

Les effets des vélos-cargo sur la mobilité: une approche multidimensionnelle du report modal

Dimitri Marincek, Patrick Rérat, Virginie Lurkin
Observatoire universitaire du vélo et des
mobilités actives (OUVEMA)
Université de Lausanne

18 juin 2026
Séminaire du réseau ELUE
Electromobilité Légère Urbaine et Extra-urbaine



Introduction : vélo-cargo

La parentalité comme enjeu pour la mobilité

- 93% des ménages familiaux possèdent une voiture en Suisse (OFS & ARE, 2023)
- Le vélo-cargo comble un vide dans l'offre de transport qui n'était rempli que par la voiture (trajets d'accompagnement, transports de charges)

Le vélo-cargo recouvre une diversité de formes de véhicules

- Vélos dotés de 2 ou 3 roues avec **capacité de chargement supplémentaire** (avant ou arrière)
- Souvent dotés d'une **assistance électrique** facilitant le pédalage en pente et le transport de charges



Unil.

Longtail



Biporteur / Bakfiets



2

Triporteur

Evolution des ventes de vélo-cargo

Une diffusion qui en est à ses débuts

- Augmentation des ventes de vélos-cargos à assistance électrique¹ de 386 à 5100 unités en 7 ans
- Représente 3.4 % de l'ensemble des vélos à assistance électrique (2024: 151'000 en Suisse)
- Allemagne : déjà 220'000 vélos-cargos vendus en 2024 (!)

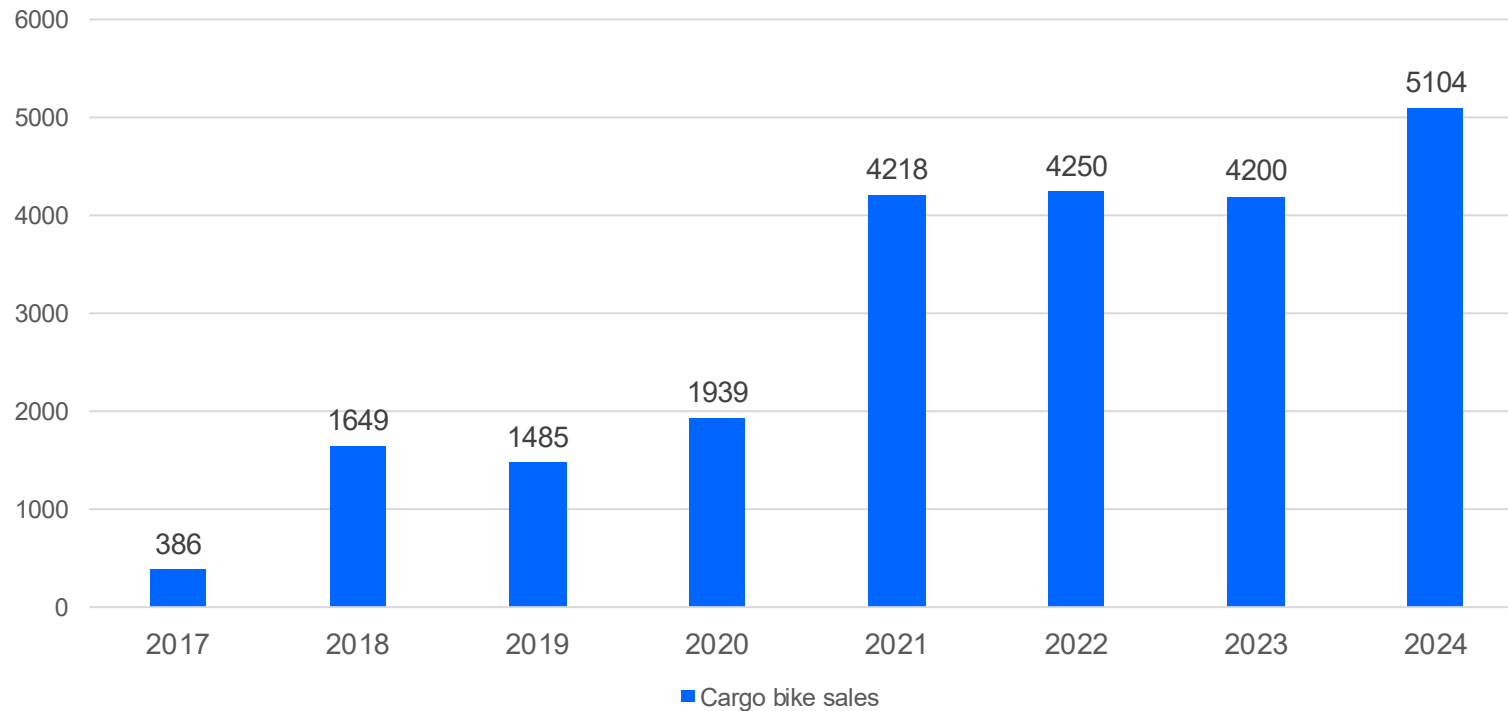


Figure 1 : Ventes de vélos cargo à assistance électrique en Suisse (source : Velosuisse)

Questionnement: effets du vélo-cargo

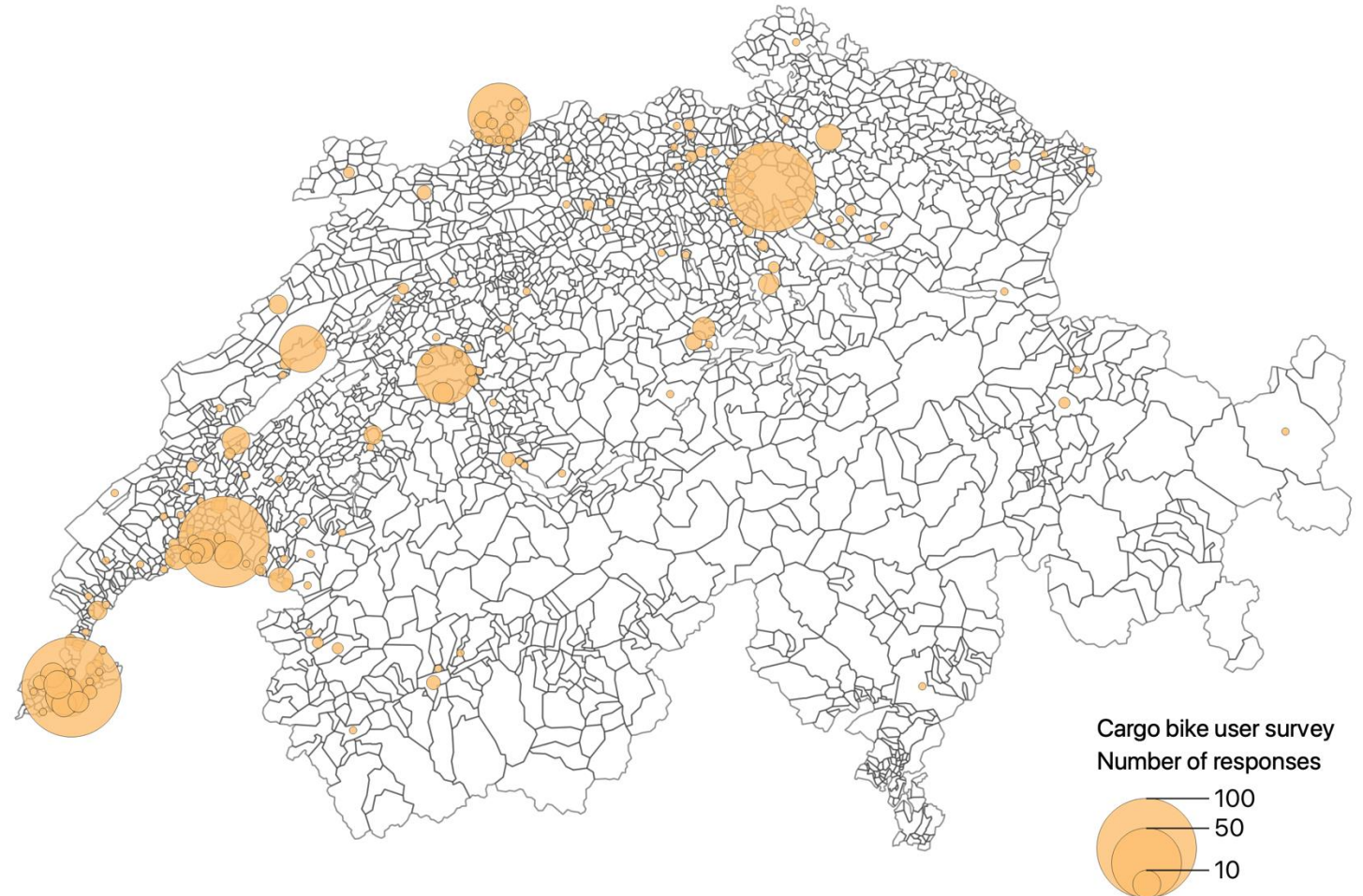
Comment comprendre les effets du vélo-cargo sur la mobilité ?

3 Approches pour dépasser la vision traditionnelle du report modal (substitution d'un trajet effectué par un seul mode via un seul autre mode):

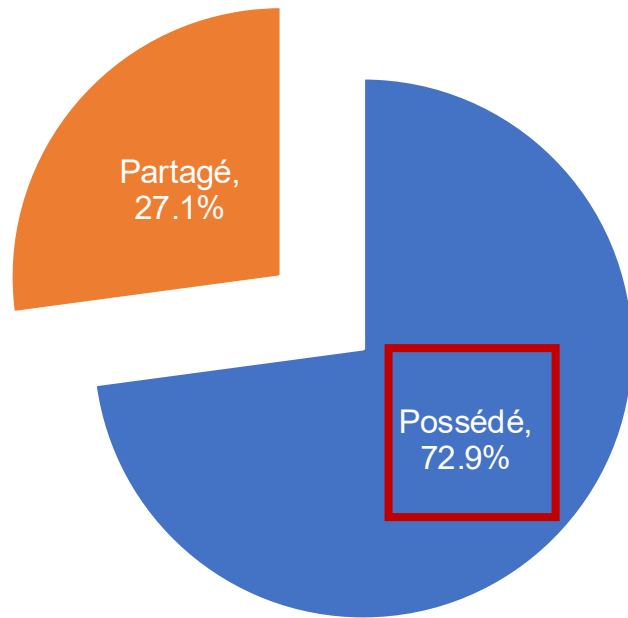
- **Systémique (plusieurs modes en concurrence/synergie):** « Qui adopte le vélo-cargo, dans quel type de ménage, pour quels motifs, et avec quels effets sur les déplacements ? »
- **Biographique (effets à long terme)** « Dans quelles trajectoires de mobilité le vélo-cargo s'inscrit-il, et quels sont ses effets sur l'équipement de mobilité ? »
- **Mode de vie (aspirations et obstacles):** « Quelles aspirations motivent l'adoption du vélo-cargo, et quels sont les obstacles à son utilisation ? »

Enquête nationale vélo-cargo

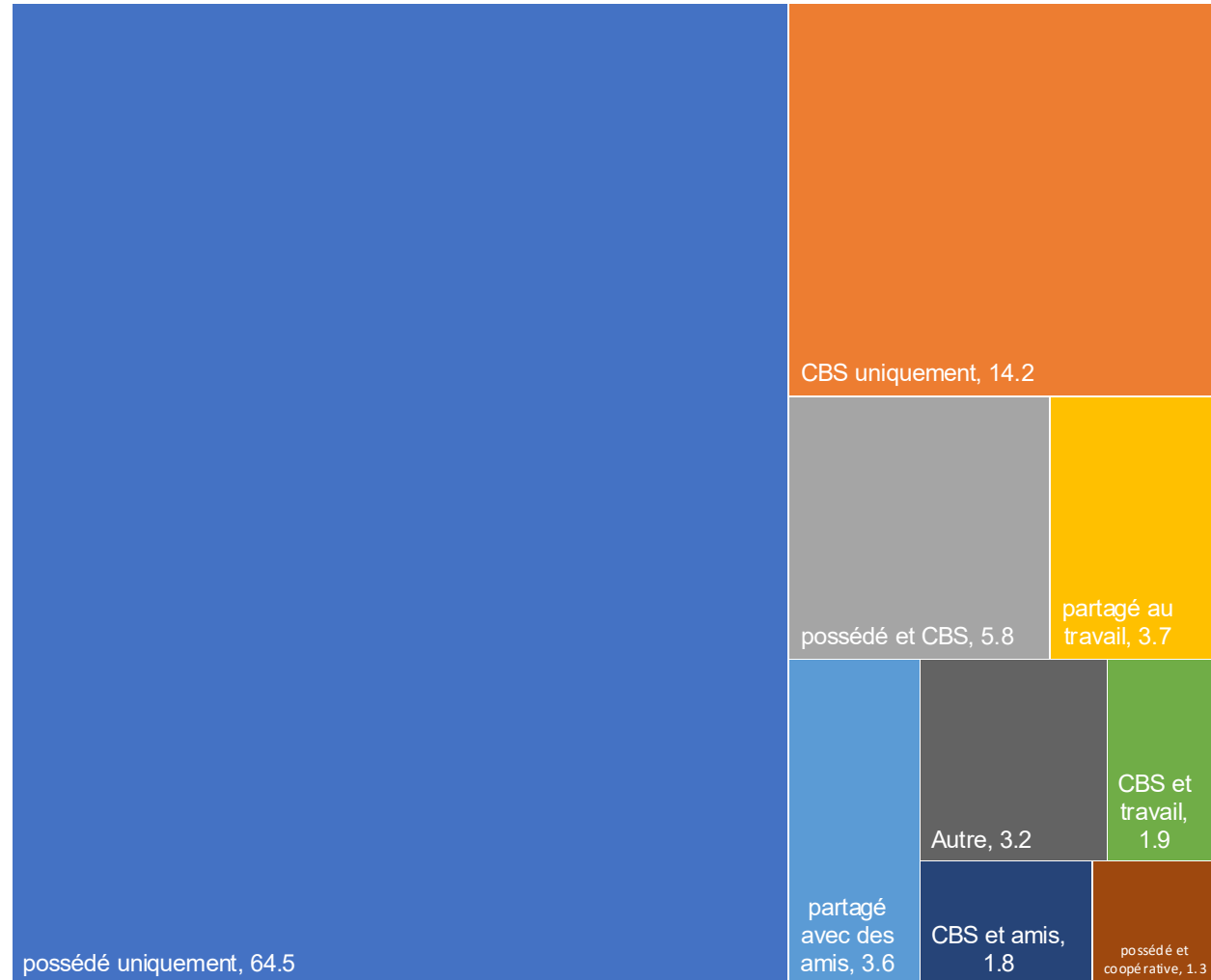
- Diffusée de **juin à septembre 2022**
par bouche-à-oreille (newsletters,
associations, réseaux sociaux,
magasins, dépliants)
- 955 répondants, dont **696**
propriétaires de vélo-cargo
- **Francophones** surreprésentés
(59.7% vs. 25%) et germanophones
sous-représentés (40.7% vs. 71%).



Types d'accès à un vélo cargo



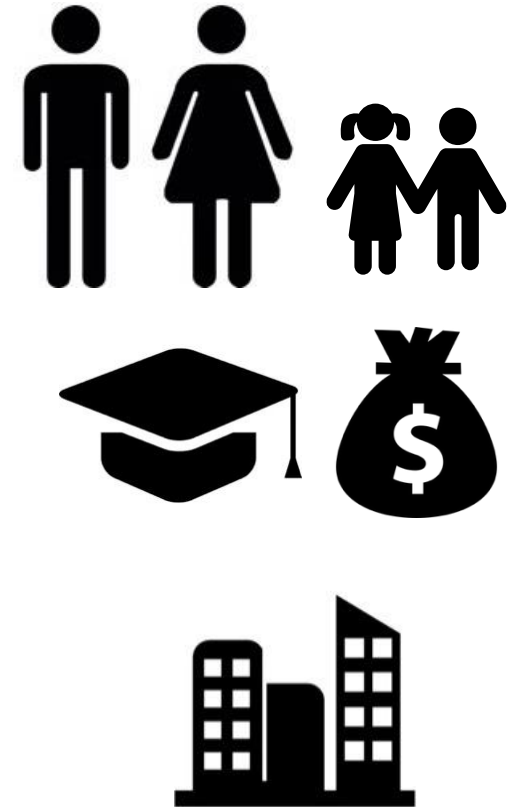
Comment avez-vous accès à un vélo cargo?



Profil des usagers de vélo-cargo

Des usagers de vélo-cargo "early adopters"

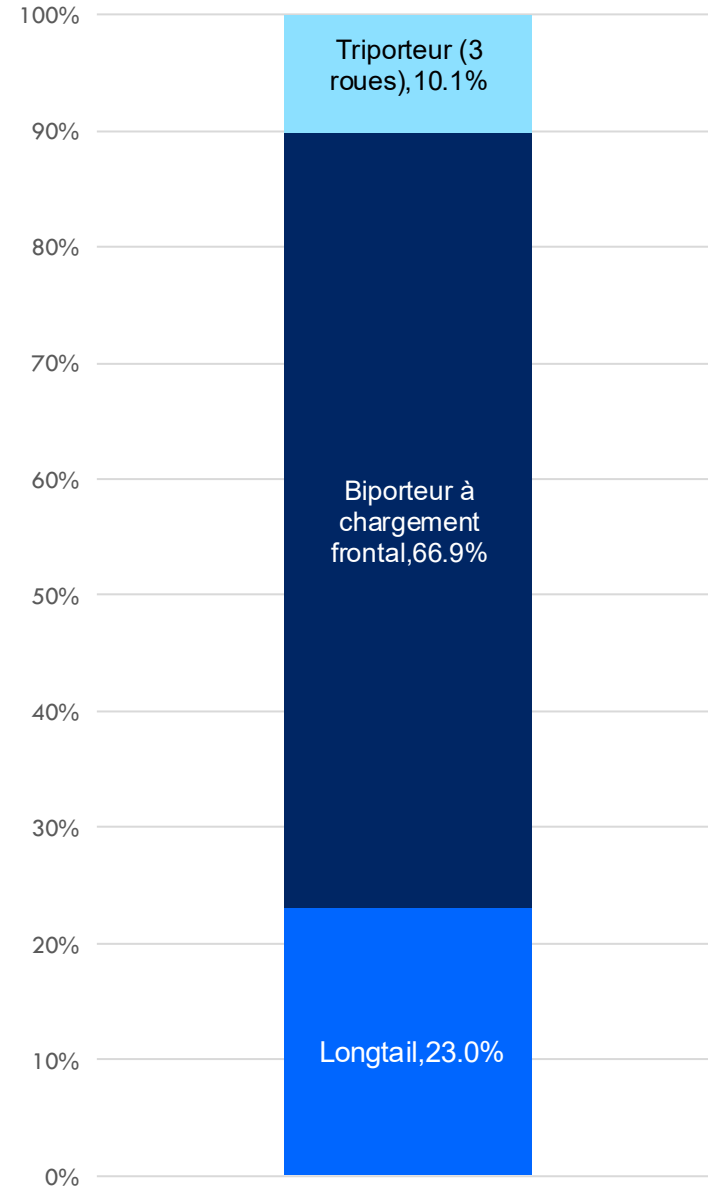
- Adultes (30-49 ans) (81%), actifs (96%)
- Haut niveau de formation (81% Universitaires) et de revenu (52% > 9k/mois)
- Hommes (65%) mais 79% partagent le vélo-cargo dans leur ménage
- Familles (77%), dont 94% transportent leurs enfants en cargo
- Résidents urbains (88%, dont 69% grande agglomération)



Equipement vélo-cargo

Un achat récent

- 78% des propriétaires ont acheté leur cargo au cours des 4 dernières années (depuis 2018)
- 85% neuf, 15% occasion
- 35% ont bénéficié d'une subvention à l'achat
- 88 % des vélos-cargo sont à assistance électrique (77% à 25 km/h, 10.6% 45 km/h) vs. 12 % non assistés
- 66.9% sont des biporteurs, 23% des longtail, 10.1% des triporteurs



Possession d'autres modes de transport

Une population de cyclistes peu motorisés

- 89.7% possédant vélo conventionnel, 33.2% VAE25, 11.7% VAE45
- Seulement 54.5% habitant des ménages avec voiture, 45.5% sans voiture
- Beaucoup d'abonnements d'autopartage (39.6%)
- Peu d'abonnements de transports publics (25.2%)

6 groupes selon l'équipement de mobilité

Équipement de mobilité	Nom du groupe	%
  	Groupe 1 : voiture et vélo	41,7
 	Groupe 2 : vélo	30,5
  	Groupe 3 : vélo et transports publics	14,2
   	Groupe 4 : voiture, vélo, transports publics	10,8
 	Groupe 5 : voiture	2,3
 	Groupe 6 : transports publics	0,5

Motivations à adopter un vélo-cargo

Mobilité durable,
indépendante

Adopter une mobilité durable

Se déplacer de manière autonome et efficace

Réduire ou se passer de la voiture

Porter des charges lourdes

Avoir une alternative aux transports publics

Transporter
les enfants

Transporter les enfants à des activités

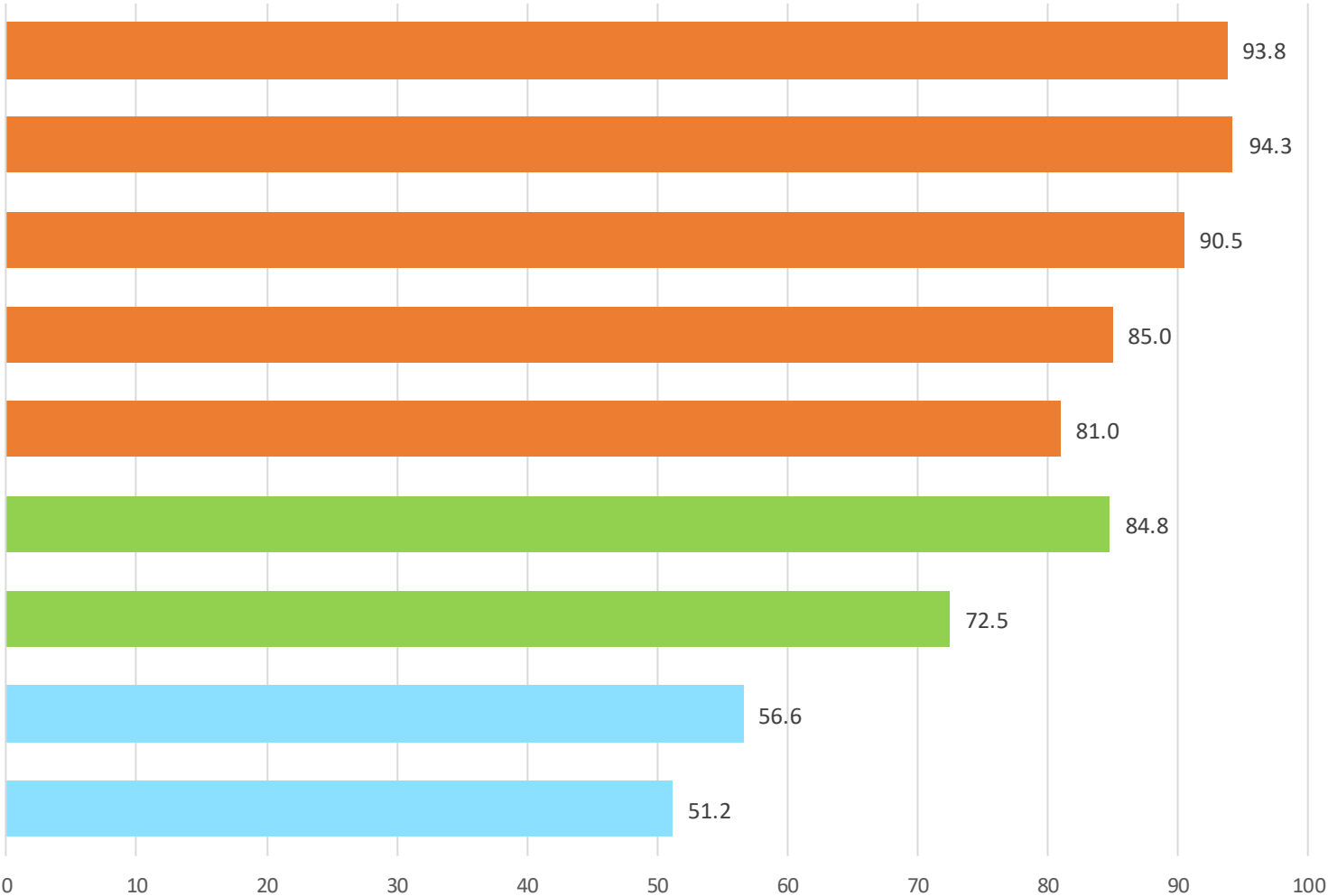
Faire des promenades en famille

Activité physique

Faire plus de vélo

Faire de l'exercice pendant les trajets domicile-travail

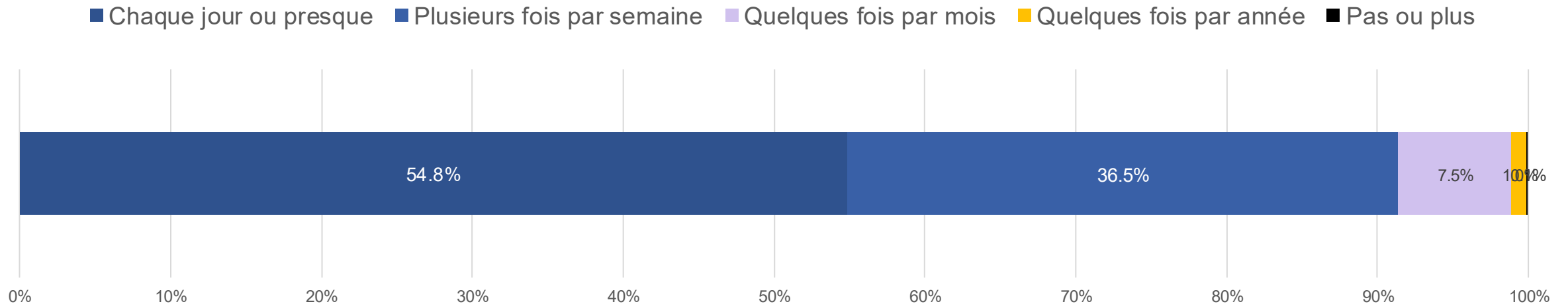
Quelles sont les raisons qui vous poussent à utiliser un
vélo cargo ? (% d'accord ou plutôt d'accord)



Usages du vélo-cargo

Le vélo-cargo n'est pas seulement possédé, mais aussi utilisé

- Fréquence élevée : 91% l'utilisent plusieurs fois par semaine, dont 54.8% tous les jours
- Distances: 1600 km/an en moyenne, soit 31 km/semaine (*longtails 38 km, biporteurs 33 km, triporteurs 19 km*)
- Saisonnalité: 74.9% continuent à l'utiliser en hiver au même rythme, 20.2% moins souvent, 2.1% arrêtent
- Motifs diversifiés : transport d'enfants (68.5% chaque semaine), achats (65.6%), domicile-travail (57.1%), promenade (33.4%) et activités sociales (25%), transport de marchandises (16.2%)



Experiences & Freins

Êtes-vous d'accord avec les affirmations suivantes ? (% d'accord ou plutôt d'accord)

Maniement

Apprendre à utiliser un vélo cargo est rapide

94.7

Je dispose de suffisamment d'espace pour garer un vélo cargo à la maison

67.9

Je me sens en sécurité sur un vélo cargo dans la circulation

70.0

Sécurité

J'adapte mon itinéraire lorsque je transporte des enfants

66.7

Je me sens respecté par les autres usagers de la route lorsque j'utilise un vélo-cargo

57.7

Stationnement

Il est plus difficile de conduire un vélo cargo qu'un vélo normal

41.9

Le stationnement est adapté aux vélos-cargos à mes destinations

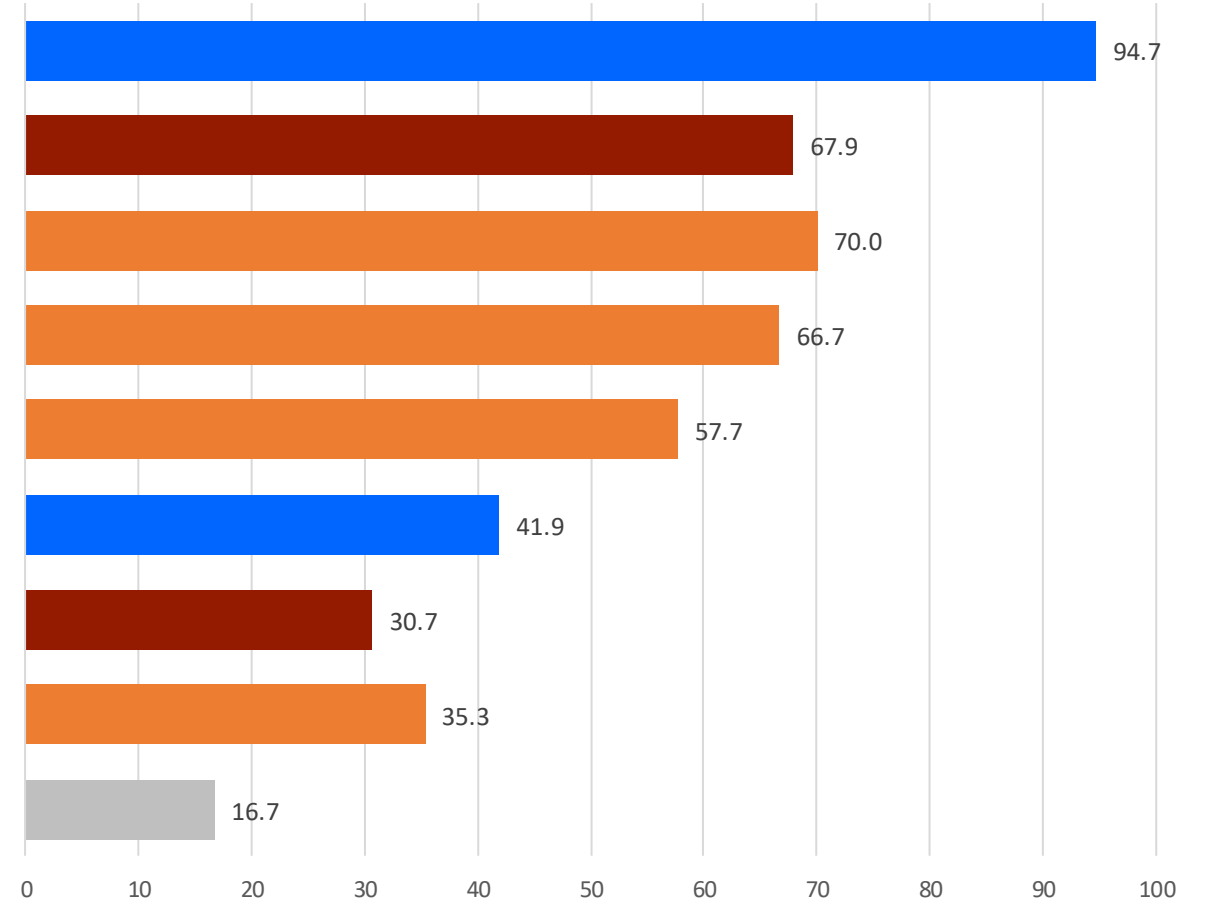
30.7

Les aménagements cyclables (voies, pistes) sont adaptés aux vélos-cargos

35.3

L'autonomie de la batterie est parfois insuffisante

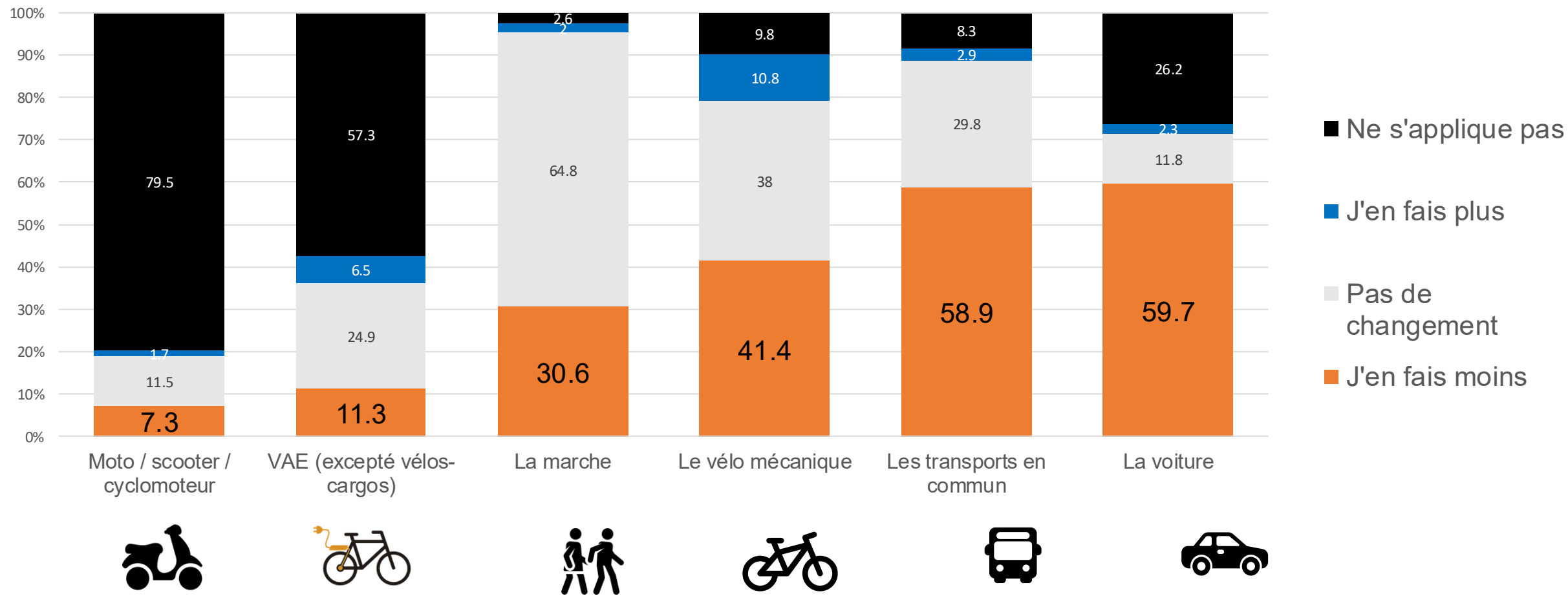
16.7



Effet de substitution des trajets

6/10 ont réduit leurs déplacements en voiture et en TP

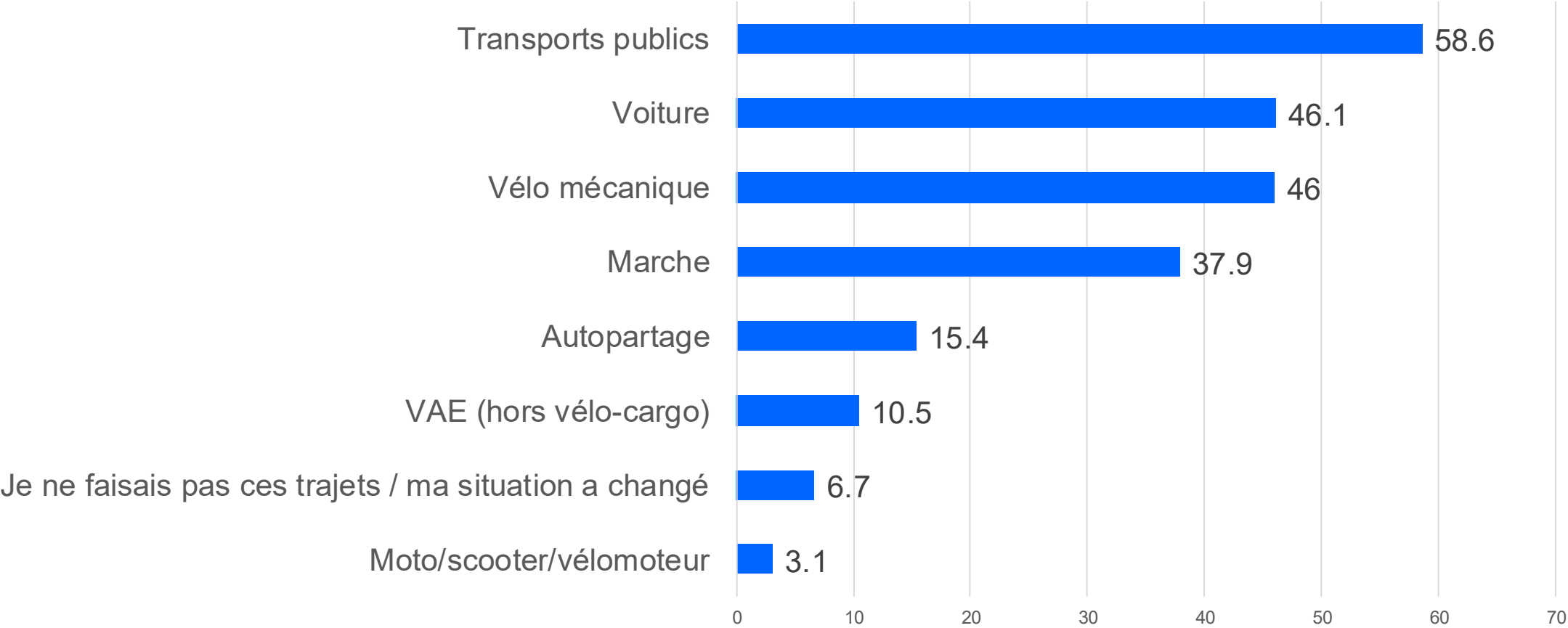
Depuis que vous avez adopté le vélo cargo, comment votre utilisation des modes de transport suivants a-t-elle changé ?



Mode précédemment utilisé

Le vélo-cargo s'inscrit dans des habitudes de déplacement déjà multimodales

Quel mode auriez-vous utilisé précédemment ? (% sélectionné)



Effet de renonciation à la possession

1/3 ont renoncé à posséder une voiture

Grâce au vélo cargo, avez-vous renoncé à ...



Posséder une voiture



Acheter une nouvelle voiture



Posséder un abonnement aux transports publics



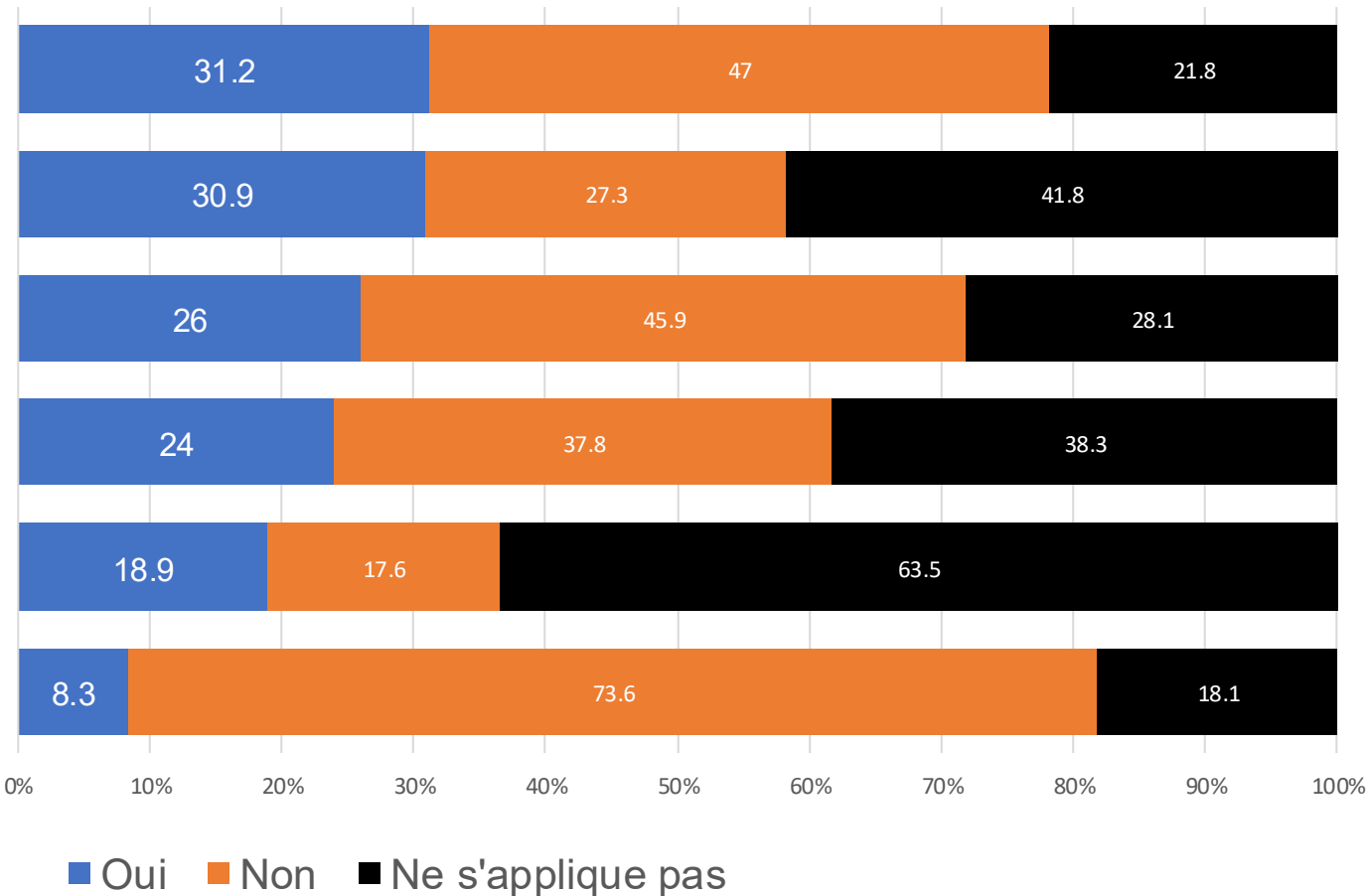
Posséder un vélo électrique



Posséder une moto/un scooter

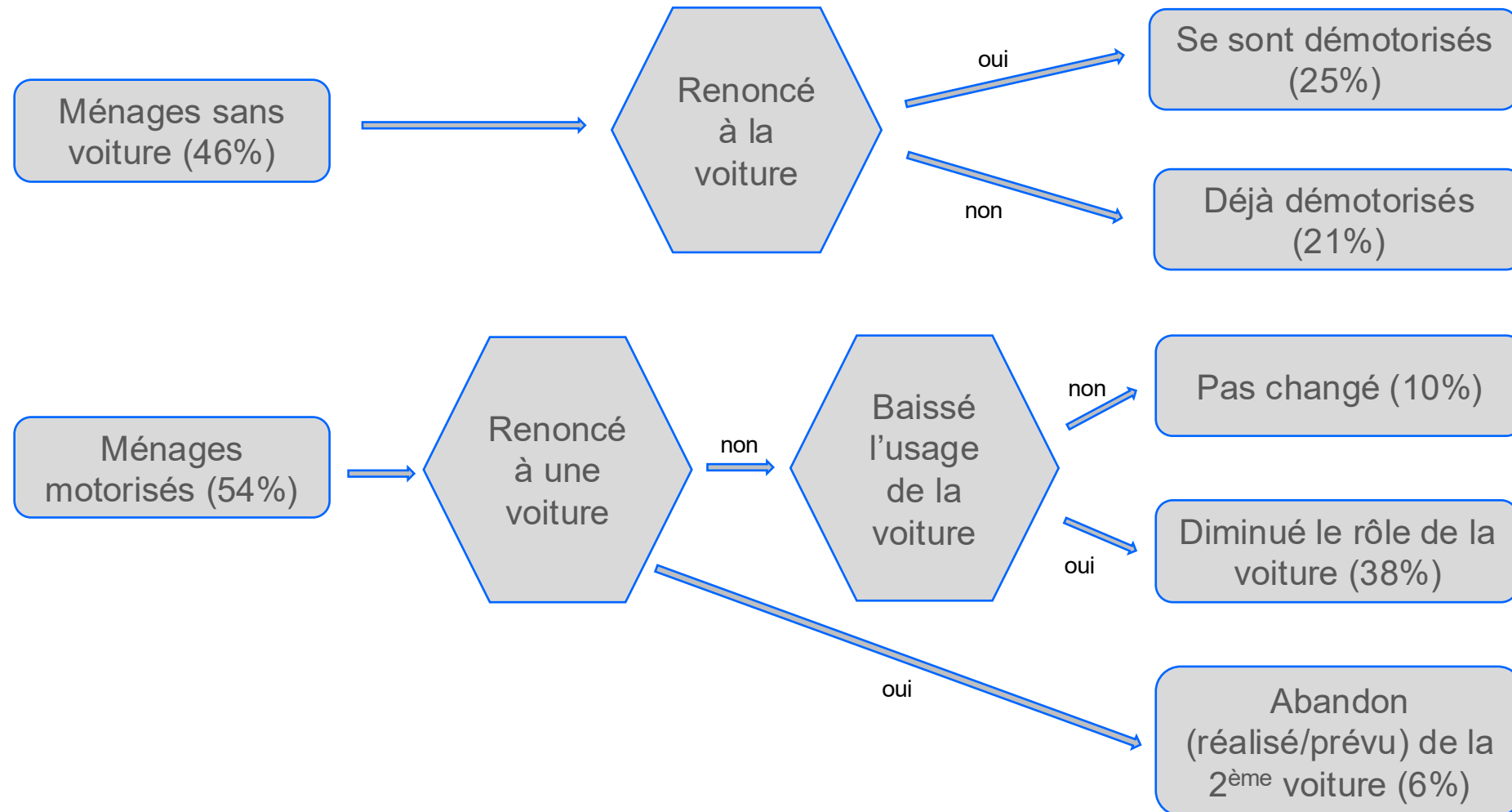


Posséder un vélo mécanique



Un report modal multidimensionnel

Cinq groupes selon l'effet du vélo-cargo sur la voiture



Source: enquête par questionnaire auprès de propriétaires de vélo cargo en Suisse (n=696)

Facteurs liés à la démotorisation ou non-motorisation

Systemique

(équipement de mobilité, habitudes déplacement)

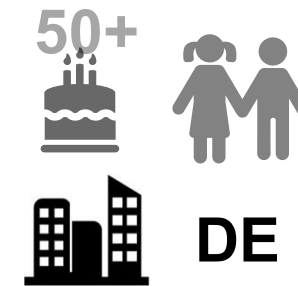
Abonnement d'autopartage (positif) ***
Usage précédent des TP (positif)*
Usage précédent de la voiture (negatif)***
Usage hivernal du vélo-cargo (positif)*
Fréquence quotidienne du vélo-cargo (negatif)**



Biographique

(profil et ménage)

Age >50 ans (negatif)*
Ménage familial (negatif)*
Localisation résidentielle urbaine (positif)*
Région linguistique germanophone (positif)*



Mode de vie

(Aspirations)

Motivation: se déplacer de manière durable
(positif)***



Variable dépendante: ménage ayant renoncé à la voiture ou déjà sans voiture
Significativité : * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$, ns = non-significatif ;

Messages

- **L'approche classique du report modal comme substitution ne suffit pas** à comprendre les effets des vélos-cargos sur la mobilité > d'où le besoin d'une approche systémique, biographique, mode de vie.
- **Systémique:** Le vélo-cargo s'inscrit dans un portefeuille de mobilité où il concurrence et complète plusieurs modes sur de courtes et moyennes distances; il permet une réduction de l'utilisation de la voiture et une réduction de la possession (démotorisation).
- **Biographique:** Le vélos-cargo permet de maintenir la pratique du vélo lors de la parentalité, où la voiture est traditionnellement le seul choix; il permet de prolonger des trajectoires de mobilité sans voiture lors du parcours de vie.
- **Mode de vie:** Le vélo-cargo s'inscrit dans une motivation à moins dépendre de la voiture, à un mode de transport familial partagé pouvant s'adapter aux contraintes quotidiennes.
- Néanmoins, cette nouvelle pratique du vélo cargo **reste fragile** en raison de la sécurité lacunaire, des infrastructures cyclables inadaptées et du manque de stationnement.

Références

- Marincek, D., Rérat, P., & Lurkin, V. (2025). Les effets des vélos-cargo sur la mobilité: Une approche multidimensionnelle du report modal. *Les Cahiers Scientifiques Du Transport*.
<https://cst.episciences.org/18038>
- Marincek, D., Rérat, P., & Lurkin, V. (2024). Cargo bikes for personal transport: A user segmentation based on motivations for use. *International Journal of Sustainable Transportation*, 18(9), 751–764.
<https://doi.org/10.1080/15568318.2024.2402753>
- Marincek, D., Rérat, P., & Lurkin, V. (2024). Cargo bikes and their modal shift effects: From substitution to car renunciation. *Transportation*. <https://doi.org/10.1007/s11116-024-10569-3>

