RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

ADEME
AGENCE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

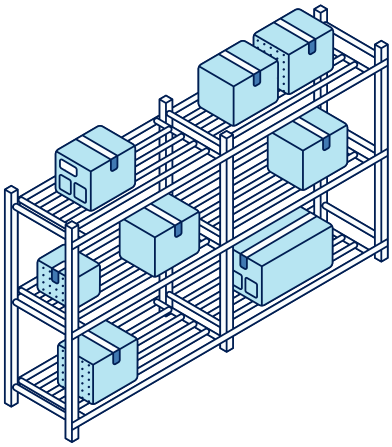
LORIENT AGGLOMERATION

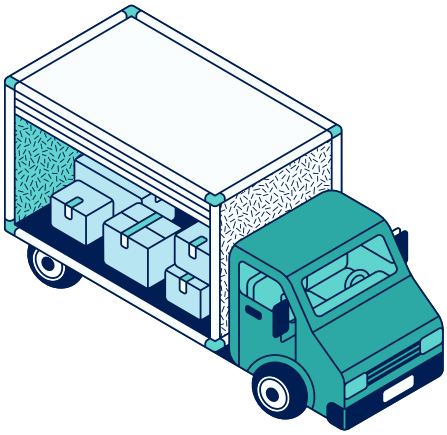
InTerLUD LOGISTIC LOW-CARBON Cerema

CHARTE

LOGISTIQUE URBAINE DURABLE DE LORIENT AGGLOMERATION

Photo de couverture - Vue de l'hyper-centre de Lorient
Crédit photo - Lorient Agglomération - Zedda Yvan





SOMMAIRE

P.01 Edito

P.06 Présentation du territoire et de son fonctionnement logistique

P.11 L'élaboration de la charte, une démarche concertée

P.16 Les fiches actions

Crédit photo - Lorient Agglomération - Fly HD

Crédit photo - Logicités

EDITO

Lorient Agglomération a fait de la transition écologique et énergétique un **défi prioritaire** : chaque politique publique intègre cette transition pour contribuer à la lutte contre le dérèglement climatique, la réduction des inégalités sociales, la préservation des ressources, la maîtrise de la facture énergétique, tout en conservant le dynamisme économique du territoire.

Le Plan Climat Air Energie Territorial de Lorient Agglomération met en exergue le **secteur du transport** comme prioritaire pour améliorer la qualité de l'air, réduire les émissions de CO2 et diminuer la consommation énergétique du territoire.

Le transport de marchandises en ville fait partie intégrante de la réflexion sur la **mobilité de demain**. Transporteurs, grossistes, entreprises de messagerie, grande distribution, artisans, commerçants : toutes ces professions doivent de se déplacer dans les territoires urbains pour assurer leur **nécessaire approvisionnement en marchandises.**

Or partout en France, les villes ont la volonté de passer d'espaces conçus majoritairement pour des déplacements en voiture vers des **espaces publics plus apaisés**, accessibles à tous, avec un partage favorisant les modes de déplacement plus vertueux.

Notre territoire doit pouvoir anticiper ces mutations et trouver, **avec les acteurs économiques**, des **solutions concrètes** pour accompagner ces transitions. Lorient Agglomération s'est ainsi engagée dans le **programme InTerLUD**, initié par le Cerema et Logistic Low Carbon. Une concertation à grande échelle a été menée avec les acteurs institutionnels et économiques pour co-construire un plan d'actions ambitieux et engageant pour tous.

Je tiens à remercier **Bruno Paris, Vice-Président à la transition écologique, et l'ensemble des partenaires**, d'avoir mené à bien l'élaboration de cette charte.

Bonne lecture.

Fabrice Loher

Président de Lorient Agglomération

Le territoire de Lorient Agglomération

Démographie :

L'agglomération lorientaise est composée de **211 000 habitants (2023)** répartis sur **25 communes**. Le SCOT définit un pôle de "centralité d'agglomération", sur Lorient et Lanester, qui regroupe à elles-deux 80 352 habitants dans une continuité urbaine, et aussi l'ensemble des grands équipements et services. Un total de 135 000 personnes habite dans l'unité urbaine de Lorient au sens de l'INSEE (Caudan, Lanester, Larmor-Plage, Lorient, Ploemeur, Quéven).

Une mobilité marquée par la géographie "mer, rade et vallées"

Historiquement, le tissu urbain de la "centralité d'agglomération" s'est développé à partir des ports et est enclavé par les **frontières naturelles** que représentent la mer et les fleuves du Blavet et du Scorff.

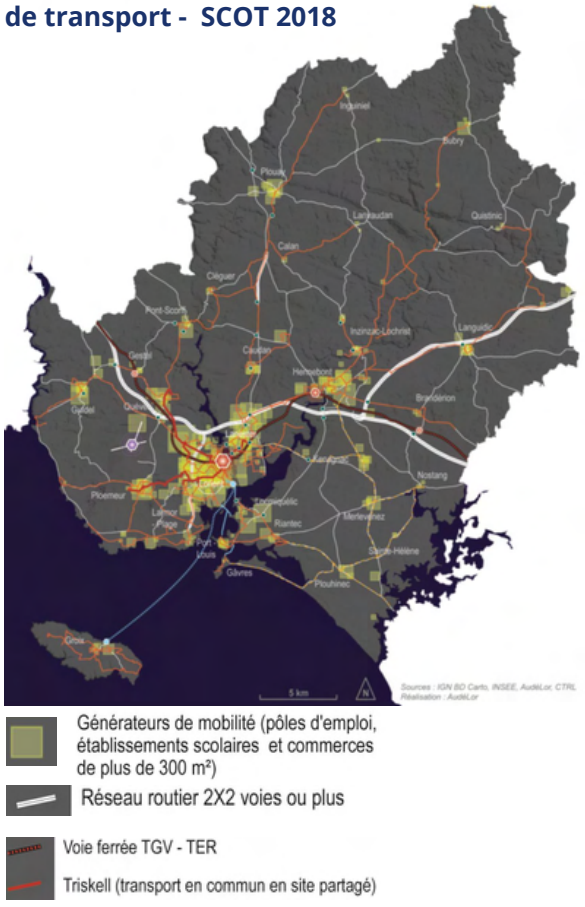
Au niveau des **infrastructures routières**, la RN 165 joue à la fois le rôle de transit, de connexion avec les territoires limitrophes et d'axe routier au sein de l'agglomération, avec 80 000 flux journaliers en moyenne. La D465, appelée aussi "pénétrante", construite dans les années 1980 sur une partie du tracé de la voie ferrée, sert également à la desserte des ports mais aussi de la ville-centre pour les résidents de l'agglomération et les entreprises. L'agglomération compte un nombre important de navetteurs entre les intercommunalités et les communes entrainant une congestion des axes routiers aux heures de pointe.

Une stratégie de mobilité menée depuis de nombreuses années a permis la création d'axes de **Transport en Commun en Site Propre (TCSP)**, le Triskell, qui relie les pôles de la 1ère couronne (Lanester, Ploemeur et Quéven) via des voies bus dédiées ou des priorités, ainsi que la création d'un Pôle d'échange multimodal (PEM) autour de la gare de Lorient. Par ailleurs, l'agglomération ambitionne de s'inscrire dans la **transition énergétique** avec le renouvellement de ses flottes de bus et navires fonctionnant avec des énergies décarbonées (GNV, hydrogène et électrique).

La mobilité dans le Plan Climat Air Energie :

Le transport routier est l**e secteur, avec le bâtiment, le plus émissif du territoire de Lorient Agglomération**. Pour la **qualité de l'air,** il représente en effet près de 60% des oxydes d'azote (NOx) et plus de 20% des particules fines (PM 10 et 2,5). Quant aux **émissions de gaz à effet de serre**, le transport représente 40% du dioxyde d'azote (CO2) émis ; au sein desquels 23% sont émis par le transport de marchandise. Enfin, 31% de la **consommation énergique** est liée aux transports, juste derrière le secteur résidentiel (35%) et devant le tertiaire, l'industrie et l'agriculture (17, 12 et 5%).

Générateurs de mobilité et infrastructures de transport - SCOT 2018



Une économie classique d'une agglomération de taille intermédiaire*

Zone d'Activité Economique de Kerpont
Crédit : Lorient Agglomération Fly HD

Les premiers secteurs employeurs sur le territoire sont l'**industrie** (hors agro-alimentaire), le **commerce de détail** et le secteur **santé-social**, avec plus de 7 000 emplois privés chacun sur 58 800 au total. **Un seul établissement concentre un nombre d'emploi particulièrement élevé, Naval Group** (2200 emplois). L'agglomération compte ainsi peu de grand établissements employeurs, contrairement aux métropoles.

Avec 9300 emplois salariés (fin 2021), la **ZAE de Kerpont** est le 1er pôle d'emploi privé du territoire. Plus de 20% des emplois de logistique y sont situés, en particulier à Lann Sevelin.

Secteur de la logistique :

Avec **4800 emplois** dans le secteur de la logistique (commerce de gros, entreposage, transport terrestre, maritime, ...), l'effectif du secteur représente **9,4% du nombre d'emploi total de l'agglomération, un ratio similaire à Brest ou Quimper** ; tandis que Rennes, Vannes ou Saint-Brieuc ont des effectifs proches de 15%.

Place Aristide Briand - Lorient
Crédit : Furst-Herold Florimond - Ville de Lorient

Des projets de revitalisation des centres-villes portés par des communes

Des villes comme Lorient (Action Coeur de Ville) ou Hennebont (Petites villes de demain) sont accompagnées par l'Agence nationale de Cohésion des Territoires (ANCT) pour des projets de **requalification des centre-villes.** Des investissements, des reconfigurations et aménagements permettront de redynamiser ces espaces en conciliant vie quotidienne, développement durable et attractivité. La création de **zones piétonnes ou de rencontre** font partie des projets portés par les communes.

Une charte logistique qui tient compte des orientations issues de :

Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires de la Région Bretagne

fixant des objectifs qualitatifs et quantitatifs pour la transition énergétique dans le secteur logistique

Schéma de Cohérence Territorial

qui préconise une amélioration de l'outil logistique, notamment portuaire et une connexion des secteurs logistique au réseau ferroviaire.

Plan Climat Air Energie Territorial

qui vise à réduire l'impact des déplacements sur les émissions de GES, la qualité de l'air et la consommation énergétique du territoire

Plan de Déplacement Urbain

dont l'enjeu 9 propose de concevoir un nouveau schéma pour la logistique urbaine

Projet de territoire

dont l'axe 3 intègre la logistique urbaine

Plan Santé Environnement

pour la réduction des nuisances sonores et l'amélioration de la qualité de vie

Projet Alimentaire Territorial

visant à structurer la filière alimentaire locale, notamment via les équipements logistiques

Territoire engagé pour la Transition écologique

propres à plusieurs communes (Lorient, Lanester, Larmor-Plage, Hennebont)

* Données du Portrait économique de Lorient Agglomération - Audélor 2023

La logistique sur Lorient Agglomération

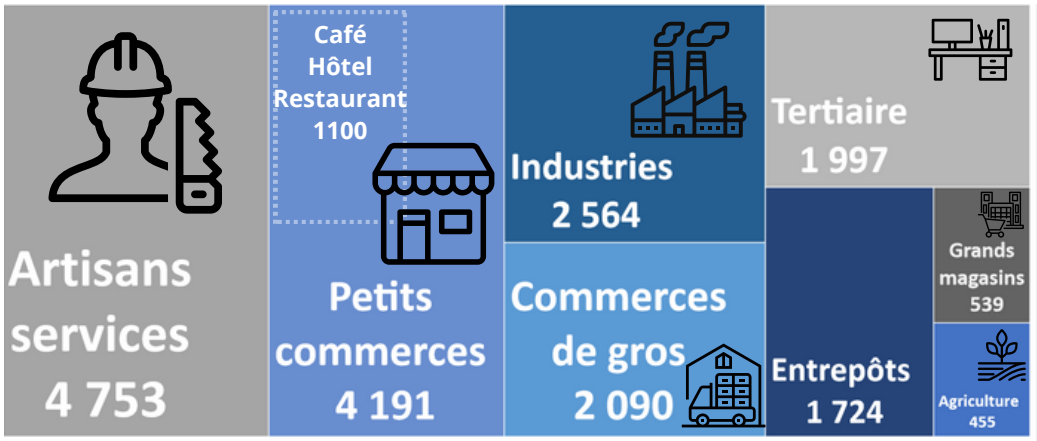
A partir du diagnostic

LOGICITÉS ELV Mobilités

Chiffres sur Lorient Agglomération

18 300

livraisons* par jour



générées par **24 500** établissements économiques

0,75 livraisons quotidiennes par établissement en moyenne

133 000 kilomètres par jour réalisés avec des :

- 54% Véhicules Utilitaires Légers
- 18% Porteurs
- 27% Semi-remorques

1/2 réalisés sur Lorient, Lanester et Caudan

Véhicules utilitaires légers :

PTAC : 1,5 à 3,5 T
Longueur : 4,5 à 6m
Largeur : 1,8 à 2,5 m
Hauteur : 1,8 à 2,5m
Surface : 8 à 12 m2

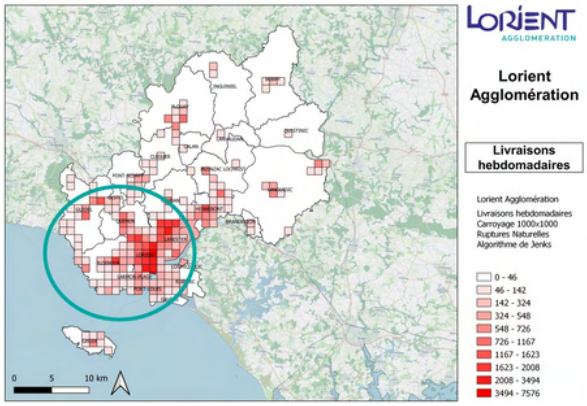
Porteurs :

PTAC : 7,5 à 32 T
Longueur : 6 à 12m
Largeur : 2,5 m
Hauteur : 2,5 à 4m
Surface : 15 à 29 m2

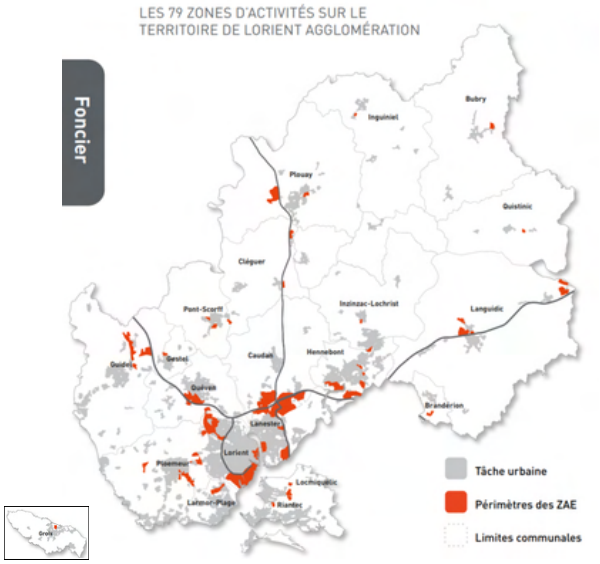
Semi-remorques :

PTAC : 32 à 44 T
Longueur : 16 à 18,2m
Largeur : 2,55 m
Hauteur : 4m
Surface : 42 m2

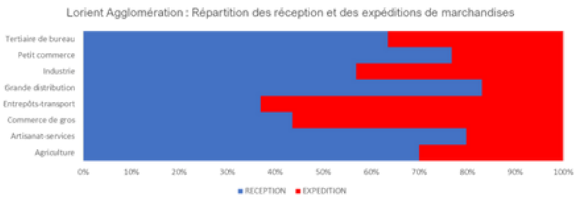
* Une livraison correspond à une réception ou une expédition, ou opération conjointe (réception et expédition) effectuée à l'aide d'un véhicule motorisé (une livraison peut comprendre plusieurs colis)



Localisation des opérations de livraison
Source : SIRENE - Modélisation FRETurb - ELV Mobilités



Carte des 79 Zones d'Activité économique (ZAE) du territoire
Source : Audélor - Observatoire des sites d'activité



Répartition de la parte entre expéditions et réceptions selon le type d'activité
Source : SIRENE - Modélisation FRETurb - ELV Mobilités

Une économie tertiaire et servicielle, classique des territoires urbains avec une spécificité industrialo-navale et maritime

D'un point de vue logistique, la présence de **centre-urbains** induit des livraisons de marchandise importants et très concentrés, en particulier dans **le centre-ville de Lorient** et dans une moindre mesure dans ceux de **Plœmeur** et **Hennebont**.
On note également une forte présence de livraisons dans le parc d'activité de **Kerpont**, (comprenant des activités commerciales, industrielles et artisanales) à la **frontière entre Lanester et Caudan.** Une certaine intensité logistique est également présente dans la **zone industrialo-portuaire au sud** du territoire.

Les entreprises du territoires sont en majorité **réceptrices de marchandises** (66% des livraisons)**,** en particulier pour le **petit commerce, l'artisanat-service et la grande distribution.**

Par ailleurs, le tissu économique **expédie** également des marchandises (34% des livraisons), notamment les **activités d'entrepôts, de commerce de gros et dans une moindre mesure l'industrie**. Ces expéditions se concentrent fortement dans la zone portuaire de Lorient et dans la ZAE de Kerpont.

La réglementation régule la circulation des poids-lourds traversant les villes, en imposant des itinéraires. On peut citer par exemple à Lorient l'axe de la D465 (en autres) qui est imposé, quelle que soit l'heure, pour les véhicules de PTAC supérieur à 7,5 tonnes en transit ; tandis qu'à Lanester les rues résidentielles sont interdites pour les véhicules en transit quelle que soit l'heure et le gabarit.

La Gare à marée - Crédit photo Lorient Agglomération - Cohonner Hervé

Les enjeux des centres-urbains

Les centres-villes sont principalement concernés par les livraisons d'une concentration de **petits commerces et artisans**, qui sont par ailleurs les secteurs générant le plus de livraisons dans l'agglomération (respectivement 23% et 26% du total). La **grande distribution**, de plus en plus installée en centre-ville, est aussi concernée par des flux de livraisons particulièrement élevés (8 livraisons quotidiennes par établissement en moyenne).

Ces secteurs d'activités ont des profils horaires souvent **proches des flux pendulaires** : entre 8h30 et 10h30 pour les petits commerces et entre 9h30 et 11h30 (et 16h-17h30) pour les artisans.

Les stationnements pour les livraisons dans les centre-urbains sont généralement **peu licites** : seul 38% était licite lors du diagnostic Logicités sur les 7 communes urbaines (et seulement 1/30 sur une place de livraison), tandis que le reste est réalisé en double-file ou sur les trottoirs, montrant une défaillance d'équipement.

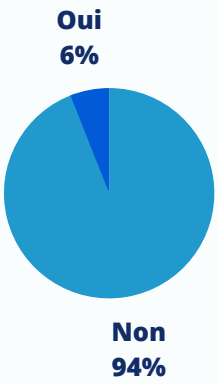
En effet, le **maillage en aires de livraisons est conséquent mais ces dernières sont mal configurées.** Etant par ailleurs utilisées par des particuliers et/ou pendant des durées importantes, elles peuvent être inutilisables pour les professionnels.

Ces pratiques de livraisons peuvent générer des **conflits d'usage de la voirie,** des nuisances sonores, augmenter le nombre d'accidents, générer du stress pour l'ensemble des usagers et les livreurs.

La localisation des entrepôts d'origine des livreurs interrogés correspond à l'**ensemble du Morbihan, et en particulier à Vannes pour les activités de messagerie**. Une forte concentration de poids lourds, parfois quasiment vides, a été constatée à Lorient lors du diagnostic terrain : ces plus gros gabarits sont utilisés pour du transport longue distance, une configuration qui représente une opportunité de consolidation des flux desservant le centre-ville.

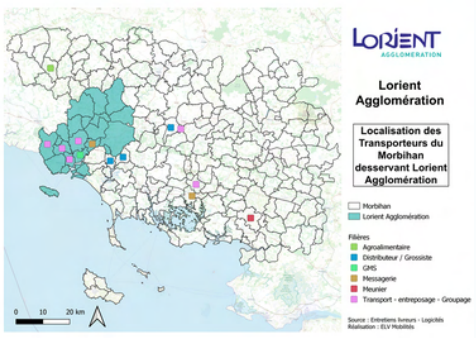
La **réglementation sur le circulation dans les centre-ville est disparate** et peu lisible : sur les 7 communes, des disparités concernant le tonnage et les horaires autorisés pour les véhicules en centres-villes rendent leur lecture complexe pour les professionnels.

Concernant les pratiques de e-commerce, en essor partout en France, avec 87 points relais pour les 7 communes, soit 1 pour 1600 habitants, le maillage semble suffisant mais concentré à Lorient, Lanester et Hennebont.



Part des aires conformes / non conformes aux préconisations du CEREMA à Lorient

Source : diagnostic Logicités



Localisation des entrepôt de certains transporteurs desservant les 7 communes urbaines

Source : entretiens livreurs, réalisation ELV Mobilités

Crédit photos - Logicités

L'élaboration de la charte

Calendrier

JUIN 2021

Démarche de la Fabrique prospective de la Ville de Lorient

JUIN 2022

Démarrage du diagnostic
Constitution du Comité de Pilotage

FEVRIER ET AVRIL 2023

Ateliers de concertation pour constituer le plan d'action

4 JUILLET 2023

Présentation des fiches actions
Envoi des questionnaires d'inscription

12 DÉCEMBRE 2023

Conseil communautaire

12 OCTOBRE 2022

Lorient Agglomération approuve en Conseil Communautaire son adhésion au programme InterLUD

JANVIER 2023

Restitution du diagnostic aux :
Comité de Pilotage (17.01)
Acteurs publics et privés (30.01)

MAI 2023

Comité de Pitotage : présentation et priorisation des actions de la Charte

Validation de la Charte et son plan d'action

Une démarche collective

Les acteurs ayant participé à l'élaboration de la charte

L'ensemble de ces acteurs ont participé à un ou plusieurs ateliers de définition des actions de la charte. Nous les remercions pour leur participation et leur expertise, ainsi que le programme InTerLUD pour l'organisation de cette concertation :

- Ville de Lorient
- Ville de Lanester
- Ville de Ploemeur
- Ville de Quéven
- Ville de Larmor-Plage
- Ville de Caudan
- Ville d'Hennebont

Les 7 Communes de la Charte logistique urbaine durable*

- Agence Maritime Lorientaise
- ALOEN
- ARMORINE
- Au coin du jeu (Association des commerçants Maréchal Foch)
- AudéLor
- Bouygues Bâtiments Grand Ouest
- CARSAT BRETAGNE
- CCI DU MORBIHAN
- Cerema
- Chambre d'Agriculture de Bretagne
- CMA Bretagne DT Morbihan
- CDPL
- CPME 56
- EHM (Efficient Hydrogen Motors)
- FFB 56
- FRTP BRETAGNE
- Fédération régionale du Bâtiment
- Feel à Vélo
- Fidéli Course
- France Boissons
- Gautier fret solutions
- Geodis/ France Express

Lorient Agglomération :

- Direction Mobilités
- Direction Développement économique local, emploi et innovation
- Direction Habitat et Aménagement durable
- Direction Planification et dynamiques urbaines
- Mission Système d'Information géographique territorial
- Direction Affaires juridiques et Achats

- GRDF
- Groupe La Poste - Morbihan
- Leclerc Lanester
- Logistic Low Carbon
- NOX Déco
- OCP Répartition
- Optim-Ism
- OUEST BOISSONS
- Port de commerce Lorient Bretagne Sud
- SARL SOUGEDIS
- SAS Armor Fruits Vannes
- STEF
- Transport Bruneel
- Transport Heppner
- Ufc Que Choisir 56
- Union TLF

Atelier Transition énergétique - Avril 2023

*Communes de l'unité urbaine de Lorient (définition INSEE) et commune d'Hennebont

La gouvernance de la charte

Comité de pilotage

Composition :

- Vice-Président en charge de la **transition écologique**
- Vice-Présidente en charge des **mobilités**
- Vice-Président en charge du **développement économique**

- **1 à 2 élus** pour chacune des **sept communes**

(ex : maire, adjoint à la voirie & espaces publics, au commerce, ...)

Rôle stratégique :

- Valide les actions à mener au regard des budgets et ressources pouvant être allouées
- Assure la cohérence des actions avec les autres documents de planification de politiques publiques
- Priorise les actions de la charte

Fréquence de rencontres :

1 à 2 fois par an et selon le besoin

Comité des signataires

Composition :

Signataires de la charte

Rôle de plaidoyer :

- Propose les actions et des ajustements dans le plan d'action
- Fait remonter les besoins
- Assure un dialogue entre acteurs publics et privés
- Participe à la promotion de la logistique urbaines (actions des communication)
- Est tenu informé du déroulement opérationnel des actions

Fréquence de rencontres :

1 fois par an

Groupes de travail thématiques

Composition :

Signataires de la charte et pilotes d'action

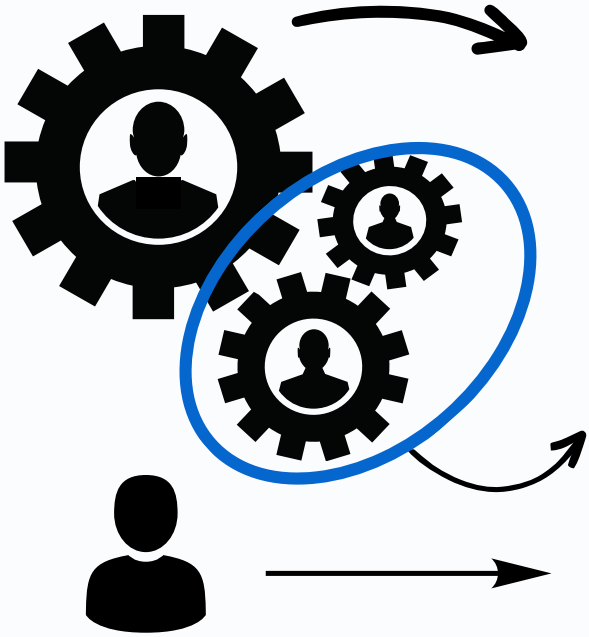
Rôle d'espace de ressource :

Espace d'échange pouvant être sollicité sur un/des sujets spécifiques, invitation d'experts etc...

Fréquence de rencontres :

1 fois par semestre x nombre de thématiques

Un pilotage opérationnel par action :



Des « Pilotes d'action » : chaque action a un pilote ou des co-pilotes qui en assureront le suivi opérationnel et mobiliseront au besoin un cercle de partenaires concernés par l'action et souhaitant s'engager dans certains projets.

Un « groupe action » : Groupe de partenaires souhaitant participer à l'élaboration, la mise en place et le suivi de l'action pendant toute la durée de la charte de logistique urbaine. Ce groupe pourra évoluer dans le temps.

« Personnes ressources » : Personnes/organismes pouvant intervenir ponctuellement lors de l'élaboration, la mise en place ou le suivi de l'action. Ils ne sont pas invités systématiquement aux réunions de suivi de l'action.

Engagements des signataires de la charte

- Respecter la charte établie
- **Mettre en œuvre des actions** allant dans le sens d'une logistique urbaine durable
- Prendre des **engagements environnementaux** pour tendre vers une logistique moins émettrice
- Identifier des **collaborateurs** et partenaires
- **Assurer un suivi et une animation** du déroulement en participant aux instances et groupes définis

Modalités de suivi et évaluation :

Un fichier de suivi transmis par InterLUD servira à l'évaluation de l'avancement des actions, complété grâce à des observation terrain, cartographies, données métier. Les signataires s'engagent à transmettre les données permettant ce suivi.

LE PLAN D'ACTION

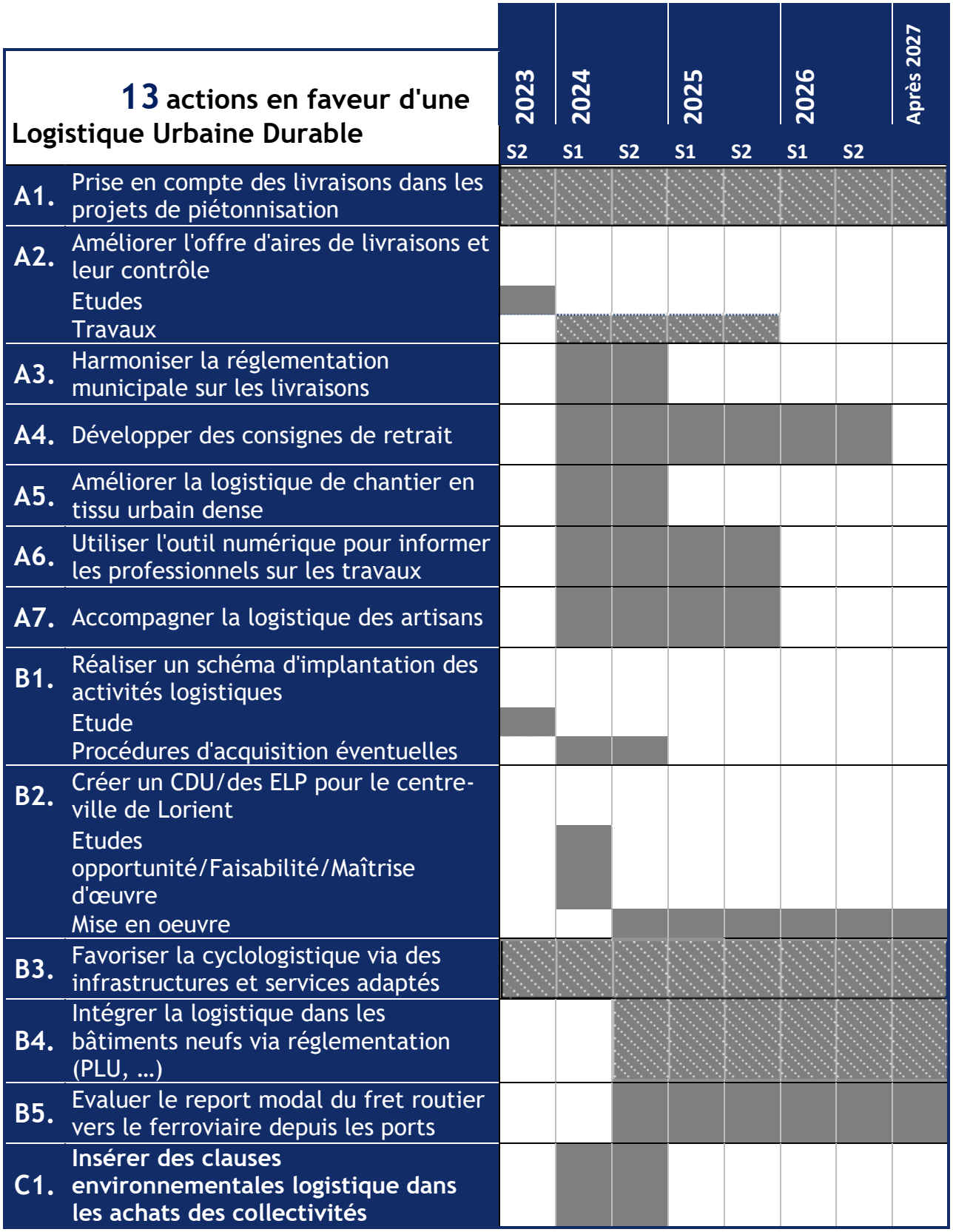
La charte de logistique urbaine durable s'appuie sur un plan d'action opérationnel de 13 actions issues de la concertation et priorisées en Comité de pilotage par les élus.

A1	PRENDRE EN COMPTE LES LIVRAISONS DANS LES PROJETS DE PIÉTONNISATION DE CENTRE-VILLE	Bloc A : Agir sur les interventions dans les centres-villes
A2	AMÉLIORER L'OFFRE D'AIRES DE LIVRAISONS ET LEUR CONTRÔLE	
A3	HARMONISER LES RÉGLEMENTATIONS MUNICIPALES SUR LES LIVRAISONS	
A4	DÉVELOPPER DES CONSIGNES DE RETRAIT À L'ÉCHELLE DE LA RUE	
A5	AMÉLIORER LA LOGISTIQUE DE CHANTIER DANS LE TISSU URBAIN DENSE	
A6	UTILISER L'OUTIL NUMÉRIQUE POUR MIEUX INFORMER LES PROFESSIONNELS SUR LES TRAVAUX	
A7	ACCOMPAGNER LA LOGISTIQUE ET LA MOBILITÉ DES ARTISANS INTERVENANT EN CENTRE-VILLE	
B1	RÉALISER UN SCHÉMA D'IMPLANTATION DES ACTIVITÉS LOGISTIQUES	Bloc B : Planifier la logistique de demain
B2	ÉVALUER LA CRÉATION D'UN CENTRE DE DISTRIBUTION URBAINE POUR LE CENTRE-VILLE DE LORIENT	
B3	FAVORISER LA CYCLOLOGISTIQUE VIA DES INFRASTRUCTURES ET SERVICES ADAPTÉS	
B4	INTÉGRER LA LOGISTIQUE DANS LES BÂTIMENTS NEUFS VIA LA RÉGLEMENTATION (SCOT, PLU, …)	
B5	ÉVALUER LA POSSIBILITÉ DE RÉUTILISER L'ANCIENNE VOIE FERRÉE POUR DU REPORT MODAL ROUTIER - FERROVIAIRE À PARTIR DES PORTS	
C1	INSÉRER DES CLAUSES ENVIRONNEMENTALES SUR LA LOGISTIQUE DANS LES ACHATS DES COLLECTIVITÉS	Bloc C : Accompagner la transition énergétique

Des actions sur la **logistique alimentaire** sont également réalisées en partenariat avec la Chambre d'Agriculture de Bretagne, dans le cadre du Projet Alimentaire Territorial du Pays de Lorient

CALENDRIER D'ACTION

La charte de logistique urbaine durable s'appuie sur un plan d'action opérationnel de 13 actions issues de la concertation et priorisées en Comité de pilotage par les élus.



Selon les calendriers des communes

A1 - PRISE EN COMPTE DES LIVRAISONS DANS LES PROJETS DE PIETONNISATION

Systématiser la concertation avec les acteurs privés concernés par les livraisons dans le cadre des projets de piétonisation, de zones partagées, pour chaque commune urbaine.

Contexte :

De plus en plus, les centres urbains réalisent des zones réservées à la déambulation piétonne dans leurs centre-ville. Cette nouvelle conception des centre-villes interroge sur la place des livraisons dans des espaces où la chaussée réservée aux véhicules aura disparu (enjeu de sécurité) et où le mobilier urbain supposera des obstacles à la circulation. Les choix d'aménagement, suivis de travaux lourds sur la voirie, auront des impacts sur les pratiques de livraisons sur plusieurs dizaines d'années.

Le Code de la route définit réglementairement les aires piétonnes comme une « section ou ensemble de section constituant une zone affectée à la circulation des piétons » (Article R110-2). Des règles résultent de cette affectation :

- Tous les véhicules autorisés à y accéder doivent respecter l'allure du pas (6 km/h)
- Le piéton a une priorité absolue sur tous les autres usagers autorisés à y accéder.
- L'arrêt est possible pour les véhicules ayant accès à l'aire piétonne. Le stationnement quant à lui n'est pas autorisé.

Étapes de mise en œuvre

1. Communication par les communes des calendriers de projets de piétonnisation, en particulier ceux impliquant des opérations lourdes avec travaux sur voirie.

2. Réalisation de réunions de concertation en phase Esquisse de projet, impliquant des opérations de voirie, avec présentation des ESQ, réunion sur terrain, listing des contraintes à prendre en compte par les bureaux d'études dans leur APS-PRO

3. En option : proposition de solutions innovantes (Points d'Accueil Véhicule, etc.)

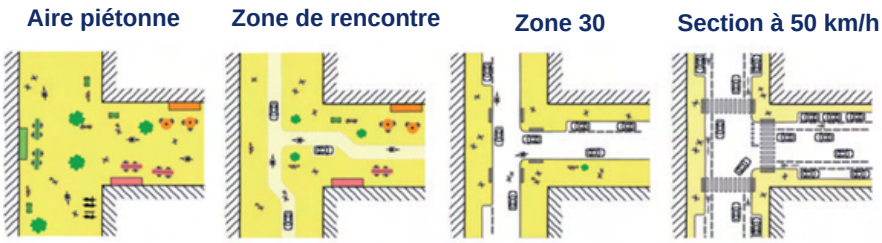
Un cycliste attend au feu à droite d'un poids lourd.

Depuis sa position de conduite, le chauffeur ne voit pas le cycliste qui s'est positionné sur sa droite.

Difficultés de cohabitation entre différents gabarits

Source : CEREMA - Aménager des rues apaisées, 2019

Qu'est-ce qu'une aire piétonne ? :



L'extrait du CEREMA :

Guide : Aménager des rues apaisées : zones 30, zones de rencontre et aires piétonnes. Cerema, 2019

« Les camions sont présents en ville et doivent pouvoir y accéder pour diverses fonctions [...] Ces véhicules sont peu maniables, avec une distance d'arrêt élevée. Le dimensionnement de la chaussée doit permettre le croisement et la giration. La différence de gabarit entre piétons, cyclistes et poids lourds questionne sur une cohabitation possible. C'est pourquoi camions et semi-remorques sont souvent interdits de tout ou partie du centre-ville ou avec des horaires d'accès limités à des périodes où piétons et cyclistes sont moins présents.

Poids lourds : des accidents plus graves
Les accidents impliquant des poids lourds sont généralement graves : ils sont mortels dans 14 % des cas, contre 5 % pour les accidents sans poids lourds (ONISR, 2018).
Le scénario d'accident type en agglomération est le suivant : le poids lourd heurte un usager vulnérable, souvent parce que le conducteur ne l'a pas vu, ou trop tard. En cause ? L'angle mort et sa position de conduite haute. »

A1 - PRISE EN COMPTE DES LIVRAISONS DANS LES PROJETS DE PIETONNISATION

Porte d'entrée en zone piétonne projetée dans le projet Mon Centre-Ville de demain à Lorient

Gouvernance :

- Pilotage : Copilotage Lorient Agglomération et communes concernées
- Groupe Action :

Union TLF, La Poste, Heppner, France Boisson, SAS Armor Fruits, Amazon Logistics, Conseil de développement Pays Lorient

- Personnes ressources :

CCI Morbihan, Audélor, CARSAT
UDAF, APF France Handicap
Géodis, Feel à vélo
Association de commerçants Maréchal Foch

Échéance :

Démarrage : Déjà démarré
Fin : Selon projets de piétonnisation

Ressources mobilisées:

Temps/jour Lorient Agglomération et communes pour produire l'information et mobiliser les partenaires

Indicateurs de suivi :

CR de réunions de concertation, nombre et diversité des acteurs concertés, zones réservées aux livraisons dans les projets, réglementation et guides relatifs aux livraisons en zone piétonnes

Impact

Environnemental

Apaisement du centre-ville

Efficacité du transport

Les retours de la concertation :

- Seuil d'acceptabilité du rayon de déchargement des charges lourdes : 50 mètres
- Différenciation des réponses selon le poids : selon colis lourds ou légers
- Vigilance sur le revêtement adapté et les accès (soubassements)

ÉCHELLE :

- **Régionale**
- **Départementale**
- **Intercommunale**
- **Communale**
- **Infra-communale**

NATURE DE L'ACTION :

Etude
Concertation
Travaux
Sensibilisation
Partenariat
Expérimentation
Réglementaire

POSITION DE LORIENT AGGLOMERATION :

- **Pilote**
- **Copilote**
- **Fédérateur**
- **Incitateur**

PORTAGE :

Public **Privé**

Forces :

La concertation amont permet la prise en compte des livraisons dans l'enveloppe budgétaire des projets

Faiblesses :

Espace de la voirie contraint
Complexité des enjeux, nombreux utilisateurs des aires piétonnes

Opportunités :

-Phasage des projets de piétonnisation
-Communication et transversalité des services

Menaces :

Absence de certains acteurs économiques et faible représentativité des instances de concertation

A2 : AMELIORER L'OFFRE D'AIRES DE LIVRAISONS ET LEUR CONTRÔLE

Mailler le territoire d'aires de livraisons dans les secteurs opportuns.

Contexte :

Le diagnostic réalisé sur le territoire de Lorient Agglomération a montré que beaucoup d'arrêts pour livraisons sont réalisés en double-file. Les entretiens réalisés auprès de 29 livreurs ont montré que le 1er irritant correspond au manque d'aires de livraisons, suivi par l'occupation des aires existantes par des particuliers. Certaines communes, comme Lanester ou Quéven, n'ont aucune aire de livraison (ni dans les arrêtés municipaux ni sur le terrain). Les aires existantes analysées dans le centre-ville de Lorient ont montré que seules 3 des 49 aires diagnostiquées étaient conformes aux recommandations du CEREMA.

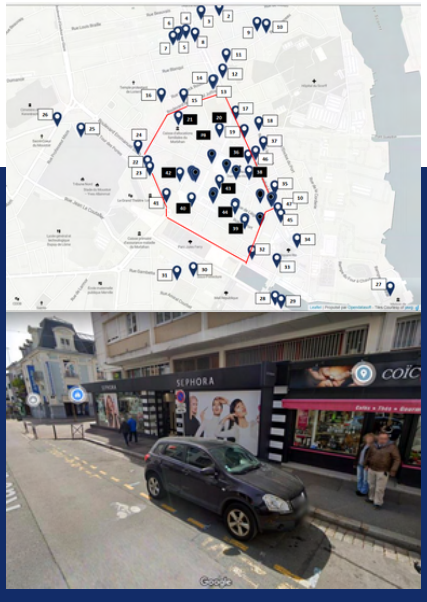
Objectifs opérationnels :

Cette action vise à mailler le territoire d'aires de livraisons dans les secteurs opportuns. Souvent réalisées au cas par cas selon la demande des commerces, une analyse des besoins permet de répartir de façon homogène ces aires. Par ailleurs, les aires existantes seront reprises pour correspondre aux recommandations permettant leur utilisation optimale.

Étapes de mise en œuvre

1. Refonte des aires :
- Modélisation du besoin en aires de livraisons selon chaque secteur géographique et à la rue (logiciel FretUrb)
- Estimation du montant (travaux sur voirie, signalétique, ...) ;
- Inscription dans les budgets opérationnels des communes ;
- Travaux (les panneaux de signalétique devront impérativement être apposés une fois l'harmonisation des réglementations municipales validée)

2. Augmentation des contrôles :
- Réunion avec les services de Police Municipale
- Repérage des aires les plus utilisées par les véhicules particuliers
- Sensibilisation grand public à l'utilisation des aires (bulletins municipaux, ...)
- Contrôles



Cartographie des aires de livraisons dans le centre-ville de Lorient et photo d'une aire de livraison non conforme

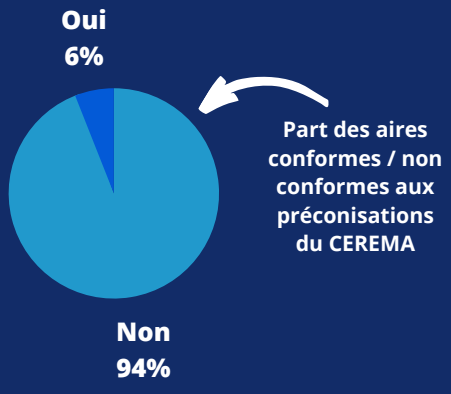
Source : Cartographie en accès libre Ville de Lorient et mise en forme Logicités

Le diagnostic des aires de livraison :

« Sur les 49 aires de livraison encore existantes, seules 3 sont conformes aux préconisations du CEREMA en termes de longueur et/ou de largeur.

29 aires sont exclusives aux opérations de chargement / déchargement de marchandises, sans contrainte calendaire ou horaire. »

Diagnostic Logistique Urbaine de Lorient Agglomération - Logicités/ELV Moblités 2018



A2 : AMELIORER L'OFFRE D'AIRES DE LIVRAISONS ET LEUR CONTRÔLE

Gouvernance :

- Pilotage :

Lorient Agglomération et communes

- Groupe Action :

SAS Armor Fruits
France Boissons
CARSAT Bretagne
Union TLF
Amazon
CDPL

- Personnes ressource :

Association de commerçants Maréchal Foch
Heppner
Audélor
APF France Handicap
UDAF
Au coin du jeu
Feel à Vélo
Géodis

Échéance :

Démarrage : 2nd semestre 2023 (étude)
Fin : Selon calendrier de travaux des communes

ÉCHELLE :

- **Régionale**
- **Départementale**
- **Intercommunale**
- **Communale**
- **Infra-communale**

NATURE DE L'ACTION :

Étude
Concertation
Travaux
Sensibilisation
Partenariat
Expérimentation
Réglementaire

POSITION DE LORIENT AGGLOMERATION :

- **Pilote**
- **Copilote**
- **Fédérateur**
- **Incitateur**

PORTAGE :

Public **Privé**

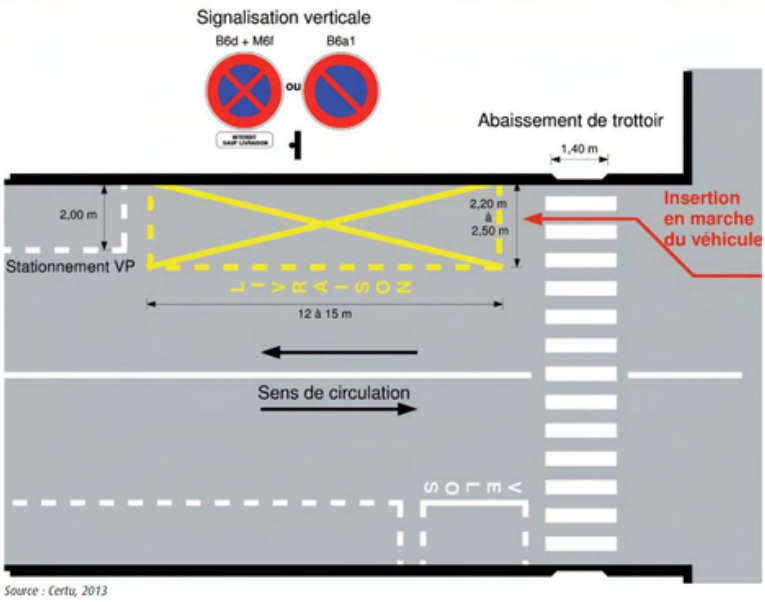


Schéma de principe d'une aire de livraison - Source : CERTU 2013 "Aires de livraison : planifier, aménager et gérer l'accueil des véhicules" - Thomas Plantier

Ressources mobilisées:

10 à 20K euros pour l'étude
20 à 30 K euros pour la mise en conformité et création des aires
Temps/jour Lorient Agglomération et communes pour piloter l'opération

Impact

Environnemental

Apaisement du centre-ville

Efficacité du transport

Indicateurs de suivi :

- Livrable de l'étude sur les aires de livraisons « à l'échelle de la rue » avec programme de travaux
- Nombre d'aires de livraisons sur l'agglomération, pourcentage d'aires de livraison aux normes du CEREMA
- Observations terrain (nombre de véhicules en double file), nombre de contraventions de véhicules de livraisons en stationnement en double-file
- Indicateurs InterLUD pour les gains environnementaux

Forces :

Transversalité des services de police municipale et voirie dans la ville de Lorient sur les thématiques "stationnement" -> à développer
Subventionnement possible InterLUD

Faiblesses :

Certaines communes n'ont pour l'instant aucune aire de livraison

Opportunités :

Menaces :

- Réduction importante du stationnement pour véhicules particulier
- Harmonisation des réglementations
- Le calendrier de travaux et le budget alloué dépendront de chaque commune

A3 : TRAVAILLER SUR LA RÉGLEMENTATION MUNICIPALE DES LIVRAISONS

Rendre la réglementation municipale sur les livraisons plus lisibles en l'harmonisant à l'échelle intercommunale.

Contexte :

Actuellement, chaque commune de Lorient Agglomération a rédigé des arrêtés régulant le stationnement et la circulation des véhicules pour les livraisons. Cette réglementation, disparate, est aujourd'hui peu connue et appliquée par les professionnels effectuant des livraisons. Les mairies des communes urbaines (Lorient, Lanester, Hennebont, Quéven, Ploemeur, Larmor-Plage, Caudan) ont tout intérêt à travailler ensemble pour proposer une réglementation harmonisée et lisible.

Objectifs opérationnels :

Rédaction et approbation en conseil municipal de 7 arrêtés communaux propres à la circulation et au stationnement des véhicules de logistique urbaine, proposant des horaires harmonisés. Augmentation des contrôles et de l'application effective de la réglementation.

Étapes de mise en œuvre

- Diagnostic du trafic et de la congestion dans les 7 communes, entretiens avec les élus
- Diagnostic des contraintes pesant sur les professionnels du transport par rapport aux horaires et proposition de solutions (entente sur le horaires de livraisons Transporteur/commerce, ...)
- Rédaction d'un modèle d'arrêté commun pour les 7 communes
- Adoption des arrêtés par les maires
- Communication à destination des professionnels du transport de marchandises
- Augmentation des contrôles sur les stationnements illicites de véhicules de livraisons -> Travail avec les polices municipales

Aires piétonnes : Faut-il en contrôler l'accès par les véhicules motorisés ? Comment ? - CEREMA, 2016

Le diagnostic Logicités/ELV Mobilités :

« Les arrêtés expriment des horaires autorisant et interdisant la circulation de véhicules transportant des marchandises.
Ainsi, sur les 6 communes étudiées, les véhicules sont interdits de circuler :
-De 20h à 7h
-De 22h à 6h
-De 8h à 9h30 le lundi, mardi, jeudi et vendredi et de 8h30 à 9h30 le mercredi. De 11h30 à 14h30 et de 15h30 à 16h30 du lundi au samedi
-De 21h à 6h, le week-end et jours fériés "

Diagnostic Logistique Urbaine de Lorient Agglomération - Logicités/ELV Moblités 2018

"Les 6 communes étudiées présentent 3 tonnages différents, qui sont interdits dans certaines zones/rues. La quasi-totalité de ces restrictions concernent les poids-lourds. En effet, la quasi-totalité des arrêtés de circulation limitant les gabarits interdisent la circulation des véhicules au PTAC supérieur à 3,5 tonnes. »

A3 : TRAVAILLER SUR LA RÉGLEMENTATION MUNICIPALE SUR LES LIVRAISONS

Gouvernance :

- Pilotage :

Lorient Agglomération et communes

- Groupe Action :

SAS Armor Fruits	CDPL
France Boissons	
Union TLF	
FFB 56	

- Personnes ressource :

Association de commerçants Maréchal Foch	
Heppner	
Audélor	Bruneel
APF France Handicap	Géodis
UDAF	
Au coin du jeu	
Feel à Vélo	
Amazon	

Échéance :

2024

ÉCHELLE :

- **Régionale**
- **Départementale**
- **Intercommunale**
- **Communale**
- **Infra-communale**

NATURE DE L'ACTION :

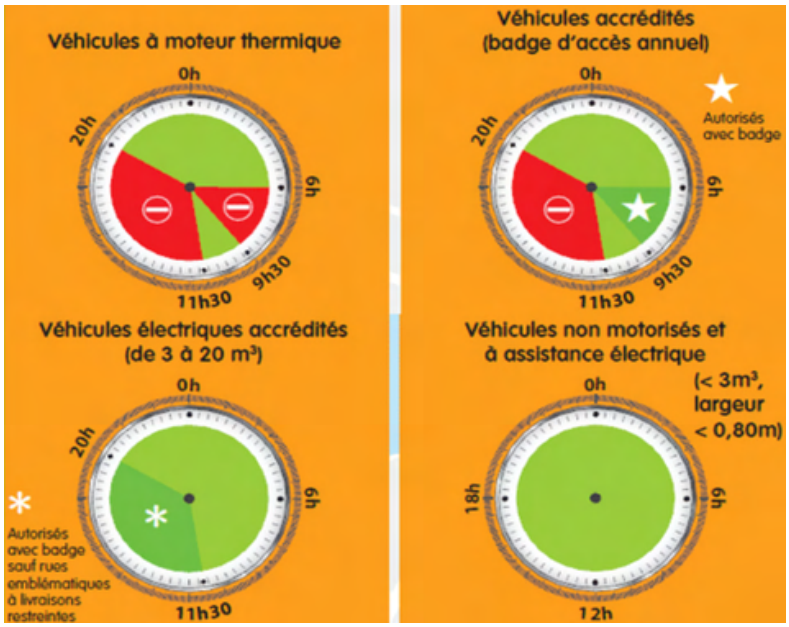
Étude
Concertation
Travaux
Sensibilisation
Partenariat
Expérimentation
Réglementaire

POSITION DE LORIENT AGGLOMERATION :

- **Pilote**
- **Copilote**
- **Fédérateur**
- **Incitateur**

PORTAGE :

Public **Privé**



Réglementation horaire et selon les gabaris de véhicule en matière de livraison à Toulouse – CEREMA 2016

Ressources mobilisées:

Temps/jour Lorient Agglomération et communes pour piloter l'opération

Impact

Environnemental

Apaisement du centre-ville

Efficacité du transport

Indicateurs de suivi :

- Réunions de concertation avec les élus et services (notamment Mobilité) de communes, approbation des arrêtés municipaux par les communes
- Livrable : guide de communication sur la réglementation

Forces :

Intérêt de certaines communes dans le sens d'une harmonisation

Faiblesses :

Peu de contrôle actuellement des polices municipales sur les horaires de livraisons avec multiplication des arrêtés

Opportunités :

Réglementation incitative pour l'utilisation de véhicule à faible émission

Menaces :

- Faible participation des commerçants à la concertation sur les horaires (or levier important)
- Non entente sur les horaires de réglementation à l'échelle intercommunale (mais possibilité d'ajuster)

A4 : DEVELOPPER DES CONSIGNES DE RETRAIT A L'ECHELLE DE LA RUE

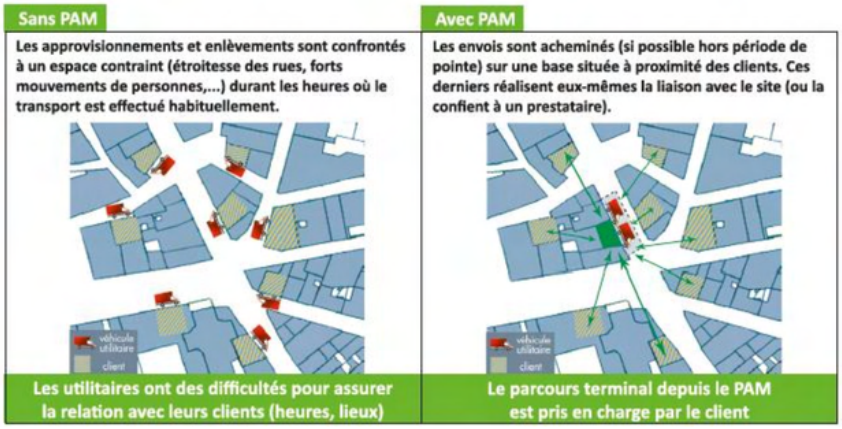


Schéma de principe des Points d'Accueil Marchandises (Source : Danièle Patier, LAET)

Gouvernance :

- Pilotage :

Communes

- Groupe Action :

La Poste (Pick up)
Feel à Vélo
CDPL

- Personnes ressource :

Association de commerçants Maréchal Foch
Heppner
APF France Handicap
UDAF
Au coin du jeu
Heppner
Amazon logistics
Géodis

Échéance :

2024 - 2026

ÉCHELLE :

- **Régionale**
- **Départementale**
- **Intercommunale**
- **Communale**
- **Infra-communale**

NATURE DE L'ACTION :

Étude
Concertation
Travaux
Sensibilisation
Partenariat
Expérimentation
Réglementaire

POSITION DE LORIENT AGGLOMERATION :

- **Pilote**
- **Copilote**
- **Fédérateur**
- **Incitateur**

PORTAGE :

Public **Privé**

Contexte :

Un maillage de consignes de retrait de colis sur l'espace public permettrait aux transporteurs, pour les colis légers, de réaliser leurs livraisons en horaires décalés, car la livraison ne nécessiterait pas de s'assurer que le commerçant puisse récupérer le colis. Du matériel de manutention, mis à disposition des commerçants, leur permet de réaliser les derniers mètres entre la consigne de retrait et leur commerce. Ce dispositif limite également le nombre de points de livraisons pour les transporteurs, en particulier dans des espaces contraintes (étroitesse des rues, déplacement de personnes). Ce dispositif s'inspire des anciens « bureaux de villes" ».

Ressources mobilisées:

Investissement : implantation de consignes, achat de matériel de manutention etc...

Objectif opérationnel :

- Expérimentation d'une consigne de retrait, en partenariat avec les associations de commerçants
- Potentiel développement à l'échelle d'un quartier/d'une filière

Impact

Environnemental

Apaisement du centre-ville

Efficacité du transport

Indicateurs de suivi :

- Nombre de livraisons transitant par le micro hub, en particulier en horaires décalés
- Impact environnemental : outil de mesure développés par InterLUD

Forces :

-Forte présence de places de stationnement dans les centre-ville pouvant être utilisées pour l'implantation
- Offre la possibilité de livrer en horaires décalés

Faiblesses :

- Opération de manutentions devant être réalisées par les commerçants (sauf mise en place d'1 service de voltigeurs)

Menaces :

- Innovation de Sogaris à Paris est la 1ère en France et est en phase de test

Micro-hub logistique sur une ancienne place de stationnement développé par la SOGARIS

A5 : AMELIORER LA LOGISTIQUE DE CHANTIER DANS LE TISSU URBAIN DENSE

Gouvernance :

- Pilotage :

Communes + à définir

- Groupe Action :

FFB 56
CDPL
CARSAT Bretagne

- Personnes ressource :

Association de commerçants Maréchal Foch
Heppner
Audélor
FNTP 56
APF France Handicap
UDAF
Feel à vélo
Géodis

Échéance : 2024

ÉCHELLE :

- **Régionale**
- **Départementale**
- **Intercommunale**
- **Communale**
- **Infra-communale**

NATURE DE L'ACTION :

Étude
Concertation
Travaux
Sensibilisation
Partenariat
Expérimentation
Réglementaire

POSITION DE LORIENT AGGLOMERATION :

- **Pilote**
- **Copilote**
- **Fédérateur**
- **Incitateur**

PORTAGE :

Public **Privé**

Contexte :

Dans les centres urbains denses, les interventions des artisans sur les chantiers nécessitent que ces derniers effectuent des demandes d'autorisation d'occupation temporaire (AOT), notamment pour le permis pour le stationnement (pose d'un benne à gravat, dépôt de matériaux, stationnement d'engin...) mais aussi des demandes d'arrêtés de circulation pour mise en place d'une signalisation. Aujourd'hui, les dispositifs sont sous-utilisés et on dénombre des occupations du domaine publique sans demande d'arrêté, et donc sans prise en compte de la sécurité du public, de la signalétique etc... Une des causes de cette absence de demande sont les délais d'instruction, (à Lorient par exemple, 12 jours pour l'intervention sur trottoir, 16 jours pour la chaussée), n'étant pas toujours compatible avec le caractère d'urgence de certains chantiers ou interventions. La possibilité de mettre en place des déviations de circulation en cas de chantier et la simplification des procédures fait partie des demandes du secteur (prise en compte du caractère d'urgence, dématérialisation).

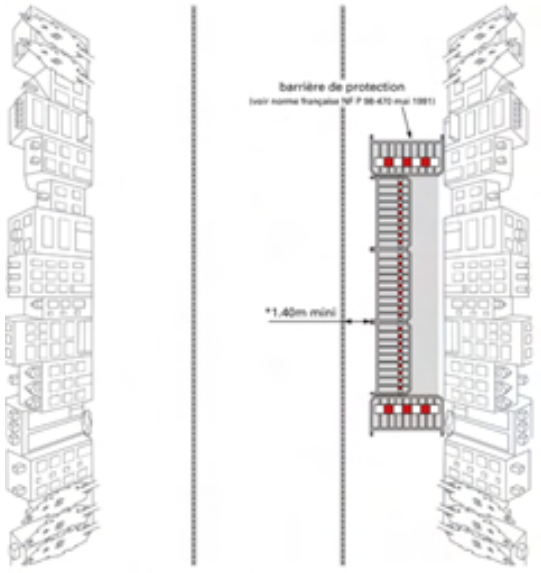


Schéma extrait de « *Signalisation temporaire – voirie urbaine – manuel du chef de chantier* », Certu, édition 2011

« Signalisation temporaire – Voirie urbaine – manuel du chef de chantier » Certu 2011

Objectif opérationnel :

Travail conjoint entre collectivités et acteurs privés (BTP, artisanat d'intervention) sur une amélioration des conditions d'intervention en zone urbaine

Etapes :

- Analyse des procédures
- Recherche de possibilités de simplification des délais d'instruction ou urgence

Impact

Environnemental
Apaisement C-V
Efficacité du transport

Ressources mobilisées:

Temps/jour Communes et pilote pour mettre en oeuvre l'opération

Indicateurs de suivi :

- Augmentation du nombre de demandes d'arrêté
- Diminution des temps de procédure
- Diminution du nombre d'occupation du domaine public non autorisée

Forces :

- Transversalité des services de police municipale et voirie dans la ville de Lorient
-- Expérimentation Ville de Lorient

Faiblesses :

Opportunité :

- Amélioration des conditions de travail des artisans

Menaces :

- Impossibilité de changer le process au niveau des communes, difficultés réglementaires

A6 : UTILISER L'OUTIL NUMERIQUE POUR MIEUX INFORMER LES PROFESSIONNELS SUR LES TRAVAUX

Capture écran du site internet de Rennes Métropole Page « Travaux » : information sur les tronçons en travaux, l'impact sur la circulation et la durée

Gouvernance :

- Pilotage :

Lorient Agglomération (SIG, DMo, DNTI)
Communes

- Groupe Action :

SAS Armor Fruit	Heppner
France Boissons	Géodis
Union TLF	CDPL

- Personnes ressource :

Association de commerçants Maréchal Foch
Audélor
APF France Handicap
UDAF
Au coin du jeu
Feel à Vélo;
Amazon Logistics

Échéance :

2024 - 2025

ÉCHELLE :

- **Régionale**
- **Départementale**
- **Intercommunale**
- **Communale**
- **Infra-communale**

NATURE DE L'ACTION :

Étude
Concertation
Travaux
Sensibilisation
Partenariat
Expérimentation
Réglementaire

POSITION DE LORIENT AGGLOMERATION :

- **Pilote**
- **Copilote**
- **Fédérateur**
- **Incitateur**

PORTAGE :

Public **Privé**

Contexte :

Du fait de leur gabarit, les poids-lourds sont des véhicules beaucoup plus impactés par les aléas sur la circulation urbaine. Certaines manœuvre pour contourner les obstacles et autres imprévus peuvent poser des difficultés aux chauffeurs. Aussi, il existe déjà des bases de données à disposition de l'exploitant transport de Lorient Agglomération (Izilo) afin de permettre des déviations pour les bus. Il pourrait être intéressant de mettre à disposition, sur le site internet de l'agglomération, des données cartographiées des différents arrêtés impactant la circulation, afin que les opérateurs de transport (logistique, BTP,...) puissent anticiper les blocages, adapter leur itinéraire en fonction et éviter le blocage de rues et les manœuvres dangereuses.

Ressources mobilisées:

Temps/jour Lorient Agglomération et communes (constitution d'une base de données, remontée arrêtés, ...)

Impact

Environnemental

Apaisement du centre-ville

Efficacité du transport

Objectif opérationnel :

Mise en œuvre d'une base de données dédiées aux travaux (avec les arrêtés de voirie) en lien avec la Mission SIG Territoriale.
Développement d'une application cartographique valorisant les informations accessible depuis le site de Lorient Agglomération en temps réel.

Étapes :

- Réunion de projet interservices
- Création de la base de données et de la page internet
- Formation des services communaux à l'utilisation de la base

Indicateurs de suivi :

Création de la page internet avec cartographie, alimentation de la base
Potentielle évaluation de l'impact environnemental ?

Faiblesses :

- Compétence voirie propre à chaque commune -> différences d'alimentation de la base de données

Forces :

-Développement en cours de nouvelles fonctionnalités de cartographie par le service SIG

Menaces :

- En cas de faible remontée des informations -> non fiabilité de la plateforme et sous-utilisation

A7 : ACCOMPAGNER LA LOGISTIQUE ET LA MOBILITÉ DES ARTISANS INTERVENANT EN C-V

Proposer des accompagnements aux entreprises de l'artisanat d'intervention en zone dense pour leurs mobilités.

Contexte :

Sur le territoire de Lorient Agglomération, l'artisanat et les services sont la première filière génératrice de livraisons, avec près de 5000 livraisons générées chaque jour. Parallèlement, les interventions en centre-ville sont de plus en plus contraignantes pour les artisans, qui déclarent pour beaucoup ne plus vouloir y effectuer des prestations : avec l'étalement urbain les artisans vivent de plus en plus en dehors des centres-villes, le stationnement y est contraint, le temps passé dans la congestion limite le nombre d'opérations qu'ils peuvent réaliser.

L'accompagnement à l'utilisation d'un mode de transport plus souple, le vélo cargo, peut être un outil efficace pour certains artisans qui auraient la possibilité de changer de mode de transport : réduction du temps de trajet en utilisant les voies cyclables et avec un stationnement facilité, optimisation des lieux d'intervention, etc... Une filière s'est organisée au niveau national, avec les Boîtes à Vélo.

D'autres solution existent et des diagnostic de mobilité peuvent être réalisés pour optimiser la mobilité des artisans.

Des programmes CEE peuvent appuyer l'accompagnement : ma Cyclo-entreprise ou Marguerite (optimisation et mutualisation des flux pour artisans et commerçants).

Étapes de mise en œuvre

- Inclure dans l'enquête de la Chambre des Métiers et de l'artisanat auprès de 70 artisans du bâtiment un volet « mobilité / report modal /... »
- Partenariat avec des organismes en capacité de réaliser de la formation/sensibilisation sur la mobilité et l'artisanat à vélo
- Option : Mise en place d'espace de stockage en centre-ville à destination des artisans pour favoriser l'essor de la pratique

Objectifs opérationnels :

Mise en place sur le territoire d'un dispositif de formation/accompagnement aux pratiques de mobilités des artisans et à l'artisanat à vélo. Option : Plateforme numérique de recensement des artisans en cyclologistique.

Page de couverture du guide "Travailler à vélo dans les métiers de l'intervention" réalisé par les Boîtes à vélo dans le cadre du programme CEE V-Logistique

"Guide Travailler à Vélo dans les métiers de l'intervention" - Boîtes à vélo / Programme CEE V-Logistique

« L'ambition de ce guide est de s'adresser à tous les métiers qui peuvent impliquer des interventions rapides, voire d'urgence, chez un client particulier ou professionnel avec un enjeu de ponctualité et de nombre d'interventions journalier plus ou moins élevé. Il s'adresse ainsi à des professionnels qui, pour tout ou partie de leurs déplacements motorisés, sont régulièrement ralentis par la circulation. Il intéressera également ceux qui veulent entreprendre avec un mode de transport efficace, sobre et écologique, et ce même partiellement.

Dans ces activités, nous considérons les métiers suivants :
- Maintenance du bâtiment : plombier-chauffagiste, électricien, menuisier,...
[...]
La plupart ont des attentes modérées voire élevées en capacité de transport au quotidien. Certains métiers, notamment dans le bâtiment, ont ponctuellement besoin de transporter du plus gros matériel pour des opérations de remplacement. »

A7 : ACCOMPAGNER LA LOGISTIQUE ET MOBILITÉ DES ARTISANS

Electricien à vélo à Pau – Source : les Boîtes à Vélo Guide « Travailler à vélo dans les métiers de l'intervention »

Gouvernance :

- Pilotage :

CMA 56 + communes et Lorient Agglomération

- Groupe Action :

La Poste	CDPL
Amazon Logistics	Géodis
FFB 56	

- Personnes ressource :

Association de commerçants Maréchal Foch
Heppner
CAPEB Morbihan
Audélor
APF France handicap
UDAF
Au coin du jeu
Feel à Vélo

Échéance :

2024 - 2025

ÉCHELLE :

- **Régionale**
- **Départementale**
- **Intercommunale**
- **Communale**
- **Infra-communale**

NATURE DE L'ACTION :

Étude
Concertation
Travaux
Sensibilisation
Partenariat
Expérimentation
Réglementaire

POSITION DE LORIENT AGGLOMERATION :

- **Pilote**
- **Copilote**
- **Fédérateur**
- **Incitateur**

PORTAGE :

Public — **Privé**

Ressources mobilisées:

A définir

Impact

Environnemental

Apaisement du centre-ville

Efficacité du transport

Indicateurs de suivi :

- Mise en place de partenariats
- Nombre d'artisans formés à l'optimisation de leur mobilité (organisation des tournées) et l'utilisation du vélo-cargo
- Nombre d'artisans réalisant effectivement des interventions à vélo
- Calcul de l'impact environnemental avec indicateurs InterLUD ?

Forces :

- Infrastructures cyclables développées et tronçons Triskell (voies bus) autorisés aux vélos
- Peu de dénivelé
- Des professionnels du territoire déjà expérimentés pouvant témoigner

Faiblesses :

- Le nombre d'espace de stationnement pour vélo cargo est limité actuellement

Opportunités :

- Le développement des aires piétonnes en CV avantage le vélo-cargo
- Aides financières de l'Etat, de l'agglomération et de communes pour l'achat d'un vélo cargo

Menaces :

- Impossibilité de regrouper suffisamment de commandes dans le centre-ville

B1 : RÉALISER UN SCHÉMA D'IMPLANTATION DES ACTIVITÉS LOGISTIQUES

Repérage et sécurisation de foncier stratégique pour des activités de logistique urbaine, stockage, avitaillement de flottes, réparation (CDU, ELU de quartier, ...)

: .

Contexte :

Depuis des dizaines d'années, les villes ont opéré un « desserrement logistique » qui s'est traduit par l'extériorisation de cette activité, avec pour corrolaire une augmentation des flux de transport. Avec le souhait de re-créer des centralités commerciales, d'apaiser les centres-villes et l'augmentation du e-commerce, toutes les études montrent que les villes vont devoir ré-accueillir des espaces dédiés à la logistique, auparavant impensés de l'urbanisme. En parallèle, des filières se créent pour développer du transport de marchandises à vélo (cyclologistique), mais pâtissent d'un manque de foncier disponible en cœur de ville (leur rayon de chalandise étant plus réduit que des véhicules motorisés) pour développer leurs activités.

Objectifs opérationnels :

Sécurisation du foncier pour créer des espaces dédiés à la logistique dans les centre-villes (éclatement des marchandises, stockage déporté à destination des commerçants/artisans)

Vue de l'intérieur : répartition des colis dans les triporteurs

Accès depuis la rue pour une livraison massifiée par palette

Étapes de mise en œuvre

- Repérage de foncier (bâti et non bâti), notamment les friches – DHAD Lorient Agglomération
- Analyse tehnico-économique de la possibilité d'utilisation du foncier pour des espaces de logistique urbains (dimensions, accueil d'activité, accès aux axes de transports tout mode, impact environnemental et artificialisation des sols, ...)
- Choix de foncier attribué à la logistique -> Validation politique
- Inscription du foncier dans les PLU, procédures d'acquisition foncière – DHAD et DPDU Lorient Agglomération
- Présentation aux acteurs économiques, recherche de partenariats / Appels à Manifestation d'Intérêt construction-exploitation des ELU

"Insérer des espaces logistiques dans le tissu dense - Principes d'aménagement " - APUR, 2018

Extraits de la fiche InterLUD :

« Jonction et Garrutik. 2018. Engagement volontaire en faveur de la logistique urbaine. ADEME. 215 pages » Fiche révisée en mai 2021 puis avril 2022 par les partenaires d'InTerLUD.

« Le schéma « logistique urbaine » doit être traduit concrètement sur le terrain de la collectivité en identifiant les potentiels. Ces potentiels peuvent être de différente nature :

- Zones d'activités sur lesquels la logistique urbaine est d'ores et déjà très présente et que l'on souhaite confirmer dans cette vocation
- Zones d'activités en développement sur lesquelles la logistique urbaine a été identifiée comme une activité pertinente ;
- Projets urbains au sein desquels une activité de logistique urbaine a été jugée pertinente ;
- Sites multimodaux sur lesquels un développement d'activités de logistique urbaine pourrait être combiné à l'usage de modes massifiés (fer, fleuve voire transports urbains) ;
- Sites bâtis existants sur lesquels des opportunités foncières existent et sont potentiellement affectables à des activités de logistique urbaine.

Sur ce point la collectivité pourra regarder tout particulièrement les fonciers bâtis et non bâtis qu'elle maîtrise tels que des parkings publics, des parking relais, des locaux techniques... »

B1: REALISER UN SCHEMA D'IMPLANTATION DES ACTIVITES LOGISTIQUES

Gouvernance :

- Pilotage :

Lorient Agglomération (DHAD, DMo, DPDU)

- Groupe Action :

SAS Armor Fruits
France Boissons
Union TLF
Feel à Vélo
CDPL

- Personnes ressource :

Association de commerçants Maréchal Foch
Heppner
Audélor
APF France Handicap
UDAF
Au coin du jeu
Géodis
Amazon Logistics

Échéance :

Démarrage : 2nd semestre 2023 (étude)

ÉCHELLE :

- **Régionale**
- **Départementale**
- **Intercommunale**
- **Communale**
- **Infra-communale**

NATURE DE L'ACTION :

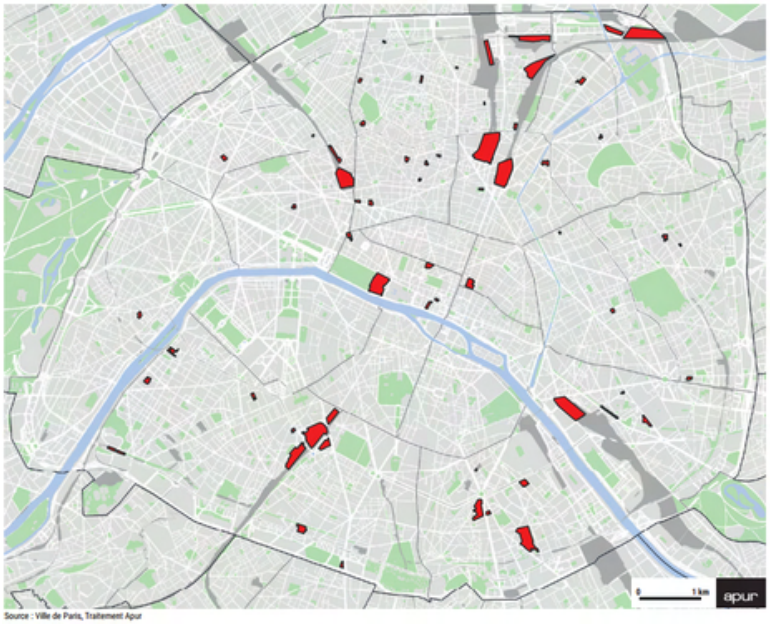
Étude
Concertation
Travaux
Sensibilisation
Partenariat
Expérimentation
Réglementaire

POSITION DE LORIENT AGGLOMERATION :

- **Pilote**
- **Copilote**
- **Fédérateur**
- **Incitateur**

PORTAGE :

Public **Privé**



Cartographie de périmètres de localisation devant réserver des emplacements pour des ELU (avec détermination du besoin en m2 logistique) - APUR

Ressources mobilisées:

10 à 20K euros pour l'étude
Temps/jour Lorient Agglomération et communes pour piloter l'opération

Indicateurs de suivi :

- Livrable de l'étude, procédures d'acquisition foncière, partenariats

Impact

Environnemental

Apaisement du centre-ville

Efficacité du transport

Forces :

- Présence d'acteurs de la logistique du dernier km sur le territoire
- Programme CEE Colis Activ : Subventionnement de livraison en vélo-cargo

Faiblesses :

- Concurrence sur le foncier en centre-ville (habitat, ...)

Opportunités :

- Fonciers disponibles sur délaissés urbains ou friches
- Financement InterLUD possible pour l'étude

Menaces :

- Secteur économique encore en développement
- Loi Zéro Artificialisation Nette 2050 : limitations dès 2030

B2 : CRÉER UN CENTRE DE DISTRIBUTION URBAINE/ DES ELP POUR LE CENTRE-VILLE DE LORIENT

Etudier l'opportunité et la faisabilité d'un Centre de Distribution Urbaine ou plusieurs Espaces de logistique de proximité (ELP) pour le centre-ville de Lorient

Contexte :

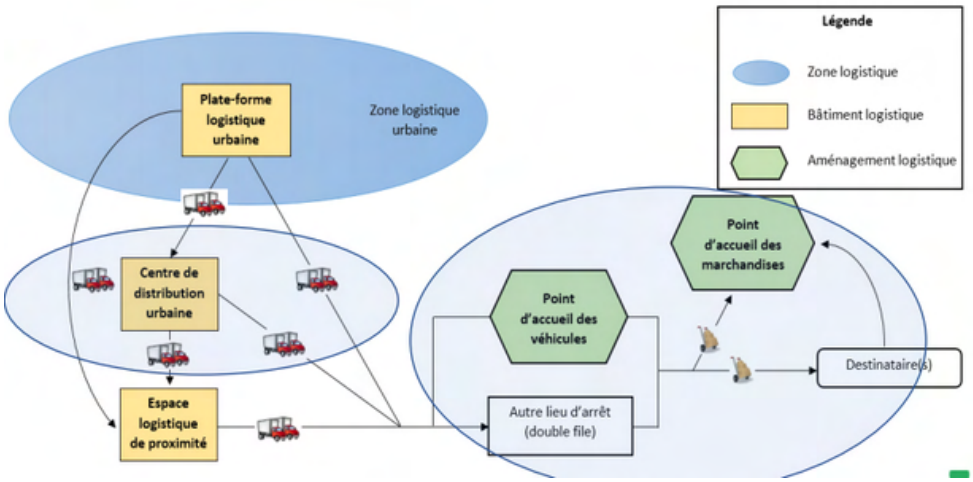
La création d'un Centre de distribution urbaine (CDU) est un projet qui a été porté par différentes collectivités afin de proposer une alternative crédible aux opérateurs de transport impactés par des restrictions de circulation (horaire et gabarit) dans les centre-villes. La Ville de Lorient, avec 33 200 livraisons hebdomadaires (soit 6300/jour) (données extraites du diagnostic Logicités/ELV Mobilités), pourrait avoir la dimension pour accueillir un CDU ou des Espace logistique de proximité (ELP). La présence de ce type d'infrastructure est d'autant plus intéressante à Lorient que les certaines agences, organisées à l'échelle du département ou de la région, sont éloignées des zones à livrer. Des véhicules de gros gabarit, utilisés pour du transport de longue distance, circulent dans le centre-ville.

Objectifs opérationnels :

Études et mise en service d'un centre de distribution urbaine avec exploitation du site par un opérateur de distribution du dernier kilomètre.

Étapes de mise en œuvre

- Étude de faisabilité et étude de marché pour la création d'un CDU pour le centre-ville de Lorient (localisation, montage juridique, acteurs potentiels, flux, équilibre économique, ...)
- Études de maîtrise d'œuvre et démarrage des travaux
- AMI pour l'exploitation du centre de distribution urbaine



CEREMA - Rôle respectif des espaces logistiques

Distribution du plateau piétonnier à Bayonne

Bayonne : un exemple de CDU fonctionnel

La ville de Bayonne (50 000 habitants/ 22 000 livraisons mensuelles) a mis en place un CDU pour son centre-ville à partir de 2014. Aujourd'hui, un CDU en Zone d'activité est couplé à un ELU en centre-ville, gérant 15% des livraisons du centre-ville, avec une rentabilité économique depuis 2018 et l'emploi d'une 40aine de personnes dans la SCOP assurant l'exploitation des 2 sites en 2022.

B2 - CREER UN CENTRE DE DISTRIBUTION URBAINE/ DES ELP POUR LE CENTRE-VILLE DE LORIENT

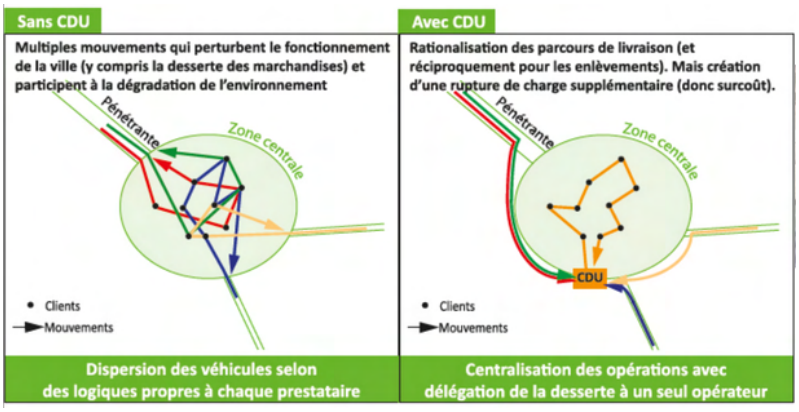


Schéma de principe d'un Centre de Distribution urbaine (CDU) permettant de centraliser les opération avec délégation de la desserte de la zone centrale à un seul opérateur – Source : InterLud Green

Gouvernance :

- Pilotage :

Lorient Agglomération et Ville de Lorient

- Groupe Action :

SAS Armor Fruit	Feel à Vélo	
France Boissons	Géodis	
Union TLF	CDPL	Amazon

- Personnes ressource :

Association de commerçants Maréchal Foch	
Transport Heppner	
Audélor	
APF France handicap	Géodis
UDAF	Transport Bruneel
Au coin du jeu	

Échéance :

Démarrage : 1er semestre 2024 (étude)
Échéance : selon recommandation étude

ÉCHELLE :
- **Régionale**
- **Départementale**
- **Intercommunale**
- **Communale**
- **Infra-communale**

NATURE DE L'ACTION :
Étude
Concertation
Travaux
Sensibilisation
Partenariat
Expérimentation
Réglementaire

POSITION DE LORIENT AGGLOMERATION :
- **Pilote**
- **Copilote**
- **Fédérateur**
- **Incitateur**

PORTAGE :

Ressources mobilisées:

20K euros pour l'étude
Temps/jour Lorient Agglomération et communes pour piloter l'opération

Investissements à chiffrer en phase d'étude pour la construction ou l'aménagement de l'infrastrucuture

Impact

Environnemental

Apaisement du centre-ville

Efficacité du transport

Indicateurs de suivi :

- Livrable de l'étude, partenariats
- % des livraisons du centre-ville transitant par le CDU/ELP
- Nombre de véhictules livrant le CDU/ELP + nombre de véhicules assurant les livraisons
- Résultats économiques du CDU/ELP

- Impact environnemental : indicateurs InterLUD avec calculateur des émissions de GES évitées

Forces :

-Impact environnemental, qualité de l'air et apaisement de CV
- Organisation de la chaîne logistique avec peu d'agences à Lorient
- Présence d'opérateurs du dernier km à Lorient

Faiblesses :

- Surcoût de la rupture de charge pouvant être reporté sur les consommateurs du CV

Opportunités :

- Proposition de stockage déporté pour les commerçants de CV
- Consolidation des flux sortant du centre-ville

Menaces :

-Modèle économique
- Demande une forte volonté politique sur la piétonnisation et modes doux
-Adhésion des transporteurs de fret

B3 : FAVORISER LA CYCLOLOGISTIQUE VIA DES INFRASTRUCTURES ET SERVICES ADAPTÉS (A COURT TERME & LONG TERME)

Contexte :

Afin d'accompagner l'essor de la cyclologistique et de l'artisanat à vélo, plusieurs mesures peuvent faciliter ce report modal :

- Intégrer l'utilisation des vélos cargos dans le schéma intercommunal et les schémas communaux de pistes cyclables, de façon opérationnelle : dimensionnement des voies cyclables (le vélo cargo a des besoins spécifiques en termes de largeur de passage, aires de giration, ...), création de stationnements adaptés aux vélos cargos
- Offrir la possibilité aux professionnels et particuliers de louer un vélo-cargo (pour la ville de Lorient avec la boutique « Vélo An Oriant ») et promotion du dispositif. A noter que des entreprises privées proposent déjà des services de location : Musettes et Bicyclettes à Lorient, Bisiklet à Locmiquélic

Guide développé par « Ctiy Changer Cargo Bike » regroupant les leviers d'actions des collectivités pour développer l'usage du vélo-cargo

Objectifs opérationnels :

Futures bandes et voies cyclables adaptées aux dimensions des vélo-cargos, en priorité dans les rues à potentiel de cyclologistique.
Construction de places de stationnements adaptées aux vélos cargos à proximité des endroits générateurs de flux

Étapes de mise en œuvre

- Concertation avec les acteurs de la cyclologistique, revue des guides de recommandation
- Intégration de critères sur les vélo-cargos dans le règlement opérationnel des schémas cyclables
- Réunions avec services des collectivités réalisant les aménagements cyclables, intégration d'1 guide local de recommandation

Extraits du « Guide pour développer l'usage des vélos-cargos dans les villes » de CCCB (City Changer Cargo Bike)

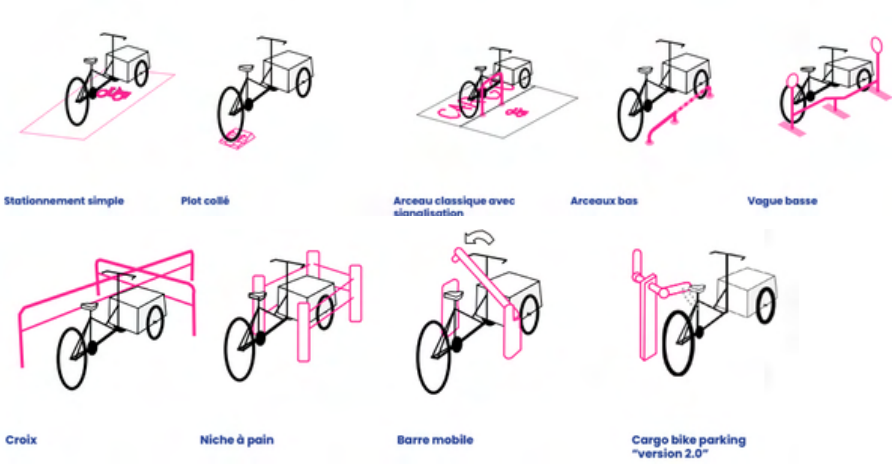
« - Aménagement :

- Bordures : Pour les pistes cyclables étroites, « les bordures abaissées ou les séparations perméables sont recommandées »
Dans le cas de bordures qui ne soient pas abaissées, il est recommandé d'être vigilant à ce que les vélo-cargo « puissent passer confortablement » (largeur mais aussi giration d'insertions etc)
- Obstacles au sol : Absence d'obstacles sur la piste/bande cyclable (caniveaux etc...)
- Obstacles en hauteur : Barrières, bornes etc : largeur minimum 1,5m

Largeur :

- Pour les rues étroites et résidentielles le guide recommande la modération du trafic et la réduction des limitations de vitesses à 20-30 km/h
- Pour les autres rues : « il est recommandé que les rues offrent des bandes cyclables de 2,2 à 4 mètres de large dans chaque direction, [...] [Cette largeur] permet à une bicyclette classique de dépasser un vélo-cargo » »

B3 - FAVORISER LA CYCLOLOGISTIQUE VIA DES INFRASTRUCTURES ET SERVICES ADAPTÉS



Stratégie de stationnement - vélos cargo en Région Bruxelles-Capitale
Parking Bruxelles

Gouvernance :

- Pilotage :

Lorient Agglomération et communes

- Groupe Action :

La Poste	Feel à Vélo
France Boissons	CDPL
Union TLF	

- Personnes ressource :

Association de quartier Maréchal Foch	
Heppner	Amazon
Audélor	Géodis
APF France handicap	
UDAF	
Au coin du jeu	

Échéance :

Démarrage : selon calendrier des travaux des communes

Ressources mobilisées:

Temps/jour Lorient Agglomération et communes pour piloter l'opération

Investissements portés par communes dans leurs projets d'aménagement de pistes cyclables

Stationnements vélo-cargos

Indicateurs de suivi :

- Nombre de services sensibilisés aux aménagements propres aux vélo-cargo
- Nombre de places vélo cargo sécurisées

Impact

Environnemental

Apaisement du centre-ville

Efficacité du transport

ÉCHELLE :

- **Régionale**
- **Départementale**
- **Intercommunale**
- **Communale**
- **Infra-communale**

NATURE DE L'ACTION :

Étude
Concertation
Travaux
Sensibilisation
Partenariat
Expérimentation
Réglementaire

POSITION DE LORIENT AGGLOMERATION :

- **Pilote**
- **Copilote**
- **Fédérateur**
- **Incitateur**

PORTAGE :

Public **Privé**

Forces :

- Schémas cyclables existants et développement important des infrastructures cyclables

Faiblesses :

- Dimensions des infrastructures pas toujours adaptées au vélo-cargo, manque d'espaces de stationnement

Opportunités :

- Nombre de vélo cargo croissant sur le territoire (y compris de particuliers)

Menaces :

- Traduction opérationnelle des recommandations

B4 : INTEGRER LA LOGISTIQUE DANS LES BÂTIMENTS NEUFS VIA LA REGLEMENTATION (SCOT, PLU, ...)

Gouvernance :

- Pilotage :

Lorient Agglomération et communes

- Groupe Action :

Union TLF
CDPL
CARSAT Bretagne

- Personnes ressource :

Association de commerçants Maréchal Foch
Transport Heppner
Audélor
APF France handicap
UDAF
Au coin du jeu
Feel à Vélo
Amazon logistics
Géodis

Échéance :

Selon calendrier de renouvellement des PLU ou dans le cadre de la création d'un PLUi

ÉCHELLE :

- **Régionale**
- **Départementale**
- **Intercommunale**
- **Communale**
- **Infra-communale**

NATURE DE L'ACTION :

Étude
Concertation
Travaux
Sensibilisation
Partenariat
Expérimentation
Réglementaire

POSITION DE LORIENT AGGLOMERATION :

- **Pilote**
- **Copilote**
- **Fédérateur**
- **Incitateur**

PORTAGE :

Public **Privé**

Contexte :

L'activité logistique, dans les zones denses, est souvent réalisée sur l'espace public et peut être génératrice de nombreuses externalités négatives (conflit d'uasage de la voirie, bruit, ...). En effet, dans les constructions commerciales neuves, en particulier si la fonction logistique n'est pas réalisée en interne par l'établissement, cette dernière n'est parfois pas pensée lors de la construction. Certaines collectivités ont donc imposé, dans leur PLU, la réalisation d'aires de livraisons permettrant de tenir compte des besoins logistiques (article 141-33-1 du code de l'urbanisme, issu de la LOM 2019). Ainsi, les opérations de chargement-déchargement-manutention se font sur emprise privée pour de grandes implantations commerciales, avec une fréquence élevée de livraisons.

Objectif opérationnel :

- Groupes de travail dédiés à la logistique lors des prochaines révisions des PLU
- Vote en Conseil municipal

Faiblesses :

- Absence de PLUi : mise en œuvre en décalage
- Temps de procédure pour les révisions de PLU

Menaces :

-Manque de foncier en zone dense

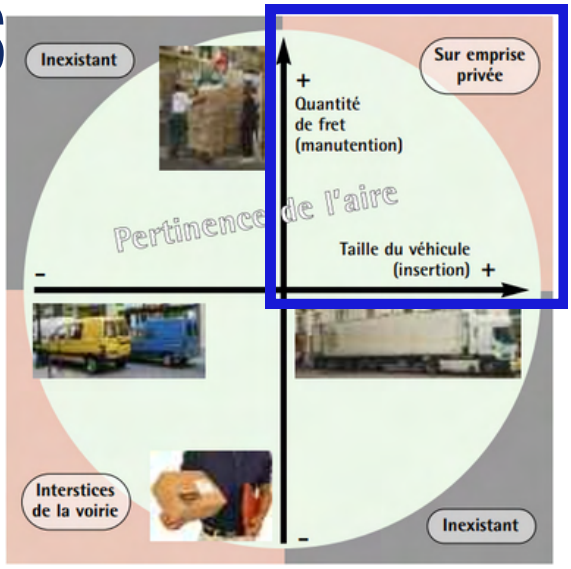


Schéma de pertinence de l'aire de livraison, sur emprise privée ou publique – CERTU « Aménagement des aires de livraisons »

et des durées d'arrêts importantes (grande distribution par exemple)
Des opérations de logement, à partir d'une certaine taille de co-propriété, pourraient également avoir des ratios imposés pour la logistique (place réservée pour un véhicule utilitaire, espace de stockage de colis, ...)

Ressources mobilisées:

Temps/jour Lorient Agglomération et communes pour mettre en oeuvre l'opération

Impact

Environnemental

Apaisement du centre-ville

Efficacité du transport

Indicateurs de suivi :

- Nombre de PLU avec indicateurs logistiques

B5 : ÉVALUER LE REPORT MODAL DU FRET ROUTIER VERS LE FERROVIAIRE DEPUIS LES PORTS

Évaluer la possibilité de réutiliser l'ancienne voie ferrée pour du transport de marchandises à partir des ports, en prenant en compte la possibilité d'une voie verte

Contexte :

Historiquement, le transport des marchandises du port de pêche (train des marées) et du port de commerce de Lorient s'effectuait en fret ferroviaire. Ce dernier a vu sa place diminuer, dans toute le Bretagne, au profit du déplacement routier (1 à 2% du transport de marchandises en Bretagne sont réalisées par le mode ferroviaire). Le SRADDET, le SRCAE prévoient des objectifs qualitatifs d'intermodalité et de report modal du routier vers le ferroviaire, au niveau régional. Le région Bretagne est en cours d'élaboration de sa stratégie régionale de redéploiement du fret.

Le port de commerce de Brest (SPBB) a, par exemple, expérimenté la réutilisation de la voie ferrée pour acheminer le vrac agroalimentaire en provenance du centre de la France pour l'usine de tritutation Bunge.

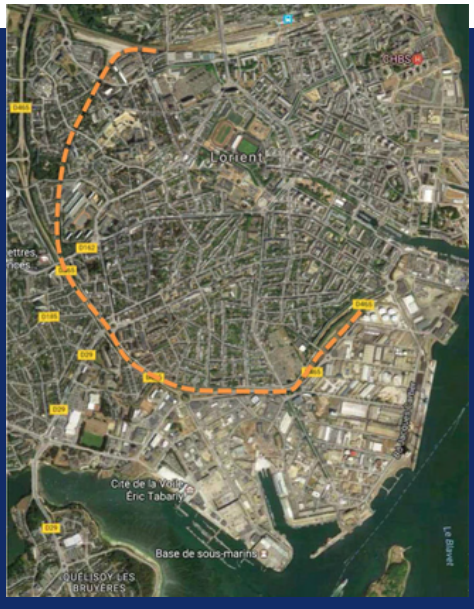
Des études approfondies sont nécessaires pour évaluer la pertinence d'une solution d'intermodalité Portuaire– Ferroviaire depuis le port de Lorient : étude technico-économique avec CAPEX, OPEX pour les différents acteurs (SNCF Réseaux, SAS PCLBS, chargeurs,...), aspects juridiques et réglementaires, zones de chalandise, prise en charge logistique en aval, gains environnementaux...

Objectifs opérationnels :

Réalisation d'une étude de faisabilité sur la réutilisation de la voie ferrée pour du transport de marchandises. Report modal effectif d'une partie du trafic.

Étapes de mise en œuvre

1. Concertation avec les différents acteurs concernés
2. Réalisation d'une étude d'opportunité puis d'une étude de faisabilité, recherche de financements (Appels à projets de développement du fret ferroviaires etc)



Emprises ferroviaires préservées traversant Lorient - Source : SCOT

Le transport de marchandises de la SAS PCLBS 2022

- 1er port de Bretagne en quantité de fret en 2022 avec 2,7 millions de tonnes
- Un port majoritairement importateur (99,97% du tonnage)
- 3 types de marchandises majoritaires :

Marchandises	% du tonnage en 2022	Clients finaux
Hydrocarbures	33%	Energéticiens
Vrac Agroalimentaire	30%	Usines agro-industrielles
Sables marins	29%	Secteur BTP

Rapport d'activité SAS PCLBS 2022

Vrac agroalimentaire :

- 3000 à 7000 Tonnes/ jour
- Zone de chalandise : département du Morbihan
- Clients chargeurs : usines agroalimentaires

B5 : ÉVALUER LE REPORT MODAL DU FRET ROUTIER VERS LE FERROVIAIRE DEPUIS LES PORTS

Port de commerce de Lorientavec anciennes voies ferrées et embranchements fer – Photo : Zedda Yvan Lorient Agglomération

Gouvernance :

- Pilotage :

A définir

- Groupe Action :

ALOEN	Géodis
Union TLF	UDAF
Heppner	CDPL

- Personnes ressource :

Transport Heppner
Audélor
Feel à vélo
Amazon

Échéance :

ÉCHELLE :

- **Régionale**
- **Départementale**
- **Intercommunale**
- **Communale**
- **Infra-communale**

NATURE DE L'ACTION :

Étude
Concertation
Travaux
Sensibilisation
Partenariat
Expérimentation
Réglementaire

POSITION DE LORIENT AGGLOMERATION :

- **Pilote**
- **Copilote**
- **Fédérateur**
- **Incitateur**

PORTAGE :

Public **Privé**

Ressources à mobiliser :

Étude d'opportunité et étude de faisabilité (possibilité de financement InterLUD)

Investissements importants : chiffrage Ingérop en 2018 pour la réhabilitation de la voie ferrée, des embranchements fer des silos, de l'aiguillage en gare de Lorient, d'une station de transport combiné dans l'hinterland etc.

Impact

Environnemental

Apaisement du centre-ville

Efficacité du transport

Indicateurs de suivi :

- Livrable des études d'opportunité/faisabilité
- Nombre de trajet en camion évité (distance/T/jour)

Forces :

- Préservation des emprises ferroviaires
- Importance du trafic du port de commerce (1er à 2nd port breton en tonnage)

Faiblesses :

- Coût de la réhabilitation des emprises ferroviaires
- Complexité du montage de l'opération (nombreux acteurs)

Opportunités :

- Levier aux difficultés de recrutement des chauffeurs-livreurs : possible intérêt en exploitation
- Inscription volet Mobilité 2023-27 du CPER attendu

Menaces :

- Coût du fret ferroviaire trop élevé pour les acteurs économiques

C1 : INSERER DES CLAUSES ENVIRONNEMENTALES SUR LA LOGISTIQUE DANS LES ACHATS DES COLLECTIVITES

Gouvernance :

- Pilotage :

Lorient Agglomération et communes (Directions affaires juridique & achats)

- Groupe Action :

La Poste
UDAF
FFB 56
CDPL

- Personnes ressource :

Association de commerçants Maréchal Foch
Transport Heppner
Audélor
APF France handicap
Au coin du jeu
Feel à Vélo
Amazon logistics
Géodis

Échéance :

Etude 2024

ÉCHELLE :

- **Régionale**
- **Départementale**
- **Intercommunale**
- **Communale**
- **Infra-communale**

NATURE DE L'ACTION :

Étude
Concertation
Travaux
Sensibilisation
Partenariat
Expérimentation
Réglementaire

POSITION DE LORIENT AGGLOMERATION :

- **Pilote**
- **Copilote**
- **Fédérateur**
- **Incitateur**

PORTAGE :

Public **Privé**

Contexte :

L'exemplarité des collectivités locales est importante afin de réaliser des innovations en terme de transition écologique et de permettre d'impulser une dynamique sur le territoire via des expérimentations réussies et duplicables.
La collectivité, tout comme les acteurs économiques du territoires, fonctionne grâce à des flux de marchandises : fournitures de bureau, travaux, etc. Dans le cadre des SPASER (Schéma de Promotion des Achats Socialement et Economiquement Responsables), les collectivités peuvent réfléchir à leur propres pratiques d'achat et d'acheminement de marchandises.

Bâtiment de Lorient Agglomération

Objectif opérationnel :

Clause d'exécution : optimisation des livraisons pour réaliser des achats plus vertueux

Ressources mobilisées:

Temps/jour Lorient Agglomération et communes pour mettre en oeuvre l'opération

Impact

Environnemental
Apaisement C-V
Efficacité du transport

Force :

- Calendrier du SPASER de Lorient Agglomération avec mobilisation des services et groupe de travail "Achat"

Opportunité :

-Sensibilisation des services achats au sujet
-Développement des motorisations alternatives au diesel
-Promouvoir les solutions innovantes de logistique durable dans les marchés

Etapes :

- Sourcing, repérage de nouvelles solutions logistiques, nouveaux modes de transport
- Réunions de concertation auprès des fournisseurs potentiels -> connaissance des contraintes logistiques des entreprises
- Information des services opérationnels, services de la commande publique, et élus concernés
- Insertion de clauses d'optimisation des livraisons dans les cahiers des charges ; différenciation des coûts d'achat de fourniture par rapport au coût du transport dans la rédaction des documents financiers (DPGF, BPU), critères de sélection des offres favorisant l'utilisation de véhicules à faible émissions ...
- Communication

Indicateurs de suivi :

- Nombre de marchés publics avec une clause logistique avec objectif d'optimisation des transports pour réduire les impacts environnementaux
- Calculateur InterLUD de l'impact environnemental