

➤ BAROMOB, BAROMÈTRE MOBILITÉ POST-COVID

Premiers résultats

Questions méthodologiques

F. Hasiak - Cerema
B. Christian - Cerema



Financé par



Initiation de la démarche Partenariats



LA GENÈSE DU PROJET BAROMOB

Pendant le 1^{er} confinement, tout le pays à l'arrêt, les EMC² aussi

Cerema-UGE : mieux comprendre les impacts sur les routines de mobilité à moyen terme suite au « choc » de la pandémie

- Suivre la sortie des mesures de limitation ?
- Etat des lieux des pratiques une fois les mesures levées pour alimenter les outils de prévision à long terme ?

ADEME : mieux connaître les pratiques de mobilité et disposer d'indicateurs de mobilité au niveau national

- Situer les études financées par l'ADEME
- Partager cette connaissance avec ses partenaires, et plus largement

DES IDÉES
DES MÉTHODES



**Baromètre de
la mobilité**

DES IDÉES
EXPERTISE
UN BUDGET



Méthodologie Protocole Questionnaires



CONSTRUCTION DE BAROMOB – LES BESOINS

Connaissance des nouveaux schémas d'organisation de la mobilité quotidienne

- Télétravail : qui ? besoin d'avoir une vision hebdomadaire, plus ou moins de mobilité in fine ?

⇒ Semainier à envisager

- Pratiques d'activité de consommation via internet : immobilité croissante ? mobilité « générée » ?

Comparabilité avec des indicateurs existants

- Mesurer l'impact des changements sur le niveau de mobilité, l'usage des transports en commun, la pratique des mobilités actives

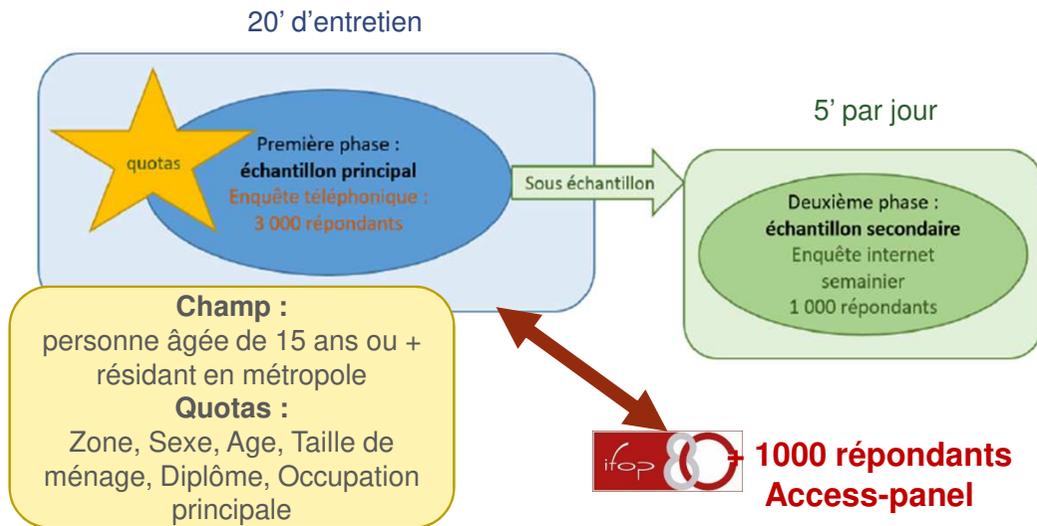
⇒ Métrique mobilité des EMC² : lister TOUS les déplacements d'une journée avec les modes utilisés et les motifs servis

Mobilité longue distance, géographique ?

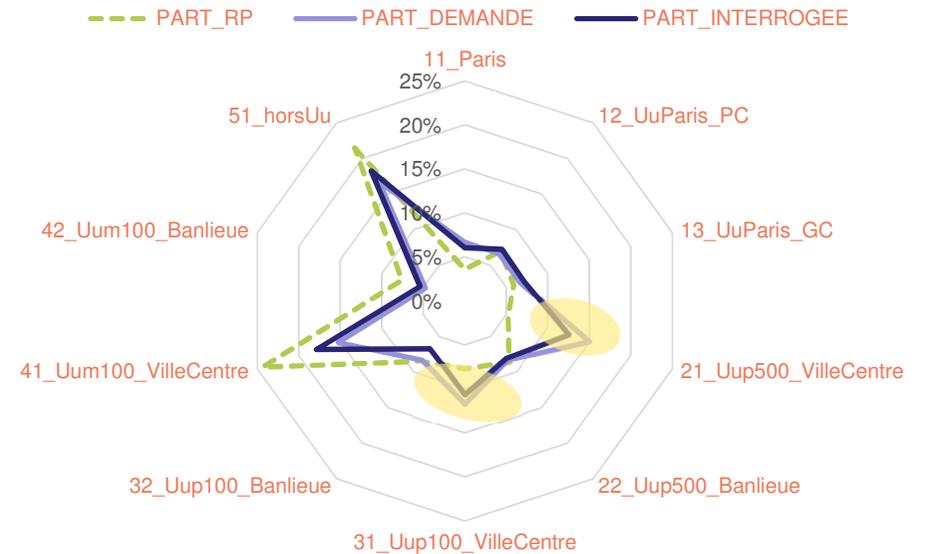
Les contraintes

- Couvrir tout le territoire métropolitain et produire des résultats par typologie de territoire
- Un questionnaire pas trop long
- Limiter le biais de sélection lié à une interrogation par internet
- Limiter l'effet-mémoire sur une semaine
- Aider les répondants à comprendre comment décrire leur mobilité
- ...et bien sûr, le budget !

PROTOCOLE BAROMOB



Quota par zone géographique



Calendrier de collecte

Initialement 18/01/22-> fin mars
Décalé au 22/2/22-> fin avril
Hors vacances scolaires

Echantillon interrogé au téléphone CATI :

- Privilégier l'aléatoire pour limiter les effets « d'entraînement à la réponse »
- Apprentissage de la métrique EMC²-simplifiée en décrivant une journée de mobilité (la veille, si immobile l'avant-veille)
- Introduire des variables pour le redressement du sous échantillon CAWI
- Avoir une taille suffisante d'échantillon là où on fréquente les TCU

Sous échantillon interrogé par internet CAWI :

- Estimer le biais de sélection : effet d'auto sélection
- Limiter l'effet mémoire et remplir jour/jour
- Relances mail quotidiennes, 1 appel pour les abandons en cours, incentive 15€

QUESTIONNAIRES BAROMOB

Questionnaire Téléphonique (3900 pers)

Ménage

Taille, présence d'enfants, type de logement, équipement du ménage en véhicule, revenu mensuel du ménage en tranche ;

Individu

Caractéristiques socio-démographiques, PCS8, occupation principale actuelle/avant covid ;

Télétravail actuel/avant covid, choisi/subi, fréquence ;

Lieu de travail habituel, mode(s) de transport habituel(s) pour le travail ;

Fréquence d'usage des véhicules du ménage ;

Détention d'un abonnement de transport actuellement/avant covid, usage des TC ;

Pratique d'achat en ligne, type de produits, fréquence, modalités de livraison

Mobilité individuelle

Nombre de jours d'immobilité semaine passée

Description de tous les déplacements de la veille (mode-motif simplifié),

⇒ si « immobile » donner les raisons, et décrire la mobilité de l'avant-veille

Mobilité géographique passée/à venir, motivations

Questionnaire Semainier (980 pers.)

Semainier-déplacement 7 jours

Même questionnaire qu'au téléphone pour recenser les déplacements d'une journée, et qualifier chaque jour renseigné (ordinaire, congé, télétravail, confiné, véhicule hors d'usage, météo etc.)

Comme CATI, motif expliquant l'immobilité un jour donné

Longue distance

Fréquence de voyage > 100 km le mois passé, description du plus long voyage (lieu, motif, mode, durée, accompagnement)

Intentions de voyages futurs

Image des modes

Citer 3 adjectifs pour qualifier :

La voiture

Les transports en commun

Le vélo

La collecte

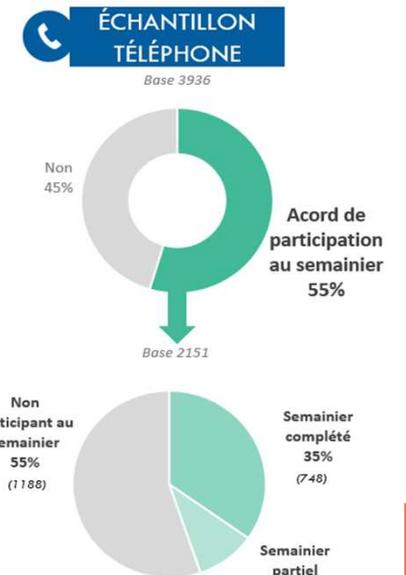
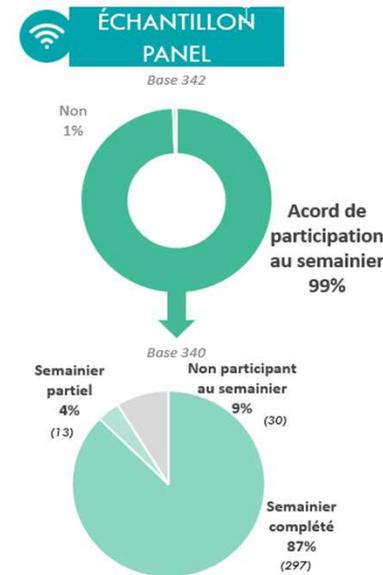
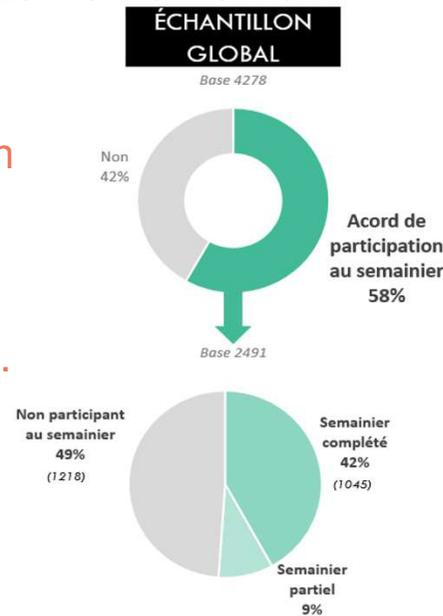
EFFORT DE COLLECTE



- Un taux d'accord à la participation au semainier bien plus élevé qu'attendu sur l'échantillon téléphonique (45% d'acceptation vs 25% en hypothèse)
- Mais un taux d'abandon en cours de remplissage du semainier très élevé auprès de l'échantillon téléphonique (65% d'abandon vs 30% en hypothèse)
- A l'inverse, un taux d'abandon en cours de remplissage du semainier très faible auprès des panélistes beaucoup plus habitués à ce mode de passation (13% d'abandon)
- Mais une très forte déperdition au préalable au moment de l'entretien téléphonique

La proposition de compléter l'échantillon téléphonique généré aléatoirement par des panélistes a sûrement permis d'atteindre les 1000 répondants pour un semainier complet, mais le prestataire a utilisé moins de fiches que prévu au téléphone ce qui témoigne d'une bonne acceptation de la première phase

Mais on pressent un effet de sélection lors du passage CATI->CAWI : les répondants issus de l'échantillon-maître accepte à 55% remplir le semainier, et la moitié n'en fera rien...



Redressement de l'échantillon maître (CATI)

NÉCESSAIRE DU FAIT DES SUR-REPRÉSENTATIONS DES ZONES DENSES

Principes retenus

Calage sur marges sur la population du recensement

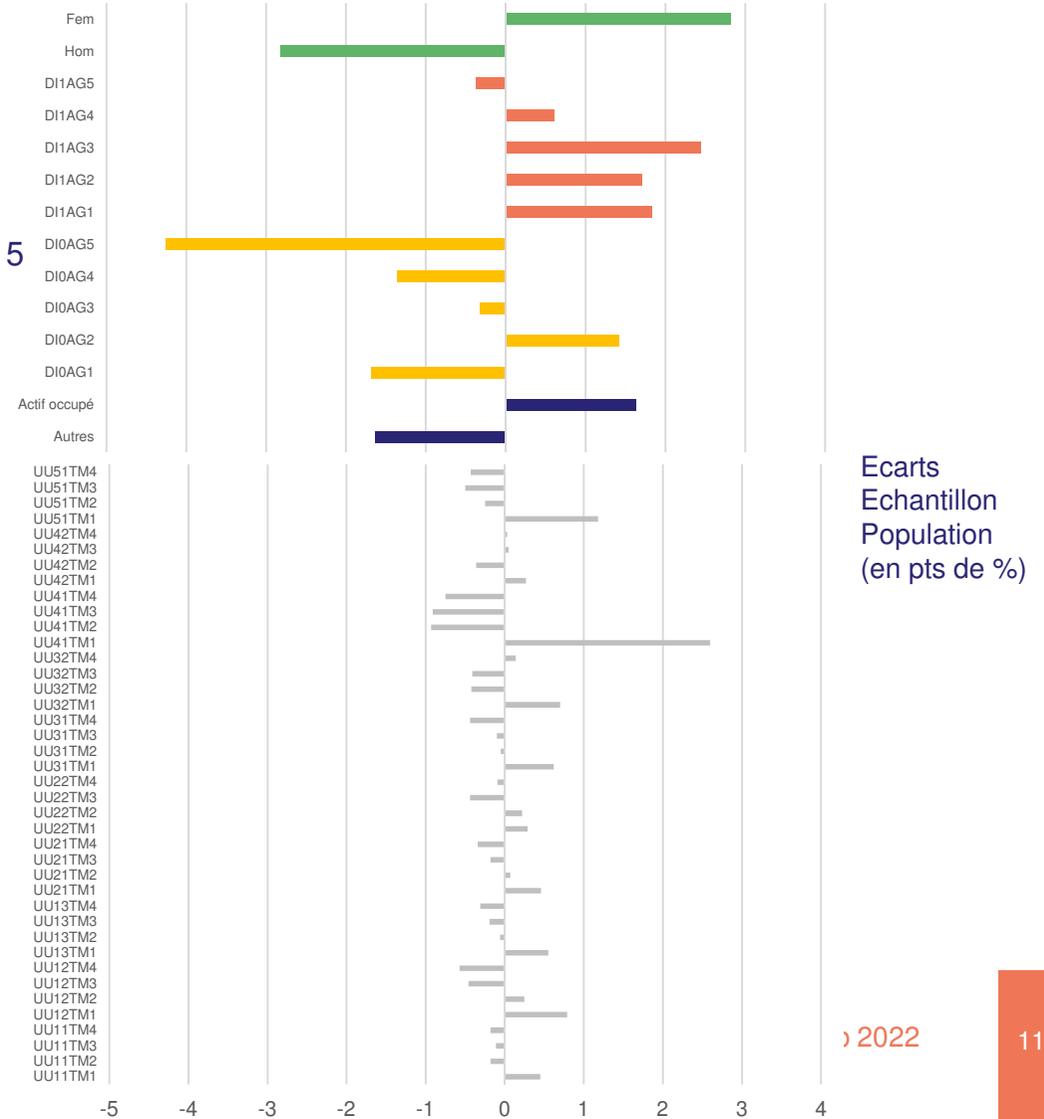
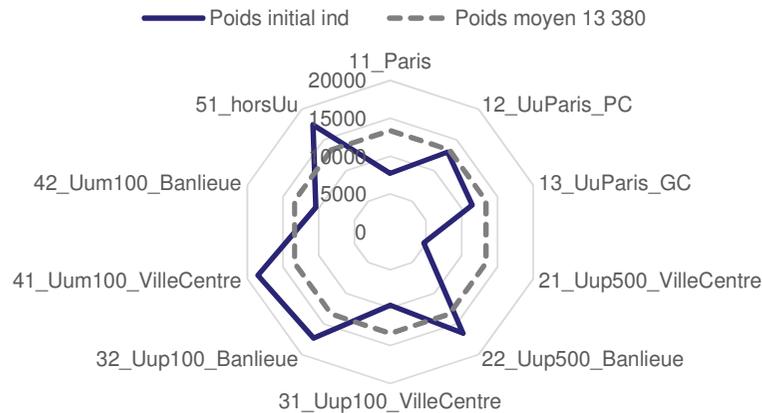
Recensement de 2019 sur les personnes des ménages âgées de 15 ans ou plus

Choix des variables

Les variables qui ont permis de construire les quotas

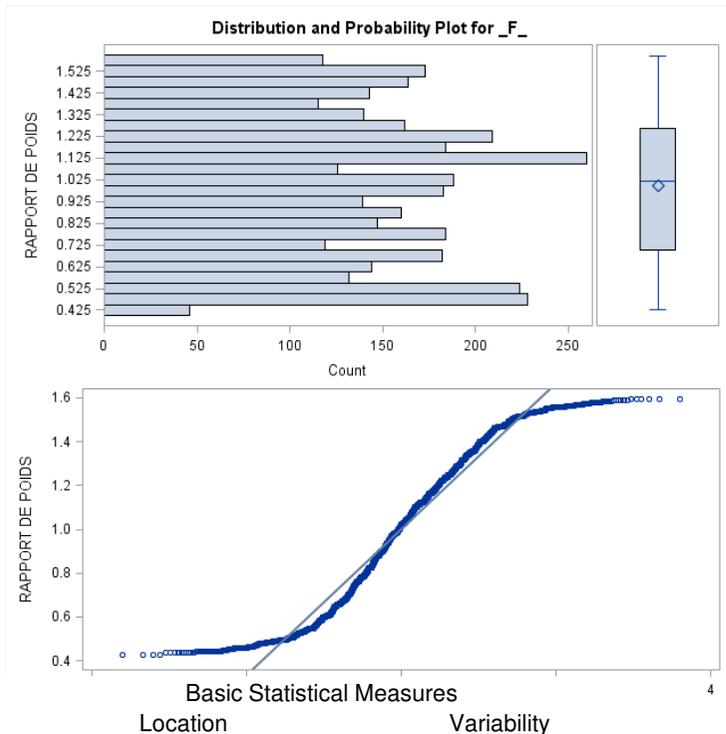
Ces derniers n'étant pas croisés, on choisit d'en croiser certaines lorsque les déformations sont fortes

Poids initiaux avant calage



Écarts Echantillon Population (en pts de %)

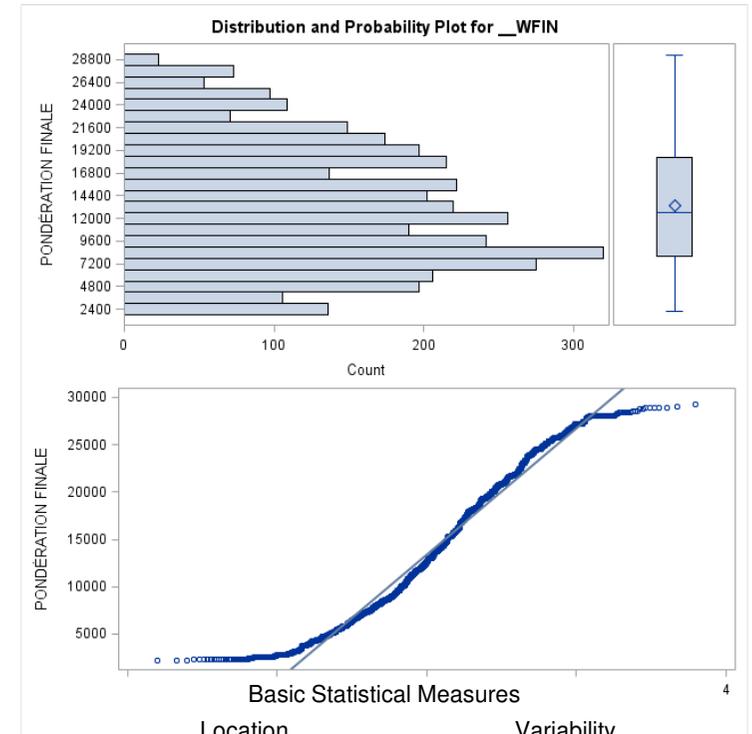
RÉSULTATS DU CALAGE ET POIDS CATI



Location		Variability	
Mean	1,000075	Std Deviation	0,33284
Median	1,020261	Variance	0,11079
Mode	1,401767	Range	1,17102
		Interquartile Range	0,562

Les rapports de poids min/max sont acceptables :

- On corrige peu les populations totales
- Mais les croisements diplôme*âge et UU*taille de ménage sont exigeants



Location		Variability	
Mean	13402,39	Std Deviation	6662
Median	12628,17	Variance	44381342
Mode	24561,46	Range	27076
Rapports poids extrêmes		Interquartile Range	10386
P99/P0.01	11,2		
P95/P0.05	6,8		

BAROMIOM 2022

ELÉMENTS DE COMPARAISON

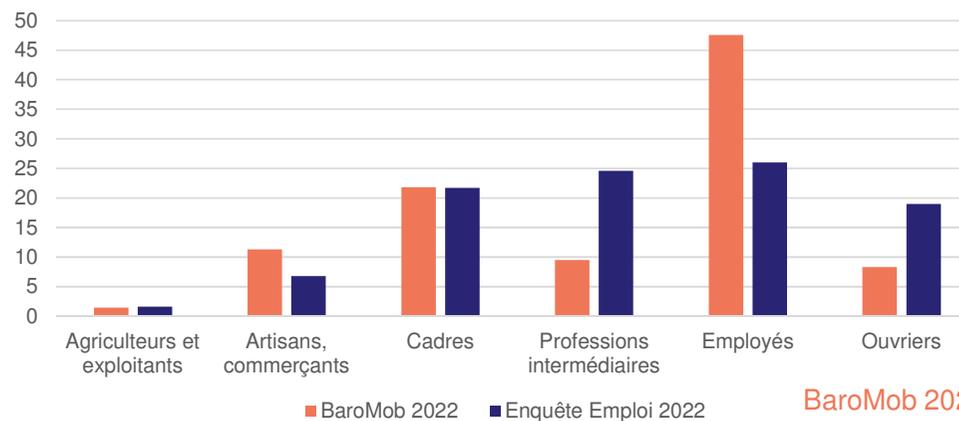
Taux d'activité Taux d'emploi	Hommes		Femmes	
	Taux d'activité H	Taux d'emploi H	Taux d'activité F	Taux d'emploi F
Enquête emploi 2022	76,6	70,8	70,7	65,6
Enquête emploi 2021	76,2	70,0	70,1	64,6
BaroMob 2022	77,1	72,16	69,8	63,49

OK

Part de télétravailleurs	Cadre	Non cadre	Ensemble actifs occupés
Enquête Emploi 2022 (salariés uniquement)	52,2	///	19,4
BaroMob 2022	50,0	15,0	22,7

	Baromob 2022 (CATI)	EMP2019 (15 ans et +)
Nb moyen de déplacement	2,9	3
Taux d'immobilité	15%	16%
Nb moyen de déplacement mobile	3,4	3,5
Distance moyenne d'un déplacement	12,2 km	11,6 km
Durée moyenne d'un déplacement	24 min	23 min
Taux d'occupation des VPC	1,39	1,39
Part VP	61%	62%
Part MAP	24%	23%
Part TC	8%	9%

Catégorie socio-professionnelle



Quelques résultats

Pratique du télétravail

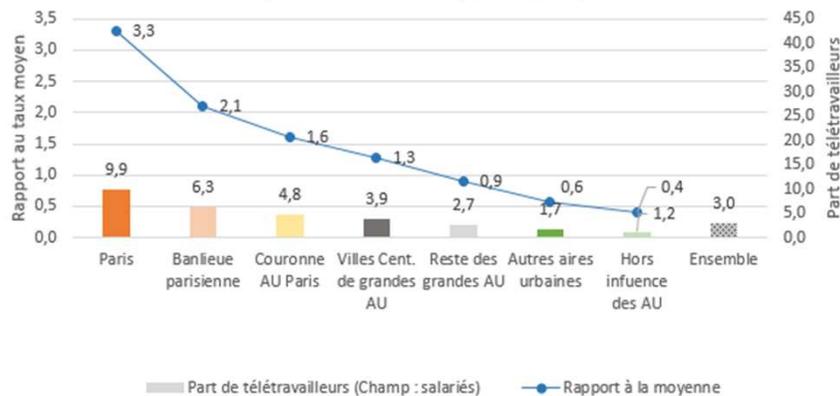


<https://www.cerema.fr/fr/actualites/journees-echanges-mobilite-urbaine-2022-supports>

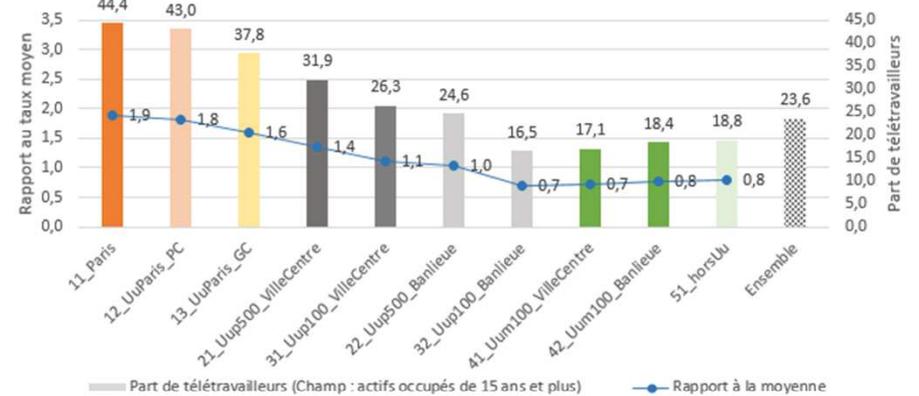
Extraits...

DU TÉLÉTRAVAIL PARTOUT...

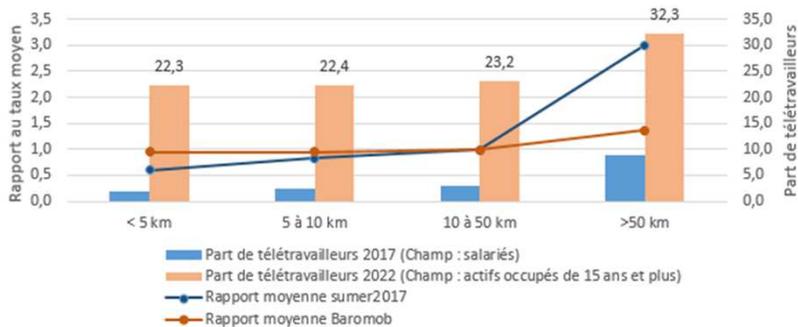
Pratique du télétravail en 2017
selon la zone de résidence
(Source : Sumer-Reponse 2017)



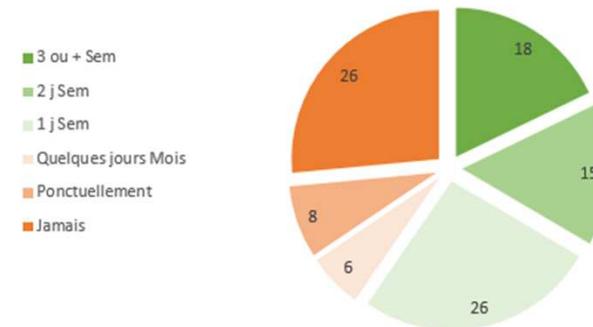
Pratique du télétravail en 2022
selon la zone de résidence
(Source : BaroMob 2022)



Pratique du télétravail en 2017 et en 2022
selon la distance domicile-travail



Télétravail avant le 1er confinement mars 2020



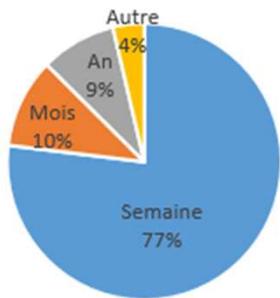
⇒ Le télétravail passe de 3% à 23 %

Champ : actifs télétravailleurs en 2022 ayant la même occupation principale en 2020 et 2022, n'ayant pas déménagé, dont l'entreprise autorisait déjà le télétravail en 2020

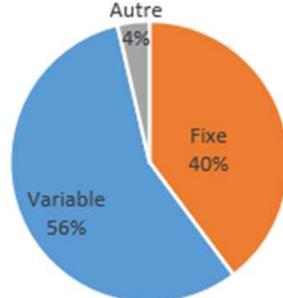
⇒ Il concerne tous les types de territoires, plus seulement l'IDF

DU TÉLÉTRAVAIL PARTOUT, RÉGULIÈREMENT...

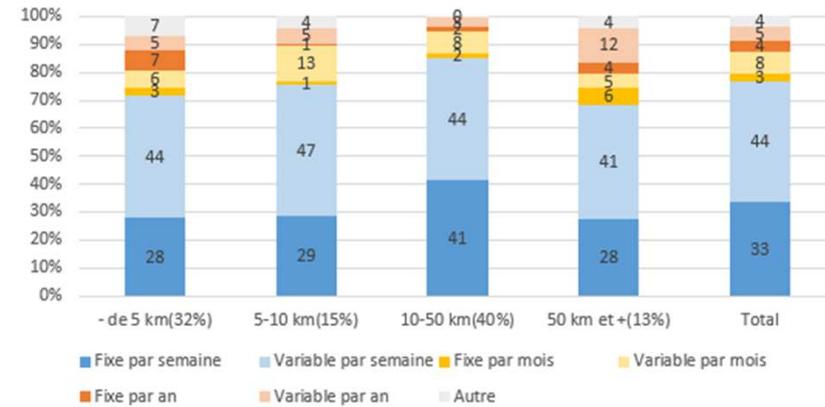
Semaine Mois An



Fixe/Variable

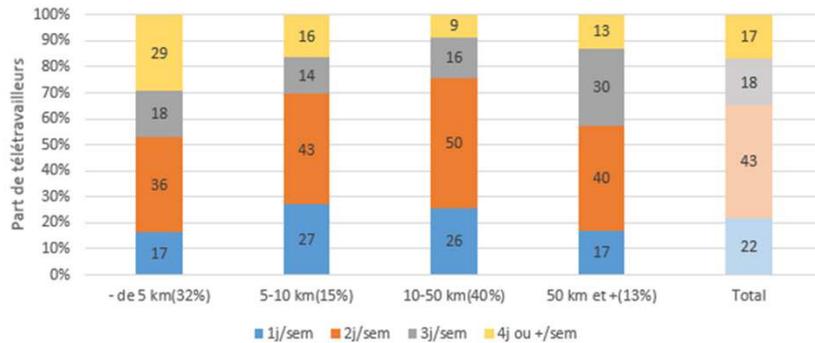


Organisation du télétravail



Télétravail semaine

Nombre de jours selon la distance domicile-travail

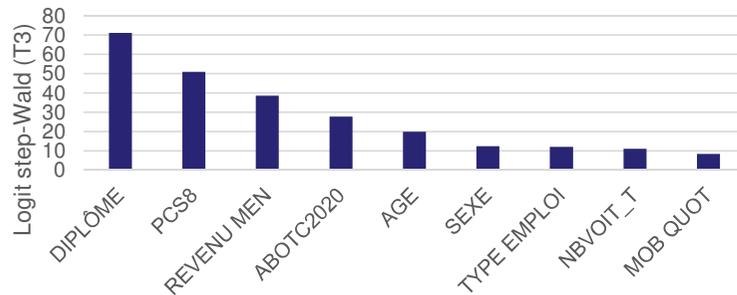


- 77% des télétravailleurs sont organisés à la semaine
- Un peu plus de 50 % est sur un régime variable
- Soit 44% des télétravailleurs en régime variable à la semaine**
- 43% des télétravailleurs organisés à la semaine ont **2 jours de télétravail** et un tiers 3 jours ou plus
- **La distance domicile-travail fait varier très légèrement ces résultats quand elle reste au dessous de 50 km ; au-delà 30% de télétravailleurs à la semaine ont 3 j de télétravail**

- ⇒ Impact fort sur la mobilité lié au lieu de travail ?
- ⇒ Quid de la mobilité quotidienne un jour de télétravail ?

FACTEURS INFLUENÇANT LE TÉLÉTRAVAIL

Facteurs influençant la pratique du télétravail en 2022

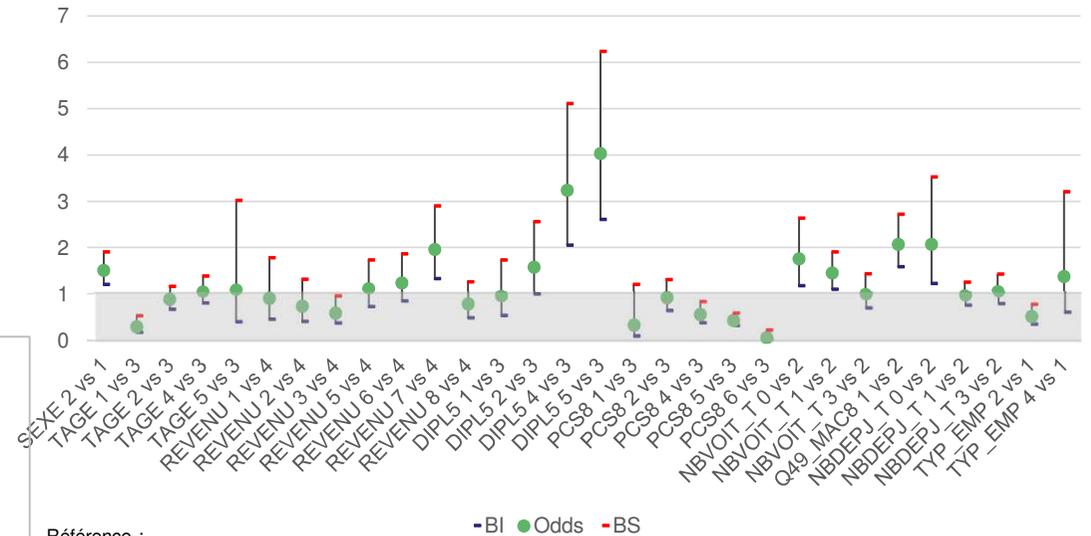


Remarques sur les résultats du modèle

- ⇒ ni la zone de résidence, ni la distance domicile travail ne ressortent
- ⇒ restent explicatifs des facteurs forts du trio diplôme élevé- pcs cadre-haut revenu et
- ⇒ être mono-motorisé, ou non motorisé
- ⇒ avoir un abonnement TC en 2020
- ⇒ être une femme
- ⇒ avoir plus de 24 ans

Attention ! On ne connaît pas ni le type de poste occupé, ni le secteur d'activité, qui influencent beaucoup la pratique du télétravail

Evaluation de la propension à télétravailler Selon les différents facteurs



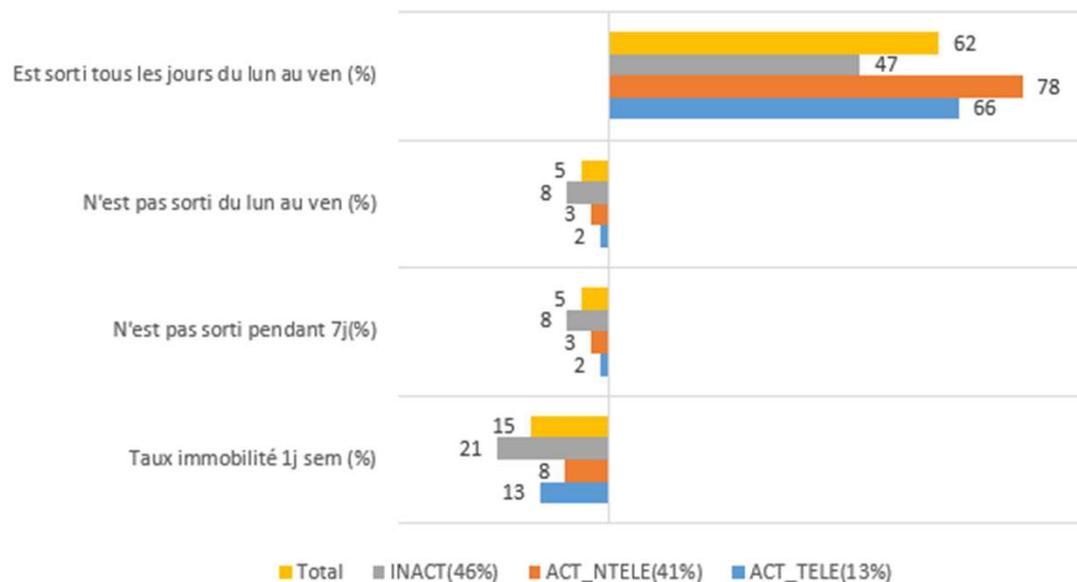
Référence :
 -BI ●Odds -BS
 Homme 35-49 ans revenu dans un ménage percevant entre 2000 et 2500 €/mois, ayant le bac cadre à plein temps, multimotorisé, ne détenant pas d'abonnement TC en 2020, faisant 3 à 4 déplacements un jour moyen,

Télétravail et mobilité

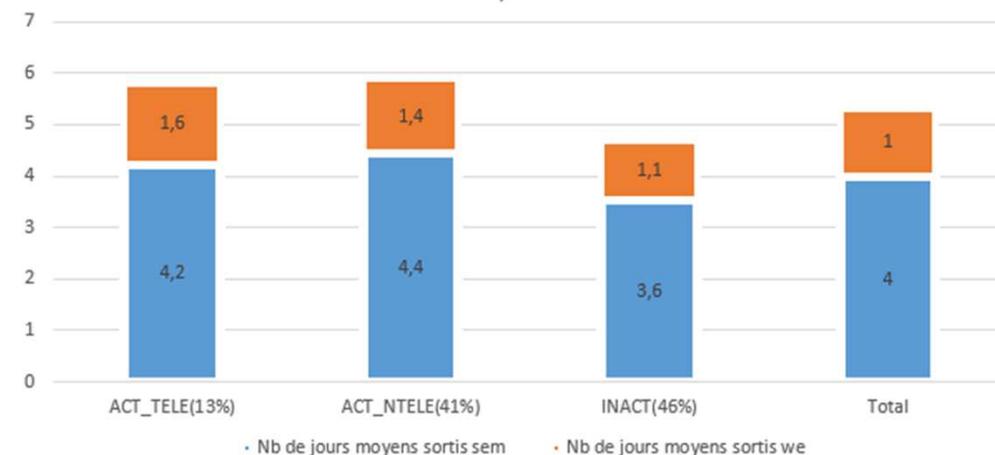


TÉLÉTRAVAILLER RIME-T-IL AVEC IMMOBILITÉ ?

Sortir de chez soi ou pas



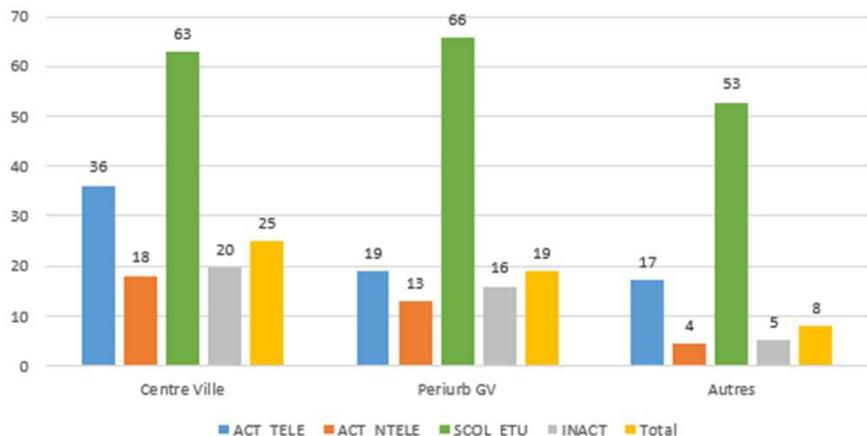
La semaine, le week-end



- ⇒ Les télétravailleurs sortent un peu plus souvent du lundi au vendredi que l'ensemble de la population (4,2j contre 4j)
- ⇒ Mais un peu moins souvent que les autres actifs (13% d'immobile un jour moyen de semaine contre 8%)
- ⇒ Ce sont eux qui sortent le plus le week-end, potentiel « effet-rebond » ?

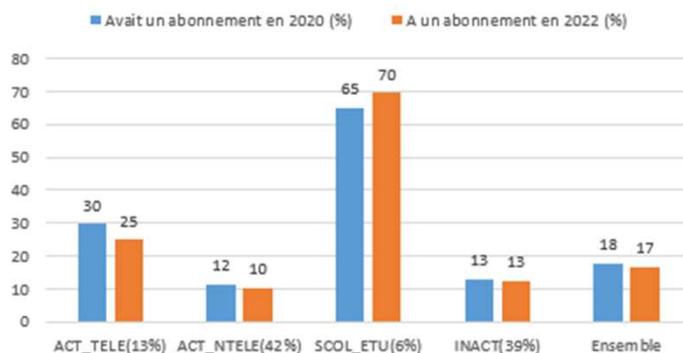
USAGE HABITUEL TRANSPORT EN COMMUN

Taux de détention d'un abonnement TC en 2022

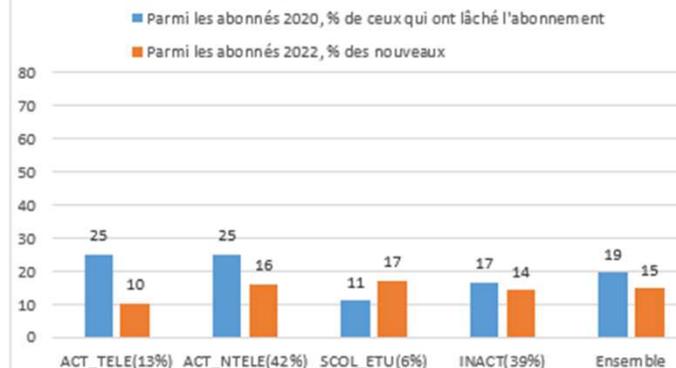


- ⇒ **36% des télétravailleurs ont un abonnement TC** en ville centre en 2022 soit deux fois plus que les autres actifs
- ⇒ 25% parmi ceux qui n'ont pas déménagé ni changé d'occupation principale, alors qu'ils étaient 30% en 2020
- ⇒ **17% dans les zones moins denses** soit quatre fois plus que les autres actifs
- ⇒ Parmi les abonnés de 2020, **25% des télétravailleurs ont lâché l'abonnement TC, comme les autres actifs**

Abonnement TC en 2020, en 2022



Les abandons, les nouveaux venus aux TC



Champ : personnes âgées de 15 ans et plus n'ayant pas déménagé et ayant la même occupation principale entre 2020 et 2022

BaroMob2022

BaroMob 2022

Le semainier

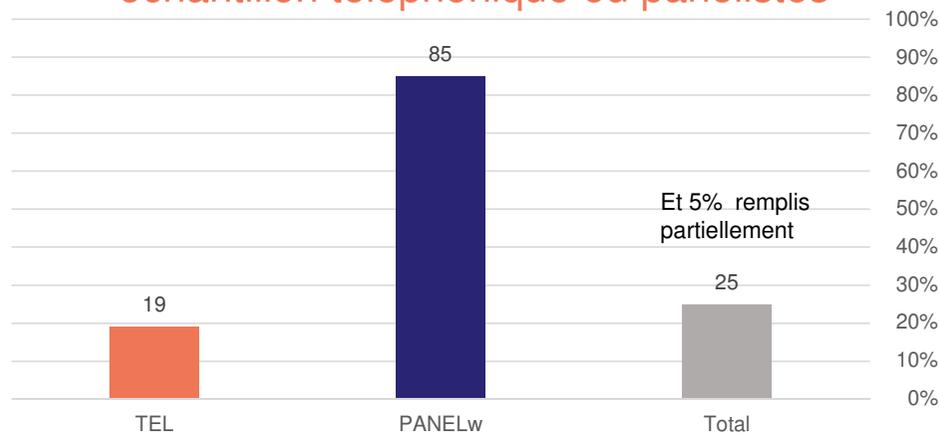
Redressement de l'échantillon semainier (CAWI)

PRINCIPES DU REDRESSEMENT CAWI

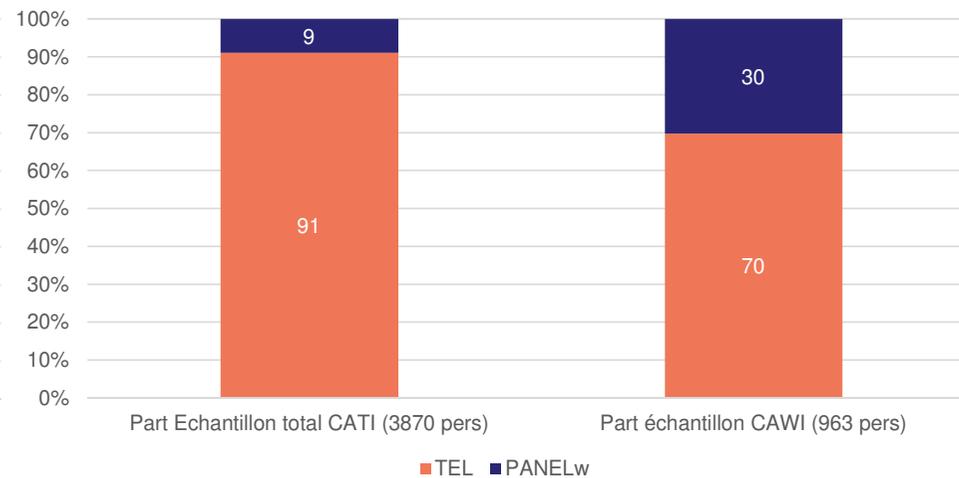
- ⇒ Etudier les facteurs qui influencent la non-réponses CATI->CAWI
- ⇒ Moduler plus ou moins le poids issu du CATI en fonction de la probabilité de réponse des individus par calage sur marge
- Noter que les variables socio-démographiques habituelles peuvent être utilisées mais également toutes les variables collectées lors de l'enquête téléphonique puisqu'elles sont disponibles à la fois pour les répondants et pour les non-répondants CAWI

SOURCE ECHANTILLON ET RÉPONSE CAWI

Taux de réponse semainier selon échantillon téléphonique ou panélistes



Composition des échantillons CATI et CAWI selon la source



Le passage du mode de collecte par téléphone au mode de collecte par internet donne **une participation plus grande des panélistes : 85% acceptent de répondre au semainier** contre seulement 20% pour les personnes issus de l'échantillon CATI

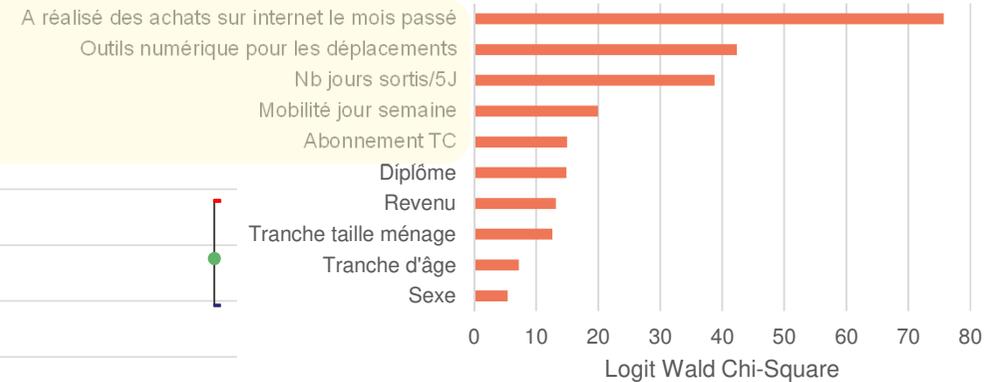
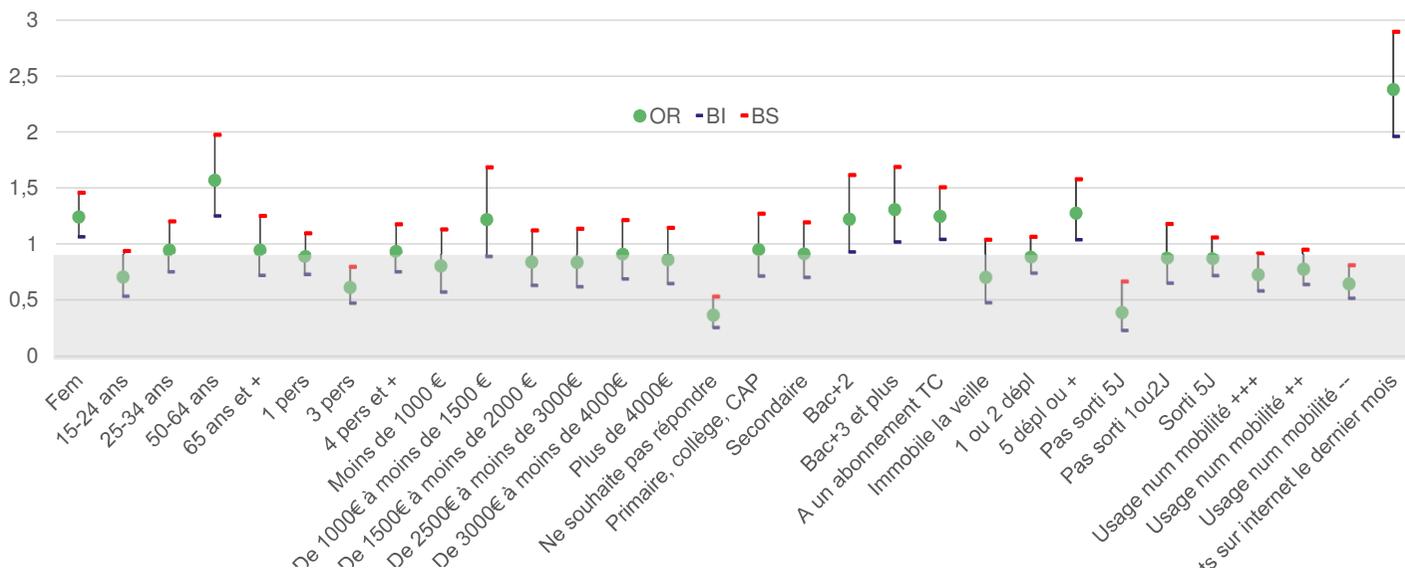
- ⇒ Le poids issu du CATI sera d'emblée corrigé de l'inverse du taux de réponse selon la source panel/aléatoire
- ⇒ Mobiliser des variables liées à l'usage d'internet pour implémenter le modèle de non-réponse ?

ETUDE DE LA NON-RÉPONSE SEMAINIER CAWI

Le modèle de non-réponse : un logit qui permet de dégager l'effet d'un facteur toutes choses égales par ailleurs.
Un ensemble de variables testées pour leur influence éventuelle.

Hiéérarchisation des facteurs influençant la réponse au CAWI

Probabilité de répondre au semainier (Logit-stepwise)



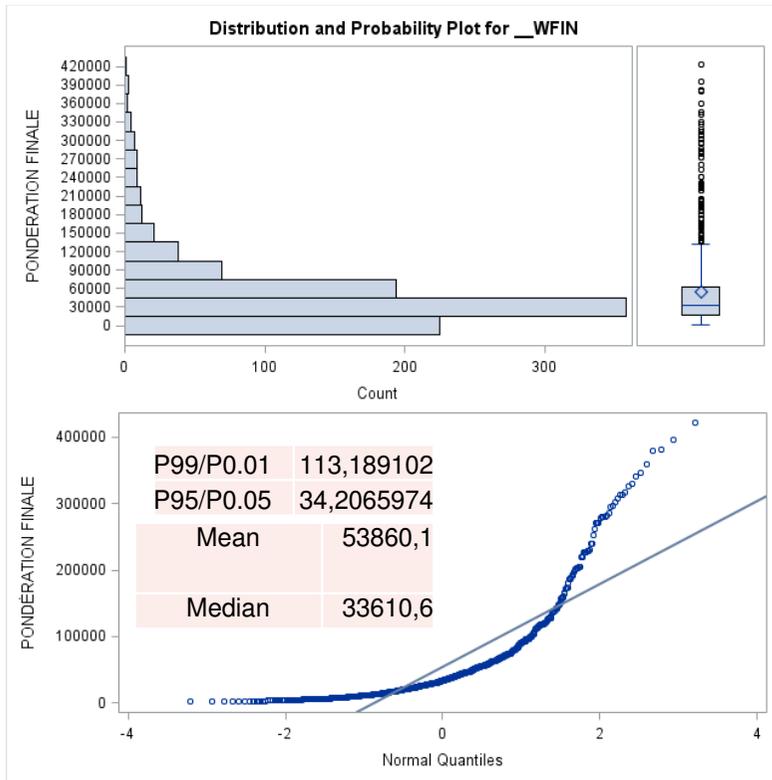
De précédents travaux montrent que ceux qui répondent mieux au CAWI sont plutôt :

- des jeunes : NON
- des actifs : ns
- des personnes diplômées post bac : OUI
- des personnes aisées : OUI
- plus mobiles que la moyenne : OUI/NON

Réf : Hom, 35-49 ans, ménage 2 pers, revenu 2000-2500 €, a le bac, n'a pas d'abonnement TC, mobile la veille, à 3-4 dépl, est sorti 3 ou 4J semaine passée, se sert ponctuellement d'outils num pour le déplacement, n'a pas réalisé d'achat internet le dernier mois

L'occupation principale, la présence d'enfants, le type d'UU et la motorisation sont ns dans notre modèle mais les variables de mobilité, et d'accès internet sont déterminantes. Le sexe joue un peu.

RÉSULTATS DU CALAGE ET POIDS CAWI



Dispersion des poids importantes : attention à certains individus influents !

Éléments de comparaison	Baromob 2022 (CATI)	BaroMob 2022 (CAWI)	EMP2019 (6ans et +)
Nb moyen de déplacement	2,9	2,8	3
Taux d'immobilité un jour moyen	15%	21%	16%
Nb moyen de déplacement mobile	3,4	3,2	3,5
Distance moyenne d'un déplacement	12,2 km	15 km	11,6 km
Durée moyenne d'un déplacement	24 min	27 min	23 min
Taux d'occupation des VPC	1,39	1,36	1,39
Part VP	61%	62%	62%
Part MAP	24%	21%	23%
Part TC	8%	9%	9%

De plus, certains indicateurs de mobilité calculés avec l'échantillon CAWI se démarquent beaucoup de l'échantillon CATI et de l'EMP comme le taux d'immobilité un jour moyen de semaine.

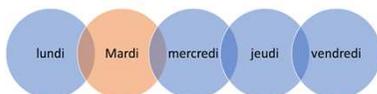
Variable		EFF	Rapport Correc
DIPL_NR	1	467	1,21
DIPL_NR	2	496	0,75
NBJMOB_S	1	18	2,74
NBJMOB_S	2	92	1,22
NBJMOB_S	3	206	0,88
NBJMOB_S	4	647	0,92
OUTIL_NR	1	376	0,94
OUTIL_NR	2	141	1,37
OUTIL_NR	3	446	0,88
Q53_ACH1	1	783	0,77
Q53_ACH1	2	180	1,84
REV_NR	1	101	0,89
REV_NR	2	810	0,92
REV_NR	3	52	1,98
SEXH_AGR	1	26	2,10
SEXH_AGR	2	236	1,02
SEXH_AGR	3	132	0,98
SEXF_AGR	4	84	0,92
SEXF_AGR	5	344	0,95
SEXF_AGR	6	141	0,77
TALM	1	272	1,08
TALM	2	348	0,98
TALM	3	110	1,08
TALM	4	233	0,80
UUGNUM	1	206	1,01
UUGNUM	2	182	0,99
UUGNUM	3	176	0,92
UUGNUM	4	221	1,02
UUGNUM	5	178	0,92

Ce qu'on peut faire avec...

Multimodalité: quelle
réalité ?



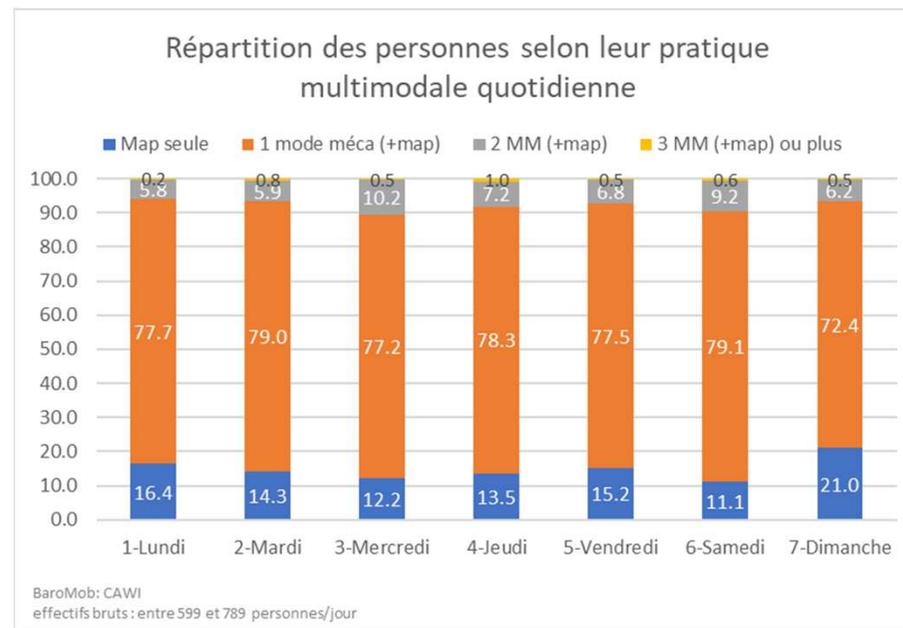
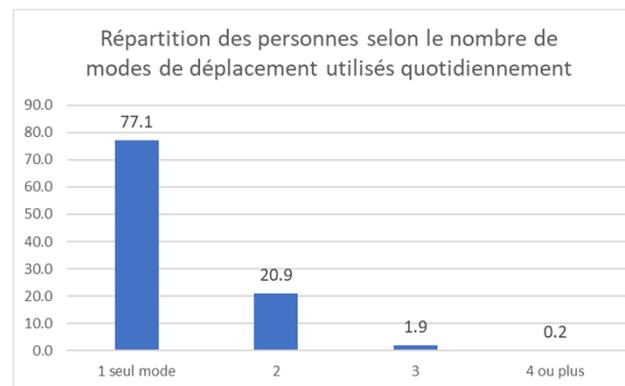
Extraits...



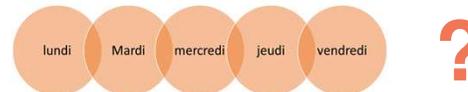
UN JOUR DE SEMAINE, LA MULTIMODALITÉ EST ASSEZ PEU PRÉSENTE

En moyenne, **1.25** modes (y compris MAP) différents utilisés chaque jour par les personnes mobiles

- Des individus en majorité monomodaux:
 - entre 11% et 21% de marcheurs exclusifs
 - entre 72% et 79% de monomodaux « mécanisés » (1 seul mode mécanisé + éventuellement de la Map)
 - Les multimodaux mécanisés (au moins 2 modes méca.) ne représentant que entre 6% et 11% des individus



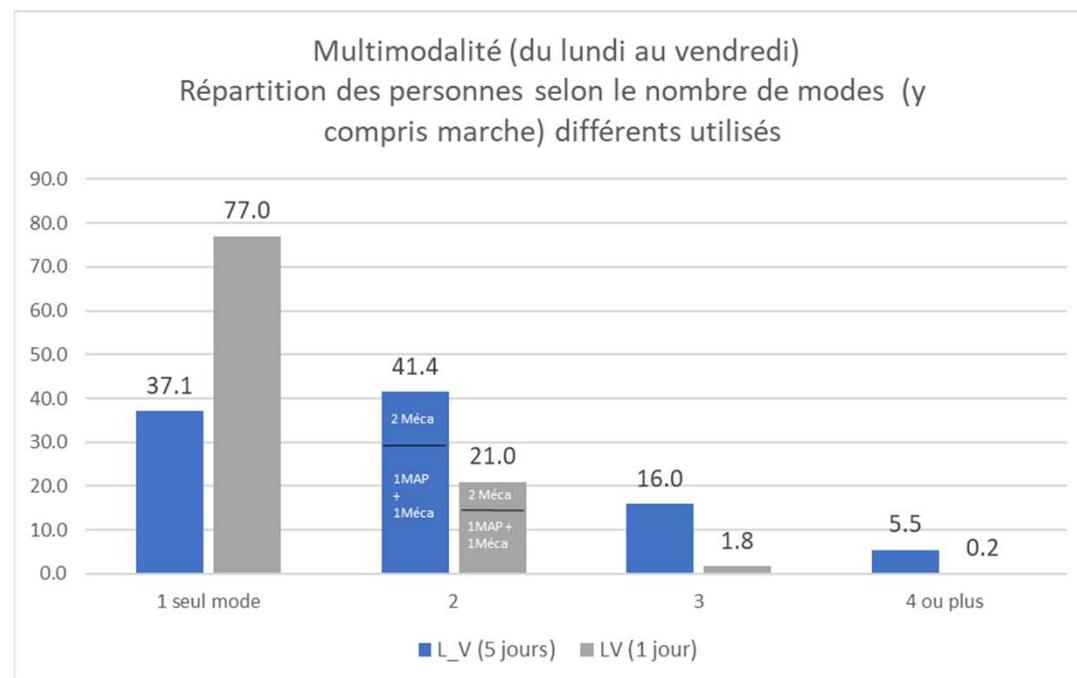
UNE MULTIMODALITÉ BEAUCOUP PLUS PRÉSENTE SUR UNE SEMAINE COMPLÈTE



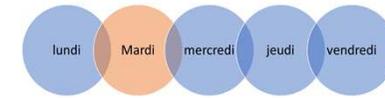
En moyenne, **1.91** modes différents (y compris MAP) différents utilisés par les personnes sur une semaine (*rappel: 1.25 pour un jour donné de la semaine*)

- Deux fois plus de personnes qui utilisent 2 modes (différents) dans la semaine
- Et 10 fois plus qui utilisent au moins 3 modes (21% contre 2% un jmo)

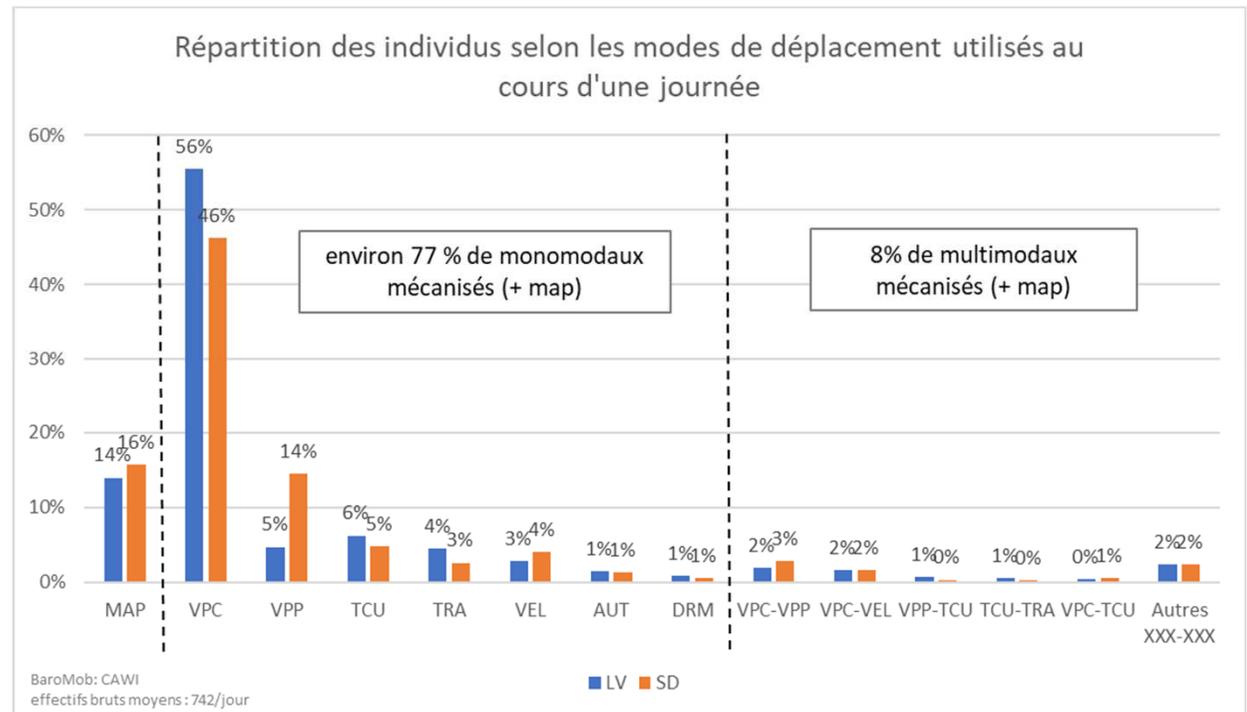
→ Une multimodalité sur la semaine **2.7** fois plus importante que sur un jour donné



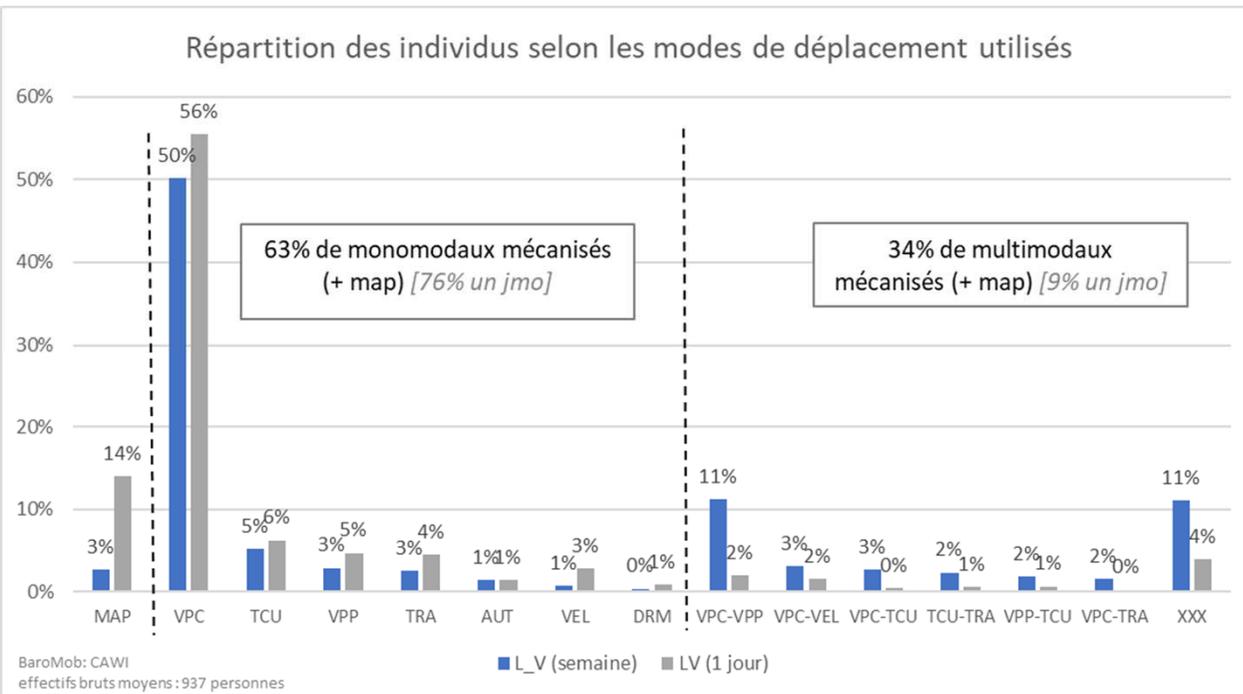
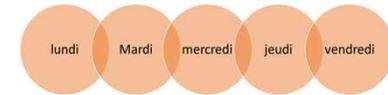
AVEC UNE FORTE PRÉSENCE DE LA VOITURE DANS LA MONO ET MULTIMODALITÉ



- 14% de Marcheurs exclusifs
- 61% d'exclusifs Voiture (avec ou sans marche)... surtout en tant que conducteur
- 8% de multimodaux (au moins deux modes mécanisés)

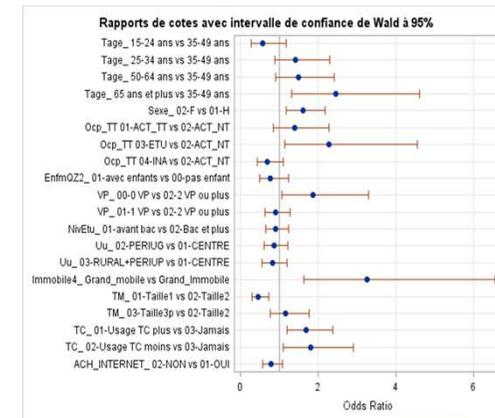


QUELLE MULTIMODALITÉ, SUR UNE SEMAINE COMPLÈTE (DU LUNDI AU VENDREDI) ?



- 3% de Marcheurs exclusifs (sur la semaine)
- 50% d'exclusifs VPC (avec ou sans marche), peu différent de ce qu'on observe un jour donné
- 34% de multimodaux avec une multimodalité qui s'explique en particulier par le niveau de mobilité des individus et par des caractéristiques individuelles ou liées au ménage (l'âge, le sexe, l'occupation pp, l'usage des TC, le TT, la taille du ménage et la motorisation)

➔ Plutôt des personnes très mobiles, des femmes, des actifs TT ou des étudiants, non motorisés, des étudiants, des usagers TC





Financé par



MOBILITÉ QUOTIDIENNE DES INDIVIDUS SUR UNE SEMAINE : ENTRE RÉGULARITÉ D'ENSEMBLE ET VARIABILITÉ DE CHACUN

Baromètre de la Mobilité (BaroMob, Ademe-Cerema)

11 mai 2023

Cerema: **Fabrice HASIAK**, Barbara Christian, Maria Tébar
ADEME: Elodie Trauchessec, Pierre Taillant, Séverine Boulard

Extraits...

PRÉAMBULE MÉTHODOLOGIQUE: ENTRE RÉGULARITÉ D'ENSEMBLE ET VARIABILITÉ DE CHACUN

Deux types d'approches dans les analyses

- Approche de la mobilité **d'ensemble** par type de jour (Lundi au vendredi, samedi et dimanche)



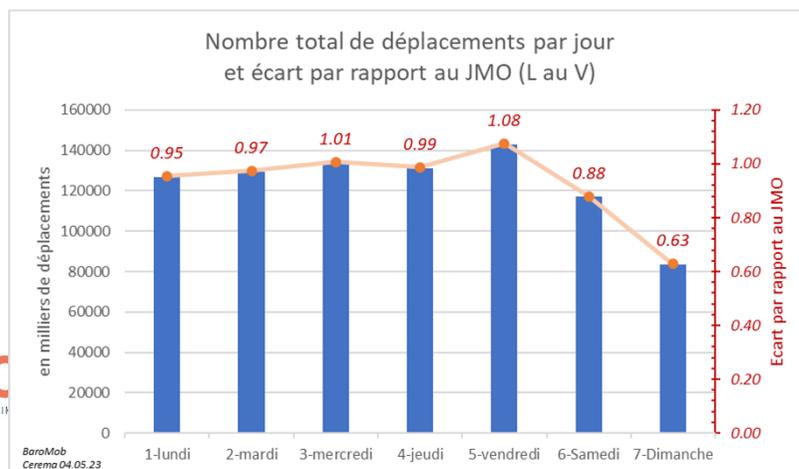
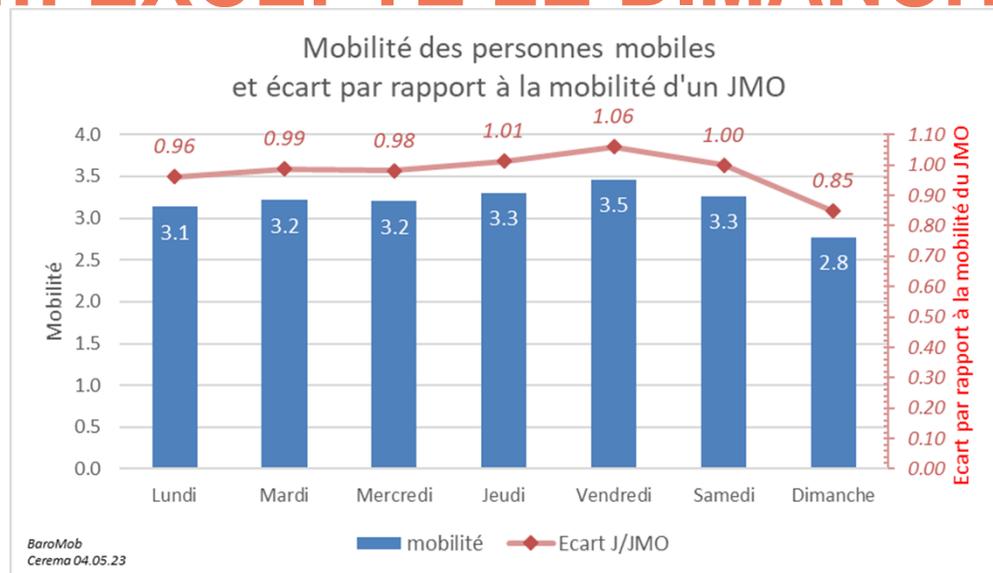
- Approche de la mobilité **par individu** sur plusieurs jours



→ Très souvent on distinguera les jours dits ouvrés (JO) des jours du week-end

UNE MOBILITÉ D'ENSEMBLE PLUTÔT STABLE TOUTE LA SEMAINE... EXCEPTÉ LE DIMANCHE

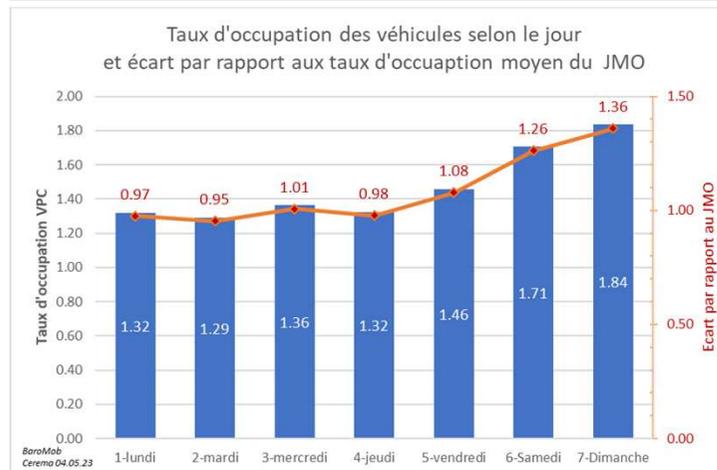
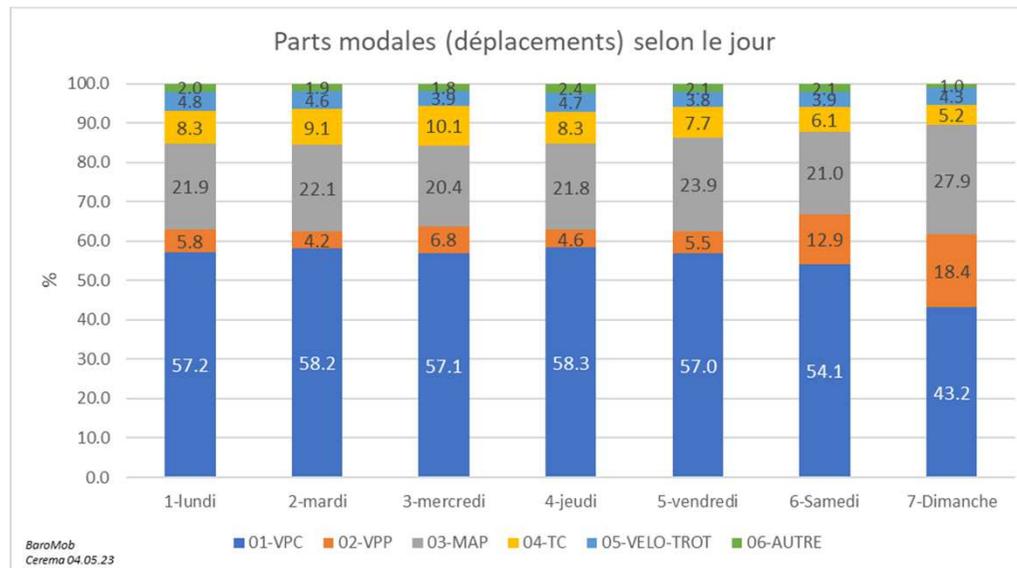
- Du lundi au vendredi, la mobilité est plutôt assez stable, autour de 3.2, avec toutefois une mobilité plus élevée le vendredi à 3.5 (+6% par rapport à la mobilité moyenne du JMO)
- Le samedi la mobilité est proche de celle d'un JMO
- Le dimanche, par contre, la mobilité chute à 2.8 (-15% par rapport au JMO)



- Près de 133 millions de déplacements quotidiens (L au V)
- Avec une pointe le vendredi (+8%)
- Le week-end les déplacements sont moindres (en particulier le dimanche, avec une baisse de 37% par rapport au JMO)

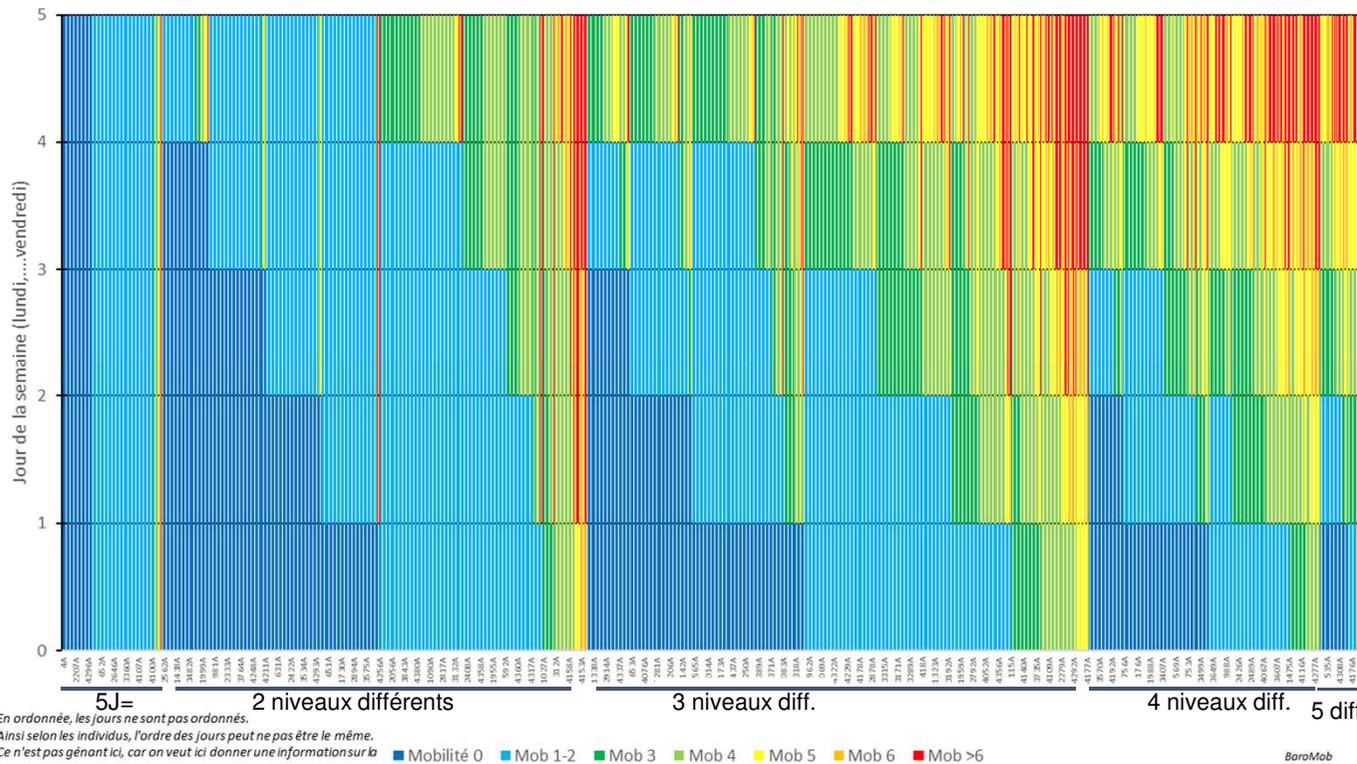
ENFIN, ASSEZ PEU DE VARIABILITÉ D'ENSEMBLE AUSSI POUR LES MODES UTILISÉS (JMO)

- La semaine (L au V) peu de variation dans l'usage des modes:
 - L'usage de la VP en tant que conducteur reste très largement majoritaire (57-58%)
 - La marche est le second mode (20-24%)
 - Taux d'occupation moyen des VP = 1.35 (plus fort le vendredi)
- Le week-end se différencie de la semaine par un usage moins prononcé de la VPC, une plus forte utilisation de la VPP et plus de marche le dimanche
 - Tx_occup=1.71 le samedi et 1.84 le dimanche

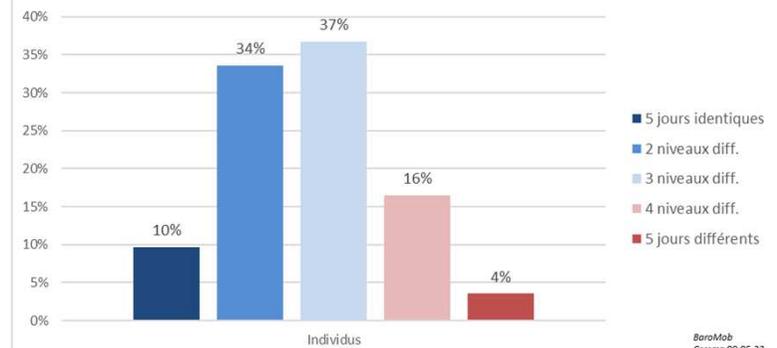


UNE FORTE VARIABILITÉ INTRA-INDIVIDUELLE DES COMPORTEMENTS DE MOBILITÉ (LUN-VEN)

Niveau de mobilité quotidien des individus du lundi au vendredi



Répartition des individus selon la variation du niveau de mobilité du lundi au vendredi



Toutes choses égales par ailleurs, et selon la personne de référence considérée*, **les personnes qui ont des pg d'activités très différents** d'un jour sur l'autre sont :

- Des femmes
- Des personnes de [25-49 ans] et [plus de 65 ans]
- Des actifs télétravailleurs et les inactifs
- Les personnes plutôt diplômées

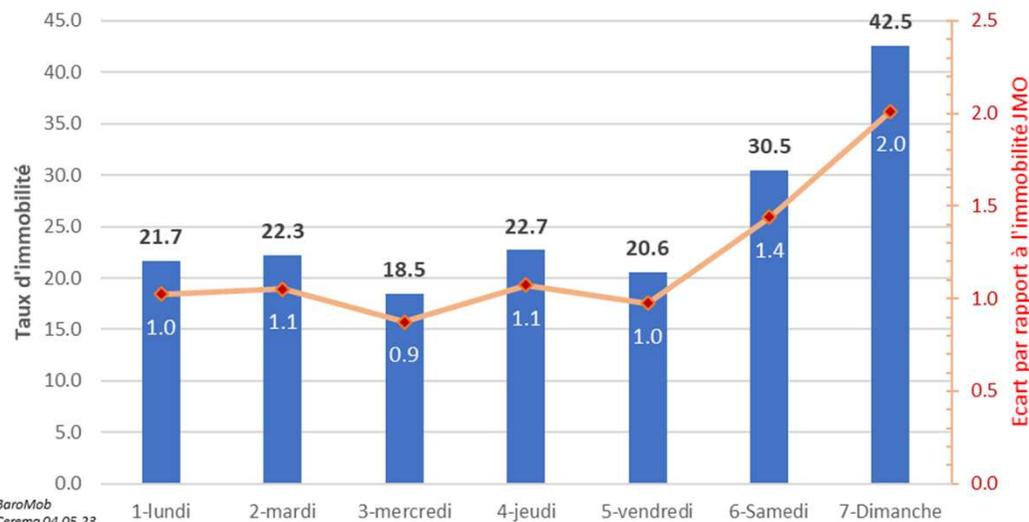
* référence: un homme de [50-64 ans], actif non TT, n'ayant pas le niveau Bac

Lecture

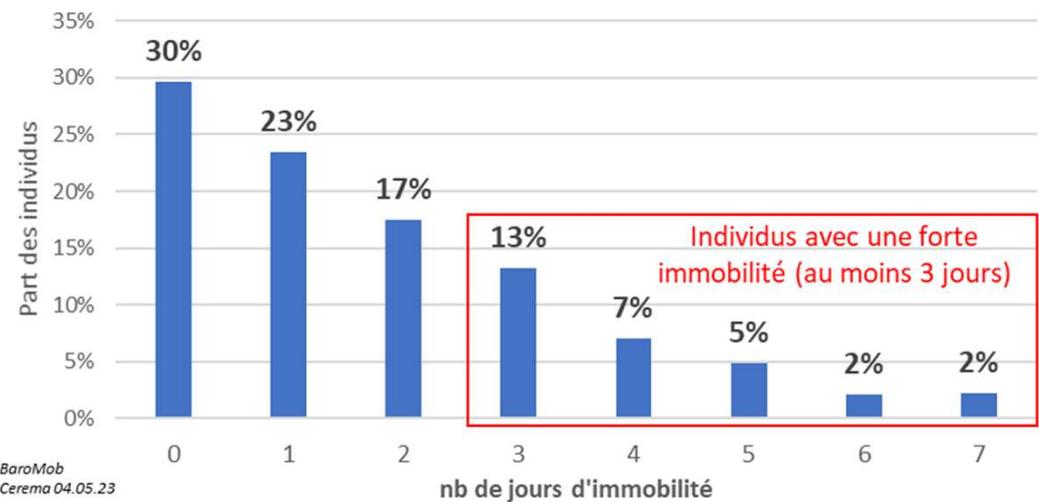
- 1 ligne verticale = 1 individu
- Pour 1 individu, on visualise sa mobilité quotidienne (du lundi au vendredi) → 5 valeurs
- Les niveaux de mobilité sont représentés par une couleur

IMMOBILITÉ UN JOUR MOYEN VS INDIVIDUELLE

Taux d'immobilité selon le jour et écart par rapport à l'immobilité moyenne JMO



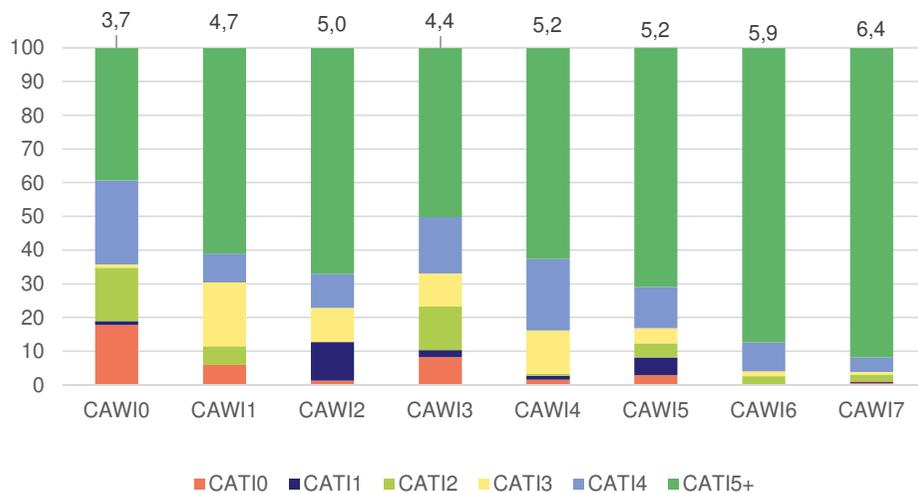
Répartition des individus selon le nombre de jours d'immobilité (sur 1 semaine complète)



L'immobilité est très probablement sur-déclarée dans le semainier en auto-déclaration car en interrogation directe CATI en moyenne du lundi au vendredi 15% ne sont pas sortis un jour de semaine contre 21% au CAWI

IMMOBILITÉ UN JOUR MOYEN VS INDIVIDUELLE

Nb de jours de mobilité déclarée CATI/CAWI sur 7J



Exemple de lecture : les personnes ne déclarant aucun jour de déplacement dans le semainier (CAWI0) ont déclaré en moyenne être sorti de chez eux 3,7J à l'enquêteur CATI et 40% en avaient déclaré 5 ou plus à l'enquêteur CATI.

Les personnes ayant déclaré au moins 1 déplacement chaque jour au CAWI (CAWI7) ont déclaré être sorti de chez eux en moyenne 6,4J à l'enquêteur CATI et 93% en avaient déclaré 5 ou plus.

Interrogés initialement par l'enquêteur au téléphone, les répondants CAWI déclarent être sorti en moyenne 5,6J par semaine la semaine passée contre 5,4J qu'ils déclarent au semainier. Notamment, parmi les personnes ne déclarant aucun déplacement pendant une semaine au CAWI (CAWI0), 40% ont déclaré être sorti 5J ou plus à l'enquêteur CATI, pour ceux n'ayant déclaré qu'un seul jour de mobilité, ce taux atteint 60%.

=> On redoute un non-réponse partielle importante à creuser...à corriger ?

Mesurer l'effet d'épuisement au fil des jours pour un individu ?

Effet du choix du premier jour de remplissage ?

BIBLIOGRAPHIE

La collecte multimode à l'Insee : d'un effet de mode à un effet sur nos travaux ; Un point d'étape dans le plan d'expérimentations Insee, François Beck, Gaël de Peretti, juin 2017 https://www.insee.fr/fr/statistiques/fichier/3555272/presentation_SMS_22%20juin_beck_de-peretti.pdf

Razafindranovona T. (2015), La collecte multimode et le paradigme de l'erreur d'enquête totale, Document de travail Méthodologie statistique, n° M2015/01, mars, Insee.

Razafindranovona T. (2016), Exploitation de l'enquête expérimentale Vols, violence et sécurité, Document de travail Méthodologie statistique, n° M2016/03, juin, Insee.

Razafindranovona T. (2017), Exploitation de l'enquête expérimentale Qualité de vie au travail, Document de travail Méthodologie statistique, n° M2017/01, février, Insee.

CASTELL L. SILLARD P. (2021), Le traitement du biais de sélection endogène dans les enquêtes auprès des ménages par modèle de Heckman Insee Mars 2021

Effects of a mixed-mode design in the German Mobility Panel Christine Weiss, Bastian Chlond 2nd Netherlands Mobility Panel, KIT, 12 September 2016

Bayart, C., Bonnel, P., 2017. Mixed-modes surveys and data comparability issues: a French cases study. Conference paper at 11th International Conference on Transport Survey Methods 2017. Québec

Jimmy Armoogum, Maria Tebar, Barbara Christian, Cédric Garcia, Minh-Hieu Nguyen, et al.. Rapport de synthèse : Méthodologie afin de mesurer la mobilité régionale : élaboration d'une enquête régionale. [Rapport de recherche] IFSTTAR - Institut Français des Sciences et Technologies des Transports, de l'Aménagement et des Réseaux. 2018, 49p. hal-01822532

Merci de votre attention

Equipe Projet :

Fabrice Hasiak – Cerema
Maria Tebar – Cerema
Barbara Christian – Cerema
Elodie Trauchessec – Ademe
Séverine Boulard – Ademe
Pierre Taillant – Ademe
(Jérémy Almosni – Ademe)
Céline Ferret – Ifop
Nabila Kocheida – Ifop