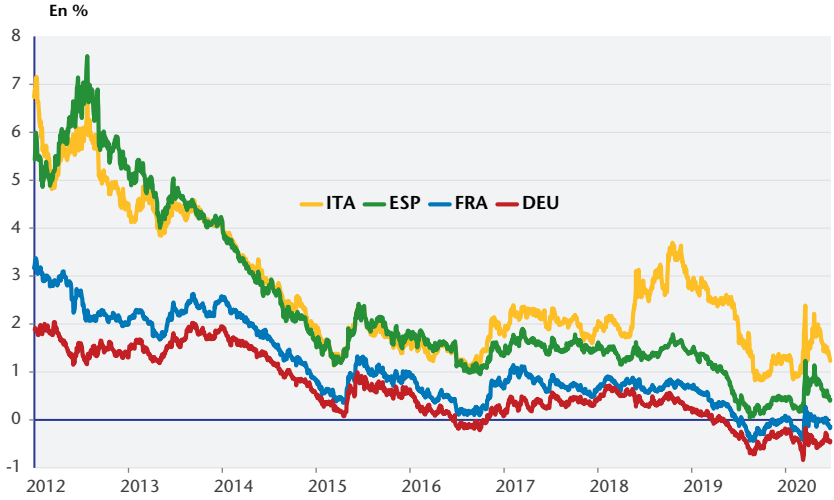
plafond d'achats – incluant des titres privés mais surtout des titres souverains – a été relevé de 300 milliards de livres, ce qui devrait à terme porter le portefeuille de titres à 645 milliards de livres, soit près de 32 points de PIB[34]. Dans la zone euro, après une première décision timide le 12 mars, avec seulement 120 milliards d'achats, Christine Lagarde a ajouté, le 18 mars, 750 milliards d'euros supplémentaires dans le cadre d'un nouveau programme qualifié de PEPP (*Pandemic Emergency Purchase Programme*) augmenté de 600 milliards d'euros le 4 juin. Une dimension essentielle des achats réalisés par la BCE concerne leur répartition par classe d'actifs et surtout par origine géographique. Selon la clé de répartition fixée par la BCE, la détention d'obligations souveraines émises par chaque pays doit être proportionnelle à sa part dans le capital. La Présidente de la BCE a toutefois précisé qu'un certain degré de flexibilité serait autorisé afin de limiter les tensions transitoires qui pourraient apparaître sur certains marchés de dette souveraine.

En l'absence de budget européen, la réponse à la crise est forcément du ressort des États membres. Or, leur capacité de stabilisation peut être contrainte en cas de résurgence du risque souverain qui pourrait se traduire par un assèchement de la liquidité sur les marchés. Les différents États membres ne sont effectivement pas égaux devant les marchés, du fait de leur situation macroéconomique ou du niveau de leur dette, comme l'Italie. Le rôle de la BCE est donc primordial afin de maintenir une transmission à peu près homogène de la politique monétaire mais aussi pour garantir que l'impact multiplicateur des mesures de politique budgétaire ne sera pas atténué. L'effet des interventions sur les taux des pays membres et la volonté d'empêcher une forte augmentation des *spreads* est de ce point de vue primordiale (graphique 10). De par son degré d'indépendance mais surtout du fait de l'architecture institutionnelle, cette coordination ne peut être qu'implicite et imparfaite à l'échelle de la zone. Aux États-Unis, la politique d'achats de titres peut accompagner l'action du gouvernement fédéral qui peut ensuite organiser des transferts entre États. La Réserve fédérale n'a alors pas besoin d'intervenir sur les marchés de dette des États. Notons qu'au Royaume-Uni, la coordination avec le gouvernement et le soutien de la politique monétaire à la politique budgétaire se sont faits de façon plus explicite. La Banque d'Angleterre a cette fois-ci

34. Une première hausse de 200 milliards ayant été décidée en mars et la suivante lors de la réunion du 18 juin.

acheté directement – sur le marché primaire – des titres souverains. Cette coordination a conduit la Banque d'Angleterre et le Trésor à mettre en place des facilités de prêts au secteur privé *via* le CCFF (*Covid Corporate Financing Facility*) afin de soutenir la trésorerie des entreprises en achetant de la dette commerciale émise à court terme. En contrepartie, le gouvernement légitime l'action de la banque centrale puisqu'il garantit que les éventuelles pertes résultant des différentes mesures seront prises en charge par le Trésor.

Graphique 10. **Taux souverains des principaux pays de la zone euro**



Source : Datastream.

La Banque populaire de Chine a également pris un ensemble de mesures permettant d'assouplir les conditions de crédit et d'injecter des liquidités dans le système bancaire. Des mesures spécifiques avaient également pour objectif de soutenir l'activité de prêts pour les fabricants de fournitures médicales, les petites et moyennes entreprises ainsi que les entreprises du secteur agricole. Les taux sur les opérations de repo (*Repurchase agreement*) ont été réduits de même que le taux des facilités de prêts à moyen terme. Enfin, le taux des réserves obligatoires est également un instrument de politique monétaire pour la banque centrale chinoise. Des réductions ciblées ont ainsi été mises en œuvre pour les banques dont l'activité de crédit est notamment orientée vers les petites et moyennes entreprises.

ANNEXE. **Le recours au chômage partiel**

Principales caractéristiques des dispositifs de chômage partiel dans quelques pays d'Europe

Pays	Taux d'indemnisation obligatoire sur le salaire brut (sauf DEU : salaire net)	Dont public	Plafond de la compensation	Exonération de cotisations sociales	Conditions d'éligibilité pour l'entreprise	Condition d'éligibilité pour le salarié	Durée maximale du dispositif
FRA	**70 %**	70 % (60 % à partir de juin 2020 sauf fermetures administratives)	70 % de 4,5 SMIC horaire	Totale	Baisse de l'activité	Tous les salariés	12 mois
ESP	**70 %**	70 %	1098 €/mois sans enfant; 1254 €/mois avec un enfant; 1411 €/mois avec 2 enfants ou plus	100 % pour les entreprises de moins de 50 salariés ; 75 % pour les plus de 50 salariés	État d'urgence	Tous les salariés, y compris les CDD de 2 mois ou plus, les employés de maison	Maintenu jusqu'au 30 juin 2020
DEU	**60 % ou 67 % du salaire net** (si présence d'enfants). Après 4 mois 70 % -77 % (si enfants); après 7 mois 80 % -87 % (si enfants)	60 % ou 67 % (si présence d'enfants). Après 4 mois 70 % -77 % (si enfants); après 7 mois 80 % -87 % (si enfants)	3 533 €/mois en ex-RDA et 3704 €/ mois en ex-RFA	Totale	10 % de salariés touchés par baisse d'activité	Salariés couverts par l'assurance-chômage. Exclus : emplois marginaux et *Minijobs*	12 mois, possibilité de prolongation à 24 mois
ITA	**80 %**	Entre 74 % et 78 %	**Secteurs hors construction** : 998,18 € pour les salaires inférieurs à 2159,48 € ; 1199,72 € pour les salaires supérieurs à 2 159,48	Paiement par les salariés de cotisations sociales réduites au taux de 5,84 % (au lieu de 9,19 %)	**CIGO** : situation temporaire non imputable à l'employeur ; **CIGS** : restructu-ration, faillite, fermeture, etc ; **CIGD** : autres cas	Tous les salariés, tous secteurs, toutes régions, y compris les entreprises de moins de 5 salariés	CIGO : 52 semaines; CIGS : 24 mois.
GBR	**80 %**	80 %	2831 euros/mois (2500 £/mois)	par mois: (80 % du salaire brut -732£) * 13,8 %	Baisse de l'activité	Tous les salariés (y. c. intérimaires, contrats flexibles, contrats zéro-heure)	8 mois

(suite) **Principales caractéristiques des dispositifs de chômage partiel dans quelques pays d'Europe**

Pays	Taux d'indemnisation obligatoire sur le salaire brut (sauf DEU : salaire net)	Dont public	Plafond de la compensation	Exonération de cotisations sociales	Conditions d'éligibilité pour l'entreprise	Condition d'éligibilité pour le salarié	Durée maximale du dispositif
NLD	**100 %**	Entre 22,5 % et 90 % de la masse salariale, selon la perte de chiffre d'affaires attendue	9538 € bruts/mois	Totale	Perte anticipée de 20 % du chiffre d'affaires pendant 3 mois consécutifs	Tous les salariés (y.c. les travailleurs temporaires et les contrats zéro heure)	3 mois, possibilité d'extension de 3 mois supplémentaires
BEL	**70 %** + prime exceptionnelle de 5,63 € net/jour (force majeure liée au Covid-19).	70 % + prime exceptionnelle de 5,63 € net/jour (force majeure liée au Covid-19).	74,17 € d'allocation journalière, soit 2754,76 €/ mois	Totale mais paiement du précompte professionnel (26,75 %)	Chômage temporaire pour force majeure (dont Covid)	Tous les salariés, y compris les intérimaires et les apprentis (stagiaires exclus).	3 à 12 mois (selon la réduction de temps de travail). Pas plus de 4 semaines d'affilée à 0 heure.
CHE	**80 %**	80 %	11 247 €/mois	non	Perte de travail due à la pandémie du Covid-19. Perte d'heures de travail d'au moins 10 %	Tous les salariés (y. c. en contrat à durée déterminée, intérimaires et apprentis)	12 mois au plus, dans un intervalle de deux ans. SI perte mensuelle de plus de 85 % des heures travaillées, limité à 4 mois
DNK	**100 %**	75 %	environ 4000 €/ mois (30000 DKK)	non	Au moins 30 % du personnel ou plus de 50 salariés menacés de licenciement.	Tous les salariés	13 semaines maximum
SWE	**Entre 88 % et 96 %** (selon l'ampleur de la réduction du temps de travail)	75 % de l'indemnité	environ 3 290 €/ mois (34 707 SEK), pour un temps de travail réduit de 80 % et un salaire plafond de 4 170 €	Baisse des cotisations sociales employeurs (de 31,42 % à 10,21 %) jusqu'à 30 salariés par entreprise et sur les salaires jusqu'à 25000 SEK/mois	Convention collective ou approbation d'au moins 70 % des salariés	Tous les salariés, à condition d'être en emploi dans l'entreprise depuis au moins 3 mois	9 mois

Source : sources publiques nationales, ETUC (*Briefing Note Short Time Work*, 24 mars 2020), Unédic (Tableau comparatif des différents systèmes d'indemnisation du chômage partiel en Europe, 24 avril 2020).

ÉVALUATION AU 26 JUIN 2020 DE L'IMPACT ÉCONOMIQUE DE LA PANDÉMIE DE LA COVID-19 ET DES MESURES DU CONFINEMENT ET DU DÉCONFINEMENT EN FRANCE

Magali Dauvin, Bruno Ducoudré, Éric Heyer, Pierre Madec, Mathieu Plane, Raul Sampognaro et Xavier Timbeau
Sciences Po, OFCE

Nous analysons les effets de la pandémie de la Covid-19 et des mesures prophylactiques engagées sur l'activité économique, l'emploi et les revenus des agents économiques durant la période allant du 17 mars 2020 au 5 juillet 2020. Les huit semaines de confinement ont conduit à une contraction du produit intérieur brut (PIB) de 32 %. Pendant la période de déconfinement progressif du 11 mai au 5 juillet 2020, l'activité se serait réduite de -11 points de PIB par rapport à la situation prévalant avant la crise, signifiant un retour partiel à l'activité « normale ». L'impact de la crise sanitaire serait massif sur la croissance annuelle de l'activité économique française en 2020 : au cours de ces seize semaines, la perte de PIB représente 165 milliards d'euros et pèserait de 6,6 points sur la croissance du PIB de l'année 2020. Les stabilisateurs automatiques et les politiques engagées pendant la pandémie pour préserver le tissu économique conduisent les administrations publiques (APU) à absorber 58 % de la perte d'activité. Les ménages et les entrepreneurs individuels encaissent une perte de revenu de 14 milliards, soit près de 10 % du total, les entreprises devant donc absorber un tiers de la perte de revenu, plus de 50 milliards d'euros. Les pertes de revenu des ménages sont plus que compensées par la diminution de la consommation, engendrant une épargne « forcée » atteignant 75 milliards d'euros sur les seize semaines. Cette épargne est concentrée au sein des ménages les plus riches. Le dispositif d'activité partielle constitue un instrument majeur de l'absorption du choc. Il permet d'indemniser les entreprises effectivement touchées par les conséquences de la pandémie, tout en limitant les destructions d'emplois et la perte de revenu des salariés. Les motifs principaux de recours à l'activité partielle évoluent : baisse d'activité pendant le confinement, gardes d'enfant et vulnérabilité au virus pendant les premières phases du déconfinement. Si le recours au dispositif « vulnérable » reste limité, il pourrait être un facteur plus déterminant au cours des prochains mois dans le cas d'un éventuel rebond de la pandémie.

Mots clés : crise sanitaire, mesures de confinement, Covid-19, prévisions macroéconomiques France.

La pandémie de la Covid-19 et les mesures prophylactiques engagées ont déclenché une perte d'activité jamais observée en temps de paix. Les huit semaines de confinement, du 17 mars 2020 au 10 mai 2020, ont conduit à une contraction du produit intérieur brut (PIB) de 32 %. Pendant la période de déconfinement progressif du 11 mai au 5 juillet 2020, l'activité devrait se réduire de -11 points de PIB par rapport à la situation prévalant avant la crise, signifiant un retour partiel à l'activité « normale » (tableau 1). Les seize semaines de confinement et de déconfinement pèseraient de 6,6 points sur la croissance du PIB de l'année 2020.

Au cours de ces seize semaines, la perte de PIB représente 165 milliards d'euros. Les stabilisateurs automatiques et les politiques engagées pendant la pandémie pour préserver le tissu économique conduisent les administrations publiques (APU) – principalement l'État et les administrations sociales – à absorber 58 % de la perte d'activité. Les ménages et les entrepreneurs individuels (ainsi que le secteur associatif) encaissent une perte de revenu de 14 milliards, soit près de 10 % du total. Les entreprises doivent donc absorber un tiers de la perte de revenu, plus de 50 milliards d'euros. Les mesures de soutien à la trésorerie (reports de charges fiscales ou de contributions sociales, prêts garantis) suspendent un temps la question de l'absorption de ce choc inédit mais les conséquences de cette perte massive de revenu vont déterminer la trajectoire macroéconomique, par la réduction potentielle de l'investissement, les destructions d'emploi, les faillites d'entreprises ou les effets de richesse liés à la dépréciation des actifs[1].

Tableau 1. **Impact du confinement sur le PIB français**

	Période	Durée	Perte d'activité par semaine	Contribution annuelle à la dégradation du PIB
Confinement strict	17 mars au 10 mai	8 semaines (-2 jours)	32 %	5 %
Déconfinement phase I	11 mai au 31 mai	3 semaines	14 %	0,8 %
Déconfinement phase II	1er juin au 5 juillet	5 semaines	8 %	0,8 %

Source : Calculs OFCE.

1. On pourra se référer au *OFCE Policy brief 66*, au *OFCE Policy brief 73* et au post du blog de l'OFCE de Mathieu Plane « Covid-19 et entreprises : comment éviter le pire ? » pour une analyse détaillée et des pistes de politiques publiques.

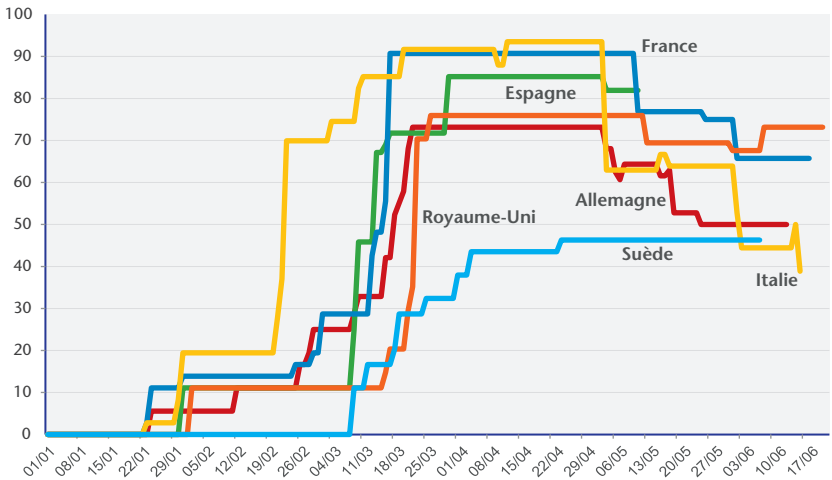
Après l'accumulation pendant les huit semaines de confinement de 55 milliards d'épargne « forcée », les deux phases de déconfinement conduiraient à une accumulation supplémentaire d'épargne de 20 milliards d'euros, pour atteindre 75 milliards en l'espace de seize semaines. Les pertes de revenus par les ménages (de l'ordre de 500 euros par ménage, liées à la couverture partielle de la perte de revenu des indépendants, du chômage partiel ou de l'assurance chômage et à la perte des heures supplémentaires) sont plus que compensées par la diminution de la consommation. L'analyse par décile (section 2) montre que les ménages les plus riches ont plus épargné que les ménages les plus pauvres (15 % de l'épargne dans le dernier décile), bien que la distribution soit moins marquée que pour l'épargne constituée habituellement. Une partie de cette épargne correspond à des consommations qui pourraient être reportées tandis qu'une autre partie pourrait stimuler des consommations habituellement associées à un revenu exceptionnel. L'utilisation de cette épargne est un élément clef de la reprise de l'activité au cours du second semestre 2020 et de l'année 2021. Si l'intégralité de l'épargne forcée est dépensée, la perte d'activité liée aux seize semaines de confinement et de déconfinement serait réduite d'environ la moitié.

Le dispositif de chômage partiel reste un instrument majeur de l'absorption du choc malgré l'augmentation de la part payée par les entreprises à partir du 1er juin. Il permet d'indemniser les entreprises effectivement touchées par les conséquences de la pandémie. La reprise modeste d'activité dans la phase de déconfinement ne permet pas de créations d'emploi et le niveau d'heures travaillées est inférieur à celui d'avant la pandémie. Alors que la baisse d'activité était le motif principal du retrait de l'activité travaillée, ce sont maintenant les motifs de gardes d'enfant et de « vulnérables », tels que défini par la loi du 25 avril et précisés par le décret du 5 mai (*OFCE Policy brief 74*) qui deviennent dominants. Dans le contexte actuel de recul net de la pandémie sur le territoire français, le recours au dispositif « vulnérable » reste limité mais il pourrait être un facteur plus déterminant au cours des prochains mois à la faveur, par exemple, d'un éventuel rebond de la pandémie.

1. Déconfinement progressif

La France est un des pays ayant mis en œuvre les mesures de confinement et de distanciation physique les plus strictes en Europe. Depuis le 11 mai 2020 elle a engagé un déconfinement progressif, comme la plupart des autres pays européen à l'exception du Royaume-Uni, qui maintiendra en place des mesures strictes jusqu'à début juillet, et de la Suède[2], qui s'est distinguée dès le déclenchement de la pandémie par l'absence de confinement (graphique 1). Les fermetures des commerces non essentiels ont été progressivement levées, même si certains secteurs restent contraints. La réouverture des restaurants dans les zones où le virus circule peu, décidée à partir du 2 juin 2020, a marqué un jalon important dans le processus de normalisation. Cette tendance a été amplifiée avec le passage de toute la France métropolitaine en zone verte à partir du 15 juin. La réouverture de l'ensemble des écoles et des collèges depuis le 22 juin 2020 constitue une deuxième étape. Enfin, l'ouverture des frontières à partir du 15 juin pour la circulation à l'intérieur de l'espace Schengen et à partir du début du mois de juillet pour les pays hors Schengen où le virus est sous contrôle devrait conditionner la reprise pendant l'été.

Graphique 1. **Indice de rigueur de la réponse du gouvernement en Europe**



Source : T.Hale, S.Webster, A.Petherick, T.Phillips et B.Kira (2020). Oxford COVID-19 Government Response Tracker.

2. Voir Dauvin et Sampognaro, « Suède et Covid-19 : l'absence de confinement ne permet pas d'éviter la récession », *OFCE le blog* 30 juin 2020.

Il existe peu de données disponibles sur le comportement des Français depuis le début du déconfinement. Néanmoins, les données de mobilité suggèrent un retour à la normale des comportements. Selon les données publiées par *Apple Mobility*, au 22 juin 2020 la mobilité en voiture en France serait même plus élevée qu'au cours de la période de janvier-février (+27 % par rapport au 13 janvier). Toutefois, le rattrapage ne serait pas encore visible en ce qui concerne la mobilité à pied (-14 %) et pour les déplacements en transport en commun, suggérant des changements dans le choix des moyens de transports. Les données publiées par *Google Maps* fournissent des précisions sur les lieux de destination des déplacements des utilisateurs de l'application. Au 19 juin, les déplacements vers le lieu de travail n'auraient toujours pas rattrapé leur niveau d'avant-confinement. La fréquentation des commerces et des lieux de loisir resterait faible un mois après le début du déconfinement. La consommation d'électricité apporte un autre éclairage davantage relié à l'activité industrielle (encadré).

Encadré 1. **Un lent retour à la normale de la consommation d'électricité**

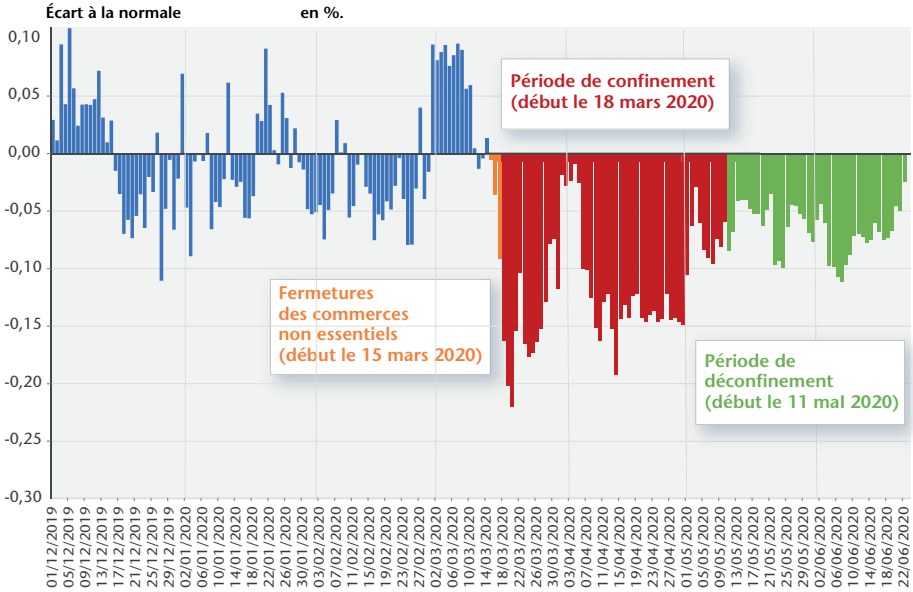
Hors période de crise, les enquêtes mensuelles de conjoncture ont une bonne qualité prédictive des comptes trimestriels (Dubois, 2006 ; Péléraux, 2017). Celle-ci se dégrade fortement lors des épisodes de fortes récessions. Lors de la crise sanitaire de la Covid-19, les conjoncturistes se sont alors tournés vers des sources alternatives d'indicateurs à haute fréquence afin d'en évaluer ses conséquences économiques (Insee, 2020).

Parmi celles-ci, la consommation d'électricité des entreprises présente des caractéristiques appréciables. L'électricité est un des vecteurs d'énergie les plus utilisés dans le processus de production. En outre, contrairement aux autres formes d'énergie, il est difficile de stocker de l'électricité : ainsi, la consommation d'électricité observée durant une période correspond bien au flux d'électricité consommé durant cette même période. Celle-ci présente également l'avantage d'être un *input* assez homogène dans le temps. Cette stabilité de l'unité de mesure permet ainsi la réalisation de toutes sortes d'agrégations et des études sur séries longues. Enfin, le faible coût de collecte, la fiabilité de la mesure, son exhaustivité ainsi que sa mise à disposition en temps réel en sont des avantages.

Nous avons alors mobilisé la base de données de Réseau de Transport d'électricité (RTE) qui nous permet de connaître la consommation totale d'électricité en France en temps réel, par tranche de 30 minutes depuis le 1er janvier 2010. Une fois purgée des effets saisonniers, des jours fériés, des

aléas météorologiques (écart entre la température journalière et la normale saisonnière) et des gains d'efficacité énergétique, il apparaît que la consommation d'électricité observée au cours de la période de confinement se situe très en deçà de sa valeur attendue et à des niveaux jamais observés dans le passé, confirmant le caractère inédit de la crise (partie rouge du graphique 2). Depuis le début du déconfinement, nous observons un retour progressif de la consommation d'électricité vers son niveau normal dont la raison serait corrélée à une remontée graduelle de l'utilisation des équipements productifs.

Graphique 2. **Consommation d'électricité journalière en France purgée des effets saisonniers, des jours fériés, des aléas météorologiques et des gains d'efficacité énergétique**



Sources : RTE, calculs de l'auteur.

Ainsi, une tendance à la reprise de l'activité est visible depuis le 11 mai même si celle-ci est inégale selon les secteurs. Des modifications importantes de la demande des ménages subsistent et des contraintes pèsent toujours sur l'appareil productif, que ce soit par l'incapacité de mobiliser la main-d'œuvre ou par la difficulté d'organiser les processus productifs. La totalité de ces contraintes ne sera pas levée à l'horizon du 5 juillet 2020. Ces chocs, qui affectent 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. Comme lors de notre évaluation du 20 avril, la modélisation de la diffusion simultanée des chocs de demande et d'offre de travail est réalisée à l'aide d'un modèle mixte de Leontief[3] (encadré 2). Pendant la période de déconfinement, la dynamique de la demande finale par produit dépend simultanément de la levée progressive des mesures de distanciation sociale et de la normalisation du comportement des ménages. Etant donné la levée progressive et par phases des mesures de confinement, notre évaluation sera réalisée en deux sous-périodes : la première allant du 11 mai au 1er juin et la deuxième du 2 juin au 5 juillet 2020. Le tableau 2 résume les résultats. Pendant la première phase du déconfinement, le PIB resterait inférieur de 14 % par rapport à son niveau d'avant-Covid 19. Si la demande augmente pendant la deuxième phase du déconfinement, la valeur ajoutée de l'ensemble de l'économie resterait toujours pénalisée pendant la période du 2 juin-1er juillet. La perte d'activité serait de l'ordre de 8 %.

Encadré 2. **Hypothèses réalisées afin de simuler la diffusion des chocs d'offre de travail et de demande dans le tissu productif**

Comme lors de notre évaluation du 20 avril, la diffusion simultanée des chocs de demande et d'offre de travail est réalisée à l'aide d'un modèle mixte de Leontief[4]. Les données du tableau entrées-sorties international WIOD[5] France ont été utilisées à cette fin de façon à distinguer les consommations intermédiaires d'origine domestique et celles qui sont importées. L'analyse est faite sur la nomenclature agrégée de la comptabilité nationale à 17 secteurs. Nous supposons toujours que le choc de demande simulé ne modifie 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. Nous supposons par ailleurs que les exportations françaises par produit évoluent comme les importations françaises, assurant

3. Pour la méthodologie employée voir : 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.
4. Pour la méthodologie employée voir : 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.
5. 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*, n° 23, pp. 575-605.

une certaine neutralité au choc de commerce international[6]. 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 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.

Tableau 2. **Impact du déconfinement (par semaine de confinement) par branche agrégée**

	Variation de la VA au prix de base		
Période	Confinement	Déconfinement	Déconfinement
	8 semaines	11 mai au 01 juin	02 juin au 05 juillet
Agriculture	-15	-2	-1
Industrie	-34	-15	-11
Construction	-80	-28	-9
Services marchands	-27	-13	-8
Services non marchands	-25	-9	-8
Ensemble de l'économie Prix de base	**-30**	**-13**	**-8**
PIB	**-32**	**-14**	**-8**

Source : calculs OFCE.

Au cours de la période du 11 mai au 1er juin, la consommation alimentaire resterait élevée – comme ceci a déjà été observé pendant le confinement – expliquant une demande forte dans l'agriculture (AZ) et les industries alimentaires (C1). Par ailleurs, un rattrapage partiel de la consommation empêchée pendant le confinement en biens d'équipement (C3) se produirait en début de déconfinement. *A contrario*, la consommation en hébergement-restauration (IZ) resterait à un niveau historiquement bas et la normalisation de la consommation automobile (C4) n'a pas eu lieu au mois de mai, comme le suggèrent les premières données des immatriculations de véhicules neufs. Au total, la consommation des ménages devrait rester inférieure à son niveau d'avant-Covid 19 de -12 % (encadré 3). Au cours de la période du 2 juin au 1er juillet 2020, la consommation des ménages devrait

6. La révision de notre évaluation du choc de confinement intègre quant à elle l'impact sur les exportations françaises des mesures mises en place dans le reste du monde, voir : Département analyse et prévision de l'OFCE, sous la direction d'Éric Heyer et de Xavier Timbeau, 2020, « Évaluation de l'impact économique de la pandémie de COVID-19 et des mesures de confinement sur l'économie mondiale en avril 2020 », *OFCE Policy brief 69*, 5 juin.

poursuivre sa normalisation mais resterait toujours inférieure de 5 % à son niveau d'avant-confinement. Cette normalisation s'expliquerait par une nette amélioration de la consommation en hébergement-restauration (IZ) en lien avec la réouverture des restaurants et la poursuite de la normalisation attendue de la consommation automobile (C4). Ce dernier poste de la consommation resterait toutefois inférieur à son niveau du début de l'année, dans l'attente du déploiement du plan automobile. Enfin, pendant les deux périodes l'investissement devrait rester toujours bien en-dessous des niveaux qui prévalaient en début d'année, avec une baisse moyenne de 59 % lors du confinement, de -26 % lors de la première phase du déconfinement et de -9 % lors de la seconde phase.

Encadré 3. **Quel comportement de consommation des ménages par branche lors du confinement ?**

Nous évaluons l'impact sur la consommation effective des ménages par produit sur la base de seize semaines depuis le début du confinement, en distinguant trois sous périodes :

- La période du 17 mars au 10 mai correspond à la phase du confinement. Pour cette période, nous disposons de données observées, en particulier sur la consommation des ménages en biens jusqu'en avril que nous extrapolons jusqu'à la fin du confinement. Pour la consommation en services, nous utilisons les données issues des comptes trimestriels par branche et des données détaillées fournies par l'Insee ;
- La période du 11 mai au 1er juin correspond à la phase I du déconfinement où un certain nombre de secteurs faisaient l'objet de fermetures administratives et les déplacements étaient limités à 100 kms. Nous avons évalué la consommation par produit sur la base des informations fournies par l'Insee, avec notamment les données de cartes de crédit, les données de la Banque de France, et les données de mobilité de Google et Apple ;
- La période du 2 juin au 5 juillet correspond à la phase II du déconfinement avec la fin de la limitation des déplacements sur le territoire français et la réouverture progressive d'un certain nombre de secteurs jusque-là fermés ou partiellement fermés. Nous avons prévu la consommation par produit sur la base des données de cartes de crédit disponibles, des informations fournies par l'Insee et la Banque de France, des données de mobilité de Google et Apple, et des informations disponibles dans la presse ou sur internet.

À noter que la consommation effective des ménages représente 70 % du PIB et englobe la consommation finale des ménages, mais aussi celle des ISBLSM et surtout les dépenses individualisables des administrations

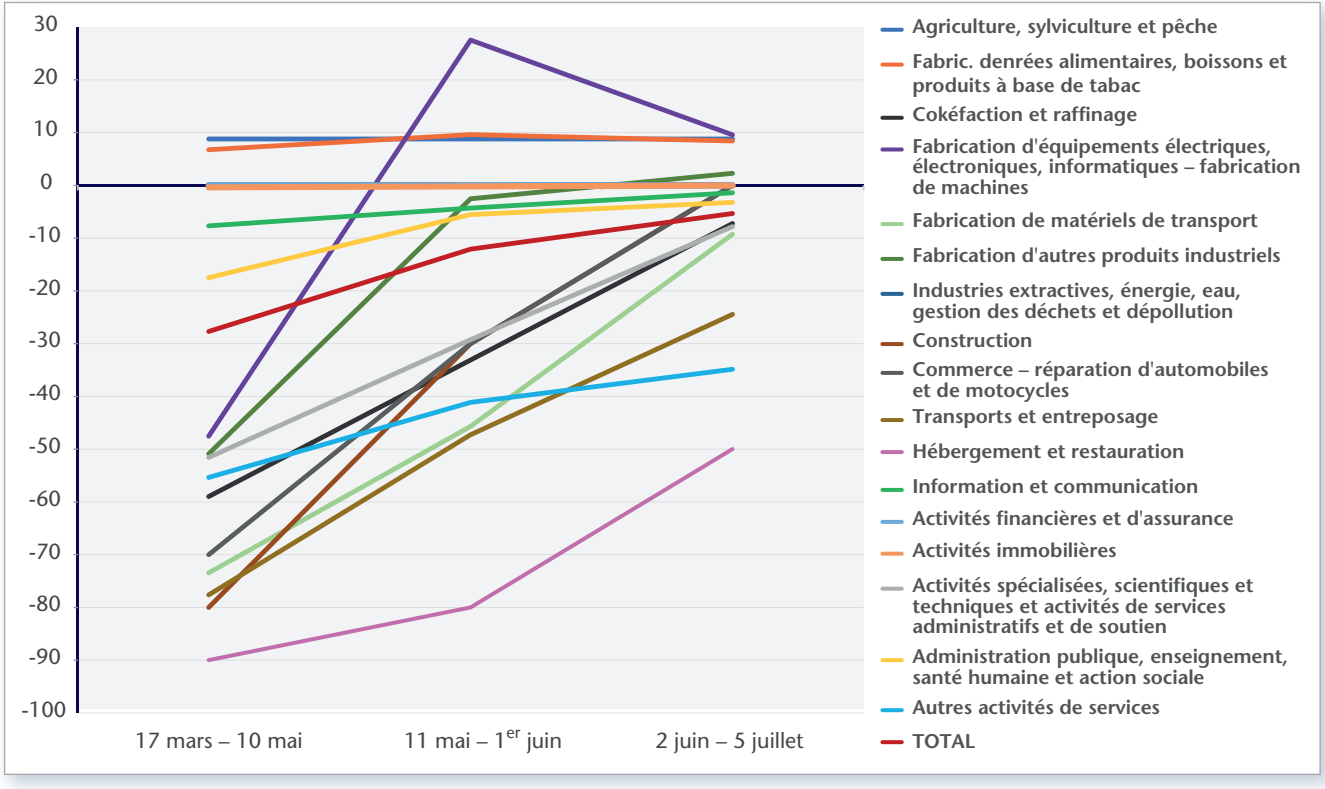
publiques qui bénéficient aux ménages, avec leur ventilation par produit. Les dépenses individualisables des APU et des ISBLSM représentent 25 % de la consommation effective des ménages (soit 17 % du PIB). De plus, cette consommation est territoriale. Elle englobe donc les dépenses par produit des touristes non-résidents.

Sur la base de ces hypothèses, nous estimons que la baisse de la consommation effective des ménages (par rapport à son niveau d'avant la crise de la Covid-19) est de 28 % durant la phase de confinement, de 12 % durant la phase I de déconfinement et de 5 % durant la phase II de déconfinement. Cette évolution est très contrastée selon les branches de l'économie :

- Six branches, représentant 39 % de la consommation effective des ménages, ont connu une relative stabilité de leur niveau de consommation pendant les trois périodes, et pour lesquelles celle-ci se situe à un niveau proche de celui d'avant crise de la Covid-19 : ce sont la consommation des branches de l'agriculture, de l'industrie agro-alimentaire, de l'énergie hors pétrole, de l'information-communication et des activités financières et immobilières ;
- Trois branches, qui représentent 14 % de la consommation effective, connaissent un choc négatif durable. Leur consommation, par rapport à la situation d'avant Covid-19, a été inférieure à 50 % en période de confinement et reste encore inférieure de 25 % en phase II du déconfinement. Ce sont les branches de l'hébergement-restauration, du transport et entreposage et des autres activités de service (qui contient notamment les activités liées à l'événementiel, à la culture et aux loisirs) ;
- Huit branches, qui représentent 47 % de la consommation effective, connaissent un choc très négatif sur leur consommation durant la période de confinement (compris entre 48 % et 73 % si l'on exclut la branche « administration publique, enseignement, santé humaine et action sociale » qui représente 23 % de la consommation effective), mais avec une dynamique de rebond importante lors du déconfinement, avec 2 sous-groupes cependant. Le premier est constitué de 4 branches représentant 15 % de la consommation effective (biens d'équipements et machines, autres biens industriels et commerce lié à la réparation d'automobiles et motocycles, construction) qui ont, lors de la phase I ou II du déconfinement, connu un fort rebond et retrouvé des niveaux de consommation proches ou supérieurs à ceux d'avant la crise de la Covid-19. Le second groupe qui est constitué de 3 branches représentant 9 % de la consommation effective (coséfaction-raffinage, fabrication de matériels de transports et activités spécialisées, scientifiques et techniques) connaît un rebond progressif de la consommation depuis le déconfinement et reste, malgré une nette amélioration, encore en juin, à environ 10 % en-dessous de sa consommation d'avant Covid-19.

Graphique 3. **Consommation par branche pour les trois périodes des seize semaines**

En %, par rapport au niveau de consommation moyen par branche avant la crise du Covid-19



Sources : sources diverses, calculs OFCE.

Pour la période postérieure au 11 mai, nous supposons que les salariés vulnérables en contact avec le public qui ne peuvent pas télétravailler ne retourneront pas au travail[7]. Par ailleurs, la réouverture progressive des écoles devrait maintenir éloignés de l'emploi un peu moins d'un million de salariés (portant au total à 7,3 % de l'emploi total empêché de travailler) jusqu'à la date de réouverture des écoles et des collèges du 22 juin 2020. Ceci peut peser sur le niveau de la production dans certains secteurs. Si l'on tient compte de nos évaluations des chocs de demande et d'offre de travail subis par les différentes branches, seulement 4 branches seraient contraintes par l'offre pendant la période de déconfinement allant jusqu'au 5 juillet : l'agriculture (AZ), les industries agro-alimentaires (C1), les activités immobilières (LZ) et la branche des administrations publiques (OQ).

1.1. Valeur ajoutée par branche

Les résultats de la simulation du choc d'offre et de demande dans le tissu productif sont reportés dans le tableau 3. Pendant la première phase du déconfinement, les secteurs subissant les plus fortes baisses de valeur ajoutée sont l'hébergement et la restauration (-62 %) et toutes les branches associées aux transports : la fabrication de matériels de transports (-40 %), la cokéfaction et raffinage (-24 %), transports et entreposage (-23 %). La construction garde toujours un niveau d'activité faible (-28 %) tout comme la fabrication de biens d'équipement (-9 %), secteurs fortement affectés par la faiblesse de l'investissement. Certaines branches subissent le choc par la baisse de la demande du reste du tissu productif. C'est le cas pour les industries extractives, énergie, eau, gestion des déchets (-7 %), les activités spécialisées (-16 %) et financières et d'assurance (-8 %).

Pendant la deuxième phase du déconfinement, les branches de l'hébergement et la restauration (-38 %) et celle de la fabrication de matériels de transports (-19 %) gardent un niveau d'activité toujours faible. Si la mobilité tend à retrouver son niveau d'avant confinement, la valeur ajoutée reste pénalisée dans la cokéfaction-raffinerie (-11 %) et le transport et entreposage (-13%). La construction ne réussira pas à rattraper son niveau d'activité pendant la période (-9 %). À l'horizon du 5 juillet, aucune branche n'aurait rattrapé son niveau de production d'avant-Covid. Seule l'agriculture résisterait, relativement préservée,

7. Les évaluations des publics vulnérables sont détaillées dans le *OFCE Policy brief* 74.

avec un choc de demande plutôt favorable mais un choc d'offre qui empêche une production normale du fait de la présence de salariés vulnérables.

Tableau 3. **Impact détaillé du déconfinement (par semaine de confinement) par branche**

	Variation de la VA au prix de base en %		
Période	Confinement 8 semaines	Déconfinement 11 mai au 01 juin	Déconfinement 02 juin au 05 juillet
Agriculture	-15	-2	-1
Énergie, eau, déchets	-18	-7	-6
Industries agro-alimentaires	-15	-11	-8
Coséfaction et raffinage	-48	-24	-10
Biens d'équipements	-40	-9	-10
Matériels de transport	-69	-40	-19
Autres branches industrielles	-40	-16	-12
Construction	-80	-28	-9
Commerce	-38	-8	-5
Transports et entreposage	-43	-23	-13
Hébergement et restauration	-75	-61	-38
Information et communication	-18	-10	-0
Services financiers	-14	-8	-4
Services immobiliers	-1	-1	-1
Services aux entreprises	-36	-16	-8
Services non marchands	-25	-9	-8
Services aux ménages	-38	-29	-23
Ensemble de l'économie prix de base	**-30**	**-13**	**-8**
PIB	**-32**	**-14**	**-8**

Sources : calculs OFCE.

Encadré 4. **Acquis de croissance à la fin du deuxième trimestre 2020**

Dans le contexte de la pandémie, nous avons choisi de ne pas construire un scénario macroéconomique complet pour l'année 2020 et 2021. Cet exercice demande en effet de poser un grand nombre d'hypothèses dont les premières concernent le déroulé de la période de confinement et de déconfinement. L'ampleur des mouvements macroéconomiques est en effet sans précédent et peut être complètement modifié par les réponses de politique économique. Le scénario de reprise de l'activité en France à partir de la rentrée de 2020 dépendra en grande partie de l'évolution de la pandémie mais aussi des évolutions de l'emploi, de l'investissement dans les entreprises et du comportement des ménages, en particulier vis-à-vis de leur épargne. Ces évolutions sont suspendues à la mise en place de mesures visant à réduire l'impact sur les comptes d'entreprises – nous évaluons à 20 milliards les besoins de financement des entreprises du secteur marchand au bout de 16 semaines – et donc les risques de faillite (*OFCE Policy brief* 73) et de licenciements. Ces faillites et licenciements auraient alors des effets possiblement persistants sur le revenu des ménages (*via* les revenus du capital ou du travail), le compte de patrimoine des ménages (*via* les dépréciations d'actifs), l'investissement des entreprises, la productivité globale des facteurs, le niveau d'activité ou encore les finances publiques. Ces enchaînements macroéconomiques pourraient être d'un ordre de grandeur plus important que le choc initial surtout s'ils se déroulent sur plusieurs trimestres, sans même tenir compte des effets supplémentaires que génèrerait une crise financière, consécutive à ces enchaînements négatifs.

Cependant, l'évaluation du second trimestre de l'année 2020 (présentée dans ce *Policy brief*, dans la *Note de conjoncture* de l'INSEE du 17 juin 2020, dans les scénarios de la Banque de France de juin 2020) permet de projeter des fourchettes pour le niveau de croissance en 2020 et en 2021 sur la base de scénarios simplifiés qui excluent les cas extrêmes (re-confinement à la suite d'une résurgence de la pandémie en Europe, enchaînements macroéconomiques catastrophiques que les mesures de politiques publiques n'auraient pas pu éviter, scénarios macroéconomiques extérieurs catastrophiques important une récession majeure en France). Ces scénarios simplifiés aident à percevoir l'ampleur du choc en cours pour l'économie mondiale et la France en particulier.

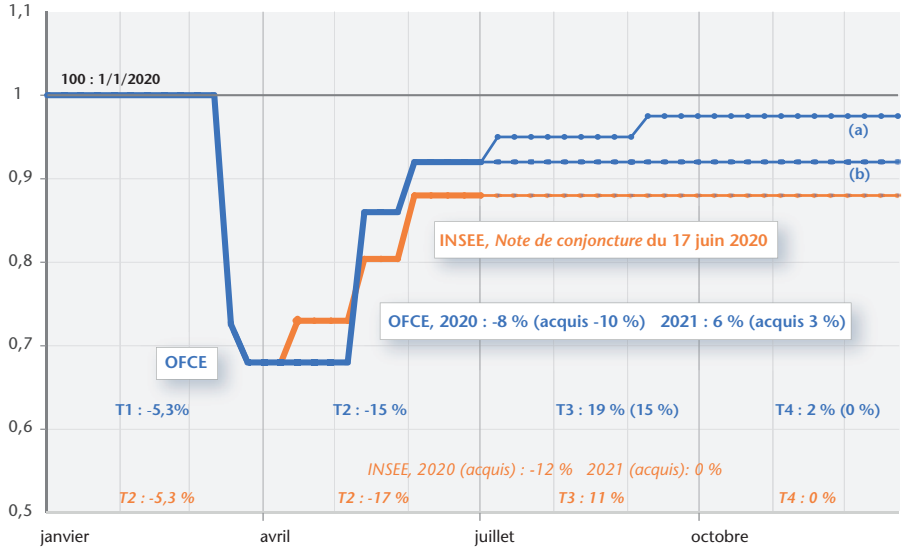
Le premier scénario (graphique 4) suppose un retour progressif à une situation encore dégradée en 2021 du fait de consommations modifiées durablement (dans la restauration (-10 %), le transport (-50 %), l'hébergement (-10 %), les activités de loisir ou de sport (-20 %)) qui diminueraient le PIB durablement de 2,5 % par rapport à une situation pré-pandémie. Dans ce scénario, après un second trimestre à -15%, la croissance au troisième trimestre serait de 19 %. L'année 2020 serait marquée par une contraction moyenne de 8% suivie en 2021 d'une croissance de 6% avec une activité stable de la rentrée 2020 à la fin de l'année 2021. Le chiffre de 6% serait

donc l'acquis de croissance pour 2021 dans le cadre d'un retour à un nouveau normal dégradé de 2,5 %.

Le second scénario est construit de la même façon, mais en prolongeant la perte d'activité à la fin de la phase II du déconfinement jusqu'à la fin de l'année 2021. Ainsi l'acquis de croissance 2020 à la fin du second trimestre serait de -10 % et, de 3 % en 2021.

Nous avons représenté sur le même graphique une reconstruction du scénario de l'INSEE à partir de la *Note de conjoncture* du 17 juin 2020. Le second trimestre y est évalué à -17 %, ce qui porte l'acquis pour 2020 à -12 %. La prévision du gouvernement de juin 2020 est proche de ce scénario où l'activité ne connaîtrait aucune reprise (ni dégradation supplémentaire) à partir du 1er juillet, s'établissant donc 12 % en dessous du niveau d'activité pré-pandémique.

Graphique 4. **Scénarios trimestriels et annuels de croissance du PIB**



Source : Calculs OFCE.

2. Comptes des agents institutionnels

Sur la base du *Tableau Économique d'Ensemble pour l'économie française*, nous évaluons la répartition du choc économique sur le compte des agents institutionnels des seize semaines depuis le début du confinement, c'est-à-dire de la période allant du 17 mars au 5 juillet 2020, fin de la période scolaire. Notre analyse se décompose en deux sous-périodes : les huit semaines de confinement (17 mars – 10 mai) et les huit premières semaines de déconfinement (11 mai – 5 juillet) qui se décomposent à leur tour en deux sous-périodes, la première allant jusqu'au 1er juin (fin de la limitation des 100 kms et de la fermeture de certains commerces) et la seconde qui va du 2 juin au 5 juillet.

La perte de PIB de l'économie française est de 22 % pendant ces seize semaines. Elle est en moyenne de 32 % pendant les huit semaines du confinement et de 11 % pendant les huit semaines suivantes (-14 % du 11 mai au 1er juin et -8 % du 2 juin au 5 juillet).

Le revenu disponible brut (RDB) des agents diminuerait de 165 milliards d'euros pendant les seize semaines, dont 122 milliards pour la seule période de confinement. Cette baisse de RDB serait supportée à hauteur de 58 % par les administrations publiques (APU), soit une baisse de 96 milliards d'euros, et à hauteur de 33 % par les entreprises, ce qui représente une baisse de revenu pour les SNF-SF de 54 milliards en l'espace de seize semaines. Du début du confinement au 5 juillet, le déficit public (qui correspond au besoin de financement des administrations publiques) augmenterait de 3,6 points de PIB, et ce malgré la baisse de l'investissement public de 36 % sur la période (-11 % sur l'année).

Les ménages (y compris les indépendants et le secteur associatif) verraient leur revenu se réduire de 14 milliards d'euros (soit une baisse de 3,2 % de leur revenu sur la période, soit près de 500 euros en moyenne par ménage), contribuant à 9 % à la réduction totale des revenus. En raison de la forte différence entre le choc sur leur consommation finale et celui sur leur revenu, les ménages auraient accumulé, au 5 juillet, une « épargne forcée » de 75 milliards d'euros. Ainsi, en l'espace de seize semaines, le taux d'épargne des ménages aurait augmenté de plus de 3 points de PIB annuel. En raison par ailleurs d'une forte baisse de leur investissement (-49 % sur la période, soit -15 % sur l'année), les ménages verraient leur capacité de financement s'améliorer de 4,2 points de PIB sur les seize semaines.

Du côté des entreprises, au cours de ces seize semaines la perte d'EBE se chiffre à 62 milliards d'euros (-15 % sur l'année) et celle de valeur ajoutée à 104 milliards (-8 % sur l'année), ce qui conduit à réduire leur taux de marge de 2,5 points de valeur ajoutée sur l'année. Malgré la baisse de l'investissement des entreprises de 33 % sur les seize semaines (-10 % sur l'année), le besoin de financement des entreprises augmenterait de 0,9 point de PIB entre le 17 mars et le 5 juillet, soit d'environ 20 milliards d'euros, accroissant le risque de faillite (voir le *OFCE Policy brief* 73 pour une évaluation). Afin de compenser les pertes des entreprises sur la base de leur chute d'activité tout en tenant compte de leur structure productive, nous avons proposé la mise en place d'une aide visant à renforcer les fonds propres des entreprises qui serait calculée sur la base du coût du capital productif non utilisé. Le montant global de cette aide serait compris entre 6,5 et 22,3 milliards d'euros selon le périmètre du capital productif retenu (encadré 5).

Du côté des APU, nous tenons compte des différentes mesures d'urgence mises en place : chômage partiel, indemnisation pour 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. Les effets sur l'emploi et la masse salariale sont alignés sur l'évaluation des destructions d'emplois, de la réduction des heures supplémentaires et des dispositifs de compensation des personnes en chômage partiel, en garde d'enfants ou des personnes « vulnérables » ne pouvant pas travailler à distance. Par ailleurs, en-dehors de l'impact sur les heures supplémentaires, nous supposons que ni les salaires horaires ni les prix de production ne sont 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), au tourisme ainsi qu'en fonction de l'exposition des secteurs au commerce mondial en suivant la méthodologie développée dans le *OFCE Policy brief* 69. En revanche, les prix extérieurs, hormis ceux du pétrole, et les taux de change sont figés et n'ont donc pas d'effet sur les comptes d'agents.

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 sur les dividendes 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.

Nous considérons que les reports de paiement d'impôt sur les sociétés et de cotisations sociales patronales pour les entreprises n'ont pas d'impact sur les comptes des entreprises, les créances fiscales et sociales finissant par être recouvrées tant qu'un dispositif d'annulation n'est pas explicité. Le report de l'intégralité de ces dus fiscaux et sociaux correspond à 59 milliards pour seize semaines, dont 26 milliards pour les huit semaines de confinement. Une annulation partielle de cette dette fiscale et sociale pour certaines entreprises conduirait à déplacer le choc économique des entreprises vers les APU.

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, ce qui est réaliste dans l'environnement présent de taux bas.

L'épargne forcée, non consommée pendant le confinement, représente un potentiel d'activité et de recettes fiscales que le tableau 4 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 près de moitié, ramenant l'impact annuel à 3,4 points de PIB au lieu de 6,6 points de PIB. Sous l'hypothèse d'une consommation de l'épargne forcée, le déficit public serait alors de 1,9 point de PIB au lieu de 3,6 points 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. Nous détaillons dans la section suivante une évaluation de la répartition par décile de cette épargne ainsi que des scénarios pour sa consommation.

Tableau 4. **Impact par agent économique pour seize semaines de confinement**

		SNF-SF*	EI**	Ménages	APU	ISBLSM	Impôts-subv.	RdM	Total
PIB	*En %*	-25	-25	-4	-17	-25	-23		-22
PIB	*Contribution en points de PIB annuel*	-4,3	-0,4	-0,1	-0,8	-0,1	-0,8		-6,6
Revenu Disponible Brut	*En Mds d'€*	-54	-5	-9	-96	-1			-165
Revenu Disponible Brut	*Contribution à la perte de revenu total*	33	3	6	58	1			100
Épargne* **	*En Mds d'€*		75						
Taux d'épargne* **	*En pts de RDB annuel*		5,6						
Taux de marge « entreprises » ** **	*En points de VA annuel*	-2,5							
FBCF	*Contribution en points de FBCF annuelle*	-10	0	-15	-11	-10			-11
CF (+) / BF (-)*** **	*En % du PIB*	-0,9	0.0	4,2	-3,6	0.0		0,3	0,0

* Nous avons regroupé les sociétés non financières (SNF) avec les sociétés financières (SF). Celles-ci sont distinguées des Entreprises Indépendantes (EI).
** 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 avec celui des ménages.
***Pour l'analyse du taux d'épargne, les ménages et les EI sont regroupés.
**** Le taux de marge des SNF-SF est le ratio entre l'EBE et la Valeur ajoutée (VA)
***** Dans le compte d'agents, la capacité de financement (CAF) arrive après 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.

Encadré 5. **Renforcer les fonds propres des entreprises sur la base du coût du capital productif non utilisé : une aide allant de 6,5 à 22,3 milliards d'euros pour seize semaines selon le périmètre retenu**

La perte de revenu des entreprises se chiffre à 54 milliards d'euros en l'espace de seize semaines, avec des différences sectorielles très fortes, et ce malgré les dispositifs d'aide mis en place par le gouvernement. Si le dispositif de chômage partiel a permis de socialiser une part importante des salaires du secteur privé (Ducoudré et Madec, 2020) et de préserver en grande partie l'emploi et les revenus des ménages, les pertes accumulées des entreprises s'expliquent par la chute des recettes et l'accumulation de coût fixes non pris en charge par l'État, dont ceux liés à la non utilisation du capital productif. Ce sont les coûts des locaux et bâtiments non utilisés, des usines et machines de production à l'arrêt, des avions au sol, des camions immobilisés et de l'ensemble des équipements (technologiques, logistiques…) des entreprises qui ne sont pas utilisés. Pour éviter les faillites en cascade des entreprises de ces secteurs, l'État a mis en place des facilités de trésorerie indispensable à la survie des entreprises et a prévu un plan de recapitalisation de 20 milliards pour les entreprises les plus en difficulté[8]. Si l'accès à la trésorerie de ces entreprises est un impératif, il ne fait que repousser le problème pour ces entreprises qui vont devoir absorber les pertes passées et faire face à une dette bancaire et fiscale de plus en plus élevée.

Si l'on ajoute des perspectives durablement dégradées par un rebond limité et progressif dans un certain nombre de secteurs, les pertes des entreprises vont inévitablement s'accumuler, augmentant les risques de faillite. L'État pourrait recapitaliser les entreprises qu'il lui semble nécessaire de sauver, mais cette politique pourrait être dépassée par le nombre potentiel de faillites. Des mesures préventives sont nécessaires pour éviter qu'un grand nombre d'entreprises (ETI et PME) passent sous le radar des pouvoirs publics et mettent la clé sous la porte.

À l'instar de la mesure du chômage partiel pour le travail, il nous semble donc indispensable de mettre en place une mesure d'aide de crise, « Invest-Covid », pour le capital productif prenant en charge les coûts de ces immobilisations non utilisées ou faiblement utilisées (encadré 2 du *OFCE Policy brief 66*, 20 avril 2020, X. Timbeau). Cette mesure d'urgence que nous avons décrite en détail dans un post de *blog de l'OFCE* (« Covid-19 et entreprises : comment éviter le pire ? » M. Plane, 29 mai 2020) nous semble juste car elle cible toutes les entreprises dont la production s'est réduite à la suite du choc économique et ce à la hauteur de leur stock de capital inutilisé. Le calcul de l'aide se fait entreprise par entreprise, sur la base de la dépréciation

8. Dans le cadre de la Loi du 25 avril 2020 de finances rectificative pour 2020, il est voté une ouverture de crédits pour le renforcement des participations financières de l'État dans les entreprises stratégiques en difficulté. 20 milliards d'euros alimenteront progressivement le compte d'affectation spéciale « Participations financières de l'État », en fonction du volume des opérations financières nécessaires.

des immobilisations au bilan de l'entreprise au prorata du choc sur l'activité, calculé à partir de la variation du chiffre d'affaires. Par ailleurs, pour les locaux et bâtiments que les entreprises utilisent mais dont elles ne sont pas propriétaires, l'aide ne doit pas être affectée au bailleur qui continue à percevoir son loyer[9] mais au locataire qui continue à payer son loyer sur la base de sa perte d'activité. Nous avons donc évalué une compensation des loyers calculée sur la base des consommations intermédiaires des branches en services immobiliers, proratisée de la variation de valeur ajoutée (en %) sur 16 semaines par rapport à la période équivalente de l'année précédente.

Pour chacune entreprise, et pour chaque trimestre, le calcul du montant pour l'aide « Invest-Covid » est la suivante :

Invest-Covid (en €) = *Dépréciation des immobilisations du trimestre (en €) * Perte de CA (en glissement annuel pour le trimestre, en %)*

La question du périmètre de l'aide peut se poser. Elle doit couvrir à minima la dépréciation des immobilisations corporelles non utilisées mais elle pourrait s'étendre à l'ensemble des immobilisations, y compris celles incorporelles, comme la R&D ou les logiciels et les bases de données. Cette mesure d'aide viendrait renforcer les fonds propres de l'entreprise de façon à diminuer le risque d'insolvabilité. Dans cet encadré, nous fournissons une version actualisée du chiffrage de l'aide sur la base des 16 semaines, du 17 mars au 5 juillet, et non plus uniquement sur la période du confinement comme nous l'avions réalisé dans le post de *blog de l'OFCE*.

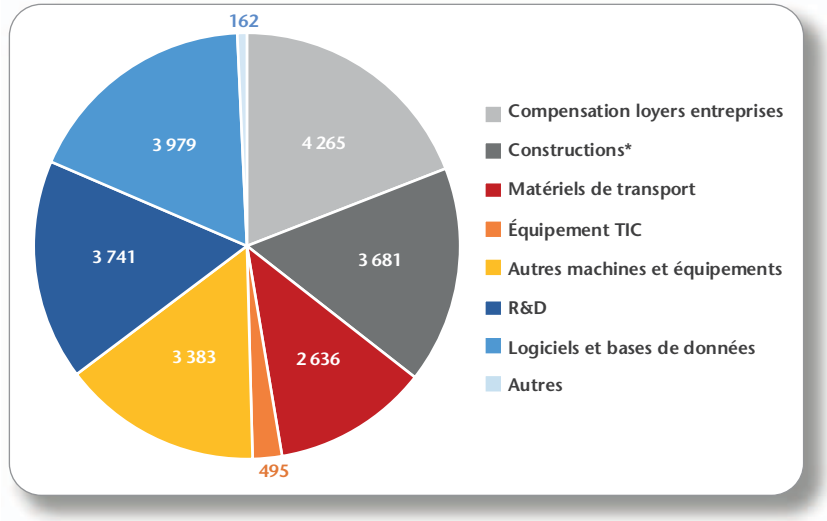
Le coût budgétaire du dispositif « Invest-Covid » pour les seize semaines depuis le début du confinement serait de 22,3 milliards[10] (graphique 5) (contre 17,2 milliards estimés précédemment pour les 8 semaines de confinement), ce qui représente 1,4 % de la valeur ajoutée du secteur marchand hors Covid : 35 % serait affectés à la non utilisation des bâtiments non résidentiels et ouvrages de génie civil, dont 19 % pour compenser les entreprises locataires, 12 % aux matériels de transports, 2 % aux équipements TIC, 15 % aux machines et équipements, 17 % à la R&D et 18 % pour les logiciels et bases de données.

Si on limite le dispositif uniquement aux immobilisations de construction (y compris la compensation des loyers) et aux machines et équipements et si on exclut les immobilisations dites incorporelles au sens de la comptabilité d'entreprise, le coût budgétaire du dispositif serait de 14,5 milliards d'euros pour seize semaines. Si l'on restreint l'aide uniquement aux matériels de transport, équipements TIC et autres machines et équipements, le coût budgétaire du dispositif « Invest-Covid » serait de 6,5 milliards pour seize semaines.

9. Le propriétaire continue à percevoir son loyer sauf si un accord est trouvé entre le bailleur et le locataire ou si l'entreprise qui loue les locaux cesse son activité.
10. Sur la base du taux de dépréciation moyen par type d'actif, que nous avons supposé ne pas être modifié par le choc économique lié au Covid-19, nous avons simulé le coût par branche de cette mesure budgétaire pour les seize semaines sur la base du choc sectoriel que nous avons estimé sur la période.

Graphique 5. **Coût budgétaire du dispositif « Invest-Covid » par type d'actifs pour 16 semaines depuis le début du confinement**

En millions d'euros



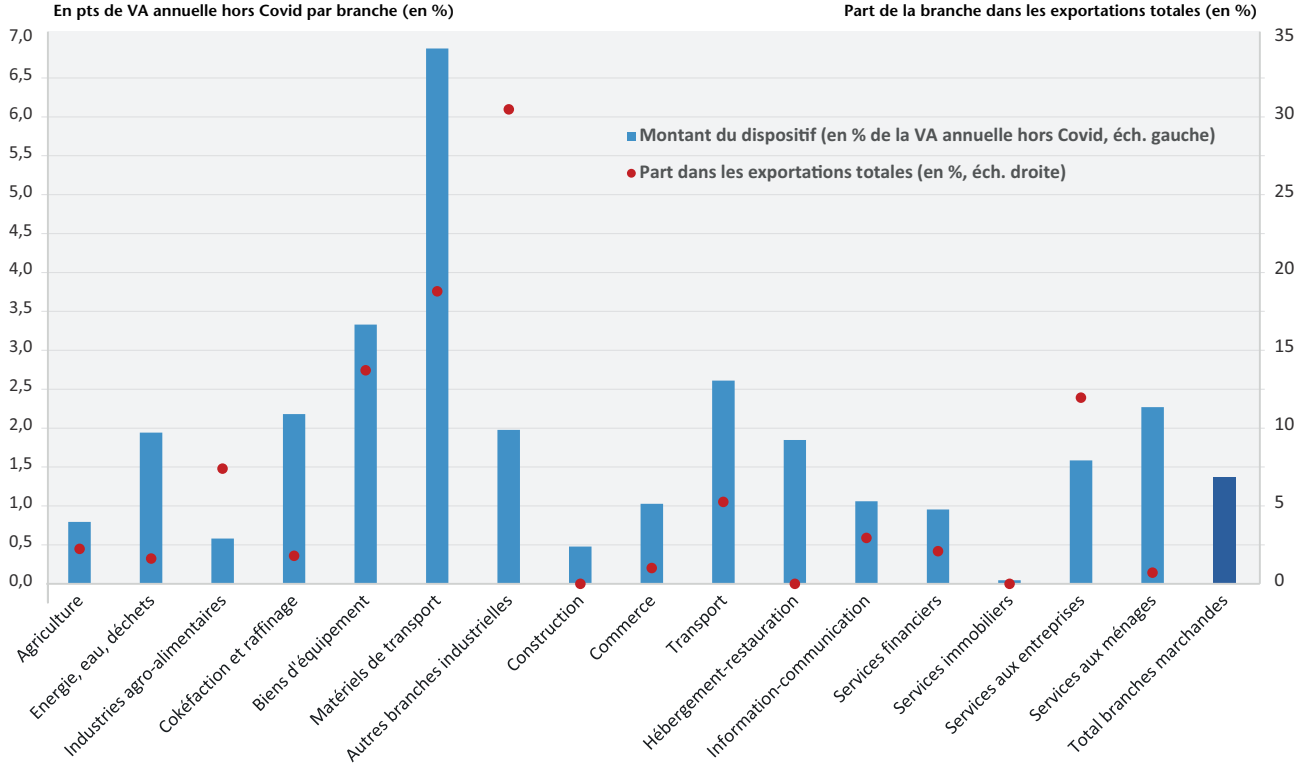
* Les constructions comprennent les bâtiments non résidentiels et les ouvrages de génie civil des entreprises propriétaires mais pas les logements résidentiels.
Sources : Insee, calculs auteurs.

L'industrie qui représente 17 % de la VA marchande recevrait 7 milliards pour les seize semaines (tableau 5), soit 31 % de l'enveloppe globale du dispositif. Ce montant représente 2,4 % de la valeur ajoutée annuelle (hors Covid) de l'industrie. Or, ce secteur intense en capital, durement frappé par le choc économique, concentre 74 % des exportations.

Dans le détail, les branches qui recevraient le plus d'aides pour les seize semaines de confinement dans le cadre de ce dispositif sont les matériels de transport (6,9 % de leur VA annuelle), les biens d'équipement (3,3 % de leur VA annuelle), les services de transport (2,6 % de leur VA annuelle) et les autres branches industrielles (2 % de leur VA annuelle) (graphique 6). Ces quatre branches, qui représentent seulement 17 % de la VA marchande, concentrent plus de 50 % de la R&D française et contribuent à hauteur de 68 % aux exportations nationales. Avec ce dispositif, elles recevraient 37 % de l'enveloppe globale.

D'autres secteurs sinistrés par la crise, bien que moins intenses en capital, bénéficieraient également du dispositif. C'est le cas par exemple des secteurs du Commerce et de l'Hôtellerie-Restauration qui bénéficieraient à travers ce dispositif d'une aide de 3,4 milliards, dont 1,7 milliards pour compenser leurs loyers pour les seize semaines. La compensation des loyers pour ces deux branches représente 39 % de l'enveloppe totale des 4,3 milliards consacrée à la compensation des loyers.

Graphique 6. **Montant du dispositif « Invest-Covid » par branche pour 16 semaines de confinement et part des branches dans les exportations totales**



Sources : Insee, calculs auteur.

Tableau 5. **Montant du dispositif « Invest-Covid » par type d'actif et par branche**

En millions d'euros pour 16 semaines depuis le début du confinement

	Construc-tions*	Matériels de transport	Équipement TIC	Autres machines et équipements	R&D	Logiciels et bases de données	Autres	Compensa-tion Loyers	Total
Agriculture	97	9	1	174	12	0	8	0	**301**
Energie, eau, déchets	292	106	33	497	36	44	3	15	**1 025**
Industries agro-alimentaires	49	13	10	94	24	30	2	25	**248**
Coséfaction et raffinage	11	4	3	29	23	8	0	10	**89**
Biens d'équipement	29	10	8	76	509	452	0	26	**1 110**
Matériels de transport	46	45	35	271	1 237	349	10	73	**2 066**
Autres branches industrielles	251	126	71	757	674	430	0	162	**2 471**
Construction	204	201	6	51	12	0	0	113	**586**
Commerce	292	120	34	250	0	261	0	1 302	**2 259**
Transport	436	1 288	51	345	11	191	0	267	**2 589**
Hébergement-restauration	514	53	34	172	0	38	0	369	**1 181**
Information-communication	42	26	61	104	143	602	124	142	**1 243**
Services financiers	247	6	55	35	0	207	2	228	**780**
Services immobiliers	89	0	0	1	0	0	0	34	**124**
Services aux entreprises	310	606	82	444	1 054	1 163	0	1 216	**4 875**
Services aux ménages	772	21	13	85	6	203	13	282	**1 395**
Services non marchands	2 669	125	49	200	222	1 507	200	153	**5 125**
Total branches marchandes	**3 681**	**2 636**	**495**	**3 383**	**3 741**	**3 979**	**162**	**4 265**	**22 342**

*Les constructions comprennent les bâtiments non résidentiels et les ouvrages de génie civil mais pas les logements résidentiels.

** Le dispositif pour la branche services immobiliers correspond à la dépréciation des actifs de la branche pour le fonctionnement de son activité au prorata de la perte de chiffre d'affaire pour les 16 semaines de confinement.

*** La « compensation loyers entreprises » correspond à l'affectation de l'aide pour les entreprises locataires de bâtiments commerciaux (incluant les ouvrages de génie civil). Elle est calculée sur la base des consommations intermédiaires des branches en services immobiliers, proratisée de la variation de valeur ajoutée (en %) sur 16 semaines par rapport à la période équivalente de l'année précédente.

Sources : Insee, calculs auteurs.

3. Épargne forcée : *quantification par décile de niveaux de vie*

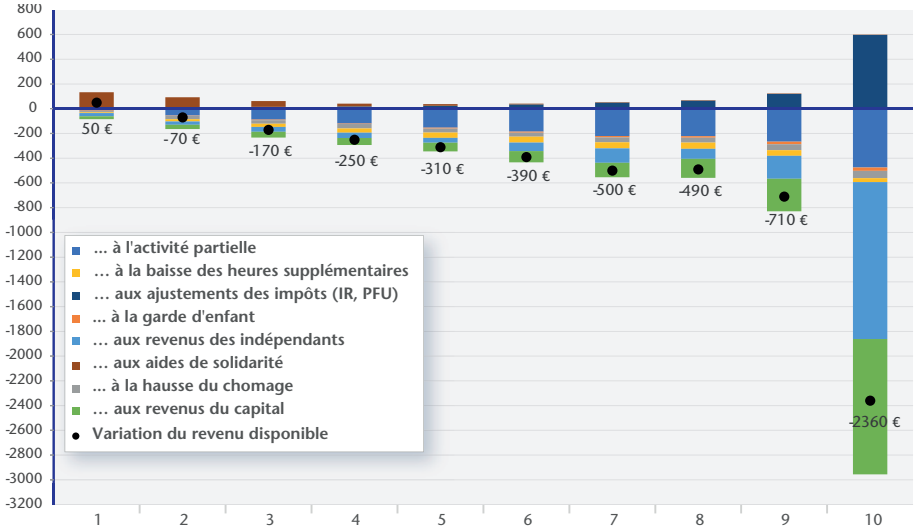
Durant les huit semaines de confinement, la fermeture des commerces non essentiels et les restrictions de déplacement imposées aux ménages ont entraîné une baisse inédite de la consommation des ménages. Selon nos estimations, celle-ci a baissé de 65 milliards entre le 17 mars et le 11 mai. Dans le même temps, la dégradation du marché du travail, le recours massif à l'activité partielle, la baisse du revenu des travailleurs indépendants ou encore l'obligation pour nombre de parents de se placer en arrêt de travail pour garde d'enfants ont entraîné une baisse de 10 milliards d'euros du revenu disponible des ménages. Si le déconfinement progressif engagé le 11 mai et les réouvertures des commerces ou des écoles ont eu pour conséquence une moindre accumulation de l'épargne et une dégradation moindre du revenu disponible des ménages, les évolutions observées durant le confinement se sont poursuivies. Nous estimons ainsi qu'entre le 11 mai et le 5 juillet 2020, l'épargne des ménages a crû de 20 milliards d'euros sous l'effet, d'une part, d'une consommation empêchée qui devrait se chiffrer à 24 milliards d'euros et, d'autre part, d'une poursuite de la baisse du revenu disponible des ménages à hauteur de 4 milliards d'euros.

À partir des données des enquêtes *Revenus fiscaux et sociaux* et *Budget des familles* de l'Insee ainsi que des données disponibles de la comptabilité nationale, nous proposons une estimation à la fois des baisses de revenus enregistrées par les ménages mais aussi de la consommation empêchée pour les ménages et ce par décile de niveaux de vie.

Pour les évolutions du revenu, nous distinguons celles résultantes de la hausse du chômage, celles liées au recours à l'activité partielle, à la garde d'enfants ou à la baisse du nombre d'heures supplémentaires mais aussi les baisses de revenu des indépendants (fermetures administratives notamment), celles liées à la baisse des revenus du capital ou encore celles issues du versement des aides exceptionnelles aux ménages modestes ou aux jeunes. Nous corrigeons également de l'ajustement des impôts entraîné par la fluctuation de ces revenus (impôt sur le revenu, prélèvement forfaitaire unique sur les revenus du capital financier).

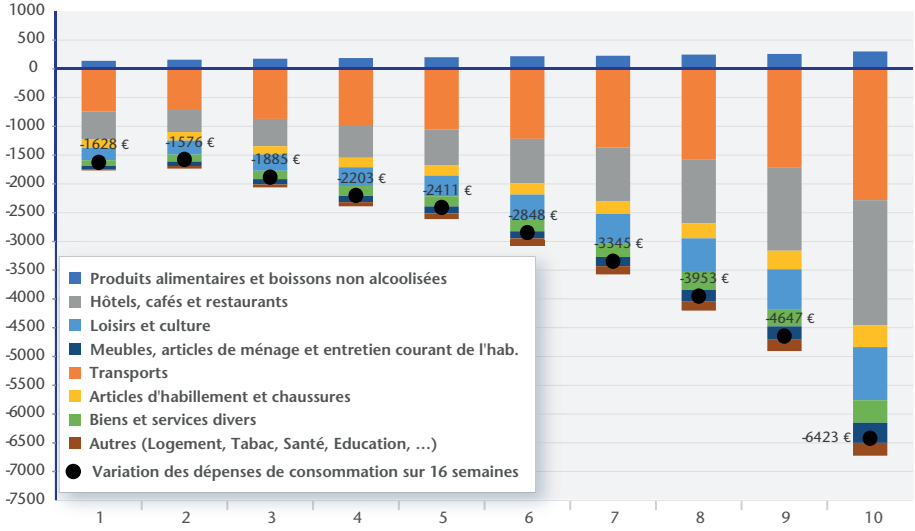
Le graphique 7 et 8 présente, par décile de niveau de vie, les variations de revenu enregistrées entre le 17 mars et le 5 juillet en euros par ménage. En moyenne, les 10 % de ménages les plus modestes ont vu

Graphique 7. **Variation de la consommation des ménages par poste de consommation et décile de niveau de vie (en euros par ménage)**



Sources : Budget des familles, 2011 ; ERSF, 2016 ; Comptabilité nationale, 2019, Insee ; calculs des auteurs.

Graphique 8. **Variation de l'épargne par décile de niveau de vie entre le 17 mars et le 5 juillet 2020 (en euros par ménage)**



Sources : Budget des familles, 2011 ; ERSF, 2016 ; Comptabilité nationale, 2019, Insee ; calculs des auteurs.

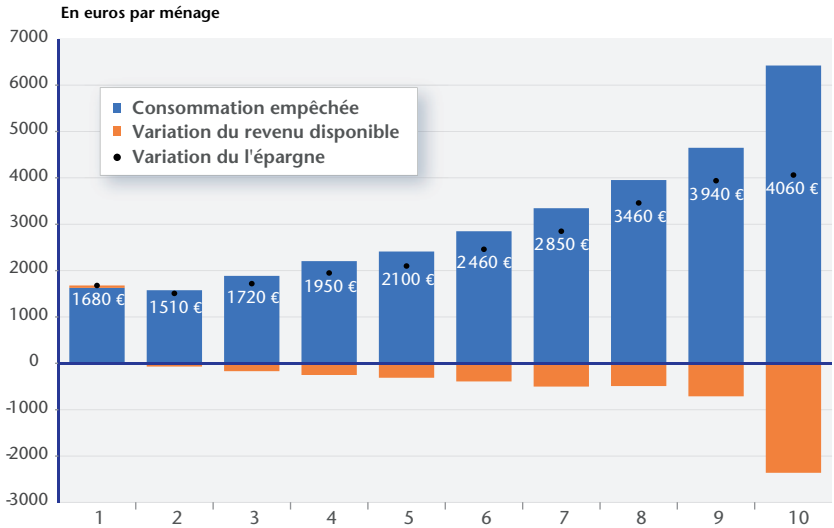
leur revenu disponible soutenu par le versement des aides exceptionnelles aux familles et aux jeunes et ont été semble-t-il moins touchés par la dégradation du marché du travail étant pour beaucoup déjà écartés du marché du travail avant la crise. Les ménages du centre de la distribution ont vu leur revenu baisser sous les effets cumulés de l'augmentation du chômage et du recours massif à l'activité partielle. Les 10 % de ménages les plus aisés qui concentrent à la fois de nombreux actifs non-salariés et une part importante des revenus du capital ont quant à eux subi les baisses massives de ces deux catégories de revenus. Dans notre estimation, nous supposons que les revenus du capital, issus de la distribution de dividendes évoluent comme l'EBE des entreprises.

Pour estimer la consommation empêchée par décile, nous mobilisons l'Enquête *Budget des familles 2011* de l'Insee et analysons les plus de 240 postes de consommation qui y sont détaillés. Une fois mise en cohérence avec les données de la comptabilité nationale de 2019 et nos évaluations macroéconomiques, pour chaque décile de niveau de vie nous pouvons estimer l'évolution des dépenses de consommation au cours des huit semaines de confinement et des huit semaines qui ont suivi.

Le graphique 9 présente la variation de la consommation des ménages au cours des seize semaines par poste agrégé de consommation et décile de niveau de vie. Malgré l'accroissement des dépenses d'alimentation ainsi que certaines dépenses liées à l'habitation (chauffage, produits d'entretiens, …), nous estimons qu'en moyenne l'ensemble des déciles de niveau de vie devraient voir leurs dépenses de consommation se réduire au cours des seize semaines étudiées. Au sein de ces déciles, ces évolutions peuvent être très hétérogènes selon la composition familiale, le statut d'occupation du logement ou le fait que les salariés du ménage aient continué ou non à travailler durant les seize semaines étudiées. Néanmoins, en moyenne, même en bas de la distribution des niveaux de vie, les économies réalisées en termes de transport ou d'hébergement-restauration devraient plus que compenser l'accroissement de certaines dépenses contraintes, notamment celles liées à l'alimentation. En haut de la distribution, les fermetures administratives devaient peser fortement sur les dépenses en loisirs et hôtellerie-restauration, ce qui devrait accroître encore plus la consommation empêchée.

Il en résulte une estimation de l'épargne accumulée entre le 17 mars et le 5 juillet par décile de niveau de vie (graphique 9). Du fait de la structure de leur consommation et du soutien des aides d'urgence, les ménages du 1er décile devraient voir leur épargne s'accroître de 1 510 euros en moyenne. En réalité, ces ménages accusant un taux d'épargne négatif (voir « Qui épargne ? Qui désépargne ? », *Insee Référence*, juillet 2014), ce « surplus » d'épargne viendrait réduire leur endettement. En haut de la distribution, malgré les baisses de revenu importantes subies par de nombreux ménages, les ménages les plus aisés devraient voir en moyenne leur épargne s'accroître de près de 4 000 euros. Les 10 % de ménages les plus aisés concentreraient plus de 15 % des 75 milliards d'euros d'épargne accumulée par les ménages au cours des seize semaines étudiées.

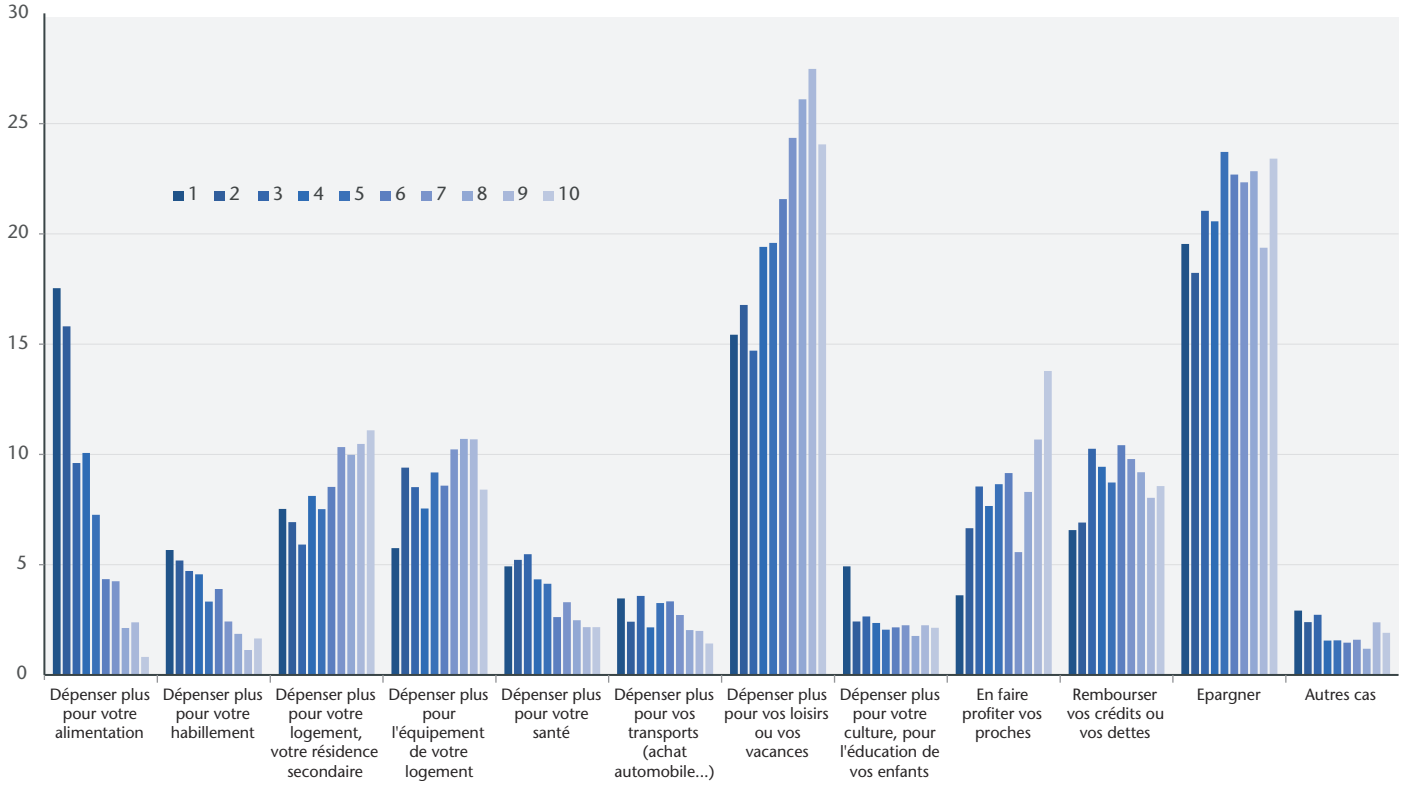
Graphique 9. **Variation de l'épargne par décile entre le 17 mars et le 5 juillet 2020 ()**



Sources : Budget des familles, 2011 ; ERSF, 2016 ; Comptabilité nationale, 2019, Insee ; calculs des auteurs.

La question de l'utilisation de cette épargne accumulée est centrale pour élaborer un scénario de reprise à court et moyen terme. Si l'anticipation du comportement des ménages est complexe, d'autant plus dans le contexte actuel, l'enquête *Budget des Familles* de l'Insee nous renseigne sur l'utilisation que déclarent faire les ménages d'un revenu exceptionnel. En posant l'hypothèse que les ménages considèrent l'épargne accumulée comme un revenu supplémentaire, les réponses apportées à cette question peuvent permettre d'approximer la part de l'épargne accumulée pouvant être consommée dans un horizon court.

Graphique 10. **Utilisation d'un revenu supplémentaire en pourcentage des réponses par décile de niveau de vie**



Source : Budget des familles 2011, Insee.

Le graphique 10 présente les réponses à la question par décile de niveau de vie. En moyenne, 20 % des ménages tendent à répondre qu'ils épargneraient leur revenu supplémentaire avec une propension à épargner légèrement plus importante pour les ménages les plus aisés. De même, 20 % des ménages en moyenne déclarent souhaiter dépenser davantage dans les loisirs ou les vacances. Du fait des contraintes fortes qui devraient continuer de peser sur le secteur du tourisme et des loisirs, il est probable qu'une part importante de l'épargne qui aurait pu se déverser dans ces secteurs continue d'être épargnée par les ménages. Finalement, une part significative des 75 milliards d'euros accumulés du 17 mars au 5 juillet pourrait ne pas être consommée, à court terme du moins.

4. Une reprise du travail sans création d'emploi

La période du confinement s'est accompagnée d'un bouleversement du travail et de l'emploi : chute d'activité entraînant des suppressions massives d'emplois à très court terme, travail empêché par la nécessité de garder les enfants et les fermetures administratives, recours massif au télétravail et à l'activité partielle (*OFCE Policy brief* 67).

Afin d'éviter les destructions d'emplois, soutenir les entreprises et le revenu des ménages et permettre ainsi une reprise rapide de l'activité, le gouvernement a mis le dispositif de chômage partiel (dit « d'activité partielle ») au cœur de sa stratégie de réponse à la crise. Ce dispositif, considérablement élargi durant l'état d'urgence sanitaire, consiste à maintenir une grande partie de la rémunération des salariés empêchés de travailler du fait du confinement *via* une indemnité prise en charge par les administrations publiques, en l'occurrence l'État et l'Unedic, et diminuant d'autant la masse salariale versée par les entreprises. Il couvre automatiquement les salariés concernés par les fermetures administratives et peut être mobilisé par les entreprises en cas de chute de leur activité, situation qui s'est généralisée à l'ensemble de l'économie. Comment fonctionne le dispositif ? Où en sommes-nous du recours au dispositif par les entreprises ? Quels effets en attendre en termes de maintien de l'emploi ? Quel sera son coût pour les finances publiques ?

Depuis le début du déconfinement le 11 mai, certaines contraintes se relâchent progressivement – réouverture progressive des écoles et des commerces, reprise des transports pour se rendre sur le lieu de

travail –, tandis que d'autres apparaissent – la nécessité de protéger les salariés vulnérables (encadré 6). Simultanément, l'activité économique redémarre, permettant une reprise du volume d'heures travaillées. Le dispositif d'activité partielle évolue pour accompagner cette reprise *via* une baisse du taux de prise en charge de l'indemnité par l'État et l'Unedic depuis le 1er juin. Il n'est pas pour autant question d'un redémarrage des créations d'emplois à court terme au niveau de l'ensemble de l'économie : les niveaux d'activité observés dans les branches restent largement en dessous de ceux observés avant le confinement, et il en va de même pour les tendances d'évolution des effectifs à court terme. La reprise du travail passe donc d'abord par une diminution du recours à l'activité partielle. Enfin, le dispositif permet de soutenir le revenu des ménages, sans compenser intégralement les baisses de salaires. Par ailleurs, les destructions d'emplois contribuent à dégrader le revenu des ménages, de même que le Fonds de Solidarité à destination des TPE ne compense que partiellement les pertes de revenu des indépendants.

Encadré 6. **Les travailleurs empêchés : quelle mesure du choc d'offre de travail ?**

Durant le confinement, la fermeture des écoles constituait la principale source d'empêchement de la main-d'œuvre. Au 6 mai 2020, nous estimions à 1,5 million le nombre de salariés empêchés du fait de la fermeture des écoles. Si la réouverture progressive des crèches, des écoles et des collèges a allégé la contrainte sur l'emploi, tous les écoliers ou collégiens n'ont pas retrouvé le chemin de l'école le 11 mai. Selon les derniers chiffres du ministère de l'Éducation datant de mi-juin, seul 1,8 million d'écoliers, sur un total de 6,7 millions, y sont retournés, mais rarement à temps complet. Au collège, ils sont 600 000 sur 3,3 millions. Selon nos estimations, entre le 11 mai et le 22 juin, ce sont 880 000 salariés qui, sans solutions alternatives de garde, ont été impactés par la fermeture partielle des écoles. Nous considérons néanmoins que cette contrainte est entièrement levée à partir du 22 juin.

En plus des ménages empêchés pour garde d'enfants, nous considérons qu'une autre catégorie de salariés est potentiellement empêchée de travailler : les salariés dit *vulnérables*, c'est-à-dire ceux présentant une pathologie les rendant éligibles au dispositif d'activité partielle du fait de leur incapacité à télétravailler. Dans le *OFCE Policy brief* 74, nous détaillons la méthode permettant de quantifier le nombre de salariés potentiellement éligibles au dispositif de protection des salariés vulnérables. Conscients que le dispositif est pour le moment peu connu et que le recours à ce dernier est

loin d'être de 100 %, nous posons ici l'hypothèse que seuls les salariés exposés au public sont susceptibles à l'heure actuelle d'y recourir. Cette hypothèse restreint fortement le nombre de salariés empêchés du fait de leur vulnérabilité.

Sur les 2,8 millions de salariés identifiés comme vulnérables et sans possibilité de télétravail, nous estimons que seuls 1,1 million, soit 40 %, occuperaient un emploi exposé au public. Cette estimation, à l'image de celle réalisée sur les salariés en capacité théoriquement de travailler à distance, repose sur une analyse fine des 490 professions détaillées au sein de l'Enquête *Emploi en continu 2018* de l'Insee. Dans les professions que nous identifions comme exposées au public se trouve une partie des professions du commerce de détail, de la santé ou de l'hébergement-restauration.

Il est possible que cette hypothèse constitue encore une valeur haute du recours au dispositif de protection des salariés vulnérables. Ces salariés « en deuxième ligne » pourraient en effet être découragés d'y recourir pour des raisons économiques (baisse de revenu liée au passage en activité partielle), pour des raisons liées à un manque d'information autour du dispositif, ou encore afin de ne pas révéler leur vulnérabilité à leur employeur. Néanmoins, la législation et la littérature scientifique plaident toutes les deux pour une protection accrue de ces salariés qui risquent de développer une forme grave de la Covid-19.

4.1. Le travail empêché diminue avec le déconfinement

Le déconfinement est marqué par une baisse progressive du travail empêché relatif aux fermetures obligatoires et aux gardes d'enfants. En contrepoint, l'émergence de la problématique de la protection des salariés vulnérables constituerait une nouvelle contrainte sur l'offre de travail et continuerait de soutenir le recours au dispositif d'activité partielle.

Durant le confinement, l'arrêté du 14 mars 2020 portant diverses mesures relatives à la lutte contre la propagation du virus Covid-19 avait acté la fermeture de nombreux commerces (restaurants, magasins d'habillement, d'informatique ou de loisir, théâtres, cinémas, musées). Plus de 1,8 million de salariés ont été directement impactés et 330 000 indépendants ont dû fermer leurs commerces par décision administrative. À partir du 11 mai 2020, le champ des établissements concernés par les fermetures administratives a été progressivement restreint, avec une première phase dès le 11 mai (réouverture des commerces non essentiels), une deuxième phase le 2 juin (réouverture en zone verte des cafés, bar et restaurants, piscines, gymnases, salles de

Tableau 6. **Part de salariés concernés par les fermetures obligatoires, les gardes d'enfants ou par leur vulnérablilité pendant le déconfinement**

Secteur d'activité	% de salariés touchés par les fermetures obligatoires	% de salariés vulnérables exposés au public	% de salariés en garde d'enfant
Agriculture, sylviculture et pêche	0,0	0,6	2,4
Agroalimentaire	0,0	5,9	3,0
Cokéfaction et raffinage	0,0	0,0	0,9
Fabrications d'équipements électroniques…	0,0	0,2	1,7
Fabrication de matériels de transport	0,0	0,1	1,2
Fabrication autres produits industriels	0,0	0,6	1,9
Extraction, énergie, eau, déchets	0,0	0,3	0,4
Construction	0,0	0,2	0,4
Commerce	0,4	6,9	2,5
Transports et entreposage	0,1	4,0	1,0
Hébergement et restauration	21,6	7,8	2,7
Information et communication	0,8	0,5	0,4
Activités financières et d'assurance	0,0	0,7	0,4
Activités immobilières	0,0	6,1	2,0
Activités spécialisées, scientifiques et techniques, services administratifs et de soutien	0,0	2,4	1,6
Adm. publique, enseignement, santé et action sociale	0,0	7,0	2,0
Autres activités de services	10,8	8,9	3,0
Total	**1,6**	**4,7**	**1,8**

Source : Insee, Irdes, Enquête Emploi, Enquête ESPS, calculs OFCE.

sport, théâtres, musées, monuments, parcs et jardins, …), et une troisième phase le 22 juin (passage de l'ensemble des départements en zone verte en métropole, réouverture des cinémas et parcs d'attraction). Restent fermées après le 22 juin notamment les lieux de vie nocturne. En moyenne sur les huit premières semaines du déconfinement, les fermetures obligatoires auront concerné 1,6 % des salariés (tableau 6), ce pourcentage décroissant par phase. Ce sont en grande majorité les salariés des secteurs de l'hébergement-restauration et des autres activités de services qui sont encore concernés par les fermetures administratives. Durant les huit premières semaines de déconfinement, en moyenne 1,8 % des salariés sont concernés par les gardes d'enfants. Les salariés vulnérables exposés au public (*cf.* encadré 6) représentent quant à eux 4,7 % des salariés.

4.2. Le redémarrage de l'activité se traduit par une baisse du recours à l'activité partielle

Le dispositif d'activité partielle a été largement utilisé par les entreprises pour ajuster leur besoin de main-d'œuvre à la chute d'activité brutale pendant le confinement tout en maintenant un lien contractuel avec les salariés et en limitant la baisse de revenu de ces derniers. Le redémarrage de l'activité et la baisse du taux de prise en charge par les APU de l'indemnisation de chômage partiel devraient se traduire en toute logique par une décrue du recours au dispositif. Cette décrue serait toutefois limitée d'un côté par le rythme de la reprise d'activité, et de l'autre par le maintien en chômage partiel des salariés empêchés de travailler du fait des gardes d'enfants ou des fermetures obligatoires, auxquels il faut ajouter les salariés vulnérables qui peuvent potentiellement recourir au dispositif pour réduire le risque de contamination au contact du public. Nous présentons dans un premier temps le dispositif de chômage partiel, puis nous détaillons le recours au dispositif pendant le confinement et le déconfinement.

Le dispositif de chômage partiel, dit « d'activité partielle »

Le dispositif d'activité partielle favorise la rétention de la main-d'œuvre pendant une période de chute de l'activité économique (*cf.* encadré 7). D'après les dispositions prises par le ministère du Travail, il s'adresse aux salariés qui subissent une baisse de rémunération due soit à une réduction de l'horaire de travail pratiqué dans l'établissement en deçà de la durée légale de travail soit à une fermeture temporaire de l'établissement.

De manière générale, sont éligibles au dispositif tous les salariés soumis au Code du travail, quel que soit leur type de contrat de travail. Les travailleurs en contrat à durée déterminée, de même que les travailleurs saisonniers, les travailleurs intérimaires et les personnes en apprentissage ou en contrat de professionnalisation ou encore les intermittents du spectacle sont ainsi éligibles. *A contrario*, ne sont pas éligibles les travailleurs non-salariés (un fond d'indemnisation leur est destiné) et les fonctionnaires.

Une entreprise peut invoquer plusieurs motifs pour recourir au chômage partiel. C'est le cas en temps normal si la baisse ou l'arrêt temporaire de son activité est due à :

- La conjoncture économique ;
- Des difficultés d'approvisionnement ;
- Un sinistre ou des intempéries à caractère exceptionnel ;
- La transformation, restructuration ou modernisation de l'entreprise ;
- Toute autre circonstance à caractère exceptionnel.

Dans le contexte de crise sanitaire, l'entreprise peut recourir au dispositif pour un ou plusieurs employés dans l'impossibilité de travailler, si elle est dans l'un des cas suivants[11] :

- L'entreprise est concernée par les arrêtés prévoyant une fermeture de l'entreprise ;
- L'entreprise est confrontée à une baisse d'activité et/ou des difficultés d'approvisionnement ;
- Il lui est impossible de mettre en place les mesures de prévention nécessaires pour la protection de la santé des salariés (télétravail, geste barrière, etc.) pour l'ensemble de ses salariés.

Concrètement, une demande d'autorisation doit être envoyée à la Direccte[12] du département où est implantée l'entreprise. Cette demande doit notamment comprendre les motifs justifiant le recours à l'activité partielle, la période prévisible de sous-activité, le nombre de salariés concernés et leur durée de travail habituelle ainsi que le nombre d'heures prévisionnelles d'activité partielle demandées. Ce nombre d'heures est désormais plafonné à 1 600 heures annuelles par

11. Voir fiche « Activité partielle –chômage partiel » publiée le 20.05.20 (mise à jour le 20.05.20) par le ministère du Travail, de l'Emploi et de l'Insertion.
12. Direction régionale des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi.

salarié. La décision de la Directe doit être envoyée dans un délai de 48 heures contre 15 jours auparavant (valable jusqu'au 31 décembre 2020). Sans réponse dans ce délai, la demande est tacitement accordée et peut donner lieu à un contrôle *ex post*.

L'autorisation d'activité partielle est accordée pour un maximum de douze mois. L'extension du dispositif prévoit la rétroactivité au 1er mars 2020 des demandes, les entreprises concernées par l'arrêté de fermeture étant automatiquement éligibles au dispositif. Pour les autres entreprises, en fonction de leur caractère jugé essentiel ou non à la vie économique du pays et à son fonctionnement, l'acceptation n'est a priori pas automatique, comme dans le cas des entreprises de bâtiments et travaux publics, mais quasiment systématiquement accordée en pratique.

Le dispositif évolue rapidement. Ainsi, l'ordonnance du 22 avril 2020 modifie ou précise certaines dispositions, concernant notamment les salariés éligibles au dispositif, les heures indemnisables ou encore la mise en œuvre au niveau individuel de l'activité partielle (*cf. OFCE Policy brief* 67). Par ailleurs, à compter du 1er mai 2020, les salariés placés en arrêt maladie ou pour garde d'enfant ont été intégrés au dispositif d'activité partielle.

Enfin, un dispositif temporaire (activité partielle de longue durée, ouvert du 1er juillet 2020 au 30 juin 2022) est également prévu par l'article 53 de la loi 2020-734 du 17 juin 2020[13]. Il doit permettre aux entreprises confrontées à une réduction d'activité durable de diminuer l'horaire de travail en contrepartie d'engagements, notamment de maintien de l'emploi, sur la base soit d'un accord collectif d'établissement, d'entreprise ou de groupe, soit d'un document élaboré par l'employeur s'appuyant sur un accord collectif de branche étendu.

L'indemnisation des travailleurs en chômage partiel

Pour chaque heure de chômage partiel déclarée, l'entreprise indemnise le salarié à hauteur de 70 % de son salaire brut au minimum, soit environ 84 % du salaire net. L'indemnité horaire ne peut toutefois pas être inférieure au smic net horaire, soit 8,03 euros (excepté pour les contrats de professionnalisation et d'apprentissage).

13. Les modalités de ce dispositif doivent être précisées par un décret non publié au moment de la rédaction de cet article.

Les heures chômées prises en compte pour le calcul de l'indemnisation correspondent à la différence entre le nombre d'heures réellement travaillées et la durée légale du travail (ou la durée collective ou celle prévue au contrat de travail si elle est inférieure ; le dispositif est aussi adapté pour les branches en régime d'équivalence). Ainsi, seules les heures chômées en deçà de la durée collective, et dans la limite de la durée légale, sont indemnisables. Les heures supplémentaires accomplies en raison d'un horaire collectif supérieur à 35 heures n'ouvrent donc pas droit au versement de l'allocation d'activité partielle de l'État à l'employeur, sauf dans certains cas particuliers (*cf.* encadré 7).

Concernant les salariés travaillant au forfait, est prise en compte la durée légale correspondant aux jours de fermeture de l'établissement ou du service, dans la limite de 7 heures par jour ou 3h30 par demi-journée de fermeture. Enfin, la totalité des heures chômées est prise en compte pour le calcul des congés payés.

L'État et l'Unedic indemnisent l'entreprise à hauteur de 70 % du salaire brut par heure de chômage partiel déclaré (100 % au niveau du smic). Si l'entreprise décide de compenser à hauteur de plus de 70 % du salaire brut la rémunération de ses salariés, ce complément de rémunération n'est pas soumis à cotisation sociale.

À partir du 1er juin, la prise en charge par l'État et l'Unedic est abaissée à hauteur de 60 % du salaire brut par heure de chômage partiel déclaré (100 % au niveau du smic), le reste étant à la charge de l'entreprise. Toutefois, jusque fin septembre 2020 les secteurs suivants, qui ont subi une très forte baisse d'activité, continuent de bénéficier d'une prise en charge à 100 % de l'indemnité de chômage partiel versée aux salariés : secteurs du tourisme, l'hôtellerie, de la restauration, du sport, de la culture, du transport aérien, de l'événementiel et entreprises de secteurs connexes ayant subi une très forte baisse d'activité[14].

Avant le confinement, le dispositif consistait à une indemnisation forfaitaire s'élevant au 1er janvier 2020 à 7,74 euros par heure dans les entreprises employant jusqu'à 250 salariés (7,23 € par heure dans les entreprises à partir de 251 salariés). Pour faire face aux conséquences de la crise sanitaire, le dispositif a été étendu de telle sorte que l'État

14. *Cf.* Ordonnance du 24 juin 2020 relative à l'adaptation du taux horaire de l'allocation d'activité partielle et Décret n° 2020-810 du 29 juin 2020 portant modulation temporaire du taux horaire de l'allocation d'activité partielle.

indemnise les entreprises à hauteur de 70 % de la rémunération brute des heures chômées pour les rémunérations comprises jusqu'à 4,5 smic horaire.

Le dispositif renforcé a une double conséquence sur les finances publiques : directe *via* le coût de l'indemnisation, porté pour deux tiers par l'État et pour un tiers par l'Unedic ; indirecte *via* la perte de cotisations sociales et de CSG. De fait, l'indemnisation est soumise à la CSG déductible et non déductible au taux concernant les revenus de remplacement, ainsi qu'à la CRDS. En revanche, elle n'est pas soumise à cotisations sociales, sauf pour la fraction des indemnités supplémentaires versées par l'entreprise au-delà de 3,15 smic horaire.

Le dispositif entraîne également une perte de revenus pour les ménages dont la rémunération mensuelle nette est habituellement supérieure au smic net mensuel (parce qu'ils ont une rémunération horaire habituelle supérieure ou parce qu'ils réalisent des heures complémentaires ou supplémentaires qui ne sont pas indemnisées dans le dispositif d'activité partielle).

Encadré 7. **Que nous dit la littérature économique sur le chômage partiel ?**

La littérature récente rappelle l'intérêt du dispositif et ses limites (*cf.* Boeri et Brücker, 2011 ou Giupponi et Landais, 2020[15] par exemple). Le dispositif agit comme un mécanisme puissant de rétention de la main-d'œuvre pendant la période de chute de l'activité économique. Les avantages du dispositif sont multiples :

— Maintien du contrat de travail entre le salarié et l'entreprise ;
- Évite les coûts de séparation et les coûts de recrutement/formation une fois l'activité repartie ; coûts plus importants pour les salariés disposant d'un capital humain spécifique à l'entreprise et dont le remplacement serait plus coûteux pour l'entreprise ;
- Pour les salariés, le dispositif permet de préserver le capital humain spécifique et d'éviter les effets négatifs d'un licenciement sur la carrière professionnelle ;
- Sans ce dispositif, les licenciements seraient plus importants, du fait par exemple de la perte d'exploitation et de la chute de rentabilité ou de la contrainte de liquidité subie à court terme par les entre-

15. Giulia Giupponi, Camille Landais, « Building effective short-time work schemes for the COVID-19 crisis », *VOX*, 1er avril 2020. https://voxeu.org/article/building-effective-short-time-work-schemes-covid-19-crisis

prises et qui les empêcheraient de conserver autant qu'elles le souhaiteraient leurs salariés ;

— Le dispositif mutualise les conséquences du choc entre un plus grand nombre de salariés ;
— Le dispositif permet une grande flexibilité interne dans la détermination du niveau de production par les entreprises, plus que la flexibilité externe débauche / réembauche (temps, coûts) ;
— Il permet le maintien d'une part importante de la rémunération, ce qui évite l'effondrement du revenu des ménages, qui pourrait réduire leur consommation ;
— Il permet une réallocation temporaire de la main-d'œuvre vers les secteurs en tension pendant la crise sanitaire si les salariés sont autorisés à exercer un autre emploi pendant la période de chômage partiel ;
— Il permet d'absorber une partie des pertes liées à la chute d'activité des entreprises du fait des fermetures obligatoires des commerces non essentiels et des écoles et du confinement, qui empêchent la consommation, et des effets de la crise sanitaire qui limitent la production.

Les inconvénients du dispositif

— Le coût potentiellement important pour les finances publiques ;
  - Un taux de prise en charge inférieur à 100 % limite le coût, d'autant que dans la période actuelle, la consommation est empêchée. Le maintien du salaire net à 100 % au niveau du smic dans le cas français évite de précariser les salariés aux plus petites rémunérations ;
— Le dispositif crée un effet d'aubaine, les entreprises étant incitées à recourir au dispositif même si elles n'en ont pas besoin ;
— L'ampleur prise par le dispositif limite les capacités de contrôle *ex post*, d'autant que la frontière entre travail et chômage peut être floue (y compris pour l'entreprise) lorsque le salarié est en télétravail ;
— Il limite les réallocations des facteurs de production en retardant les fermetures d'entreprises non rentables.

Le dispositif doit être complété par d'autres mesures

— Il ne couvre pas intégralement les salariés en contrat court, qui se retrouvent au chômage à la fin de leur contrat si cette fin de contrat intervient pendant la période de crise, ni les non-salariés ;
— Il ne couvre que les coûts en main-d'œuvre de l'entreprise. Si celle-ci subit des contraintes de liquidité l'empêchant de couvrir ses coûts en capital, les licenciements ou la faillite peuvent donc tout de même intervenir (*cf. Policy brief de l'OFCE* 66, encadré 2).

Les études empiriques concluent à l'efficacité du dispositif à maintenir l'emploi

De nombreux travaux existent qui évaluent l'effet du recours à ce dispositif, notamment durant la crise financière. Les études montrent un effet positif sur la rétention de main-d'œuvre, la survie des entreprises, la reprise

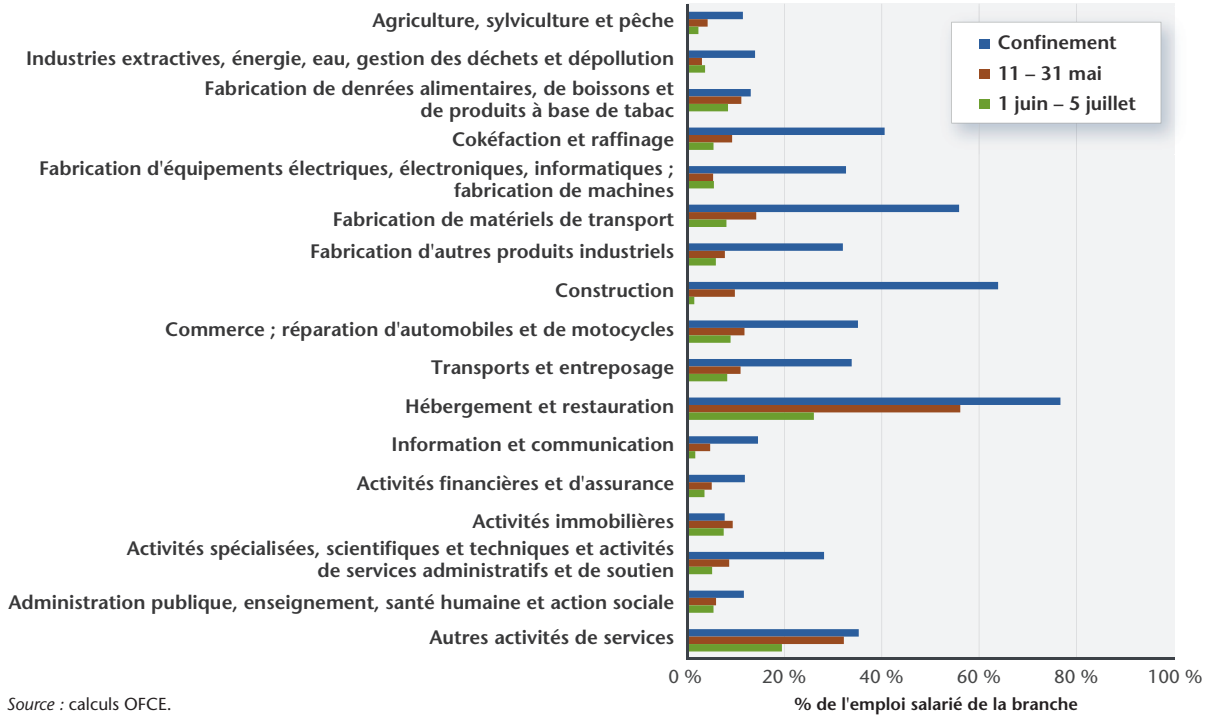
rapide de l'activité (Balleer *et al.* (2014) pour l'Allemagne, Cahuc *et al.* (2018) pour la France, Giupponi et Landais (2018) sur le cas italien, Kopp et Siegenthaler (2019) pour la Suisse, Lydon et Millard (2018) pour 20 pays de l'UE, Hijzen, et Venn (2011) et Boeri et Brücker (2011) sur 19 pays de l'OCDE). Les effets limitatifs à la réallocation du facteur travail paraissent faibles (Giupponi et Landais, 2018), notamment en période de forte chute de l'activité économique.

Le recours au dispositif pendant la crise

Nous estimons le recours à l'activité partielle par branche durant le confinement et le déconfinement. Celui-ci dépend du nombre de salariés arrêtés pour cause de fermeture obligatoire, garde d'enfant, ou vulnérabilité (à partir du 11 mai), ainsi que de la perte d'activité estimée pour chaque branche. Afin de prévoir ce recours, nous avons utilisé les estimations globales du volume d'heures d'activité partielle faisant l'objet d'une demande d'indemnisation de la part des entreprises pour les mois de mars (340 millions d'heures), avril (832 millions d'heures) et mai (450 millions d'heures), celles-ci étant fournies par la Dares.

Le recours au chômage partiel est maximal durant le confinement, puis décroît rapidement sous l'effet conjoint de la reprise de l'activité économique, de la baisse des restrictions administratives et de la réouverture progressive des écoles (graphique 11). La baisse du taux de prise en charge par les APU de l'indemnisation de chômage partiel (85 % de l'indemnisation versée par l'entreprise jusqu'à 4,5 smic horaire, contre 100 % auparavant) contribue également à la baisse du recours au dispositif. Nous estimons ainsi à 220 millions le volume d'heures en activité partielle au mois de juin et à 500 millions sur l'ensemble de la période du déconfinement. Au niveau sectoriel, le taux de recours exprimé en pourcentage de salariés de chaque branche resterait élevé en juin dans les branches les plus affectées par les fermetures administratives (hébergement-restauration, autres activités de services, avec des taux proches de 20 % de salariés en activité partielle) tandis qu'il passerait sous 10 % pour toutes les autres branches.

Graphique 11. **Salariés en activité partielle**

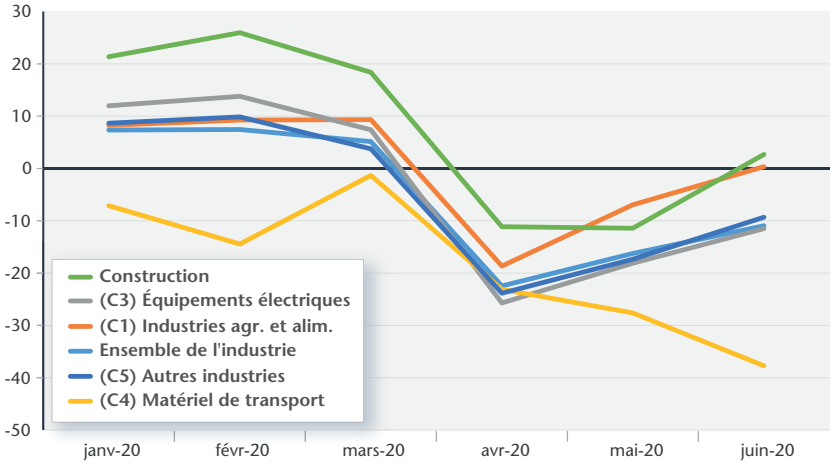


Source : calculs OFCE.

4.3. Les destructions d'emplois se poursuivent pendant le déconfinement

Si le recours massif au dispositif d'activité partielle a protégé l'emploi des salariés disposant d'un contrat de travail à durée indéterminée (ou un CDD long), il n'a pu empêcher l'ajustement très rapide de l'emploi précaire, notamment de l'intérim (encadré 8). Ce dernier s'est effondré entre le début du confinement et la fin du mois de mars ; il recule de 40 % sur l'ensemble du premier trimestre 2020 (-318 000 emplois) tandis que le nombre d'emplois salariés baissait de 502 000 (-2,8 %) sur la même période. La ventilation sectorielle des destructions d'emplois témoigne de la singularité de cette crise, avec des destructions massives d'emplois dans les services au même titre que l'industrie et la construction, alors que l'emploi dans les services avait été moins affecté lors de la crise financière de 2008-2009 (graphique 12).

Graphique 12. **Évolution de l'emploi salarié marchand corrigé de l'intérim**



Source : Insee, calculs OFCE. Variation trimestrielle, en milliers.

Encadré 8. **Les contrats courts, principales victimes de la crise économique**

Le nombre de destructions d'emploi (620 000 unités) durant la période de confinement passerait pour plus de la moitié par un ajustement des contrats courts (CDD, intérim), reflétant ainsi la flexibilité accrue du marché du travail ces dernières décennies *via* le développement massif du recours aux contrats courts.

En exploitant l'Enquête Emploi en continu 2018 de l'Insee, il est possible de caractériser ces salariés en contrats courts (tableau 7).

Les actifs occupés de moins de 25 ans, non éligibles au RSA, représentent plus du quart du contingent de contrats courts contre 14 % de l'emploi total. Ils représentent de plus 19 % des salariés en période d'essai, potentiellement touchés par la chute brutale de l'activité.

De même, plus de la moitié des contrats (55 %) sont occupés par des salariés ayant un niveau de diplôme inférieur au BAC. Si les femmes sont plutôt sous représentées, les temps partiels représentent quant à eux près d'un contrat court sur cinq. Pour les salariés en contrat court à temps plein, leur salaire net annuel était en moyenne 6 800 euros inférieur à celui observé en France métropolitaine en 2016.

Tableau 7. **Caractéristiques des actifs occupés selon leur statut professionnel en 2018**

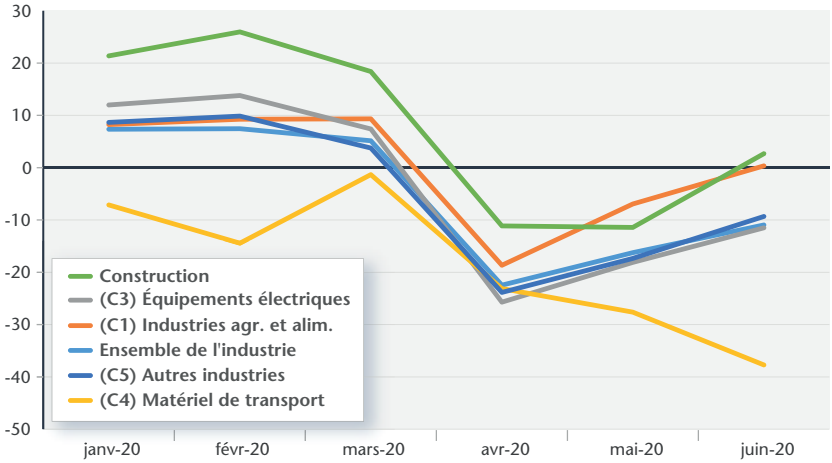
	Salariés en contrats courts	Salariés en période d'essai	Salariés du secteur privé hors contrats courts et période d'essai	Fonction publique et assimilés	Non-salariés	Total
Part des moins de 25 ans	26 %	19 %	10 %	5 %	2 %	**14 %**
Part des diplômés<BAC	55 %	24 %	40 %	31 %	33 %	**37 %**
Part des femmes	39 %	44 %	47 %	63 %	34 %	**48 %**
Part des temps partiels	20 %	14 %	17 %	19 %	16 %	**18 %**
Salaire annuel moyen en 2016 (Temps complet)	18 500 €	26 900 €	24 900 €	26 200 €	25 400 €	**25 200 €**

Sources : Enquête Emploi en continu 2018, Insee et *Enquête revenus fiscaux et sociaux 2016, Insee, calculs OFCE.

Les emplois précaires détruits durant le confinement ne seraient pas recréés immédiatement en sortie de confinement : les entreprises devraient privilégier le retour au travail des salariés placés en activité partielle. L'enquête menée par la Dares dans le cadre de l'Enquête *Acemo spéciale Covid* indique ainsi que la part des entreprises ayant diminué leurs effectifs a continué d'augmenter entre fin avril et fin mai, tandis que celle des entreprises ayant augmenté leurs effectifs est restée constante. Par ailleurs, les enquêtes de conjoncture indiquent au niveau sectoriel que l'évolution passée des effectifs s'est continuellement dégradée entre avril et juin 2020. L'évolution prévue des effectifs reste également en deçà des niveaux moyens observés avant la crise,

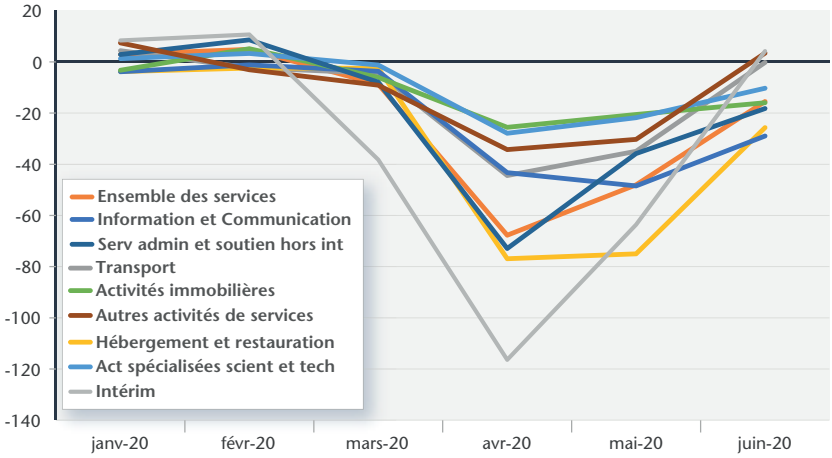
que ce soit dans l'industrie, la construction ou les services marchands (graphiques 13 et 14).

Graphique 13. **Évolution prévue des effectifs dans l'industrie et la construction**



Sources : Insee, Enquêtes de conjoncture, calculs OFCE. Solde d'opinion, écart à la moyenne passée.

Graphique 14. **Évolution prévue des effectifs dans les services marchands**



Sources : Insee, Enquêtes de conjoncture, calculs OFCE. Solde d'opinion, écart à la moyenne passée.

Le tableau 8 donne la vision de l'évolution du marché du travail entre le début du confinement et le 5 juillet, à partir du type d'emplois (salariés/non-salariés, type de contrat) et du parcours possible de ces travailleurs affectés par la crise.

On distingue :

- les travailleurs non-salariés, à savoir les entrepreneurs individuels qui doivent fermer leurs commerces pour cause de fermeture administrative ou bien suspendre leur activité en raison du choc de demande. Ils représenteraient 10 % des pertes d'emplois ;
- les travailleurs salariés. Parmi ceux-ci, il convient de considérer le type de contrat (contrat non marchand/marchand, contrat marchand court) pour prendre en compte les droits à prestation, et la situation familiale afin d'isoler les parents en arrêt de travail pour garde d'enfants.

Les arrêts de travail des salariés pour garde d'enfants : les arrêts de travail dus à la nécessité de garder ses enfants représentent environ 4 % des pertes d'emplois durant le confinement, 1,8 % en moyenne durant le déconfinement.

Les emplois salariés non marchands. Le nombre de contrats non marchands impactés par la crise atteindrait 1,4 million de personnes pendant le confinement et 0,5 million durant le déconfinement. Une grande partie des fonctionnaires et contractuels de la fonction publique dont l'emploi est affecté par la crise sont de fait placés en autorisation spéciale d'absence avec maintien de leur rémunération.

Les emplois salariés marchands en contrats courts : ces emplois sont isolés car les salariés ayant un contrat court le voient s'achever avant la fin de la période considérée. Ils représenteraient 450 000 emplois salariés détruits en moyenne sur les seize semaines considérées. Les salariés en contrat court bénéficient certes du chômage partiel mais uniquement jusqu'à la fin de leur contrat. Ils bénéficient d'une allocation chômage s'ils ont travaillé au moins 6 mois lors des 24 derniers mois, sinon ils bénéficient des minimas sociaux dès lors qu'ils ont plus de 25 ans.

Les autres emplois salariés : Ces salariés du secteur marchand représentent l'essentiel de la baisse de la demande de travail durant le confinement. Leur nombre diminuerait avec la reprise de l'activité économique.

Tableau 8. **L'impact du confinement sur l'emploi pendant la crise de la Covid-19**

Situation de l'emploi avant crise (en million)		
Emploi total	**28,5**	
Emploi salarié	*25,6*	
Emploi non-salarié	3,0	
	Confinement	**Déconfinement**
Incidence de la crise sur l'emploi *(en millions)*		
Télétravail	**9,3**	
Demande de travail affectée par la chute d'activité	**10,6**	**3,7**
Emplois non-salariés	1,2	0,4
Emplois salariés	9,4	3,3
Garde d'enfant (1)	1,1	0,4
Fermetures obligatoires	2,4	0,4
Salariés vulnérables à la Covid-19 (1)	0,0	0,9
Autres	5,9	1,6
Non marchand	*1,4*	*0,5*
Marchand en contrat court	*0,5*	*0,4*
Marchand hors contrat court	*4,1*	*0,6*
Où sont les emplois salariés ayant subi la chute d'activité fin de période ? *(en millions)*		
Emplois salariés en activité partielle	7,1	2,1
Emplois salariés en garde d'enfant	*1,1*	*0,4*
fermetures	*2,4*	*0,4*
Salariés vulnérables	*0,0*	*0,9*
reste	*3,6*	*0,5*
Emplois salariés maintenus	1,7	0,5
Emplois salariés détruits	0,6	0,7

(1) hors salariés de la fonction publique.
Sources : Insee, calculs OFCE.

La chute de la demande de travail a conduit les travailleurs à des situations diverses. Les parents salariés obligés de garder leurs enfants ont été en arrêt de travail – puis en activité partielle à partir du 1er mai – pendant toute la période de fermeture des écoles, et jusqu'à leur réouverture complète le 22 juin.

Pour les autres emplois salariés, plusieurs situations sont rencontrées. Pour protéger l'emploi, le gouvernement a mis en place un filet de sécurité visant à limiter le coût social de cette crise en socialisant les salaires que les entreprises ne peuvent plus verser à travers le chômage partiel. Sont éligibles à ce mécanisme les salariés des secteurs directement concernés par les fermetures administratives ainsi que les salariés des secteurs dont l'activité a été indirectement affectée par les mesures Covid-19. On suppose que toutes les demandes d'activité partielle liées directement aux fermetures administratives ont été validées.

Les entreprises ayant subi le choc, et qui se voient refuser l'accès de leurs salariés à l'activité partielle ou qui n'en ont pas fait la demande malgré leur éligibilité, doivent soit licencier, soit maintenir l'emploi au sein de l'entreprise et donc rogner sur leurs marges pour compenser la perte de productivité. On trouve également dans ce cas le maintien en poste des contrats non marchands.

Au total, les destructions nettes d'emplois concerneraient plus de 650 000 salariés entre le 17 mars et le 5 juillet. Le mécanisme d'activité partielle en tant qu'amortisseur majeur de l'incidence de la crise sur le marché du travail a ainsi limité les destructions sèches d'emplois salariés.

4.4. Pertes de revenus et dispositifs compensatoires

À partir de l'enquête ERFS 2016, nous avons calculé l'impact du changement probable de situation de chaque travailleur au regarde de la crise sur le revenu des ménages : mise en activité partielle pour fermeture obligatoire ou garde d'enfant ou vulnérabilité ou manque d'activité de l'entreprise ; perte d'emploi liée à la perte d'activité (liée notamment à une fin de contrat court non renouvelé, une période d'essai non renouvelée, un non remplacement de départ ou un report d'embauches) ; baisse de rémunération liée au moindre recours aux heures supplémentaires ; perte de revenu d'activité liée à la chute de l'activité pour les indépendants. Les effectifs par branche sont recalés sur les effectifs des comptes nationaux trimestriels observés fin 2019.

Nous décomposons dans le tableau 9 l'effet des différents dispositifs sur les comptes d'agents sur la période du confinement et sur la période du déconfinement. Sur l'ensemble des seize semaines, le revenu des ménages serait soutenu par 30 milliards d'euros d'indemnités et d'aides du Fonds de solidarité versées par les APU aux ménages, principalement sous la forme d'indemnités de chômage

Tableau 9. **Effet sur les comptes d'agents suivant la situation vis-à-vis de l'emploi (en milliards d'euros)**

Période	17 mars – 10-mai	11 mai – 05-juil	Total (16 semaines)
Ménages + EI			
Évolution du revenu net avant transferts	-29	-10	-40
Salariés en chômage partiel	-22	-6	-28
Salariés ayant perdu leur emploi	-1	-2	-3
Indépendants	-6	-2	-8
Indemnités reçues par les salariés (versées par APU + Entreprises) et Fond de solidarité	22	8	30
Effet net sur le revenu des ménages	-7	-3	-10
Administrations publiques (APU)			
Indemnités versées aux salariés par les APU	19	6	25
Pertes additionnelles de cotisations / CSG	15	6	21
Fond de solidarité versé aux indépendants	3	1	4
Impact sur le déficit public	37	13	50
Entreprises			
Masse salariale non versée	-38	-14	-52
Compensations additionnelles versées par les entreprises aux salariés	2	0	2
Effet net sur les rémunérations versées par les entreprises	-36	-14	-49

Note de lecture : Sur l'ensemble des seize semaines, les salariés en chômage partiel perdent 40 milliards d'euros de salaires, et reçoivent 28 milliards d'euros d'indemnités de chômage partiel.
Source : calculs OFCE.

partiel[16] (pour un peu plus de 20 milliards d'euros). S'y ajouteraient les indemnités supplémentaires versées par les entreprises pour maintenir le salaire. *In fine*, les ménages verraient leurs revenus nets (après cotisations sociales et CSG-CRDS) amputés de 10 milliards d'euros sur l'ensemble des seize semaines. En tenant compte des pertes de

16. Sur les seize semaines, nous estimons à 1,9 milliard le nombre d'heures d'activité partielle donnant lieu à indemnisation, pour un montant de 21,4 milliards d'euros, soit un coût de 11,3 euros par heure d'activité partielle indemnisée en moyenne. Cette estimation est légèrement supérieure aux premières remontées de demandes d'indemnisation, qui donnent un coût moyen de l'heure plus proche de 10 euros. Toutefois, les entreprises ont un an pour déposer leurs demandes d'indemnisation, et ce sont surtout les plus petites d'entre elles, là où les salaires moyens sont les plus faibles, qui ont déposé leur demande d'indemnisation jusqu'à présent.

recettes de cotisations sociales et de CSG, le coût pour les finances publiques atteindrait 50 milliards d'euros. Les entreprises verraient leur masse salariale allégée de près de 50 milliards d'euros sur la période. Ces estimations tiennent compte du basculement de la mesure « gardes d'enfant » dans le dispositif d'activité partielle à partir du 1er mai, ainsi que de la baisse du taux de prise en charge par l'État à 85 % des indemnités de chômage partiel versées par les entreprises à leurs salariés à partir du premier juin contre 100% auparavant (les entreprises concernées par les fermetures administratives en juin conservent le bénéfice d'une prise en charge intégrale par l'État jusqu'à 4,5 smic horaire).

Références

Balleer Almut, Gehrke Britta, Lechthaler Wolfgang, Merkl Christian, 2014, « Does Short-Time Work Save Jobs? A Business Cycle Analysis », *CESifo Working Paper*, n° 4640, Center for Economic Studies and Ifo Institute (CESifo), Munich.

Boeri Tito, Brücker Herbert, 2011, « Short-time work benefits revisited: Some lessons from the Great Recession », *IZA Discussion Papers*, n° 5635, Institute for the Study of Labor (IZA), Bonn.

Cahuc P., F. Kramarz et S. Nevoux, 2018, « When short-time work works », *CEPR Discussion Paper,* n° 13041.

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,* n° 66, 20 avril.

Département analyse et prévision de l'OFCE, sous la direction d'Éric Heyer et de Xavier Timbeau, 2020, « Évaluation de l'impact économique de la pandémie de COVID-19 et des mesures de confinement sur l'économie mondiale en avril 2020 », *OFCE Policy brief*, n° 69, 5 juin.

Dubois E., 2006, « Étalonnages à l'aide d'enquêtes de conjoncture : de nouveaux résultats », Économie & prévision, n° 172, janvier.

Bruno Ducoudré et Pierre Madec, 2020, « Évaluation au 6 mai 2020 de l'impact économique de la pandémie de COVID-19 et des mesures de confinement sur le marché du travail en France », *OFCE Policy brief,* n° 67, 6 mai.

Mattia Guerini, Lionel Nesta, Xavier Ragot, Stefano Schiavo, 2020, « Dynamique des défaillances d'entreprises en France et crise de la Covid-19 », *OFCE Policy brief*, n° 73, 19 juin.

Giupponi, G. et C. Landais, 2018, « Subsidizing labor hoarding in recessions: The employment and welfare effects of short-time work », *CEPR Discussion Paper,* n° 13310.

Giulia Giupponi et Camille Landais, 2020, « Building effective short-time work schemes for the COVID-19 crisis », *VOX*, 1er avril.

Hijzen A. et D. Venn, 2011, « The Role of Short-Time Work Schemes during the 2008-09 Recession », *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, n° 115, OECD Publishing.

Insee, 2014, « Qui épargne ? Qui désépargne ? », *Insee Référence*, juillet 2014.

Insee, 2020, « Les données 'haute fréquence' sont surtout utiles à la prévision économique en période de crise brutale », *Point de conjoncture* du 17 juin.

Florence Jusot, Pierre Madec, Jean-Philippe Bertocchio, Bruno Ducoudré, Mathieu Plane, Raul Sampognaro, Xavier Timbeau, Bruno Ventelou, Jérôme Wittwer, 2020, « Les « vulnérables » à la COVID-19 : essai de quantification », *OFCE Policy brief*, n° 74, 26 juin.

Kopp D. et M. Siegenthaler, 2019, « Short-time work and unemployment in and after the Great Recession », *KOF Swiss Economic Institute Working Paper,* n° 462.

Lydon R., T. Y. Mathä et S. Millard, 2018, « Short-time work in the Great Recession: firm-level evidence from 20 EU countries », *Bank of England staff working paper,* n° 771.

Péléraux H., 2017, « L'indicateur avancé pour la zone euro », *Note Méthodologique OFCE*, mai.

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*, n° 23, pp. 575-605.

IMPACT DU CHOC DE DEMANDE LIÉ À LA PANDÉMIE DE LA COVID-19 EN AVRIL 2020 SUR L'ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE MONDIALE

Magali Dauvin, Paul Malliet et Raul Sampognaro
Sciences Po, OFCE

Depuis la mi-mars, de nombreux pays ont mis en place des mesures de confinement incitant les populations à limiter les interactions physiques afin d'enrayer la crise sanitaire due à la pandémie de la Covid-19. Ces dernières se sont traduites par une baisse de la demande qui s'est ensuite diffusée à l'ensemble de l'économie à travers le tissu productif. Dans cette étude, nous étudions la transmission des mesures de confinement en vigueur en avril 2020 à l'économie mondiale en mobilisant les tableaux entrées-sorties issus de la World Input-Output Database (WIOD) publiés en 2016. Selon notre évaluation, les mesures de confinement et de distanciation sociale mises en place à leur niveau du mois d'avril conduiraient à une baisse de 19 % de la valeur ajoutée mondiale. La dépendance vis-à-vis de l'étranger, à travers les exportations nettes (tourisme compris), constitue une fragilité supplémentaire face à une crise de cette ampleur. Les pays les plus impactés par les mesures de confinement prises en avril sont les pays européens. En premier lieu ceux où le confinement a été le plus strict, en particulier la France, l'Espagne et l'Italie mais également ceux pour lesquels la contribution extérieure à la baisse de l'activité est plus importante, malgré des politiques de confinement moins sévères, l'Allemagne étant particulièrement affectée par ce canal.

Mots clés : pandémie Covid-19, base WIOD, choc de demande, chaînes de valeur mondiales.

1. Introduction

Depuis la mi-mars 2020, à la suite de la pandémie de la Covid-19, de nombreux pays ont mis en place des mesures de confinement incitant les populations à limiter les interactions physiques afin d'enrayer la contamination. Ces différentes mesures de confinement se sont répercutées sur l'activité économique et se sont traduites par une forte chute de la demande – consommation et investissement – qui s'est ensuite diffusée à l'ensemble du tissu productif domestique mais également étranger[1]. Nous évaluons ici l'impact de choc sur l'économie mondiale en partant des tableaux entrées-sorties issus de la World Input-Output Database (WIOD) représentatifs de l'année 2014[2]. Cette base se compose de 44 pays et 56 secteurs que nous avons réduits à 12 zones et 17 secteurs. L'hétérogénéité observée entre les pays, tant dans la date de mise en place que dans le contenu des mesures prises, nous amène à prendre pour référence le mois d'avril puisqu'à l'exception de la Chine il englobe la majeure partie des périodes de confinement[3]. On observe ainsi une baisse des dépenses privées effectuées dans chacun des pays, qui se diffuse ensuite à l'ensemble du tissu productif national et mondial à travers la demande en consommations intermédiaires que les branches adressent au reste de l'économie mondiale et à travers la demande de biens étrangers finaux.

Dans un premier temps, nous décrivons le contexte nous amenant à étudier l'impact de la Covid-19 à partir du tableau entrées-sorties de la base WIOD. À travers la description du cadre d'analyse utilisé ici, nous montrons comment le choc de confinement se diffuse à l'économie mondiale et présentons les mécanismes sous-jacents dans une troisième partie. Enfin, dans la quatrième partie nous présentons les résultats.

1. Voir Partie France.
2. 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*., n° 23, pp. 575-605.
3. La Chine a commencé à lever certaines restrictions au mois de mars tandis que le Japon n'a pas formellement « confiné » sa population.

2. Des mesures de confinement à la baisse de la demande intérieure

Le choc économique engendré par la réponse sanitaire à l'épidémie de la Covid-19 est inédit. La fermeture des commerces non essentiels et le confinement de la population provoquent des modifications massives de la demande des ménages et des entreprises 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. La conjoncture économique est particulièrement sensible, non seulement à l'ampleur du choc, mais aussi à la simultanéité des chocs d'offre et de demande auxquels les différentes branches sont exposées. Dans cette étude, nous chercherons à évaluer les conséquences sectorielles et géographiques de la crise, en considérant que *in fine* les différents chocs de demande et d'offre se répercutent sur la demande finale adressée aux différents secteurs des différents pays. Nous simulons les effets de l'évolution de cette demande finale sur la production et la valeur ajoutée des différentes économies[4].

Outre les spécificités propres à la structure de chacune des économies, l'hétérogénéité des mesures de distanciation physique prises par les différents gouvernements[5] ne se traduit pas par une baisse uniforme de la consommation effective des ménages et de l'investissement des entreprises. Pour les 12 zones étudiées, nous prenons comme point de départ le choc de demande français (voir Partie «France ») et nous nous en écartons pour les 11 autres en mobilisant à la fois des indicateurs économiques nationaux pertinents sur cette période, e. g. les indices de production industrielle, les paiements par cartes bancaires, les immatriculations de véhicules neufs, les ventes de détail, la consommation d'électricité, les données de fret portuaire et toute l'information qualitative disponible sur les mesures de confinement en place au mois d'avril 2020. L'encadré 1 détaille la façon dont l'impact des mesures de confinement sur les dépenses effectuées a été calibré pour chaque zone

4. Pour une présentation d'une méthodologie qui prend en compte les effets spécifiques d'une simultanéité de chocs d'offre et de demande dans un cadre proche voir 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,* n° 66, 20 avril.

5. Nous considérons plusieurs choses : les types de mesures prises, leur durée et le territoire sur lequel ils s'appliquent (e. g. absence au niveau fédéral aux États-Unis, dans certains *clusters* identifiés comme observés dans la ville de Wuhan en Chine et dans la région du nord-est de l'Italie, avant d'être généralisés au niveau national).

et le tableau 1 résume cet impact sur la demande intérieure pour un mois de confinement, en avril.

Tableau 1. **Calibration du choc sur la demande intérieure au mois d'avril**

	FRA	DEU	ITA	ESP	ZE*	UE*	GBR	USA	CHN	JPN	PD*	RdM	Monde
Demande intérieure en %	-34	-23	-36	-39	-32	-34	-27	-23	-15	-10	-25	-10	**-19**
Choc exprimé en points de PIB	-30	-19	-29	-35	-21	-26	-26	-24	-11	-12	-21	-7	**-19**
Poids de chaque zone (en % de la VA mondiale)	3,5	4,	2,6	1,7	4,7	1,9	3,7	23,1	13,8	6,0	7,2	27,0	**100,0**

Notes : ZE* correspond aux pays de la zone euro hors France, Allemagne, Italie et Espagne, UE* inclut les pays restant de l'Union européenne. Dans les « autres pays développés » (PD*), sont compris l'Australie, le Canada, la Corée du Sud, la Norvège et Taïwan. Le « RdM » (pour « Reste du Monde ») regroupe les autres pays/zones de la table entrées-sorties mondiale non illustrés ici.
Sources : WIOD, calculs OFCE.

Le degré de sévérité des mesures de distanciation sociale prises par les différents gouvernements[6] a été plus important en Espagne et en Italie, où la population a été dans l'obligation de rester à domicile. L'Italie a été le premier pays européen touché par la pandémie et le premier à confiner sa population. Les fortes restrictions imposées auraient généré une chute des ventes de biens industriels, la plus importante parmi les pays européens (-42 % contre -38 % en moyenne en Europe[7]). Au total, le choc intégré dans cet exercice correspond à une chute de la demande italienne de 36 %. En Espagne, un confinement quasi-total pendant deux semaines aurait restreint une part importante de la consommation, qui se traduit par la baisse de la demande la plus importante dans notre échantillon de zones géographiques (-39 %, soit 35 pts du PIB). Pour le mois d'avril, ce pays serait donc le plus affecté par les mesures de confinement.

Si, en Allemagne, la baisse de la demande pour des biens manufacturés est proche de celle observée dans le reste de la zone euro, la demande finale résiste grâce au secteur de la construction. Ce secteur est le moins touché parmi les pays européens pendant le confinement. Dans ce contexte, la demande recule de « seulement » 30 % dans la construction (contre une baisse de 71% en moyenne dans l'UE). Au

6. Nous considérons plusieurs choses : les types de mesures prises, leur durée et le territoire sur lequel ils s'appliquent (e. g. au niveau fédéral aux États-Unis, dans certains *clusters* identifiés comme observés dans la ville de Wuhan en Chine et dans la région du nord-est en Italie, avant d'être généralisés au niveau national).
7. Les biens manufacturés vont de C1 à C5 dans la nomenclature NACE à 17 produits.

total, au niveau mondial, les mesures en place génèrent une chute de la demande finale à hauteur de 19 points de PIB pour le mois d'avril.

La Chine, premier pays à faire face à la pandémie, a instauré des mesures de confinement dès le 23 janvier 2020, devançant de près de deux mois les autres pays. La maîtrise plus précoce de la pandémie a permis aux autorités chinoises de les lever graduellement entre fin mars et début avril. L'impact sur la demande finale, pendant la période couverte par notre analyse, est bien moindre que si nous avions considéré les mois de février ou mars. Le choc de demande intérieure chinoise représente 11 points de PIB, bien en-deçà de ce que l'on retrouve dans les autres pays, mais en gardant à l'esprit que la situation s'apparente plus à celle d'une amorce de déconfinement.

L'arrêt instantané du tourisme à partir du moment où les pays ont fermé leurs frontières a été pris en compte dans la calibration du choc de demande intérieure[8], en particulier, dans les pays pour lesquels la correction territoriale joue positivement[9], tels que la France, l'Italie et l'Espagne.

Encadré 1. **Calibration des chocs**

Allemagne : L'effet affiché est calé sur celui de la France dans les secteurs soumis à des fermetures administratives de champ comparable. Dans certains sous-secteurs industriels, le choc reprend les enquêtes de l'IFO (communiqué de presse du 28 avril 2020). Par ailleurs, les données récentes dans le commerce de détail (*Destatis*) et la construction (HBD) ont été mobilisées.

France : Le choc de demande (voir *OFCE PolicyBrief*, n° 66 publié le 20 avril 2020) a été mis à jour avec les dernières données disponibles.

Italie : Le confinement plus strict qu'en France nous amène à adapter ce choc à la hausse en nous basant sur les données disponibles telles que les immatriculations de véhicules neufs, les ventes dans le commerce de détail, etc. (*istat*).

Espagne : Le calibrage du choc de demande sur la consommation des ménages et l'investissement s'est appuyé sur le diagnostic français, les contraintes liées au confinement et à la fermeture des commerces non

8. L'impact sur le PIB de l'arrêt des flux touristiques est bien pris en compte, en revanche la distinction des contributions, qu'elles soient étrangères ou domestiques n'est pas explicite.
9. C'est-à-dire qu'il y a plus de dépenses sur le territoire domestique par les non-résidents que de dépenses à l'étranger par les résidents. Le lecteur peut se référer au tableau 4 où la correction territoriale de chaque zone est illustrée en points de PIB.

essentiels étant les mêmes entre le 10 et le 30 avril. Toutefois, l'évaluation fait état d'une situation plus dégradée compte tenu du durcissement du confinement entre le 30 mars et le 9 avril (les autorités décrètent la suspension de toutes les activités non essentielles).

Royaume-Uni : Les mesures de confinement sont supposées semblables à celles de la France, et leurs effets sur la demande adaptés aux les dernières données disponibles (données de TVA, fréquentation portuaire, ventes de détail) de l'ONS et du Trésor britannique.

États-Unis : même si la Maison blanche a incité les individus à rester chez eux afin de limiter la propagation du virus, aucune mesure de confinement n'a été imposée au niveau fédéral. Les décisions sont revenues aux États qui, dans la grande la majorité, ont décidé de fermer les écoles ainsi que les commerces non essentiels. Début avril, entre 92 et 97 % de la population américaine était confinée. La calibration du choc tient donc compte de cette spécificité propre à ce pays. Les baisses de la consommation et de l'investissement sont ensuite calées sur des valeurs proches de la France, affinées à partir d'une analyse des dépenses payées par carte de crédit[10]. Le choc a été déterminé à partir des tableaux NIPA (*National income and products accounts*) sur des dépenses annuelles de l'année 2018 en dollars chaînés (en 74 produits). La nomenclature retient ainsi 74 produits pour les dépenses de consommation effective (tableau NIPA 5.2.6). On a supposé que la baisse de la consommation des ISBLSM se répartissait de la même façon que celle des ménages. Quant à l'investissement privé, la comptabilité nationale américaine distingue les investissements en structure (tableau NIPA 5.4.6), en équipements (tableau NIPA 5.5.6) et en propriété intellectuelle (tableau NIPA 5.5.6).

Japon : Nous considérons un choc équivalent au tiers de celui calibré pour la France dans la mesure où il n'y a pas eu formellement de mesures de confinement.

Chine : La période de confinement strict ayant porté sur près de deux mois au premier trimestre 2020 (du 23 janvier au 25 mars) et les mesures de confinement en grande partie levées en avril, notamment en lien avec la reprise d'activité – hors restauration, commerce et tourisme – invite à un choc sur la demande de moindre ampleur que celui calibré pour la France. Ainsi, nous considérons un choc divisé par deux au niveau des produits en utilisant les données fournies par l'Institut statistique chinois (*National Bureau of Statistics of China*).

Reste du monde* : Le reste du monde inclut les pays émergents et en développement d'Asie (hors Chine), d'Europe (y compris la Russie, et la Turquie), d'Amérique latine et d'Afrique. Le confinement est entré en vigueur plus tardivement dans ces régions : entre le 20 et la fin du mois de mars et tout le mois d'avril. Certains pays n'ont cependant pas décrété de

10. Voir https://www.nytimes.com/interactive/2020/04/11/business/economy/coronavirus-us-economy-spending.html.

confinement au niveau national mais celui-ci a souvent été mis en place à un niveau local – État, ville, région (au Brésil, le confinement a été mis en place dans 23 des 27 États que compte le pays, même chose en Russie, en Turquie, …). Les mesures de confinement ont globalement été plus sévères en Amérique latine et en Asie qu'au Moyen Orient et en Europe émergente. Malgré tout, l'activité est moins à l'arrêt que dans les pays développés et le choc de demande, moins fort. Le calibrage par secteur correspond au tiers de celui indiqué pour la France.

La dernière ligne du tableau 1 exprime la baisse mondiale de la consommation et de l'investissement en points de PIB par pays. Celle-ci dépend du choc lié aux mesures de confinement propres à chaque pays (première ligne du tableau), du contenu en importations de la demande finale et de la part de marché du pays sur les marchés de biens finals. Autrement dit, elle mesure la chute de la demande (domestique et étrangère) de chaque pays rapportée au PIB. Au total, nous simulons l'effet d'un choc de demande mondial de près de -19 %[11].

3. De la baisse de la demande intérieure à un choc de demande mondiale

La diffusion des chocs entre les pays dépend de la structure du commerce international en emplois finals et de l'intégration dans les chaînes de production mondiales. Dans ce qui suit, nous présentons de la façon la plus simplifiée possible la méthodologie employée dans notre évaluation des mesures de confinement liées à la Covid-19.

3.1. La matrice entrées-sorties mondiale

La base de données WIOD permet d'avoir une représentation de l'interaction des emplois (finaux et intermédiaires) et des ressources de 44 pays, détaillée en 56 produits. Dans cet exercice, les produits/branches ont été agrégés au niveau 17 ($k = 1,\ldots,K$), pour 12 pays ($n = 1,\ldots,N$). Comme tout tableau d'entrées-sorties, elle permet une représentation du produit intérieur brut par la demande de produits (tableau 2) et dans une optique de production des branches (tableau 3).

11. Au niveau mondial, l'impact sur la production est identique au choc en demande (-19 %) par l'identité entre l'approche production et demande du PIB.

Tableau 2. **L'approche par la demande : illustration simplifiée de la table entrées-sorties mondiale du point de vue du pays domestique**

		EMPLOIS INTERMEDIAIRES (par branche)		EMPLOIS FINAUX		
		PAYS DOMESTIQUE	RESTE DU MONDE	PAYS DOMESTIQUE	RESTE DU MONDE	PRODUCTION
PRODUCTION (par produit) MONDE	PAYS DOMESTIQUE	EI^{dom} Production domestique consommée par les branches domestiques (17 x 17)	EI^{exp} Production domestique consommée par les branches étrangères (17 x (17 x 11))	EF^{dom} Production domestique pour emplois finals domestiques (17 x 1)	EF^{exp} Production domestique pour emplois finals étrangers (17 x 1)	P^{dom} Production de l'économie domestique (17 x 1)
	RESTE DU MONDE	EI^{imp} Production étrangère consommée par les branches domestiques ((17x11) x 17)	EI^{rdm} Production étrangère consommée par les branches étrangères ((17 x 11) x (17 x 11))	EF^{imp} Production domestique pour emplois finals domestiques (17 x 1)	EF^{rdm} Production étrangère pour emplois finals étrangers (17 x 1)	P^{rdm} Production de l'économie domestique (17 x 1)

Notes : Dans les emplois finals, on retrouve la consommation finale des ménages, des ISBLSM, des administrations publiques, la formation brute de capital fixe et les variations de stocks.
Source : OFCE.

Le tableau 2 illustre la façon dont la production domestique est employée P^{dom} à des fins intermédiaire ($EF = EF^{dom} + EF^{exp}$) et finale ($EI^{dom} + EI^{exp}$). Une partie de la production étrangère est employée à satisfaire la demande du pays domestique, ce sont les importations ($EI^{imp} + EF^{imp}$). Nous pouvons donner l'expression du PIB par produit comme suit :

$$PIB_k^{dom} + EI_k^{dom} + EF_k^{exp} - EI_k^{imp} \quad (1)$$

Tableau 3. **L'approche par la production des branches : illustration simplifiée de la table entrées-sorties mondiale du point de vue du pays domestique**

			CONSOMMATION INTERMEDIAIRES (par branche)	
			PAYS DOMESTIQUE	RESTE DU MONDE
PRODUCTION (par produit)	MONDE	PRODUCTION DOMESTIQUE (par produit)	CI^{dom} Consommations intermédiaires domestiques de produits domestiques (17 x 17)	CI^{exp} Consommations intermédiaires étrangères de produits domestiques (17 x (17 x 11))
		PRODUCTION RESTE DU MONDE (par produit)	CI^{imp} Consommations intermédiaires de produits importés ((17x11) x 17)	CI^{rdm} Consommations intermédiaires du reste du monde ((17 x 11) x (17 x 11))
		VALEUR AJOUTÉE Impôts nets subv. Marges de transports	VA_{pb}^{dom}	VA_{pb}^{rdm}
		PRODUCTION (par produit)	P^{dom}	P^{rdm}

Source : OFCE.

La lecture en colonne du tableau entrées-sorties (tableau 3) rend compte de la production des branches en distinguant les consommations intermédiaires domestiques et importées ainsi que la valeur ajoutée. La matrice des consommations intermédiaires notée CI (composée des deux premières lignes et des premières colonnes) contient 204 lignes (couple *produit* x *pays*) et 204 colonnes (couple *branche* x *pays*). On peut calculer le PIB domestique au prix d'acquisition selon l'approche de la production. Il peut s'écrire ainsi :

$$PIB_k^{dom} = VA_k^{dom} + \textit{impôts nets subv.}_k + \textit{marges de transports}_k - CI_k^{dom} - CI_k^{imp} \quad (2)$$

Avec

$$VA_k^{dom} = VA_{pb_k}^{dom} - \textit{impôts nets subv.}_k - \textit{marges de transports.} \quad (3)$$

Autrement dit, la valeur ajoutée au prix de base ($VA_{pb_k}^{dom}$) correspond à la production valorisée aux prix de base à laquelle sont retranchées les consommations intermédiaires valorisées aux prix d'acquisition.

3.2. Le modèle ouvert de Leontief

Avant de poursuivre, il est utile de rappeler les hypothèses considérées dans cet exercice. Nous supposons que la structure de la demande finale (au sein de chaque couple *produit* x *pays* de la nomenclature) est fixe. Ainsi, l'analyse ne prend pas en compte les possibles effets d'arbitrage entre les emplois finals domestiques et importés. On suppose par ailleurs que les prix des biens et des facteurs sont rigides et que les branches utilisent une proportion fixe de leur production en consommations intermédiaires (nous verrons par la suite que cela correspond à des coefficients techniques constants à court terme).

Le modèle de Leontief permet de trouver la variation de la production ($d(P)$) compatible avec la modification de la demande finale (notée $d(EF)$) en intégrant les chaînes de valeur, *via* la matrice de Leontief $L = (I - A)^{-1}$:

$$d(P) = L \times d(EF) \quad (4)$$

Où A représente la matrice des coefficients techniques des consommations intermédiaires. Chaque élément a_{ij} (i le couple *produit* x *pays* et j le couple *branche* x *pays*) de la matrice A se calcule comme la part de la consommation intermédiaire du couple *produit* x *pays* par le couple *branche* x *pays* dans la production du couple *branche* x *pays*, soit $a_{ij} = CI_{ij} / P_j$. Une fois la variation de la production connue, sous les hypothèses déjà mentionnées, nous pouvons recalculer les consommations intermédiaires avec le nouveau vecteur de production et la matrice des coefficients techniques A. Ensuite, à cette production, nous retranchons les consommations intermédiaires de façon à obtenir un nouveau vecteur de valeur ajoutée.

Finalement, on peut également écrire les égalités suivantes :

$$VA_{pb_k}^{dom} = P_k - CI_k^{dom} - CI_k^{imp} \quad (5)$$

$$VA_{pb_k}^{dom} = EF_k^{dom} + EF_k^{exp} + EI_k^{dom} + EI_k^{exp} - CI_k^{dom} - CI_k^{imp} \quad (6)$$

3.3. Modélisation du choc de demande finale et diffusion

Nous pouvons désormais introduire les mécanismes de transmission d'une baisse quasi-généralisée de la demande à la valeur ajoutée de chaque zone géographique.

a) Biens et services finaux

Gardons le même point de vue que dans l'illustration précédente, c'est-à-dire celui du pays domestique. La demande finale de produits domestiques peut s'écrire comme suit : $EF = EF^{dom} + EF^{exp}$

La baisse de la demande intérieure pour un mois de confinement (comme celui observé en avril) par pays se traduit directement par une première variation de la demande finale de produits domestiques, $d(EF_{.}^{dom})$. De façon générale, celle-ci n'est pas entièrement satisfaite par la production domestique mais nécessite des importations. Dans notre exercice de simulation, ces dernières varient proportionnellement à leur poids dans la demande intérieure et modifient ainsi la demande adressée à chacun des partenaires commerciaux du pays étudié. Autrement dit, toute variation de la demande intérieure du reste du monde et en particulier la baisse des importations du reste du monde en provenance du pays concerné constitue une baisse de sa demande adressée en biens et services finaux. Elle est calculée ainsi :

$$d(EF^{exp}) = \sum_{p=1\ p\neq dom}^{N} \sum_{k=1}^{K} d(EF_{k,p}^{imp}) \times \frac{EF_{k,dom\to p}}{EF_{k,monde\to p}}$$

Avec $d(EF_{k,p}^{imp})$ la variation des importations de produit k final du pays p et $EF_{k,dom\to p} / EF_{k,monde\to p}$ la part du pays étudié dans les exportations du produit k final vers le pays p. On retrouve les variations des exportations dans le tableau 4.

Selon nos calculs, fondés sur les données WIOD, le commerce mondial pour usages finaux pourrait subir un choc de 25 % lié aux mesures de confinement qui prévalaient au mois d'avril. L'Allemagne et l'Espagne sont les pays les plus touchés par les mesures de distanciation physique à l'étranger et endurent une baisse de la demande finale étrangère de respectivement 33 % et 30 %.

b) Biens intermédiaires

Le deuxième canal est lié à l'ajustement des consommations intermédiaires à la suite du choc de demande. Cet effet n'est pas

directement lié à la variation de demande finale pour un produit donné mais résulte avant tout de la structure des chaînes d'approvisionnement qui ici, va se distinguer à la fois par les relations interbranches et par les relations inter-pays. Ainsi même dans l'hypothèse où un pays n'exporterait pas des biens et des services pour un usage final, son intégration à la chaîne de valeur globale impliquerait tout de même une transmission des variations de la demande sur son économie. Nous faisons ici l'hypothèse que la variation en demande intermédiaire d'une branche d'activité est strictement proportionnelle à la variation de demande finale adressée à cette même branche d'activité, et qu'il n'y a donc pas d'effets de substitution à l'œuvre. Enfin, à cet effet indirect s'ajoute également un effet « diffus » qui est la transmission de ce choc aux activités en amont dans la chaîne de valeur. Un aperçu des résultats, une fois la résolution du modèle effectuée (l'étape en question correspond à l'équation (4)), indique que le mois de confinement en avril aurait pour effet de réduire de 24 % le commerce mondial de biens intermédiaires. L'Allemagne, l'Italie et les autres pays de l'U.E. observent les plus fortes chutes de leurs exportations directement liées à la mise en arrêt de la production à l'extérieur de leurs frontières.

Le tableau 4 illustre l'impact du choc de confinement en avril par pays sur le commerce international de biens et services finaux et les graphique 4 et graphique 5 donnent le détail par produit et par utilisation.

L'Allemagne, la Chine, le Japon et le reste du monde se distinguent par une contribution du commerce extérieure au PIB négative tandis que les autres des pays européens bénéficieraient d'une amélioration de leur balance commerciale (à prix supposés constants)[12] en diffusant une partie du choc de demande national à leurs partenaires commerciaux.

12. Notons toutefois que le tourisme n'apparaît pas dans le calcul de la balance commerciale, comme cela serait le cas dans une approche comptable de la balance des paiements. L'impact du tourisme est directement intégré dans le choc de demande mais nous pourrions imaginer que dans le cas des pays méditerranéens (France, Espagne Italie, etc.), la contribution du commerce extérieur serait plus faible et l'inverse serait possible dans les pays dont le poste « tourisme » est généralement déficitaire (c'est le cas de l'Allemagne par exemple, où les données WIOD indiquent un déficit de 1,5 point de PIB, *cf.* tableau 4)

Tableau 4. **Variation du commerce international**

En %

	FRA	DEU	ITA	ESP	ZE*	UE*	GBR	USA	CHN	JPN	Pdv*	RdM	Monde
Importations	-42	-30	-40	-39	-35	-36	-31	-28	-17	-13	-30	-15	**-24**
Consommations intermédiaires	-40	-30	-39	-39	-31	-35	-28	-26	-18	-16	-29	-16	**-24**
Biens et services finaux	-46	-31	-47	-41	-42	-39	-36	-30	-13	-8	-34	-13	**-25**
Exportations	-27	-30	-27	-29	-24	-29	-24	-22	-21	-25	-22	-26	**-24**
Emplois intermédiaires	-27	-28	-29	-27	-25	-29	-24	-22	-22	-23	-21	-25	**-24**
Biens et services finaux	-28	-33	-24	-30	-22	-22	-24	-29	-20	-29	-24	-27	**-25**
Contribution du commerce extérieur (en points de PIB)	4	-3	2	3	3	2	2	1	-2	-2	2	-2	**0**
Poids de chaque zone (en % de la VA mondiale)	3,5	4,0	2,6	1,7	4,7	1,9	3,7	23,1	13,8	6,0	7,2	27,0	**100,0**
Rappel : Correction territoriale (en pts de PIB)	0,3	-1,5	1,2	4,2	0,7	0,9	-0,5	0,5	-0,8	-0,1	-1,3	0,2	**0**

Notes : Le détail par produit / branche pour chacun des pays est disponible dans les graphique 4 et graphique 5. Nous rappelons que nous raisonnons à prix fixes dans cet exercice, ce qui nous permet de calculer une contribution de la balance commerciale au PIB à la suite du choc de confinement mondial. La contribution du commerce extérieur à la variation de la VA est nulle au niveau mondial (la somme des éléments de la dernière ligne n'est pas égale à 0, pour cela, il faudrait la pondérer par le poids de chaque zone géographique dans la valeur ajoutée mondiale).
* Voir la note du tableau 1 pour la définition des zones géographiques.
Sources : calculs OFCE, WIOD.

4. Résultats

Les résultats de la simulation sont reportés dans le graphique 1 par pays et branche d'activité.

Selon notre évaluation, les mesures de confinement et de distanciation sociale mises en place à leur niveau du mois d'avril auraient un impact de -19 % sur la valeur ajoutée au niveau mondial. Nous rappelons que par construction, la variation de la demande finale intégrée dans le modèle (-19 %) se retrouve dans l'évolution de la production mondiale (-19 %). Tout l'attrait de cette méthodologie réside dans la compréhension des mécanismes de diffusion du choc.

Au niveau mondial, les branches souffrant le plus des mesures de distanciation physique, empêchant les regroupements de personnes, la mobilité des personnes, notamment entre pays, prennent le choc de

plein fouet. C'est le cas du secteur de l'hébergement et de la restauration (-47 %) qui représente la plus grande baisse au niveau sectoriel. De même, la fermeture des commerces non essentiels décidée dans nombreuses économies avancées a fait reculer la valeur ajoutée du commerce de 43 %. Ensuite, les secteurs liés à la mobilité ont eux aussi été fortement impactés : la valeur ajoutée a chuté de 35 % dans la fabrication de matériels de transport et de 28 % dans le transport et entreposage.

Les difficultés à organiser les processus de production et à garantir la continuité des chaînes d'approvisionnement ont fortement lesté l'activité dans la construction (43 %) et plus largement dans l'ensemble de l'industrie manufacturière hors matériels de transport (-30 %).

Au contraire, certains secteurs des services – faiblement intensifs en main-d'œuvre – ont relativement préservé leur activité pendant la période. Ceci est le cas dans les activités immobilières (-8 % de valeur ajoutée). Les activités liées à la production alimentaire ont subi de faibles baisses de la demande finale qui leur est adressée, elles ont ainsi relativement bien résisté à la crise généralisée : la valeur ajoutée de l'agriculture serait en baisse de 9 % et celle des industries agro-alimentaires de 7 %. Ces secteurs, qui résistent plutôt bien, souffrent tout de même de l'absentéisme inhérent aux mesures mises en place mais également de la baisse de la demande adressée par la branche de l'hébergement-restauration. Enfin, c'est la branche de l'administration publique, pour laquelle la demande est relativement insensible aux conditions conjoncturelles, qui a le mieux résisté (-3 % de valeur ajoutée).

De la même façon qu'au niveau des branches, les pertes d'activité ne sont pas uniformément reparties géographiquement. Le choc par zone géographique dépend de plusieurs facteurs. Parmi les principaux facteurs citons la vigueur du confinement, la spécialisation sectorielle et le degré d'ouverture. Sans surprise, les régions les plus affectées par les mesures prises au mois d'avril se situent en Europe : l'Espagne, l'Italie et la France font partie des pays les plus affectés et connaissent des chutes de valeur ajoutée de plus de 30 points (pouvant aller jusqu'à 36 % en Espagne). Parmi les économies avancées, les États-Unis et l'Allemagne connaissent des chutes d'activité moins fortes (de 22 % et 24 % respectivement) en lien avec des mesures de confinement moins restrictives dans l'ensemble. Si l'Allemagne connaît des pertes domestiques modérées parmi les économies avancées, le pays souffre de sa forte exposition à la demande étrangère. En revanche, les États-Unis limitent l'impact du choc par leur relative fermeture commerciale.

Parmi les zones ayant le moins souffert des mesures de distanciation sociale du mois d'avril se trouve la Chine, foyer initial de la pandémie. En avril, le pays avait déjà levé les mesures de confinement les plus strictes, ce qui permettait de limiter les pertes d'activité à 16 %. Enfin, l'agrégat du reste du monde (incluant l'essentiel des pays émergents) peu touché directement par l'épidémie souffre des mesures en cours en avril plus modérées en grande partie à travers le canal du commerce international (baisse de 12 % de la valeur ajoutée). Enfin, le Japon – pays relativement fermé – limite lui aussi sa perte d'activité.

Les États-Unis contribuent le plus fortement à la baisse de l'activité mondiale, moins par la sévérité des restrictions imposées au niveau domestique (23 % *cf.* tableau 1) que par son poids dans la valeur ajoutée mondiale. En effet, les mesures de confinement en vigueur dans le monde en avril génèrent une baisse de la valeur ajoutée américaine de près de 22 % dont 20,1 points liés directement à la baisse de la demande américaine tandis que seuls 2 points sont imputables à la baisse de la demande intérieure dans le reste du monde. Le constat est le même pour la Chine dont le choc initial est faible au regard de celui évalué chez ses homologues.

En revanche, la position de la Chine en amont des chaînes de production dans l'industrie (la fabrication d'équipements électriques (C3), celle de matériels de transports (C4) et d'autres produits industriels (C5)) entraîne une contribution du choc dans le reste du monde plus élevée qu'aux États-Unis (-16,2 – 12,2 = -4, *cf.* tableau 5). Le constat est d'autant plus remarquable en Allemagne puisque près de 40 % de la perte de VA est due à une chute de la demande dans le reste du monde, soit une contribution négative de 10 points. La baisse des importations mondiales de biens industriels allemands pour un usage intermédiaire constitue la plus grosse contribution. L'exposition des pays de la zone euro et de l'Union européenne[13] est similaire à celle de l'Allemagne en termes d'ampleur et des produits affectés par le choc de confinement.

La France, l'Italie, l'Espagne et le Royaume-Uni sont quant à eux relativement moins soumis au reste du monde puisque la contribution à la baisse de leur VA est de l'ordre de 15 %, soit près de 5 points. Cela tient à leur position davantage en aval dans les chaînes de production mondiales.

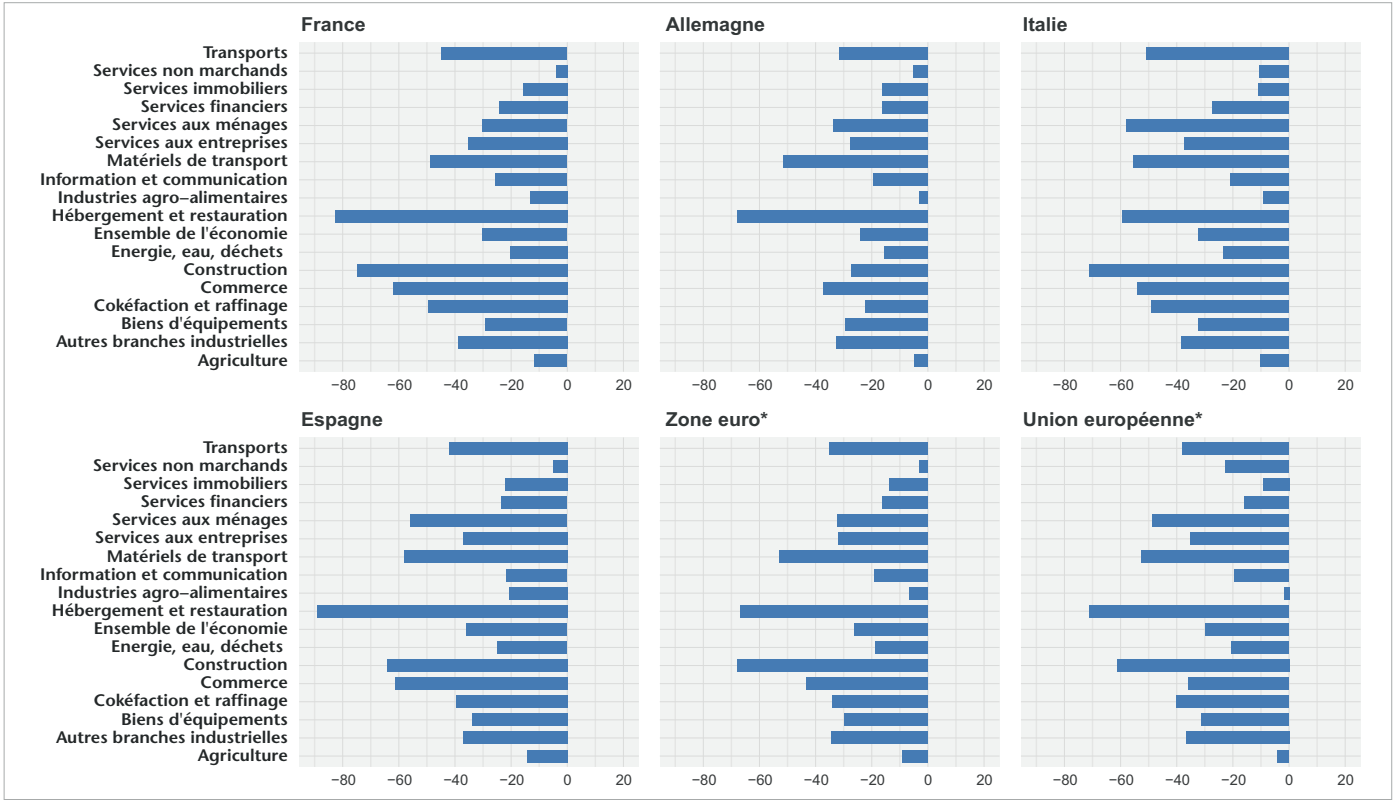
13. ZE* et UE* voir la note du tableau 1 pour la définition des zones géographiques..

Tableau 5. **Contribution de chaque zone/pays à la baisse de la valeur ajoutée par zone**

Pays	FRA	ITA	ESP	DEU	GBR	USA	CHN	JPN	ZE*	UE*	Pdev*	RdM	Total
FRA	-24,8	-0,5	-0,5	-0,7	-0,5	-0,5	-0,2	0,0	-0,9	-0,3	-0,3	-0,9	**-30,2**
ITA	-0,9	-26,6	-0,3	-0,6	-0,4	-0,6	-0,2	0,0	-0,8	-0,5	-0,3	-1,0	**-32,3**
ESP	-1,1	-0,4	-30,4	-0,5	-0,4	-0,3	-0,1	0,0	-0,9	-0,3	-0,3	-1,0	**-35,9**
DEU	-1,2	-0,6	-0,4	-14,4	-0,7	-1,2	-0,4	-0,1	-1,9	-1,0	-0,7	-1,4	**-24,0**
GBR	-0,5	-0,3	-0,2	-0,4	-20,1	-0,8	-0,2	0,0	-1,0	-0,2	-0,4	-0,9	**-25,1**
USA	-0,1	-0,1	0,0	-0,1	-0,1	-20,1	-0,1	0,0	-0,3	-0,1	-0,5	-0,5	**-22,1**
CHN	-0,2	-0,1	-0,1	-0,2	-0,1	-0,9	-12,2	-0,1	-0,3	-0,1	-0,6	-1,3	**-16,2**
JPN	-0,1	0,0	0,0	-0,1	-0,1	-1,0	-0,3	-8,3	-0,2	-0,1	-0,6	-1,0	**-11,9**
ZE*	-1,1	-0,6	-0,3	-1,2	-0,8	-0,9	-0,2	-0,1	-18,1	-0,8	-0,6	-1,5	**-26,2**
UE*	-0,9	-0,7	-0,4	-1,7	-0,7	-0,6	-0,2	-0,1	-2,2	-20,5	-0,5	-1,4	**-29,9**
Pays développés*	-0,2	-0,1	-0,1	-0,2	-0,3	-2,0	-0,7	-0,2	-0,4	-0,2	-16,3	-1,3	**-21,9**
Reste du monde	-0,3	-0,2	-0,2	-0,3	-0,2	-1,0	-0,5	-0,2	-0,5	-0,2	-0,6	-7,7	**-12,0**
Monde	**-1,2**	**-0,9**	**-0,7**	**-1,0**	**-1,0**	**-5,4**	**-2,0**	**-0,6**	**-1,4**	**-0,6**	**-1,7**	**-2,8**	**-19,3**

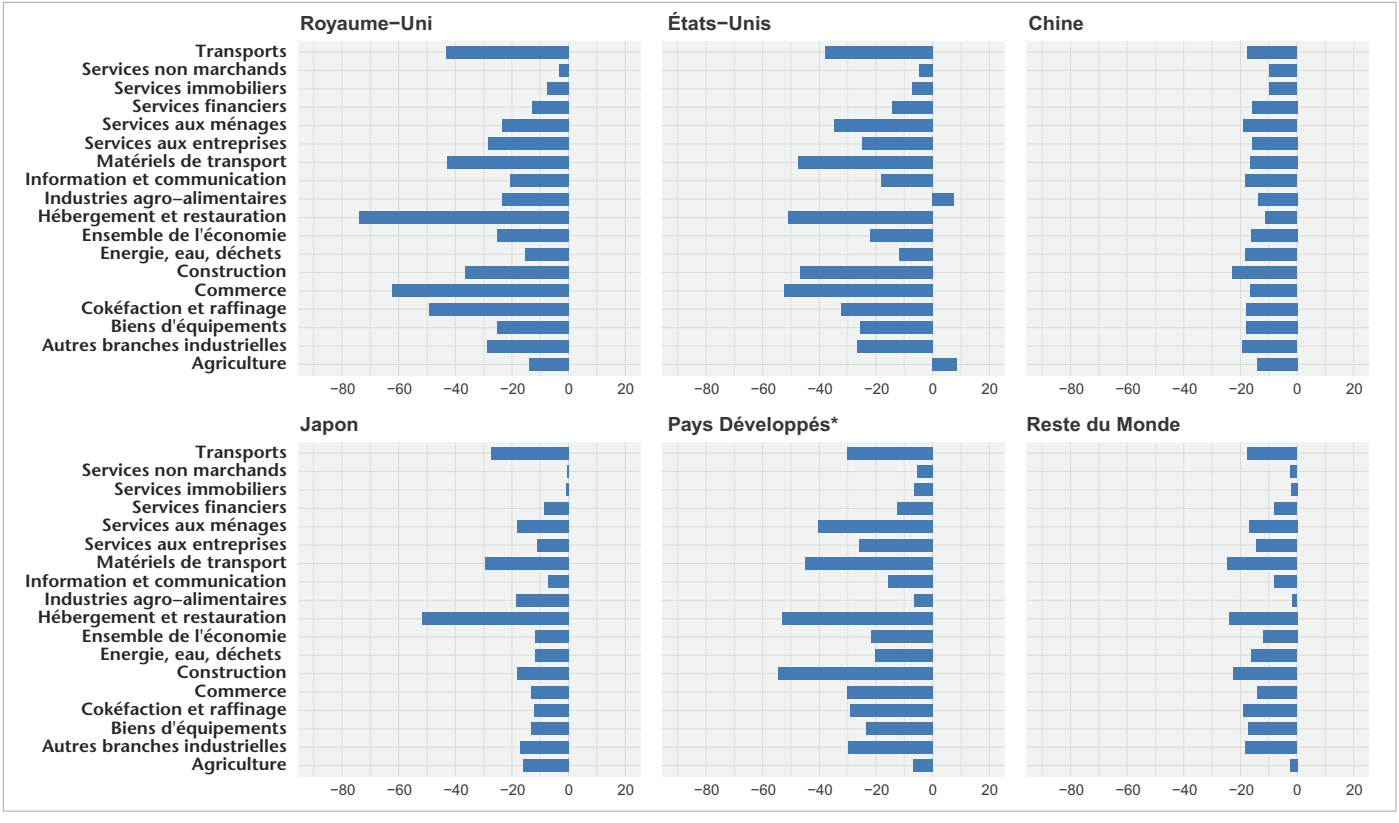
* Voir la note du tableau 1 pour la définition des zones géographiques.
Lecture du tableau : la valeur ajoutée française chuterait de 30 % au mois d'avril, dont 25 points sont dus aux mesures de confinement en France tandis que près de 5 points sont perdus en raison des mesures imposées dans les autres pays (30,2 – 24,8). Cela passe par une baisse des demandes finale et intermédiaire.
Sources : calculs OFCE, WIOD.

Graphique 1a. **Perte de valeur ajoutée par pays**



* Voir la note du tableau 1 pour la définition des zones géographiques.
Sources : calculs OFCE, WIOD.

Graphique 1b. **Perte de valeur ajoutée par pays**

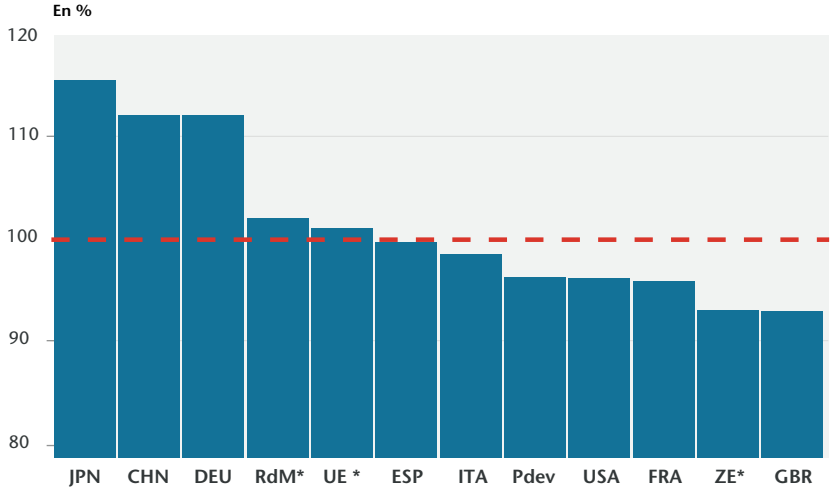


* Voir la note du tableau 1 pour la définition des zones géographiques.
Sources : calculs OFCE, WIOD.

Ces résultats illustrent l'hétérogénéité des impacts du confinement mondial sur les différentes économies du globe, en fonction de leur exposition au commerce international ; ce qui conduit à avoir des pays pour lesquels l'impact sur l'activité est plus fort que le choc de demande initial tandis que pour d'autres c'est l'inverse.

Le rapport des variations de la demande intérieure et de la valeur ajoutée, représentée dans le graphique 2, indique que l'Allemagne, la Chine et le Japon sont ceux des pays qui ont le plus à perdre du fait de leur insertion dans le commerce international. En croisant les informations du graphique 2 et celles du graphique 3 qui décompose la variation de la valeur ajoutée par zone et par secteur[14], nous en tirons l'enseignement que c'est la dépendance des branches vis-à-vis de l'étranger (à travers les exportations nettes, tourisme compris) qui rend les pays vulnérables à une crise de cette ampleur, caractérisée par un confinement quasi-global au mois d'avril.

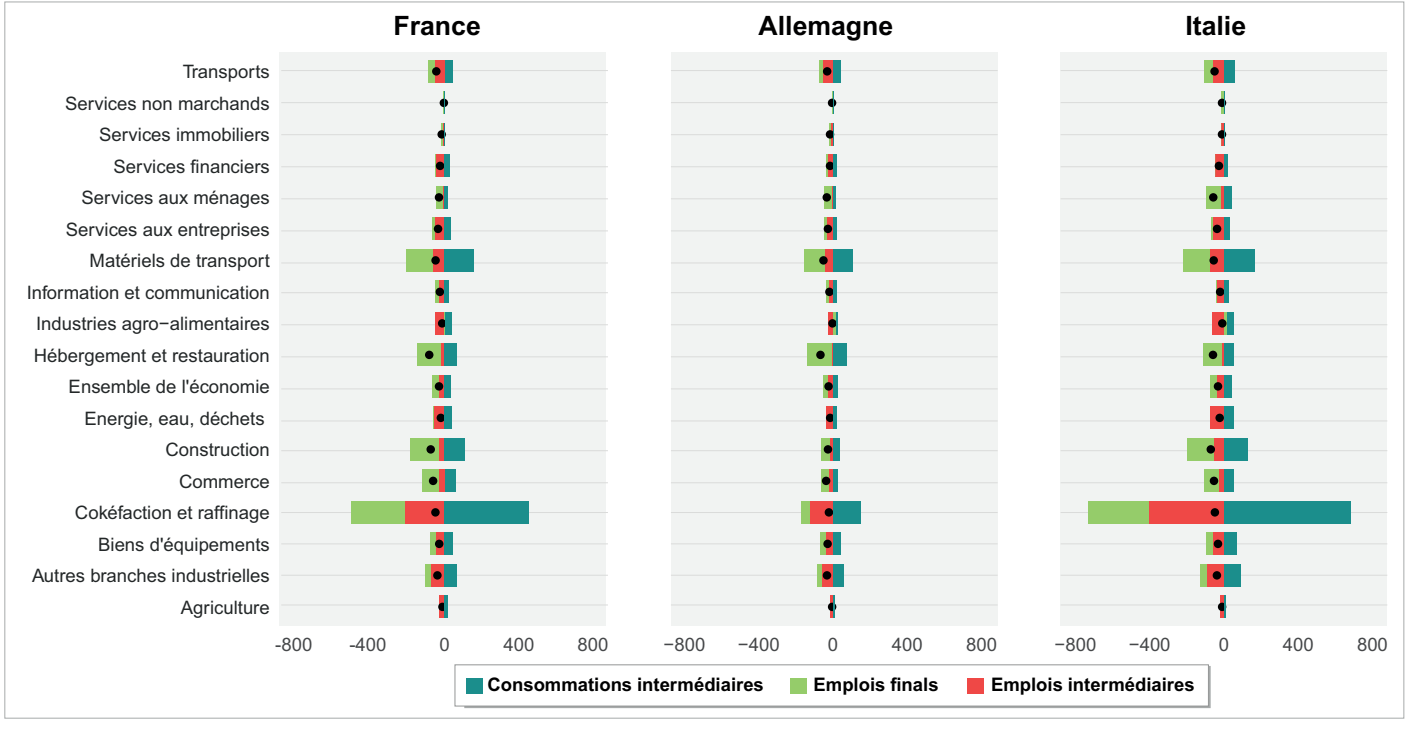
Graphique 2. **Ratio entre les variations de VA et de demande intérieure**



Notes : voir la note du tableau 1 pour la définition des zones géographiques.
La ligne verticale en pointillé coupe l'axe des abscisses à 100, situation où la zone géographique n'a pas vu une perte de valeur ajoutée amplifiée ni atténuée par le commerce extérieur et les chaînes de production.
Lecture : Pour une hausse de 100 $ de la demande intérieure française, la valeur ajoutée de ses entreprises augmente de 90 $.
Sources : calculs OFCE, WIOD.

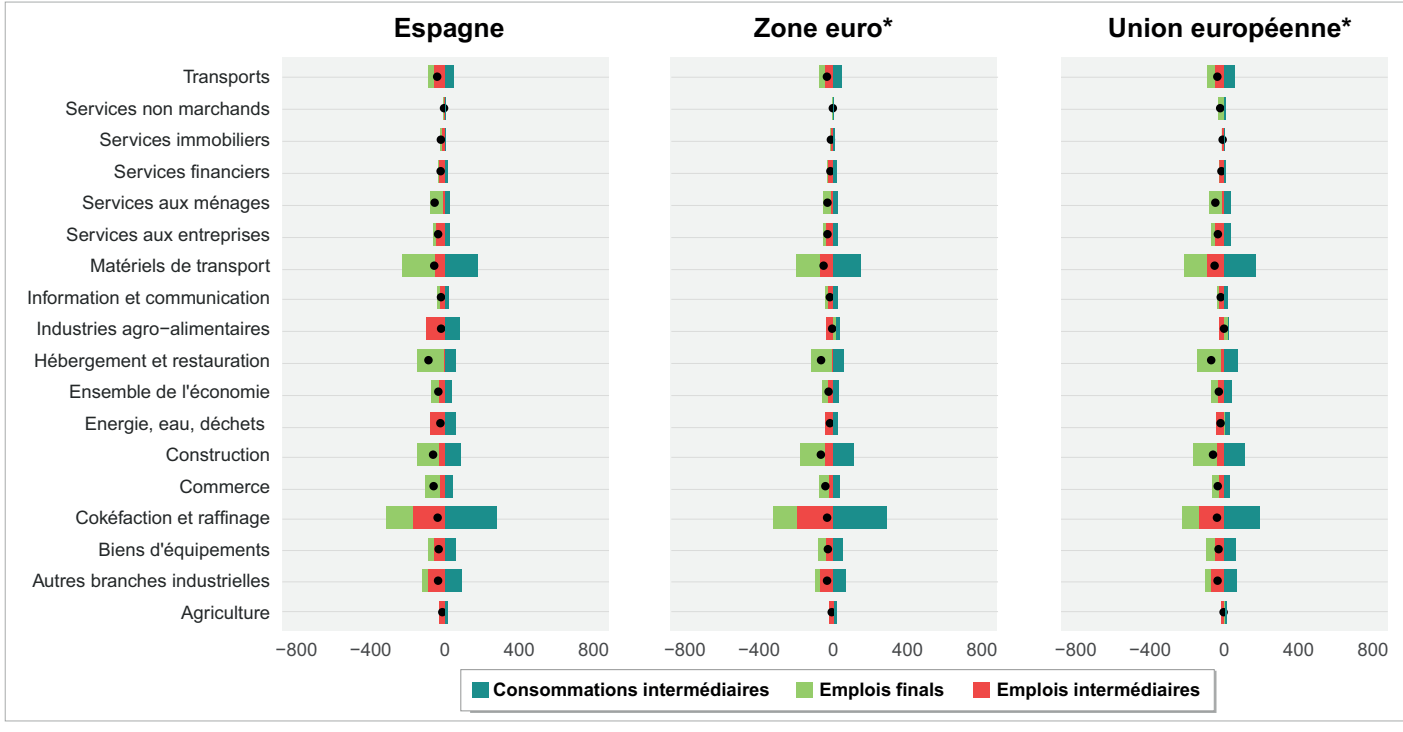
14. La décomposition de la valeur ajoutée se trouve dans l'égalité comptable (6) dans le point 3.2.

Graphique 3a. **Décomposition de la perte de PIB**



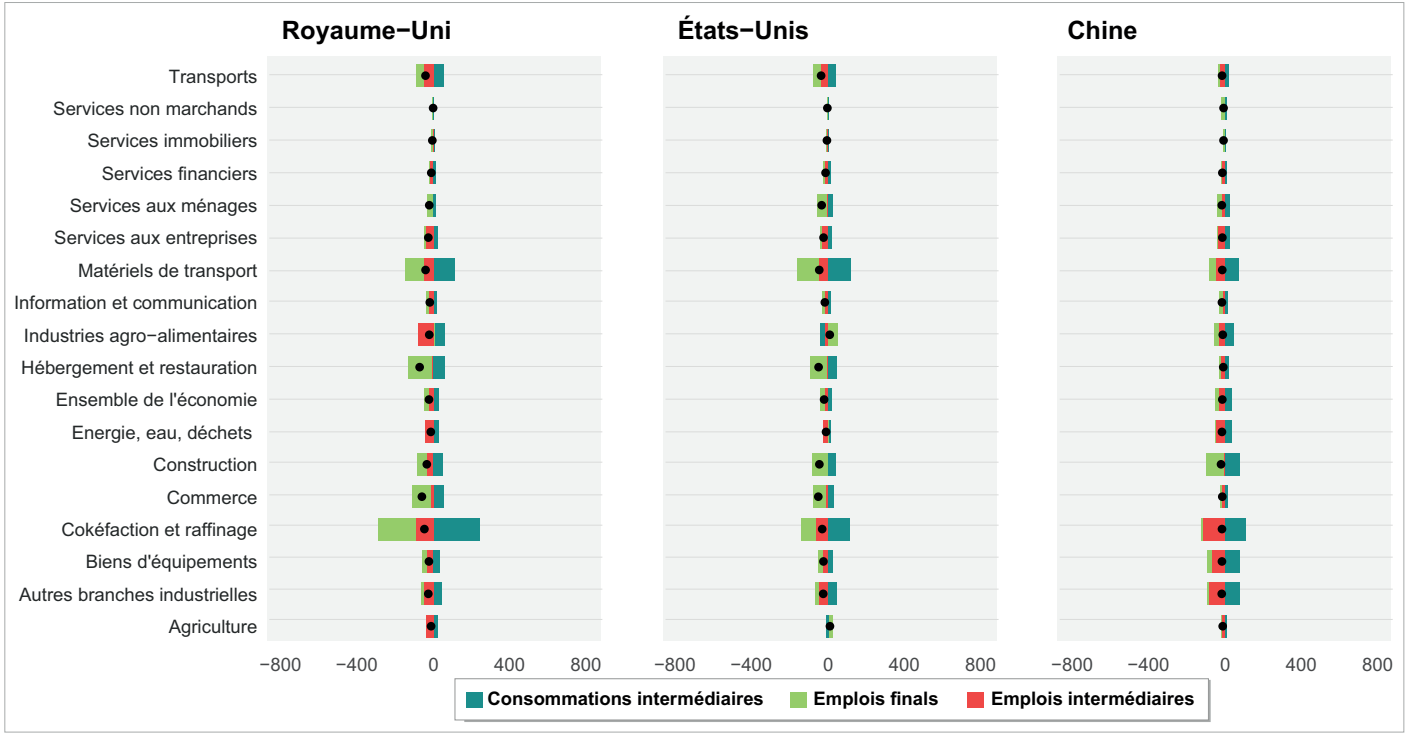
Notes : L'échelle est volontairement laissée identique pour toutes les zones de façon à simplifier la lecture des points saillants. Les résultats sont disponibles auprès des auteurs.
Sources : calculs OFCE, WIOD.

Graphique 3b. **Décomposition de la perte de PIB**



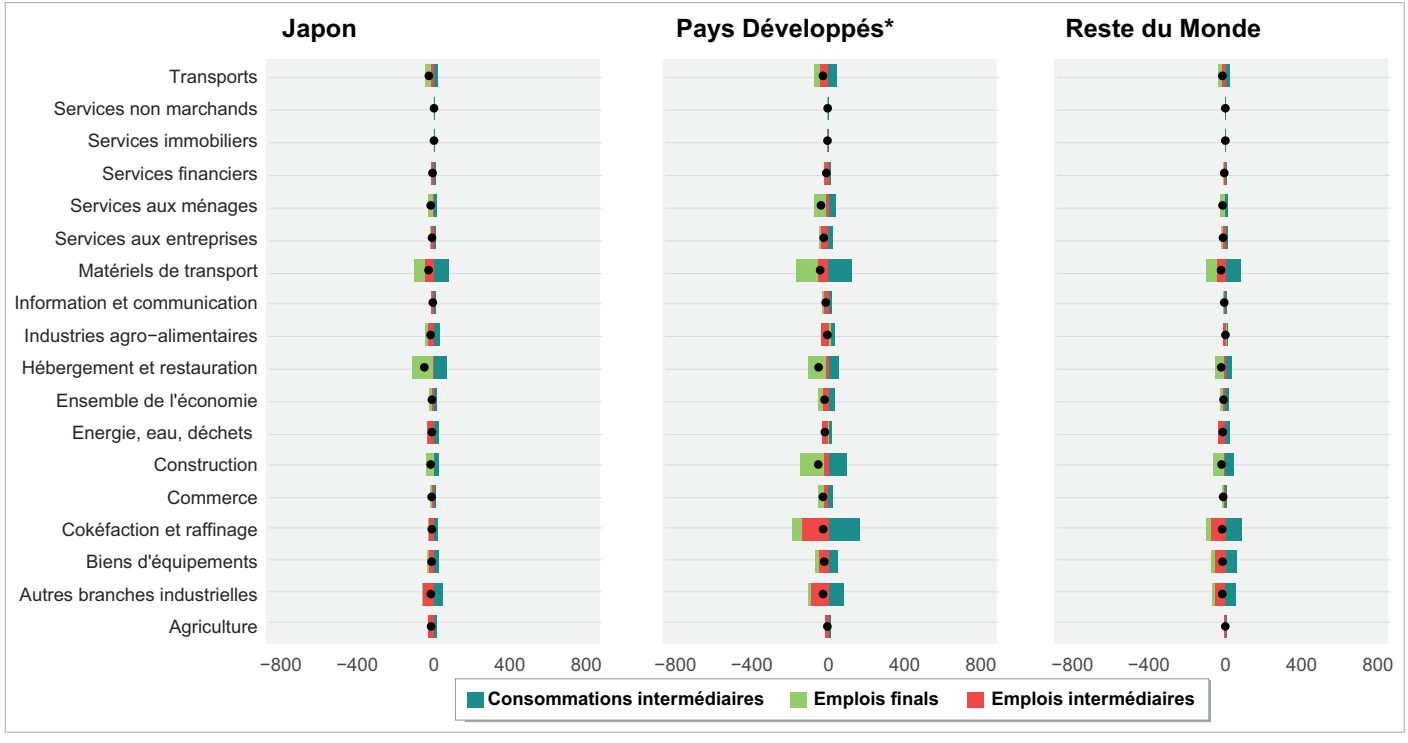
Notes : L'échelle est volontairement laissée identique pour toutes les zones de façon à simplifier la lecture des points saillants. Les résultats sont disponibles auprès des auteurs.
* Voir la note du tableau 1 pour la définition des zones géographiques.
Sources : calculs OFCE, WIOD.

Graphique 3c. **Décomposition de la perte de PIB**



Notes : L'échelle est volontairement laissée identique pour toutes les zones de façon à simplifier la lecture des points saillants. Les résultats sont disponibles auprès des auteurs.
Sources : calculs OFCE, WIOD.

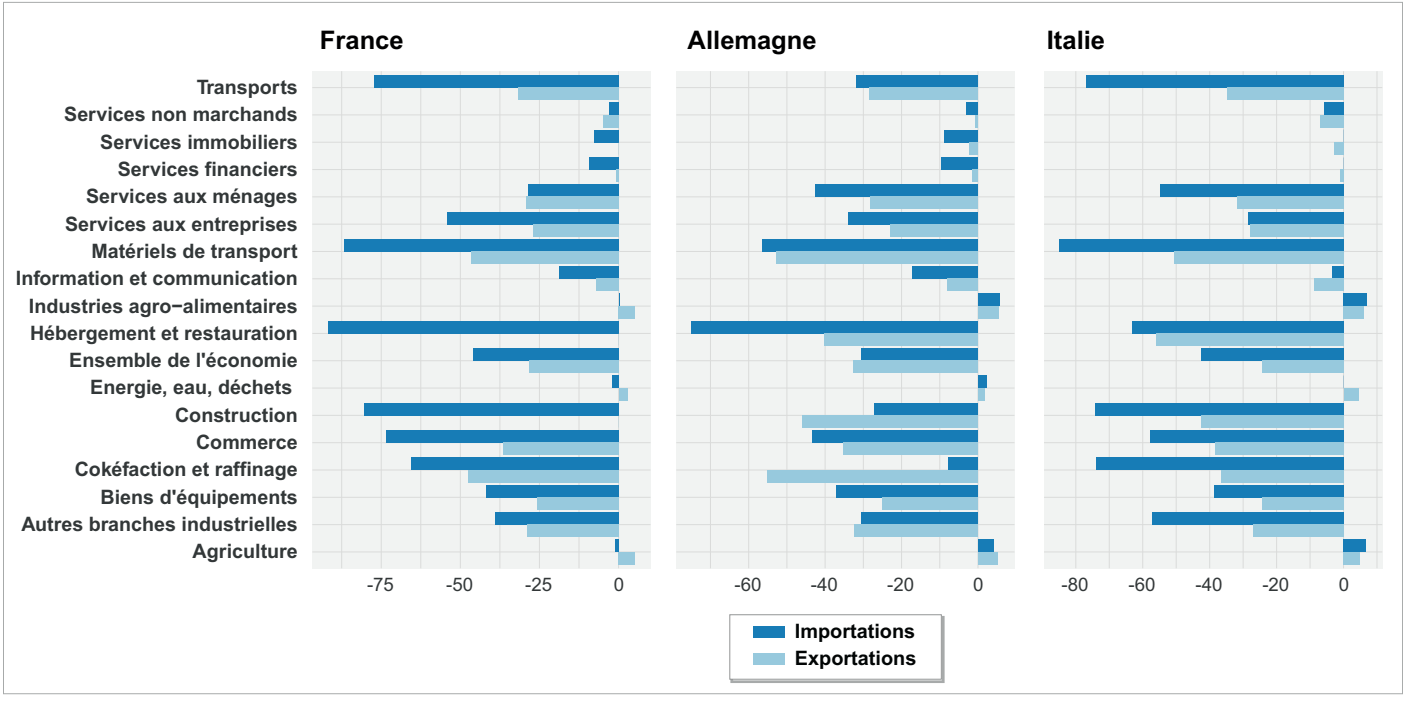
Graphique 3d. **Décomposition de la perte de PIB**



Notes : L'échelle est volontairement laissée identique pour toutes les zones de façon à simplifier la lecture des points saillants. Les résultats sont disponibles auprès des auteurs.
* Voir la note du tableau 1 pour la définition des zones géographiques.
Sources : calculs OFCE, WIOD.

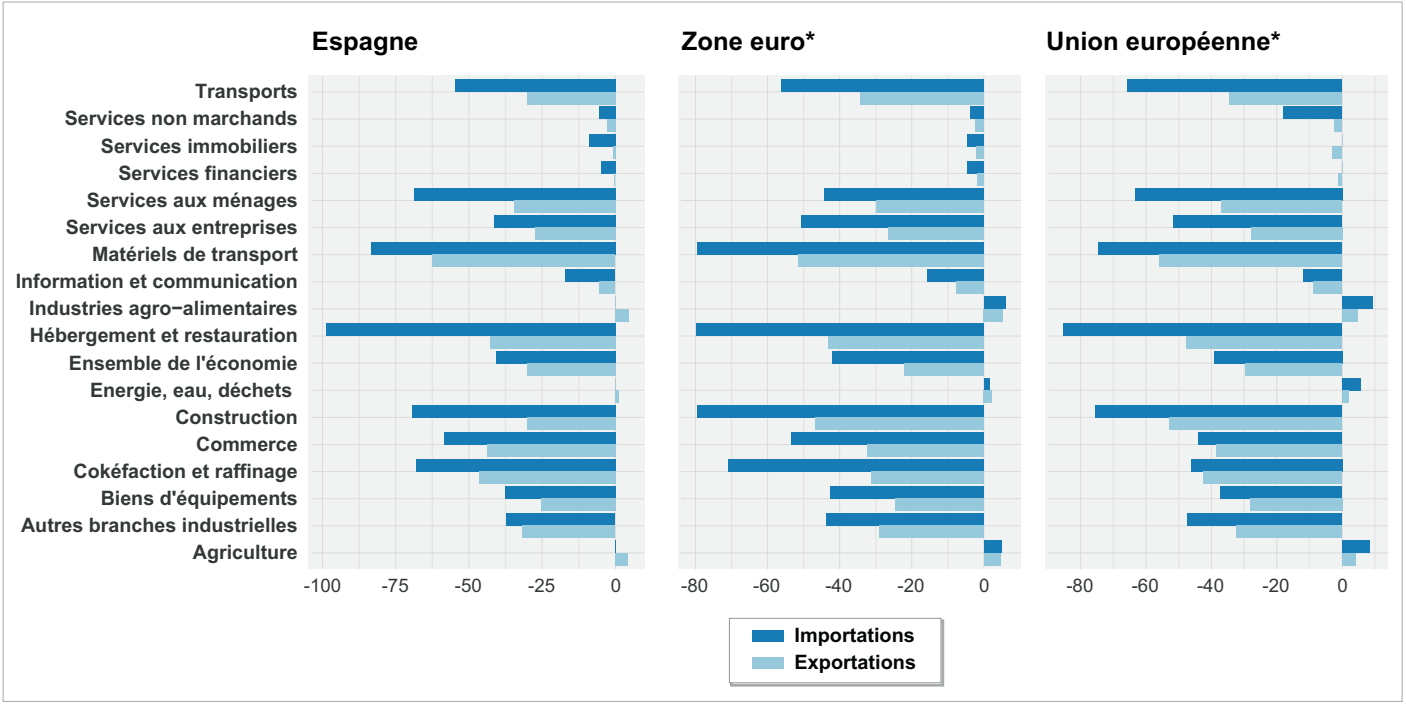
En définitive, les pays les plus impactés par les mesures de confinement prises en avril sont les pays européens. En premier lieu ceux où le confinement a été le plus strict, en particulier la France, l'Espagne et l'Italie mais également ceux pour lesquels la contribution extérieure à la baisse de l'activité est plus importante, malgré des politiques de confinement moins sévères, l'Allemagne étant particulièrement affectée par ce canal. Ainsi, les économies avancées dans leur ensemble contribuent à 14,5 points de la chute historique de la valeur ajoutée, tandis que les économies émergentes contribuent à une baisse de l'activité de 4,8 points de VA mondiale. Toutefois, la contribution des économies au choc d'activité mondial pourrait se renforcer dans les mois à venir avec une diffusion plus large de la pandémie, d'éventuels effets propres de l'évolution des prix des matières premières et de possibles difficultés qui peuvent émerger des situations financières auxquelles ces économies doivent faire face.

Graphique 4a. **Évolution du commerce en biens finals**



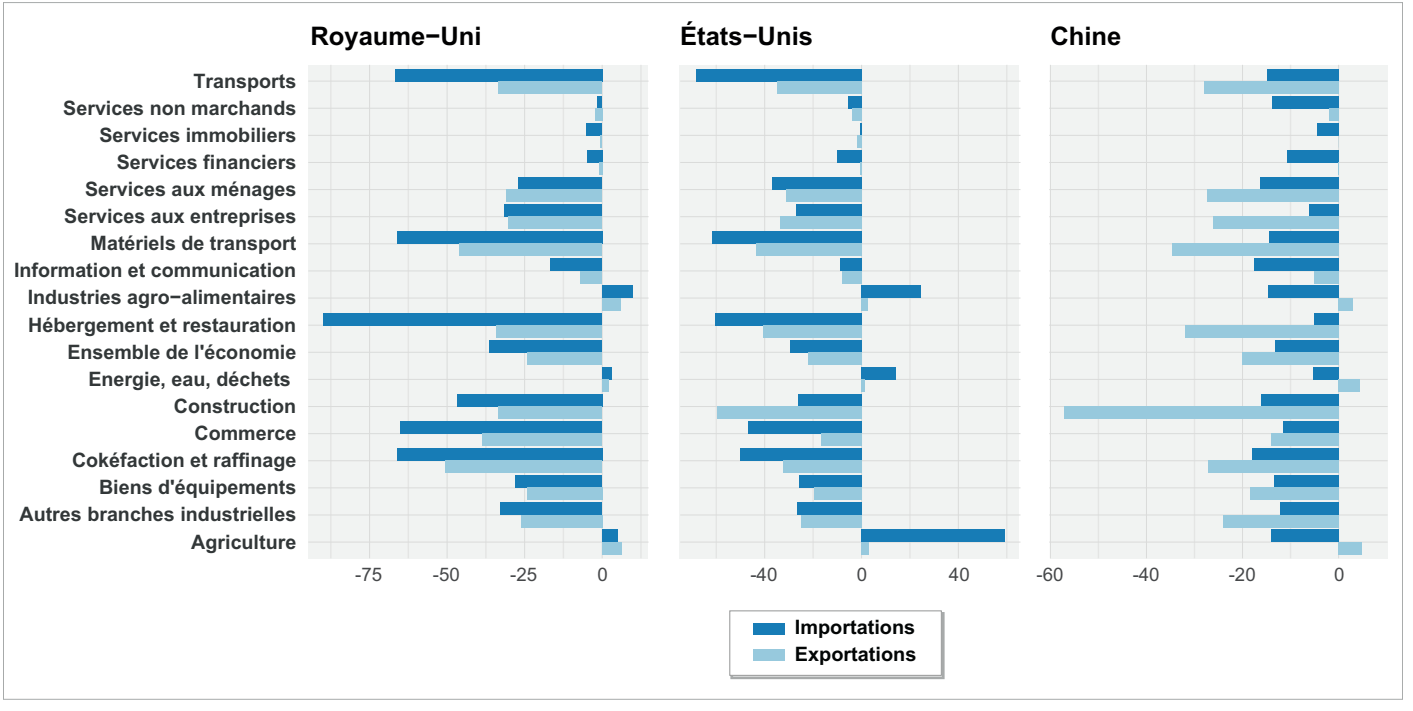
Sources : calculs OFCE, WIOD.

Graphique 4b. **Évolution du commerce en biens finals**



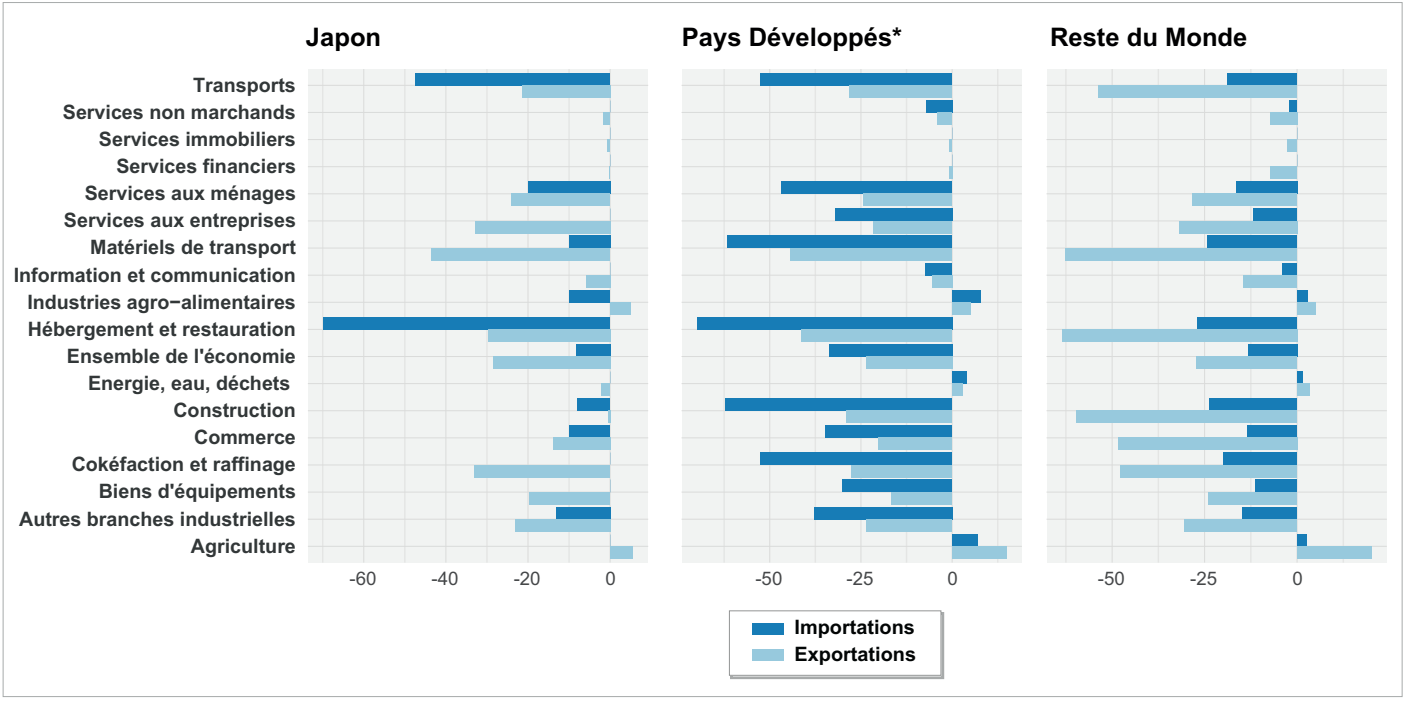
* Voir la note du tableau 1 pour la définition des zones géographiques.
Sources : calculs OFCE, WIOD.

Graphique 4c. **Évolution du commerce en biens finals**



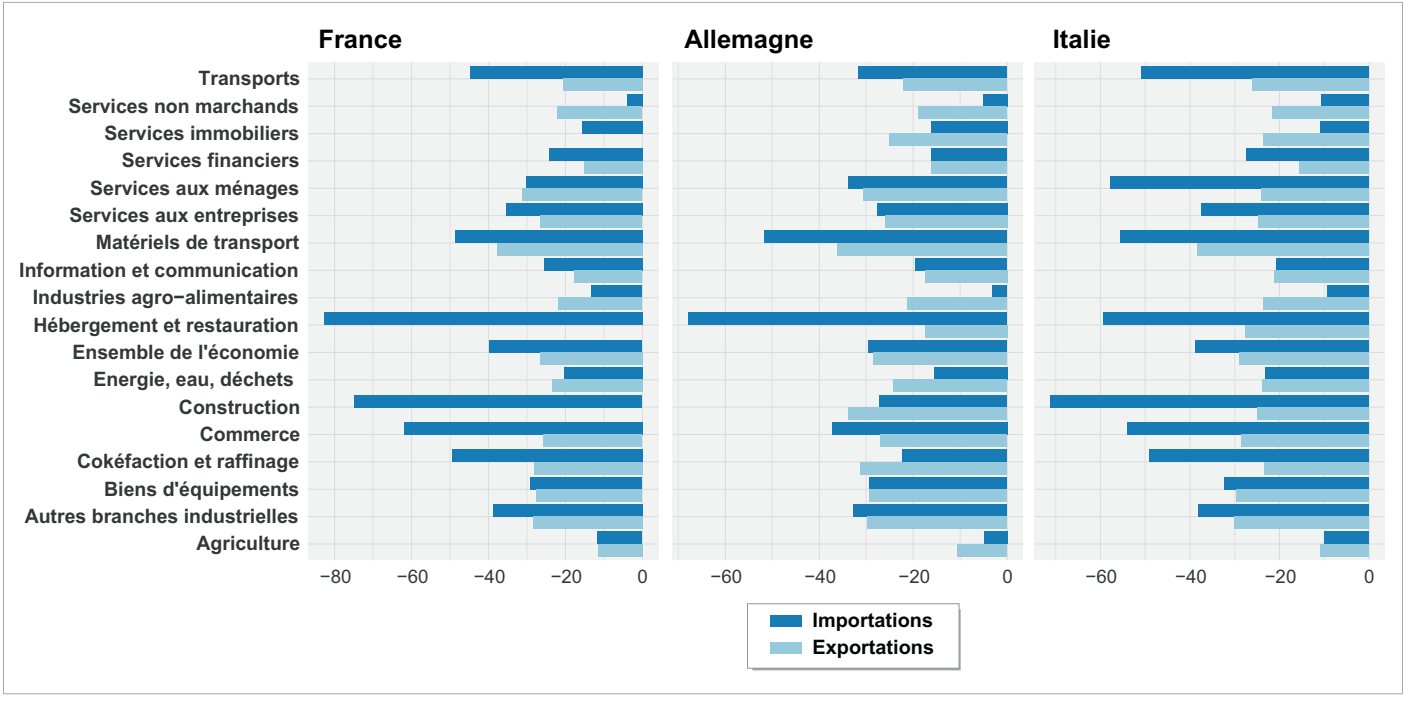
Sources : calculs OFCE, WIOD.

Graphique 4d. **Évolution du commerce en biens finals**



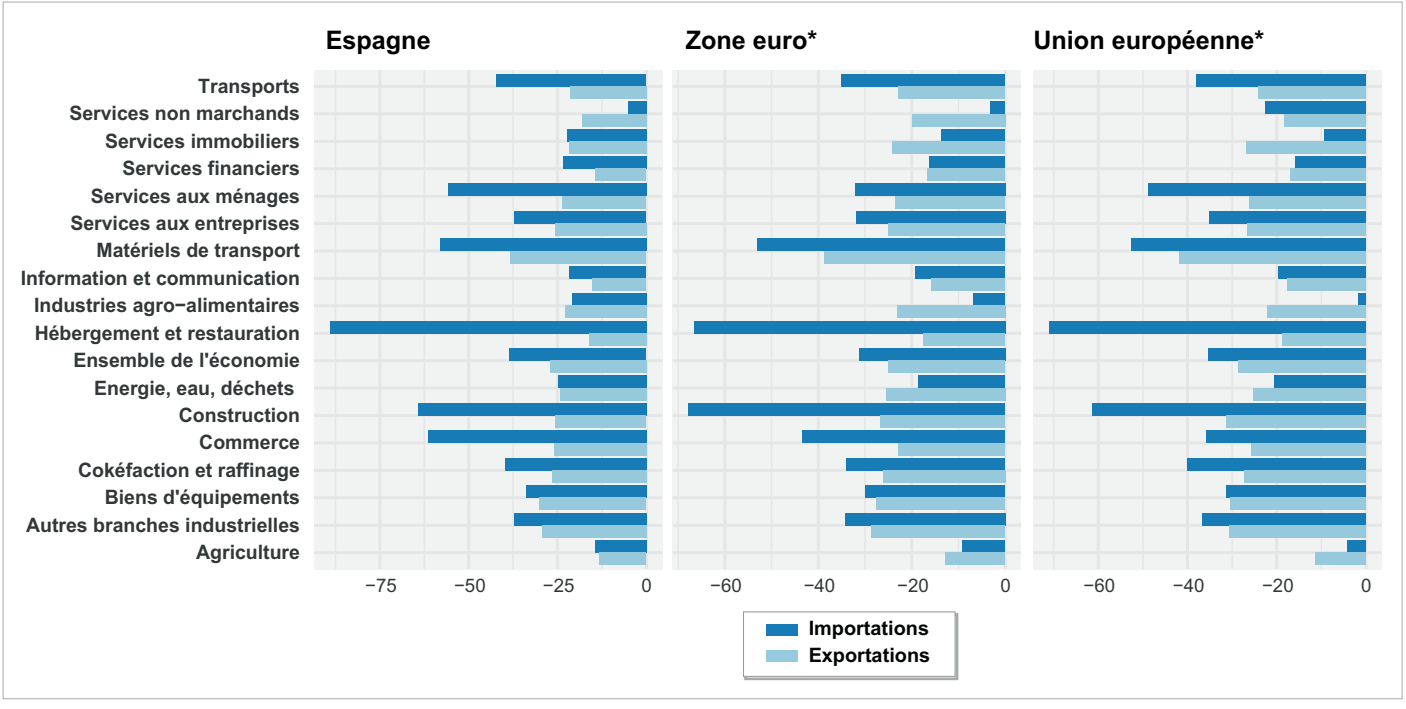
* Voir la note du tableau 1 pour la définition des zones géographiques.
Sources : calculs OFCE, WIOD.

Graphique 5a. **Évolution du commerce en biens intermédiaires**



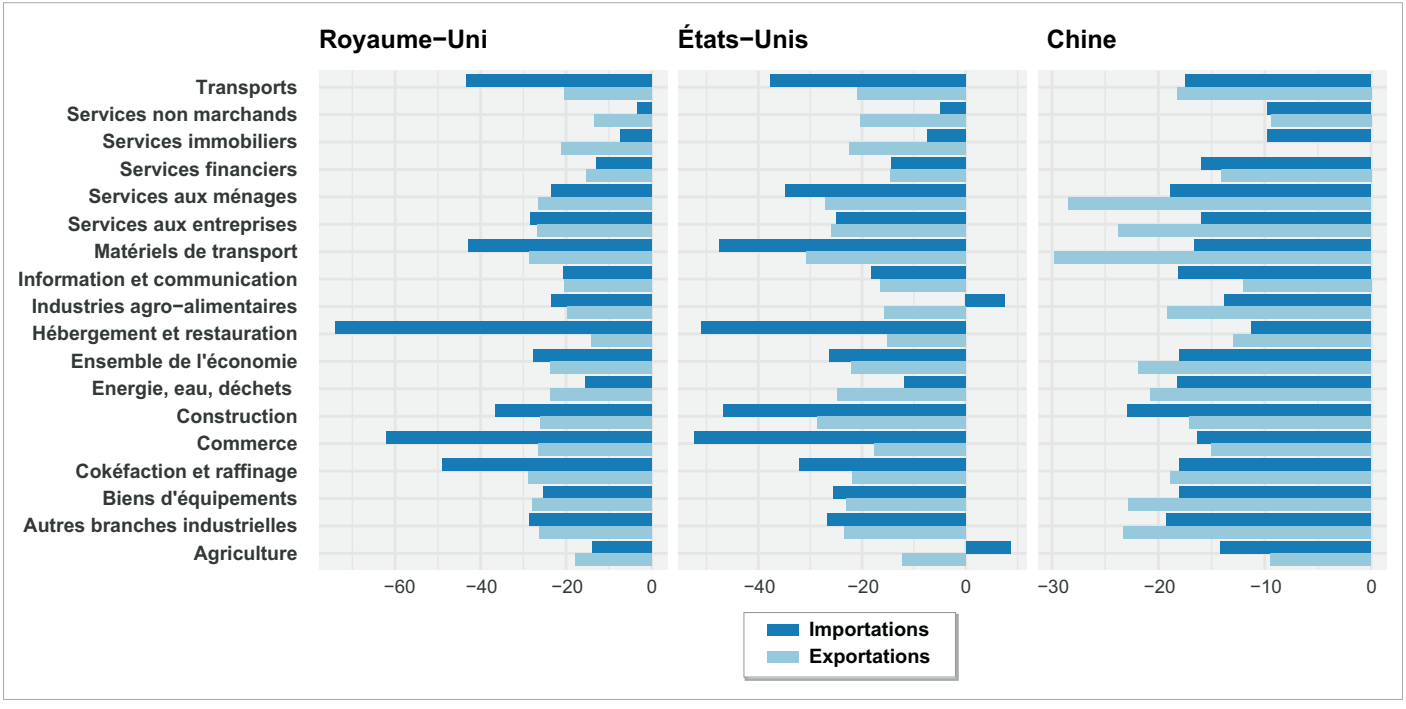
Sources : calculs OFCE, WIOD.

Graphique 5b. **Évolution du commerce en biens intermédiaires**



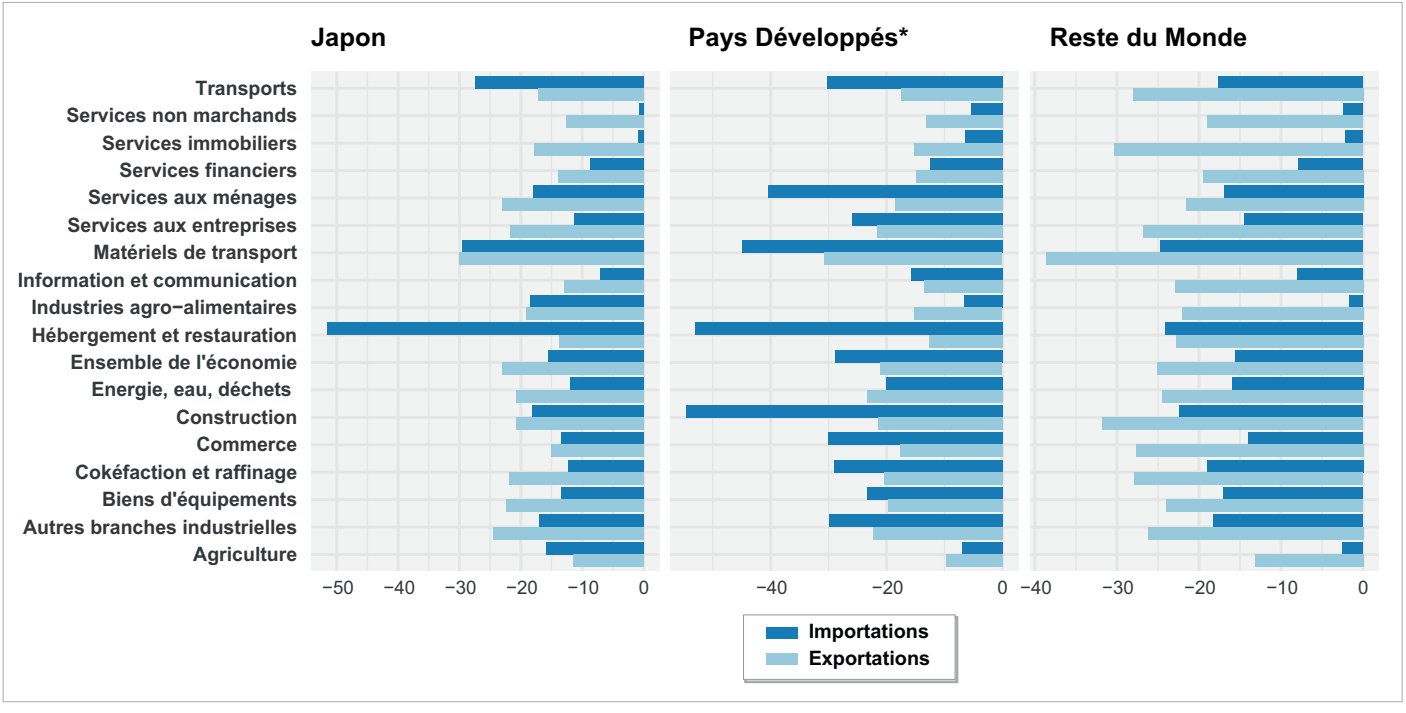
* Voir la note du tableau 1 pour la définition des zones géographiques.
Sources : calculs OFCE, WIOD.

Graphique 5c. **Évolution du commerce en biens intermédiaires**



Sources : calculs OFCE, WIOD.

Graphique 5d. **Évolution du commerce en biens intermédiaires**



* Voir la note du tableau 1 pour la définition des zones géographiques.
Sources : calculs OFCE, WIOD.

Références

Leontief W. W., 1941, *The structure of American Economy, 1919-1929*, Cambridge, MA, Harvard University Press.

Hambÿe C., 2012, « Analyse entrées-sorties, Modèles, Multiplicateurs, Linkages », *Bureau fédéral du Plan Working Paper,* 12-12.

Gerschel E., Martinez A. et I. Méjean, 2020, « Propagation des chocs dans les chaînes de valeur internationales : le cas du coronavirus », *Note IPP,* n° 53, Institut des Politiques Publiques.

Timmer M. P., Dietzenbacher E., Los B., Stehrer R. et G. J. de Vries, 2015, « An illustrated user guide to the world input-output database : The case of global automotive production », *Review of International Economics*, vol. 23, n° 3, pp. 575-605.

Achevé de rédiger en France
Dépôt légal : octobre 2020
Directeur de la Publication : Xavier Ragot
Publié par les Éditions du Net SAS 93400 Saint-Ouen

Réalisation, composition : Najette Moummi

Revue de l'OFCE

La crise de la Covid-19 changera-t-elle notre façon de faire de l'économie ?
Analyses et prévisions économiques par temps de crise
Xavier Ragot

Mesurer l'activité durant la crise sanitaire
Premiers éléments de bilan
Didier Blanchet et Jean-Luc Tavernier

Mesurer l'impact de la crise Covid-19
L'expérience de la Banque de France
Vincent Bignon et Olivier Garnier

DOSSIER : **ÉVALUATION DE LA PANDÉMIE DE COVID-19**

Évaluation de la pandémie de Covid-19 sur l'économie mondiale
Département analyse et prévision
Sous la direction d'Éric Heyer et de Xavier Timbeau

Évaluation au 26 juin 2020 de l'impact économique de la pandémie de la Covid-19 et des mesures du confinement et du déconfinement en France
Magali Dauvin, Bruno Ducoudré, Éric Heyer, Pierre Madec, Mathieu Plane, Raul Sampognaro et Xavier Timbeau

ÉTUDE SPÉCIALE

Impact du choc de demande lié à la pandémie de la Covid-19 en avril 2020 sur l'activité économique mondiale
Magali Dauvin, Paul Malliet et Raul Sampognaro

24 € **ISBN 979-10-90994-18-8**
REVUE DE L'OFCE (juillet 2020)

9 791090 994188

www.ofce.sciences-po.fr

ofce

SciencesPo