



## TÉLÉTRAVAIL ET CRISE SANITAIRE

---

Cyprien BATUT

---

# TÉLÉTRAVAIL ET CRISE SANITAIRE

**Cyprien BATUT\***

Ce document de travail n'engage que ses auteurs. L'objet de sa diffusion est de stimuler le débat et d'appeler commentaires et critiques.

\* **Cyprien BATUT** est en poste à la Direction Générale du Trésor au Ministère de l'Économie, des Finances et de la Relance (France)

[cyprien.batut@dgtresor.gouv.fr](mailto:cyprien.batut@dgtresor.gouv.fr) (+33-1-44-87-73-83)

## Table des matières

Résumé .....	4
Abstract.....	4
Remerciements .....	4
Introduction .....	6
1. Utilisation du télétravail pendant la crise sanitaire : .....	6
1.1 Chronologie de la crise sanitaire : de confinement en confinement.....	6
1.2 Rôle particulier du télétravail lors de la crise sanitaire et littérature économique sur le sujet.....	6
2. Estimation de l'effet du télétravail sur le déroulé de la crise sanitaire.....	9
2.1 Méthodologie .....	9
2.2 Résultats.....	13
2.3 Tests de robustesse .....	14
Conclusion .....	17
Annexe.....	18

## Résumé

En 2020 et 2021, le télétravail a été un outil important de la politique sanitaire du gouvernement. Alors qu'une très faible minorité de salariés français avaient recours au télétravail avant la crise, ce dernier a concerné près d'un salarié sur quatre lors du premier confinement, un sur cinq lors du deuxième et jusqu'en juin 2021. Le télétravail avait alors deux buts : freiner la diffusion de l'épidémie en réduisant la mobilité et les contacts, d'une part, et préserver l'activité des entreprises, de l'autre.

Dans ce document de travail, on a cherché à estimer l'efficacité du télétravail au regard de ces deux objectifs en 2020 et 2021 à l'aide d'une approche en double différence qui compare l'évolution des régions ou des secteurs-régions avec plus ou moins d'emplois télétravaillables pendant et hors les confinements.

Il apparaît que, toutes choses égales par ailleurs, la télétravaillabilité a permis d'éviter des contaminations et de réduire les coûts liés à l'activité partielle. On estime que si la proportion d'emplois télétravaillables avait été plus élevée d'un écart type (soit environ 8 points de pourcentage), la mobilité aurait moins augmenté que ce qui a été observé en sortie de confinement (-25 points de pourcentage de la mobilité d'avant-crise), le pourcentage de tests positifs aurait plus fortement diminué (-0,6 point de pourcentage) ainsi que la surmortalité par rapport à 2018/2019 (-3 points de pourcentage). Pendant les confinements, la proportion de salarié en activité partielle aurait aussi été de 3 point inférieure à ce qui a été observé.

## Abstract

In 2020 and 2021, telework was an important tool in the French government's health policy. While a very small minority of French employees used to telework before the Covid crisis, nearly one employee out of four teleworked during the first lockdown, one out of five during the second and until June 2021. Telework had two purposes: to slow down the spread of the epidemic by reducing mobility and contacts, on the one hand, and to preserve the activity of companies, on the other hand.

We estimate the effectiveness of telework in meeting these two purposes in 2020 and 2021 using a difference-in-difference approach that compares the evolution of regions or sector-regions with more or less jobs compatible with telework during and outside of the lockdowns.

We find that, all else being equal, teleworkability has indeed helped to avoid contaminations and reduced the costs associated with short-time work during the Covid crisis. If the proportion of teleworkable jobs had been one standard deviation higher (i.e. around 8 pp higher), mobility would have increased less than what was observed at the end of the lockdowns (by -25 percentage points of pre-crisis mobility), the proportion of positive tests would have decreased more significantly (-0.6 percentage point) as well as excess mortality compared to 2018/2019 (-3 percentage points). During lockdowns, the proportion of employees in short-time work would also have been 3 percentage points lower than observed.

## Remerciements

L'auteur remercie particulièrement Pauline Gonthier, cheffe du bureau Polsoc4, « Institution et Évaluation des Politiques Sociales et de l'Emploi » (Direction Générale du Trésor), pour ses précieux commentaires et sa relecture tout au long de la rédaction du document de travail. Il remercie également Thomas Delemotte, adjoint au bureau « Marché du travail et des politiques de l'emploi », Chakir Rachiq, adjoint au bureau « Institution et Évaluation des Politiques Sociales et de l'Emploi », Norbert Fiess, adjoint au bureau « aide publique au développement » (Direction Générale du Trésor) et Didier Blanchet (INSEE) pour leurs remarques et leur commentaires à plusieurs occasions pendant la rédaction. L'auteur a également bénéficié de l'accès au Centre d'Accès Sécurisé aux Données- CASD (Réf. 10.34724/CASD).

## Introduction

De mars 2020 à avril 2021, pour freiner la propagation du coronavirus, trois confinements ont successivement été mis en place en France. En parallèle, dès début mars 2020, une recommandation gouvernementale de recours au télétravail à 100 % quand cela était possible a été adressée à toutes les entreprises. En réduisant les déplacements liés aux trajets domicile-travail et en évitant la concentration de personnes dans les lieux de travail, le télétravail peut aider à limiter les contacts et donc la transmission du virus. Il permet également la continuation de l'activité économique, alors que de nombreuses entreprises ont dû recourir pendant cette période à l'activité partielle.

En France, le recours au télétravail a fortement augmenté avec le premier confinement : plus de 25 % des salariés étaient en télétravail en avril 2020 et encore 20 % un an après, alors que seuls 3 % des salariés pratiquaient le télétravail de manière régulière (c'est-à-dire au moins un jour par semaine) et 7 % de manière occasionnelle en 2017. L'objectif de ce document de travail est d'estimer l'impact d'un recours accru au télétravail pendant la crise sanitaire sur la diffusion de l'épidémie et le recours à l'activité partielle.

Cette estimation n'est pas évidente. Pour surmonter les différents biais d'endogénéité existants (par exemple, les régions très urbanisées sont à la fois plus touchées par l'épidémie et présentent une part plus élevée d'emplois télétravaillables), cette étude exploite à la fois l'inégale répartition des emplois télétravaillables sur le territoire et entre différents secteurs, et la chronologie des confinements. Cette stratégie de double différence permet d'estimer l'effet de la télétravaillabilité des emplois sur la mobilité, le recours à l'activité partielle et l'incidence sanitaire du Covid-19 (c'est-à-dire les contaminations et les décès). L'hypothèse d'identification est que les divergences en sortie de confinement entre les régions avec une forte proportion d'emplois télétravaillables et les autres sont la conséquence des différences de proportion d'emplois télétravaillables.

On estime que la mobilité des personnes a moins augmenté hors des confinements dans les régions avec une plus grande part d'emplois télétravaillables (-25 points en moyenne lorsque la part d'emploi télétravaillables augmente d'un écart type, pour un indice 100 en janvier 2020), de même que le taux d'incidence (-2 % pour un écart type de télétravaillabilité supplémentaire) et le pourcentage de tests positif (-0,6 point de pourcentage pour un écart type de télétravaillabilité en plus). La mortalité en excès par rapport à 2018 et 2019 y a moins augmenté (-3 points de pourcentage en moyenne pour un écart type de télétravaillabilité en plus). Il ressort également que les entreprises dans les secteurs-régions avec une plus forte part d'emplois télétravaillables ont moins recouru à l'activité partielle lors des confinements (-3 % pour un écart type de télétravaillabilité en plus). Ces résultats confirment qu'un accroissement de la part d'emplois télétravaillables, qui permet de recourir dans les faits davantage au télétravail, peut-être un levier efficace pour limiter l'impact sanitaire et économique d'une crise épidémique.

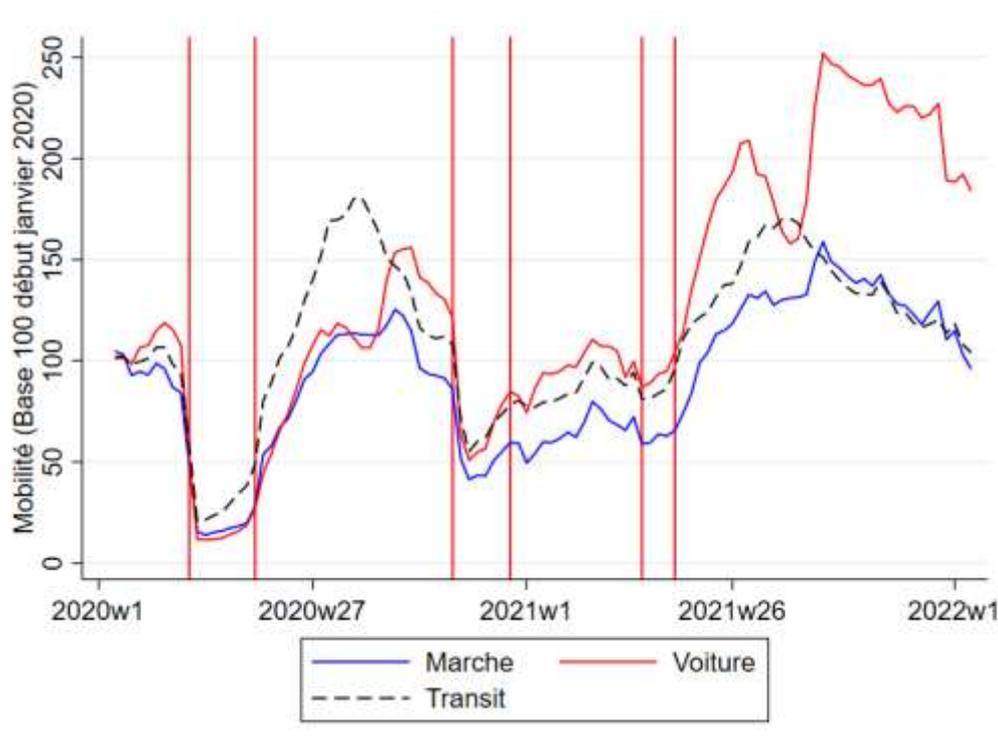
# 1. Une utilisation importante du télétravail pendant la crise sanitaire

## 1.1 Chronologie de la crise sanitaire : trois confinements se sont succédé entre mars 2020 et mai 2021

Entre 2020 et 2021, trois confinements se sont succédé en France. Le premier entre la 12<sup>e</sup> et la 20<sup>e</sup> semaine de 2020 (mars-mai 2020), le deuxième entre la 44<sup>e</sup> et la 51<sup>e</sup> semaine de 2020 (de novembre jusqu'à fin décembre 2020) et enfin un troisième entre la 14<sup>e</sup> et la 18<sup>e</sup> semaine de 2021 (mai 2021). Ces différents confinements avaient pour objectif de ralentir la propagation de l'épidémie en restreignant les déplacements et les contacts entre les Français.

Les deux premiers confinements ont fortement réduit les déplacements (*cf.* Graphique 1) tandis que cela ne semble pas avoir été le cas du 3<sup>e</sup> confinement en 2021.

**Graphique 1 : Chronologie des trois confinements et mobilité en France**



Source : Apple Mobility data.

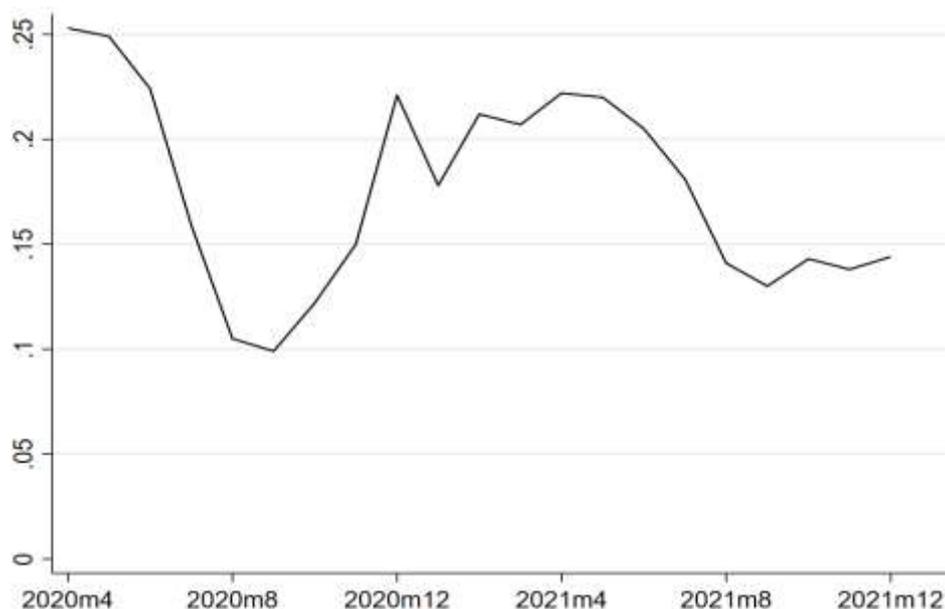
Note : Le graphique montre l'évolution de la mobilité des français à partir de leurs données mobiles en fonction de leurs différents modes de déplacement en 2020 et 2021. Les indices de mobilité sont normalisés pour être égaux à 100 la deuxième semaine de 2020. Les trois périodes de confinement sont comprises entre les lignes verticales rouges.

## 1.2 Le recours au télétravail a fortement augmenté pendant la crise sanitaire et a pu contribuer à réduire les mobilités

**Dès mars 2020, le gouvernement a mis en place un protocole national sanitaire de prévention dans les entreprises, qui recommandait un recours au télétravail à 100 %, quand cela était possible.** Dans ce contexte, le télétravail a donc fait partie intégrante de la stratégie de prévention du gouvernement : la proportion de salariés en télétravail au premier confinement a été de 25 %, a diminué à l'été 2020 puis s'est de nouveau établie autour de 20 % lors du deuxième confinement et jusqu'en juin 2021, pour se stabiliser autour de 15 % ensuite (*cf.* Graphique 2).

En réduisant les déplacements liés aux trajets domicile-travail et en évitant la concentration de personnes dans les lieux de travail, le télétravail contribue à limiter les contacts physiques, et donc les occasions de transmission du virus. Il a pu être utilisé en alternative au confinement généralisé, ou du moins pour retarder celui-ci. En période de confinement généralisé, il a permis la poursuite de l'activité pour une part importante des travailleurs.

**Graphique 2 : Part des salariés au moins partiellement en télétravail de mars 2020 à juin 2021**



Source : Acemo Covid, Dares.

Note : Ce graphique montre l'évolution de la part des salariés que les entreprises déclarent en télétravail d'avril 2020 à décembre 2021 en France.

**Une étude allemande<sup>1</sup> confirme que le télétravail a permis en Allemagne d'allier continuité de l'activité et freinage de l'épidémie.** En combinant des données administratives sur les infections et les enregistrements de chômage partiel, des enquêtes au niveau des entreprises et des employés, et des données de suivi des téléphones portables sur les schémas de mobilité, les auteurs constatent que les circonscriptions ayant une part plus élevée d'emplois télétravaillables enregistrent moins d'inscriptions au chômage partiel et moins de cas de Covid-19. Au niveau régional, une augmentation exogène d'un écart-type de la proportion d'emplois télétravaillables (soit 6,5 points de pourcentage) est associée à une diminution de 3,5 à 4,4 points de pourcentage de la part des employés en activité partielle et du taux d'incidence de 16 %. L'effet du télétravail sur la réduction des infections aurait été plus fort au début de la pandémie, tandis qu'il se serait affaibli lorsque des règles de confinement moins strictes ont été mises en œuvre et que l'écart de comportement entre les télétravailleurs et les travailleurs s'est réduit.

Une première utilité du télétravail est d'éviter les contaminations en réduisant les trajets entre le lieu de travail et le domicile. Pour vérifier cet effet, on mobilise ici les données de mobilité Apple disponibles en France par région dès la première semaine de 2020<sup>2</sup>. Elles sont publiées quotidiennement par Apple et reflètent les demandes d'itinéraires effectuées chaque jour sur Apple Plans, une application de cartographie en ligne, par ses utilisateurs. Un indice de mobilité existe pour différents modes de déplacement – marche, transit (transport en commun) et voiture – en prenant comme référence la deuxième semaine de 2020, où l'indice est fixé à 100.

<sup>1</sup> Alipour Jean-Victor, Harald Fadinger et Jan Schymik (2021), "My home is my castle –The benefits of working from home during a pandemic crisis", *Journal of Public Economics* 196, 104373.

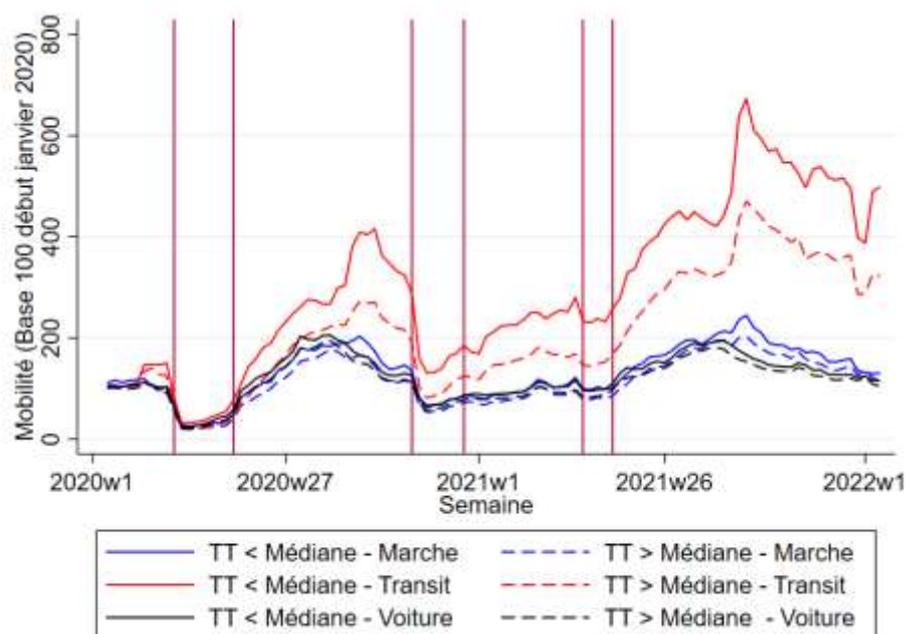
<sup>2</sup> <https://covid19.apple.com/mobility>

Cet indice ne mesure pas seulement la mobilité professionnelle, mais l'ensemble des déplacements ayant donné lieu à une requête sur l'application. Il risque de sous-estimer la mobilité professionnelle si la plupart des travailleurs réguliers n'ont pas recours à un service de cartographie en ligne pour aller travailler, ou bien de la surestimer si les télétravailleurs continuent de se déplacer pour les courses ou les loisirs. Comme on peut le constater au Graphique 1, il capture tout de même assez bien les effets du confinement. Pour la suite, on agrège ces données quotidiennes par semaine pour limiter leur volatilité.

Le recours au télétravail est mesuré par région à l'aide des données de l'enquête Acemo-Covid de la Dares. Depuis mars 2020, cette enquête interroge les entreprises sur la part de salariés en télétravail. On agrège ces données au niveau régional ou au niveau des secteurs locaux, en fonction de la disponibilité des données à une échelle ou l'autre, en appariant les données de l'enquête avec les DADS de 2019<sup>3</sup> ; on pondère chaque entreprise par son nombre de salariés.

**Dans les régions qui ont le plus eu recours au télétravail en 2020 et 2021<sup>4</sup> (c'est-à-dire où le taux de recours au télétravail était supérieur au taux médian), les Français se sont moins déplacés (cf. Graphique 3).** C'est particulièrement remarquable lors des périodes de non-confinement, au cours desquelles la mobilité a moins augmenté dans les régions à plus fort recours au télétravail, en particulier si l'on regarde les transports en commun (transit). On ne peut toutefois pas déduire de cette seule observation un lien causal entre recours au télétravail et mobilité.

**Graphique 3 : Mobilité et télétravail en 2020 et 2021**



Source : Apple Data, Acemo-Covid 2020-2021.

Note : Le graphique compare l'évolution de la mobilité en 2020 et 2021 dans les régions où le recours au télétravail (TT) en moyenne entre mars 2020 et décembre 2021 était au-dessus et en-dessous de la médiane. L'indice est dans chaque cas égal à 100 la première semaine de 2020. Le pourcentage régional médian d'employés en télétravail entre mars 2020 et mars 2021 est de 14 %.

<sup>3</sup> L'enquête ACEMO-Covid ne comprend pas de question sur la région d'appartenance des entreprises interrogées.

<sup>4</sup> Les régions sont catégorisées comme ayant « le plus recours au télétravail » lorsque l'intensité de leur recours au télétravail se situe au-dessus de la médiane.

## 2. Estimation de l'effet de la télétravaillabilité des emplois sur la diffusion de l'épidémie et le recours à l'activité partielle

Nous nous concentrons ici sur l'évolution de plusieurs variables liées à la situation sanitaire et à la continuité de l'activité économique (recours à l'activité partielle) dans les régions ou secteurs-régions qui ont eu plus ou moins recours au télétravail au même moment. On s'intéresse d'abord à la mobilité des français, pour vérifier que le télétravail a bien eu un effet sur les déplacements (ce qui semble confirmé par le graphique 3). Puis, on estime l'effet du télétravail sur le taux d'incidence, le pourcentage de tests positif et la surmortalité, considérant qu'il transite par la mobilité. Enfin, nous regardons si le télétravail a permis de réduire le coût économique de la crise sanitaire en estimant son impact sur l'activité partielle. Un panel des 18 régions françaises, observées chaque semaine, s'agissant des variables dépendantes épidémiques et de mobilité est utilisé ; le panel est composé de 288 secteurs<sup>5</sup>-régions, observés chaque mois, s'agissant de l'activité partielle. Les sources utilisées sont décrites plus en détail dans le tableau 6 en Annexe.

### 2.1 Méthodologie

Une simple comparaison de l'évolution de la mobilité, des infections, de la mortalité ou du recours à l'activité partielle entre différents secteurs ou zones géographiques qui ont utilisé le télétravail à des intensités différentes ne permet pas de conclure quant à l'impact causal du télétravail sur ces différentes variables.

**Il existe en effet plusieurs biais en raison desquels la simple corrélation entre recours au télétravail en 2020 et effet de la crise sanitaire n'a pas valeur de causalité :**

- Le recours au télétravail est endogène à l'impact de la crise : il est probable que dans les régions ou secteurs où les infections et la mortalité ont le plus augmenté, les salariés et entreprises ont spontanément eu plus recours au télétravail (causalité inverse) ;
- Les régions ou secteurs qui ont le plus eu recours au télétravail ont des caractéristiques qui peuvent les rendre plus vulnérables à l'impact de la crise sanitaire (biais de variable omise). Par exemple, les villes, qui concentrent les emplois télétravaillables, présentent également une plus forte densité de population qui favorise la circulation du virus.

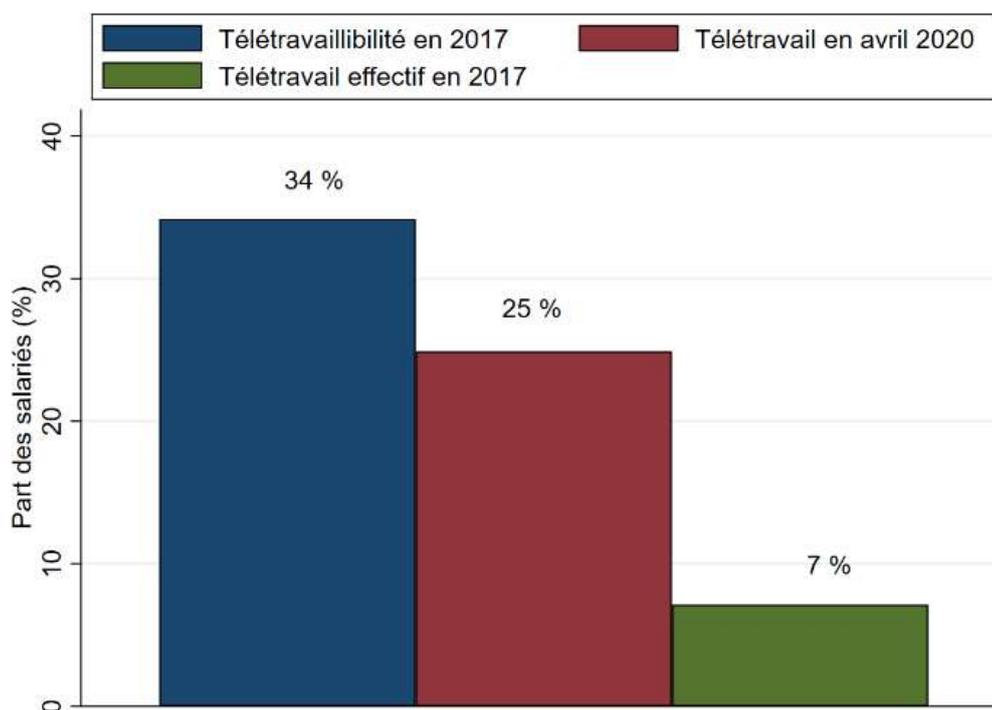
Afin de résoudre le problème de causalité inverse, nous regardons l'effet, non pas du recours au télétravail en 2020 et 2021, mais de la télétravaillabilité en 2017, sur les différentes variables précédemment évoquées. La télétravaillabilité en 2017 est indépendante de l'effet de la crise sanitaire sur les entités considérées : elle peut donc être utilisée comme proxy pour estimer l'impact du recours au télétravail sur la résistance des entreprises d'un secteur ou d'une zone géographique face à l'épidémie.

On calcule la télétravaillabilité à partir des données de l'enquête SUMER 2017. Elle fournit une description précise des conditions de travail d'un échantillon représentatif des salariés français, à partir de laquelle il est possible de calculer la proportion de salariés ayant un emploi compatible avec le télétravail (cf. Graphique 4).

---

<sup>5</sup> Nomenclature agrégée - NA, 2008 A17.

Graphique 4 : Télétravail et télétravaillabilité en France



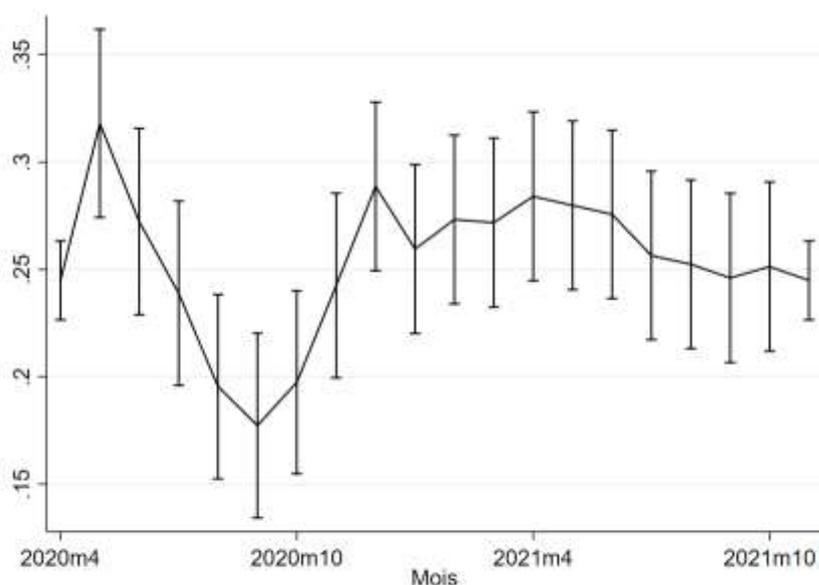
Source : Acemo-Covid, Sumer 2017, calculs DG Trésor.

Note de lecture : Mise en rapport de la part des travailleurs dans un secteur d'activité ayant un emploi compatible théorique avec le télétravail et de la part télétravaillant effectivement. Ainsi, on constate que près de 34 % des postes seraient télétravaillables en théorie (en bleu) mais qu'en 2017 seuls 7 % des salariés télétravaillaient au moins quelques jours par mois (en vert). Cette proportion a augmenté à 25 % en avril 2020 (en rouge). Dans l'enquête Sumer on considère comme télétravailleurs les individus ayant déclaré télétravailler au moins occasionnellement (quelques jours ou demi-journées par mois).

En France, on estime que 34 % des emplois seraient télétravaillables<sup>6</sup>. Même si tous les salariés en emploi télétravaillables n'ont pas télétravaillé pendant la crise, le recours au télétravail en 2020 et 2021 a été positivement corrélé à la proportion d'emplois télétravaillables dans les secteurs régionaux considérés : par exemple, un écart-type de télétravail en plus en 2017 (soit 25 points parmi les secteurs-régions) est associé à une augmentation statistiquement significative à 95 % de la proportion de salariés en télétravail de 25 points en avril 2020 (cf. Graphique 5). L'effet de la télétravaillabilité sur le recours au télétravail diminue à l'été 2020, quand les entreprises ont rappelé une partie de leurs effectifs sur site, puis remonte de nouveau à partir de novembre 2020.

<sup>6</sup> Un autre article évalue le pourcentage d'emplois télétravaillables en France à 38 % (Dingel, Jonathan I. et Brent Neiman (2020), "How many jobs can be done at home?", *Journal of Public Economics* 189, 104235).

**Graphique 5 : Effet d'un écart-type de télétravaillabilité sur le recours au télétravail en 2020**



Source : Acemo-Covid, Sumer 2017, Calculs DG Trésor.

Note : Le graphique montre l'effet d'un écart type supplémentaire de télétravaillabilité sur le recours au télétravail entre avril 2020 et décembre 2021 dans les secteurs-régions. Chaque point est accompagné d'un intervalle de confiance à 95 %. L'écart type de la proportion des emplois télétravaillables parmi les secteurs régions est de 25 points.

Lecture : En avril 2020, un écart type supplémentaire de télétravaillabilité était associé à une hausse du recours au télétravail de 25 points.

En annexe, nous utilisons la corrélation entre la télétravaillabilité et le télétravail pour mesurer l'impact du télétravail effectif sur les variables d'intérêts par l'intermédiaire d'une estimation par variable instrumentale. Dans le corps de ce document de travail, nous nous concentrons toutefois sur l'effet de la télétravaillabilité pour garder une interprétation directe des coefficients, et limiter le nombre d'hypothèses d'identification nécessaires.

Regarder l'effet de la télétravaillabilité plutôt que du télétravail effectif ne résout pas le biais de variable omise. En effet, les régions ou secteurs qui avaient la plus forte proportion d'emplois télétravaillables en 2017 peuvent présenter des caractéristiques qui les rendent plus vulnérables à l'impact de la crise sanitaire (taux d'urbanisation, part de population en emploi, etc. : cf. Tableau 3 en annexe).

C'est pourquoi nous utilisons également les différentes périodes de confinement pour recouvrer l'effet du télétravail sur les différentes manifestations de la crise sanitaire, dans un modèle en double différence, une approche très largement répandue<sup>7</sup>.

Nous estimons le modèle de double différence suivant, avec deux ensembles d'effets fixes (pour l'unité d'observation et pour l'unité de temps du panel), par la méthode des moindres carrés (MCO)<sup>8</sup> :

$$Y_{it} = \beta \cdot TT_i \times \text{Non Confinement}_t + g_i + g_t + \epsilon_{it}$$

$Y_{it}$  est la variable dépendante à la période  $t$  (semaine ou mois en fonction de  $Y_{it}$ ) dans l'unité d'observation  $i$  (la région ou le secteur local selon les cas). Plusieurs variables dépendantes sont prises en considération : un indice de mobilité (normalisé à 100 en janvier 2020), le taux d'incidence du Covid-19, le pourcentage de tests positifs, la surmortalité par rapport à 2018/2019 et la part des salariés en activité partielle. Les

<sup>7</sup> L'utilisation la plus ancienne de cette approche (Snow, John. "On the mode of communication of cholera", *Edinburgh medical journal* 1.7 (1856): 668.) porte d'ailleurs sur une autre épidémie, celle du Choléra à Londres au XIX<sup>e</sup> siècle.

<sup>8</sup> Cameron A. C. et P. K. Trivedi (2005), "*Microeconometrics: methods and applications*", Cambridge university press.

données de contamination et de décès ont été retardées respectivement d'une semaine et de trois semaines par rapport aux séquences de confinement/déconfinement, afin de tenir compte du délai entre la contamination d'un individu et la matérialisation éventuelle de ces deux évènements.

$TT_i$  est un score standardisé de télétravaillabilité en 2017 dans l'unité  $i$ , indépendant du temps  $t$ . Il mesure l'écart à la moyenne de télétravaillabilité en France (si  $TT_i = 1$  alors l'unité  $i$  a un niveau de télétravaillabilité en 2017 d'un écart type supérieur à la moyenne nationale, si  $TT_i = -0,5$  elle a un niveau de télétravaillabilité en 2017 inférieur d'un demi écart type à la moyenne nationale, etc..). **Non Confinement<sub>t</sub>** est une variable binaire égale à 1 lors des périodes de non-confinement et 0 dans les périodes de confinement national.  $g_i$  et  $g_t$  sont des ensembles d'effets fixes individuels et temporels qui capturent respectivement les caractéristiques constantes de l'unité d'observation  $i$  et les évolutions nationales au cours du temps. L'inclusion de ces deux termes permet de neutraliser les biais de variable omise liés aux caractéristiques constantes des régions et aux variables dynamiques touchant ces régions de façon homogènes (par exemple, la densité de population). En particulier, le terme  $g_i$  permet de tenir compte des différences entre régions (cf. Annexe pour une illustration).

**$\beta$  est le coefficient de l'effet de traitement estimé par double différence (il se rapporte à l'interaction entre  $TT_i$  et **Non Confinement<sub>t</sub>**) et mesure l'effet d'un écart-type supplémentaire de télétravaillabilité en 2017 sur  $Y_{it}$  en période de non-confinement, relativement aux périodes de confinement.** Les périodes de confinement sont prises pour référence car elles sont caractérisées par une forte réduction de l'ensemble des mobilités, c'est-à-dire une convergence des tendances des différentes variables d'intérêt entre les deux groupes.  $\beta$  estime donc l'effet relatif du télétravail et non pas de son effet absolu : on compare des unités d'observations présentant une plus ou moins forte télétravaillabilité de leurs emplois, au cours d'une période où toutes les unités ou presque ont eu recours au dispositif.

**$\beta$  identifie cet effet sans biais si l'on fait l'hypothèse qu'en l'absence de déconfinement (et donc, en période de confinement), les unités d'observations où les emplois sont fortement télétravaillables auraient connu des tendances similaires à celles des unités où les emplois ne sont pas télétravaillables au cours des mois considérés** – même *évolution* de la mobilité, du taux de positivité des tests, du taux d'incidence du Covid-19, du nombre de décès ou de la part de salariés en activité partielle (les niveaux pouvant différer). Lors du passage entre les périodes de confinement et les périodes de déconfinement, cette hypothèse n'est évidemment pas immédiatement vérifiée car les groupes ont temporairement des tendances divergentes, le temps qu'un nouvel équilibre soit atteint. Dans le tableau 2, on vérifie que ceci n'influe pas outre mesure sur notre estimation en enlevant les semaines avant et après le début des confinements.

Après quelques semaines de confinement, les tendances en termes de mobilité, activité partielle et surmortalité semblent en effet converger, comme on peut le voir sur les graphiques 3, 4, 5 et 6, validant la méthode en double différence centrée sur les périodes de déconfinement.

On s'attend à ce que :

- Hors période de confinement, la mobilité augmente moins dans les secteurs ou régions où la télétravaillabilité est plus élevée. En effet, le gouvernement a maintenu sa recommandation de recours au télétravail à 100 % pour tous les emplois télétravaillables. Par conséquent, la mobilité relative dans les régions à plus forte télétravaillabilité diminue au moment des déconfinements, lorsque la mobilité augmente plus brusquement dans les régions à faible télétravaillabilité ( $\beta < 0$ ) ;
- Hors période de confinement, le taux d'incidence du Covid-19, le pourcentage de tests positifs et le pourcentage de morts en excès par rapport à 2018/2019 sont plus faibles dans les régions où la télétravaillabilité est forte que dans les autres régions ( $\beta < 0$ ) ;

- Hors période de confinement, le taux de recours à l'activité partielle se réduit moins dans les secteurs locaux où la télétravaillabilité est plus forte : le recours au temps partiel y a été plus faible pendant le confinement, les télétravailleurs pouvant continuer à travailler pendant celui-ci ( $\beta > 0$ ).

## 2.2 Résultats

Ces trois hypothèses sont globalement vérifiées (cf. tableau 1).

Une plus forte télétravaillabilité, mesurée par un score de télétravaillabilité situé un écart type au-dessus de la moyenne de l'échantillon, soit +7,5 points de pourcentage si l'on regarde les régions et +25 points au niveau sectoriel, est associée à une moindre augmentation des mobilités lors des sorties de confinement (-25 points en moyenne par rapport aux régions à plus faible télétravaillabilité, pour une mobilité indicée à 100 début janvier 2020).

Hors confinement, un score plus élevé de télétravaillabilité est également associé à un plus faible taux d'incidence du virus (-2 %), du pourcentage de tests positif (-0,6 point) et de la surmortalité (-3 points en moyenne) par rapport à ce qui est observé pour les régions avec moins de recours au télétravail. Cependant, seuls les coefficients concernant le pourcentage de tests positifs et la surmortalité sont statistiquement significatifs. Pour rappel, les données issues des tests ne sont collectées qu'à partir de l'été 2020. Le taux d'incidence peut aussi être un mauvais indicateur de la virulence de l'épidémie car il est dépendant du nombre de tests effectués. Les données de décès comprennent la période du premier confinement, lors de laquelle la mortalité a été plus élevée et selon toute vraisemblance l'épidémie plus sévère : cette différence de disponibilité des données peut expliquer que l'effet du télétravail semble plus élevé sur la mortalité que sur le taux d'incidence et le taux de positivité des tests.

L'interprétation de ces coefficients relatifs aux variables épidémiques doit se faire avec prudence. Un article récent<sup>9</sup> indique en effet que l'usage des modèles de double différence à double effet fixe (comme proposé ici) n'est peut-être pas approprié pour l'étude des variables épidémiques : les tendances communes pré-traitement peuvent être trompeuses, du fait de la dynamique non-linéaire des épidémies (par exemple, exponentielle), ce qui fragilise l'hypothèse d'identification.

En période de non-confinement, une plus forte télétravaillabilité se traduit également par une moindre diminution de la proportion de salariés en activité partielle par rapport aux secteurs régionaux ayant une plus faible télétravaillabilité, de 3 points environ, ce qui est le corollaire de la plus forte augmentation des salariés en activité partielle lors des périodes de confinement dans les secteurs régionaux où la télétravaillabilité est plus faible.

Ces résultats tendent donc à confirmer que, toutes choses égales par ailleurs, la télétravaillabilité des emplois, dont découle un plus fort recours au télétravail (cf. Graphique 5), a bien permis de réduire les déplacements et l'impact sanitaire du Covid-19, de même qu'elle a permis aux entreprises de moins recourir à l'activité partielle.

Une analyse confinement par confinement semble aussi indiquer un effet décroissant de la télétravaillabilité dans le temps, en cohérence avec les résultats d'Alipour *et al.* (2021) en Allemagne<sup>10</sup>. Une analyse confinement par confinement donne des effets maximaux pour le premier confinement, mais qui cessent d'être significatifs au troisième confinement, excepté sur le recours à l'activité partielle. Cela pourrait refléter l'affaiblissement de la capacité du télétravail à restreindre les déplacements et donc à éviter les contaminations. De plus en plus de postes ont pu aussi devenir télétravaillables entre temps (la télétravaillabilité en 2017 pourrait donc devenir moins prédictive du recours au télétravail effectif au fur et

<sup>9</sup> Gauthier Germain (2021), "On the Use of Two-Way Fixed Effects Models for Policy Evaluation During Pandemics", *arXiv preprint arXiv: 2106.10949*.

<sup>10</sup> Le modèle estimé est alors le suivant (les signes des coefficients sont changés pour être comparables dans le Tableau 1) :  $Y_{it} = \beta_1 \cdot TT_i \times \text{Confinement } 1_t + \beta_2 \cdot TT_i \times \text{Confinement } 2_t + \beta_3 \cdot TT_i \times \text{Confinement } 3_t + g_i + g_t + \epsilon_{it}$

à mesure que le temps passe ; à noter toutefois que le graphique 5 ne va pas dans ce sens). Cela peut découler enfin de la moindre virulence des vagues épidémiques lors des deuxième et troisième confinements, qui diminue le pouvoir statistique des estimations.

**Tableau 1. Double différences : Télétravaillabilité et impact de la crise sanitaire en France**

Variable dépendante	(1) Mobilité (transit, =100 la première semaine de janvier 2020)	(2) Taux d'incidence du Covid-19 dans la population non en âge de travailler (log)	(3) Pourcentage de tests positifs dans la population non en âge de travailler	(4) Morts en excès (% en + par rapport à 2018/2019)	(5) Part de salariés en AP
$\beta$ : Effet d'un écart type de plus de télétravaillabilité sur les variables en colonne, hors confinement relativement aux périodes de confinement	-24,6*** (4,51)	-0,024 (0,023)	-0,58*** (0,20)	-3,20*** (1,09)	0,033*** (0,002)
Relativement au premier confinement seulement	-38,1*** (6,82)			-9,84*** (1,60)	0,060*** (0,004)
Relativement au deuxième confinement seulement	-20,2*** (6,82)	-0,049* (0,027)	-0,88*** (0,25)	-0,64** (1,60)	0,011*** (0,004)
Relativement au troisième confinement seulement	-10,3 (8,48)	0,015 (0,033)	-0,11 (0,31)	3,32 (2,18)	0,018** (0,005)
Première estimation : R <sup>2</sup>	0,88	0,76	0,66	0,32	0,78
Unité d'observation (i)	Région (agrégées)	Région	Région	Région	Secteur- région
N	1 050	1 496	1 496	1 394	5 053

Source : Apple Mobility data, Données de décès INSEE et d'infection SI-DEP, Données AP Etalab, Sumer 2017.

Note : Le tableau présente les résultats de l'estimation du modèle  $Y_{it} = \beta \cdot TT_i \times \text{Non Confinement}_t + g_i + g_t + \epsilon_{it}$  pour différentes variables dépendantes  $Y_{it}$ . Au niveau régional, un écart-type de télétravaillabilité en plus signifie une augmentation de la proportion d'emplois télétravaillables de 7,5 points ; au niveau des secteurs régionaux, une augmentation de 25 points. \* P.value<0.10 \*\* P.value<0.05 \*\*\* P.value<0.01.

### 2.3 Tests de robustesse

L'hypothèse selon laquelle les régions à forte et faible télétravaillabilité des emplois suivent des tendances parallèles lors des confinements, et divergent hors confinement, peut être discutée, en particulier en amont des confinements :

- i) Les confinements, en particulier le deuxième et le troisième, ont pu être en partie anticipés ;
- ii) Les régions plus urbaines, qui concentrent également les emplois télétravaillables, ont pu connaître des dynamiques épidémiques différentes.

Pour vérifier que ceci n'affecte pas les estimations, les modèles sont ré-estimés « hors périodes charnières » en enlevant les deux semaines précédant le début des confinements, ainsi que les deux premières semaines du confinement, pour les variables disponibles à une fréquence hebdomadaire (mobilité, incidence, positivité des tests, surmortalité). Les résultats confirment les estimations précédentes (cf. Tableau 2).

**Tableau 2. Télétravaillabilité et impact de la crise sanitaire en France – hors périodes charnières**

Variable dépendante	(1) Mobilité (transit, =100 la première semaine de janvier 2020)	(2) Taux d'incidence du Covid-19 dans la population non en âge de travailler (log)	(3) Pourcentage de tests positifs dans la population non en âge de travailler	(4) Morts en excès (% en + par rapport à 2018/2019)
$\beta$ : Effet d'un écart type de plus de télétravaillabilité sur les variables en colonne, hors confinement relativement aux périodes de confinement	-27,5*** (5,40)	-0,006 (0,026)	-0,39* (0,23)	-2,00** (1,00)
R <sup>2</sup>	0,88	0,77	0,66	0,36
Unité d'observation (i)	Région (agrégées)	Région	Région	Région
N	930	1 360	1 360	1 190

Source : Apple Mobility data, Données de décès INSEE et d'infection SI-DEP, Summer 2017.

Note : Le tableau présente les résultats de l'estimation du modèle  $Y_{it} = \beta \cdot TT_i \times \text{Non Confinement}_t + g_i + g_t + \epsilon_{it}$  pour différentes variables dépendantes  $Y_{it}$ . Au niveau régional, un écart-type de télétravaillabilité en plus signifie une augmentation de la proportion d'emplois télétravaillables de 7,5 points ; au niveau des secteurs régionaux, une augmentation de 25 points. \* P.value<0.10 \*\* P.value<0.05 \*\*\* P.value<0.01.

Par ailleurs, pour juger de la dynamique des comportements dans les régions à forte et faible télétravaillabilité autour des confinements, on ré-estime le modèle afin de suivre l'évolution de l'effet du télétravail au cours du temps :

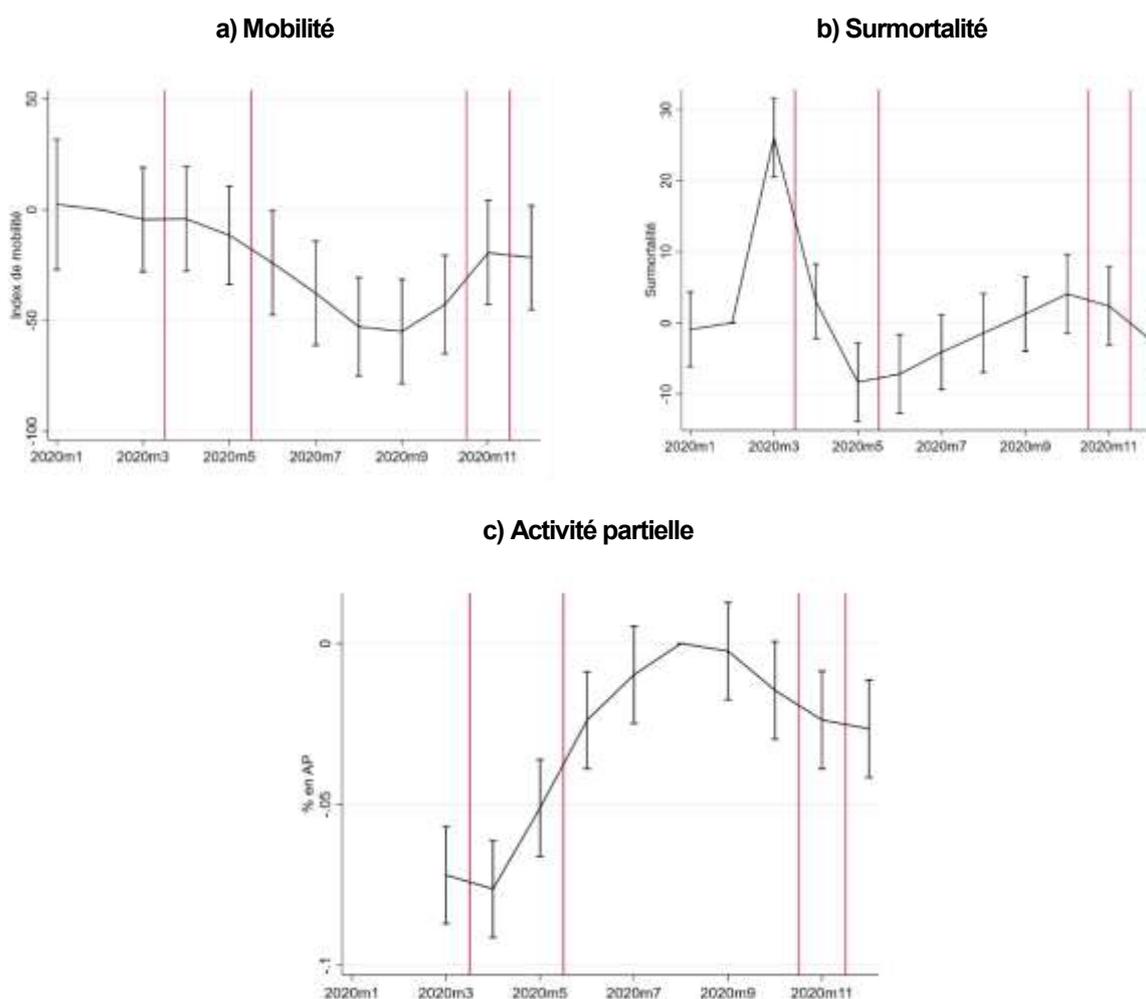
$$Y_{it} = \sum_{k=-1}^{10} \beta_k \cdot \mathbf{1}\{t = k\} \times TT_i + g_i + g_t + \epsilon_{it}$$

Comme précédemment,  $Y_{it}$  est la variable dépendante : indice de mobilité, morts en excès par rapport à 2018/2019 et part des salariés en activité partielle à la période t (en mois ici) dans l'unité d'observation i (la région ou le secteur local en fonction de  $Y_{it}$ ).  $\mathbf{1}\{t = k\}$  est une variable binaire égale à 1 quand la région ou le secteur-région est observé(e) en t=k.  $\beta_k$  mesure donc mois après mois l'effet d'un écart type supérieur de télétravaillabilité sur la variable dépendante  $Y_{it}$ , en écart par rapport à la période de référence, ici février 2020 (août 2020 pour l'activité partielle)<sup>11</sup>.

<sup>11</sup> Étant donné que l'on se restreint à 2020 pour rester proche de la période de référence, cela signifie que k va jusqu'à 10 uniquement quand la période de référence est février 2020. Pour l'activité partielle, la période de référence retenue est août 2020 afin de prendre en compte le dispositif exceptionnel d'activité partielle qui n'était pas encore en place en février 2020. Les restrictions sanitaires étaient faibles en août 2020.

La distribution des  $\beta_k$  autour du premier confinement confirme l'effet protecteur de la télétravailabilité (cf. Graphique 6) : comparé à la période située juste avant le confinement pour la mobilité et la surmortalité et août 2020 pour l'activité partielle, un écart type supplémentaire de télétravailabilité est très vite associé, après le premier confinement, à une moindre mobilité, reflétant le maintien d'une partie des salariés en télétravail, mais aussi moins de morts en excès, reflétant possiblement la moindre transmissibilité de l'épidémie. Concernant l'activité partielle, on observe aussi une moindre utilisation de l'activité partielle pendant les confinements comparé à août 2020 au moment où les restrictions étaient les plus faibles.

**Graphique 6 : Évolution de l'effet du télétravail sur la mobilité, l'activité partielle et la surmortalité en 2020**



Source : Apple Mobility data, Données de décès INSEE, Sumer 2017, calculs DG Trésor.

Note : Le graphique présente la distribution temporelle des  $\beta_k$  autour du premier confinement à l'aide du modèle  $Y_{it} = \sum_{k=-1}^{10} \beta_k \cdot \mathbf{1}\{t = k\} \times TT_i + g_i + g_t + \epsilon_{it}$  pour différentes variables dépendantes  $Y_{it}$  : l'indice de mobilité issu des données mobiles Apple, la proportion de salariés en activité partielle et le pourcentage de morts en excès (décalés de trois semaines). Les lignes rouges encadrent le premier et les deuxièmes confinements.

Lecture : En juin 2020, un écart type supplémentaire de télétravailabilité se traduit par une baisse d'environ 8 points de pourcentage de morts en excès par rapport à février 2020.

## Conclusion

Les résultats de cette étude semblent confirmer que la télétravaillabilité des emplois, en ayant permis un recours accru au télétravail, a été un outil efficace pour limiter la propagation de l'épidémie en dehors des périodes de confinement. Elle aurait aussi contenu le coût économique des confinements, en diminuant le recours à l'activité partielle pendant ceux-ci. Ces effets semblent particulièrement importants après les deux premiers confinements. Ils soulignent ainsi l'intérêt d'augmenter la proportion d'emplois télétravaillables pour faire face à des situations de crise épidémique.

Ces estimations reposent sur une hypothèse d'identification assez forte, à savoir que les différences d'évolution des variables d'intérêt (mobilité, variables épidémiques) en sortie de confinement entre régions ou secteurs régionaux sont majoritairement expliquées par les différences de proportion d'emplois télétravaillables. Bien que cette hypothèse paraisse crédible, les résultats restent à interpréter avec prudence. Des travaux de recherche à un niveau plus désagrégé, par exemple au niveau des entreprises ou au niveau individuel, pourraient enrichir utilement l'analyse proposée ici.

L'impact du recours effectif au télétravail est exploré en annexe, à l'aide d'une estimation par variable instrumentale. Cette approche alternative, qui repose sur des hypothèses supplémentaires d'identification, conduit à un impact plus important du télétravail sur les différentes variables épidémiques.

## Annexe

Le Tableau 3 montre la distribution de plusieurs variables liées au confinement, à l'impact de la crise sanitaire et au télétravail dans les 18 régions françaises.

Les tableaux 4 et 5 présentent les résultats de tests supplémentaires de robustesse :

- Une étude directe de l'effet du télétravail en 2020 sur les différentes variables dépendantes (tableau 4).
- Une étude par variable instrumentale de l'effet du télétravail en 2020 sur les différentes variables dépendantes (tableau 5).

Le tableau 6 synthétise les sources utilisées dans cette étude.

\* \* \*

Les tableaux 4 et 5 reproduisent l'analyse principale du tableau 1 avec comme variable indépendante le télétravail effectif et non pas la télétravaillabilité en 2017.

Le tableau 4 donne les estimations naïves de l'effet du télétravail sur les différentes variables d'intérêt. Les coefficients peuvent donc souffrir de biais de simultanéité et de variable omise du fait de l'existence de multiples variables confondantes.

Le tableau 5 présente les estimations des coefficients quand on instrumente le télétravail en 2020 par la télétravaillabilité en 2017. L'estimation par variable instrumentale consiste ici à utiliser la corrélation entre la télétravaillabilité en 2017 et le recours au télétravail en 2020 et 2021, pour recouvrer l'effet causal du télétravail sur les variables d'intérêts. Dit autrement, seule la part de variation du télétravail pendant la crise qui est due à la variation de télétravaillabilité en 2017 entre deux régions est utilisée, en considérant que cette variation est exogène aux effets de la crise.

Le graphique 5 dans le texte principal donne la corrélation mois par mois entre télétravaillabilité en 2017 et télétravail effectif en 2020 et 2021 : elle atteste que la télétravaillabilité est un instrument suffisamment corrélé avec le recours au télétravail. En revanche, il est impossible de tester son exogénéité dans le contexte d'un modèle en double différence. On a choisi dans le texte principal de privilégier une analyse directe de l'effet de la télétravaillabilité, et non du télétravail, car en cas de non-exogénéité de l'instrument, les estimations par variable instrumentale conduisent à des biais importants<sup>12</sup>.

Toutefois, les tableaux 4 et 5 confirment les résultats obtenus sur la mobilité, le pourcentage de tests positifs, les morts en excès et la part des salariés en activité partielle. La plupart du temps, les coefficients sont plus grands que dans la spécification principale.

---

<sup>12</sup> Voir par exemple : De Chaisemartin C. (2017), "Tolerating defiance? Local average treatment effects without monotonicity", *Quantitative Economics*, 8(2), 367-396.  
Blandhol *et al.* (2021), "When is TSLs Actually LATE?", University of Chicago, Becker Friedman Institute for Economics, *Working Paper* No. 2022-16.

**Tableau 3. Télétravailabilité par région et autres caractéristiques**

Région	Télétravail en 2020 et 2021	Télétravailabilité	Population	Part de population urbaine	Taux d'emploi	Part >75 ans	Taux de sur-occupation des logements
Île de France	29,7 %	46,5 %	12 213 447	94,8 %	44,9 %	6,8 %	12,4 %
Centre-Val-de-Loire	16,5 %	25,9 %	2 572 853	60,6 %	40 %	10,7 %	2,6 %
Bourgogne Franche-Comté	24,6 %	27,5 %	2 807 807	47,7 %	39,9 %	10,9 %	2,0 %
Normandie	21,8 %	24,0 %	3 327 477	58,6 %	39,4 %	9,9 %	2,3 %
Hauts-de-France	18,0 %	36,3 %	6 004 108	69,2 %	37,9 %	7,9 %	2,9 %
Grand Est	18,7 %	33,3 %	5 550 389	60,1 %	40,7 %	9,3 %	2,6 %
Pays de la Loire	18,5 %	25,4 %	3 781 423	77,3 %	41,4 %	9,7 %	1,7 %
Bretagne	32,5 %	29,3 %	3 335 414	71,6 %	40 %	10,5 %	1,5 %
Nouvelle-Aquitaine	18,8 %	28,3 %	5 979 778	60,9 %	39,7 %	11,4 %	2,1 %
Occitanie	29,6 %	38,0 %	5 885 496	68,7 %	38,6 %	10,7 %	3,3 %
Auvergne-Rhône-Alpe	26,8 %	37,6 %	7 994 459	69,9 %	41 %	9,4 %	3,3 %
Provence-Alpes-Côte d'Azur	26,1 %	31,1 %	5 052 832	91,7 %	38,3 %	11,1 %	7,2 %
Corse	02,8 %	37,4 %	338 554	66,6 %	39,7 %	11,2 %	5,7 %
Guadeloupe	13,3 %	37,2 %	387 629	97,9 %	32,6 %	8,3 %	8,3 %
Martinique	8,6 %	24,1 %	368 783	97,5 %	35,5 %	9,6 %	8,4 %
Guyane	4,3 %	12,4 %	276 128	97,1 %	25,4 %	1,8 %	33,1 %
La Réunion	9,7 %	28,6 %	855 961	100 %	30,1 %	4,7 %	9,7 %

Source : Recensement 2018 – Sumer 2017 et Acemo Covid. Calculs DG Trésor.

Note : En Bretagne, la part de télétravail pendant la crise dépasse la télétravailabilité présumée. Cela peut s'expliquer par le fait que certaines professions, qui ne sont pas considérées comme télétravaillables *a priori*, ont dû néanmoins recourir au télétravail pendant la crise (ex : les enseignants et professeurs).

**Tableau 4. Double différences : Télétravail effectif en 2020 et 2021 – moindres carrés ordinaires**

Variable dépendante	(1) Mobilité (transit, =100 la première semaine de janvier 2020)	(2) Taux d'incidence du Covid-19 dans la population non en âge de travailler (log)	(3) Pourcentage de tests positifs dans la population non en âge de travailler	(4) Morts en excès (% en + par rapport à 2018/2019)	(5) Part de salariés en AP
$\beta$ : Effet d'un écart type de plus de télétravail en 2020 sur les variables en colonne, hors confinement relativement aux périodes de confinement	-4,8 (4,7)	-0,095*** (0,021)	-0,72*** (0,18)	-2,44** (0,97)	0,02*** (0,003)
Relativement au premier confinement seulement	0,2 (8,3)			-4,60*** (1,64)	0,05*** (0,006)
Relativement au deuxième confinement seulement	-7,1 (7,2)	-0,145*** (0,026)	-1,18*** (0,23)	-4,46*** (1,43)	,006 (0,004)
Relativement au troisième confinement seulement	-7,6 (9,2)	-0,013 (0,033)	0,04 (0,28)	3,61** (1,80)	,018*** (0,005)
Première estimation : R <sup>2</sup>	0,88	0,65	0,57	0,34	0,77
N	870	1 385	1 385	1 113	4 159

Source : Apple Mobility data, Données de décès INSEE et d'infection SI-DEP, Données AP Etalab, Sumer 2017.

Note : Le tableau présente les résultats de l'estimation du modèle  $Y_{it} = \beta \cdot TT_i \times \text{Non Confinement}_t + g_i + g_t + \epsilon_{it}$  pour différentes variables dépendantes  $Y_{it}$ . \* P.value<0.10 \*\* P.value<0.05 \*\*\* P.value<0.01.

**Tableau 5. Double différences : Télétravail effectif en 2020 et 2021 – 2SLS**

Variable dépendante	(15) Mobilité (transit, =100 la première semaine de janvier 2020)	(16) Taux d'incidence du Covid-19 dans la population non en âge de travailler (log)	(17) Pourcentage de tests positifs dans la population non en âge de travailler	(18) Morts en excès (% en + par rapport à 2018/2019)	(19) Part de salariés en AP
$\beta$ : Effet d'un écart type de plus de télétravail en 2020 sur les variables en colonne, hors confinement relativement aux périodes de confinement	-119,6*** (29,0)	-0,048 (0,059)	-0,84* (0,50)	-7,05* (3,80)	0,05*** (0,006)
Relativement au premier confinement seulement	-248,3*** (71,0)			-55,42** (23,46)	0,11*** (0,012)
Relativement au deuxième confinement seulement	67,0** (28,9)	-0,118 (0,073)	-1,67*** (,62)	-5,88 (5,59)	0,03*** (0,008)
Relativement au troisième confinement seulement	30,0 (26,7)	0,059 (0,088)	0,44 (0,75)	4,90 (6,64)	0,04*** (0,009)
N	870	1 385	1 385	1 113	4 159

Source : Apple Mobility data, Données de décès INSEE et d'infection SI-DEP, Données AP Etalab, Sumer 2017.

Note : Le tableau présente les résultats de l'estimation du modèle  $Y_{it} = \beta \cdot TT_i \times \text{Non Confinement}_t + g_i + g_t + \epsilon_{it}$  pour différentes variables dépendantes  $Y_{it}$ . Le recours au télétravail en 2020 et 2021 est instrumentée par la télétravaillabilité en 2017. Au niveau régional, un écart-type de télétravaillabilité en plus signifie une augmentation de la proportion d'emplois télétravaillables de 7,5 points ; au niveau des secteurs régionaux, une augmentation de 25 points. \* P.value<0.10 \*\* P.value<0.05 \*\*\* P.value<0.01.

**Tableau 6. Sources utilisées**

Sources	Type d'information extraite de cette source	Niveau d'observation utilisé pour cette étude
Sumer 2017	Télétravailabilité en 2017	Région (18) X secteur (16)
SI-DEP	Données sur la progression de l'épidémie par tranche d'âge. Taux d'incidence et pourcentage de test positif.	Région (18) X Semaine (88 à partir de la 19 <sup>e</sup> semaine de 2020)
Fichier Décès INSEE 2018, 2019, 2020 et 2021	Données sur les décès avec la commune de décès et la commune de résidence	Région (18) X Semaine (82 à partir de la première semaine de 2020)
ACEMO Covid	Pourcentage de salarié en Télétravail à partir d'Avril 2020	Région (18) x secteur (16) X Mois (22 à partir de Mars 2020)
Apple Mobility data	Index de mobilité pour différents types de mode de transport	Région (13) X Semaine (105 à partir de la première semaine de 2020)
Recensement 2018	Données démographiques	Région (18)
Données AP Dares	Proportion de salarié en AP	Région (18) X Secteur (16) X Mois (21 à partir d'avril 2020)