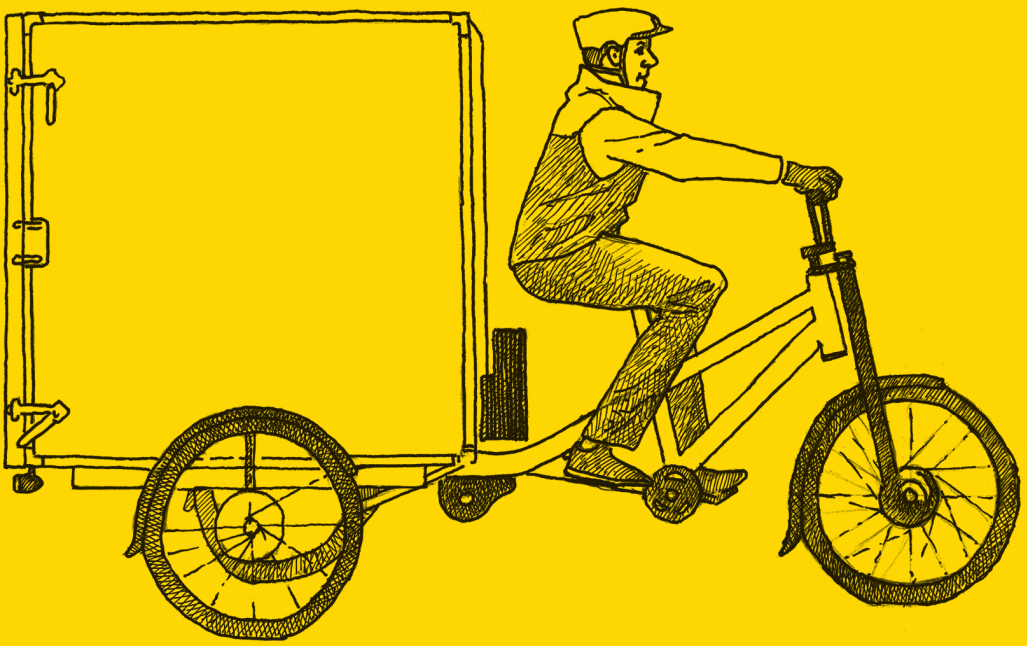
Gérer le dernier kilomètre de livraison de marchandises en ville

Petit guide illustré



Editorial

Si l'Arc jurassien est réputé pour la force de son industrie d'exportation, cette région souffre a contrario de la faiblesse de son économie dite « présentielle ». Autrement dit, l'Arc jurassien peine à capter les richesses produites sur son territoire et à stimuler la consommation locale. Ce déséquilibre freine le développement des centres-villes, pourtant essentiels à la vitalité économique et sociale de la région.

Parmi les leviers identifiés pour inverser cette tendance, la mobilité occupe une place centrale, comme l'ont montré de précédents travaux. Mieux penser les déplacements, les flux et les accès permet en effet d'améliorer la qualité des villes tout en favorisant la création d'emplois. Grâce au programme « projets-modèles pour un développement territorial durable » de la Confédération, le Réseau des villes de l'Arc jurassien a pu mener plus loin ces réflexions, en ciblant la question du trafic de marchandises et du « dernier kilomètre ». En investiguant cette thématique émergente, le Réseau des villes de l'Arc jurassien s'est glissé dans le rôle de pionnier qui le caractérise.

La question de la logistique urbaine est souvent un impensé des politiques de développement territorial. Elle se révèle pourtant cruciale, car elle touche à des enjeux très concrets tels que le désengorgement du trafic urbain, la réduction du bruit et des émissions de CO_2 ou encore l'attractivité des centres-villes et de leurs commerces pour les usager·ères.

Ce projet pilote s'inscrit dans une dynamique qui, loin de se limiter à une problématique locale, résonne avec des problématiques de plus en plus saillantes pour de nombreuses villes. Ainsi, la vocation de ce guide est non seulement d'éclairer les principaux enjeux qui attendent les villes, mais surtout de donner des pistes afin qu'elles intègrent la logistique du « dernier kilomètre » dans leurs politiques de développement urbanistique et économique.

Pierre Dessemontet, Président du réseau des villes de l'Arc jurassien

4-7 Avant-propos

8-9 Un petit peu de logistique urbaine

10-11 De l'urbanisme de la performance à l'urbanisme de la robustesse

12-15 Test de robustesse urbaine : une méthode simple

16-19 Le dernier kilomètre

20-23 Le premier kilomètre

24-26 Transport des marchandises en mobilité douce

27-29 Viabilité économique du marché local des petits colis en mobilité douce

30-31 Le marché du transport des déchets

32 Les barrières au développement du transport durable de marchandises

33-35 Ce que les collectivités publiques peuvent faire

36-37 Par où commencer ?

38-39 Conclusion

40 Projet & remerciements

Avant-propos

Avant de parler de logistique urbaine, faisons un petit détour par une peinture du 14ème siècle… L'« Allégorie du bon gouvernement » est une fresque peinte en 1339 sur un mur du « Palazzo pubblico » de la ville de Sienne. La partie gauche de l'œuvre représente la ville, ses bâtiments abritant des échoppes et ateliers, ses rues grouillant d'animaux et d'humains transportant des marchandises. La partie droite met en scène la campagne toscane, cultivée avec soin. La porte de la ville au milieu de l'image et une route relient les deux parties. Cette route est pleine de chevaux transportant les denrées et autres matières premières produites par la campagne proche.

Cette œuvre a abondamment été utilisée ces dernières années pour représenter un équilibre durable et idéal entre les ressources naturelles cultivées et la ville qui les stocke, les affine et en fait commerce. Au 14ème siècle, un rayon d'environ 30 kilomètres assurait l'essentiel des moyens de subsistance de cités italiennes comme Sienne.

De nos jours, les voies de communication ferrées ou routières jouent toujours ce même rôle essentiel à l'approvisionnement des ménages et des entreprises. A la différence près que c'est l'ensemble des ressources de la planète qui est mobilisé afin de répondre à l'explosion – à l'évidence non durable – de nos besoins matériels.

Mais le réseau routier de nos centres-villes a pour l'essentiel été dessiné avant l'avènement de la mobilité motorisée. Or, les centres concentrent à l'hectare davantage d'emplois et d'habitant·es que n'importe quel autre quartier urbain. Des pendulaires, des habitant·es et des marchandises s'y déplacent sous forme motorisée dans des espaces non extensibles. L'emprise au sol de nos mobilités n'a jamais été aussi intense. En conséquence, de multiples conflits éclatent. La compétition entre divers usages du domaine public s'établit.

Au fond, la fresque peinte par Ambrogio Lorenzetti donne à comprendre le « bon gouvernement » comme un système **robuste** d'un point de vue environnemental, social, politique et économique. La **robustesse** désignant la capacité d'un être vivant, d'une chose ou d'un système à résister à des contraintes. C'est l'exact inverse de la **performance** ou de l'**optimisation**, comprise comme l'addition de l'efficacité (atteindre son but) et de l'efficience (avec le moins de moyens possible). C'est la quête de performance qui justifie la compétition[1]. →

(1) Les concepts de performance et de robustesse sont empruntés au biologiste Olivier Hamant (*La troisième voie du vivant*, Odile Jacob, 2022).



Ambrogio Lorenzetti, *Allégorie du Bon Gouvernement*, fresque, 1338-1339, H. 200 cm × L. 700 cm, Sienne, Palazzo Pubblico. © Archives Alinari, Florence, Dist. RMN - Grand Palais / Fratelli Alinari

Très peu questionné, le principe de performance guide la gestion de nos territoires et de nos organisations depuis des dizaines d'années. Mais c'est un concept de beau temps parce que la performance suppose la fragilité face aux contraintes. On ne peut pas être à la fois performant·e et robuste… Or, nous sommes déjà entrés dans une ère de fluctuations climatiques, géopolitiques, énergétiques et biologiques dont la violence questionne le paradigme de la performance dans lequel nous sommes enferré·es.

L'objectif de ce guide est de proposer des solutions en matière de mobilité des petites marchandises en milieu urbain mais, on l'aura déjà compris, en faisant un pas de côté quant aux concepts mobilisés et en faisant de larges détours par des thèmes à priori bien éloignés. Autrement dit nous ne nous concentrerons pas uniquement sur la pointe de l'iceberg mais aussi sur l'énorme quantité de glace qui la porte…

→ **L'objectif de ce guide est de proposer des solutions en matière de mobilité des petites marchandises en milieu urbain.**



Face aux transports polluants, il y a 3 solutions en mobilité douce : le vélo, le vélo-cargo et le vélo-cargo lourd

Un petit peu de logistique urbaine

Entre les marchandises et déchets qui rentrent, sortent ou se déplacent d'un point A à un point B, plusieurs villes suisses ou européennes estiment que cela représente au moins 20% de la mobilité motorisée sur leur domaine public[2], et cela ne fait qu'augmenter… Depuis les années 2020, plus de 200 millions de « petits colis » (moins de 30 kilos) sont livrés annuellement aux ménages suisses (deux tiers) et aux entreprises (un tiers)[3]. Des armées de camionnettes (moins de 3,5 tonnes), toujours plus nombreuses, empiètent sur le domaine public, généralement de manière illégale pour assurer leur tournée.

Depuis 40 ans, le nombre de camions immatriculés en Suisse a légèrement diminué (l'OFS en recensait environ 42'000 en 2023), tandis que le nombre de camionnettes a plus que doublé (environ 430'000 en 2023). En fait, la part assez ténue des voitures qui a pu être détournée des centres-villes par raréfaction des places de parc ou par amélioration des transports publics et des infrastructures de mobilité douce, est remplacées par des camionnettes…

Bizarrement, la mobilité des marchandises et des déchets est généralement la grande absente des stratégies communales de mobilité[4]. N'est traité que le « Transport individuel motorisé », soit la voiture des habitant·es, des pendulaires et des touristes comme problème à résoudre. Comme si les entreprises, particulièrement denses en centre urbain, et les ménages n'avaient pas à être alimentés en marchandises ni délestés de leurs déchets.

C'est un problème que ce guide propose de dévoiler et de contribuer à résoudre. C'est aussi un problème qui va bien au-delà du seul enjeu technique et managérial des petits colis. Afin d'en saisir les multiples ramifications, ce guide propose à la fois d'esquisser le tableau des problèmes en format « paysage » ainsi que de formuler des pistes concrètes pour **transformer**

2 Par exemple Bâle-Ville (Luca Olivieri. Régulation de la logistique urbaine. L'exemple de Bâle-Ville, Canton de Bâle-Ville, 2019).

3 En 2023, La Poste chiffrait ce marché à 250 millions de colis, tandis que sa part de marché s'élevait à 76% (Thomas W. Wälchli, « MP24NEO-City. Modèle d'affaires », Berne, 2023).

4 A titre d'exemple, le rapport final « Stratégie globale de mobilité 2018-2040 » de la ville de Bienne, au demeurant très bien fait, escamote complètement le transport motorisé des marchandises et des déchets.

ce (gros) problème à la fois sanitaire, environnemental et économique en opportunité de développement « robuste » pour les villes.

On peut résumer la logistique des marchandises selon 5 dimensions croisées :

→ Le type de marchandise
→ La valeur économique de la marchandise.
→ Le volume des choses transportées.
→ Le poids des marchandises.
→ La vitesse de leur déplacement (coût-horaire).

En termes de performance économique, tout·e transporteur·euse routier·ère conjuguera la valeur des marchandises et la vitesse, tandis que le volume et le poids détermineront les types de véhicule à utiliser. Enfin, le type de marchandise segmentera le marché. Des lourds matériaux de chantier aux petits colis.

Afin de gagner en compétitivité – donc en performance – tout·e transporteur·euse aura tendance à se spécialiser dans un seul segment et conquérir des parts de marché, celles-ci étant déterminées par la taille critique nécessaire à la viabilité économique de l'entreprise et aux attentes financières des investisseur·euses.

Ces 5 dimensions se déploient dans des infrastructures de mobilité diverses – route, rail – et de réglementations fixant les caractéristiques techniques des véhicules ainsi que la charge maximale que chaque type de véhicule peut transporter. Gabarits, nombre d'essieux, poids… tout est déterminé dans le cadre de réglementations nationale et internationale pour l'ensemble des engins de mobilité en matière d'homologation. Du camion poids lourd au simple vélo.

A l'ordonnance fédérale sur les véhicules routiers s'ajoutent encore les réglementions fédérales, cantonales et communales relatives à l'aménagement de l'espace ainsi qu'à l'aménagement du temps. En d'autres termes, ces réglementations précisent où les divers types de véhicule peuvent passer et quand ils peuvent rouler.

Enfin, des contraintes supplémentaires en matière environnementale sont imposées par des entreprises clientes toujours plus nombreuses aux entreprises de transport, à savoir des marques qui cherchent à décarboner leur chaîne logistique parce qu'elles ont besoin de labels environnementaux.

De l'urbanisme de la performance à l'urbanisme de la robustesse

Il en est du sport comme des affaires : le gain de performance nécessite la spécialisation et donc l'expertise, mais aussi les méthodes de gestion correspondantes : l'innovation, le « lean management », la productivité des employé·es, l'absence de stocks.

Cette obsession de la performance « silote » mécaniquement nos organisations ainsi que l'aménagement de nos villes. Théorisée dès les années 1920 et mise en œuvre dans les années 1950, l'optimisation invente le zoning urbain. A l'instar de la planification agricole à la même période, la ville est désormais saucissonnée en zones d'activité spécialisées et séparées. Ce ne sont plus les capacités du corps humain et des animaux de trait qui déterminent les formes urbaines, ce sont désormais les capacités des machines qui dessinent la largeur des routes et les gabarits des bâtiments.

Si la vitesse est une nécessité pour les entreprises privées, la vitesse devait aussi s'adresser aux ménages. L'accès partout et le plus vite possible en voiture privée pour toutes et tous était une promesse de la modernité triomphante[5]. Désormais, on sent bien que cette utopie naïve s'est transformée en cauchemar collectif. En effet, la performance tous azimuts est devenue la cause de ce désastre. Et comme on ne peut pas construire des infrastructures urbaines pour accueillir la somme de tous les conforts individuels et de toutes les performances, il faudra bien faire des choix collectifs sur la base de concepts et de critères différents.

Paradoxalement, si l'optimisation s'est historiquement étendue un peu partout, nous avons heureusement maintenu quelques organisations et infrastructures dont la qualité se définit d'abord par leur robustesse : celles actives dans les secteurs de la santé, du feu, de la police et de la sécurité ainsi que (parfois) les réseaux vitaux d'eau et d'énergie. Deux points communs à toutes ces entités ? la redondance et l'adaptabilité… Celles-ci sont indispensables pour parer à une crise : quand un système s'effondre, il faut un plan B. Depuis la crise sanitaire de 2020, le fait de disposer d'une

5 Hartmut Rosa, *Résonance. Une sociologie de la relation au monde*, La Découverte, 2021.

réserve de lits hospitaliers supérieure aux besoins « moyens » d'un bassin de population est une redondance et un gage de robustesse, logiquement « sous-optimale » en termes financier.

En fait, **on mesure la robustesse d'un système à sa capacité à être ponctuellement performant en cas de crise.** A la manière des « tests de résistance » imposés aux banques suisses par la FINMA, ce qui obère leur capacité à optimiser leurs gains financiers.

La performance permanente pour le plus grand nombre est devenue contre-productive. **Tout le monde perd quand les routes sont congestionnées. On ne perd pas seulement du temps, mais on brûle aussi la santé des humains et du vivant, comme on dérègle le climat.** En fait, la multiplication des performances coûte très cher à la collectivité ! Mais ces coûteuses externalités ne sont pas prises en charge par les organisations qui les ont produites ; elles sont transférées, tandis que leurs auteur·es sont déresponsabilisé·es. Ce qui est logique dans un système sociotechnique atomisé par le paradigme de la performance.

→ Tout le monde perd quand les routes sont congestionnées. On ne perd pas seulement du temps, mais on brûle aussi la santé des humains et du vivant, comme on dérègle le climat.

→ Performance versus → Robustesse

Test de robustesse urbaine : une méthode simple

Cette dialectique *performance versus robustesse* devrait nous inviter à évoluer d'une individualisation des performances constantes à une **collectivisation de la performance ponctuelle**, relative au bon fonctionnement des robustes organisations veillant à notre santé et à notre sécurité, dans un environnement toujours plus fluctuant.

Cette transmutation n'a rien d'utopique ; depuis quelques années, elle se développe rapidement dans les appels à projet de recherche de la Confédération. Elle est peu à peu mise en œuvre par des collectivités cherchant à multiplier leurs ressources énergétiques ou à favoriser le retour du vivant par le reverdissement de quartiers. Ces bonnes nouvelles nous indiquent aussi que les termes d'innovation et de progrès peuvent être sauvegardés, à condition qu'ils soient redirigés vers le concept de robustesse.

Même la notion de croissance, si contestée aujourd'hui, peut être mobilisée à nouveaux frais : en effet, le concept de robustesse suppose la croissance de relations durables entre humains et non humains. Non plus l'exploitation à court terme mais la coopération à long terme entre êtres humains et vivants[6]. C'est la notion de croissance orientée performance qui est en crise, tandis que la croissance dirigée vers la robustesse n'a pas de limite !

Mais il y a encore loin de la coupe aux lèvres… De nos jours, tout projet soumis à un service de promotion économique ou à une banque doit d'abord démontrer sa promesse de performance économique par un plan d'affaires et un plan financier. Les dimensions sociales ou environnementales du projet ne seront évoquées que si elles renforcent sa pertinence économique, évaluée en termes d'exportation, de création de richesses ou d'emplois. →

6 Cette thématique de nos nécessaires relations avec le non-humain, mais occultées par la modernité, a été thématisée par de nombreux philosophes et anthropologues. Citons les plus connus : Michel Serres (*Le contrat naturel*, Flammarion, 2020), Bruno Latour (*Nous n'avons jamais été modernes. Essai d'anthropologie symétrique*, La Découverte, 1991), Philippe Descola (*Par-delà nature et culture*, Gallimard, 2005). Ces auteurs nous invitent à adopter une posture intellectuelle et des méthodes de recherche résolument holistiques. C'est d'ailleurs le parti pris de ce guide : partir de la pointe de l'iceberg, puis repérer ce qu'il y a autour et en dessous, enfin revenir sur la partie émergée pour mieux la gérer.

Le concept de robustesse inverse la hiérarchie des critères. C'est d'abord par les externalités que l'on teste un projet, un objet ou une réalité donnée. Le modèle économique vient à la fin[7].

Ainsi, tout projet présumé innovant ou toute réalité à évaluer devrait en premier lieu répondre à une première question essentielle :

1. Tel projet, tel objet ou telle situation est-elle compatible avec la santé humaine physique, psychique et sociale ? La santé sociale étant ici comprise comme le produit de relations humaines de qualité sans exclusion.

Ensuite, notre santé physique et psychique dépendant étroitement de la santé des milieux naturels dans lesquels nous vivons, la deuxième question devrait être formulée comme suit :

2. Tel projet, tel objet ou telle situation est-elle compatible avec la santé de nos sols, de l'air, de l'eau et des êtres vivants ?

C'est après avoir passé l'épreuve des deux premières questions qu'un modèle économique peut être évoqué :

3. Tel projet, tel objet ou telle situation répond-elle à un besoin ? Quelle est la taille de ce besoin ? Une réponse économique peut-elle enrichir la collectivité ?

7 Cette inversion méthodologique est empruntée à Olivier Hamant (*Antidote au culte de la performance. La robustesse du vivant*, Gallimard, 2023).

Peut-on imaginer une solution ainsi qu'un modèle économique public ou privé permettant de répondre à ce besoin tout en préservant le climat ainsi que la santé des humains et non humains ?

On notera enfin que tous les critères proposés ici sont en fait des droits fondamentaux de notre Constitution fédérale. La plus-value de notre proposition réside dans la relation causale que nous relevons entre santé du milieu naturel et santé humaine, ainsi que dans la hiérarchie des critères.

→ **Nous voilà donc équipé·es de concepts et de critères pour enfin entrer dans le vif du sujet, à savoir la gestion durable du dernier kilomètre de livraison de marchandises en ville.**

→ Dernier versus → Premier kilomètre

Le dernier kilomètre

Les trois quarts du marché suisse des petits colis sont dominés aujourd'hui par la Poste. La deuxième entreprise de transport qui se positionne sur ce segment de marché est l'entreprise Planzer, qui vise à terme à obtenir plus de 10% du marché. Les autres entreprises se partagent les derniers pourcentages.

A cause du e-commerce, ce marché a connu une très forte expansion ces dernières années, les entreprises de transport jouant un rôle de maillon essentiel dans la chaîne de valeur du commerce sur Internet. D'un point de vue économique, le e-commerce est un pur processus de « destruction créatrice »[8] qui se développe aux dépens de l'offre commerciale locale, les centres-villes se dépeuplant d'abord de leurs magasins d'habits, de chaussures et d'électronique. Ce sont aussi des emplois locaux qui disparaissent et des interactions sociales qui s'affaiblissent. Ainsi, la robustesse économique et sociale des villes en prend un coup. Est-il possible localement de s'opposer frontalement à ce processus ? La réponse est non. Est-il possible d'obtenir des compensations économiques locales de ce processus de destruction ? Oui, et c'est ce que ce guide va démontrer.

Le « dernier kilomètre » désigne le processus de distribution finale des colis chez les client·es, soit majoritairement les ménages, puis les entreprises. Adossée à une capacité de charge maximale[9], la vitesse de distribution (efficience) est la clé de la rentabilité des entreprises de transport. Or, avec la congestion des réseaux routiers communaux, le « dernier kilomètre » de distribution représente aujourd'hui le poste de coût le plus important des entreprises de transport spécialisées dans le petit colis. Alors même que les véhicules qu'elles utilisent participent largement au syndrome de congestion qui leur coûte cher…

Ces coûts sont encore augmentés par les politiques de restriction des macarons ainsi que des places de livraisons menées par de nombreuses villes. Certes, ces politiques compliquent les activités des transporteur·euses, mais malheureusement, leurs effets peuvent parfois être encore pires. Nous reviendrons plus bas sur ces externalités à priori contre-intuitives.→

8 Consubstantiel à la logique capitaliste, le concept a été inventé en 1942 par l'économiste américain Joseph Schumpeter.

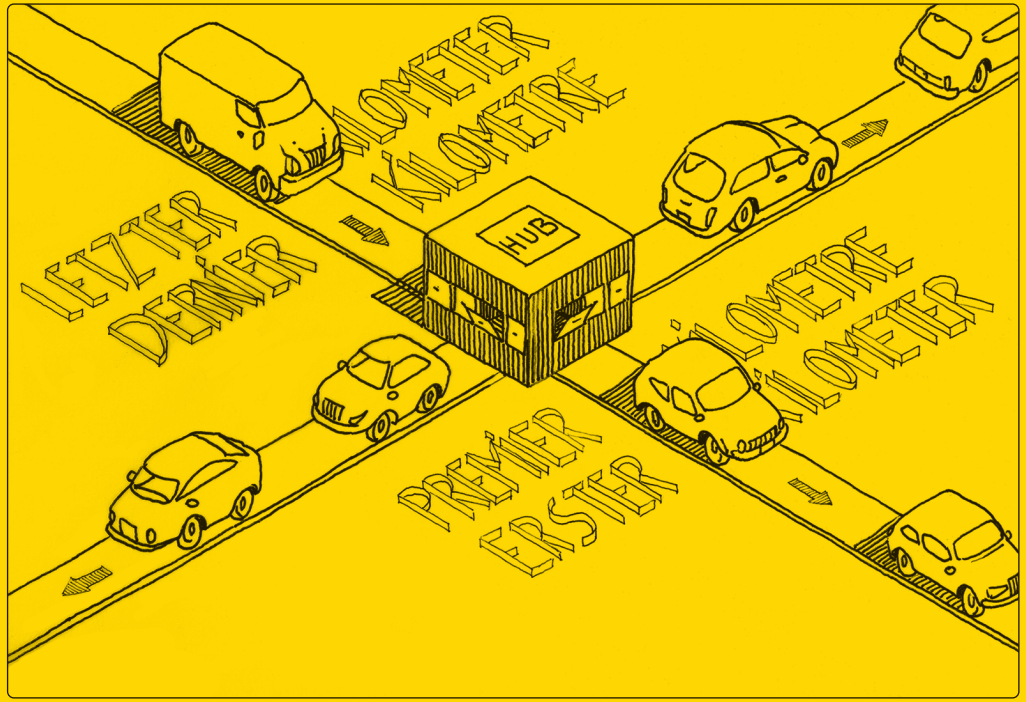
9 A savoir le nombre maximal de colis transportés par un·e seul·e conducteur·trice. D'un strict point de vue économique, c'est la camionnette qui remplit le mieux cet objectif de productivité.

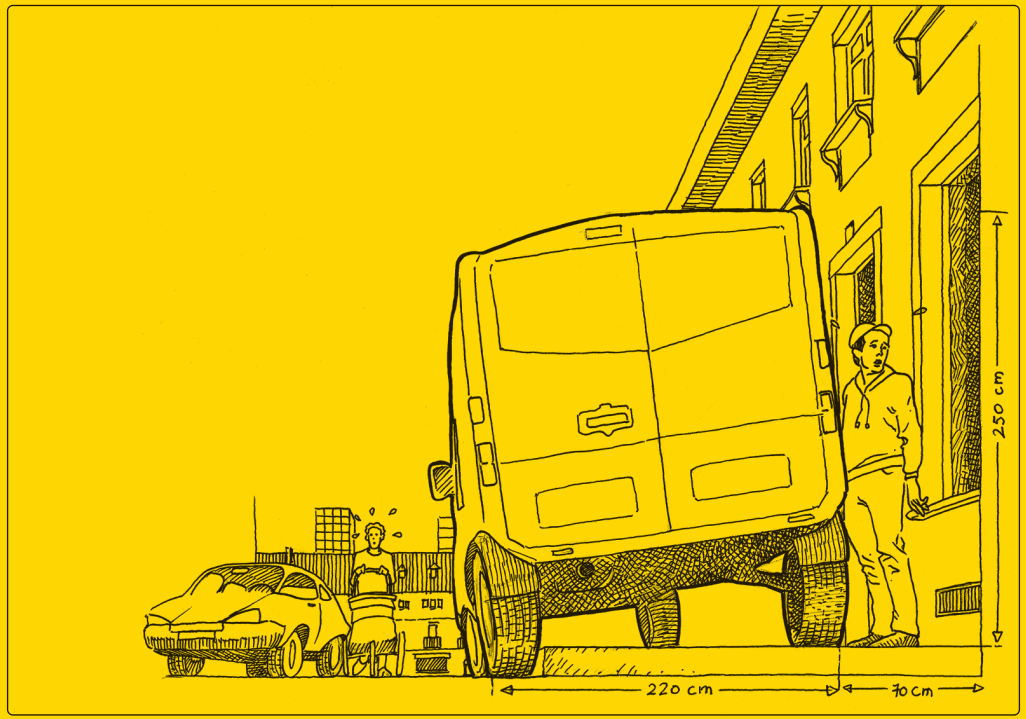
Chaque matin ouvrable, des camionnettes partent d'un « hub » régional alimenté par des trains ou des camions. Ces camionnettes contiennent environ 250 colis à livrer à domicile en une journée, ce qui représente en moyenne 80 arrêts dans une ville, pour la plupart en situation d'illégalité, c'est-à-dire en dehors des places de livraison. Rien que pour la ville de Neuchâtel, c'est au minimum une vingtaine de camionnettes qui alimentent quotidiennement la clientèle finale en petits colis, en supposant avec optimisme que toute camionnette de livraison entrant dans la commune dispose d'un chargement complet. En effet, les ménages et entreprises de cette ville reçoivent annuellement plus d'un million de colis par année.

En 2020, Pour la ville de Neuchâtel, nous avions estimé les fuites financières relatives au e-commerce à plus de 47 millions de francs, ce qui représente la « destruction créatrice » d'une centaine d'emplois locaux dans le commerce traditionnel. Toutes choses égales par ailleurs, Le Locle a dans le même temps perdu 30 emplois, Delémont 40 emplois, tandis que Bienne en a perdu 120. Ce sont donc également des impôts sur les personnes physiques et morales qui n'alimentent plus la collectivité. Ainsi, le bien-être économique commun s'en trouve également affecté.

→ Emplois perdus dans le commerce traditionnel :

Neuchâtel	100
Le Locle	30
Bienne	120
Delémont	40





Le premier kilomètre

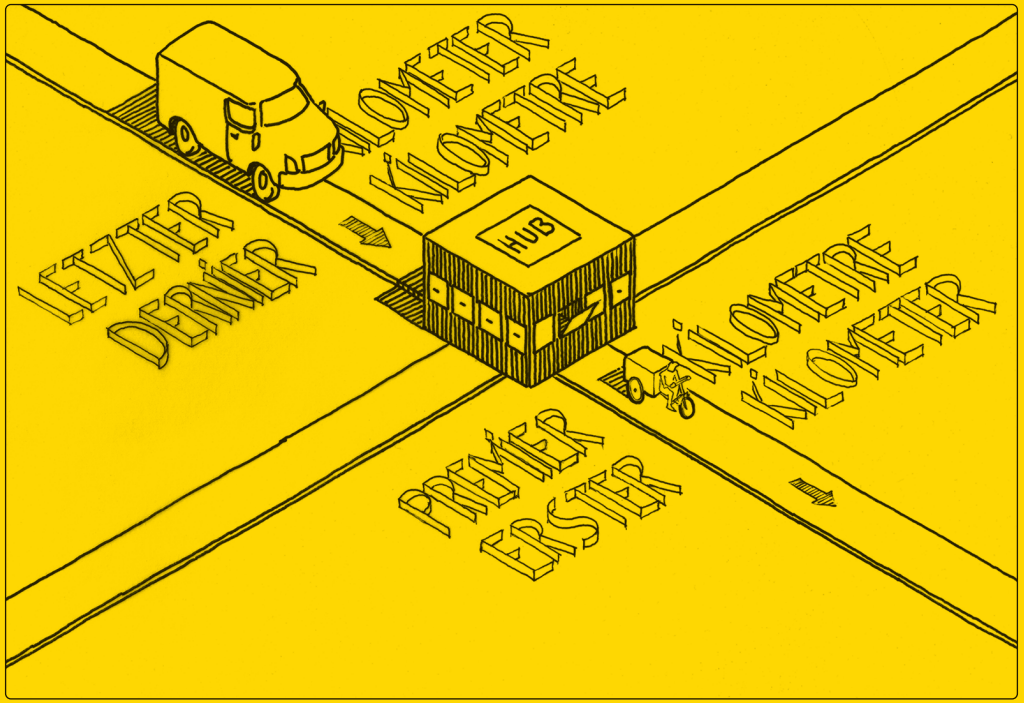
Le premier kilomètre désigne la mobilité des client·es final·es induite par la livraison des marchandises. Deux cas de figure se présentent :

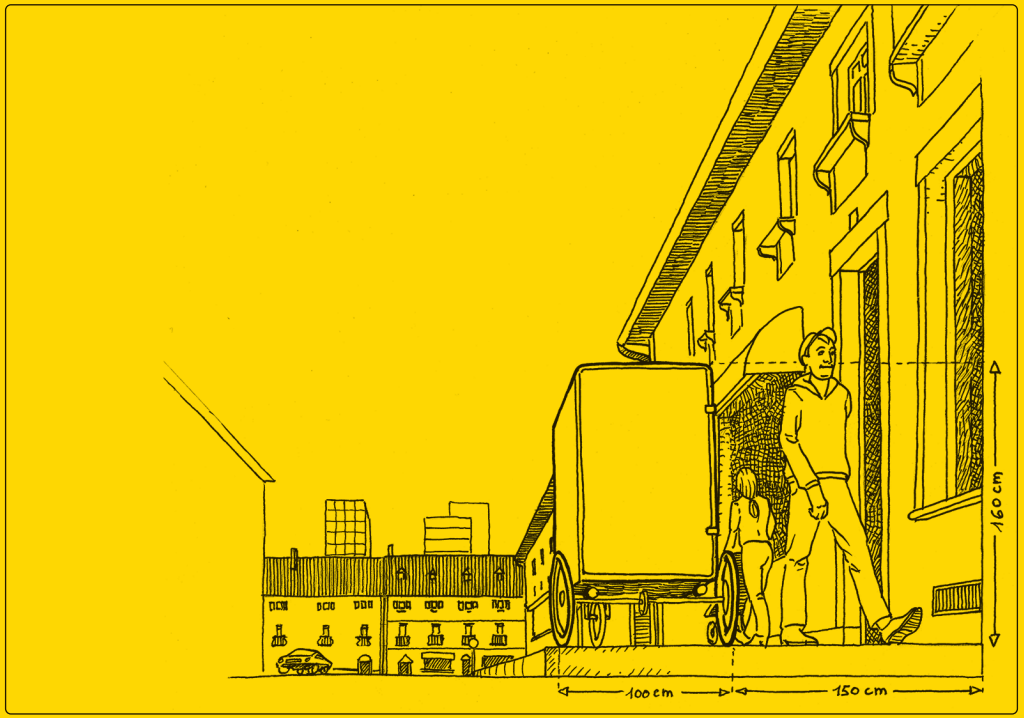
→ Afin d'optimiser les tournées de livraison, tous les transporteurs routiers – La Poste en tête – cherchent de nos jours à installer des « boîtes à colis automatiques » dans les quartiers urbains disposant de la « taille critique » nécessaire en termes démographique. Au lieu de livrer directement chez le·la client·e final·e, le·la livreur·euse dépose le colis dans une « smart box » collective susceptible d'être installée sur le domaine public, ce qui permet de diminuer drastiquement le nombre d'arrêts nécessaire à la distribution. Autre variante moins robotisée, le partenariat avec un·e commerçant·e de quartier qui joue le rôle de « smart box » en accueillant les colis du voisinage.

A première vue, ce projet d'optimisation économique des transporteur·euses permet de résoudre partiellement l'un des problèmes induits par les camionnettes : leur emprise au sol et leur participation à la congestion du trafic. Néanmoins, aucun des projets menés ne propose de simulation relative à la mobilité des client·es générée par ces équipements. Comment la clientèle se déplace-t-elle pour aller chercher ses colis ? A fortiori si celui-ci est lourd et encombrant ? Il en va de même pour le retour des colis. En effet, environ 60% des commandes d'habits et de chaussures sont retournées[10]. Comment la clientèle insatisfaite se déplace-t-elle ? Cette externalité est un angle mort des entreprises de transport, comme des villes qui accueillent ces solutions. Nous craignons que ces multiples projets d'optimisation économique ne soient collectivement contre-productifs : **certes, le poids de la présence de camionnettes diminue sur le domaine public, mais au prix d'une multiplication potentielle des voitures privées pour transporter des colis reçus ou renvoyés.** En bref, le remède proposé par les entreprises de transport risque d'être encore pire que le mal.

→ Le second cas de figure nous paraît nettement plus positif. Afin d'assurer son service de livraison à domicile à Lausanne, l'entreprise Planzer a contractualisé avec Vélocité, la principale société de coursier·ères à vélo en Suisse romande. Un « hub » – petit local logistique – permet de transférer la cargaison de la camionnette vers des vélos équipés de remorques ou des vélos cargos[11]. Le coût de ce transfert de charges est entièrement →

[10] https://international.post.ch/fr/blog/diminuer-taux-de-retours-suisse.





assuré par l'entreprise Planzer. Cependant, cette charge supplémentaire doit être relativisée. Par de tels transferts, Planzer économise du temps de main-d'œuvre et améliore aussi son bilan carbone ; c'est un argument de promotion toujours plus important.

Dans les faits, la structure logistique de la livraison de colis en camionnette ne remplit aucun des critères du test de robustesse décrit plus haut :

→ Les camionnettes diesel polluent l'atmosphère et impactent donc la santé des personnes. Certes, l'électrification en cours des véhicules améliorera la situation, mais soulignons que 50% des microparticules produites par les véhicules sont générées par l'abrasion des disques de freinage, des pneus ainsi que par l'usure des routes. A ce constat s'ajoute une emprise au sol problématique pour la sécurité physique des piéton·nes et des cyclistes, sans compter le stress psychique induit par la circulation souvent erratique de véhicules imposants et lourds.

→ Si les véhicules polluent l'air, les microparticules générées par l'usure des pièces et du bitume polluent aussi les sols ainsi que l'eau chargée de métaux lourds[12] qui doit ensuite être (partiellement) traitée en station d'épuration. En Suisse, 90% des microplastiques retrouvés dans l'environnement sont générés par l'usure des pneus[13]. L'électrification des véhicules aggravera le phénomène puisque ceux-ci sont plus lourds que les véhicules à énergie fossile. Or, les microplastiques semblent être une cause majeure de la multiplication de maladies graves ces 50 dernières années, et leur liste, qui ne cesse de s'allonger au gré d'études scientifiques, fait froid dans le dos[14]…

→ La charge économique induite par l'usure des routes est assurée par les communes et les cantons, qui dépolluent aussi à grands frais les eaux contaminées par les microparticules et les métaux lourds générés par les véhicules motorisés. La (très lourde) charge économique de la mobilité motorisée sur notre santé est assurée d'abord par les ménages[15]. Dans les deux cas, il n'y a aucun mécanisme de compensation : la personne pollueuse-payeuse ne règle pas toutes ses factures. La « silotisation » de nos

11 Une expérience similaire a été menée à Vevey dans le cadre d'un partenariat entre l'entreprise de transport routier Camion Transport et Microhub Riviera, une structure logistique développée par l'entreprise de coursiers à vélo Vélocité Riviera.

12 Le plomb, le zinc…

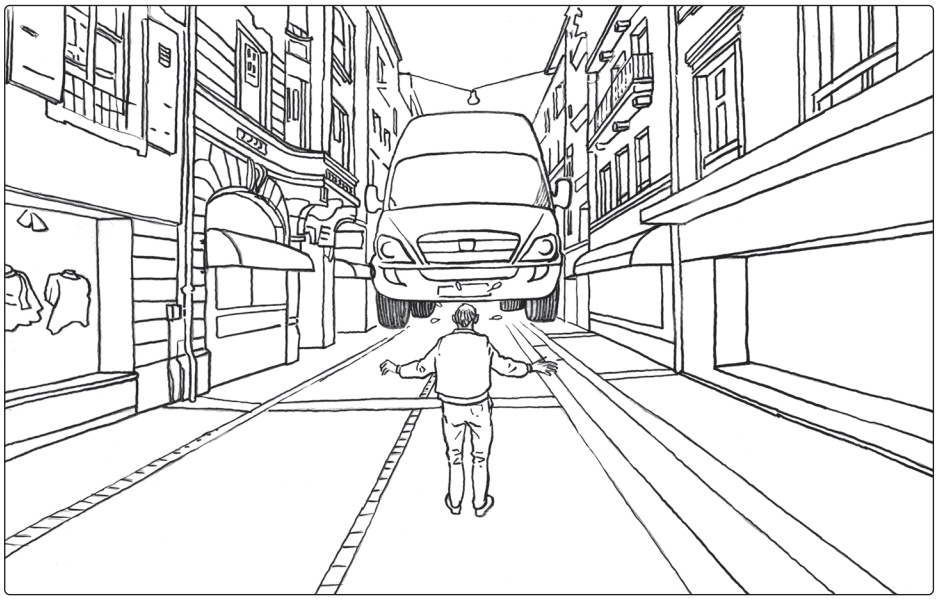
13 Selon un communiqué du Conseil fédéral (13.02.2024) reprenant les résultats d'une étude menée par l'EMPA. https://www.admin.ch/gov/fr/accueil/documentation/communiques.msg-id-100009.html.

14 Marc-André Selosse, *Nature et préjugés. Convier l'humanité dans l'histoire naturelle*, Actes Sud, 2024.

activités induite par le culte moderne de la performance cache en fait un larcin : Paul s'habille en déshabillant Jean.

→ Comme déjà dit, la livraison de marchandises s'inscrit dans un système plus large de captation des dépenses des ménages et des entreprises. Cet argent n'alimente plus l'économie locale et régionale. La diversité de l'offre locale recule, comme s'affaiblit l'écosystème économique et social local dans son ensemble. La valeur des bâtiments ayant pignon sur des rues très fréquentées s'érode. Enfin, l'attractivité résidentielle des villes s'amenuise.

Ainsi, **à force de penser un réseau routier comme la somme de performances individuelles (personnes et entreprises) cloisonnées, c'est tout le système ville qui se fragilise,** et nous avec…



15 Pour l'usure des routes et le financement de leur entretien, les lois cantonales sur la construction et l'entretien des routes appliquent généralement le principe du pollueur-payeur. En fait, les fonds nécessaires à l'entretien sont alimentés par les taxes sur les véhicules, les taxes fédérales sur les carburants ainsi que sur les budgets communaux et cantonaux. En ce sens, les entreprises de transport routier participent aussi au financement de l'entretien des réseaux routiers qu'ils contribuent à user. Mais ce juste principe du pollueur-payeur est lui-même siloté par des règles du jeu légales qui morcellent le monde en domaines cloisonnés. Ne sont retenues que les externalités « verticales ». Pourtant dûment démontrées par d'innombrables études scientifiques, les externalités « latérales » ne sont pas comptabilisées dans un système institutionnel siloté.

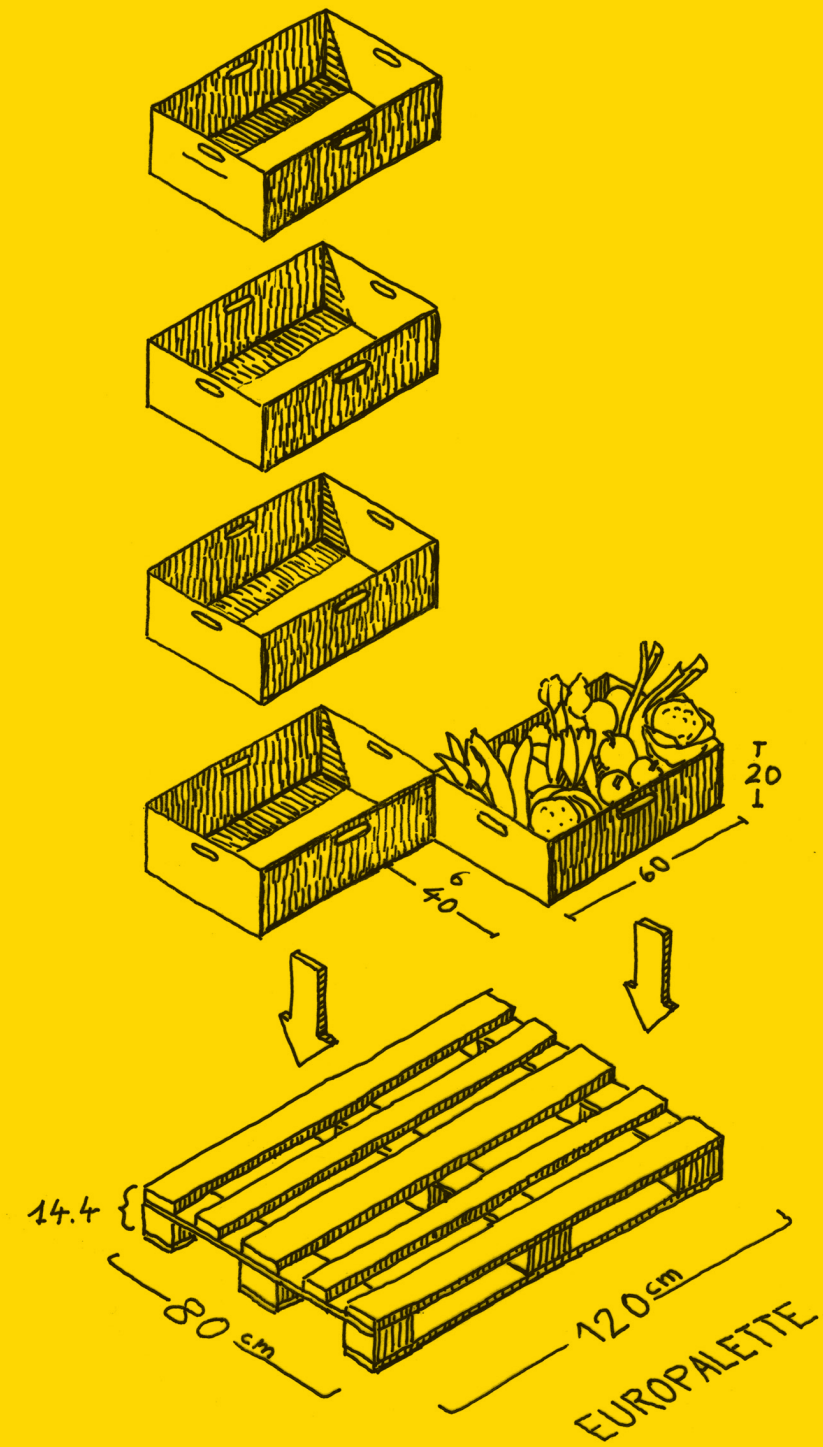
Transport des marchandises en mobilité douce

Avant l'ère de l'automobile, tous les transports de marchandises en ville s'effectuaient en mobilité douce… Ainsi, entre l'« Allégorie du bon gouvernement » et nos villes à la fin du 19ème siècle, la vitesse de livraison du dernier kilomètre n'a pas beaucoup évolué en 5 siècles : à dos d'homme ou de cheval. Jusque dans les années 1940, les bicyclettes et triporteurs faisaient pleinement partie de nos paysages urbains. Dans les années 80, c'est grâce aux premiers aménagements piétonniers dans les centres-villes ainsi qu'aux pistes cyclables, que des sociétés de coursier·ères voient le jour.

Mais jusqu'à aujourd'hui, les marchés dans lesquels les coursier·ères à vélo opèrent sont de niche. Ce cantonnement commercial est essentiellement relatif au poids des marchandises, à leur type, à leur volume et à leur valeur. Autrement dit, la valeur de la marchandise – ou le consentement du·de la client·e à payer – doit être élevée pour un faible poids et un faible volume. En effet, la capacité de charge physique et réglementaire des vélos, des remorques et des vélos cargos est modeste (4 sacs de course pour 50 kilos). En termes de vitesse, les coursier·ères sont concurrentiels avec les transporteurs routiers dans un rayon urbain d'environ 10 kilomètres. Ainsi, les coursier·ères sont aujourd'hui mandatés pour le transport interne de matériaux médicaux, de courriers express importants, de bouteilles de vin fin chez la clientèle finale, de petits composants industriels à haute valeur ajoutée, ou encore le transport externe de montres de luxe à livrer rapidement à l'autre bout de la Suisse grâce au train[16]…

Dès que les marchandises perdent de la valeur et gagnent en volume, des partenariats et des subventions publiques deviennent économiquement indispensables pour financer le coût-horaire des coursier·ères. A l'instar de « Dring-Dring », un concept lancé par Vélocité, qui consiste à livrer des sacs de commission à vélo-cargo, depuis le magasin alimentaire jusqu'au·à la client·e final·e. De telles courses, qui coûtent environ 15 francs, sont cofinancées à parts égales par le magasin, le·la client·e final·e et la commune partenaire. En effet, la capacité de charge des vélos-cargos étant limitée, la tournée ne couvre pas le coût-horaire de l'employé·e. →

16 Grâce à un partenariat entre toutes les sociétés de coursiers et l'entreprise Swissconnect, qui exploite des petits espaces de transport dans le réseau ferroviaire suisse afin de livrer rapidement et durablement des petites marchandises à haute valeur ajoutée à travers la Suisse.



Idem avec la distribution à domicile de cagettes de légumes. Un vélo-cargo peut en transporter 4 au maximum, alors qu'il faudrait transporter au minimum 10 cagettes pour couvrir les coûts de livraison[17]. Résolument durable, le transport de marchandises en mobilité douce est-il malgré tout condamné à rester à la marge ? Si les limites physiques d'un vélo sont aisément compréhensibles – on ne peut pas transporter des parpaings de béton de 2 tonnes à vélo – les limitations de marché sont d'abord le résultat de normes longtemps inadaptées en matière d'homologation de véhicules.

Heureusement, en 2021, le Conseil fédéral a proposé plusieurs modifications normatives qui potentialisent l'ouverture de nombreux marchés du transport durable de marchandises en milieu urbain. En particulier l'homologation d'un nouveau type – le « vélo-cargo lourd » – dans la catégorie des « cyclomoteurs lourds ». Comptant 3 ou 4 roues, ses caractéristiques principales sont une largeur maximale de 1,20 mètres de large, une propulsion électrique et musculaire limitée à 25 km/heure, ce qui lui ouvre l'accès aux pistes cyclables[18]. Autre élément clé : les vélos-cargos lourds ont le droit de stationner sur des trottoirs, pour autant que la place restante pour les piéton·nes soit suffisante. Enfin, un poids total maximum de 450 kilos[19]. Ces véhicules d'un nouveau genre sont homologués en Suisse depuis le 1er juillet 2025.

En outre, **l'homologation du vélo-cargo lourd fait sauter un verrou essentiel au développement de la mobilité douce des marchandises : la capacité à transporter des europalettes.** Ces gros plateaux en bois sont une clé logistique permettant la compatibilité fonctionnelle de la logistique en mobilité douce avec tous les autres moyens de transport lourds. Les dimensions de l'europalette[20] déterminent aussi bien la taille des containers et des camions que le packaging des marchandises transportées. Ainsi, les dimensions d'une cagette de légumes sont-elles une fraction de celles de l'europalette. Ce ne sont plus 4 cagettes transportables à vélo, mais une vingtaine qui peut être livrée en une seule tournée.

17 Exemple fourni par l'entreprise de transport à vélo La Cyclone, Neuchâtel.

18 Rapport du Conseil fédéral en réponse aux postulats 18.4291 Burkart, 14.12.2018 et 15.4038 Candinas, 25.09.2015.

19 Le poids total est la somme du poids à vide du véhicule et de la charge utile, cycliste et marchandises comprises. Le poids à vide de ce type de véhicule se situe entre 100 et 150 kilos, ce qui préserve au moins 150 kilos de marchandises à transporter.

20 80 cm de large pour 120 cm de long.

Viabilité économique du marché local des petits colis en mobilité douce

Sans subventions publiques, le transport de petits colis est-il économiquement concevable en mobilité douce ? Autrement dit, le transport en mobilité douce peut-il être authentiquement plus « libéral » en termes économique et respectueux des réglementations routières que le transport en véhicule motorisé ?

Théoriquement oui. Grâce au nombre de colis livrés dans chaque commune[21] et grâce aux informations données par plusieurs entreprises de transport routier[22], nous pouvons estimer la taille financière maximale de ce marché pour chaque commune. Les montants sont considérables. Ainsi, la taille financière du marché biennois de la livraison de petits colis est de 10 millions de francs, celle de Neuchâtel est de 8 millions. A Delémont, la taille du marché dépasse les 2 millions, tandis qu'au Locle, le marché est d'environ 1,8 millions de francs.

Cela représente également beaucoup d'emplois potentiels : **114 à Bienne, 90 à Neuchâtel, 26 à Delémont, une vingtaine au Locle[23]. Soit la recréation d'environ 90% des emplois commerciaux locaux détruits par le e-commerce.** En fait, la suppression d'une seule camionnette de livraison en ville génère 4 emplois locaux. →

21 Ce nombre s'obtient grâce à une simple règle de trois : en postulant une égale répartition des livraisons sur le territoire national, nous divisons le nombre de colis par le nombre d'habitant·es, puis multiplions le rapport obtenu par le nombre d'habitant·es dans une commune. Connaissant la taille de marché national de Planzer, cette compagnie de transport routier nous a livré le nombre de livraisons quotidiennement effectuées dans plusieurs villes de l'Arc jurassien. En fait, les données obtenues corroborent les résultats de notre règle de trois.

22 Pour chaque colis transmis à une société de coursier·ères à vélo sur le dernier kilomètre, La Poste, Planzer et Camion Transport sont disposés à verser entre CHF 7.- et CHF 8.50.

23 Cette estimation a été réalisée ainsi : en admettant la réalisation d'un chiffre d'affaires quotidien d'au minimum CHF 350.- par livreur·euse, ce qui correspond à 50 colis livrés au tarif de CHF 7.- par colis. Nous avons également appliqué un salaire de CHF 70'000.- annuel, ainsi qu'une répartition du chiffre d'affaires à 80% pour les charges variables (salaires) et les 20% restants pour les charges fixes (loyer, amortissement véhicules, etc.).

Transport de e-colis en mobilité douce

Taille de marché et création d'emplois : tableau récapitulatif

Localité	Taille de marché (CHF)	Emplois
Neuchâtel	8'000'000.-	90
Le Locle	1'800'000.-	20
Bienne	10'000'000.-	114
Delémont	2'300'000.-	26

La clé technique de la réalisation de ce scénario économique est le vélo-cargo lourd. Le poids moyen d'un colis étant de 2,5 kilos[24], celui-ci peut aisément en transporter une cinquantaine pour une seule tournée, réalisable en une demi-journée. Le maximum productif d'un·e livreur·euse est donc de 100 colis livrés par jour.

Évidemment, **la réalisation d'un tel scénario suppose que plus aucune camionnette de livraison de petits colis ne pénètre sur le territoire communal et que toutes les marchandises soient transférées dans des hubs logistiques** idéalement placés à l'entrée des cités. Les outils à mobiliser pour que ce scénario advienne – du moins dans les centres-villes et dans les zones d'habitation – sont à la page 33 de ce guide.

Dans les faits, ce scénario de transfert passerait haut la main le test de robustesse présenté à la page 13 de ce document :

→ Passer de véhicules de livraison motorisés de trois tonnes à des véhicules plus légers (100 kg) que leur charge utile et limités à 25 km/h permettrait

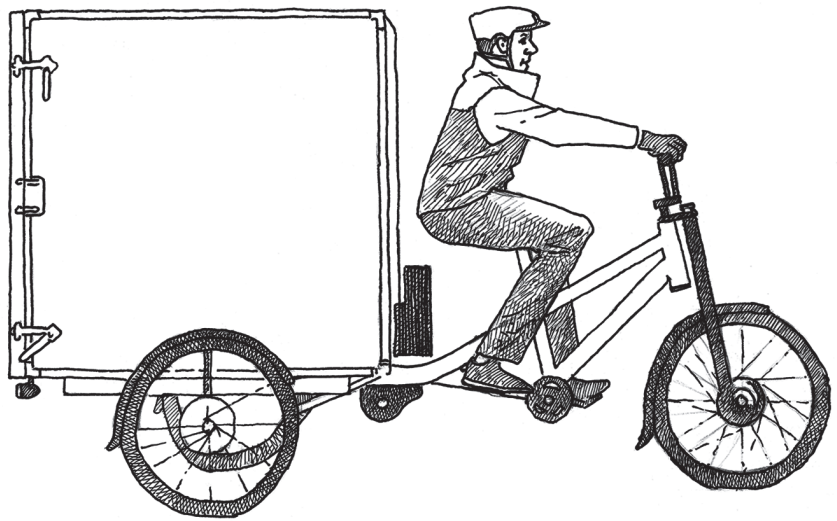
[24] Ce renseignement a été fourni par La Poste.

de préserver nettement mieux la santé physique et psychique de la population. De même, les émissions sonores seraient réduites. L'emprise au sol des vélos-cargos lourds et leur largeur limitées les autoriserait légalement à effectuer des arrêts sur de nombreux trottoirs, sans empiéter sur les autres formes de mobilité routière, cycliste ou piétonne. La réglementation routière communale serait donc respectée. Enfin, le dernier acte de livraison maintiendrait des relations humaines, qu'un box de livraison automatisé supprime.

→ Par leur poids très réduit et leur assistance électrique, vélos et vélos-cargos lourds génèrent infiniment moins de microparticules que les camionnettes de 3 tonnes. Ce qui signifie beaucoup moins de microplastiques et de métaux lourds dans les organes humains, dans les sols et dans les eaux.

→ Economiquement, cela se traduirait par moins de charges publiques pour entretenir les routes, assainir les sols, traiter les eaux contaminées par les microparticules. De plus, un tel transfert du plus lourd au plus léger serait totalement compatible avec une politique de prévention en matière de santé publique. La création d'emplois localisés induite par le transfert du lourd au léger permettrait d'augmenter l'assiette fiscale des communes et de renforcer leur économie résidentielle. **Un tel nouveau marché ne nécessiterait aucune subvention directe ou indirecte,** soit la création d'activités économiques locales authentiquement libérales.

Enfin, l'attractivité résidentielle et l'image des villes accueillant ces activités s'en trouveraient renforcées.



Le marché du transport des déchets

En termes d'activités économiques, toute ville est une ruche : un réseau routier urbain y accueille toutes sortes de mouvements de personnes et de marchandises externes et internes. Bon nombre d'entreprises de services – en particulier les cafés et restaurants – sont régulièrement fournies en marchandises dont le poids, le volume et la valeur seraient compatibles avec un modèle de mobilité durable. Il reste néanmoins à en déterminer la taille et la viabilité économique.

Reste enfin un important générateur de mobilité urbaine motorisée : les déchets à évacuer. Les mêmes dimensions (valeur, volume, poids, vitesse) sont applicables à ce type de marchandise. Par définition, la valeur d'un déchet est dégradée. Ainsi, l'éventualité du transport de déchets en mobilité douce devrait être subventionnée pour pratiquement chaque sous-type de déchet susceptible d'être physiquement (volume et poids) transporté en mobilité douce.

Il existe toutefois deux types de déchets qui contiennent encore une haute valeur économique après usage, relativement à un volume et à un poids restreints : d'une part, **les huiles minérales générées par l'industrie et surtout les huiles alimentaires** produites par les établissements de restauration[25]. Une ville de 30'000 habitant·es en produit annuellement des dizaines de milliers de litres[26]. Les huiles alimentaires en particulier sont valorisables comme nourriture pour l'élevage, pour la méthanisation, la production de biodiesel, ou la production de chaleur par incinération[27].

D'autre part, **les déchets plastiques.** Un kilo de plastique contient autant d'énergie qu'un kilo d'essence. 790'000 tonnes de déchets plastiques sont annuellement produites en Suisse[28]. A l'échelle des villes partenaires, les

25 Ce modèle de valorisation des huiles alimentaires usagées existe depuis 2009, créé par Léman Bio Energies. L'entreprise transforme les déchets en bio-carburants. Cependant, la collecte auprès des établissements se fait en mobilité motorisée lourde.

26 Ce sont des statistiques qui échappent complètement aux communes.

27 https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/dechets/info-specialistes/politique-des-dechets-et-mesures/aide-a-l_execution-relative-aux-mouvements-de-dechets-speciaux-e/elimination-respectueuse-de-len-vironnement-des-dechets-speciaux-/elimination-respectueuse-de-l-environnement-d-huiles-alimentaire.html.

28 https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/dechets/guide-des-dechets-a-z/matieres-plastiques.html.

quantités sont impressionnantes : 877 tonnes au Locle, 1141 tonnes à Delémont, 3950 tonnes à Neuchâtel et 4915 tonnes à Bienne. Le transport de ces déchets est très fortement carboné ; en camion, camionnette ou voiture. C'est dans les centres-villes que les gisements sont les plus importants.

C'est le prix du kWh de bois de chauffe livré par les forestiers aux centrales de chauffage à distance – soit 5 centimes par kWh – qui semble s'imposer comme référence au financement d'autres formes de fourniture énergétique circulaire[29]. En admettant cette référence, le transport durable d'un kilo d'huile usagée ou de déchet plastique devrait être logiquement rémunéré à environ 50 centimes dans un rayon de 10 km. De tels ordres de grandeur permettent d'envisager leur transport en mobilité douce sans subvention publique.

A l'heure où l'Office fédéral de la protection de la population réfléchit à des scénarios de robustesse locale en cas de panne électrique prolongée[30], le fait qu'une ville et son agglomération disposent de ressources considérables sans pour autant les exploiter localement pour prévenir un risque aussi grave pour la collectivité laisse songeur. A nouveau, la dialectique *performance versus robustesse* permet d'apporter une réponse : la recherche de profit maximal (performance) conduit à une gestion géographiquement centralisée des déchets, alors que **la recherche de robustesse devrait conduire à une décentralisation de la valorisation des déchets.** Ça n'est pas la rentabilité maximale (performance) qui devrait définir la taille critique nécessaire, mais la durabilité économique (robustesse).

29 Par exemple la valeur énergétique des boues urbaines incinérées pour du chauffage à distance. Ces informations proviennent d'une recherche appliquée menée par l'Institut du management des villes et du territoire (IMVT) de la Haute école de gestion Arc.

30 En collaboration avec l'OFPP, La HEG Arc travaille actuellement sur cette thématique.

Les barrières au développement du transport durable de marchandises

La première barrière au développement du transport durable de marchandises en milieu urbain est relative à la conception datée de l'usage du réseau routier et à ses finalités. Cette ancienne conception s'appuyait sur la promesse moderne d'une démocratisation de la vitesse individuelle motorisée, qui est devenue largement contreproductive (congestion). Le concept de robustesse urbaine invite à inverser la conception des réseaux routiers communaux. Selon ce concept, il faudrait :

→ *Abaisser* la vitesse sur les réseaux routiers communaux, vitesse comprise ici comme l'addition des performances individuelles.

→ *Partager* l'espace disponible avec d'autres formes plus durables de mobilité (transports publics, mobilité douce).

→ *Collectiviser* la performance ! soit réserver la vitesse à des urgences vitales : ambulances, pompiers, véhicules de police, puis urgences relatives à des dépannages (fuites d'eau, chauffage défaillant, etc.). Seul un domaine public débarrassé de la somme des performances individuelles (décongestion) permet de maximiser la sécurité des personnes et de la collectivité.

La seconde barrière est politique, et relative à l'invisibilité des coûts « latéraux » locaux du transport de marchandises en véhicules motorisés lourds (santé, infrastructures), que les entreprises de transport ne payent pas, ni les automobilistes d'ailleurs.

Ignorante de ces externalités, une partie du corps politique arguera non sans raison que le pouvoir politique n'a pas à favoriser tel marché au détriment d'un autre. Tandis qu'une autre fraction politique favorable à une action publique – mais tout aussi ignorante desdites externalités – peinera à la justifier.

→ Abaisser
→ Partager
→ Collectiviser

Ce que les collectivités publiques peuvent faire

Cette section est construite comme une « feuille de route » à l'intention des actrices et acteurs politiques communaux.

01 Dans les faits, de nombreux projets de réaménagement routier observables dans les villes de l'Arc jurassien et ailleurs[31] sont déjà compatibles avec le concept de robustesse évoqué plus haut. Nous pensons que mobiliser ce concept permettrait de réunir des majorités politiques plus fortes à l'égard de projets de réaménagement qui, factuellement, préservent d'abord la santé des humains, puis la santé du vivant, tout en enrichissant la collectivité.

02 Des études scientifiques récentes et nombreuses identifient d'inquiétantes corrélations entre les microparticules générées par la mobilité motorisée et la détérioration de la santé humaine et environnementale. Au nom du **principe de précaution**, dévoiler l'ensemble des externalités produites par la mobilité motorisée lourde ainsi que les transferts de coûts dans les domaines de la santé et de l'environnement. Dans le cadre d'ateliers de travail transversaux et participatifs – c'est-à-dire non silotés – prendre acte de ces transferts et construire un consensus sur des **objectifs** à atteindre pour les minimiser.

03 Dans le cadre d'une démarche également transversale et participative, identifier et quantifier les opportunités économiques locales ouvertes par la minimisation des externalités négatives induites par la mobilité lourde. Identifier les moyens à mettre en œuvre à l'échelle communale, en particulier dans le domaine du transport de marchandises interne (ce qui circule) et externe (ce qui entre).

La page suivante présente une série (non exhaustive) de **mesures opérationnelles** communales visant à la fois à minimiser les externalités négatives précitées et à potentialiser le développement d'un marché local durable du transport de marchandises →

31 Piétonnisation de rues, voies vertes, zones de rencontre, réduction des voies ouvertes à la circulation routière, limitations de vitesse, etc.

→ Dans l'ensemble des zones d'habitation, supprimer tous les macarons de livraison de marchandises internes et externes et parallèlement éditer et vendre des macarons de stationnement pour les activités économiques de réparation et d'entretien des bâtiments (robustesse).

→ Faire respecter le règlement communal actuel de circulation en verbalisant plus systématiquement les arrêts illégaux sur le domaine public.

→ Afin de prévenir le développement de la mobilité motorisée du « premier kilomètre » interdire la construction de boîtes automatiques collectives de livraison de petits colis sur le domaine public.

→ Par révision du règlement communal de circulation, étendre les horaires limités de livraison existants en mobilité lourde dans les zones piétonnes[32] à des zones d'habitation plus étendues, au nom de la santé de la population et du vivant. Une telle extension rend infaisables les tournées journalières de livraison actuellement réalisées par les entreprises de transport routier.

→ Déterminer des zones logistiques de transfert de charge aux principales entrées routières des villes. Par exemple dans d'anciens locaux logistiques ou sur les parkings-relais ou d'échange en plein air situés généralement à la périphérie des villes. Quelques places de parc équipées de containers suffisent pour assurer ce transfert, moyennant le paiement d'une location de ces mêmes places et de l'usage des containers. Les villes sont souvent propriétaires des parcelles accueillant ce type d'équipement. Elles disposent donc d'un levier clé pour favoriser le développement de ces activités de transport durables.

→ Inviter toutes les entreprises de transport routier actives dans la livraison de petits colis à une ou plusieurs tables rondes. Les autorités politiques auraient à informer les entreprises de transport de « leur plan de robustesse » non négociable en matière de mobilité des marchandises. Seraient par contre négociés le calendrier de mise en œuvre du plan et les conditions matérielles et éventuellement financières de sa mise en œuvre.

32 Généralement de 6h00 à 10h00.

→ Mobiliser des leviers de soutien économique public aux sociétés de coursier·ère à vélo locales – prêts sans intérêt, cautionnement bancaire – afin de les aider à financer les investissements nécessaires, notamment l'achat de vélos-cargos lourds[33] et trouver des locaux. Précisons que ces sociétés, souvent organisées en coopératives, disposent généralement de faibles capacités d'investissement.

→ Convier le service économique communal à rechercher d'autres segments de marché de transport durable locaux et à évaluer leur potentiel économique en termes de création d'emplois : livraisons « B to B », construction d'une chaîne de valeur complète, durable et localisée dans le domaine de la valorisation des déchets huileux, etc.

La lectrice ou le lecteur aura peut-être remarqué qu'un tel projet ne coûte rien à la collectivité publique qui le développe. Mieux même, le projet lui rapporte. Par la baisse du coût de gestion des externalités toxiques, par l'augmentation de l'assiette fiscale relative à la création d'emplois, par l'image et l'attractivité résidentielle augmentées de la cité.

33 Le prix d'un vélo-cargo lourd tourne autour de CHF 15'000.-.

Par où commencer ?

Le couple *performance versus robustesse* indique deux voies permettant de répondre à la question. La première voie est celle du marché (performance) :

→ Une offre de transport de marchandises en mobilité douce est à construire, avec le risque que la demande ne suive pas, et avec de lourds investissements en marketing pour constituer un ensemble de client·es suffisamment grand pour financer l'offre. Comme on l'a vu plus haut, les collectivités publiques ont le pouvoir de stimuler le développement de l'offre par des réglementations ad hoc. Mais de telles décisions supposent qu'une offre bien structurée existe déjà, avec le risque supplémentaire de susciter des conflits politiques.

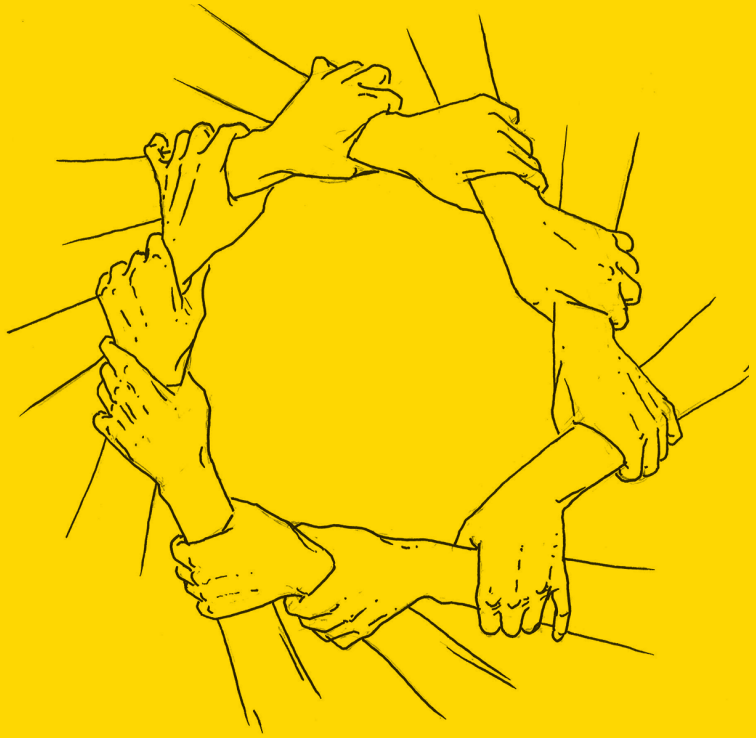
La voie de la robustesse consiste à créer des collectifs locaux au sein desquels la traditionnelle séparation entre offre et demande tend à s'effacer.

→ Cette seconde voie vise à développer des démarches participatives avec des associations de quartier, des associations de commerçant·es, de cafetier·ères restaurateur·trices, etc. Lors de telles démarches, ce ne sont pas seulement des besoins qui sont identifiés. Ce sont aussi des chaînes de valeur nouvelles qui sont collectivement élaborées autour de la gestion durable des marchandises et des déchets, à coût équivalent et à prestations égales voire meilleures. Le principe clé de telles démarches est la coopération entre les parties prenantes.

Les collectivités publiques peuvent aisément soutenir ou parrainer de telles démarches, d'éventuelles suites réglementaires étant des résultats partant du bas et non des prérequis venant d'en haut. Si une communauté les demande, leur soutien politique devient plus aisé. Nous recommandons évidemment aux collectivités publiques de mettre en œuvre la seconde voie, celle de la robustesse et de la coopération.



Voie de la performance : ça coûte cher, ça fait du bruit et c'est risqué.



Voie de la robustesse : cela crée des liens sociaux durables.

Conclusion

Selon les termes de Sylvain Waserman, PDG de l'Agence française de la transition écologique (ADEME), « La transition écologique sera territoriale ou ne sera pas »[34]. Cette indispensable transition mobilise toutes nos infrastructures régionales, tandis que **la mobilité locale des marchandises est au cœur de cette transition.**

En matière de développement économique, les collectivités disposent de deux voies. La voie la plus empruntée est celle de la performance et de la compétition, dont on a vu qu'elle est généralement contre-productive parce que cause majeure de nos problèmes sanitaires, environnementaux et climatiques[35]. La seconde voie est celle de la robustesse. A l'aune de la santé humaine et du vivant, elle consiste à ralentir et à boucler localement des flux de matières ainsi que les flux financiers qui les accompagnent.

Autrement dit, « agissons d'abord pour la santé humaine et environnementale, les modèles économiques suivront ». C'est ce que décrit le thème du transport de marchandises en mobilité douce que nous avons traité dans ce document.

Hormis ses externalités toxiques, la voie de la compétition choisie depuis 50 ans par les collectivités publiques, est coûteuse en investissements et en subventions publics destinés à générer emplois et richesses ; elle est aussi pavée de risques : plus la collectivité est géographiquement périphérique, plus elle perd. A moins de disposer d'un « USP »[36] providentiel, ce qui par définition est rare.

A l'inverse, **la voie de la robustesse ne coûte rien à la collectivité publique ; elle permet non seulement d'abaisser le coût collectif des externalités toxiques générées par le paradigme de la compétition mais aussi d'accroître la richesse collective de la cité par la création d'emplois et par l'amélioration de son attractivité résidentielle.**

De plus, les deux voies de la performance et de la robustesse sont les produits de « conditions-cadres » spécifiques. Les réglementations requises par la voie de la robustesse ne sont en rien des restrictions à la liberté individuelle ; elles sont de facto des extensions de liberté et d'intégrité physique et psychique au plus grand nombre. Appliquée à la mobilité, c'est

34 https://infos.ademe.fr/magazine-mars-2024/la-transition-ecologique-sera-territoriale-ou-ne-sera-pas/.

35 Déjà dans les années 70, Le philosophe Ivan Illich avait très bien identifié le problème de la contre-productivité de la mobilité fossile (Ivan Illich, *La convivialité*, Seuil, 1973).

36 Cet acronyme managérial signifie « Unique Selling Proposition » (proposition unique de vente).

la voie de la performance individuelle qui est liberticide pour les piéton·nes, les cyclistes, les usager·ères des transports publics et les habitant·es.

Enfin, le thème de la mobilité durable des marchandises est aussi un prétexte à une transformation plus radicale de nos territoires : le principe de robustesse peut s'étendre à bien d'autres secteurs : agriculture, construction, industrie, énergie… En bref, un programme de développement territorial collectivement motivant et créateur de nouveaux liens sociaux, une alternative joyeuse au paradigme mortifère de la compétition.

→ « agissons d'abord pour la santé humaine et environnementale, les modèles économiques suivront. »

Projet

Ce guide est le fruit d'un projet et porté par le Réseau des villes de l'Arc jurassien, soutenu par le programme « Projets-modèles pour un développement territorial durable » de la Confédération. Le projet a été mené par l'Institut du management des villes et du territoire de la Haute école de gestion Arc, en partenariat avec les villes pilotes du projet : Bienne, Delémont, Le Locle, Neuchâtel.

Les informations qualitatives et quantitatives sur lesquelles ce guide s'appuie proviennent notamment d'entretiens menés avec des entreprises de transport routier suisses, une entreprise spécialisée dans le transport de déchets, un service cantonal de l'environnement, des sociétés de coursier·ères à vélo romandes et de multiples ateliers de réflexion menés avec le personnel administratif et des élu·es des villes partenaires du projet.

RVAJ
Réseau des villes
de l'Arc jurassien

imvt - institut du management
des villes et du territoire
heg - haute école de gestion arc

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral du développement territorial ARE
Secrétariat d'Etat à l'économie SECO
Office fédéral de l'environnement OFEV
Office fédéral de l'agriculture OFAG
Office fédéral du logement OFL
Office fédéral de la santé publique OFSP
Office fédéral des routes OFROU
Office fédéral du sport OFSPO

Remerciements

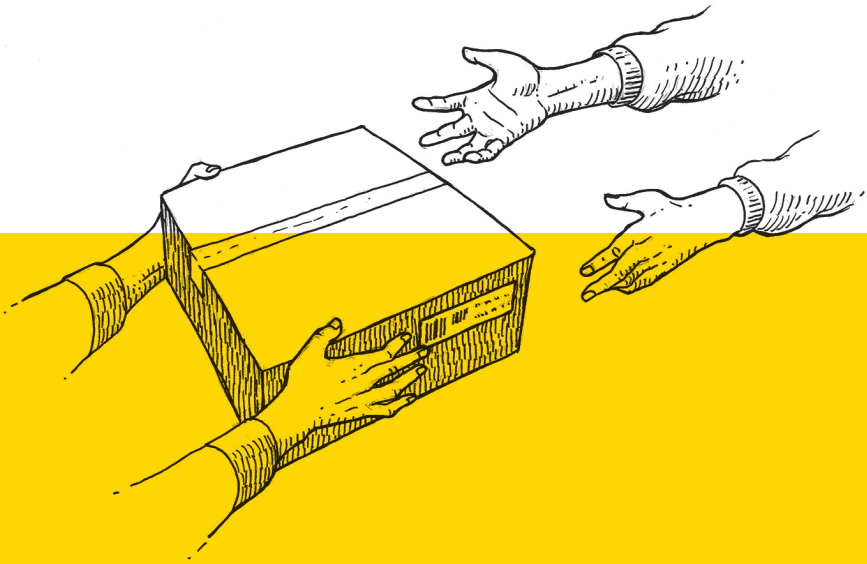
Nous remercions La Poste, Planzer, Camion Transport, La Cyclone, Vélocité Riviera ; et bien entendu les villes partenaires de Bienne, Neuchâtel, Delémont, Le Locle, ainsi que les services communaux desdites villes impliqués dans ce projet. Sans les informations que les entreprises de transport nous ont données et sans les informations et critiques constructives que les services précités nous ont formulé, cet ouvrage n'aurait pas vu le jour.

Editeur Réseau des villes de l'Arc jurassien, 2025
Rédaction et dessins Nicolas Babey
Graphisme Julie Babey et Nina Wandoch
Impression ...

Livrer un colis...

Derrière ce geste anodin, ce sont des centaines de milliers de camionnettes qui parcourent les routes de Suisse, des « hubs » qui gèrent les flux, un bilan carbone problématique, des pollutions engendrées par les microparticules, des problèmes de sécurité routière.

Les centres-villes souffrent de congestion routière. Heureusement, des solutions existent. Il est possible d'assurer le « dernier kilomètre » du transport de colis en mobilité douce. Mieux même, de telles innovations logistiques et écologiques sont porteuses de création d'emplois locaux, sans contraintes supplémentaires pour les personnes bénéficiaires finales.



→ **Ce guide explore et illustre les leviers à mettre en œuvre pour un futur durable et désirable pour les villes.**