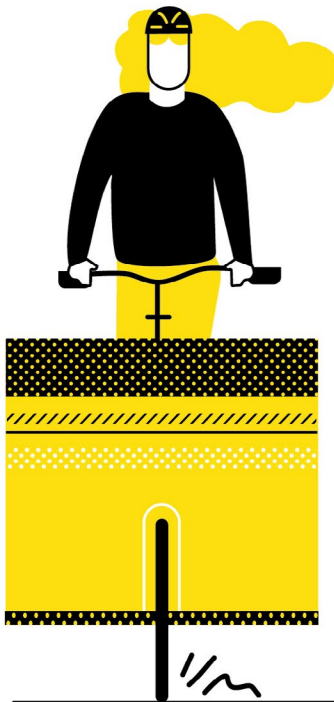
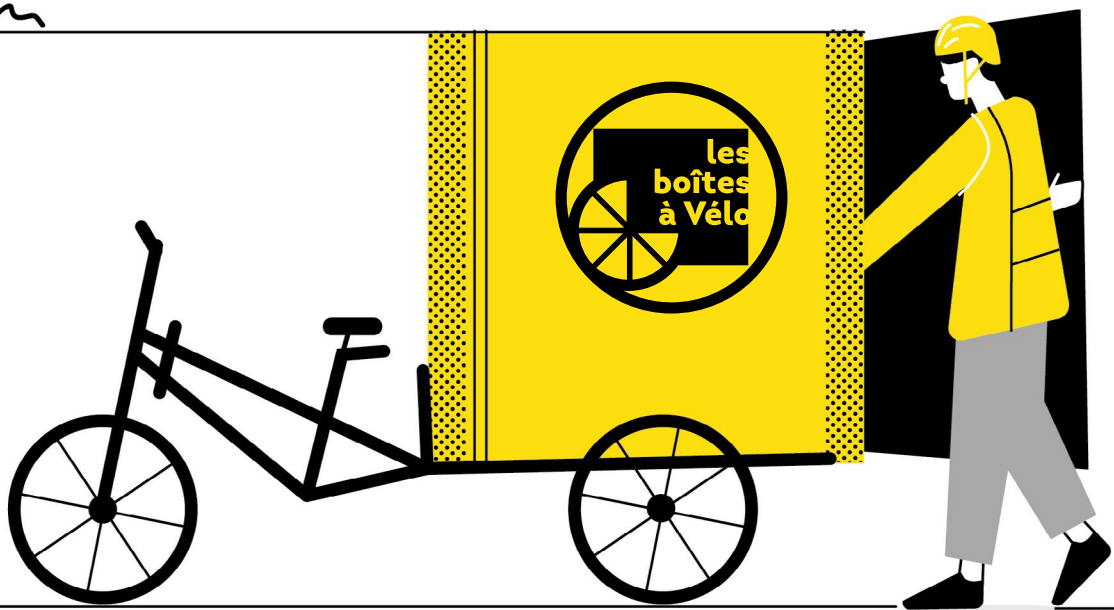


ÉTAT DES LIEUX,  
ENJEUX ET  
RECOMMANDATIONS  
POUR LA FILIÈRE  
CYCLOGOLOGISTIQUE

Septembre 2023



# Panorama de la cyclologistique en France



Soutenu  
par





## SOMMAIRE

- 04** | Définition et historique
- 05** | Acteurs de l'écosystème
- 06** | Impacts socio-économiques et environnementaux
- 08** | Sous-secteurs d'activité
- 09** | Schémas organisationnels
- 10** | Plateformes cyclologiques
- 12** | Conditions sociales
- 14** | Matériels et services supports
- 16** | Aménagements et infrastructures
- 18** | Leviers d'action publics
- 20** | Préconisations
- 22** | Perspectives

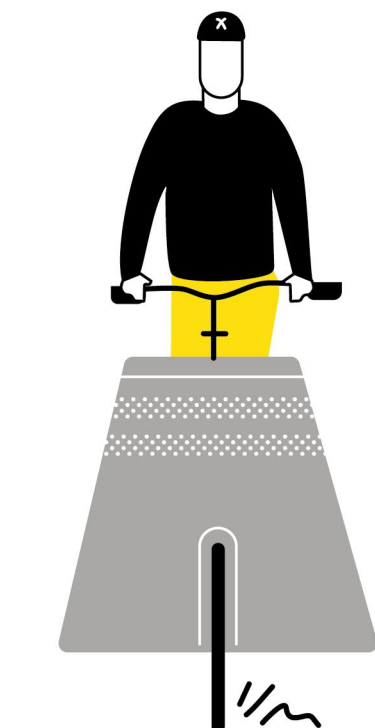


## LES BOÎTES À VÉLO - FRANCE

L'association des Boîtes à Vélo - France poursuit, depuis plus de 10 ans - un objectif non partisan, d'utilité sociale et d'intérêt général visant à promouvoir l'usage du vélo comme mode de déplacement professionnel principal.

En 2021, avec le soutien de l'Agence de la transition écologique (ADEME) et du ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, les Boîtes à Vélo - France ont réalisé une première étude nationale portant sur la cyclomobilité professionnelle.

Au début 2022, avec le soutien renouvelé de ses partenaires, les Boîtes à Vélo - France ont proposé de réaliser une étude nationale approfondie sur la cyclologistique et son potentiel.



## MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE

Le travail d'étude a été mené de juillet 2022 à septembre 2023



1 base de données des entreprises de cyclologistique



90 Entretiens semi-directifs



1 Enquête livreurs/livreuses 252 répondants



1 catalogue de vélo-cargo avec 114 modèles



Travail d'analyse des impacts socio-économiques et environnementaux réalisé par VertigoLab



5 ateliers de concertation



4 Comités de Pilotage avec les partenaires



Équipe d'études : Gaétan Piegay, Chloé Aumont, Adrien Giraudineau, Zineb Haddad



+ 60 études et articles académiques

# DÉFINITION

La logistique comprend toutes les opérations de gestion des flux, physiques mais également opérationnels, et leur optimisation. Elle est toutefois souvent résumée au transport de marchandises.

LA LOGISTIQUE SE SÉPARE EN DEUX SOUS-PARTIES :

Logistique en **compte propre** lorsque la marchandise appartient au transporteur (artisan, famille).

Logistique pour le **compte d'autrui** (lorsque la marchandise n'appartient pas au transporteur).

La définition retenue dans cette étude est la suivante « **La cyclogistique est l'organisation et la réalisation du transport de marchandises ou de biens pour le compte d'autrui, réalisées en cycle.** ».

4

ON DISTINGUE TROIS CATÉGORIES :



La **distribution de courrier postal**, activité historique de la Poste et de ses facteurs.



La **livraison de repas** affiliée aux plateformes d'intermédiation.



Le **reste de la cyclogistique professionnelle** et sa variété de sous-secteurs d'activités. Cette étude et ses enseignements se concentrent en particulier sur cette dernière qui est la moins explorée par la littérature grise et scientifique.

## Historique

1869

L'utilisation des vélos par La Poste en 1869 pour la **distribution du courrier** figure parmi les premières formes de cyclogistique en France mais aussi en Europe.

XXe

Le niveau de dépendance des magasins aux services de livraison à domicile au début du xx<sup>e</sup> siècle a eu un impact sur le rôle important du vélo-cargo dans le **transport de marchandises de courte distance**.

I

Au xx<sup>e</sup> siècle, en France comme au Danemark, les **courses des livreurs** à vélo ou triporteurs ont permis de **valoriser les métiers de la cyclogistique**.

I

1950  
À partir des années 1950, les vélos-cargos **perdent rapidement de leur attractivité** face à l'essor des véhicules motorisés qui permettent de transporter plus rapidement des charges importantes, sans effort physique. Ils sont vu comme un progrès considérable.

I

2000  
En France, les **premières initiatives de cyclogistique** datent du début des années 2000. La filière change de dimension en 2020 avec la montée du **e-commerce**, la **crise sanitaire** et la prise de **conscience écologique**.

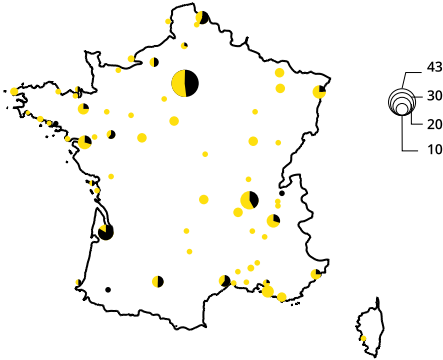
I

**Aujourd'hui, la cyclogistique vient apporter des solutions à des problématiques telles que la congestion des centres-villes, la crise climatique et énergétique, la pollution de l'air, les nuisances sonores ainsi que l'encombrement de l'espace public.**

# ACTEURS DE L'ÉCOSYSTÈME \*

## ■ Opérateurs de cyclologistique

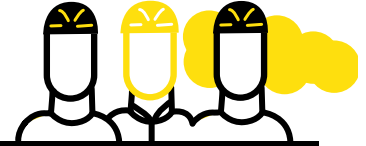
Un opérateur de cyclologistique ou cyclologisticien est une entreprise qui opère des activités de cyclologistique.



On peut distinguer deux types d'opérateurs :

- les **opérateurs spécialisés**, opérant quasi-exclusivement à vélo et vélo-cargo,
- les **opérateurs mixtes**, disposant d'une flotte mixte de véhicules motorisés et de cycles.

## Données relatives aux opérateurs



68% sont des **entreprises spécialisées**

67% sont des **TPE, 30 % des PME**

9% sont **présents dans plusieurs villes**

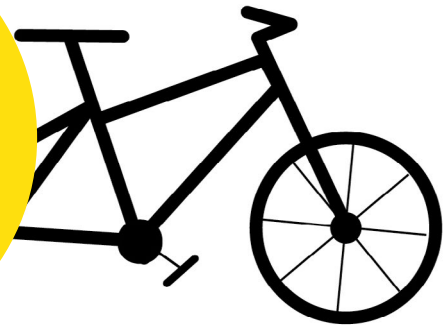
12% s'organisent sous formes de **franchises**

39% sont regroupés autour d'un **réseau** ou d'une **fédération**

29% appartiennent au secteur de **l'économie sociale et solidaire (ESS)**

**200**

opérateurs dans  
74 villes (en mai 2023)



5

## ■ Donneurs d'ordre

Un donneur d'ordre est une organisation qui sous-traite la réalisation du transport de sa marchandise à l'opérateur de cyclologistique. Ce sont les clients directs des cyclologisticiens.

## ■ Organismes publics

Les pouvoirs publics créent, à différentes échelles territoriales (européenne, nationale, locale), des cadres dans lesquels évoluent les cyclologisticiens.

## ■ Acteurs de l'immobilier

La cyclologistique a besoin d'un certain nombre d'acteurs pour prendre en compte ses besoins immobiliers : agences immobilières, promoteurs, gestionnaires de foncier.

## ■ Fabricants, services supports

Les cyclologisticiens ont besoin d'investir dans une flotte de véhicules pour pouvoir réaliser leurs livraisons. D'autres services supports sont également essentiels (maintenance, assurance, banque, logiciel de transport).

## ■ Corps intermédiaires

Les corps intermédiaires sont des groupes sociaux, situés à un niveau intermédiaire entre l'individu et l'État. Ces fédérations portent les revendications des opérateurs, des donneurs d'ordre.

## ■ Recherche et conseil

Le monde de la recherche et du conseil étudie et accompagne le développement de la cyclologistique par ses nombreux travaux.

# IMPACTS SOCIO-ÉCONOMIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX

Relativement à son chiffre d'affaires, le secteur de la cyclologistique soutient **2 fois plus d'emplois que la moyenne des entreprises françaises**. On peut attribuer cette importante intensité d'emploi à deux facteurs. Le premier provient de **l'âge de la filière**. Un grand nombre de nouveaux entrants dans le secteur génèrent peu de chiffre d'affaires. Ce facteur a donc une origine structurelle. Le deuxième est qu'il est très **demandeur en main d'œuvre bon marché et requiert peu d'investissements**.



Les salariés cyclologistes sont entre 2 200 et 2 400 ETP en France (dont 400 - 450 ETP en fonction support). Cela correspond à une intensité d'emploi moyenne de 28 ETP/M€.

La distribution de courrier postal par les facteurs représente aujourd'hui 9500 ETP.

La livraison de repas affiliée aux plateformes d'intermédiation représente 12 500 ETP.

6



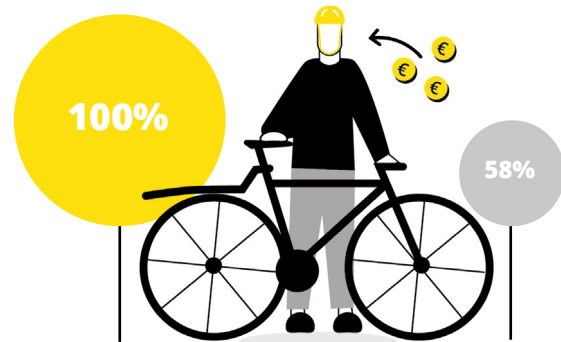
## 80 - 85 M€

de chiffre d'affaires (CA) générés en France par an.

Relativement à son chiffre d'affaires, le secteur de la cyclologistique contribue **1,4 fois plus au PIB français que la moyenne des entreprises françaises**.

## 57 - 68 M€

de contribution au PIB Français soit un taux de valeur ajoutée entre 0.7 et 0.8.



Quasiment **100%** de la valeur ajoutée générée par les **entreprises de cyclologistique** revient à la rémunération de ses travailleurs.

À titre de comparaison, la **rémunération des salariés** a représenté environ **58%** de la valeur ajoutée en France en 2020.

## ■ Comparatif entre des véhicules de livraison urbaine

### Économique (c€/km)

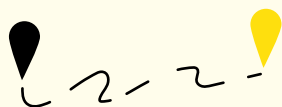
	VUL diesel	VUL électrique	Vélo-cargo
<b>Achat du véhicule</b>	<b>53</b>	<b>87</b>	<b>10,5 - 11,4</b>
<b>Énergie</b>	<b>47</b>	<b>23</b>	<b>0,3</b>
<b>Maintenance</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>9,5 - 11,9</b>
<b>TOTAL</b>	<b>113</b>	<b>115</b>	<b>31 - 35</b>

### Émissions de gaz à effet de serre (gCO<sub>2</sub>/km)

	VUL diesel	VUL électrique	Vélo-cargo
<b>Usage</b>	<b>229</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Construction</b>	<b>53</b>	<b>129</b>	<b>57-62</b>
<b>Énergie</b>	<b>181</b>	<b>17</b>	<b>1</b>
<b>Maintenance</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4-5</b>
<b>TOTAL</b>	<b>465</b>	<b>147</b>	<b>62-68</b>

### Comparatif des émissions de particules fines (mgPM<sub>10</sub>/km)

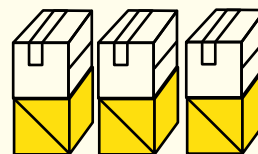
	VUL diesel	VUL électrique	Vélo-cargo
<b>TOTAL</b>	<b>115</b>	<b>164</b>	<b>64-71</b>



La **durée de vie** des Véhicules Utilitaires Légers (VUL) est estimée à **200 000 km**. Celle des vélos-cargos à **40 000 km**. La durée de vie des véhicules influencent fortement les résultats. L'amélioration des vélos-cargos devrait permettre un allongement de leur durée de vie et donc augmenter d'autant les retombées positives associées.



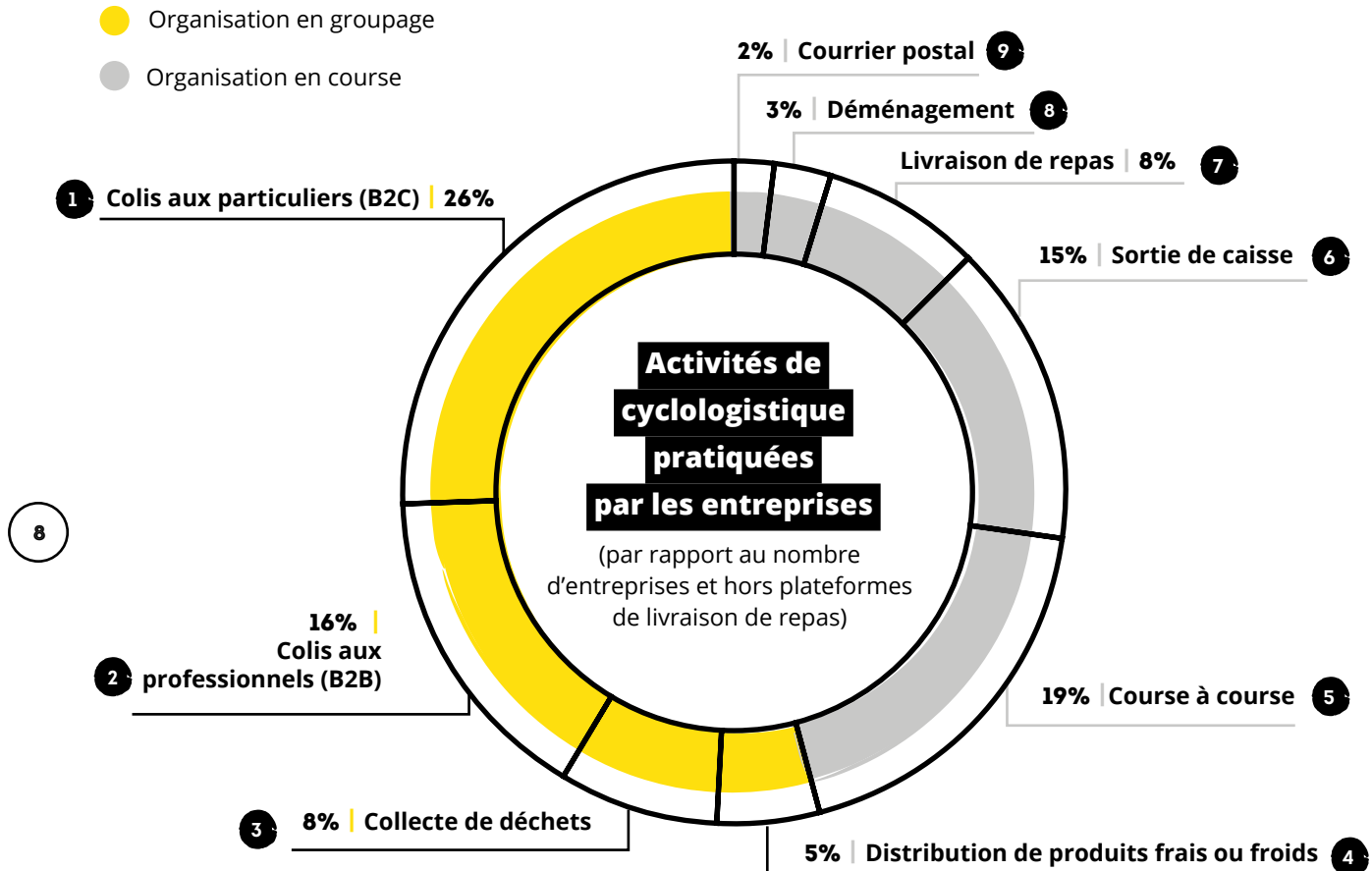
Par kilomètre parcouru et à charge égale, quel que soit l'indicateur environnemental étudié (gaz à effet de serre, particules fines et oxydes d'azote), **le vélo-cargo est au moins approximativement 2 fois moins émetteur de polluants que le véhicule utilitaire léger.**



L'utilisation d'un vélo-cargo est à privilégier par rapport à un VUL sur la plage d'emport du vélo-cargo (chargement faible à moyen, jusqu'à 300 kg en début de tournée). Les VUL électriques sont pertinents pour des usages plus massifiés.

# SOUS-SECTEURS D'ACTIVITÉ \*

**81% des opérateurs sont présents sur au moins deux sous-secteurs de la cyclologistique (19% spécialisés) avec une moyenne à 2,8 sous-secteurs par opérateur.**



## 54%

### Organisation en groupage

Une tournée de livraison est un itinéraire effectué par un livreur depuis un point de départ jusqu'au retour à ce même point de départ après avoir effectué des arrêts intermédiaires pour livrer ou collecter des marchandises. Elle requiert une préparation de commandes en amont du chargement des véhicules. Les tournées de cyclologistique doivent être découpées en plusieurs « pétales » pour des raisons pratiques.

## 46%

### Organisation en course

Contrairement à une livraison en groupage, la course assure la livraison d'un seul destinataire, souvent dans un délai restreint, sans arrêt en cours de route. L'enlèvement de la marchandise se fait directement chez le donneur d'ordre et ne transite pas par un entrepôt avant d'être livrée à son destinataire final.

### 1 Colis aux particuliers (B2C)

- Distribution de colis légers aux particuliers (jusqu'à 15kg par colis, en général < 5 kg)
- 40 à 60 colis par pétales
- Rayon de chalandise de 5 km autour de la plateforme logistique
- Forte amplitude des horaires de livraison (journée et soirée)

### 2 Colis aux professionnels (B2B)

- Distribution de colis plus lourds (jusqu'à 50 kg) aux entreprises et commerçants.
- Fournitures de bureau, boissons, nourritures

### 3 Collecte de déchets

- Collecte de biodéchets, carton, papier, gobelets, bouteilles, encombrants

### 4 Distribution de produits frais ou froids

- Nécessite une chambre froide dans l'espace logistique
- Les vélos-cargos doivent être équipés d'un caisson isotherme ou frigorifique

### 5 Course à course

- Nature, poids et volume des marchandises très variables
- Jusqu'à 15 km de rayon de chalandise
- Tarif évolutif en fonction de l'objet transporté, de la distance à parcourir et de l'urgence de la demande

### 6 Sortie de caisse

- Livraison à domicile suite au passage en caisse
- 2 à 3 km de rayon de chalandise
- 8 courses par jour en moyenne

### 7 Livraison de repas

- Aujourd'hui principalement assimilé aux plateformes d'intermédiation
- Livraison de repas traiteur également possible

### 8 Déménagement

- Adapté pour de petites surfaces sur de petites distances
- Plusieurs aller-retours sont nécessaires

### 9 Courrier postal

- Activité historique de La Poste et de ses facteurs



# SCHÉMAS ORGANISATIONNELS \*

## ■ Champ de pertinence

La grande force du vélo-cargo est de n'être **pas soumis aux contraintes de circulation et de livraison** en ville. Plus agile et plus facile à manœuvrer dans des situations fortement congestionnées, le vélo-cargo se faufile plus aisément entre les véhicules.

Le vélo-cargo a une **capacité d'emport réduite**. Les plus gros vélos-cargos atteignent 2m<sup>3</sup> pour une charge utile de 350 kg. Par ailleurs, **sa vitesse est faible et son autonomie limitée**, ce qui restreint le rayon d'action. Les livreurs parcourent en moyenne 46 km par jour.

Dans les centres-villes denses, la cyclologistique s'insère donc dans la logistique de distribution en **complémentarité du transport massifié**.

## ■ Adaptation de l'organisation logistique

Le poids d'emport et l'autonomie du vélo-cargo étant limités par rapport au VUL, il est nécessaire d'**intégrer des plateformes logistiques urbaines de petites tailles** maillant le territoire de desserte. Cela implique souvent l'intégration d'une rupture de charge supplémentaire dans la chaîne logistique.

La deuxième adaptation à réaliser porte sur la préparation de commandes et la **conteneurisation des marchandises**. Il est important d'adapter la taille des commandes et des contenants aux dimensions des vélos-cargos et de réfléchir à un nouveau standard plus petit que la palette.

Les **logiciels de modélisation des flux et de dispatch** doivent également prendre en compte les caractéristiques de la cyclologistique pour attribuer les flux de marchandise aux modes de transport les plus pertinents.

## ■ Structuration du secteur

Du fait de sa jeunesse, **le modèle économique de la cyclologistique n'est pas encore stabilisé**. Certains opérateurs ont encore besoin de structurer leur organisation pour atteindre la rentabilité.

**La cyclologistique n'est pas soumise à une réglementation particulière**, contrairement au transport routier lourd ou léger. La filière de cyclologistique a encore besoin de se **professionnaliser**.

# PLATEFORMES CYCLOGISTIQUES \*

## 3 principaux critères de choix des opérateurs

1

La **localisation**, proche des centres denses et des axes routiers structurants.

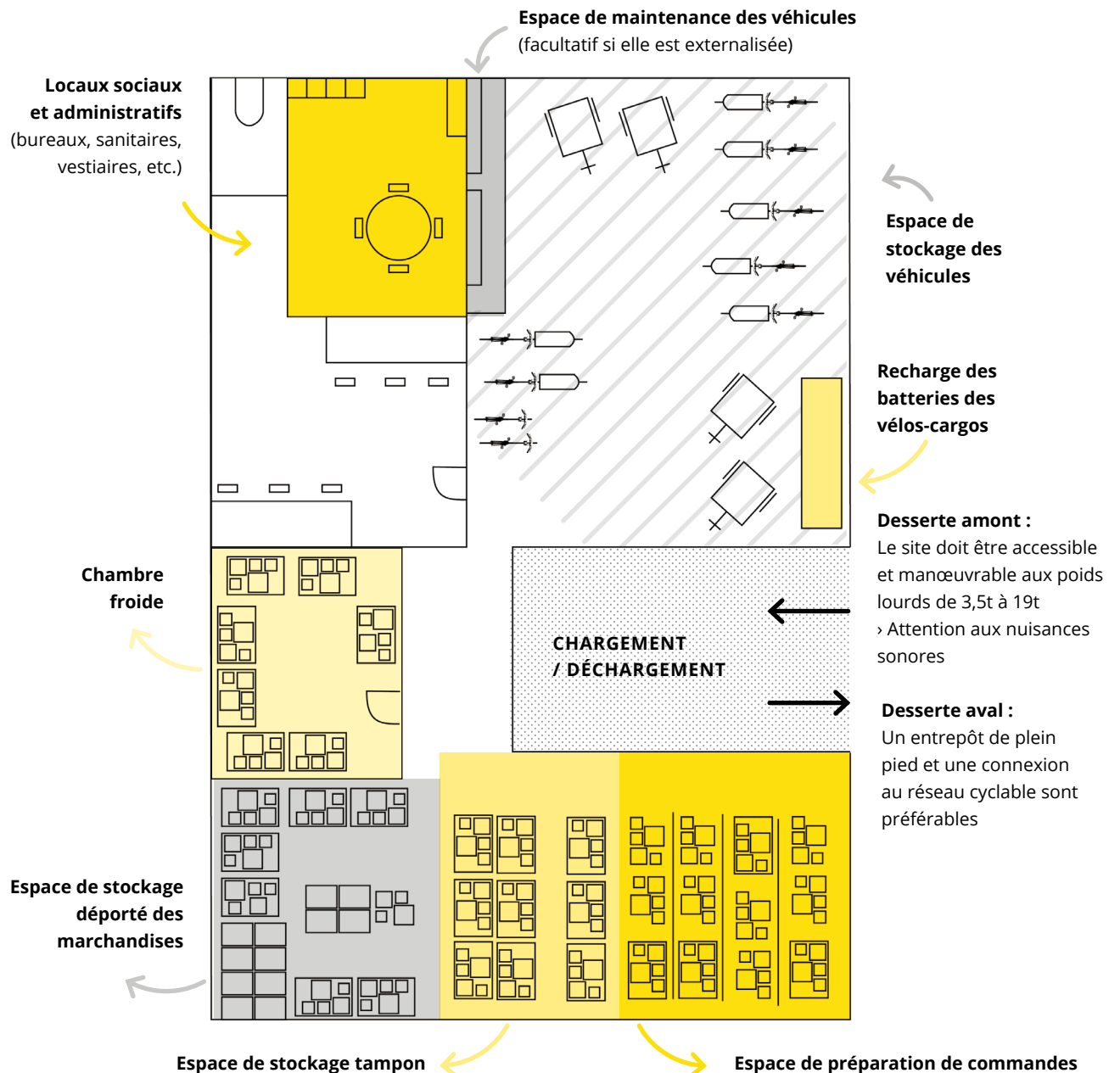
2

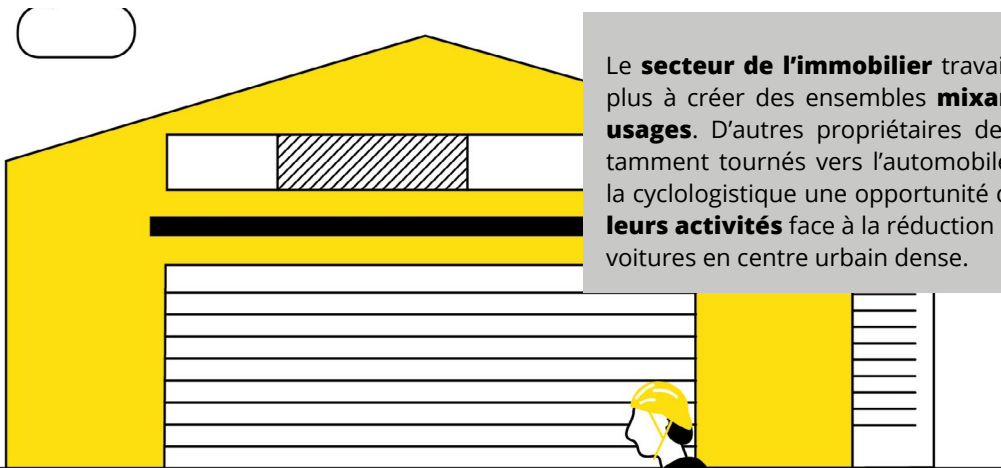
Le **prix**, jugé raisonnable entre 30 et 80 €/m<sup>2</sup>/an selon la ville d'implantation. Il est souvent très élevé dans les grandes métropoles.

3

La **surface**, entre 150 et 800m<sup>2</sup> dans la grande majorité des cas.

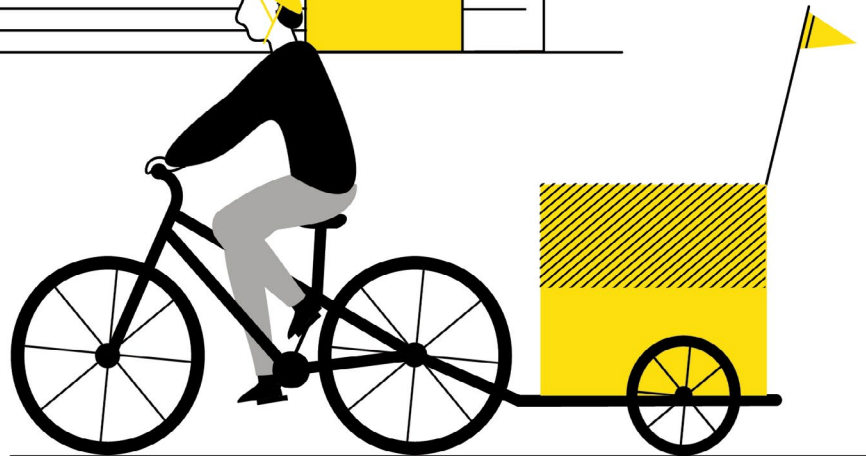
10





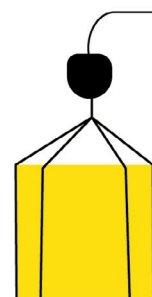
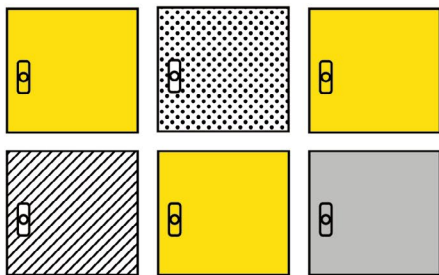
Le **secteur de l'immobilier** travaille de plus en plus à créer des ensembles **mixant différents usages**. D'autres propriétaires de fonciers, notamment tournés vers l'automobile, voient dans la cyclogistique une opportunité de **diversifier leurs activités** face à la réduction du nombre de voitures en centre urbain dense.

Les **gestionnaires de parkings automobiles** lèvent progressivement les contraintes au développement d'Espace Logistique Urbain (ELU) sur leurs sites. D'autres acteurs pourraient être amenés à se poser la question des ELU, comme les garages de réparation automobile, les stations-essence, les concessionnaires automobiles, ou les propriétaires de friches.



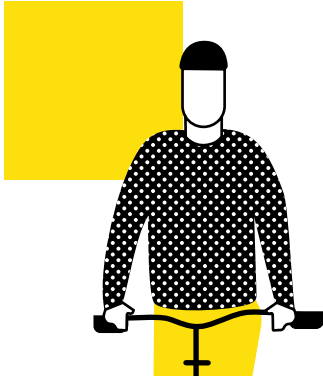
Les expérimentations de combiné **fleuve / cycle** se pérennisent ou se développent dans de nombreuses villes françaises. Le combiné tram / cycle a connu quelques expérimentations en France et en Europe mais n'a pas encore trouvé de modèle pérenne malgré son potentiel. Le combiné rail / cycle reste aujourd'hui extrêmement compliqué.

11



Il y a une émergence d'expérimentations de **micro-dépôts** (petit local, système de consigne ou conteneur sur la voie publique), de **dépôts mobiles** (la rupture de charge se fait directement du camion aux vélos sur la voirie), ou d'**usages partagés d'espaces** (en utilisant temporairement un site abritant une autre activité que la cyclogistique).

# CONDITIONS SOCIALES \*



Le **personae type** d'un cyclologisticien est un **homme, âgé de 33 ans, surdiplômé** (au regard des qualifications requises) et attiré par l'aspect écologique du métier.

Les **contrats salariés représentent 86% des emplois** et les **contrats de sous-traitance ou de mise à disposition (intérimaires, auto-entrepreneurs) 14%**.

Les plateformes d'intermédiation du secteur de la livraison de repas et de la livraison de colis ont un **impact négatif important** sur les **conditions de travail des livreurs ubérisés** et sur la **viabilité économique** des autres entreprises de cyclologistique. En Europe et dans le reste du monde, la réponse réglementaire des pays est en cours.



## ■ Conditions climatiques

Parmi les points négatifs cités par les livreurs par rapport à leur métier, la pluie, le vent et la chaleur sont cités en particulier en fonction de la durée et de l'intensité de ces conditions. Des équipements appropriés permettent de réduire la pénibilité.



## ■ Effort physique

Cette notion peut recouvrir des notions positives (bien-être lié à l'exercice physique régulier) et négatives (manutention de charges lourdes, mauvaise ergonomie du matériel, fatigue mentale).



## ■ Horaires de travail

Les horaires proposés par les entreprises sont plutôt bien perçus. Pour les personnes à temps partiel, ce peut être un complément d'une autre activité professionnelle ou étudiante. En fonction des secteurs d'activités, il peut y avoir des difficultés à assurer des horaires de travail classiques.



## ■ Image du métier

L'aspect écologique est un critère prépondérant de choix du métier pour 38% des livreurs. Cet engagement est une source de fierté.



## ■ Conditions de circulation

Il y a une certaine corrélation entre l'évaluation des conditions de circulation par les cyclologisticiens et l'évaluation des cyclistes du « climat vélo » d'une ville. La perception des conditions de circulation peut être liée aux questions d'aménagements et aux interactions sociales avec les autres usagers de la voirie.



## ■ Rémunération

Le salaire moyen d'un employé de la filière est évalué à 1 500 € net par mois. Les modèles financiers actuels semblent ne pas permettre de rémunérer à leur juste valeur les coursiers alors que c'est un métier exigeant qui nécessite des compétences plurielles.



## ■ Perspectives d'évolution

Pour certains acteurs, le métier de livreur ou coursier à vélo n'est pas un métier que l'on exercera toute sa vie mais plutôt une étape avant une évolution de carrière.

Certaines structures prévoient des passerelles vers d'autres métiers (chef d'équipe, dispatcheur, mécanicien, formateur, etc.).

## Focus sur l'accidentologie

**10%**

des 186 répondants déclarent avoir été impliqués dans un **accident corporel ou matériel grave**



Pour

**100%**

de ces répondants, l'accident a été **subi**.



### ■ Accidentologie

Les principales causes de l'accident sont dues aux **véhicules motorisés**. Les équipements de sécurité les plus courants sont le casque, les chaussures de sécurité et le gilet réfléchissant.



### ■ Mixité et inclusion

Les femmes et les personnes non binaires sont largement **sous-représentées** dans les métiers de la livraison à vélo. Elles sont exposées à une **forte culture masculine** (stéréotypes sportifs, de performance ou liés à la mécanique), des agressions et du harcèlement sexuel dans l'espace public, une **mauvaise adaptation du métier** aux menstruations et une **incompréhension** de l'entreprise de ces problématiques et de leurs impacts.

**7%**

du personnel livreur sont des femmes



### ■ Ancienneté et recrutement

44% des livreurs ont moins d'un an d'ancienneté. L'**ancienneté moyenne est de 23,6 mois**. La phase de recrutement peut être une vraie **contrainte** pour certaines entreprises les plus soumises au **turn-over**. C'est un vrai enjeu pour le développement de la filière.

Les principaux attendus sont les compétences en matière de **service à la clientèle**, le **bon sens** et la capacité à résoudre les problèmes, l'**expérience** et intérêt pour le vélo-cargo et la fiabilité.

13



### ■ Formation

Les cyclologistes s'accordent sur l'intérêt d'une **formation certifiante non obligatoire**. Cette formation devrait être courte, **finançable** au CPF et comporter une **partie théorique** (code de la route, sécurité, gestion interne, « soft skills ») ainsi qu'une **partie pratique** (exercices de conduite en milieu sécurisé puis en condition réelle). Un certain nombre de projet sont en cours.

Les bénéfices pour les coursiers et la filière seraient multiples :

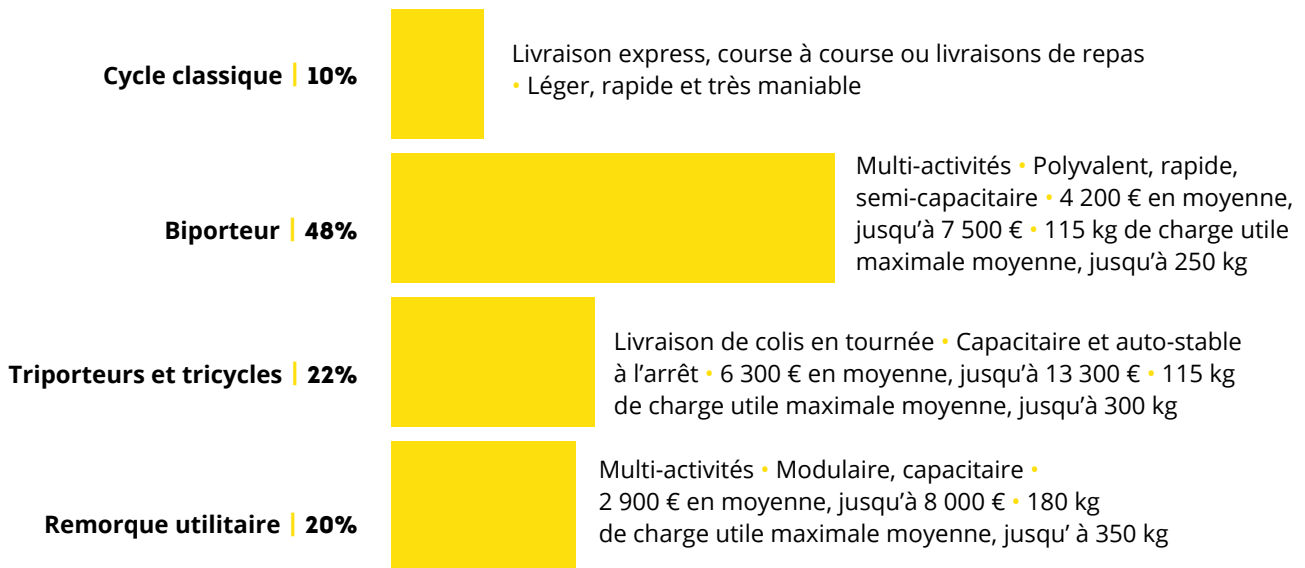
- **Diminution des risques d'accidents** ou de blessures
  - **Diminution des coûts d'opération** et de maintenance
- **Professionnalisation** de la filière cyclologistique
  - Critère d'**attractivité** pour les métiers de la cyclologistique

# MATÉRIEL ET SERVICES

## SUPPORTS \*

Les vélos-cargos sont des déclinaisons de cycle(s) classique(s) ou assisté(s) électriquement dont la conception permet de faciliter le transport d'un poids et/ou d'un volume plus important.

La flotte française des cyclologistes comprend entre **2500 et 3000 véhicules de cyclologistique** (hors la Poste et livraisons liées aux plateformes d'intermédiation)



14

### ■ Modalité d'acquisition des vélos-cargos

De manière générale, les cyclologistes **achètent neufs leurs véhicules**. Des offres de **location** ou de **leasing** commencent à se développer. Ce genre de services intéresse particulièrement les entreprises mixtes qui se lancent et souhaitent **expérimenter** ces solutions sur quelques mois. Les solutions de location court-terme permettent également de pallier l'indisponibilité des vélos. Certaines entreprises de cyclologistique choisissent d'**internaliser la fabrication du matériel de transport** pour coller au mieux à leurs besoins et diversifier leur activité.

### ■ Données de vente des vélos-cargos

En 2022, les **ventes de vélos-cargos en France** sont estimées à **33 000 unités** (+96%). 50% sont à destination du public professionnel, 50% pour le public familial. Le marché allemand est plus important (210 000 unités vendues en 2022) mais la croissance des ventes française souligne la **dynamique forte du développement de l'usage du vélo-cargo**.

### ■ Réglementation

La réglementation des véhicules et de leur utilisation inclut les vélos-cargos appartenant à la catégorie des cycles et les véhicules aux assistances électriques de puissance supérieures à 250W.

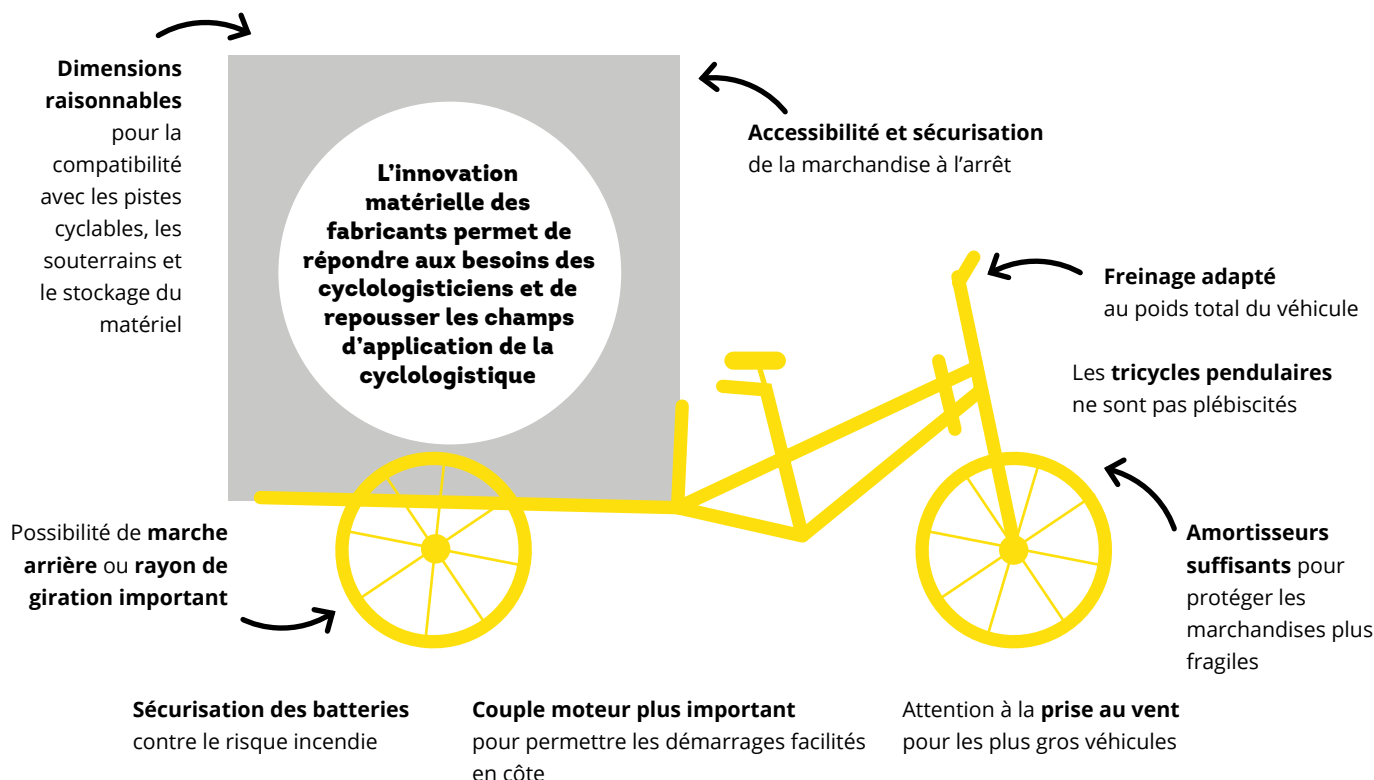
Il y a cependant **très peu d'éléments réglementaires sur les attelages vélo(-carga) + remorque** et en particulier sur les remorques à assistance électrique dans le code de la route. Des travaux sont en cours à l'échelle européenne pour élaborer une norme européenne sur les vélos-cargos.

Les usagers ont une **vision floue** de la réglementation et sont ainsi exposés à un **risque réglementaire**. Les deux principaux enjeux liés à la réglementation sont les suivants : **assurer l'efficacité opérationnelle** de la cyclologistique (accès aux pistes cyclables en particulier) et **limiter les potentiels conflits d'usage** liés à l'augmentation de l'usage du vélo-carga. Particularité française : les quadricycles sont bien définis comme des cycles dans la réglementation mais ne peuvent utiliser les pistes cyclables.

## L'exercice de la cyclologistique constitue un cas particulier et intensif des usages du vélo-cargo.

### Les principaux besoins des cyclologisticiens sont les suivants :

<b>ROBUSTESSE DU VÉHICULE</b> et de ses composants pour réduire les coûts de maintenance et les immobilisations	<b>PRIX ET DISPONIBILITÉ DU MATÉRIEL</b>	<b>CAPACITÉ D'EMPORT</b> et conception ergonomique de l'espace de chargement
---	--	--



## Maintenance



La maintenance est **majoritairement internalisée** dans les entreprises. Les opérations plus complexes, sur des composants électroniques par exemple (batterie et moteur), peuvent être réalisées par un prestataire externe. Le matériel actuel, souvent prévu pour un usage mixte, **résiste difficilement aux fortes contraintes** imposées par les coursiers. **Les processus de maintenance préventive permettent de prolonger la durée de vie des véhicules.**

Il est difficile d'estimer aujourd'hui des coûts moyens de maintenance tant les différences sont grandes entre les modèles, la gestion de la maintenance préventive et la formation des coursiers. En prenant une durée de vie de 3 ans (40 000 km), le **coût total de possession** d'un vélo-cargo peut varier entre **200 € et 600 €/mois**. Dans ce montant, les frais de maintenance peuvent représenter 30 à 200€/mois.



**Les frais de maintenance peuvent représenter 30 à 200€/mois par vélo**



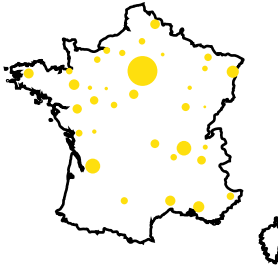
## Assurance



Les **cyclologisticiens s'assurent de manière très diverse**. Certains ne prennent qu'une assurance en responsabilité civile professionnelle alors que d'autres assurent au maximum l'ensemble des champs de leur activité. De manière générale, les **solutions assurantielles sont jugées insatisfaisantes** car l'activité de cyclologistique est mal connue des assureurs.

# AMÉNAGEMENTS ET INFRASTRUCTURES ✨

## ■ Territoires de pertinence pour la cyclologistique



La présence d'opérateurs de cyclologistique est fortement **corrélée à la population totale et à la densité d'une ville**. Ainsi, le paysage de la cyclologistique est dominé par les grands centres urbains où la population est nombreuse et concentrée.

D'une part, certaines villes correspondent à ces critères démographiques mais n'ont pas d'opérateurs. Des critères supplémentaires sont alors nécessairement à l'œuvre. La **topographie marquée**, l'**absence de volonté politique** sur le développement de la cyclologistique, la **mauvaise qualité du réseau cyclable**, le **manque de congestion** et de **contraintes sur les modes motorisés** pourraient expliquer ce constat.

16

D'autre part, certaines villes ont des opérateurs malgré des niveaux de densité et de population inférieurs aux niveaux moyens estimés pour accueillir un opérateur de cyclologistique. Les hypothèses pour l'expliquer comprennent alors : la **fréquentation touristique saisonnière**, un **centre historique très dense** et la **volonté** d'un entrepreneur indépendant.

## ■ Aménagements cyclables

Un réseau cyclable de qualité est un **avantage compétitif** non-négligeable pour un opérateur de cyclologistique. Il permet notamment de **réaliser des trajets directs et en sécurité**, en évitant la circulation congestionnée.

## ■ Potentiels conflits d'usage

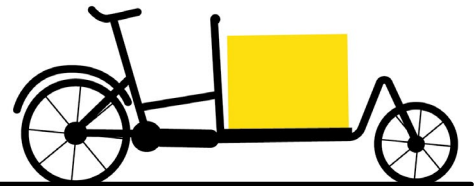


Il est nécessaire d'**anticiper les potentiels conflits d'usages** sur le réseau qui pourraient être amenés à se produire vis-à-vis des autres usagers avec la montée à l'échelle de la cyclologistique. Pour ce faire, la **formation**, la **sensibilisation** et la **signalisation** paraissent des mesures adéquates aux coûts relativement faibles

## ■ Arrêts et stationnement



Les cyclologisticiens ont davantage besoin d'**arrêts, courts et nombreux**, que de stationnements. Les besoins en termes d'aménagements sont alors limités. La priorité est d'assurer que les cyclologisticiens aient toujours **accès aux trottoirs**, qui leurs permettent d'effectuer leurs livraisons sur le pas de porte.



“

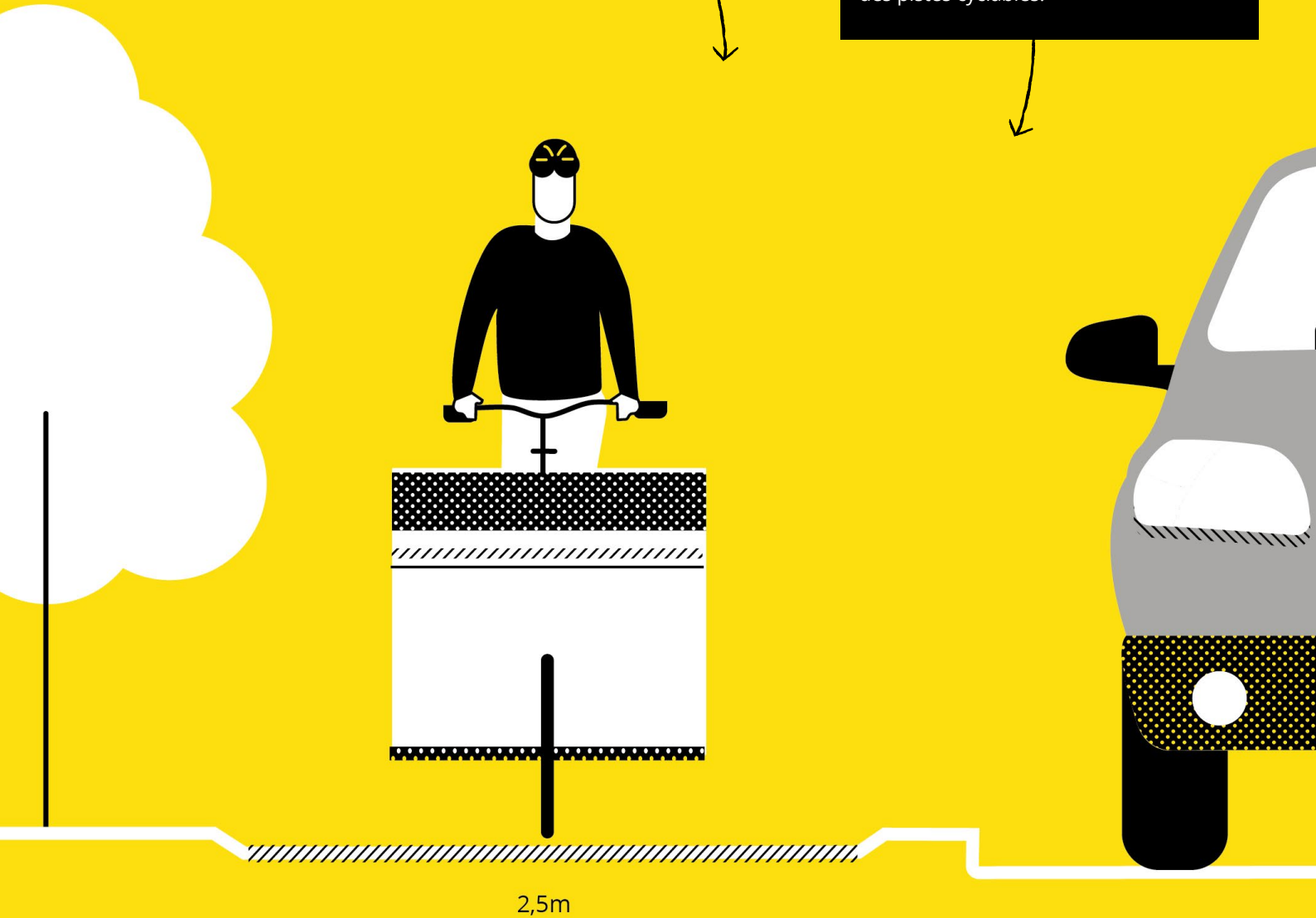
**Le paysage de la cyclologistique est dominé par les grands centres urbains où la population est nombreuse et concentrée**

”

# LES AMÉNAGEMENTS CYCLABLES

La **sécurisation** des pistes est importante tout en permettant la **perméabilité** avec les trottoirs et le réseau routier.

Les **grands axes** et les **aires contraintes** aux véhicules motorisés sont à privilégier pour l'aménagement des pistes cyclables.



La **largeur** est importante : 2,5m pour une piste unidirectionnelle et 4m pour une piste bidirectionnelle. Certains aménagements sont parfois jugés incompatibles avec le passage des plus gros vélos-cargos : double-sens cyclables et dispositifs anti-motorisés.

# POLITIQUES PUBLIQUES

## TROIS CRITÈRES DE RÉUSSITE POUR DÉVELOPPER LA CYCLOGOLOGISTIQUE SUR LES TERRITOIRES...

**1 Une volonté politique forte mobilisant un ou plusieurs élus référents identifiés.**

**2 Des restrictions aux modes motorisés pour apaiser les cœurs de ville**

**3 Des mesures d'accompagnements peuvent permettre de lever les contraintes opérationnelles et économiques des opérateurs**

### ...À DIFFÉRENTES ÉCHELLES



Union européenne



État français



Collectivités territoriales  
Région, département, EPCI,  
communes

18

1

#### ■ Volonté politique



Les actions politiques qu'il est possible de porter recoupent plusieurs compétences de la collectivité, il est donc essentiel de **travailler en transversalité** entre les différents services concernés (transport, développement économique, urbanisme, voirie), et entre les différentes échelles territoriales. Il est également important de doter la collectivité d'une feuille de route sur la logistique urbaine incluant des actions en faveur de la cyclogologique.

#### ■ Formation et partage d'expériences



Élus et techniciens remontent également le **besoin de formations**, d'outils et de **partage d'expériences** de pair à pair a in d'avoir une **meilleure connaissance** de leurs leviers d'action.

#### ■ Besoin de diagnostic



Les élus **manquent de données et d'outils** pour établir des diagnostics permettant d'**orienter leur feuille de route**, et d'évaluer la **pertinence des actions** mises en place sur le territoire. Les enquêtes de marchandises en ville coûtent cher et les opérateurs de transport sont réticents à remonter des données aux collectivités dans un contexte économique hyper concurrentiel.

2

#### ■ Contraintes sur les autres modes

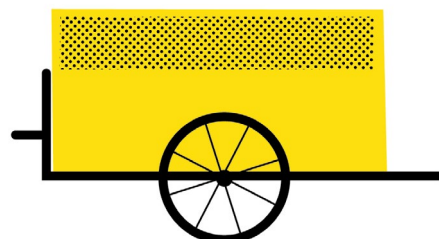


Les **politiques d'apaisement des cœurs de ville**, comprenant entre autres zones piétonnes, zones à trafic limité (ZTL), zones à faible émission - mobilité (ZFE-m) et restrictions horaires de livraison donnent un **avantage compétitif** à la cyclogologique vis-à-vis des modes de transport motorisés. Attention cependant à ne pas exclure en tout temps les modes de transport motorisés du centre-ville car la cyclogologique **ne peut se substituer intégralement aux VUL et aux PL**.

#### ■ Contrôle des réglementations



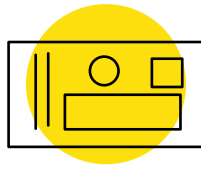
Le contrôle des réglementations et la sanction des infractions évitent de pénaliser les opérateurs vertueux qui subiraient sinon la **concurrence déloyale des fraudeurs**. Ce contrôle est cependant difficile à mettre en place par les collectivités en raison de son coût.



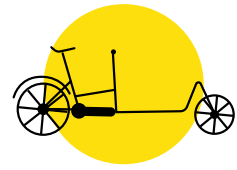
## Mesures d'accompagnements



**Recenser et mettre à disposition du foncier logistique** des locaux vacants, des espaces au sein des parkings publics, des friches ou autre foncier pouvant servir de plateforme cyclologique



**Intégrer la fonction cyclologique dans les plans d'aménagements et d'urbanisme** (SRADDET, SCoT et PLU)



**Encourager l'exemplarité de la commande publique**  
Une clause technique particulière sur la livraison à vélo-cargo peut être intégrée dans les cahiers des charges. Il est intéressant d'allotir les prestations réalisables en cyclologique.



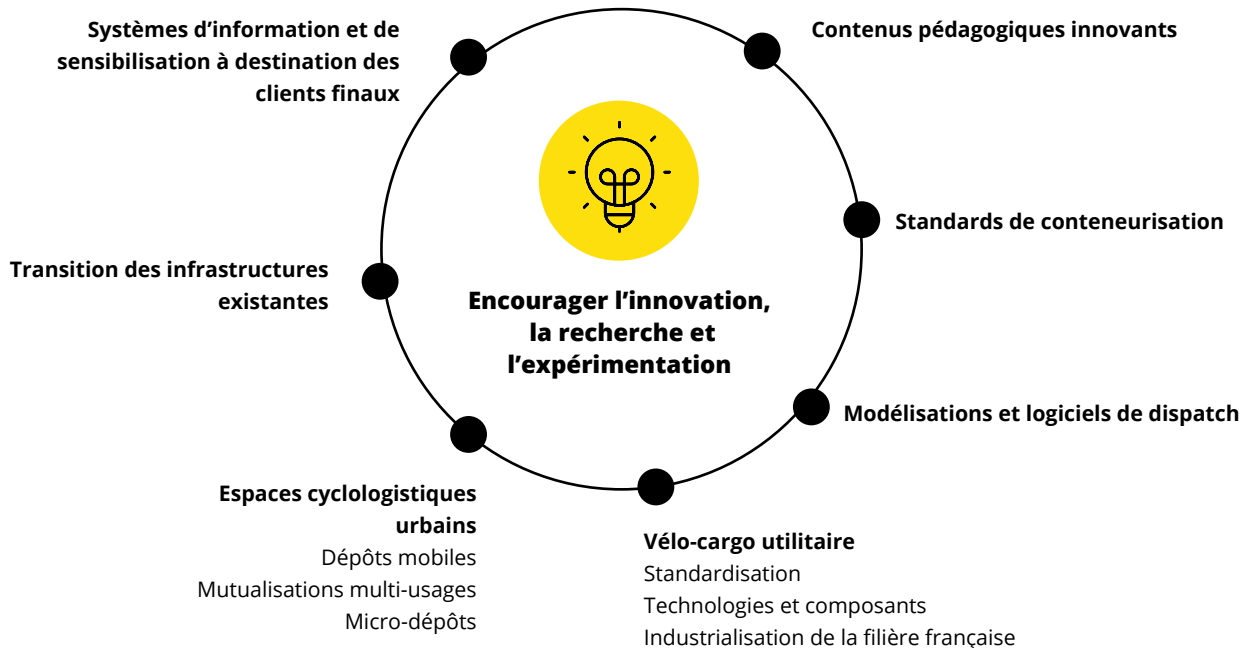
**Amplifier les aides financières**  
Inclure le matériel d'occasion, la location longue-durée et les remorques sans assistance électrique. Proposer des aides au développement économique et une fiscalité avantageuse.



**Faciliter les échanges entre différents acteurs de l'écosystème cyclologique.**  
Ateliers de rencontre, coopération et partages d'initiatives, Recenser les différentes solutions innovantes proposées par les entreprises du territoire pour les faire connaître.



**Sensibiliser le grand public**  
Interdire la mention de « livraison gratuite », informer les consommateurs sur l'impact environnemental de leurs livraisons et insérer la cyclologique dans les différents médias (réseaux sociaux, sites internet, vidéos de promotion des villes, etc.)



# PRÉCONISATIONS

Pour les cyclologistes



## Renforcer la coopération avec les donneurs d'ordre

Afin de monter mutuellement en compétences encourager la mutualisation des marchandises en provenance de différents clients



## Préparer un référentiel standard de formation

certifiante pour les coursiers, dispatcheurs et managers (gestes postures, conduite en sécurité, entretien du VC, etc...).

Sensibiliser l'écosystème étendu



## Améliorer les conditions de travail des coursiers/livreurs

Pour valoriser le métier, attirer de nouveaux profils et améliorer la rétention des effectifs

- Fournir aux livreurs un matériel complet et performant pour travailler par tous les temps (véhicule opérationnel, EPI standardisés, etc.)
- Garantir aux coursiers un nombre minimum d'heures de travail par semaine, un délai de prévenance, des pauses sur les grosses journées
- Assurer la transparence de l'utilisation des données de suivi de performance
- Reconnaître, comprendre et intégrer la santé mentale et le bien-être dans les politiques de santé/sécurité de l'entreprise
- Bâter des perspectives d'évolutions salariales transparentes pour les livreurs
- Éviter les mesures incitatives de productivité pour éviter les conduites dangereuses
- Adopter une stratégie pro-active d'intégration claire en direction des femmes, personnes en situation de handicap, minorités



## Diffuser un guide de bonnes pratiques

Pour accompagner la professionnalisation des opérateurs (entretien du matériel, assurance, santé et sécurité au travail, conditions salariales, code de la rue, etc...).



## Être force de proposition sur la réglementation

Capacité de transport cyclologistique

Convention collective des transports

Définition réglementaire du vélo-cargo



## Monitorer et partager les données de la filière

Nombre d'entreprises, flotte de vélo-cargo, quantité de marchandises transportées, accidentalité



## Élaborer un cahier des charges des besoins fonciers

À destination des acteurs de l'aménagement.

# PRÉCONISATIONS

## Pour l'écosystème



### Acteurs de l'aménagement

Élargir et multiplier les voies cyclables

Étendre le réseau cyclable aux périphéries, en priorité aux périphéries denses

Prendre en compte le vélo-cargo dans la conception des aménagements (girations douces, dispositifs anti-intrusion)

Faciliter l'accès aux trottoirs : supprimer les obstacles et séparations trop hautes, chanfreiner par endroit

Aménager les abords des espaces logistiques pour permettre arrêts et stationnements (de vélos-cargos comme de camions)



### Fabricants

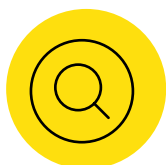
Amplifier les liens entre fabricants et cyclologues pour optimiser le matériel

Travailler la standardisation, la réparabilité, l'éco-conception et la disponibilité des pièces détachées.

Participer à la définition réglementaire du vélo-cargo avec les usagers (remorque à assistance électrique, quadricycle, etc.)

Structurer une filière France de fabrication du vélo-cargo

Réaliser des ACV pour objectiver les gains environnementaux des véhicules



### Recherche et conseil

Référencer les pratiques des territoires européens avancés en matière de cyclologues

Intégrer les usagers de vélos-cargos dans les logiciels de simulation de flux de circulation

Étudier finement les possibilités d'intégration des véhicules intermédiaires en milieux moins denses

Accompagner la montée en compétences des collectivités



### Services support

Centraliser les connaissances liées aux caractéristiques et à la réparation des véhicules sur une plateforme et créer des supports de formation

Développer un module spécialisé dans la réparation des vélos-cargos et promouvoir le métier de réparateur

Proposer des services assurantiels adaptés à la cyclologues



# PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION

**De l'avis unanime de l'écosystème, la cyclologistique va continuer à se développer et prendre sa place dans la logistique urbaine.**

## ■ Évolution globale

Dans les 4 scénarios prospectifs « Transition 2050 » de l'ADEME, la cyclologistique est **développée à son maximum** dans sa zone de pertinence.

Le Shift Project estime à environ 110 000 ETP le besoin d'emploi pour la livraison en cycle en 2050 dans son PTEF.

## ■ Organisation de la chaîne logistique

La multimodalité, la mutualisation et les circuits courts pourraient se développer en sollicitant la cyclologistique d'autant plus.

## ■ Recrutement

Étant donné l'accessibilité du métier, le profil des livreurs changera grandement pour pouvoir couvrir les besoins de recrutement (profils moins diplômés en particulier).

## ■ Entreprises

Le paysage des opérateurs de cyclologistique devrait grandement évoluer. Les acteurs mixtes devraient prendre le relai sur les acteurs spécialisés.

## ■ Matériel et services supports

Le matériel va continuer d'évoluer pour répondre aux contraintes techniques et opérationnelles actuelles.

À long terme, la filière de fabrication, de location et de maintenance devrait ressembler au modèle de l'utilitaire automobile actuel.

Le champ des véhicules intermédiaires pourrait élargir le champ de pertinence de la cyclologistique.



**CRÉDITS**

**Rédaction**

Les Boîtes à Vélo - France

**Création graphique, illustration**

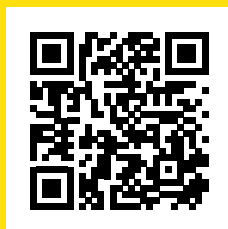
Gaëlle Huber



## LES BOÎTES À VÉLO - FRANCE

**L'association des Boîtes à Vélo - France poursuit, depuis plus de 10 ans, un objectif non partisan, d'utilité sociale et d'intérêt général visant à promouvoir l'usage du vélo comme mode de déplacement professionnel principal.**

Découvrez le rapport complet



<https://lesboitesavelo.org>



Soutenu  
par

