

GRANDE ENQUÊTE DE MOBILITÉ

La mobilité de demain
 c'est l'affaire de tous !

Partie 1 • Résultats des préférences révélées

février 2022

Photo - © Claude PISCITELLI

www.mmust.eu



Ce projet bénéficie d'un financement FEDER de 1,7M€



Financé avec l'aide du FEDER
 Fonds Européen de Développement Régional

Sommaire

1. Une enquête de préférences déclarées, pourquoi ? Comment ?	3
Construction de l'enquête	4
✓ Préférences révélées	4
✓ Scénarios hypothétiques	6
2. Analyse de la base de données	7
2.1. Analyse de la partie concernant les questions sur le profil socioéconomique	7
✓ Genre du répondant	7
✓ Classes d'âge	7
✓ Pays de résidence	8
✓ Situation familiale	8
✓ Situation d'emploi	9
✓ Profession principale	10
✓ Télétravail	10
✓ Diplôme	11
✓ Permis de conduire (permis B) par ménage	12
✓ Voiture(s) personnelle(s) à disposition du ménage	12
✓ Voiture(s) de fonction / service / société à disposition de ménage	12
✓ Catégories de revenus	13
2.2. Analyse de la partie concernant les questions sur les déplacements	14
✓ Raison principale du dernier déplacement en quittant le domicile	14
✓ Déplacements	17
✓ TOP 10 des communes d'origine du déplacement	18
✓ TOP 10 des communes de destination du déplacement	18
✓ L'heure de départ et l'heure d'arrivée à destination	19
✓ Temps de déplacement	19
✓ Mode de transport	20
Conclusion	35

1. Une enquête de préférences déclarées, pourquoi ? Comment ?

L'objectif principal d'une enquête de préférences déclarées est de mieux comprendre comment les individus pourraient modifier leurs comportements de mobilité en fonction de nouveaux choix possibles ou de modifications de certains facteurs : création de nouveaux services, réalisation de nouvelles infrastructures, modification de l'offre actuelle.

Si les différentes enquêtes de mobilité « classiques » menées sur le territoire permettent d'obtenir une compréhension fine des pratiques actuelles de la population, cependant, pour améliorer l'efficacité de l'outil de modélisation, et de prospective, réalisé dans le cadre du projet MMUST, il est nécessaire d'avoir une connaissance des facteurs pouvant favoriser des changements de comportement à l'avenir.

Pour ce faire, une enquête de préférence déclarées a été menée sur le nord-lorrain français, le Grand-Duché du Luxembourg et la province de Luxembourg en Belgique. L'ensemble de la population (de plus de 16 ans) était invité à répondre à cette enquête.

Cette enquête de préférences déclarées se voulait différente et complémentaire de celles déjà réalisées sur le territoire (*Enquête Mobilité Frontaliers en 2010, LuxMobil en 2017 au Luxembourg, Enquête Ménages Déplacement en France, BELDAM en Belgique, etc.*) qui visaient essentiellement à connaître les pratiques de déplacements.

Enquête MMUST – page d'accueil

Interreg
Grande Région | Großregion
MMUST

GRANDE ENQUÊTE DE MOBILITÉ

La mobilité de demain
c'est l'affaire de tous !

agape LORRAINE NORD
Cerema
LISER
UNIVERSITÉ DE LIÈGE
LE GOUVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

Share Tweet Share

Enquête sur la mobilité

Cette enquête s'adresse aux personnes **de plus de 16 ans** et va nous permettre d'estimer les besoins de mobilité.
Notre enquête vise essentiellement à aborder la question des conditions favorisant **le report modal**.

Le temps nécessaire pour répondre à ce questionnaire est estimé à **une dizaine de minutes**.
En vous remerciant dès à présent pour votre participation.

Répondre à ce questionnaire en: Dése Questionnaire ausfüllen op: Die Fragen beantworten in:

Français Lëtzebuergesch Deutsch

Pour une meilleure perception visuelle, nous vous recommandons d'utiliser un des navigateurs suivant : Firefox, Google Chrome, Opera ou Safari.
Fir eng besser Duerstellung rode mirlech, ee vun deenen heite Browseren ze nutzen: Firefox, Google Chrome, Opera oder Safari.
Für eine optimale Darstellung empfehlen wir Ihnen, einen der folgenden Browser zu verwenden: Firefox, Google Chrome, Opera oder Safari.

AGAPE | Agence d'urbanisme Lorraine Nord
Espace Jean Monnet - Eurobase 2 - F-54810 LONGVILLIE
tél : (+33) 03 55 26 00 10 - agape@agape-lorraineord.eu

Mentions légales
Allgemeine Geschäftsbedingungen
Mentions légales

Source : <https://www.mmust.eu/enquete/>



5 591
personnes enquêtées



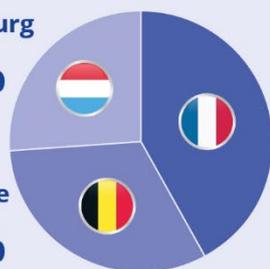
5 591
déplacements

Pays de résidence des enquêtés

Luxembourg

26%

Belgique
32%



France
42%



Déplacements internes

48%



Déplacements frontaliers vers le Luxembourg

51%

Construction de l'enquête

Dans la première partie de l'enquête, le répondant détaille rapidement sa situation socio-professionnelle et ses pratiques de mobilité : temps de trajet, mode de transport utilisé, coût... Ensuite, face à plusieurs mises en situation hypothétiques, chaque répondant doit déclarer le choix qu'il ferait, quelle proposition a sa préférence. Au fil du questionnaire, ses réponses révéleront l'importance qu'il donne à chaque facteur (mode utilisé, coût du trajet, départ, durée totale du trajet, retards, etc.) et contribueront à une meilleure appréhension des paramètres déterminants de ses choix et donc des leviers sur lesquels des mesures peuvent jouer pour modifier ses comportements de mobilité.

Grâce aux réponses à cette enquête, il sera possible d'appréhender les critères à mettre en avant pour faciliter les déplacements et d'appuyer sur les bons leviers d'actions. Ainsi, les solutions envisagées pourront être efficaces car elles tiendront correctement compte de la manière dont les usagers pourraient modifier leurs comportements de mobilité.

✓ Préférences révélées

Il n'est pas toujours facile pour le répondant de se projeter dans les scénarios qui lui sont proposés. Il est donc important de ne pas (trop) déconnecter ceux-ci de son vécu actuel. Ainsi, un individu aurait bien du mal à choisir entre un train mettant 5 minutes et un bus mettant 3 minutes pour effectuer un trajet qui lui prend actuellement 1H30 en voiture.

Pour éviter une trop grande distance entre la situation hypothétique proposée dans un scénario et la réalité actuelle vécue par le répondant, il faut connaître celle-ci afin de bâtir les scénarios en se basant sur ce vécu de la personne.

Pour agir ainsi, il faut connaître ce vécu et les comportements actuels du répondant. C'est pourquoi une enquête de préférences déclarées commence d'abord par une partie dite de préférences révélées où l'on interroge le répondant sur ces comportements actuels de mobilité. Et c'est avec cette connaissance que

les scénarios sont montés (p.ex. si l'individu met 15 min en voiture pour effectuer un trajet, on va lui proposer le même trajet en train en 10 min ou en bus en 25 min, etc.).

Enfin, il est clair que la population n'a pas des comportements de mobilité homogènes. Un retraité célibataire ne se déplace pas toujours comme une jeune mère de famille. Dans cette optique, la manière dont chacun va réagir à des changements, à de nouvelles mesures, à une nouvelle offre va aussi être impactée par le profil sociodémographique de la personne (p.ex. un jeune étudiant ne réagira pas de la même manière qu'un cadre quinquagénaire à l'instauration d'un péage urbain).

Les modèles de choix discrets, qui seront ensuite mobilisés pour analyser les réponses et modéliser les déterminants des choix, permettent de tenir compte de ces aspects et d'affiner l'analyse suivant des catégories de la population. Les facteurs déterminant du choix du mode de transport et surtout leur poids relatif dans la prise de décision peuvent être ainsi évalués par catégorie de la population.

Mais, bien entendu, pour affiner ainsi l'analyse, il faut pouvoir nourrir le modèle avec des informations sur le profil de chacun des répondants afin qu'il puisse tenir compte de cet élément supplémentaire dans son travail d'analyse des réponses et d'évaluation du poids de chaque facteur déterminant.

L'enquête de préférences déclarées doit donc contenir également un volet où le répondant est amené à donner des renseignements sur son profil sociodémographique.

Toutes les questions ci-dessous concernent votre dernier déplacement en voiture « aller » dont la raison principale était : "Travailler sur le lieu d'emploi habituel".

- Quel est le nom de la commune de votre lieu de départ ?**
Le nom de la commune est :
- Quel est le nom de la commune de votre lieu d'arrivée ?**
Le nom de la commune est :
- Quelle a été l'heure de départ ainsi que l'heure d'arrivée à votre destination ?**
Indiquez votre temps de déplacement de porte à porte.
Départ à h min
Arrivée à h min
- Votre trajet était-il direct ? ⁱ**
Un déplacement direct peut être réalisé à l'aide de plusieurs modes de déplacement consécutifs.
ⁱ : passer votre curseur sur l'icône pour plus d'explication
 Oui
 Non

Pour valider ces informations, cliquez ici

Source : <https://www.mmust.eu/enquete/>

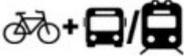
✓ Scénarios hypothétiques

Dans une enquête de préférences déclarées, le répondant est confronté à des scénarios hypothétiques parmi lesquels il doit faire un choix (pour tel trajet, emprunteriez-vous un bus à 2 € mettant 50 minutes ou un train à 4 € vous amenant à destination en 30 minutes ?). Pour construire les scénarios proposés au répondant, on se base sur une méthodologie scientifique. Ces scénarios sont élaborés en faisant varier un certain nombre de paramètres de la situation décrite (dans l'exemple ci-dessus, on a fait varier le mode de transport, le prix et la durée du déplacement).

L'enquête de préférences déclarées est un pilier important sur lequel va s'appuyer toute analyse prospective de la demande de mobilité. C'est elle qui permettra d'estimer comment les usagers pourront réagir à de nouvelles formes de mobilité (covoiturage ...), à de nouvelles mesures dans la politique de transport et quels seront les impacts de ces changements sur leurs comportements de mobilité. Ces paramètres sont déterminés au préalable comme étant ceux susceptibles d'avoir un certain effet sur les choix des individus.

SCÉNARIO 5 sur 8

Parmi ces trois alternatives, laquelle préférez-vous ?

Mode utilisé	 Vélo et transports en commun	 Covoiturage	 Train
Coût du trajet	4 €	0 €	10 €
Départ	 3 départs par heure	 À l'heure convenue	 1 départ par heure
Durée totale du trajet	2 h. 31 min.	1 h. 32 min.	2 h. 10 min.
Retards	 Souvent un retard moyen	 Souvent un grand retard	 Pas de retard
Précisions	 Parking vélo sécurisé Itinéraires cyclistes sécurisés ⓘ	 Avec voie réservée Aire de covoiturage accessible sans détours	Accès à la gare compliqué

Je choisis cette alternative

Je choisis cette alternative

Je choisis cette alternative

Aucun choix ne me convient

Source : <https://www.mmust.eu/enquete/>

2. Analyse de la base de données¹

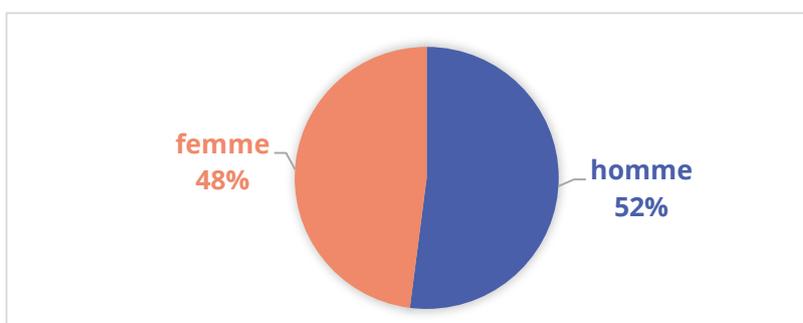
2.1. Analyse de la partie concernant les questions sur le profil socioéconomique



✓ Genre du répondant

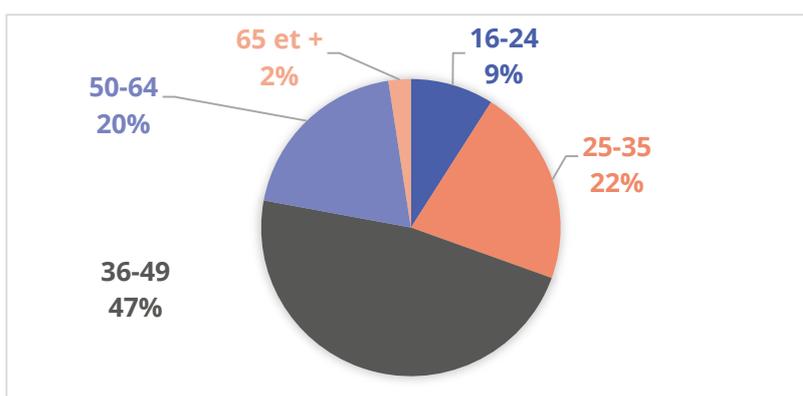
L'enquête a été remplie par 52% d'hommes et 48% de femmes.

Dans les **frontaliers** on retrouve une majorité légèrement supérieure d'**hommes** (56%) alors que chez les **non frontaliers**, les **femmes** sont majoritaires et représentent 52%.



✓ Classes d'âge

Presque la moitié des répondants (47% de 5 591 personnes interrogées) se place dans la catégorie d'âge des 26 à 49 ans. Les groupes les moins représentés sont les personnes âgées de 65 ans et plus (2%) et les jeunes de 16 - 24 ans (9%). Rappelons que pour remplir cette enquête, il fallait avoir au moins 16 ans.



Chez les frontaliers, la classe d'âge de 36 à 49 ans est encore plus dominante, représentant plus de la moitié (54%) de ces répondants. Parmi les non frontaliers les classes d'âge des 16 à 24 ans (13%) et des 65 ans et plus (4%) sont davantage présentes.

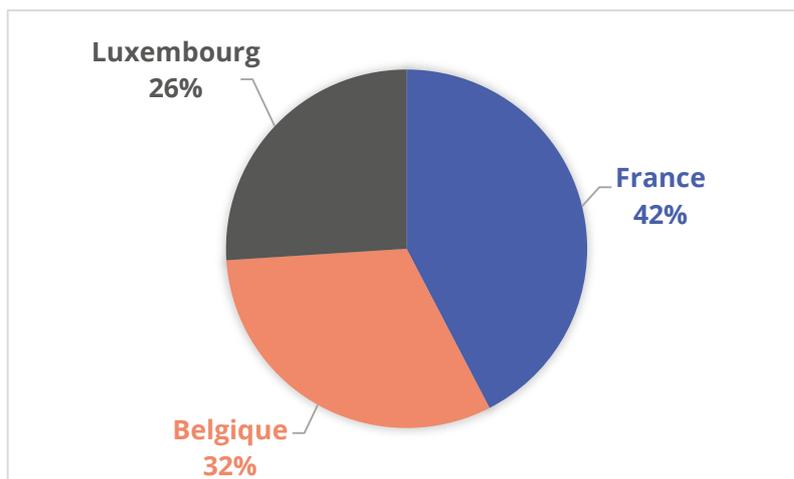
¹ Tous les graphiques et analyses ci-après sont issus de la base de données : mmust_rp_base_finale_10_02_2020

✓ Pays de résidence

Sur 5 591 répondants, 42% des enquêtés résident en France, 32% en Belgique et 26% au Luxembourg. Il s'agit du lieu où le ménage ou la personne isolée réside effectivement pendant la majeure partie de l'année.

La Belgique est donc surreprésentée alors que les deux autres versants sont plutôt sous-représentés puisque que la province de Luxembourg est habitée par 281 972 personnes² (16% de la population du périmètre MMUST),

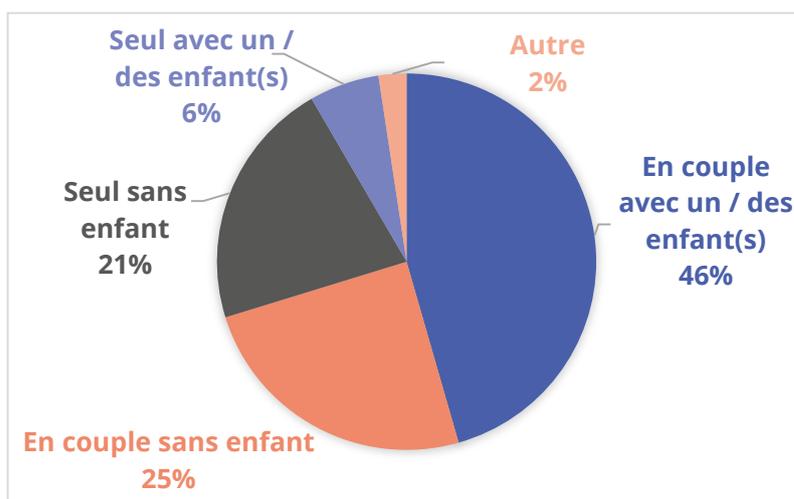
que 590 700 personnes³ (35% de la population du périmètre MMUST) résident au Luxembourg, et que la partie française de périmètre du projet MMUST est habitée par 836 400 personnes⁴ (49% de la population du périmètre MMUST).



que 590 700 personnes³ (35% de la population du périmètre MMUST) résident au Luxembourg, et que la partie française de périmètre du projet MMUST est habitée par 836 400 personnes⁴ (49% de la population du périmètre MMUST).

✓ Situation familiale

Presque la moitié des enquêtés (46% des 5 591 personnes interrogées) est **en couple avec un ou plusieurs enfants**.



² Population au 1^{er} janvier 2017 en province de Luxembourg. Source : <https://statbel.fgov.be>

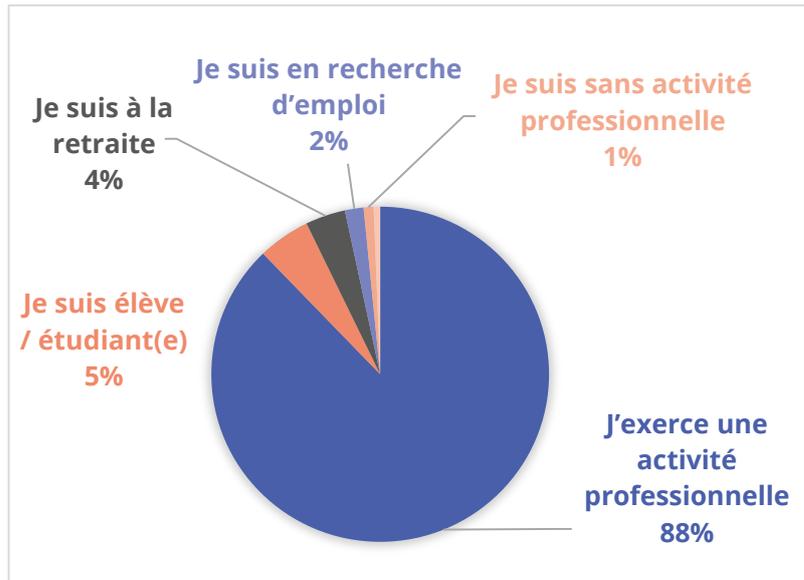
³ Population au 1^{er} janvier 2017 au Luxembourg. Source : <https://statistiques.public.lu>

⁴ Population au 1^{er} janvier 2017 en France. Source : <https://insee.fr>

✓ Situation d'emploi

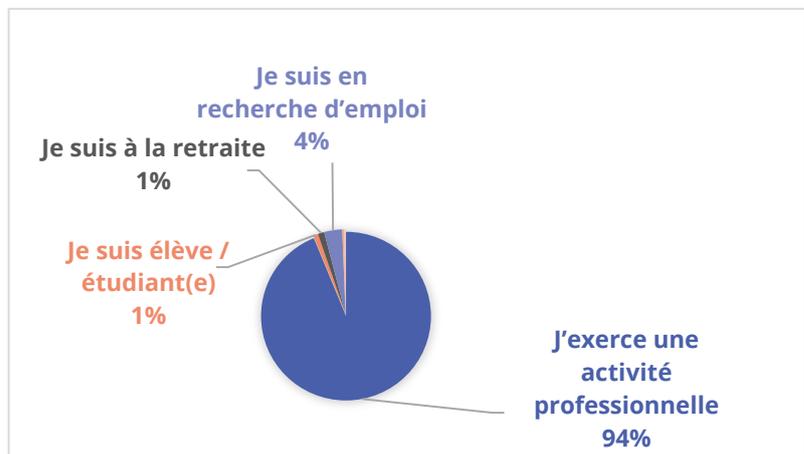
La plupart des 5 591 personnes interrogées exercent une **activité professionnelle (88%)**.

Comme déjà mentionné, **les frontaliers sont pratiquement exclusivement (94%) des travailleurs**; cela ne manquera pas d'avoir un impact sur leurs comportements de mobilité.

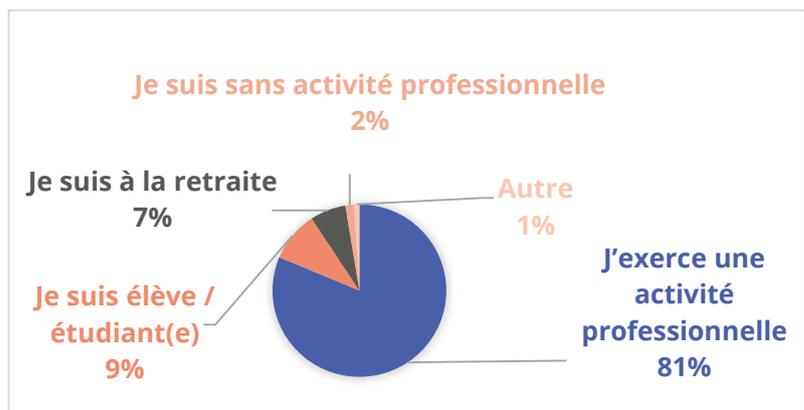


Frontaliers

La répartition entre catégories est assez différente entre **frontaliers** et non frontaliers : chez les premiers, quasi l'ensemble de l'échantillon est constitué de **travailleurs** alors que chez les seconds, les retraités et les étudiants sont bien plus présents (ensemble ils représentent 16% alors qu'ils ne sont que 2% chez les frontaliers). Il est évident que cette distribution sera un facteur expliquant des différences de comportements de mobilité entre les uns et les autres.



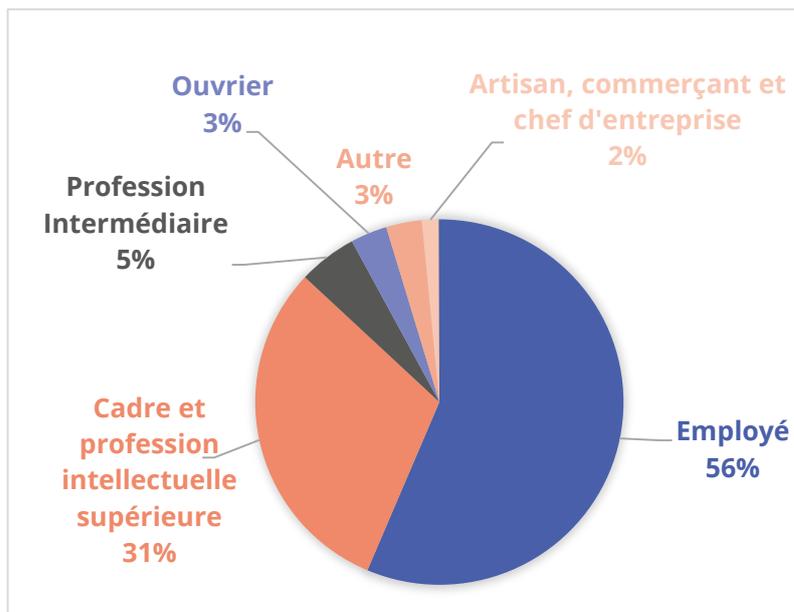
Non frontaliers



✓ Profession principale

Sur 4 912 personnes en activité professionnelle, **plus de la moitié sont employés (56%)**. Les cadres et professions intellectuelles supérieures représentent 31%.

La répartition des travailleurs **frontaliers** suit pratiquement la même distribution avec 59% d'employés et 31% de cadres et de titulaires d'une profession intellectuelle supérieure. De même, pour les **non frontaliers**, on observe 53% d'employés et 30% de cadres et professions intellectuelles supérieures. **Il n'y a donc pas de différence significative, à ce niveau, entre les deux catégories.**

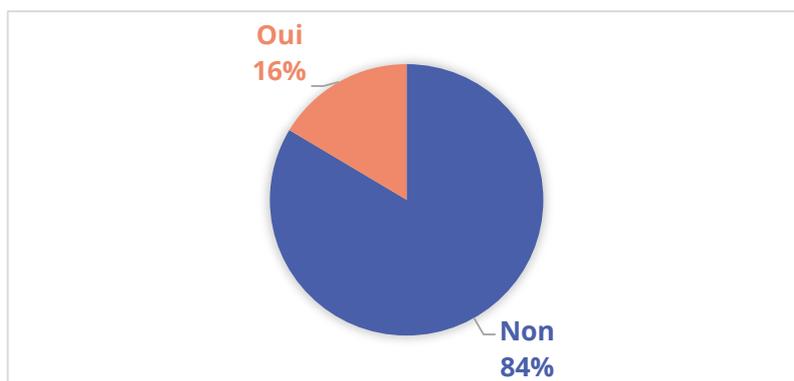


✓ Télétravail

Sur 5 591 personnes interrogées une grande partie (84%) ne pratique pas de télétravail et **seulement 16% des répondants déclarent effectuer du télétravail.**

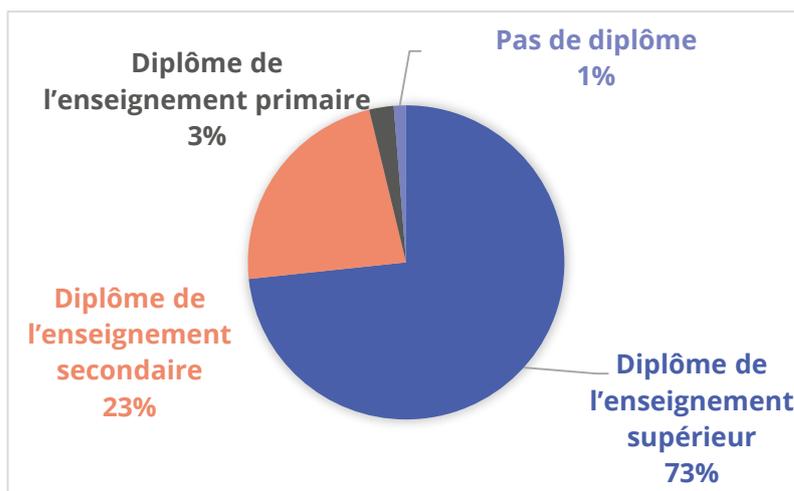
Malgré les « tracasseries » administratives liées au télétravail **pour les travailleurs frontaliers, on remarquera qu'ils sont un tout petit peu plus nombreux (18%) à pratiquer celui-ci contre 15% chez les non frontaliers.** Mais rappelons qu'il peut s'agir d'une pratique

(très) occasionnelle, ce qui peut donc ne pas être impacté par le nombre de jours permis par les différents accords fiscaux bilatéraux sur le télétravail.



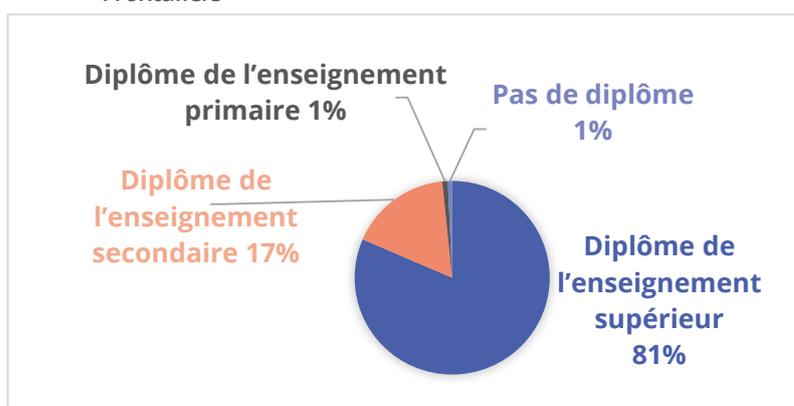
✓ Diplôme

Plus de deux tiers (73%) des 5 591 répondants ont un diplôme de l'enseignement supérieur.

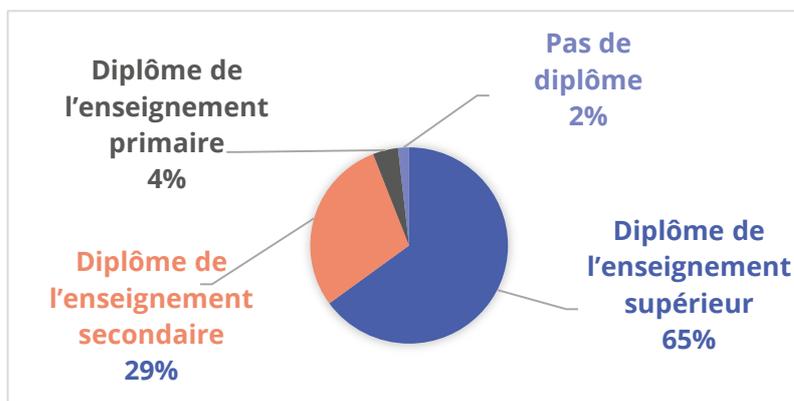


Frontaliers

Les diplômés de l'enseignement supérieur sont encore plus majoritaires parmi les frontaliers puisqu'ils représentent plus de 80% de ceux-ci. Au contraire, les non frontaliers voient une plus grande part d'entre eux dans les classes moins éduquées avec 4% de diplômés du primaire et 29% de diplômés du secondaire pour seulement 65% de diplômés du supérieur. Les deux sous-échantillons (frontaliers et non frontaliers) sont donc franchement contrastés en termes de diplômes.

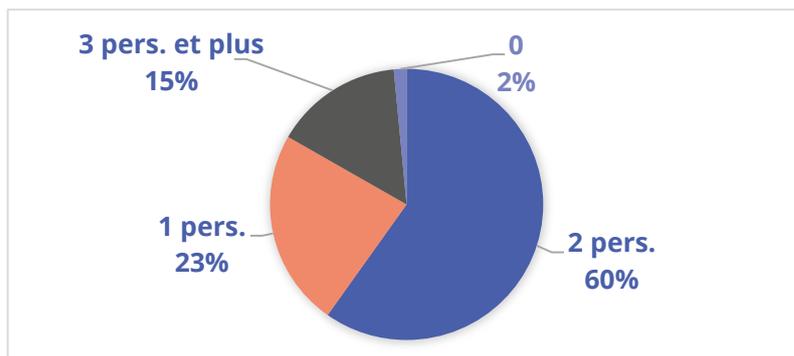


Non frontaliers



✓ Permis de conduire (permis B) par ménage

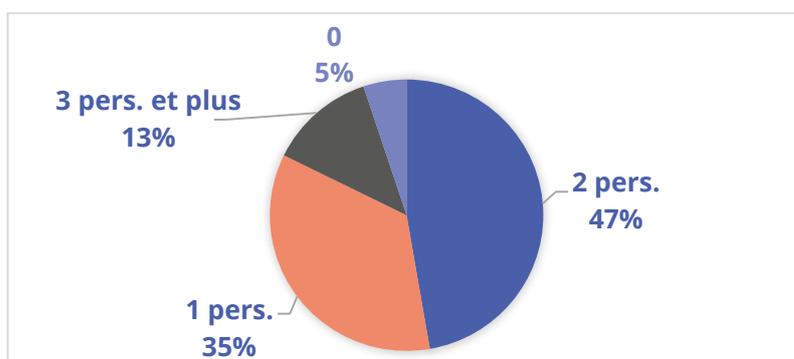
Les répondants ont déclaré que, dans **98% des ménages, au moins une personne est titulaire du permis de conduire** (permis B). Plus de la moitié des ménages est composé de 2 personnes possédant le permis B et seulement 23% déclarent qu'une seule personne possède le permis dans le ménage.



On n'observe pas de différences significatives dans les ménages des frontaliers.

✓ Voiture(s) personnelle(s) à disposition du ménage

Les répondants ont déclaré que **95% des ménages disposent d'au moins une voiture personnelle**. Parmi ceux-ci, presque la moitié (47%) possèdent deux voitures personnelles et 35% seulement une. 13% des répondant ont déclaré avoir 3 voitures personnelles ou plus à disposition et 5% n'en avoir aucune.

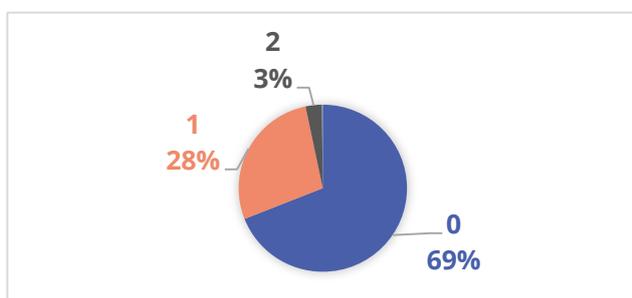


Les ménages des frontaliers ne présentent pas de différence significative quant à leur taux de motorisation.

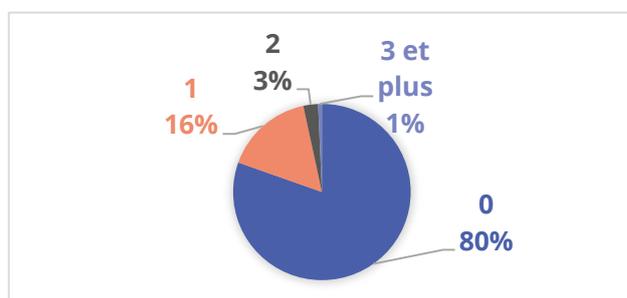
✓ Voiture(s) de fonction / service / société à disposition de ménage

22% des répondants déclarent avoir une voiture de fonction/service à disposition et 3% en avoir deux.

Frontaliers



Non frontaliers

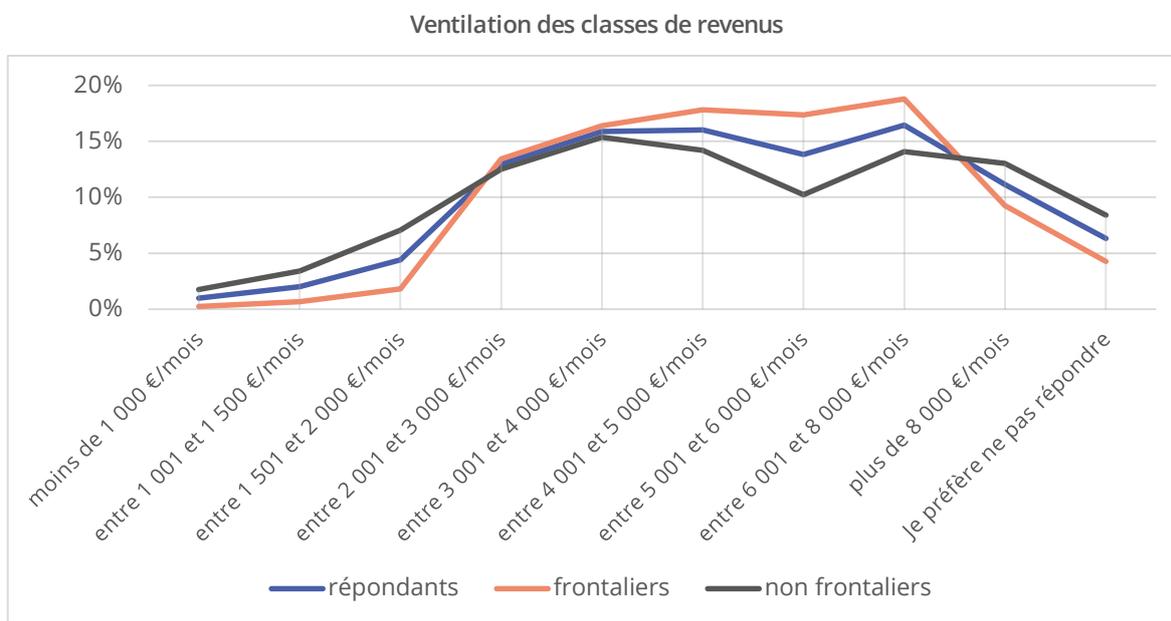
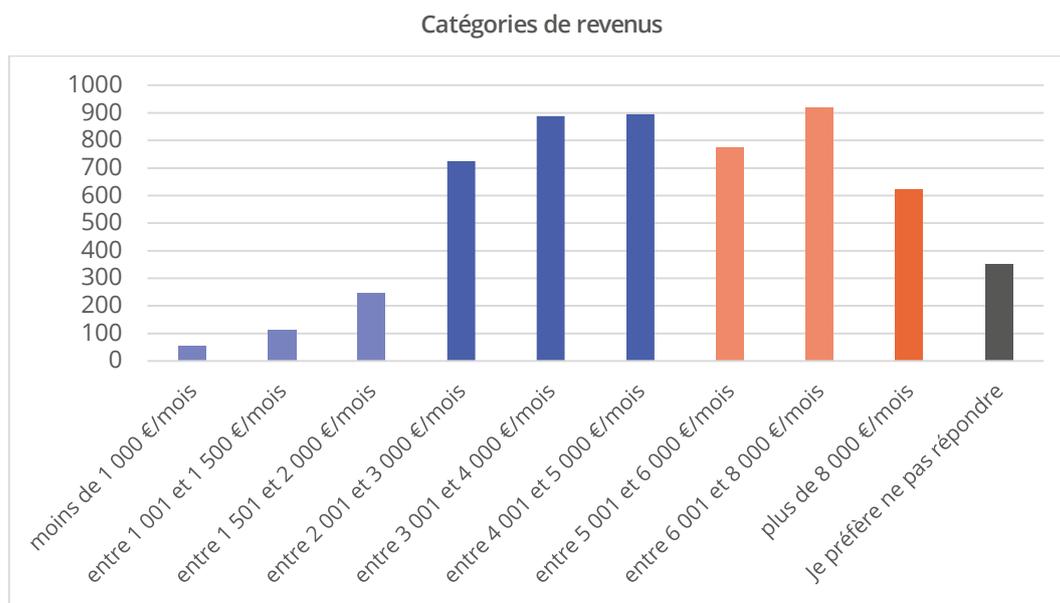


On observe un peu plus de voitures de service/fonction/société dans les ménages de frontaliers puisque 31% disposent d'au moins une voiture, alors que chez les non-frontaliers, ils sont 20% dans ce cas. La distribution de chacun des sous-échantillons entre les différentes catégories socio-professionnelles (avec une part plus importante de travailleurs dans les frontaliers) est certainement un facteur jouant un rôle dans cette différence.

✓ Catégories de revenus

Sur les 5 591 personnes interrogées, 7% disposent d'un revenu mensuel pour le ménage d'au maximum 2 000 €. **Les revenus de 2 001 € à 5 000 € par ménage ont été déclarés par 45% des répondants**, de 5 001 € à 8 000 € par 31%, et de plus de 8 000 € par 11%. 6% des répondants n'ont pas souhaité répondre à cette question.

Le revenu par ménage a été défini comme les totaux des revenus professionnels nets (c'est-à-dire ce que chaque personne du ménage reçoit effectivement chaque mois) mais aussi des autres revenus comme les allocations familiales, les allocations de chômage, les aides sociales, les pensions, les primes, les revenus immobiliers, mobiliers, commerciaux, etc.



Chez les **frontaliers**, on remarquera surtout une **plus grande représentation dans les catégories entre 4 000 et 8 000 euros** et une sous-représentation dans les catégories les plus basses (en dessous de 2 000 euros) et la plus haute (au-delà de 8 000 euros). Cette tendance est tout à fait l'inverse de celle observée chez les non frontaliers. C'est dans la catégorie entre 5 001 et 6 000 euros que l'écart entre frontaliers et non frontaliers est le plus important.

2.2. Analyse de la partie concernant les questions sur les déplacements

✓ Raison principale du dernier déplacement en quittant le domicile

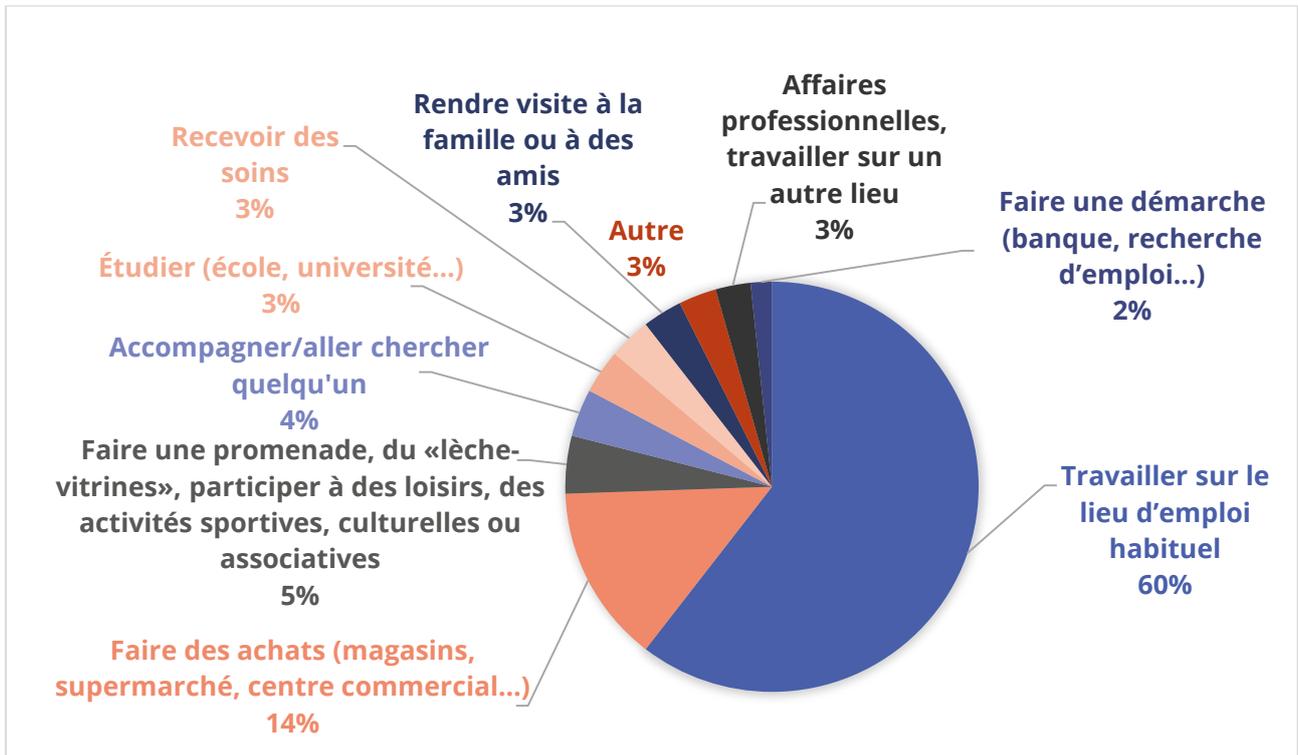
Sur 1 386 personnes qui ont répondu à cette question, **60% ont effectué leur dernier déplacement en quittant le domicile pour aller travailler sur le lieu d'emploi habituel**. Le déplacement pour faire des achats (magasins, supermarché, centre commercial...) a été déclaré par 14% des répondants.

Rappelons que cette question n'a été posée qu'à 20% des personnes interrogées qui exercent une activité professionnelle ou qui sont étudiants / élèves⁵ mais à toutes les personnes interrogées pour les autres catégories socio-professionnelles.



⁵ Les 80% restants n'étant pas interrogés sur leur dernier déplacement mais directement sur leur dernier déplacement domicile-travail.

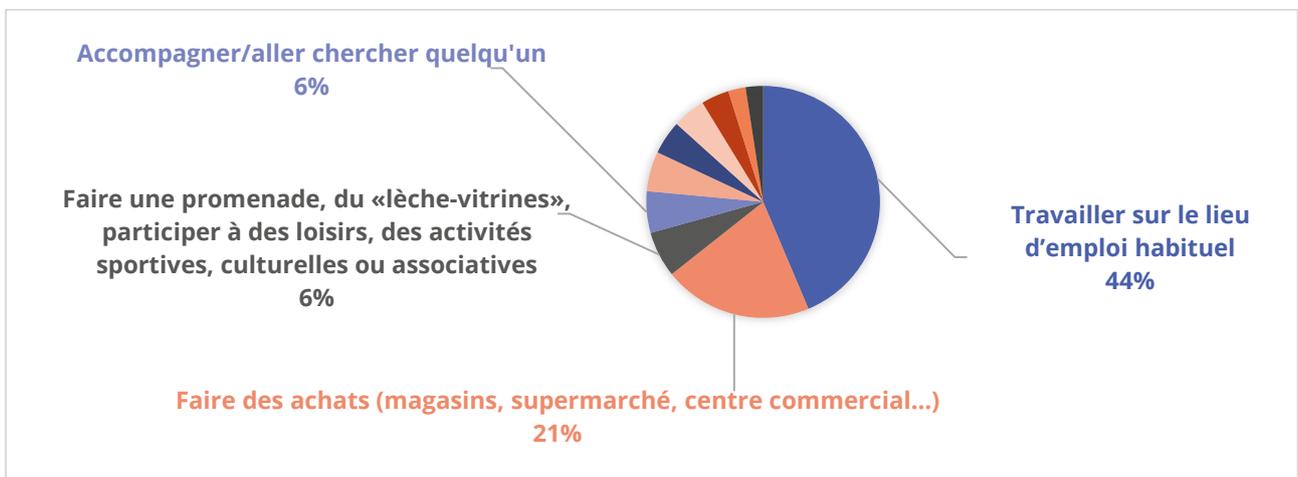
Raison principale du dernier déplacement en quittant le domicile



Frontaliers



Non frontaliers



Comme on peut le voir dans les deux graphiques précédents, **la répartition des motifs de déplacement est très différente suivant que l'on soit frontalier ou non-frontalier**. On peut malgré tout s'interroger sur l'impact que peut avoir sur cette différence la composition socio-économique des deux sous-échantillons qui est assez différente. Pour estimer cela, nous avons pondéré le sous-échantillon des frontaliers de manière à ce qu'il présente la même distribution des statuts socio-professionnels et des diplômes que celui des non frontaliers. Nous avons alors la répartition des motifs suivante :

Répartition des motifs

	Frontaliers « pondérés »	Non frontaliers
Travailler sur le lieu d'emploi habituel	58%	44%
Faire des achats (magasins, supermarché, centre commercial...)	13%	21%
Affaires professionnelles, travailler sur un autre lieu	5%	2%
Faire une promenade, du «lèche-vitrines», participer à des loisirs, des activités sportives, culturelles ou associatives	7%	6%
Autre	4%	4%
Recevoir des soins	4%	5%
Accompagner/aller chercher quelqu'un	3%	6%
Rendre visite à la famille ou à des amis	2%	5%
Faire une démarche (banque, recherche d'emploi...)	1%	2%
Étudier (école, université...)	2%	6%

On voit donc qu'indépendamment de la composition socio-économique de l'échantillon, **le fait d'être frontalier amène à une autre distribution des motifs de déplacements : on se déplace beaucoup plus pour aller au travail ou pour affaires professionnelles** et beaucoup moins pour faire des courses, pour accompagner quelqu'un, pour rendre une visite ou pour aller à l'école.

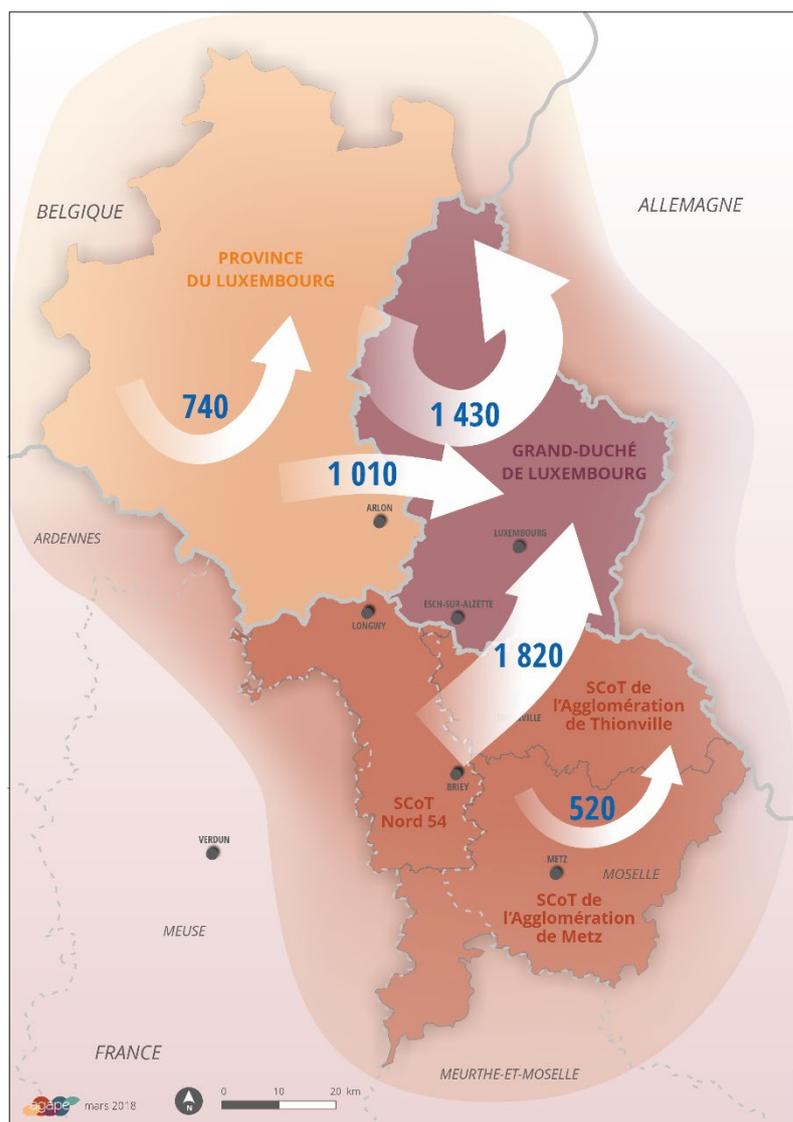


✓ Déplacements⁶

 Les enquêtés qui résident en **Belgique** (1 765 personnes) **se sont déplacés surtout vers le Luxembourg (57%)**. Les déplacements à l'intérieur de la Belgique ont été enregistrés pour 42% des résidents belges et seulement 1% des habitants de la Belgique a effectué un déplacement vers la France.



Principaux flux de déplacements par pays



Pays de résidence principal					
Destination du déplacement		Belgique	France	Luxembourg	Total
		Belgique	744	31	11
	France	14	521	11	546
	Luxembourg	1 007	1 819	1 433	4 259
	Total	1 765	2 371	1 455	5 591

⁶ Il s'agit des caractéristiques du dernier déplacement effectué (ou du dernier déplacement domicile-travail cf. supra)

✓ TOP 10 des communes d'origine du déplacement

Le plus grand nombre d'enquêtés, 386 personnes (7%) sur 5 591, sont partis d'Arlon, ensuite de Luxembourg-Ville, 264 (5%) et de Thionville, 256 (5%). 241 personnes ont commencé leur déplacement à Metz et 87 à Yutz. Concernant les autres communes du périmètre, aucune n'a dépassé 2% de toutes les origines recensées.

N°	Commune d'origine du déplacement	Nombre de déplacements
1	Arlon (Arlon)	386
2	Luxembourg-Ville	264
3	Thionville	256
4	Metz	241
5	Yutz	87
6	Longwy	83
7	Hettange-Grande	82
8	Libramont (Libramont-Chevigny)	78
9	Messancy (Messancy)	73
10	Attert (Attert)	72

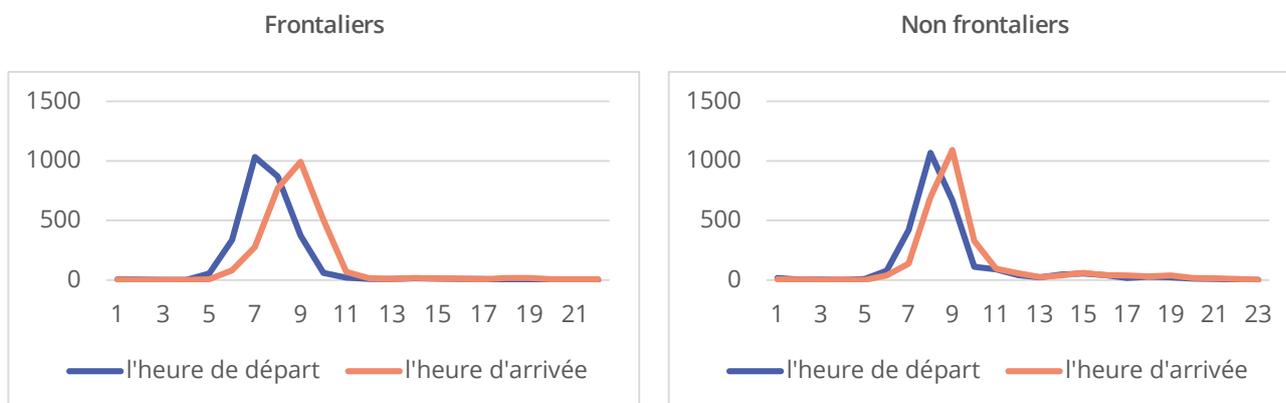
✓ TOP 10 des communes de destination du déplacement

Presque la moitié des enquêtés (47% des 5 591 personnes) a renseigné Luxembourg-Ville comme la commune de destination. La deuxième des communes de destination est Arlon, 5% des enquêtés ont déclaré cette commune comme la commune d'arrivée. Parmi les enquêtés, 3% ont renseigné la commune de Metz et de même pour la commune de Esch sur Alzette. Les communes : Strassen, Leudelange, Bertrange, Libramont (Libramont-Chevigny), Belval représentent chacune 2% des destinations de déplacement. Concernant les autres communes du périmètre, elles n'ont pas dépassé 2% de l'ensemble de toutes les destinations.

N°	Commune de destination du déplacement	Nombre de déplacements
1	Luxembourg-Ville	2 599
2	Arlon (Arlon)	296
3	Metz	184
4	Esch sur Alzette	178
5	Strassen	135
6	Leudelange	124
7	Bertrange	119
8	Libramont (Libramont-Chevigny)	95
9	Belval	89
10	Hesperange	65

✓ L'heure de départ et l'heure d'arrivée à destination

La majorité des enquêtés se sont déplacés entre 6h et 9h du matin. **Les départs se sont faits essentiellement entre 6h et 8h (79% sur 5 591 personnes enquêtés) et les arrivées entre 7 et 9h (78%).**



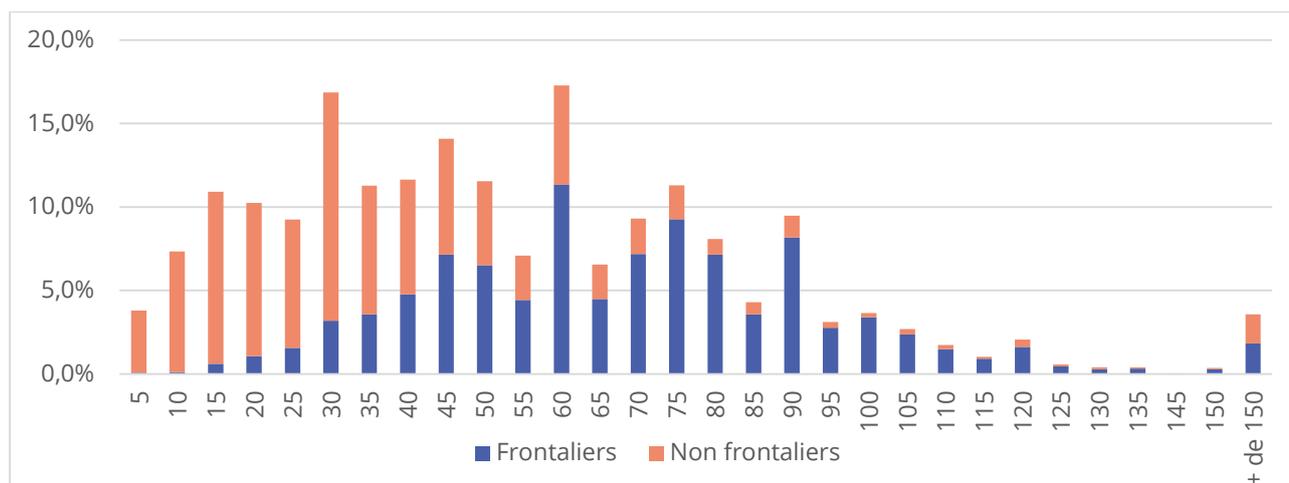
Le resserrement des pics entre heures de départ et heures d'arrivée observé pour les non frontaliers par rapport aux frontaliers est le reflet de déplacements moins longs et donc dont l'heure d'arrivée est plus proche de l'heure de départ.

✓ Temps de déplacement

Les déplacements jusqu'à 15 minutes ont été effectués par 11% des 5 591 enquêtés, de 16 à 30 minutes par 18% et de 31 à 45 minutes également par 18% des enquêtés. **32% des enquêtés ont consacré entre 46 et 75 minutes pour se déplacer.** Sur 5 591 répondants, 21% ont mis plus de 76 minutes pour arriver à destination.

Rappelons qu'il a été demandé aux enquêtés d'indiquer le temps de déplacement de porte à porte.

Temps de déplacement en minutes



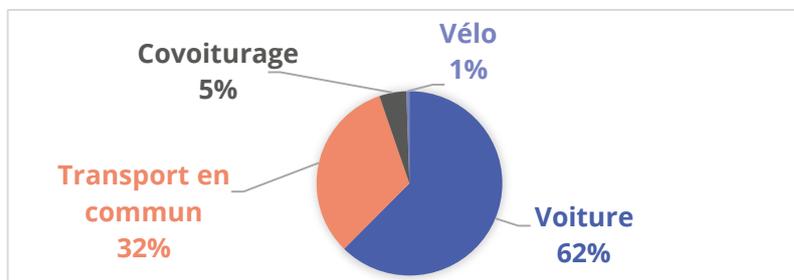
On voit nettement que **les non frontaliers ont essentiellement des déplacements de courte durée** (en dessous d'une heure) alors que **les frontaliers ont, eux, des temps de déplacements plus importants, au-delà de 45 min.** Il est à remarquer que **la pondération ne change rien à cela**, ce qui signifie que ce ne sont pas les différences socio-économiques entre les deux sous-échantillons qui ont un impact sur la différence observée.

✓ Mode de transport

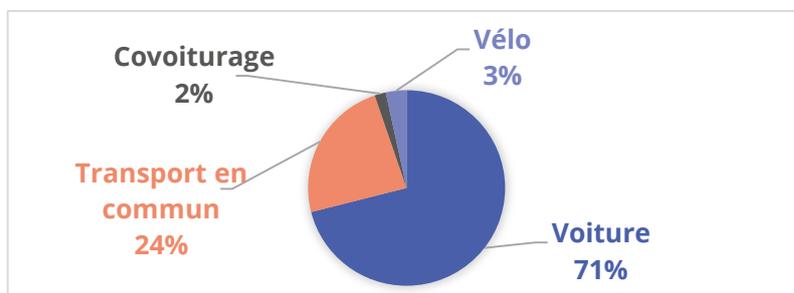
Sur 5 591 enquêtés, **67% ont déclaré la voiture comme mode de transport principal**⁷ utilisé lors du déplacement enquêté. Les transports en commun ont été utilisés comme mode principal par 28% des répondants. Le covoiturage⁸ et le vélo ont été choisis respectivement par 3% et 2% des personnes enquêtées.

Les frontaliers sont beaucoup plus adeptes des transports en commun et du covoiturage. Si on pondère le sous-échantillon des frontaliers pour avoir la même répartition socio-économique (en statut professionnel et en diplôme) que le sous échantillon des non frontaliers, cela ne change pas du tout la répartition modale. On peut donc en conclure qu'il y a réellement un attrait plus important pour le transport en commun et pour le covoiturage pour les déplacements frontaliers.

Frontaliers



Non frontaliers



⁷ Par mode de déplacement principal, nous entendons celui avec lequel l'enquêté a parcouru la distance la plus longue.

⁸ Par covoiturage, il faut comprendre un mode de transport qui consiste à partager une voiture avec d'autres usager(s) qui ne fait/ont pas partie du même ménage pour effectuer un trajet en commun.



Voiture

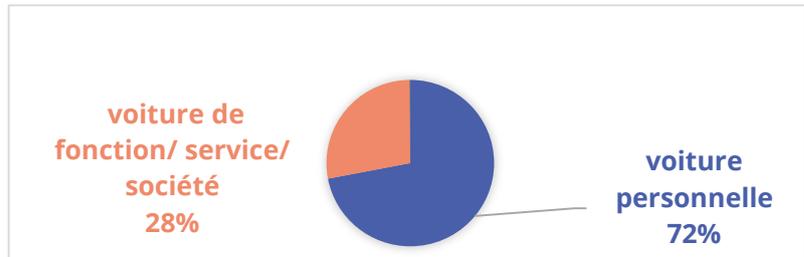
▪ Genre de voiture utilisée

Les 3 728 personnes qui ont déclaré effectuer le déplacement enquêté en voiture ont renseigné pour ce trajet l'utilisation de la **voiture personnelle à 82%**.

Les voitures de fonction, de société... sont quand même indiquées dans près d'un déplacement sur cinq (**18%**).

La voiture de fonction/société est bien davantage présente chez les frontaliers que chez les non frontaliers avec un delta énorme de 20% entre les deux sous-échantillons.

Frontaliers



Non frontaliers



Il est à noter que **cette différence demeure même si l'on pondère**, comme déjà expliqué précédemment, le sous échantillon des frontaliers ; elle diminue cependant légèrement puisque les frontaliers « pondérés » ne sont plus que 22% à employer la voiture de société/fonction ; le delta chute donc de 6% mais reste très significatif avec **14%**.

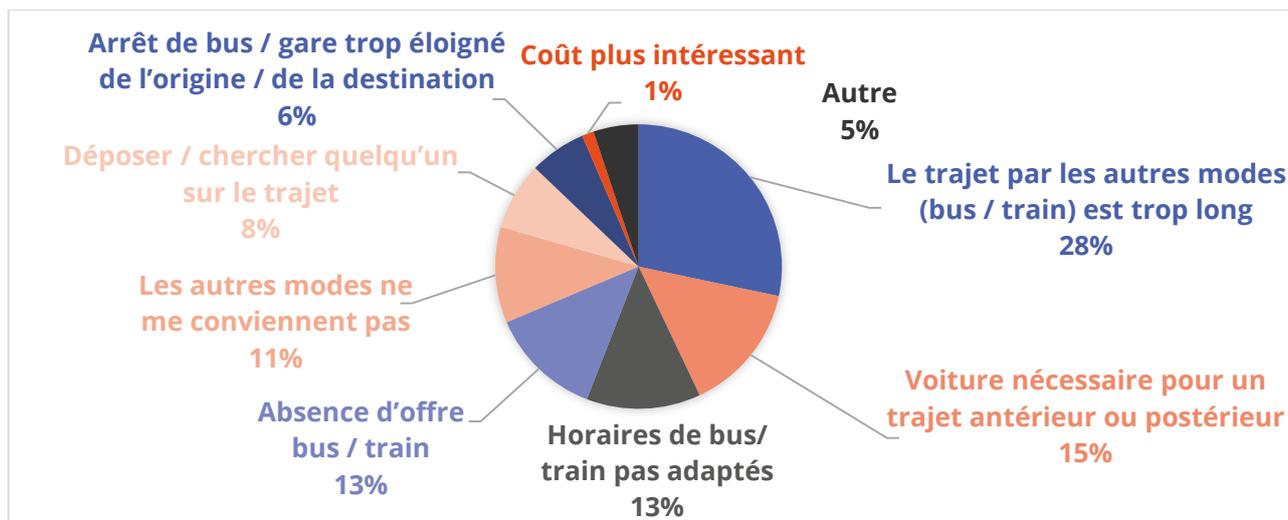
▪ Raisons d'utilisation de la voiture

Les enquêtés ont pu choisir jusqu'à 3 raisons par ordre d'importance (de la plus importante à la moins importante).

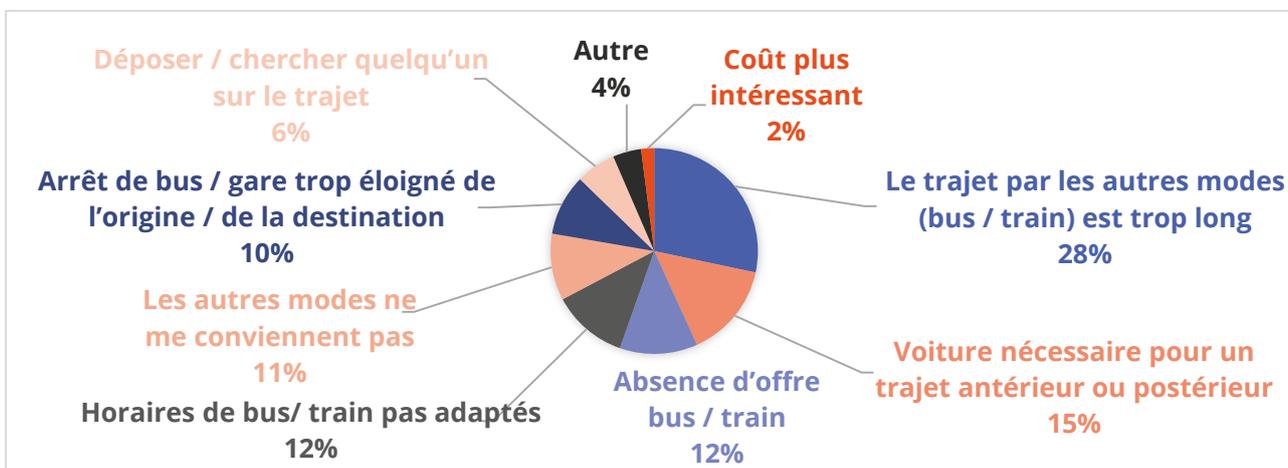
Première raison d'utilisation de la voiture

La première raison d'utilisation de la voiture était, pour à **28%** d'entre eux, **la durée trop longue des autres modes** (bus/train). Ensuite, 15% des personnes interrogées ont déclaré avoir besoin de la voiture pour un trajet antérieur ou postérieur.

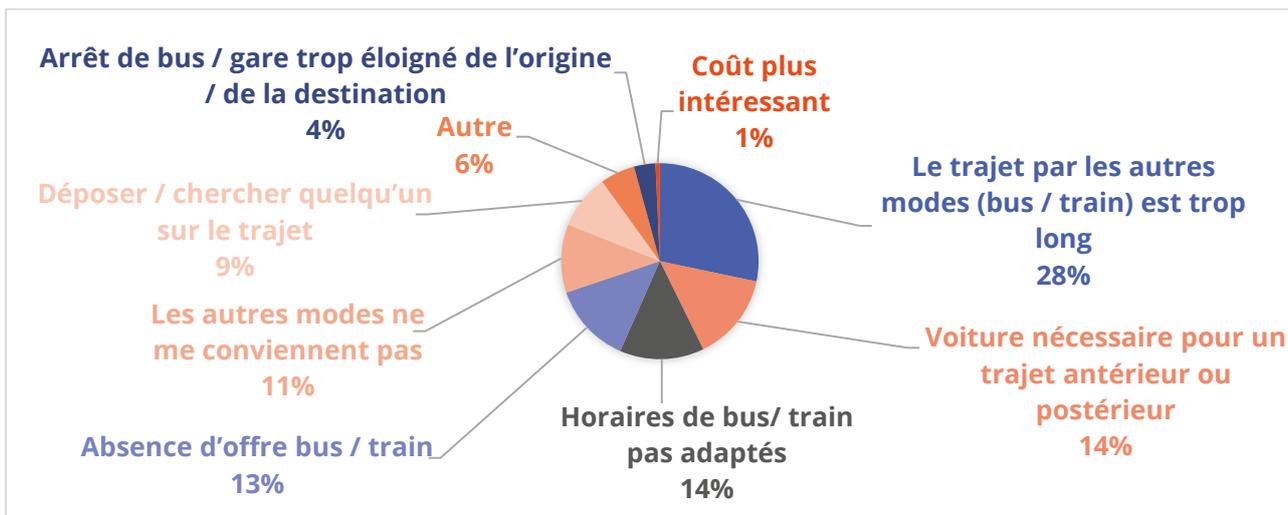
Raisons d'utiliser la voiture



Frontaliers



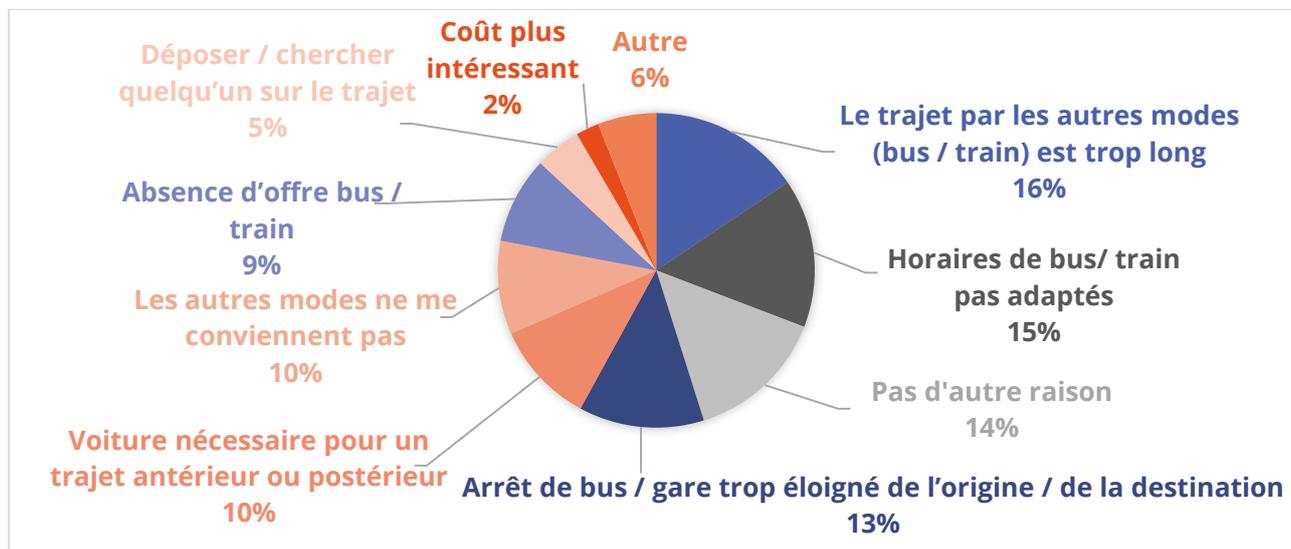
Non frontaliers



Pas beaucoup de différences entre frontaliers et non frontaliers si ce n'est que **les non frontaliers** sont un peu plus nombreux à citer le **besoin de déposer ou prendre quelqu'un sur le trajet** (9% vs 6%) et que **les frontaliers** sont beaucoup plus nombreux à mentionner **l'éloignement d'un arrêt ou d'une gare** (10% vs 4%).

Deuxième raison d'utilisation de la voiture

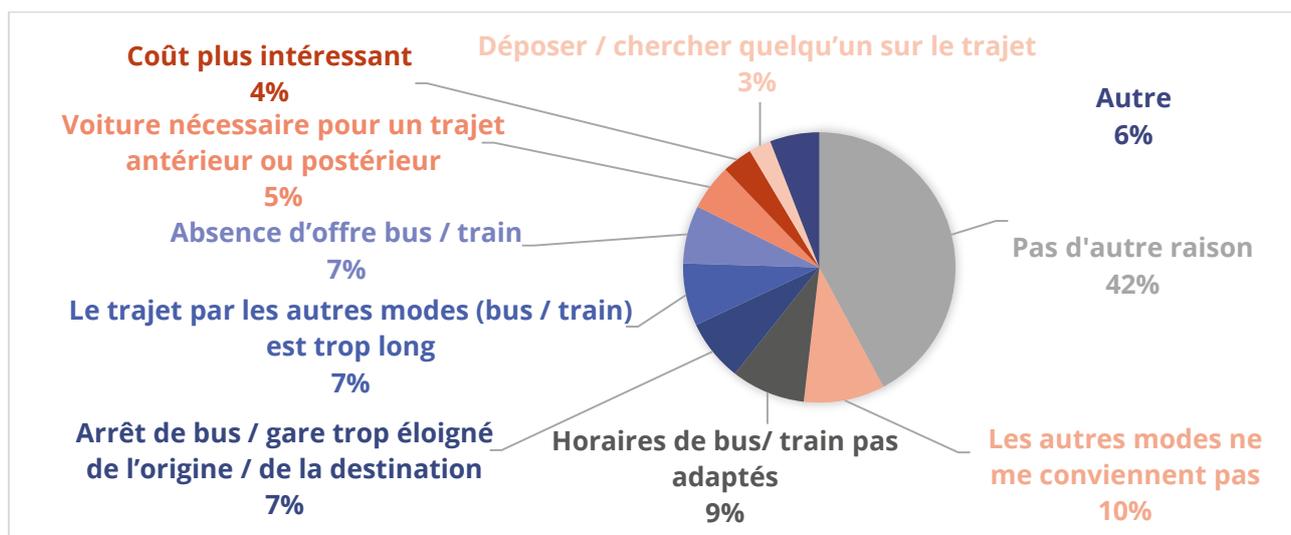
En deuxième choix, les enquêtés ont choisi comme raison la plus importante le fait que **le trajet par les autres modes (bus/train) est trop long (16%** sur 3 728 personnes) suivi par les horaires de bus/train pas adaptés (15% de réponses).



Troisième raison d'utilisation de la voiture

Presque la moitié des enquêtés (42% sur 3 718 personnes) n'ont pas mentionné de troisième raison pour laquelle ils ont utilisé la voiture. 10% ont déclaré que les autres modes ne leurs conviennent pas et 9% que les horaires de bus/ train ne sont pas adaptés.

Il apparaît donc clairement que **c'est l'inadéquation des transports publics à leur déplacement qui pousse les usagers vers la voiture**. En particulier, **c'est le temps de trajet en bus ou en train qui est le motif le plus invoqué pour se tourner vers la voiture privée**.



Indépendamment du classement réalisé par les répondants, il est intéressant d'analyser l'ensemble des raisons évoquées pour l'usage de la voiture.

Raisons évoquées pour l'usage de la voiture	Répondants
Le trajet par les autres modes (bus / train) est trop long	51%
Horaires de bus/ train pas adaptés	37%
Voiture nécessaire pour un trajet antérieur ou postérieur	31%
Les autres modes ne me conviennent pas	30%
Absence d'offre bus / train	29%
Arrêt de bus / gare trop éloigné de l'origine / de la destination	27%
Autre	17%
Déposer / chercher quelqu'un sur le trajet	15%
Coût plus intéressant	7%

Le temps de parcours des autres modes est la raison d'utiliser la voiture citée par plus de la moitié des répondants (ayant pris la voiture). **Les horaires mal adaptés** viennent ensuite. Dans un mouchoir de poche on retrouve alors la nécessité d'avoir la voiture pour un autre trajet, une aversion pour les autres modes, une absence d'offre ou des arrêts trop éloignés. Les raisons « autres » sont un peu plus présentes que le fait de devoir faire un déplacement d'accompagnement. Finalement, **le coût n'entre pratiquement pas en ligne de compte**.

Raisons évoquées pour l'usage de la voiture	Frontaliers	Non frontaliers
Le trajet par les autres modes (bus / train) est trop long	54%	49%
Horaires de bus/ train pas adaptés	35%	38%
Voiture nécessaire pour un trajet antérieur ou postérieur	29%	32%
Les autres modes ne me conviennent pas	30%	30%
Absence d'offre bus / train	30%	27%
Arrêt de bus / gare trop éloigné de l'origine / de la destination	34%	20%
Autre	16%	18%
Déposer / chercher quelqu'un sur le trajet	12%	18%
Coût plus intéressant	10%	5%

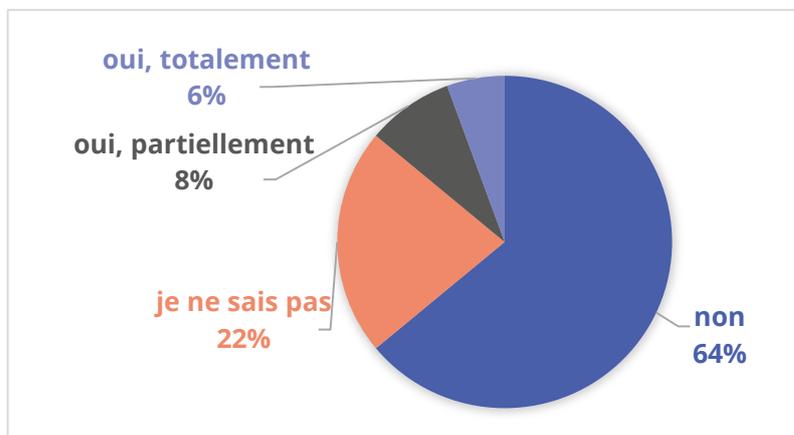
Les frontaliers sont plus nombreux que la moyenne et que les non frontaliers **à signaler le temps de parcours** des autres modes comme raison d'employer la voiture. **Il faut surtout noter la grosse différence (+14%) entre frontaliers et non frontaliers quand il s'agit d'évoquer l'éloignement des arrêts**. Si près d'un non frontalier sur cinq (18%) cite le fait de devoir accompagner quelqu'un, ils ne sont plus qu'un peu plus d'un frontalier sur dix (12%) à évoquer cette raison. Enfin, le coût intéressant de la voiture est repris deux fois plus souvent par les frontaliers que par les non frontaliers. Peut-être l'usage de **voiture de société/fonction et/ou le coût intéressant du carburant au Grand-Duché** sont des pistes d'explication à cette importante différence.



- Vélo

Les frais de déplacement de plus de la moitié des enquêtés qui ont effectué leur déplacement en voiture et ont répondu à cette question **n'auraient pas pu être pris en charge par l'employeur si ce déplacement avait été effectué en vélo**. 22% des enquêtés déclarent ne pas savoir si cette prise en charge aurait été possible. Seulement 6% des enquêtés ont déclaré que ces frais auraient pu être pris en charge totalement par leur employeur et pour 8% partiellement.

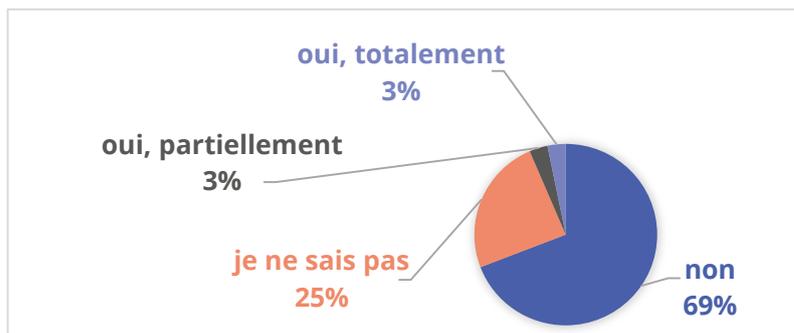
Frais de déplacement en vélo pris en charge par l'employeur



Frontaliers

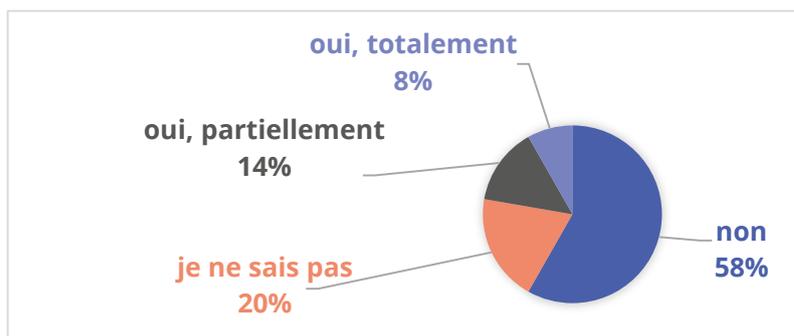
Les frontaliers sont plus nombreux que les non frontaliers à savoir ce qu'il en est, mais peut-être cela est-il dû au fait qu'ils n'envisagent pas le vélo vu la longueur de leur déplacement.

Mais ils sont aussi plus nombreux (69% vs 58%) à savoir que ce remboursement ne serait pas possible.



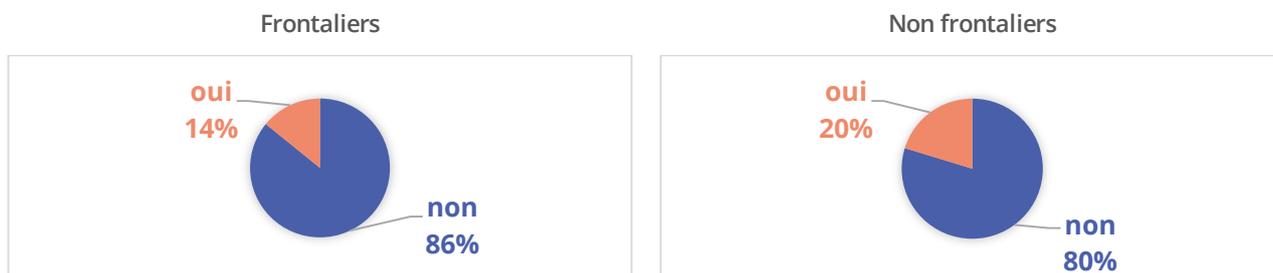
Non frontaliers

Par contre les non frontaliers sont plus nombreux (8% vs 3%) à savoir que le remboursement intégral du vélo serait possible pour eux.



▪ Abonnement(s) pour les transports en commun

Une grande majorité des personnes (83%) qui se sont déplacées en voiture ne possède pas d'abonnement pour les transports en commun.



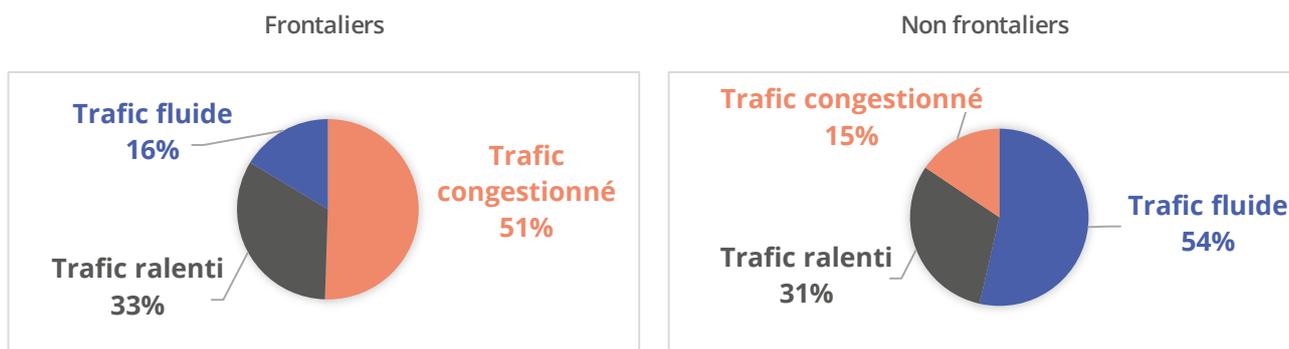
Les utilisateurs de la voiture sans abonnement TC sont un peu plus nombreux chez les frontaliers (86% vs 80%), et cela est très peu modifié par la pondération (puisqu'on ne fait que passer de 86% à 84%).

▪ Niveau d'embouteillage

Les enquêtés ont pu choisir entre trois niveaux d'embouteillage :

- trafic fluide – circulation qui n'est pas ralentie par les encombrements ou les embouteillages ;
- trafic ralenti – circulation dense avec des difficultés pour dépasser les véhicules lents, conduisant à un allongement des temps de parcours ;
- trafic congestionné – nombre de véhicules approche/dépasse la capacité maximale d'une route. Des embouteillages se produisent et les véhicules sont arrêtés complètement pendant un certain temps.

Sur les 3 728 enquêtés ayant réalisé leur dernier déplacement en voiture, **36%** des personnes ont déclaré avoir sur leur trajet une **circulation qui n'est pas ralentie par les encombrements ou les embouteillages**. Le trafic congestionné et le trafic ralenti ont été mentionnés tous les deux par 32% des personnes interrogées.



Le contraste entre frontaliers et non frontaliers est saisissant : plus de la moitié des **frontaliers (51%) ont rencontré un trafic congestionné** alors que plus de la moitié des **non frontaliers (54%) ont, eux, fait face à un trafic fluide**. La pondération appliquée au sous-échantillon des frontaliers fait légèrement baisser la part du trafic congestionné (elle passe à 46%) mais cela n'efface en rien le constat que les frontaliers sont avant tout confrontés à des embouteillages.

▪ Retard

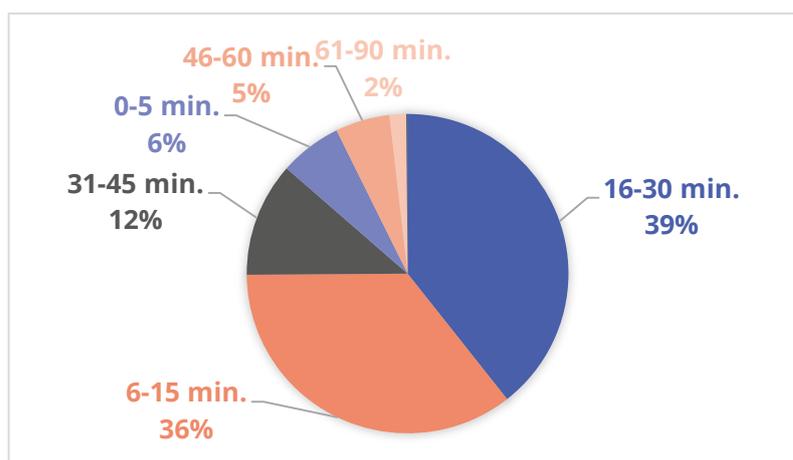
74% des personnes qui ont été confrontées à du trafic ralenti ou congestionné ont déclaré avoir du retard.



De nouveau, **situations diamétralement opposées entre frontaliers et non frontaliers : 82% des frontaliers déclarent avoir connu du retard** pour seulement 62% des non frontaliers et seuls 13% des frontaliers disent ne pas avoir eu de retard alors qu'ils sont 31% dans cette situation chez les non frontaliers. La pondération ne modifie pas ce contraste spectaculaire.

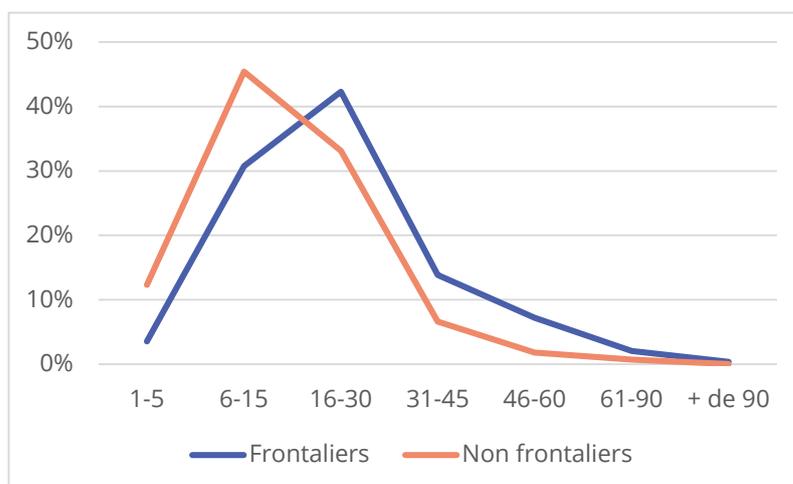
Retard en minutes (pour les personnes ayant déclaré un retard)

1 774 réponses ont été enregistrées pour la question relative à la durée du retard. Parmi celles-ci, **trois quarts des retards déclarés étaient des retards de moins d'une demi-heure.**



Distribution des retards (en min.)

Ce dernier graphique permet de remarquer que **les retards des non frontaliers sont en général plus faibles que ceux des frontaliers**, le pic pour les premiers se situant entre 6 et 15 min. alors qu'il est entre 16 et 30 min. pour les seconds. Cela va dans le même sens que l'indicateur relatif aux embouteillages qui montrait que la congestion était plus fréquente pour les frontaliers.

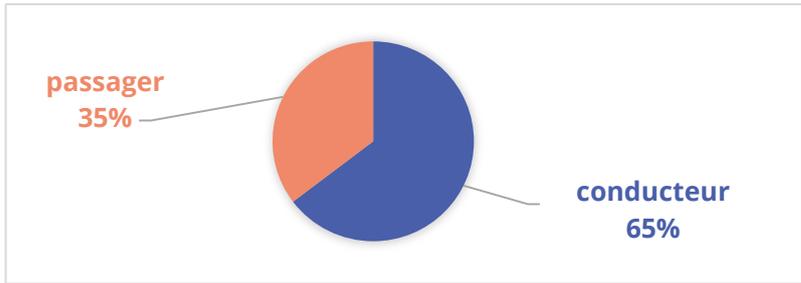




Covoiturage

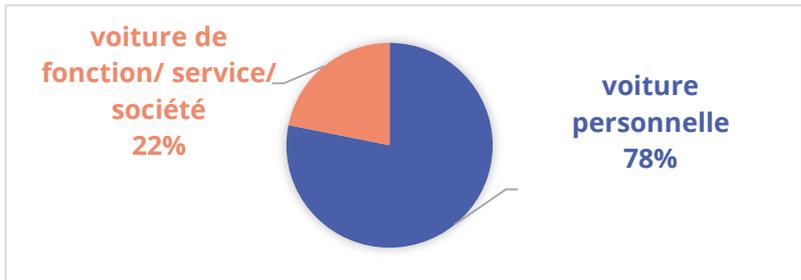
▪ Conducteur/passager

Parmi les 184 personnes qui ont déclaré faire du **covoiturage** pour leur déplacement enquêté, **la plupart (65%) étaient conducteurs**. Sur ces 188 personnes, 133 **(71%) sont des frontaliers**.



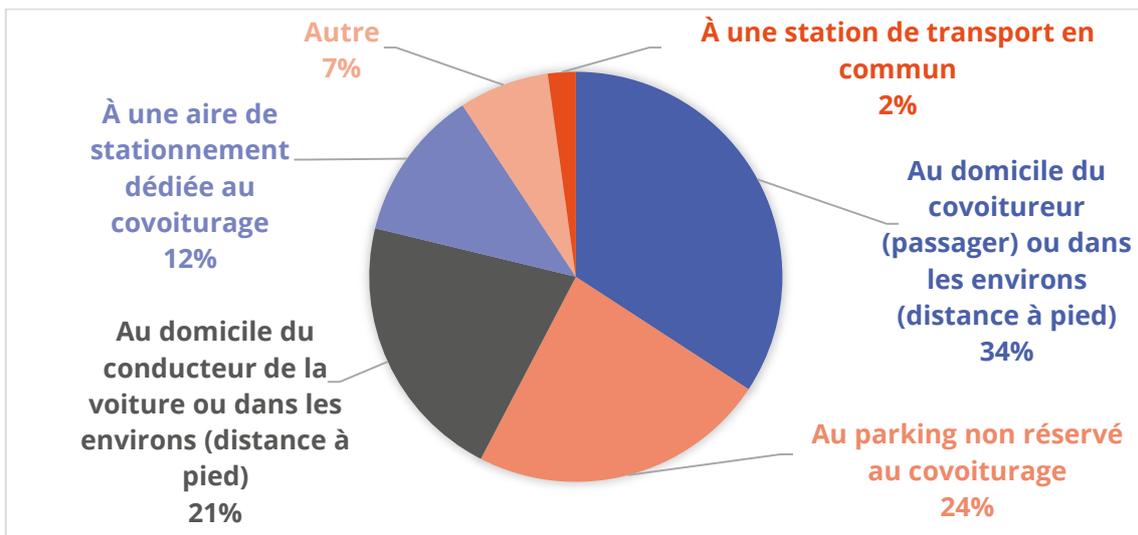
▪ Genre de voiture utilisée

Les **voitures personnelles** ont été utilisées par plus de trois quarts des 119 conducteurs. Mais 22% ont conduit une voiture de fonction / service / société.



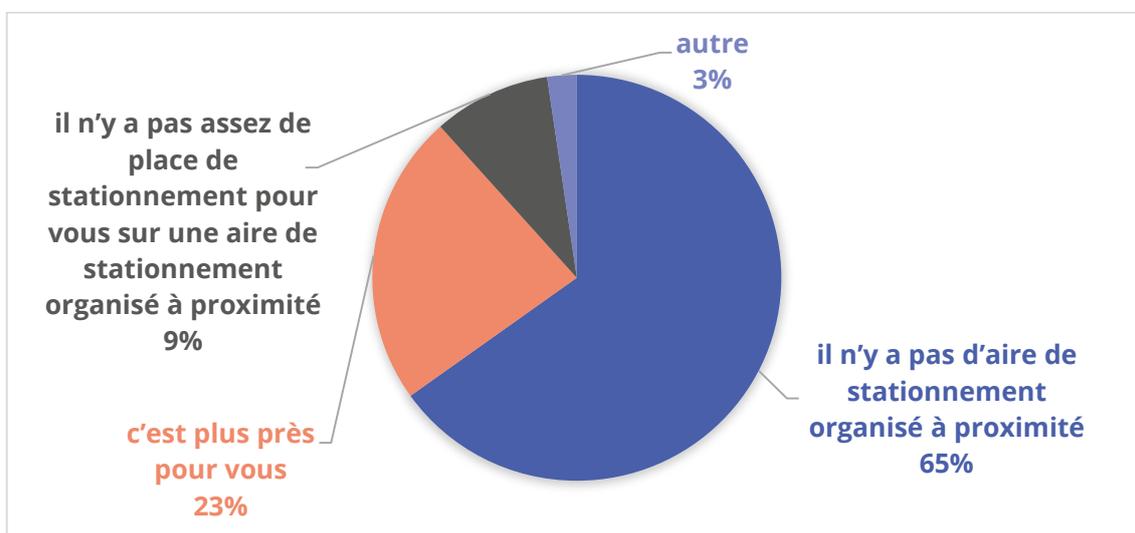
▪ Lieu de rencontre du covoiturage

Sur 184 personnes qui ont déclaré faire du covoiturage, **37% se sont rencontrés au domicile du covoitureur (passager) ou dans les environs (distance à pied)**. Parmi ces 184 personnes, 24% se sont donné rendez-vous à un parking non réservé au covoiturage, et 12% utilisent une aire de stationnement dédiée au covoiturage.



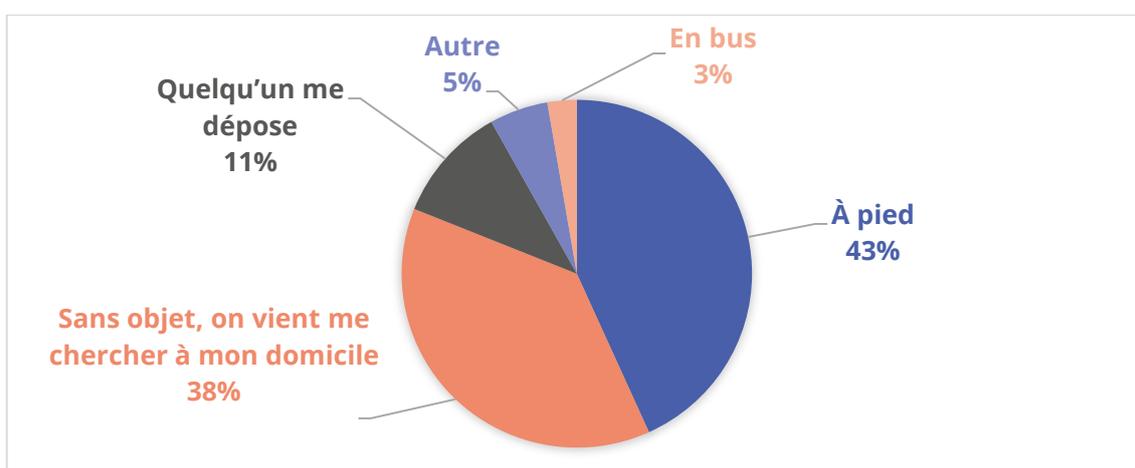
▪ Raison pour se donner rendez-vous à un parking non réservé au covoiturage

Les 43 personnes qui se sont donné rendez-vous au parking non réservé au covoiturage ont choisi majoritairement (65%) cet endroit **car il n'y a pas d'aire de stationnement organisé à proximité** et 23% car c'est plus près pour eux. Parmi les répondants, 9% étaient contraints de choisir cet endroit parce qu'il n'y a pas assez de place de stationnement pour eux sur une aire de stationnement organisé à proximité.



▪ Moyen pour se rendre au lieu de covoiturage

Parmi les 65 personnes qui devaient se rendre au lieu de covoiturage, **43% déclarent le faire à pied** et 11% ont été déposé par quelqu'un d'autre. Le bus a été choisi par 3% des enquêtés comme moyen pour se rendre au lieu de covoiturage. Pour 38% des covoitureurs, c'est le conducteur de la voiture qui vient les chercher à leur domicile.

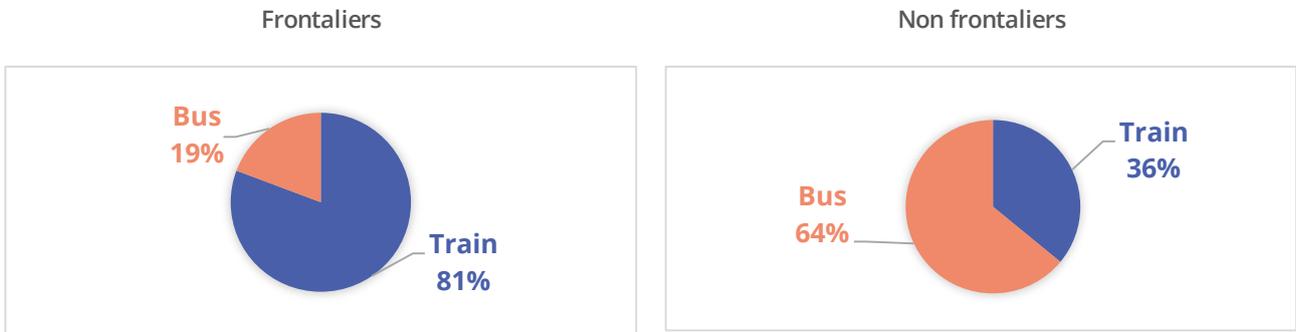




Transport en commun

▪ Mode de transport en commun

Parmi les 1 570 personnes qui ont déclaré effectuer leur déplacement enquêté en transport en commun, plus de la moitié (**62%**) l'ont fait en train.



Ce sont surtout les frontaliers qui sont adeptes du train alors que les non frontaliers privilégient plutôt le bus. Cela s'explique aisément par les **plus longues distances parcourues par les frontaliers et la beaucoup moins grande offre de bus transfrontaliers** que de trains.

▪ Moyen pour se rendre à la gare

La moitié des enquêtés (53% sur 974 personnes) **ont choisi la voiture pour se rendre à la gare**. Le deuxième mode le plus souvent sélectionné était la marche à pied (33%). 8% des répondants se sont rendus à la gare en bus, et 4% en vélo.



Pour se rendre à la gare, les **frontaliers** privilégient la **voiture** alors que les **non frontaliers** y vont en majorité **à pied**. **Le bus est un mode de rabattement trois fois plus présent chez les non frontaliers que chez les frontaliers.**

▪ Moyen pour se rendre à l'arrêt

La plupart (**72%**) des 596 personnes se sont rendues à l'arrêt de bus **à pied** et 24% en voiture. Le bus a été choisi par 2% des enquêtés et de même pour les autres moyens du transport.



Même pour prendre le bus, **la voiture est le mode de rabattement préféré des frontaliers** alors que **les non frontaliers sont près de 9 sur 10 à se rendre à pied à l'arrêt**. Question de distance ? Ou de moindre grande offre d'arrêt à proximité pour de déplacements transfrontaliers en bus ?

▪ Abonnement(s) pour les transports en commun

Presque la totalité des enquêtés (**94%** sur 1 570 personnes) qui ont fait leur déplacement enquêté en transport en commun ont déclaré **avoir un abonnement**. Seulement 6% des répondants n'ont pas d'abonnement.



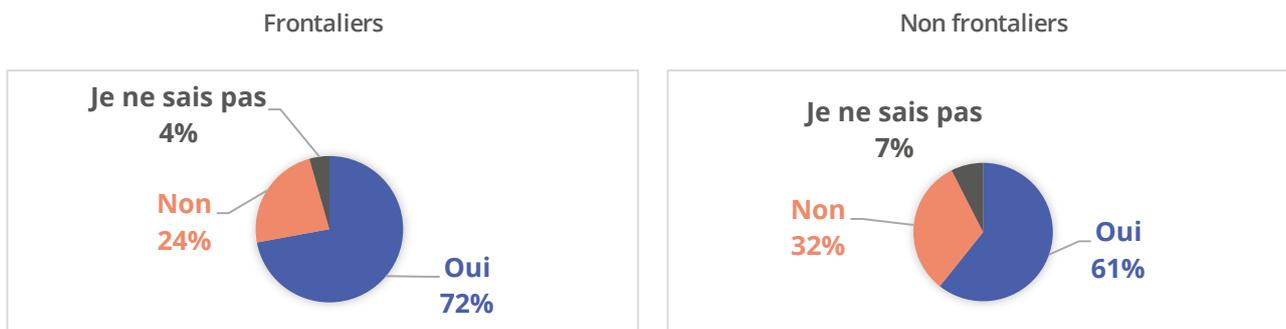
Les utilisateurs **frontaliers** des transports en commun sont pratiquement tous des **usagers réguliers** ; on retrouve un peu plus d'usagers occasionnels chez les non frontaliers bien que cette catégorie reste cependant marginale avec seulement une personne sur dix.

▪ Retards

Les deux tiers des répondants (**67%** sur 1 570 personnes) ont déclaré **subir un retard** durant leur trajet en transport en commun.

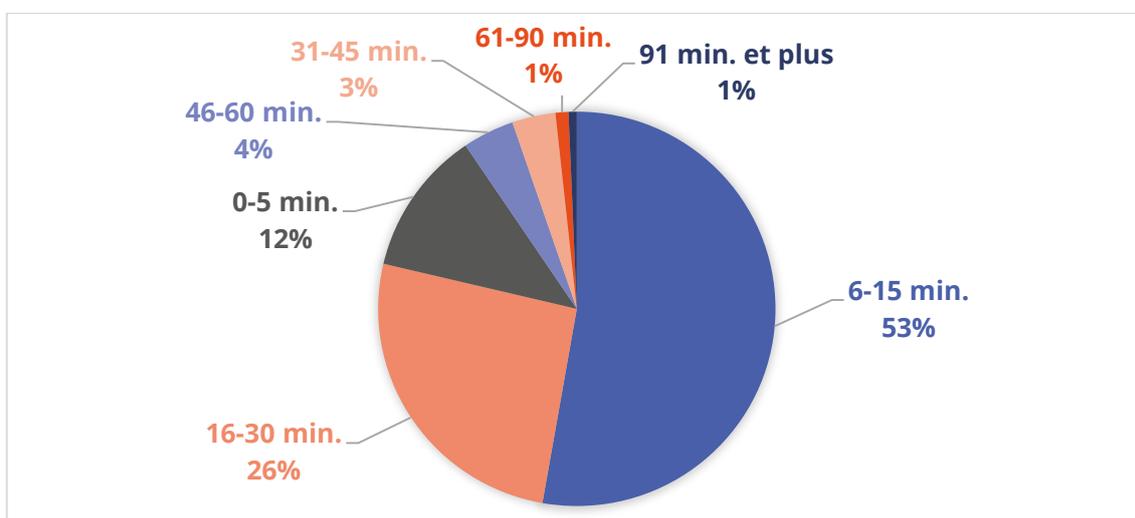


La moitié des enquêtés ayant déclaré un retard (**53%** sur 1 046 personnes) ont eu entre **6 et 15 minutes** de retard.

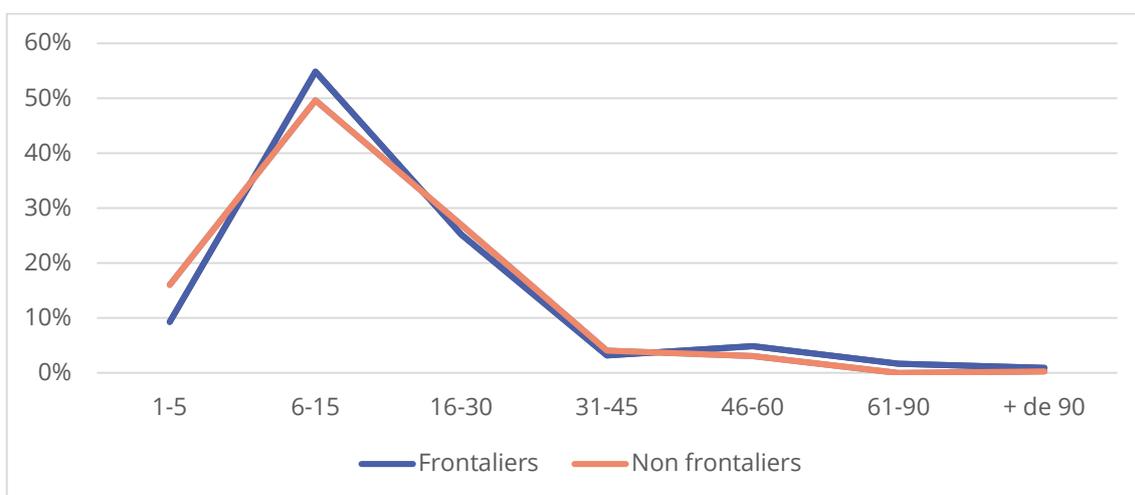


Les retards en transport en commun sont plus fréquents chez les frontaliers que chez les non frontaliers. Cette différence n'est pas due au mode de transport public (train ou bus) employé. En effet, en général, les retards sont aussi fréquents pour les usagers du bus que pour ceux du train. Et, pour chaque mode, les frontaliers sont plus pénalisés par les retards que les non frontaliers : 77% de retard chez les frontaliers pour 64% chez les non frontaliers en ce qui concerne le bus et 71% contre 56% pour le train.

Retard en minutes (pour les usagers des transports en commun ayant déclaré un retard)



Durée des retards en transports en commun

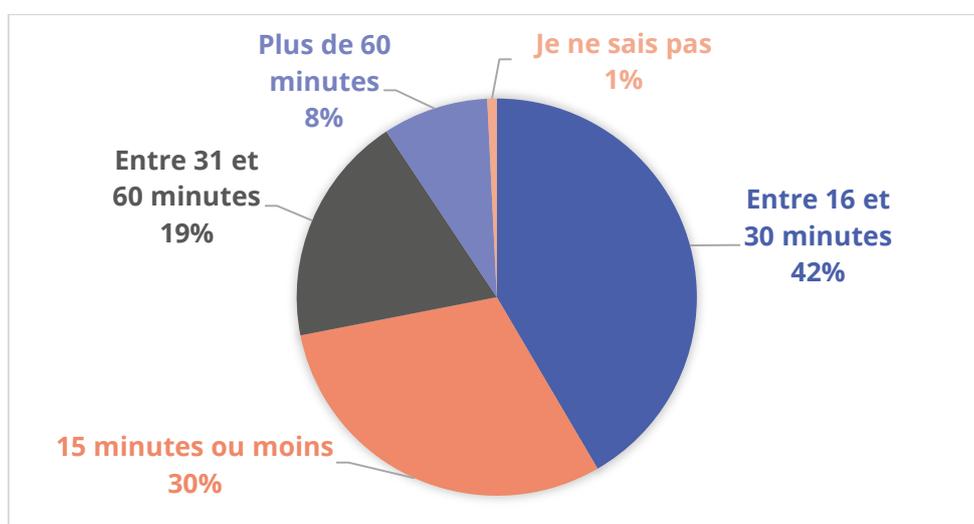


La distribution des retards est la même qu'on soit frontalier ou non frontalier : environ la **moitié** de ceux-ci durent **entre 6 min. et un quart d'heure** et environ un quart se situe entre le quart d'heure et la demi-heure.

Si on considère tout l'ensemble des 1 570 personnes qui ont été enquêtées sur la question du retard, **un tiers** a déclaré avoir entre **0 et 5 minutes de retard** et **un autre tiers** également entre **6 et 15 minutes** du retard. 17% des répondants ont subi un retard entre 16 et 30 minutes tandis que le reste des enquêtés, 7%, ont déclaré un retard de plus de 30 minutes.

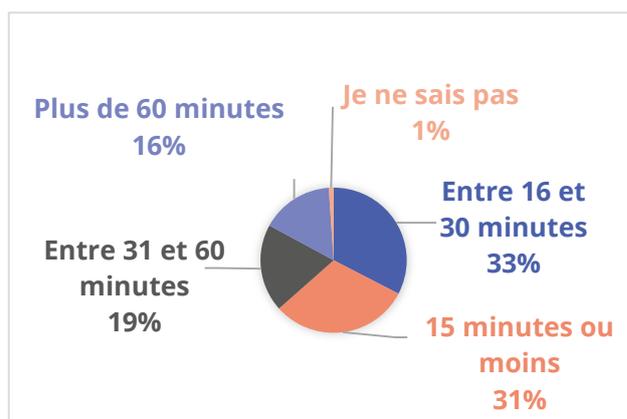
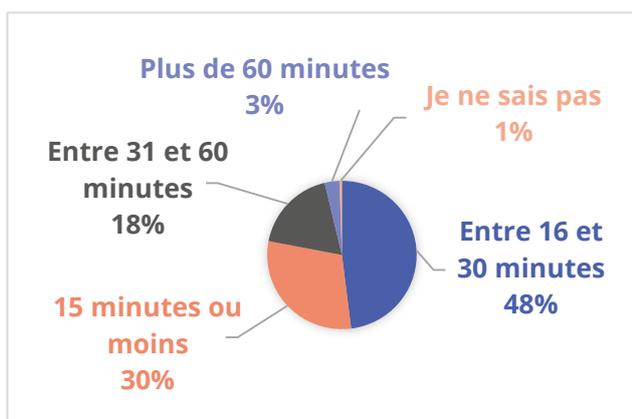
▪ Fréquence des transports en commun

Sur 1 570 personnes, **42% ont déclaré que dans l'éventualité où ils manqueraient le train/bus, le délai d'attente pour le prochain serait entre 16 et 30 minutes**. 30% des enquêtés devraient attendre 15 minutes ou moins, et 19% entre 31 et 60 minutes. Le temps d'attendre serait de plus de 60 minutes pour 8% des personnes interrogées.



Frontaliers

Non frontaliers



On observe que les frontaliers sont beaucoup plus nombreux que les non frontaliers à devoir attendre entre un quart d'heure et une demi-heure (48% vs 33%) alors que les non frontaliers sont beaucoup plus nombreux à devoir attendre une heure (16% vs 3%). Faut-il en déduire un meilleur cadencement pour les liaisons inter pays (vers le Luxembourg) que pour les trajets « internes » ?

Chez les frontaliers, les Français semblent mieux lotis que les Belges (en France, 32% doivent attendre moins d'un quart d'heure, 49% entre le quart d'heure et la demi-heure, 17% entre 30 min. et une heure et 2% une heure alors qu'en Belgique ces pourcentages sont respectivement de 23%, 45%, 24% et 7%); donc 31% des frontaliers belges mais seulement 19% des frontaliers français doivent attendre plus d'une demi-heure leur prochain train ou bus.

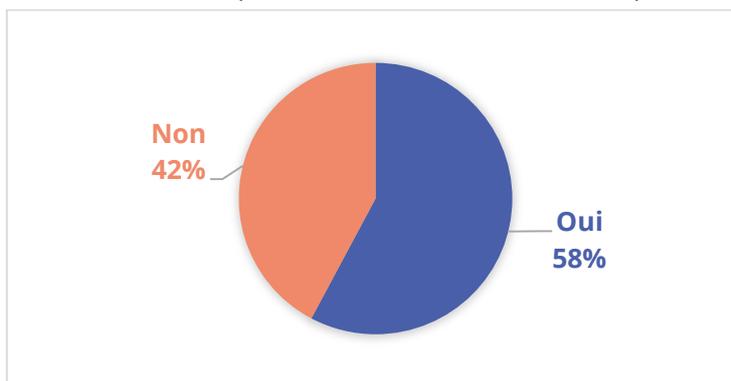
On observe aussi de grosses différences entre pays au niveau des non frontaliers ; attente de moins de 15 min : 3% en Belgique, 32% en France et 38% au Luxembourg, attente entre 16 et 30 min. : 10%, 27%,40% dans le même ordre des pays, attente entre 31 et 60 min. : 31%,17%,17% et attente d'une heure : 57%,23%,4%. Bref **plus de la moitié des non frontaliers belges doivent attendre une heure le prochain train ou bus alors que 60% des Français et surtout près de 80% des Luxembourgeois doivent attendre moins d'une demi-heure**. Cela pose évidemment question sur l'offre de transports publics en Belgique.

Il faut aussi noter de grosses différences entre trains et bus. Pour les trains, dans 29% des cas, on doit attendre un quart d'heure au maximum, pour 48% entre 16 et 30 min., pour 20% entre 31 et 60 min. et pour 3% une heure alors que pour les bus ces pourcentages sont respectivement de 33%, 32%, 18% et 18%. **La fréquence des trains semble donc bien meilleure que celle des bus**.

À nouveau les différences nationales sont flagrantes : au niveau des non frontaliers seuls 3% des Belges attendent un quart d'heure au maximum leur prochain bus alors qu'ils sont 45% des Français et 44% des Luxembourgeois dans ce cas. Toujours au niveau des bus, 65% des non frontaliers belges doivent attendre une heure alors qu'en France ils ne sont que 27% dans ce cas et surtout, au Grand-Duché, à peine 5%. Même chose pour ce qui est des trains : le prochain arrive dans un quart d'heure ou moins pour 0% des non frontaliers belges, 6% des non frontaliers français mais 30% des non frontaliers luxembourgeois. De même, pour les autres durées d'attente du prochain train, et dans le même ordre des pays, on a pour entre 16 et 30 min., 21%, 41%, 49% ; pour entre 31 et 60 min., 48% ; 38%, 18% et pour une heure, 31%, 16% et 3%. C'est donc tant au niveau des bus que de celui des trains qu'on observe des fréquences bien différentes de pays à pays et qu'on doit souligner la pauvreté de l'offre en Belgique.

▪ Stationnement du vélo⁹

Plus de la moitié des répondants (58% sur 45 personnes) qui ont pris le vélo pour se rendre à la gare ou à l'arrêt de bus, ont stationné leur vélo à proximité de l'endroit où ils ont pris les transports en commun.



⁹ Pour cet indicateur et les suivants, nous invitons à lire les résultats *cum grano salis* vu le faible nombre d'observations recueillies.

Conclusion

En vue de mieux connaître la demande de mobilité dans la région transfrontalière, une vaste enquête a été menée d'octobre 2019 à janvier 2020. Plus de 5 000 réponses ont été reçues et ont pu être analysées. Cette publication se focalise sur la partie « préférences révélées » (RP) de l'enquête. L'enquête contenait également un volet de préférences déclarées (SP) qui fera l'objet prochainement d'une autre publication.

Les résultats de cette enquête vont être largement utilisés dans la modélisation de la demande. La partie « préférences révélées » présentée ici sera mobilisée dans la modélisation des profils de mobilité. Celle sur les préférences déclarées interviendra dans les scénarios prospectifs en permettant d'estimer comment les usagers peuvent adapter leurs comportements de mobilité (en particulier leur choix de mode de déplacement) en fonction de modifications dans l'offre ou dans les politiques de mobilité.

Cette enquête a permis d'objectiver certaines « idées reçues » liées à la mobilité transfrontalière. Elle a ainsi montré que les déplacements transfrontaliers vers le Luxembourg privilégiaient avant tout la voiture, mais moins que les déplacements internes.

Et quand il s'agit des transports en commun, le train l'emporte sur le bus. Mais le mode de rabattement vers la gare ou l'arrêt reste de manière majoritaire la voiture (alors que c'est la marche pour les déplacements internes).

Elle a aussi montré que les déplacements transfrontaliers se déroulent davantage dans un contexte de congestion et, ipso facto, entraîne davantage de retards.

Pour les questions liées au remboursement des frais de déplacement, l'enquête montre aussi qu'au-delà des différences entre usagers réalisant des déplacements transfrontaliers et usagers réalisant des déplacements internes, le pays (Belgique, France, Luxembourg) de résidence ou d'emploi demeure un facteur important ; les politiques liées à cette question restent largement nationales.

Il en va de même pour les questions liées au transport public où, là aussi, les politiques sont nationales et nous font observer de grandes différences notamment au niveau des fréquences. Il est à noter que l'introduction de la gratuité au Grand-Duché risque d'accentuer encore ces différences.

Rappelons enfin que la situation décrite ici n'est sans doute pas généralisable à tous les contextes transfrontaliers. Le contexte du Luxembourg attirant de nombreux travailleurs frontaliers des pays voisins (en majorité de France) joue certainement un rôle majeur dans la mobilité transfrontalière étudiée ici.

à retenir...

5 591 enquêtés = **5 591** déplacements

48% de déplacements internes à leur versant de résidence

51% de déplacements transfrontaliers vers le Luxembourg

51% des enquêtés sont des frontaliers belges ou français qui travaillent ou se sont déplacés au Luxembourg

57% des enquêtés belges et **77%** des enquêtés français se sont déplacés vers le Luxembourg

98% des enquêtés luxembourgeois se sont déplacés à l'intérieur du pays

67% ont déclaré la voiture comme mode de transport principal

28% ont utilisé les transports en commun comme mode principal

3% ont choisi le covoiturage et **2%** le vélo

62% des déplacements en transport en commun sont faits en train

81% des déplacements transfrontaliers en transport en commun sont faits en train

64% des déplacements internes en transport en commun se font en bus.

52% des frais de déplacement en transport en commun ne sont pas remboursés.

Les retards en transport en commun sont plus fréquents lors de déplacements transfrontaliers que lors de déplacements internes (**72%** vs **61%**).



Photo : © Claude PISCITELLI

AGAPE | Agence d'urbanisme et de développement durable Lorraine Nord

Espace Jean Monnet | Eurobase 2 | Pôle Européen de Développement | F-54810 LONGLAVILLE
tél : (+33) 03 55 26 00 10 | www.agape-lorrainenord.eu | agape@agape-lorrainenord.eu

Contact : Stéphane GODEFROY, coordinateur du projet MMUST | sgodefroy@agape-lorrainenord.eu | Tél : (+33) 03 55 26 00 17

Préparation, implémentation, conduite de l'enquête et traitement des données : Joanna ROUSSEAU, chercheuse, et Eric CORNELIS, chercheur senior (PI), au Namur Institute for Complex Systems (naXys), Université de Namur (UNamur)

Infographie : Virginie LANG-KAREVSKI, chargée d'études « Communication et Infographie » à l'AGAPE

Avec la collaboration de : Viviane RAPP, Mathieu JACQUOT et Sylvain LAROSE pour le Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA), Guy BESCH et Julien SCHIEBEL pour le Ministère de la Mobilité et des Travaux Publics luxembourgeois, Philippe GERBER, Sylvain KLEIN, Justin DELLOYE pour Luxembourg Institute of Socio-Economic Research (LISER)

Grande Enquête de Mobilité | Partie 1 • Résultats des préférences révélées | février 2022