



HAL
open science

La fin de la mess life : la cyclo-logistique est-elle toujours alternative ?

Margot Abord de Chatillon

► To cite this version:

Margot Abord de Chatillon. La fin de la mess life : la cyclo-logistique est-elle toujours alternative ?. 2024. hal-04612267

HAL Id: hal-04612267

<https://hal.science/hal-04612267>

Preprint submitted on 14 Jun 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

La fin de la *mess life* : la cyclo-logistique est-elle toujours alternative ?

Margot Abord de Chatillon

Chercheuse post-doctorante, laboratoire
Systèmes productifs, logistique, organisation
des transports et travail, LabEx Futurs
Urbains

<https://orcid.org/0000-0001-5653-6072>

margot.abord-de-chatillon@univ-eiffel.fr

Résumé

Cet article se penche sur les recompositions récentes traversées par les opérateurs de cyclo-logistique, qui prennent en charge des marchandises de plus en plus volumineuses et transforment leur flotte de véhicules en investissant dans des vélos-cargos à grande capacité d'emport, tels que des vélos-triporteurs ou attelages avec remorque. A partir de l'étude des discours et des pratiques de quatre opérateurs de cyclo-logistique dans la métropole de Lyon, les arguments mobilisés pour présenter leur activité comme « alternative » sont analysés. Cette étude montre que le développement de ces nouveaux véhicules renforce l'aspect alternatif de la cyclo-logistique en lui donnant de la crédibilité et en confirmant sa pertinence écologique, mais qu'elle remet en question certaines sous-cultures professionnelles historiquement associées aux coursiers à vélo.

Mots-clé : cyclo-logistique, vélo-cargo, alternative, coursiers, écologie, contre-culture

The end of lifestyle bike messengers: is bicycle delivery still alternative?

This paper dwells on the recent transformations experienced by cycle logistics operators, who transport goods that are increasingly voluminous and invest in cargo bicycles that have higher and higher carrying capacity, such as cargo tricycles or big bicycle trailers. The discourse and practices of four cycle logistics operators in the urban area of Lyon in France are analysed in order to highlight the arguments used to present their activity as "alternative". This study shows that the development of these new vehicles contributes to the understanding of cycle logistics as alternative by making it appear realistic and environmentally-friendly. However, it challenges specific professional sub-cultures historically associated with bicycle messengering.

Keywords: Cycle logistics, cargo bikes, alternative, bicycle messengers, environmental values, counter-cultures

En mai 2024, le congrès bi-annuel de la fédération de la cyclo-logistique a rassemblé des centaines d'acteurs du secteur dans les prestigieux locaux de l'hippodrôme de Parilly, à Bron. Lors d'une table ronde, un député parlementaire de la majorité présidentielle a fièrement annoncé à une salle comble avoir été réélu grâce à l'usage quotidien d'un vélo-cargo triporteur de fonction, qui lui a permis d'être visible et de manifester ses convictions écologiques auprès des membres de sa circonscription mieux que les membres du parti écologistes eux-mêmes. Quelques dizaines de mètres plus loin, des cyclo-logisticiens pouvaient tester dans un parcours balisé aux formes ondulées de nouveaux modèles de vélos-cargo produits en France. Cet événement illustre l'état d'effervescence qui s'est emparé de la cyclo-logistique en France, un secteur qui emploie désormais environ 2300 équivalents temps-plein et représente plus de 80 millions de chiffre d'affaires annuels¹ (Piegay *et al.*, 2023).

La croissance de la cyclo-logistique s'accompagne du développement d'un foisonnement de vélos-cargo aux formes et caractéristiques diverses qui ont pour but de répondre à l'évolution des besoins des transporteurs (Les boîtes à vélo, 2023). Une tendance générale est celle de l'augmentation des volumes transportés. Cette situation peut susciter des questionnements : à l'heure où la forme et les capacités d'emport des cycles s'approche de celle des véhicules utilitaires légers, ce type de transport reste-t-il alternatif ? Cet article répond à cette question à travers l'étude des fonctionnements et discours de quatre opérateurs de cyclo-logistique en activité dans la métropole de Lyon.

Etat des lieux du développement de la cyclo-logistique

La cyclologistique est « l'organisation et la réalisation du transport de marchandises ou de biens réalisé en cycle » (Piegay *et al.*, 2023). L'utilisation de vélos-cargo pour transporter des marchandises est aussi ancienne que celle du vélo comme mode de déplacement, et ce mode de transport de marchandises a évolué au fil des décennies en fonction des pratiques de consommation et de la popularité du vélo comme mode de transport (Cox & Rzewnicki, 2015). Les activités de livraison en vélo et vélo-cargo connaissent un regain depuis les années 2000, simultané du « retour de la bicyclette » constaté dans les centre-villes européens (Héran, 2015).

Les années 2016 et 2020 ont été deux années-clé pour la création d'entreprises spécialisées en cyclo-logistique (Piegay *et al.*, 2023). Ce secteur d'activité se formalise et s'institutionnalise rapidement avec la mise en place du plan national pour le développement de la cyclologistique en 2021, qui positionne la livraison à vélo comme « un modèle alternatif d'acheminement [...] propre »², suivi de la création de la fédération professionnelle de cyclologistique en 2022. En mai 2023, la Boîte à vélo dénombre près de 200 opérateurs de cyclo-logistique en France.

Les vélos-cargo apparaissent progressivement comme une alternative écologique crédible à la livraison en véhicule motorisé tel que les véhicules utilitaires légers (VUL). En effet, ils engendrent beaucoup moins de congestion, ne participent pas à la pollution atmosphérique à l'usage et émettent significativement moins de gaz à effets de serre que les véhicules utilitaires légers. De plus, l'utilisation de vélos-cargo peut s'avérer plus rentable que celle d'autres

¹ Travailleurs des plateformes et transport de marchandises en compte propre non-inclus

² DREAL Centre-Val de Loire, URL : <https://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/plan-national-pour-le-developpement-de-la-a3782.html>

véhicules pour les transporteurs en centre-ville urbain, lorsque certaines conditions sont réunies (Robichet *et al.*, 2022).

Les différents véhicules de la cyclo-logistique

Malgré l'homogénéité qu'elle suggère, l'appellation « cyclo-logistique » recouvre en réalité des pratiques très variées, rendues possibles par une grande diversité de modèles de cycles (Narayanan & Antoniou, 2022). En effet, les livraisons peuvent être effectuées à vélo, avec ou sans assistance électrique, en transportant la marchandise dans un sac à dos ou bien fixée sur un porte-bagages. Cette configuration est courante parmi les livreurs ou livreuses de repas qui travaillent pour des plateformes. Un second type de véhicule utilisé pour la cyclo-logistique est le vélo-cargo biporteur. Celui-ci est un vélo classique allongé vers l'avant, ce qui autorise une surface de chargement supplémentaire (plateforme ou caisse) entre les deux roues. Enfin, deux autres options se sont développées dans l'optique de maximiser les charges transportées : il s'agit tout d'abord de triporteurs, des cycles à trois roues dotés d'une caisse à l'avant ou à l'arrière (Figure 1), mais aussi d'attelages de vélos tractant une remorque, qui peut elle-même être motorisée (Figure 2). En France, les acteurs majeurs de la cyclo-logistique indiquent ainsi inclure ce type d'attelage dans leur définition d'un vélo-cargo (Les boîtes à vélo, 2023).



Figure 1 – Vélo-triporteur stationné sur un trottoir (crédit : autrice)



Figure 2 – Remorque à trois roues motorisée (crédit : autrice)

Par leurs caractéristiques techniques, les triporteurs et remorques permettent aujourd'hui le transport de grands volumes et de poids importants (jusqu'à 300 kilos pour les attelages avec remorques motorisées) traditionnellement pris en charge par des véhicules utilitaires légers, et permettent la réalisation de tournées, ce qui n'est pas le cas des vélos classiques et assez rarement des vélos-cargo biporteurs. Dans un contexte de restructuration forte du marché du vélo-cargo en France, alors que les réglementations sont encore incertaines sur certains points et que l'industrie nationale du vélo-cargo voit son chiffre d'affaires doubler tous les deux ans depuis 2018 (Les boîtes à vélo, 2023), la popularité de ces modèles semble illustrer une tendance autour de laquelle les cyclo-logisticiens pourraient se stabiliser.

Dans cet article, je propose d'explorer plus en profondeur ces vélos destinés au transport des grandes charges et leur utilisation afin d'analyser la manière dont leur introduction transforme les pratiques cyclo-logistiques et les discours portés à leur sujet par les acteurs. Je montre que le développement de ces véhicules renforce la position de la cyclo-logistique en tant qu'alternative écologique et crédible à la livraison en véhicule utilitaire léger, mais qu'elle participe aussi à réduire l'inscription de la cyclo-logistique dans certaines formes de contre-culture qui y sont traditionnellement associées.

La discussion scientifique portant sur le développement de la cyclo-logistique repose principalement sur la comparaison ou l'éventuelle complémentarité avec des véhicules utilitaires légers, à essence ou électriques (Llorca & Moeckel, 2021; Robichet *et al.*, 2023). Cet article a pour objet de contribuer à la compréhension de l'évolution des véhicules de cyclo-logistique et leur impact sur les fonctionnements organisationnels et les métiers associés.

Approches conceptuelles et cadre théorique

Systèmes logistiques alternatifs

Malgré le caractère récent du retour de la cyclo-logistique dans l'espace urbain en Europe, il est tenu pour acquis que la cyclo-logistique constitue une alternative à la livraison en véhicule utilitaire léger lorsque certaines conditions sont réunies. Ce discours s'inscrit dans une tendance récente à la valorisation du vélo comme « solution urbaine » incontestée, qui ne permet pas toujours d'appréhender les externalités négatives engendrées par certaines évolutions technologiques et organisationnelles de ce mode de transport ou par les politiques publiques qui visent à en encourager la pratique (Adam, 2023a, 2023b; Adam *et al.*, 2024; Stehlin, 2019).

Un système alternatif de transports de marchandises est un système qui existe en contradiction avec le système actuellement dominant et qui pourrait éventuellement s'y substituer. Les recherches sur les systèmes alimentaires alternatifs ont rendu compte de la tension sous-jacente à l'alternativité : si l'alternative croît et est adoptée par beaucoup de monde, il est possible qu'elle cesse d'être une alternative et devient, ou intègre, le système dominant (Guthman, 2000). D'autres travaux ont permis de nuancer cette approche, en suggérant d'apporter une attention fine aux processus concrets de croissance des systèmes alternatifs (Nost, 2014). C'est ce qui est proposé dans cet article, qui se concentre sur la croissance de la cyclo-logistique au travers du développement et de l'adoption de certains modèles spécifiques de vélos-cargo.

Pour rendre compte de l'alternativité des dernières évolutions de la cyclo-logistique, il s'agit d'estimer celles-ci à l'aune de plusieurs aspects qui sont essentiels : il est par exemple possible d'estimer l'alternativité de certaines coopératives d'alimentation locale en étudiant la différence qu'elles maintiennent ou non avec le système dominant existant dans la manière dont elles fixent les prix, ainsi que dans la nature du lien entre producteurs et consommateurs (Le Velly *et al.*, 2016). Je propose donc d'appréhender les évolutions de l'alternativité de la cyclo-logistique à partir de trois aspects : la crédibilité de cette alternative, les valeurs écologiques qu'elle représente, mais aussi son ancrage dans certaines contre-cultures spécifiques aux communautés cyclistes.

Le premier de ces aspects est la *crédibilité* et l'aspect réaliste de cette forme de transport de marchandises. En effet, la marginalisation du vélo pendant plusieurs décennies, simultanée de l'instauration d'un système automobile dominant (Dupuy, 1999; Urry, 2004) a donné à ce mode de transport une image d'objet ludique et destiné au loisir (Vivanco, 2013). Cette image tenace n'est pas favorable à la prise en considération de la cyclo-logistique comme une alternative sérieuse à d'autres modes de transport établis dans un marché par ailleurs très compétitif.

Le second aspect dont dépend l'alternativité des nouvelles formes de cyclo-logistique est l'aspect *écologique* de ces pratiques. En effet, il est le principal argument invoqué par ses promoteurs. Bien que l'intérêt écologique de réaliser des livraisons en substituant à des véhicules thermiques des vélos-cargo à assistance électrique ne fasse pas de doute, il est pertinent d'analyser la manière dont les acteurs de la cyclo-logistique mobilisent cet argument écologique dans leurs pratiques et fonctionnements organisationnels.

Le dernier aspect à partir duquel peut être estimée l'alternativité des évolutions récentes de la cyclo-logistique est leur aspect *culturel*. En effet, le vélo est un objet polysémique qui a successivement été utilisé comme objet emblématique de certaines contre-cultures, comme instrument de propagande et emblème de la consommation (Furness, 2010; Hoor, 2020). Ces contre-cultures, et notamment celles qui sont associées à la livraison à vélo, sont remises en question par les évolutions technologiques récentes traversées par la cyclo-logistique.

Objets et alternatives

Certains modèles de vélos peuvent-ils être plus alternatifs que d'autres ? Pour répondre à cette question, qui interpelle à propos d'objets inanimés qui n'ont a priori pas d'agentivité, il est possible de faire appel à la sociologie des techniques et à la sociologie de la consommation. Ces champs disciplinaires permettent de concevoir les objets matériels comme des composantes essentielles des pratiques sociales, qui les rendent possibles lorsqu'ils sont articulés à certaines compétences et représentations (Shove *et al.*, 2012).

De plus, les vélos, en tant qu'objets mais surtout qu'outils, sont des intermédiaires entre les personnes qui les utilisent et le monde social (Abord de Chatillon *et al.*, 2021). Leur forme et les matériaux dont ils sont constitués rend possible un nombre limité d'usages que celle-ci rend possible, dits « potentialités » ou « affordances » (Gibson, 1979). Par leur conception, les objets sont dotés de scripts, des usages qu'il est attendu qu'on en fasse, et leurs caractéristiques techniques orientent l'organisation sociale qui se met en place autour de leur utilisation (Akrich, 1987).

Ainsi, des pratiques logistiques alternatives peuvent être incarnées ou facilitées par l'utilisation généralisée de certains véhicules destinés au transport de marchandises, tandis que certaines tendances traversées par les systèmes de production et de distribution de marchandises peuvent donner lieu à la conception de véhicules correspondants.

Cas et méthodes

Les données utilisées pour cet article proviennent d'une enquête qualitative réalisée en 2024 dans les communes de Lyon et Villeurbanne auprès de quatre transporteurs spécialisés en cyclo-logistique, de membres d'une association de promotion de la cyclo-logistique et d'un loueur et mainteneur d'équipement cyclo-logistique. La métropole de Lyon, qui compte 1,4 millions d'habitants, est en son centre relativement cyclable malgré la présence de plusieurs zones au relief escarpé (la colline de la Croix Rousse et la colline de Fourvière). La métropole compte depuis juin 2020 une présidence écologiste marquée par la place importante donnée au développement du vélo, illustrée par la nomination d'un vice-président chargé des mobilités issu du milieu associatif cycliste militant, ainsi que par la mise en place d'un réseau de voies cyclables larges (« les voies lyonnaises »). La ville dispose aussi du dispositif de zone à faible émissions et a été l'occasion de plusieurs expérimentations liées à la piétonnisation du centre-ville. La métropole s'est aussi engagée en faveur de la cyclo-logistique à travers son implication dans le programme Colisactiv', qui subventionne une partie des livraisons réalisées à vélo. La métropole a aussi accueilli le congrès biennuel de la cyclo-logistique au printemps 2024 et compte plusieurs producteurs locaux de vélos-cargo et d'équipement spécialisé.

Les caractéristiques des quatre opérateurs rencontrés sont décrites dans le tableau 1 :

	Compte propre/pour autrui	Type de produits majoritairement transportés	Flotte de cycles
--	---------------------------	--	------------------

Entreprise A	Pour autrui	Courses de supermarché	Vingt vélos-cargo biporteurs, quatre attelages avec carrioles motorisées, un triporteur
Entreprise B	Pour autrui	E-commerce et B2B	Six vélos-cargo biporteurs, une remorque motorisée, deux sans motorisation tirées par un vélo électrique, cinq triporteurs
Entreprise C	Pour autrui	E-commerce et B2B	Dix vélos-cargo biporteurs, cinquante triporteurs
Entreprise D	Compte propre	Livraison de repas	Sept triporteurs

Tableau 1 – Caractéristiques des quatre opérateurs

La place des triporteurs et remorques varie donc en fonction de l'entreprise concernée. Pour les entreprises B et C, il s'agit de leur moyen d'acheminement des marchandises privilégié, voire le seul, tandis que les entreprises A et B utilisent ces cycles moins fréquemment – de manière marginale pour l'entreprise A tandis que l'entreprise B montre un relatif équilibre entre les différents véhicules utilisés. Dans chaque cas, les données consistent en une visite guidée de l'entrepôt et des véhicules employés, ainsi que d'un entretien avec un manager de l'entreprise. Lorsque c'était possible, ce qui a été le cas auprès de trois des quatre opérateurs concernés (les entreprises B, C et D), ces données ont été complétées avec des entretiens qualitatifs plus brefs auprès de livreurs.

La suite de cet article présente les analyses réalisées à partir de ce matériau d'enquête. Il s'agit tout d'abord d'analyser les discours portant sur la légitimité de la cyclo-logistique dans un contexte d'augmentation forte des volumes transportés (*alternative réaliste*). Par la suite, j'expose la manière dont les valeurs écologiques sont mobilisées par les acteurs de la cyclo-logistique et la façon dont ceux-ci envisagent la présence de mobilités carbonées ou motorisées dans leurs chaînes logistiques (*alternative écologique*). La dernière sous-section présente la manière dont les pratiques de livraison en triporteurs et attelages de carrioles se positionnent par rapport aux contre-cultures historiquement associées à la livraison à vélo (*alternative culturelle*).

Entre renforcement et questionnement de l'alternative cyclo-logistique

1. Alternative réaliste : Gros volumes, nouveaux référentiels

L'augmentation de la capacité des vélos-cargo est aujourd'hui indissociable de la légitimité de la cyclo-logistique. En effet, pour se positionner comme une alternative crédible, un élément important de la démarche des cyclo-logisticiens est de montrer la capacité de leurs véhicules. Il s'agit de redéfinir les idées reçues sur le transport de marchandises et de destituer l'idée dominante qu'il ne peut être réalisé qu'à l'aide de véhicules motorisés. C'est ce qu'exprime le manager d'une entreprise spécialiste en équipement cycle professionnel :

« Mais [cette show-room] c'est surtout pour les nouveaux, les gens qu'on veut aller chercher nous, et ceux qu'on veut convertir, et donc de passer de la fameuse camionnette au vélo, qui est une solution parmi d'autres. Et donc, pour ça, il faut forcément un endroit où les gens vont pouvoir se dire, « Ah, mais ouais, on peut quand même... » Parce que moi, c'est les réactions que j'ai des entreprises que je fais venir

ici. « Ah ouais, on peut transporter autant de poids, on peut transporter autant de volume avec un vélo ! ». Bah ouais on peut faire ça, ouais. »

Manager, équipementier de vélos professionnels

Parallèlement, le succès des vélos à grande capacité d'emport est dû à l'évolution des marchés et à l'augmentation de commandes faites aux transporteurs qui impliquent le transport de grands volumes ou de biens pondéreux. Ainsi, les quatre transporteurs consultés dans cette enquête ont rencontré des circonstances qui les ont poussés à investir dans l'achat de vélos-cargo à grand volume. Fondée il y a quatre ans, l'entreprise D s'est développée avec l'aide de modèles existants d'un constructeur local de vélos-cargo triporteurs et en étroite collaboration avec eux. Son fonctionnement repose sur ces véhicules et leur forme spécifique, adaptée au transport de plats dont certains sont maintenus à faible température grâce à des systèmes frigorifiques dédiés qui s'insèrent précisément dans les alcôves prévues à cet effet.

L'entreprise C a elle aussi développé un modèle de triporteur à l'aide d'un constructeur local, dont c'était le premier produit de ce type, pour répondre à la croissance rapide du e-commerce :

« Notamment, pendant la crise du Covid où on a dit bah, on a des vélos, on a des colis mais les vélos ne suffisent pas pour remplacer un van de 6m3, généralement c'est les camions de livraison c'est à peu près du 6m3, donc nous on va proposer un nouveau modèle et je te montrerai les vélos, c'est des triporteurs à trois roues »

Manager, Entreprise C

Les deux autres opérateurs ont eux aussi adopté l'usage de triporteurs et de carrioles suite à une transformation de leurs activités. Dans le cas de l'entreprise B, il s'agit d'une tendance à la dématérialisation de certaines marchandises légères transportées lors de courses (documents officiels, billets de train...) en parallèle à la croissance de l'activité de e-commerce et des volumes amenés à transporter. Ainsi, les vélos-cargo volumineux, initialement dédiés à une tranche spécifique de leur activité (le « dernier kilomètre »), sont devenus des véhicules utilisés couramment pour tout type de livraisons, y compris les courses. Cela apparaît dans l'échange suscité par l'observation de photos prises par un manager de l'entreprise B en 2019.

*« - Donc ça c'était une des rares fois que vous utilisiez [les gros vélos] ?
- Voilà, parce que nous en tant que coursiers... y'avait toujours la partie dernier kilomètre, le matin, où ça c'était beaucoup utilisé, mais... tu vois ça à l'époque ça nous paraissait énorme à transporter, « carry shit olympics », donc il devait y avoir des trucs dedans, des trucs par-dessus, ou ça là, typiquement, et maintenant c'est quasiment le quotidien avec la capacité du vélo-cargo. »*

Manager, Entreprise B

L'entreprise A, qui elle aussi fonctionne principalement avec des vélos-cargo plus légers (des biporteurs), expérimente régulièrement l'introduction de nouveaux véhicules, et a récemment acquis en leasing plusieurs carrioles motorisées afin de livrer des commandes particulièrement volumineuses dans le cadre d'un contrat de plusieurs mois.

Ces évolutions vers de plus gros volumes se traduisent donc vers l'adoption croissante de véhicules à haute capacité d'emport, mais aussi par l'évolution correspondante des modèles de triporteurs et de carrioles. Ainsi, les deux constructeurs de cycles professionnels présents en région lyonnaise ont chacun récemment commercialisé un modèle de leur triporteur disposant d'une caisse plus volumineuse. Cependant, l'augmentation de la taille de ces véhicules est limitée par les réglementations françaises, qui spécifient une largeur maximale

pour avoir le droit de circuler sur les pistes cyclables, une hauteur maximale ainsi qu'une puissance nominale maximale de 250 watts pour le moteur (cette dernière réglementation ne s'applique pas aux remorques). Il semble que les triporteurs atteignent désormais un maximum dans les dimensions qu'ils peuvent atteindre. Cependant, les remorques, moins réglementées, continuent elles aussi à évoluer et des attelages combinant vélos-cargo et remorques se multiplient. Les auteurs du panorama de la cyclo-logistique en France indiquent eux aussi s'interroger sur les limites de la croissance en taille des vélos-cargo :

« La « limite haute » de ce qu'est un vélo-cargo fait l'objet de débat parmi les enquêtés. Certaines personnes interviewées intègrent dans le terme vélo-cargo des véhicules dont la forme est similaire à un vélo-cargo mais dont la puissance et/ou la vitesse est supérieure aux normes réglementaires, voire même avec un mode de propulsion qui n'est pas celle d'un cycle. » (Piegay *et al.*, 2023, p. 32)

A certains égards, les vélos-cargo, pluriformes et en évolution constante, semblent occuper la fonction d'un cheval de Troie dans la ville, qui bouscule, voire redéfinit les réglementations existantes et permet d'introduire de nombreux véhicules dits « intermédiaires » dans la ville, à l'intersection entre le vélo et la voiture (Bigo *et al.*, 2022). Alors que l'emphase est généralement mise sur le rôle que ces véhicules intermédiaires peuvent avoir pour les déplacements de personnes en milieu rural ou peu dense (Héran, 2022), l'évolution actuelle des vélos-cargo vers de grands volumes montre ainsi qu'ils trouvent déjà une pertinence pour le transport de marchandises en milieu urbain dense.

Cette évolution vers de grands volumes d'emport est significative pour trois des quatre opérateurs concernés, mais l'un d'entre eux, l'entreprise D, dont la flotte est uniquement constituée de triporteurs, a indiqué souhaiter acquérir un vélo de plus petit volume qui serait utile afin d'atteindre des vitesses supérieures et de livrer des destinations plus éloignées en un temps moindre. De fait, le développement des triporteurs et remorques se fait dans une complémentarité, où les vélos-cargo aux volumes d'emport moindres gardent une place importante, comme le souligne un manager de l'entreprise B :

« Je crois que j'ai utilisé tous les véhicules qui sont ici. ça permet aussi d'avoir un oeil, d'adapter le véhicule en fonction de l'usage qu'on va avoir et de ce qu'on va emporter.
- Quand une commande arrive vous dites "ça c'est plutôt la carriole" ?
- C'est plutôt le cargo, c'est plutôt un vélo simple, enfin voilà. »

Manager, entreprise B

2. Alternative écologique : Le vélo-cargo comme substitut des modes motorisés

La plupart des acteurs de la cyclo-logistique rencontrés mettent en valeur la faible empreinte carbone des vélos-cargo comme un élément fondamental de leur fonctionnement, qui en fait une alternative écologique aux véhicules utilitaires légers et camions, qui sont souvent à motorisation thermique. Cette image écologiste et engagée contribue à l'image positive de ce mode de transport dans la ville. Dans la pratique, les acteurs de la cyclo-logistique interrogés évoquent cet aspect de manière assez évasive, en mentionnant leur fibre écologique et leur parcours personnel. Ainsi, plusieurs managers et livreurs affirment leur fort intérêt pour les questions environnementales.

« On a quand même deux moteurs tous les deux : C'est le petit peu d'écologie quand même, de se dire on va mettre un peu moins de voiture dans ces villes, c'est quand

même plus sympa. Et puis ce côté social et humain, qu'on n'avait pas forcément dans nos boulots d'avant. »

Manager, entreprise A

Un autre manager indique qu'il a choisi de candidater auprès d'un opérateur de cyclo-logistique en raison de préoccupations écologistes qui apparaissaient déjà dans son emploi précédent dans un supermarché biologique :

« J'ai fait 2 ans en intermarché aussi, ça m'a complètement dégoûté de la grande distribution, mais voilà, venir ici c'était un peu en adéquation avec ce que j'ai fait pendant 17 ans avant. Vendre des produits bio, ça faisait partie de mon ADN. Avoir le côté "transports" qui, zéro carbone et tout, c'est des choses qui m'intéressaient. »

Manager, entreprise B

Ainsi, l'aspect environnemental des vélos-cargo apparaît comme évidente pour la plupart des acteurs du secteur, qui ne trouvent pas particulièrement nécessaire d'expliquer ou d'approfondir cet aspect. Dans certains cas, les acteurs soulignent leur embarras face aux contradictions que peut représenter cet engagement écologique avec d'autres aspects de leur métier, comme par exemple lorsqu'il faut livrer des produits peu vertueux écologiquement, ou réaliser des commandes pour des plateformes de e-commerce dont l'impact écologique négatif est bien connu.

Dans le quotidien de l'opération des cyclo-logisticiens, cette opposition au transport motorisé s'exprime d'une autre manière : à travers la tentative de minimiser la place des voitures et véhicules utilitaires légers qu'ils doivent parfois utiliser dans le cadre de leur propre activité. Ainsi, la manager de l'entreprise A explique qu'elle a dû avoir recours à une voiture pour monter une charge très lourde que même le plus puissant vélo du marché peinait à tracter en haut de la colline de la Croix Rousse, mais qu'elle n'a pris cette décision qu'après avoir éprouvé les limites techniques de ses vélos et découvert que, dans ce cas spécifique, ils augmentaient énormément la pénibilité du travail pour ses employés.

« Donc une fois qu'ils sont en haut, ça va. C'est monter qui est difficile. Je les ai vues, ces montées, elles sont insupportables. [...] Le premier jour, on a fait vraiment une montée difficile dans le cinquième, j'avais L. qui était sur le vélo... Ils ont fini par pousser leur vélo sur le dernier kilomètre. Ils ont mis deux heures et demie à monter ! Et il pleuvait. Voilà. Donc du coup on a dit stop : On ne monte plus de poids et on emmène le poids là-haut. Voilà. »

Manager, entreprise A

La voiture apparaît donc comme une solution de dernier recours qui complète l'usage majoritaire de cycles, en attendant que des évolutions technologiques et réglementaires rendent possible la livraison en vélo-cargo dans ces situations extrêmes. Le manager de l'entreprise C minimise lui aussi la place des voitures dans leur flotte, en insistant sur le fait que leur utilisation est indispensable dans un contexte donné, qu'elles sont de format compact, électriques, et qu'ils ont installé une borne de recharge à domicile. Il signale que le dépôt de marchandises à l'entrepôt de l'opérateur est parfois réalisé en véhicule thermique mais qu'ils ont pour objectif de réduire ce type d'événements.

« Quand on a des tournées qui arrivent, donc ça reste des gros porteurs qui vont nous... donc certains cyclo-logisticiens sont en train de trouver des partenariats pour que ces gros camions, ces gros porteurs soient faits pour des porteurs électriques. ça va venir mais... voilà, on est à 99% vélo. »

Ces acteurs affichent donc une posture globale visant à l'élimination complète des véhicules thermiques et motorisés, que ce soit au sein de leur activité ou encore en amont dans la chaîne logistique.

La position des managers de l'entreprise B est d'une autre nature ; ceux-ci font preuve de pragmatisme et ne semblent pas préoccupés outre mesure à l'idée de faire appel à des véhicules motorisés.

« - [pointe vers des poutres] *ça ne se livre pas à vélo, si ?*
- *On pourrait. Ça tu pourrais livrer à vélo, avec des remorques comme ça, les deux palettes, tu mets la fourche dans la palette... mais quand tu en as trois tu n'as pas d'intérêt. C'est bien beau de tout faire à vélo, mais à un moment faut être un peu logique aussi, surtout si on a les moyens de faire quelque chose de plus efficace, donc tu mets tout dans le camion et c'est réglé. »*

Manager, entreprise B

Dans l'ensemble, pour les quatre opérateurs consultés, la livraison en VUL, à laquelle ils sont censés constituer une alternative, apparaît en trame de fond, comme repoussoir. Elle permet d'évoquer les valeurs écologiques portées par les opérateurs de cyclo-logistique, mais aussi en tant qu'elle conditionne les prix qu'ils doivent fixer pour être crédibles sur le marché du transport. Cependant, elle n'est pas mobilisée de manière opérationnelle par les acteurs concernés, qui n'y ont que marginalement affaire dans le cadre de leurs activités.

3. Alternative culturelle : La fin de la *mess life*

Le développement des vélos-cargo volumineux est important pour positionner la cyclo-logistique comme efficace et la rendre pertinente sur un plus grand nombre d'opérations. Cependant, cette évolution constitue aussi un éloignement des pratiques professionnelles qui sont revendiquées comme un modèle alternatif par certains acteurs du milieu. Il s'agit de la culture des coursiers ou « *mess life* » dont les coursiers New-Yorkais sont emblématiques (Fincham, 2006). Ce métier très masculin (Ferguson, 2017) est célébré dans la culture populaire par plusieurs films hollywoodiens (Kidder, 2016). Il consiste à se faufiler entre les voitures au mépris de toute signalisation pour traverser la ville et réaliser une livraison en temps record. Les témoignages de coursiers américains accordent une importance fondamentale à l'autonomie, à la vitesse et au maintien du flux – l'idée qu'il faut s'inscrire dans un mouvement perpétuel, se glisser entre les obstacles sans jamais s'arrêter (Kidder, 2009). Ce métier extrême et très physique fait partie de la culture punk, comme c'est le cas de nombreuses sous-cultures cyclistes qui ont émergé entre les années 70 et 2000, à une époque où la suprématie totale de l'automobile dans les pays du Nord commençait seulement à être contestée (Cox & Rzewnicki, 2015; Furness, 2010). En tant que tel, il est aussi un mode de vie (d'où le terme « *mess life* ») comme l'illustre le fait que les coursiers organisent dans leur temps de loisir des « *alleycat* », des courses compétitives qui simulent les conditions de livraisons urgentes à réaliser en centre-ville (Fincham, 2007).

Certains travaux ont documenté la manière dont le développement des plateformes de livraison de repas, au statut social moins valorisé, remet en question et transforme certains éléments et codes de cette *street culture* du coursier américain (Dablanc, 2021; Spinney & Popan, 2020). Bien que ce métier soit aujourd'hui moins médiatisé, l'image du coursier américain est encore très influente parmi les pratiquants du vélo, y compris en Europe, comme l'indiquent l'étude des sous-cultures urbaines dites « *hipster* » à Berlin, où de nombreux codes vestimentaires des coursiers sont repris par des cyclistes dont ce n'est pas le métier : cadenas

attachés autour du buste ou fixés à la ceinture, gapettes³ et vélos à pignon fixe⁴ (Hoor, 2020). Ce type de vélo, qui ne bouge que lorsqu'on pédale, est souvent célébré pour l'expérience organique qu'il permet, en tant que sa forme épurée favorise l'hybridation entre le ou la cycliste et son véhicule (Spinney, 2006). Plus difficile à utiliser que d'autres modèles, il est aussi une occasion de montrer son agilité et sa maîtrise du véhicule (Spinney & Popan, 2020).

Plusieurs membres de l'entreprise B, fondée il y a plus de 15 ans, accordent une grande importance à la culture du coursier. Pour cette raison, l'évolution de l'opérateur vers des modèles plus volumineux leur apparaît comme la disparition d'un aspect fondamental de leur métier. Le développement de ces modèles s'accompagne tout d'abord d'une généralisation de l'assistance électrique, essentielle au transport de charges pondéreuses, mais qui transforme aussi l'expérience de livraison : ainsi, la manager de l'entreprise A indique qu'« on ne sent pas, en fait, le poids de la course, ça peut faire 70 ou 100 kilos sur le vélo, vous ne le sentez pas ». Ce qui paraît être un avantage remet cependant en question une culture de coursier à vélo dans laquelle l'effort physique a une grande importance. Ainsi, l'équipementier cycles affirme qu'avec le nouveau modèle de vélo-cargo motorisé qu'il propose,

« On bouleverse un peu les codes parce qu'effectivement, aujourd'hui, ce vélo, eh bah chez certains transporteurs, c'est des vélos qui ne sont pas toujours appréciés. Parce que les gars, si tu pouvais même ne pas leur mettre de moteur, ils seraient même contents. »

Manager, équipementier de vélos professionnels

Les triporteurs ne permettent effectivement pas à leur utilisateur de maîtriser sa vitesse (qui dépend majoritairement de la motorisation et est plafonnée, pour des raisons réglementaires, à 25 kilomètres à l'heure), leur largeur ne permet pas de se glisser entre d'autres véhicules, et les trois roues empêchent d'utiliser le poids du corps pour tourner, une sensation importante associée à l'expérience cycliste sur deux roues.

« - Alors, moi, j'ai tout le temps le point de vue du coursier à vélo, où je me fais plaisir à faire du vélo. Et puis, transporter des trucs pas trop gros. Là, tu vas transporter de l'alcool, des vrais saumons en entier, là, pour qu'ils fassent des sushis avec. Et, enfin... Ouais, c'est beaucoup moins fun, de mon point de vue. [...] Avec mes collègues coursiers, on se sent moins libres avec une remorque au cul [rires] »

Manager, entreprise B

Un autre manager chez le même opérateur indique que les vélos volumineux ne correspondent pas à la « philosophie » des coursiers. Dans l'entreprise A, la manager indique avoir acquis des remorques et triporteurs à grande capacité, mais que les salariés de l'opérateur, qui sont libres du choix de leur véhicule, ont préféré continuer à utiliser les vélos-cargo biporteurs qu'ils avaient déjà.

« On a des remorques, que les gars n'utilisent jamais. Donc CQFD, c'est pas des grands fans. Parce que j'ai beaucoup de cyclistes. Le cycliste il aime bien se faufiler, il aime bien aller vite, il aime bien... voilà. Et puis pour ceux qui ne sont pas cyclistes, une remorque c'est quand même un outil qui est un peu... qui est lourd, qui est plus compliqué, moins manœuvrable. [...] Les vélos-cargo qu'on utilise pour tracter les remorques ont des boîtes de vitesses automatiques. Donc les cyclistes, vous les mettez sur la boîte auto c'est : [prend l'air bougon] "hmm, c'est pas marrant, on peut pas passer les vitesses, on peut pas aller plus vite" »

³ Les gapettes sont des casquettes à la visière très courte utilisés par les cyclistes professionnels

⁴ Les vélos à pignon fixe n'ont qu'une vitesse (un pignon) et ne disposent pas de roue libre, ce qui signifie qu'il est impossible de cesser de pédaler lorsque le vélo avance

Le type d'accidents auxquels font face les livreurs avec des vélos à grande capacité d'emport révèle là aussi la différence d'expérience que l'utilisation de ces véhicules représente : là où les coursiers américains font face à des blessures graves fréquentes causées par la vitesse, au déport imprévu de certains véhicules ou à l'emportierage⁵, les accidents en triporteur et carriole sont plutôt causés par des collisions dues à une mauvaise estimation de la largeur du véhicule, au défaut de certaines composantes mécaniques (ex : batteries) en lien avec le poids du véhicule, ou encore à l'inertie de celui-ci.

Conscients de l'importance de certaines sensations d'agilité pour une expérience de livraison plus agréable, les équipementiers cycle travaillent à proposer des véhicules qui augmentent les charges transportées. Le vendeur d'équipement indique par exemple qu'il considère que les remorques qu'il vend permettent cet équilibre entre volume et maniabilité :

Après je ne sais pas si t'as eu l'occasion de conduire un triporteur... moi je dis souvent c'est pas un vélo : ça vire à plat, c'est pas pareil. ça se faufile moins, tu prends moins facilement les pistes cyclables. Encore une fois, [un bi-porteur avec remorque], c'est fabuleux. Quand tu le maîtrises bien, parce que c'est aussi une notion de lien, quand je te parlais de lien avec le vélo, c'est ça aussi. Là-dessus on fait référence à l'équilibre, donc c'est vachement plus joueur, on peut se profiler un peu partout, on va beaucoup plus vite, on se gare sur les trottoirs facilement avec un bi-porteur, ce qu'on ne fait pas avec ça... donc le style est complètement différent.

Manager, équipementier de vélos professionnels

Ainsi, le développement des vélo-cargos de grande taille mène au développement d'un nouveau modèle de coursiers à vélo, qui n'ont pas particulièrement d'affinité avec une contre-culture associée au vélo et qui ne sont pas particulièrement investis dans un mode de vie associé. Les transporteurs mentionnent donc les « cyclistes » comme un type de livreurs qu'ils recherchent particulièrement, débrouillards et investis, qui se déplacent aussi à vélo dans leur temps personnel, mais qui ont aussi des attentes particulières et peu d'affinités envers les vélo-cargos très volumineux.

Aujourd'hui, on voit, nous, que le profil commence à changer parce que des gens comme chez [entreprise B], il y en a de moins en moins. C'est une poignée de coursiers, tout le monde se les arrache pour les avoir. Mais globalement, les nouveaux acteurs, y compris dans la cyclo-logistique, intègrent de nouveaux profils qui sont plus des gens qui viennent du monde de Uber et qui sont là en mode moi, si je ne peux pas pédaler, c'est encore mieux, tu vois.

Manager, équipementier de vélos professionnels

Ainsi, le développement de vélos à grande capacité d'emport transforme l'expérience incarnée de la livraison et par là-même le profil socio-démographique des travailleurs de la cyclo-logistique, ce qui diminue la proximité entre ces métiers et la culture punk et contestataire.

Discussion

Cet article étudie quatre transporteurs cyclo-logistiques lyonnais et les différentes manières dont ils se positionnent face au système dominant de l'automobilité, dans un contexte de

⁵ L'emportierage est un type d'accident causé par l'ouverture de portières de véhicules stationnés sur le bord de la route qui coupe soudainement la route d'un ou une cycliste de manière inattendue

l'utilisation croissante de vélos-cargo à très grande capacité d'emport. Cette alternative se manifeste sous trois aspects : il s'agit tout d'abord du positionnement de la cyclo-logistique comme un système crédible, capable de prendre en charge une grande partie des flux, un positionnement explicite qui est fortement facilité par le développement de vélos-cargo volumineux. D'autre part, l'alternative est évoquée à propos de la faible empreinte écologique de la livraison à vélo, qui n'est pas mobilisée activement mais qui transparait à travers les initiatives des acteurs pour réduire les parties de leur activité qui se rapportent à des véhicules motorisés, ou thermiques. Cependant, une dernière alternative historiquement associée à la livraison à vélo, une alternative culturelle, semble remise en question par l'apparition de vélos à grands volumes et moins maniables, qui ne permettent pas la continuation de pratiques mettant en avant la prise de risques, l'effort physique, l'autonomie et l'agilité caractéristiques de la contre-culture des coursiers New-Yorkais.

Cette étude de cas met en avant deux éléments. Il s'agit tout d'abord des processus de normalisation de certains facteurs d'alternative : la cyclo-logistique apparaît pour l'essentiel des acteurs concernés comme une alternative écologique et crédible, mais ces deux aspects de leurs pratiques sont abordés et revendiqués d'une manière très différente. L'impact écologique positif de la livraison à vélo est consensuel et n'apparaît au quotidien qu'à la marge d'autres préoccupations opérationnelles, tandis que son aspect réaliste est lui constamment invoqué et fait l'objet de nombreuses justifications par les acteurs consultés.

Un second élément qui émerge de cette analyse sont les questionnements soulevés par les coursiers, qui regrettent la disparition de pratiques professionnelles structurantes pour leurs modes de vie. Ces revendications confirment le rôle essentiel des objets techniques dans la construction d'identités professionnelles. De plus, elles illustrent un temps de transition et d'hybridité lors duquel plusieurs conceptions d'un même métier co-existent, à une période où l'industrie du vélo-cargo développe et teste de nombreux véhicules en l'attente d'une stabilisation autour de quelques modèles « standards ». A la suite de travaux qui analysent les rapports de pouvoir présents dans le quotidien des livreurs à vélo travaillant pour de grandes plateformes (Popan, 2024; Rème-Harnay, 2020), il apparaît comme essentiel de continuer à nuancer l'attribution automatique d'un caractère « alternatif » aux opérations réalisées à vélo et d'interroger ces pratiques au prisme des profils socio-professionnels qui s'y engagent, de la nature des tâches effectivement réalisées et des ancrages historique de ces activités.

Bibliographie

- Abord de Chatillon, M., Ortar, N., & Sayagh, D. (2021). Le vélo : Un objet qui révèle, renforce et perturbe l'ordre du genre. *Recherches sociologiques et anthropologiques*, 52-2, Article 52-2. <https://doi.org/10.4000/rsa.4963>
- Adam, M. (2023a). Pratiques et socialisations du cycliste urbain contemporain. De la production de l'espace aux inégalités sociospatiales. In T. Buhler (Éd.), *L'individu mobile : Modes de vie, routines et espace vécu*. ISTE.
- Adam, M. (2023b, décembre). L'écologisation des mobilités quotidiennes, une route pavée de bonnes intentions ? *Quand les riches s'adaptent. Changements et environnements urbains*. <https://hal.science/hal-04342797>
- Adam, M., Sayagh, D., & Buhler, T. (2024). Preaching to the converted? Socially unequal reception of a bike repair subsidy in France. *Transport Policy*, 148, 31-39. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2023.12.011>
- Akrich, M. (1987). Comment décrire les objets techniques ? *Techniques & Culture. Revue semestrielle d'anthropologie des techniques*, 9, 49-64. <https://doi.org/10.4000/tc.4999>
- Bigo, A., Héran, F., Jacquemin, H., Lesay, T., Luciano, F., Saladin, J.-L., Sivert, A., Tholence, B., Tonnelier, P., Trauchessec, É., & Trouvé, B. (2022). Définition et typologie des véhicules intermédiaires. *Transports urbains*, 141(1), 4-8. <https://doi.org/10.3917/turb.141.0004>
- Cox, P., & Rzewnicki, R. (2015). Cargo bikes : Distributing consumer goods. In P. Cox (Éd.), *Cycling cultures* (p. 130-151). University of Chester Press.
- Dablanc, L. (2021). Vélo ou vélo-cargo ? Le double visage de la cyclo-logistique. *Ville Rail et Transports*, 643. <https://hal.science/hal-03560068>
- Dupuy, G. (1999). *La dépendance automobile*. Economica.
- Ferguson, J. M. (2017). Discreet to excrete in the concrete jungle : Women bike messengers and their inventive urban strategies in three US cities. *Gender, Place & Culture*, 24(1), 85-96. <https://doi.org/10.1080/0966369X.2016.1263602>
- Fincham, B. (2006). Bicycle messengers and the road to freedom. *The Sociological Review*, 54(1_suppl), 208-222.
- Fincham, B. (2007). 'Generally Speaking People are in it for the Cycling and the Beer' : Bicycle Couriers, Subculture and Enjoyment. *The Sociological Review*, 55(2), 189-202. <https://doi.org/10.1111/j.1467-954X.2007.00701.x>
- Furness, Z. (2010). *One Less Car, Bicycle and the Politics of Automobility* (Temple University Press).
- Gibson, J. J. (1979). *The Ecological Approach to Visual Perception*. Houghton Mifflin.
- Guthman, J. H. (2000). *Agrarian dreams? The paradox of organic farming in California* [Ph.D.]. <https://www.proquest.com/docview/238125250/abstract/D85D97CA0BBE4B54PQ/1>
- Héran, F. (2015). *Le retour de la bicyclette : Une histoire des déplacements urbains en Europe, de 1817 à 2050* (La Découverte).
- Héran, F. (2022). Quel avenir pour les véhicules intermédiaires ? *Transports urbains*, 141(1), 25-28. <https://doi.org/10.3917/turb.141.0025>
- Hoor, M. (2020). The bicycle as a symbol of lifestyle, status and distinction. A cultural studies analysis of urban cycling (sub)cultures in Berlin. *Applied Mobilities*, 0(0), 1-18. <https://doi.org/10.1080/23800127.2020.1847396>
- Kidder, J. L. (2009). Appropriating the city : Space, theory, and bike messengers. *Theory and Society*, 38(3), 307-328. <https://doi.org/10.1007/s11186-008-9079-8>
- Kidder, J. L. (2016). Hollywood, Bike Messengers, and the New Economy. *Critical Sociology*, 42(2), 307-322. <https://doi.org/10.1177/0896920513516024>
- Le Velly, R., Dufeu, I., & Le Grel, L. (2016). Les systèmes alimentaires alternatifs peuvent-ils se développer commercialement sans perdre leur âme ? Analyse de trois agencements marchands. *Économie rurale*, 356(6), 31-45. <https://doi.org/10.4000/economierurale.5046>

- Les boîtes à vélo. (2023). *Enquête sur l'industrie française du vélo-cargo : Miser sur une filière d'avenir* (Deuxième édition).
- Llorca, C., & Moeckel, R. (2021). Assessment of the potential of cargo bikes and electrification for last-mile parcel delivery by means of simulation of urban freight flows. *European Transport Research Review*, 13(1), 33. <https://doi.org/10.1186/s12544-021-00491-5>
- Narayanan, S., & Antoniou, C. (2022). Electric cargo cycles—A comprehensive review. *Transport Policy*, 116, 278-303. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2021.12.011>
- Nost, E. (2014). Scaling-up local foods : Commodity practice in community supported agriculture (CSA). *Journal of Rural Studies*, 34, 152-160. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2014.01.001>
- Piegay, G., Aumont, C., & Giraudineau, A. (2023). *Panorama de la cyclologistique en France et perspectives* (p. 240). Les Boîtes à Vélo - France, ADEME.
- Popan, C. (2024). Embodied Precariat and Digital Control in the “Gig Economy” : The Mobile Labor of Food Delivery Workers. *Journal of Urban Technology*, 31(1), 109-128. <https://doi.org/10.1080/10630732.2021.2001714>
- Rème-Harnay, P. (2020). Comment les plateformes numériques accroissent la dépendance dans les relations de sous-traitance : Le cas de la livraison à vélo. *Revue Française de Socio-Économie*, 25(2), 175-198. <https://doi.org/10.3917/rfse.025.0175>
- Robichet, A., Nierat, P., & Combes, F. (2022). First and Last Miles by Cargo Bikes : Ecological Commitment or Economically Feasible? The Case of a Parcel Service Company in Paris. *Transportation Research Record*, 2676(9), 269-278. <https://doi.org/10.1177/03611981221086632>
- Robichet, A., Nierat, P., & Combes, F. (2023). Comparison of the social cost of cargo bikes, electric and thermal commercial trucks for urban deliveries. *Transportation Research Procedia*, 72, 3174-3181. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2023.11.878>
- Shove, E., Pantzar, M., & Watson, M. (2012). *The Dynamics of Social Practice : Everyday Life and how it Changes*. SAGE.
- Spinney, J. (2006). A Place of Sense : A Kinaesthetic Ethnography of Cyclists on Mont Ventoux. *Environment and Planning D: Society and Space*, 24(5), 709-732. <https://doi.org/10.1068/d66j>
- Spinney, J., & Popan, C. (2020). Mobilising street culture : Understanding the implications of the shift from lifestyle bike messengers to gig economy workers. In *Routledge Handbook of Street Culture*. Routledge.
- Stehlin, J. G. (2019). *Cyclescapes of the Unequal City : Bicycle Infrastructure and Uneven Development*. U of Minnesota Press.
- Urry, J. (2004). The ‘System’ of Automobility. *Theory, Culture & Society*, 21(4-5), 25-39. <https://doi.org/10.1177/0263276404046059>
- Vivanco, L. A. (2013). *Reconsidering the bicycle : An anthropological perspective on a new (old) thing*. Routledge.