

Impact environnemental des choix de livraison

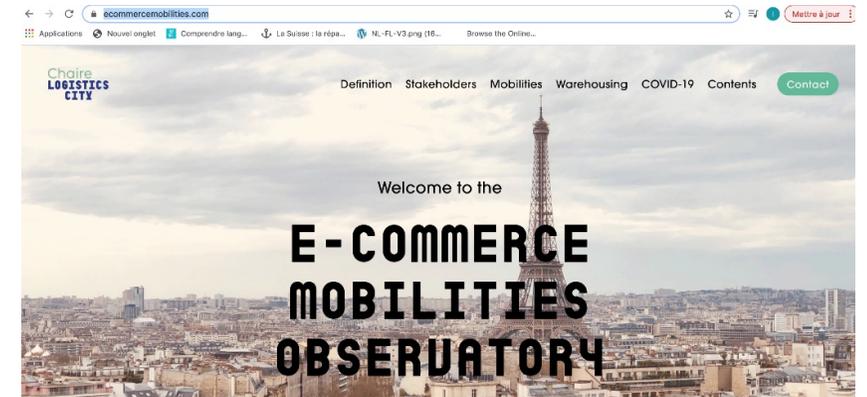
Dr. Laetitia Dablanc

- Chaire de recherche
- Entrepôts, innovations, mobilités du e-commerce

Résultats en ligne :

- Observatory of e-commerce mobilities
- Enquêtes sur les livreurs auto-entrepreneurs à Paris et Nantes
- Analyse de l'immobilier logistique dans 74 métropoles

<https://www.lvmt.fr/en/chaire-res/logistics-city/>

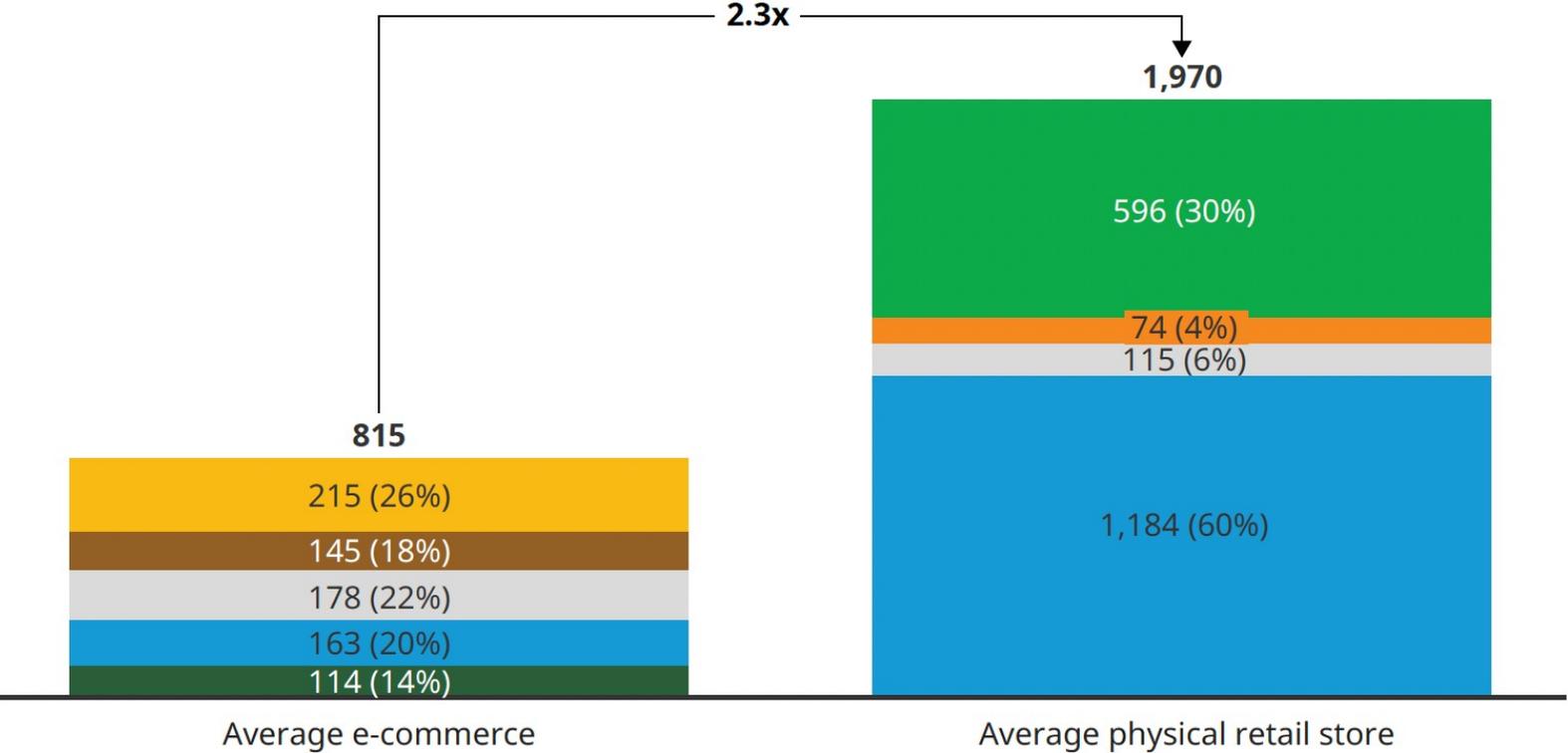


Références

- Buldeo Rai, H et al. (2021) L'impact environnemental du e-commerce. Présentation des travaux de la Chaire Logistics City (80 diapos) <https://www.lvmt.fr/wp-content/uploads/2021/12/08112021-La-Poste.pdf>
- Buldeo Rai, H., Touami, S., Dablanc, L. (2022) Not All E-commerce Emits Equally: Systematic Quantitative Review of Online and Store Purchases' Carbon Footprint. *Environmental Science and Technology*.
- Buldeo Rai, H., Dablanc, L. (2022) Hunting for treasure: A systematic literature review on urban logistics and e-commerce data. *Transport Reviews*.
- Buldeo Rai et al (2021) Sharing is caring: How non-financial incentives drive sustainable e-commerce delivery. Transportation Research Part D
- Observatory of e-commerce mobilities <https://www.ecommercemobilities.com/>
- Huang et al. (2022) Consumer Transportation Costs and the Value of E-commerce: Evidence from the Dutch Apparel Industry.
- Agatz, Niels A.H. and Fan, Yingjie and Stam, Daan (2020) Going Green: The Effect of Green Labels on Delivery Time Slot Choices. Available at <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3656982> (« strong positive effects »)
- Descartes (2022) Commerçants : l'éco-responsabilité n'est pas un défi mais une opportunité https://www.descartes.com/sites/default/files/media/documents/2022-09/220909C_WP_RetailSustainability_FR.pdf
- 6T, 2018, Enquête e-commerce Paris et New York
- Oliver Wyman, Is e-commerce good for Europe? 2022

Exhibit 42: CO₂e impact of a product purchased through different sale channels in Europe (Average case)

In grams of CO₂ equivalent emissions for an average non-food product



- Packaging ■ Building energy consumption ■ IT energy consumption
- Transport from vendor to postal station ■ Transport from vendor to physical retail store
- Last mile delivery ■ Consumer going to store

Méta-analyse (Buldeo Rai, Touami, Dablanc, 2022)

244 carbon footprint studies (in 25 articles): 138 for online purchases and 106 for store purchases

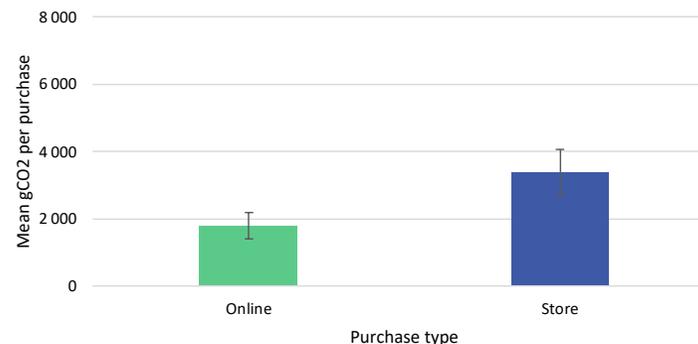
5 articles from the US, 2 from China and 12 from Europe

Nota Bene :

Only 41% of these studies include full calculations (life-cycle analyses and Scope 3, from production to consumption)

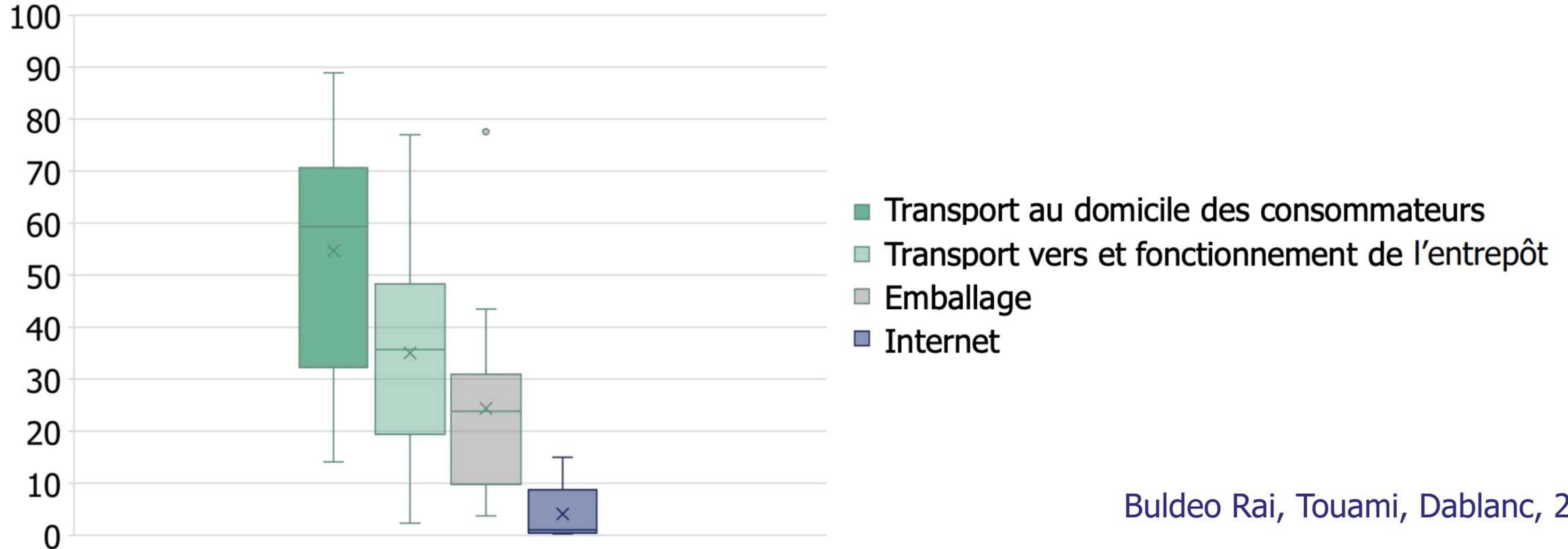
Only 17% of these studies include returns

Only 59% of these studies include packaging



Méta-analyse de 244 études de cas (surtout Europe et Etats-Unis)

Degré auquel différentes activités contribuent aux émissions de CO₂ d'un achat en ligne



Buldeo Rai, Touami, Dablanc, 2022

Plusieurs recherches en cours à l'Univ G Eiffel



DOMIRÉDO - DOMicile ou RÉcupération hors DOMicile

Evaluation environnementale des modes de réception des colis

DOMIREDO

- Fondation Univ Gustave Eiffel – La Poste
- Données transporteur et données consommateurs
- En lien avec le projet ANR MOBS
- Chercheurs : Beziat, Koning, Dablanc, Buldeo Rai



— Déposer un projet

— Espace presse

L'ANR

APPELS À PROJETS

PROJETS FINANCÉS ET IMPACT

FRANCE 2030

🏠 / Projets financés et impact / Rechercher un projet financé / Projet financé



CE22 - Sociétés urbaines, territoires, constructions et mobilité

Mobilités du e-commerce – MOBS

MOBS

- Agence nationale de la Recherche
- Motte, Aguiléra, Dablanc, Gardrat, Heitz, Koning

Recherche "**Préférences pour des livraisons du e-commerce plus durables**" » https://splott.univ-gustave-eiffel.fr/fileadmin/redaction/SPLOTT/archives_seminaire_SPLOTT/Gastineau_dec2022.pdf

Préférences pour des livraisons plus durables - Premiers résultats (séminaire SPLOTT 12 décembre 2022)

Crastes dit Sourd R., Gastineau P., Koning M., Martinez F.

Hypothèses

1. Les individus avec une forte préférence pour le futur sont plus disposés à payer pour réduire les émissions de CO₂ associées à la livraison.
2. Les individus avec une forte identité sociale environnementale sont plus disposés à payer pour réduire les émissions de CO₂ associées à la livraison.
3. La cadrage en perte a un effet positif sur les préférences des individus pour l'attribut cadré, tandis que le cadrage en gain n'a pas d'effet. Les individus exposés au cadrage en perte sont supposés avoir un CAP plus élevé que la moyenne.
4. Les individus avec une forte préférence pour le futur (ou forte identité sociale environnementale) sont plus sensibles au cadrage en perte.

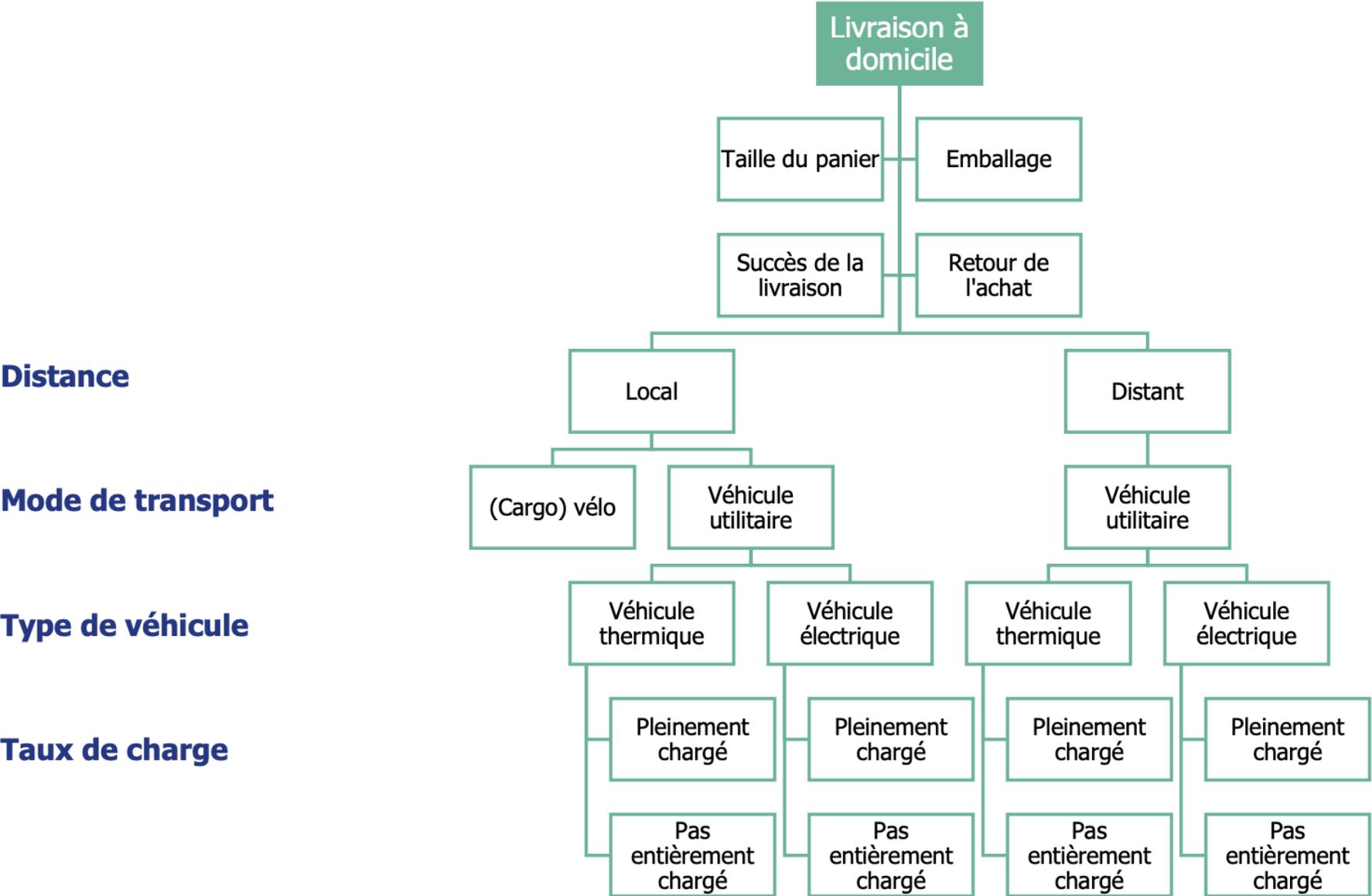
Enquête

Questionnaire

Enquête auprès d'un échantillon représentatif de la population française métropolitaine (18-75 ans).

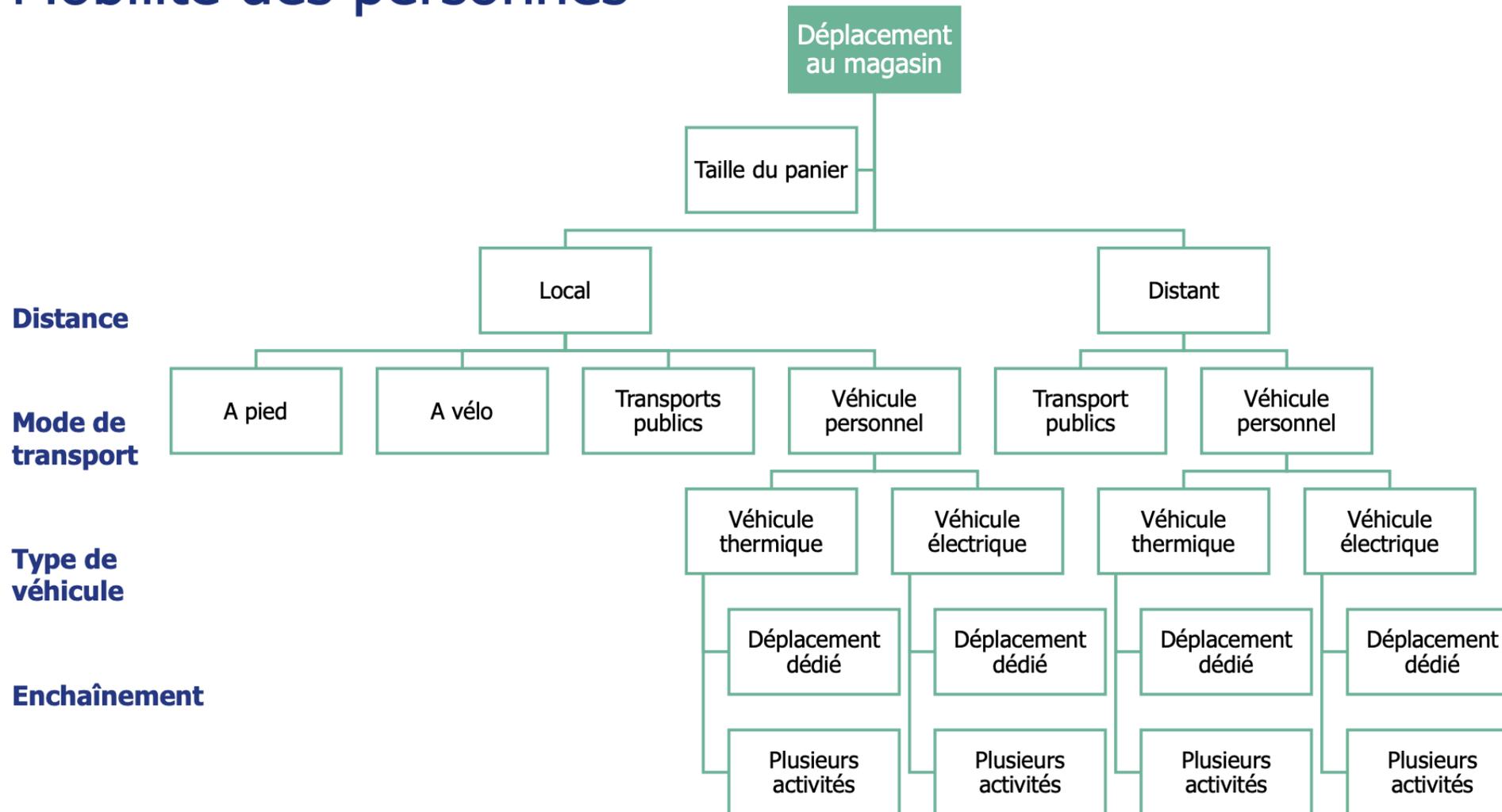
- passation par internet du 1 au 9 décembre 2022;
- 1402 répondants;
- déroulé du questionnaire:
 - profil socio-économique;
 - comportements d'achat et livraison;
 - expérience de choix;
 - dispositions psychosociales;
 - informations diverses.

Mobilité des marchandises



H. Buldeo Rai, 2021

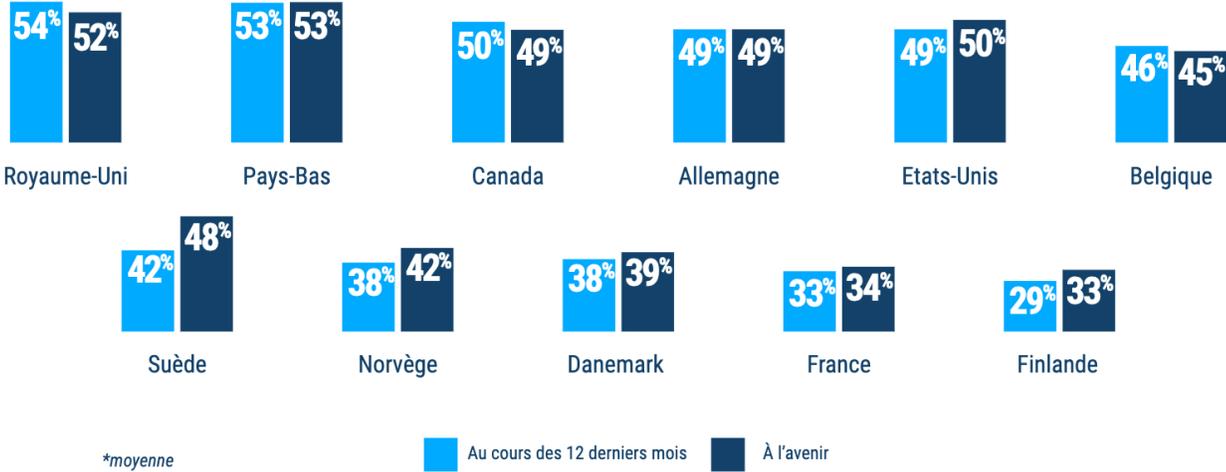
Mobilité des personnes



H. Buldeo Rai, 2021

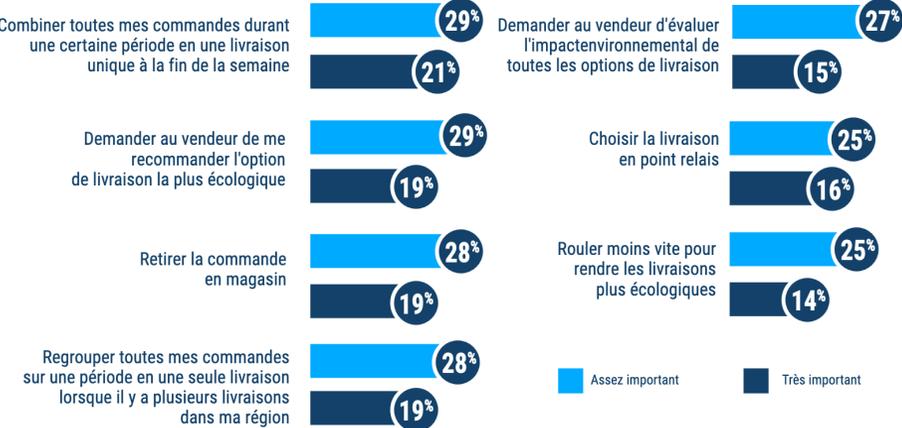
Les français utilisent beaucoup les points-relais

Graphique 1 : Pourcentage des commandes en ligne livrées à domicile*

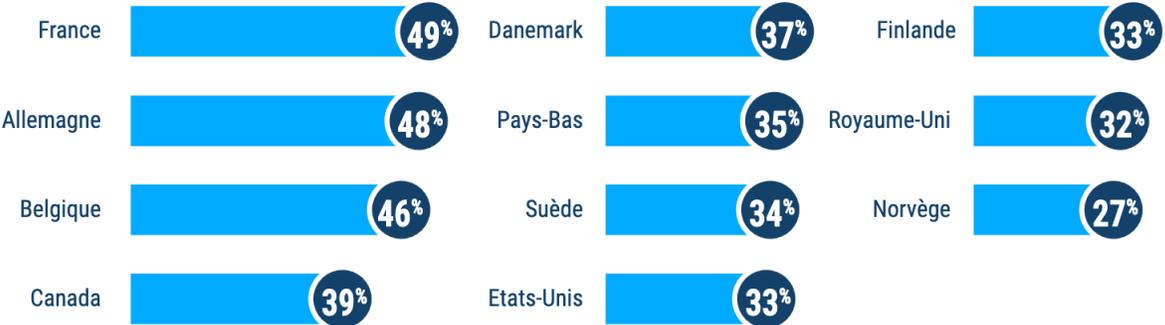


Descartes, 2022

Graphique 4 : Intérêt des consommateurs pour les livraisons durables



Graphique 3 : Répondants (par pays) prenant régulièrement/toujours leurs décisions d'achat en fonction de l'impact environnemental de l'entreprise et/ou le produit

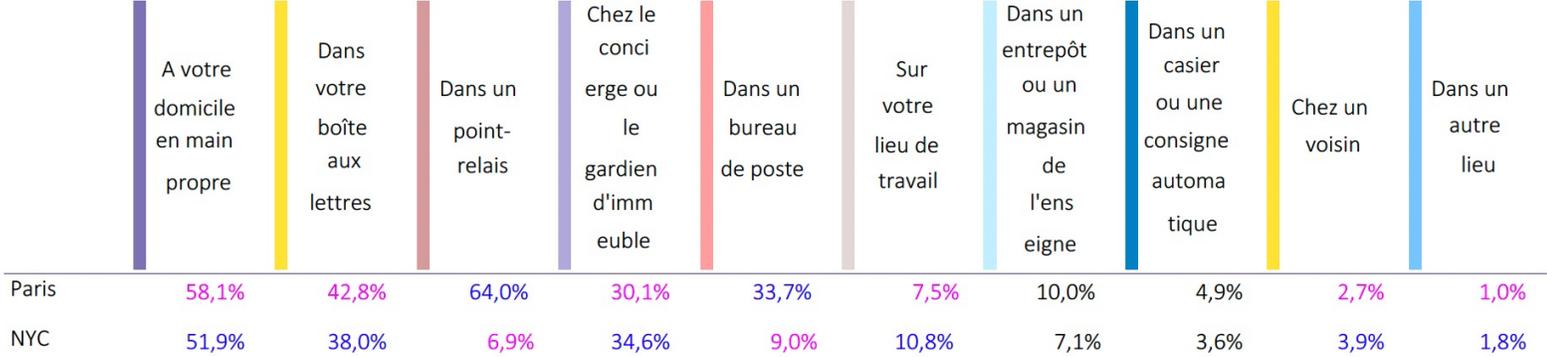


Pratiques de livraison, Paris et New York, 2017

Tableau 12 Modes de récupération des colis expérimentés au cours de l'année 2017 à Paris et New York

Quels modes de récupération de vos colis avez-vous expérimentés cette année ?

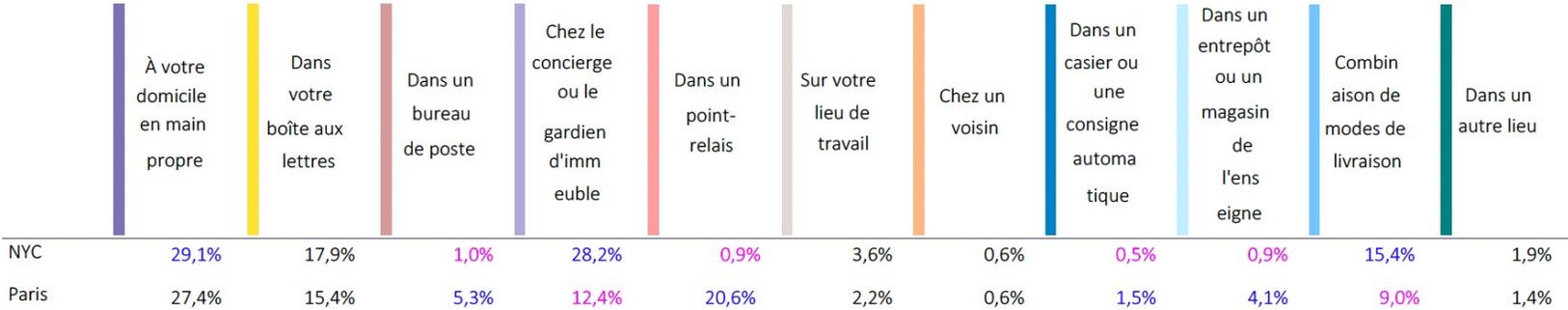
Plusieurs réponses possibles



p = <0,01 ; Khi2 = 437,96 ; ddl = 9 (TS)

Tableau 16 Modes de livraison associée au dernier achat en ligne réalisé par les sondés à Paris et New York

Où avez-vous récupéré votre dernière commande en ligne ?



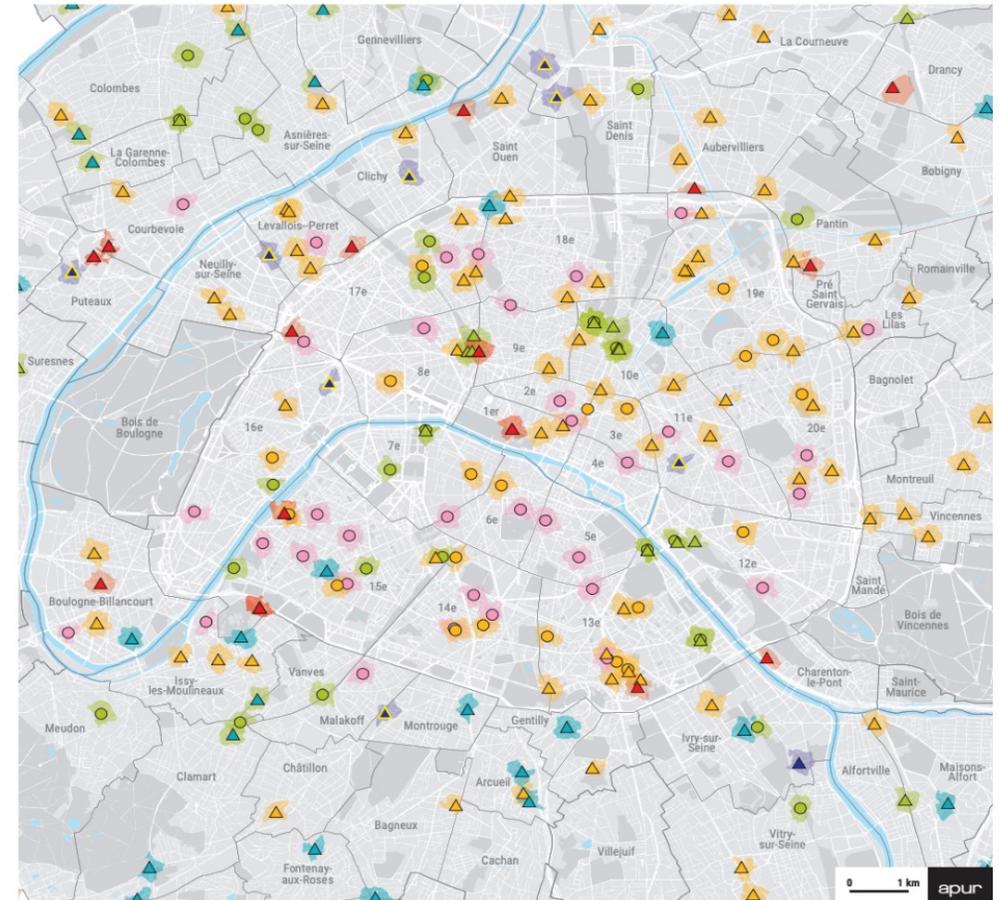
p = 0,00 ; Khi2 = 297,65 ; ddl = 10 (TS)

6T, 2018

Les consignes automatiques en zone dense de l'Ile de France

Deux grands réseaux

- Amazon lockers
- Pickup (groupe La Poste)



LES CONSIGNES AUTOMATIQUES

Type de structure

- Bureau de poste
- Centre commercial
- Commerce, supermarché
- Entreprise, lieu privé
- Gare SNCF
- Station-service

Type de consigne

- Amazon Locker
- Pick Up Station Chronopost
- Type d'accès
 - Normal
 - Restreint

- Zone d'accessibilité de 300 m à pied
- Agglomération urbaine (présence de population en continu)
- Autoroute, voie principale
- Voie ferrée

Source : IDFM, Amazon, Bortol, traitement Apur - 2020

Taxation des livraisons à domicile à Barcelone

- Depuis le 1^{er} mars 2023
- Pour les opérateurs faisant > 1 million de chiffre d'affaire par an à Barcelone
- **Sauf si** livraison en point-relais, livraison par véhicule propre

Ressource:

Dablanc, L. (2023)

THE PROPOSED TAX ON THE SPECIAL USE
OF PUBLIC SPACE BY LARGE POSTAL
OPERATORS FOR THE DISTRIBUTION OF
ELECTRONIC COMMERCE
(BUSINESS TO CONSUMER, B2C)



POLIS, March 2023

Un effet très important de l'information consommateur sur le choix du délai de livraison

Expérimentation 1

Commande en ligne



Choisissez une option de livraison :

- Dans les trois jours ouvrables, à domicile, gratuitement
- Demain, à domicile, gratuitement

24%

Expérimentation 2

Commande en ligne



Choisissez une option de livraison :

- Demain, à domicile, gratuitement
- Dans les trois jours ouvrables, à domicile, gratuitement

DID YOU KNOW?
Un délai de livraison plus long réduit le nombre de véhicules de transport de marchandises et le nombre de kilomètres parcourus par véhicule.
Ce qui est bon pour l'environnement

59%

Expérimentation 3

Commande en ligne



Choisissez une option de livraison :

- Demain, à domicile, gratuitement
- Dans les trois jours ouvrables, à domicile, gratuitement

Je choisis une livraison plus durable en attendant plus longtemps. Vous aussi ?
#sharetoostaring!
Partagez aussi ce message :

51%

Expérimentation 4

Commande en ligne



Choisissez une option de livraison :

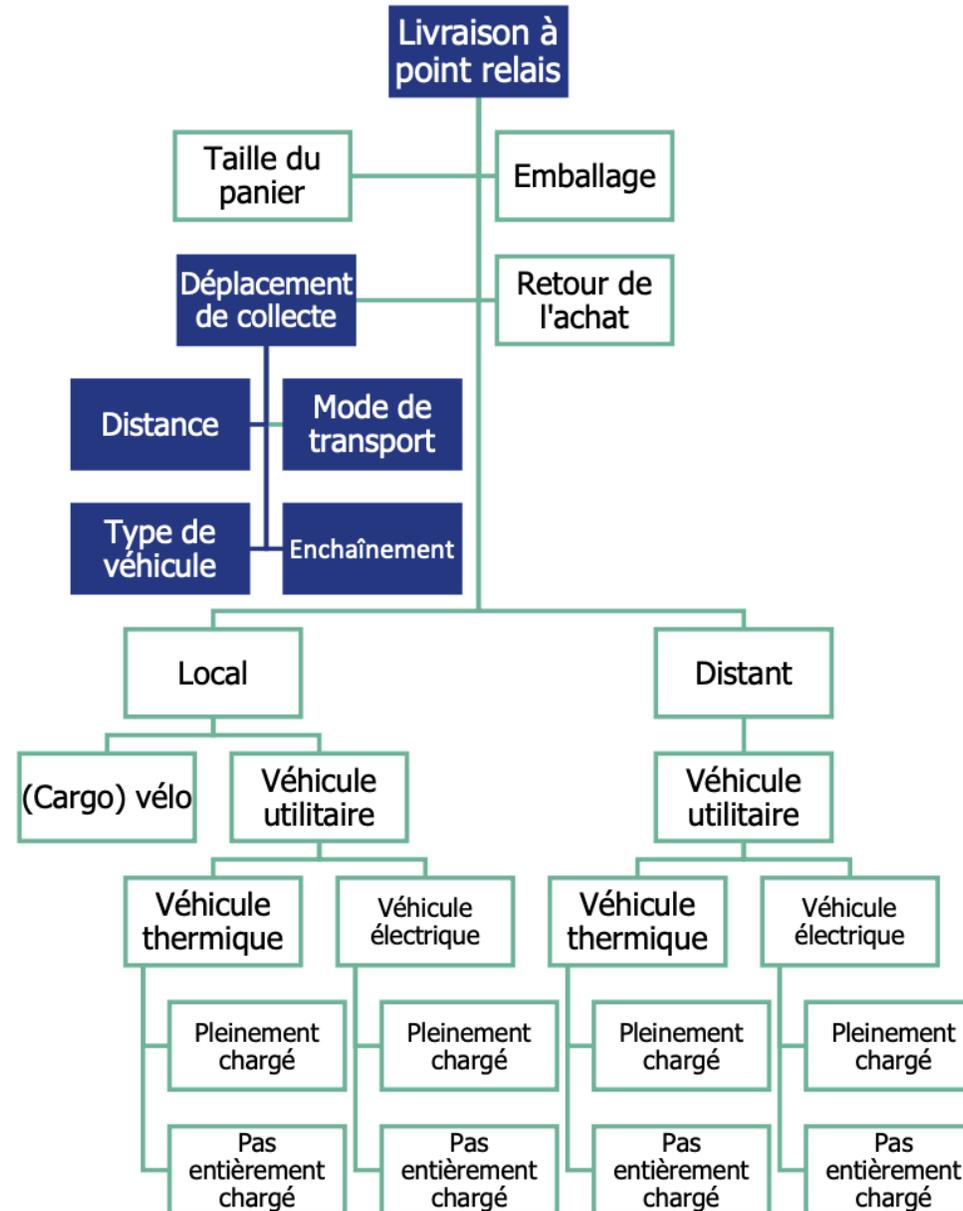
- Demain, à domicile, gratuitement
- Dans les trois jours ouvrables, à domicile, gratuitement

Je choisis une livraison plus durable en attendant plus longtemps. Vous aussi ?
#sharetoostaring!
Déjà partagé plus de 1000 fois sur Facebook
Partagez aussi ce message :

68%

Référence : Buldeo Rai et al., 2021

Souvent : une mobilité combinée



Distance

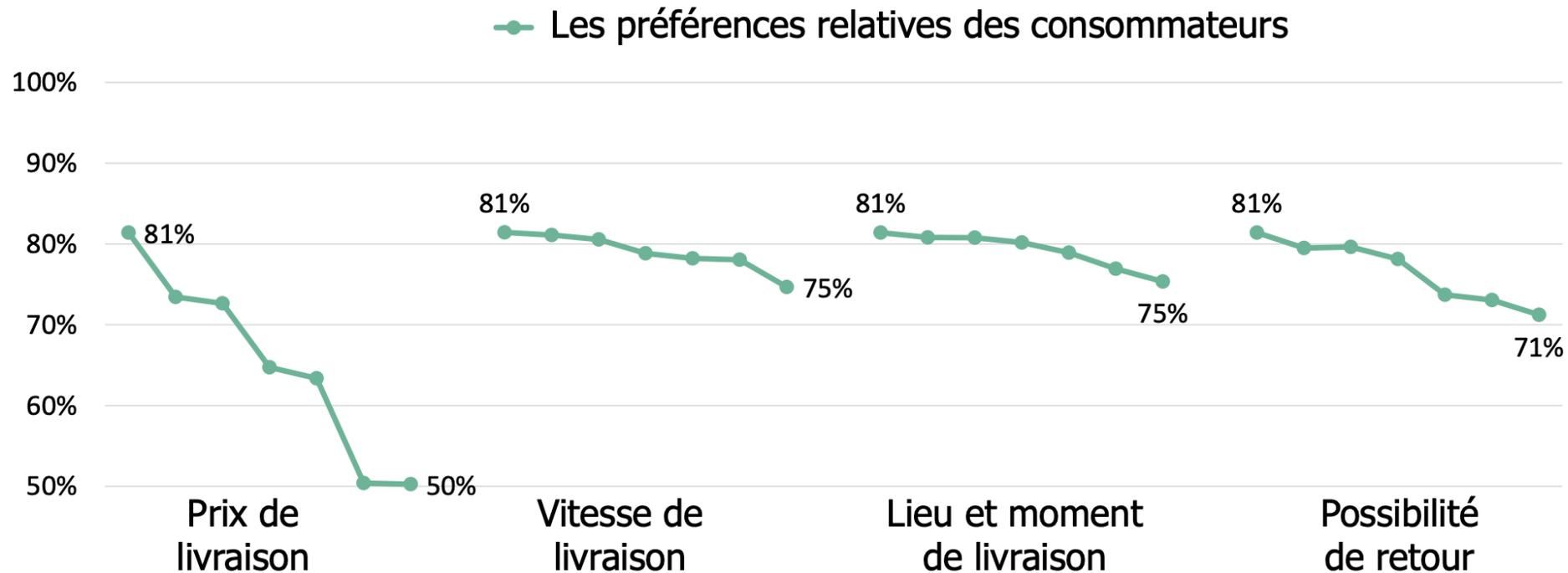
Mode de transport

Type de véhicule

Taux de charge

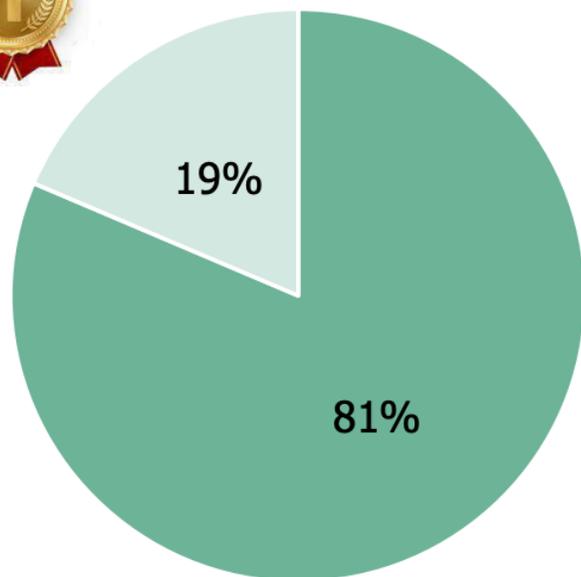
H. Buldeo Rai, 2021

Encourager de meilleurs choix de livraison, en utilisant des incitations financières



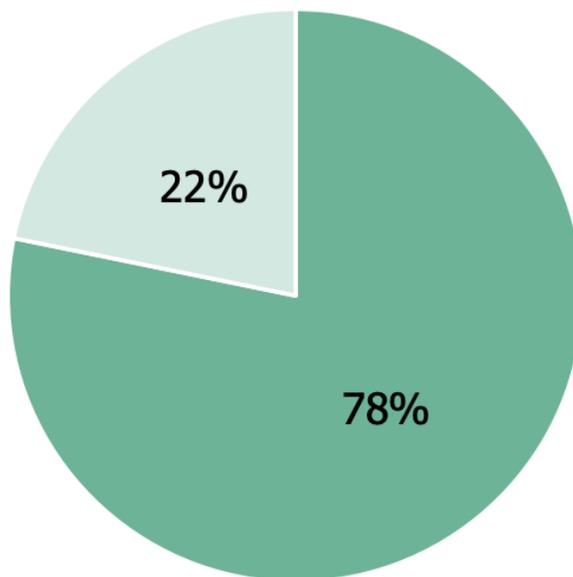
Modifiable si la livraison et le retour sont gratuits

Livraison gratuite à **l'adresse de choix** pendant les heures de bureau, le **lendemain** de l'achat et avec retour gratuit à un point relais



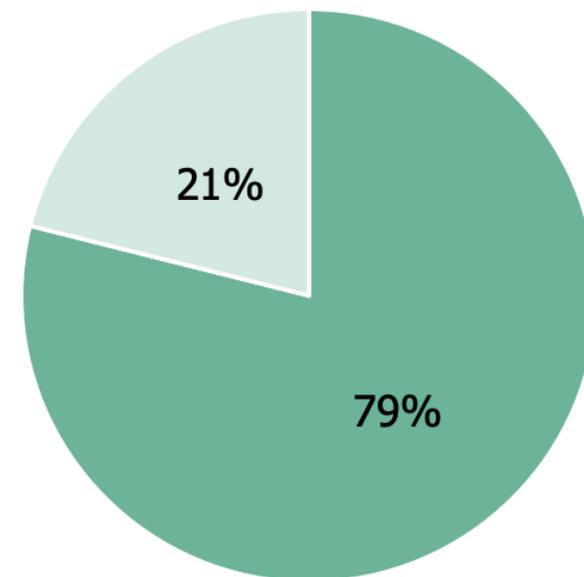
■ Oui ■ Non

Livraison gratuite à l'adresse de choix pendant les heures de bureau, **entre 3 et 5 jours** après l'achat et avec retour gratuit à un point relais



■ Oui ■ Non

Livraison gratuite à **un point relais** pendant les heures de bureau le lendemain de l'achat et retour gratuit à un point relais



■ Oui ■ Non

Référence : Buldeo Rai et al., 2019