



Rapport d'analyse

Quel effet du télétravail sur les émissions de CO₂ liées aux déplacements quotidiens ?

Auteurs

Marianne BLÉHAUT, Directrice du pôle Data & Économie

Solène VIGOUROUX, Cheffe de projets

Élodie LEMAIRE, Chargée d'études et de recherche

Pilotage de l'étude : Commissariat général au développement durable, ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires

Alexandre GODZINSKI, Chef du bureau de la transition énergétique et solidaire (CGDD/SEVS)

Stéphane TASZKA, Adjoint au chef du bureau de la transition énergétique et solidaire (CGDD/SEVS)

CRÉDOC

CENTRE DE RECHERCHE POUR L'ÉTUDE ET
L'OBSERVATION DES CONDITIONS DE VIE

Table des matières

Résumé.....	4
1. Introduction.....	6
2. Données mobilisées.....	9
Etapas principales d’apurement.....	9
Calcul de la pondération.....	10
3. Le télétravail : quelle pratique pour quel profil d’actifs ?	11
Quelle pratique du télétravail en France ?.....	11
Quel est le profil des actifs concernés par le télétravail ?	12
Pratique du télétravail : entre réalité et attentes	18
Le télétravail : un avis globalement positif, surtout quand les actifs le pratiquent déjà.....	22
4. Les mobilités du quotidien dans l’enquête	25
La voiture comme principal mode de transport	25
Enchaînement de modes de transport pour réaliser un trajet domicile-travail : une mobilité plurielle à relier à l’utilisation des transports en commun	30
Des trajets domicile-travail presque deux fois plus longs en transport en commun.....	34
Un effet géographique important sur la durée parcourue lors des déplacements, reflet de modes de transport utilisés qui diffèrent	37
Les trajets non-professionnels s’allongent lors de journée en télétravail lorsqu’il est pratiqué seulement une à deux fois par semaine, sinon ils sont plus courts.....	38
Des émissions de CO ₂ en cohérence avec les mobilités pratiquées.....	40
Seule une pratique plutôt intensive du télétravail permet d’observer des écarts sur les déplacements non-professionnels.....	46
Le lieu d’habitation, la situation du ménage et le mode de transport principal utilisé comme principaux facteurs explicatifs des émissions hebdomadaires des actifs	48
5. Effet du télétravail à court terme.....	52
a. Spécification du modèle	52
b. L’effet du télétravail sur les émissions quotidiennes.....	55
c. L’effet du télétravail sur les émissions liées aux trajets non-professionnels.....	57
d. Scénarios potentiels du développement du télétravail et impact.....	59
6. Effet à long terme de la possibilité de télétravailler	66
a. Analyse préliminaire et définition du champ d’analyse.....	66
b. Spécification du modèle	77
c. Modélisation d’un changement de situation en lien avec le télétravail sur les émissions hebdomadaires et sur l’intensité de la pratique du télétravail.....	81
d. Modélisation d’un changement de situation en lien avec le télétravail sur l’intensité de la pratique du télétravail.....	83

7. Conclusion et discussion.....	85
Bibliographie.....	88
Télétravail.....	88
Transports et mobilités	88
Annexes	89
Annexe 1. Questionnaire d'enquête	89
Annexe 2. Apurement et redressement des données	110
Annexe 3. Hypothèses de calcul pour les émissions en CO ₂	115
Annexe 4. Résultats détaillés de l'analyse descriptive	118
Annexe 5. Tableaux détaillés des résultats de modélisation	140

Résumé

À la suite de la pandémie de Covid-19, l'une des modifications les plus importantes et les plus durables des conditions de vie des Français réside dans le développement et la normalisation du télétravail. Pour mieux comprendre l'impact environnemental de cette pratique, cette étude s'appuie sur une enquête réalisée à l'automne 2022 auprès de 3 073 actifs interrogés en ligne sur leur pratique et leur perception du télétravail, et sur leurs déplacements du quotidien (pour se rendre au travail et pour leurs autres activités) ; sont exclues du champ de cette étude les émissions associées aux consommations d'énergie des espaces de travail, comme l'électricité ou l'usage des outils numériques. La démarche adoptée permet plusieurs contributions importantes à la compréhension du télétravail et de ses impacts sur les émissions induites par les déplacements.

La première est d'approfondir la compréhension du recours au télétravail et de sa perception. Parmi les répondants, 28 % télétravaillent, pour la plupart une partie de la semaine. Comme cela a pu être mis en évidence dans de précédentes publications, les actifs concernés par la pratique du télétravail sont en majorité jeunes, diplômés du supérieur, exerçant des professions de cadres ou professions intellectuelles supérieures et vivent en région parisienne. L'attractivité de ce mode d'exercice est par ailleurs très fort, avec un actif français sur deux qui souhaiterait dans l'idéal pouvoir télétravailler. Pourtant, seuls 38 % estiment que leur emploi pourrait être exercé en télétravail. Parmi les télétravailleurs, une très vaste majorité souhaite continuer d'y avoir recours et 40 % aimeraient développer cette pratique. Parmi les actifs qui ne télétravaillent pas, environ un tiers souhaiterait le faire mais seulement la moitié estiment que leur emploi le permet. Plus de deux ans après le développement contraint du télétravail sous l'effet de la crise sanitaire, l'étude met en évidence une forte adéquation entre la perception des employés et celle qu'ils attribuent à leur employeur. Ainsi, les actifs pratiquant le télétravail ont globalement une opinion positive sur cette pratique et estiment que leur employeur également. Dans un contexte de marché de travail plutôt favorable aux travailleurs, il est possible que ce constat résulte d'une ré-allocation des actifs dans des entreprises compatibles avec leurs souhaits relatifs au télétravail. Ce critère pourrait s'installer comme une segmentation durable du marché de travail.

La seconde contribution de l'étude consiste à décrire finement les déplacements du quotidien, tant concernant les déplacements domicile-travail que les autres mobilités quotidiennes. Elle confirme la place majeure de la voiture, qui concerne 70 % des trajets domicile-travail. Plus développée dans les agglomérations de moins de 100 000 habitants via un effet d'offre alternative limitée, elle est également plus souvent choisie par les actifs ne vivant pas seuls, particulièrement s'ils ont au moins un enfant. Le questionnaire relatif aux modes de déplacement, très détaillé, permet de connaître les séquences de trajets complexes (jusqu'à trois modes de déplacement). Pour autant, une très vaste majorité des actifs n'utilisent qu'un seul mode de transport pour leurs trajets domicile-travail. Finalement, les émissions moyennes hebdomadaires sont évaluées à 27,6 kgCO₂, parmi lesquelles les trajets domicile-travail représentent une part largement majoritaire (5,3 kgCO₂ par jour travaillé).

Le lien entre émissions liées aux déplacements quotidiens et pratique du télétravail est particulièrement fort, et son analyse constitue la troisième et plus importante contribution de ces travaux. Tout d'abord, la journée en télétravail moyenne ne représente qu'un kgCO₂ d'émissions liées aux déplacements, contre 6 kgCO₂ pour les journées en présentiel. Cet écart résulte massivement de l'absence de déplacements domicile-travail lors des journées télétravaillées, mais également pour partie des différences entre population pratiquant ou non le télétravail. Pour s'abstraire de ce second effet, le dispositif d'enquête déployé interroge les actifs pratiquant le télétravail sur leurs journées sur site et en télétravail. Cette situation, rare en économétrie, permet d'observer pour un même individu les deux

situations d'intérêt et donc de s'abstraire des effets de sélection. Le gain moyen d'émissions liées aux déplacements lors d'une journée télétravaillée par rapport à une journée sur site pour un même individu est de 4,6 kgCO₂. Il est d'autant plus élevé que l'actif utilise une voiture thermique pour se rendre au travail lors des journées en présentiel, qu'il réalise des trajets non-professionnels au cours de ces journées ou qu'il exerce en CDD (situation correspondant à un profil d'actifs plus jeunes). De manière notable, l'étude ne permet pas de mettre en évidence d'effet rebond sur les déplacements non-professionnels, qui ne sont pas plus élevés en moyenne pour les journées télétravaillées que pour les journées travaillées sur site ; ce résultat, qui contraste avec de précédents travaux sous-tendant l'existence d'un effet rebond, s'explique principalement par le mode d'interrogation adopté dans l'enquête.

Ces conclusions concernent les effets de court terme, c'est-à-dire à situation donnée en termes d'emploi, de logement, de cycle de vie... Or, une hypothèse envisageable est que le télétravail, en réduisant le temps et la distance à parcourir en moyenne sur une semaine, pourrait permettre des relocalisations plus lointaines des actifs par rapport à leur lieu d'emploi. Plusieurs éléments questionnent la légitimité de cette hypothèse. D'une part, de nombreux travaux montrent que les logiques migratoires dépendent d'un grand nombre de facteurs, parmi lesquelles la distance domicile-travail n'est qu'un des paramètres de choix des ménages. D'autre part, pour les ménages bi-actifs ou avec des enfants scolarisés, plusieurs distances domicile-travail ou domicile-études doivent être conciliées, réduisant la marge de manœuvre dans la perspective d'une éventuelle relocalisation. Cette hypothèse mérite toutefois qu'on s'y attarde dans l'optique d'éventuelles incitations au télétravail, afin de connaître les possibles effets négatifs de cette pratique. C'est pourquoi l'enquête sur laquelle s'appuie cette étude comprend un volet spécifique dédié à l'analyse de ces effets de long terme, visant à déterminer l'évolution des émissions des personnes ayant changé de situation en lien avec le télétravail ou non. Il découle de l'analyse de ce module que les populations concernées par ce type de mobilité professionnelle ou géographique sont très spécifiques : jeunes et urbaines, elles sont minoritaires parmi l'ensemble des actifs. Par ailleurs, elle conduit à l'estimation d'une baisse non significative des émissions des déplacements non-professionnels sur cette population. En raison de la spécificité de la population concernée et de la faiblesse des effectifs exploités pour cette analyse, ces conclusions doivent toutefois s'interpréter avec prudence et bénéficieraient d'approfondissements ultérieurs.

En définitive, les résultats de court terme permettent de projeter l'impact d'un éventuel déploiement massif de la pratique du télétravail selon plusieurs scénarios. Il en découle des impacts relativement modérés, qui pourraient venir en appui d'autres politiques visant la réduction des émissions liées aux déplacements du quotidien mais ne pourraient, en elle-même, suffire à relever les défis environnementaux de la décarbonation des transports. En effet, augmenter d'une journée la pratique du télétravail pour tous les actifs y ayant déjà recours conduirait à une réduction de 2 % des émissions hebdomadaires des actifs pour réaliser leurs déplacements domicile-travail. Le déploiement du télétravail aux actifs ne le pratiquant pas mais souhaitant le faire dans l'idéal aurait un impact plus important (de 7 % à 10 % selon les scénarios), mais la possibilité de déployer de tels scénarios reste plus hypothétique.

1. Introduction

La pratique du télétravail s'est largement développée au cours des dernières années. Le développement du télétravail, contraint par la crise de la COVID-19, s'est rapidement imposé comme une norme pour une part significative des travailleurs alors qu'il ne représentait qu'une pratique très marginale auparavant. En janvier 2022, 29 % des salariés ont déclaré travailler depuis leur domicile au moins un jour par semaine¹. Avant la crise, seuls 4 % des salariés déclaraient pratiquer le télétravail régulièrement².

Ce changement d'organisation du travail semble s'installer et peut amener à questionner son impact tant sur la productivité que sur la santé mentale et physique et le bien-être des travailleurs au quotidien. Une publication de 2020 de l'OCDE³ conclut à des effets nuancés du télétravail sur la productivité, les gains de performance et l'intensité du télétravail suivant une courbe en forme de U inversé. Il existerait une « zone idéale » d'intensité du télétravail où l'efficacité des employés seraient maximisée, dont le dosage et l'intensité dépendent de nombreux facteurs comme l'activité et le type de professions de l'entreprise. Des travaux de 2021⁴ mobilisant des données d'enquête de la Banque de France auprès d'entreprises montrent qu'en moyenne, celles ayant eu recours au télétravail en 2019 sont plus productives sur cette année, tout en montrant que les effets du télétravail sur la productivité ne sont pas linéaires. Sur les volets de la santé et du bien-être des travailleurs, Tissandier et Mariani-Rousset⁵ montrent dans leurs travaux de 2019 que les travailleurs pratiquant le télétravail se sentent plus productifs et moins fatigués grâce au télétravail : 80 % des actifs enquêtés indiquent une baisse de la fatigue et du stress. La pratique du télétravail est toutefois porteuse de nombreux risques, c'est pourquoi la pratique du télétravail doit avant tout être informée et encadrée pour pouvoir déployer ses effets bénéfiques en matière de bien-être et de qualité de vie au travail⁶.

Outre les aspects individuels et sociétaux, cette nouvelle forme du travail interroge également sur ses impacts nets sur le volet environnemental, avec notamment des répercussions potentielles sur les composantes suivantes :

- La consommation d'énergie des bâtiments, avec une baisse de la consommation dans les locaux des entreprises (chauffage, éclairage, consommation des appareils électriques et des équipements électroniques...) et un surplus de consommation individuelle au domicile ou au lieu de pratique du télétravail ;
- La consommation et/ou la pollution additionnelle(s) générée(s) par l'usage de technologies de communication à distance et le dédoublement du matériel informatique ;
- Le différentiel de pollution liée aux émissions dans les transports pour réaliser les trajets professionnels et non-professionnels du quotidien à la suite de la réorganisation potentielle des déplacements selon le lieu de pratique du travail.

Sur ce dernier axe, l'enjeu autour des transports est crucial puisque en 2020, 28,7 % des émissions françaises de gaz à effet de serre (GES) étaient induites par le transport⁷, faisant de ce secteur l'activité la plus contributrice aux émissions de GES en France. Les transports routiers contribuent pour une large majorité à ces émissions, parmi lesquelles les véhicules particuliers qui participent à 60,7 % des

¹ Dares (Gouyon, Malard et Baron). *Activité et conditions d'emploi de la main-d'œuvre pendant la crise sanitaire Covid-19 en janvier 2022* (2022)

² Dares (Hallépée et Mauroux). *Le télétravail permet-il d'améliorer les conditions de travail des cadres ?* (2019)

³ OCDE. *Effets positifs potentiels du télétravail sur la productivité à l'ère post-COVID-19: quelles politiques publiques peuvent aider à leur concrétisation ?* (2020)

⁴ Bergeaud, Cette et Drapala. *Télétravail et productivité avant, pendant et après la pandémie de Covid-19* (2021)

⁵ Tissandier, Mariani-Rousset. *Les bénéfices du télétravail. Mobilité modérée : réduction du stress et des émissions de gaz à effet de serre* (2019)

⁶ Canivenc. *Les impacts du télétravail sur la santé : faire la part des choses*. Repère n°6, Chaire FIT2 MINES ParisTech (2022)

⁷ Ministère de la Transition Ecologique (SDES). *Chiffres clés des transports - édition 2022* (2022) ; CITEPA. *Rapport Secten : gaz à effet de serre et polluants atmosphériques. Bilan des émissions en France de 1990 à 2021* (2022)

émissions liées à la circulation routière. En parallèle, une étude de l'Insee⁸ sur les déplacements domicile-travail de 2021 indiquait que 74 % des actifs en emploi utilisaient une voiture pour se rendre sur leur lieu de travail.

Au regard de ces éléments, la pratique du télétravail devrait permettre, en se déplaçant moins, de réduire les émissions de gaz à effet de serre induites par ces déplacements ; d'une part en évitant les effets dus au déplacement évité entre le domicile et le travail, d'autre part, dans le cas de l'utilisation d'une voiture particulière, en réduisant l'effet de congestion par l'absence d'un véhicule supplémentaire dans le trafic routier aux heures de grande affluence en réduisant le temps passé à l'arrêt par les autres véhicules. L'intensité du gain observé dépendrait alors de nombreux facteurs, notamment la distance entre le domicile et le lieu de travail, le(s) mode(s) de transport utilisé(s), la fréquence des trajets...

Cependant, le télétravail pourrait aussi avoir des effets rebond directs, déjà expliqués par l'ADEME⁹, parmi lesquels :

- Effet chaîne modale : déplacements d'accompagnement en étoile plutôt que dans une chaîne modale par exemple (par exemple des déplacements peuvent être effectués pour déposer ou récupérer les enfants, pour faire des achats ou accéder à des services. Ces trajets peuvent être maintenus lors de la journée de télétravail).
- Effet sur la mobilité quotidienne :
 - Le véhicule non utilisé pour se rendre sur le lieu de travail est disponible pour les autres membres du foyer ;
 - De nouveaux déplacements sont réalisés comme le micro-shopping, nouvelles activités associatives, sportives ou familiales, transport d'un proche...
- Effet de relocalisation : on s'éloigne du centre-ville et l'offre de transport diminue, donc plus d'émissions sont dues à la voiture.

Par ailleurs, la possibilité de télétravailler pourrait conduire certaines personnes à choisir de se relocaliser en choisissant un lieu de domicile plus éloigné de leur lieu de travail et en augmentant in fine les distances parcourues au cours de la semaine. Le terme de *telesprawl* ou « télé-étalement » est utilisé pour parler de l'effet du télétravail sur la localisation des travailleurs. Une étude¹⁰ sur le lien entre la diversification des lieux de travail et l'impact environnemental des trajets réalisée au Royaume-Uni sur la période entre 2002 et 2017 suggère que le fait de diversifier les lieux de travail, et notamment de pratiquer le télétravail, se traduit souvent par des distances moyennes plus longues pour les déplacements professionnels. Une étude canadienne¹¹ en 2018 montre des effets plus nuancés de la pratique du télétravail sur les temps de déplacements (tous types de déplacement quotidien, professionnels ou loisirs) : les actifs travaillant exclusivement de chez eux se déplaceraient en moyenne moins longtemps, tandis que ceux alternant le travail entre les locaux habituels et la maison auraient des temps équivalents comparativement au travail uniquement dans les locaux habituels de l'employeur ou de l'entreprise.

Au cœur du dialogue sur les enjeux environnementaux, en étant un acteur central de la production d'information statistique et de connaissances sur cette thématique, le Commissariat Général du Développement Durable (CGDD) a souhaité particulièrement approfondir la dimension télétravail et émissions liées aux déplacements en lien avec une journée de travail. En effet, la démocratisation de la pratique du télétravail en France conduit à s'interroger sur les conséquences de ce changement sur les

⁸ Insee (Brutel, Pages). *La voiture reste majoritaire pour les déplacements domicile-travail, même pour de courtes distances (2021)*

⁹ ADEME. *Etude sur la caractérisation des effets rebond induits par le télétravail - Rapport final (2020)*

¹⁰ Viana Cerqueira et al. *Does working from home reduce CO2 emissions? An analysis of travel patterns as dictated by workplaces (2020)*

¹¹ Tanguay et Lachapelle. *Impacts potentiels du télétravail sur les comportements en transport, la santé et les heures travaillées au Québec (2018)*

émissions liées à la mobilité pour les trajets du quotidien. Quelle baisse à court terme peut-on envisager sur les déplacements domicile-travail ? Comment les trajets pour une journée-type entre une journée en présentiel dans les locaux de l'employeur et une journée en télétravail sont réorganisés ? Quels arbitrages sont réalisés en matière de choix de modes de transport selon le type de trajet ?

Avec l'appui du Crédoc, le CGDD a souhaité mettre en place une méthodologie permettant de mesurer l'effet net de la pratique du télétravail sur les émissions de CO₂¹² liées aux déplacements des Français¹³, à court terme, mais aussi à long terme. Pour cela, une enquête auprès des actifs français a été conduite afin de collecter les informations relatives à leur situation en emploi et à leurs déplacements, pour tenter de répondre aux trois objectifs suivants :

- Caractériser les travailleurs en fonction de l'intensité du télétravail et objectiver les écarts de recours : fréquence et régularité du télétravail dépendent de caractéristiques sociales et géographiques telles que le genre, le niveau de revenu, la distance de l'entreprise¹¹, la composition du ménage, l'âge des éventuels enfants, les caractéristiques de l'emploi exercé, etc... ;
- Mesurer l'écart algébrique entre télétravail effectif et souhait de télétravail, afin notamment de quantifier le potentiel de développement du télétravail et d'apporter un éclairage sur l'équilibre potentiel du recours au télétravail à la suite des bouleversements induits par la crise sanitaire ;
- Mesurer l'impact du télétravail sur les émissions de CO₂ sous l'angle des mobilités quotidiennes, visant à déterminer l'effet net sur l'environnement à court terme (à travers la modification de la structure des déplacements à emploi et logement donné, selon le type de journée), mais également à long terme (à travers les mobilités résidentielles en lien avec le télétravail et l'effet potentiel de relocalisation induit par la pratique du télétravail ou *telesprawl*).

Cette étude porte spécifiquement sur l'impact du télétravail relatif aux émissions induites par les déplacements du quotidien ; sont exclues du champ d'analyse les émissions associées aux consommations d'énergie des espaces de travail (électricité, chauffage, outils numériques, etc.), en présentiel, sur le lieu de travail ou à domicile.

¹² L'étude porte uniquement sur les émissions de CO₂. Pour rappel, 97 % des émissions de gaz à effet de serre induites par les transports sont constituées de CO₂ (Source : [CGDD - Les émissions de gaz à effet de serre du secteur des transports](#))

¹³ Les émissions liées au logement ne font pas partie du champ de l'étude. A titre indicatif, le secteur des bâtiments et activités résidentielles et tertiaires représente 18% des émissions totales de gaz à effet de serre en France en 2021, dont 11% pour le résidentiel seul ([CITEPA, Rapport Secten 2022](#)).

2. Données mobilisées

Pour répondre aux enjeux de l'étude, le Crédoc a proposé la constitution d'une enquête spécifique afin de concentrer le recueil de données sur la population active en emploi, plutôt qu'en population générale, et de garantir un nombre suffisant de télétravailleurs parmi les répondants¹⁴. Un questionnaire ad hoc a été développé pour les besoins de l'étude pour permettre de couvrir l'ensemble des thématiques d'intérêt du CGDD. Ce questionnaire comprend un volet socio-démographique, des questions relatives aux conditions de vie et de logement, des questions relatives à la situation en emploi et à la pratique du télétravail, des questions spécifiques aux modes de déplacement en situation de travail dans les locaux de l'employeur et des questions relatives à des changements de situation au cours des 3 dernières années en lien ou non avec le télétravail. Le questionnaire est présenté en Annexe 1.

L'enquête a été réalisée en ligne auprès de la population active en emploi en France, entre le 28 septembre et le 14 octobre 2022 selon la méthode des quotas. L'enquête par quotas impose un suivi spécifique et régulier pour contrôler l'atteinte de chaque quota, c'est-à-dire un nombre de répondants vérifiant une condition donnée. Les quotas définis pour cette enquête reposaient sur 7 variables relatives à la situation du répondant, calculés à partir des données issues du recensement de la population en 2018¹⁵ : l'âge, le sexe, la catégorie socio-professionnelle, le type d'habitat (individuel ou collectif), la région, la taille d'agglomération et la catégorie de la commune du lieu de domicile dans le zonage en aires d'attraction des villes¹⁶. Au cours de l'enquête, 3 073 actifs en emploi ont pu être interrogés dans chaque région de France métropolitaine.

Afin de garantir la qualité et l'interprétabilité des analyses réalisées sur ces données d'enquête, des étapes préliminaires d'apurements (suppression d'individus, corrections des valeurs aberrantes ou incohérentes...) puis de redressement ont été menées. Les grands principes des modifications et corrections apportées aux données collectées à l'issue de l'enquête sont présentées ci-dessous. Le détail de chacune de ces étapes est présenté dans l'Annexe 2. Apurement et redressement des données.

Etapes principales d'apurement

L'analyse préliminaire des données a conduit à apporter les modifications suivantes au jeu de données initial :

- Suppression des individus dont les réponses sont globalement incohérentes entre elles ;
- Exclusion des doublons (même individu ayant répondu deux fois au questionnaire) ;
- Exclusion des cas non exploitables dans l'analyse par rapport aux réponses fournies sur la pratique du télétravail ;
- Corrections des réponses relatives aux déplacements (temps de parcours et distances parcourues) : comparaison avec la distance à vol d'oiseau, correction des valeurs extrêmes ou aberrantes, réconciliation des distances et/ou des durées renseignées, conversions des durées en distances...

A l'issue de ces traitements, la base finale mobilisée pour l'analyse compte 2 968 actifs en emploi, soit 105 répondants écartés de la base initiale.

¹⁴ 29 % des salariés au cours du mois de janvier 2022 ont été au moins un jour en télétravail (Dares, 2022). Dans l'enquête Conditions de Vie et Aspirations des Français du Crédoc, vague de janvier 2022, 28 % des actifs ont déclaré pratiquer le télétravail.

¹⁵ Insee, Recensement de la population 2018

¹⁶ Base des aires d'attraction des villes 2020 : <https://www.insee.fr/fr/information/4803954>

Calcul de la pondération

La pondération est réalisée à partir de la méthode du calage sur marges¹⁷. Cette méthode permet de redresser un échantillon en utilisant des variables de calage, c'est-à-dire des variables sur lesquelles les effectifs pour chaque modalité sont connus sur la population totale, et en ajustant les marges observées sur l'échantillon aux marges connues de la population.

Les variables utilisées pour le redressement sont les mêmes variables que celles utilisées pour les quotas lors de la réalisation de l'enquête. A ces variables s'ajoute le taux de télétravail ventilé selon le niveau de diplôme. En effet, cette dernière variable a été ajoutée après avoir constaté une représentation élevée des télétravailleurs parmi les répondants de l'enquête (près de 50 % des répondants de l'enquête ont déclaré pratiquer le télétravail, quelle que soit la fréquence de la pratique). Pour corriger cette sur-représentation des télétravailleurs par rapport à d'autres publications sur des champs similaires¹⁴ (un peu moins de 30 % de télétravailleurs parmi les actifs), l'ajout d'une variable de redressement portant sur la pratique du télétravail était nécessaire. Les quotas sur le taux de télétravail croisé avec le niveau de diplôme ont été calculés à partir des données issues de la vague de janvier 2022 de l'enquête Conditions de Vie et Aspirations des Français du Crédoc, puisque le taux de télétravail observé dans l'enquête était similaire à celui publié par la Dares sur la même période (respectivement 29 % et 28 % de télétravailleurs) et que ces données étaient facilement mobilisables. Les poids finalement obtenus pour les répondants ont une moyenne de 1 et une valeur médiane de 0,8.

Notons toutefois que cette différence importante sur la part de télétravailleurs entre les répondants de l'enquête et la population générale des actifs (50 % initialement plutôt que 28 % après correction), bien que corrigée, constitue un point de vigilance important pour la suite de l'analyse. D'autres biais pourraient persister dans les données sur des variables sur lesquelles les poids n'ont pas été recalés ou bien même sur des variables inobservables dans les données ; il s'agit ici d'une des limites propres au mode d'enquête choisi pour cette étude.

L'ensemble des chiffres présentés dans la suite de ce rapport sont pondérés (effectifs, pourcentages, résultats, etc.).

¹⁷ [Les méthodes de calage \(Sautory, 2018\)](#)

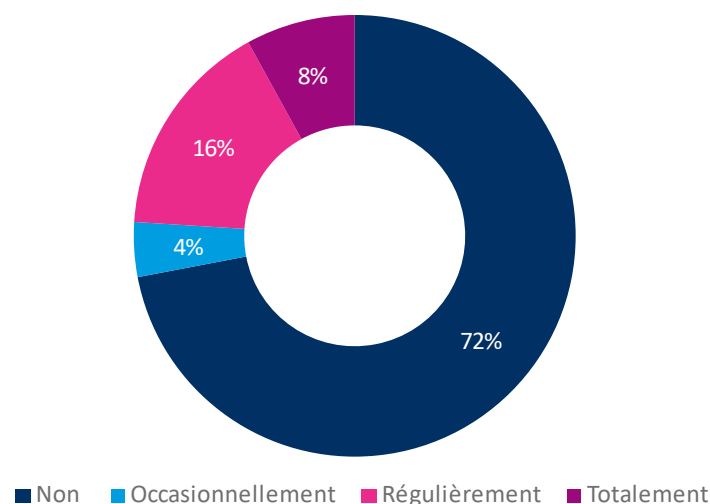
3. Le télétravail : quelle pratique pour quel profil d'actifs ?

Quelle pratique du télétravail en France ?

Dans l'enquête, réalisée entre septembre et octobre 2022, 28 % des actifs en emploi déclarent pratiquer le télétravail (Graphique 1) : 8 % le pratiquent totalement, 16 % le pratiquent régulièrement c'est-à-dire au moins une fois par semaine et 4 % le pratiquent de manière plus marginale (moins d'une fois par semaine).

Graphique 1 - Pratique du télétravail*

- Champ : ensemble des actifs en emploi de 15 ans et plus (N = 2 968) -



Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

*Note : le regroupement sur la pratique du télétravail est réalisé à partir des réponses indiquées à la question portant sur le nombre de jours télétravaillés par semaine en moyenne ; la pratique du télétravail est définie par « Totalement » si le nombre de jours travaillés est égal au nombre de jour télétravaillés, par « Régulièrement » si le télétravail est pratiqué au moins un jour par semaine, par « Occasionnellement » si le télétravail est pratiqué moins d'un jour par semaine et par « Non » si le répondant a indiqué ne jamais pratiquer le télétravail.

Ces premiers résultats issus de l'enquête, pour rappel réalisée à l'automne 2022, sont en cohérence avec de précédents travaux¹⁸. A titre de comparaison, la Dares¹⁹ relevait en février 2022 que 29 % des salariés du secteur privé avaient télétravaillé au moins un jour par semaine au cours du mois précédent, et que la part des salariés télétravaillant l'intégralité de la semaine s'élevait alors à 8 %. Une précédente enquête de la Dares²⁰ réalisée un an plus tôt dans un contexte de crise sanitaire, relevait des résultats similaires : 27 % des salariés pratiquent le télétravail en janvier 2021, dont 9 % le pratiquent 5 jours par semaine (en majorité pratique exclusive du télétravail) et 3 % le pratiquent quelques jours (pratique occasionnelle du télétravail).

Parmi les actifs pratiquant le télétravail, l'intensité du télétravail au cours de la semaine est très variable (Tableau 1) : 24 % sont en télétravail toute la semaine (5 jours télétravaillés ou plus) tandis que 23 % le

¹⁸ Pour rappel, le taux de télétravail fait partie des variables utilisées pour calculer les poids pour le redressement de l'échantillon d'enquête (taux croisé avec le niveau de diplôme). Les quotas utilisés ont été calculés à partir de la vague de janvier 2022 de l'enquête Conditions de Vie et Aspirations des Français du Crédoc, avec un taux de télétravail observé de 28% parmi les actifs en France.

¹⁹ Dares (Gouyon, Malard et Baron, 2022)

²⁰ Dares Analyses (Erb, Inan, Beatriz, Bègue, Coutrot, 2022)

pratiquent deux jours par semaine (modalité la plus répondue)²¹. 14 % des actifs pratiquant le télétravail sont en télétravail moins d'un jour par semaine : il s'agit plus souvent pour ces cas-là d'actifs travaillant moins de 2 jours par semaine (9 % de ces actifs travaillent 2 jours ou moins par semaine en moyenne contre 2 % de l'ensemble des actifs).

Tableau 1 - Nombre de jours télétravaillés selon la pratique du télétravail

- Champ : ensemble des actifs en emploi de 15 ans et plus (N = 2 968) -

		Ensemble	Pratique du télétravail	Pas de pratique du télétravail
		N = 2 968	N = 831	N = 2 137
En moyenne, combien de jours par semaine exercez-vous votre activité professionnelle en télétravail ?	Je ne pratique jamais le télétravail	72 %	-	100 %
	Moins d'un jour par semaine	3,8 %	14 %	-
	1 jour par semaine	5,0 %	18 %	-
	2 jours par semaine	6,3 %	23 %	-
	3 jours par semaine	3,5 %	12 %	-
	4 jours par semaine	2,5 %	9,1 %	-
	5 jours par semaine	5,6 %	20 %	-
	Plus de 5 jours par semaine	1,2 %	4,3 %	-

Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

Quel est le profil des actifs concernés par le télétravail ?

De nombreuses publications réalisées au cours des dernières années²² sur la pratique du télétravail ont déjà montré que des différences existaient entre les actifs qui exercent leur emploi partiellement ou totalement en télétravail des autres actifs. Par exemple, les cadres et les plus diplômés seraient sur-représentés parmi les télétravailleurs, ainsi que les actifs vivant en Île-de-France et en zone urbaine. Les résultats de cette enquête permettent aussi bien de conforter certains de ces résultats, mais également confronter et mettre à jour certains constats à la lumière d'une pratique plus démocratisée et plus récente du télétravail au cours de l'année 2022.

Les résultats présentés dans les tableaux et graphiques de cette section présentent les éléments synthétiques de l'analyse des profils des télétravailleurs. L'ensemble des résultats détaillés est présenté dans l'Annexe 4.A de ce rapport.

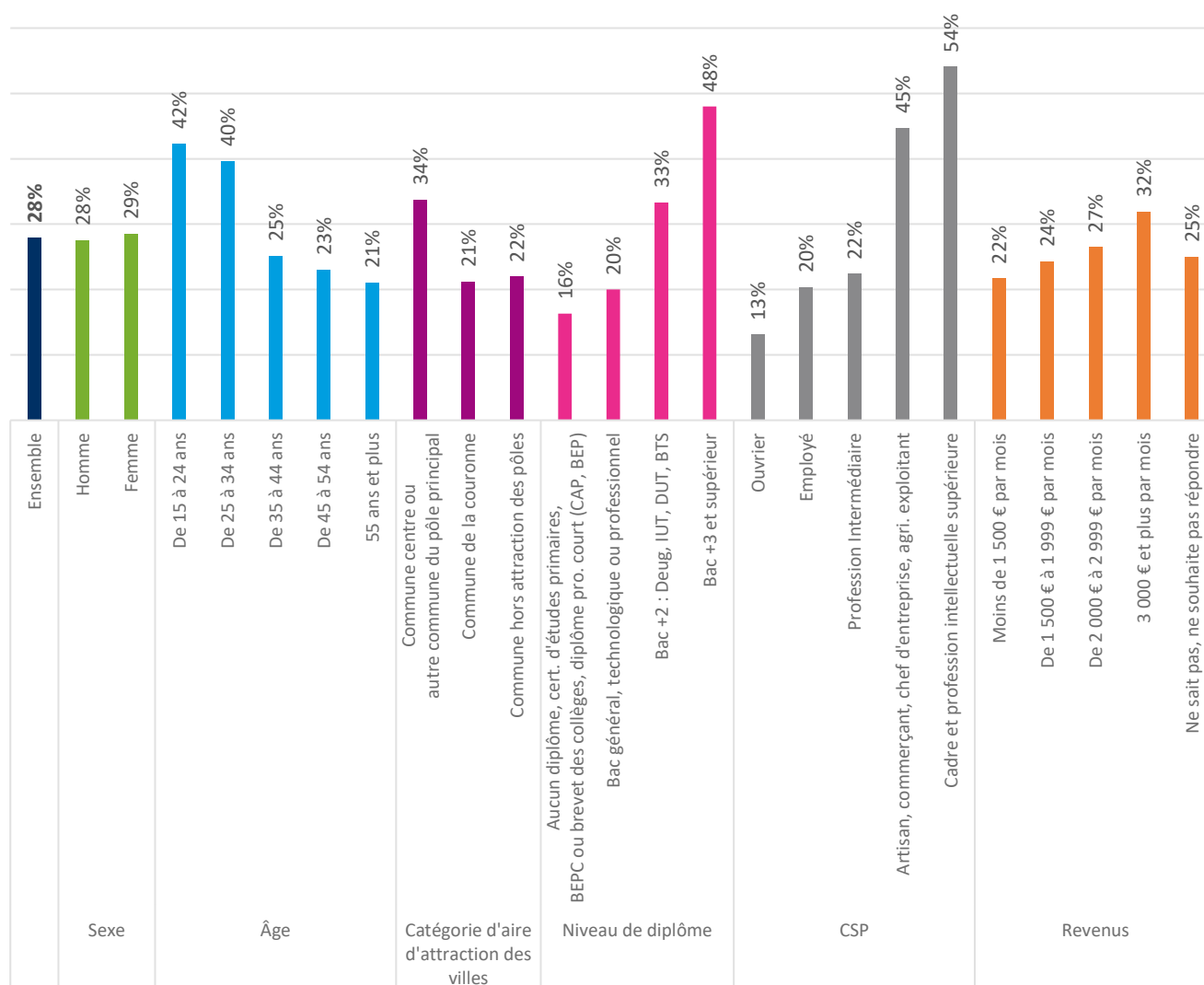
²¹Parmi les répondants qui télétravaillent 5 jours ou plus par semaine, 36 (soit 23 %) ont le même code commune Insee que celui de leur lieu de travail. Il est ainsi possible qu'il s'agisse de personnes exerçant leur activité professionnelle depuis leur domicile et qui pourraient ne pas avoir répondu selon la vraie définition du télétravail, en confondant télétravail et travail depuis leur domicile qui s'avère être leur lieu de travail également. Si on les excluait, les répondants qui télétravaillent 5 jour ou plus par semaine représenteraient 21 % des télétravailleurs.

²²Insee (Insee Focus n°263, 2022), Dares (Dares Analyses n°9, 2022), Dares, (Gouyon, Malard et Baron, 2022), Dares (Hallépée, Mauroux, 2019)

La majorité des télétravailleurs sont jeunes, diplômés du supérieur et vivent en région parisienne

Graphique 2 - Taux moyen de télétravail selon les principaux descripteurs socio-démographiques

- Champ : ensemble des actifs en emploi de 15 ans et plus (N = 2 968) -



Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

Tableau 2 – Principaux descripteurs socio-démographiques selon la pratique du télétravail

- Champ : ensemble des actifs en emploi de 15 ans et plus (N = 2 968) -

		Ensemble	Pratique du télétravail	Pas de pratique du télétravail	Taux moyen de télétravail
		N = 2 968	N = 831	N = 2 137	28,0 %
Âge*	De 15 à 24 ans	7,0 %	11 %	5,6 %	42,3 %
	De 25 à 34 ans	21 %	30 %	18 %	39,7 %
	De 35 à 44 ans	25 %	22 %	26 %	25,1 %
	De 45 à 54 ans	27 %	22 %	29 %	23,0 %
	De 55 à 64 ans	18 %	13 %	20 %	20,3 %
	65 ans et plus	2,0 %	2,0 %	2,0 %	28,4 %
Taille d'agglomération*	Communes rurales	20 %	15 %	22 %	20,5 %
	2 000 à 19 999 habitants	17 %	13 %	19 %	21,4 %
	20 000 à 99 999 habitants	12 %	11 %	12 %	26,2 %
	100 000 habitants et plus	29 %	28 %	29 %	27,5 %
	Agglomération parisienne - Couronne	17 %	21 %	15 %	35,3 %
	Agglomération parisienne - Intramuros	5,3 %	12 %	2,8 %	61,4 %
Région*	Auvergne-Rhône-Alpes	12 %	9,8 %	13 %	23,1 %
	Bourgogne-Franche-Comté	4,1 %	3,0 %	4,5 %	20,6 %
	Bretagne	4,8 %	3,7 %	5,2 %	21,9 %
	Centre-Val de Loire	4,1 %	3,5 %	4,3 %	24,1 %
	Grand Est	8,8 %	7,3 %	9,4 %	23,3 %
	Hauts-de-France	8,2 %	8,9 %	8,0 %	30,3 %
	Île-de-France	24 %	35 %	20 %	40,8 %
	Normandie	5,5 %	3,5 %	6,3 %	17,8 %
	Nouvelle-Aquitaine	7,6 %	6,4 %	8,1 %	23,4 %
	Occitanie	7,4 %	6,6 %	7,8 %	24,8 %
	Pays de la Loire	5,4 %	5,6 %	5,4 %	28,9 %
Provence-Alpes-Côte d'Azur & Corse	8,1 %	6,7 %	8,7 %	23,1 %	
Niveau de diplôme*	Aucun diplôme, cert. d'études primaires, BEPC ou brevet des collèges, diplôme pro. court (CAP, BEP)	37 %	21 %	43 %	16,3 %
	Bac général, technologique ou professionnel	20 %	14 %	22 %	20,0 %
	Bac +2 : Deug, IUT, DUT, BTS	18 %	21 %	17 %	33,3 %
	Bac +3 et supérieur : Licence, DEA, Master, Maîtrise, DESS, Grandes écoles, Doctorat	25 %	43 %	18 %	48,0 %
Revenus mensuels nets*	Ne sait pas, ne souhaite pas répondre	4,1 %	3,6 %	4,3 %	25,0 %
	Moins de 1 500 € par mois	10 %	7,8 %	11 %	21,7 %
	De 1 500 € à 1 999 € par mois	15 %	13 %	16 %	24,3 %
	De 2 000 € à 2 499 € par mois	13 %	13 %	13 %	28,8 %
	De 2 500 € à 2 999 € par mois	13 %	11 %	14 %	24,2 %
	De 3 000 € à 3 999 € par mois	23 %	20 %	24 %	24,7 %
	4 000 € et plus par mois	21 %	30 %	17 %	39,9 %

Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

*L'astérisque indique que les écarts observés sur la variable entre la population des actifs pratiquant le télétravail et celle des actifs ne le pratiquant pas sont significatifs pour un niveau de confiance à 95 %.

Lecture :

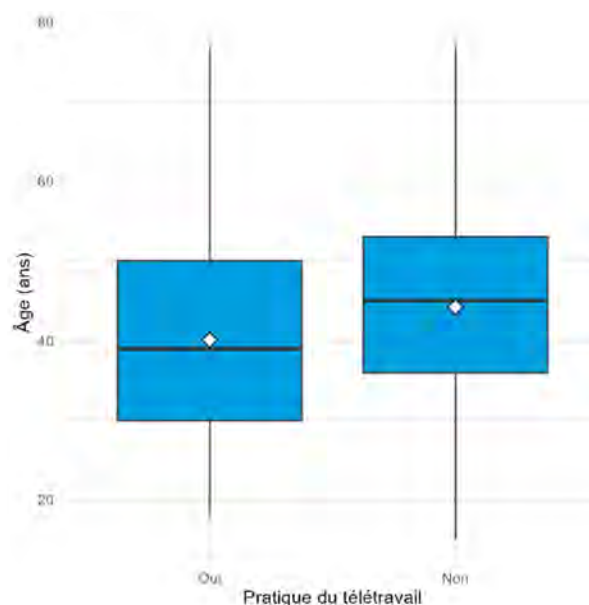
21 % des actifs sont âgés entre 25 et 34 ans ; ils sont 30 % à être dans cette tranche d'âge parmi les actifs pratiquant le télétravail et 18 % parmi ceux ne pratiquant pas le télétravail. Parmi les actifs âgés de 25 à 34 ans, 40 % pratiquent le télétravail.

La population des télétravailleurs est plus jeune que celle des actifs : 41 % des actifs pratiquant le télétravail sont âgés de moins de 35 ans, contre 28 % chez l'ensemble des actifs et 24 % parmi les non-

télétravailleurs. La comparaison de la distribution des âges des répondants selon la pratique ou non du télétravail (Graphique 3) montre un écart de 4 ans sur l'âge moyen entre les deux populations : l'âge moyen des actifs pratiquant le télétravail est de 40 ans contre 44 ans chez les actifs (écart de 5 ans sur l'âge médian). Finalement, le taux de télétravail parmi les actifs de moins de 35 ans s'élève à 40 %, soit 12 points de plus qu'en population générale (Graphique 2). Notons toutefois le taux de télétravail élevé constaté pour les actifs de 24 ans ou moins, contrastant avec de précédentes publications de l'Insee qui indiquaient un taux de télétravail relativement faible sur cette population par rapport au reste des actifs²³ : ce résultat s'explique en partie par le fait que plus d'un tiers de ces actifs exerce des professions d'agriculteurs exploitants dans l'enquête, profession pour laquelle la pratique du télétravail est élevée dans les données (cf. commentaire sur ces professions en bas de page 17).

Graphique 3 - Distribution de l'âge des actifs selon la pratique du télétravail (boîtes à moustache)

- Champ : ensemble des actifs en emploi de 15 ans et plus (N = 2 968) -



Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

Note : les côtés supérieur et inférieur de la boîte représentent les quartiles inférieur et supérieur, la ligne verticale séparant la boîte en deux représente la médiane et le losange blanc indique la valeur moyenne.

Lecture :

L'âge moyen des actifs pratiquant le télétravail est de 40 ans ; la moitié de ces actifs est âgé de 39 ans ou moins.

Le lieu de vie est également un facteur de différenciation entre les actifs selon la pratique du télétravail. Les télétravailleurs sont sur-représentés dans les zones urbaines denses : 61 % des actifs pratiquant le télétravail vivent dans des communes de plus de 100 000 habitants ou en région parisienne, alors que cela concerne un actif sur 2 en moyenne. Cette concentration est particulièrement forte en agglomération parisienne puisqu'un tiers des télétravailleurs y vivent contre 22 % de l'ensemble des actifs. Aussi, le taux de télétravail moyen en Île-de-France est de 41 % et même de 61 % pour l'agglomération parisienne intramuros. A l'inverse, la pratique du télétravail est particulièrement plus rare dans les régions Normandie et Bourgogne-Franche-Comté où le taux de télétravail moyen est de 17,8 % et 20,6 % respectivement. Alors que le deuxième cas s'explique surtout par le fait que la part de cadres parmi les actifs est bien inférieure à la moyenne (13 % en Bourgogne-Franche-Comté contre 20 %

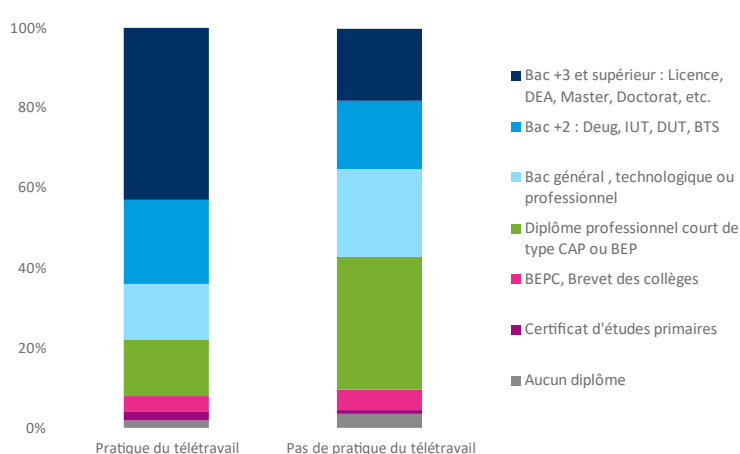
²³Insee Première n°1941 – Mars 2023 ; Insee Focus n°263 – Mars 2022

sur l'ensemble des actifs, voir Tableau 3), la pratique moins courante du télétravail en Normandie semble davantage propre à la région, avec globalement un taux de télétravail inférieur à la moyenne pour l'ensemble des professions (notamment chez les cadres qui représentent 19 % des actifs normands mais qui sont seulement 18 % à avoir indiqué pratiquer le télétravail).

Des écarts importants s'observent sur les niveaux d'étude (Graphique 4) : 43 % des télétravailleurs ont un niveau Bac+3 ou supérieur (Licence, DEA, Master, Maîtrise, DESS, Grandes écoles, Doctorat) alors que seuls 21 % d'entre eux ont un niveau inférieur au baccalauréat. Ces différences s'observent réciproquement lorsqu'on compare le taux de télétravail selon le niveau de diplôme (Graphique 2) : 48 % des diplômés Bac+3 ou supérieur pratique le télétravail alors que seulement 16 % des actifs avec un niveau de diplôme obtenu inférieur au baccalauréat ont l'occasion de le pratiquer.

Graphique 4 - Niveau de diplôme selon la pratique du télétravail

- Champ : ensemble des actifs en emploi de 15 ans et plus (N = 2 968) -



Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

Finalement, les niveaux de revenus sont plus élevés parmi les télétravailleurs : 30 % d'entre eux ont déclaré des revenus nets mensuels supérieurs à 4 000 €, soit deux fois plus pour les non-télétravailleurs où ils sont 17 % à avoir déclaré ce niveau de revenus.

On observe dans cette section qu'il n'existe pas d'écarts significatifs sur la pratique du télétravail selon le sexe, la situation conjugale du répondant et le type de logement (appartement, maison ou autre). En revanche, la part de télétravailleurs avec un enfant de moins de 3 ans est légèrement supérieure à celle des non-télétravailleurs (15 % contre 12 %), de même qu'elle l'est pour les actifs étant propriétaires de leur logement (45 % contre 35 %).

Une pratique très forte du télétravail parmi les cadres

Tableau 3 – Principaux descripteurs de la situation en emploi selon la pratique du télétravail

- Champ : ensemble des actifs en emploi de 15 ans et plus (N = 2 968) -

		Ensemble	Pratique du télétravail	Pas de pratique du télétravail	Taux moyen de télétravail
		N = 2 968	N = 831	N = 2 137	28,0 %
Catégorie socio-professionnelle*	Agri. Exploitant	1,0 %	1,8 %	0,7 %	51,1 %
	Artisan, commerçant et chef d'entreprise	6,0 %	9,3 %	4,7 %	43,5 %
	Cadre et profession intellectuelle supérieure	20 %	39 %	13 %	54,1 %
	Profession Intermédiaire	26 %	21 %	28 %	22,4 %
	Employé	28 %	20 %	31 %	20,4 %
	Ouvrier	19 %	8,9 %	23 %	13,1 %
Situation professionnelle*	Salarié(e)	66 %	68 %	66 %	28,9 %
	Fonctionnaire ou contractuel(le)	27 %	23 %	29 %	23,5 %
	À votre compte	6,1 %	8,5 %	5,2 %	38,8 %
Taille de l'entreprise*	Moins de 10 salarié(e)s	21 %	20 %	22 %	27,8 %
	De 10 salarié(e)s à 49 salarié(e)s	18 %	16 %	19 %	26,5 %
	De 50 salarié(e)s à 249 salarié(e)s	22 %	21 %	23 %	27,9 %
	De 250 salarié(e)s à 999 salarié(e)s	14 %	17 %	13 %	34,5 %
	1000 salarié(e)s et plus	21 %	24 %	19 %	35,7 %
	Ne sait pas	3,8 %	2,1 %	4,5 %	16,4 %
	<i>Non concerné (fonction publique)</i>	815	192	623	-
Ancienneté sur l'emploi actuel*	Moins d'un an	8,4 %	6,3 %	9,3 %	20,9 %
	Entre 1 et 2 ans	14 %	17 %	13 %	33,1 %
	Entre 3 et 5 ans	18 %	23 %	16 %	35,5 %
	Entre 6 et 10 ans	17 %	19 %	16 %	31,4 %
	Entre 11 et 20 ans	22 %	19 %	22 %	25,3 %
	Plus de 20 ans	21 %	16 %	23 %	21,0 %
Exerce une activité professionnelle sans lieu de travail fixe (déplacements chez des clients, patients, etc.)*	Oui	25 %	41 %	19 %	45,7 %
	Non	75 %	59 %	81 %	22,1 %

Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

*L'astérisque indique que les écarts observés sur la variable entre la population des actifs pratiquant le télétravail et celle des actifs ne le pratiquant pas sont significatifs pour un niveau de confiance à 95 %.

L'analyse des catégories socio-professionnelles conduit à des résultats corrélés aux constats énoncés précédemment sur le niveau de diplôme et le niveau de revenus, compte tenu de l'existence du triptyque niveau de diplôme/profession/niveau de revenus (les niveaux de diplômes élevés sont souvent corrélés à des professions de type cadres ou professions intellectuelles supérieures, elles-mêmes corrélées à des niveaux de revenus plus élevés que la moyenne, et vice versa). Concernant l'emploi, la majorité des télétravailleurs sont des actifs exerçant des professions de cadres ou des professions intermédiaires supérieures : près de 40 % des actifs pratiquant le télétravail sont des cadres, tandis qu'ils représentent 20 % des actifs en population générale. À l'inverse, les professions d'employés et d'ouvriers sont sur-représentées parmi les actifs ne pratiquant jamais le télétravail (54 % des non-télétravailleurs). En effet, moins d'un actif sur cinq pratique le télétravail au sein de ces professions, quand ils sont plus d'un sur deux parmi les cadres et professions intermédiaires supérieures à le pratiquer. On note que dans l'enquête, bien que les effectifs observés soient faibles (15 actifs), les agriculteurs exploitants sont la moitié à avoir indiqué pratiquer le télétravail, sans doute car le lieu d'exercice de leur emploi est souvent situé à proximité voire sur leur lieu de domicile ou du fait d'une mauvaise compréhension de la notion de télétravail.

La pratique du télétravail est plus fréquente pour les actifs salariés (29 %) et surtout les actifs indépendants (39 %) que les actifs fonctionnaires ou contractuels de la fonction publique.

L'ancienneté est également un facteur discriminant de la pratique du télétravail : 46 % des télétravailleurs ont une ancienneté inférieure à 5 ans sur le poste qu'ils occupent, alors qu'ils sont 40 % chez les actifs et 38 % chez les non-télétravailleurs. Notons que l'ancienneté est fortement corrélée à l'âge des actifs, ce qui explique que les résultats observés sur ces deux dimensions se recoupent.

Le télétravail est plus souvent rencontré dans les entreprises de grande taille. Parmi les actifs en emploi salarié²⁴, 21 % exercent leur emploi dans une structure de plus de 1 000 salariés alors qu'ils sont 24 % parmi les télétravailleurs. De même, le taux de télétravail a globalement tendance à augmenter avec la taille de l'entreprise : la part de télétravailleurs dans les entreprises de moins de 250 salariés est inférieure à la moyenne globale de 28 %, alors que la part de télétravailleurs dans les entreprises de 250 salariés à 999 salariés est de 34,5 % et celle dans les entreprises de 100 salariés et plus est de 35,7 %.

Dans le cadre de l'étude, les actifs étaient également interrogés sur le lieu d'exercice de leur emploi, et notamment sur le fait d'avoir un lieu de travail fixe ou bien d'être amené à se déplacer quotidiennement pour se rendre chez des clients, des patients, différents employeurs, etc. La suite du questionnaire sur les mobilités différait selon cette pratique (par exemple, pas de possibilité d'interroger sur un trajet domicile-travail comme pour les autres actifs). A l'écriture du questionnaire, la pratique du télétravail avait été anticipée comme étant une pratique marginale pour la population des actifs n'ayant pas de lieu de travail.

Cependant, les résultats de l'enquête ont montré une forte présence des télétravailleurs parmi cette population : ils sont 48 % à avoir déclaré pratiquer le télétravail, soit deux fois plus que parmi les actifs ayant un lieu fixe de travail. Plusieurs explications possibles à ce constat :

- L'exercice d'un emploi qui conduit à se déplacer fréquemment mais qui permet une pratique ponctuelle du travail à domicile (tâches administratives, de comptabilité pour les professions libérales par exemple), une population non identifiée à l'écriture du questionnaire ;
- Une mauvaise compréhension de la question posée, avec une confusion sur les trajets professionnels réalisés de manière ponctuelle avec les trajets réguliers et quotidiens mentionnés dans la question de l'enquête.

Il n'existe pas de différence significative de la pratique du télétravail selon le secteur d'activité de l'emploi (alors qu'on aurait pu s'y attendre, le secteur des services n'est pas sur-représenté parmi les télétravailleurs de l'enquête), ni sur le type de contrat de travail (CDI ou CDD).

Pratique du télétravail : entre réalité et attentes

Afin de pouvoir estimer plus finement les marges potentielles et réalistes d'augmentation de la pratique du télétravail au sein de la population des actifs, des questions relatives à la pratique potentielle et la pratique idéale du télétravail ont été posées. Les actifs ont été interrogés d'une part sur ce que pourrait être le nombre de jours maximal pour lequel il leur serait possible de télétravailler dans le cadre de leur emploi actuel (indépendamment de la politique de leur entreprise ou de leurs préférences personnelles), d'autre part, en leur demandant quel serait, dans l'idéal, le nombre de jours qu'ils souhaiteraient réaliser en télétravail par semaine (quelle que soit leur situation actuelle, pratiquant déjà

²⁴ La question de la taille de l'entreprise n'a pas été posée aux actifs ayant indiqué exercer un emploi de fonctionnaire ou de contractuel dans la fonction publique.

ou non le télétravail). Pouvoir mesurer les écarts entre les différentes situations permet de pouvoir déterminer le potentiel de développement du télétravail chez les actifs en France. Les résultats synthétisés des réponses à ces questions sont présentés dans le Tableau 4 ci-dessous.

Tableau 4 - Réponses sur la possibilité de pratiquer son activité en télétravail et sur la pratique idéale du télétravail selon la pratique actuelle du télétravail

- Champ : ensemble des actifs en emploi de 15 ans et plus (N = 2 968) -

		Ensemble	Pratique du télétravail	Pas de pratique du télétravail
		N = 2 968	N = 831	N = 2 137
Possibilité d'exercer son activité professionnelle en télétravail indépendamment de la politique de l'employeur et de ses préférences ? *	Oui	38 %	89 %	18 %
	Non	62 %	11 %	82 %
Dans l'idéal, souhait de pratiquer le télétravail ? *	Oui	49 %	88 %	33 %
	Non	42 %	9,2 %	55 %
	Ne sait pas	9,3 %	2,8 %	12 %
Comparaison entre pratique actuelle et pratique possible du télétravail	Plus de télétravail au maximum	24 %	39 %	18 %
	Autant de télétravail au maximum	11 %	39 %	-
	Moins de télétravail au maximum	5,9 %	21 %	-
	Pas de télétravail, ni actuellement, ni au maximum	59 %	-	82 %
Comparaison entre pratique actuelle et pratique idéale du télétravail	Plus de télétravail dans l'idéal	35 %	41 %	33 %
	Autant de télétravail dans l'idéal	9,7 %	35 %	-
	Moins de télétravail dans l'idéal	6,1 %	22 %	-
	Pas de télétravail, ni actuellement, ni dans l'idéal	40 %	-	55 %
	Ne sait pas	9,3 %	2,8 %	12 %

Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

*L'astérisque indique que les écarts observés sur la variable entre la population des actifs pratiquant le télétravail et celle des actifs ne le pratiquant pas sont significatifs pour un niveau de confiance à 95 %.

Note : la comparaison entre pratique actuelle et pratique idéale du télétravail correspond à la comparaison du nombre de jours exercés en télétravail par semaine par rapport au nombre de jours qui seraient exercés en télétravail dans l'idéal.

Un actif français sur 2 souhaiterait dans l'idéal pouvoir exercer son activité professionnelle en télétravail (dont 1 actif sur 4 entre 2 et 3 jours de télétravail par semaine), soit presque le double de la part d'actifs pratiquant actuellement le télétravail. Ils sont 38 % toutefois à estimer que leur emploi est télétravaillable, c'est-à-dire qu'il pourrait exercer leur emploi actuel en télétravail dans l'éventualité où cette situation serait indépendante de la politique de leur entreprise et de leurs propres préférences.

La grande majorité des télétravailleurs souhaiteraient dans l'idéal pouvoir continuer d'exercer leur activité en pratiquant le télétravail (presque 90 % d'entre eux) ; ce résultat peut toutefois être précisé par le fait qu'ils sont 40 % à souhaiter télétravailler davantage que dans leur situation actuelle mais 22 % à souhaiter moins télétravailler. Finalement, pour un télétravailleur sur 3, le rythme de la pratique du télétravail est optimal puisque le nombre moyen de jours télétravaillés par semaine correspond au nombre de jours maximum pour lesquels il souhaiterait exercer son activité professionnelle dans l'idéal.

En comparant cette fois les réponses sur la télétravaillabilité (i.e. pratique possible du télétravail, indépendamment de l'employeur et des préférences) pour les actifs pratiquant déjà le télétravail, les résultats de l'enquête interrogent davantage. Intuitivement, l'ensemble des télétravailleurs auraient dû

indiquer que leur emploi était télétravaillable au moins autant de jours que le nombre de jours déjà télétravaillés, ou indiquer a minima que leur emploi est télétravaillable. Toutefois, même s'ils pratiquent déjà le télétravail, 21 % des télétravailleurs ont indiqué que l'intensité potentielle de pratique du télétravail pour leur emploi était inférieure à celle qu'ils pratiquent actuellement. La moitié de ces télétravailleurs ont même répondu que leur emploi n'était pas télétravaillable alors même qu'ils télétravaillent actuellement (11 % des télétravailleurs).

Pour tenter de mieux comprendre ce dernier résultat, l'information a été croisée avec l'intensité de pratique du télétravail (Tableau 5). Les réponses sur l'emploi non-télétravaillables sont principalement présentes parmi les actifs télétravaillant totalement : parmi les télétravailleurs qui déclarent pratiquer le télétravail à 100 %, ils sont 30 % à avoir indiqué que leur emploi n'était pas télétravaillable. Ce résultat interroge et conduit à questionner la pertinence des réponses pour ces individus avec le risque que ces personnes aient mal compris la question. Une explication possible en analysant plus largement les réponses de ces répondants serait une confusion au niveau de la question sur la pratique du télétravail, où ils auraient une nouvelle fois indiqué le nombre de jours travaillés par semaine et non le nombre de jours télétravaillés. Les deux champs étant égaux, ils sont alors considérés comme pratiquant totalement le télétravail sur leur poste, alors que les réponses aux autres questions tendent à penser qu'il s'agit en fait d'actifs ne pratiquant pas le télétravail. A noter que certains des répondants dans ce cas-là (99 individus) ont déjà été écartés de la base d'analyse lors de la phase de préparation et de nettoyage des données. Les cas restants sont les individus pour lesquels l'une des autres réponses au questionnaire indique l'éventualité d'une pratique du télétravail (domicile cité comme lieu d'exercice de leur emploi, réalisation de trajets non-professionnels les jours en télétravail, etc.).

Tableau 5 - Télétravaillabilité de l'emploi selon l'intensité de la pratique actuelle du télétravail

- Champ : ensemble des actifs en emploi de 15 ans et plus (N = 2 968) -

	Ensemble	Pratique du télétravail, totalement	Pratique du télétravail, régulièrement	Pratique du télétravail, occasionnellement	Pas de pratique du télétravail
	N = 2 968	N = 255	N = 462	N = 114	N = 2137
Oui	38 %	70 %	98 %	97 %	18 %
Non	62 %	30 %	2,5 %	3,1 %	82 %

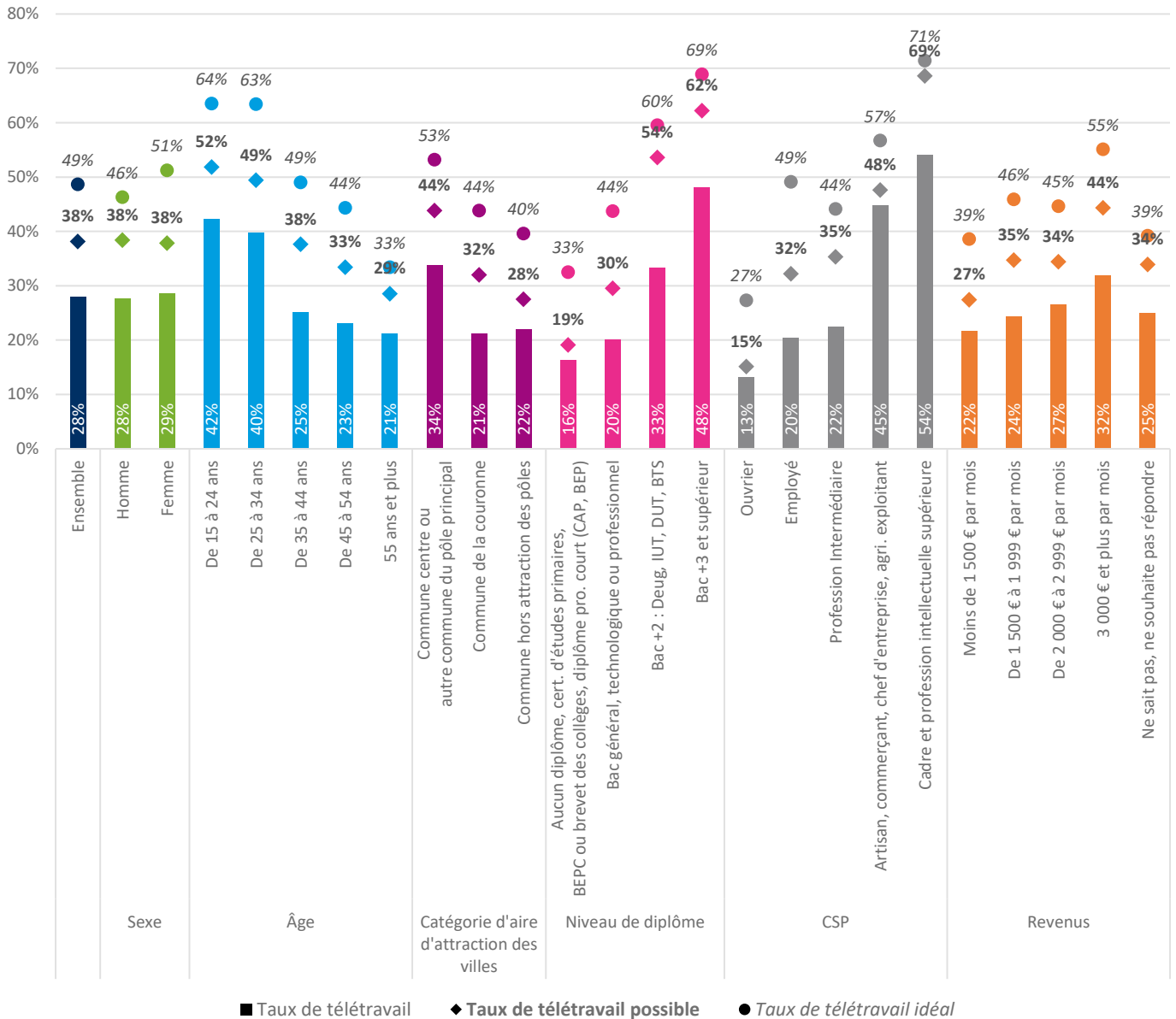
Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

Parmi les actifs qui ne pratiquent pas le télétravail actuellement, 18 % d'entre eux estiment qu'ils pourraient pratiquer leur activité professionnelle en télétravail, indépendamment de la politique de leur employeur et de leurs préférences personnelles alors qu'un tiers aimerait pouvoir télétravailler dans l'idéal. Par conséquent, pour 15 % des non-télétravailleurs²⁵, le souhait de pouvoir télétravailler ne pourrait être satisfait dans l'exercice de leur activité professionnelle actuelle qui n'est pas télétravaillable. Notons que 12 % des non-télétravailleurs (Tableau 4) ne savent pas se prononcer sur leur souhait de pouvoir télétravailler ou non (contre seulement 3 % des télétravailleurs) : en effet, la projection sur cette situation pourrait être plus difficile pour cette population qui ne l'expérimente pas actuellement et qui ne l'a peut-être jamais expérimenté par le passé.

²⁵ Pour rappel, 33% aimeraient télétravailler mais seuls 18% indiquent que leur emploi est télétravaillable, voir Tableau 4.

Graphique 5 - Comparaison du taux de télétravail actuel avec le taux de télétravail possible et le taux de télétravail idéal selon les principaux descripteurs socio-démographiques

- Champ : ensemble des actifs en emploi de 15 ans et plus (N = 2 968) -



Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

La comparaison de la pratique actuelle du télétravail avec une pratique possible (losanges) ou bien une pratique idéale (ronds) du télétravail dans le Graphique 5 selon différentes caractéristiques socio-démographiques montre un potentiel plus fort pour le télétravail que ne laisse à voir les pratiques actuelles.

Quelle que soit la dimension considérée, bien plus d'actifs souhaiteraient pouvoir télétravailler dans l'idéal qu'ils ne le font actuellement (ils sont presque deux fois plus nombreux dans certains groupes comme les 35-44 ans ou bien les professions intermédiaires). Par ailleurs, la part d'actifs à pouvoir pratiquer leur activité en télétravail (activité considérée comme télétravaillable) est systématiquement comprise entre celle de ces actifs pratiquant actuellement le télétravail et celle de ces actifs qui souhaiteraient pouvoir télétravailler dans l'idéal ; cette part est très majoritairement supérieure d'au moins 10 points de pourcentage à la pratique actuelle du télétravail dans la catégorie (par exemple, 28%

des hommes pratiquent actuellement le télétravail mais 38% ont indiqué que leur activité professionnelle était compatible avec une pratique du télétravail).

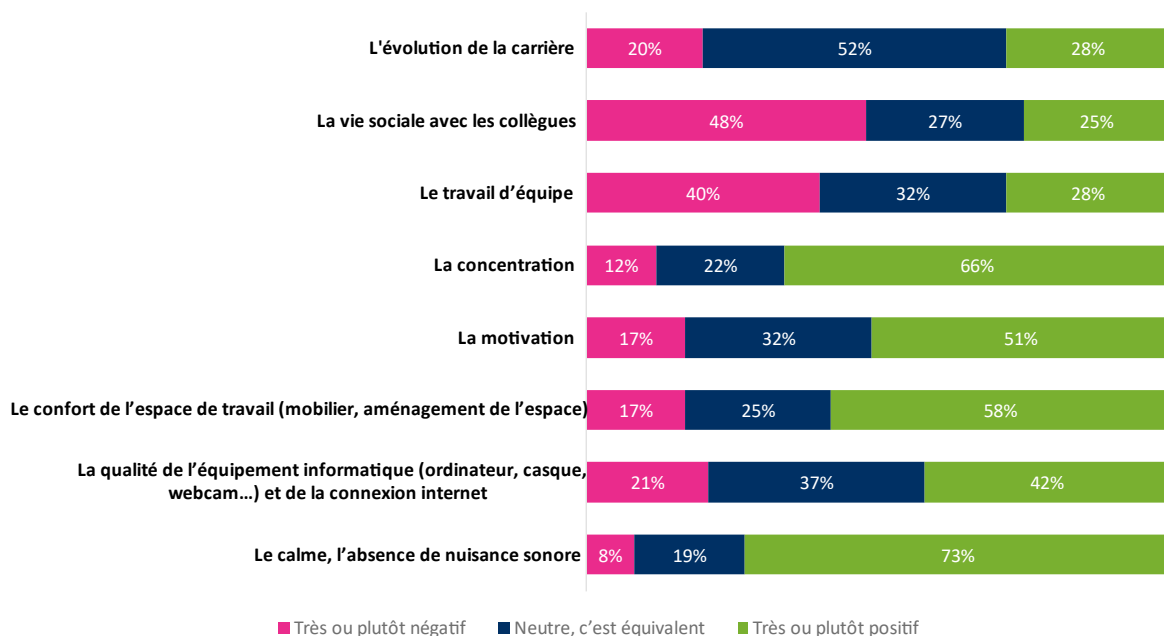
Alors que les pratiques actuelle et possible du télétravail sont similaires entre hommes et femmes, les femmes seraient plus nombreuses à souhaiter pouvoir pratiquer leur activité en télétravail dans l'idéal (51% contre 46% chez les hommes). Parmi les jeunes actifs, où la pratique du télétravail est déjà plus répandue, plus de 6 sur 10 ont indiqué souhaiter pouvoir télétravailler dans l'idéal. Les écarts observés selon la catégorie socio-professionnelle de l'actif sont également importants. Actuellement, 1 employé sur 5 pratique son activité professionnelle en télétravail de manière occasionnelle, régulière ou bien totale ; ils sont près d'un tiers à considérer que leur activité est compatible avec une pratique du télétravail et un sur deux à avoir indiqué souhaiter le pratiquer idéalement soit 2,5 fois plus qu'actuellement. La moitié des actifs exerçant des professions de cadres ou intellectuelles supérieures pratiquent déjà le télétravail actuellement et ils sont 7 sur 10 à souhaiter pouvoir le pratiquer dans l'idéal.

Le télétravail : un avis globalement positif, surtout quand les actifs le pratiquent déjà

Les questions relatives à l'opinion vis-à-vis du télétravail n'ont été posées qu'aux actifs pour lesquels elles étaient pertinentes, c'est-à-dire les actifs ayant déclaré leur emploi télétravaillable, peu importe qu'ils pratiquent le télétravail actuellement ou non. Pour chaque composante, le répondant pouvait indiquer s'il trouvait que le télétravail avait un effet « Très positif », « Plutôt positif », « Neutre, c'est équivalent », « Plutôt négatif », « Très négatif » par rapport à la pratique du travail en présentiel dans les locaux de l'employeur ou de l'entreprise.

Graphique 6 - Selon vous, par rapport au travail en présentiel, quel est l'effet du télétravail sur les composantes suivantes :

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus dont l'activité professionnelle est considérée télétravaillable (N = 1 131) -



Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

Lecture :

L'impact du télétravail sur la vie sociale avec les collègues est négatif pour 48 % des actifs, positif pour 25 % des actifs et sans effet pour 27 % des actifs.

Les principaux effets positifs du télétravail cités par les répondants concernent le confort et le cadre de travail : 73 % estiment que le télétravail a un effet positif sur le calme et l'absence de nuisance sonore, 66 % sur la capacité de concentration et 58 % sur le confort de l'espace de travail (Graphique 6). Ils sont un sur deux à estimer que le télétravail a également un effet positif sur la motivation.

A l'inverse, le télétravail a un effet négatif sur deux composantes principalement, toutes deux très liées à la vie en entreprise et aux interactions avec les autres qu'elle rend plus propices : 48 % des répondants ont indiqué que le télétravail avait un effet négatif sur la vie sociale avec les collègues et 40 % sur le travail en équipe (Graphique 6).

En croisant ces réponses avec le fait de pratiquer ou non le télétravail, certains critères ressortent avec des écarts importants entre les deux populations. Par exemple,

- 60 % des non-télétravailleurs estiment que le télétravail a un effet négatif sur le travail d'équipe alors 31 % des télétravailleurs sont du même avis ;
- 50 % des télétravailleurs déclarent avoir une meilleure qualité de l'équipement informatique et de la connexion internet lorsqu'ils sont en télétravail plutôt qu'en présentiel, opinion partagée par moitié moins de non-télétravailleurs (seuls 27 % estiment que le télétravail a un effet positif sur ce critère).

A partir de ces réponses, un indicateur synthétisant l'opinion générale vis-à-vis du télétravail est construit en sommant les réponses données pour chaque critère²⁶. Cet indicateur permet de répartir les répondants selon trois tonalités globales : positive, neutre ou négative. Les résultats de cet indicateur en fonction de la pratique du télétravail sont présentés dans le tableau ci-dessous (Tableau 6).

Tableau 6 – Indicateur d'opinion vis-à-vis du télétravail selon la pratique du télétravail

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus dont l'activité professionnelle est considérée télétravaillable (N = 1 131) -

	Ensemble N = 1 131	Pratique du télétravail N = 738	Pas de pratique du télétravail N = 393
Avis positif	32 %	39 %	19 %
Avis neutre	58 %	55 %	65 %
Avis négatif	10 %	6 %	16 %

Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

En prenant en compte l'ensemble des critères, l'avis général sur le télétravail semble plutôt nuancé : 6 répondants sur 10 ont un avis globalement neutre sur le télétravail. Il existe toutefois des différences plus marquées lorsque l'on croise cet indicateur avec la pratique du télétravail : les répondants sont deux fois plus nombreux à avoir un avis global positif sur le télétravail parmi ceux qui le pratiquent que parmi ceux qui ne le pratiquent pas (respectivement 39 % et 19 %). Les répondants ayant un avis négatif sur le télétravail sont aussi ceux qui ne le pratiquent pas.

Les actifs dont l'emploi est télétravaillable étaient également interrogés sur l'avis de leur employeur sur le télétravail (Tableau 7). Plus de la moitié de ces actifs estiment que leur employeur est plutôt favorable ou tout à fait favorable à la pratique du télétravail (57 % des répondants). Presque 7 télétravailleurs sur

²⁶ L'indicateur est calculé en sommant les réponses indiquées pour chaque critère (1 pour « Très positif », 2 pour « Plutôt positif », ... , 5 pour « Très négatif »). Le total obtenu est ensuite découpé selon ces seuils pour obtenir l'indicateur d'opinion générale vis-à-vis du télétravail : « Positif » si le total est compris entre 8 et 18, « Neutre » s'il est compris entre 19 et 28 et « Négatif » s'il est compris entre 29 et 40. Ce découpage permet de catégoriser comme « Neutre » les répondants ayant répondu la modalité « Neutre, c'est équivalent » pour chaque critère.

10 considèrent que leur employeur est favorable à la pratique du télétravail tandis que cela concerne seulement 35 % des non-télétravailleurs.

En observant simultanément l'avis du répondant vis-à-vis du télétravail à celui de son employeur, les avis similaires semblent converger. Les deux tiers des répondants ayant une opinion positive du télétravail estiment que leur employeur est favorable à la pratique du télétravail. A l'inverse, les répondants estimant que leur employeur n'est pas du tout favorable au télétravail ont eux-mêmes un avis neutre ou négatif vis-à-vis du télétravail.

Tableau 7 – Avis de l'employeur sur le télétravail selon la pratique du télétravail et selon l'indicateur d'opinion vis-à-vis du télétravail

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus dont l'activité professionnelle est considérée télétravaillable (N = 1 131) -

	Ensemble	Télétravail		Indicateur d'opinion vis-à-vis du télétravail		
		Pratique du télétravail	Pas de pratique du télétravail	Avis positif	Avis neutre	Avis négatif
Avis de l'employeur sur le télétravail	N = 1 131	N = 738	N = 393	N = 364	N = 659	N = 108
Oui, tout à fait favorable	22 %	29 %	8,3 %	31 %	18 %	13 %
Oui, plutôt favorable	35 %	40 %	27 %	36 %	36 %	32 %
Non, plutôt pas favorable	19 %	18 %	22 %	13 %	24 %	13 %
Non, pas du tout favorable	17 %	9,2 %	31 %	15 %	16 %	30 %
Ne sait pas	6,9 %	4,6 %	11 %	4,6 %	7,3 %	13 %

Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

En définitive, il apparaît donc dans les données recueillies que les personnes qui pratiquent le télétravail au moment de l'enquête sont globalement plutôt celles qui ont une opinion favorable du télétravail et souhaitent y avoir recours. Elles perçoivent également leur employeur comme favorable à cette pratique. Ces éléments peuvent indiquer que depuis la pandémie de Covid-19 et l'adoption massive du télétravail dans les entreprises, les actifs comme les entreprises ont appris à valoriser cette forme d'activité. Cela peut également traduire une forme d'effet de sélection, dans un contexte de marché du travail plutôt favorable aux travailleurs en raison de la tension de recrutement dans plusieurs secteurs. Dans cette seconde interprétation, on pourrait interpréter les résultats de l'enquête comme une préfiguration d'un équilibre dans lequel le télétravail est une forme de segmentation durable du marché du travail.

4. Les mobilités du quotidien dans l'enquête

Une grande partie de l'enquête est consacrée à la caractérisation des déplacements quotidiens réalisés par les actifs au cours de la semaine lors de journées travaillées, à la fois pour se rendre sur et revenir de leur lieu de travail, mais également pour effectuer leurs trajets non-professionnels au cours de la journée (loisirs, courses, accompagnement d'enfants ou proches, etc.)²⁷. Dans le cas où l'actif pratique le télétravail, les trajets non-professionnels potentiels réalisés au cours de la journée sont également interrogés.

La voiture comme principal mode de transport

Par souci de simplicité et pour conserver des effectifs pertinents pour l'analyse, les modes de transport ont été regroupés comme suit :

- La voiture ;
- Les transports en commun : TGV ou train Intercités ; RER, transilien ou TER ; métro ; tramway ; autocar ; bus ;
- Les modes doux : marche à pied ; vélo (avec ou sans assistance électrique) ; trottinette (avec ou sans assistance électrique) ;
- Autres modes de transport : deux-roues motorisé (scooter, moto), véhicule utilitaire, poids-lourd, bateau, avion, etc.

La mobilité des répondants est dominée par l'usage de la voiture comme principal mode de transport, en cohérence avec les travaux de référence²⁸ et les résultats du Recensement de population sur les modes de déplacement domicile-travail²⁹. **Par mode de transport principal, il est entendu ici le mode de transport qui est utilisé pour parcourir la plus longue distance au cours du déplacement**³⁰. La prédominance de la voiture s'observe pour tous les types de trajet, qu'ils soient au cours d'une journée de travail dans les locaux de l'employeur (70 % et 77 % selon le motif du déplacement) ou lors d'une journée de télétravail (62 %) (Tableau 8).

²⁷ Le champ de l'enquête couvre les déplacements professionnels et non-professionnels (loisirs, achats, accompagnement, etc.) réalisés **au cours de la semaine lors des jours travaillés**. Le questionnaire ne prévoyait pas d'interroger les déplacements réalisés lors des jours non-travaillés, comme le week-end par exemple. Aussi, **l'analyse des déplacements présentée ici ne permet pas de mesurer si un effet « rebond » du télétravail pourrait avoir lieu les jours non-travaillés** : des individus pourraient se rendre sur un lieu d'achat et ou de loisir pendant le week-end, déplacement qu'ils auraient réalisé lors d'une journée en présentiel car proche de leur lieu de travail s'il s'y rendait plus souvent.

²⁸ [Insee \(Brutel, Pages\). La voiture reste majoritaire pour les déplacements domicile-travail, même pour de courtes distances \(2021\) ; SDES. Résultats détaillés de l'enquête mobilité des personnes de 2019](#)

²⁹ [Insee, Recensement population 2017, publication 19/01/2021](#) : 74 % des actifs en emploi déclarent employer la voiture pour leur déplacement domicile-travail.

³⁰ Il s'agit d'une définition couramment utilisée pour caractériser le mode de transport principal. D'autres définitions existent toutefois, comme le fait de considérer le mode de transport le plus lourd en termes d'émissions CO₂.

Tableau 8 – Les principaux modes de transport utilisés en fonction des types de trajet lors d’un jour travaillé

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe et réalisant au moins un trajet domicile-travail ou des trajets non-professionnels -

	En présentiel (locaux de l’employeur)		En distanciel (télétravail)
	Trajet domicile- travail	Trajet non- professionnel	Trajet non- professionnel
	N = 2 066	N = 758	N = 206
La voiture	70 %	77 %	62 %
Les transports en commun	18 %	10 %	15 %
Les modes doux	11 %	11 %	22 %
Autres modes	1 %	1,4 %	0,9 %

Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

Par rapport aux autres situations, les trajets domicile-travail et les trajets effectués lors des journées de télétravail présentent deux spécificités. Pour les trajets vers le lieu de travail, les transports en commun sont plus souvent employés : 18 % des répondants l’utilisent comme mode de transport principal (contre 10 et 15 % pour les autres types de trajet étudiés). Pour les répondants effectuant des trajets non-professionnels au cours d’une journée de télétravail, les modes doux sont utilisés comme mode de transport principal pour 22 % d’entre eux (soit environ deux fois plus que pour les autres trajets, y compris les trajets non-professionnels lors de journées travaillées en présentiel). Il est possible que ce second résultat reflète un effet de sélection, les télétravailleurs résidant plus souvent en zone urbaine que les actifs n’ayant pas recours au télétravail.

L’analyse des écarts sur le mode de transport principal des actifs selon certains descripteurs socio-démographiques est présentée dans le Tableau 9. Cette analyse porte sur le trajet domicile-travail des actifs, trajet réalisé pour la majorité des répondants et pour lequel les effectifs analysables sont plus importants.

Tableau 9 - Principaux descripteurs socio-démographiques ou de la situation en emploi selon le mode de transport principal utilisé pour réaliser le trajet domicile-travail

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe et réalisant un trajet domicile-travail, hors mode de transport principal « Autre » -

		Ensemble (hors « Autre »)	% en colonnes			% en lignes		
			Voiture	Transports en commun	Mode doux	Voiture	Transports en commun	Mode doux
		N = 2046	N = 1 473	N = 370	N = 203	N = 1 473	N = 370	N = 203
Sexe	Homme	49 %	50 %	47 %	48 %	72 %	17 %	11 %
	Femme	51 %	50 %	53 %	52 %	70 %	19 %	11 %
Âge	De 15 à 24 ans	5,7 %	5 %	7 %	7 %	64 %	23 %	12 %
	De 25 à 34 ans	21 %	20 %	24 %	17 %	70 %	21 %	9 %
	De 35 à 44 ans	24 %	24 %	23 %	26 %	71 %	17 %	11 %
	De 45 à 54 ans	30 %	30 %	26 %	33 %	72 %	16 %	12 %
	55 ans et plus	20 %	20 %	19 %	18 %	73 %	18 %	10 %
Catégorie socio-professionnelle*	Agri. exploitant, artisan, commerçant et chef d'entreprise	4 %	3,8 %	2,5 %	7,5 %	68 %	12 %	20 %
	Cadre et profession intellectuelle supérieure	18 %	16 %	24 %	19 %	65 %	24 %	11 %
	Profession Intermédiaire	28 %	28 %	30 %	29 %	70 %	19 %	11 %
	Employé	33 %	32 %	36 %	30 %	70 %	20 %	10 %
	Ouvrier	17 %	20 %	7 %	15 %	83 %	7,5 %	9,5 %
Situation professionnelle*	Salarié(e)	65 %	67 %	68 %	52 %	73 %	19 %	8 %
	Fonctionnaire ou contractuel(le)	31 %	30 %	31 %	42 %	68 %	18 %	14 %
	À votre compte	3,3 %	3 %	1 %	6 %	74 %	5 %	21 %
Taille d'agglomération*	Communes rurales	20 %	26 %	4 %	10 %	91 %	4 %	5 %
	2 000 à 19 999 habitants	17 %	19 %	7 %	15 %	82 %	8 %	10 %
	20 000 à 99 999 habitants	12 %	14 %	6 %	13 %	80 %	8,6 %	11 %
	100 000 habitants et plus	29 %	29 %	28 %	35 %	72 %	17 %	13 %
	Agglomération parisienne - Couronne	18 %	11 %	41 %	19 %	46 %	43 %	12 %
	Agglomération parisienne - Intramuros	4,2 %	1 %	14 %	8 %	21 %	60 %	19 %
Situation conjugale*	Célibataire	22 %	18 %	34 %	31 %	57 %	28 %	15 %
	Marié(e)	40 %	43 %	31 %	30 %	77 %	14 %	9 %
	Séparé(e), divorcé(e), veuf(ve)	8,6 %	9 %	9 %	8 %	71 %	19 %	9,5 %
	Vivant maritalement (ou PACS)	29 %	30 %	26 %	29 %	73 %	16 %	11 %
Nb personnes dans le foyer*	1 personne	19 %	16 %	29 %	29 %	57 %	27 %	16 %
	2 personnes	27 %	26 %	30 %	31 %	67 %	20 %	12 %
	3 ou 4 personnes	43 %	48 %	33 %	29 %	79 %	14 %	7 %
	5 personnes ou plus	10 %	11 %	7,5 %	11 %	75 %	13 %	12 %
Nb enfants dans le foyer*	Aucun	47 %	41 %	63 %	59 %	62 %	24 %	14 %
	1 enfant	23 %	25 %	16 %	20 %	78 %	13 %	9,5 %
	2 enfants	21 %	24 %	15 %	12 %	81 %	13 %	6 %
	3 enfants ou plus	8,9 %	10 %	6 %	9 %	77 %	12 %	11 %
Nb allers-retours domicile-travail quotidiens*	Un aller-retour	83 %	84 %	89 %	71 %	71 %	19 %	9 %
	Deux allers-retours ou plus	17 %	16 %	11 %	29 %	69 %	12 %	18 %
Pratique du télétravail*	Oui	16 %	14 %	28 %	10 %	62 %	32 %	6,5 %
	Non	84 %	86 %	72 %	90 %	73 %	16 %	12 %

Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

*L'astérisque indique que les écarts observés sur la variable entre la population des actifs pratiquant le télétravail et celle des actifs ne le pratiquant pas sont significatifs pour un niveau de confiance à 95 %.

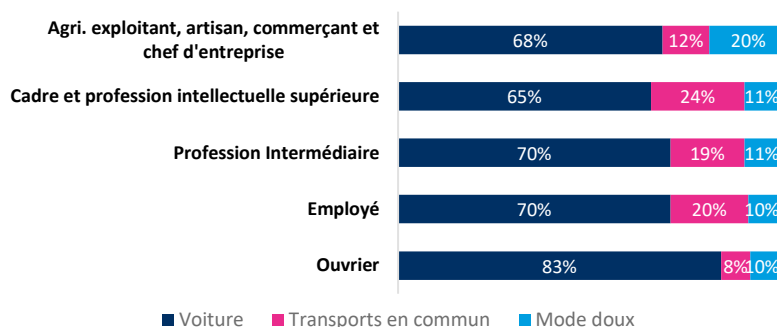
Il n'y a pas de différences dans le choix des modes de transport principaux utilisés pour se rendre au travail entre les hommes et les femmes, ni selon l'âge des actifs. Les résultats semblent indiquer que les

actifs les plus jeunes (moins de 25 ans) auraient tendance à utiliser plus fréquemment les transports en commun au détriment de la voiture, mais les effectifs ne permettent pas de conclure. L'analyse d'autres dimensions plus discriminantes permet de conforter cette intuition (lieu de domicile, pratique du télétravail, etc.).

Le mode de transport principal utilisé diffère particulièrement selon la profession exercée par les actifs (Graphique 7). La voiture est très largement le moyen de transport le plus communément utilisé pour se rendre au travail parmi les ouvriers (83%). Les transports en commun sont davantage privilégiés par les cadres et les professions intellectuelles supérieures : 1 cadre sur 4 utilise les transports en commun pour se rendre au travail. C'est parmi les professions d'agriculteurs, d'artisans, de commerçants et de chefs d'entreprise qu'on observe la part la plus importante d'utilisateurs de modes de déplacement doux, sans doute expliqué par la part importante de ces actifs à exercer leur profession sur le lieu de leur domicile ou à proximité. Ce résultat s'observe également en comparant l'utilisation des modes de transport selon la situation en emploi, puisque les actifs indépendants (ayant déclaré être à leur compte) utilisent plus souvent des modes doux pour se déplacer sur le lieu de travail. Il y a peu de différences entre les actifs salariés et les actifs fonctionnaires ou contractuels de la fonction publique.

Graphique 7 - Répartition des actifs selon le mode de transport principal utilisé pour réaliser un trajet domicile-travail par catégorie socio-professionnelle

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe et réalisant au moins un trajet domicile-travail, hors mode de transport « Autre » -



Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022.
Calculs réalisés par le Crédoc.

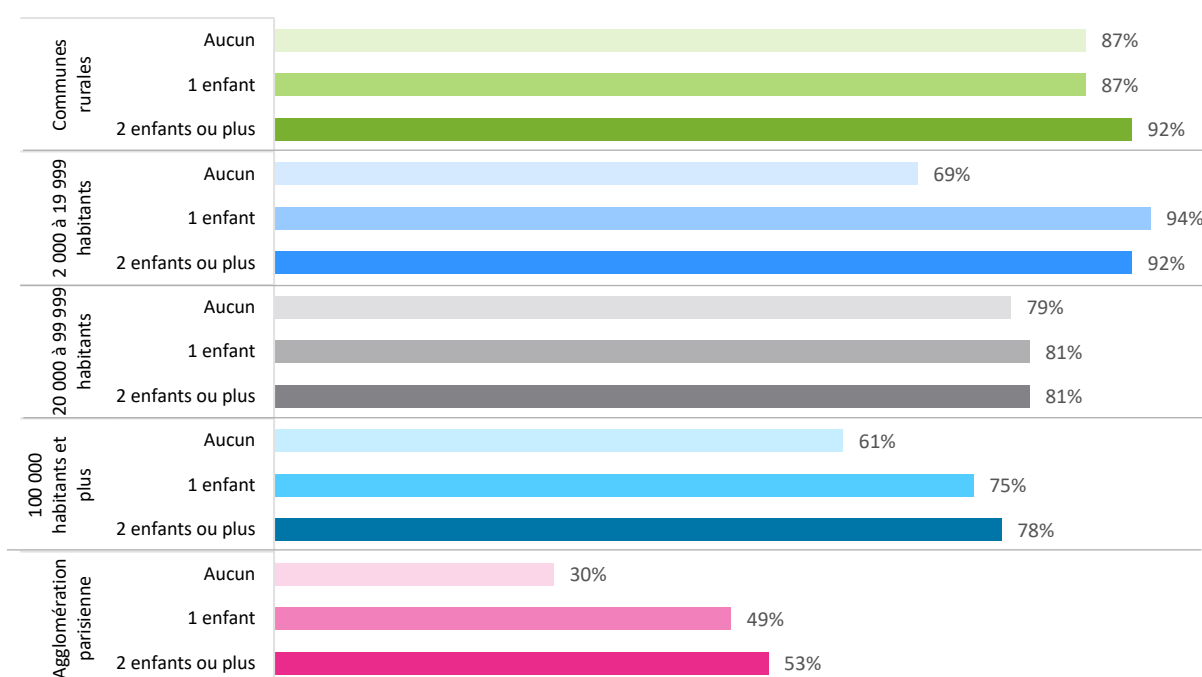
Les actifs célibataires ou vivant seul, les deux situations étant conjointement liées, utilisent plus fréquemment d'autres modes de transport que la voiture pour se rendre sur le lieu de travail : 28 % utilisent les transports en commun et 15 % utilisent un mode doux (marche à pied, vélo, etc.) comme mode de transport principal pour se rendre au travail. Au contraire, plus le nombre de personnes dans le foyer est élevé, plus l'usage de la voiture comme mode de transport principal a tendance à augmenter : 67 % des actifs vivant avec une autre personne utilisent principalement la voiture pour se rendre sur le lieu de travail, 81 % de ceux vivant avec 2 ou 3 autres personnes dans le foyer. Il s'agit dans la plupart des cas d'actifs avec enfants qui utilisent également la voiture pour réaliser des déplacements annexes lors ou à la suite de leur trajet professionnel, par exemple pour amener les enfants à l'école ou pour réaliser les courses du foyer. Presque 60 % des actifs utilisant principalement une voiture pour réaliser leur trajet domicile-travail vivent avec un ou plusieurs enfant(s) alors qu'ils sont seulement 37 % parmi ceux utilisant les transports en commun et 42 % parmi ceux se déplaçant principalement avec des modes doux.

Pour compléter ce résultat, on compare dans le Graphique 8 le taux de recours à la voiture comme mode de transport principal en croisant la taille d'agglomération au nombre d'enfants du foyer. Quelle que soit la taille d'agglomération, le taux de recours à la voiture pour se rendre au travail augmente dès lors qu'un enfant est présent dans le foyer. Cette augmentation est d'autant plus marquée dans les grandes

agglomérations (plus de 100 000 habitants et agglomération parisienne) où l'offre de transport est plus conséquente : dans ces villes, l'utilisation d'un mode alternatif à la voiture est plus importante pour les actifs sans enfants que pour les actifs avec enfants. Le taux d'actifs réalisant des trajets non-professionnels au cours des journées en présentiel n'est toutefois pas plus élevée pour les actifs parents d'enfants. Cela semble donc plutôt montrer la conséquence de l'achat d'une voiture à la suite de l'arrivée d'enfants dans le foyer, ayant également modifié les modes qui pouvaient être utilisés avant pour se rendre au travail.

Graphique 8 - Part d'actifs utilisant la voiture comme mode de transport principal pour le trajet domicile-travail selon la taille d'agglomération et le nombre d'enfants du foyer

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe et réalisant au moins un trajet domicile-travail -



Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

La majorité des répondants (83 % des actifs) ne réalisent qu'un aller-retour par jour entre leur domicile et leur lieu de travail, quel que soit le mode de transport principal utilisé. Les actifs qui réalisent deux allers-retours ou plus sont plus nombreux à utiliser les modes de transport doux, laissant supposer une proximité du lieu de travail avec leur domicile.

La situation géographique est un facteur déterminant dans le choix du mode de transport utilisé. Des écarts importants s'observent entre les actifs vivant dans les communes rurales ou peu peuplées où la voiture prédomine largement comme mode de transport principal et les zones plus denses, notamment l'agglomération parisienne, où les transports en commun sont plus utilisés. En effet, plus la densité de population est élevée, plus l'offre de transport est importante et donc le recours à la voiture baisse. De plus, les logements situés en centres-villes sont plus accessibles aux CSP+ à revenus plus élevés³¹. Nous reviendrons plus en détail sur les résultats liés à la situation géographique un peu plus bas dans ce rapport.

³¹ Insee (Audenaert, de Bellefon, Pégaz-Blanc). Aires d'attraction des villes : plus de 15-29 ans et de cadres dans les pôles et dans les grandes aires (2020) : la part des ménages à niveau de vie aisé ou plutôt aisé est de 41,8% dans les aires d'attraction des villes (communes-centres, autres communes en pôle et couronnes) contre 33,5% pour les communes hors attraction des villes.

Enfin, la pratique ou non du télétravail dans l'exercice de son activité professionnelle est liée au mode de transport principal utilisé pour réaliser le trajet domicile-travail, conséquence d'autres dimensions également fortement liées à ce choix du mode de transport comme le type d'emploi exercé ou bien la situation géographique. La part des utilisateurs des transports en commun (comme mode de transport principal) est deux fois plus élevée parmi les actifs pratiquant le télétravail occasionnellement ou régulièrement : 32 % des télétravailleurs utilisent principalement un mode de transport en commun pour se rendre au travail, alors que cela concerne 16 % des non-télétravailleurs. Le temps de trajet moyen en transport commun, notamment avec des correspondances, peut inciter à télétravailler, de même que la dimension urbaine qui permet de recourir à cette offre de transport.

Enchaînement de modes de transport pour réaliser un trajet domicile-travail : une mobilité plurielle à relier à l'utilisation des transports en commun

La majorité des actifs (80 %) n'utilisent qu'un seul mode de transport pour réaliser leur trajet domicile-travail. Néanmoins, ils sont 20 % à employer deux à trois modes de transport différents pour réaliser ce même trajet. Ces pratiques s'expliquent par la disponibilité dans le réseau de circulation de modes de transport alternatifs. En effet, les actifs qui utilisent des modes de transport individuels (notamment la voiture) sont moins nombreux à utiliser plusieurs modes de transport pour se rendre sur leur lieu de travail. A l'inverse, l'utilisation de transports en commun induit un recours plus important à d'autres modes de transport pour réaliser ce type de trajet. Ainsi, les utilisateurs d'une voiture comme premier mode de transport sont 90 % à n'utiliser qu'un seul mode de transport, tandis que les utilisateurs du métro ne sont que 31 % à utiliser ce seul mode de transport pour se rendre au travail (Tableau 10). L'implantation territoriale de l'offre de transport et des arrêts de transports en commun explique la nécessité du recours à plusieurs modes de transport afin de réaliser l'intégralité du trajet du domicile jusqu'au lieu de travail.

Tableau 10 – Premier mode de transport utilisé pour le trajet domicile-travail en fonction du nombre de modes de transport utilisés au total pour ce trajet³²

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe et réalisant un trajet domicile-travail -
% lignes

Premier mode de transport utilisé	Effectif	Nombre de modes de transport utilisés		
		Un	Deux	Trois
Ensemble	N = 2066	N = 1 667	N = 160	N = 239
La voiture	1498	81 %	8 %	11 %
Le deux-roues motorisé (scooter, moto...)	24	90 %	4 %	6 %
Le TGV ou train Intercités	8	72 %	4 %	24 %
Le RER, transilien ou TER	100	14 %	61 %	25 %
Le métro	84	18 %	29 %	53 %
Le tramway	37	31 %	23 %	46 %
L'autocar	7	46 %	27 %	27 %
Le bus	69	57 %	-	43 %
Le vélo (sans assistance électrique)	42	49 %	23 %	28 %
Le vélo à assistance électrique	8	80 %	8 %	12 %
La trottinette à assistance électrique	10	93 %	7 %	-
La marche à pied	175	77 %	23 %	-
Autre	4	84 %	5 %	11 %
		100 %	-	-

Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

Le recours à plusieurs modes de transport pour se rendre au travail est plus ou moins important selon certaines caractéristiques socio-démographiques (Tableau 11). En effet, cette pluralité des modes de

³² Pour rappel, lors de la phase de préparation des données, les cas de répondants ayant renseigné pour un même trajet plusieurs modes de transport avec une distance identique ont été corrigés en divisant la distance indiquée par le nombre de modes de transport renseignés. Pour

transport concerne plus particulièrement les jeunes de moins de 25 ans qui ont un recours plus important aux transports en commun (23 % des 15-25 ans emploient les transports en commun pour effectuer leur trajet domicile-travail). Ce chiffre peut être la résultante d'un effet d'absence de permis de conduire sur les actifs plus jeunes, n'ayant par conséquent pas l'alternative de la voiture comme moyen de transport potentiel. Les cadres et professions intellectuelles, ainsi que les actifs pratiquant le télétravail ont aussi plus recours à l'usage de plusieurs modes de transport. Ces populations sont particulièrement présentes dans les grandes agglomérations, confortant le lien avec une offre disponible de transports en commun plus importante. Ainsi, les actifs vivant en couronne de l'agglomération parisienne sont 61 % à n'utiliser qu'un seul mode de transport. L'effet est encore plus important pour les Parisiens intramuros qui sont seulement 54 % à utiliser un seul mode de transport.

Tableau 11 - Principaux descripteurs socio-démographiques selon le nombre de modes de transport utilisés pour réaliser le trajet domicile-travail³³

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe et réalisant un trajet domicile-travail -

		Ensemble N = 2 066	% lignes Nombre de modes de transport utilisés		
			Un N = 1667	Deux N = 160	Trois N = 239
Sexe	Homme	49 %	83 %	7 %	10 %
	Femme	51 %	79 %	8 %	13 %
Âge	De 15 à 24 ans	6 %	67 %	11 %	23 %
	De 25 à 34 ans	21 %	80 %	9 %	12 %
	De 35 à 44 ans	24 %	81 %	9 %	11 %
	De 45 à 54 ans	30 %	82 %	8 %	10 %
	55 ans et plus	20 %	84 %	5 %	11 %
Catégorie socio-professionnelle*	Agri. exploitant, artisan, commerçant et chef d'entreprise	4 %	75 %	9 %	16 %
	Cadre et profession intellectuelle supérieure	18 %	77 %	8 %	15 %
	Profession Intermédiaire	28 %	78 %	9 %	14 %
	Employé	33 %	81 %	8 %	11 %
	Ouvrier	17 %	91 %	5 %	4 %
Taille d'agglomération*	Communes rurales	20 %	93 %	4 %	4 %
	2 000 à 19 999 habitants	17 %	90 %	4 %	6 %
	20 000 à 99 999 habitants	12 %	90 %	5 %	5 %
	100 000 habitants et plus	29 %	79 %	10 %	11 %
	Agglomération parisienne - Couronne	18 %	61 %	12 %	26 %
	Agglomération parisienne - Intramuros	4 %	54 %	11 %	35 %
Pratique du télétravail*	Oui	16 %	66 %	12 %	22 %
	Non	84 %	84 %	7 %	10 %

Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

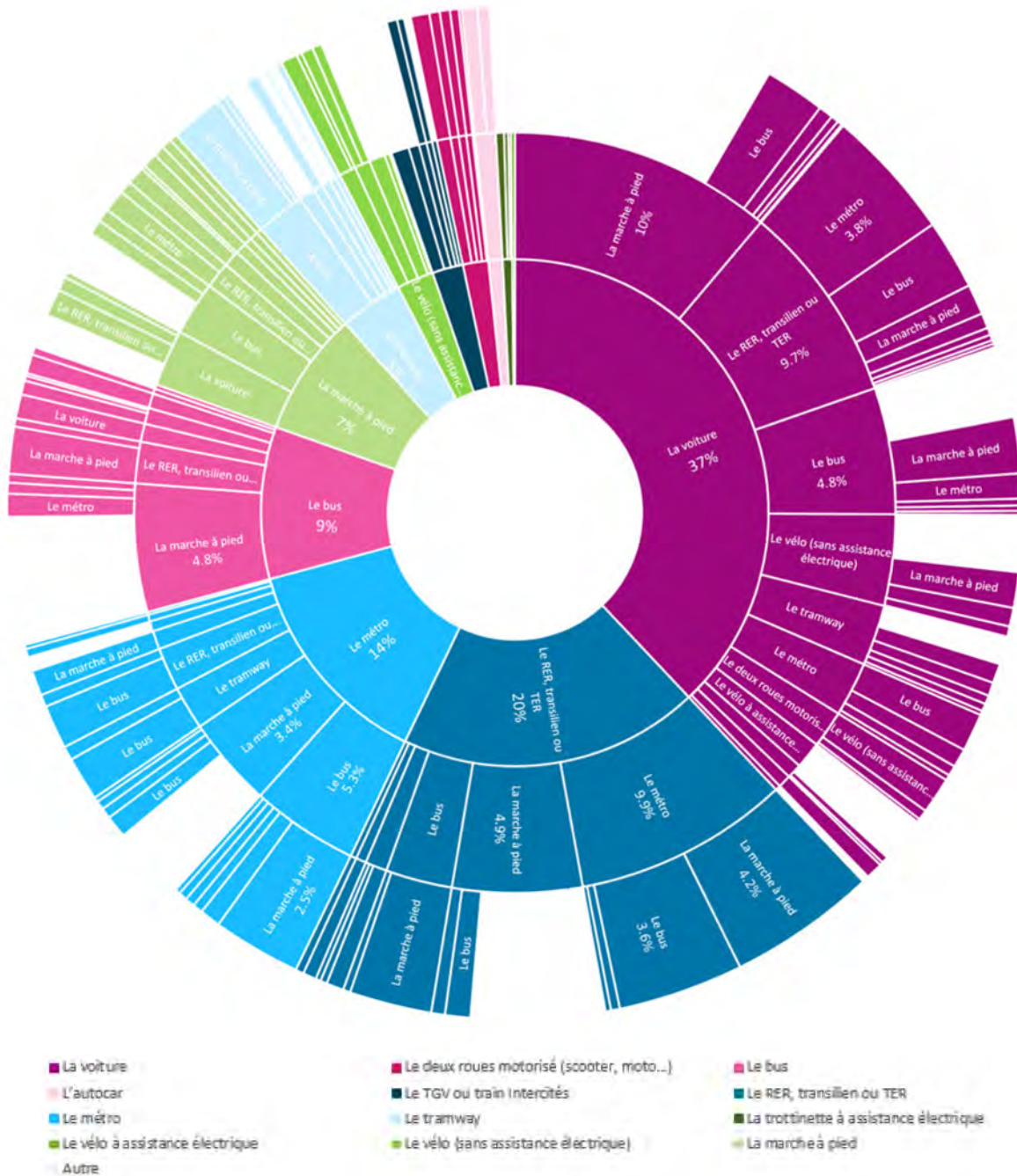
Pour aller plus loin, l'analyse se concentre à présent uniquement sur les 399 répondants employant plusieurs modes de transport pour se rendre sur le lieu de travail (20 % des actifs réalisant ce type de trajet). Les trajets réalisés par ces actifs comptent au total 148 combinaisons uniques d'enchaînements de modes de transport. Outre la voiture qui apparaît 69 fois dans ces combinaisons, les trois autres modes de transport les plus présents dans les enchaînements sont la marche à pied (63 fois), le bus (61 fois) et le métro (58 fois), indépendamment qu'il s'agisse d'une chaîne de transport à deux ou trois modes. Le Graphique 9 ci-dessous présente la distribution de ces différents enchaînements :

ces cas-là, on considère que les modes de transport sont utilisés dans le cadre d'une substitution (mode de transport 1 ou mode de transport 2) et non dans le cadre d'un enchaînement (mode de transport 1 puis mode de transport 2). Aussi, dans les résultats de ce tableau, les actifs sont analysés en ne prenant en compte, de manière arbitraire, que le premier mode de transport renseigné : il est considéré comme mode de transport unique utilisé pour réaliser le trajet.

³³ Voir Annexes : *Tableau 24* avec l'ensemble des résultats.

Graphique 9 - Répartition des enchainements selon les différents modes de transport utilisés pour réaliser le trajet domicile-travail, parmi les actifs utilisant au moins deux modes (ordre des modalités préservé)

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe et réalisant un trajet domicile-travail en utilisant au moins deux modes de transport différents -



Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

Note : Pour simplifier la lecture, le code couleur utilisé dans la légende correspond au premier mode de transport utilisé, c'est-à-dire au premier maillon renseigné de la chaîne de déplacement de l'actif. Un graphique similaire utilisant une couleur par mode de transport, quel que soit le maillon considéré, est présenté en annexe D de ce rapport. Par ailleurs, un graphique restituant l'enchainement en nombre de transports utilisés selon le premier mode de transport utilisé est présenté dans cette même annexe.

Dans le cas de mobilité plurielle, la voiture représente le mode de transport le plus utilisé comme premier mode de transport dans l'enchainement (37 %), suivi des trains de banlieue ou régionaux (RER,

transilien et TER) pour 20 % des trajets réalisés et le métro pour 14 % d'entre eux. La marche à pied initie le trajet pour se rendre au travail dans 7 % des cas de mobilité à plusieurs modes³⁴.

Malgré la diversité des enchaînements qui s'observent sur ce graphique, certains enchaînements apparaissent plus fréquemment parmi les trajets domicile-travail (Tableau 12), avec un usage souvent complémentaire de certains modes de transport. Parmi les sept enchaînements réalisés par au moins 10 actifs, la voiture apparaît seulement parmi deux d'entre eux, alors qu'elle est le mode de transport le plus utilisé parmi l'ensemble des actifs (pour rappel, 71 % des répondants utilisent une voiture comme mode de transport principal pour réaliser leur trajet domicile travail). Elle est employée dans ces deux enchaînements comme premier mode de transport avant d'être complétée par la marche à pied (7,4 % des enchaînements) ou par le RER, transilien ou TER et le métro (2 % des enchaînements). A l'inverse, les transports en commun apparaissent dans la quasi-totalité des enchaînements les plus fréquents, de même que la marche à pied souvent présente dans les enchaînements et citée comme dernier mode utilisé en fin de course du trajet. Le bus et le métro sont quant à eux utilisés à toutes les positions de l'enchaînement. Ainsi, la marche à pied semble être employée afin de compléter un trajet notamment en transports en commun ne menant pas totalement aux portes du lieu de travail, tandis que le bus et le métro s'interchangent dans la chaîne de déplacement pour assurer un trajet complet jusqu'au lieu de travail.

Tableau 12 - Les dix enchaînements de modes de transport les plus fréquents pour réaliser le trajet domicile-travail, selon le nombre de modes utilisés (ordre des modalités préservé)

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe et réalisant un trajet domicile-travail en utilisant au moins deux modes de transport différents -

Enchaînement de deux modes de transport			Enchaînement de trois modes de transport		
N = 399	N	Fréq.		N	Fréq.
La voiture - La marche à pied	30	7,4 %	Le RER, transilien ou TER - Le métro - La marche à pied	17	4,2 %
Le RER, transilien ou TER - La marche à pied	15	3,8 %	La voiture - Le RER, transilien ou TER - Le métro	15	3,8 %
Le bus - La marche à pied	14	3,6 %	Le RER, transilien ou TER - Le métro - Le bus	14	3,6 %
Le métro - La marche à pied	8	2,1 %	Le métro - Le bus - La marche à pied	10	2,5 %
La voiture - Le RER, transilien ou TER	8	2,0 %	Le RER, transilien ou TER - Le bus - La marche à pied	9	2,3 %
La voiture - Le bus	8	2,0 %	La voiture - Le RER, transilien ou TER - Le bus	8	2,0 %
Le RER, transilien ou TER - Le métro	7	1,7 %	La voiture - La marche à pied - Le bus	7	1,7 %
La voiture - Le vélo (sans assistance électrique)	6	1,6 %	La voiture - Le bus - La marche à pied	6	1,6 %
Le tramway - Le bus	6	1,4 %	Le tramway - Le bus - La marche à pied	6	1,5 %
Le RER, transilien ou TER - Le bus	5	1,3 %	Le bus - Le RER, transilien ou TER - La marche à pied	5	1,3 %

Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

De même, si l'on considère les combinaisons les plus fréquentes de modes de transport utilisés, indifféremment de la position de chaque mode dans le parcours réalisé³⁵ (par exemple, le trajet domicile-travail des actifs utilisant la voiture puis la marche à pied et de ceux utilisant la marche à pied puis la voiture est identique), la marche à pied ressort davantage comme le mode de transport le plus fréquemment utilisé en complément d'autres modes de transport employés au cours du trajet (8 des 10

³⁴ Il faut toutefois être prudent ici puisque la marche constitue pour la plupart des modes de transport un maillon de pré ou de post acheminement pas toujours renseigné tant il est « naturel ». Les trajets peuvent être très courts et leur portée est souvent sous-estimée.

³⁵ Pour rappel, les modalités de réponse sur les modes de transport utilisés étaient collectées en fonction de leur rang dans la chaîne de déplacement (1^{er}, 2^{ème}, 3^{ème} mode utilisé, avec 3 modes au maximum). En conséquence il peut exister dans certaines réponses :

- Une mauvaise compréhension à cause d'une ambiguïté sur les modes indiqués (i.e. 1^{er} mode par importance ou en suivant dans l'ordre des déplacements ?)
- Une perte d'information si la chaîne dépasse 3 maillons (cela pourrait concerner environ 5 à 6% des cas, estimations à partir des données de l'enquête « Mobilités des personnes » 2019).

combinaisons les plus fréquentes, Tableau 13). De même, la majorité des combinaisons agencent entre eux plusieurs modes de transport en commun. On remarque, par exemple, des enchaînements tels que : La marche à pied - Le métro - Le RER, transilien ou TER ou encore La marche à pied - Le bus - Le métro. Ce résultat reflète une nouvelle fois l'organisation des réseaux de transports en commun dans les agglomérations qui nécessite plusieurs changements de modes afin d'effectuer un trajet complet.

Tableau 13 – Les dix combinaisons de modes de transport les plus fréquentes pour réaliser le trajet domicile-travail, indifféremment de l'ordre de l'enchaînement³⁶

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe et réalisant un trajet domicile-travail en utilisant au moins deux modes de transport différents -

Combinaison de modes de transport		
N = 399	N	Fréq.
La marche à pied - La voiture	33	8,3 %
La marche à pied - Le métro - Le RER, transilien ou TER	22	5,6 %
Le bus - Le métro - Le RER, transilien ou TER	22	5,5 %
La marche à pied - Le bus - Le RER, transilien ou TER	20	5,1 %
La marche à pied - Le bus	19	4,9 %
La voiture - Le métro - Le RER, transilien ou TER	18	4,6 %
La marche à pied - Le bus - Le métro	17	4,2 %
La marche à pied - Le RER, transilien ou TER	15	3,8 %
La marche à pied - La voiture - Le bus	13	3,3 %
La marche à pied - Le bus - Le tramway	10	2,4 %

Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

Des trajets domicile-travail presque deux fois plus longs en transport en commun

Tableau 14 – Les distances et durées moyennes des trajets quotidiens lors d'un jour travaillé en fonction des types de trajet

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe et réalisant au moins un trajet domicile-travail ou des trajets non-professionnels -

Périmètre : valeurs moyennes pour les trajets effectivement réalisés

Périmètre : valeurs moyennes pour l'ensemble des trajets potentiels, réalisés ou non (= 0 si non)

	En présentiel (locaux de l'employeur)		En distanciel	En présentiel (locaux de l'employeur)		En distanciel
	Trajet domicile-travail	Trajet non-professionnel	Trajet non-professionnel	Trajet domicile-travail	Trajet non-professionnel	Trajet non-professionnel
	N = 2 066	N = 758	N = 206	N = 2 066	N = 2 066	N = 518
Distance moyenne (km)	34	15	12	34	5,3	5,2
Durée moyenne (min)	64	34	34	64	12	14

Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

Note : les distances et les durées présentées prennent en compte le nombre d'allers-retours réalisés au cours de la journée pour les trajets domicile-travail.

Dans cette étude (Tableau 14), les actifs en emploi parcourent en moyenne 34 km pour une durée moyenne de 64 minutes pour réaliser leurs déplacements quotidiens entre le domicile et leur lieu de travail, en incluant les allers-retours qu'ils peuvent parcourir au cours de la journée (17 % des actifs réalisent deux allers-retours ou plus au cours de leur journée en présentiel)³⁷. Pour les trajets non-professionnels réalisés au cours d'une journée (loisirs, courses, accompagnement d'enfants ou proches, etc.), les actifs les réalisant parcourent en moyenne 15 km lorsqu'ils sont réalisés au cours d'une journée

³⁶ Le tableau complet des combinaisons de modes de transport est disponible en annexe : Tableau 25.

³⁷ Les actifs en emploi parcourent en moyenne 18 km pour un seul trajet domicile-travail. Ce déplacement dure en moyenne 35min.

en présentiel et 12 km lorsqu'il s'agit d'une journée en distanciel. Leur durée moyenne est identique pour les deux types de journée (34 min). Toutefois, la longueur des trajets non-professionnels diminue nettement lorsqu'on intègre les actifs ne réalisant pas ces types de trajets au cours de leur journée et pour lesquelles cette valeur est donc nulle : la valeur moyenne alors parcourue est d'environ 5 km, pour une durée moyenne entre 12 et 13 minutes.

Encadré 1 - Mise en perspective des résultats sur les déplacements du quotidien dans l'enquête avec de précédentes études

En comparaison de précédentes publications, les résultats observés dans cette enquête (présentés dans le Tableau 14) donnent des estimations légèrement plus élevées des distances et des durées parcourues par les actifs sur les trajets entre le domicile et le travail, sans toutefois trop s'en éloigner. Plusieurs sources ont été utilisées pour comparer la validité des résultats de l'enquête, notamment :

- [SDES. Résultats de l'enquête « Mobilité des personnes » 2019](#) : Dans l'enquête, la distance moyenne parcourue par déplacement pour un trajet domicile-travail est de 13,3 km pour une durée moyenne de 25,5 minutes. En doublant ces valeurs pour prendre en compte un aller-retour et en pondérant par le nombre d'allers-retours réalisés (on utilise les données de cette enquête, à savoir 83% des actifs réalisant un aller-retour et 17% deux allers-retours), on pourrait estimer des déplacements quotidiens moyens de 31 km et de 59 minutes.
- [Observatoires des Territoires. Se déplacer au quotidien : enjeux spatiaux, enjeux sociaux \(2019\)](#) : D'après les données issues du Cerema 2018, le temps moyen consacré à se déplacer par jour pour réaliser le trajet domicile-travail est de 35 minutes, pour une distance moyenne parcourue de 22 km ; une autre source utilisée dans la publication donne un temps moyen consacré à se déplacer par jour selon le motif « se rendre/revenir du travail » de 73 minutes (source : HETUS 2010).
- [Dares Analyses n°081 \(2015\)](#) : « L'aller-retour entre le domicile et le lieu de travail prend, en moyenne, 50 minutes chaque jour ».

D'une enquête à l'autre, les champs interrogés et les métriques utilisées diffèrent légèrement, conduisant à comparer des valeurs pas exactement comparables. Les différences observées pourraient également être en partie expliquées par une mauvaise compréhension de la question par certains répondants sur la description du trajet domicile-travail lors de la réponse au questionnaire, comme déjà mentionné dans la section [Etapas principales d'apurement](#) (page 9). Pour rappel, ces observations ont donné lieu à des corrections dans les données utilisées dans les cas où ce biais pouvait être corrigé mais des cas non corrigibles persistent, pouvant expliquer cette surestimation.

Concernant les déplacements non-professionnels, cette étude montre qu'ils représentent quotidiennement 15 km pour une durée moyenne de 34 minutes lorsqu'ils sont réalisés lors d'une journée en présentiel. Ils sont donc en moyenne au moins deux fois plus courts que les déplacements professionnels dans l'enquête. En revanche, de précédentes publications ont montré que ces déplacements constituent en général la majorité des déplacements de la journée : les résultats issus de l'enquête « Mobilité des personnes » (EMP), citée plus haut, montrent que ces déplacements constituent près de 60% de l'ensemble des déplacements quotidiens (part du nombre de voyageurs-km) ; de même, l'[Enquête Globale Transport](#) en Île-de-France de 2020 indique que le trajet entre le domicile et le travail représente seulement un faible tiers du temps passé par les Franciliens à se déplacer dans la journée, le reste étant occupé à des déplacements pour d'autres motifs.

Ces différences, amenant à conclure à une sous-estimation de l'importance des déplacements non-professionnels dans cette étude, peuvent notamment être expliquées par des approches d'interrogation différentes lors de la conduite des enquêtes. Là où l'EMP vise à être exhaustive en captant l'ensemble des trajets réalisés au cours d'une journée de la semaine (interrogation sur tous les déplacements réalisés au cours d'une journée prise au hasard), la philosophie de cette enquête repose sur la comparaison des déplacements pour deux situations spécifiques données : une journée de travail en présentiel par rapport à une journée en télétravail. Dans les deux situations, les déplacements non-professionnels ont été interrogés de la même manière pour une journée dite « type ». Ce type d'interrogation a pu induire un biais cognitif chez les répondants, en omettant d'inclure dans cette journée dite type les trajets réalisés de manière moins récurrente, comme les courses ou la pratique d'un loisir une fois par semaine par exemple (motifs pourtant précisés dans l'intitulé de la question). Aussi, en plus d'un simple report possible des déplacements non-professionnels vers le week-end ou les jours non travaillés déjà évoqué plus haut (note de bas de page 27 p.25), la sous-estimation des déplacements non-professionnels dans l'enquête explique davantage l'absence de mise en évidence d'effet rebond du télétravail sur les déplacements personnels du quotidien décrite dans cette étude.

Toutefois, bien que les distances moyennes de ces déplacements soient plus faibles en niveau, les conclusions de l'étude restent toutefois valables puisqu'elles reposent sur l'analyse des différentiels individuels d'émissions entre journée en présentiel et journée télétravaillée. C'est là la force de cette étude : s'il y a sous-estimation de l'importance des déplacements non-professionnels pour un individu, elle l'est a priori dans ses réponses pour les deux types de journée. Aussi, ce constat n'entrave pas l'exploitation du delta d'émissions pour la mesure d'effet du télétravail qui soutient les principaux résultats présentés dans ce rapport, avec toutefois cette réserve de la sous-estimation générale des déplacements non-professionnels.

L'étude des distances et des durées des trajets quotidiens pour se rendre au travail en fonction des situations personnelles et professionnelles montre de fortes disparités.

Dans le Tableau 15, présentant les distances et durées totales parcourues au cours d'une journée pour réaliser les trajets domicile-travail (incluant les différents allers-retours), les durées de trajets domicile-travail sont plus longues lorsque les transports en commun sont le principal mode de transport (107 min en moyenne), malgré une distance moyenne parcourue proche de celle de la voiture (37 km en moyenne pour la voiture, 39 km en moyenne pour les transports en commun). La voiture est en moyenne le mode de transport vers le travail réalisant les trajets les plus rapides. Les modes doux sont particulièrement employés pour des courtes distances vers le lieu de travail (6 km parcourus en moyenne).

Tableau 15 - Les distances et durées moyennes des trajets quotidiens domicile-travail en fonction du mode de transport principal utilisé

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe et réalisant un trajet domicile-travail -

	Effectif	Distance moyenne (km)	Durée moyenne (min)	Nombre moyen d'allers-retours
Ensemble	2 066	34	64	1,20
Voiture	1454	37	56	1,19
Transports en commun	371	39	107	1,16
Mode doux	220	6	44	1,32
Autre	20	33	54	1,25

Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

Un effet géographique important sur la durée parcourue lors des déplacements, reflet de modes de transport utilisés qui diffèrent

Plus la taille de l'agglomération est importante en nombre d'habitants, plus les modes de transport se diversifient, avec notamment l'utilisation des transports en commun comme moyen de transport principal qui s'intensifie (Graphique 10). Parallèlement, la distance parcourue quotidiennement pour se rendre au travail a tendance à diminuer lorsque le lieu d'habitation se densifie (Tableau 16).

Graphique 10 - Répartition des actifs selon le mode de transport principal pour réaliser un trajet domicile-travail par taille d'agglomération

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe et réalisant un trajet domicile-travail -

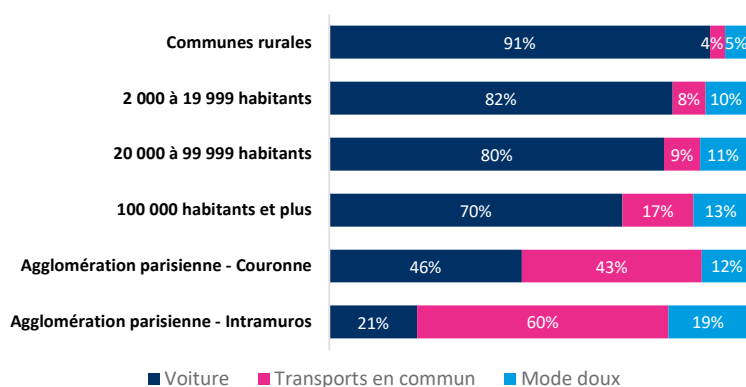


Tableau 16 - Les distances et durées moyennes des trajets quotidiens domicile-travail en fonction de la taille d'agglomération

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe et réalisant un trajet domicile-travail -

	Effectif	Distance moyenne (km)	Durée moyenne (min)
Communes rurales	421	47	68
2 000 à 19 999 habitants	345	40	66
20 000 à 99 999 habitants	250	30	52
100 000 habitants et plus	601	26	55
Agglomération parisienne - Couronne	361	31	75
Agglomération parisienne - Intramuros	89	29	93

Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

Les actifs vivant dans des communes rurales utilisent quasi exclusivement la voiture pour se rendre au travail : 91 % s'en servent comme moyen de transport principal pour réaliser quotidiennement 47km en moyenne, pour une durée moyenne de 1h08. Les déplacements domicile-travail sont plus longs en durée pour les habitants d'agglomération parisienne que pour les habitants de petites communes, alors même que la distance parcourue lors dudit trajet est proche voire plus courte.

Au sein de l'agglomération parisienne, une hétérogénéité s'observe entre les Franciliens vivant dans le centre de Paris et ceux vivant dans la petite ou la grande couronne (départements 77, 78, 91, 92, 93, 94 et 95). Les Parisiens intramuros utilisent majoritairement les transports en commun (60 %), contrairement à ceux de la couronne qui ont des pratiques plus diversifiées (46 % voiture, 43 % transports en commun). De même, pour des distances parcourues quasi égales, les temps moyens pour se rendre et revenir du travail sont environ 20 minutes plus longs pour les actifs habitant dans Paris intramuros que pour ceux vivant dans le reste de l'agglomération parisienne (environ 1h30 contre 1h15)³⁸. On observe que les actifs vivant à Paris pratiquent majoritairement le télétravail (plus de la moitié des actifs le pratique au moins un jour par semaine) et sont particulièrement présents dans des catégories socio-professionnelles supérieures, tels que les cadres et les professions intellectuelles supérieures (Tableau 17). En couronne, la pratique du télétravail est plus marginale (un peu plus d'un actif sur 4, même si la part de télétravailleur reste supérieure à la moyenne nationale), expliquée par la présence plus élevée qu'à Paris de professions pratiquant moins souvent le télétravail, comme les employés ou les ouvriers.

Tableau 17 – Pratique du télétravail et catégorie socio-professionnelle selon le lieu de domicile en agglomération parisienne

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus vivant en agglomération parisienne -

		Agglomération parisienne - Intramuros	Agglomération parisienne - Couronne
		N = 157	N = 496
Pratique du télétravail*	Oui, régulièrement	45 %	25 %
	Oui, occasionnellement	7 %	3 %
	Non	48 %	72 %
Catégorie socio-professionnelle*	Agri. exploitant, artisan, commerçant et chef d'entreprise	4 %	3 %
	Cadre et profession intellectuelle supérieure	50 %	22 %
	Profession Intermédiaire	21 %	31 %
	Employé	23 %	34 %
	Ouvrier	2 %	10 %

Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

Les trajets non-professionnels s'allongent lors de journée en télétravail lorsqu'il est pratiqué seulement une à deux fois par semaine, sinon ils sont plus courts

Pour comprendre l'effet potentiel de la pratique du télétravail, et notamment l'intensité de cette pratique, sur l'organisation des trajets non-professionnels réalisés au cours de la semaine, on compare la distance moyenne et la durée moyenne pour ces trajets entre une journée en présentiel et une journée en télétravail à distance. Cette comparaison se fait uniquement sur le champ des individus pour lesquels on dispose de l'information dans les deux situations (i.e. les actifs travaillant à la fois en

³⁸ A titre de comparaison, l'enquête globale transports (EGT) de l'Institut Paris Région indique qu'un déplacement moyen domicile-travail (aller ou retour) dure en moyenne 41 minutes, soit 82 min pour un aller-retour ([Institut Paris Région. Enquête globale transport - Les déplacements des actifs \(2013\)](#)).

présentiel et en distanciel au cours d'une semaine de travail, qu'ils réalisent ou non ces trajets). Les résultats sont présentés dans le Tableau 18.

Globalement, la distance parcourue pour réaliser les trajets non-professionnels est légèrement plus élevée lors des journées en présentiel (0,4 km d'écart en moyenne). De même, la durée moyenne de ces trajets est légèrement plus longue lors des journées travaillées sur les locaux de l'entreprise ou de l'employeur. Pour les cas les plus extrêmes de la pratique du télétravail (très occasionnelle ou bien plus de la moitié de la semaine), ce constat s'accroît : les distances et les temps de parcours sont respectivement plus longs de 1,5 km/3,4 minutes et 2,7 km/4,2 minutes lors d'une journée en présentiel. À l'inverse, pour les actifs pratiquant le télétravail une à deux fois par semaine, les trajets non-professionnels vont être plus courts les jours où ils se déplacent sur le lieu de travail (environ 1km moins longs et entre 1,8 et 1,7 minute moins longs). D'autres éléments d'analyse à ce sujet sont fournis plus bas dans ce rapport (voir Tableau 23), notamment en mettant en regard des distances parcourues les émissions associées et les modes de transport utilisés.

Tableau 18 – Distances et durées moyennes parcourues pour réaliser les trajets non-professionnels lors d'un jour travaillé, selon le type de journée et le nombre de jours télétravaillés par semaine³⁹

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus vivant, plus ayant un lieu de travail fixe et pratiquant le télétravail occasionnellement ou régulièrement (excl. totalement) -

		Ensemble N = 333	Nombre de jours télétravaillés par semaine			
			Moins d'un jour N = 70	1 jour N = 88	2 jours N = 103	3 jours ou plus N = 72
Distance moyenne	En présentiel	4,6	5,6	4,2	3,2	6,3
	En distanciel	4,3	4,1	4,9	4,3	3,6
	Écart entre présentiel et distanciel*	0,4	1,5	-0,7	-1,1	2,7
Durée moyenne	En présentiel	13,3	16,1	11,2	9,9	17,5
	En distanciel	12,6	12,8	13	11,6	13,3
	Écart entre présentiel et distanciel*	0,7	3,4	-1,8	-1,7	4,2

Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

Par ailleurs, l'analyse des trajets réalisés pour des raisons non-professionnelles tels qu'effectuer une course ou aller chercher les enfants à l'école montre que :

- Ces mobilités non-professionnelles sont caractérisées par l'usage de la voiture mais aussi par l'usage plus fréquent des modes de transport doux (marche à pied, vélo, trottinette...) ;
- Les déplacements non-professionnels, qu'ils soient réalisés lors d'une journée de travail en présentiel ou bien en télétravail, sont une pratique plus féminine (42 % des femmes réalisent ce type de trajet lors d'une journée en présentiel contre 32 % des hommes). A noter ici que les enquêtes mobilité montrent que les femmes réalisent plus de déplacements secondaires (non professionnels d'une origine à une destination hors domicile) alors que les hommes font plus déplacements domicile-autres mais ces deux phénomènes tendent à s'annuler. La différence ne se fait pas sur les déplacements achats mais sur l'accompagnement (près du double pour les femmes).
- Les jeunes actifs et les actifs d'âge moyen réalisent plus souvent ces trajets (entre 42 % et 44 % selon la tranche d'âge, alors que ces trajets concernent 36 % des actifs en général), expliqué par un contexte familial plus propice à réaliser ce type de trajets annexes (enfants à déposer à l'école ou à une activité, accompagnement d'un parent, etc.).

³⁹A titre de comparaison, pour les non-télétravailleurs, la distance moyenne parcourue pour les trajets non-professionnels est de 5,5km pour une durée moyenne de 12,3min.

Des émissions de CO₂ en cohérence avec les mobilités pratiquées

Les pratiques observées et commentées précédemment sur les modes de transport employés, ainsi que sur les distances et durées parcourues, ont inévitablement des répercussions sur les émissions de CO₂ associées aux trajets réalisés. Le détail des hypothèses et des calculs réalisés pour estimer les émissions de CO₂ propres à chaque mode de transport est consultable en Annexe 3. « Hypothèses de calcul pour les émissions en CO₂ ».

Les émissions liées aux déplacements sont plus importantes pour les actifs utilisant la voiture comme mode de transport principal pour réaliser le trajet domicile-travail (30 kgCO₂ en moyenne au cours d'une semaine de travail), soit presque 4 fois plus que les actifs utilisant principalement les transports en commun (8,2 kgCO₂) et 15 fois plus que les actifs se déplaçant avec des modes de transport doux (marche à pied, vélo, etc.) avec seulement 2,2 kgCO₂ émis au cours de la semaine de travail (seuls 20 actifs dans l'échantillon ont principalement recours à un autre type de moyen de transport pour se rendre au travail, comme le deux-roues ou le covoiturage).

Tableau 19 - Les émissions de CO₂ moyennes lors de jours travaillés en fonction du mode de transport principal utilisé pour le trajet domicile-travail

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe et réalisant un trajet domicile-travail -

<i>Emissions en kgCO₂</i>	Effectif	Émissions pour une semaine travaillée	Émissions quotidiennes pour le trajet domicile-travail	Émissions par km parcouru pour le trajet domicile-travail
Ensemble	N = 2 066	23,0	4,3	0,12
Voiture	1 454	30,0	5,7	0,15
Transports en commun	371	8,2	1,6	0,06
Mode doux	220	2,2	0,2	0,01
Autre	20	16,1	3,5	0,10

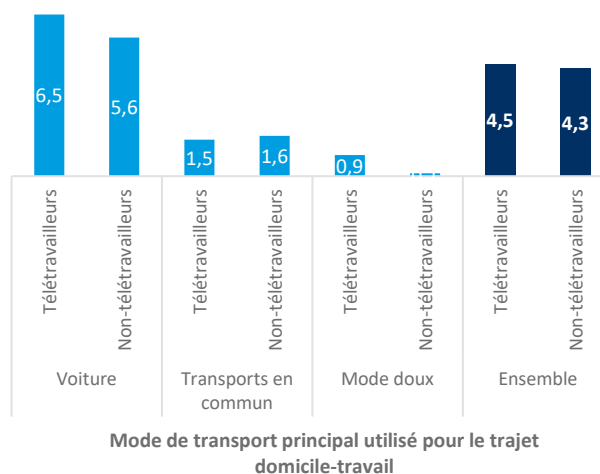
Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

Les émissions quotidiennes liées aux déplacements pour se rendre sur le lieu de travail sont en moyenne de 4,3kgCO₂ par actif. Une nouvelle fois, le recours à la voiture particulière comme mode de transport principal pour réaliser le trajet est bien plus émissif que les autres modes de transport : 5,7kgCO₂ par jour si la voiture est principalement utilisée lors du déplacement contre 1,6kgCO₂ si les transports en commun sont utilisés comme mode principal et seulement 0,2kgCO₂ s'il s'agit de modes doux comme la marche ou le vélo.

Le fait de pratiquer le télétravail joue faiblement sur le niveau moyen des émissions quotidiennes (Graphique 11). Les actifs exerçant leur activité professionnelle en télétravail de manière occasionnelle ou régulière émettent en moyenne 4,5kgCO₂ au cours d'une journée pour réaliser leurs déplacements domicile-travail, soit 200gCO₂ de plus que les actifs ne pratiquant jamais. Cet écart est plus important si le mode de transport principal utilisé est la voiture (près d'1 kgCO₂ pour les télétravailleurs par rapport à ceux qui ne télétravaillent pas), principalement expliqué par des distances parcourues moyennes plus longues entre le domicile et le lieu de travail (voir résultats détaillés en Annexe 4.E page 133).

Graphique 11 - Les émissions de CO₂ quotidiennes moyennes pour réaliser le trajet domicile-travail en fonction du mode de transport principal utilisé et de la pratique du télétravail

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe et réalisant un trajet domicile-travail -



Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

Le détail des émissions moyennes quotidiennes selon les types de déplacements réalisés au cours de la journée permet notamment d'illustrer l'impact important de la voiture comme mode de transport principal sur le niveau d'émissions des actifs, par rapport à l'usage d'autres modes moins émissifs. Dans le Graphique 12, les émissions journalières sont comparées selon le type de journée de travail (en présentiel, c'est-à-dire dans les locaux de l'employeur ou de l'entreprise, ou en distanciel lors d'une journée télétravaillée) et le motif du déplacement réalisé (professionnel ou non-professionnel).

Graphique 12 - Les émissions quotidiennes de CO₂ moyennes lors d'un jour travaillé par type de déplacement selon le mode de transport principal utilisé pour le trajet domicile-travail (en kgCO₂)

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe et réalisant un trajet domicile-travail, hors mode de transport principal « Autre » -



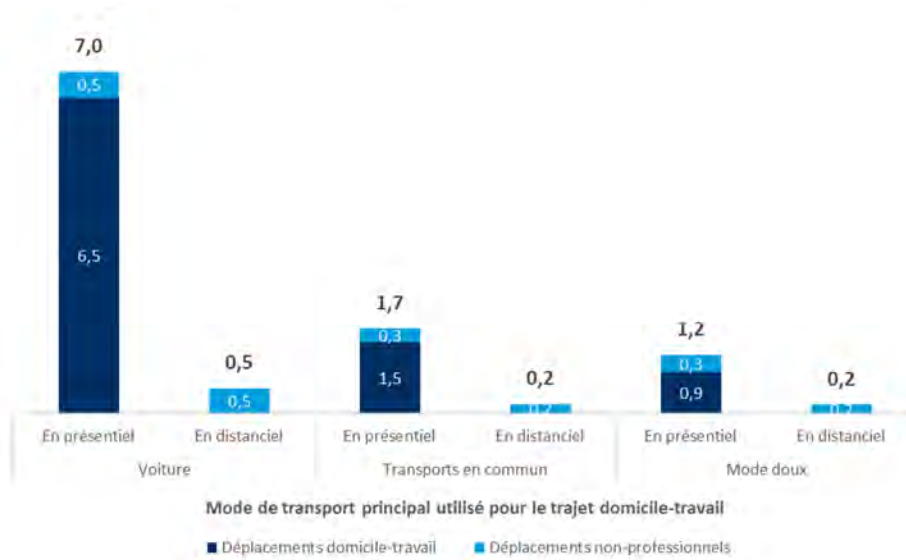
Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

Quel que soit le mode de transport principal, les déplacements non-professionnels sont bien moins émissifs que les déplacements domicile-travail car ils sont en moyenne moins longs (Tableau 14) et surtout car ils sont réalisés par une part seulement des actifs au cours d'une journée-type (un peu moins de 40 % d'entre eux). Les émissions quotidiennes de ces déplacements sont toutefois en moyenne deux fois plus élevées lorsque la voiture est le mode de transport principal utilisé pour se rendre sur le lieu de travail (0,7 contre 0,3 ; l'usage du même mode de transport étant en général choisi pour réaliser les deux types de trajets). Bien que le recours à une mobilité douce comme mode principal pour se rendre au travail conduise à un niveau d'émissions faible, il n'est toutefois pas nul pour les actifs concernés pour plusieurs raisons. D'une part, 13 % d'entre eux utilisent des modes avec assistance électrique, dont l'empreinte carbone n'est pas nulle. D'autre part, même si la majorité de ces actifs n'utilisent qu'un mode de transport unique, 20 % utilisent un voire deux autre(s) moyen(s) de transport au cours de leur déplacement ; il s'agit pour la plupart de la voiture, utilisée par exemple comme moyen de rapprochement pour initier le trajet.

Il est par ailleurs intéressant de noter que le recours au même moyen de transport selon le type de déplacement diffère fortement selon le mode de transport considéré (résultats détaillés en Annexe F). Dans 93 % des cas, si la voiture est utilisée comme mode de transport principal pour se rendre sur le lieu de travail, elle l'est aussi pour réaliser les déplacements personnels du quotidien. En revanche, seule la moitié des actifs utilisant principalement les transports en commun pour aller travailler y ont recours pour réaliser leurs autres trajets ; pour un quart ils utilisent plutôt la voiture, multipliant presque par 3 les émissions lors de ces déplacements par rapport aux autres utilisateurs des transports en commun, et un autre quart utilisent des modes de déplacement doux. Finalement, les actifs se rendant sur leur lieu de travail à vélo, à trottinette ou en marchant ne sont qu'un tiers à conserver ce mode de déplacement pour les trajets non-professionnels de la journée. La moitié d'entre eux utilisent finalement la voiture pour ce type de déplacement et les autres les transports en commun, seules situations où l'on observe des émissions quotidiennes plus élevées pour les déplacements non-professionnels que pour les déplacements domicile-travail (1,3 kgCO₂ contre 0,2 kgCO₂ en moyenne lors d'une journée en présentiel).

Graphique 13 - Les émissions quotidiennes de CO₂ moyennes lors d'un jour travaillé par type de déplacement selon le mode de transport principal utilisé pour le trajet domicile-travail (en kgCO₂) – télétravailleurs uniquement

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe et **pratiquant le télétravail occasionnellement ou régulièrement (excl. totalement)**, hors mode de transport principal « Autre » -



Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

En toute rigueur, les émissions liées aux déplacements non-professionnels devraient être comparées entre les deux types de journée sur la base des actifs télétravaillant et qui pourraient réaliser ces trajets dans les deux situations, soit 333 actifs dans les données d'enquête. Cette comparaison (Graphique 13) indique peu d'écart sur les niveaux d'émissions entre une journée en présentiel et une journée en distanciel pour réaliser les déplacements pour motif personnel. Notons en outre un écart plus notable sur cette population sur le niveau d'émissions pour les déplacements domicile-travail par rapport à l'ensemble des actifs (Graphique 12), résultante d'une distance moyenne parcourue plus longue pour la voiture (43 km contre 37 km) et d'un recours plus élevé aux modes à assistance électrique pour les modes doux (17 % contre 13 %) lorsque ce sont les modes principaux utilisés.

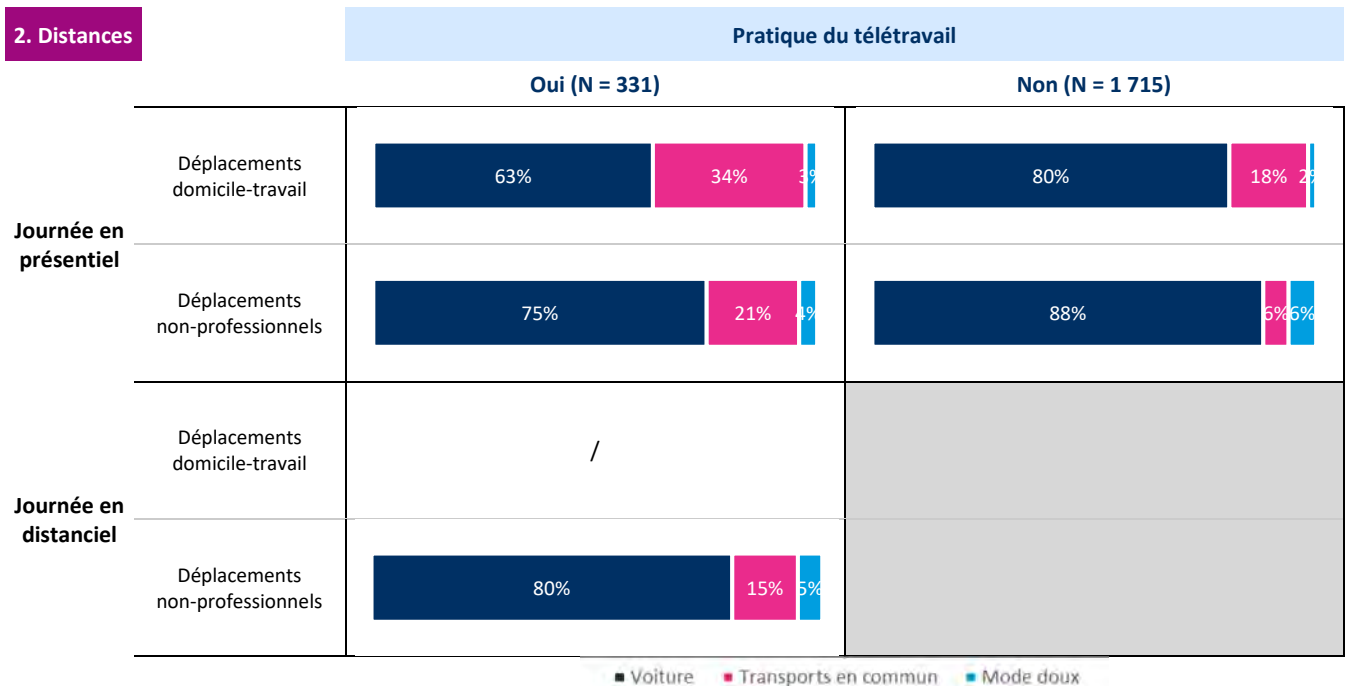
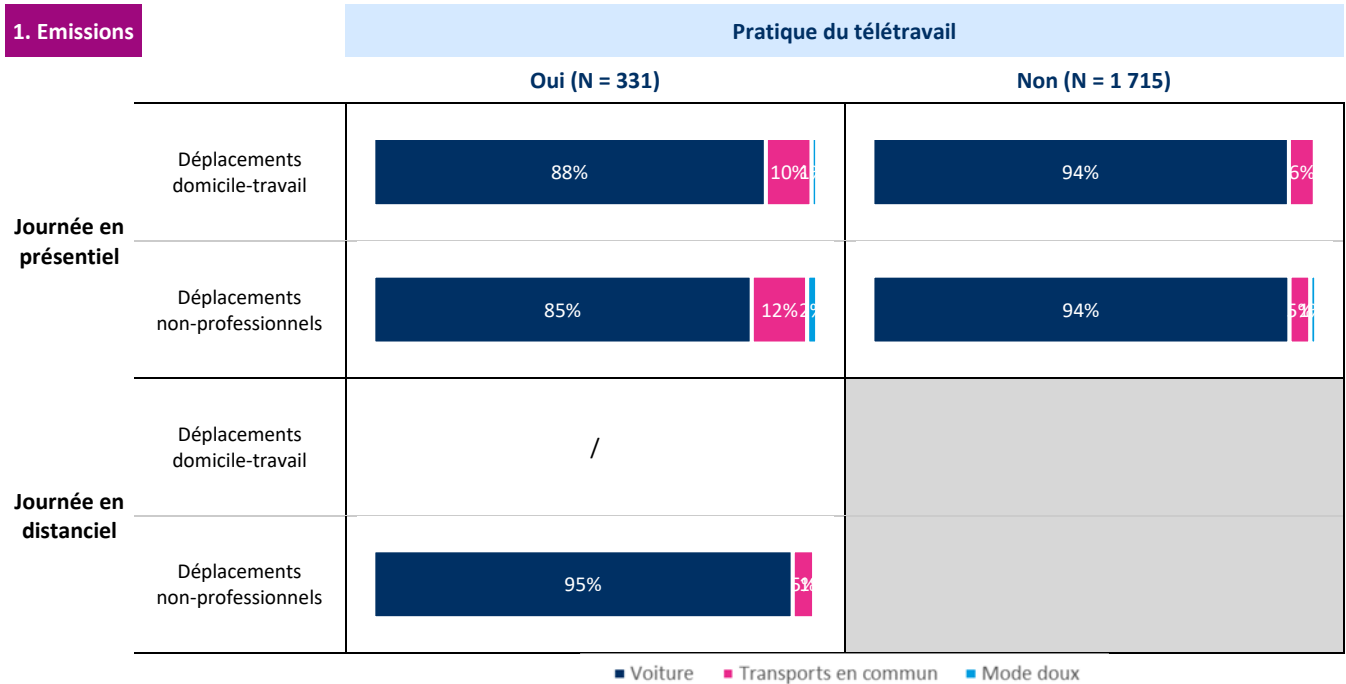
Finalement, l'analyse - présentée dans le Graphique 14 - de la part que chaque mode de transport principal occupe parmi les émissions d'une part (section « 1. Emissions » du graphique), parmi les distances d'autre part (section « 2. Distances » du graphique) pour réaliser les déplacements conduit à des résultats complémentaires aux précédentes conclusions :

1. La voiture contribue très majoritairement aux émissions totales mesurées, quel que soit le type de déplacement et le type de journée considérés : entre 85 % et 95 % des émissions totales viennent de déplacements réalisés avec la voiture comme mode de transport principal.
2. Les distances et émissions liées à l'usage de la voiture comme mode de transport principal sont plus faibles pour les actifs pratiquant le télétravail par rapport à ceux ne le pratiquant pas, conséquence d'un recours à ce mode de transport moins fréquent pour les premiers (Tableau 9, Tableau 22). Par exemple, 88 % des émissions des déplacements domicile-travail viennent de déplacements où la voiture est utilisée comme mode de transport principal parmi les actifs pratiquant le télétravail, contre 94 % pour les autres actifs.
3. Pour les actifs qui pratiquent le télétravail, la part des émissions issues des déplacements utilisant principalement la voiture est plus importante lors d'une journée en télétravail que lors

d'une journée, respectivement 95 % et 85 %, dans le cadre de déplacements pour motif personnel (courses, accompagnement, loisirs, etc.).

Graphique 14 - Contributions des modes de transport principaux utilisés pour réaliser le déplacement dans les émissions totales (premier graphique) et les distances parcourues totales (deuxième graphique) selon la pratique du télétravail, le type de journée et le type de déplacement

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe et réalisant un trajet domicile-travail, hors mode de transport principal « Autre » -



Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

Note : Pour rappel, le mode de transport principal correspond au mode de transport utilisé pour parcourir la plus longue distance au cours du déplacement considéré.

Outre le mode de transport employé, les émissions hebdomadaires liées aux déplacements du quotidien fluctuent aussi en fonction de la taille de l'agglomération dans laquelle l'actif habite. Il s'agit d'un effet géographique similaire à celui déjà observé sur les durées de trajets, alors rapproché de l'utilisation plus fréquente des transports en commun dans les grandes agglomérations où l'offre disponible est plus importante. Les transports en commun étant moins émetteurs, on note une diminution des émissions moyennes rejetées à mesure que la taille de la commune s'agrandit, étant donné le recours plus important aux transports en commun dans les grandes agglomérations. Les émissions moyennes hebdomadaires sont de 37,1 kgCO₂ pour les répondants vivant en communes rurales, tandis qu'elles atteignent seulement 17,5 kgCO₂ pour les communes de 100 000 habitants et plus (Tableau 20). L'écart est d'autant plus important pour l'agglomération parisienne, où les actifs de la couronne émettent en moyenne 13,2 kgCO₂ lors d'une semaine de travail et les Parisiens intramuros 10,2 kgCO₂, soit 3 fois moins qu'en zone rurale.

Tableau 20 - Les émissions de CO₂ moyennes lors de jours travaillés en fonction de la taille d'agglomération

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe et réalisant un trajet domicile-travail -

<i>Emissions en kgCO₂</i>	Effectif	Emissions pour une semaine travaillée	Emissions quotidiennes pour le trajet domicile-travail	Émissions par km parcouru pour le trajet domicile-travail
Ensemble	N = 2 066	23,0	5,3	0,12
Communes rurales	421	37,1	6,9	0,15
2 000 à 19 999 habitants	345	30,5	5,7	0,13
20 000 à 99 999 habitants	250	20,9	4,0	0,12
100 000 habitants et plus	601	17,5	3,3	0,12
Agglomération parisienne - Couronne	361	13,2	2,5	0,09
Agglomération parisienne - Intramuros	89	10,2	2,4	0,05

Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

Pour compléter ces résultats, il est intéressant de noter que c'est surtout l'utilisation plus fréquente de la voiture dans les agglomérations moins denses qui permet d'expliquer ces écarts, davantage que le type de véhicule utilisé ou la consommation moyenne du véhicule (Tableau 21). La consommation moyenne déclarée pour les voitures particulières utilisées pour réaliser les trajets est similaire entre les différentes tailles d'agglomération, à l'exception de l'agglomération parisienne où elle dépasse les 6,5 l/100km (l'utilisation de la voiture dans cette agglomération reste toutefois bien inférieure). De même, la part de véhicules électriques selon la taille d'agglomération oscille entre 1 % et 3 % selon la taille, sans afficher de lien linéaire entre sa valeur et la taille de l'agglomération.

Tableau 21 - Comparaison de l'utilisation de la voiture et du type de véhicule utilisé en fonction de la taille d'agglomération

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe et réalisant un trajet domicile-travail, avec un zoom sur uniquement les actifs utilisant une voiture dans les trois colonnes de droite -

	Part d'actifs utilisant la voiture comme mode de transport principal pour leur trajet domicile-travail	Description du véhicule		
		Consommation moyenne déclarée (l/100km) ⁴⁰	Part de véhicules thermiques	Part de véhicules électriques
Communes rurales	91 %	6,1	95 %	3,0 %
2 000 à 19 999 habitants	82 %	5,9	97 %	0,9 %
20 000 à 99 999 habitants	80 %	6,2	94 %	2,5 %
100 000 habitants et plus	70 %	6,1	94 %	1,4 %
Agglomération parisienne - Couronne	46 %	6,2	92 %	2,6 %
Agglomération parisienne - Intramuros	21 %	6,9	84 %	6,6 %

Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

Seule une pratique plutôt intensive du télétravail permet d'observer des écarts sur les déplacements non-professionnels

En plus de la disponibilité des transports en commun et du type de véhicule utilisé dans le cas de transports individuels, l'intensité de la pratique du télétravail a également un lien avec les émissions moyennes en CO₂ rejetées chaque semaine par les actifs. En comparant les émissions moyennes en fonction du nombre de jours télétravaillés par semaine, on note une nette diminution à partir de 2 jours télétravaillés par semaine où les émissions moyennes de CO₂ rejetées au cours de la journée pour le trajet domicile-travail diminuent fortement (Tableau 22).

Tableau 22 - Les émissions de CO₂ moyennes lors de jours travaillés en fonction du nombre de jours télétravaillés par semaine

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe et réalisant un trajet domicile-travail -

	Effectif	Emissions pour une semaine travaillée	Emissions quotidiennes pour le trajet domicile-travail	Émissions par km parcouru pour le trajet domicile-travail	Distances quotidiennes trajet domicile-travail	Part d'actifs utilisant la voiture comme mode de transport principal pour le trajet domicile-travail
<i>Emissions en kgCO₂, distances en km</i>						
Ensemble	N = 2 066	23,0	4,3	0,12	34	70%
Pas de pratique du télétravail	1 733	24,2	4,3	0,12	32	72%
Moins d'un jour par semaine	70	24,1	4,9	0,12	40	73%
1 jour par semaine	88	22,0	5,1	0,11	41	65%
2 jours par semaine	103	13,3	4,0	0,10	41	56%
3 jours ou plus par semaine	72	9,0	4,0	0,09	46	51%

Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

Lecture : Parmi les 88 actifs pratiquant le télétravail un jour par semaine, les émissions moyennes hebdomadaires s'élèvent à 22 kgCO₂. Ces émissions s'expliquent en partie par des émissions moyennes de 5,1 kgCO₂ lors des journées en présentiel dans la semaine pour une distance moyenne parcourue de 41km.

⁴⁰ Les consommations moyennes déclarées dans les données de l'enquête, après corrections des déclarations extrêmes, sont cohérentes avec les valeurs issues du [bilan de la circulation du SDES 2021](#), issu de son bilan annuel sur les transports :

- Véhicule diesel : 5,9L/100km dans le rapport du SDES ; 6l/100km dans les données d'enquête
- Véhicule essence : 6,8l/100km dans le rapport du SDES ; 6,5L/100km dans les données d'enquête

À la semaine, cet effet est plus linéaire puisque nous observons une diminution constante des émissions moyennes à mesure que la pratique du télétravail s'intensifie. Cette diminution constante des émissions du fait de l'augmentation du nombre de jour télétravaillés est à mettre au regard des émissions pour les trajets domicile-travail des répondants télétravailleurs. On constate ainsi un effet pallier dans la diminution des émissions pour les répondants télétravaillant à partir de deux jours par semaine (environ 5 kgCO₂ émis). Le même effet s'observe pour les émissions de CO₂ au kilomètre parcouru. L'interprétation de cet effet repose sur un éloignement entre le domicile et le lieu du travail du fait d'une pratique plus importante du télétravail (distance moyenne parcourue de 46km pour réaliser les déplacements domicile-travail au cours d'une journée pour une pratique du télétravail au moins 3 jours par semaine, contre 32km pour les actifs ne pratiquant pas le télétravail). Néanmoins, ramenées à la semaine, les émissions de CO₂ de ces télétravailleurs diminuent tout de même, compensées par le gain plus fort apporté par le nombre de jours où ils émettent moins puisque restant chez eux pour travailler, de même qu'une utilisation plus fréquente d'autres modes de transport que la voiture pour se rendre au travail.

Pour affiner ces résultats, nous mettons en parallèle les distances parcourues avec les émissions associées et les parts modales, en fonction du type de journée travaillée et du type de déplacement réalisé et décliné selon l'intensité de la pratique du télétravail par l'actif⁴¹ (Tableau 23). Cette analyse permet de décrire les différences d'émissions qui peuvent exister entre les différents déplacements : des trajets plus émissifs pourraient être expliqués par des distances parcourues plus longues mais également par un recours différencié aux modes de transport selon la situation. Pour faciliter la comparaison, notamment sur les modes de transport utilisés, les résultats présentés dans le Tableau 23 sur les distances et émissions moyennes concernent uniquement les trajets réalisés dans le cas des déplacements non-professionnels (la part d'actifs réalisant le trajet est indiqué par ailleurs).

Comme déjà constaté précédemment, les déplacements professionnels quotidiens sont en moyenne plus longs mais moins émissifs à mesure que la pratique du télétravail s'intensifie : bien que plus longs, les trajets sont réalisés en empruntant des modes de transport en moyenne moins émissifs (transport collectif ou mode doux), résultante d'une pratique du télétravail associée à des profils d'actifs CSP+ plus urbains et ayant à disposition l'offre disponible pour diversifier les transports utilisés pour se rendre au travail. La comparaison des usages pour réaliser les déplacements non-professionnels selon le type de journée considérée amène à plusieurs constats. Le recours à ce type de déplacements est plus fréquent lors des journées en distanciel, sauf lorsque la pratique du télétravail reste occasionnelle (moins d'un jour par semaine). Une pratique hebdomadaire du télétravail de 2 jours ou moins n'a pas d'effet sur les déplacements du quotidien : ils sont en moyenne similaires en distances et en émissions réalisées. A l'inverse, les actifs ayant une pratique intensive du télétravail (3 jours ou plus par semaine) réalisent en moyenne des déplacements avec des distances plus courtes lors des journées en distanciel mais ont davantage recours à la voiture lorsqu'ils se déplacent (70 % des distances parcourues en distanciel par ces actifs sont réalisées en voiture, contre 52 % des distances parcourues en présentiel) et dans une moindre mesure à des modes de déplacement doux pas ou peu émissifs. In fine, le deuxième résultat ne permet pas de compenser le premier : les déplacements non-professionnels lors de journées en distanciel sont en moyenne deux fois moins émissifs que ceux en présentiel.

⁴¹ Voir aussi résultats Tableau 18 où sont comparées les distances parcourues en moyenne lors des déplacements professionnels pour les actifs pratiquant le télétravail entre les deux types de journée, en incluant dans les calculs les déplacements non réalisés avec une distance à 0.

Tableau 23 – Distances (km) et émissions (kgCO₂) moyennes quotidiennes lors d'un jour travaillé, complétées de la répartition des modes de transport utilisés⁴², pour réaliser chaque type de trajet, selon le nombre de jours télétravaillés par semaine

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe et réalisant un trajet domicile-travail -

Présentiel - déplacements domicile-travail									
Nombre de jours télétravaillés par semaine	Effectif	Part des distances réalisées...				Part des émissions réalisées...			
		Distances quotidiennes	...en voiture	...en transport collectif	...en mode doux	Emissions quotidiennes	...en voiture	...en transport collectif	...en mode doux
Aucun	1 733	32	77%	17%	3%	4,3	92%	5%	0%
Moins d'un jour	70	40	78%	18%	4%	4,9	93%	6%	0%
1 jour	88	41	69%	25%	3%	5,1	91%	6%	0%
2 jours	103	41	58%	39%	2%	4,0	90%	8%	0%
3 jours ou plus	72	46	42%	52%	2%	4,0	81%	15%	0%

Présentiel - déplacements non-professionnels									
Nombre de jours télétravaillés par semaine	Part des actifs réalisant ces déplacements	Part des distances réalisées...				Part des émissions réalisées...			
		Distances quotidiennes	...en voiture	...en transport collectif	...en mode doux	Emissions quotidiennes	...en voiture	...en transport collectif	...en mode doux
Aucun	37%	15	79%	6%	9%	1,7	87%	5%	0%
Moins d'un jour	47%	12	73%	19%	9%	1,2	83%	17%	0%
1 jour	36%	11	74%	12%	9%	1,2	88%	7%	0%
2 jours	33%	10	68%	26%	6%	0,9	90%	9%	0%
3 jours ou plus	37%	17	52%	31%	9%	1,5	76%	13%	0%

Distanciel - déplacements non-professionnels									
Nombre de jours télétravaillés par semaine	Part des actifs réalisant ces déplacements	Part des distances réalisées...				Part des émissions réalisées...			
		Distances quotidiennes	...en voiture	...en transport collectif	...en mode doux	Emissions quotidiennes	...en voiture	...en transport collectif	...en mode doux
Aucun	0%	-	-	-	-	-	-	-	-
Moins d'un jour	37%	11	69%	20%	12%	1,0	94%	6%	0%
1 jour	46%	11	76%	9%	10%	1,1	91%	4%	0%
2 jours	43%	10	73%	16%	10%	0,9	96%	4%	0%
3 jours ou plus	50%	7	70%	12%	15%	0,6	90%	7%	0%

Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

Note : La part des distances/émissions réalisées correspond à la part relative de chaque mode de transport sur l'ensemble des distances/émissions parcourues par le groupe d'actifs considérés (par exemple, la somme des distances réalisées en voiture sur le total des distances parcourues pour ce déplacement).

Le lieu d'habitation, la situation du ménage et le mode de transport principal utilisé comme principaux facteurs explicatifs des émissions hebdomadaires des actifs

Afin de compléter l'analyse descriptive des émissions, un modèle de régression linéaire OLS⁴³ a été réalisé pour expliquer les émissions de CO₂ hebdomadaires de chaque actif⁴⁴ à partir d'un ensemble de variables socio-démographiques (Graphique 15)⁴⁵. Cette régression permet de confirmer les observations énoncées à l'aide de l'analyse descriptive, mais également d'identifier l'effet propre de chaque variable explicative « toutes choses égales par ailleurs », c'est-à-dire si l'ensemble des facteurs étaient identiques pour deux individus, à l'exception de la variable explicative considérée. Pour

⁴² Les modes de transport non présentés dans le tableau sont le deux-roues motorisé et la modalité « Autre » (bateau, avion, taxi...).

⁴³ Régression OLS *Ordinary Least Squares* ou Moindres Carrés Ordinaires

⁴⁴ Il s'agit ici des émissions hebdomadaires individuelles de l'actif et non celles du ménage.

⁴⁵ Les résultats sont similaires si l'on s'intéresse uniquement au trajet domicile-travail, le choix a donc été fait de présenter ici les résultats directement à la semaine afin de prendre en compte les jours télétravaillés.

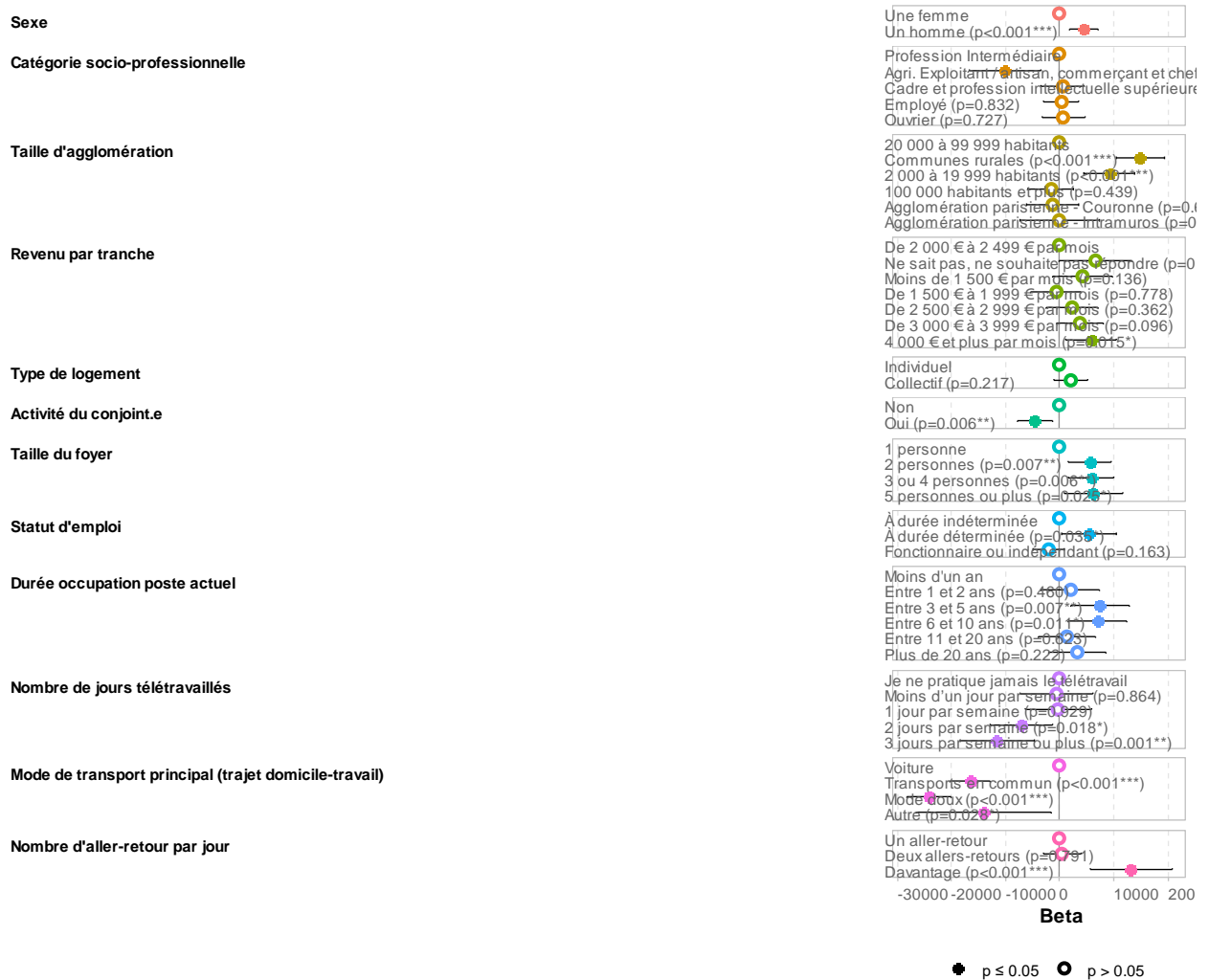
construire la régression, la méthode de sélection de variables *backward*⁴⁶ est utilisée pour ne conserver que les variables les plus discriminantes dans le modèle final.

Les résultats de la régression présentés ci-dessous restituent les coefficients obtenus pour chaque modalité des variables utilisées dans le modèle. Pour interpréter ces résultats, on raisonne par rapport à des modalités de référence pour chaque variable : par exemple, être une femme est la classe de référence pour le sexe. Les modalités ayant un indicateur à gauche de l'axe vertical sont des modalités réduisant le niveau d'émissions hebdomadaires. A l'inverse, plus un indicateur se trouve à droite de l'axe, plus cette caractéristique augmente les émissions moyennes de l'individu par rapport à la modalité de référence. Pour chaque coefficient, un intervalle de confiance est également fourni pour mesurer la significativité statistique de celui-ci, symbolisé par une barre noire sur le graphique. Si cette barre noire coupe l'axe vertical, l'effet de la variable sur les émissions à la semaine n'est pas significatif (par rapport à la classe de référence). En revanche, si l'intervalle exclut la valeur 0, l'effet mesuré est considéré comme statistiquement significatif avec un seuil de confiance à 95 %.

⁴⁶ Sélection itérative des variables finalement conservées dans le modèle en commençant par un modèle complet incluant toutes les variables explicatives, et supprimant une à une les variables les moins contributives, selon un critère de choix sur l'AIC (retrait des variables jusqu'à optimisation du critère de choix).

Graphique 15 - Résultats du modèle linéaire expliquant les émissions individuelles de CO₂ à la semaine (gCO₂), avec les coefficients et intervalles de confiance à 95 %

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe et réalisant un trajet domicile-travail -



Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

Note de lecture :

Toutes choses égales par ailleurs, le fait de vivre dans un foyer de deux personnes plutôt que d'une personne augmente de 5,5 kgCO₂ les émissions hebdomadaires individuelles de CO₂.

Les résultats du modèle pour expliquer les émissions moyennes de CO₂ hebdomadaires permettent de conclure que, toutes choses égales par ailleurs :

- Le fait de vivre dans des communes de très petite taille (moins de 20 000 habitants) augmente les émissions hebdomadaires, par rapport au fait de vivre en agglomération de taille moyenne (pas d'effet significatif sur les villes de plus grande taille, probablement capté par d'autres variables plus discriminantes dans le modèle et corrélées au fait de vivre en zone urbaine, comme le recours aux transports en commun ou le type de profession exercée par exemple) ;
- La situation du ménage a également un effet sur les émissions de CO₂ rejetées chaque semaine, et notamment la taille du foyer qui a un effet positif sur celles-ci : plus le nombre de personnes dans le foyer est élevé, plus les émissions de CO₂ augmentent (entre +5,6 et +6,2 kgCO₂ de plus

par rapport à un foyer d'une personne)⁴⁷. Par ailleurs, le fait d'être un homme plutôt qu'une femme augmente de 4,5 kgCO₂ les émissions hebdomadaires rejetées ;

- L'utilisation de la voiture pour réaliser ses trajets est un facteur déterminant de la quantité d'émissions émises au cours d'une semaine : par rapport à l'utilisation d'une voiture comme mode de déplacement principal pour se rendre au travail, le fait d'utiliser les transports en commun réduit de 16,5 kgCO₂ les émissions hebdomadaires d'un actif et le fait d'utiliser un mode doux réduit de 24 kgCO₂. Cette diminution est drastique puisque pour rappel, les émissions moyennes hebdomadaires de ces actifs s'élèvent à 27 kgCO₂.
- Comme déjà préalablement observé dans la phase d'analyse, le fait de télétravailler a un effet négatif significatif sur les émissions hebdomadaires à partir de deux jours télétravaillés par semaine : le fait de pratiquer le télétravail deux jours par semaine diminue de 7 kgCO₂ les émissions hebdomadaires, trois jours ou plus par semaine les diminue de 11,5 kgCO₂

⁴⁷ Effet sans doute lié à l'utilisation plus importante de la voiture dans les foyers avec plusieurs personnes (80 % des actifs vivant dans un foyer de 4 personnes utilisent la voiture pour leurs déplacements). Le recours à ce mode de déplacement individuel permet en effet une plus grande mobilité pour les foyers comprenant plusieurs personnes et pouvant ainsi effectuer leurs déplacements avec plus de flexibilité.

5. Effet du télétravail à court terme

Dans cette partie, l'objectif est de mesurer l'impact du télétravail sur les émissions de CO₂ liées aux déplacements du quotidien, à situation et localisation données. En effet, les éventuelles relocalisations ou les changements d'emploi pour améliorer l'adéquation entre sa situation et son envie (ou non) de télétravailler ne sont pas considérés. C'est pourquoi on parle d'effet du télétravail à court terme.

a. Spécification du modèle

L'un des objectifs de cette étude est de mesurer l'effet propre du télétravail sur les émissions de CO₂ liées aux déplacements.

Pour cela, nous nous plaçons dans le cadre économétrique de l'évaluation d'impact causal d'une mesure ou d'un traitement (ici le fait de pratiquer le télétravail). Les méthodes économétriques pour l'évaluation d'impact sont nombreuses, largement documentées⁴⁸, et visent à répondre à un problème commun. Il s'agit de déterminer une situation contrefactuelle, c'est-à-dire une mesure de la situation qui aurait été observée en l'absence de traitement. Par définition, l'effet que l'on cherche à mesurer pour chaque individu correspond à la différence observée sur la variable d'intérêt dans les deux situations (avec ou sans traitement).

Plus formellement, notons T le traitement que l'on cherche à évaluer ($T = 1$ en présence de traitement, $T = 0$ en l'absence de traitement) et Y la variable d'intérêt pour laquelle on souhaite mesurer l'impact du traitement. Pour un individu i , on définit l'effet propre Δ_i du traitement par :

$$\Delta_i = Y_i^1 - Y_i^0,$$

où Y^0 est la valeur de la variable d'intérêt en absence de traitement, Y^1 en présence de traitement, pour un même individu.

En général, il n'est bien sûr pas possible de connaître simultanément pour un même individu ces deux valeurs. Dans notre cas, il est facile de connaître le niveau d'émissions liées aux transports d'un travailleur ne pratiquant pas le télétravail. En revanche, il est difficile de définir quel aurait été son niveau d'émissions s'il y avait recours.

Pour autant, cette étude présente un avantage indéniable. Son originalité tient dans le fait que nous disposons, pour chaque individu pratiquant le télétravail partiellement, d'une mesure de la variable d'intérêt observée dans les deux situations. En effet, pour l'ensemble des actifs pratiquant partiellement le télétravail, l'enquête a permis d'interroger ces actifs à la fois sur les déplacements quotidiens réalisés en semaine dans le cas d'une journée de travail réalisée sur le lieu de travail (déplacements domicile-travail et déplacements non-professionnels⁴⁹) et sur les déplacements quotidiens réalisés lorsqu'ils sont en télétravail (déplacements non-professionnels). Aussi, pour se replacer dans le cadre économétrique de l'évaluation d'impact, on connaît pour chaque individu la valeur de la variable d'intérêt en présence Y^1 et en absence du traitement Y^0 , aussi on peut facilement calculer l'effet propre individuel du télétravail sur les émissions quotidiennes (noté Δ).

⁴⁸ : On peut par exemple citer :

- Givord, P. (2014). Méthodes économétriques pour l'évaluation de politiques publiques. *Economie & Prévision* ([Lien](#))
- Fougère, D. & Jacquemet, N. (2019). Causal Inference and Impact Evaluation. *Economics and Statistics* ([Lien](#))

⁴⁹ Pour rappel, les trajets non-professionnels comprennent l'ensemble des déplacements réalisés au cours de la journée pour réaliser des loisirs, des courses, l'accompagnement d'enfants ou de proches, etc.

Afin de mesurer et expliquer finement cet effet Δ , nous construisons un modèle permettant d'expliquer les émissions journalières des actifs en fonction du type de journée considéré (présentiel ou télétravail) mais également d'autres facteurs socio-démographiques (sexe, âge, CSP, etc.) ou descriptifs des trajets réalisés (mode de transport utilisé, type de carburant, réalisation de trajets non-professionnels, etc.). Pour cela, les données sont exploitées sous forme de panel plutôt qu'en coupe. Chaque observation correspond alors à un actif pour un type de journée (présentiel ou télétravail).

Champ du modèle

La modélisation est réalisée uniquement sur la base des individus pour lesquels on dispose des émissions dans les deux situations (présentiel et télétravail), soit 608 individus pour un effectif pondéré de 333 (la pondération est normalisée dans les modèles pour que le total soit égal à 608). Il s'agit des actifs de l'enquête ayant un lieu de travail fixe et qui pratiquent le télétravail de manière occasionnelle (moins d'un jour par semaine) ou régulière (au moins un jour par semaine).

Aussi, les télétravailleurs à 100 % sont exclus du champ, de même que les actifs ne pratiquant jamais le télétravail.

Approche méthodologique

La variable d'intérêt des modèles correspond aux émissions de CO₂ journalières des actifs. Elle est définie selon deux périmètres différents par la suite pour tenter de décrire deux phénomènes :

1. Une première modélisation sur la *totalité des émissions journalières* pour chaque type de journée, à savoir les émissions des trajets domicile-travail et les émissions des trajets non-professionnels : cette analyse va permettre de mesurer l'effet propre global du télétravail sur une journée de travail ;
2. Une deuxième modélisation en conservant *uniquement les déplacements non-professionnels* dans les émissions journalières considérées : se concentrer uniquement sur ce type de déplacement, pas toujours réalisés et souvent bien plus courts et moins émissifs que ce que représentent les trajets domicile-travail à l'échelle d'une journée. Cela permettra notamment d'observer si l'intensité de la pratique du télétravail (1 jour par semaine, 2 jours par semaine, etc.) a un impact sur les déplacements réalisés en dehors du champ professionnel, par exemple en ajoutant un détour supplémentaire au trajet lors d'une journée en présentiel pour éviter de réaliser ce trajet lors de journées télétravaillées.

Pour modéliser ces émissions, trois modèles différents ont été implémentés. Dans les trois cas, il s'agit de régressions linéaires permettant d'expliquer les émissions d'une journée à partir de plusieurs variables explicatives catégorielles, incluant à chaque fois l'indicatrice du type de journée considéré qui est la variable associée au paramètre d'intérêt. Ces modèles sont estimés par la méthode des moindres carrés ordinaires. Ces trois modèles sont complémentaires :

- Le modèle 1 permet d'expliquer les émissions à partir du type de journée et des variables de contrôle à notre disposition dans les données d'enquête qui permettent de décrire les différences d'émissions entre individus (par exemple, de manière intuitive on imagine que les personnes utilisant une voiture pour se déplacer vont émettre davantage que les individus qui se déplacent à vélo) ;
- Le modèle 2 est un modèle à effets fixes. Dans ce modèle, on introduit une variable indicatrice par individu pour capter l'hétérogénéité des individus (608 indicatrices dans notre cas). L'un des principaux avantages de ce modèle réside dans la possibilité de capter dans les effets fixes les effets de variables observées et non observées (ou observables) pouvant expliquer les écarts sur les émissions (les préférences individuelles, la proximité à un service de transport en

commun, etc.). Concrètement, l'introduction des effets fixes ne permet plus de contrôler par des variables individuelles fixes quelle que soit la situation de l'individu (télétravail ou non pour la journée observée) ;

- Le modèle 3 permet de décomposer les résultats du modèle 2 : des variables de contrôle sont ajoutées en interaction avec le type de journée, en l'occurrence le fait qu'il s'agisse d'une journée en télétravail. Ceci permet de capter les différences d'effet du type de journée sur les émissions en fonction des caractéristiques individuelles (par exemple, la réduction d'émissions est-elle plus forte ou moins forte pour les individus se déplaçant habituellement en voiture diesel ou essence, etc.).

Notons em les émissions journalières et TT le type de journée que l'on considère ($TT = 1$ si la journée considérée est une journée en télétravail, $TT = 0$ s'il s'agit d'une journée en présentiel). Aussi, pour un individu i et un type de journée TT , on note alors $em_{i,TT}$ les émissions de cet individu lors d'une journée TT . Sous leur forme mathématique, ces trois modèles s'écrivent sous la forme suivante :

- **Modèle 1** : $em_{i,TT} = \alpha + \beta \cdot \mathbb{1}_{TT=1} + \sum_k \beta^k \cdot X_i^k + \varepsilon_{i,TT}$
- **Modèle 2** : $em_{i,TT} = \alpha + \alpha_i + \beta \cdot \mathbb{1}_{TT=1} + \varepsilon_{i,TT}$
- **Modèle 3** : $em_{i,TT} = \alpha + \alpha_i + \beta \cdot \mathbb{1}_{TT=1} + \sum_k \beta^k \cdot \mathbb{1}_{TT=1} * X_i^k + \varepsilon_{i,TT}$

où :

- $em_{i,TT}$ est la variable d'intérêt du modèle : il s'agit de la métrique que l'on cherche à expliquer, ici les émissions de l'individu i lors d'une journée TT ;
- α est la constante du modèle ;
- $\mathbb{1}_{TT}$ est une variable indicatrice indiquant si la journée est télétravaillée ou non (i.e. $TT = 1$), β est le coefficient associé à cette variable. Il s'agit du **paramètre d'intérêt** du modèle puisqu'il permet de mesurer **l'effet propre d'une journée en télétravail** par rapport à une journée en présentiel. Dans le modèle 3, du fait de la présence des termes en interaction, β s'interprète comme l'effet d'une journée en télétravail pour les catégories de référence des variables interagies. C'est l'ensemble des paramètres β^k qu'il convient de considérer.
- α_i : **effet fixe individuel** ;
- $\varepsilon_{i,TT}$ est le terme d'erreur du modèle tenant compte de la variabilité individuelle de chaque individu non captée par les autres termes du modèle (il capture la différence entre la valeur estimée à partir des autres paramètres de l'équation et la valeur observée dans les données)

Les variables de contrôle X^k testées dans les modèles correspondent à la majorité des variables disponibles dans les données de l'enquête permettant de décrire la situation personnelle et professionnelle de l'actif, ainsi que les caractéristiques des trajets qu'il réalise :

- **Variables socio-démographiques** : sexe, âge, catégorie socio-professionnelle, niveau de diplôme, niveau de revenus ;
- **Situation familiale** : situation conjugale, le fait d'avoir un conjoint en emploi, nombre de personnes dans le foyer, nombre d'enfants dans le foyer, le fait d'avoir un enfant âgé de moins de 3 ans ;
- **Logement** : taille d'agglomération, type d'habitat (collectif ou individuel), statut du logement, ratio du nombre de pièces du logement par personne dans le foyer ;
- **Situation d'emploi** : ancienneté sur le poste actuel, type de contrat, nombre de jours travaillés par semaine, nombre de jours télétravaillés par semaine ;

- **Transports :**
 - Le type de carburant de la voiture si usage d'une voiture ;
 - *Trajet domicile-travail* : nombre d'allers-retours réalisés entre le domicile et le lieu de travail, le fait d'utiliser la voiture pour réaliser le trajet, le fait d'utiliser la voiture selon le type de carburant du véhicule pour réaliser le trajet, le mode de transport principal pour réaliser le trajet, le mode de transport principal en détaillant le type de carburant de la voiture pour réaliser le trajet ;
 - *Trajets non-professionnels* : le fait de réaliser ce type de trajets au cours de la journée, le fait d'utiliser la voiture pour réaliser les trajets, le fait d'utiliser la voiture selon le type de carburant du véhicule pour réaliser les trajets, le mode de transport principal pour réaliser le trajet ;

Des regroupements sur certaines modalités ont été réalisés afin de conserver des effectifs suffisants dans chaque catégorie compte tenu de la taille de la base utilisée (608 individus pour rappel).

Dans les modèles finaux présentés dans cette section, seules les variables significatives ont été conservées. Pour ce faire, les variables finalement retenues ont été sélectionnées par la méthode de sélection de variables *backward*⁵⁰ pour ne conserver que les variables les plus discriminantes. Les résultats des modèles avec l'ensemble des variables de contrôle considérées sont présentés dans l'Annexe 5.

Hypothèses sous-jacentes et interprétation

- L'effet du télétravail qui est mesuré ici peut être étendu uniquement au champ des actifs en France qui pratiquent actuellement le télétravail de manière partielle ;
- Cet effet est mesuré à situation donnée en termes d'emploi et de localisation résidentielle, c'est pourquoi on parle dans cette partie d'un effet de court terme ;
- Les actifs ayant indiqué ne pas avoir de lieu de travail fixe et qui sont amenés à se déplacer quotidiennement dans le cadre de leur travail (chez des clients, des patients, des employeurs, etc.), mais qui par ailleurs pratiquent le télétravail, ne sont pas pris en compte ici (hors champ de l'enquête).

b. L'effet du télétravail sur les émissions quotidiennes

Dans la base utilisée pour l'entraînement du modèle (actifs pratiquant partiellement le télétravail), les émissions quotidiennes moyennes s'élèvent à **2,67 kgCO₂** : elles sont en moyenne de 4,95 kgCO₂ par jour en présentiel et de seulement 0,4 kgCO₂ lors d'une journée télétravaillée. Notons ici que ces valeurs sont bien inférieures à celles observées en population générale parmi l'ensemble des actifs (hors actifs sans lieu de travail fixe) : ces émissions sont en moyenne de 5 kgCO₂, en distinguant les journées en présentiel où les émissions quotidiennes s'élèvent à 6 kgCO₂ des journées en télétravail où elles ne sont plus que d'1 kgCO₂. Ces résultats reflètent ici la différence des populations d'actifs considérés entre les deux situations puisqu'on a vu plus haut que les actifs pratiquant le télétravail sont différents de la population générale des actifs avec des profils plus diplômés et plus urbains (voir La majorité des télétravailleurs sont jeunes, diplômés du supérieur et vivent en région parisienne).

En moyenne, l'écart d'émissions quotidiennes entre une journée en télétravail et une journée en présentiel est de **-4,56 kgCO₂**. L'effet mesuré dans les deux premiers modèles sur le coefficient de la variable du type de journée dans le cas d'une journée de télétravail doit être très proche de cette valeur.

⁵⁰ Sélection itérative des variables finalement conservées dans le modèle en commençant par un modèle complet incluant toutes les variables explicatives, et supprimant une à une les variables les moins contributives, selon un critère de choix sur l'AIC (retrait des variables jusqu'à optimisation du critère de choix).

Il est même exactement le même dans le modèle 2 puisque toutes les individualités ont été captées par les effets fixes dans le modèle.

Les résultats des trois modèles implémentés sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 24 - Résultats des modèles sur l'effet du télétravail sur les émissions journalières totales lors d'un jour travaillé (en gCO₂)

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe et pratiquant le télétravail occasionnellement ou régulièrement -

		Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3
R ²		0,267	0,600	0,690
Coefficients		Coefficients		Coefficients
Intercept		1 394	2 350	302
Type de journée	Présentiel	—	—	—
	Télétravail	-4 577***	-4 561***	2 485
Effets fixes	Non		Oui	Oui
		Var. seule	Var. * Journée TT	Var. seule Var. * Journée TT
Utilisation de la voiture pour le trajet domicile-travail	Pas de voiture	—		—
	Voiture - Diesel	2 987***		-6 023***
	Voiture - Essence (SP95, SP98, E10)	2 285***		-4 785***
	Voiture - E85 ou biocarburant, GPL ou GNV	1 966		-4 807
	Voiture - Hybride ou électrique	-264		-214
Type de contrat	À durée indéterminée	—		—
	À durée déterminée	2 381***		-4 755***
	Fonctionnaire ou indépendant	-666		1 486*
Utilisation de la voiture pour les trajets non-professionnels	Non	—		—
	Oui	1 177***		829 665
Taille d'agglomération	20 000 à 99 999 habitants	—		—
	Communes rurales	1 230*		-2 512*
	2 000 à 19 999 habitants	1 046		-2 529*
	100 000 habitants et plus	-205		212
	Agglomération parisienne - Couronne	-179		-37
	Agglomération parisienne - Intramuros	556		-1 366
Sexe	Une femme	—		—
	Un homme	541+		-867
Ancienneté sur le poste actuel	Moins d'un an	—		—
	Entre 1 et 2 ans	743		-1 936
	Entre 3 et 5 ans	1 956**		-4 186***
	Entre 6 et 10 ans	1 193		-2 912*
	Entre 11 et 20 ans	1 074		-3 052*
	Plus de 20 ans	1 217		-3 175**

+p<0.1; *p<0.05; **p<0.01; ***p<0.001

Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

Lecture : Dans le modèle 1, le fait d'utiliser une voiture pour réaliser les déplacements non-professionnels au cours de la journée augmente de 1,2 kgCO₂ les émissions journalières par rapport aux individus n'y ayant pas recours (actifs utilisant un autre mode de transport pour ce déplacement ou ne réalisant pas ce type de trajet).

Le premier modèle permet d'identifier les facteurs déterminants des émissions quotidiennes parmi les caractéristiques des actifs et le type de journée. Il vient par ailleurs conforter des premières observations

émises dans la partie descriptive pour expliquer les émissions hebdomadaires de l'ensemble des actifs (qu'ils pratiquent ou non le télétravail). Parmi les effets les plus importants, on retient :

- L'usage de la voiture pour se rendre sur le lieu de travail : le fait d'utiliser une voiture thermique pour se rendre au travail augmente respectivement de 3 kgCO₂ pour les véhicules diesel et de 2,3 kgCO₂ pour les véhicules à essence par rapport aux actifs n'utilisant pas leur voiture pour se rendre, toutes choses égales par ailleurs ;
- Le fait de réaliser des trajets non-professionnels au cours de la journée a, assez intuitivement, un effet positif sur les émissions totales de la journée : réaliser ce type de trajet augmente d'un peu plus d'1 kgCO₂ les émissions quotidiennes ;
- Comme déjà constaté, vivre en zone rurale augmente les émissions de l'actif : toutes choses égales par ailleurs, les actifs habitant en zone rurale émettent 1,2 kgCO₂ de plus au cours d'une journée par rapport aux actifs vivant dans des communes de 20 000 à 99 999 habitants ;
- De manière plus surprenante, le type de contrat de l'emploi actuellement occupé par l'actif a un effet significatif sur les émissions : par rapport aux actifs en CDI, les actifs occupant un poste en CDD émettent davantage au cours d'une journée (+2,4 kgCO₂). Les actifs concernés par ce type de contrat sont en moyenne plus jeunes (17 % ont moins de 25 ans contre 6 % parmi les actifs en CDI) : ces jeunes actifs, fraîchement entrés sur le marché du travail, vivent souvent encore chez leurs parents et sont amenés à parcourir des distances plus longues en attendant de pérenniser leur situation en emploi et de déménager pour se rapprocher de leur lieu de travail.

Pour finaliser l'analyse, les autres facteurs retenus ayant un effet positif sur les émissions quotidiennes des actifs sont l'ancienneté sur le poste actuel et le fait d'être un homme.

Pour compléter ces résultats, le troisième modèle permet de décomposer l'effet mesuré pour la pratique du télétravail en regardant l'effet, pour une journée en télétravail, de chaque variable sur les émissions. Par exemple, ce modèle permet d'observer que le fait d'utiliser une voiture à carburant diesel ou essence augmente le gain d'une journée télétravaillée sur les émissions : ces émissions diminuent de 6 kgCO₂ pour les véhicules diesel et de 4,8 kgCO₂ pour les véhicules essence pour les actifs qui les utilisent par rapport aux actifs qui n'utilisent pas de voiture pour se rendre au travail. Les actifs en CDD vont avoir un gain supérieur de réduction des émissions de 4,8 kgCO₂ lors d'une journée télétravaillée par rapport aux actifs en CDI, tandis que le gain est moins important pour les actifs fonctionnaires ou indépendants (+1,5 kgCO₂), les actifs indépendants travaillant en général à proximité de leur lieu de domicile.

c. L'effet du télétravail sur les émissions liées aux trajets non-professionnels

Un des objectifs de l'analyse est l'identification d'un éventuel effet rebond du télétravail sur les trajets réalisés au cours de la journée en dehors du trajet domicile-travail (accompagnement d'enfants ou de proches, courses, loisirs, etc.). Pour cela, on modélise les émissions quotidiennes liées aux déplacements non-professionnels uniquement, à partir de facteurs socio-démographiques ou de caractéristiques de la situation de l'actif, du type de journée considérée, mais aussi du nombre de jours télétravaillés dans la semaine. L'intuition derrière l'ajout de cette dernière variable est de tenter de mesurer un effet de l'intensité de la pratique du télétravail sur la réalisation et la réorganisation des déplacements non-professionnels au cours de la semaine. Les résultats de ces modèles sont présentés dans le Tableau 25. Notons que les émissions moyennes liées aux déplacements non-professionnels entre les deux types de

journée sont relativement similaires dans la base considérée : 442 gCO₂ en moyenne lors de journées en présentiel et 387 gCO₂ lors de journées en télétravail⁵¹.

Ni le modèle 1, ni le modèle 2 ne permettent de conclure à un effet significatif du télétravail sur les émissions liées aux déplacements non-professionnels réalisés au cours d'une journée. Ainsi, on mesure une réduction des émissions moyennes de 55 gCO₂ dans le modèle 2, non significative au seuil de confiance à 90 %. En d'autres termes, l'hypothèse d'un effet rebond à court terme n'est pas validée par notre analyse : à situation d'emploi et de logement donné, dans l'organisation quotidienne, il n'y a pas de hausse des trajets non-professionnels lors des journées en télétravail. Sans être significatif, l'effet moyen mesuré pointe même plutôt vers une réduction des émissions lors de ces journées.

Parmi les facteurs permettant le mieux de décrire les émissions quotidiennes liées à ce type de déplacements (modèle 1), on note une nouvelle fois, sans surprise, l'utilisation de la voiture pour réaliser ce type de trajet (effet similaire pour les véhicules diesel et essence d'environ +1,5 kgCO₂ par rapport à un non-usage de la voiture, incluant à la fois le recours à un autre mode de transport comme les transports en commun ou bien un mode doux, mais également la non-réalisation du trajet). Alors que ces dimensions ressortaient peu dans les modèles sur les émissions globales, les variables propres à décrire la situation familiale de l'actif apparaissent davantage dans le modèle, avec notamment le nombre de personnes dans le foyer (les émissions augmentent de 172 gCO₂ dans les foyers de 3 ou 4 personnes par rapport aux actifs vivant seuls) et dans une autre mesure le ratio du nombre de pièces par personne du foyer. En outre, l'ancienneté sur le poste a un effet négatif sur les émissions : globalement, les émissions liées aux déplacements diminuent à mesure que l'ancienneté de l'actif sur son poste augmente ; ce résultat cache sans doute un effet d'âge, le recours à ce type de déplacements devenant moins important en vieillissant (pas d'enfants en bas âge, moins de sorties, etc.).

L'absence de mise en évidence d'effet rebond du télétravail sur les déplacements non-professionnels, effet pourtant décrit par l'ADEME dans une précédente étude⁵², est en partie expliquée ici par une sous-estimation de ces déplacements dans l'enquête (voir *Encadré 1* page 36). L'oubli de certains trajets moins récurrents dans les déclarations des déplacements non-professionnels ne permet pas de capter des reports sur ces trajets en particulier selon le type de journée travaillée.

⁵¹ Les trajets non réalisés sont pris en compte dans ces moyennes, avec une valeur à 0 pour les actifs ne réalisant pas ce type de déplacement (38 % des actifs réalisent des trajets non-professionnels lors d'une journée en présentiel, 44 % lors d'une journée en télétravail).

⁵² Greenworking et ADEME. 2020. Etude sur la caractérisation des effets rebond induits par le télétravail. [Lien](#)

Tableau 25 - Résultats des modèles sur l'effet du télétravail sur les émissions journalières liées aux déplacements non-professionnels lors d'un jour travaillé

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe et pratiquant le télétravail occasionnellement ou régulièrement -

		Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	
		R ²	0,450	0,758	0,877
		Coefficients		Coefficients	
Intercept		605***	28	212	
Type de journée	Présentiel	—	—	—	
	Télétravail	-69	-55	-222	
Effets fixes		Non		Oui	
		Var. seule	Var. x Journée TT	Var. seule	Var. x Journée TT
Nb de jours télétravaillés	Moins d'un jour par semaine	—		—	
	1 jour par semaine	-23		100	
	2 jours par semaine	-94		155+	
	3 jours par semaine ou plus	-26		-95	
Utilisation de la voiture pour les trajets non-professionnels	Pas de voiture	—		—	
	Voiture - Diesel	1,536***		2 115***	-1 751***
	Voiture - Essence (SP95, SP98, E10)	1,568***		2 359***	-2 102***
	Voiture - E85 ou biocarburant, GPL ou GNV	627+		1 834**	-1 997**
Mode de transport principal pour les trajets non-professionnels	Voiture - Hybride ou électrique	352		1 382***	-1 878***
	Voiture	—		—	—
	Transports en commun	-416*		-1 123***	1 853***
	Mode doux	-405***		-288	110
Ratio pièces par personne dans le foyer	Autre	-370***		-179	43
	Aucun	1 381***		2 556***	-655
	Moins d'une pièce par personne	—		—	—
	Entre 1 et 1,5 pièce par pers.	-103		—	219
Nombre de personnes dans le foyer	Entre 1,5 et 2 pièce(s) par pers.	-184+		—	162+
	2 pièces ou plus par personne	44		—	359*
	1 personne	—		—	—
	2 personnes	6,2		—	70
Ancienneté sur le poste actuel	3 ou 4 personnes	172*		—	131
	5 personnes ou plus	92		—	183
	Moins d'un an	—		—	—
	Entre 1 et 2 ans	-182+		—	-163
Ancienneté sur le poste actuel	Entre 3 et 5 ans	-111		—	-74
	Entre 6 et 10 ans	-232*		—	-273*
	Entre 11 et 20 ans	-239*		—	-413**
	Plus de 20 ans	-262**		—	-246+

+p<0.1; *p<0.05; **p<0.01; ***p<0.001

Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

d. Scénarios potentiels du développement du télétravail et impact

Nous proposons dans cette section plusieurs scénarios de développement du télétravail, pour en estimer l'impact global en termes de réduction des émissions liées aux déplacements du quotidien pour se rendre sur son lieu de travail. **Les estimations et les gains potentiels sont calculés pour une semaine travaillée et concernent uniquement les déplacements professionnels entre le domicile et le travail ; les déplacements non-professionnels sont exclus.** Les scénarios construits se décomposent en deux familles : ceux qui ne concernent que l'évolution du nombre de jours de télétravail parmi les télétravailleurs d'une part, et ceux qui concernent des hypothèses de développement du télétravail

parmi les actifs ne télétravaillant pas aujourd'hui mais ayant indiqué que leur emploi pourrait être télétravaillable d'autre part.

Projeter des développements potentiels du télétravail sur la base des actifs le pratiquant déjà

Dans un premier temps, les estimations sont réalisées sur la sous-population des actifs pratiquant déjà le télétravail, sans que cela représente la totalité de leurs journées travaillées (pratique occasionnelle ou régulière du télétravail). En effet, comme illustré avec l'analyse descriptive, les individus ayant recours au télétravail exercent des emplois spécifiques. Au-delà de leurs caractéristiques observables, ils diffèrent vraisemblablement des autres actifs sur plusieurs dimensions inobservées ou inobservables (appétence intrinsèque pour le télétravail, attachement à leur mode de déplacement, habitudes de travail, etc.). Outre ce constat, des simulations d'incrément de la pratique du télétravail pour les actifs ne le pratiquant pas aujourd'hui nécessitent de prendre des hypothèses plus fortes, puisqu'on ne connaît pas les déplacements effectifs qu'ils auraient pour ce type de journée (cette situation n'est pas observable aujourd'hui). Symétriquement, les télétravailleurs qui pratiquent déjà totalement le télétravail sont exclus des simulations puisqu'il n'est pas possible d'augmenter leur pratique du télétravail. Dans l'hypothèse où leur pratique idéale serait inférieure à leur pratique actuelle, leurs déplacements domicile-travail sont également inobservables aujourd'hui.

Pour mieux saisir les ordres de grandeur, nous proposons de présenter, pour chaque scénario testé, les résultats de gains potentiels sous deux angles :

- Pour la sous-population des actifs pratiquant le télétravail occasionnellement ou régulièrement (les changements sont simulés pour l'ensemble de l'échantillon) : 333 actifs ;
- Pour la population de l'ensemble des actifs (hors actifs sans lieu de travail fixe), pour lesquels la situation reste identique à l'exception des actifs pratiquant le télétravail occasionnellement ou régulièrement : 2 225 actifs. Cette deuxième version permet de mieux identifier le gain potentiel global.

Pour construire les simulations d'impact, quatre scénarios potentiels de développement du télétravail sont proposés :

1. **Additionnel** : ajout d'un jour de télétravail en plus pour l'ensemble des télétravailleurs, sous réserve que le nombre de jours télétravaillés soit inférieur au nombre de jours télétravaillables déclarés (sinon, on conserve la pratique actuelle de télétravail) ;
2. **Idéal** : situation dans laquelle tous les télétravailleurs pratiqueraient le télétravail comme ils le souhaiteraient idéalement ;
3. **Maximaliste** : situation dans laquelle tous les télétravailleurs pratiqueraient le télétravail au maximum de ce que leur emploi le permet (avec prise en compte des quelques cas où les télétravailleurs ont indiqué que leur emploi était moins télétravaillable que leur pratique actuelle, voire qu'il n'était pas télétravaillable) ;
4. **Total** : situation dans laquelle tous les télétravailleurs pratiqueraient totalement le télétravail (leur nombre de jours télétravaillés correspond au nombre de jours travaillés chaque semaine) ;

La mesure d'impact de chaque scénario s'appuie sur la comparaison de deux métriques hebdomadaires par rapport à la situation actuelle : le nombre moyen de jours télétravaillés et les émissions moyennes liées aux déplacements domicile-travail. La part d'actifs impactés par un changement de pratique du télétravail par rapport à la situation actuelle est également indiquée dans le Graphique 16, en précisant

le sens du changement (plus, moins ou autant de télétravail dans la situation du scénario par rapport à la situation actuelle).

Il est important de préciser que ces simulations s'appuient sur **l'hypothèse forte que les trajets restent identiques même si l'organisation de la semaine et la fréquence de réalisation de ces trajets changent à l'échelle de la semaine** ; il n'y a donc pas d'effet rebond sur les déplacements non-professionnels réalisés en changeant l'intensité de la pratique du télétravail, hypothèse a priori plausible au regard des résultats obtenus précédemment (l'intensité de la pratique du télétravail n'est pas une variable explicative des émissions liées aux déplacements sur ce type de trajet dans le modèle construit).

Dans l'ensemble des scénarios, l'hypothèse testée augmente la pratique du télétravail des télétravailleurs pour au moins deux tiers d'entre eux. Dans le scénario 4, cela concerne même 100 % des télétravailleurs considérés puisqu'ils changent tous d'une pratique occasionnelle ou régulière du télétravail à une pratique totale. Dans les scénarios 2 et 3, entre 4 % et 5 % des télétravailleurs diminuent leur nombre de jours en télétravail chaque semaine. Ce résultat est possible dans le scénario 3 puisqu'on utilise les déclarations des répondants concernant la possibilité de télétravailler dans leur emploi ; l'analyse descriptive a montré précédemment que 11 % de l'ensemble des télétravailleurs estiment que leur emploi n'est pas télétravaillable (voir Pratique du télétravail : entre réalité et attentes, page 18). Le scénario 1 permet de constater que, parmi les actifs pratiquant le télétravail aujourd'hui, un tiers ne pourraient pas télétravailler davantage.

Les résultats détaillés de la mesure d'impact des scénarios sur le champ des 333 actifs pratiquant le télétravail de manière occasionnelle ou régulière sont présentés dans le Tableau 26. Les résultats du Tableau 27 permettent de rapporter les réductions d'émissions hebdomadaires lors des déplacements domicile-travail à l'échelle de l'ensemble des actifs pour lesquels la situation reste identique à l'exception des télétravailleurs occasionnels ou réguliers (15 % des actifs). A cette échelle, les gains relatifs sur les émissions hebdomadaires des déplacements professionnels sont de l'ordre de quelques pourcents dans les trois premiers scénarios. C'est seulement un changement radical, et peu réaliste actuellement, de la pratique du télétravail sur la sous-population des télétravailleurs (pratique totale du télétravail) qui permet d'estimer un gain potentiel d'une réduction de 12 % des émissions moyennes hebdomadaires pour les trajets domicile-travail pour l'ensemble des actifs.

Dans le détail, on observe que :

- Dans une situation qu'on pourrait considérer comme réalisable (scénario 1⁵³) où le nombre de jours télétravaillés serait incrémenté d'un jour pour chaque télétravailleur (sous réserve de faisabilité), les émissions hebdomadaires liées aux déplacements entre le domicile et le lieu de travail diminueraient en moyenne de 18 % parmi l'échantillon des télétravailleurs, soit 2 % sur l'ensemble des actifs

Graphique 16 - Changement de pratique du télétravail par rapport à la situation actuelle par scénario testé sur les télétravailleurs

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe et pratiquant le télétravail occasionnellement ou régulièrement -



Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022.
Calculs réalisés par le Crédoc.

⁵³ Ce scénario est également appelé « additionnel » dans le Théma Essentiel de 4 pages associé à ce document.

- Dans une situation idéale pour les télétravailleurs où chaque actif pratiquerait le télétravail à une fréquence souhaitée (scénario 2), le nombre de jours télétravaillés augmenterait en moyenne d'un jour (2,7 jours au lieu de 1,7 jour). Cette intensification du télétravail aurait comme impact une baisse de 32 % des émissions hebdomadaires des télétravailleurs liées aux trajets domicile-travail, soit une réduction de près de 4 % sur les émissions des actifs.
- Dans une situation maximaliste où chaque actif télétravaillerait à la fréquence maximale à laquelle son activité professionnelle actuelle le lui permettrait (scénario 3), le nombre de jours télétravaillés approcherait des 3 jours en moyenne. Le gain moyen constaté sur les émissions hebdomadaires pour se rendre sur son lieu de travail serait alors une baisse d'un peu plus de 4 % pour l'ensemble des actifs.

Tableau 26 - Résultats d'impact des scénarios de développement du télétravail sur les télétravailleurs – sous-population : télétravailleurs

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe et pratiquant le télétravail occasionnellement ou régulièrement -

N= 333	Situation actuelle	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3	Scénario 4
Nombre moyen de jours télétravaillés	1,71	2,30	2,70	2,91	4,92
<i>Evolution</i>		+34 %	+58 %	+70 %	+187 %
Emissions moyennes hebdomadaires liées aux déplacements professionnels (gCO₂)	14 881	12 274	10 170	9 560	0
<i>Evolution</i>		-18%	-32%	-36%	-100%

Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

Tableau 27 - Résultats d'impact des scénarios de développement du télétravail sur les télétravailleurs – sous-population : ensemble des actifs

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe -

N= 2 225	Situation actuelle	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3	Scénario 4
Nombre moyen de jours télétravaillés	0,59	0,68	0,74	0,77	1,07
<i>Evolution</i>		+15 %	+25 %	+30 %	+81 %
Emissions moyennes hebdomadaires liées aux déplacements professionnels (gCO₂)	18 692	18 301	17 986	17 895	16 463
<i>Evolution</i>		-2%	-4%	-4%	-12%

Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

Note : Les valeurs présentées dans les lignes « Evolution » des deux précédents tableaux correspondent au taux d'évolution du scénario par rapport à la situation actuelle.

Simuler un impact potentiel sur les actifs ne télétravaillant pas mais dont l'emploi est télétravaillable

Sous des hypothèses plus fortes, un exercice de simulation a également permis d'estimer l'impact potentiel d'un développement du télétravail pour les actifs ne télétravaillant pas actuellement mais

ayant indiqué que leur emploi était télétravaillable dans l'enquête. Ils sont 350 actifs parmi les non-télétravailleurs, dont 262 à avoir également indiqué qu'ils souhaiteraient pratiquer leur activité en télétravail dans l'idéal.

Parmi ces actifs se trouvent des cadres, professions déjà particulièrement présentes parmi les télétravailleurs, mais surtout des actifs employés (34 %) ou exerçant des professions intermédiaires (32 %) ; parallèlement, deux tiers d'entre eux ont un niveau de diplôme supérieur ou égal à un Bac+2. Les actifs fonctionnaires sont significativement plus présents dans cette population par rapport à la population des télétravailleurs (30 % contre 23 %) ; il n'a pas de différence sur le type de contrat (CDI/CDD). Par ailleurs, à la différence des télétravailleurs actuels, très présents en agglomération parisienne et dans les grandes agglomérations, ces actifs sont également présents dans les villes de petite et moyenne taille. Il n'existe pas de différence significative sur les dimensions relatives à la situation familiale des actifs par rapport aux actifs qui pratiquent déjà le télétravail. En conclusion, il est vraisemblable que ces actifs pourraient exercer leur activité professionnelle en télétravail compte tenu de l'activité pratiquée, de leur niveau de qualification et de leur statut professionnel, proches des profils observés parmi les télétravailleurs actuels ; cette pratique est sans doute aujourd'hui en partie limitée par les politiques pratiquées par l'employeur vis-à-vis de cette pratique.

Comme précédemment, plusieurs scénarios sont construits pour simuler le développement du télétravail sur cette sous-population. Les deux scénarios construits mobilisent à la fois un champ et une pratique du télétravail différente :

5a. Scénario d'une pratique souhaitée et réalisable du télétravail : situation dans laquelle les 262 actifs ne télétravaillant pas actuellement mais ayant déclaré que leur emploi est télétravaillable et qu'ils souhaiteraient pouvoir le faire télétravailleraient ; l'intensité du télétravail pour chaque individu correspond à sa pratique idéale du télétravail ;

5b. Scénario d'une pratique maximaliste du télétravail : situation dans laquelle les 350 actifs ne télétravaillant pas actuellement télétravailleraient dès lors qu'ils ont indiqué que leur emploi est télétravaillable ; l'intensité du télétravail pour chaque individu correspond à sa pratique maximale du télétravail.

Les résultats des simulations d'impact sont présentés dans le Tableau 28 et dans le Graphique 17 pour l'ensemble des actifs, en conservant une pratique identique pour l'ensemble des autres actifs (pas de télétravail pour les autres non-télétravailleurs, pratique actuelle du télétravail pour les télétravailleurs).

Dans le scénario où les non-télétravailleurs pratiqueraient le télétravail à une intensité qui leur est idéale pour ceux qui le peuvent (scénario 5a), le nombre moyen de jours télétravaillés par semaine augmenterait de 48 % avec une baisse des émissions moyennes hebdomadaires liées aux trajets domicile-travail de près de 7 %. Dans le scénario 5b plus ambitieux où l'ensemble des non-télétravailleurs dont l'emploi est télétravaillable télétravailleraient à la fréquence maximale indiquée, les gains seraient plus importants : le nombre moyen de jours télétravaillés par l'ensemble des actifs dépasserait le seuil symbolique du 1 jour, et les émissions hebdomadaires des déplacements réalisés pour se rendre sur son lieu de travail sont réduites de près de 10 %.

Tableau 28 - Résultats d'impact des scénarios de développement du télétravail sur l'ensemble des non-télétravailleurs – base : ensemble des actifs

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe -

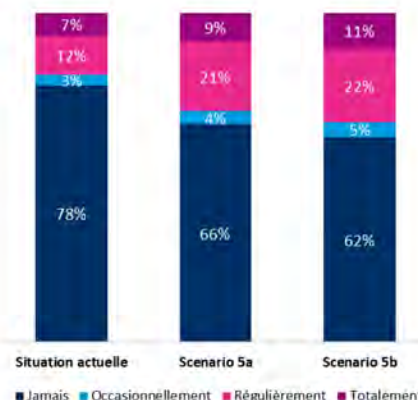
N= 2 225	Situation actuelle	Scénario 5a	Scénario 5b
Nombre moyen de jours télétravaillés	0,59	0,88	1,02
<i>Evolution</i>		+48 %	+71 %
Emissions moyennes hebdomadaires liées aux déplacements professionnels (gCO₂)	18 692	17 465	16 869
<i>Evolution</i>		-7 %	-10 %

Note : Les valeurs présentées dans les lignes « Evolution » correspondent au taux d'évolution du scénario par rapport à la situation actuelle.

Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

Graphique 17 – Comparaison de la pratique du télétravail entre la situation actuelle et les deux scénarios testés sur les non-télétravailleurs

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe -



Finalement, en considérant simultanément l'impact des scénarios 2 et 5a⁵⁴, similaires dans leur approche (faire pratiquer le télétravail à l'ensemble des actifs qui le souhaitent et pour lesquels leur emploi le permet à une intensité idéale), les émissions hebdomadaires liées aux déplacements domicile-travail pourraient être réduites de près de 10 % (cette baisse d'émissions pouvant se décomposer en une réduction de 3,8 % induite par le scénario 2 et de 6,6 % par le scénario 5a). Cette situation, bien que difficilement réalisable à court terme, permet de rendre compte d'une estimation plausible d'impact sur les émissions liées aux déplacements professionnels quotidiens d'une pratique du télétravail choisie par les actifs. Sans être suffisante au regard des enjeux de la transition énergétique, faciliter la pratique du télétravail apparaît ainsi comme un levier intéressant. Dans un contexte tendu du marché du travail où les employés ont gagné en pouvoir dans la relation employeurs-employés⁵⁵, permettre une pratique plus souple du télétravail pourrait être un élément supplémentaire à prendre en compte dans les négociations.

A titre de comparaison, l'Ademe⁵⁶ avait publié en 2015 une étude portant sur l'évaluation du télétravail sur différents niveaux, incluant des estimations d'impact de cette pratique sur les émissions de CO₂. Ces estimations s'appuyaient sur un scénario national exprimé ainsi : « 50 % de la population active en France télétravaille 2,9 jours/semaine ». Bien que ces travaux remontent à plusieurs années, les résultats à l'époque montraient dans l'enquête réalisée un taux de télétravailleurs de 28 %, soit une part similaire à celle étudiée aujourd'hui dans cette étude. C'est pourquoi il est intéressant de comparer les gains estimés à l'époque et comparer les ordres de grandeur de part et d'autre. Dans le rapport de l'Ademe, le gain estimé sur les émissions de CO₂ d'une pratique du télétravail telle qu'exprimée dans le scénario national est de -6 %, soit une réduction en valeur absolue de 4,9 millions de tonnes CO₂ par an. Dans cette étude, dans une situation où la pratique du télétravail est modifiée plus finement et est intensifiée à hauteur d'une pratique idéale pour tous les actifs dont l'emploi est télétravaillable et qui le souhaitent, la part de télétravailleurs parmi les actifs est alors de 38 %, pour un nombre moyen de jours télétravaillés

⁵⁴ Scénario « pratique souhaitée » du Théma Essentiel de 4 pages associé à ce document, pour lequel tous les actifs en emploi, qu'ils soient actuellement télétravailleurs ou non, télétravaillent au niveau idéalement souhaité selon eux, également sous réserve que le nombre de jours télétravaillés reste inférieur ou égal au nombre maximal de jours télétravaillables déclaré par le répondant.

⁵⁵ "La grande revanche des travailleurs", Les Echos (septembre 2022)

⁵⁶ Evaluation de l'impact du télétravail et des tiers-lieux sur la réduction des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre et sur l'organisation des entreprises. Ademe, 2015

de 1,2 jour par semaine (contre 1,45 jour/semaine dans le scénario national de l'Ademe). Puisque que les émissions hebdomadaires liées aux déplacements domicile-travail sont réduites en moyenne de 14 % dans cette situation, en compilant ce résultat sur une année et en le rapportant à l'ensemble des actifs, on obtiendrait un gain annuel sur les émissions de CO₂ de 3,6 millions de tonnes CO₂⁵⁷. Cette comparaison reste toutefois à analyser avec précaution puisque les écarts observés peuvent être expliqués par plusieurs facteurs. D'une part, les déplacements non-professionnels ne sont pas comptés dans les émissions hebdomadaires considérées dans les scénarios d'impact construits pour cette étude, alors qu'ils sont inclus dans le scénario Ademe. D'autre part, des différences méthodologiques et par des évolutions temporelles pourraient avoir un impact sur les valeurs estimées.

⁵⁷ Ces résultats sont sans doute sous-estimés puisque par défaut sont exclus tous les actifs pratiquant un emploi sans lieu de travail fixe et conduisant à se déplacer quotidiennement (25% du total des actifs) dans les scénarios de changement de pratique du télétravail.

6. Effet à long terme de la possibilité de télétravailler

L'objectif de cette partie est d'analyser et de mesurer un éventuel effet de long terme de la possibilité de télétravailler sur les émissions de CO₂ liées aux déplacements du quotidien. En effet, le développement et la normalisation du télétravail au cours des dernières années a pu conduire certains travailleurs à envisager un déménagement ou un changement d'emploi liés à ces évolutions. La pratique effective ou la perspective d'une pratique plus importante du télétravail a pu conduire certains actifs à s'éloigner géographiquement de leur lieu de travail par exemple (effet *telesprawl*, déjà évoqué en introduction de ce rapport). De même, l'envie de télétravailler plus ou une faible appétence pour ce mode de travail a pu conduire certains à changer d'emploi pour une situation correspondant mieux à leurs aspirations, conduisant à une évolution de la distance à parcourir pour se rendre sur leur nouveau lieu de travail.

Pour analyser ces effets de long terme, le questionnaire de l'enquête comporte un volet de questions interrogeant les actifs sur un changement potentiel de lieu de domicile et/ou de lieu de travail au cours des 3 dernières années⁵⁸ et le lien de ce changement avec le télétravail. Pour les réponses positives à un changement, l'actif est par la suite interrogé sur sa pratique du télétravail dans sa précédente situation et sur les déplacements quotidiens réalisés à ce moment-là. C'est ce champ de l'enquête qui a été mobilisé dans cette section pour pouvoir comparer, pour un même individu, ses déplacements actuels avec ses déplacements antérieurs et tenter de mesurer un effet de long terme du télétravail selon l'absence ou la présence de lien avec le télétravail de son changement de situation.

Nous commençons tout d'abord par présenter la base des actifs concernés par les changements de situation puis par définir quel est l'échantillon qui est finalement mobilisable pour l'analyse de long terme (filtre sur changement de situation, exclusion d'individus, gestion de valeurs extrêmes, etc.). Nous détaillons ensuite l'approche méthodologique adoptée pour tenter de mesurer l'effet de la possibilité de télétravailler sur les émissions liées aux déplacements à la suite d'un changement de situation, avant de finalement présenter et commenter les résultats obtenus dans les modèles économétriques construits.

a. Analyse préliminaire et définition du champ d'analyse

Présentation des actifs concernés par le changement de situation (effectifs, profils)

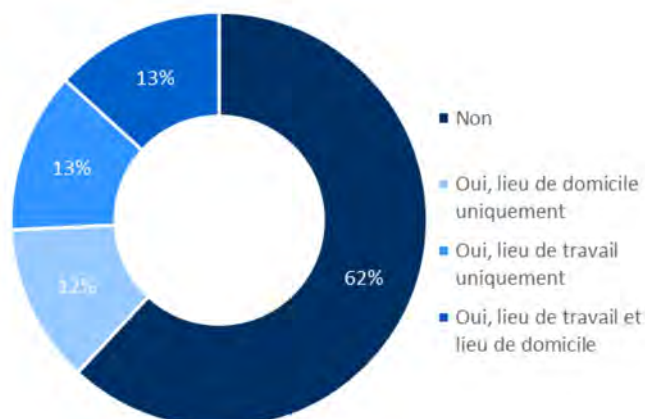
Parmi les 2 968 actifs interrogés, 1 131 soit 38 %⁵⁹ d'entre eux ont indiqué avoir changé de situation au cours des 3 dernières années (Graphique 18). Le fait que le changement de situation soit lié à un changement du lieu de domicile, à un changement du lieu de travail ou bien aux deux événements est également réparti entre ces actifs (respectivement 12 %, 13 % et 13 %).

⁵⁸ Au moment de la réalisation de l'enquête à l'automne 2022, le choix avait été fait d'interroger les actifs sur des changements potentiels de situation sur une période longue de trois années, afin de couvrir une période n'incluant pas uniquement le contexte particulier avec la crise sanitaire du Covid-19 ayant débuté en février 2020.

⁵⁹ Pour comparaison, la Dares indiquant en mars 2022 que 12,3% des salariés du privé avaient déménagé au cours des 12 derniers mois, soit une estimation maximaliste de $3 \times 12,3\% = 37\%$ de déménagements sur 3 ans (Source : [Dares Analyses, Quelles mobilités géographiques des salariés du privé durant la crise sanitaire ?](#), Dares, 2022).

Graphique 18 - Changement de situation au cours des trois dernières années

- Champ : ensemble des actifs en emploi de 15 ans et plus (N = 2 968) -



Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

Le profil des actifs ayant changé de situation diffère de l'ensemble des actifs. En effet, les mobilités observées concernent en général des individus plus jeunes et plus souvent des femmes. Il s'agit en général d'individus fraîchement installés, plus souvent d'actifs vivant en couple (concubinage, PACS) avec des enfants en bas âge, souvent locataires et vivant en appartement. En effet, comme le montrent les chiffres présentés dans le Tableau 29⁶⁰ :

- **Le changement de situation concerne en majorité les actifs jeunes** : l'âge moyen est de 38 ans parmi les actifs ayant changé de situation contre 43 ans pour l'ensemble des actifs ; les actifs de moins de 35 ans sont largement sur-représentés parmi les actifs ayant changé de situation (46 % versus 28 %) ;
- **Plus de femmes** sont concernées par ces changements de situation : 53 % des actifs ayant changé de situation sont des femmes contre 48 % parmi l'ensemble des actifs ;
- Plus de déménagements ou de changements de lieu de travail parmi les employés et les artisans, commerçants ou chefs d'entreprise ; pas de différence significative sur le niveau de diplôme ;
- Les changements de situation **concernent davantage les actifs vivant en appartement actuellement** (44 % vivent dans un logement collectif contre 39 % chez tous les actifs) et étant **locataires du parc privé** (et réciproquement moins de propriétaires parmi cette population puisqu'ils sont légitimement moins enclins à changer de domicile au vu de leur statut d'occupation) ;
- 20 % des actifs ayant changé de situation ont un **enfant âgé de moins de 3 ans** (contre 13 % chez l'ensemble des actifs) ; 38 % vivent maritalement avec leur conjoint ou sont pacsés.

Ces éléments pointent globalement vers un effet du cycle de vie dans le choix de changer de situation en lien avec le télétravail.

Du point de vue de l'emploi, un constat similaire s'observe avec des profils d'actifs récemment arrivés sur le marché du travail, plus souvent en contrat à durée déterminée et donc avec une ancienneté sur le poste plutôt basse par rapport à l'ensemble des actifs : 47 % des actifs ayant changé de situation ont une ancienneté inférieure à 2 ans sur le poste qu'ils occupent actuellement, alors qu'ils sont seulement 22 % parmi l'ensemble des actifs. Finalement, le télétravail est une pratique légèrement plus répandue

⁶⁰ L'ensemble des résultats pour les autres descripteurs socio-démographiques sont présentés en Annexe 4.B du rapport.

parmi les actifs ayant déménagé ou changé de lieu de travail. En effet, ils sont 32 % à pratiquer le télétravail alors que le taux de télétravailleurs est de 28 % sur l'ensemble des actifs pour rappel.

Tableau 29 - Principaux descripteurs socio-démographiques ou relatifs à l'emploi selon si l'actif a changé de situation (domicile ou lieu de travail) au cours des trois dernières années

- Champ : ensemble des actifs en emploi de 15 ans et plus (N = 2 968) -

		Ensemble N = 2 968	Changement de situation	
			Oui N = 1 131 (38 %)	Non N = 1 837 (62 %)
Sexe*	Un homme	52 %	47 %	55 %
	Une femme	48 %	53 %	45 %
Âge*	De 15 à 24 ans	7,0 %	14 %	2,8 %
	De 25 à 34 ans	21 %	32 %	14 %
	De 35 à 44 ans	25 %	23 %	26 %
	De 45 à 54 ans	27 %	20 %	32 %
	De 55 à 64 ans	20 %	11 %	26 %
Catégorie socio-professionnelle*	Agri. exploitant, artisan, commerçant et chef d'entreprise	7,0 %	9,7 %	5,3 %
	Cadre et profession intellectuelle supérieure	20 %	19 %	20 %
	Profession Intermédiaire	26 %	23 %	28 %
	Employé	28 %	31 %	26 %
	Ouvrier	19 %	17 %	20 %
Situation conjugale*	Célibataire	21 %	21 %	21 %
	Marié(e)	41 %	33 %	46 %
	Séparé(e), divorcé(e), veuf(ve)	8,1 %	7,7 %	8,4 %
	Vivant maritalement (ou PACS)	29 %	38 %	24 %
A un enfant âgé de moins de 3 ans*	Oui	13 %	20 %	8,4 %
	Non	87 %	80 %	92 %
Type de logement*	Individuel	61 %	56 %	64 %
	Collectif	39 %	44 %	36 %
Type de contrat*	À durée déterminée	12 %	19 %	7,6 %
	À durée indéterminée	59 %	57 %	60 %
	Autre (à son compte, fonctionnaire)	29 %	24 %	32 %
Ancienneté sur l'emploi actuel*	Moins d'un an	8,4 %	18 %	2,4 %
	Entre 1 et 2 ans	14 %	29 %	5,6 %
	Entre 3 et 5 ans	18 %	20 %	17 %
	Entre 6 et 10 ans	17 %	13 %	19 %
	Entre 11 et 20 ans	22 %	12 %	28 %
Pratique du télétravail*	Oui	28 %	32 %	26 %
	Non	72 %	68 %	74 %

Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

*L'astérisque indique que les écarts observés sur la variable entre la population des actifs pratiquant le télétravail et celle des actifs ne le pratiquant pas sont significatifs pour un niveau de confiance à 95 %.

Définition du champ mobilisable pour l'analyse de long terme et limites

Initialement, la base d'enquête comporte 1 131 actifs ayant indiqué avoir changé de situation.

Pour pouvoir mettre en place l'analyse d'effet de long terme, plusieurs étapes de nettoyage et de préparation des données ont été conduites afin de conserver uniquement l'échantillon mobilisable :

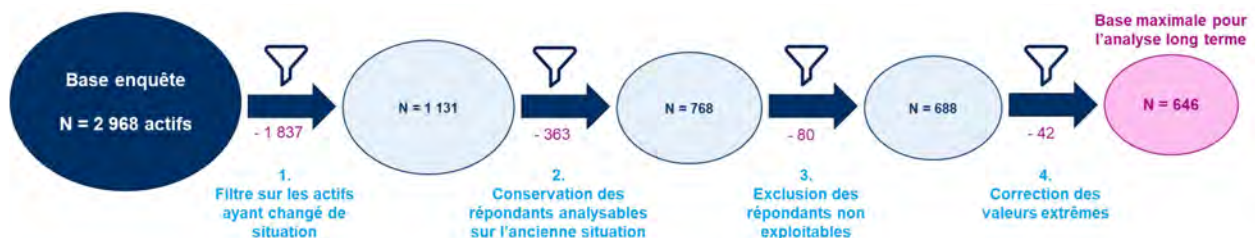
1. Filtre sur les actifs ayant changé de situation ;
2. Conservation des répondants analysables sur l'ancienne situation ;

3. Exclusion des répondants non exploitables ;
4. Correction des valeurs extrêmes sur les écarts d'émissions entre les deux situations.

Finalement, l'échantillon utilisé pour l'analyse de long terme comporte 646 actifs ayant changé de situation au cours des trois dernières années, dont 8 % ayant indiqué que ce changement avait un lien avec le télétravail.

Les différentes étapes sont présentées de manière schématique dans la Figure 1 et détaillées dans les sous-parties de cette section ci-dessous.

Figure 1 - Schéma décrivant les différentes étapes de nettoyage de la base initiale pour l'analyse long terme



Source : Crédoc, 2023

1. Filtre sur les actifs ayant changé de situation

La première étape de préparation des données consiste à ne conserver que les actifs ayant indiqué avoir changé de lieu de domicile ou de lieu de travail au cours des trois dernières années. Cela revient à conserver 1 131 individus.

2. Conservation des répondants analysables sur l'ancienne situation

L'analyse des changements de situation concerne uniquement les actifs exerçant un emploi pour lequel ils ont un lieu de travail fixe (entreprise, domicile, espace tiers, etc.). Les actifs ayant préalablement indiqué exercer un emploi sans lieu de travail fixe n'ont pas été questionnés sur les trajets qu'ils réalisaient dans leur précédente situation et sont donc hors champ de l'analyse.

Sont également exclus à cette étape les répondants ayant indiqué ne pas savoir si leur changement de situation avait un lieu ou non avec le travail. Ne pouvant les qualifier avec assurance dans l'une ou l'autre des catégories sans risquer de biaiser la composition des groupes, ces répondants sont exclus de la base d'analyse.

Finalement, on exclut également à cette étape les 18 actifs ayant complété le questionnaire durant la phase de soft⁶¹ de l'enquête avant les dernières corrections apportées sur le bloc de questions relatif aux déplacements réalisés dans l'ancienne situation. Sans impact pour le reste de l'étude, ces individus avaient été conservés jusqu'à maintenant. Cependant, on ne peut les conserver dans cette partie puisque les réponses obtenues sur les déplacements réalisés de l'ancienne situation sont partielles.

3. Exclusion des répondants non exploitables

Tel que le questionnaire avait été implémenté, certains des répondants n'ont pu avoir l'intégralité des questions qu'ils auraient dû recevoir du fait d'une mauvaise construction des filtres utilisés dans

⁶¹ La phase de soft de l'enquête correspond à la première phase du test réalisée en conditions réelles sur de vrais répondants. Cette phase a permis de corriger certains filtres qui avaient été mal appliqués pour certaines questions du bloc du questionnaire relatif aux déplacements réalisés dans l'ancienne situation.

l'enquête pour les changements de pratique du télétravail « extrêmes ». Cela concerne d'une part les actifs ayant changé de pratique du télétravail entre la précédente situation et la situation actuelle et pour lesquels les déplacements n'ont pas été collectés dans la situation précédente si elle n'existe pas dans la situation actuelle, et d'autre part ceux ayant indiqué de ne pas savoir si la distance ou la durée parcourue pour un trajet de l'ancienne situation était plus longue ou plus courte que celle du même trajet dans la situation actuelle.

Cette exclusion n'est pas anodine puisqu'elle conduit à écarter les individus avec les écarts les plus forts sur la pratique du télétravail entre les deux situations et donc à induire un biais de sélection significatif dans la base finale analysée. Concrètement, les 80 répondants exclus se divisent de la manière suivante :

- Exclusion totale des 40 individus qui télétravaillaient totalement aujourd'hui alors qu'ils télétravaillaient partiellement (9) ou ne télétravaillaient pas (31) dans la précédente situation ;
- Exclusion partielle des individus qui ne télétravaillaient pas aujourd'hui alors qu'ils télétravaillaient de manière partielle ou totale dans la précédente situation : on exclut les 23 individus qui ont indiqué réaliser des déplacements lors de leurs journées en télétravail et qui n'ont pas été récoltés. On conserve toutefois le reste des individus qui ne réalisaient pas de déplacements non-professionnels lorsqu'ils étaient en télétravail et pour lesquels aucune information n'est manquante ;
- Exclusion de 17 individus ayant indiqué à une des questions sur la comparaison de la distance ou durée du trajet réalisé dans la situation précédente par rapport à la situation actuelle « Ne sait pas » ; les nouvelles valeurs n'ayant été collectées que pour les individus ayant répondu que la valeur avait augmenté ou diminué, l'information est manquante pour eux.

En excluant ces actifs de la base d'analyse pour l'effet de long terme, on **risque de sous-estimer l'effet d'un changement de situation en lien avec le télétravail**.

4. Corrections des valeurs extrêmes sur les écarts d'émissions entre les deux situations

Une dernière étape pour la préparation des données sur l'analyse long terme a consisté à corriger les valeurs extrêmes observées sur la comparaison des émissions hebdomadaires individuelles entre les deux situations. En effet, parmi les 688 actifs de la base nettoyée, l'observation de la distribution des écarts d'émissions hebdomadaires entre les deux situations (figure à gauche dans Graphique 19) permet d'identifier des valeurs très extrêmes en queue de distribution (émissions jusqu'à 7 fois supérieures dans une situation par rapport à l'autre). Notons ici que moins de pré-corrections ont pu être réalisées sur les déplacements renseignés pour l'ancienne situation par rapport à la situation actuelle puisque l'enquête comporte moins d'informations annexes le permettant (par exemple la distance à vol d'oiseau entre le domicile et le lieu de travail).

Pour réaliser les corrections, l'objectif est d'être en cohérence avec les chiffres issus du rapport annuel des transports de 2021 du SDES⁶². Dans ce rapport, la comparaison des émissions de CO₂ des transports en France métropolitaine sur les dernières années par rapport à 2021 montre :

- 2021 par rapport à 2020 : +12,4 % (contexte particulier lié au Covid-19) ;
- 2021 par rapport à 2019 : -6,4 %, soit -3,2 % par an ;
- 2021 par rapport à 2018 : -6,4 %, soit -2,1 % par an ;
- 2021 par rapport à 2017 : -8,4 %, soit -2,1 % par an.

⁶² [Bilan annuel des transports en 2021 \(SDES, 2022\)](#)

Ces quelques points de référence permettent d'estimer une évolution moyenne annuelle entre -3 % et -2 % par an et donc de se donner pour cible d'avoir une évolution moyenne entre -9 % et -6 % entre la situation précédente et la situation actuelle sur la période de l'enquête (au maximum 3 ans).

Pour la comparaison avec les données issues du rapport du SDES, on applique l'approche suivante :

- Pour les actifs n'ayant pas changé de situation, on réplique les émissions actuelles pour estimer les émissions dans l'ancienne situation (en supposant donc un écart nul entre les deux situations) ;
- Pour les actifs ayant changé de situation (pour lesquels on observe les écarts), on recalcule les émissions moyennes et l'écart entre les deux situations après exclusion des cas extrêmes ;
- On calcule une évolution moyenne sur l'ensemble des actifs en agrégeant les écarts observés sur ces deux sous-populations.

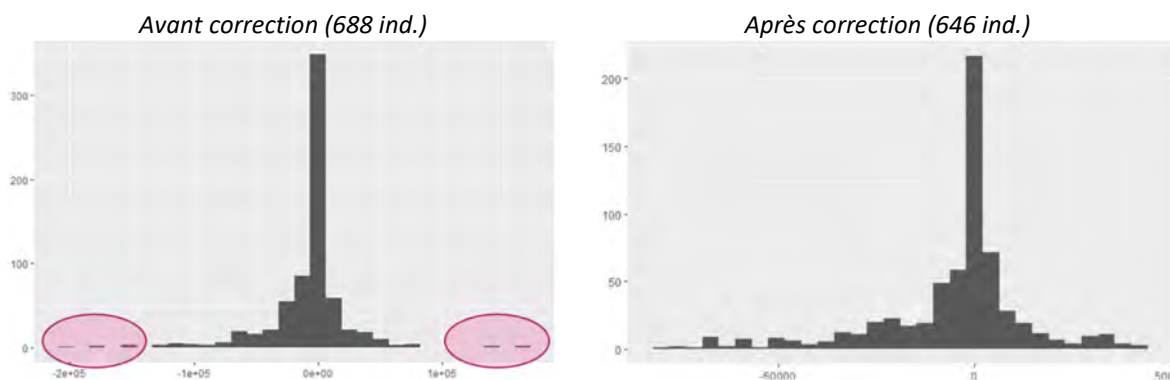
Cette comparaison comporte toutefois quelques limites puisqu'on se limite à la prise en compte des modifications de déplacements à la suite du changement de situation pour mesurer les différentiels d'émissions entre les deux situations. Il n'est toutefois pas à exclure que les actifs n'ayant pas changé de situation aient également pu modifier leur niveau d'émissions au cours des 3 années, notamment en changeant le mode de transport utilisé pour réaliser l'un de leurs déplacements vers un mode moins émissif (par exemple, passage de la voiture à un mode doux comme le vélo). Les changements modaux qui ont pu s'opérer au cours du temps pour ces actifs ne sont ainsi pas pris en compte. Par conséquent, les estimations d'émissions réalisées sur l'ensemble des actifs sont vraisemblablement majorées par rapport à la réalité.

Plusieurs tests sont réalisés pour la correction des valeurs extrêmes, notamment sur le type de métrique utilisée pour la règle d'exclusion (écarts d'émissions entre les deux situations, émissions hebdomadaires, distances hebdomadaires) et la profondeur d'exclusion des cas extrêmes (1 % des cas les plus extrêmes, 2 %, 3 %, etc.). Pour évaluer l'impact des corrections, on mesure principalement l'effet sur l'évolution moyenne des émissions sur la base de l'ensemble des actifs, complétée d'une vérification sur la taille de la base après exclusion et la part d'individus dans cette base dont le changement a un lien avec le télétravail (pour s'assurer que les exclusions ne conduisent pas à exclure plus particulièrement les individus dans l'un ou l'autre des groupes).

Finalement, la solution retenue conduit à exclure les 6 % de cas les plus extrêmes (3 % de valeurs les plus élevées et 3 % de valeurs les plus basses) sur les écarts d'émissions hebdomadaires entre les deux situations. La base après exclusion comporte 646 actifs, avec un écart moyen sur les émissions entre les deux situations de -5,4 kgCO₂ (au lieu de -6,4 kgCO₂), une évolution moyenne entre les deux situations de -7,3 % (au lieu de -8,3 %) et un taux d'actifs ayant changé de situation en lien avec le télétravail de 8,4 % (au lieu de 8,1 %). La nouvelle distribution des écarts après correction est présentée dans le graphique à droite du Graphique 19.

Graphique 19 - Distributions des écarts d'émissions hebdomadaires entre les deux situations, avant et après exclusion des valeurs extrêmes (+/- 3 %)

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe et ayant changé de situation (lieu de domicile ou lieu de travail) au cours des trois dernières années -



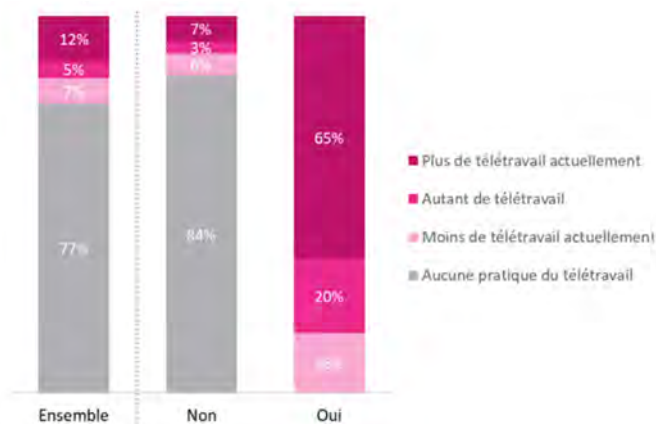
Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

Analyse descriptive du changement de situation selon le lien avec le télétravail

Tous les actifs ayant cité le télétravail comme critère de changement de situation pratiquent le télétravail actuellement

Graphique 20 - Comparaison de l'intensité de la pratique du télétravail entre les deux situations selon le lien avec le télétravail du changement de situation

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe et ayant changé de situation au cours des 3 dernières années -



Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

Le premier constat qui ressort en comparant les deux groupes d'actifs ayant changé de situation selon que ce changement ait un lien avec le télétravail est que **100 % des actifs dont le changement est lié au critère du télétravail pratiquent le télétravail actuellement** (Graphique 20). A l'inverse, la grande majorité (84 %) des actifs pour lesquels le changement n'a pas de lien avec le télétravail ne le pratiquent ni actuellement, ni dans leur précédente situation. Les changements de situation en lien avec le télétravail ont entraîné une augmentation de la pratique du télétravail pour 2 actifs sur 3, incluant le début d'une pratique du télétravail dans la situation actuelle pour plus de la moitié d'entre eux, alors que cela concerne uniquement 7 % des changements sans lien.

Ces résultats donnent une première indication sur les types de changement qui ont pu s'opérer lorsque le télétravail entraine en compte dans la décision de déménager ou bien de changer de lieu travail : en général, les changements de situation en lien avec le télétravail se sont faits à la faveur de cette pratique, avec une hausse ou un maintien de l'intensité pratiquée pour presque 8 actifs sur 10.

En écho à ce premier constat, la comparaison du profil des actifs ayant changé de situation selon le lien du changement avec le télétravail indique que les changements liés au télétravail concernent des profils

plus jeunes, plus diplômés, CSP+ et vivant en zone urbaine, des caractéristiques déjà évoquées précédemment pour décrire la population des actifs qui pratiquent le télétravail aujourd'hui. Bien que les effectifs soient relativement faibles, notamment pour le groupe des actifs ayant changé de situation en lien avec le télétravail (54 individus), les résultats présentés dans le Tableau 30 permettent de constater que :

- 58 % des actifs pour lesquels le télétravail a eu une influence sur le changement de situation sont âgés entre 25 et 34 ans, soit presque deux fois plus que sur l'ensemble des actifs ayant changé de situation (33 %) ;
- Le critère du télétravail est principalement indiqué pour les actifs diplômés du supérieur et les cadres : 80 % ont un niveau de diplôme supérieur au Bac+2 (contre 44 % pour l'ensemble) et 41 % exercent une profession de cadre ou profession intellectuelle supérieure (deux fois plus que sur l'ensemble des actifs ayant changé de situation) ;
- 3 actifs sur 4 ayant indiqué avoir changé de situation en lien avec le télétravail vivent aujourd'hui dans une agglomération de plus de 100 000 habitants ou en agglomération parisienne (contre 1 sur 2 pour l'ensemble des actifs) ; les deux dimensions étant liées de par les types de logement rencontrés selon la densité urbaine, la part d'actifs vivant en appartement est plus élevée parmi ce groupe d'actifs (58 % parmi les actifs ayant changé de situation en lien avec le télétravail contre 47 % sur l'ensemble) ;
- Les actifs en CDI sont sur-représentés parmi les changements de situation en lien avec le télétravail : 76 % des actifs de ce groupe exercent leur emploi en CDI, contre 58 % pour l'ensemble des actifs ayant changé de situation.

Tableau 30 - Principaux descripteurs socio-démographiques ou relatifs à l'emploi selon le lien du changement de situation avec le télétravail

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe et ayant changé de situation (lieu de domicile ou lieu de travail) au cours des trois dernières années -

		Ensemble N = 646	Lien du changement avec le télétravail	
			Oui N = 54 (8 %)	Non N = 592 (92 %)
Âge	De 15 à 24 ans	12 %	13 %	12 %
	De 25 à 34 ans	33 %	58 %	31 %
	De 35 à 44 ans	22 %	16 %	22 %
	De 45 à 54 ans	24 %	7,5 %	25 %
	De 55 à 64 ans	9,2 %	5,8 %	9,5 %
Catégorie socio-professionnelle	Agri. exploitant, artisan, commerçant et chef d'entreprise	6,0 %	3,1 %	6,3 %
	Cadre et profession intellectuelle supérieure	18 %	41 %	16 %
	Profession Intermédiaire	23 %	27 %	23 %
	Employé	35 %	26 %	36 %
	Ouvrier	17 %	3,6 %	18 %
Niveau de diplôme	Aucun diplôme, cert. d'études primaires ou BEPC, Brevet des collèges	8,1 %	5,2 %	8,4 %
	Diplôme professionnel court de type CAP ou BEP	28 %	7,5 %	30 %
	Bac général, technologique ou professionnel	20 %	6,5 %	21 %
	Bac +2 : Deug, IUT, DUT, BTS	19 %	27 %	18 %
	Bac +3 et supérieur	25 %	54 %	23 %
Taille d'agglomération	Communes rurales	18 %	8,0 %	19 %
	2 000 à 19 999 habitants	17 %	6,7 %	18 %
	20 000 à 99 999 habitants	15 %	10 %	15 %

	100 000 habitants et plus	28 %	25 %	29 %
	Agglomération parisienne - Couronne	16 %	36 %	14 %
	Agglomération parisienne - Intramuros	6,7 %	15 %	6,0 %
Type de logement	Individuel	53 %	42 %	53 %
	Collectif	47 %	58 %	47 %
Type de contrat	À durée déterminée	15 %	12 %	16 %
	À durée indéterminée	58 %	76 %	56 %
	Autre (à son compte, fonctionnaire)	27 %	12 %	28 %

Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

Des émissions à la baisse dans la situation actuelle de 22 % par rapport à la situation avant changement de situation, avec notamment une intensification de la pratique du télétravail pour les actifs ayant changé de situation en lien avec le télétravail

Pour comparer les émissions des actifs entre la situation actuelle et la situation précédente, on utilise les métriques agrégées à la semaine. En effet, les émissions hebdomadaires incluent à la fois les différents types de journée de la semaine (présentiel ou distanciel) et les émissions propres à chaque journée, qu'importe la pratique du télétravail de chaque actif (oui ou non, et intensité de la pratique). Les émissions journalières propres à un type de journée (présentiel et distanciel) ne peuvent être comparées qu'au sein du sous-échantillon des actifs pour lesquels les situations s'observent dans les deux cas, i.e. pratique de télétravail partiel dans les deux situations (voir section suivante).

Dans l'échantillon de l'enquête, le changement de situation entraîne une baisse de 22 % des émissions hebdomadaires (Tableau 31). Cette baisse est légèrement plus importante chez les actifs pour lesquels le changement a un lien avec le télétravail (-29 %), expliquée notamment par l'augmentation en parallèle de la fréquence moyenne de la pratique du télétravail. En effet, on observe presque 1 jour de télétravail supplémentaire dans la situation actuelle par rapport à la situation précédente pour les actifs ayant changé de situation en lien avec le télétravail. A noter toutefois que, bien que la baisse observée sur les émissions soit plus importante en valeur relative, la réduction des émissions en valeur absolue est plus importante pour les actifs ayant changé de situation sans lien avec le télétravail, du fait d'émissions en niveau plus élevée avec une pratique moins répandue du télétravail (-7,6 kgCO₂ contre -5,4 kgCO₂). Pour rappel, la part actuelle de télétravailleurs est de 100 % parmi ces actifs (dont 40 % qui sont des nouveaux télétravailleurs, i.e. des actifs télétravaillant actuellement alors qu'ils ne télétravaillaient pas précédemment), alors qu'ils sont seulement 12 % parmi ceux pour lesquels il n'y a pas de lien avec le télétravail (dont 6 % nouveaux télétravailleurs). La comparaison des distances parcourues chaque semaine entre les deux situations conduit au même constat que celui sur les émissions.

Tableau 31 - Comparaison des émissions, distances, jours travaillés et jours télétravaillés hebdomadaires entre les deux situations selon le lien du changement avec le télétravail

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe et ayant changé de situation (lieu de domicile ou lieu de travail) au cours des trois dernières années -

	Situation précédente				Situation actuelle				Différentiel			
	Emissions semaine (gCO ₂)	Distances semaine (km)	Nb jours travaillés ⁶³	Nb jours TT	Emissions semaine (gCO ₂)	Distances semaine (km)	Nb jours travaillés	Nb jours TT	Emissions semaine (gCO ₂)	Distances semaine (km)	Nb jours travaillés	Nb jours TT
Ensemble N = 646	24 972	200	4,78	0,32	19 549	160	4,84	0,36	-5 423 -22%	-40 -20%	0,06 +1,2%	0,04 +14%
Lien TT* = Oui N = 54	13 979	150	4,38	1,22	9 919	106	4,85	2,15	-4 060 -29%	-44 -29%	0,47 +11%	0,93 +76%
Lien TT* = Non N = 592	25 978	204	4,82	0,24	20 431	165	4,84	0,20	-5 548 -21%	-39 -19%	0,02 +0,4%	-0,04 -16%

*Lien TT = changement de situation en lien avec le télétravail

Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

Même si la tendance est la baisse sur les émissions après changement de situation, notons que certains actifs ont par ailleurs augmenté leurs émissions dans la situation actuelle par rapport à la précédente situation. Parmi les 646 actifs, 32 % ont des émissions hebdomadaires actuellement supérieures à celles de la situation précédente. Cela concerne 41 % des 54 actifs ayant changé de situation en lien avec le télétravail, ce qui signifie qu'ils sont plus nombreux en part à avoir augmenté leurs émissions hebdomadaires en changeant de situation (même s'ils ne représentent toutefois pas la majorité des cas quelle que soit le groupe considéré, d'où l'évolution moyenne négative observée).

Une baisse des émissions hebdomadaires largement portée par la réduction de la distance domicile-travail à la suite du changement de situation

Pour décrire plus finement les changements à l'échelle des déplacements réalisés au cours des journées en présentiel d'une part et en distanciel d'autre part, on zoome l'analyse sur les actifs pratiquant le télétravail partiel dans les deux situations, soit 50 actifs. Il s'agit en effet des actifs pour lesquels on peut réaliser une comparaison des métriques journalières (émissions et distances) par type de déplacement. Bien que l'effectif analysé soit faible, l'analyse ici a principalement pour objectif de décrire cette sous-population et donner à voir quel type d'actifs s'y trouvent.

Puisqu'il s'agit d'actifs ayant déjà une pratique installée du télétravail, on retrouve parmi eux des profils type de télétravailleurs déjà décrits précédemment, avec notamment 50% d'actifs âgés de moins de 35 ans, 58 % de cadres et 72 % d'actifs vivant dans des grandes villes.

On note au passage que le niveau des émissions est globalement plus faible sur ce sous-échantillon (Tableau 32), du fait d'une pratique du télétravail pour l'ensemble des individus dans les deux émissions et en sachant par ailleurs que les déplacements les plus émissifs sont ceux réalisés pour les trajets domicile-travail. L'évolution moyenne entre les deux situations sur le volume d'émissions hebdomadaires reste toutefois similaire (-23 % ici, -22 % sur l'ensemble des actifs ayant changé de situation).

⁶³ Dans l'ancienne situation, le nombre de jours travaillés correspond au nombre de jours télétravaillés pour les actifs de l'ancienne situation qui ont déclaré télétravailler à 100%, sinon il est égal au nombre de jours travaillés dans la situation actuelle. Ils sont plus nombreux à avoir déclaré pratiquer totalement le télétravail dans la situation précédente, ce qui entraîne une baisse du nombre moyen de jours travaillés hebdomadaires pour ces quelques actifs (3,7% dans l'ancienne situation versus 1,3% dans la situation actuelle).

Tableau 32 - Comparaison des émissions, distances, jours travaillés et jours télétravaillés hebdomadaires entre les deux situations selon le lien du changement avec le télétravail

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe, ayant changé de situation (lieu de domicile ou lieu de travail) au cours des trois dernières années et pratiquant le télétravail partiellement dans les deux situations -

	Situation précédente				Situation actuelle				Différentiel			
	Emissions semaine (gCO ₂)	Distances semaine (km)	Nb jours travaillés	Nb jours TT	Emissions semaine (gCO ₂)	Distances semaine (km)	Nb jours travaillés	Nb jours TT	Emissions semaine (gCO ₂)	Distances semaine (km)	Nb jours travaillés	Nb jours TT
Ensemble N = 50	16 111	154	4,87	1,84	12 404	118	4,87	1,86	-3 707 -23%	-37 -24%	0 -	0,02 +1%
Lien TT* = Oui N = 21	12 548	156	4,84	1,85	9 942	115	4,84	1,96	-2 607 -21%	-41 -26%	0 -	0,11 +6%
Lien TT* = Non N = 29	18 774	153	4,89	1,83	14 245	119	4,89	1,78	-4 530 -24%	-33 -22%	0 -	0,05 -3%

*Lien TT = changement de situation en lien avec le télétravail

Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

La part d'actifs ayant indiqué avoir changé de situation en lien avec le télétravail est plus élevée dans cette sous-population : sur 50 actifs, 21 ont indiqué que le télétravail avait eu une influence sur ce changement. Comme tous ces actifs pratiquent aujourd'hui le télétravail et le pratiquaient déjà dans la précédente situation, le gain global sur l'intensité de la pratique du télétravail est très faible (+1 %) puisqu'il n'y a plus de cas d'actifs s'étant mis à télétravailler à la suite du changement. On observe toutefois que le nombre moyen de jours télétravaillés parmi les actifs ayant changé de situation en lien avec le télétravail a augmenté de 6 % soit un dixième de jour, tandis qu'il a légèrement diminué parmi les autres actifs (-3 %).

L'analyse des écarts d'émissions journalières⁶⁴ par type de trajet, présentée dans le Tableau 33, permet d'une part de constater un gain majeur sur les émissions réalisées pour les trajets professionnels (déplacements entre le domicile et le travail au cours de la journée, en prenant en compte tous les allers-retours réalisés), d'autre part des phénomènes différents sur les déplacements non-professionnels selon le lien du changement avec le télétravail.

⁶⁴ La même analyse a été réalisée sur les distances parcourues. Les résultats obtenus sont très similaires à ceux sur les émissions, c'est pourquoi ils ne sont pas présentés ici.

Tableau 33 - Comparaison des émissions quotidiennes par type de trajet entre les deux situations selon le lien du changement avec le télétravail

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe, ayant changé de situation (lieu de domicile ou lieu de travail) au cours des trois dernières années et pratiquant le télétravail partiellement dans les deux situations -

		Emissions précédentes		Emissions actuelles		Différentiel	
		Journée en présentiel	Journée en télétravail	Journée en présentiel	Journée en télétravail	Journée en présentiel	Journée en télétravail
Ensemble N = 50	Trajets professionnels	4 659	-	3 185	-	-1 474 -32%	-
	Trajets non-professionnels	240	372	424	300	184 +77%	-72 -19%
Lien TT* = Oui N = 21	Trajets professionnels	3 664	-	2 739	-	-925 -25%	-
	Trajets non-professionnels	321	250	313	383	-8 -3%	133 +53%
Lien TT* = Non N = 29	Trajets professionnels	5 403	-	3 519	-	-1 884 -35%	-
	Trajets non-professionnels	179	463	507	239	328 +183%	-225 -49%

*Lien TT = changement de situation en lien avec le télétravail

Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

Entre la précédente situation et la situation actuelle, les émissions quotidiennes liées aux trajets domicile-travail ont en moyenne diminué de -1,5 kgCO₂, soit une réduction de 32 % des émissions liées à ce type de déplacements. Ce gain est légèrement plus important pour les changements sans lien avec le télétravail. L'absence de changement sur la fréquence des allers-retours entre les deux situations indique finalement que cette réduction des émissions est imputable à un rapprochement géographique entre le lieu de domicile et le lieu de travail.

D'autre part, la comparaison des émissions liées aux déplacements non-professionnels au cours de la journée montre des différences selon le lien du changement avec le télétravail. Quand le télétravail a influencé le changement de situation, les actifs ont en moyenne conservé le même niveau d'émissions pour les trajets réalisés lors de journée en présentiel mais ont augmenté celles des trajets réalisés lors de journées télétravaillées. A l'inverse, quand le télétravail n'a pas été un critère pris en compte dans le changement de situation, le rapprochement entre le lieu de domicile et le lieu de travail a conduit à une forte augmentation des émissions liées aux autres déplacements réalisés au cours d'une journée en présentiel (+183 %), tandis que les émissions de ces mêmes déplacements lors de journée en télétravail ont été divisées par 2. Ce constat pourrait suggérer une anticipation voire une optimisation des déplacements du quotidien (un logement plus proche de l'école des enfants ou des magasins fréquentés habituellement) dans le choix de la localisation si le changement de situation est en lien avec le télétravail.

Ces résultats sont encore une fois à considérer avec précaution compte tenu des effectifs analysés (50 individus) et de la sous-population spécifique sur lesquels ils reposent (télétravailleurs partiels avant et après changement).

b. Spécification du modèle

Champ du modèle

La modélisation est réalisée uniquement sur la base des actifs pratiquant le télétravail partiellement actuellement, quelle que soit la pratique du télétravail dans la précédente situation, soit 200 individus pour un effectif pondéré de 114 (la pondération est normalisée dans les modèles pour que le total soit

égal à 200). Les modèles sont construits sur cet échantillon restreint puisqu'il s'agit de la base des actifs pour laquelle la précédente situation est connue et a été entièrement interrogée lors de la conduite de l'enquête, sans biais de sélection lié au questionnaire. Sur ces 200 actifs, 81 ont déclaré que leur changement de situation avait un lien avec le télétravail.

Les données sont exploitées comme données de panel : chaque observation de la base d'entraînement correspond à un actif observé pour un type de situation (actuelle ou précédente). La base d'entraînement comporte donc 400 observations (2 x 200 individus).

Approche méthodologique

L'approche adoptée est similaire à celle employée précédemment pour la mesure de l'effet à court terme du télétravail sur les émissions. On décrit ici plus succinctement chaque composante de cette approche en privilégiant la description des éléments qui diffèrent de la précédente situation. Pour plus de détails, se reporter à la section Approche méthodologique page 53.

Les variables d'intérêt mobilisées dans les modèles correspondent uniquement à des métriques hebdomadaires. En effet, sur le champ des actifs les pratiques du télétravail ont pu évoluer entre les deux situations qu'on souhaite comparer. Notamment, certains actifs télétravaillent aujourd'hui alors qu'ils n'y avaient jamais recours dans la situation précédente. Comparer des métriques journalières poserait donc les mêmes limites que celles évoquées plus haut sur l'effet de court terme : on ne pourrait comparer des émissions qui sont réalisées aujourd'hui avec des émissions potentielles dans la situation précédente, inobservables puisque la situation n'existait pas pour l'actif (par exemple, comparer les émissions d'une journée en présentiel pour les actifs qui télétravaillent partiellement aujourd'hui mais qui télétravaillaient totalement dans leur précédente situation).

Aussi, les modélisations mises en place tentent d'expliquer deux grandeurs hebdomadaires connues pour l'ensemble des individus du champ d'analyse :

- Les *émissions totales hebdomadaires* des actifs, en prenant en compte les émissions liées aux déplacements professionnels et aux déplacements non-professionnels, pondérées par le nombre de jours travaillés sur site et le nombre de jours en télétravail ; cette modélisation va permettre de mesurer l'effet d'avoir changé de situation en lien avec le télétravail sur le niveau d'émissions et capter le potentiel effet rebond qu'on pourrait anticiper ;
- Le *nombre de jours télétravaillés dans la semaine* : cette modélisation permet de compléter la première modélisation en zoomant la mesure d'impact sur une des composantes de la variable d'intérêt utilisée précédemment. Dans ce modèle, on souhaite capter l'effet propre qu'a pu avoir la perspective (ou non) du recours au télétravail lors du changement de situation sur l'intensité de la pratique du télétravail par l'actif, indépendamment de la tendance moyenne observée entre les deux temps d'observation sur l'ensemble des actifs.

Pour modéliser ces deux métriques, deux modèles de régressions linéaires sont implémentés, estimés par la méthode des moindres carrés ordinaires :

- Le modèle 1 explique les émissions ou le nombre de jours télétravaillés à partir de la situation considérée (précédente ou actuelle), du lien du changement avec le télétravail (oui ou non), d'une variable indicatrice indiquant si l'on se trouve dans la situation actuelle pour le cas des actifs ayant changé de situation en lien avec le télétravail (le paramètre d'intérêt du modèle, puisqu'il s'agit de l'effet propre d'être dans la nouvelle situation à la suite d'un changement en lien avec le télétravail) et de variables de contrôle disponibles dans les données de l'enquête pour décrire les différences d'émissions entre individus (par exemple, l'utilisation d'un véhicule

thermique pour se rendre au travail) et entre les deux situations (par exemple, changement de mode du transport principal pour se rendre au travail) ;

- Le modèle 2 est un modèle à effets individuels fixes, captant les variations inter-individuelles grâce à l'ajout de variables indicatrices pour chaque individu ; l'introduction d'effets individuels remplace l'utilisation de variables de contrôle pour expliquer l'impact de certaines caractéristiques individuelles sur la variable à expliquer. Dans ce modèle, on conserve cependant les variables dépendantes du temps : l'indicatrice indiquant la situation de l'observation considérée (précédente ou actuelle) et celle indiquant si l'on se trouve dans la situation après changement pour les changements en lien avec le télétravail ;

Sous leur forme mathématique, ces deux modèles peuvent s'écrire de la manière suivante (les modèles sont présentés en considérant la métrique des émissions totales hebdomadaires comme variable d'intérêt, mais peuvent être répliqués sur la métrique du nombre de jours télétravaillés en changeant simplement la notation de la variable d'intérêt) :

- **Modèle 1** : $EM_{i,t} = \alpha + \gamma \cdot \mathbb{1}_{t=ajd} + \delta \cdot \mathbb{1}_{i,lien_{TT}=1} + \beta \cdot \mathbb{1}_{t=ajd} * \mathbb{1}_{i,lien_{TT}=1} + \sum_k \beta^k \cdot X_i^k + \varepsilon_{i,t}$
- **Modèle 2** : $EM_{i,t} = \alpha + \alpha_i + \gamma \cdot \mathbb{1}_{t=ajd} + \beta \cdot \mathbb{1}_{t=ajd} * \mathbb{1}_{i,lien_{TT}=1} + \varepsilon_{i,t}$

où :

- $EM_{i,t}$ est la variable d'intérêt du modèle : il s'agit de la métrique que l'on cherche à expliquer, ici les émissions hebdomadaires totale de l'individu i lors d'une situation à l'instant t ($t = ajd$ si l'on considère la situation actuelle, i.e. au moment de l'interrogation de l'enquête ; $t = hier$ si l'on considère la situation précédente, i.e. avant le dernier changement de logement ou de lieu de travail au cours des trois dernières années) ;
- α est la constante du modèle ;
- $\mathbb{1}_{t=ajd}$ est une variable indicatrice valant 1 si la situation considérée correspond à la situation actuelle et 0 si la situation considérée correspond à la situation avant changement de situation. Le coefficient associé à cette variable γ correspond à l'effet tendanciel du changement de situation, c'est-à-dire l'évolution moyenne des émissions dans la situation actuelle par rapport à la précédente situation (quelle que soit la cause du déménagement ou du changement d'emploi, quel est l'effet moyen d'un changement de situation sur les émissions ?) ;
- $\mathbb{1}_{i,lien_{TT}}$ est une variable individuelle valant 1 si le changement de situation de l'actif a un lien avec le télétravail, 0 sinon. Le coefficient δ permet de mesurer l'écart moyen existant entre les deux groupes comparés (actifs ayant changé de situation en lien avec le télétravail versus actifs ayant changé de situation sans lien avec le télétravail), expliqué par des disparités de composition entre les deux groupes comme la part de télétravailleurs (indépendamment de la situation considérée, quelle est la différence entre les deux groupes ?) ;
- $\mathbb{1}_{t=ajd} * \mathbb{1}_{i,lien_{TT}}$ correspond à l'interaction des deux indicatrices précédentes (indicatrice temporelle et indicatrice de lien) ; il s'agit par conséquent d'une autre variable indicatrice indiquant si l'observation considérée correspond à la situation actuelle pour un actif dont le changement de situation a un lien avec le télétravail ($\mathbb{1}_{t=ajd} = 1$ et $\mathbb{1}_{i,lien_{TT}} = 1$) ; β est le coefficient associé à cette variable. Il s'agit du **paramètre d'intérêt** du modèle puisqu'il permet de mesurer **l'effet propre du changement de situation en lien avec le télétravail** par rapport à un changement sans lien.
- α_i : **effet fixe individuel** ;
- $\varepsilon_{i,t}$ est le terme d'erreur du modèle tenant compte de la variabilité individuelle de chaque individu non captée par les autres termes du modèle (il capture la différence entre la valeur estimée à partir des autres paramètres de l'équation et la valeur observée dans les données)

Les variables de contrôle X^k testées dans les modèles correspondent aux variables disponibles dans les données de l'enquête permettant de décrire la situation personnelle et professionnelle de l'actif actuellement, et celles permettant de décrire les déplacements réalisés dans les deux situations (avant et après changement de situation) :

- **Variables socio-démographiques** : sexe, âge, catégorie socio-professionnelle, niveau de diplôme, niveau de revenus ;
- **Situation familiale** : situation conjugale, le fait d'avoir un conjoint en emploi, nombre de personnes dans le foyer, nombre d'enfants dans le foyer, le fait d'avoir un enfant âgé de moins de 3 ans ;
- **Logement** : taille d'agglomération, type d'habitat (collectif ou individuel), statut du logement ;
- **Situation d'emploi** : ancienneté sur le poste actuel, type de contrat, nombre de jours télétravaillés par semaine ;
- **Transports** :
 - *Trajet domicile-travail* : le fait d'utiliser la voiture pour réaliser le trajet, le fait d'utiliser la voiture selon le type de carburant du véhicule pour réaliser le trajet, le mode de transport principal pour réaliser le trajet ;
 - *Trajets non-professionnels* : le fait de réaliser ce type de trajets au cours de la journée, le fait d'utiliser la voiture pour réaliser les trajets ;

Des regroupements sur certaines modalités ont été réalisés afin de conserver des effectifs suffisants dans chaque catégorie compte tenu de la taille de la base utilisée (200 individus). Les variables finalement retenues dans les modèles ont été sélectionnées par la méthode de sélection *backward*⁶⁵.

Hypothèses sous-jacentes & limites

Dans le cadre de la modélisation en doubles différences, deux hypothèses sous-tendent la mise en place d'une telle approche :

- **La stabilité de composition des groupes au cours du temps**, condition vérifiée ici puisqu'il s'agit bien des mêmes individus que l'on compare dans chaque situation ;
- **L'hypothèse de tendance commune**, c'est-à-dire que les effets conjoncturels sont identiques entre les groupes comparés. Cette condition est impossible à vérifier ici. Il est toutefois possible que les deux groupes (changement de situation en lien avec le télétravail ou non) n'auraient pas évolué de la même manière en l'absence de lien avec le télétravail car des différences en âge, en PCS, situation professionnelle induisent des cycles de vie différents.

En tout état de cause, une stratégie instrumentale a été envisagée mais a été écartée. Les instruments envisagés (taux de télétravail par catégories d'actifs : secteur, PCS...) se sont avérés être des instruments faibles. L'effet mesuré ici ne peut donc pas être interprété de manière causale.

Par ailleurs, les résultats des modèles peuvent uniquement être étendus au champ des actifs pour lesquels le changement de situation (domicile ou lieu de travail) donne lieu à une pratique du télétravail dans la situation actuelle, qu'ils télétravaillent ou non dans la précédente situation. En outre, l'enquête a interrogé les actifs sur un changement de lieu de domicile ou de lieu de travail au cours des 3 dernières années, mais on ignore si le changement de situation a été choisi ou subi. De même, s'il y a eu un changement de situation, les actifs ont pu préciser si le télétravail avait eu une influence sur ce

⁶⁵ Sélection itérative des variables finalement conservées dans le modèle en commençant par un modèle complet incluant toutes les variables explicatives, et supprimant une à une les variables les moins contributives, selon un critère de choix sur l'AIC (retrait des variables jusqu'à optimisation du critère de choix).

changement⁶⁶, sans distinction du sens de cette influence potentielle (positive ou négative). En outre, le télétravail a pu être une raison parmi d'autres du changement : certains actifs auront pu l'ignorer et répondre négativement car il ne s'agissait pas de la raison principale (changement de situation familiale, arrivée d'un enfant, rapprochement géographique du conjoint, etc.).

Enfin, si le répondant a indiqué utiliser une voiture lors de ses déplacements, le type de véhicule utilisé dans la situation précédente est supposé identique à celui de la situation actuelle s'il avait été renseigné (type de carburant, consommation moyenne, etc.).

c. Modélisation d'un changement de situation en lien avec le télétravail sur les émissions hebdomadaires et sur l'intensité de la pratique du télétravail

On commence par expliquer les émissions totales hebdomadaires des actifs en fonction de la situation considérée, de l'existence d'un lien du changement de situation avec le télétravail et de l'interaction de ces deux variables qui constitue notre variable d'intérêt (effet que l'on cherche à mesurer). On ajoute à ces premières variables des variables de contrôle individuelles et/ou temporelles dans le modèle 1 et d'effets fixes individuels dans le modèle 2 (en excluant le lien avec le télétravail des variables puisqu'il s'agit d'une variable individuelle fixe dans le temps). Les résultats de ces modèles sont présentés dans le Tableau 34.

Tableau 34 - Résultats des modèles sur l'effet du changement de situation en lien avec le télétravail sur les émissions hebdomadaires totales (gCO₂)

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe, ayant changé de situation (lieu de domicile ou lieu de travail) au cours des trois dernières années et pratiquant le télétravail partiel actuellement -

		Modèle 1	Modèle 2
		R²	0,428
		Coefficients	Coefficients
Intercept		15 525***	96 188***
Type de situation	Précédente	—	—
	Actuelle	-6 748**	-5 452***
Lien avec le télétravail	Non	—	—
	Oui	-2 445	—
Changement de situation en lien avec le télétravail	Non	—	—
	Oui	1 354	772
Effets fixes		Non	Oui
Variables de contrôle		Oui	Non
Mode de transport principal pour le trajet domicile-travail	Transports en commun	—	—
	Voiture - Diesel	15 832***	—
	Voiture - Essence (SP95, SP98, E10)	15 930***	—
	Voiture - Autre (GNV, GPL, E85 ou biocarburant, Hybride ou Electrique)	3 142	—
	Mode doux	-4 382	—
	Autre mode	4 236	—
	Aucun	-3 558	—
		—	—
Nb jours télétravaillés	Moins d'un jour par semaine	—	—
	1 jour par semaine	-455	—
	2 jours par semaine	-3 737	—
	3 jours par semaine ou plus	-8 694**	—
	Je ne pratiquais jamais pas le télétravail	-605	—
	Pas de trajet	—	—

⁶⁶ Intitulé de la question posée aux actifs dans le questionnaire : « Diriez-vous que le critère du télétravail a eu une influence sur votre [changement de lieu de travail/décision de changer de logement] (la possibilité tout comme l'impossibilité de télétravailler) ? »

Utilisation de la voiture pour les trajets non-pro en présentiel	Non	-451	
	Oui	9 018***	
Taille d'agglomération	Moins de 100 000 habitants	—	
	100 000 habitants et plus	-5 695*	
	Agglomération parisienne	-5 769*	
Conjoint en emploi	Non	—	
	Oui	4 774**	
Ancienneté sur le poste actuel	Moins d'un an	—	
	Entre 1 et 5 ans	218	
	Plus de 6 ans	-5 937*	
Sexe	Une femme	—	
	Un homme	3 983*	
Est cadre	Non	—	
	Oui	-3 713*	

+p<0.1; *p<0.05; **p<0.01; ***p<0.001

Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

La tendance observée précédemment de la baisse globale des émissions à la suite du changement de situation s'observe également ici. L'effet moyen du changement de situation sur les émissions réalisées chaque semaine est de -5,5 kgCO₂ (modèle 2), c'est-à-dire qu'en moyenne les émissions hebdomadaires sont inférieures de -5,5 kgCO₂ dans la situation actuelle par rapport à la situation précédente. En revanche, les résultats obtenus ne permettent pas de conclure à un effet significatif d'avoir changé de situation en lien avec le télétravail sur les émissions hebdomadaires, sans doute par manque de puissance des modèles au regard des effectifs utilisés.

Le modèle 1 permet d'identifier les facteurs explicatifs, individuels ou temporels, du niveau d'émissions des actifs. Parmi ces facteurs, on note notamment le mode de transport principal utilisé dans la situation considérée pour se rendre sur le lieu de travail. Ce résultat rappelle l'effet déjà mesuré sur les émissions quotidiennes dans la situation actuelle, où le mode de transport utilisé pour le trajet domicile-travail contribuait déjà fortement à expliquer les émissions des actifs. On observe ici que, par rapport à l'utilisation de transport en commun, le fait d'utiliser principalement sa voiture pour se rendre sur son lieu de travail augmente de +15 kgCO₂ les émissions, avec un effet quasi identique de l'usage d'un véhicule thermique qu'il fonctionne au diesel ou à l'essence. Similairement, le fait de réaliser des trajets non-professionnels en voiture au cours des journées sur site augmente le niveau total des émissions hebdomadaires, de l'ordre de +9 kgCO₂.

Parmi les caractéristiques individuelles permettant d'expliquer les émissions hebdomadaires des actifs, on note que :

- Une ancienneté élevée sur son poste actuel diminue le niveau d'émissions de -6 kgCO₂ par rapport à des prises de poste inférieures à 1 an⁶⁷ ;
- Le fait d'être un homme augmente de 4 kgCO₂ les émissions hebdomadaires, de même que d'avoir un conjoint qui est en emploi (+5 kgCO₂) ;
- Exercer une profession de cadre ou une profession intellectuelle supérieure diminue les émissions de -5 kgCO₂ par rapport aux autres professions, de même que vivre dans des agglomérations de plus de 100 000 habitants ou en agglomération parisienne (presque -

⁶⁷ Des modèles appliqués à des sous-populations d'actifs sur le niveau d'ancienneté ont été testés et sont présentés en Annexe 5. Modèles long terme – modélisation des émissions hebdomadaires (déplacements professionnels et non-professionnels) :

- L'effet du changement de situation sur les émissions hebdomadaires est presque deux fois plus faible pour les actifs avec une ancienneté élevée (supérieure à 6 ans) que pour les actifs avec ancienneté de moins de 2 ans ;
- L'effet mesuré pour les actifs avec une ancienneté de moins d'un an et pour les actifs de moins de 35 ans est proche

6 kgCO₂) ; ces deux caractéristiques sont particulièrement présentes parmi les actifs qui télétravaillent

Finalement, l'intensité de la pratique du télétravail conduit à une réduction significative des émissions uniquement à partir de 3 jours de télétravail par semaine (-9 kgCO₂) par rapport à une pratique occasionnelle du télétravail. L'effet mesuré pour 2 jours de télétravail par semaine est négatif (-4 kgCO₂) mais pas significatif au seuil de confiance à 90 % pour pouvoir conclure.

d. Modélisation d'un changement de situation en lien avec le télétravail sur l'intensité de la pratique du télétravail

De la même manière que dans la section précédente, on modélise cette fois le nombre de jours télétravaillés des actifs en fonction de la situation considérée, de l'existence d'un lien du changement de situation avec le télétravail et de l'interaction de ces deux variables qui constitue notre variable d'intérêt (effet que l'on cherche à mesurer). Ces variables sont complétées de variables de contrôle individuelles et/ou temporelles dans le modèle 1 et d'effets fixes individuels dans le modèle 2 (en excluant le lien avec le télétravail des variables du modèle). Les résultats de ces modèles sont présentés dans le Tableau 35.

L'écart moyen mesuré entre les deux situations sur le nombre de jours télétravaillés est un gain de +0,54 jours télétravaillés dans la situation actuelle par rapport à la précédente situation. Une nouvelle fois, l'effet n'est pas significatif sur le lien du changement avec le télétravail, bien que l'effet mesuré soit positif, de l'ordre de ¼ jour supplémentaire.

Tableau 35 – Résultats des modèles sur l'effet du changement de situation en lien avec le télétravail sur le nombre de jours télétravaillés

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe, ayant changé de situation (lieu de domicile ou lieu de travail) au cours des trois dernières années et pratiquant le télétravail partiel actuellement -

		Modèle 1	Modèle 2
		N = 200	N = 200
R ²		0,173	0,664
		Coefficients	Coefficients
	Intercept	1,1***	-0,02
Type de situation	Précédente	—	—
	Actuelle	0,54***	0,54***
Lien avec le télétravail	Non	—	—
	Oui	0,03	—
Changement de situation en lien avec le télétravail	Non	—	—
	Oui	0,28	0,28
Effets fixes		Non	Oui
Variables de contrôle		Oui	Non
Type de contrat	À durée indéterminée	—	—
	À durée déterminée	-0,17	—
	Fonctionnaire ou indépendant	-0,67***	—
Situation conjugale	Célibataire	—	—
	Marié(e)	0,17	—
	Séparé(e), divorcé(e), veuf(ve)	0,08	—
	Vivant maritalement (ou PACS)	-0,32*	—
Est cadre	Non	—	—
	Oui	0,29*	—

+p<0.1; *p<0.05; **p<0.01; ***p<0.001

Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

Les trois principales caractéristiques individuelles explicatives du nombre de jours télétravaillés sont :

- Le type de contrat : le fait d'être fonctionnaire ou indépendant réduit de 0,7 jour l'intensité de la pratique du télétravail par rapport aux actifs exerçant en CDI ;
- La situation conjugale : on note un effet négatif sur le nombre de jours télétravaillés pour les actifs vivant maritalement par rapport aux actifs célibataires ; ce résultat, plus difficile à expliquer, pourrait être expliqué par la population concernée par ce type de statut, souvent plus jeune ;
- Le fait d'être cadre augmente de 0,3 jour la pratique du télétravail par rapport aux actifs non-cadres

En synthèse, quel que soit le modèle considéré, les résultats ne démontrent pas l'existence d'un effet sur les émissions ou sur le nombre de jours télétravaillés du fait d'avoir changé de situation en lien avec le télétravail. Les principaux effets sont portés par le changement de situation lui-même et des effets individuels (notamment les trajets réalisés, les modes de transport utilisés et l'ancienneté pour les émissions hebdomadaires, le type de contrat, la situation conjugale et la profession exercée pour l'intensité de la pratique du télétravail). Cette absence d'effet peut néanmoins s'expliquer aussi par un effectif de faible taille.

7. Conclusion et discussion

L'étude présentée dans ce rapport permet de compléter et d'approfondir la connaissance des déplacements du quotidien des actifs lors des journées travaillées et des émissions de CO₂ associées de manière importante. En particulier, elle propose une analyse différentielle en fonction de la pratique du télétravail, éclairant ainsi un des impacts durables de la pandémie de Covid-19. Elle mobilise des données d'enquête originales, constituées spécifiquement pour cette analyse et exploitées ici pour la première fois.

Le premier apport de ces travaux est une description des pratiques et opinions relatives au télétravail parmi les actifs. Ces derniers ont dans leur écrasante majorité une opinion globalement positive ou neutre du télétravail (90 %). Parmi ceux qui pratiquent déjà le télétravail, ils souhaiteraient généralement continuer ce mode d'activité. En outre, un tiers des actifs n'y ayant pas encore recours souhaiteraient pouvoir le faire dans l'idéal, même si ce n'est pas réalisable dans leur emploi actuel pour la plupart d'entre eux du fait de contraintes inhérentes à leur emploi ou de la politique de leur entreprise. Cette opinion positive découle notamment d'une perception du télétravail comme plus propice à la concentration et au calme du cadre de travail, au détriment surtout de la dimension collective du travail : vie sociale avec les collègues ou travail en équipe sont généralement perçus comme moins qualitatifs en télétravail. L'étude met également en lumière que l'avis des salariés semble globalement aligné avec l'opinion qu'ils perçoivent de la part de leur employeur sur le sujet. L'enquête ayant été réalisée à l'automne 2022, plus de deux ans après le début de la pandémie et la généralisation massive du télétravail, ce résultat est cohérent avec une forme d'équilibre du marché du travail dans lequel les salariés ont pu changer d'emploi pour avoir des conditions de travail alignées avec leurs souhaits, et inversement les recruteurs sélectionner les candidats ayant des aspirations correspondant à leurs pratiques.

Les émissions de CO₂ liées aux déplacements du quotidien sont quant à elles nettement moins importantes pour les journées télétravaillées que pour les journées au cours desquelles les salariés se déplacent dans les locaux de leur entreprise. Parmi les actifs interrogés, les émissions quotidiennes moyennes sont de 5 kgCO₂, bien plus élevées lors d'une journée de travail en présentiel (6 kgCO₂) que lors d'une journée télétravaillée (1 kgCO₂). Ces résultats masquent d'importantes disparités, en particulier entre les actifs qui pratiquent le télétravail et ceux qui n'y ont jamais recours. Ces derniers sont moins diplômés et moins urbains, ce qui impacte à la fois les distances qu'ils parcourent pour se rendre au travail et les modes de transport auxquels ils peuvent avoir recours pour leurs trajets quotidiens. L'enquête menée pour cette étude offre un cadre rare en économétrie, qui nous permet de contourner ces effets de structure de la population en comparant les émissions réalisées par un même individu lorsqu'il télétravaille et lorsqu'il ne télétravaille pas. Cette analyse n'est bien sûr possible que pour les actifs ayant recours à ces deux modes de travail. Pour eux, les émissions moyennes sont plus faibles que pour les autres actifs (2,7 kgCO₂), mais on retrouve des écarts similaires entre journées de travail en présentiel (près de 5 kgCO₂) ou télétravaillée (0,4 kgCO₂). En moyenne, l'écart d'émissions quotidiennes entre une journée en télétravail et une journée en présentiel est de 4,6 kgCO₂. Ces gains sont massivement dus à la suppression des déplacements domicile-travail, qui pèsent plus fortement dans les émissions liées aux déplacements quotidiens que les déplacements d'ordre personnel. Nos travaux ne permettent pas de mettre en évidence d'effet rebond du télétravail sur ces déplacements. Dans le même ordre d'idées, nous ne mesurons pas d'effet significatif du nombre de jours télétravaillés sur les émissions liées aux trajets non-professionnels lors d'une journée en présentiel et lors d'une journée en télétravail. L'absence de mise en évidence d'effet rebond du télétravail sur les déplacements personnels est sans doute la résultante d'une sous-estimation de ces trajets dans l'enquête, la méthode d'interrogation n'ayant pas permis de capter finement ces trajets pour une « journée-type » de travail ;

ce constat ne remet toutefois pas en cause les précédents résultats, puisque l'approche adoptée permet d'analyser les résultats en delta individuel entre les deux types de journée, quel que soit le niveau indiqué d'émissions liées à ces déplacements.

Pour mettre en perspective ces estimations, nous proposons des scénarios fictifs de hausse du télétravail, sur la base des réponses fournies par les actifs de l'enquête. Le scénario le plus proche de la situation actuelle serait celui où seuls les actifs pratiquant actuellement le télétravail augmenteraient leur nombre de journées télétravaillées d'un jour par semaine. Nos estimations conduisent à un impact global faible de ce changement, la réduction des émissions hebdomadaires liées aux déplacements domicile-travail rapportée à l'ensemble de la population se limitant alors à 2 % (et 4 % s'ils pratiquaient le télétravail autant que dans leur situation idéale). De manière générale, les scénarios basés sur une hausse du télétravail uniquement pour les actifs déjà concernés aboutissent à des gains estimés faibles du fait de leur relativement faible proportion en population générale. En revanche, les gains potentiels à l'extension du télétravail aux actifs n'y ayant pas déjà recours mais dont l'emploi le permet sont potentiellement élevés. Ainsi, si ces actifs pratiquaient le télétravail selon leur situation idéale, les émissions moyennes des actifs pour réaliser les trajets entre leur domicile et leur lieu de travail chaque semaine pourraient baisser de près de 7 % pour l'ensemble de la population, soit une baisse totale d'un peu plus de 10 % en considérant également que les télétravailleurs auraient une pratique idéale du télétravail. Notons que ce scénario repose sur des hypothèses plus fortes, néanmoins ces résultats indiquent que le télétravail pourrait être un levier de réduction des émissions liées aux déplacements du quotidien, tout en correspondant aux aspirations des actifs. Ce levier pourrait être activé par des politiques incitatives, d'autant plus efficaces sur le plan environnemental qu'elles viseraient une population large. Notons toutefois que ces scénarios devraient, en toute rigueur, être complétés d'une étude en parallèle de l'impact que pourrait avoir une pratique plus intensive du télétravail sur les émissions liées au numérique notamment (usage professionnel d'outils tels que les ordinateurs, serveurs, internet, tablettes, téléphones, etc.) et plus globalement les émissions liées aux consommations d'énergie différenciées entre le domicile et le lieu de travail, non étudiées ici mais qui seraient à prendre en compte pour une vision globale.

Certains travaux ou publications ont par ailleurs mis en évidence les risques d'effets de long terme du télétravail, en particulier à travers la relocalisation de ménages actifs plus loin de leur lieu de travail. Un dernier volet de l'enquête interroge donc les éventuels changements de situation d'emploi ou de logement au cours des trois ans précédant l'enquête, et leur lien avec le télétravail. L'ambition de ce volet était initialement de construire une analyse causale robuste, basée sur la méthode des variables instrumentales. En raison de la relativement faible taille d'effectif finalement concerné par un changement de situation causé par le télétravail, cette stratégie n'a pas pu être mise en œuvre de manière suffisamment robuste. Toutefois, la comparaison de l'évolution des émissions des personnes ayant changé de situation en lien avec le télétravail ou non permet plusieurs constats importants, qui pourront être approfondis par de futurs travaux. D'une part, les populations concernées par ce type de mobilité professionnelle ou géographique sont très spécifiques : plutôt jeunes, urbaines, elles sont également largement minoritaires parmi les actifs interrogés. D'autre part, et peut-être en lien avec ce profil spécifique, nous mesurons plutôt une baisse globale des émissions liées aux déplacements du quotidien pour cette population. Cette baisse n'est pas significativement différente pour les personnes ayant connu une mobilité causée par le télétravail que pour celles ayant connu une mobilité sans lien avec cette pratique. De même, si le nombre de jours télétravaillés augmente légèrement, cette hausse n'est pas statistiquement différente pour ceux dont la mobilité est causée par le télétravail.

Plusieurs limites ont été évoquées au cours de ce rapport ou de la conclusion. Il est néanmoins utile de les synthétiser ici, dans la mesure où elles impactent la portée de certains résultats. La première,

commune à la plupart des travaux reposant sur des enquêtes, tient à la nature des données exploitées. Ces dernières étant déclaratives, elles sont soumises à plusieurs biais dans les réponses apportées par les individus enquêtés. Certaines questions peuvent avoir été mal comprises ou interprétées, engendrant des erreurs de mesure que nous nous sommes efforcés de corriger via des contrôles de cohérence. Plus problématique au regard de l'analyse, certains biais déclaratifs peuvent affecter la qualité des réponses : désirabilité sociale, approximations à la hausse ou à la baisse, méconnaissance des distances parcourues... sont autant de sources d'erreur possibles. La plupart de nos résultats reposent donc sur l'hypothèse que ces erreurs ne sont pas corrélées à la situation d'activité des répondants. Sur le plan statistique et économétrique, une grande attention a été apportée au fil de cette étude à la discussion des hypothèses identifiantes des modèles déployés. Les analyses de court terme sont robustes et ont une bonne validité interne : elles sont fiables pour la population des actifs pratiquant à la fois le télétravail et le travail sur site. Pour les autres populations, les extrapolations sont à manier avec précaution. Les analyses de long terme, enfin, ne peuvent pas être interprétées de manière causale. Au-delà de cette problématique, cette analyse repose in fine sur des effectifs de taille modérée, limitant la fiabilité des résultats qui en sont issus.

En définitive, cette étude apporte de nombreuses réponses pour caractériser la population des télétravailleurs et l'opinion des actifs au regard du télétravail, d'une part, et pose des bases robustes pour l'analyse de l'impact de cette pratique sur les émissions de CO₂ issues des déplacements du quotidien d'autre part.

Bibliographie

Télétravail

- Bergeaud, Cette & Drapala (online 25 January 2023). *Telework and Productivity Before, During and After the COVID-19 Crisis*. Economie et Statistique / Economics and Statistics
- Tissandier P., Mariani-Rousset S. *Les bénéfices du télétravail : Mobilité modérée : réduction du stress et des émissions de gaz à effets de serre*. Revue francophone sur la santé et les territoires, 2019
- OCDE. *Effets positifs potentiels du télétravail sur la productivité à l'ère post-COVID-19: quelles politiques publiques peuvent aider à leur concrétisation?*, 2020
- Canivenc S. *Les impacts du télétravail sur la santé : faire la part des choses*. Repère n°6, Chaire FIT2 MINES ParisTech, 2022
- Gouyon, Malard et Baron. *Activité et conditions d'emploi de la main-d'œuvre pendant la crise sanitaire Covid-19 en janvier 2022*, Dares, 2022
- Hallépée et Mauroux. *Le télétravail permet-il d'améliorer les conditions de travail des cadres ?* Dares, 2019
- Dares Enquête Flash, *Activité et conditions d'emploi de la main d'œuvre pendant la crise sanitaire Covid-19*, Février 2022
- Dares Analyses n°9, *Télétravail durant la crise sanitaire. Quelles pratiques en janvier 2021 ? Quels impacts sur le travail et la santé ?* Dares, 2022
- ADEME, *Etude sur la caractérisation des effets rebond induits par le télétravail*, Rapport final, 2020
- ADEME, *Télétravail (im)mobilité et modes de vie*, Rapport final, 2020
- Viana Cerqueira et al. *Does working from home reduce CO2 emissions? An analysis of travel patterns as dictated by workplaces*. Transportation Research Part D: Transport and Environment, 2020
- Tanguay et Lachapelle. *Impacts potentiels du télétravail sur les comportements en transport, la santé et les heures travaillées au Québec*, CIRANO, 2018
- Pigalle E., Atkinson-clement C. *Le télétravail est-il synonyme d'exode urbain ? Les enseignements du premier confinement en France*. Espace Populations Sociétés, 2022
- ADEME, *Evaluation de l'impact du télétravail & des tiers-lieux sur la réduction des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre et sur l'organisation des entreprises*. 2015

Transports et mobilités

- SDES, *Chiffres clés des transports - édition 2022*. Ministère de la Transition Ecologique, 2022
- CITEPA. *Rapport Secten : gaz à effet de serre et polluants atmosphériques. Bilan des émissions en France de 1990 à 2021*, 2022
- SDES, *Bilan annuel des transports en 2021*. Ministère de la Transition Ecologique, 2021
- SDES, *Résultats détaillés de l'enquête « Mobilité des personnes » de 2019*, 2021
- Observatoires des Territoires. *Se déplacer au quotidien :enjeux spatiaux, enjeux sociaux*. ANCT, 2019
- Dares Analyses n°081. *Les temps de déplacement entre domicile et travail*. Dares, 2015
- Institut Paris Région. *Enquête globale transport - Les déplacements des actifs*, 2013
- CEPREMAP, *À pied, à vélo, en bus ou en voiture : les trajets domicile-travail*, Notes de l'Observatoire du Bien-être, 2023
- Brutel, Pages. *La voiture reste majoritaire pour les déplacements domicile-travail, même pour de courtes distances*, Insee, 2021
- Gallez C., Hivert L., *BEED, mode d'emploi. Synthèse méthodologique pour les études « budgets énergie environnement des déplacements »*, 1998
- Heran F., *Des distances à vol d'oiseau aux distances réelles ou de l'origine des détours*, 2009

Annexes

Annexe 1. Questionnaire d'enquête

Le questionnaire est prévu pour être posé aux actifs en emploi.

L'objectif est de réussir à cibler correctement les individus en télétravail : est considéré comme télétravailleur un salarié exerçant son activité professionnelle depuis son domicile. Il est toujours soumis aux objectifs de production journalier et aux horaires prédéfinis dans son contrat. Le travail à domicile correspond à une forme d'activité professionnelle exercée de manière indépendante et ne doit pas être confondu avec du télétravail.

Sont précisés entre crochets pour chaque question : le nom de la question et les éventuels filtres.

[DEBUT DU QUESTIONNAIRE]

Le CRÉDOC réalise une étude à la demande du CGDD, Commissariat général au développement durable, pour mieux comprendre le recours au télétravail et son impact sur les déplacements. Cette étude est réalisée à des fins de recherche et pourra donner lieu à une publication.

Merci de répondre à ce questionnaire, pour commencer nous allons vous poser quelques questions sur votre situation.

Questions sociodémographiques

- A1** [SEXE – à tous] **Vous êtes**
 (Une seule réponse possible)
- . Un homme 1
 - . Une femme 2

A2 [AGE – à tous] **Age (en années révolues)**
 (Une seule réponse possible)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

 ans

A3 [COMINSEE – à tous – prévoir recode code commune] **Code postal de votre ville**
 (Une seule réponse possible – prévoir un recode CODE COMMUNE INSEE)

--	--	--	--	--	--	--	--	--

A4 [NBPERS – à tous] **Combien de personnes au total vivent normalement dans votre logement, y compris vous-même ?**
Comptez les absents de courte durée, les enfants placés dans un internat-pensionnat, les malades hospitalisés et les personnes absentes du logement pour raison professionnelle. Un enfant en garde alternée est comptabilisé dans le logement où il passe le plus de temps. En cas d'égalité de temps passé chez chacun des parents, le compter s'il est présent le jour de l'enquête.

--

A5 [AGE_i LIEN_i – à tous, nombre de lignes selon le nombre indiqué pour NBPERS] **Pour chaque personne vivant dans votre logement, veuillez indiquer son âge et son lien de parenté avec vous :**

Age	Lien
(en années)	avec vous ⁽¹⁾

. Personne 2

--	--

--	--

	Age (en années)	Lien avec vous ⁽¹⁾
. Personne 3	<input type="text"/>	<input type="text"/>
. Personne 4	<input type="text"/>	<input type="text"/>
. Personne 5	<input type="text"/>	<input type="text"/>
. Personne 6	<input type="text"/>	<input type="text"/>
. Personne 7	<input type="text"/>	<input type="text"/>
. Personne 8	<input type="text"/>	<input type="text"/>

⁽¹⁾ Lien avec l'interviewé

1. Conjoint, compagnon
2. Enfant, beau-fils, belle fille
3. Autre membre de la famille
4. Autre

A6 [SITUCONJ – à tous] Êtes-vous actuellement...
(Une seule réponse possible)

- | | |
|--------------------------------------|---|
| . Célibataire | 1 |
| . Marié(e) | 2 |
| . Vivant maritalement (ou PACS)..... | 3 |
| . Séparé(e), divorcé(e) | 4 |
| . Veuf(ve) | 5 |

A7 [ENF_HORSLOG – à tous] En plus des personnes qui vivent habituellement dans votre logement, avez-vous des enfants ?
(Une seule réponse possible)

- | | |
|--|---|
| . Oui, et ils n'occupent jamais mon domicile | 1 |
| . Oui, et ils vivent périodiquement à mon domicile | 2 |
| . Non | 3 |

A8 [DIPLOME – à tous] Quel est le diplôme le plus élevé que vous avez obtenu ?
(Une seule réponse possible)

- | | |
|-----------------------|---|
| . Aucun diplôme | 1 |
|-----------------------|---|

. Certificat d'études primaires	2
. BEPC, Brevet des collèges	3
. Diplôme professionnel court de type CAP ou BEP	4
. Bac généraliste, technologique ou professionnel	5
. Bac +2 : Deug, IUT, DUT, BTS	6
. Bac +3 et supérieur : Licence, DEA, Master, Maîtrise, DESS, Grandes écoles, Doctorat ...	7

A9 [SITUEMPL - à tous] Quelle est votre situation actuelle ?

(Une seule réponse)

. Exerce un emploi	1 > A9
. Étudiant qui travaille	2 STOP INTER
. Chômeur (ayant déjà travaillé)	3 STOP INTER
. Reste au foyer sans chercher d'emploi	4 STOP INTER
. Aide un membre de sa famille, sans rémunération	5 STOP INTER
. Retraité, retiré des affaires	6 STOP INTER
. Invalide ou malade de longue durée	7 STOP INTER
. Étudiant ou élève, sans activité professionnelle ...	8 STOP INTER
. Recherche un premier emploi	9 STOP INTER

A10 [PCSENQU26 – à tous] Quelle est votre profession actuelle ?

(Liste détaillée proposée en 36 items – une seule réponse possible)

Agriculteur.....	1
Artisan.....	2
Commerçant.....	3
Chef d'entreprise (10 salariés ou plus).....	4
Cadre de la fonction publique.....	5
Cadre administratif et commercial d'entreprise.....	6
Ingénieur et cadre technique d'entreprise.....	7
Profession libérale.....	8
Professeur, profession scientifique.....	9
Profession intermédiaire de la santé et du travail social.....	10
Profession intermédiaire de la fonction publique.....	11
Profession inter. Adm. Et comm. Des entreprises.....	12
Employé civil, agent de service fonction publique.....	13
Employé administratif d'entreprise.....	14

Employé de commerce.....	15
Policier et militaire.....	16
Militaire du contingent.....	17
Contremaître, agent de maîtrise.....	18
Technicien.....	19
Ouvrier qualifié.....	20
Ouvrier non qualifié.....	21
Clergé, religieux.....	22
Elève, étudiant.....	23
Personne au foyer.....	24
Chômeur n'ayant jamais travaillé.....	25
Autre actif, précisez : _____	26

A11 [SALCOMP – à tous] Êtes-vous...
(Une seule réponse possible)

- . Fonctionnaire (fonction publique d'État, fonction publique territoriale, fonction publique hospitalière)..... 1
- . Contractuel de la fonction publique (fonction publique d'État, fonction publique territoriale, fonction publique hospitalière) 2
- . Salarié d'une entreprise privée 3
- . Salarié d'une entreprise publique 4
- . Salarié d'une association 5
- . À votre compte 6

A12 [TYPCONT – si SALCOMP!=1 & SALCOMP!=6] Êtes-vous sous contrat...
(Une seule réponse possible)

- . À durée déterminée 1
- . À durée indéterminée 2

A13 [DUREMPL – si SALCOMP=3 ou 4] Depuis combien de temps exercez-vous votre emploi dans cette entreprise ?
[DUREMPL – si SALCOMP=5] Depuis combien de temps exercez-vous votre emploi dans cette association ?
[DUREMPL – si SALCOMP=1 ou 2 ou 6] Depuis combien de temps exercez-vous votre emploi actuel ?
(Une seule réponse possible)

		Nombre d'années			Nombre de Mois
--	--	--------------------	--	--	-------------------

A14 [TPSPART – à tous] Exercez-vous votre activité professionnelle...
(Une seule réponse possible)

- . À temps plein 1
- . À temps partiel 2

A15 [QUOTITE – si TPSPART=2 - % compris entre 1 et 99] Par rapport à un temps plein, quel est votre pourcentage (%) travaillé ?

*Veillez entrer un chiffre compris entre 1 et 99.
(Une seule réponse possible)*

--	--	--

 %

A16 [TPSTRA – à tous] Combien d'heures travaillez-vous habituellement dans la semaine ?

(Une seule réponse possible, max. 55)

--	--	--

 Heures

A17 [JOURTRA – à tous] Dans une semaine type, combien de jours par semaine exercez-vous votre activité professionnelle ?

(Une seule réponse possible)

- | | |
|-------------------------------------|---|
| . Moins d'un jour par semaine | 1 |
| . 1 jour par semaine | 2 |
| . 2 jours par semaine | 3 |
| . 3 jours par semaine | 4 |
| . 4 jours par semaine | 5 |
| . 5 jours par semaine | 6 |
| . Plus de 5 jours par semaine | 7 |

A18 [SECTEUR – à tous] Dans quel secteur d'activité travaillez-vous (votre activité principale) ?

(Une seule réponse possible)

- | | |
|---|----|
| Agriculture, sylviculture et pêche | 1 |
| Industries extractives | 2 |
| Industrie manufacturière | 3 |
| Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné | 4 |
| Production et distribution d'eau ; assainissement, gestion des déchets et dépollution | 5 |
| Construction | 6 |
| Commerce | 7 |
| Réparation d'automobiles et de motocycles | 8 |
| Transport et entreposage | 9 |
| Hébergement et restauration | 10 |
| Information et communication | 11 |
| Activités financières et d'assurance | 12 |
| Activités immobilières | 13 |
| Activités spécialisées, scientifiques et techniques | 14 |
| Activités de services administratifs et de soutien | 15 |
| Administration publique | 16 |
| Enseignement | 17 |
| Santé | 18 |
| Action sociale | 19 |

Arts, spectacles et activités récréatives	20
Autres activités de services aux entreprises	21
Autres activités de services aux particuliers	22

A19 [TAILLEENT – si SALCOMP=3 ou 4 ou 6] Votre entreprise emploie-t-elle...
[TAILLEENT – si SALCOMP=5] Votre association emploie-t-elle...

(Une seule réponse possible)

. Moins de 10 salariés	1
. De 10 salariés à 49 salariés	2
. De 50 salariés à 249 salariés	3
. De 250 salariés à 999 salariés	4
. De 1000 salariés à 4 999 salariés	5
. 5 000 salariés et plus	6
. <i>Ne sait pas</i>	7

A20 [ACTCONJ – si SITUCONJ=2 ou 3] Votre conjoint(e) exerce-t-il (elle) actuellement une activité professionnelle ?

(Une seule réponse possible)

. Oui, à temps plein	1
. Oui, à temps partiel	2
. Non	3
. <i>Ne sait pas</i>	4

Questions relatives au télétravail

Nous allons maintenant vous poser quelques questions relatives au télétravail.

Le télétravail consiste à travailler hors des locaux de son employeur, pendant ses horaires habituels de travail. Il suppose de pouvoir se connecter au système informatique de son établissement. Le télétravail est formalisé par écrit avec l'employeur. Rapporter du travail à la maison, travailler lors de déplacements professionnels, chez un client ou de façon mobile (pendant les trajets, entre les réunions) ou encore travailler sur site distant n'est pas du télétravail.

A21 [LIEUTRAV_MULTI – à tous] Exercez-vous une activité professionnelle pour laquelle vous n'avez pas de lieu de travail fixe et qui vous amène à vous déplacer chez des clients, chez des patients, chez plusieurs employeurs, etc. ?

(Une seule réponse possible)

- . Oui 1
 . Non 2

A22 [LIEUTRAV_LOC, LIEUTRAV_DOM, LIEUTRAV_COW – si LIEUTRAV_MULTI=2] Où exercez-vous votre activité professionnelle ?

(Plusieurs réponses possibles)

- | | |
|---|---|
| Dans les locaux de votre employeur ou de votre entreprise | 1 |
| Depuis votre domicile | 1 |
| Depuis un espace tiers (espace de <i>coworking</i> ...) | 1 |
| Ne sait pas | 1 |

A23 [COMTRAV – si LIEUTRAV_LOC=1] Quel est le code postal des locaux de votre employeur ou de votre entreprise (hors domicile) ?

(Une seule réponse possible – prévoir un recode CODE COMMUNE INSEE)

--	--	--	--	--	--	--	--

A24 [JOURTT – à tous, limiter les réponses selon les réponses à JOURTRA] En moyenne, combien de jours par semaine exercez-vous votre activité professionnelle en télétravail ?

(Une seule réponse possible)

- . Moins d'un jour par semaine 1
 . 1 jour par semaine 2
 . 2 jours par semaine 3
 . 3 jours par semaine 4
 . 4 jours par semaine 5
 . 5 jours par semaine 6
 . Plus de 5 jours par semaine 7
 . Je ne pratique jamais le télétravail 8

A25 [MAXTT – à tous, limiter les réponses selon les réponses à JOURTRA] Dans votre emploi actuel, combien de jours par semaine maximum serait-il possible d'exercer votre activité professionnelle en télétravail indépendamment de la politique de votre employeur et de vos préférences ?

(Une seule réponse possible)

- . Moins d'un jour par semaine 1
 . 1 jour par semaine 2

- . 2 jours par semaine 3
- . 3 jours par semaine 4
- . 4 jours par semaine 5
- . 5 jours par semaine 6
- . Plus de 5 jours par semaine 7
- . Aucun, mon emploi n'est pas compatible avec le télétravail 8

A26 [IDEALTT – à tous, limiter les réponses selon les réponses à JOURTRA] Vous-même, dans l'idéal, combien de jours par semaine au maximum voudriez-vous exercer votre activité professionnelle en télétravail ?
(Une seule réponse possible)

- . Moins d'un jour par semaine 1
- . Un jour par semaine 2
- . Deux jours par semaine 3
- . Trois jours par semaine 4
- . Quatre jours par semaine 5
- . Cinq jours par semaine 6
- . Plus de cinq jours par semaine 7
- . Je ne souhaite pas pratiquer le télétravail 8
- . Ne sait pas 9

A27 [FAVTT – si MAXTT!=8] Considérez-vous que votre employeur soit favorable au télétravail ?
(Une seule réponse possible)

- . Oui, tout à fait favorable 1
- . Oui, plutôt favorable 2
- . Non, plutôt pas favorable 3
- . Non, pas du tout favorable 4
- . Ne sait pas 5

A28 [COMPTT – si MAXTT!=8] Selon vous, par rapport au travail en présentiel (dans les locaux de votre employeur ou de votre entreprise), quel est l'effet du télétravail sur les composantes suivantes :
(Rotation aléatoire des items)

	Très négatif	Plutôt négatif	Neutre, c'est équivalent	Plutôt positif	Très positif
. L'évolution de carrière.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
. La vie sociale avec les collègues.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
. Le travail d'équipe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
. La concentration	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
. La motivation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
. Le confort de l'espace de travail (mobilier, aménagement de l'espace)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- | | | | | | |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| . La qualité de l'équipement informatique (ordinateur, casque, webcam...) et de la connexion internet..... | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| . Le calme, l'absence de nuisance sonore | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Questions relatives aux modes de transport

[BLOC 1 – si LIEUTRAV_MULTI=2]

[BLOC 1a – si JOURTT < JOURTRA]

Parlons d'une journée de travail-type en présentiel, pendant laquelle vous travaillez dans les locaux de votre employeur ou de votre entreprise (hors de votre domicile).

A29 [NBAR_T] Lors d'une journée de travail en présentiel, combien de trajets aller-retour réalisez-vous entre votre domicile et votre lieu de travail ?
(Une seule réponse possible)

- . Un aller-retour 1
- . Deux allers-retours 2
- . Davantage 3

A30 [MODTRA_T1 à MODTRA_T3] Lors d'une journée de travail en présentiel, quels sont les modes de déplacement que vous utilisez pour réaliser un seul trajet domicile-travail ?

	En 1 ^{er}	En 2 ^{ème}	En 3 ^{ème}
. La voiture.....	1	1	1
. Le deux-roues motorisé (scooter, moto.....)	2	2	2
. Le TGV ou train Intercités	3	3	3
. Le RER, transilien ou TER.....	4	4	4
. Le métro	5	5	5
. Le tramway	6	6	6
. L'autocar.....	7	7	7
. Le bus	8	8	8
. Le vélo (sans assistance électrique)	9	9	9
. Le vélo à assistance électrique	10	10	10
. La trottinette à assistance électrique.....	11	11	11
. La marche à pied	12	12	12
. Autre, précisez : / _____ /	13	13	13
. Aucun autre mode de déplacement.....	-	14	14

A31 (Pour les trois modes de déplacements indiqués) [DIST_T1 à DIST_T3, DUR_T1 à DUR_T3] Lors d'une journée de travail en présentiel, quelle distance parcourez-vous avec chacun de ces modes de déplacement pour réaliser un seul trajet domicile-travail ?

Si vous ne connaissez pas la distance, précisez quelle durée ce trajet représente en minutes.

(Afficher uniquement la colonne « Distance » par défaut ; donner la possibilité d'afficher la colonne « Durée », max. 2000km et 360mn)

	Distance	Durée
. (Premier mode de transport sélectionné)	/ ____ / km	/ ____ / min
. (Deuxième mode de transport sélectionné)	/ ____ / km	/ ____ / min
. (Troisième mode de transport sélectionné)	/ ____ / km	/ ____ / min

A32 [TRAJ_L] Lors d'une journée de travail en présentiel, réalisez-vous des trajets non-professionnels au cours de la journée (loisirs, courses, accompagnement d'enfants ou proches, etc.) ?

(Une seule réponse possible)

- . Oui 1
- . Non..... 2

A33 [MODTRA_L1 à MODTRA_L3 – si TRAJ_L=1] Lors d'une journée de travail en présentiel, quels sont les modes de déplacement que vous utilisez pour réaliser vos trajets non-professionnels au cours de la journée (loisirs, courses, accompagnement d'enfants ou proches, etc.) ?

	En 1 ^{er}	En 2 ^{ème}	En 3 ^{ème}
. La voiture.....	1	1	1
. Le deux-roues motorisé (scooter, moto.....)	2	2	2
. Le TGV ou train Intercités	3	3	3
. Le RER, transilien ou TER.....	4	4	4
. Le métro	5	5	5
. Le tramway	6	6	6
. L'autocar.....	7	7	7
. Le bus	8	8	8
. Le vélo (sans assistance électrique)	9	9	9
. Le vélo à assistance électrique	10	10	10
. La trottinette à assistance électrique.....	11	11	11
. La marche à pied	12	12	12
. Autre, précisez : / _____ /	13	13	13
. Aucun autre mode de déplacement.....	-	14	14

A34 (Pour les trois modes de déplacements indiqués) [DIST_L1 à DIST_L3, DUR_L1 à DUR_L3 – si TRAJ_L=1] Lors d'une journée de travail en présentiel, quelle distance parcourez-vous avec chacun de ces modes de déplacement pour réaliser vos trajets non-professionnels au cours de la journée ?

Si vous ne connaissez pas la distance, précisez quelle durée ces trajets représentent en minutes.

(Afficher uniquement la colonne « Distance » par défaut ; donner la possibilité d'afficher la colonne « Durée », max. 2000km et 360mn)

	Distance	Durée
. (Premier mode de transport sélectionné)	/ ____ / km	/ ____ / min
. (Deuxième mode de transport sélectionné)	/ ____ / km	/ ____ / min
. (Troisième mode de transport sélectionné)	/ ____ / km	/ ____ / min

[fin BLOC 1a]

[BLOC 1b – si JOURTT !=8]

Parlons maintenant d'une journée de travail pendant laquelle vous télétravaillez...

A35 [TRAJ_TT] Lors d'une journée de travail en télétravail, réalisez-vous des trajets non-professionnels au cours de la journée (loisirs, courses, accompagnement d'enfants ou proches, etc.) ?

(Une seule réponse possible)

- . Oui..... 1
- . Non..... 2

A36 [MODTRA_TT1 à MODTRA_TT3 – si TRAJ_TT=1] Lors d'une journée de travail en télétravail, quels sont les modes de déplacement que vous utilisez pour réaliser vos trajets non-professionnels au cours de la journée (loisirs, courses, accompagnement d'enfants ou proches, etc.) ?

	En 1 ^{er}	En 2 ^{ème}	En 3 ^{ème}
. La voiture.....	1	1	1
. Le deux-roues motorisé (scooter, moto.....)	2	2	2
. Le TGV ou train Intercités	3	3	3
. Le RER, transilien ou TER.....	4	4	4

. Le métro	5	5	5
. Le tramway	6	6	6
. L'autocar.....	7	7	7
. Le bus	8	8	8
. Le vélo (sans assistance électrique)	9	9	9
. Le vélo à assistance électrique	10	10	10
. La trottinette à assistance électrique.....	11	11	11
. La marche à pied	12	12	12
. Autre, précisez : / _____ /	13	13	13
. Aucun autre mode de déplacement.....	-	14	14

A37 (Pour les trois modes de déplacements indiqués) [DIST_TT1 à DIST_TT3, DUR_TT1 à DUR_TT3 – si TRAJ_TT=1] **Lors d'une journée de travail en télétravail, quelle distance parcourez-vous avec chacun de ces modes de déplacement pour réaliser vos trajets non-professionnels au cours de la journée ?**
Si vous ne connaissez pas la distance, précisez quelle durée ces trajets représentent en minutes.
(Afficher uniquement la colonne « Distance » par défaut ; donner la possibilité d'afficher la colonne « Durée »)

	Distance	Durée
. (Premier mode de transport sélectionné)	/ ____ / km	/ ____ / min
. (Deuxième mode de transport sélectionné)	/ ____ / km	/ ____ / min
. (Troisième mode de transport sélectionné)	/ ____ / km	/ ____ / min

[fin BLOC 1b, fin BLOC 1]

[BLOC 2 – si LIEUTRAV_MULTI = 1]

A38 [MODTRA_MULTIT1 à MODTRA_MULTIT3] **Lors d'une journée-type de travail, quels sont les modes de déplacement que vous utilisez pour réaliser l'ensemble de vos trajets professionnels (y compris depuis ou vers votre domicile) ?**

	En 1 ^{er}	En 2 ^{ème}	En 3 ^{ème}
. La voiture.....	1	1	1
. Le deux-roues motorisé (scooter, moto.....)	2	2	2
. Le TGV ou train Intercités	3	3	3
. Le RER, transilien ou TER.....	4	4	4
. Le métro	5	5	5
. Le tramway	6	6	6
. L'autocar.....	7	7	7
. Le bus	8	8	8
. Le vélo (sans assistance électrique)	9	9	9
. Le vélo à assistance électrique	10	10	10
. La trottinette à assistance électrique.....	11	11	11
. La marche à pied	12	12	12
. Autre, précisez : / _____ /	13	13	13
. Aucun autre mode de déplacement.....	-	14	14

A39 (Pour les trois modes de déplacements indiqués) [DIST_MULTIT1 à DIST_MULTIT3, DUR_MULTIT1 à DUR_MULTIT3] **Lors d'une journée-type de travail, quelle distance parcourez-vous avec chacun de ces modes de déplacement pour réaliser l'ensemble de vos trajets professionnels au cours de la journée ?**
Si vous ne connaissez pas la distance, précisez quelle durée ces trajets représentent en minutes.
(Afficher uniquement la colonne « Distance » par défaut ; donner la possibilité d'afficher la colonne « Durée », max. 2000km et 360mn)

	Distance	Durée
. (Premier mode de transport sélectionné)	/ ____ / km	/ ____ / min
. (Deuxième mode de transport sélectionné)	/ ____ / km	/ ____ / min
. (Troisième mode de transport sélectionné)	/ ____ / km	/ ____ / min

A40 [TRAJ_MULTIL] Lors d'une journée-type de travail, réalisez-vous des trajets non-professionnels au cours de la journée (loisirs, courses, accompagnement d'enfants ou proches, etc.) ?
(Une seule réponse possible)

- . Oui 1
. Non 2

A41 [MODTRA_MULTIL1 à MODTRA_MULTIL3 – si TRAJ_MULTIL=1] Lors d'une journée-type de travail, quels sont les modes de déplacement que vous utilisez pour réaliser vos trajets non-professionnels au cours de la journée (loisirs, courses, accompagnement d'enfants ou proches, etc.) ?

	En 1 ^{er}	En 2 ^{ème}	En 3 ^{ème}
. La voiture.....	1	1	1
. Le deux-roues motorisé (scooter, moto.....)	2	2	2
. Le TGV ou train Intercités	3	3	3
. Le RER, transilien ou TER.....	4	4	4
. Le métro	5	5	5
. Le tramway	6	6	6
. L'autocar.....	7	7	7
. Le bus	8	8	8
. Le vélo (sans assistance électrique)	9	9	9
. Le vélo à assistance électrique	10	10	10
. La trottinette à assistance électrique.....	11	11	11
. La marche à pied	12	12	12
. Autre, précisez : / ____ /	13	13	13
. Aucun autre mode de déplacement.....	-	14	14

A42 (Pour les trois modes de déplacements indiqués) [DIST_MULTIL1 à DIST_MULTIL3, DUR_MULTIL1 à DUR_MULTIL3 – si TRAJ_MULTIL=1] Lors d'une journée-type de travail, quelle distance parcourez-vous avec chacun de ces modes de déplacement pour réaliser vos trajets non-professionnels au cours de la journée ?

Si vous ne connaissez pas la distance, précisez quelle durée ces trajets représentent en minutes.

(Afficher uniquement la colonne « Distance » par défaut ; donner la possibilité d'afficher la colonne « Durée », max. 2000km et 360mn)

	Distance	Durée
. (Premier mode de transport sélectionné)	/ ____ / km	/ ____ / min
. (Deuxième mode de transport sélectionné)	/ ____ / km	/ ____ / min
. (Troisième mode de transport sélectionné)	/ ____ / km	/ ____ / min

[fin BLOC 2]

Questions relatives au logement et à la localisation

A43 [TYPLOG – à tous] Quel type de logement occupez-vous ?
(Une seule réponse possible)

- . Maison 1
- . Appartement 2
- . Autre (chambre d'hôtel, etc.) 3

A44 [NBPIECES – à tous] Combien de pièces d'habitation compte votre logement ? (sans compter la cuisine, les WC, la salle d'eau, les couloirs et hall)

(Si 10 ou plus, codez 9)

A45 [STATLOG – à tous] Occupez-vous ce logement, vous ou votre foyer, en tant que...
(Une seule réponse possible)

- . Accédant à la propriété, en cours de remboursement d'emprunt 1
- . Propriétaire 2
- . Locataire ou sous-locataire du parc privé 3
- . Locataire ou sous-locataire du parc social (HLM, ILN, ...) 4
- . Logé gratuitement 5
- . Autre, précisez : / _____ / 6

Questions relatives à de potentiels changements de situation

A46 [CHANGE_LT – à tous] Au cours des 3 dernières années, avez-vous changé de lieu de travail (à la suite de la prise d'un nouvel emploi, changement d'employeur ou d'entreprise, fermeture ou transfert de site...) ?
(Une seule réponse possible)

- . Oui 1
. Non 2

A47 [CHANGE_LT_CAUSE_TT – si CHANGE_LT=1 et JOURTT!=8] Diriez-vous que le critère du télétravail a eu une influence sur votre changement de lieu de travail (la possibilité tout comme l'impossibilité de télétravailler) ?
(Une seule réponse possible)

- . Oui 1
. Non 2
. Ne sait pas 3

A48 [CHANGE_LOG – à tous] Au cours des 3 dernières années, avez-vous changé de logement ?
(Une seule réponse possible)

- . Oui 1
. Non 2

A49 [CHANGE_LOG_CAUSE_TT – si CHANGE_LOG=1 et JOURTT!=8] Diriez-vous que le critère du télétravail a eu une influence sur votre décision de changer de logement (la possibilité tout comme l'impossibilité de télétravailler) ?
(Une seule réponse possible)

- . Oui 1
. Non 2
. Ne sait pas 3

[BLOC 3 – si (CHANGE_LT=1 OU CHANGE_LOG = 1) & LIEUTRAV_MULTI=2]

Nous allons maintenant vous poser quelques questions relatives à vos déplacements dans votre situation précédente, c'est-à-dire avant votre changement de lieu de travail et/ou avant votre changement de domicile.

Si vous avez changé plusieurs fois de lieu de travail au cours des 3 dernières années, vous pouvez prendre en compte le dernier changement en date pour répondre à ces questions.

De même, si vous avez déménagé plusieurs fois au cours des 3 dernières années, vous pouvez prendre en compte le dernier déménagement en date pour répondre à ces questions.

A50 [ANC_TT – à tous] Dans votre situation précédente, vous arrivait-t-il d'exercer votre activité professionnelle en télétravail ?
(Une seule réponse possible)

- . Oui, totalement 1
. Oui, partiellement 2
. Non 3

A51 [ANC_JOURTT – si ANC_TT=1 ou 2] En moyenne, combien de jours par semaine exercez-vous votre activité professionnelle en télétravail dans votre situation précédente ?
(Une seule réponse possible)

- . Moins d'un jour par semaine 1
. 1 jour par semaine 2
. 2 jours par semaine 3
. 3 jours par semaine 4
. 4 jours par semaine 5

- . 5 jours par semaine 6
- . Plus de 5 jours par semaine 7

[BLOC 3a – si ANC_TT=2 ou 3]

Parlons d'une journée de travail-type en présentiel avant votre changement de situation, pendant laquelle vous travailliez dans les locaux de votre employeur ou de votre entreprise.

A52 [ANC_NBAR_T] Dans votre situation précédente, lors d'une journée de travail en présentiel, combien de trajets aller-retour réalisiez-vous entre votre domicile et votre lieu de travail ?
(Une seule réponse possible)

- . Un aller-retour 1
- . Deux allers-retours 2
- . Davantage 3
- . Ne sait pas 4

A53 [ANC_CHGT_MODTRA_T] Suite à votre changement de situation, vos modes de déplacement (voiture, train, bus...) ont-ils changé pour réaliser un trajet domicile-travail lors d'une journée de travail en présentiel ?
(Rappeler réponses aux questions MODTRA_T1 à MODTRA_T3)

- . Oui 1
- . Non 2
- . Ne sait pas 3

A54 [ANC_MODTRA_T1 à ANC_MODTRA_T3 – si ANC_CHGT_MODTRA_T=1 (rappels items MODTRA_T1 À MODTRA_T3)] Lors d'une journée de travail en présentiel, quels étaient les modes de déplacement que vous utilisiez pour réaliser un seul trajet domicile-travail ?

	En 1 ^{er}	En 2 ^{ème}	En 3 ^{ème}
. La voiture.....	1	1	1
. Le deux-roues motorisé (scooter, moto.....)	2	2	2
. Le TGV ou train Intercités	3	3	3
. Le RER, transilien ou TER.....	4	4	4
. Le métro	5	5	5
. Le tramway	6	6	6
. L'autocar.....	7	7	7
. Le bus	8	8	8
. Le vélo (sans assistance électrique)	9	9	9
. Le vélo à assistance électrique	10	10	10
. La trottinette à assistance électrique.....	11	11	11
. La marche à pied	12	12	12
. Autre, précisez : / _____ /	13	13	13
. Aucun autre mode de déplacement.....	-	14	14
. Ne sait pas	15	15	15

A55 [ANC_CHGT_DISTDUR_T – si ANC_CHGT_MODTRA_T=2 (rappels items MODTRA_T1 À MODTRA_T3 et DIST_T1 À DIST_T3, DUR_T1 À DUR_T3)] Suite à votre changement de situation, la distance ou la durée de vos déplacements a-t-elle changé pour réaliser un trajet domicile-travail lors d'une journée de travail en présentiel ?
(Rappeler réponses aux questions DIST_T1 à DIST_T3, DUR_T1 à DUR_T3)

- . Oui, elle a augmenté 1
- . Oui, elle a diminué 2
- . Non..... 3
- . Ne sait pas 4

A56 (Pour les trois modes de déplacements indiqués) [ANC_DIST_T1 à ANC_DIST_T3, ANC_DUR_T1 à ANC_DUR_T3 – reprise items MODTRA_T1 à MODTRA_T3 : si (ANC_CHGT_MODTRA_T = 1 ou ANC_CHGT_DISTDUR_T = 1 ou 2) et ANC_CHGT_DISTDUR_T=1 ou 2 OU reprise items ANC_MODTRA_T1 à ANC_MODTRA_T3 : si (ANC_CHGT_MODTRA_T = 1 ou ANC_CHGT_DISTDUR_T = 1 ou 2) et ANC_CHGT_MODTRA_T=1] Lors **d'une journée de travail en présentiel, quelle distance parcouriez-vous avec chacun de ces modes de déplacement pour réaliser un seul trajet domicile-travail ?**

Si vous ne connaissez pas la distance, précisez quelle durée ce trajet représentait en minutes.

(Si ANC_CHGT_MODTRA_T=2, rappeler modes de transport aux questions MODTRA_T1 à MODTRA_T3 ; si ANC_CHGT_MODTRA_T=1, rappeler modes de transport aux questions ANC_MODTRA_T1 à ANC_MODTRA_T3)

(Afficher uniquement la colonne « Distance » par défaut ; donner la possibilité d'afficher la colonne « Durée », max. 2000km et 360mn)

	Distance	Durée
. (Premier mode de transport sélectionné)	/ ____ / km	/ ____ / min
. (Deuxième mode de transport sélectionné)	/ ____ / km	/ ____ / min
. (Troisième mode de transport sélectionné)	/ ____ / km	/ ____ / min

A57 [ANC_TRAJ_L] Lors d'une journée de travail en présentiel, réalisez-vous des **trajets non-professionnels au cours de la journée (loisirs, courses, accompagnement d'enfants ou proches, etc.) ?**

(Une seule réponse possible)

- . Oui 1
- . Non 2
- . Ne sait pas 3

A58 [ANC_CHGT_MODTRA_L – si TRAJ_L = 1 rappelle items MODTRA_L1 à MODTRA_L3] Suite à votre changement de situation, vos modes de déplacement (voiture, train, bus...) ont-ils changé pour réaliser vos trajets non-professionnels lors d'une journée de travail en présentiel ?

(Rappeler réponses aux questions MODTRA_L1 à MODTRA_L3)

- . Oui 1
- . Non 2
- . Ne sait pas 3

A59 [ANC_MODTRA_L1 à ANC_MODTRA_L3 – si TRAJ_L = 2 ou ANC_CHGT_MODTRA_L = 1] Lors d'une journée de travail en présentiel, quels étaient les modes de déplacement que vous utilisiez pour réaliser vos trajets non-professionnels au cours de la journée (loisirs, courses, accompagnement d'enfants ou proches, etc.) ?

	En 1 ^{er}	En 2 ^{ème}	En 3 ^{ème}
. La voiture.....	1	1	1
. Le deux-roues motorisé (scooter, moto).....	2	2	2
. Le TGV ou train Intercités	3	3	3
. Le RER, transilien ou TER.....	4	4	4
. Le métro	5	5	5
. Le tramway	6	6	6
. L'autocar.....	7	7	7
. Le bus	8	8	8
. Le vélo (sans assistance électrique)	9	9	9
. Le vélo à assistance électrique	10	10	10
. La trottinette à assistance électrique.....	11	11	11
. La marche à pied	12	12	12
. Autre, précisez : / ____ /	13	13	13
. Aucun autre mode de déplacement.....	-	14	14
. Ne sait pas	15	15	15

A60 [ANC_CHGT_DISTDUR_L – si TRAJ_L = 1 et ANC_CHGT_MODTRA_L = 2, reprise items MODTRA_L1 à MODTRA_L3 et DIST_L1 à DIST_L3, DUR_L1 à DUR_L3] Suite à votre changement de situation, la distance ou la

durée de vos déplacements a-t-elle changé pour réaliser vos trajets non-professionnels (loisirs, courses, accompagnement d'enfants ou proches, etc.) lors d'une journée de travail en présentiel ?
(Rappeler réponses aux questions DIST_L1 à DIST_L3, DUR_L1 à DUR_L3)

- . Oui, elle a augmenté 1
- . Oui, elle a diminué 2
- . Non 3
- . Ne sait pas 4

A61 (Pour les trois modes de déplacements indiqués) [ANC_DIST_L1 à ANC_DIST_L3, ANC_DUR_L1 à ANC_DUR_L3 – reprise items MODTRA_L1 À MODTRA_L3 : si (TRAJ_L = 1 et ANC_CHGT_MODTRA_L = 2) et ANC_CHGT_DISTDUR_L = 1 ou 2 OU reprise items ANC_MODTRA_L1 À ANC_MODTRA_L3 : si (TRAJ_L = 2 ou (TRAJ_L = 1 et ANC_CHGT_MODTRA_L = 1))]] Lors d'une journée de travail en présentiel, quelle distance parcouriez-vous avec chacun de ces modes de déplacement pour réaliser vos trajets non-professionnels au cours de la journée (loisirs, courses, accompagnement d'enfants ou proches, etc.) ?

Si vous ne connaissez pas la distance, précisez quelle durée ces trajets représentaient en minutes.
(Si ANC_CHGT_MODTRA_L=2, rappeler modes de transport aux questions MODTRA_L1 à MODTRA_L3 ; si ANC_CHGT_MODTRA_L=2, rappeler modes de transport aux questions ANC_MODTRA_L1 à ANC_MODTRA_L3)
(Afficher uniquement la colonne « Distance » par défaut ; donner la possibilité d'afficher la colonne « Durée »)

	Distance	Durée
. (Premier mode de transport sélectionné)	/ ____ / km	/ ____ / min
. (Deuxième mode de transport sélectionné)	/ ____ / km	/ ____ / min
. (Troisième mode de transport sélectionné)	/ ____ / km	/ ____ / min

[fin BLOC 3a]

[BLOC 3b si ANC_TT=1 ou 2]

Parlons maintenant d'une journée de travail pendant laquelle vous télétravailliez avant votre changement de situation...

A62 [ANC_TRAJ_TT] Lors d'une journée de travail en télétravail, réalisiez-vous des trajets non-professionnels au cours de la journée (loisirs, courses, accompagnement d'enfants ou proches, etc.) ?
(Une seule réponse possible)

- . Oui 1
- . Non 2
- . Ne sait pas 3

A63 [ANC_CHGT_MODTRA_TT – si TRAJ_TT=1, rappel items MODTRA_TT1 À MODTRA_TT3] Suite à votre changement de situation, vos modes de déplacement (voiture, train, bus...) ont-ils changé pour réaliser vos trajets non-professionnels lors d'une journée de travail en télétravail ?
(Rappeler réponses aux questions MODTRA_TT1 à MODTRA_TT3)

- . Oui 1
- . Non 2
- . Ne sait pas 3

A64 [ANC_MODTRA_TT1 à ANC_MODTRA_TT3 – si TRAJ_TT = 1 ou ANC_CHGT_MODTRA_TT = 1] Lors d'une journée de travail en télétravail, quels étaient les modes de déplacement que vous utilisiez pour réaliser vos trajets non-professionnels au cours de la journée (loisirs, courses, accompagnement d'enfants ou proches, etc.) ?

	En 1 ^{er}	En 2 ^{ème}	En 3 ^{ème}
. La voiture.....	1	1	1
. Le deux-roues motorisé (scooter, moto.....)	2	2	2
. Le TGV ou train Intercités	3	3	3

. Le RER, transilien ou TER.....	4	4	4
. Le métro	5	5	5
. Le tramway	6	6	6
. L'autocar.....	7	7	7
. Le bus	8	8	8
. Le vélo (sans assistance électrique)	9	9	9
. Le vélo à assistance électrique	10	10	10
. La trottinette à assistance électrique.....	11	11	11
. La marche à pied	12	12	12
. Autre, précisez : / _____ /	13	13	13
. Aucun autre mode de déplacement.....	-	14	14
. Ne sait pas	15	15	15

A65 [ANC_CHGT_DISTDUR_TT – si TRAJ_TT = 1 et ANC_CHGT_MODTRA_TT = 2, rappel items MODTRA_TT1 À MODTRA_TT3 et DIST_TT1 à DIST_TT3, DUR_TT1 à DUR_TT3] Suite à votre changement de situation, la distance ou la durée de vos déplacements a-t-elle changé pour réaliser vos trajets non-professionnels (loisirs, courses, accompagnement d'enfants ou proches, etc.) lors d'une journée de travail en télétravail ?
(Rappeler réponses aux questions DIST_TT1 à DIST_TT3, DUR_TT1 à DUR_TT3)

- . Oui, elle a augmenté 1
- . Oui, elle a diminué 2
- . Non..... 3
- . Ne sait pas 4

A66 (Pour les trois modes de déplacements indiqués) [ANC_DIST_TT1 à ANC_DIST_TT3, ANC_DUR_TT1 à ANC_DUR_TT3 – reprise items MODTRA_TT1 À MODTRA_TT3 : si (TRAJ_TT = 1 et ANC_CHGT_MODTRA_TT = 2) et ANC_CHGT_DISTDUR_TT = 1 ou 2 OU reprise items ANC_MODTRA_TT1 À ANC_MODTRA_TT3 : si (TRAJ_TT = 2 ou (TRAJ_TT = 1 et ANC_CHGT_MODTRA_TT = 1))] "Lors d'une journée de travail en télétravail, quelle distance parcourez-vous avec chacun de ces modes de déplacement pour réaliser vos trajets non-professionnels au cours de la journée (loisirs, courses, accompagnement d'enfants ou proches, etc.) ?
Si vous ne connaissez pas la distance, précisez quelle durée ces trajets représentaient en minutes.
(Si ANC_CHGT_MODTRA_TT=2, rappeler modes de transport aux questions MODTRA_TT1 à MODTRA_TT3 ; si ANC_CHGT_MODTRA_TT=1, rappeler modes de transport aux questions ANC_MODTRA_TT1 à ANC_MODTRA_TT3)
(Afficher uniquement la colonne « Distance » par défaut ; donner la possibilité d'afficher la colonne « Durée »)

	Distance	Durée
. (Premier mode de transport sélectionné)	/ ____ / km	/ ____ / min
. (Deuxième mode de transport sélectionné)	/ ____ / km	/ ____ / min
. (Troisième mode de transport sélectionné)	/ ____ / km	/ ____ / min

[fin BLOC 3b]

[fin BLOC 3]

Questions relatives au véhicule utilisé pour réaliser les trajets

Nous allons à présent vous poser quelques questions relatives au véhicule utilisé pour réaliser les trajets.

A67 -1 [MARQUE – si un des MODTRA=1] Vous avez indiqué utiliser une voiture pour réaliser vos trajets quotidiens. Quelle est la marque du véhicule que vous utilisez le plus souvent pour réaliser ces trajets ?

/Liste des marques fournies par Callson/

Autre marque : / _____ /

A67-2 [MODELE – si un des MODTRA=1]

Pouvez-vous préciser le modèle du véhicule ?

/Liste des modèles fournis par Callson/

Autre modèle : / _____ /

A68 [CARBU – si un des MODTRA=1] Quel est le type de carburant ou d'énergie consommé par ce véhicule ?
(Une seule réponse possible)

- . Essence (SP95, SP98, E10) 1
- . Diesel 2
- . GPL 3
- . GNV 4
- . Electrique 5
- . Hybride 6
- . E85 ou biocarburant (bioéthanol ou agroéthanol) 7
- . Ne sait pas 8

A69 [CONSO – si CARBU != 5] Quelle est la consommation de carburant en litre pour 100 kilomètres (L/100km) de ce véhicule ?
(max 25 L/100km)

/ _____ / L/100km

Questions relatives aux revenus

Enfin, quelques questions pour terminer ce questionnaire. Nous rappelons que l'ensemble de vos réponses seront étudiées dans le cadre d'une analyse scientifique et sont protégées par la réglementation en vigueur concernant la protection des données personnelles.

- A70** [REVMPEERS – à tous] A combien s'élèvent par mois l'ensemble de vos propres revenus nets (salaires, retraite, chômage, primes, revenus d'indépendants, loyers perçus, prestations familiales, etc.) ?
Il s'agit des revenus après cotisations sociales et après prélèvement à la source de l'impôt sur le revenu.
(Si ne sait pas, notez 999999 et 888888 si refus)
(max 11 100€)

En Euros / _____ / €/mois

- A71** [REVAUT – à tous] Y a-t-il d'autres personnes du foyer qui touchent des revenus mensuels (salaires, retraites, chômage, primes, ...) : conjoints, enfants, etc. ?
(Une seule réponse possible)

- . Oui 1
- . Non 2
- . Ne sait pas 3

- A72** [REVMAUT – si REVAUT=1] Quels sont les revenus nets mensuels des autres personnes du foyer (salaires, retraite, chômage, primes, revenus d'indépendants, loyers perçus, prestations familiales, etc.) ?
Il s'agit des revenus après cotisations sociales et après impôts à la source.
(Si ne sait pas, notez 999999 et 888888 si refus)
(max 11 100€)

En Euros / _____ / €/mois

- A73** [REVTRANCHE – à tous] Dans quelle tranche se situe globalement l'ensemble des revenus perçus dans votre foyer ? Il s'agit des revenus nets (après cotisations sociales et après prélèvement à la source de l'impôt sur le revenu).
(Une seule réponse possible)

- . Moins de 1 500 € par mois 1
- . De 1 500 € à 1 999 € par mois 2
- . De 2 000 € à 2 499 € par mois 3
- . De 2 500 € à 2 999 € par mois 4
- . De 3 000 € à 3 999 € par mois 5
- . 4 000 € et plus par mois 6
- . Ne sait pas, ne souhaite pas répondre 7

Annexe 2. Apurement et redressement des données

Les principales corrections apportées aux données

Un premier nettoyage de la base a conduit à écarter les individus dont les réponses étaient globalement incohérentes et les cas de doublons détectés : 77 individus ont été exclus de la base d'analyse.

Une analyse préliminaire des données et la pratique de tests de cohérence ont par la suite montré la nécessité d'apporter des corrections aux valeurs de certaines variables, afin d'assurer la fiabilité et la cohérence des résultats de l'étude. Ces corrections concernent principalement deux blocs-clés du questionnaire : les questions relatives à la pratique du télétravail et celles relatives aux trajets réalisés.

Exclusion des cas particuliers relatifs à la pratique du télétravail, non exploitables pour l'analyse

Dans le premier cas, le croisement des réponses relatives au télétravail a amené à exclure les individus pour lesquels les réponses n'étaient pas exploitables pour l'étude, du fait de la manière dont le questionnaire avait été implémenté et des filtres appliqués :

- Exclusion des individus ayant indiqué travailler totalement en télétravail (le nombre de jours travaillés est égal au nombre de jours télétravaillés) et qui ont par ailleurs indiqué que leur emploi n'était pas télétravaillable et dont aucune de leurs réponses suggèrent une pratique du télétravail (pas de trajets non-professionnels en télétravail, pas de lien avec le télétravail si l'individu a connu un changement de situation au cours des trois dernières années...) : 14 individus
- Exclusion des individus ayant indiqué travailler totalement en télétravail (le nombre de jours travaillés est égal au nombre de jours télétravaillés) et qui ont par ailleurs indiqué exercer leur activité professionnelle uniquement dans les locaux de leur employeur ou de leur entreprise et dont aucune de leurs réponses suggèrent une pratique du télétravail (pas de trajets non-professionnels en télétravail, pas de lien avec le télétravail si l'individu a connu un changement de situation au cours des trois dernières années...) : 14 individus

Corrections des réponses relatives aux distances ou temps de parcours pour les déplacements

Un travail important de vérification de cohérence a été mené sur les données relatives aux déplacements réalisés par les répondants. Cette étape en amont de l'analyse a été primordiale pour corriger les valeurs relativement élevées dans les réponses sur les distances parcourues ou sur les temps de parcours, par rapport à des valeurs trouvées dans la littérature. Le plus souvent, l'hypothèse d'une méprise à la lecture de la question et dans la réponse qui lui a été faite justifie l'observation de valeurs élevées par effet de double-compte ou de mauvaises unités.

A l'issue de ces corrections, les valeurs moyennes observées tendent à se rapprocher davantage de ces valeurs de référence.

Sont listés ci-dessous les cas principaux ayant donné lieu à des corrections dans la base, corrigés selon cet ordre dans les données :

1. Gestion des cas où les individus ont renseigné les mêmes distances pour plusieurs modes de transport pour un même trajet

Pour collecter les informations relatives aux déplacements, le questionnaire a interrogé les répondants sur l'utilisation des modes de transport dans le cadre d'un trajet-type. La question portait sur l'utilisation successive de ces modes de transport et non substitutive. Par exemple, l'utilisation de la voiture pour 15km puis du bus pour 15km pour parcourir un total de 30km, et non l'utilisation de la voiture ou du bus alternativement pour 15km chacun pour parcourir un total de 15km.

Pour corriger les cas où les individus ont renseigné plusieurs fois le même trajet selon des modes de transport différents, on a supposé que si pour plusieurs modes de transport la même distance est renseignée, alors il s'agit d'un double/triple compte. Dans ces cas-là, on a divisé les distances identiques par le nombre de modes de transport concernés. L'hypothèse sous-jacente est que chaque mode de transport est utilisé également pour réaliser le trajet.

Cette correction s'applique à un trajet ou plus de 320 répondants.

2. Correction des distances aberrantes pour les trajets domicile-travail à partir de la distance à vol d'oiseau

Lorsque le code postal du lieu de domicile et celui du lieu de travail ont été fournis, une distance à vol d'oiseau entre les centroïdes des deux communes peut être calculée (en calculant la distance euclidienne entre les coordonnées géographiques des deux points). Pour estimer plus finement la distance réellement parcourue et tenir compte des détours inhérents à la composition des routes, combiné au fait que ces détours diminuent quand la distance augmente, la formule suivante est utilisée :

$d = d_e * (1.1 + 0.3 * e^{-\frac{d_e}{20}})$, où d_e est la distance euclidienne ou distance à vol d'oiseau. Cette formule est adoptée par Gallez et Hivert (1998) et par l'ADEME (2003) dans son logiciel DEED (Diagnostic Energie Environnement Déplacements)⁶⁸.

A partir de cette distance réelle estimée d , les corrections suivantes sont opérées (uniquement pour les trajets actuels domicile-travail) :

- Si la distance estimée est égale à 0 et que les distances renseignées sont supérieures à 100 : division des valeurs par 1 000 car les distances ont sans doute été indiquées en mètres et non en kilomètres ;
- Si l'écart relatif entre le total des distances renseignées pour le trajet et la distance estimée est compris entre 0,5 et 2 : division des distances renseignées par 2 car les distances ont sans doute été indiquées pour un aller-retour au lieu d'un seul trajet domicile-travail comme demandé dans le questionnaire ;
- Si l'écart relatif entre le total des distances renseignées pour le trajet et la distance estimée est supérieur à 2 : division des distances renseignées par le nombre d'allers-retours réalisés pour ce trajet (2 si un aller-retour, 4 si deux allers-retours et 6 si davantage).

L'ensemble de ces corrections concernent les trajets domicile-travail de 329 répondants.

3. Correction des distances élevées pour la marche à pied

Parmi les valeurs aberrantes observées sur les déplacements, la marche à pied en comptabilisait beaucoup : 115 répondants ont initialement indiqué marcher plus de 5km ou bien plus de 45min au cours de l'un de leurs trajets quotidiens.

Pour corriger ces cas extrêmes, deux approches ont été adoptées selon la valeur renseignée :

- Si la distance renseignée pour la marche à pied est supérieure ou égale à 50, alors on suppose que cette distance a été fournie en mètre et non en kilomètre et on divise la valeur par 1 000 ; si d'autres modes de transport ont été renseignés pour le même trajet, on réplique cette correction si la valeur est également supérieure ou égale à 50 ;
- Si la distance renseignée pour la marche à pied est comprise entre 5 et 49, alors on suppose que les répondants ont indiqué une durée à la place d'une distance dans le champ distance et on reconvertit la valeur en distance en appliquant une vitesse moyenne de 4km/h pour la marche

⁶⁸ Des distances à vol d'oiseau aux distances réelles ou de l'origine des détours (Héran, 2009)

à pied ; si d'autres modes de transport ont été renseignés pour le même trajet, on réplique cette correction en utilisant la vitesse moyenne associée au mode de transport concerné pour la conversion (cf. Tableau 36)

L'ensemble de ces corrections concernent les trajets domicile-travail de 94 répondants.

4. Conciliation des distances et des durées selon le remplissage par le répondant

Dans le questionnaire, le répondant avait la possibilité de décrire ses trajets selon une distance, une durée ou les deux, et ce pour chaque mode de transport. In fine, il faut pour chaque trajet et chaque mode de transport pour mobiliser une distance associée pour les calculs d'émission de CO₂.

Pour concilier les informations récoltées et obtenir une distance pour tous les déplacements, l'arbitrage suivant est appliqué :

- Pour la voiture et le deux-roues motorisé, la distance est prioritaire par rapport à la durée : la distance est conservée si elle est renseignée, sinon elle est remplacée par la durée renseignée convertie en distance à partir de la vitesse moyenne du mode de transport ;
- Pour les autres modes de transport, la durée est prioritaire par rapport à la distance : la durée est conservée et convertie en distance à partir de la vitesse moyenne du mode de transport si elle est renseignée, sinon la distance est conservée.

Réciproquement, une fois les distances obtenues pour tous les déplacements, on calcule les durées associées à partir des vitesses moyennes appliquées à ces distances : si la durée est déjà renseignée, on conserve cette durée sinon on remplace par la durée calculée à partir de la distance.

La réconciliation des deux mesures concerne 2 249 répondants.

Pour les étapes citées ci-dessus où il est fait mention d'une vitesse pour effectuer la conversion entre distance et durée, les vitesses moyennes utilisées dans les calculs sont les suivantes :

Tableau 36 - Vitesse moyenne par mode de transport utilisée pour la conversion entre durée et distance

	Vitesse moyenne (km/h)
La voiture	40
Le deux-roues motorisé (scooter, moto...)	40
Le TGV ou train Intercités	138,75
Le RER, transilien ou TER	45
Le métro	10
Le tramway	10
L'autocar	25
Le bus	18
Le vélo (sans assistance électrique)	12
Le vélo à assistance électrique	12
La trottinette à assistance électrique	10
La marche à pied	4
Autres modes de transport :	
Avion	700
Bateau	30
Covoiturage	40
Taxi, transport spécialisé...	40
Camion/poids lourds	40
Utilitaires ou VUL	40
Trottinette classique, skateboard	10

Source : ADEME, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

Des tests ont été réalisés pour moduler les vitesses moyennes utilisées sur la voiture avant de retenir l'option pour tester la sensibilité de la distribution des distances totales à ces valeurs, à savoir :

- Des vitesses moyennes selon le milieu urbain du lieu de domicile ;
- Des vitesses moyennes selon si le trajet est intra-communal ou non ;
- Une vitesse moyenne unique : 26,8km/h, 30km/h, 40km/h⁶⁹

Le redressement

L'enquête a été réalisée en ligne selon la méthode des quotas. Elle a fait l'objet d'un redressement pour garantir la représentativité de l'échantillon par rapport à la population des actifs en emploi en France et ainsi assurer la qualité et l'interprétabilité des résultats obtenus. Les variables utilisées pour calculer les quotas sont les suivantes :

- L'âge (6 modalités),
- Le sexe (homme ou femme),
- La catégorie socio-professionnelle (6 modalités),
- Le type d'habitat (individuel ou collectif),
- La région (13 modalités),
- La taille d'agglomération (5 modalités),
- La catégorie de la commune du lieu de domicile dans le zonage en aires d'attraction des villes (4 modalités, zonage Insee 2020).

Le redressement des données a ensuite été réalisé en appliquant la méthode du calage sur marges⁷⁰. Pour le calcul des poids, les mêmes variables que celles citées ci-dessus ont été utilisées, auxquelles a été ajouté le taux de télétravail croisé avec le niveau de diplôme. En effet, une variable portant sur la pratique du télétravail a été intégrée au redressement du fait de la forte proportion de télétravailleurs observée dans l'échantillon de l'enquête⁷¹. Afin d'avoir des données plus représentatives de la population des actifs français, le redressement sur cette dimension était nécessaire. Pour obtenir ce croisement, les données de l'édition de janvier 2022 de l'enquête Conditions de Vie et Aspirations des Français (CDV) du Crédoc ont été utilisées. A noter que plusieurs autres variables de redressement sur le télétravail ont également été considérées et testées pour le calcul de la pondération (taux de télétravail seul, taux de télétravail et niveau diplôme sans croisement, taux de télétravail croisé avec la catégorie socio-professionnelle, etc.) ; un arbitrage sur la distribution des poids obtenus afin d'éviter la présence de très grands poids pour certains individus a conduit à sélectionner la variable de croisement entre le télétravail et le niveau de diplôme.

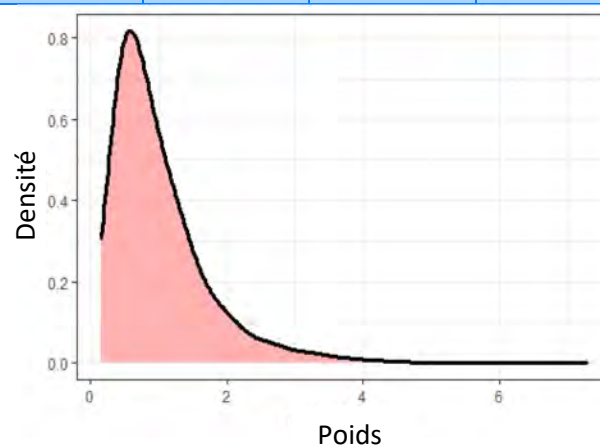
⁶⁹ [Enquête Nationale Mobilité et Modes de Vie \(Pearce, Landriève, Gay et Dubois, 2020\)](#)

⁷⁰ [Les méthodes de calage \(Sautory, 2018\)](#)

⁷¹ 50 % des répondants ont déclaré pratiquer le télétravail, tandis que dans les enquêtes non-spécifiques au télétravail, les télétravailleurs représentaient 20 à 30 % des actifs. Dans l'enquête Conditions de Vie et aspirations des Français du Crédoc, vague de janvier 2022, 28 % des actifs pratiquaient le télétravail. Selon la Dares, 29 % des salariés ont été au moins un jour en télétravail au cours du mois de janvier 2022 (« Activité et conditions d'emploi de la main-d'œuvre pendant la crise sanitaire Covid-19 », Dares, 2022).

Distribution des poids de redressement calculés

Minimum	25 %	Médiane	Moyenne	75 %	Maximum
0,1	0,5	0,8	1	1,3	7,2



Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

Annexe 3. Hypothèses de calcul pour les émissions en CO₂

Les hypothèses de calcul des émissions de CO₂ retenues distinguent celles portant sur les voitures particulières des autres modes de transport. Dans les deux cas, nous avons préalablement mené un travail de correction des valeurs aberrantes des distances et des durées renseignées pour chaque trajet (cf. section précédente).

Au moment de la conception du questionnaire et anticipant le fait que les voitures seraient le mode de transport le plus utilisé⁷², des questions ont été intégrées portant sur la marque, le modèle, le type de carburant, ainsi que la consommation de la voiture utilisée par le répondant dans les cas où celui-ci avait indiqué utiliser une voiture pour réaliser au moins un de ses trajets. Ces informations ont été utilisées afin d'estimer plus finement les émissions de CO₂ des trajets en voiture à partir de la Base Carbone de l'ADEME 2022⁷³ en gCO₂/l selon le type de carburant et le niveau de consommation du véhicule. Pour les autres modes de transport, les valeurs moyennes en gCO₂/km issues de cette même source ont été utilisées.

Le calcul des émissions de CO₂ des voitures particulières

Un des enjeux de l'étude était de parvenir à calculer le plus finement possible les émissions de CO₂ des trajets réalisés en voiture des répondants, s'agissant du mode de transport le plus emprunté et avec une forte variabilité dans les émissions selon le type de véhicule utilisé.

Pour ce faire, les informations renseignées par les répondants concernant leur véhicule ont été privilégiées plutôt que l'utilisation de valeurs moyennes pour les voitures, notamment le type de carburant et la consommation en l/100km du véhicule. Cette dernière permet notamment de prendre en compte les écarts d'utilisation de la voiture, et notamment les différences entre les milieux de circulation traversés lors de son utilisation, à véhicule et carburant similaires⁷⁴. La consommation déclarée par les répondants a par ailleurs fait l'objet de corrections du fait de la présence de valeurs extrêmes⁷⁵, pour assurer la qualité des données mobilisées par la suite. Les valeurs corrigées ont été comparées aux résultats du SDES sur le Bilan de la circulation en 2021 dans son rapport annuel sur les transports⁷⁶ afin de valider la cohérence des valeurs moyennes :

- Pour les véhicules Diesel : 6l/100km en moyenne dans l'enquête ; 5,9l/100km dans le rapport du SDES
- Pour les véhicules Essence : 6,5l/100km en moyenne dans l'enquête ; 6,8l/100km dans le rapport du SDES

Ensuite, pour calculer les émissions de CO₂, nous avons utilisé les valeurs moyennes ventilées par type de carburant en gCO₂ émis par litre, diffusées par l'ADEME.

⁷² Dares, (Zilloniz, 2015) : « 74 % des actifs en emploi utilisent une voiture ».

⁷³ ADEME - Base Carbone

⁷⁴ Les milieux de circulation impliquent des vitesses moyenne de circulation différentes qui se répercutent sur la consommation moyenne du véhicule. Par exemple, une [infographie de l'Ademe de 2022](#) indique qu'une vitesse moyenne sur autoroute de 120km/h plutôt que de 130km/h permet de réduire d'environ 4 litres la consommation du véhicule sur 800km.

⁷⁵ La correction des consommations exprimées en litre pour 100 km renseignées par les répondants a été la suivante : pour les valeurs les plus extrêmes (valeurs inférieures au premier décile soit 4l/100km et valeurs supérieures au neuvième décile soit 12 l/100km), on remplace ces valeurs par la valeur moyenne en l/100km associée au même milieu d'habitation (urbain, périurbain, interurbain) a été appliquée. Les résultats obtenus ont ensuite été confrontés au l/100km par type de carburant issue du Bilan de la circulation 2021 de la SDES, validant la pertinence de cette correction.

⁷⁶ [Bilan annuel des transports en 2021 \(SDES\)](#)

Type de carburant	gCO ₂ /L	gCO ₂ /km.pass
Diesel	3 070	
E85 ou biocarburant (bioéthanol ou agroéthanol)	1 632	
Électrique	-	Urbain : 10 Interurbain : 13
Essence (SP95, SP98, E10)	2 710	
GPL / GNV	1 807	
Hybride classique et rechargeable	1 020 ⁷⁷	

Source : ADEME, Base Carbone, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc

Ces valeurs en gCO₂ émis par litre en fonction du type de carburant ont été multipliées par la consommation en carburant du véhicule afin d'obtenir les gCO₂ émis au kilomètre.

À noter que dans le cas des véhicules hybrides, il n'était pas possible à partir des données collectées de distinguer précisément les véhicules hybrides classiques des rechargeables⁷⁸. Une moyenne des émissions de CO₂ par litre (gCO₂/L) pondérée par la part dans le parc automobile français des véhicules hybrides rechargeables et non-rechargeables a alors été calculée. La valeur obtenue de 1 020 gCO₂/L a alors fait office de valeur de référence pour les calculs d'émissions des véhicules hybrides.

Finalement, les émissions des trajets réalisés en voiture ont été corrigées par un taux d'occupation moyen⁷⁹ :

- Mobilité locale en semaine : 1,41 passagers par véhicule
- Mobilité trajet-domicile travail : 1,05 passagers par véhicule

Pour les trajets en covoiturage, ces valeurs ont été incrémentées d'un passager pour la correction.

Le calcul des émissions de CO₂ des autres modes de transport

Pour les autres modes de transport, les valeurs utilisées correspondent aux moyennes d'émissions de CO₂ diffusées dans la base carbone de l'ADEME.

	gCO ₂ /km
Le TGV ou train Intercités	5 ⁸⁰
Le RER, transilien ou TER	5,8
Le métro	3,8
Le tramway	3,3
L'autocar	58,5
Le bus ⁸¹	Agglomération > 250 000 habs : 144,7 Agglomération < 250 000 habs : 163,7
Le deux-roues motorisé (scooter, moto...)	110,7
Le vélo (sans assistance électrique)	0
Le vélo à assistance électrique	0,36
La trottinette à assistance électrique	0,185
La marche à pied	0

Source : ADEME, Base Carbone, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc

⁷⁷ Pour obtenir la valeur de 1 020 gCO₂/L, on a calculé les valeurs moyennes pour les véhicules hybrides classiques selon le milieu de circulation (urbain = 1897 et interurbain = 2 168, soit une moyenne de 2 033 gCO₂/L) et pour les véhicules hybrides rechargeables (urbain = 271 et interurbain = 1 220, soit une moyenne de 745 gCO₂/L), puis calculé une moyenne pondérée de ces deux valeurs par la part que chaque type de véhicules représente dans le parc automobile français des véhicules hybrides (61% rechargeable et 39% non rechargeable, SDES 2020).

⁷⁸ Ceci concerne 95 répondants.

⁷⁹ Enquête Mobilité des Personnes 2019 (SDES)

⁸⁰ La modalité du questionnaire regroupe TGV et Intercités, aussi une moyenne pondérée des émissions de ces deux transports a été calculée avec des poids de 0,75 pour les TGV (3,2 gCO₂/pass.km) et de 0,25 pour les Intercités (10,4 gCO₂/pass.km).

⁸¹ Calculé sur les transports collectifs thermiques.

Les répondants avaient également la possibilité de mentionner un autre mode de transport que ceux proposés dans la liste pré-remplie du questionnaire. Pour ces cas spéciaux, au nombre de 9 dans la base, les valeurs suivantes ont été appliquées, également issues de la Base Carbone de l'ADEME.

	gCO₂/km
Avion	144,6
Bateau⁸²	655
Camion/poids lourds⁸³	829
Utilitaires ou VUL	491
Trottinette classique, skateboard	0

Source : ADEME, Base Carbone, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc

⁸² Impossible de distinguer dans les données le type de bateau, navire ou ferry employé par le répondant. Pour de la mobilité quotidienne, on peut supposer qu'il s'agit plutôt de navettes fluviales ou de petits bateaux qui traversent des canaux.

⁸³ Impossible de déterminer précisément ce qu'entendent les répondants par camion ou poids lourd.

Annexe 4. Résultats détaillés de l'analyse descriptive

A. Tris croisés selon la pratique du télétravail

Variables socio-démographiques

Descripteurs socio-démographiques selon la pratique du télétravail

- Champ : ensemble des actifs en emploi de 15 ans et plus (N = 2 968) -

	Pratique du télétravail			p-value ²	% télétravailleurs
	Ensemble, N = 2 968 ¹	Oui, N = 831 ¹	Non, N = 2 137 ¹		
SEXE				0,6	
Un homme	52% (1 543)	51% (426)	52% (1 118)		27,6% (426)
Une femme	48% (1 425)	49% (405)	48% (1 019)		28,5% (405)
AG				<0,001	
De 15 à 24 ans	7,0% (208)	11% (88)	5,6% (120)		42,3% (88)
De 25 à 34 ans	21% (623)	30% (247)	18% (376)		39,7% (247)
De 35 ans à 44 ans	25% (742)	22% (186)	26% (556)		25,1% (186)
De 45 à 54 ans	27% (801)	22% (184)	29% (617)		23,0% (184)
De 55 à 64 ans	18% (534)	13% (108)	20% (426)		20,3% (108)
65 ans et plus	2,0% (59)	2,0% (17)	2,0% (42)		28,4% (17)
AIRE D'ATTRACTION DES VILLES				<0,001	
Autre commune du pôle principal	23% (690)	28% (231)	21% (459)		33,4% (231)
Commune centre	31% (919)	37% (311)	28% (608)		33,8% (311)
Commune de la couronne	40% (1 188)	30% (252)	44% (936)		21,2% (252)
Commune hors attraction des pôles	5,8% (171)	4,5% (38)	6,2% (133)		22,0% (38)
TAILLE D'AGGLOMERATION				<0,001	
Communes rurales	20% (594)	15% (122)	22% (472)		20,5% (122)
2 000 à 19 999 habitants	17% (505)	13% (108)	19% (397)		21,4% (108)
20 000 à 99 999 habitants	12% (356)	11% (93)	12% (263)		26,2% (93)
100 000 habitants et plus	29% (861)	28% (237)	29% (624)		27,5% (237)
Agglomération parisienne - Couronne	17% (496)	21% (175)	15% (321)		35,3% (175)
Agglomération parisienne - Intramuros	5,3% (157)	12% (96)	2,8% (61)		61,4% (96)
REGION				<0,001	
Auvergne-Rhône-Alpes	12% (352)	9,8% (81)	13% (271)		23,1% (81)
Bourgogne-Franche-Comté	4,1% (122)	3,0% (25)	4,5% (97)		20,6% (25)
Bretagne	4,8% (141)	3,7% (31)	5,2% (110)		21,9% (31)
Centre-Val de Loire	4,1% (121)	3,5% (29)	4,3% (92)		24,1% (29)
Grand Est	8,8% (262)	7,3% (61)	9,4% (201)		23,3% (61)
Hauts-de-France	8,2% (244)	8,9% (74)	8,0% (170)		30,3% (74)
Île-de-France	24% (712)	35% (290)	20% (422)		40,8% (290)
Normandie	5,5% (164)	3,5% (29)	6,3% (135)		17,8% (29)
Nouvelle-Aquitaine	7,6% (227)	6,4% (53)	8,1% (174)		23,4% (53)
Occitanie	7,4% (221)	6,6% (55)	7,8% (166)		24,8% (55)
Pays de la Loire	5,4% (162)	5,6% (47)	5,4% (115)		28,9% (47)
Provence-Alpes-Côte d'Azur & Corse	8,1% (241)	6,7% (56)	8,7% (185)		23,1% (56)
CATEGORIE SOCIO-PROFESSIONNELLE				<0,001	
Agri. Exploitant	1,0% (30)	1,8% (15)	0,7% (15)		51,1% (15)
artisan, commerçant et chef d'entreprise	6,0% (178)	9,3% (78)	4,7% (101)		43,5% (78)
Cadre et profession intellectuelle supérieure	20% (594)	39% (321)	13% (272)		54,1% (321)
Profession Intermédiaire	26% (772)	21% (173)	28% (599)		22,4% (173)
Employé	28% (831)	20% (170)	31% (661)		20,4% (170)
Ouvrier	19% (564)	8,9% (74)	23% (490)		13,1% (74)
DIPLOME				<0,001	
Aucun diplôme	3,0% (90)	1,6% (13)	3,6% (77)		14,4% (13)
Certificat d'études primaires	1,1% (32)	1,7% (15)	0,8% (18)		44,8% (15)
BEPC, Brevet des collèges	4,9% (144)	3,8% (32)	5,3% (112)		22,1% (32)
Diplôme professionnel court de type CAP ou BEP	28% (831)	14% (119)	33% (712)		14,3% (119)

Bac général , technologique ou professionnel	20% (594)	14% (119)	22% (475)	20,0% (119)
Bac +2 : Deug, IUT, DUT, BTS	18% (534)	21% (178)	17% (356)	33,3% (178)
Bac +3 et supérieur : Licence, DEA, Master, Maîtrise, DESS, Grandes écoles, Doctorat	25% (742)	43% (356)	18% (386)	48,0% (356)
DIPLOME (2 mod)				<0,001
Bac et plus	63% (1 870)	79% (653)	57% (1 217)	34,9% (653)
Inférieur au bac	37% (1 098)	21% (178)	43% (920)	16,2% (178)
REVENUS				<0,001
Ne sait pas, ne souhaite pas répondre	4,1% (121)	3,6% (30)	4,3% (91)	25,0% (30)
Moins de 1 500 € par mois	10% (300)	7,8% (65)	11% (235)	21,7% (65)
De 1 500 € à 1 999 € par mois	15% (459)	13% (112)	16% (347)	24,3% (112)
De 2 000 € à 2 499 € par mois	13% (388)	13% (112)	13% (276)	28,8% (112)
De 2 500 € à 2 999 € par mois	13% (390)	11% (94)	14% (296)	24,2% (94)
De 3 000 € à 3 999 € par mois	23% (688)	20% (170)	24% (518)	24,7% (170)
4 000 € et plus par mois	21% (622)	30% (248)	17% (374)	39,9% (248)
TYPE DE LOGEMENT				0,2
Appartement	39% (1 151)	41% (343)	38% (808)	29,8% (343)
Autre (chambre d'hôtel, etc.)	0,2% (6)	0,3% (2)	0,2% (4)	33,2% (2)
Maison	61% (1 810)	58% (486)	62% (1 325)	26,8% (486)
TYPE DE LOGEMENT (2 mod)				0,076
Individuel	61% (1 810)	58% (486)	62% (1 325)	26,8% (486)
Collectif	39% (1 158)	42% (345)	38% (812)	29,8% (345)
STATUT D'OCCUPATION				<0,001
Accédant à la propriété, en cours de remboursement d'emprunt	19% (573)	17% (141)	20% (432)	24,7% (141)
Logé gratuitement	4,5% (133)	4,1% (34)	4,6% (99)	25,9% (34)
Locataire ou sous-locataire du parc privé	25% (738)	24% (196)	25% (542)	26,6% (196)
Locataire ou sous-locataire du parc social (HLM, ILN, ...)	13% (393)	10% (83)	15% (310)	21,2% (83)
Propriétaire	38% (1 130)	45% (376)	35% (754)	33,3% (376)
SITUATION CONJUGALE				0,2
Célibataire	21% (628)	21% (173)	21% (455)	27,5% (173)
Marié(e)	41% (1 224)	44% (363)	40% (862)	29,6% (363)
Séparé(e), divorcé(e)	7,3% (217)	6,6% (55)	7,6% (163)	25,1% (55)
Veuf (ve)	0,8% (24)	0,4% (3)	1,0% (21)	13,7% (3)
Vivant maritalement (ou PACS)	29% (874)	29% (237)	30% (636)	27,2% (237)
NOMBRE DE PERSONNES DU FOYER				0,003
1 personne	18% (528)	15% (122)	19% (406)	23,0% (122)
2 personnes	27% (809)	27% (227)	27% (582)	28,0% (227)
3 ou 4 personnes	45% (1 327)	49% (409)	43% (918)	30,8% (409)
5 personnes ou plus	10% (304)	8,8% (74)	11% (230)	24,2% (74)
ENFANTS HORS LOGEMENT				0,010
Non	58% (1 734)	58% (478)	59% (1 256)	27,6% (478)
Oui, et ils n'occupent jamais mon domicile	17% (500)	14% (119)	18% (381)	23,8% (119)
Oui, et ils vivent périodiquement à mon domicile	25% (735)	28% (234)	23% (501)	31,8% (234)
A UN ENFANT DE MOINS 3 ANS				0,029
Oui	13% (378)	15% (124)	12% (255)	32,7% (124)
Non	87% (2 590)	85% (707)	88% (1 882)	27,3% (707)
RATIO NB PIECES PAR PERSONNE				0,10
Moins d'une pièce par personne	10% (301)	10,0% (83)	10% (218)	27,6% (83)
Entre 1 et 1,5 (excl.) pièce par personne	38% (1 124)	39% (323)	37% (801)	28,8% (323)
Entre 1,5 et 2 pièce(s) (excl.) par personne	17% (510)	19% (160)	16% (349)	31,5% (160)
2 pièces ou plus par personne	35% (1 033)	32% (264)	36% (769)	25,6% (264)
AGE	43 [33 ; 43 ; 53]	40 [30 ; 39 ; 50]	44 [36 ; 45 ; 53]	<0,001
NB PERSONNES DU FOYER	2,81 [2,00 ; 3,00 ; 4,00]	2,86 [2,00 ; 3,00 ; 4,00]	2,79 [2,00 ; 3,00 ; 4,00]	0,060
NB ENFANTS MOINS DE 3 ANS	0 [0 ; 0 ; 0]	0 [0 ; 0 ; 0]	0 [0 ; 0 ; 0]	0,035

NB PIECES DU LOGEMENT	4,06 [3,00 ; 4,00 ; 5,0 0]	4,14 [3,00 ; 4,00 ; 5,0 0]	4,04 [3,00 ; 4,00 ; 5,0 0]	0,2
RATIO NB PIECES PAR PERSONNE	1,73 [1,00 ; 1,50 ; 2,0 0]	1,69 [1,00 ; 1,50 ; 2,0 0]	1,74 [1,00 ; 1,50 ; 2,0 0]	0,3

¹ % (n); Mean [25%, 50%, 75%]

² chi-squared test with Rao & Scott's second-order correction; Wilcoxon rank-sum test for complex survey samples

Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

Variables relatives à l'emploi

Descripteurs relatifs à l'emploi selon la pratique du télétravail

- Champ : ensemble des actifs en emploi de 15 ans et plus (N = 2 968) -

	Pratique du télétravail			p-value ²	p-value ² (sans NSP)	% télétravailleurs
	Ensemble, N = 2 968 ¹	Oui, N = 831 ¹	Non, N = 2 137 ¹			
SECTEUR				0,2	0,3	
Services	73% (2 164)	71% (588)	74% (1 575)			27,2% (588)
Agriculture, sylviculture et pêche	1,9% (56)	2,0% (17)	1,8% (39)			30,0% (17)
Commerce	12% (357)	13% (106)	12% (250)			29,8% (106)
Construction	4,3% (128)	5,5% (46)	3,9% (82)			35,9% (46)
Industries	8,4% (249)	8,7% (73)	8,2% (176)			29,2% (73)
Ne sait pas	0,5% (15)	0,1% (1)	0,6% (14)			6,7% (1)
TAILLE ENTREPRISE				0,001	0,013	
Moins de 10 salarié(e)s	21% (454)	20% (126)	22% (328)			27,8% (126)
De 10 salarié(e)s à 49 salarié(e)s	18% (396)	16% (105)	19% (291)			26,5% (105)
De 50 salarié(e)s à 249 salarié(e)s	22% (473)	21% (132)	23% (341)			27,9% (132)
De 250 salarié(e)s à 999 salarié(e)s	14% (309)	17% (107)	13% (202)			34,5% (107)
De 1000 salarié(e)s à 4 999 salarié(e)s	8,9% (192)	11% (73)	7,9% (119)			37,9% (73)
5 000 salarié(e)s et plus	12% (248)	13% (84)	11% (164)			33,8% (84)
Ne sait pas	3,8% (81)	2,1% (13)	4,5% (68)			16,4% (13)
Unknown	815	192	623			192
STATUT EN EMPLOI				<0,001		
À votre compte	6,1% (182)	8,5% (71)	5,2% (111)			38,8% (71)
Contractuel(le) de la fonction publique (fonction publique d'État, fonction publique territoriale, fonction publique hospitalière)	4,7% (140)	4,9% (40)	4,7% (99)			28,9% (40)
Fonctionnaire (fonction publique d'État, fonction publique territoriale, fonction publique hospitalière)	23% (675)	18% (151)	25% (524)			22,4% (151)
Salarié(e) d'une association	2,2% (65)	1,7% (14)	2,4% (51)			21,4% (14)
Salarié(e) d'une entreprise privée	57% (1 704)	59% (493)	57% (1 210)			29,0% (493)
Salarié(e) d'une entreprise publique	6,8% (203)	7,4% (62)	6,6% (141)			30,3% (62)
STATUT EN EMPLOI (3 mod)				<0,001		
Salarié(e)	66% (1 971)	68% (569)	66% (1 403)			28,9% (569)
Fonctionnaire ou contractuel(le)	27% (815)	23% (192)	29% (623)			23,5% (192)
À votre compte	6,1% (182)	8,5% (71)	5,2% (111)			38,8% (71)
TYPE DE CONTRAT				0,8		
À durée déterminée	17% (354)	16% (100)	17% (253)			28,4% (100)
À durée indéterminée	83% (1 758)	84% (509)	83% (1 249)			28,9% (509)
Manquant	857	222	635			222
QUOTITE				0,4		
À temps partiel	12% (366)	12% (96)	13% (270)			26,2% (96)
À temps plein	88% (2 602)	88% (735)	87% (1 867)			28,3% (735)
HEURES TRAVAILLEES HEBDOMADAIRES				0,12		
27h ou moins	9,8% (289)	11% (88)	9,4% (202)			30,3% (88)
Entre 28h et 34h	7,4% (219)	5,9% (49)	8,0% (170)			22,3% (49)
35h	32% (959)	31% (255)	33% (704)			26,6% (255)
Entre 36h et 39h	27% (787)	27% (221)	26% (565)			28,2% (221)
Plus de 40h	24% (714)	26% (218)	23% (496)			30,6% (218)

ANCIENNETE DU POSTE				<0,001	
Moins d'un an	8,4% (250)	6,3% (52)	9,3% (198)		20,9% (52)
Entre 1 et 2 ans	14% (427)	17% (141)	13% (286)		33,1% (141)
Entre 3 et 5 ans	18% (537)	23% (190)	16% (347)		35,5% (190)
Entre 6 et 10 ans	17% (493)	19% (155)	16% (338)		31,4% (155)
Entre 11 et 20 ans	22% (640)	19% (162)	22% (478)		25,3% (162)
Plus de 20 ans	21% (621)	16% (130)	23% (491)		21,0% (130)
ACTIVITE DU CONJOINT				<0,001	<0,001
Oui, à temps plein	77% (1 526)	82% (473)	74% (1 053)		31,0% (473)
Oui, à temps partiel	7,4% (148)	6,8% (39)	7,7% (109)		26,5% (39)
Non	15% (308)	11% (61)	17% (247)		19,9% (61)
Ne sait pas	0,5% (10)	<0,1% (1)	0,6% (9)		5,8% (1)
Manquant	977	257	720		257
ACTIVITE DU CONJOINT (2 mod)				<0,001	
Oui	56% (1 674)	62% (512)	54% (1 161)		30,6% (512)
Non	44% (1 294)	38% (319)	46% (976)		24,6% (319)
PAS DE LIEU DE TRAVAIL FIXE				<0,001	
Oui	25% (743)	41% (339)	19% (404)		45,7% (339)
Non	75% (2 225)	59% (492)	81% (1 733)		22,1% (492)
NB JOURS TRAVAILLES				<0,001	
Moins d'un jour par semaine	0,1% (4)	0,5% (4)	0% (0)		100,0% (4)
1 jour par semaine	0,4% (12)	0,9% (7)	0,2% (5)		57,9% (7)
2 jours par semaine	1,3% (38)	1,2% (10)	1,3% (28)		25,8% (10)
3 jours par semaine	3,7% (109)	2,7% (23)	4,0% (86)		20,7% (23)
4 jours par semaine	13% (388)	12% (103)	13% (285)		26,5% (103)
5 jours par semaine	70% (2 078)	74% (612)	69% (1 466)		29,4% (612)
Plus de 5 jours par semaine	11% (339)	8,8% (73)	12% (265)		21,6% (73)
NB JOURS TELETRAVAILLES				<0,001	
Moins d'un jour par semaine	3,8% (114)	14% (114)	0% (0)		100,0% (114)
1 jour par semaine	5,0% (149)	18% (149)	0% (0)		100,0% (149)
2 jours par semaine	6,3% (187)	23% (187)	0% (0)		100,0% (187)
3 jours par semaine	3,5% (104)	12% (104)	0% (0)		100,0% (104)
4 jours par semaine	2,5% (75)	9,1% (75)	0% (0)		100,0% (75)
5 jours par semaine	5,6% (167)	20% (167)	0% (0)		100,0% (167)
Plus de 5 jours par semaine	1,2% (36)	4,3% (36)	0% (0)		100,0% (36)
Je ne pratique jamais le télétravail	72% (2 137)	0% (0)	100% (2 137)		0,0% (0)
NB JOURS TELETRAVAILLABLES				<0,001	
Moins d'un jour par semaine	3,7% (108)	8,0% (67)	2,0% (42)		61,5% (67)
1 jour par semaine	5,5% (163)	11% (94)	3,2% (69)		57,7% (94)
2 jours par semaine	8,7% (258)	19% (155)	4,8% (103)		60,0% (155)
3 jours par semaine	6,2% (185)	15% (122)	2,9% (63)		66,0% (122)
4 jours par semaine	4,0% (119)	11% (90)	1,4% (29)		75,7% (90)
5 jours par semaine	9,1% (271)	22% (187)	3,9% (84)		69,0% (187)
Plus de 5 jours par semaine	0,9% (28)	2,9% (24)	0,2% (3)		87,7% (24)
Aucun, mon emploi n'est pas compatible avec le télétravail	62% (1 837)	11% (93)	82% (1 744)		5,0% (93)
NB JOURS TELETRAVAILLES DANS L'IDEAL				<0,001	
Moins d'un jour par semaine	3,1% (93)	6,2% (51)	2,0% (42)		54,9% (51)
1 jour par semaine	7,4% (219)	11% (92)	5,9% (126)		42,3% (92)
2 jours par semaine	13% (400)	21% (173)	11% (227)		43,2% (173)
3 jours par semaine	11% (317)	20% (165)	7,1% (153)		51,9% (165)
4 jours par semaine	5,2% (155)	12% (100)	2,5% (54)		64,8% (100)
5 jours par semaine	7,6% (227)	15% (128)	4,6% (98)		56,6% (128)
Plus de 5 jours par semaine	1,1% (34)	2,6% (21)	0,6% (12)		63,7% (21)
Je ne souhaite pas pratiquer le télétravail	42% (1 249)	9,2% (76)	55% (1 172)		6,1% (76)
Ne sait pas	9,3% (275)	2,8% (24)	12% (252)		8,6% (24)
PRATIQUE TELETRAVAIL 100%				<0,001	
Oui	8,7% (259)	31% (259)	0% (0)		100,0% (259)
Non	91% (2 709)	69% (572)	100% (2 137)		21,1% (572)
TELETRAVAIL POSSIBLE				<0,001	
Oui	38% (1 131)	89% (738)	18% (393)		65,3% (738)
Non	62% (1 837)	11% (93)	82% (1 744)		5,0% (93)
TELETRAVAIL IDEAL				<0,001	
Oui	49% (1 444)	88% (731)	33% (713)		50,6% (731)

Non	42% (1 249)	9,2% (76)	55% (1 172)	6,1% (76)
Ne sait pas	9,3% (275)	2,8% (24)	12% (252)	8,6% (24)
TELETRAVAIL IDEAL SUPERIEUR L A L'ACTUEL				<0,001
Oui	35% (1 053)	41% (340)	33% (713)	32,3% (340)
Non	55% (1 640)	56% (468)	55% (1 172)	28,5% (468)
Ne sait pas	9,3% (275)	2,8% (24)	12% (252)	8,6% (24)
COMPARAISON TELETRAVAIL IDEAL ET ACTUEL				<0,001
Plus de télétravail	35% (1 053)	41% (340)	33% (713)	32,3% (340)
Autant de télétravail	9,7% (287)	35% (287)	0% (0)	100,0% (287)
Moins de télétravail	6,1% (180)	22% (180)	0% (0)	100,0% (180)
Aucun télétravail	40% (1 172)	0% (0)	55% (1 172)	0,0% (0)
Ne sait pas	9,3% (275)	2,8% (24)	12% (252)	8,6% (24)
COMPARAISON TELETRAVAIL POSSIBLE ET A L'ACTUEL				<0,001
Plus de télétravail	24% (720)	39% (327)	18% (393)	45,5% (327)
Autant de télétravail	11% (327)	39% (327)	0% (0)	100,0% (327)
Moins de télétravail	5,9% (177)	21% (177)	0% (0)	100,0% (177)
Aucun télétravail	59% (1 744)	0% (0)	82% (1 744)	0,0% (0)
HEURES HEBDOMADAIRES TRAVAILLEES	36 [35 ; 36 ; 39]	36 [35 ; 37 ; 40]	36 [35 ; 35 ; 39]	0,2
ANCIENNETE DU POSTE	12 [3 ; 8 ; 20]	10 [3 ; 6 ; 15]	13 [3 ; 10 ; 20]	<0,001

¹ % (n); Mean [25%, 50%, 75%]

² chi-squared test with Rao & Scott's second-order correction; Wilcoxon rank-sum test for complex survey samples

Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

B. Tris croisés selon le changement de situation

Descripteurs socio-démographiques ou relatifs à l'emploi selon le changement de situation au cours des trois dernières années

- Champ : ensemble des actifs en emploi de 15 ans et plus (N = 2 968) -

	Ensemble, N = 2 968 ¹	Changement de domicile ou de lieu de travail au cours des 3 dernières années		p-value ²
		Oui, N = 1 131 ¹	Non, N = 1 837 ¹	
SEXE				<0,001
Un homme	52% (1 543)	47% (530)	55% (1 013)	
Une femme	48% (1 425)	53% (601)	45% (824)	
AGE				<0,001
De 15 à 24 ans	7,0% (208)	14% (157)	2,8% (51)	
De 25 à 34 ans	21% (623)	32% (367)	14% (256)	
De 35 ans à 44 ans	25% (742)	23% (263)	26% (479)	
De 45 à 54 ans	27% (801)	20% (222)	32% (579)	
De 55 à 64 ans	20% (594)	11% (123)	26% (471)	
AIRE D'ATTRACTION DES VILLES				0,4
Autre commune du pôle principal	23% (690)	24% (267)	23% (423)	
Commune centre	31% (919)	33% (370)	30% (549)	
Commune de la couronne	40% (1 188)	38% (435)	41% (753)	
Commune hors attraction des pôles	5,8% (171)	5,2% (59)	6,1% (112)	
TAILLE D'AGGLOMERATION				0,2
Communes rurales	20% (594)	18% (207)	21% (387)	
2 000 à 19 999 habitants	17% (505)	18% (207)	16% (298)	
20 000 à 99 999 habitants	12% (356)	13% (148)	11% (208)	
100 000 habitants et plus	29% (861)	28% (313)	30% (548)	
Agglomération parisienne	22% (653)	23% (257)	22% (396)	
TAILLE D'AGGLOMERATION				0,042
Communes rurales	20% (594)	18% (207)	21% (387)	
2 000 à 19 999 habitants	17% (505)	18% (207)	16% (298)	
20 000 à 99 999 habitants	12% (356)	13% (148)	11% (208)	
100 000 habitants et plus	29% (861)	28% (313)	30% (548)	
Agglomération parisienne - Couronne	17% (496)	16% (180)	17% (316)	
Agglomération parisienne - Intramuros	5,3% (157)	6,9% (78)	4,3% (79)	
REGION				0,092

Auvergne-Rhône-Alpes	12% (352)	12% (135)	12% (217)
Bourgogne-Franche-Comté	4,1% (122)	4,7% (53)	3,8% (69)
Bretagne	4,8% (141)	5,2% (59)	4,5% (82)
Centre-Val de Loire	4,1% (121)	3,6% (41)	4,4% (80)
Grand Est	8,8% (262)	6,1% (69)	11% (194)
Hauts-de-France	8,2% (244)	8,5% (97)	8,0% (148)
Île-de-France	24% (712)	25% (287)	23% (425)
Normandie	5,5% (164)	5,1% (57)	5,8% (107)
Nouvelle-Aquitaine	7,6% (227)	8,7% (99)	7,0% (128)
Occitanie	7,4% (221)	7,2% (82)	7,6% (139)
Pays de la Loire	5,4% (162)	5,9% (66)	5,2% (95)
Provence-Alpes-Côte d'Azur & Corse	8,1% (241)	7,7% (87)	8,4% (154)
CATEGORIE SOCIO-PROFESSIONNELLE			<0,001
Agri. Exploitant	1,0% (30)	1,2% (14)	0,9% (16)
artisan, commerçant et chef d'entreprise	6,0% (178)	8,5% (96)	4,5% (82)
Cadre et profession intellectuelle supérieure	20% (594)	19% (218)	20% (375)
Profession Intermédiaire	26% (772)	23% (259)	28% (513)
Employé	28% (831)	31% (347)	26% (484)
Ouvrier	19% (564)	17% (197)	20% (367)
CATEGORIE SOCIO-PROFESSIONNELLE (2 mod)			<0,001
Agri. exploitant, artisan, commerçant et chef d'entreprise	7,0% (208)	9,7% (110)	5,3% (98)
Cadre et profession intellectuelle supérieure	20% (594)	19% (218)	20% (375)
Profession Intermédiaire	26% (772)	23% (259)	28% (513)
Employé	28% (831)	31% (347)	26% (484)
Ouvrier	19% (564)	17% (197)	20% (367)
DIPLOME			0,021
Aucun diplôme	3,0% (90)	3,3% (38)	2,9% (53)
Certificat d'études primaires	1,1% (32)	2,1% (24)	0,5% (8)
BEPC, Brevet des collèges	4,9% (144)	4,3% (49)	5,2% (96)
Diplôme professionnel court de type CAP ou BEP	28% (831)	26% (292)	29% (540)
Bac général , technologique ou professionnel	20% (594)	20% (226)	20% (367)
Bac +2 : Deug, IUT, DUT, BTS	18% (534)	18% (202)	18% (332)
Bac +3 et supérieur : Licence, DEA, Master, Maîtrise, DESS, Grandes écoles, Doctorat	25% (742)	27% (301)	24% (441)
DIPLOME (5 mod)			0,4
Aucun diplôme, cert. d'études primaires ou BEPC, Brevet des collèges	9,0% (267)	9,8% (110)	8,5% (157)
Diplôme professionnel court de type CAP ou BEP	28% (831)	26% (292)	29% (540)
Bac général , technologique ou professionnel	20% (594)	20% (226)	20% (367)
Bac +2 : Deug, IUT, DUT, BTS	18% (534)	18% (202)	18% (332)
Bac +3 et supérieur : Licence, DEA, Master, Maîtrise, DESS, Grandes écoles, Doctorat	25% (742)	27% (301)	24% (441)
DIPLOME (2 mod)			0,3
Bac et plus	63% (1 870)	64% (729)	62% (1 141)
Inférieur au bac	37% (1 098)	36% (402)	38% (696)
REVENUS			0,002
Ne sait pas, ne souhaite pas répondre	4,1% (121)	2,4% (27)	5,1% (94)
Moins de 1 500 € par mois	10% (300)	12% (136)	8,9% (164)
De 1 500 € à 1 999 € par mois	15% (459)	17% (191)	15% (268)
De 2 000 € à 2 499 € par mois	13% (388)	14% (162)	12% (226)
De 2 500 € à 2 999 € par mois	13% (390)	12% (139)	14% (250)
De 3 000 € à 3 999 € par mois	23% (688)	24% (269)	23% (419)
4 000 € et plus par mois	21% (622)	18% (207)	23% (414)
TYPE DE LOGEMENT			<0,001
Appartement	39% (1 151)	44% (496)	36% (655)
Autre (chambre d'hôtel, etc.)	0,2% (6)	0,3% (3)	0,2% (3)
Maison	61% (1 810)	56% (632)	64% (1 179)
TYPE DE LOGEMENT (2 mod)			<0,001
Individuel	61% (1 810)	56% (632)	64% (1 179)
Collectif	39% (1 158)	44% (499)	36% (658)
STATUT D'OCCUPATION			<0,001

Accédant à la propriété, en cours de remboursement d'emprunt	19% (573)	18% (199)	20% (374)
Logé gratuitement	4,5% (133)	5,3% (60)	4,0% (73)
Locataire ou sous-locataire du parc privé	25% (738)	33% (378)	20% (360)
Locataire ou sous-locataire du parc social (HLM, ILN, ...)	13% (393)	14% (163)	13% (230)
Propriétaire	38% (1 130)	29% (330)	44% (800)
SITUATION CONJUGALE	<0,001		
Célibataire	21% (628)	21% (241)	21% (387)
Marié(e)	41% (1 224)	33% (371)	46% (854)
Séparé(e), divorcé(e)	7,3% (217)	6,7% (75)	7,7% (142)
Veuf (ve)	0,8% (24)	1,0% (12)	0,7% (12)
Vivant maritalement (ou PACS)	29% (874)	38% (432)	24% (442)
SITUATION CONJUGALE (4 mod)	<0,001		
Célibataire	21% (628)	21% (241)	21% (387)
Marié(e)	41% (1 224)	33% (371)	46% (854)
Séparé(e), divorcé(e), veuf(ve)	8,1% (241)	7,7% (87)	8,4% (155)
Vivant maritalement (ou PACS)	29% (874)	38% (432)	24% (442)
NOMBRE DE PERSONNES DU FOYER	0,3		
1 personne	18% (528)	16% (180)	19% (348)
2 personnes	27% (809)	29% (326)	26% (483)
3 ou 4 personnes	45% (1 327)	45% (505)	45% (822)
5 personnes ou plus	10% (304)	11% (120)	10% (184)
NOMBRE D'ENFANTS DU FOYER	0,3		
Aucun	45% (1 346)	47% (532)	44% (814)
1 enfant	24% (721)	25% (283)	24% (438)
2 enfants	22% (642)	20% (221)	23% (421)
3 enfants ou plus	8,7% (259)	8,4% (95)	8,9% (164)
A UN ENFANT DE MOINS DE 3 ANS	<0,001		
Oui	13% (378)	20% (224)	8,4% (154)
Non	87% (2 590)	80% (906)	92% (1 683)
RATIO NB PIECES PAR PERSONNE	<0,001		
Moins d'une pièce par personne	10% (301)	13% (153)	8,1% (148)
Entre 1 et 1,5 (excl.) pièce par personne	38% (1 124)	40% (453)	37% (671)
Entre 1,5 et 2 pièce(s) (excl.) par personne	17% (510)	16% (179)	18% (330)
2 pièces ou plus par personne	35% (1 033)	31% (346)	37% (687)
SECTEUR	0,028		
Services	73% (2 178)	73% (824)	74% (1 354)
Agriculture, sylviculture et pêche	1,9% (56)	1,8% (21)	1,9% (35)
Commerce	12% (357)	15% (164)	10% (192)
Construction	4,3% (128)	4,0% (45)	4,5% (83)
Industries	8,4% (249)	6,8% (76)	9,4% (172)
Ne sait pas	0,5% (15)	0,3% (3)	0,6% (12)
TAILLE D'ENTREPRISE	0,3		
Moins de 10 salarié(e)s	21% (454)	22% (188)	21% (266)
De 10 salarié(e)s à 49 salarié(e)s	18% (396)	21% (184)	17% (212)
De 50 salarié(e)s à 249 salarié(e)s	22% (473)	22% (187)	22% (286)
De 250 salarié(e)s à 999 salarié(e)s	14% (309)	13% (110)	15% (199)
De 1000 salarié(e)s à 4 999 salarié(e)s	8,9% (192)	7,8% (68)	9,6% (124)
5 000 salarié(e)s et plus	12% (248)	11% (98)	12% (150)
Ne sait pas	3,8% (81)	3,8% (33)	3,8% (48)
Manquant	815	262	552
STATUT EN EMPLOI	<0,001		
À votre compte	6,1% (182)	6,2% (70)	6,1% (112)
Contractuel(le) de la fonction publique (fonction publique d'État, fonction publique territoriale, fonction publique hospitalière)	4,7% (140)	5,5% (62)	4,2% (78)
Fonctionnaire (fonction publique d'État, fonction publique territoriale, fonction publique hospitalière)	23% (675)	18% (200)	26% (474)
Salarié(e) d'une association	2,2% (65)	2,7% (31)	1,9% (34)
Salarié(e) d'une entreprise privée	57% (1 704)	59% (670)	56% (1 033)
Salarié(e) d'une entreprise publique	6,8% (203)	8,6% (97)	5,7% (106)
STATUT EN EMPLOI (3 mod)	0,004		
Salarié(e)	66% (1 971)	71% (798)	64% (1 173)

Fonctionnaire ou contractuel(le)	27% (815)	23% (262)	30% (552)
À votre compte	6,1% (182)	6,2% (70)	6,1% (112)
TYPE DE CONTRAT			<0,001
À durée déterminée	17% (354)	25% (214)	11% (139)
À durée indéterminée	83% (1 758)	75% (647)	89% (1 111)
Manquant	857	270	586
TYPE DE CONTRAT (3 mod)			<0,001
À durée déterminée	12% (354)	19% (214)	7,6% (139)
À durée indéterminée	59% (1 758)	57% (647)	60% (1 111)
Autre (à son compte, fonctionnaire)	29% (857)	24% (270)	32% (586)
QUOTITE			0,14
À temps partiel	12% (366)	14% (155)	11% (211)
À temps plein	88% (2 602)	86% (976)	89% (1 626)
HEURES HEBDOMADAIRES TRAVAILLES			0,2
27h ou moins	9,8% (289)	12% (132)	8,5% (157)
Entre 28h et 34h	7,4% (219)	7,5% (84)	7,3% (135)
35h	32% (959)	33% (369)	32% (589)
Entre 36h et 39h	27% (787)	26% (289)	27% (497)
Plus de 40h	24% (714)	23% (255)	25% (459)
ANCIENNETE DU POSTE			<0,001
Moins d'un an	8,4% (250)	18% (207)	2,4% (44)
Entre 1 et 2 ans	14% (427)	29% (324)	5,6% (103)
Entre 3 et 5 ans	18% (537)	20% (231)	17% (306)
Entre 6 et 10 ans	17% (493)	13% (151)	19% (343)
Entre 11 et 20 ans	22% (640)	12% (133)	28% (506)
Plus de 20 ans	21% (621)	7,5% (85)	29% (536)
CONJOINT EN ACTIVITE			0,7
Oui	56% (1 674)	57% (645)	56% (1 029)
Non	44% (1 294)	43% (486)	44% (808)
PAS DE LIEU DE TRAVAIL FIXE			<0,001
Oui	25% (743)	30% (336)	22% (407)
Non	75% (2 225)	70% (795)	78% (1 430)
NB JOURS TRAVAILLES			0,10
Moins d'un jour par semaine	0,1% (4)	0,3% (3)	<0,1% (1)
1 jour par semaine	0,4% (12)	0,8% (9)	0,2% (3)
2 jours par semaine	1,3% (38)	1,7% (19)	1,0% (19)
3 jours par semaine	3,7% (109)	3,6% (41)	3,7% (68)
4 jours par semaine	13% (388)	14% (161)	12% (227)
5 jours par semaine	70% (2 078)	68% (768)	71% (1 309)
Plus de 5 jours par semaine	11% (339)	11% (130)	11% (209)
NB JOURS TELETRAVAILLES			0,003
Moins d'un jour par semaine	3,8% (114)	4,8% (54)	3,3% (60)
1 jour par semaine	5,0% (149)	5,3% (60)	4,8% (89)
2 jours par semaine	6,3% (187)	7,4% (84)	5,6% (103)
3 jours par semaine	3,5% (104)	4,2% (48)	3,0% (56)
4 jours par semaine	2,5% (75)	3,0% (34)	2,3% (42)
5 jours par semaine	5,6% (167)	5,9% (67)	5,4% (100)
Plus de 5 jours par semaine	1,2% (36)	1,1% (13)	1,3% (23)
Je ne pratique jamais le télétravail	72% (2 137)	68% (772)	74% (1 365)
NB JOURS TELETRAVAILLABLES			<0,001
Moins d'un jour par semaine	3,7% (108)	4,7% (53)	3,0% (55)
1 jour par semaine	5,5% (163)	6,4% (73)	4,9% (90)
2 jours par semaine	8,7% (258)	9,5% (107)	8,2% (151)
3 jours par semaine	6,2% (185)	5,9% (67)	6,4% (117)
4 jours par semaine	4,0% (119)	5,4% (61)	3,1% (57)
5 jours par semaine	9,1% (271)	10% (118)	8,3% (153)
Plus de 5 jours par semaine	0,9% (28)	0,9% (11)	0,9% (17)
Aucun, mon emploi n'est pas compatible avec le télétravail	62% (1 837)	57% (641)	65% (1 196)
NB JOURS TELETRAVAILLES DANS L'IDEAL			<0,001
Moins d'un jour par semaine	3,1% (93)	4,0% (45)	2,6% (48)
1 jour par semaine	7,4% (219)	6,9% (78)	7,6% (140)
2 jours par semaine	13% (400)	14% (163)	13% (237)
3 jours par semaine	11% (317)	15% (169)	8,1% (149)
4 jours par semaine	5,2% (155)	6,7% (76)	4,3% (79)

5 jours par semaine	7,6% (227)	8,7% (98)	7,0% (129)	
Plus de 5 jours par semaine	1,1% (34)	0,8% (10)	1,3% (24)	
Je ne souhaite pas pratiquer le télétravail	42% (1 249)	35% (394)	47% (854)	
Ne sait pas	9,3% (275)	8,7% (99)	9,6% (176)	
AVIS DE L'EMPLOYEUR SUR LE TELETRAVAIL				<0,001
Oui, tout à fait favorable	22% (244)	23% (112)	21% (132)	
Oui, plutôt favorable	35% (401)	37% (181)	34% (220)	
Non, plutôt pas favorable	19% (218)	22% (106)	17% (112)	
Non, pas du tout favorable	17% (190)	15% (74)	18% (116)	
Ne sait pas	6,9% (79)	3,4% (17)	9,6% (62)	
Manquant	1 837	641	1 196	
INDICATEUR D'OPINION DU TELETRAVAIL				0,3
Positif	32% (364)	33% (161)	32% (204)	
Neutre	58% (659)	59% (291)	57% (368)	
Négatif	9,6% (108)	7,9% (39)	11% (70)	
Manquant	1 837	641	1 196	
PRATIQUE DU TELETRAVAIL				<0,001
Oui	28% (831)	32% (359)	26% (472)	
Non	72% (2 137)	68% (772)	74% (1 365)	
PRATIQUE DU TELETRAVAIL (4 mod)				<0,001
Oui, totalement	8,6% (255)	8,9% (101)	8,4% (154)	
Oui, régulièrement	16% (462)	18% (204)	14% (258)	
Oui, occasionnellement	3,8% (114)	4,8% (54)	3,3% (60)	
Non	72% (2 137)	68% (772)	74% (1 365)	
PRATIQUE TELETRAVAIL 100%				0,4
Oui	8,7% (259)	9,2% (104)	8,4% (155)	
Non	91% (2 709)	91% (1 027)	92% (1 682)	
TELETRAVAIL POSSIBLE				<0,001
Oui	38% (1 131)	43% (490)	35% (641)	
Non	62% (1 837)	57% (641)	65% (1 196)	
TELETRAVAIL IDEAL				<0,001
Oui	49% (1 444)	56% (638)	44% (806)	
Non	42% (1 249)	35% (394)	47% (854)	
Ne sait pas	9,3% (275)	8,7% (99)	9,6% (176)	
TELETRAVAIL IDEAL SUPERIEUR L A L'ACTUEL				0,002
Oui	35% (1 053)	41% (458)	32% (594)	
Non	55% (1 640)	51% (574)	58% (1 066)	
Ne sait pas	9,3% (275)	8,7% (99)	9,6% (176)	
COMPARAISON TELETRAVAIL IDEAL ET ACTUEL				<0,001
Plus de télétravail	35% (1 053)	41% (458)	32% (594)	
Autant de télétravail	9,7% (287)	11% (129)	8,6% (159)	
Moins de télétravail	6,1% (180)	6,5% (73)	5,8% (107)	
Aucun télétravail	40% (1 172)	33% (372)	44% (801)	
Ne sait pas	9,3% (275)	8,7% (99)	9,6% (176)	
CHANGEMENT DE LOGEMENT				<0,001
Oui	26% (760)	67% (760)	0% (0)	
Non	74% (2 208)	33% (371)	100% (1 837)	
CHANGEMENT DE LIEU DE TRAVAIL				<0,001
Oui	26% (764)	68% (764)	0% (0)	
Non	74% (2 204)	32% (367)	100% (1 837)	
CHANGEMENT EN LIEN AVEC LE TELETRAVAIL				
Oui	17% (193)	17% (193)	-	
Non	82% (927)	82% (927)	-	
Ne sait pas	0,9% (11)	0,9% (11)	-	
Manquant	1 837	0	1 837	
AGE	43 [33 ; 43 ; 53]	38 [28 ; 36 ; 48]	46 [39 ; 47 ; 55]	<0,001
NB PERSONNES DU FOYER	2,81 [2,00 ; 3,00 ; 4,00]	2,83 [2,00 ; 3,00 ; 4,00]	2,80 [2,00 ; 3,00 ; 4,00]	0,8
NB ENFANTS DU FOYER	1 [0 ; 1 ; 2]	1 [0 ; 1 ; 2]	1 [0 ; 1 ; 2]	0,12
NB ENFANTS DE MOINS DE 3 ANS	0 [0 ; 0 ; 0]	0 [0 ; 0 ; 0]	0 [0 ; 0 ; 0]	<0,001
NB PIECES DU LOGEMENT	4,06 [3,00 ; 4,00 ; 5,00]	3,87 [3,00 ; 4,00 ; 5,00]	4,18 [3,00 ; 4,00 ; 5,00]	<0,001
RATIO NB PIECES PAR PERSONNE	1,73 [1,00 ; 1,50 ; 2,00]	1,64 [1,00 ; 1,33 ; 2,00]	1,78 [1,00 ; 1,50 ; 2,00]	<0,001

¹ % (n); Mean [25%, 50%, 75%]

Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

C. Tris croisés selon le mode de transport principal utilisé pour le trajet domicile-travail

Descripteurs socio-démographiques ou relatifs à l'emploi selon le mode de transport principal du trajet domicile-travail

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe et réalisant au moins un trajet domicile-travail, hors mode de transport « Autre » -

	Mode de transport principal utilisé pour réaliser le trajet domicile-travail				p-value ²
	Ensemble, N = 2 046 ¹	Voiture, N = 1 454 ¹	Transports en commun, N = 371 ¹	Mode doux, N = 220 ¹	
AGE					0,6
De 15 à 24 ans	5,7% (116)	5,1% (75)	7,3% (27)	6,5% (14)	
De 25 à 34 ans	21% (424)	20% (296)	24% (90)	17% (38)	
De 35 ans à 44 ans	24% (496)	24% (353)	23% (86)	26% (57)	
De 45 à 54 ans	30% (606)	30% (436)	26% (96)	33% (73)	
55 ans et plus	20% (404)	20% (294)	19% (71)	18% (39)	
SEXE					0,7
Un homme	49% (1 008)	50% (728)	47% (174)	48% (106)	
Une femme	51% (1 038)	50% (726)	53% (198)	52% (114)	
CATEGORIE SOCIO-PROFESSIONNELLE					<0,001
Agri. exploitant, artisan, commerçant et chef d'entreprise	4,0% (81)	3,8% (55)	2,5% (9)	7,5% (16)	
Cadre et profession intellectuelle supérieure	18% (371)	16% (240)	24% (89)	19% (42)	
Profession Intermédiaire	28% (582)	28% (405)	30% (113)	29% (64)	
Employé	33% (669)	32% (469)	36% (135)	30% (65)	
Ouvrier	17% (343)	20% (285)	6,9% (26)	15% (33)	
DIPLOME					0,2
Aucun diplôme, cert. d'études primaires ou BEPC, Brevet des collèges	8,0% (164)	8,2% (119)	7,1% (26)	8,9% (20)	
Diplôme professionnel court de type CAP ou BEP	29% (583)	30% (435)	24% (88)	27% (60)	
Bac général, technologique ou professionnel	20% (400)	20% (291)	18% (66)	19% (42)	
Bac +2 : Deug, IUT, DUT, BTS	19% (387)	19% (282)	18% (68)	17% (37)	
Bac +3 et supérieur : Licence, DEA, Master, Maîtrise, DESS, Grandes écoles, Doctorat	25% (511)	22% (327)	33% (123)	28% (61)	
TAILLE D'AGGLOMERATION					<0,001
Communes rurales	20% (414)	26% (376)	4,1% (15)	10% (22)	
2 000 à 19 999 habitants	17% (341)	19% (281)	7,2% (27)	15% (33)	
20 000 à 99 999 habitants	12% (250)	14% (200)	5,8% (22)	13% (28)	
100 000 habitants et plus	29% (595)	29% (415)	28% (103)	35% (77)	
Agglomération parisienne - Couronne	18% (360)	11% (164)	41% (153)	19% (42)	
Agglomération parisienne - Intramuros	4,2% (86)	1,3% (18)	14% (52)	7,6% (17)	
SECTEUR					0,003
Services	75% (1 531)	72% (1 041)	85% (315)	80% (176)	
Agriculture, sylviculture et pêche	1,6% (32)	1,8% (26)	0% (0)	3,0% (7)	
Commerce	12% (250)	13% (192)	9,5% (35)	10% (23)	
Construction	2,6% (53)	2,9% (42)	1,8% (7)	2,3% (5)	
Industries	8,7% (179)	11% (154)	3,8% (14)	4,8% (11)	
STATUT EN EMPLOI					0,002
Salarié(e)	65% (1 338)	67% (972)	68% (253)	52% (114)	
Fonctionnaire ou contractuel(le)	31% (641)	30% (433)	31% (115)	42% (93)	
À votre compte	3,3% (67)	3,4% (49)	0,8% (3)	6,4% (14)	
SITUATION CONJUGALE					<0,001
Célibataire	22% (452)	18% (259)	34% (126)	31% (68)	
Marié(e)	40% (818)	43% (630)	31% (116)	32% (71)	
Séparé(e), divorcé(e), veuf(ve)	8,6% (176)	8,7% (126)	9,1% (34)	7,6% (17)	
Vivant maritalement (ou PACS)	29% (599)	30% (439)	26% (96)	29% (64)	
NB PERSONNES DU FOYER					<0,001
1 personne	19% (396)	16% (225)	29% (108)	29% (63)	
2 personnes	27% (554)	26% (372)	30% (113)	31% (69)	

3 ou 4 personnes	43% (887)	48% (701)	33% (123)	29% (63)
5 personnes ou plus	10% (209)	11% (156)	7,5% (28)	11% (25)
NB ENFANTS DU FOYER	<0,001			
Aucun	47% (955)	41% (592)	63% (233)	59% (130)
1 enfant	23% (474)	25% (368)	16% (61)	20% (45)
2 enfants	21% (435)	24% (355)	15% (55)	12% (26)
3 enfants ou plus	8,9% (182)	9,6% (140)	6,1% (23)	8,7% (19)
A UN ENFANT DE MOINS DE 3 ANS	0,2			
Oui	13% (258)	14% (198)	11% (40)	9,2% (20)
Non	87% (1 788)	86% (1 256)	89% (332)	91% (200)
NB ALLERS-RETOURS REALISES	<0,001			
Un aller-retour	83% (1 699)	84% (1 214)	89% (329)	71% (156)
Deux allers-retours ou plus	17% (347)	16% (240)	11% (43)	29% (64)
PRATIQUE DU TELETRAVAIL	<0,001			
Oui	16% (331)	14% (204)	28% (105)	9,9% (22)
Non	84% (1 715)	86% (1 250)	72% (266)	90% (199)
PRATIQUE DU TELETRAVAIL (3 mod)	<0,001			
Oui, régulièrement	13% (261)	11% (153)	25% (92)	7,6% (17)
Oui, occasionnellement	3,4% (70)	3,5% (51)	3,6% (14)	2,3% (5)
Non	84% (1 715)	86% (1 250)	72% (266)	90% (199)
MODE DE TRANSPORT PRINCIPAL POUR LES TRAJETS NON-PROFESSIONNELS EN PRESENTIEL	<0,001			
Voiture	77% (582)	93% (517)	23% (28)	50% (38)
Transports en commun	10% (79)	1,5% (8)	47% (58)	17% (13)
Mode doux	11% (83)	4,5% (25)	27% (32)	33% (25)
Autre	1,2% (9)	0,9% (5)	3,4% (4)	0% (0)
Manquant	1 293	899	249	145

¹ % (n)

² chi-squared test with Rao & Scott's second-order correction

Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

D. Résultats détaillés des enchainements de modes de transport

Principaux descripteurs socio-démographiques selon le nombre de modes de transport utilisés pour réaliser le trajet domicile-travail

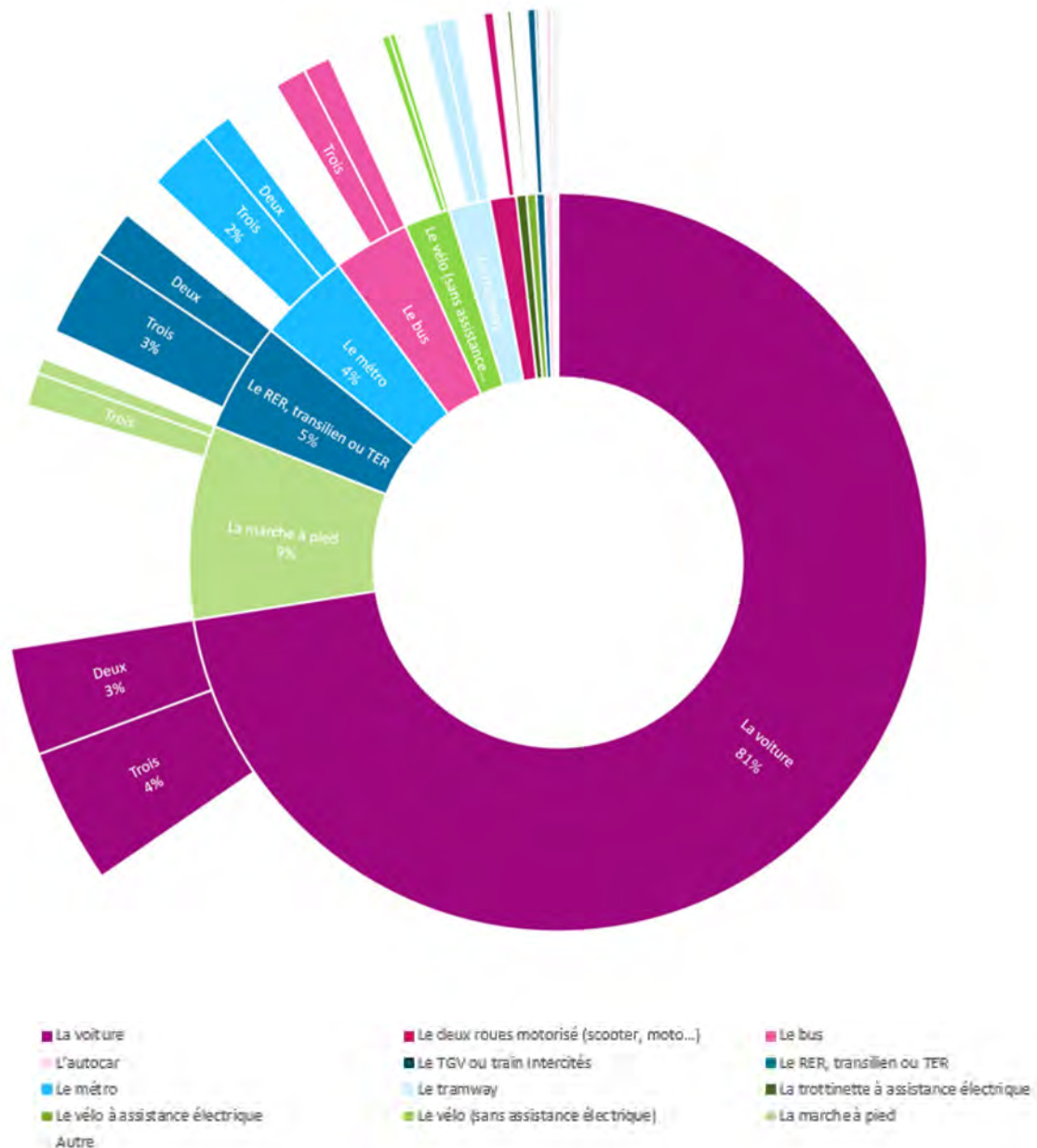
- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe et réalisant au moins un trajet domicile-travail -

		Ensemble	Effectifs			% lignes		
			Un	Deux	Trois	Un	Deux	Trois
Ensemble		2 066	1 667	160	239	83%	7%	10%
Sexe	Un homme	1 023	845	72	106	83%	7%	10%
	Une femme	1 044	823	88	133	79%	8%	13%
Age	De 15 à 24 ans	120	80	13	27	67%	11%	23%
	De 25 à 34 ans	429	342	37	51	80%	9%	12%
	De 35 à 44 ans	499	403	43	52	81%	9%	11%
	De 45 à 54 ans	613	503	48	62	82%	8%	10%
	De 55 à 64 ans	360	303	17	40	84%	5%	11%
	65 ans et plus	46	37	3	6	81%	6%	13%
Catégorie socio-professionnelle	Agri. Exploitant	12	12	0	0	100%	0%	0%
	Artisan, commerçant et chef d'entreprise	73	52	7	13	72%	10%	18%
	Cadre et profession intellectuelle supérieure	373	286	29	57	77%	8%	15%
	Profession Intermédiaire	583	452	51	80	78%	9%	14%
	Employé	676	545	56	75	81%	8%	11%
	Ouvrier	349	319	17	13	91%	5%	4%
Situation professionnelle	Salarié(e)	1 352	1 087	112	153	80%	8%	11%
	Fonctionnaire ou contractuel(le)	648	525	42	81	81%	6%	12%
	À votre compte	67	55	7	5	82%	10%	7%
Taille d'agglomération	Communes rurales	421	390	16	15	93%	4%	4%
	2 000 à 19 999 habitants	345	310	15	20	90%	4%	6%
	20 000 à 99 999 habitants	250	224	12	14	90%	5%	5%
	100 000 habitants et plus	601	474	63	63	79%	10%	11%
	Agglomération parisienne - Couronne	361	221	45	95	61%	12%	26%
	Agglomération parisienne - Intramuros	89	48	9	32	54%	11%	35%
Situation conjugale	Célibataire	534	390	53	90	73%	10%	17%
	Marié(e)	821	694	44	82	85%	5%	10%
	Séparé(e), divorcé(e)	157	121	16	21	77%	10%	13%
	Veuf (ve)	19	18	0	1	95%	0%	5%
	Vivant maritalement (ou PACS)	535	444	47	45	83%	9%	8%
Nombre de personnes dans le foyer	1 personne	405	294	43	68	73%	11%	17%
	2 personnes	559	450	46	63	80%	8%	11%
	3 ou 4 personnes	893	744	59	90	83%	7%	10%
	5 personnes ou plus	209	179	12	17	86%	6%	8%
Nombre d'enfants dans le foyer	Aucun	969	731	94	145	75%	10%	15%
	1 enfant	475	412	28	35	87%	6%	7%
	2 enfants	440	363	28	49	82%	6%	11%
	3 enfants ou plus	182	161	10	10	89%	5%	6%
Nombre d'allers-retours	Un aller-retour	1 715	1 370	143	202	80%	8%	12%
	Deux allers-retours	295	261	11	23	88%	4%	8%
	Davantage	55	36	5	14	65%	9%	26%
Pratique du télétravail	Oui	333	219	41	73	66%	12%	22%
	Non	1 733	1 449	119	166	84%	7%	10%

Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

Répartition des enchainements selon le premier mode de transport utilisé et le nombre de modes de transport utilisés au total pour réaliser le trajet domicile-travail (ordre des modalités préservé)

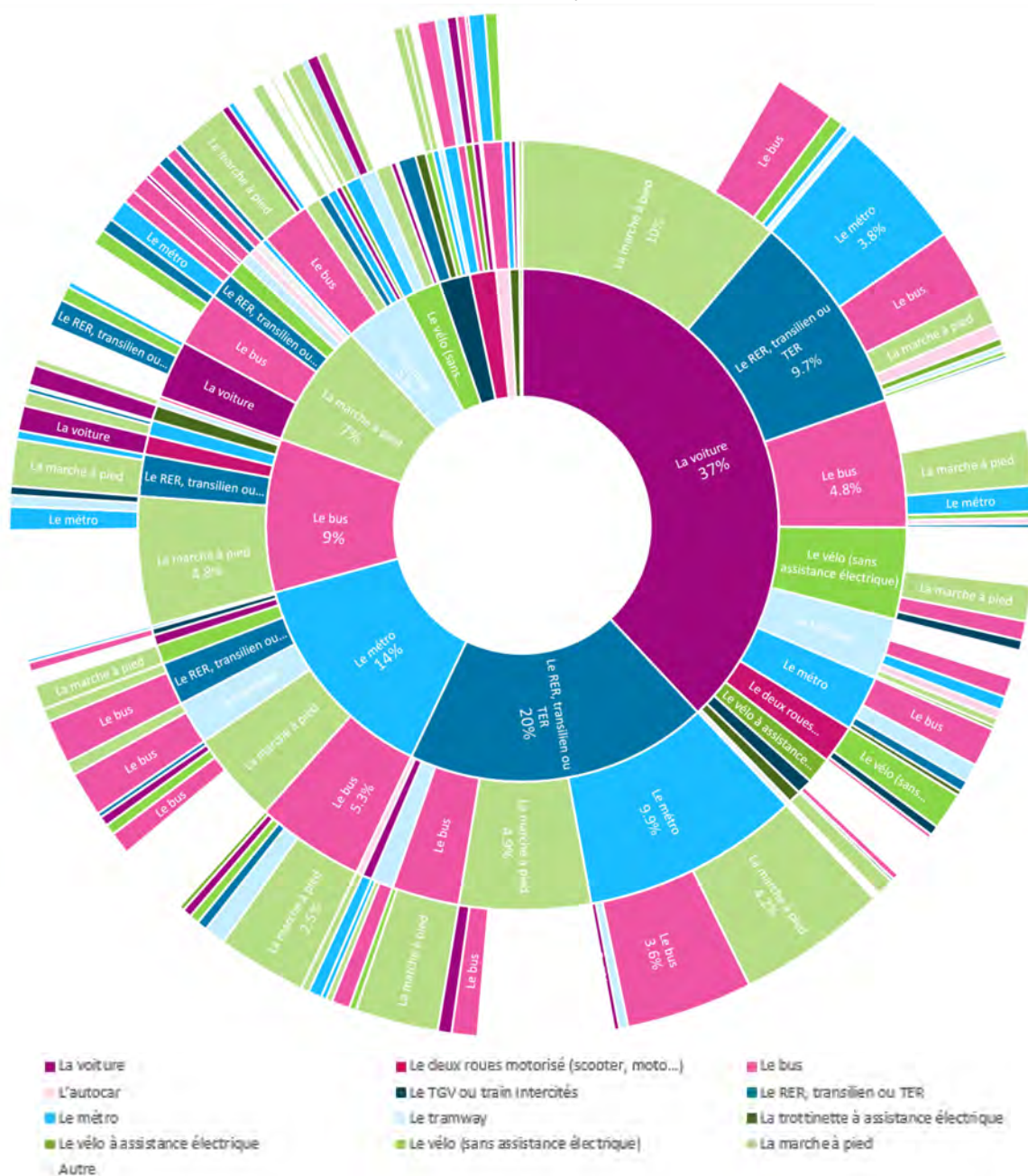
- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe et réalisant un trajet domicile-travail -



Note : 81% des déplacements domicile-travail ont recours à la voiture comme premier mode de transport utilisé ; 2% des déplacements domicile-travail commencent par le métro et sont suivis par l'utilisation de deux autres modes de transport, soit trois modes de transport différents utilisés au total

Répartition des enchainements selon les différents modes de transport utilisés pour réaliser le trajet domicile-travail, parmi les actifs utilisant au moins deux modes (ordre des modalités préservé)

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe et réalisant un trajet domicile-travail en utilisant au moins deux modes de transport différents -



Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

Note : Le code couleur utilisé dans la légende correspond à un mode de transport utilisé, quel que soit le maillon considéré dans la chaîne de déplacement de l'actif.

Détail des combinaisons uniques de modes de transport pour le trajet domicile-travail

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe et réalisant un trajet domicile-travail en utilisant deux à trois modes de transport différents -

	Effectifs	Fréquence
Total de combinaisons	399	100%
La marche à pied - La voiture	33	8 %
La marche à pied - Le métro - Le RER, transilien ou TER	22	6 %
Le bus - Le métro - Le RER, transilien ou TER	22	5 %
La marche à pied - Le bus - Le RER, transilien ou TER	20	5 %
La marche à pied - Le bus	19	5 %
La voiture - Le métro - Le RER, transilien ou TER	18	5 %
La marche à pied - Le bus - Le métro	17	4 %
La marche à pied - Le RER, transilien ou TER	15	4 %
La marche à pied - La voiture - Le bus	13	3 %
La marche à pied - Le bus - Le tramway	10	2 %
La voiture - Le RER, transilien ou TER	9	2 %
La marche à pied - Le métro	9	2 %
La voiture - Le bus	9	2 %
Le bus - Le métro - Le tramway	8	2 %
La voiture - Le bus - Le RER, transilien ou TER	8	2 %
La voiture - Le bus - Le métro	8	2 %
La marche à pied - La voiture - Le RER, transilien ou TER	8	2 %
Le métro - Le RER, transilien ou TER	8	2 %
La marche à pied - La voiture - Le vélo (sans assistance électrique)	8	2 %
La voiture - Le vélo (sans assistance électrique)	7	2 %
Le bus - Le métro	6	2 %
La marche à pied - Le métro - Le vélo (sans assistance électrique)	6	1 %
Le bus - Le tramway	6	1 %
Le bus - Le RER, transilien ou TER	5	1 %
La voiture - Le métro	5	1 %
La voiture - Le bus - Le deux roues motorisé (scooter, moto...)	4	1 %
La voiture - Le tramway	4	1 %
La voiture - Le deux roues motorisé (scooter, moto...) - Le vélo (sans assistance électrique)	4	1 %
La voiture - Le vélo à assistance électrique	4	1 %
Le métro - Le tramway	4	1 %
La marche à pied - Le bus - Le vélo (sans assistance électrique)	4	1 %
La voiture - Le métro - Le tramway	4	1 %
La voiture - Le bus - Le tramway	3	1 %
La voiture - Le bus - Le vélo (sans assistance électrique)	3	1 %
Le RER, transilien ou TER - Le TGV ou train Intercités	3	1 %
La marche à pied - La voiture - Le métro	3	1 %
La marche à pied - Le vélo (sans assistance électrique)	2	1 %
La marche à pied - Le tramway	2	1 %
La trottinette à assistance électrique - La voiture - Le bus	2	1 %
L'autocar - La marche à pied - Le RER, transilien ou TER	2	1 %
Le bus - Le deux roues motorisé (scooter, moto...) - Le métro	2	1 %
La marche à pied - Le RER, transilien ou TER - Le tramway	2	1 %
Le bus - Le RER, transilien ou TER - Le tramway	2	1 %
La marche à pied - La trottinette à assistance électrique - La voiture	2	0 %
La marche à pied - Le métro - Le tramway	2	0 %
L'autocar - Le bus - Le métro	2	0 %
La voiture - Le tramway - Le vélo (sans assistance électrique)	2	0 %
L'autocar - La voiture - Le RER, transilien ou TER	2	0 %
Le métro - Le RER, transilien ou TER - Le tramway	2	0 %
La trottinette à assistance électrique - Le TGV ou train Intercités	2	0 %
La marche à pied - La voiture - Le tramway	1	0 %
L'autocar - Le bus - Le vélo (sans assistance électrique)	1	0 %
La voiture - Le TGV ou train Intercités	1	0 %
Le bus - Le deux roues motorisé (scooter, moto...) - Le tramway	1	0 %
La trottinette à assistance électrique - Le métro	1	0 %
La voiture - Le TGV ou train Intercités - Le vélo (sans assistance électrique)	1	0 %
La marche à pied - Le TGV ou train Intercités - Le vélo (sans assistance électrique)	1	0 %
La voiture - Le deux roues motorisé (scooter, moto...) - Le vélo à assistance électrique	1	0 %
Autre, précisez - La marche à pied - Le bus	1	0 %
Le bus - Le métro - Le vélo (sans assistance électrique)	1	0 %
La voiture - Le deux roues motorisé (scooter, moto...) - Le TGV ou train Intercités	1	0 %

La marche à pied - Le tramway - Le vélo (sans assistance électrique)	1	0 %
L'autocar - La voiture - Le tramway	1	0 %
La trottinette à assistance électrique - La voiture	1	0 %
La voiture - Le deux roues motorisé (scooter, moto...)	1	0 %
Le bus - Le métro - Le TGV ou train Intercités	1	0 %
La marche à pied - Le bus - Le TGV ou train Intercités	1	0 %
La voiture - Le RER, transilien ou TER - Le vélo à assistance électrique	0,9	0 %
La marche à pied - Le métro - Le TGV ou train Intercités	0,8	0 %
La marche à pied - Le tramway - Le vélo à assistance électrique	0,8	0 %
Autre, précisez - La voiture	0,8	0 %
Le bus - Le RER, transilien ou TER - Le vélo (sans assistance électrique)	0,8	0 %
La voiture - Le bus - Le TGV ou train Intercités	0,8	0 %
Le TGV ou train Intercités - Le tramway	0,7	0 %
La trottinette à assistance électrique - La voiture - Le métro	0,6	0 %
L'autocar - La voiture - Le bus	0,6	0 %
La voiture - Le RER, transilien ou TER - Le tramway	0,6	0 %
Le bus - Le métro - Le vélo à assistance électrique	0,6	0 %
La marche à pied - Le vélo à assistance électrique	0,6	0 %
Le métro - Le tramway - Le vélo (sans assistance électrique)	0,6	0 %
La voiture - Le RER, transilien ou TER - Le vélo (sans assistance électrique)	0,5	0 %
La marche à pied - Le métro - Le vélo à assistance électrique	0,5	0 %
La trottinette à assistance électrique - Le RER, transilien ou TER	0,4	0 %
Le bus - Le vélo (sans assistance électrique)	0,4	0 %
La trottinette à assistance électrique - La voiture - Le RER, transilien ou TER	0,4	0 %
La marche à pied - La voiture - Le TGV ou train Intercités	0,3	0 %
Le deux roues motorisé (scooter, moto...) - Le métro - Le RER, transilien ou TER	0,3	0 %
L'autocar - La marche à pied - La voiture	0,2	0 %

Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

E. Valeurs moyennes des distances et durées quotidiennes parcourues au cours des déplacements

Les valeurs présentées dans le tableau tiennent compte du nombre d'allers-retours réalisés au cours de la journée entre le domicile et le lieu de travail.

Distances et durées moyennes parcourues quotidiennement lors des trajets domicile-travail selon les descripteurs socio-démographiques

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe et réalisant au moins un trajet domicile-travail -

	Effectif	Distance moyenne (km) ¹	Durée moyenne (min) ¹	
Ensemble	2 066	34	64	
MODE DE TRANSPORT PRINCIPAL POUR LE TRAJET DOMICILE-TRAVAIL		<0,001	<0,001	p-value ²
La voiture	1 454	37	56	
Transports en commun	371	39	107	
Mode doux	220	6	44	
Autre	20	33	54	
AGE		0,7	0,4	
De 15 à 24 ans	120	37	78	
De 25 à 34 ans	429	33	63	
De 35 ans à 44 ans	499	33	63	
De 45 à 54 ans	613	34	64	
55 ans et plus	406	33	62	
SEXE		0,039	0,3	
Un homme	1 023	37	68	
Une femme	1 044	31	61	
CATEGORIE SOCIO-PROFESSIONNELLE		<0,001	<0,001	
Agri. exploitant, artisan, commerçant et chef d'entreprise	85	18	37	
Cadre et profession intellectuelle supérieure	373	38	74	
Profession Intermédiaire	583	35	66	
Employé	676	33	65	
Ouvrier	349	34	56	

REGION		0,7	0,078
Auvergne-Rhône-Alpes	255	35	60
Bourgogne-Franche-Comté	86	33	67
Bretagne	103	38	59
Centre-Val de Loire	82	40	66
Grand Est	189	43	69
Hauts-de-France	168	36	62
Île-de-France	498	32	80
Normandie	125	31	51
Nouvelle-Aquitaine	152	36	58
Occitanie	148	27	57
Pays de la Loire	107	31	52
Provence-Alpes-Côte d'Azur & Corse	153	27	52
TAILLE D'AGGLOMERATION		<0,001	<0,001
Communes rurales	421	47	68
2 000 à 19 999 habitants	345	40	66
20 000 à 99 999 habitants	250	30	52
100 000 habitants et plus	601	26	55
Agglomération parisienne - Couronne	361	31	75
Agglomération parisienne - Intramuros	89	29	93
STATUT EN EMPLOI		<0,001	<0,001
Salarié(e)	1 352	36	66
Fonctionnaire ou contractuel(le)	648	32	64
À votre compte	67	15	32
SITUATION CONJUGALE		0,2	0,5
Célibataire	463	31	68
Marié(e)	821	37	68
Séparé(e), divorcé(e), veuf(ve)	176	33	68
Vivant maritalement (ou PACS)	606	32	55
NB PERSONNES DANS LE FOYER		0,003	0,9
1 personne	405	30	67
2 personnes	559	33	64
3 ou 4 personnes	893	36	64
5 personnes ou plus	209	34	62
NB ENFANTS DANS LE FOYER		<0,001	0,049
Aucun	969	33	68
1 enfant	475	32	57
2 enfants	440	38	65
3 enfants ou plus	182	34	63
A UN ENFANT DE MOINS DE 3 ANS		0,056	0,061
Oui	261	35	67
Non	1 806	34	64
PRATIQUE DU TELETRAVAIL		<0,001	<0,001
Oui	333	42	84
Non	1 733	32	60
PRATIQUE DU TELETRAVAIL (3 mod)		<0,001	<0,001
Oui, régulièrement	264	42	85
Oui, occasionnellement	70	40	79
Non	1 733	32	60
NOMBRE DE JOURS TELETRAVAILLES		0,002	<0,001
Aucun	1 733	32	60
Moins d'un jour par semaine	70	40	79
1 jour par semaine	88	41	83
2 jours par semaine	103	41	82
3 jours ou plus par semaine	72	46	92

¹ Moyenne

² Kruskal-Wallis test

Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

Distances et durées moyennes parcourues quotidiennement lors des déplacements non-professionnels au cours de journées en présentiel selon les descripteurs socio-démographiques

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe et réalisant au moins un trajet domicile-travail -

	Champ : trajets réalisés uniquement			Champ : prise en compte des trajets non-réalisés (valeur = 0)		
	Effectif	Distance moyenne (km) ¹	Durée moyenne (min) ¹	Effectif	Distance moyenne (km) ¹	Durée moyenne (min) ¹
Ensemble	758	15	34	2 066	5	12
MODE DE TRANSPORT PRINCIPAL POUR LES TRAJETS NON-PROF.		<0,001	<0,001			p-value ²
La voiture	584	15	29			
Transports en commun	79	10	45			
Mode doux	85	7	48			
Autre	10	60	109			
AGE		0,038	0,3		<0,001	<0,001
De 15 à 24 ans	52	21	41	120	9,1	15
De 25 à 34 ans	191	15	35	429	6,5	8
De 35 ans à 44 ans	208	12	29	499	5,2	12
De 45 à 54 ans	204	15	36	613	4,9	12
55 ans et plus	103	16	34	406	4	8,6
SEXE		0,15	> 0,9		0,001	<0,001
Un homme	323	17	38	1 023	5,5	11,9
Une femme	434	13	31	1 044	5,2	13
CATEGORIE SOCIO-PROFESSIONNELLE		0,009	0,3		0,4	0,6
Agri. exploitant, artisan, commerçant et chef d'entreprise	35	13	31	85	5,4	12,7
Cadre et profession intellectuelle supérieure	125	15	37	373	4,9	12,3
Profession Intermédiaire	209	13	32	583	4,7	11,5
Employé	262	13	32	676	4,8	12,2
Ouvrier	128	21	40	349	7,9	14,7
TAILLE D'AGGLOMERATION		0,001	0,4		0,2	0,4
Communes rurales	169	19	33	421	7,5	13,1
2 000 à 19 999 habitants	136	12	26	345	4,7	10,2
20 000 à 99 999 habitants	92	13	33	250	4,8	12
100 000 habitants et plus	195	16	41	601	5,3	13,4
Agglomération parisienne - Couronne	128	10	33	361	3,5	11,7
Agglomération parisienne - Intramuros	39	17	37	89	7,6	16,3
PRATIQUE DU TELETRAVAIL		0,2	0,4		> 0,9	0,6
Oui	125	12	35	333	4,6	13,2
Non	633	15	34	1 733	5,5	12,3
NOMBRE DE JOURS TELETRAVAILLES		0,3	0,5		0,2	0,2
Aucun	633	15	34	1 733	5,5	12,3
Moins d'un jour par semaine	33	12	34	70	5,6	16,1
1 jour par semaine	32	11	31	88	4,2	11,2
2 jours par semaine	34	10	30	103	3,2	9,9
3 jours ou plus par semaine	27	17	47	72	6,3	17,5

¹ Moyenne

² Kruskal-Wallis test

Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

F. Valeurs moyennes d'émissions liées au déplacement du quotidien

Emissions moyennes quotidiennes selon les modes de transport principaux utilisés pour le trajet domicile-travail et pour les déplacements non-professionnels

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe et réalisant au moins un trajet domicile-travail -

Modes de transport principaux utilisés pour le trajet domicile-travail...	...et pour les déplacements non-professionnels	Effectif	En présentiel (locaux de l'employeur)		En distanciel
			Trajet domicile-travail	Trajet non-professionnel	Trajet non-professionnel
Voiture	Voiture	517	5,7	1,9	0,9
Voiture	Transports en commun	8	3,7	1,7	0,6
Voiture	Mode doux	25	5,4	0,5	1,3
Voiture	Autre	5	9,2	9,1	0,0
Voiture	Aucun	899	5,7	0,0	0,3
Voiture	-	1 454	5,7	0,7	0,5
Transports en commun	Voiture	28	1,9	1,5	0,7
Transports en commun	Transports en commun	58	1,1	0,6	0,2
Transports en commun	Mode doux	32	1,0	0,0	0,1
Transports en commun	Autre	4	5,6	9,6	1,1
Transports en commun	Aucun	249	1,6	0,0	0,1
Transports en commun	-	371	1,6	0,3	0,2
Mode doux	Voiture	38	0,2	1,3	0,7
Mode doux	Transports en commun	13	0,2	1,2	0,2
Mode doux	Mode doux	25	0,1	0,1	0,2
Mode doux	Aucun	145	0,2	0,0	0,1
Mode doux	-	220	0,2	0,3	0,2
Autre	-	20	3,5	0,1	0,2

Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

Emissions moyennes hebdomadaires et quotidiennes pour le trajet domicile-travail selon les descripteurs socio-démographiques (en kgCO₂)

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe et réalisant au moins un trajet domicile-travail -

	Effectif	Emissions pour une semaine travaillée ¹	Emissions quotidiennes trajet domicile-travail ¹	Émissions par km parcouru trajet domicile-travail ¹	
Ensemble	2066	27,6	5	0	
MODE DE TRANSPORT PRINCIPAL POUR LE TRAJET DOMICILE-TRAVAIL		<0,001	<0,001	<0,001	p-value ²
Voiture	1454	30,0	5,7	0,15	
Transports en commun	371	8,2	1,6	0,06	
Mode doux	220	2,2	0,2	0,01	
Autre	20	16,1	3,5	0,10	
AGE		<0,001	<0,001	<0,001	
De 15 à 24 ans	120	27,8	4,7	0,12	
De 25 à 34 ans	429	23,5	4,4	0,12	
De 35 ans à 44 ans	499	22,9	4,5	0,12	
De 45 à 54 ans	613	21,8	4,1	0,12	
55 ans et plus	406	23,1	4,4	0,12	
SEXE		<0,001	<0,001	<0,001	
Un homme	1023	25,1	4,7	0,12	
Une femme	1044	21,0	4,0	0,12	
CATEGORIE SOCIO-PROFESSIONNELLE		<0,001	<0,001	<0,001	
Agri. exploitant, artisan, commerçant et chef d'entreprise	85	13,0	2,4	0,11	
Cadre et profession intellectuelle supérieure	373	20,0	4,3	0,11	
Profession Intermédiaire	583	22,5	4,3	0,12	

Employé	676	23,3	4,4	0,12
Ouvrier	349	29,0	4,9	0,14
TAILLE D'AGGLOMERATION		<0,001	<0,001	<0,001
Communes rurales	421	37,1	6,9	0,15
2 000 à 19 999 habitants	345	30,5	5,7	0,13
20 000 à 99 999 habitants	250	20,9	4,0	0,12
100 000 habitants et plus	601	17,5	3,3	0,12
Agglomération parisienne - Couronne	361	13,2	2,5	0,09
Agglomération parisienne - Intramuros	89	10,2	2,4	0,05
PRATIQUE DU TELETRAVAIL		<0,001	0,0005	<0,001
Oui	333	16,9	4,5	0,1
Non	1 733	24,2	4,3	0,1
NOMBRE DE JOURS TELETRAVAILLES		<0,001	0,0004	<0,001
Aucun	1 733	24,2	4,3	0,12
Moins d'un jour par semaine	70	24,1	4,9	0,12
1 jour par semaine	88	22,0	5,1	0,11
2 jours par semaine	103	13,3	4,0	0,10
3 jours ou plus par semaine	72	9,0	4,0	0,09

¹ Moyenne

² Kruskal-Wallis test

Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

G. Résultats des régressions OLS sur les distances et durées quotidiennes parcourues pour réaliser les trajets entre le domicile et le lieu de travail

Dans les modèles, les effets mesurés sont exprimés :

- En gCO₂ pour les émissions hebdomadaires ;
- En km pour les distances ;
- En min pour les durées.

Résultats détaillés des modèles de régression linéaire (OLS) sur les émissions totales hebdomadaires, et sur la distance et la durée du trajet domicile-travail

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe et réalisant un trajet domicile-travail -

N = 2 066 *p<0.05; **p<0.01; ***p<0.001		Modèle :		
		Émissions trajet domicile-travail	Émissions à la semaine	Distances à la semaine
Constante		2 590***	13 707***	115***
Sexe	Une femme	—	—	—
	Un homme	811**	4 499***	40***
Catégorie socio-professionnelle	Profession Intermédiaire	—	—	—
	Agri. Exploitant / artisan, commerçant et chef d'entreprise	-1 999**	-10 100**	-72**
	Cadre et profession intellectuelle supérieure	180	562	10
	Employé	79	349	-0,42
	Ouvrier	-374	719	-1,3
Taille d'agglomération	20 000 à 99 999 habitants	—	—	—
	Communes rurales	2 786***	14 907***	83***
	2 000 à 19 999 habitants	1 760***	9 198***	44**
	100 000 habitants et plus	-443	-1655	-17
	Agglomération parisienne - Couronne	-434	-1236	-4,2
	Agglomération parisienne - Intramuros	-148	-9,1	-15
Revenus par tranches	De 2 000 € à 2 499 € par mois	—	—	—
	Ne sait pas, ne souhaite pas répondre	1 557*	6532	17
	Moins de 1 500 € par mois	449	4182	31
	De 1 500 € à 1 999 € par mois	-138	-675	-1,8
	De 2 500 € à 2 999 € par mois	527	2219	19
	De 3 000 € à 3 999 € par mois	829	3732	30
	4 000 € et plus par mois	1 242**	5 849*	47**
Type de logement	Individuel	—	—	—
	Collectif	327	1959	-22+
Conjoint en emploi	Non	—	—	—
	Oui	-794*	-4 562**	-13
Nombre de personnes dans le foyer	1 personne	—	—	—
	2 personnes	691	5 574**	9,6
	3 ou 4 personnes	633	5 881**	7,3
	5 personnes ou plus	465	6 179*	11
	À durée indéterminée	—	—	—
Type de contrat	À durée déterminée	1 425**	5 419*	19
	Fonctionnaire ou indépendant	-356	-2039	-26*
	Moins d'un an	—	—	—
Ancienneté dans l'emploi actuel	Entre 1 et 2 ans	720	2031	24
	Entre 3 et 5 ans	1 613**	7 426**	62**
	Entre 6 et 10 ans	1 405**	6 997*	61**
	Entre 11 et 20 ans	534	1306	11
	Plus de 20 ans	1 072*	3314	38
	Je ne pratique jamais le télétravail	—	—	—

Nombre de jours télétravaillés	Moins d'un jour par semaine	449	-597	6,1
	1 jour par semaine	1 170	-279	-9,7
	2 jours par semaine	416	-7 047*	-56**
	3 jours par semaine ou plus	461	-11 551**	-94***
Mode de transport principal utilisé pour le trajet domicile-travail	Voiture	—	—	—
	Transports en commun	-3 418***	-16 518***	25
	Mode doux	-4 760***	-24 139***	-123***
	Autre	-2195	-14 010*	-39
Nombre d'allers-retours domicile-travail	Un aller-retour	—	—	—
	Deux allers-retours	-4,5	479	-4,1
	Davantage	2 474***	13 212***	137***
R²		0,218	0,223	0,150

Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

Annexe 5. Tableaux détaillés des résultats de modélisation

Modèles court terme – modélisation des émissions quotidiennes (déplacements professionnels et non-professionnels)

Les résultats présentés dans le tableau ci-dessous reprennent les modèles présentés dans la section 5.b. L'effet du télétravail sur les émissions quotidiennes page 55 du rapport.

Il s'agit des résultats obtenus en utilisant l'ensemble des variables de contrôle testées dans les modèles, avant sélection de variables.

Résultats des modèles sur l'effet du télétravail sur les émissions journalières totales

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe et pratiquant le télétravail occasionnellement ou régulièrement –

			Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3			
R ²			0,295	0,600	0,717			
			Coefficients	Coefficients	Coefficients			
Intercept			1 305	2,35	1 414			
Type de journée	Présentiel		—	—	—			
	Télétravail		-4 582***	-4 561***	2 218			
Effets fixes			Non	Oui	Oui			
Variables de contrôle			Oui	Non	Oui			
			<i>Var. seule</i>	<i>Var. * Journée TT</i>	<i>Var. seule</i>	<i>Var. * Journée TT</i>		
Socio-démographique	Sexe	Une femme	—			—		
		Un homme	481			-767		
	Âge	De 35 à 44 ans	—				—	
		De 15 à 24 ans	239				-483	
		De 25 à 34 ans	-501				548	
		De 45 à 54 ans	-463				718	
		55 ans et plus	-1 074				2 295	
		Catégorie socio-professionnelle	Profession Intermédiaire	—				—
	Agri. exploitant, artisan, commerçant et chef d'entreprise	-542					1 765	
	Cadre et profession intellectuelle supérieure	92					39	
	Employé	-187					654	
	Ouvrier	-950					2 417	
	Niveau de diplôme	Bac ou moins	—				—	
		Bac +2 : Deug, IUT, DUT, BTS	-31				249	
		Bac +3 et supérieur : Licence, DEA, Master, Maîtrise, DESS, Grandes écoles, Doctorat	-11				279	
	Revenus nets mensuels	De 2 000 € à 2 499 € par mois	—				—	
		Ne sait pas, ne souhaite pas répondre	1 388				-2 563	
		Moins de 1 500 € par mois	271				-437	
		De 1 500 € à 1 999 € par mois	416				-648	
		De 2 500 € à 2 999 € par mois	217				-184	
		De 3 000 € à 3 999 € par mois	873				-1 691	
	4 000 € et plus par mois	683				-1 237		
	Situation familiale	Situation conjugale	Célibataire	—			—	
			Marié(e)	-301			16	
			Séparé(e), divorcé(e), veuf(ve)	322				-1 100
			Vivant maritalement (ou PACS)	-504				457
Conjoint en emploi		Non	—				—	
		Oui	-121				549	
Nombre de personnes dans le foyer		1 personne	—				—	
		2 personnes	473				-574	
		3 ou 4 personnes	535				-451	
		5 personnes ou plus	570				-1 458	
Nombre d'enfants dans le foyer	Aucun	—				—		
	1 enfant	80				-446		
	2 enfants	327				-545		
A un enfant de moins de 3 ans	3 enfants ou plus	-18				926		
	Non	—				—		
	Oui	-15				-296		
Logement	Taille d'agglomération	20 000 à 99 999 habitants	—			—		
		Communes rurales	1 148				-2 223	
		2 000 à 19 999 habitants	1 178				-2 595	

	Type d'habitat	100 000 habitants et plus	-177				257	
		Agglomération parisienne - Couronne	-88					-130
		Agglomération parisienne - Intramuros	567					-1 362
		Individuel	—					—
	Statut du logement	Collectif	464					-890
		Propriétaire	—					—
		Accédant à la propriété, en cours de remboursement d'emprunt	263					-608
		Locataire ou sous-locataire du parc privé	-437					1 019
	Ratio pièces par personne dans le foyer	Locataire ou sous-locataire du parc social (HLM, ILN, ...)	-914					1 832
		Moins d'une pièce par personne	—					—
		Entre 1 et 1,5 (excl.) pièce par personne	-14					411
		Entre 1,5 et 2 pièce(s) (excl.) par personne	97					-122
		2 pièces ou plus par personne	824					-992
Situation en emploi	Ancienneté sur le poste actuel	2 000 à 19 999 habitants	1 178				-2 595	
		100 000 habitants et plus	-177				257	
		Agglomération parisienne - Couronne	-88					-130
		Moins d'un an	—					—
		Entre 1 et 2 ans	871					-2 524
		Entre 3 et 5 ans	1 855**					-4 013**
	Type de contrat	Entre 6 et 10 ans	1 014					-2 830*
		Entre 11 et 20 ans	623					-2527
		Plus de 20 ans	1 239					-3 607*
	Nombre de jours travaillés par semaine	À durée indéterminée	—					—
		À durée déterminée	2 468**					-5 073***
		Fonctionnaire ou indépendant	-697					1 428*
		3 jours par semaine ou moins	—					—
	Nombre de jours télétravaillés par semaine	4 jours par semaine	-947					2 479
5 jours par semaine		-356					963	
Plus de 5 jours par semaine		1 428					-2 849	
Moins d'un jour par semaine		—					—	
Transports	Nombre d'allers-retours domicile-travail	1 jour par semaine	297				-777	
		2 jours par semaine	-16				-24	
		3 jours par semaine ou plus	-140				-193	
Type de carburant de la voiture	Un aller-retour	—					—	
	Deux allers-retours	460					-730	
	Davantage	1 075					-2 516	
	Pas de voiture	—					—	
	Diesel	-95					-36	
	Essence (SP95, SP98, E10)	-469					-498	
Utilisation de la voiture pour le trajet domicile-travail	E85 ou biocarburant, GPL ou GNV	604					-1 850	
	Hybride ou électrique	-1 361					2 141	
Utilisation de la voiture (détail voiture) pour le trajet domicile-travail	Non	—					—	
	Oui	1 438					-2 741	
	Pas de voiture	—					—	
	Voiture - Diesel	-326					-66	
	Voiture - Essence (SP95, SP98, E10)	418					-989	
	Voiture - E85 ou biocarburant, GPL ou GNV							
	Voiture - Hybride ou électrique							

Mode de transport principal pour le trajet domicile-travail	Transports en commun	—				—
	Voiture	50				-182
	Mode doux	-405				466
	Autre	-1 022				-465
Mode de transport principal (détail voiture) pour le trajet domicile-travail	Transports en commun	—				—
	Voiture - Diesel	1 896				-3 073
	Voiture - Essence (SP95, SP98, E10)	534				-405
	Voiture - Autre					
	Mode doux					
Réalisation de trajets non-professionnels au cours de la journée	Non	—			—	—
	Oui	-284			-154	-1 603
Utilisation de la voiture pour les trajets non-professionnels	Non	—			—	—
	Oui	-425			-1 606	-1 185
Utilisation de la voiture (détail voiture) pour les trajets non-professionnels	Pas de voiture	—			—	—
	Voiture - Diesel	1 846			1 633	-1 412
	Voiture - Essence (SP95, SP98, E10)	2 052			1 894	-351
	Voiture - E85 ou biocarburant, GPL ou GNV	1 320			1 730	-2 456
	Voiture - Hybride ou électrique					
Mode de transport principal pour les trajets non-professionnels	Transports en commun	—			—	—
	Voiture	156			1 008	4 501
	Mode doux	253			-824	2 904
	Aucun					
	Autre	2 699			2 306	3 071

*p<0.05; **p<0.01; ***p<0.001

Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

Modèles long terme – modélisation des émissions hebdomadaires (déplacements professionnels et non-professionnels)

Les résultats présentés dans le tableau ci-dessous reprennent les modèles présentés dans la section 6.c. Modélisation d'un changement de situation en lien avec le télétravail sur les émissions hebdomadaires et sur l'intensité de la pratique du télétravail page 81 du rapport.

Il s'agit des résultats obtenus en utilisant l'ensemble des variables de contrôle testées dans les modèles, avant sélection de variables.

Résultats des modèles sur l'effet du changement de situation en lien avec le télétravail sur les émissions hebdomadaires totales

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe, ayant changé de situation (lieu de domicile ou lieu de travail) au cours des trois dernières années et pratiquant le télétravail partiel actuellement -

		Modèle 1	Modèle 2
		R ²	
		0,474	0,836
		Coefficients	Coefficients
		Intercept	-5 553
Type de situation	Précédente	—	—
	Actuelle	-6 414*	-5 452***
Lien avec le télétravail	Non	—	—
	Oui	-3 158	—
Changement de situation en lien avec le télétravail	Non	—	—
	Oui	913	772
Effets fixes		Non	Oui
Variables de contrôle		Oui	Non
Socio-démographique	Sexe	Une femme	—
		Un homme	4 486*
	Âge	De 35 à 44 ans	—
		Moins de 35 ans	-1 689
		Plus de 45 ans	-5 495
	Catégorie socio-professionnelle	Agri. exploitant, artisan, commerçant et chef d'entreprise	—
		Cadre et profession intellectuelle supérieure	937
		Profession Intermédiaire	7 356
		Employé	4 523
	Niveau de diplôme	Ouvrier	7 884
		Bac ou moins	—
		Bac +2 : Deug, IUT, DUT, BTS	2 199
	Revenus nets mensuels	Bac +3 et supérieur : Licence, DEA, Master, Maîtrise, DESS, Grandes écoles, Doctorat	861
		Ne sait pas, ne souhaite pas répondre	—
		Moins de 1 500 € par mois	9 015
		De 1 500 € à 1 999 € par mois	11 489*
		De 2 000 € à 2 499 € par mois	13 911*
		De 2 500 € à 2 999 € par mois	10 907
De 3 000 € à 3 999 € par mois		11 490*	
4 000 € et plus par mois	12 079*		
Situation familiale	Situation conjugale	Célibataire	—
		Marié(e)	3 849
		Séparé(e), divorcé(e), veuf(ve)	1 914
		Vivant maritalement (ou PACS)	4 113
	Conjoint en emploi	Non	—
Oui		2 886	
Nombre de personnes dans le foyer	1 personne	—	
	2 personnes	-2 358	
	3 ou 4 personnes	-754	
	5 personnes ou plus	-14 392	
Nombre d'enfants dans le foyer	Aucun	—	
	1 enfant	-2 906	
	2 enfants	-801	
	3 enfants ou plus	11 356	
A un enfant de moins de 3 ans	Non	—	
	Oui	-2 986	
Logement	Taille d'agglomération	Moins de 100 000 habitants	—
		100 000 habitants et plus	-5 955*
		Agglomération parisienne	-6 007*
	Type d'habitat	Individuel	—
		Collectif	1 069
	Statut du logement	Propriétaire	—
Accédant à la propriété, en cours de remboursement d'emprunt		-2 452	

Situation en emploi		Locataire ou sous-locataire du parc privé	1 198	
		Locataire ou sous-locataire du parc social (HLM, ILN, ...)	-6 664	
	Ancienneté sur le poste actuel	Moins d'un an	—	
		Entre 1 et 5 ans	719	
		Plus de 6 ans	-4 590	
	Type de contrat	À durée indéterminée	—	
		À durée déterminée	-2 238	
		Fonctionnaire ou indépendant	-2 968	
	Nombre de jours télétravaillés par semaine	Moins d'un jour par semaine	—	
		1 jour par semaine	944	
2 jours par semaine		-3 097		
3 jours par semaine ou plus		-8 941**		
Je ne pratiquais jamais pas le télétravail		1 140		
Transports	Utilisation de la voiture pour le trajet domicile-travail	Pas de trajet	—	
		Non	5 068	
		Oui	2 345	
	Utilisation de la voiture (détail voiture) pour le trajet domicile-travail	Pas de voiture	—	
		Voiture - Diesel	7 770	
		Voiture - Essence (SP95, SP98, E10)	4 347	
		Voiture - Autre (GNV, GPL, E85 ou biocarburant, Hybride ou Electrique)		
	Mode de transport principal (détail voiture) pour le trajet domicile-travail	Transports en commun	—	
		Voiture - Diesel	11 854*	
		Voiture - Essence (SP95, SP98, E10)	15 235*	
		Voiture - Autre (GNV, GPL, E85 ou biocarburant, Hybride ou Electrique)	6 133	
		Mode doux	-3 515	
		Autre mode	2 488	
	Utilisation de la voiture pour les trajets non-professionnels (présentiel)	Pas de trajet	—	
		Non	-182	
		Oui	7 709**	
	Utilisation de la voiture pour les trajets non-professionnels (télétravail)	Pas de trajet	—	
		Non	357	
		Oui	3 143	

*p<0.05; **p<0.01; ***p<0.001

Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

Résultats des modèles sur l'effet du changement de situation en lien avec le télétravail sur les émissions hebdomadaires totales sur des sous-populations d'actifs

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe, ayant changé de situation (lieu de domicile ou lieu de travail) au cours des trois dernières années et pratiquant le télétravail partiel actuellement -

Les modèles utilisés sont des modèles à effets fixes individuels (modèle 2).

	Population totale (200 ind.)	Sous-pop. Ancienneté < 1an (37 ind.)	Sous-pop. Ancienneté < 2ans (100 ind.)	Sous-pop. Ancienneté < 6ans (61 ind.)	Sous-pop. Age < 35 ans (118 ind.)
R²	0,836	0,786	0,814	0,854	0,842
	Coefficients				
Intercept	96 188***	12 096	5 626	5 698	96 360***
Type de situation					
Précédente	—	—	—	—	—
Actuelle	-5 452***	-6 438	-6 907*	-3 822*	-5 796*
Lien avec le télétravail					
Non	—	—	—	—	—
Oui	—	—	—	—	—
Changement de situation en lien avec le télétravail					
Non	—	—	—	—	—
Oui	772	-5 096	914	3 474	-310
Effets fixes					
Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Variables de contrôle					
Non	Non	Non	Non	Non	Non

Modèles long terme – modélisation de l'intensité du télétravail

Les résultats présentés dans le tableau ci-dessous reprennent les modèles présentés dans la section 6.d.Modélisation d'un changement de situation en lien avec le télétravail sur l'intensité de la pratique du télétravail page 83 du rapport.

Il s'agit des résultats obtenus en utilisant l'ensemble des variables de contrôle testées dans les modèles, avant sélection de variables.

Résultats des modèles sur l'effet du changement de situation en lien avec le télétravail sur le nombre de jours télétravaillés

- Champ : actifs en emploi de 15 ans et plus ayant un lieu de travail fixe, ayant changé de situation (lieu de domicile ou lieu de travail) au cours des trois dernières années et pratiquant le télétravail partiel actuellement -

		Modèle 1	Modèle 2
R²		0,223	0,664
		Coefficients	Coefficients
	Intercept	1,3*	-0,02
Type de situation	Précédente	—	—
	Actuelle	0,54***	0,54***
Lien avec le télétravail	Non	—	—
	Oui	0,03	—
Changement de situation en lien avec le télétravail	Non	—	—
	Oui	0,28	0,28
Effets fixes		Non	Oui
Variables de contrôle		Oui	Non
Socio-démographique	Sexe		
	Une femme	—	—
	Un homme	-0,05	—
Âge	De 35 à 44 ans	—	—
	Moins de 35 ans	-0,07	—
	Plus de 45 ans	0,23	—

Situation familiale	Catégorie socio-professionnelle	Agri. exploitant, artisan, commerçant et chef d'entreprise	—	
		Cadre et profession intellectuelle supérieure	0,21	
		Profession Intermédiaire	-0,26	
		Employé	-0,05	
		Ouvrier	0,35	
	Niveau de diplôme	Bac ou moins	—	
		Bac +2 : Deug, IUT, DUT, BTS	-0,09	
		Bac +3 et supérieur : Licence, DEA, Master, Maîtrise, DESS, Grandes écoles, Doctorat	-0,05	
	Revenus nets mensuels	Ne sait pas, ne souhaite pas répondre	—	
		Moins de 1 500 € par mois	0,32	
		De 1 500 € à 1 999 € par mois	-0,23	
		De 2 000 € à 2 499 € par mois	0,04	
		De 2 500 € à 2 999 € par mois	0,15	
		De 3 000 € à 3 999 € par mois	-0,11	
4 000 € et plus par mois		0,00		
Situation conjugale	Célibataire	—		
	Marié(e)	0,00		
	Séparé(e), divorcé(e), veuf(ve)	-0,22		
	Vivant maritalement (ou PACS)	-0,35		
Conjoint en emploi	Non	—		
	Oui	0,09		
Nombre de personnes dans le foyer	1 personne	—		
	2 personnes	-0,14		
	3 ou 4 personnes	-0,09		
	5 personnes ou plus	-0,10		
Nombre d'enfants dans le foyer	Aucun	—		
	1 enfant	-0,07		
	2 enfants	0,18		
A un enfant de moins de 3 ans	3 enfants ou plus	0,17		
	Non	—		
Oui	-0,07			
Logement	Taille d'agglomération	Moins de 100 000 habitants	—	
		100 000 habitants et plus	-0,24	
		Agglomération parisienne	0,09	
	Type d'habitat	Individuel	—	
		Collectif	-0,04	
	Statut du logement	Propriétaire	—	
		Accédant à la propriété, en cours de remboursement d'emprunt	0,11	
Locataire ou sous-locataire du parc privé		0,21		
Locataire ou sous-locataire du parc social (HLM, ILN, ...)		0,04		
Situation en emploi	Ancienneté sur le poste actuel	Moins d'un an	—	
		Entre 1 et 5 ans	-0,08	
		Plus de 6 ans	0,18	
	Type de contrat	À durée indéterminée	—	
		À durée déterminée	-0,15	
Fonctionnaire ou indépendant	-0,62***			

*p<0.05; **p<0.01; ***p<0.001

Source : Enquête télétravail Crédoc-CGDD, 2022. Calculs réalisés par le Crédoc.

Étude pilotée par

Commissariat général au développement durable

**Ministère de la Transition écologique et de la
Cohésion des territoires**

Rapport édité en juillet 2024

CRÉDOC

CENTRE DE RECHERCHE POUR L'ÉTUDE ET
L'OBSERVATION DES CONDITIONS DE VIE