

NOTE

MOBILITÉS

Vincent TINET

Octobre 2022

LA MOBILITÉ AVANT ET APRÈS LE PREMIER CONFINEMENT

Résultats de l'EMC2 2019-2020 de la Métropole Aix-Marseille Provence

Il apparaît que la mobilité de septembre 2020 est assez similaire à celle de la période hiver 2019 / printemps 2020. Le nombre, la durée ou la distance sont un peu plus faibles. Des effets de report modal sont identifiables, mais assez limités (moins d'un point).

Le télétravail a plus que doublé entre avril et septembre 2020 : +7 points de pratiquants réguliers, +9 points d'occasionnels. Cette évolution est concentrée sur les cadres. Mais les effets sur les déplacements sont assez restreints car seulement 5% des jours « ouverts » sont télétravaillés. Les jours de télétravail, le nombre de déplacement diminue d'environ 20% et la durée ou la distance de 50 à 70%. La marche-à-pied est la principale bénéficiaire du télétravail, mais sans totalement supplanter l'usage de la voiture.

En combinant ces différents effets, le doublement du nombre de télétravailleurs a permis de diminuer de 1 à 2% les flux automobiles de la Métropole Aix-Marseille-Provence.

Pour connaître la mobilité des habitants, l'Enquête Mobilité Certifiée CEREMA constitue une source extrêmement détaillée. En effet, la Métropole d'Aix-Marseille Provence a financé et fait réaliser cette enquête sur un large périmètre de 180 communes, et 2,2 millions d'habitants, entre novembre 2019 et avril 2020. Le confinement entre le 17 mars et le 22 juin 2020 lié à l'épidémie de la COVID a nécessité d'interrompre le processus d'enquête. Il s'est finalisé en septembre et octobre 2020.

Deux sous-échantillons sont donc disponibles, avant et après le premier confinement. Même si ils n'ont pas été conçus pour être similaires entre eux, une analyse comparée peut permettre d'éclairer les différences de comportement autour de cet événement majeur « dé-mobilité ».

Par ailleurs, l'EMC2 comprend plusieurs questions liées aux habitudes de télétravail. Comme sa pratique a été une des grandes adaptations nécessaires à l'épidémie de la COVID, cette note analysera qui télétravaille, avant et après le premier confinement, et quels peuvent en être les bénéfices pour la mobilité.

La première étape de cette note compare les deux sous-échantillons et propose des mesures correctrices pour améliorer leur comparabilité.

Les deux chapitres suivants analysent d'une part l'évolution des pratiques de déplacements des habitants de la Métropole, et, d'autre part, donne un éclairage sur le développement du télétravail.

Louvre & Paix
La Canebière
CS 41858- 13221
Marseille cedex 01
☎ 04 88 91 92 90
☎ 04 88 91 92 65
✉ agam@agam.org

MÉTHODE D'ENQUÊTE ET D'ANALYSE

L'EMC2 est une enquête réalisée auprès d'un échantillon de 25 530 personnes de 5 ans et plus, à partir d'un tirage au sort permettant une représentativité territoriale et par catégorie de population. A la date d'interruption de l'enquête (mars 2020), 78% de l'échantillon était déjà enquêté.

Ces deux sous-échantillons ne sont pas automatiquement comparables et représentatifs. Par exemple, l'échantillon « après confinement » ne peut contenir qu'un certain type de ménage localisé que dans une partie du territoire.

Néanmoins, on peut supposer que les différences seront faibles :

- ▶ l'échantillon était constitué au préalable (et non corrigé au fur et à mesure de l'enquête) ;
- ▶ l'ensemble des zones étaient enquêtées simultanément ;
- ▶ la plus grande partie de l'enquête était réalisée en mars.

Les deux sous-échantillons ont donc été comparés sur des critères démographiques (genre, classe d'âge), de lieu de résidence (par bassin de mobilité) et de catégorie d'occupation principale (travailleur à temps plein ou partiel, scolaire, retraité...). Les différences sont décrites en annexe à la fin du document (différences significatives soulignées).

La moyenne des valeurs absolues des écarts par catégories montre :

- ▶ un faible écart de genre (0,3 points)
- ▶ un écart modéré des zones de résidences (1,8%), surtout dû au bassin aubagnais
- ▶ un écart assez significatif pour les âges et les occupations (2,1 et 2,3 points) mais qui semble surtout dû à une légère sous-représentation des retraités et une légère surreprésentation des travailleurs. Les écarts d'âges et d'occupations sont partiellement corrélés.

Comme les écarts sont assez faibles, une légère repondération des occupations est envisageable, tout en essayant de maintenir les valeurs avec les deux sous-échantillons réunis.

La moyenne des erreurs diminue alors significativement :

- ▶ Erreur moyenne de genre : 0,3% à 0,2%
- ▶ Erreur moyenne d'occupation : 2,3% à 0,8%
- ▶ Erreur moyenne d'âge : 2,1% à 1,0%
- ▶ Erreur moyenne de zone de résidence : inchangée.

Les analyses suivantes seront donc réalisées sur cette base. L'interprétation des résultats doit être réalisée avec prudence, l'échantillon analysé étant réduit et re-pondéré.

LA MOBILITÉ AVANT ET APRÈS LE 1^{ER} CONFINEMENT

Une mobilité inchangée à part une légère hausse de la part d'immobiles

Le nombre de déplacement par personne (la mobilité) n'a que très légèrement diminué suite au 1^{er} confinement: de 3,44 déplacements par jour et par personne à 3,34. Cette diminution est essentiellement due à une hausse des personnes immobiles le jour d'enquête. Leur proportion était de 10,8% et s'est établie à 13,6% à l'automne 2020.

Le taux de personnes hyper-mobiles (8 déplacements par jour et plus) est assez stable, aux alentours de 5% de la population.

La mobilité des personnes mobiles est ainsi quasiment inchangée entre les deux périodes (3,8 déplacements par personne et par jour).

Le taux de personnes immobiles est bien entendu très différent selon l'occupation de la personne. De 4 à 5% pour les personnes ayant un travail, ce taux monte à plus de 20% pour les retraités ou les personnes au foyer. La progression de l'immobilité suite au 1^{er} confinement se concentre sur deux catégories de population :

- ▶ Les retraités (environ la moitié de la hausse) passe de 22 à 27,5% ;
- ▶ Les actifs et étudiants, passant de 4 ou 5% à 6% (actifs à temps plein), 10% (temps partiel) et 15% pour les étudiants.

Il est envisageable que le taux d'immobilité des retraités revienne progressivement aux valeurs pré-COVID. Pour les actifs ou étudiants, les effets du télétravail ou des études à distances pourraient être pérennes.

On peut donc estimer que la moitié de la baisse de la mobilité devrait se résorber en 2021 ou 2022.

Cette baisse de la mobilité a entraîné une diminution de la durée – de 74,4 à 70 minutes - et de la distance quotidienne de déplacement, de 21,2 à 20,1 km. Mais comme pour la mobilité en général, ces évolutions sont essentiellement dues à une hausse des personnes immobiles.

Cette explication est un peu moins claire pour le « budget temps ». Une partie semble aussi liée à une légère hausse de la vitesse moyenne (de 17,1 à 17,3 km).

La mobilité des personnes est aussi globalement stable, y compris en la décomposant en fonction du motif de déplacement et de leur occupation. Quelques exceptions sont néanmoins à noter :

- ▶ - 0,43 déplacement des étudiants pour rejoindre leur lieu d'étude ;
- ▶ + 0,81 déplacement d'accompagnement par les personnes au foyer.

Des parts modales assez similaires

Les parts modales n'ont que peu changées entre les deux périodes :

- ▶ -2 points en transports en commun, soit -20% de flux environ ;
- ▶ +1,4 points pour la marche-à-pied;
- ▶ +0,7 points pour le vélo soit environ +50% de flux ;
- ▶ -0,6 points / -3.7% en nombre de déplacements en voiture, mais une baisse du nombre de personnes par véhicule, ce qui limite l'effet sur la circulation à -1,2% ;
- ▶ +0,4 points de part modale en scooter et moto.

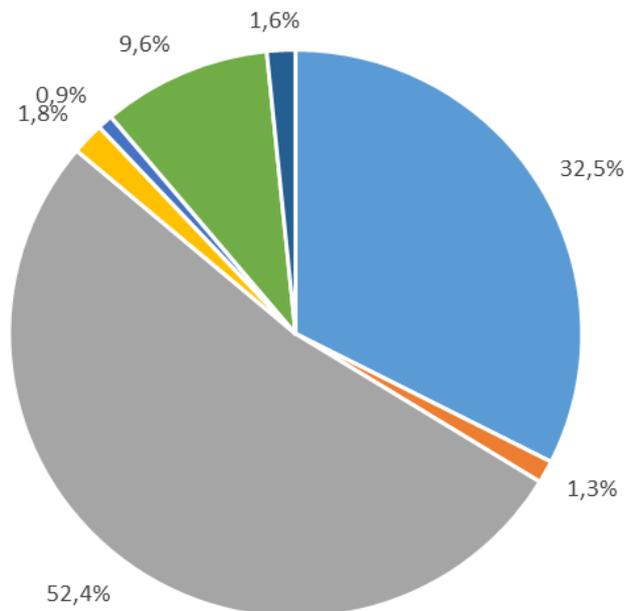
Une part importante de la baisse de la circulation serait liée au développement du télétravail (cf. chapitre suivant).

L'effet de report modal est relativement léger. Il s'est principalement réalisé depuis les transports en commun et la voiture (en particulier les passagers) vers la marche-à-pied, le vélo et les deux-roues motorisés.

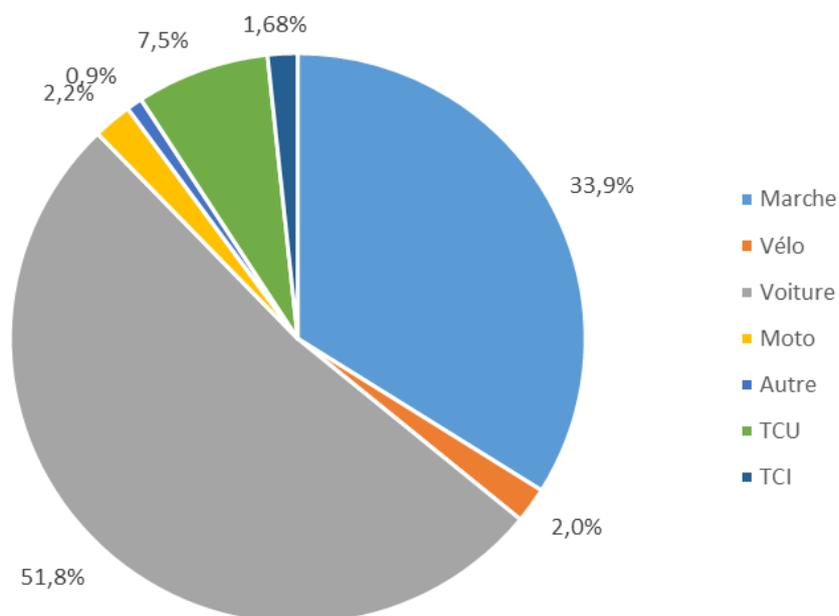
Ces chiffres sont à prendre avec prudence au vu des marges d'erreur et du redressement des échantillons. A noter que les tendances sont similaires en l'absence de redressement, mais un peu moins marquées.

Par ailleurs, réaliser une partie de l'enquête en septembre plutôt qu'en plein hiver peut modifier les parts modales : le vélo, la moto, voir la marche-à-pied, étant plus utilisés par beau temps. Certaines activités pourraient aussi être plus souvent réalisées (restauration...).

Parts modales avant COVID



Parts modales après le premier confinement



LE TÉLÉTRAVAIL AVANT ET APRÈS LE 1^{ER} CONFINEMENT

La pratique du télétravail fait partie des nouvelles questions posées par l'Enquête Mobilité Certifiée CEREMA. Ainsi, deux types d'informations sont disponibles :

- ▶ La régularité du télétravail (au moins un jour par semaine, par mois, parfois ou jamais) ;
- ▶ Le lieu de travail le jour de l'enquête, sur le lieu habituel ou à domicile en télétravail.

Il est à noter que l'enquête étant faite un jour précis, la personne peut ne pas travailler ce jour-là (congé, arrêt maladie...).

Les analyses suivantes ne concernent que **les actifs ayant un travail** et dont le lieu habituel n'est pas le domicile. Elles représentent **39% des habitants**, soit **45% des déplacements** et **73% des km parcourus en voiture**.

La période de confinement de mars à juillet 2020 a clairement été un accélérateur massif pour le télétravail, régulier ou non. Leur nombre a plus que doublé :

PART DES ACTIFS TELETRAVAILLANT :	AVANT LE CONFINEMENT	APRES LE 1ER CONFINEMENT
Au moins une fois par semaine	5% (35 000)	12% (83 000)
Au moins une fois par mois ou occasionnellement	10% (64 000)	19% (129 000)
Jamais	79%	63%
Domicile comme lieu de travail	6%	5%
		+ 212% de télétravailleurs

Ces chiffres sont similaires à d'autres études sur le télétravail (DARES, UE...).

Qui télétravaille ?

Le télétravail n'est pas également réparti dans la population active. Il se concentre très majoritairement chez les cadres, et les effets du 1^{er} confinement renforcent cette concentration.

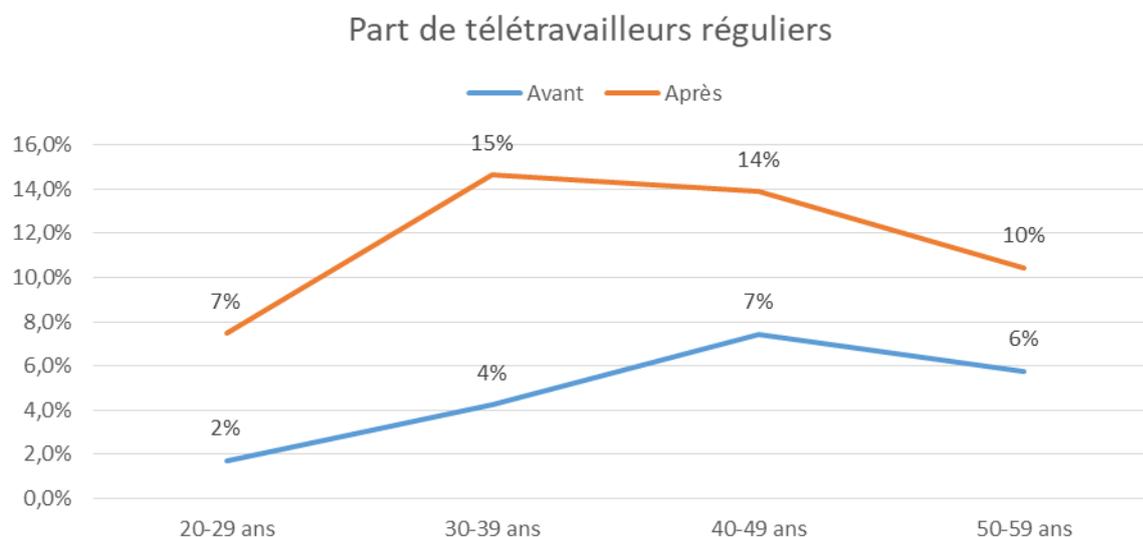
% DE TELETRAVAILLEURS REGULIERS PARMIS :	AVANT LE CONFINEMENT	APRES LE 1 ^{ER} CONFINEMENT
Les cadres	10%	24%
Les artisans, commerçants, libéraux	14%	16%
Les professions intermédiaires	6%	12%
Les employés	3%	7%
Les ouvriers	< 1%	< 1%

Plus d'un télétravailleur sur deux est un cadre (alors qu'ils ne représentent qu'un quart des actifs), 21% est un employé et 16% détient une profession intermédiaire.

Le genre ne semble pas influencer sur la pratique du télétravail, au-delà des différences de types d'emploi occupés par les femmes et les hommes et des pratiques antérieures de télétravail (cf. artisans/commerçants).

	FEMMES		HOMMES	
	Avant	Après	Avant	Après
% de télétravailleurs réguliers parmi :				
Les cadres	10%	25%	10%	24%
Les artisans, commerçants, libéraux	19%	19%	13%	14%
Les professions intermédiaires	6%	14%	6%	10%
Les employés	3%	8%	3%	5%
Les ouvriers	Non significatif			
Total	5%	14%	6%	12%

L'âge constitue également un facteur important pour le télétravail, avec une sous-représentation des plus jeunes actifs et une forte croissance pour les 30-39 ans :



Quelles conséquences sur la mobilité ?

L'impact du télétravail sur les mobilités n'est pas direct. Il dépend d'une chaîne de facteurs, décrite par exemple dans l'étude 6T pour l'ADEME « *Télétravail, (Im)mobilité et modes de vie* » :

- ▶ Quelle est la proportion des jours télétravaillés et pourquoi certains le sont-ils plus que d'autres ?
- ▶ Quel est le « différentiel de mobilité » entre les jours télétravaillés et les autres ?
- ▶ Quels sont les modes utilisés les jours de télétravail comparativement aux autres jours ?

5% des jours télétravaillés

Comme décrit précédemment, 12% des actifs télétravaillent au moins une fois par semaine après le 1^{er} confinement et 19% de manière plus irrégulière. Par ailleurs, tous les actifs ne sont pas à temps plein et tous les jours de semaine ne sont pas télétravaillés.

En cumulant le taux de télétravailleurs et part les jours télétravaillés, en moyenne, **5% des jours de travail sont télétravaillés après le 1^{er} confinement (moins de 1% avant)**.

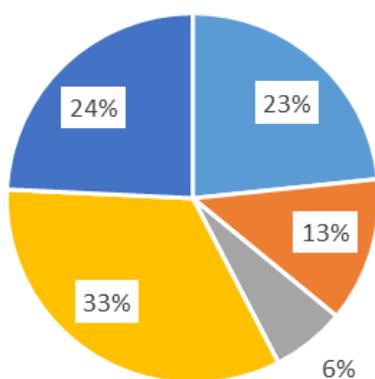
Les fréquences de télétravail sont ainsi variables et ont augmentées suite au 1^{er} confinement :

1 JOUR DE TELETRAVAIL TOUS LES	AVANT LE CONFINEMENT	APRES LE 1 ^{er} CONFINEMENT
Télétravailleurs régulier	11 jours	3,8 jours
Télétravailleur occasionnel	38 jours	23 jours

A noter que le résultat d'un jour de télétravail tous les 11 jours pour les télétravailleurs réguliers (normalement au moins une fois par semaine) est incohérent ; il devrait être inférieur à 5.

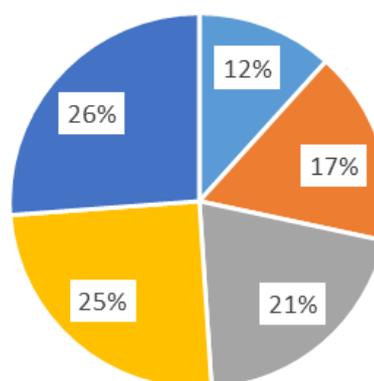
Cette moyenne cache une certaine disparité selon les jours de la semaine, l'effet sur la circulation sera donc deux fois plus élevé un jeudi ou un vendredi qu'un lundi.

Avant - télétravail le:



■ lundi ■ mardi ■ mercredi ■ jeudi ■ vendredi

Après - télétravail le:



■ lundi ■ mardi ■ mercredi ■ jeudi ■ vendredi

Une mobilité en baisse de 20 à 25%

AVANT LE PREMIER CONFINEMENT

MOBILITÉ DES ACTIFS (...) LE JOUR DE L'ENQUÊTE	TRAVAILLANT HORS DOMICILE	TELETRAVAILLANT	
Travail	2,3	-	-100%
Loisirs	0,6	0,75	+27%
Achat	0,5	0,8	+63%
Accompagnement	0,6	0,9	+56%
Autres motifs	0,1	0,2	+13%
Total	4,1	2,6	-26%

APRÈS LE PREMIER CONFINEMENT

MOBILITÉ DES ACTIFS (...) LE JOUR DE L'ENQUÊTE	TRAVAILLANT HORS DOMICILE	TELETRAVAILLANT	
Travail	2,3	-	-100%
Loisirs	0,6	0,7	+23%
Achat	0,5	1,3	+157%
Accompagnement	0,6	1,3	+106%
Autres motifs	0,1	0,25	+103%
Total	4,1	3,6	-19%

Avant le 1^{er} confinement, le télétravail permettait une diminution d'environ ¼ des déplacements quotidiens. Les deux déplacements pour aller et venir au travail étaient partiellement remplacés par une hausse des loisirs, de l'achat et de l'accompagnement.

La mobilité des télétravailleurs post-confinement est un peu moins réduite. L'explication viendrait du maintien de pratiques de mobilités liées au confinement et à la distanciation sociale :

- ▶ des achats de proximité plus nombreux plutôt que les grandes surfaces,
- ▶ l'accompagnement scolaire par les parents plutôt que l'usage des transports en communs.

Des distances et durées en forte diminution

AVANT LE PREMIER CONFINEMENT

	TRAVAILLANT HORS DOMICILE	TELETRAVAILLANT	
Distance moyenne par jour	36 km	12 km	-67%
Distance moyenne par déplacement	8,7 km	4,5 km	-49%
Distance moyenne en voiture par jour	30 km	9 km	-70%
Temps moyen par jour	99 minutes	45 min.	-55%

APRES LE PREMIER CONFINEMENT

	TRAVAILLANT HORS DOMICILE	TELETRAVAILLANT	
Distance moyenne par jour	37 km	15 km	-60%
Distance moyenne par déplacement	8,8 km	4,1 km	-53%
Distance moyenne en voiture par jour	31 km	13 km	-59%
Temps moyen par jour	98 minutes	48 min.	-50%

La suppression des déplacements vers et depuis le travail permet aux actifs d'économiser 50 minutes par jour, et 12 à 15 km.

L'effet « report de mobilité » est plus marqué après le 1^{er} confinement et se retrouve dans le gain plus faible de distance et de durée.

La baisse des distances moyennes doit par ailleurs être analysée au regard des distances domicile-travail. En effet, les télétravailleurs habitent globalement plus loin de leur lieu de travail que les autres actifs (hors ceux travaillant à leur domicile).

Cependant cet effet s'est réduit :

DISTANCE MOYENNE DOMICILE/TRAVAIL	AVANT CONFINEMENT	APRES 1ER CONF.	
Ne télétravaillant jamais	10 km	13 km	+29%
Télétravailleur occasionnel	31 km	20 km	-36%
Télétravailleur régulier	18 km	15 km	-19%

Ce rapprochement des distances moyennes est consécutif à une plus grande proportion de télétravailleurs résidant près (entre 5 et 10 km) et une baisse des très longues distances (plus de 30 km). Soit 40% des télétravailleurs habitent à moins de 5 km et 20% entre 5 et 10km de leur lieu de travail.

Un report modal de la voiture vers la marche¹

AVANT LE PREMIER CONFINEMENT

MOBILITÉ DES ACTIFS (...) LE JOUR DE L'ENQUÊTE	TRAVAILLANT HORS DOMICILE	TELETRAVAILLANT
Marche-à-pied	21%	45%
Voiture	65%	47%
Autres modes	14%	8%

APRES LE PREMIER CONFINEMENT

PAR MODALE DES ACTIFS...	TRAVAILLANT HORS DOMICILE	TELETRAVAILLANT
Marche-à-pied	21%	34%
Voiture	66%	59%
Autres modes	13%	7%

L'effet du télétravail sur les parts modales est essentiellement **favorable à la marche-à-pied**, au **détriment de la voiture** mais aussi des autres modes (dont les **transports en commun**). Cela s'explique par une mobilité plus proche du domicile (9 km par jour, 4 km par déplacement). Les deux-tiers des déplacements des télétravailleurs se situent dans la zone de pertinence de la marche-à-pied (moins de 3 km) contre 43% pour les autres actifs.

Les « nouveaux télétravailleurs » ont cependant moins fait évoluer leurs pratiques modales que ne le faisaient les « anciens ». Les distances moyennes sont pourtant les mêmes. Plusieurs explications peuvent s'envisager :

- ▶ un effet retard : le changement de mode vers la marche-à-pied prend du temps ;
- ▶ des différences de sociologie des nouveaux télétravailleurs (plus de cadres) ;
- ▶ des lieux de résidences moins favorables à la marche-à-pied.

Seule la 1^{ère} hypothèse permettrait d'envisager une hausse progressive de la marche-à-pied pour s'approcher des ratios « pré-COVID ».

¹ La faiblesse des échantillons ne permet pas d'analyser les parts modales des transports en commun, du vélo ou des deux-roues motorisés. Les modes analysés concernent l'ensemble des déplacements de la journée, pour se rendre au travail ou non.

Conclusion : quel bénéfice du travail sur la circulation routière ?

La corrélation du télétravail et de la dé-mobilité est un phénomène complexe, avec différents effets cumulatifs :

- ▶ Tous les métiers et toutes les entreprises ou structures publiques ne sont pas compatibles avec le télétravail, il s'agit surtout d'un phénomène de cadres ;
- ▶ Tous les jours ne sont pas télétravaillés (en moyenne 1 jour sur 20 parmi tous les actifs) ;
- ▶ Les télétravailleurs créent de nouveaux déplacements, même s'ils diminuent leur distance.

Le report modal n'est pas limité à une baisse de la voiture, et il semble moins important chez les « nouveaux » télétravailleurs que chez les « anciens ».

Il est donc complexe d'extrapoler les résultats de l'EMC2 pour estimer l'effet du télétravail.

Une estimation grossière peut cependant être faite en extrapolant la mobilité des non télétravailleurs à l'ensemble des actifs. On peut alors estimer que le télétravail permet de **réduire les kilomètres parcourus en voiture d'1 à 2%**.

ANNEXE : DIFFÉRENCES DES SOUS ÉCHANTILLONS

	TAUX DU SOUS-ECHANTILLON	
	AVANT CONFINEMENT	APRÈS 1 ^{er} CONFINEMENT
Femmes	52,7%	52,4%
Hommes	47,3%	47,6%
Résidents du bassin de :		
Marseille	48%	48,2%
Aix-en-Provence	17,3%	19,4%
Aubagne	10,1%	6,5%
Vitrolles-Marignane	10,1%	8,3%
Martigues-Istres	9,3%	10,5%
Salon-de-Provence	5,2%	7,1%
10-19 ans	12,9%	15,2%
20-29 ans	12,1%	12,9%
30-39 ans	11,0%	14,1%
40-49 ans	14,0%	16,1%
50-59 ans	14,8%	15,2%
60-69 ans	13,2%	12,6%
70 ans et +	18,9%	11,4%
Travail plein temps	31,9%	37,4%
Travail temps partiel	5,6%	4,5%
Étudiant	5,1%	5,7%
Scolaire	17,0%	18,9%
Formation	0,7%	1,2%
Chômeur	7,7%	8,6%
Retraité	25,2%	17,4%
Foyer	4,9%	3,8%
Autre	1,8%	2,6%