

CONSEIL D'ORIENTATION DES RETRAITES

Séance plénière du 21 décembre 2023 à 10h00

« Cibles d'évolution de la productivité à long terme : nouveaux éléments de cadrage »

<b>Document n° 8</b>
----------------------

<i>Document de travail, n'engage pas le Conseil</i>
---

## **Les liens entre télétravail et productivité pendant et après la pandémie de Covid-19**

*Ch. Criscuolo, P. Gal, T. Leidecker, F. Losma et G. Nicoletti  
Economie et Statistique, 539, pp.51–72, 2023.*



# Les liens entre télétravail et productivité pendant et après la pandémie de Covid-19

## *The Role of Telework for Productivity During and Post COVID-19*

**Chiara Criscuolo\*, Peter Gal\*, Timo Leidecker\*, Francesco Losma\*\* et Giuseppe Nicoletti\*\*\***

**Résumé** – Motivé par l'adoption soudaine du télétravail à la suite de la pandémie de Covid-19, le Forum mondial de l'OCDE sur la productivité (*Global Forum on Productivity*) a mené une enquête en ligne auprès de dirigeants et d'employés de 25 pays sur leur expérience et leurs attentes en matière de télétravail, en mettant en particulier l'accent sur la productivité et le bien-être. Les répondants ont une opinion globalement positive sur le télétravail, tant du point de vue de la performance de l'entreprise que de celui du bien-être individuel, et souhaitent que la part des télétravailleurs augmente par rapport aux niveaux d'avant la crise. En moyenne, ils estiment le volume idéal de télétravail à 2-3 jours par semaine, ce qui est cohérent avec l'idée que les avantages (moins de déplacements domicile-travail, moins de distractions, etc.) et les inconvénients (détérioration de la communication, moindres échanges de connaissances, etc.) s'équilibrent à un niveau intermédiaire d'intensité de télétravail. Les dirigeants devront également opérer d'autres changements, comme la coordination des emplois du temps ou encore des investissements supplémentaires dans les outils et compétences en technologies de l'information et de la communication (TIC).

**Abstract** – Motivated by the sudden adoption of telework in the wake of the COVID-19 pandemic, the OECD Global Forum on Productivity (GFP) undertook an online survey among managers and workers in 25 countries about their experience and expectations on telework, with a particular focus on productivity and well-being aspects. Respondents had an overall positive assessment from teleworking both for firm performance and for well-being, and wish to increase the share of teleworkers from pre-crisis levels. On average, the ideal amount of telework is envisaged around 2-3 days per week, in line with the idea that the benefits (e.g. less commuting, fewer distractions) and costs (e.g. impaired communication and knowledge flows) are balanced at an intermediate level of telework intensity. Further adaptive changes from management are also needed, such as the coordination of schedules and further investments in ICT tools and skills.

JEL : D24, M1, O3

Mots-clés : productivité, télétravail, travail à domicile, bien-être, enquête

Keywords: productivity, telework, working from home, well-being, survey

\*OCDE ; \*\*Université d'Oxford (à l'OCDE pendant la réalisation de ce travail) ; \*\*\*LUISS Lab of European Economics – Libera Università Internazionale degli Studi Sociali (à l'OCDE pendant la réalisation de ce travail). Correspondance : chiara.criscuolo@oecd.org

Les auteurs remercient Sandrine Cazes, Dirk Pilat, Chloé Touzet, deux rapporteurs anonymes et les représentants du Steering Group du Global Forum on Productivity (GFP) pour leurs commentaires et suggestions utiles, ainsi que les participants à la Conférence annuelle 2021 du GFP et à divers événements organisés par Business at OECD (BIAC), la Commission syndicale consultative auprès de l'OCDE (TUAC at the OECD, Trade Union Advisory Committee), l'association Energy Regulators Regional Association (ERRA), le Council of European Energy Regulators (CEER), l'Organisation internationale des employeurs (OIE), le Ministère de l'économie et de la transition numérique du Portugal, la Banque de Grèce, la Banque de France et le Ministère français du travail (Dares). Nous sommes également reconnaissants à Business at OECD et à la TUAC at the OECD pour leur collaboration fructueuse et leur soutien, et en particulier à leur secrétariat et leurs réseaux, qui ont diffusé l'enquête en ligne à leurs membres. Nous remercions également chaleureusement l'ERRA et la Commission pour la productivité de Malaisie (Malaysian Productivity Commission – MPC) pour leur aide précieuse.

Received en juin 2022, accepté en décembre 2022. Traduit de « The Role of Telework for Productivity During and Post COVID-19 ».

Les jugements et opinions exprimés par les auteurs n'engagent qu'eux-mêmes et non les institutions auxquelles ils appartiennent, ni a fortiori l'Insee

Citation: Criscuolo, C., Gal, P., Leidecker, T., Losma, F. & Nicoletti, G. (2023). The Role of Telework for Productivity During and Post COVID-19. *Economie et Statistique / Economics and Statistics*, 539, 51–72. doi: 10.24187/ecostat.2023.539.2097

La pandémie de Covid-19 a profondément bouleversé l'activité économique mondiale, ce qui pourrait avoir des conséquences considérables à plus long terme sur la façon dont les entreprises s'organisent. Face à la nécessité de ralentir la propagation du virus, les gouvernements du monde entier ont imposé de stricts confinements et des mesures de distanciation sociale. Pour de nombreuses entreprises, le télétravail (ou le travail à domicile, ou encore le travail à distance)<sup>1</sup>, malgré sa nouveauté et même dans le cas où il n'avait jamais été mis en place jusqu'à cette date (ILO, 2020), a été la seule façon de maintenir l'activité et d'éviter le chômage technique et les licenciements<sup>2</sup>.

Toutefois, l'avenir du télétravail et ses effets globaux à plus long terme alimentent encore les débats, notamment en ce qui concerne la productivité et l'innovation au sein des entreprises. D'un côté, l'adoption du télétravail pourrait faire augmenter la productivité des entreprises grâce, notamment, à une meilleure satisfaction et une plus grande concentration des salariés. De l'autre, les flux de connaissances au sein de l'entreprise – nécessaires au maintien de la collaboration créative, de l'innovation et de la croissance de la productivité à long terme – pourraient être entravés par la diminution des interactions interpersonnelles fortuites ou improvisées, en particulier entre différentes équipes (Hertel *et al.*, 2005 ; OECD, 2020a).

Pour obtenir des données systématiques et fraîches sur ces questions, le Forum mondial de l'OCDE sur la productivité (*Global Forum on Productivity – GFP*)<sup>3</sup> a élaboré et mis en œuvre une enquête en ligne et interrogé des salariés de 25 pays travaillant dans des secteurs variés. L'enquête a interrogé les dirigeants et les employés<sup>4</sup> sur leur expérience subjective et leurs attentes en matière de télétravail, afin d'en tirer des enseignements sur les implications en termes de productivité et sur les mesures à mettre en place pour en maximiser les bénéfices. Bien que l'enquête ait été menée sur un échantillon de taille moyenne et que les grandes entreprises y soient mieux représentées que les petites, nos principaux résultats sont cohérents avec ceux d'autres études récentes (Barrero *et al.*, 2021 ; Ozimek, 2020) utilisant des données d'enquêtes propres à un pays particulier et portant sur des échantillons plus importants.

L'enquête s'appuie sur une analyse précédemment menée par l'OCDE, qui expose les circuits les plus importants et les compromis inhérents au télétravail, et synthétise les conclusions de la littérature pré-pandémie (OECD, 2020a).

L'enquête s'organise autour de trois blocs thématiques principaux, couvrant trois périodes différentes. Dans la première partie, elle examine le taux de télétravail avant le début de la pandémie et pendant les deux premières vagues d'infection (au printemps et à l'automne 2020 dans les pays d'Europe occidentale). Dans la deuxième partie, elle interroge sur l'impact de l'adoption du télétravail en termes de performance de l'entreprise et de bien-être des salariés, ainsi que sur les mesures de soutien que les entreprises ont décidé de mettre en œuvre pour atténuer le choc dû à la pandémie. Dans la troisième partie, elle pose des questions sur les attentes quant à l'avenir (voir le questionnaire complet dans Criscuolo *et al.*, 2021b).

Nous montrons qu'une grande majorité des dirigeants et des employés ont eu une expérience positive du télétravail, même pendant les premiers stades de la pandémie, et par conséquent, s'attendent à ce qu'il en soit de même à l'avenir<sup>5</sup>. En particulier, la part des salariés télétravaillant régulièrement après la pandémie (c'est-à-dire au moins une fois par semaine) devrait se situer entre les niveaux observés avant et pendant la pandémie, et être beaucoup plus proche du niveau plus élevé observé pendant la pandémie. À noter que les dirigeants comme les employés s'attendent à un mode de travail hybride, deux à trois jours de télétravail par semaine étant l'intensité la plus souhaitée, bien moindre que la fréquence plus extrême des premiers stades de la pandémie (souvent cinq jours par semaine). Près de la moitié des personnes interrogées – et les employés plus que les dirigeants – soulignent la nécessité de mettre en œuvre des changements supplémentaires en matière de management afin de tirer pleinement parti du télétravail, comme la coordination des emplois du temps entre

1. Dans le questionnaire sur lequel se fonde cette étude, le télétravail est défini comme « Travailler tout en restant physiquement à son domicile – ou dans une résidence secondaire, un espace de travail en commun, un café, etc. – et ne pas être présent dans les locaux de l'entreprise ou d'un client pendant les heures normales de travail, que cela soit occasionnel ou régulier ». À proprement parler, cette définition est plus large que la simple notion de « travail à domicile » puisqu'elle englobe d'autres lieux de travail (par exemple un espace de travail en commun ou un café) et inclut de façon générale les pratiques de « travail à distance ». Néanmoins, dans le présent article, nous utilisons tous ces termes de façon interchangeable (voir Allen *et al.*, 2015 pour une discussion).

2. Adams-Prassl *et al.* (2020a) montrent que les travailleurs des secteurs où seule une petite partie des tâches pouvait être effectuée à domicile (généralement des travailleurs ayant un niveau d'éducation moins élevé dans des secteurs intenses en main-d'œuvre) ont été plus susceptibles de perdre leur emploi pendant la pandémie, ce qui va dans le sens des résultats d'autres études (Bick *et al.*, 2021 ; Papanikolaou & Schmidt, 2020).

3. Le GFP vise à favoriser la coopération internationale entre les organismes publics chargés de promouvoir les politiques d'amélioration de la productivité. Voir [oe.cd/gfp](http://oe.cd/gfp).

4. Dans cet article, le terme « dirigeant » désigne les chefs d'entreprise et les cadres dirigeants (manager en anglais), tandis que le terme « employé » désigne l'ensemble des autres salariés de l'entreprise (worker en anglais).

5. Bien sûr, tous les emplois ne peuvent pas recourir au télétravail – voir la discussion à la section 2.2.

employés, la formation au management, ou encore des investissements supplémentaires en technologies de l'information et de la communication (TIC) et en compétences numériques. Ces mesures sont plus susceptibles d'être mises en œuvre par les entreprises initialement les plus productives, ce qui peut conduire à un accroissement de l'écart de productivité entre les entreprises les plus et les moins productives.

L'article est organisé comme suit. La section 1 examine la littérature de plus en plus nombreuse sur le télétravail et les principaux facteurs de productivité. La section 2 présente l'enquête et ses résultats : elle décrit tout d'abord l'utilisation du télétravail avant la pandémie et pendant ses premiers stades. Elle met ensuite l'accent sur des points de vue plus subjectifs concernant l'expérience globale et les mesures d'adaptation prises pendant la crise, ainsi que sur les attentes futures en matière de recours au télétravail, les coûts et avantages escomptés et les mesures d'adaptation requises à long terme. La conclusion ouvre sur les implications économiques possibles.

### 1. Télétravail et productivité : les données existantes et les principaux mécanismes

L'effet du télétravail sur la productivité de l'entreprise est *a priori* ambigu. Avant la pandémie, une expérience contrôlée menée auprès des employés de centres d'appels d'une entreprise chinoise a montré que le travail à domicile était associé à une augmentation de 13 % des performances, en raison d'une meilleure concentration et d'une plus grande satisfaction au travail (Bloom *et al.*, 2015). D'autres études conduites dans des contextes similaires confortent ce résultat (Angelici & Profeta, 2020). Confirmant que le travail à distance augmente la productivité des employés des centres d'appels (d'environ 7.5 %), Emanuel & Harrington (2021) cherchent à expliquer pourquoi cette forme de travail était peu utilisée avant la pandémie. Ils font valoir que les salariés qui décident de travailler à domicile sont désavantagés en termes de promotion (12 % de chances en moins d'être promus, dans l'entreprise que les auteurs ont enquêtée) par rapport à leurs collègues restant au bureau – ce que Bloom *et al.* (2015) soulignent également<sup>6</sup>. Dans cette optique, Barrero *et al.* (2021) suggèrent que « *la pandémie a facilité des expériences coordonnées sur le travail depuis le domicile dans des réseaux composés d'entreprises, de clients et de fournisseurs [...] La pandémie a balayé les forces inertielles liées aux coûts d'expérimentation, aux attentes biaisées et à la coordination au sein des réseaux, qui inhibaient auparavant le travail à distance* ».

D'autres études aboutissent à des résultats opposés quant aux effets du télétravail sur la productivité avant la pandémie. Battiston *et al.* (2017) soulignent qu'il est important de communiquer en personne entre membres d'une équipe et que la suppression de cette interaction peut avoir des effets néfastes sur la productivité. L'impact du télétravail sur la productivité dépend en grande partie de la nature des tâches concernées (Lewis *et al.*, 2021). Les entreprises qui ont besoin d'une coordination, d'une communication et d'une liaison étroites et fréquentes entre collègues peuvent souffrir plus que les autres de l'adoption généralisée du télétravail.

La Covid-19 a fourni une « expérience sociale » à grande échelle en matière de télétravail<sup>7</sup>. Des données recueillies au début de la pandémie suggèrent un effet positif du télétravail sur la productivité telle qu'estimée par les dirigeants. Une enquête en ligne réalisée par Ozimek (2020) révèle que 56 % des dirigeants perçoivent que le télétravail se déroule « mieux que prévu ». Une autre enquête de Barrero *et al.* (2021) confirme ce résultat et affirme que le travail à domicile sera maintenu à l'avenir pour plusieurs raisons, notamment l'expérience plus positive que prévu pendant la pandémie et le fait que les investissements effectués pour faciliter le télétravail restent en place. Les enquêtes portant sur le point de vue des employés sont également positives : Bloom *et al.* (2021) constatent, sur une base auto-déclarative, que les salariés sont environ 2 % plus efficaces.

À partir de données portant sur 27 pays, Aksoy *et al.* (2022) indiquent que les employeurs prévoient une moyenne de 0.7 jour de travail à distance par semaine, les salariés souhaitant quant à eux un jour de plus en moyenne. En outre, ils constatent que la plupart des salariés ont été agréablement surpris par leur productivité en travaillant à domicile, ce qui pourrait être l'une des principales raisons de la prolongation de cette pratique après la pandémie.

Là aussi, même en période de pandémie, d'autres études aboutissent à des résultats opposés : en s'appuyant sur un échantillon de plus de 10 000 cadres travaillant dans une société asiatique de

6. Par conséquent, les salariés moins préoccupés par l'évolution de leur carrière professionnelle – qui peuvent également être moins productifs – sont plus susceptibles de choisir le travail à domicile, ce qui pourrait avoir contribué à la stigmatisation du télétravail avant la pandémie.

7. Bien sûr, les conditions étaient exceptionnelles et sans précédent dans le monde entier, et peu propices à une bonne expérience à de nombreux égards : dans la plupart des cas, il était impossible de faire garder ses enfants, et une forte intensité de télétravail (souvent 100 %) était imposée plutôt que choisie volontairement.

services informatiques, Gibbs *et al.* (2021) estiment à environ 20 % la baisse de productivité due au télétravail pendant la crise de la Covid-19, en raison de coûts plus importants de communication et de coordination avec les collègues. Morikawa (2021) aboutit à des effets encore plus négatifs pour le Japon : la productivité a chuté de plus de 30 % chez les employés travaillant à domicile pendant les premiers stades de la pandémie. Cette grande variété des résultats indique clairement que plusieurs facteurs affectent la relation entre télétravail et productivité, allant de la spécialisation sectorielle au poids des TIC, en passant par le style de management et les normes culturelles.

Sur la base d'une étude précédente (OCDE, 2020a), nous examinons et synthétisons ces différents facteurs dans ce qui suit. Premièrement, l'accès à des TIC adaptées et à internet haut débit est une condition préalable à l'adoption du télétravail. Leur qualité est probablement cruciale pour analyser et comprendre le vécu du télétravail et les performances en situation de télétravail (Bai *et al.*, 2021 ; ILO, 2020).

Deuxièmement, le télétravail pourrait directement améliorer la performance de l'entreprise en augmentant la satisfaction des travailleurs, grâce à un meilleur équilibre entre vie professionnelle et vie privée, moins de déplacements domicile-travail (Clark *et al.*, 2019) et moins de sources de distraction au domicile<sup>8</sup>. Le télétravail permet également aux salariés de bénéficier d'une plus grande autonomie, ce qui peut contribuer à réduire leur niveau de stress (Gajendran & Harrison, 2007). En revanche, la satisfaction des salariés pourrait diminuer dans le cas d'une forte intensité de télétravail, car ils pourraient se sentir plus isolés, craindre de moindres possibilités d'évolution de carrière, travailler dans un environnement inapproprié, ou encore ne plus être en mesure de séparer vie professionnelle et vie privée. L'équilibre entre ces avantages et ces inconvénients dépend donc des circonstances et des préférences personnelles, ainsi que de la nature volontaire et de l'intensité du télétravail. Cela explique pourquoi il est difficile de déterminer si le télétravail est en général plutôt positif ou plutôt négatif pour la santé mentale et le bien-être physique (Oakman *et al.*, 2020).

Troisièmement, le télétravail améliore la performance de l'entreprise en réduisant l'utilisation du capital (besoin de moins d'espace de bureaux et d'équipements), ce qui augmente la productivité multifactorielle – surtout si les économies correspondantes sont consacrées à

des investissements ou réorganisations visant à améliorer la productivité.

Quatrièmement, en élargissant la réserve de salariés dans laquelle elles peuvent puiser, les entreprises peuvent instaurer une meilleure adéquation entre les exigences professionnelles et les compétences des salariés, et peuvent également réduire le coût du travail. Pour finir, les coûts d'embauche peuvent également diminuer si une plus grande satisfaction des salariés réduit le taux de départ volontaire.

Toutefois, le télétravail peut amoindrir l'efficacité des salariés en réduisant les interactions en personne entre collègues. Le manque de proximité physique nuit à la communication et aux flux de connaissances, au sein des entreprises et entre entreprises, ainsi qu'à la supervision par la direction. Il a été démontré que tous ces facteurs influent sur le taux d'innovation et de création de connaissances (Grossman & Helpman, 1991 ; Jaffe *et al.*, 1993 ; Arrow, 1974), en particulier dans les emplois créatifs où l'information est imparfaite, en évolution rapide et non codifiée (Storper & Venables, 2004). Enfin, le travail à domicile peut également avoir des conséquences négatives sur l'engagement d'une entreprise auprès d'acteurs importants, tels que ses clients et ses fournisseurs, ce qui amoindrit sa performance globale (Hovhannisyann & Keller, 2019).

Le facteur favorisant la satisfaction et le bien-être des salariés est probablement la clé des gains de productivité, promettant un gain pour les salariés comme pour les entreprises (« gagnant-gagnant »). Les éléments présentés ci-dessus suggèrent que le télétravail devrait idéalement être adopté à une intensité suffisante pour que ses effets positifs sur l'efficacité des salariés compensent les effets négatifs. Les gains d'efficacité – et la satisfaction des travailleurs – peuvent être plus élevés lorsque les salariés ne sont pas en télétravail toute la semaine, mais sont libres d'opter ou pas pour le travail à distance.

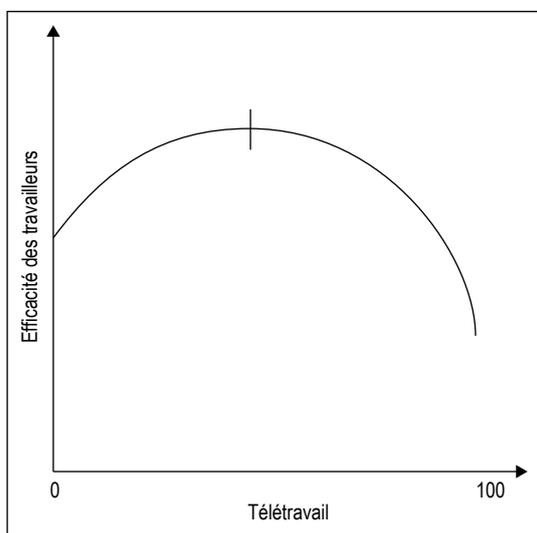
Globalement, cela implique une relation en U inversé entre l'intensité du télétravail et l'efficacité au niveau du salarié (comme le montre la figure I), l'efficacité maximum se situant aux niveaux intermédiaires de télétravail (Bloom *et al.*, 2021 ; Kazekami, 2020)<sup>9</sup>. Bien

8. C'est probablement le cas en « temps normal », alors que la pandémie de Covid-19 a constitué une situation exceptionnelle à de nombreux égards. Plusieurs études ont confirmé l'impact négatif de la pandémie sur la santé mentale et la satisfaction personnelle (par exemple, Mata *et al.*, 2021).

9. À l'aide d'un modèle d'équilibre général, Behrens *et al.* (2021) confirment la relation en forme de cloche entre le télétravail et la productivité, concluant que la production est probablement maximum lorsque le télétravail est utilisé à un niveau intermédiaire.

sûr, la satisfaction des salariés – et donc leurs probables performances – devrait augmenter à tous les niveaux d’adoption si le télétravail est volontaire, ce qui déplacerait la courbe entière vers le haut (Angelici & Profeta, 2020). Une infrastructure appropriée et fiable pour les TIC tire elle aussi la courbe entière vers le haut, mais peut également faire augmenter l’intensité optimale du télétravail (c’est-à-dire déplacer le maximum de la courbe vers la droite). Dans tous les cas, l’intensité optimale du télétravail se situe à un niveau intermédiaire, ce qui correspond à un mode de travail hybride (quelques jours dans l’entreprise et quelques jours à domicile) et pose de nouveaux défis pour les dirigeants en matière de coordination et de communication.

Figure 1 – Relation schématique entre l'intensité du télétravail (0 à 100 % du temps de travail) et l'efficacité des travailleurs



Source : voir OCDE (2020a).

## 2. L'enquête OECD-GFP sur le télétravail : contexte et résultats

### 2.1. Contexte : principales caractéristiques et limites de l'enquête

L'enquête sur le télétravail du GFP a été lancée en ligne en octobre 2020. Elle comprenait vingt questions assorties de réponses à choix multiples (pour des informations plus détaillées, y compris le questionnaire complet, voir Criscuolo *et al.*, 2021b). L'une de ses principales caractéristiques est de s'intéresser aux perceptions et aux attentes subjectives à la fois des dirigeants et des employés. En conséquence, elle se compose de deux questionnaires distincts. Le premier a été adressé aux dirigeants, et met l'accent sur leur point de vue quant à la performance de l'entreprise et l'impact du télétravail sur la productivité. Le deuxième, adressé aux employés, concerne

l'expérience vécue par les salariés et l'impact du télétravail sur leur bien-être.

Un objectif important de l'enquête a été de garantir une large couverture internationale. À cette fin, les questionnaires ont été distribués en ligne aux membres d'associations professionnelles (pour les dirigeants) et de syndicats (pour les employés), simultanément dans plusieurs pays<sup>10</sup>. Notre échantillon couvre 23 pays de l'OCDE, ainsi que le Brésil et la Malaisie, et rassemble les réponses de 1 306 dirigeants du secteur privé et de 3 404 employés. Les tableaux A1-1 et A1-2 de l'annexe détaillent les secteurs et les pays inclus dans l'échantillon et précisent la taille moyenne des entreprises enquêtées<sup>11</sup>.

La taille modérée de l'échantillon par pays est une des limites de cette enquête. Pour cette raison, nos résultats ne remplacent pas les enquêtes représentatives menées par les instituts de statistique (Criscuolo, 2021 ; Ker *et al.*, 2021 ; OCDE, 2021). Il est rassurant de constater que, lors de la vérification croisée du classement des pays selon des indicateurs plus objectifs, telles que l'utilisation réelle du télétravail, nous obtenons des résultats proches de ces sources plus complètes. Une autre limite tient à la différence de taille des échantillons selon les pays, ainsi qu'à la surreprésentation des grandes entreprises. La taille médiane des entreprises de notre échantillon est généralement élevée (voir l'annexe, tableaux A1-1 et A1-2). Pour limiter ce problème, nous incluons dans les régressions des indicatrices de catégorie de taille des entreprises afin de contrôler les différences liées à la taille des entreprises. Nous avons également ajouté des effets fixes pays et secteur afin de tenir compte de la structure de l'échantillon. Nous avons enfin effectué des tests de robustesse, en excluant les deux pays les plus représentés dans l'échantillon (l'Italie et la France, voir l'Annexe en ligne S1 – lien à la fin de l'article), qui confirment nos principales conclusions.

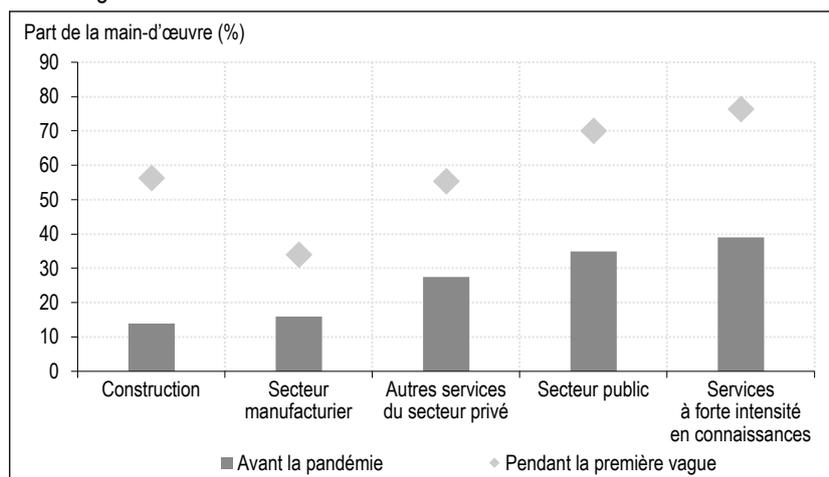
### 2.2. Adoption du télétravail avant et durant la pandémie de Covid-19

Tout d'abord, en moyenne sur tous les pays de l'échantillon, notre enquête révèle une très forte augmentation de la part de télétravailleurs réguliers (c'est-à-dire les personnes travaillant à

10. Ce travail a été réalisé par Business at OECD (<https://www.businessatoecd.org/>) et par le Trade Union Advisory Committee (<https://tuac.org/>), deux organismes internationaux représentant respectivement les principales associations professionnelles et les principaux syndicats.

11. La taille de l'échantillon peut varier d'une question à l'autre, car toutes les personnes interrogées n'ont pas répondu à l'ensemble du questionnaire.

Figure II – Mise en œuvre du télétravail dans les différents secteurs



Source et échantillon : enquête sur le télétravail, OECD-GFP. Échantillon de dirigeants et d'employés, composé de 1 440 observations d'employés (moyenne des employés d'une entreprise si plusieurs employés de la même entreprise) et 823 de dirigeants avant la pandémie, et de 1 449 observations d'employés et 813 de dirigeants pendant la première vague.

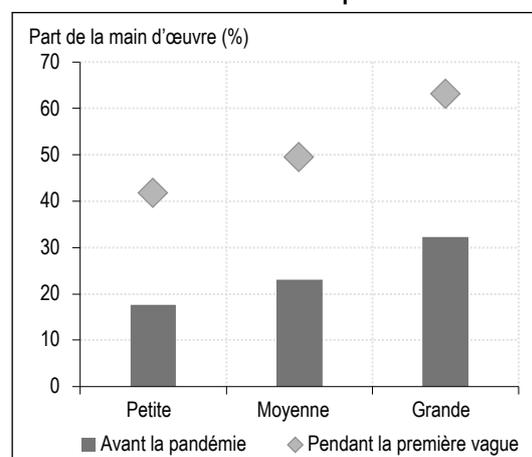
domicile au moins une fois par semaine), passant de près de 31 % avant la pandémie à près de 58 % pendant la première vague (*marge extensive*)<sup>12</sup>. L'intensité du télétravail peut également être caractérisée à la *marge intensive*, c'est-à-dire l'intensité du télétravail au niveau du salarié, exprimée en nombre de jours par semaine. En moyenne, alors qu'avant la pandémie seulement 10 % des salariés travaillaient à domicile pendant toute la semaine et 13 % uniquement un ou deux jours par semaine, la première catégorie est passée à 43 % pendant la première vague épidémique et la deuxième a chuté à seulement 4 %. Ces chiffres confirment que l'essor du télétravail a été tiré presque entièrement par des personnes travaillant uniquement selon ce mode (Bick *et al.*, 2021).

Environ 40 % des salariés des services à forte intensité en connaissances – secteurs incluant des activités particulièrement « télétravaillables » comme les technologies de l'information, la finance et d'autres services scientifiques et techniques – étaient en mesure de télétravailler régulièrement, même avant la pandémie, contre seulement 15 % dans le secteur de la construction et le secteur manufacturier (figure II). Ces différences sont à rapprocher des différences importantes de possibilités de mise en œuvre du télétravail selon les activités (ou *teleworkability* – voir Dingel & Neiman, 2020 ; Sostero *et al.*, 2020). La part des télétravailleurs a grimpé en flèche durant la pandémie, atteignant des niveaux élevés (environ 70 %) dans les secteurs plus propices au travail à distance, comme les services à forte intensité en connaissances et le secteur public.

Le télétravail était plus courant dans les grandes entreprises que dans les petites et la pandémie

n'a rien changé à cette situation (figure III), ce que d'autres données récentes confirment (Mongey & Weinberg, 2020). Plus de 30 % des salariés des grandes entreprises pouvaient régulièrement travailler à domicile, contre moins de 20 % dans une petite entreprise typique. Pendant la crise, ces proportions ont plus que

Figure III – Mise en œuvre du télétravail selon la taille de l'entreprise



Source et échantillon : enquête sur le télétravail, OECD-GFP. Échantillon de dirigeants et d'employés, composé de 1 403 observations d'employés et 860 de dirigeants avant la crise, puis 1 412 d'employés et 851 de dirigeants pendant la première vague.

12. Criscuolo (2021) montre qu'en avril 2020, près de 40 % des travailleurs de la zone euro ont télétravaillé, ce chiffre passant à environ 45 % à l'été 2020. Les Perspectives de l'emploi de l'OCDE pour 2021 (OCDE, 2021) signalent des taux d'adoption globalement plus faibles pendant la crise, mais constatent également une augmentation substantielle dans les pays de l'OCDE, passant d'environ 16 % de la main-d'œuvre avant la crise à environ 37 % pendant la première vague (avril 2020). Aux États-Unis, la part de la main-d'œuvre travaillant à domicile est passée d'environ 15 % avant la pandémie à environ 50 % (Brynjolfsson *et al.*, 2020). Selon Eurofound (2020), durant la pandémie de Covid-19, environ 34 % de la main-d'œuvre de l'Union européenne a travaillé exclusivement à domicile.

doublé. En s'appuyant sur l'enquête européenne sur les forces de travail, Criscuolo (2021) montre que l'adoption du télétravail pendant la crise a été plus prononcée dans les grandes entreprises.

Afin d'évaluer le rôle de la productivité sur la capacité des entreprises à adopter le télétravail avant et pendant la crise, nous avons réalisé des régressions au niveau de l'entreprise, reliant le niveau de productivité initial (mesuré par le logarithme du rapport entre le chiffre d'affaires et le nombre de salariés dans tout l'article) et l'adoption du télétravail à la marge extensive, en contrôlant par des effets fixes de taille, de pays et de secteur (tableau 1)<sup>13</sup>. La relation est positive, significative et robuste, tant avant que pendant la crise, ce qui signifie que les entreprises les plus productives tendent à accorder du télétravail régulier à une plus grande partie de leur main-d'œuvre. Cette corrélation positive peut bien sûr en partie découler de facteurs communs non observés ou omis, notamment l'adoption de pratiques de management innovantes. En effet, le lien entre les pratiques innovantes de management et la productivité est connu depuis longtemps (voir Scur *et al.*, 2021 pour une revue de littérature récente et exhaustive) et le lien avec le télétravail semble également plausible<sup>14</sup>. Quoiqu'il en soit, nous concluons qu'une forte adoption du télétravail et une productivité élevée ne sont manifestement pas incompatibles. Sachant qu'un télétravail plus étendu peut permettre d'augmenter davantage la productivité, à condition d'être mis en œuvre de façon appropriée, l'avantage initial des entreprises à haute productivité appliquant le télétravail peut contribuer à l'augmentation des écarts de productivité, déjà importants, entre les entreprises (Syverson, 2011 ; Andrews *et al.*, 2019 ; Criscuolo *et al.*, 2021a)<sup>15</sup>.

S'agissant de la marge intensive, notre enquête tend à soutenir empiriquement une relation en

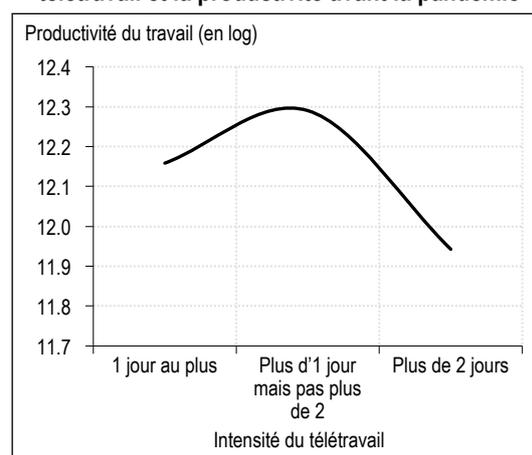
forme de U inversé entre l'intensité du télétravail et la productivité avant la pandémie, comme nous l'avons dit à la section 1, avec le maximum de productivité du travail correspondant aux entreprises accordant, en moyenne, un à deux jours de télétravail par semaine (figure IV).

13. Pour tenir compte de certains facteurs à l'échelle du pays pouvant échapper aux effets fixes, toutes les régressions des tableaux 2 à 5 ont également été effectuées en incluant des contrôles pour la taille du pays et son niveau de développement (logarithme du PIB et logarithme du PIB par habitant, respectivement). Les résultats (qui sont disponibles sur demande) sont restés inchangés en ce qui concerne les principales variables explicatives.

14. Voir Bloom *et al.* (2009), qui constatent que les entreprises mieux gérées appliquent également de meilleures pratiques d'équilibre entre vie professionnelle et vie privée – incluant les droits au travail à domicile, entre autres avantages.

15. Nous constatons également que le taux d'adoption du télétravail avant la pandémie est un bon prédicteur du taux d'adoption pendant les deux premières vagues d'infection (le tableau A1-3 de l'annexe 1 teste directement cette proposition, qui est également confirmée indirectement dans le tableau 2). Cela est probablement dû à des coûts fixes initiaux pour mettre en place du télétravail, comme des investissements dans les TIC, des serveurs, un Cloud, des logiciels de cybersécurité, des compétences en management et des compétences sociales. Dans les entreprises qui ont payé ces coûts fixes, le télétravail est plus susceptible d'être maintenu comme pratique courante.

Figure IV – Une relation en forme de bosse entre le télétravail et la productivité avant la pandémie



Note : le graphique représente la productivité moyenne de la main-d'œuvre en fonction du nombre de jours de télétravail. Source et échantillon : enquête sur le télétravail, OECD-GFP. L'échantillon (de dirigeants) comporte 557 observations.

Tableau 1 – Les entreprises les plus productives ont davantage eu recours au télétravail avant et pendant la pandémie

Variables explicatives	Taux d'adoption avant la pandémie		Taux d'adoption pendant la pandémie	
	(1)	(2)	(3)	(4)
Productivité du travail avant la pandémie (en log)	0.045** (0.015)	0.042** (0.016)	0.057** (0.019)	0.051** (0.018)
Taux d'adoption avant la pandémie			0.432*** (0.057)	0.407*** (0.056)
Effets fixes taille d'entreprise	Non	Oui	Non	Oui
Effets fixes pays x secteur	Oui	Oui	Oui	Oui
Observations	557	557	554	554
R <sup>2</sup> ajusté	0.257	0.259	0.451	0.469

Note : pour limiter l'effet de valeurs extrêmes qui seraient dues à des erreurs ou à des valeurs aberrantes sur l'estimation de la productivité, nous éliminons de l'échantillon les 5 % de valeurs les plus grandes et les 5 % de valeurs les plus petites. Les écarts-types robustes sont entre parenthèses. \* p < 0.0/05, \*\* p < 0.01, \*\*\* p < 0.001. Les résultats sont inchangés si l'on remplace les effets fixes pays par la taille et le niveau de développement des pays.

Source et champ : enquête sur le télétravail, OECD-GFP. Échantillon des dirigeants.

### 2.3. L'expérience du télétravail vécue par les dirigeants et les employés pendant la crise

Pendant la pandémie de Covid-19, 63 % des dirigeants et 74 % des employés disent avoir vécu une expérience globalement positive en matière de télétravail, s'agissant de la performance de l'entreprise (pour les dirigeants) ou du bien-être subjectif (pour les employés) – voir figure V. Seulement 12 % des employés et 15 % des dirigeants disent au contraire avoir vécu une expérience négative pendant la crise. Notre enquête montre que l'appréciation des employés est sensiblement la même dans tous les secteurs<sup>16</sup>, tandis que les dirigeants œuvrant dans des activités de services à forte intensité de connaissances ont une appréciation plus positive que ceux ayant d'autres activités moins « télétravaillables », comme la construction ou le secteur manufacturier (voir la figure A1-IV de l'annexe). Il est intéressant de constater que la taille de l'entreprise semble importante, avec une expérience plus positive dans les grandes entreprises, pour les dirigeants comme pour les employés (voir la figure A1-V dans l'annexe).

Suivant Barrero *et al.* (2021), nous regardons si cette expérience positive vécue durant la pandémie pourra conduire à une adoption plus généralisée du télétravail à l'avenir (en « brisant la stigmatisation »). Nous constatons effectivement une corrélation positive entre l'appréciation positive de télétravail par les dirigeants pendant la pandémie et le souhait de généraliser le télétravail à l'avenir, y compris une fois contrôlés les taux d'adoption pendant et avant la pandémie (tableau 2).

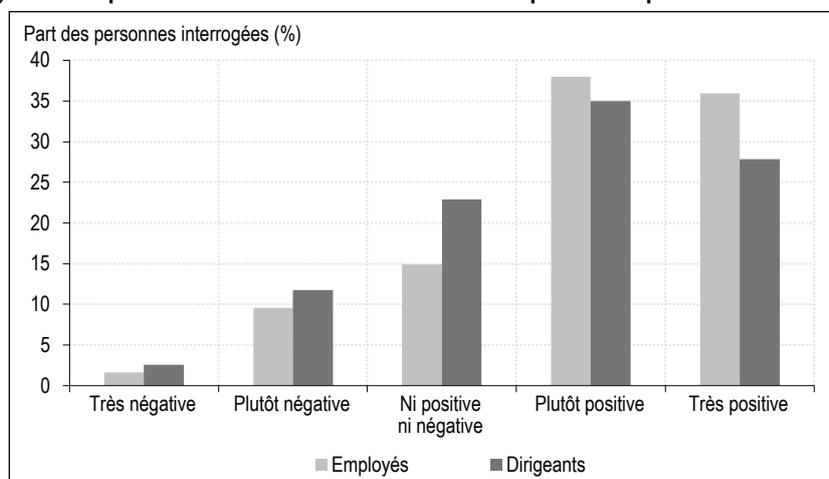
Pour confirmer ce résultat, nous calculons le niveau moyen de télétravail souhaité (par les

salariés) et prévu (par les employeurs) à l'avenir, pour chaque niveau d'appréciation subjective, de très négative à très positive (figure VI, panel A). Alors que les dirigeants ayant eu une expérience très négative pendant la pandémie prévoient d'offrir un télétravail régulier à moins de 10 % de leur personnel, ceux dont l'expérience a été très positive souhaitent accorder un télétravail régulier à plus de 60 % de leur personnel. Le lien entre la qualité de l'expérience pendant la pandémie et le niveau de télétravail souhaité à l'avenir est moins prononcé pour les employés. Même ceux dont l'appréciation a été très négative et ont vécu une très mauvaise expérience en matière de télétravail, s'agissant de leur satisfaction et leur bien-être, pensent qu'à l'avenir plus de 50 % des employés travailleront régulièrement à domicile.

Le panel B de la figure VI représente l'évolution du taux d'adoption du télétravail par rapport à la période pré-Covid-19 que les cadres aimeraient mettre en place (resp. à laquelle les employés s'attendent) en fonction de l'expérience vécue pendant la crise. En moyenne, les dirigeants et les employés ayant eu une expérience très positive ou plutôt positive pendant la crise souhaitent une augmentation de plus de 25 points de pourcentage de la part des télétravailleurs. Ce chiffre tombe à seulement 5 points de pourcentage pour les dirigeants ayant eu une expérience négative. Les employés ayant vécu une expérience négative s'attendent quant à eux à une augmentation du taux de télétravail

16. Cela signifie probablement que les réponses concernant les secteurs à moindre capacité de télétravail ont été fournies par des employés occupant des postes administratifs et de bureau, pour qui il a été plus facile de s'adapter au nouvel environnement de télétravail. Cela correspond à notre constatation précédente, à savoir une intensité de télétravail relativement élevée pendant la crise, même dans ces secteurs (cf. figure II).

Figure V – Expérience vécue en matière de télétravail pendant la pandémie de Covid-19



Source et échantillon : enquête sur le télétravail, OECD-GFP. Les échantillons comportent respectivement 901 observations pour celui des dirigeants et 2 767 observations pour celui des employés.

Tableau 2 – L'expérience vécue pendant la pandémie de Covid-19 représentera-t-elle un tournant pour le taux futur de télétravail ?

Variables explicatives	Taux d'adoption à l'avenir					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Expérience vécue pendant la pandémie de Covid-19*	0.122*** (0.006)			0.057*** (0.007)	0.058*** (0.007)	0.055*** (0.008)
Taux d'adoption pendant la pandémie		0.659*** (0.032)		0.462*** (0.041)	0.388*** (0.042)	0.391*** (0.046)
Taux d'adoption avant la pandémie			0.633*** (0.035)	0.246*** (0.042)	0.232*** (0.042)	0.238*** (0.044)
Constante	-0.031 (0.022)	0.100*** (0.014)	0.254*** (0.014)	-0.053** (0.020)		
Effets fixes pays	Non	Non	Non	Non	Oui	Non
Effets fixes secteur	Non	Non	Non	Non	Oui	Non
Effets fixes taille	Non	Non	Non	Non	Oui	Oui
Effets fixes pays x secteur	Non	Non	Non	Non	Non	Oui
Observations	877	877	877	877	877	877
R <sup>2</sup> ajusté	0.210	0.398	0.241	0.470	0.718	0.501

\* Indique l'expérience vécue par les dirigeants en matière de télétravail durant la pandémie de Covid-19 s'agissant de la performance de l'entreprise. Note : les écarts-types robustes sont entre parenthèses. \* p < 0.05, \*\* p < 0.01, \*\*\* p < 0.001. Les résultats sont inchangés si l'on remplace les effets fixes pays par la taille et le niveau de développement des pays. Source : enquête sur le télétravail, OECD-GFP.

d'environ 15 points de pourcentage à l'avenir. Globalement, ces résultats correspondent à ceux de Barrero *et al.* (2021) et d'Aksoy *et al.* (2022), qui montrent que les attentes en matière d'intensité du télétravail après la pandémie sont corrélées positivement avec la « surprise » de productivité du télétravail durant la pandémie (définie comme l'expérience effective pendant la crise 'moins' les attentes *ex ante*).

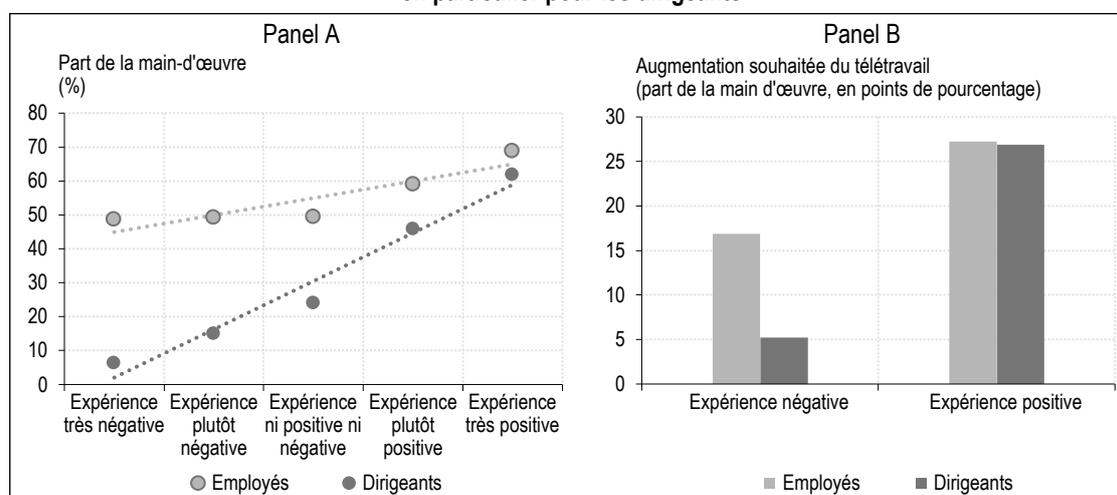
Étant donné le lien fort entre l'expérience vécue par les dirigeants au cours de la pandémie et les perspectives d'adoption du télétravail à l'avenir, il est essentiel de mieux étudier les causes qui ont

pu contribuer à une évaluation positive ou négative de la période de pandémie. L'appréciation portée par les dirigeants peut en effet découler de deux ensembles de facteurs différents : (i) ceux qui facilitent et permettent l'utilisation du télétravail et (ii) ceux qui y font obstacle et empêchent qu'il progresse. Notre enquête couvre ces deux aspects, comme développé ci-dessous.

### 2.3.1. Facteurs facilitants et barrières au télétravail

La mesure d'adaptation prise le plus couramment – et de loin – au sein des entreprises a

Figure VI – L'intensité future du télétravail dépend de l'expérience vécue pendant la pandémie, en particulier pour les dirigeants



Note : le panel A fait référence à l'expérience vécue par les dirigeants, le panel B par les employés en matière de télétravail pendant la pandémie. Source et échantillon : enquête sur le télétravail, OECD-GFP. Échantillons de 843 observations pour celui des dirigeants et 2 294 pour celui des employés.

consisté à organiser des réunions régulières en ligne réunissant les collègues et leur encadrement, mesure mise en œuvre par près de 70 % des entreprises. En outre, environ un tiers des entreprises de notre échantillon ont financé les achats de matériel informatique et autres équipements de bureau de leurs salariés pendant la pandémie (investissements en actifs corporels). Par ailleurs, 20 % d'entre elles ont proposé des formations aux compétences nécessaires pour travailler à distance, à leur encadrement et à leurs employés (investissements en actifs incorporels). Ces résultats sont conformes à ceux de De Filippis *et al.* (2020) en ce qui concerne l'augmentation des réunions en ligne et avec ceux de Riom & Valero (2020) en ce qui concerne la hausse des investissements dans les technologies numériques pendant la pandémie.

Parmi ces facteurs facilitants, l'organisation de réunions virtuelles régulières, le soutien de l'entreprise à l'achat d'équipements de bureau et la formation de l'encadrement et des employés sont fortement corrélés avec l'expérience vécue en matière de télétravail au niveau de l'entreprise (tableau 3). Le taux d'adoption du télétravail dans l'entreprise avant la pandémie, qui peut être interprété dans ce contexte comme un indicateur de la capacité de la direction à gérer des équipes à distance, a également joué un rôle positif s'agissant de l'expérience du télétravail pendant la crise (voir également Bai *et al.*, 2020). Parmi les facteurs entravants, l'expérience du télétravail pendant la crise est négativement affectée par une mauvaise qualité de l'infrastructure en TIC, par la simple impossibilité d'effectuer à domicile les activités de l'entreprise et, dans une

moindre mesure, par le souci de maintenir les performances de l'entreprise (tableau 4).

### 2.3.2. Avantages du télétravail : comparaison des points de vue des dirigeants et des employés

Pour étudier plus précisément ce qui sous-tend l'expérience positive vécue par les dirigeants et les employés, la figure VII montre les principaux avantages du télétravail tels qu'ils sont perçus par les dirigeants (panel A) et par les employés (panel B).

Plus de 60 % des dirigeants de notre échantillon estiment que, malgré des conditions difficiles et indéniablement imparfaites, la productivité de leurs employés a augmenté grâce au télétravail (parce qu'ils sont plus concentrés et commettent moins d'erreurs à leur domicile). Ce résultat fait écho à d'autres enquêtes, soit portant principalement sur les États-Unis (Barrero *et al.*, 2021 ; Bartik *et al.*, 2020 ; Ozimek, 2020) soit comparant plusieurs pays (Aksoy *et al.*, 2022). En outre, 57.5 % des dirigeants de notre échantillon estiment que les salariés travaillent davantage en raison du temps économisé sur les déplacements domicile-travail<sup>17</sup>. La productivité peut également être améliorée si les entreprises suppriment des dépenses inutiles et réorientent les économies correspondantes vers des investissements et de l'innovation, élargissent le vivier de travailleurs

17. Dans la pratique, dans la mesure où les heures travaillées ne sont pas enregistrées pendant le télétravail, les dirigeants peuvent avoir du mal à déterminer la part de l'augmentation de la productivité provenant de la hausse de la productivité horaire ou de l'augmentation du nombre d'heures travaillées.

Tableau 3 – Les mesures d'adaptation sont corrélées positivement avec le télétravail pendant la pandémie

Variables explicatives	Évaluation, par les dirigeants, de l'impact du télétravail sur la performance de l'entreprise pendant la pandémie			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Organiser des réunions régulières en ligne	1.24***(0.11)	1.08***(0.11)	0.95***(0.11)	0.86***(0.12)
Financer l'achat d'équipements informatiques et de bureau	0.55***(0.09)	0.53***(0.09)	0.49***(0.09)	0.48***(0.09)
Rénover les espaces de bureau	0.11 (0.09)	0.16 (0.09)	0.04 (0.09)	-0.01 (0.09)
Fournir une formation	0.39***(0.10)	0.29** (0.09)	0.24** (0.09)	0.25** (0.09)
Taux d'adoption du télétravail avant la pandémie		0.95***(0.13)	0.84***(0.13)	0.84***(0.13)
Constante	2.05***(0.10)	2.00***(0.10)		
Effets fixes pays	Non	Non	Oui	Non
Effets fixes secteur	Non	Non	Oui	Non
Effets fixes taille	Non	Non	Oui	Oui
Effets fixes pays x secteur	Non	Non	Non	Oui
Observations	877	877	877	877
R <sup>2</sup> ajusté	0.24	0.27	0.86	0.88

Note : les écarts-types robustes sont entre parenthèses. \* p < 0.05, \*\* p < 0.01, \*\*\* p < 0.001. Les résultats sont inchangés si l'on remplace les effets fixes pays par la taille et le niveau de développement des pays.  
Source : enquête sur le télétravail, OECD-GFP.

Tableau 4 – Importance des facteurs entravant le télétravail pendant la crise

Variables explicatives	Évaluation, par les dirigeants, de l'impact du télétravail sur la performance de l'entreprise pendant la pandémie			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Barrières juridiques		0.06 (0.04)	0.03 (0.04)	0.02 (0.04)
Absence de réglementation en matière de santé et de sécurité		0.09 (0.05)	0.10* (0.05)	0.08 (0.05)
Présence physique requise		-0.23*** (0.04)	-0.20*** (0.04)	-0.19*** (0.05)
Direction non habituée		0.05 (0.05)	0.02 (0.05)	0.03 (0.05)
Difficulté pour surveiller les employés		-0.07 (0.04)	-0.08 (0.05)	-0.08 (0.05)
Absence d'infrastructure de TIC		-0.22*** (0.06)	-0.21*** (0.06)	-0.20** (0.06)
Pas d'environnement de travail approprié à domicile		0.03 (0.05)	0.06 (0.05)	0.02 (0.06)
Préoccupations quant à la performance de l'entreprise		-0.12* (0.05)	-0.13** (0.05)	-0.10 (0.05)
Taux d'adoption du télétravail avant la pandémie la crise	1.56*** (0.12)	0.90*** (0.14)	0.82*** (0.15)	0.81*** (0.14)
Constante	3.01*** (0.06)	4.73*** (0.23)		
Effets fixes pays	Non	Non	Oui	Non
Effets fixes secteur	Non	Non	Oui	Non
Effets fixes taille	Non	Non	Oui	Oui
Effets fixes pays x secteur	Non	Non	Non	Oui
Observations	877	546	546	546
R <sup>2</sup> ajusté	0.10	0.24	0.89	0.91

Note : les écarts-types robustes sont entre parenthèses. \* p < 0.05, \*\* p < 0.01, \*\*\* p < 0.001. Les résultats sont inchangés si l'on remplace les effets fixes pays par la taille et le niveau de développement des pays.  
Source : enquête sur le télétravail, OECD-GFP.

dans lequel elles peuvent puiser et renforcent les compétences de leur main-d'œuvre en recrutant de nouveaux talents : plus de la moitié des dirigeants de notre échantillon pensent que tous ces facteurs sont des avantages potentiels du télétravail. Notre enquête révèle que plus les dirigeants perçoivent la présence des quatre principaux avantages du télétravail au sein de leur entreprise et plus ils sont susceptibles d'introduire le télétravail à la marge extensive (figure VIII).

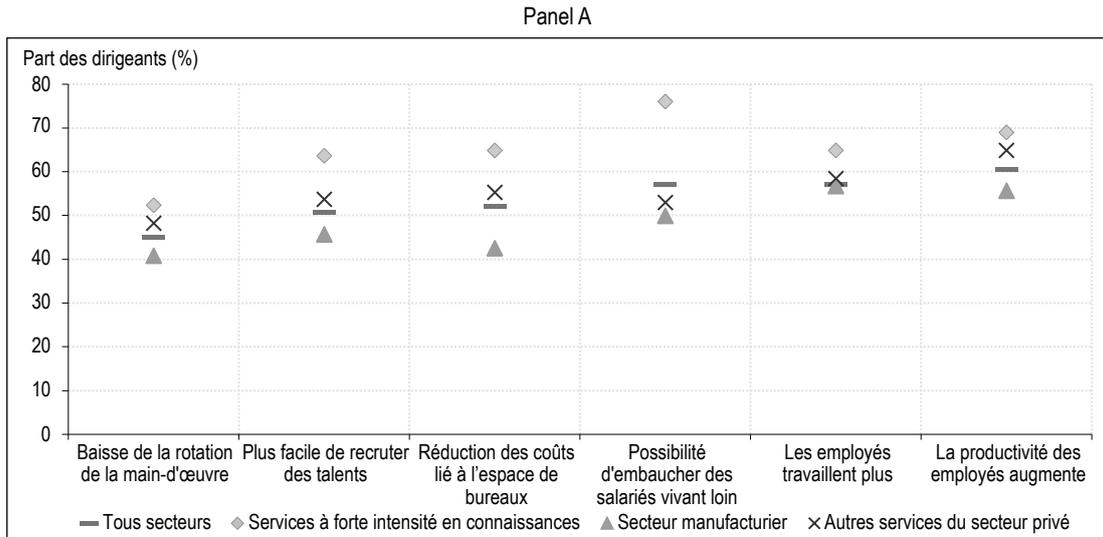
Pour ce qui est des employés, les gains en coût et en temps réalisés sur les déplacements domicile-travail sont perçus comme l'avantage crucial du télétravail par près de 90 % des employés de notre échantillon (figure VII, panel B). Ces déplacements sont jugés très coûteux (entre 2.4 % et 4.8 % du PIB des États-Unis, selon Redding & Turner (2015)) et très désagréables (Kahneman *et al.*, 2004). De plus, pour 85 % des personnes interrogées, le télétravail permet de mieux effectuer les tâches nécessitant une grande concentration. Plus de 80 % des employés de notre échantillon estiment qu'une plus grande flexibilité dans les heures de travail est un autre avantage, tandis que 75 % estiment que la flexibilité dans le choix du lieu de résidence est également un avantage. Enfin, plus de 80 % estiment qu'un autre avantage important du télétravail est la possibilité de gérer certaines tâches domestiques en parallèle.

### 2.3.3. Inconvénients du télétravail : comparaison des points de vue des dirigeants et des employés<sup>18</sup>

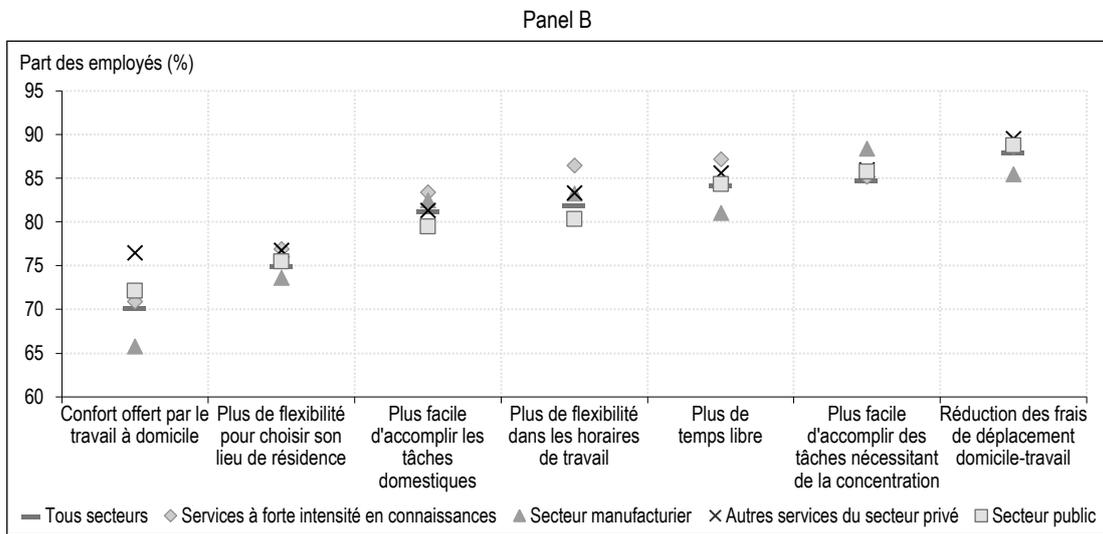
S'agissant des inconvénients, plus de 75 % des dirigeants de notre échantillon craignent qu'un niveau excessif de télétravail ne nuise à la collaboration entre les membres de l'équipe, entravant ainsi sur le long terme la croissance de la productivité de l'entreprise. De plus, 73 % des dirigeants estiment que la culture d'entreprise et le fait pour les salariés de se reconnaître dans l'entreprise peuvent être compromis si les salariés ne viennent pas au bureau ou dans les locaux de l'entreprise. En outre, 70 % des dirigeants de notre échantillon estiment que la formation du personnel est plus difficile avec le télétravail et que l'apprentissage en situation, sur le tas, se fait moins bien. Plus de 60 % pensent que le télétravail nuit à l'innovation et à la créativité. Dans la mesure où les nouvelles idées et les collaborations innovantes viennent souvent de discussions informelles entre collègues au sein de la même entreprise ou avec des pairs travaillant dans des entreprises similaires, la disparition de ces opportunités peut nuire à l'innovation et à la croissance de la productivité à long terme (Criscuolo, 2021 ; OECD, 2020a). Le risque de cyberattaques est considéré comme un inconvénient important du télétravail par environ

18. Les différences sectorielles se sont avérées plutôt faibles, d'où l'accent porté sur les résultats en moyenne sur tous les secteurs.

Figure VII – Avantages du télétravail perçus par les dirigeants et les employés



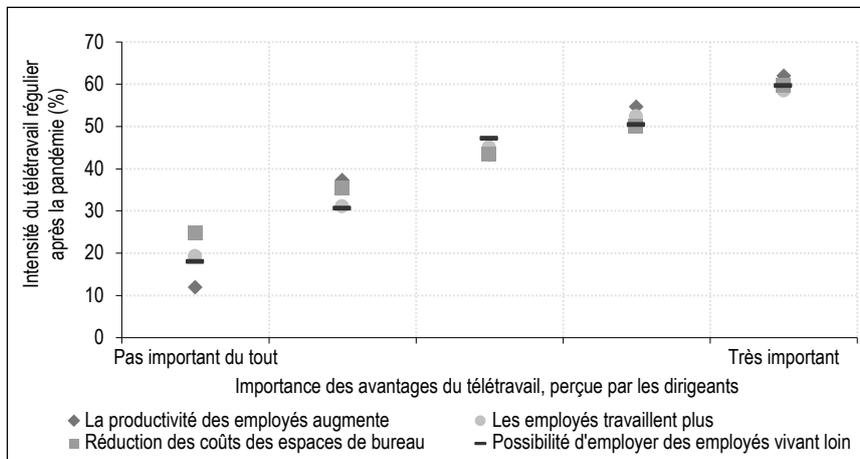
Note : part des dirigeants pour qui ces avantages sont « très importants » « importants » ou « plutôt importants ».



Note : part des employés pour qui ces avantages sont « très importants » « importants » ou « plutôt importants ».

Source et échantillon : enquête sur le télétravail, OECD-GFP. Les échantillons comportent respectivement 795 observations pour celui des dirigeants (panel A) et 2 486 pour celui des employés (panel B).

Figure VIII – Les dirigeants pour qui les avantages du télétravail sont plus importants sont également plus susceptibles d'étendre son utilisation à l'avenir



Note : l'axe des abscisses représente l'évaluation, par les dirigeants, des avantages du télétravail sur une échelle de 1 (pas important du tout) à 5 (très important) – voir l'Annexe en ligne S2.

Source et échantillon : enquête sur le télétravail, OECD-GFP. L'échantillon (de dirigeants) comporte 767 observations.

60 % des dirigeants de notre échantillon. Pour finir, le moindre des inconvénients est la crainte de voir les salariés travailler moins d'heures, avec moins de 50 % des dirigeants le considérant comme un risque.

Concernant maintenant les inconvénients du point de vue du bien-être des employés, plus de 80 % de ceux de notre échantillon estiment que le manque d'interactions sociales et la confusion de la vie professionnelle avec la vie privée sont les principaux inconvénients du télétravail. Cela fait écho aux enseignements de la littérature sur le management (Mazmanian *et al.*, 2013 ; Barley *et al.*, 2011). Un espace de travail inconfortable et un plus grand nombre d'heures travaillées, perçus comme des inconvénients importants par environ 70 % des employés de notre échantillon, peuvent également contribuer au stress et nuire au bien-être. En outre, environ 60 % des employés soulignent que la représentation des salariés est plus difficile à organiser et que demander conseil à ses collègues est rendu plus compliqué. Environ 60 % d'entre eux se disent distraits par des tâches domestiques. Enfin, au sein de notre échantillon, très peu d'employés anticipent un risque de visibilité réduite et de moindre chance d'avancement dans la carrière professionnelle (tout au moins à court terme), malgré les effets négatifs à long terme rapportés dans la littérature (Emanuel & Harrington, 2021)<sup>19</sup>.

#### 2.4. Attentes en matière de télétravail après la pandémie de Covid-19 : combien et de quelle façon ?

Concernant le changement attendu à la marge extensive, on constate qu'environ 40 % des

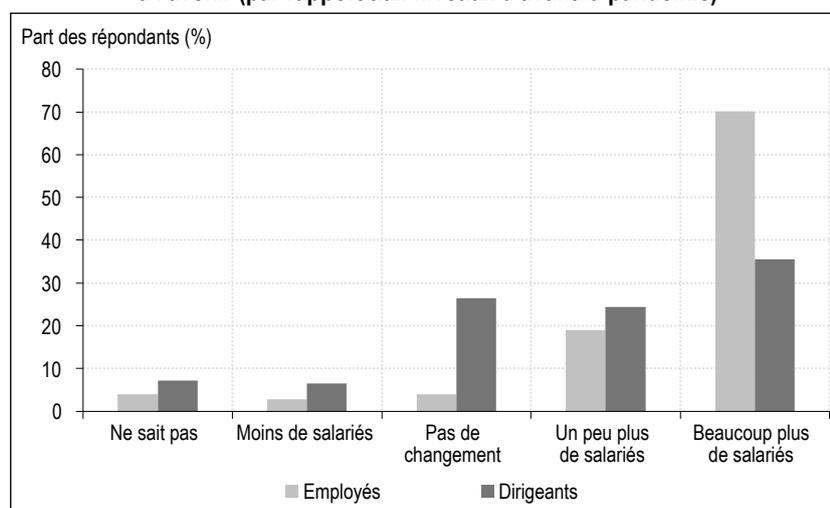
dirigeants et 70 % des employés anticipent qu'un plus grand nombre de salariés qu'avant la pandémie travailleront à domicile à l'avenir (figure IX). Seulement 6 % des dirigeants et 4 % des employés prévoient un taux de télétravail plus faible qu'avant. Les dirigeants d'entreprise pensent également que le niveau idéal de télétravail se situe quelque part entre les niveaux d'avant et de pendant la pandémie, mais toutefois plus près de ce que l'on a observé pendant la pandémie : seulement un peu plus de 20 % des employés de l'industrie manufacturière et de la construction (probablement ceux occupant des postes administratifs et de bureau) devraient travailler à domicile à l'avenir, mais environ 70 % des employés des services à forte intensité en connaissances devraient avoir cette possibilité (figure X)<sup>20</sup>.

S'agissant de la marge intensive, le mode de télétravail préféré du point de vue de la performance de l'entreprise – comme indiqué par les dirigeants – est hybride, avec deux à trois jours de télétravail par semaine (figure XI-A et figure XI-B). Seuls 13 % des salariés des services à forte intensité en connaissances pourraient travailler exclusivement à domicile (c'est-à-dire cinq jours par semaine) à l'avenir. Ce chiffre tombe à moins de 5 % dans tous les autres secteurs. Les grandes entreprises accorderont probablement un télétravail régulier à près de

19. Les réponses apportées aux questions sur les inconvénients se sont avérées relativement similaires dans les différents secteurs, tant pour les dirigeants que pour les employés.

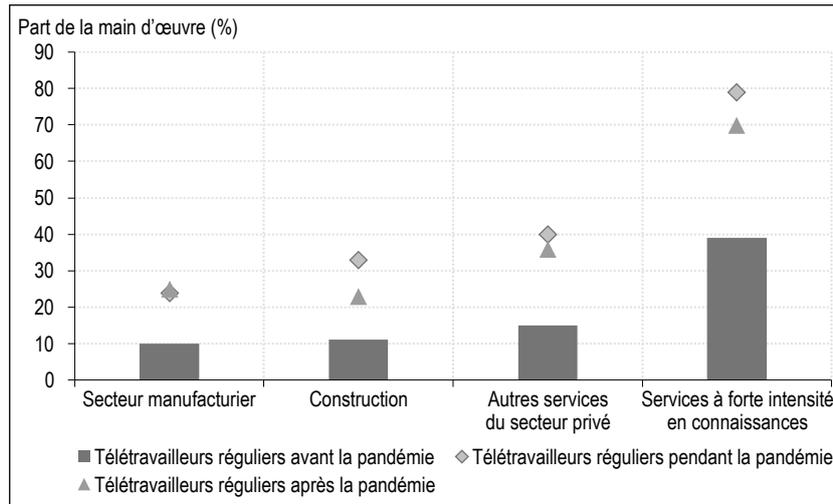
20. Altig *et al.* (2020) estiment, à l'aide des données d'une enquête menée aux États-Unis, que le travail à domicile va tripler, passant de 9,7 % à 27 % de la main-d'œuvre.

Figure IX – Tant les dirigeants que les employés s'attendent à ce que le télétravail soit plus répandu à l'avenir (par rapport aux niveaux d'avant la pandémie)



Source et échantillon : enquête sur le télétravail, OECD-GFP. Les échantillons comportent respectivement 866 observations pour celui des dirigeants et 2 516 pour celui des employés.

Figure X – Télétravail régulier avant, pendant et après la pandémie de Covid-19, selon les dirigeants



Source et échantillon : enquête sur le télétravail, OECD-GFP. Les échantillons sont de 823 dirigeants avant la pandémie, de 813 dirigeants pendant la première vague et de 797 dirigeants après la pandémie.

50 % de leur personnel, soit environ 20 points de pourcentage de plus que les petites et moyennes entreprises. Sachant que l'on a interrogé les dirigeants sur la répartition idéale des salariés entre télétravail et travail sur site du point de vue de la performance globale de l'entreprise, ces résultats confirment l'hypothèse selon laquelle la combinaison susceptible de maximiser la productivité de l'entreprise implique une organisation du travail hybride. Même si, avant la pandémie, la productivité atteignait un pic pour un à deux jours de télétravail par semaine (cf. figure IV), l'expérience positive vécue avec la généralisation du télétravail au cours de la pandémie pourrait facilement avoir fait augmenter le nombre de jours correspondant à un pic de productivité, déplaçant le haut de la courbe vers la droite<sup>21</sup>.

Les attentes des dirigeants et des employés concernant la part future du télétravail diffèrent, les employés en souhaitant plus que les dirigeants (figure XII). Cependant, les uns et les autres s'accordent à dire qu'un mode de travail hybride (deux à trois jours de télétravail par semaine) est la solution préférée. Par exemple, les cadres estiment que 42 % de la main-d'œuvre devraient pouvoir télétravailler, mais seulement 5 % uniquement télétravailler, 22 % deux ou trois jours par semaine et 7 % moins d'un jour par semaine (télétravailleurs irréguliers).

Pour mieux s'adapter au télétravail, les dirigeants (38 %) prévoient et les employés (50 %) souhaitent la coordination des emplois du temps au sein des équipes, ce qui signifie que les équipes doivent se réunir quand elles sont dans les locaux de l'entreprise (figure XIII).

Tout en conservant les avantages du télétravail – en termes de flexibilité accrue et de coûts réduits – cette mesure pourrait servir à maintenir des flux de connaissances appropriés au sein de chaque équipe et faciliter l'apprentissage et les interactions sociales des membres de l'équipe, ainsi qu'atténuer les risques les plus importants du télétravail liés à l'isolement et au manque de motivation de groupe, tant du point de vue de la direction que du point de vue des employés<sup>22</sup>.

En dépit des efforts réalisés pendant la pandémie, plus de la moitié des employés (et 30 % des dirigeants) pensent que les entreprises devraient investir davantage dans la mise à disposition d'équipements de TIC. En outre, plus de 30 % des employés (et 20 % des dirigeants) aimeraient que soient mises en place des formations techniques sur les TIC, ainsi que des formations à destination de l'encadrement comme des autres salariés pour apprendre à gérer les équipes à distance et à travailler de façon indépendante à domicile. Il est intéressant de constater que les entreprises qui étaient initialement les plus productives sont également les plus susceptibles d'introduire ces mesures (figure XIV), ce qui risque de creuser un peu plus l'écart de performance avec les entreprises les moins productives<sup>23</sup>.

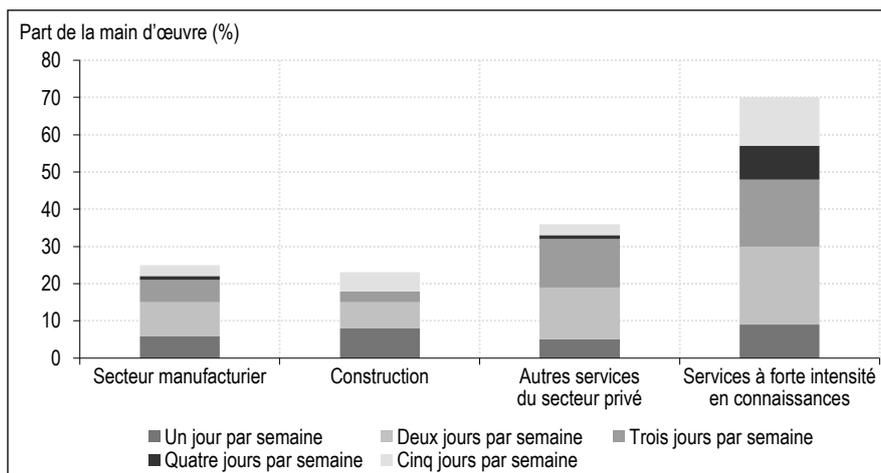
21. Malheureusement, nous ne disposons pas d'informations sur la productivité durant et après la pandémie qui correspondraient à la relation en forme de U inversé (bosse).

22. Des travaux antérieurs confirment la pertinence de ces inquiétudes : Jaravel et al. (2018) établissent la pertinence du capital propre à l'équipe découlant de liens étroits en son sein. Agrawal et al. (2008) montrent que la proximité spatiale et sociale fait augmenter la probabilité de flux de connaissances entre les individus.

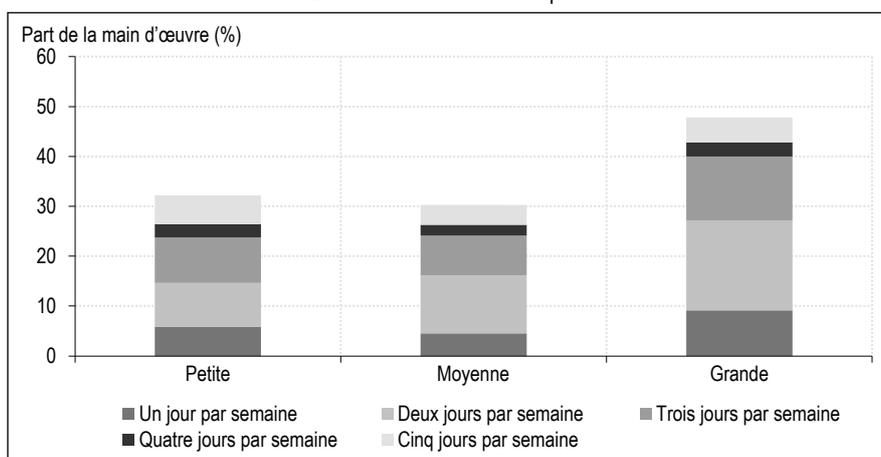
23. La seule exception est la catégorie « Investissements dans les TIC au sein de l'entreprise », les entreprises les moins productives prévoyant de faire plus en la matière.

Figure XI – Taux de télétravail souhaité à la marge intensive

A – Selon le secteur

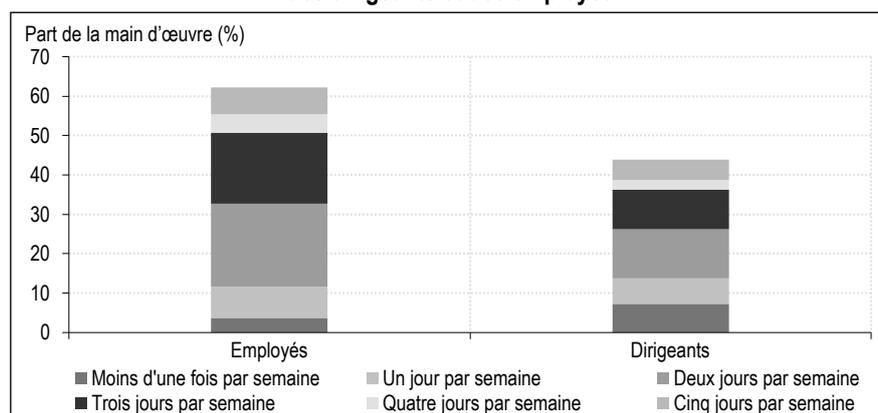


B – Selon la taille de l'entreprise



Source et échantillon : enquête sur le télétravail, OECD-GFP. Les échantillons sont respectivement de 797 dirigeants (panel A) et 831 dirigeants (panel B).

Figure XII – Intensité de télétravail souhaitée : comparaison des points de vue des dirigeants et des employés

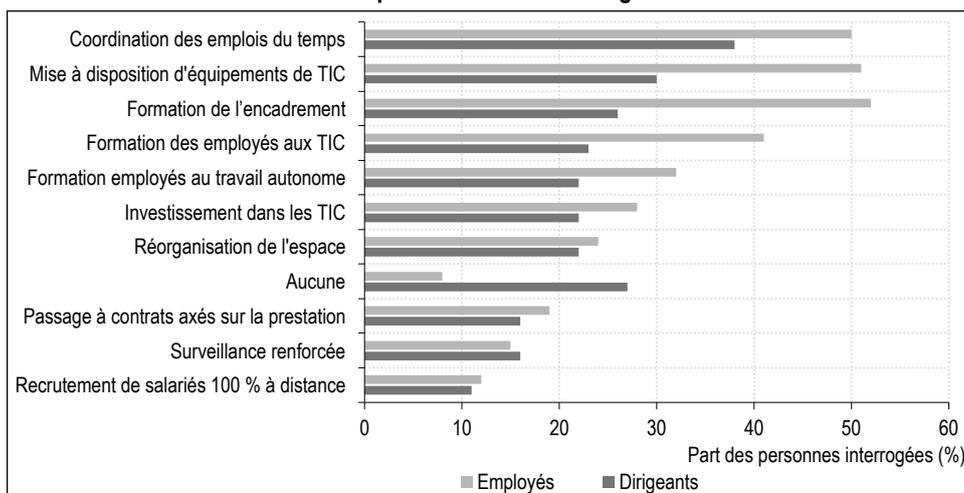


Source et échantillon : enquête sur le télétravail, OECD-GFP. Les échantillons comportent respectivement 890 observations pour celui des dirigeants et 2 386 observations pour celui des employés.

Moins de 20 % des dirigeants (resp. des employés) envisagent de (resp. souhaitent) modifier la relation contractuelle de travail en introduisant des contrats axés sur la prestation plutôt que sur le nombre d'heures de travail.

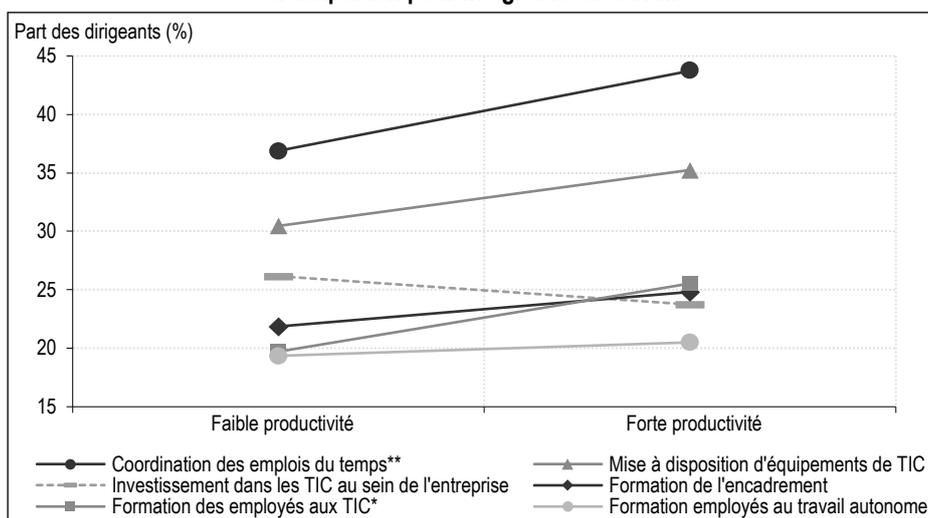
Seuls 15 % des dirigeants (resp. des employés) aimeraient instaurer (resp. voir instaurer) à l'avenir de nouvelles technologies plus sophistiquées permettant de mieux surveiller l'activité des salariés. Seulement 11 % des dirigeants (et

Figure XIII – Mesures supplémentaires que les employés et les dirigeants estiment nécessaires d'introduire à l'avenir pour une meilleure intégration du télétravail



Source et échantillon : enquête sur le télétravail, OECD-GFP. Les échantillons comportent respectivement 1 009 observations pour celui des dirigeants et 2 654 pour celui des employés.

Figure XIV – Les entreprises les plus productives tendent à envisager un plus grand nombre de mesures d'adaptation pour intégrer le télétravail



Note : les entreprises à faible productivité sont celles situées dans la moitié inférieure de la distribution des productivités, celles à forte productivité sont celles situées dans la moitié supérieure de la distribution. \* et \*\* indiquent que la différence entre les entreprises à forte et faible productivité est statistiquement significative à 5 % ou 1 %, respectivement, après contrôle par des effets fixes pays x secteur. Pour plus de détails, voir le tableau A1-4 en annexe.

Source et échantillon : enquête sur le télétravail, OECD-GFP. L'échantillon (de dirigeants) comporte 537 observations.

12 % des employés) sont favorables au recrutement de salariés travaillant exclusivement à distance, ce qui confirme que le télétravail devrait rarement être mis en place cinq jours par semaine à l'avenir.

\* \*  
\*

Dans le cadre des limites inhérentes aux données mentionnées plus haut, le présent article apporte des contributions importantes à la discussion sur l'avenir des marchés du travail après la pandémie

de Covid-19. Si la « révolution » du télétravail déclenchée par la pandémie conduit à ce que les effets que nous avons décrits persistent, ses conséquences pourraient être considérables, non seulement pour la productivité, mais aussi dans de nombreux autres domaines.

Sachant que toutes les professions et tous les secteurs ne se prêtent pas autant au télétravail, une plus forte adoption de celui-ci pourrait accentuer les inégalités existantes, selon la taille de l'entreprise, son secteur, et selon le niveau de revenus et la qualification des salariés (Adams-Prassl *et al.*, 2020a, 2020b ; Bartik *et al.*, 2020 ; Dingel & Neiman, 2020 ; OECD, 2021 ;

Sostero *et al.*, 2020). En outre, parmi les salariés qui peuvent éventuellement télétravailler, des inégalités supplémentaires pourraient découler des conditions de logement dans lesquelles le télétravail est effectué – que les employés estiment être une dimension importante. Une autre dimension cruciale de l'hétérogénéité est la productivité initiale des entreprises : les plus productives, qui disposent de meilleurs dirigeants et d'employés plus qualifiés, semblent mieux placées pour bénéficier des avantages du télétravail en matière de productivité, ce qui pourrait creuser davantage l'écart avec les entreprises moins productives.

Le télétravail pourrait également avoir des répercussions importantes sur les villes et la concentration géographique de l'activité économique. L'OCDE (OECD, 2020b) documente la « télétravaillabilité » des villes et

constate que les capitales ont le plus grand potentiel en la matière. Cette étude met également en lumière un écart entre zones urbaines et rurales, dans la mesure où le télétravail est généralement plus facile à mettre en œuvre dans les zones à plus forte densité de population, en partie grâce à une connexion internet de meilleure qualité (haut débit) (Criscuolo, 2021). Sur la base des données de notre enquête, nous ne prévoyons pas d'exode massif des travailleurs des centres-villes vers les zones rurales éloignées, car, dans la plupart des cas, le télétravail ne sera pas effectué à temps plein (Davis *et al.*, 2021). Il est plus probable que de nombreux travailleurs se déplaceront depuis les quartiers onéreux et surpeuplés des centres-villes vers la périphérie et les banlieues, créant ainsi une sorte d'« effet donut » (Ramani & Bloom, 2021) et engendrant un mode de travail hybride. □

#### Lien vers l'Annexe en ligne :

[www.insee.fr/fr/statistiques/fichier/7647241/ES539\\_Criscuolo-et-al\\_Annexe-en-ligne.pdf](http://www.insee.fr/fr/statistiques/fichier/7647241/ES539_Criscuolo-et-al_Annexe-en-ligne.pdf)

---

## BIBLIOGRAPHIE

- Adams-Prassl, A., Boneva, T., Golin, M. & Rauh, C. (2020a).** Inequality in the Impact of the Coronavirus Shock: Evidence from Real Time Surveys. *Journal of Public Economics*, 189. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2020.104245>
- Adams-Prassl, A., Boneva, T., Golin, M. & Rauh, C. (2020b).** Work That Can Be Done from Home: Evidence on Variation within and across Occupations and Industries. IZA, *Discussion Paper Series* N° 13374. <https://www.iza.org/publications/dp/13374/work-that-can-be-done-from-home-evidence-on-variation-within-and-across-occupations-and-industries>
- Agrawal, A., Kapur, D. & McHale, J. (2008).** How Do Spatial and Social Proximity Influence Knowledge Flows? Evidence from Patent Data. *Journal of Urban Economics*, 64, 258–269. <https://doi.org/10.1016/j.jue.2008.01.003>
- Aksoy, C. G., Barrero, J. M., Bloom, N., Davis, S. J., Dolls, M. & Zarate, P. C. (2022).** Working from Home Around the World. NBER, *Working Paper* N° 30446. <https://www.nber.org/papers/w30446>
- Allen, T. D., Golden, T. D. & Shockley, K. M. (2015).** How Effective is Telecommuting? Assessing the Status of Our Scientific Findings. *Psychological Science in the Public Interest*, 16(2), 40–68. <https://doi.org/10.1177/1529100615593273>
- Altig, D., Barrero, J. M., Bloom, N., Davis, S. J., ... & Parker, N. (2020).** Firms Expect Working from Home to Triple. *Policy Hub: Macroblog*. <https://www.atlantafed.org/blogs/macroblog/2020/05/28/firms-expect-working-from-home-to-triple>
- Andrews, D., Criscuolo, C. & Gal, P. N. (2019).** The Best Versus the Rest: Divergence across Firms during the Global Productivity Slowdown. Centre for Economic Performance, *Discussion Papers* dp1645. <https://cep.lse.ac.uk/pubs/download/dp1645.pdf>
- Angelici, M. & Profeta, P. (2020).** Smart-Working: Work Flexibility without Constraints. CESifo, *Working Paper* N° 8165. <https://www.cesifo.org/node/53862>
- Arrow, K. E. (1974).** *The Limits of Organization*. New York: Norton.
- Bai, J., Brynjolfsson, E., Jin, W., Steffen, S. & Wan, C. (2021).** Digital Resilience: How Work-From-Home Feasibility Affects Firm Performance. NBER, *Working Paper Series* N° 28588. <https://www.nber.org/papers/w28588>
- Barley, S., Meyerson, D. & Grodal, S. (2011).** Email as a Source and Symbol of Stress. *Organization Science*, 22(4), 887–906, <https://doi.org/10.1287/orsc.1100.0573>

- Barrero, J. M., Bloom, N. & Davis, S. (2021).** Why Working from Home Will Stick? NBER, *Working Paper* N° 28731. <https://www.nber.org/papers/w28731>
- Bartik, A. W., Cullen, Z. B., Glaeser, E. L., Luca, M. & Stanton, C. (2020).** What Jobs are Being Done at Home During the Covid-19 Crisis? Evidence from Firm-Level Surveys. NBER, *Working Paper Series* N° 27422. <http://dx.doi.org/10.3386/w27422>
- Battiston, D., Blanes, I., Vidal, J. & Kirchmaier, T. (2017).** Is Distance Dead? Face-to-Face Communication and Productivity in Teams. Centre for Economic Performance, *Discussion Papers* dp1473. <https://ideas.repec.org/p/cep/cepdps/dp1473.html>
- Behrens, K., Kichko, S. & Thisse, J. (2021).** Working From Home: Too Much of a Good Thing? CEPR, *Discussion Paper* N° 15669. <https://cepr.org/publications/dp15669>
- Bick, A., Blandin, A. & Mertens, K. (2021).** Work from Home Before and After the COVID-19 Outbreak. Federal Reserve Bank of Dallas, *Working Paper 2021*. <https://doi.org/10.24149/wp2017r2>
- Bloom, N., Kretschmer, T. & Van Reenen, J. (2009).** Work-Life Balance, Management Practices and Productivity. In: R. B. Freeman and K. L. Shaw (Ed.). *International Differences in the Business Practices and Productivity of Firms*. University of Chicago Press. <http://www.nber.org/books/free07-1>
- Bloom, N., Liang, J., Roberts, J. D. & Ying, Z. J. (2015).** Does Working from Home Work? Evidence from a Chinese Experiment. *The Quarterly Journal of Economics*, 130(1), 165–218, <https://doi.org/10.1093/qje/qju032>
- Bloom, N., Mizen, P. & Taneja, S. (2021).** Returning to the office will be hard. *VoxEU Column*. <https://voxeu.org/article/returning-office-will-be-hard>
- Brynjolfsson, E., Horton, J. R., Ozimek, A., Rock, D. L., Sharma, G. & TuYe, H. (2020).** COVID-19 and Remote Work: An Early Look at US Data. NBER, *Working Paper* N° 27344. <https://www.nber.org/papers/w27344>
- Clark, B. C., Chatterjee, K., Martin, A. R. & Davis, A. (2019).** How Commuting Affects Subjective Wellbeing. *Transportation*, 47, 2777–2805. <https://doi.org/10.1007/s11116-019-09983-9>
- Criscuolo, C. (2021).** Productivity and Business Dynamics through the lens of COVID-19: The shock, risks and opportunities. *ECB Forum on Central Banking 2021*. [https://www.ecb.europa.eu/pub/conferences/ecbforum/shared/pdf/2021/Criscuolo\\_paper.en.pdf](https://www.ecb.europa.eu/pub/conferences/ecbforum/shared/pdf/2021/Criscuolo_paper.en.pdf)
- Criscuolo, C., Gal, P., Leidecker, T. & Nicoletti, G. (2021a).** The Human Side of Productivity: Uncovering the Role of Skills and Diversity for Firm Productivity. OECD, *Productivity Working Papers* N° 29. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/5f391ba9-en>
- Criscuolo, C., Gal, P., Leidecker, T., Losma, F. & Nicoletti, G. (2021b).** The role of telework for productivity during and post-COVID-19: Results from an OECD survey among managers and workers. OECD, *Productivity Working Papers* N° 31. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/7fe47de2-en>
- Davis, M. A., Ghent, A. C. & Gregory, J. M. (2021).** The Work-from-Home Technology Boon and its Consequences. NBER, *Working Paper Series* N° 28461. <https://doi.org/10.3386/w28461>
- DeFilippis, E., Impink, S. M., Singell, M., Polzer, J. T. & Sadun, R. (2020).** Collaborating During Coronavirus: The Impact of COVID-19 on the Nature of Work. NBER, *Working Paper* N° 27612. <https://www.nber.org/papers/w27612>
- Dingel, J. I. & Neiman, B. (2020).** How Many Jobs Can be Done at Home? NBER, *Working Paper Series* N° 26948. <http://doi.org/10.3386/w26948>
- Emanuel, N. & Harrington, E. (2021).** Working Remotely? Selection, Treatment, and Market Provision of Remote Work. *Working Paper*. Department of Economics, Harvard University.
- Eurofound (2020).** *Living, Working and COVID-19*. COVID-19 series. Publication Office of the European Union, Luxembourg. <http://doi.org/10.2806/467608>
- Gajendran, R. S. & Harrison, D. A. (2007).** The Good, the Bad, and the Unknown About Telecommuting: Meta-Analysis of Psychological Mediators and Individual Consequences. *Journal of Applied Psychology*, 92(6), 1524–1541. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.92.6.1524>
- Gibbs, M., Mengel, F. & Siemroth, C. (2021).** Work from Home & Productivity: Evidence from Personnel & Analytics Data on IT Professionals. University of Chicago, Becker Friedman Institute for Economics, *Working Paper* N° 2021-56. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3843197>
- Grossman, G. & Helpman, E. (1991).** *Innovation and Growth in the Global Economy*. Cambridge: M.I.T Press.
- Hertel, G., Geister, S. & Konradt, U. (2005).** Managing Virtual Teams: A Review of Current Empirical Research. *Human Resource Management Review*, 15(1), 69–95. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2005.01.002>
- Hovhannisyan, N. & Keller, W. (2019).** International Business Travel and Technology Sourcing. CEPR, *Discussion Paper* DP13739. <https://ssrn.com/abstract=3391086>

- ILO (2020).** *An Employers' Guide on Working from Home in Response to the Outbreak of COVID-19*. Geneva: International Labour Office.
- Jaffe, A., Trajtenberg, M. & Henderson, R. (1993).** Geographic Localization of Knowledge Spillovers as Evidenced by Patent Citations. *The Quarterly Journal of Economics*, 108(3), 577–598. <https://doi.org/10.2307/2118401>
- Jaravel, X., Nevenia, P. & Bell, A. (2018).** Team-Specific Capital and Innovation. *American Economic Review*, 108(4-5), 1034–1073. <https://doi.org/10.1257/aer.20151184>
- Kahneman, D., Krueger, A. B., Schkade, D., Schwarz, N. & Stone, A. A. (2004).** A Survey Method for Characterizing Daily Life Experience: The Day Reconstruction Method. *Science*, 306(5702), 1776–1780. <https://doi.org/10.1126/science.1103572>
- Kazekami, S. (2020).** Mechanisms to improve labor productivity by performing telework. *Telecommunications Policy*, 44(2). <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2019.101868>
- Ker, D., Montagnier, P. & Spiezia, V. (2021).** Measuring telework in the COVID-19 pandemic. OECD, *Digital Economy Papers* N° 314. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/0a76109f-en>
- Lewis, J., Sisko, A. & Tanaka, M. (2021).** Covid-19 Briefing: Working from Home and Worker Productivity. Bank of England, *Bank Underground BlogPost*. <https://bankunderground.co.uk/2021/07/02/covid-19-briefing-working-from-home-and-worker-productivity/>
- Mata, J., Wenz, A., Rettig, T., Reifenscheid, M., Möhring, K., ... & Naumann, E. (2021).** Health behaviors and mental health during the COVID-19 pandemic: A longitudinal population-based survey in Germany. *Social Science & Medicine*, 287. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2021.114333>
- Mazmanian, M., Orlikowski, W. J. & Yates, J. (2013).** The Autonomy Paradox: The Implications of Mobile Email Devices for Knowledge Professionals. *Organization Science*, 24(5), 1337–1357. <https://doi.org/10.1287/orsc.1120.0806>
- Mongey, S. & Weinberg, A. (2020).** Characteristics of Workers in Low Work-From-Home and High-Personal Proximity Occupations. *Becker Friedman Institute White Paper*. [https://bfi.uchicago.edu/wp-content/uploads/BFI\\_White-Paper\\_Mongey\\_3.2020.pdf](https://bfi.uchicago.edu/wp-content/uploads/BFI_White-Paper_Mongey_3.2020.pdf)
- Morikawa, M. (2021).** Productivity of Working from Home during the COVID-19 Pandemic: Evidence from a Firm Survey. *Discussion papers* N° 21002. Research Institute of Economy, Trade and Industry (RIETI).
- Oakman, J., Kinsman, N., Stuckey, R., Graham, M. & Weale, V. (2020).** A Rapid Review of Mental and Physical Health Effects of Working at Home: How do we Optimise Health? *BMC Public Health*, 20, 1825. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09875-z>
- OECD (2020a).** *Productivity Gains from Teleworking in the Post COVID-19 Era: How can Public Policies Make It Happen?* OECD Policy Responses to Coronavirus (COVID-19). Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/a5d52e99-en>
- OECD (2020b).** OECD Regions and Cities at a Glance 2020. Paris : OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/959d5ba0-en>
- OECD (2021).** *OECD Employment Outlook 2021*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/19991266>
- Ozimek, A. (2020).** The Future of Remote Work. *Upwork*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3638597>
- Papanikolaou, D. & Schmidt, L. D. W. (2020).** Working Remotely and the Supply-side Impact of COVID-19. NBER, *Working Paper Series* N° 27330. <https://doi.org/10.3386/w27330>
- Ramani, A. & Bloom, N. (2021).** The Doughnut Effect of COVID-19 on Cities. NBER, *Working Paper Series* N° 28876. <http://dx.doi.org/10.3386/w28876>
- Redding, S. J. & Turner, M. A. (2015).** Transportation Costs and the Spatial Organization of Economic Activity. In: G. Duranton, J. V. Henderson and W. C. Strange (Ed.). *Handbook of Urban and Regional Economics*, vol. 5, pp. 1339–1398. Amsterdam: Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-59531-7.00020-X>
- Riom, C & Valero, A. (2020).** The business response to Covid-19: The CEP-CBI survey on technology adoption. CEP, *COVID Analysis Paper* N° 009. <https://cep.lse.ac.uk/pubs/download/cepcovid-19-009.pdf>
- Scur, D., Sadun, R., Van Reenen, J., Lemos, R. & Bloom, N. (2021).** The World Management Survey at 18: Lessons and Way Forward. NBER, *Working Paper Series* N° 28524. <https://doi.org/10.3386/w28524>
- Sostero, M., Milasi, S., Hurley, J., Fernández-Macias, E., & Bisello, M. (2020).** Teleworkability and the COVID-19 Crisis: A New Digital Divide? JRC, *Working Paper Series on Labour, Education and Technology* N° 2020/05. <https://ec.europa.eu/jrc/sites/default/files/jrc121193.pdf>
- Storper, M. & Venables, A. J. (2004).** Buzz: Face-to-Face Contact and the Urban Economy. *Journal of Economic Geography*, 4(4), 351–370. <https://doi.org/10.1093/jnecg/lbh027>
- Syverson, C. (2011).** What Determines Productivity? *Journal of Economic Literature*, 49(2), 326–365. <https://doi.org/10.1257/jel.49.2.326>

## TABLEAUX ET FIGURES SUPPLÉMENTAIRES

Tableau A1-1 – Nombre d'observations et emploi médian par secteur

Secteur	Nombre d'observations (1)	Dont : Dirigeants (2)	Dont : Employés (3)	Nombre médian de salariés dans l'entreprise (4)
Construction	122	53	69	273
Services à forte intensité de connaissances	563	173	390	500
Secteur manufacturier	778	452	326	252.5
Autres services du secteur privé	365	150	215	245
Secteur public	498		498	1 000
Secteur inconnu	2 384	478	1 906	
Ensemble	4 710	1 306	3 404	

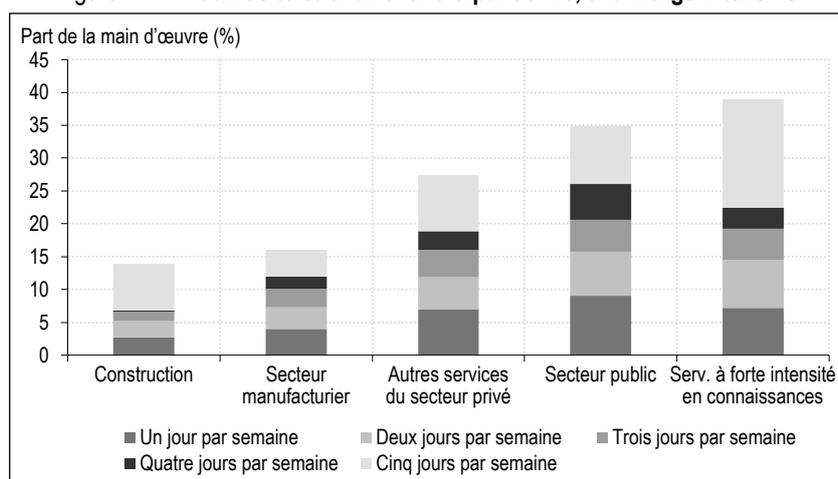
Note : le tableau indique la répartition des réponses selon le secteur d'activité de l'entreprise.  
Source : enquête sur le télétravail, OECD-GFP.

Tableau A1-2 – Nombre d'observations et emploi médian par pays

Pays	Nombre d'observations (1)	Dont : Dirigeants (2)	Dont : Employés (3)	Taille médiane (nombre de salariés) (4)
Australie	23		23	26
Autriche	18		18	3 000
Belgique	610		610	500
Brésil	87	87		140
Colombie	11	11		600
Costa Rica	29	29		700
Danemark	12		12	75
Finlande	66		66	750
France	1 234		1 234	2 800
Allemagne	387	44	343	1 000
Grèce	72	72		200
Hongrie	33		33	80
Irlande	88		88	450
Italie	844	686	158	80
Japon	174	42	132	1 100
Luxembourg	44		44	500
Malaisie	240	123	117	108
Pays-Bas	58		58	597.5
Nouvelle-Zélande	77		77	225
Portugal	147	79	68	111
Espagne	324	83	241	600
Suède	38	28	10	212.5
Suisse	18		18	1 000
Royaume-Uni	54		54	400
États-Unis	22	22		1 200
Ensemble	4 710	1 306	3 404	

Note : au total, 4 181 employés ont répondu à l'enquête, incluant des employés appartenant à la même entreprise. Pour égaliser le poids de chaque entreprise, nous faisons la moyenne des observations des employés de la même entreprise pour les questions portant sur des aspects factuels, objectifs (comme le taux de télétravail), tandis que pour les questions reflétant des aspects plus subjectifs (expérience, attentes, etc.) chaque réponse d'employé compte pour un (en particulier, dans les figures V, VI, VII, IX, XII et XIII de l'article et les figures A1-II, A1-III et A1-IV de l'annexe). Toutes les observations ont été associées à un pays spécifique, car ces informations ont pu être déduites du code IP correspondant lorsque les personnes interrogées n'avaient pas indiqué leur pays.  
Source : enquête sur le télétravail, OECD-GFP.

Figure A1-I – Taux de télétravail avant la pandémie, à la marge intensive



Source et échantillon : enquête sur le télétravail, OECD-GFP. L'échantillon comporte 1 440 observations d'employés (moyenne des employés d'une entreprise si plusieurs employés de la même entreprise) et 823 de dirigeants.

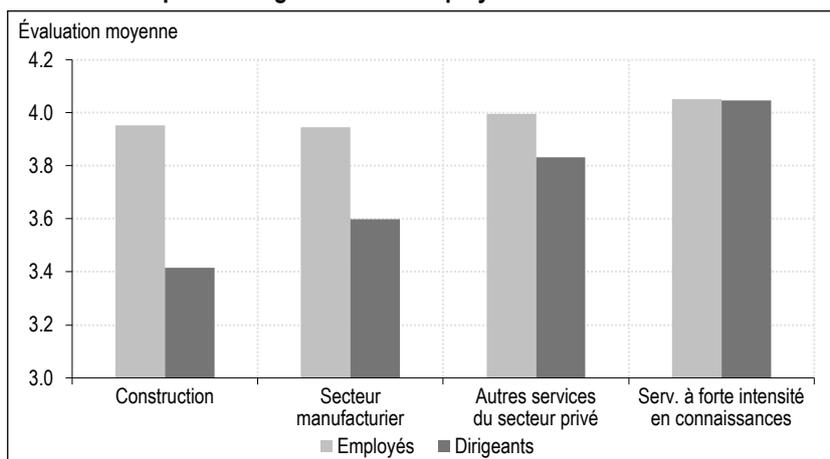
Tableau A1-3 – Persistance de l'adoption du télétravail au niveau de l'entreprise avant et pendant la pandémie de Covid-19

Première vague épidémique (variable dépendante : taux d'adoption du télétravail pendant la première vague)					
Variables explicatives	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Taux d'adoption du télétravail avant la pandémie	0.51*** (0.01)	0.44*** (0.02)	0.44*** (0.02)	0.48*** (0.01)	0.40*** (0.02)
Constante	43.17*** (0.92)				
Effets fixes pays	Non	Oui	Non	Non	Non
Effets fixes secteur	Non	Non	Oui	Non	Non
Effets fixes taille	Non	Non	Non	Oui	Non
Effets fixes pays x secteur	Non	Non	Non	Non	Oui
Observations	3 067	3 067	3 067	3 067	3 067
R <sup>2</sup> ajusté	0.23	0.76	0.77	0.75	0.79
Deuxième vague épidémique (variable dépendante : taux d'adoption du télétravail pendant la deuxième vague)					
Variables explicatives	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Taux d'adoption du télétravail avant la pandémie	0.58*** (0.01)	0.50*** (0.02)	0.53*** (0.01)	0.55*** (0.01)	0.47*** (0.02)
Constante	35.75*** (0.90)				
Effets fixes pays	Non	Oui	Non	Non	Non
Effets fixes secteur	Non	Non	Oui	Non	Non
Effets fixes taille	Non	Non	Non	Oui	Non
Effets fixes pays x secteur	Non	Non	Non	Non	Oui
Observations	3 067	3 067	3 067	3 067	3 067
R <sup>2</sup> ajusté	0.29	0.75	0.75	0.75	0.76

Note : les écarts-types robustes sont entre parenthèses. \* p < 0.05 \*\* p < 0.01, \*\*\* p < 0.001.

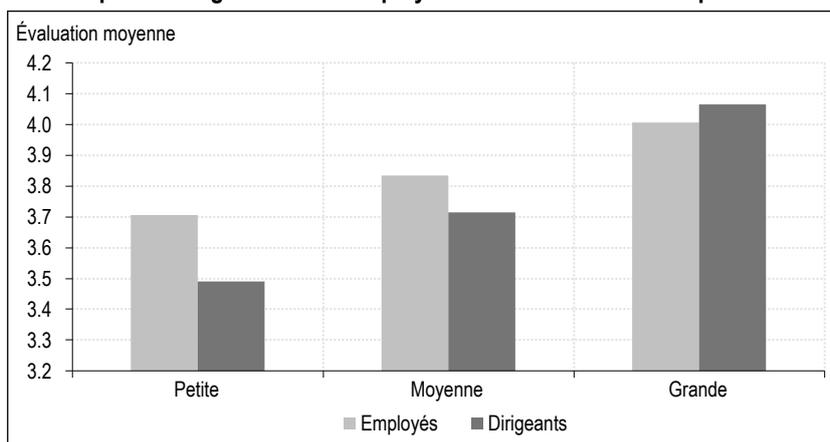
Source : enquête sur le télétravail, OECD-GFP. Échantillon combiné des dirigeants et des employés (moyenne des employés par entreprise si plusieurs employés répondent pour la même entreprise).

Figure A1-II – Évaluation de l'expérience vécue en matière de télétravail pendant la pandémie de Covid-19 par les dirigeants et les employés selon le secteur



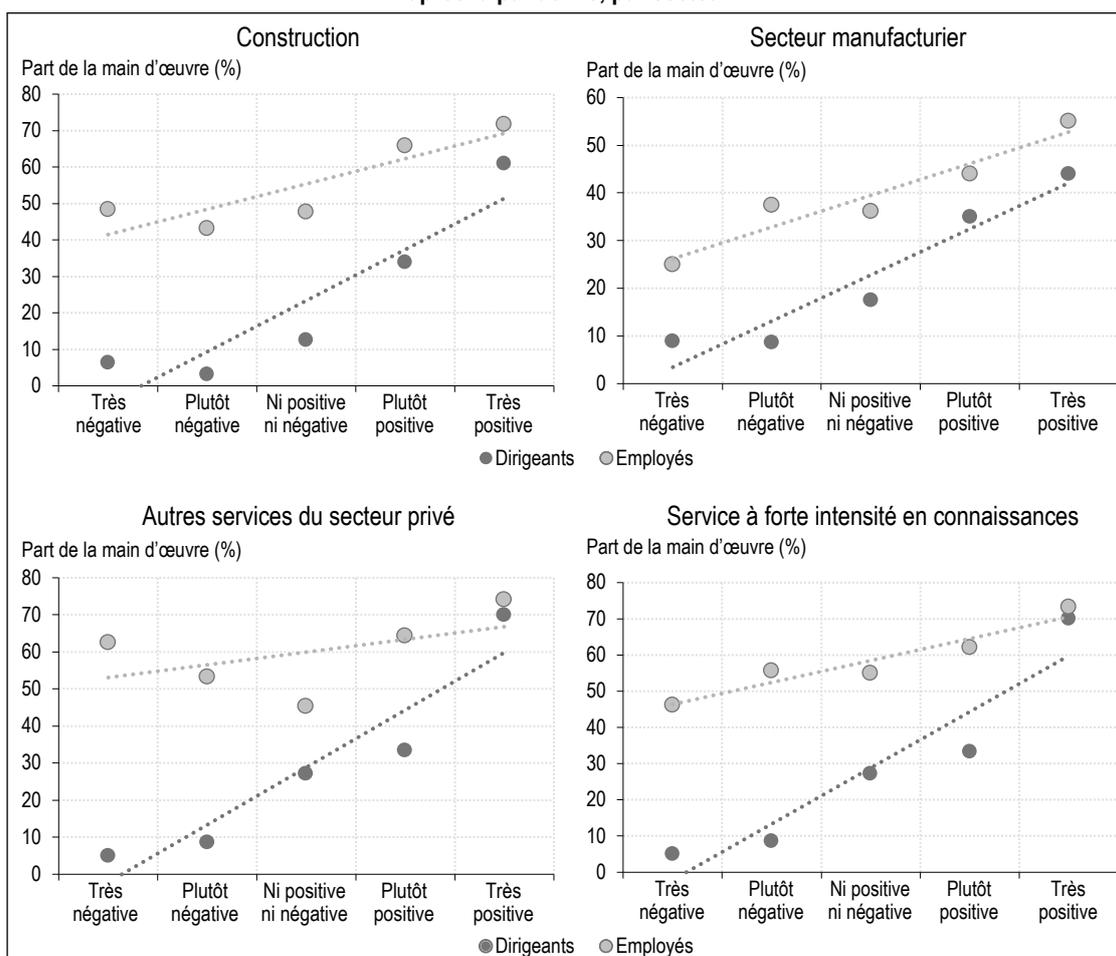
Note : l'évaluation est mesurée sur une échelle de 1 (évaluation très négative de la période) à 5 (évaluation très positive de la période).  
 Source et échantillon : enquête sur le télétravail, OECD-GFP. Les échantillons comportent respectivement 1 353 observations pour celui des employés et 725 pour celui des dirigeants.

Figure A1-III – Évaluation de l'expérience vécue en matière de télétravail pendant la pandémie de Covid-19 par les dirigeants et les employés selon la taille de l'entreprise



Note : l'évaluation est mesurée sur une échelle de 1 (évaluation très négative de la période) à 5 (évaluation très positive de la période).  
 Source et échantillon : enquête sur le télétravail, OECD-GFP. Les échantillons comportent 1 989 observations pour celui des employés et 756 pour celui des dirigeants.

Figure A1-IV – Relation entre l'évaluation pendant la pandémie et le taux souhaité de télétravail après la pandémie, par secteur



Source et échantillon: enquête sur le télétravail, OECD-GFP. Les échantillons comportent 750 observations pour celui des dirigeants et 1 326 observations pour celui des employés.

Tableau A1-4 – Robustesse du lien entre niveau de productivité et changements organisationnels futurs

	Coordination des emplois du temps	Formation des employés aux TIC	Formation des employés afin qu'ils travaillent de façon autonome	Formation des dirigeants	Mise à disposition d'équipements de TIC	Investissements dans les TIC au sein de l'entreprise
Productivité du travail avant la pandémie (en log)	0.42** (0.14)	0.36* (0.15)	0.22 (0.16)	0.16 (0.15)	0.18 (0.14)	-0.12 (0.14)
Effets fixes pays x secteur	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Observations	524	514	523	532	529	525
Pseudo R <sup>2</sup>	0.07	0.05	0.08	0.08	0.05	0.05

Note : résultats de la régression logistique, avec écarts-types robustes entre parenthèses. \* p < 0.05, \*\* p < 0.01, \*\*\* p < 0.001.  
Source : enquête sur le télétravail, OECD-GFP. Échantillon des dirigeants.

