

Q7

Fluvial et ferroviaire : quelles perspectives pour le transport de marchandises en ville ?



Recourir au fluvial ou au ferroviaire pour le transport de marchandises en ville : est-ce possible ? L'un ou l'autre de ces 2 modes, ou les 2 combinés peuvent être utilisés pour acheminer les marchandises au plus près de certaines zones urbaines denses ; pour ensuite assurer la livraison finale grâce à un mode routier, si possible doux, comme un vélo-cargo.

Décryptage : les conditions pour réussir une expérimentation multimodale ou intermodale

Hormis quelques expérimentations, la logistique urbaine est dominée par la route. Mais, face à un accès routier de plus en plus limité dans les villes, les acteurs économiques expérimentent des solutions nouvelles, en complément ou en remplacement d'une livraison uniquement par la route. Avec la mise en place, par les pouvoirs publics, de zones de restriction de la circulation pour les véhicules les plus polluants, les ZFE-m, **toutes les opportunités doivent être désormais considérées avec la plus grande attention.**

La pertinence des modes fluvial et ferroviaire ne se limite pas à la longue distance, et aux produits les plus lourds comme les vrac. Plus complexe que par la route, du fait des ruptures de charge, **une logistique ferroviaire ou fluviale urbaine nécessite de repenser l'ensemble de la chaîne logistique.**

Deux conditions préalables

Les transports fluvial et ferroviaire offrent **2 avantages majeurs** par rapport à la route : ils permettent de réduire les congestions en massifiant les flux ; à trajet égal, ils polluent moins que la route par tonne-kilomètre transportée.

À l'inverse, ils présentent **2 inconvénients importants** mais pas insurmontables :

- leur utilisation ne se justifie que si les volumes à transporter sont suffisamment importants ;
- les flux transportés nécessitent des ruptures de charge, qui s'effectuent dans des lieux dédiés, afin de prévoir un pré-acheminement et/ou un post-acheminement routiers.

2 conditions essentielles sont alors nécessaires pour réussir une expérimentation de transport de marchandises en ville par le fluvial ou le ferroviaire :

- bénéficier de **flux importants** et réguliers indispensables à la massification ;
- **optimiser les ruptures de charge**, afin que l'offre porte-à-porte soit économiquement comparable à la route.

Penser un projet collectif

La mise en œuvre de ces chaînes logistiques fluviales ou ferroviaires urbaines reste encore largement à inventer. Elle nécessite une volonté commune et une **coopération étroite entre les acteurs du transport et les acteurs publics de la ville.**

Les chargeurs qui détiennent le fret, et **ceux qui se font livrer** (commerçants, entreprises industrielles ou tertiaires...) doivent être convaincus de la pertinence économique et de la fiabilité d'une solution fluviale ou ferroviaire. Pour cela, **le prestataire logistique, avec les transporteurs** (ferroviaires, fluviaux et routiers), cherchera à mettre en œuvre une solution massifiée, multimodale ou intermodale, avec un minimum de ruptures de charge, et qui s'insère dans les activités urbaines. Il peut alors s'appuyer sur 2 catégories d'acteurs publics : les gestionnaires d'infrastructure et les collectivités.

L'Appel à manifestation d'intérêt «**Logistique urbaine fluviale axe seine**» en est un bon exemple : en 2022, la Métropole du Grand Paris, la Mairie de Paris, la Métropole Rouen Normandie, la Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole, Haropa Port et Voies navigables de France (VNF) se sont associés pour promouvoir le transport fluvial comme alternative au transport routier, et favoriser des solutions innovantes de livraison décarbonée du dernier kilomètre.

S'appuyer sur les gestionnaires d'infrastructure

Les gestionnaires d'infrastructure sont des acteurs comme **VNF** (Voies navigables de France), **SNCF Réseau** et les **autorités portuaires** en charge de la gestion des ports maritimes et intérieurs. Ils proposent des solutions pour l'accès à l'infrastructure, comme l'entrepôt bord à quai ou embranché fer, l'accès aux quais en zones denses, ou encore la disponibilité des sillons ferroviaires pertinents. Ils peuvent apporter une aide financière pour le démarrage d'un service, ou servir de relais pour obtenir auprès de l'État, l'aide à la pince, qui permet d'alléger les coûts des ruptures de charge.

S'appuyer sur les collectivités

Une concertation étroite avec les différentes **collectivités locales** s'avère essentielle afin d'insérer le service logistique en développement dans les activités urbaines, en adéquation avec les autres politiques urbaines menées. Elle permettra de lever d'éventuelles oppositions face au développement d'une activité logistique qui peut se heurter à d'autres projets urbains, voire à l'hostilité des **riverains**. Elle est complexe, car une logistique fluviale ou ferroviaire urbaine implique nécessairement plusieurs collectivités. Dans ce cadre, l'appui des gestionnaires d'infrastructure et des **agences d'urbanisme** peut se révéler déterminant.

Réunir des volumes suffisants

Pour le fleuve comme pour le fer, tout l'enjeu réside dans la capacité à réunir des volumes suffisants pour justifier l'utilisation d'un convoi fluvial ou ferroviaire jusque dans les zones urbaines les plus denses.

Le BTP illustre bien cette condition. Un seul acteur, le cimentier, maîtrise les volumes. À Paris, les centrales à béton se situent en bord à quai. Elles sont alimentées en amont par les cimenteries, elles-mêmes reliées à la voie d'eau. Le transport est effectué par une société de transport fluvial, prestataire du cimentier. Les volumes transportés, des pondéreux (matériaux lourds transportés en vrac), justifient l'emploi d'un mode de transport massifié. Le quai est utilisé de manière temporaire pour l'activité logistique, et rendu aux promeneurs en fin de journée et de semaine.

Des schémas du même type existent pour le **transport des déchets**, par exemple à Lille.

Pour les autres marchandises, principalement **les biens manufacturés**, nécessaires aux activités tertiaires urbaines, 2 possibilités :

- Premier cas : **un chargeur unique dispose des volumes nécessaires** pour justifier un recours à une barge ou à un train. Cela peut être le cas par exemple de la grande distribution. Il organise sa solution logistique urbaine, en repensant la chaîne logistique dans sa globalité, en propre ou en ayant recours à un prestataire logistique.
- Second cas, plus fréquent : il est nécessaire de **mutualiser les volumes de plusieurs clients**. Seul un prestataire logistique est alors en mesure de réaliser une telle chaîne logistique urbaine multi-client. Il doit réunir un nombre de clients suffisant pour garantir les volumes justifiant le recours régulier à un bateau ou à un convoi ferroviaire.

Repenser une chaîne logistique globale

Une logistique urbaine fluviale ou ferroviaire nécessite de repenser la chaîne logistique dans sa globalité, des fournisseurs à la distribution finale, afin de minimiser les ruptures de charge. En fait, il est nécessaire de **faire démarrer la partie « logistique urbaine » plus en amont dans la chaîne logistique globale**.

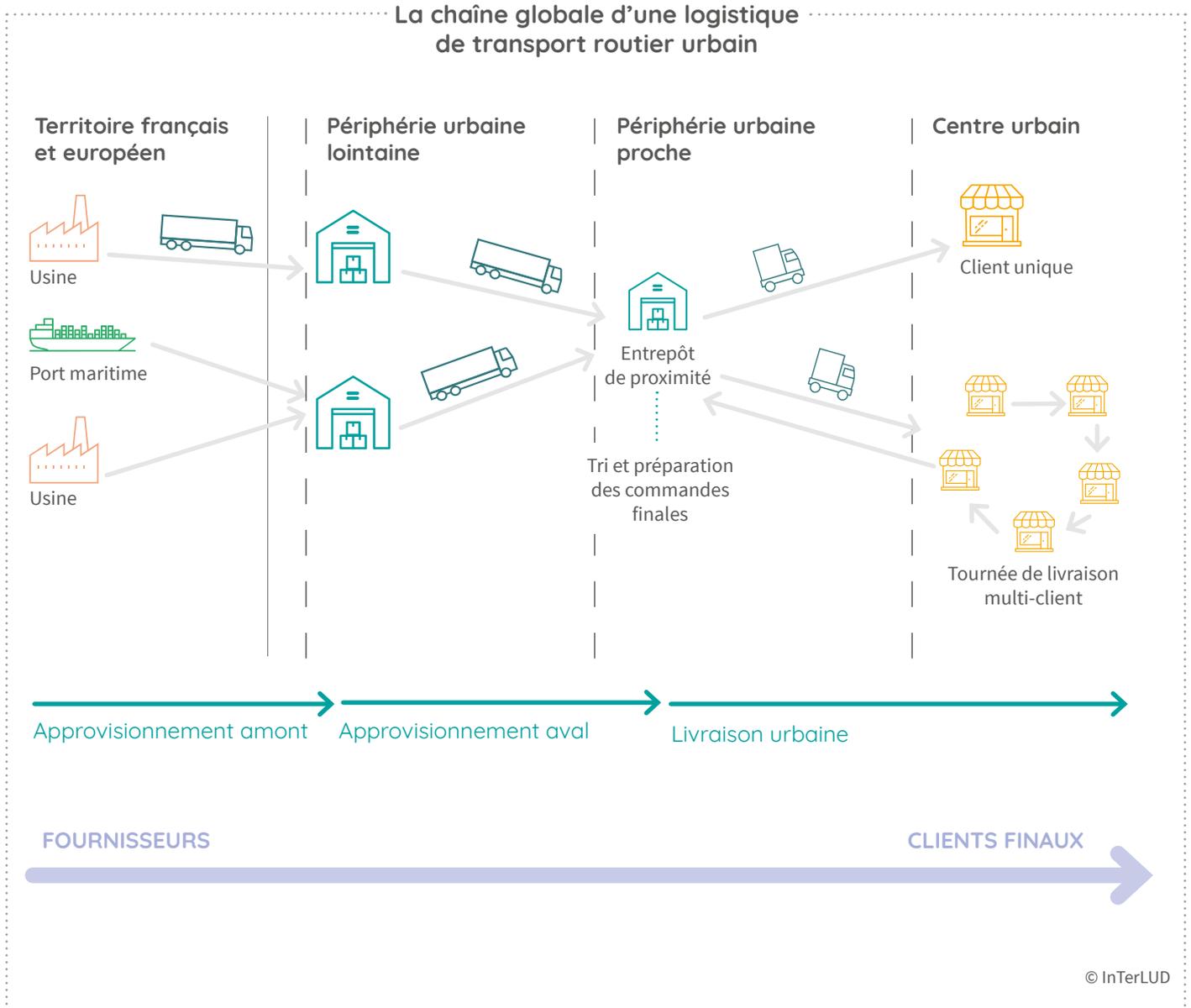
Ne pas substituer à l'identique l'organisation routière

Si on a le projet de remplacer la route pour la seule livraison urbaine par des acheminements fluviaux ou ferroviaires, en reproduisant l'organisation routière, c'est utopique. En effet, **la route fonctionne selon un schéma simple qui garantit son succès**.

- Un camion, ou plus souvent un utilitaire, permet d'aller directement de l'entrepôt de proximité, où les commandes sont préparées, vers le client à livrer, ou via une tournée de livraisons si plusieurs clients sont desservis.
- L'entrepôt de logistique urbaine est situé en périphérie proche, approvisionné par des entrepôts situés en amont de la chaîne logistique, plus grands et localisés en périphérie plus lointaine, voire dans une autre ville, eux-mêmes alimentés par les différents fournisseurs.



Schéma d'une chaîne logistique de transport routier urbain



Substituer à l'identique la desserte urbaine finale routière par une desserte fluviale ou ferroviaire est impossible.

- Elle nécessite de **coûteuses ruptures de charge** : transfert des marchandises de l'entrepôt vers la barge ou le train, trajet fluvial ou ferroviaire, réception des marchandises en ville dans un entrepôt ferroviaire de proximité ou un quai fluvial urbain, puis, après la nouvelle rupture de charge, livraison finale grâce à un véhicule routier.
- Elle allonge les délais de transport. Il est difficile de remplir un train entier ou la totalité d'une barge avec un seul client, ce qui fait perdre de la flexibilité. Le recours au transport routier reste nécessaire.

Seul avantage a priori : **les économies d'échelle** réalisées sur la partie ferroviaire ou fluviale du transport grâce aux quantités transportées. Mais sur la courte distance, sauf à disposer de flux massifs, elles jouent moins que sur la longue distance.

Organiser une logistique fluviale urbaine

La mise en place d'une logistique urbaine par voie fluviale implique de **favoriser au maximum la proximité des entrepôts avec la voie d'eau**, si possible en bord à quai, afin de limiter la rupture de charge. Ainsi, l'entrepôt fluvial peut être approvisionné en amont, certes par la route, mais aussi par le fleuve et le fer.

- L'entrepôt fluvial est aussi le lieu à partir duquel s'organise la livraison urbaine fluviale et le chargement des marchandises sur une navette fluviale urbaine.
- Ses caractéristiques sont adaptées aux marchandises à transporter : paquets, sacs, cartons, palettes, caisses mobiles, conteneurs...
- **Le recours à des caisses mobiles ou à des conteneurs** nécessite d'avoir un quai adapté à leur réception en zone dense, ce qui n'est pas évident.

Les villes françaises connectées à des fleuves navigables disposent, dans leurs périphéries proches, **de ports fluviaux**, avec les espaces suffisants, à même d'accueillir ces entrepôts directement en bord de voie d'eau : ports de Gennevilliers, Limay ou Bonneuil pour la Région parisienne ; port Édouard-Herriot pour Lyon, ports fluviaux de Lille ou de Strasbourg par exemple. Ils sont aussi reliés aux réseaux routier et ferroviaire.

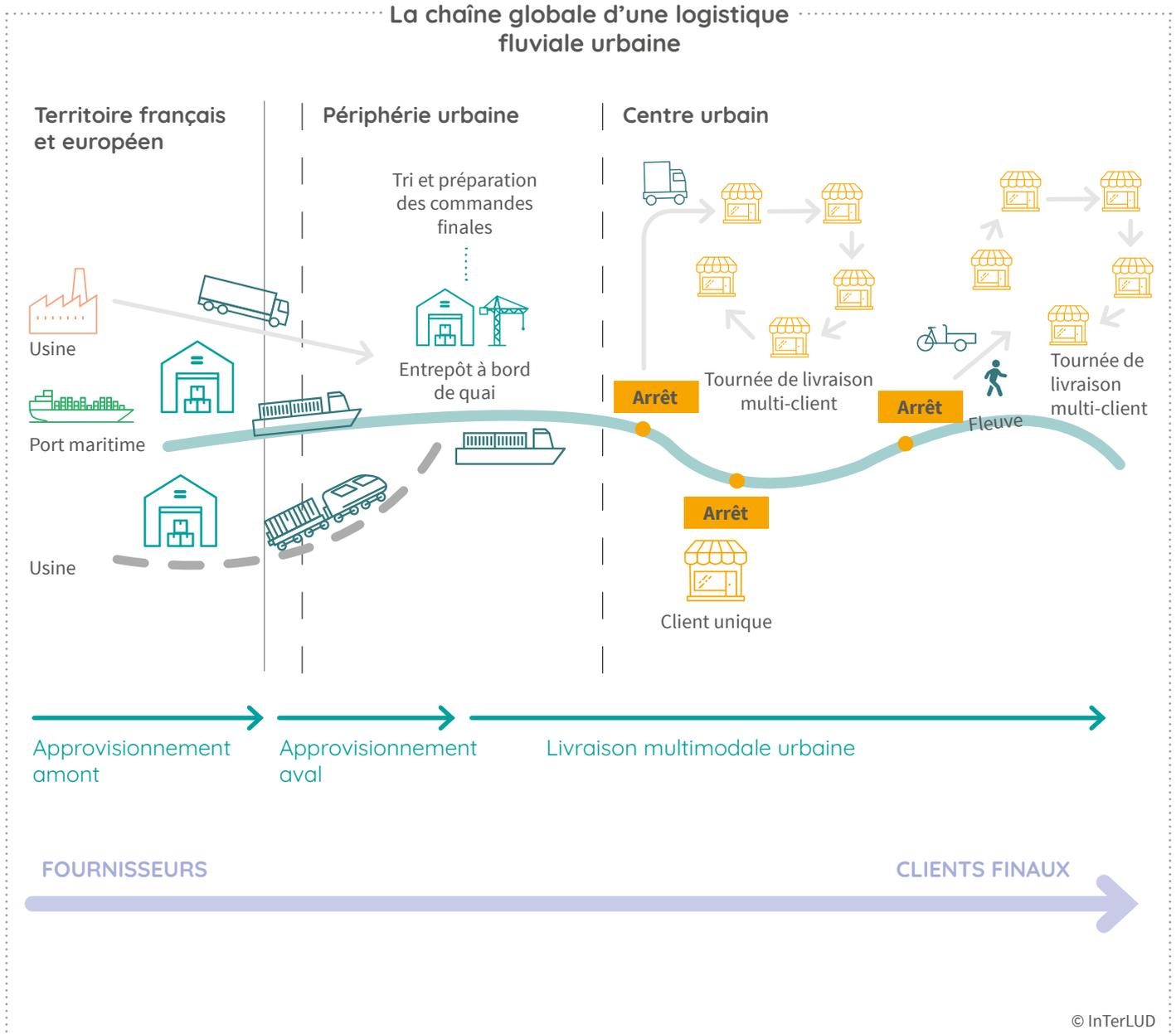
La navette fluviale urbaine offre un avantage important : elle peut aller en cœur de ville si le réseau fluvial le permet, et stopper en ville à un ou plusieurs quais, en fonction des possibilités et des besoins de desserte. **À partir de ce quai s'organise le dernier kilomètre** grâce à des modes doux comme le vélo-cargo ou l'utilitaire électrique.

En ville dense, il est nécessaire de limiter l'impact logistique sur les activités urbaines.

- Il est par exemple pertinent de réduire la durée de stockage des marchandises **en organisant leur simple transit** du bateau au vélo-cargo ou utilitaire, afin d'enchaîner directement sur la livraison finale. L'organisation de ce transit peut se faire à même le quai. Ainsi, ce dernier n'est utilisé que d'une façon temporaire, pour revenir à d'autres activités urbaines le reste du temps.
- Si le recours à un bâtiment est nécessaire, il doit être en bord à voie d'eau, mais il peut très bien accueillir d'autres activités, tertiaires par exemple. Cette organisation ne peut être pensée qu'en **relation étroite avec le gestionnaire d'infrastructure et la collectivité territoriale** concernée.



Schéma d'une chaîne logistique de transport fluviale urbain

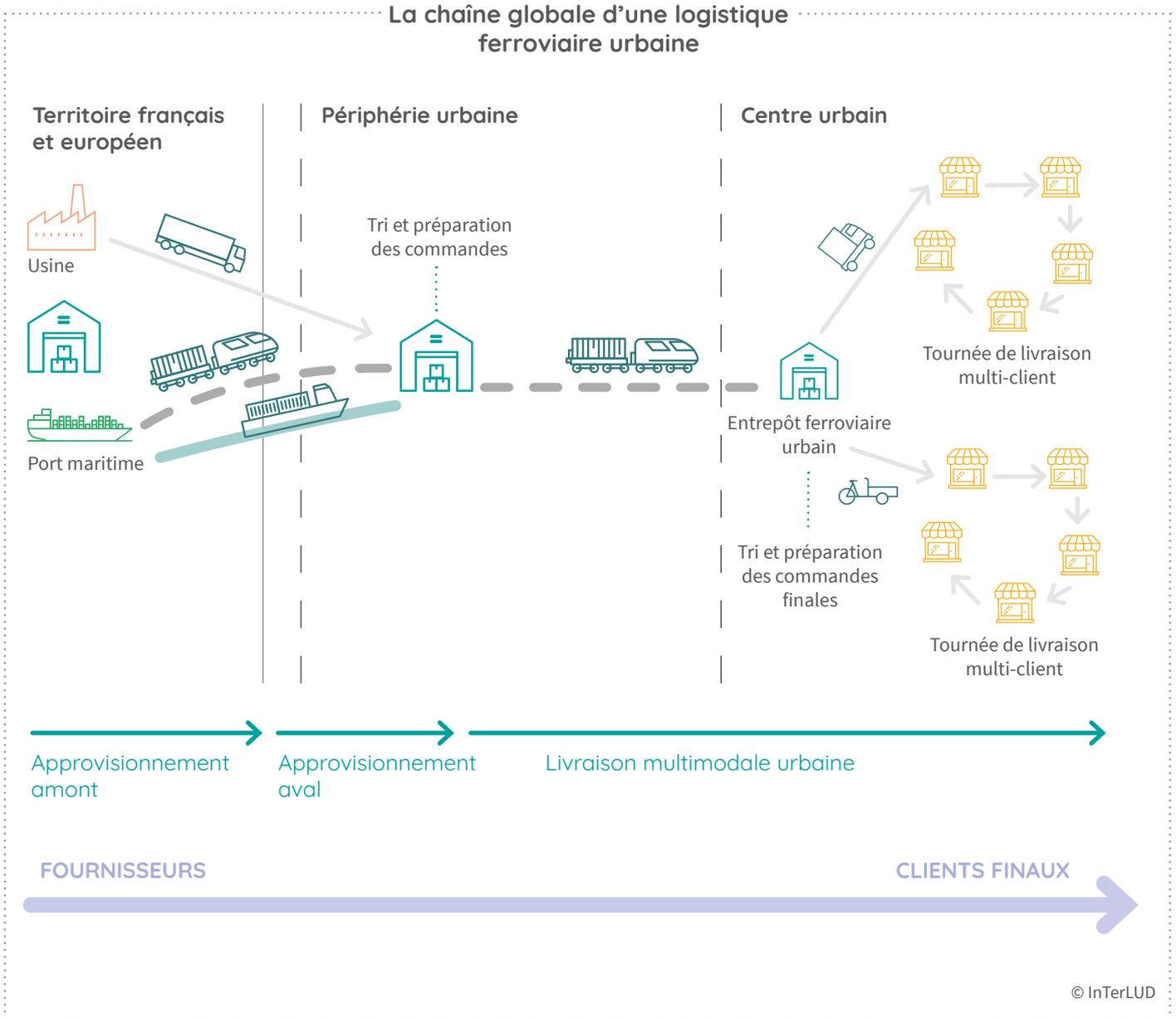


Organiser une logistique ferroviaire urbaine

Une logistique ferroviaire urbaine nécessite de disposer d'un entrepôt situé à proximité immédiate de la zone dense à desservir ; et embranché fer, afin de recevoir un convoi ferroviaire qui **achemine directement les marchandises en provenance des entrepôts amont**.

- À partir de cet entrepôt ferroviaire urbain peut s'organiser, comme pour la voie d'eau, le dernier kilomètre par vélo-cargo ou utilitaire électrique.
- Cet entrepôt doit s'insérer parfaitement dans l'environnement urbain, afin de minimiser les nuisances pour les riverains et ne pas perturber les autres fonctions urbaines.

L'hôtel logistique Chapelle internationale, inauguré à Paris en 2018, fournit un bon exemple d'agencement intégrant un terminal ferroviaire. Cependant aucun service ferroviaire ne le dessert pour l'instant, faute d'avoir pu réunir les conditions nécessaires, en particulier en termes de volumes de marchandises à rassembler.



À lire également

D'autres questions traitées pour compléter la réflexion

Question n°3 > Transport de marchandises en ville : quels enjeux environnementaux ?

Question n° 5 > Quels impacts des ZFE-m sur le transport de marchandises en ville ?

Question n° 6 > Quel développement pour la cyclologistique ?

Question n° 8 > Espaces logistiques urbains : où stocker sa marchandise ?

Question n° 10 > Reverse logistics : quels enjeux pour le transport de marchandises en ville ?



Dico

- **Agence d'urbanisme** : organisée sous forme associative et présidée par des élus, elle est composée d'équipes pluridisciplinaires, développant une expertise sur différents domaines de l'urbanisme et du développement territorial : planification, habitat, mobilités, économie, environnement, foncier... Les agences d'urbanisme sont des outils mutualisés d'aide à la décision qui réunissent les collectivités locales, l'État, et les acteurs de l'aménagement et du développement local. **Les publications sur les territoires** dans le domaine du transport sont en accès libre.
- **Aide à la pince** : désigne une aide financière versée par l'État aux opérateurs de transports combinés pour favoriser le développement de ce type de service. Elle vise à réduire le coût supplémentaire que constituent les ruptures de charge de la chaîne intermodale par rapport au transport routier de porte à porte. Les bénéficiaires sont les opérateurs de services de transport combiné, ou les commissionnaires de transport. L'aide accordée passe par un appel à manifestation d'intérêt.
- **Intermodal** : désigne un acheminement de marchandises sous conteneur, caisse-mobile ou remorque par au moins 2 modes de transport différents (train, barge, camion, vélo-cargo, etc.), sans manipulation de marchandises.
- **Multimodal** : le transport multimodal correspond à l'acheminement de marchandises par au moins 2 modes de transport différents (train, barge, camion, vélo-cargo, etc.).
- **ZFE-m** : zone à faibles émissions mobilité. Territoire sur lequel la circulation et le stationnement sont restreints à certains véhicules, en fonction de leur type (poids lourd, véhicule utilitaire léger, etc.) et de leurs émissions en polluants atmosphériques (NO_x , PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$).



Fiches actions

Accompagnées dans le cadre du programme **CEE InTerLUD** (innovations territoriales et logistique urbaine durable), les communes disposent d'un guide méthodologique réalisé par l'Ademe comprenant des conseils et des fiches actions pour les soutenir dans leur démarche. Des versions de synthèse sont accessibles. En lien avec la question traitée, elles permettent aux acteurs économiques de repérer les thématiques susceptibles d'être portées sur leur territoire :

- Fiche C2 – [Encourager les opportunités multimodales](#)



Ressources clés

À consulter en ligne : des ressources pour mieux comprendre la question ou passer à l'action.

- Site du ministère de la Transition écologique, **Les transports combinés** : carte des terminaux, aides allouées, opérateurs concernés.
- **E2F** : entreprises fluviales de France. L'organisation professionnelle représentative des acteurs fluviaux. Pour en savoir plus sur les acteurs de la filière du fret fluvial.
- **4F** : fret ferroviaire français du futur. Plan de relance et actualités.
- Sur le site d'InTerLUD en partenariat avec France Mobilité, **des solutions proposées en lien avec le multimodal** et un **article de synthèse** sur les solutions fluviales.
- InTerLUD, 2021. **Comment agir en faveur de solutions fluviales urbaines durables ?** En vidéo, un webinaire thématique avec de nombreux témoins : le rôle des collectivités, les partenariats indispensables, les réglementations, les infrastructures, les modèles économiques, des retours d'expériences. Durée : 2 h.
- InTerLUD, 2021. **Comment utiliser le transport par voie d'eau ?** En vidéo, les expériences : de **Point P**, distributeur de matériaux de construction (durée : 2 min 33) ; du **chantier du Grand Paris express** (durée : 2 min 16) ; des livraisons du transporteur **ULS** à Strasbourg, combinant barge et vélos-cargos, suite à un appel à projets (durée : 3 min 10).
- GNTC (Groupement national des transports combinés), 2021. Replay d'une webconférence **Mythes et réalités du transport combiné** (durée : 2 h 20). Les moyens (plan de déploiement, aides locales), les aspects techniques, les gabarits, les innovations digitales.
- Appel à manifestation d'intérêt Logistique urbaine fluviale axe Seine, 2022. **Découvrir les 21 lauréats**.

Bibliographie

Pour retrouver les références (ouvrages, études, articles) utilisées pour la rédaction de la question.

- Apur, 2021. Recueil de bonnes pratiques pour la logistique urbaine, 44 p.
- Ademe, 2018. Engagement volontaire en faveur de la logistique urbaine, 217 p. Guide méthodologie réactualisé à retrouver sur le site InTerLUD.
- Cerema, 2020. La logistique urbaine fluviale. Connaître pour agir, 67 p.

Crédits

- Question de synthèse réalisée en mars 2022. Première mise à jour : mars 2023
- Illustration : Chloë Kast
- Schémas : conception Antoine Fremont (Université Gustave-Eiffel), réalisation Trait singulier, janvier 2022
- Conception graphique : Trait singulier
- Correction : Relire et Corriger

InTerLUD, programme porté par :

