

Les synthèses de l'Auran

Flux logistiques : commencer par le diagnostic territorial...



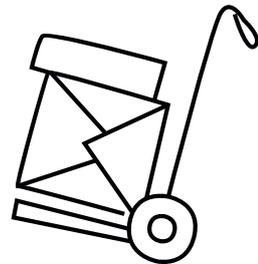
Transporter des marchandises : ok évidemment, mais avec des camions et des entrepôts plutôt chez les autres, tout en restant vite et bien approvisionné chez soi.

La logistique, dans le viseur de la lutte contre l'artificialisation des sols, est trop souvent considérée comme une source de nuisances multiples, peu créatrice d'emplois ou d'emplois de piètre qualité. La crise sanitaire liée à la Covid-19 a souligné son caractère indispensable. Les ruptures d'approvisionnement et le recours massif au commerce en ligne et aux livraisons à domicile ont mis en lumière la complexité des circuits logistiques.

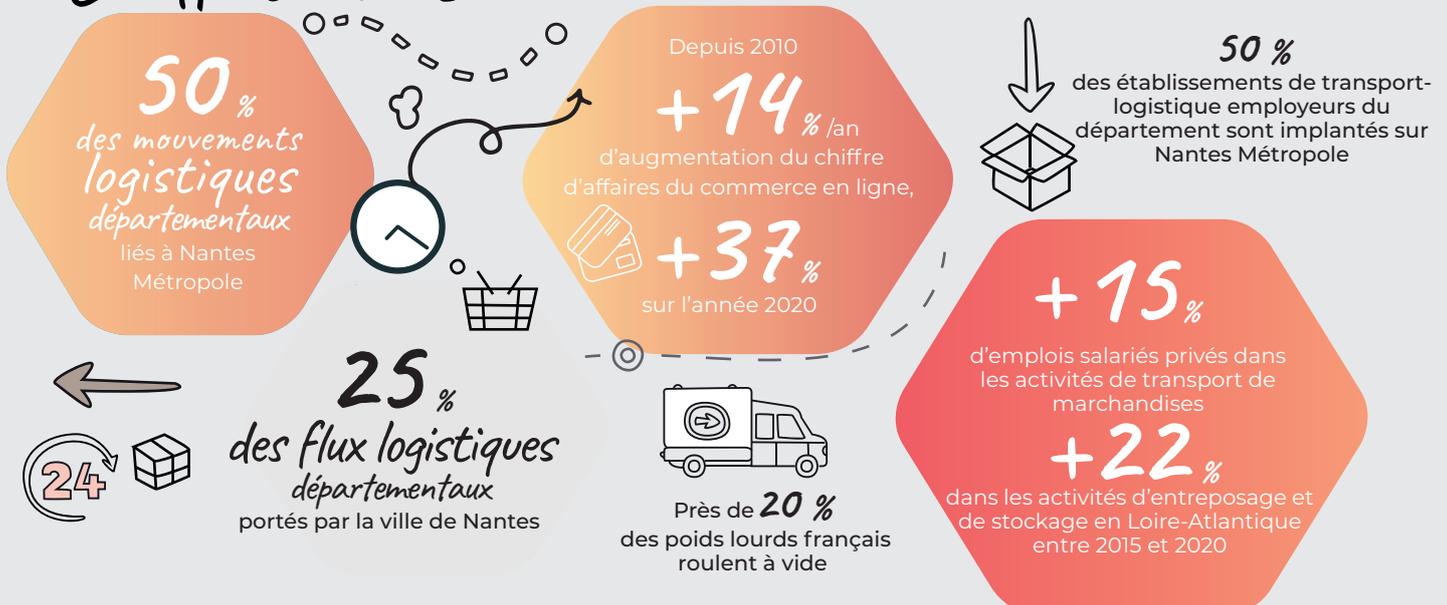
Il n'y a pas une logistique mais plusieurs. Cette multiplicité interroge le rôle de la collectivité, au-delà du seul volet de la réglementation des livraisons du dernier kilomètre sur les espaces publics de centre-ville. Nantes Métropole, à l'instar des autres métropoles, s'empare de cette problématique pour penser une logistique plus durable et mieux adaptée aux différents modes de vie. L'enjeu ? Mieux organiser une activité indispensable fortement génératrice de flux routiers, et donc de gaz à effet de serre, sur un espace urbain de plus en plus contraint.

Mais alors quelles activités logistiques sont susceptibles de trouver leur place sur le territoire métropolitain ? L'ensemble du département étant soumis aux mêmes enjeux fonciers et environnementaux que la Métropole, où implanter les activités qui n'y trouveraient pas leur place et sont pourtant essentielles au fonctionnement du tissu économique et social ? Quelles coopérations territoriales pour organiser la logistique sur toute sa chaîne ? Comment optimiser des flux de marchandises toujours plus nombreux ? Comment les collectivités locales peuvent-elles prendre le virage attendu sur la logistique urbaine ? Et, de fait, quelles coopérations des collectivités sur ce sujet ?

Cette synthèse propose de dresser le portrait local de la logistique en dépeignant son organisation territoriale et les principaux flux qu'elle génère, pour caractériser et localiser ses enjeux, et ainsi en dégager des leviers d'action pertinents.



Chiffres clés



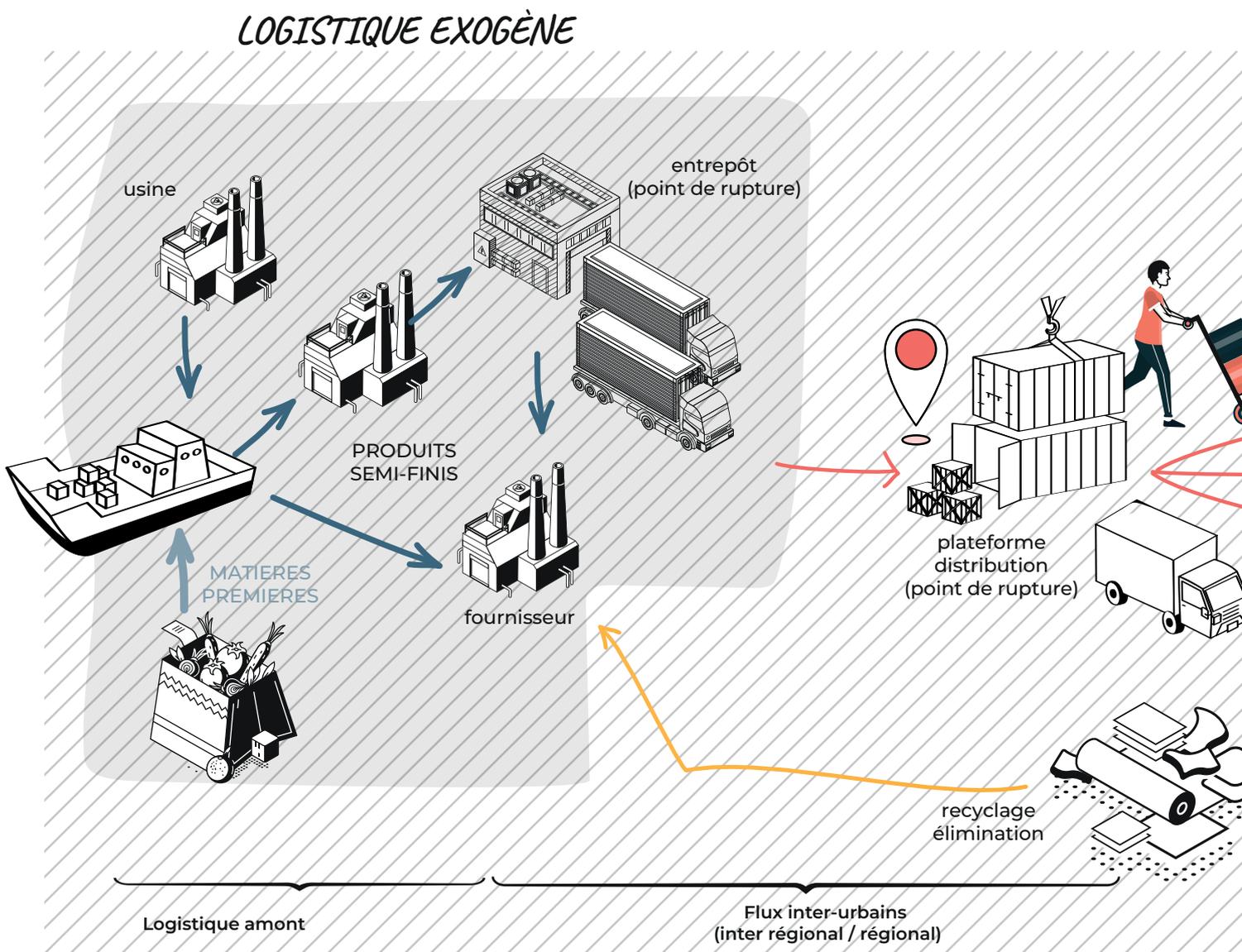
La logistique dans le Grand Ouest : de quoi parle-t-on ?

La logistique désigne les activités de transport, d'entreposage et de stockage des marchandises et des courriers. Les flux logistiques générés par ces activités se décomposent en autant de sous-systèmes que de types de marchandises (produits alimentaires, déchets, bâtiment et travaux publics...), de types de destinataires (ménage, entreprise, plateforme intermédiaire) ou encore de types de gestion (pour compte d'autrui ou en compte propre).

En retrait des grands corridors logistiques européens du fait de sa situation géographique, le Grand Ouest constitue aujourd'hui un marché pour les plateformes et les établissements logistiques. Car si le bassin nantais constitue un carrefour logistique modeste, il n'en est pas moins confronté aux enjeux de gestion optimale des flux de marchandises propres à toute métropole.

La complexité d'une structuration en réseaux

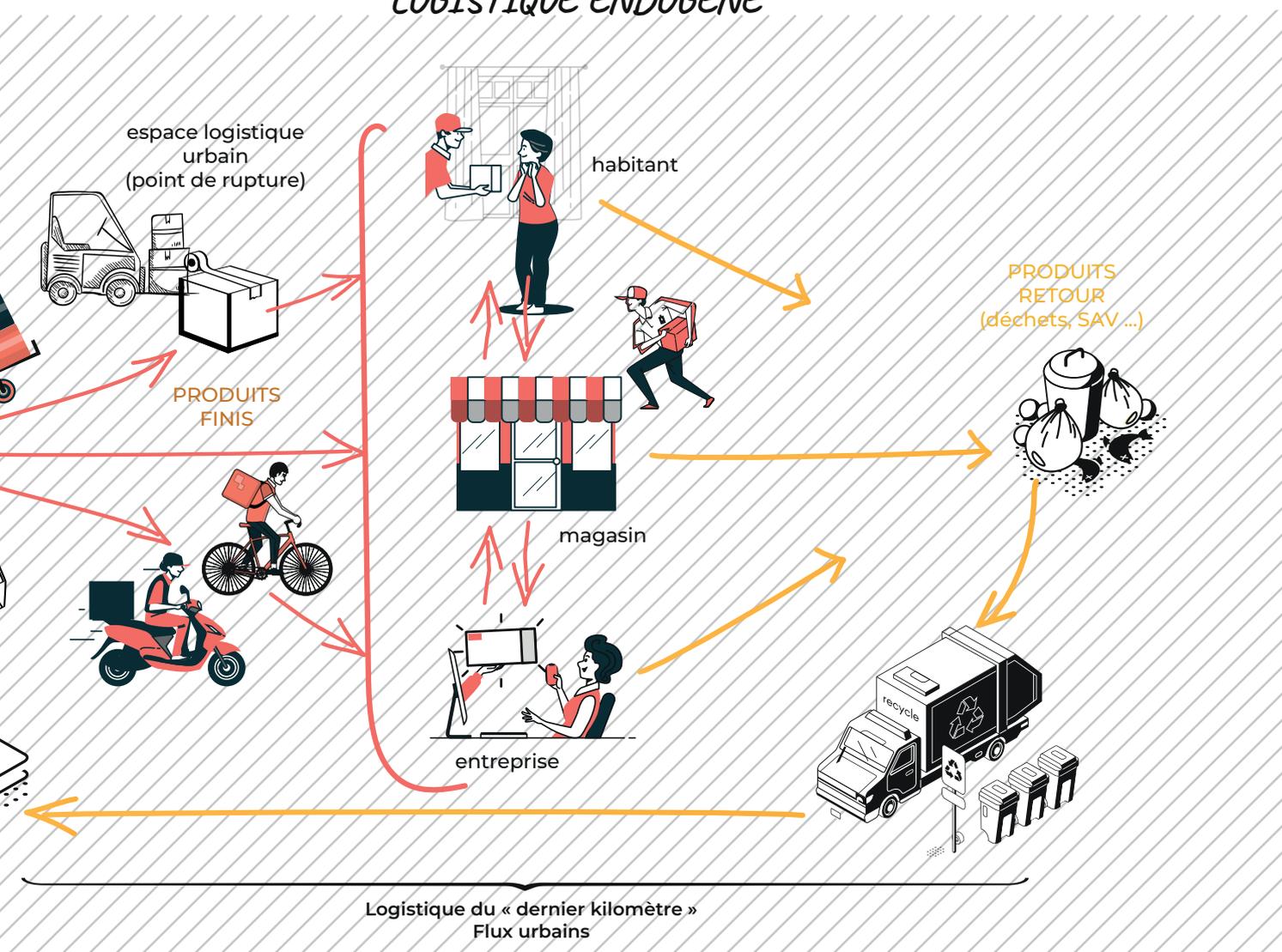
Schéma représentatif des logistiques dites « exogènes » et « endogènes »

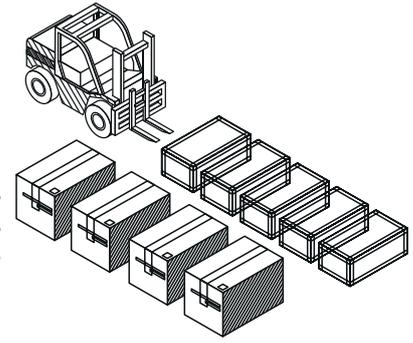


La logistique englobe les activités de transports et d'entreposage permettant d'acheminer des produits de leur centre de production jusqu'à leurs lieux de consommation. Les marchandises circulent donc d'une unité de production vers un point de vente, en transitant parfois par une unité de fabrication, de transformation, de stockage ou de groupage-dégroupage ou de distribution.

Au-delà de la **gestion des flux**, la question du **foncier et de l'immobilier** pour la gestion et la redistribution des produits est essentielle. On distingue classiquement la **logistique exogène** de la **logistique endogène**. Cette dernière est fondée sur l'activité de production et de consommation réalisée sur le territoire de référence et repose donc essentiellement sur sa structure économique et démographique. Elle permet d'assurer l'articulation entre des sites de production, des plateformes, des magasins ou encore des entrepôts implantés localement. C'est surtout sur celle-ci que portent les analyses de la présente synthèse. À l'inverse, la logistique exogène correspond à une logistique amont portée par des logiques de positionnement extérieures au territoire, afin de distribuer et accueillir des marchandises sur une aire plus vaste, à une échelle nationale, européenne ou intercontinentale.

LOGISTIQUE ENDOGÈNE





La logistique regroupe quatre grands types d'acteurs :

- ❶ **les inducteurs de flux** : des particuliers ou des entreprises privées ou publiques qui, à un instant donné, génèrent les flux de marchandises (achat/vente/production) devant être transférés ;
- ❷ **les professionnels du transport et de la logistique** qui répondent aux ordres émis par les inducteurs de flux et interviennent sur un secteur concurrentiel (il est possible d'effectuer le transport des marchandises avec ses propres moyens : le compte propre, ou de le sous-traiter à des transporteurs : le compte d'autrui) ;
- ❸ **les usagers** : ce sont les habitants, travailleurs ou touristes d'un territoire ;
- ❹ **les pouvoirs publics** : gestionnaires de l'espace urbain et des voiries.

Le Laboratoire Aménagement Economie Transports (LAET)¹ définit le Transport de Marchandises en Ville (TMV) comme l'ensemble « des déplacements de biens matériels qui entrent, sortent ou s'échangent à l'intérieur de la ville ». Il est aussi appelé logistique urbaine et correspond à la très grande majorité des flux de la logistique endogène. La logistique urbaine représenterait 20 % des déplacements motorisés, occuperait 30 % de la voirie et se trouverait être à l'origine d'environ 1/3 des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) du secteur des transports. **Selon le LAET, le transport de marchandises en ville se décompose comme suit :**

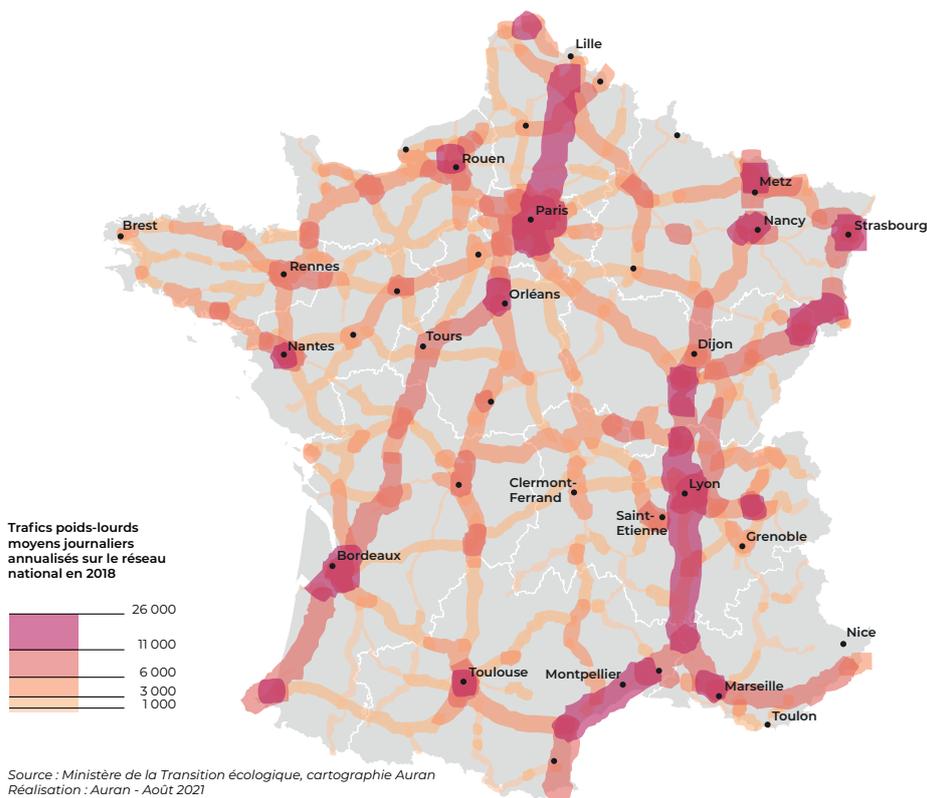
- ❶ **les flux d'approvisionnement des ménages (env. 50 %)**. Ce sont les déplacements pour motif d'achats des particuliers, il s'agit en nombre de déplacements de la principale composante du transport de marchandises en ville ;
- ❷ **les flux des établissements (env. 40 %)**. Ce sont les flux de distribution / d'enlèvement des établissements du secteur privé ;
- ❸ **les autres flux (env. 10 %)**. Ce sont divers flux spécifiques à la gestion urbaine comme ceux des chantiers, les déchets des ménages et des entreprises, les services postaux, les déménagements (particuliers / entreprises) et tout autre flux de gestion des hôpitaux et administrations ;
- ❹ **les livraisons à domicile** qui sont en train de constituer un nouveau segment émergent du transport de marchandises en ville. Peu d'études permettent de quantifier finement les volumes correspondants. Ces flux apparaissent en concurrence directe et/ou en une nouvelle complémentarité avec les déplacements achats des particuliers.

❶ *Un carrefour logistique modeste...*

Le système logistique du Grand-Ouest est structuré par un axe en Y, depuis Paris vers les métropoles de Nantes et Rennes, avec un pôle d'interface au Mans. Ce Y est prolongé par deux axes à l'ouest : le Nord-Bretagne vers Brest depuis Rennes, et le Sud-Bretagne vers Lorient et Quimper depuis Nantes. Le bi-pôle métropolitain Nantes-St Nazaire / Rennes polarise logistiquement le Grand Ouest mais Nantes reste un carrefour logistique routier modeste comparé à ceux de Bordeaux, Tours ou Rennes.

¹Le LAET est un laboratoire de recherche spécialisé sur les questions de transports, mobilités et territoires rattaché à l'Université Lyon 2 et à l'école d'ingénieurs ENTPE

Grands corridors poids-lourds nationaux

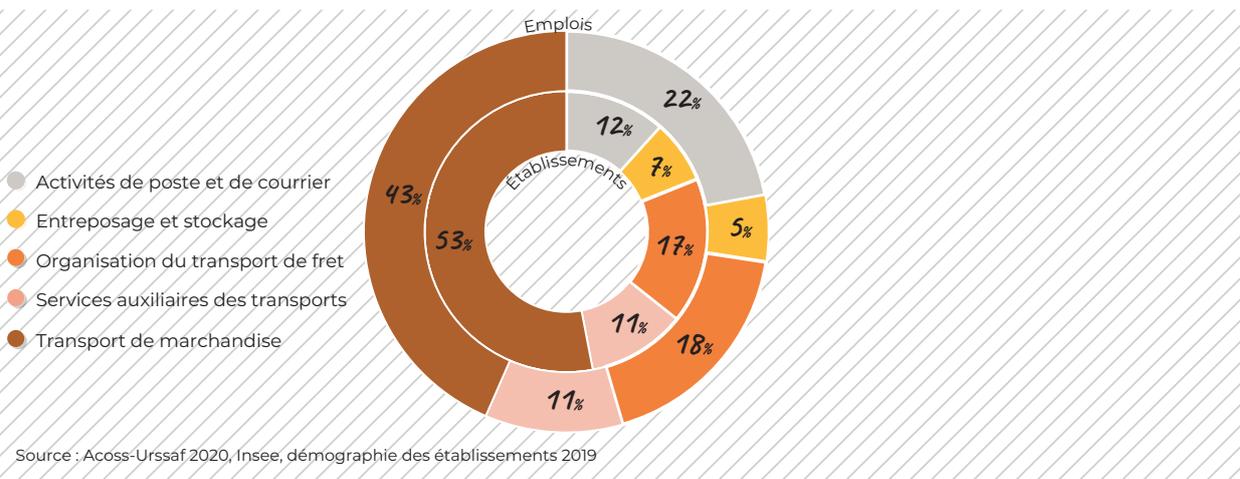


Source : Ministère de la Transition écologique, cartographie Auran

La métropole nantaise n'est pas, à l'instar de la Bretagne, un grand territoire de transit du fait de sa situation quasi péninsulaire. Elle est néanmoins le principal carrefour routier pour les poids-lourds en Pays de la Loire, avec Le Mans. Nantes-St Nazaire se démarque comme pôle logistique, du fait de son poids et de son dynamisme démographique et économique et de son rôle de redistributeur des produits.

La Loire-Atlantique compte près de 800 établissements de transport-logistique (donc hors transport de voyageurs) dont un peu plus de la moitié relevant du transport de marchandises. Ils représentent 25 250 emplois.

Répartition des établissements et des emplois salariés privés dans le transport-logistique en Loire-Atlantique

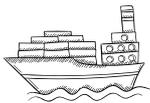


... mais équipé de grandes infrastructures de transports

Le bassin nantais bénéficie de grandes infrastructures pour le transport de marchandises, particulièrement pour la logistique exogène :



❶ **le réseau principal de voirie** : autoroutes (A11, A83), routes nationales et départementales (N137, N165, D751), le périphérique nantais qui assure un rôle majeur d'interface entre les polarités logistiques. À noter que le trafic de transit poids-lourds tangente majoritairement le nord du territoire au niveau du périphérique nord entre l'autoroute de Paris et la route de Vannes ;



❷ **l'étoile ferroviaire à 5 branches** (Nantes-Angers, Nantes-St-Nazaire, Nantes-Clisson, Nantes-Pornic, Nantes-Châteaubriant), Nantes Métropole est située sur le 2nd axe fret ferroviaire de l'Ouest avec le Lyon-Nantes, derrière l'axe Paris-Rennes ;



❸ **le réseau fluvial ligérien et le grand port de Nantes-St-Nazaire** ;

❹ **Nantes Agropolia pour les flux alimentaires** ;

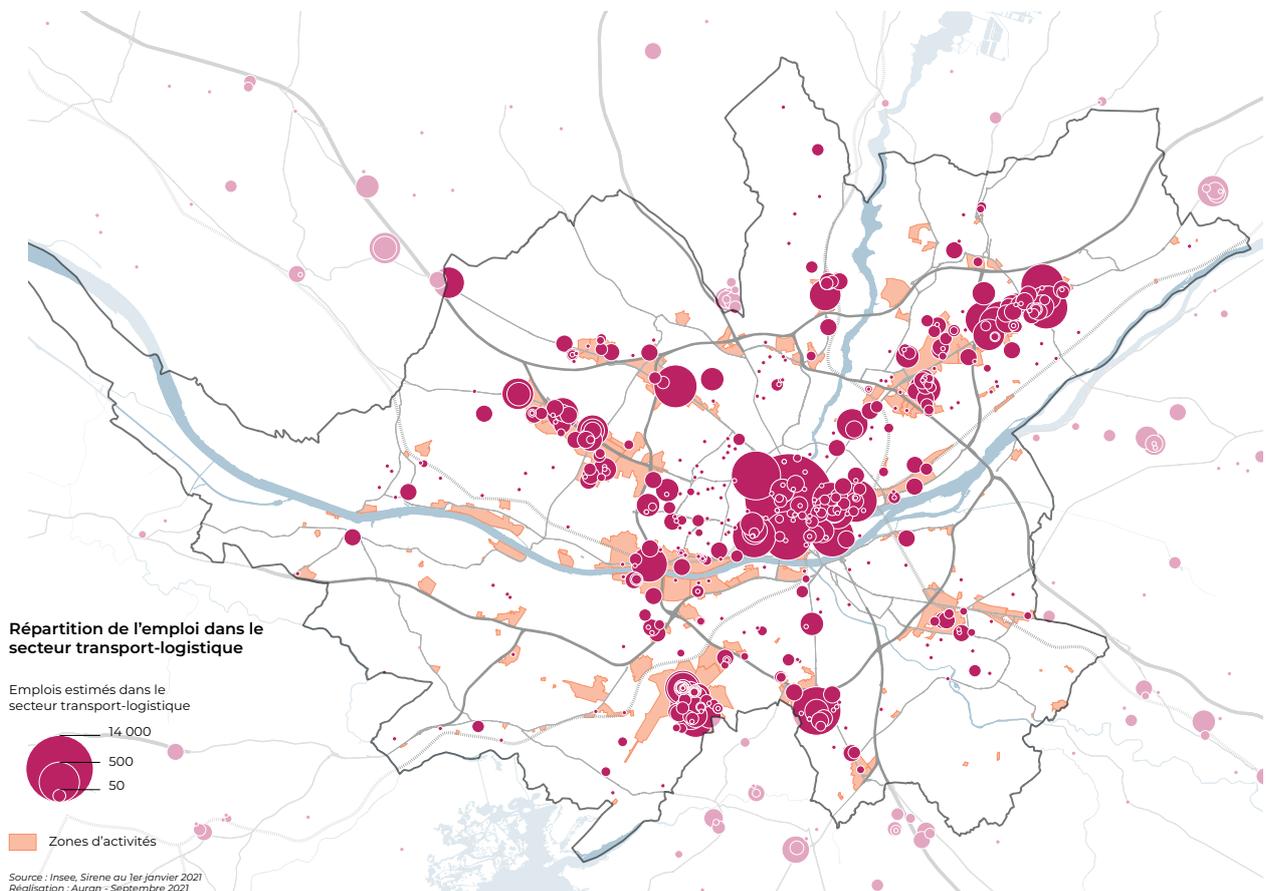


❺ **l'aéroport Nantes-Atlantique.**

La part des modes non routiers dans le transport de marchandises tend à fortement diminuer, avec un recul du fret ferroviaire depuis les années 2000, et du transport fluvial de marchandises depuis 2014, souvent économiquement moins rentable que le routier.

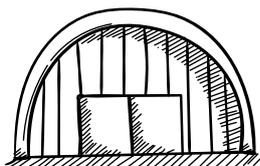
Au-delà des infrastructures de transport, les grandes zones d'activités, notamment industrielles, génératrices de flux de marchandises constituent des nœuds importants du réseau.

Répartition de l'emploi dans le secteur « transport-logistique » (hors commerce de gros)



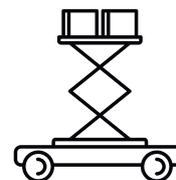
Nantes Métropole dispose de 4 parcs d'activités qui se sont spécialisés de fait dans l'accueil des établissements de transport-logistique, répartis le long de la route de Paris (Haute Forêt, Antarès et Maison neuve) et au niveau du port (Cheviré aval). Les activités de transport-logistique sont également fortement prégnantes sur les zones d'activités de Tournebride, où est implantée la plateforme de Lidl, de la Prairie de Mauves avec le technicentre de la SNCF, et autour de la RN444 (Pan Lou avec DB Schenker, La Rousselière avec Distribution Nantes Ouest). S'y ajoutent les zones d'activités accueillant des établissements de commerce de gros. L'implantation de ces derniers fait également ressortir les secteurs de la route de Paris, de la N444, du Grand Port et du quartier aéroportuaire, mais aussi ceux de l'île de Nantes/île Macé, du pôle agroalimentaire et de la Vertonne.

Un mouvement de périurbanisation des entrepôts questionné par les enjeux environnementaux



Le dynamisme du tissu économique de la métropole nantaise entraîne une polarisation de la construction des entrepôts : entre 2009 et 2018, Nantes Métropole a concentré un peu plus de la moitié de la construction d'entrepôts en Loire-Atlantique. Cette dynamique de construction tend à s'infléchir sur la Métropole et sur la Carene alors qu'elle tend à se poursuivre dans le reste de la Loire-Atlantique.

Les fonciers situés à proximité des centralités sont prisés. Les activités logistiques sont concurrencées par des activités plus fortement créatrices d'emplois, comme le tertiaire. Cette concurrence engendre un phénomène de **périurbanisation logistique** qui a pour conséquence une **complexification de la chaîne logistique** et une **augmentation des kilomètres parcourus** par les marchandises. La logistique est clairement plus souvent mise en œuvre au gré des opportunités foncières et non au regard de l'optimisation des flux.



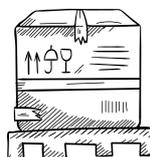
Surface d'entrepôts construites (en m²) par période de 5 ans tout secteur confondu

TERRITOIRE	2009-2013	2014-2018
Nantes Métropole	66 000 (64 %)	25 000 (36 %)
Intercommunalités voisines	12 000 (11 %)	33 000 (46 %)
Carene	19 000 (18 %)	2 000 (3 %)
Reste de la Loire-Atlantique	7 000 (7 %)	11 000 (15 %)
TOTAL Loire Atlantique	104 000	70 000

Source : Sit@del, locaux commencés en dates réelles

Les projets logistiques sont directement impactés par le **manque de foncier disponible** pour l'implantation d'entrepôts, les **enjeux environnementaux** (pollution, artificialisation des sols...) ou encore les **contraintes réglementaires** (prévention des risques, distance par rapport aux zones d'habitation, voies de circulation...).

La difficulté à trouver le foncier adéquat au développement d'activités logistiques dépasse largement le territoire métropolitain. Les intercommunalités limitrophes de Nantes Métropole, se confrontent à des difficultés croissantes en termes de disponibilité foncière et de gestion de la logistique urbaine. Le projet de construction de deux entrepôts de 22 000 m² et 50 000 m² au Loroux-Bottereau a été rejeté par les élus malgré la promesse de créations de 300 emplois. Le projet d'implantation d'Amazon à Montbert s'est confronté à la mobilisation contre le modèle du géant américain du e-commerce.



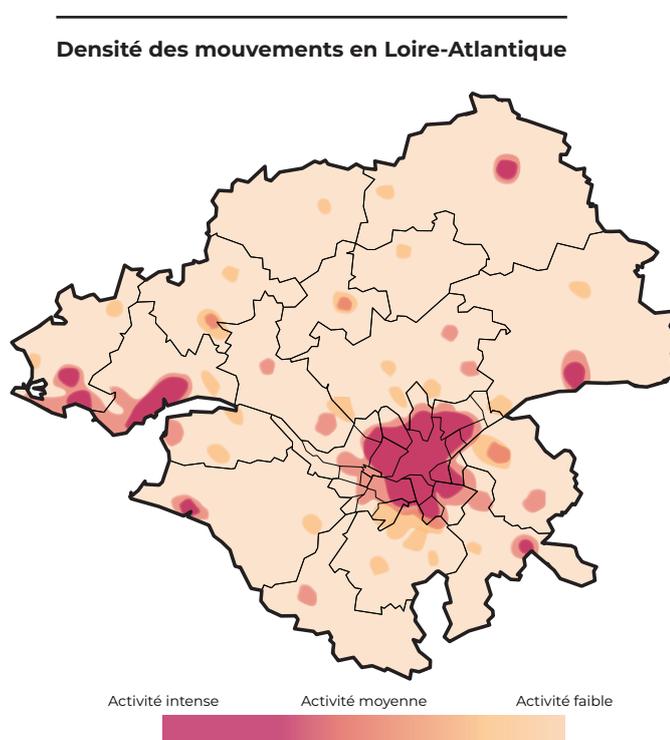
Les flux logistiques : quelle insertion dans le tissu métropolitain ?

Nantes Métropole représente 50 % des flux logistiques de la Loire-Atlantique, dont 25 % pour la seule ville de Nantes. L'intensité de ces flux est la plus forte le matin entre 8h et 10h. La moitié des flux logistiques des établissements concerne l'artisanat/services à la personne et le commerce de gros. Toutefois, la grande variété des flux logistiques (filières, marchandises, fréquence ...) rend complexe la compréhension du cheminement des marchandises sur le territoire. Les Véhicules Utilitaires Légers (VUL) sont utilisés pour plus de la moitié des flux, ce qui s'explique notamment par la part significative de petits déplacements pour le transport de marchandises. La réalité du détail des flux et des chaînes logistiques reste encore mal connue et doit être diagnostiquée si la collectivité souhaite mettre en place une politique publique en ce domaine.

Répartition des flux logistiques en Loire-Atlantique

777 000 mouvements³ de logistique urbaine sont générés chaque semaine par des établissements de Loire-Atlantique. Nantes Métropole en concentre la moitié. On distingue au-delà de la Métropole :

- la Carene et le site portuaire de Saint-Nazaire -Montoir-de-Bretagne (8 % des mouvements du département),
- les communes de La Baule et de Guérande sur Cap Atlantique (5 % des mouvements du département),
- le pôle industriel d'Ancenis St-Géréon,
- Châteaubriant, Pornic et Clisson dans une moindre mesure.

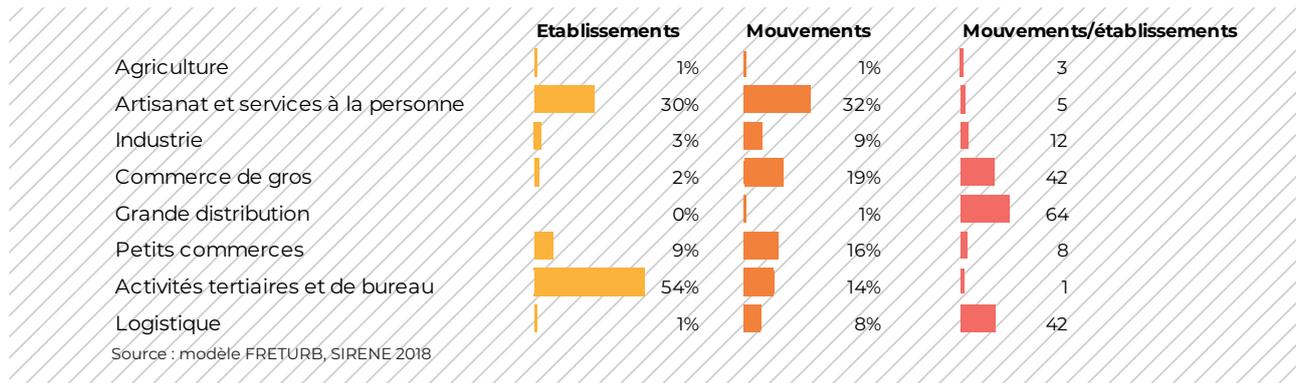


Source : modèle Freturb, Sirene 2018 - d'après une exploitation Systra du modèle Freturb

L'artisanat et les services à la personne constituent le principal générateur de mouvements avec près du tiers des mouvements réalisés. Le commerce de gros ainsi que les petits commerces constituent le 2^e générateur de mouvements logistiques alors que ces deux secteurs ne représentent qu'un poids moindre d'emplois et d'établissements. À l'inverse, alors que les activités tertiaires représentent plus de la moitié des établissements, elles ne pèsent que pour 14 % des mouvements. Le nombre de mouvements par établissement fait inmanquablement ressortir le commerce de gros, la grande distribution et les activités logistiques.

³ Ces mouvements de véhicules sont estimés à partir de ratios de génération définis par typologie d'établissements et par tranche d'effectifs (modèle FRETURB développé par le LAET)

Répartition des établissements et des mouvements selon le secteur d'activités sur Nantes Métropole

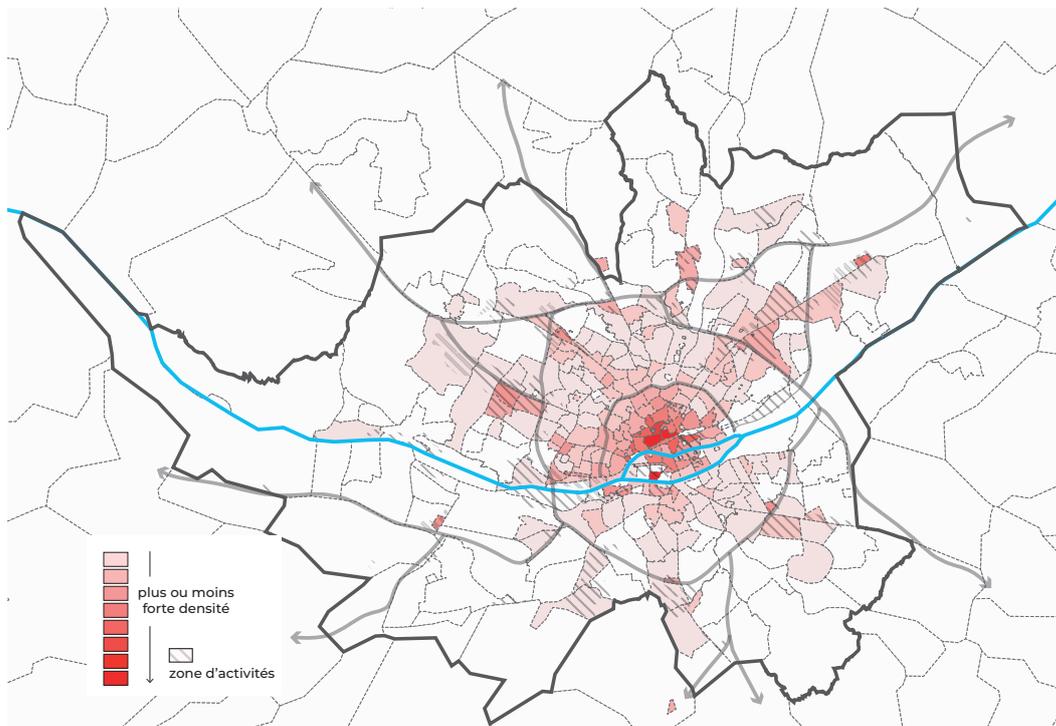


Le poids structurant de la ville de Nantes

A l'échelle de Nantes Métropole, ce sont 394 000 mouvements de marchandises qui sont réalisés chaque semaine. **Cette densité de flux est logiquement engendrée par la densité des établissements et des emplois** sur la Métropole :

- Nantes concentre la moitié des mouvements (hyper-centre de Nantes, quartier de Malakoff - Saint-Donatien, Ile de Nantes et quartier des Hauts-Pavés - Saint-Félix),
- En périphérie de Nantes, on recense plusieurs zones à fortes activités en termes de flux, notamment du fait de la présence de zones industrielles, commerciales et logistiques (Atlantis, zone industrielle de Carquefou, Antarès, Bas-Chantenay, Port de Nantes).

Mouvements générés par les établissements implantés sur Nantes Métropole



Source : modèle FRETURB, Sirene 2018, cartographie Auran

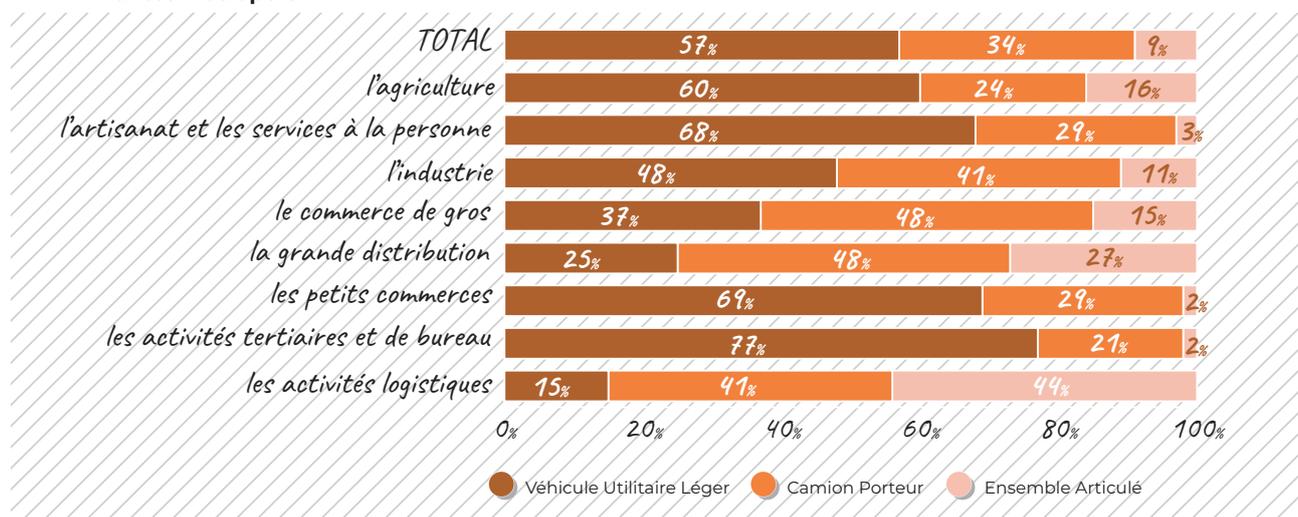
Des flux hétérogènes

La **grande variété des flux logistiques** (filières, marchandises, fréquence...) rend complexe la compréhension du cheminement des marchandises sur le territoire et les modélisations actuelles ne permettent pas de caractériser finement les flux. On peut néanmoins tirer quelques enseignements des données disponibles :

- des échanges logistiques intenses entre Nantes et la commune de Rezé, principalement liés aux approvisionnements de petits commerces et d'établissements d'artisanat-services ;
- des flux importants entre Saint-Herblain et Nantes (flux majoritairement répartis entre le commerce de gros, l'artisanat-services, et le petit commerce) ;
- des flux générateurs de petit colis (artisanat-services, petit commerce, tertiaire de bureau) qui ont une tendance plus forte à réaliser des trajets de courte distance (inférieurs à 10 km) ;
- à contrario, des secteurs générateurs de colis lourds (agriculture, industrie, grande distribution, activités logistiques) qui ont une propension à réaliser des trajets plus longs.

Plus de la moitié des mouvements hebdomadaires de marchandises sur Nantes Métropole sont réalisés en Véhicule Utilitaire Léger (VUL), contre 34 % en Camion Porteur (CP) et 9 % en Ensemble Articulé (EA). Cet important recours aux VUL s'explique notamment par **la part prépondérante des petits déplacements** dans les flux générés par les établissements.

Répartition des mouvements selon le type de véhicule et le secteur d'activité pour Nantes Métropole



Source : modèle FRETURB, Sirene 2018

Tout comme pour le transport de voyageurs, la part des motorisations alternatives pour le transport routier de marchandise est aujourd'hui très marginale. 97 % des véhicules professionnels immatriculés depuis 2000 et localisés sur Nantes Métropole sont à essence ou diesel, pour 99 % des véhicules personnels. L'évolution vers davantage de motorisations électriques, hybrides ou au gaz est freinée à la fois par un **réseau d'approvisionnement insuffisant**, le **coût de la transition** pour les opérateurs mais aussi par une **offre des constructeurs automobiles** qui ne répond pas encore à tous les usages.

La répartition journalière des mouvements logistiques révèle enfin **deux pics de déplacements** générant des contraintes d'occupation de la voirie : le matin entre 8h et 10h ainsi que l'après-midi entre 14h et 16h. Si l'on croise cette répartition horaire de la mobilité des marchandises avec la mobilité des personnes⁴, on constate que **le pic du matin entre directement en concurrence avec la période de pointe** entre 7h et 9h, ce qui aggrave logiquement la congestion routière.

Des aspirations en apparence contradictoires qu'il faudra concilier

Du côté des modes de consommation

Une volonté de se faire livrer quasi instantanément et à faible coût tout en aspirant à une **formule qui soit socialement et environnementalement supportable**.

Les « **points relais** » (plus de 360 points relais recensés sur Nantes Métropole) permettent aux transporteurs de limiter les arrêts à 15 arrêts par circuit contre 50 pour les livraisons à domicile. Ils permettent donc **d'optimiser la gestion des flux logistiques**. On en recense plus de 360 sur Nantes Métropole. Toutefois, la difficulté à trouver des commerces suffisamment grands sur l'ensemble de la Métropole (notamment lors des pics d'activités dans les secteurs urbains au coût foncier élevé), conjuguée au fait que les consommateurs rejoignent aujourd'hui souvent les points relais en voiture, **interrogent sur le bénéfice écologique réel**.



Du côté de la création d'emplois

Une **hausse constatée de l'emploi salarié** dans la logistique, particulièrement marquée pour les activités de petits colis / courrier et pour les entrepôts non frigorifiques, fortement sollicités dans la chaîne logistique du commerce en ligne.

Pour autant, **l'automatisation des emplois les moins qualifiés** (mécanisation des entrepôts) viennent contrebalancer les impacts positifs de l'essor du commerce en ligne sur la dynamique de l'emploi logistique.



Les **conditions de travail parfois difficiles** (horaires, pénibilité physique, guidage par reconnaissance vocale, exosquelettes, géolocalisation des salariés...) et des contrats de travail parfois précaires viennent interroger la qualité de l'emploi et du modèle de société désirés.



Du côté de l'accueil des activités logistiques

Une volonté d'accueillir des projets de plateformes logistiques **génératrices d'emplois sans trop en subir les nuisances**, notamment en termes de bruit ou de circulation routière, les flux logistiques étant majoritairement routiers.

À l'inverse, des réticences à accueillir des activités logistiques très consommatrices d'un foncier économique à préserver pour **l'accueil d'activités jugées plus porteuses** et compatibles avec la stratégie de développement économique des intercommunalités.

Pour autant, **la logistique est essentielle pour le fonctionnement du tissu économique** et l'éloignement progressif des entrepôts génère potentiellement plus d'émissions de pollution et de nuisances.

⁴Déplacements quotidiens des habitants de Nantes Métropole

Les réponses de la collectivité : réguler, inciter et/ou développer une offre de service public ?



La crise sanitaire est venue amplifier l'importance du sujet de la logistique pour les collectivités sous différents prismes, et vient questionner leur rôle, au-delà du seul sujet de la réglementation des livraisons dans les centres-villes. L'organisation d'un système logistique durable dépasse largement la seule problématique de la logistique urbaine. Outre son inscription dans les stratégies de planification et de coopération, la logistique pourra faire l'objet de contraintes, mais aussi d'une sensibilisation plus accrue sur l'ensemble de ses apports comme de ses impacts.

■ Réfléchir à large échelle

Penser la logistique ne peut se faire que sur un périmètre élargi. Un schéma foncier et immobilier logistique n'a de sens que s'il dépasse les limites administratives des intercommunalités. À titre d'exemple, le SCoT Montpellier Méditerranée Métropole a travaillé à la cohérence des implantations logistiques en tâchant de prendre en compte simultanément :

- les implantations logistiques d'envergure régionale pour « contrôler » les projets des différents opérateurs,
- les dessertes finales, soit le dernier kilomètre dans les différents tissus urbains et particulièrement dans le cœur historique montpelliérain,
- et les transitions écologiques, notamment la maîtrise de l'énergie.

Ces travaux ont permis l'écriture d'un schéma directeur de la logistique urbaine et du transport de marchandises en ville à l'échelle de la métropole montpelliéraine.

La récente loi du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets souhaite justement **renforcer la capacité des collectivités territoriales à travailler la planification du développement logistique.** Le Document d'Aménagement Artisanal et Commercial et logistique (DAACL), obligatoire dans les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT), doit déterminer les conditions d'implantation des constructions logistiques commerciales en fonction de leur surface, de leur impact sur l'artificialisation des sols et de leur impact sur

les équilibres territoriaux et localiser les secteurs d'implantation privilégiés. Ce document ne porte néanmoins que sur la logistique commerciale, dont la définition n'est donnée ni dans le code de l'urbanisme ni dans le code du commerce. À noter que les enjeux de logistique étaient déjà traités dans le Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) du SCoT du Pôle Métropolitain Nantes Saint-Nazaire. Outre l'attention portée aux sites et grands équipements logistiques, il mentionne la nécessité d'améliorer la logistique urbaine sur la métropole nantaise et l'agglomération nazairienne.

La logistique pose de fait la **question de la coopération entre les territoires.** Quelles sont les activités logistiques qui doivent trouver leur place sur le territoire métropolitain sous contrainte de limitation des flux et de l'impact carbone ? À quelle maille ? Et où doivent s'implanter les autres ? Et de fait, quelles actions publiques travailler en coopération pour favoriser l'accueil concerté entre différentes intercommunalités d'entreprises logistiques ?

Les enjeux de logistique restent cependant encore faiblement intégrés dans les documents de planification récemment adoptés. Le rapport du Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD) de février 2021 recommande de « mieux prendre en compte la logistique dans l'aménagement territorial. La construction des entrepôts devrait s'inscrire dans une planification régionale intégrée aux schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET), puis aux schémas de cohérence territoriale (SCoT) et PLU. Elle serait concertée localement

afin d'optimiser les flux, d'encourager la multimodalité, la densification et le recours aux friches pour réduire l'artificialisation, qui a contribué à cristalliser l'opposition à la création d'entrepôts. » La loi Climat et Résilience du 22 août 2021 impose que le SRADDET fixe des objectifs de moyen et long termes en matière de développement et de localisation des constructions logistiques.

Atterrir localement



Il importe de **poser la logistique à l'échelle d'une agglomération ou d'une métropole**, que ce soit dans le cadre d'un schéma d'orientation logistique, d'un PLU(i) et/ou dans les réglementations, afin d'intégrer la logistique dans le fonctionnement urbain et de s'arrêter sur la problématique spécifique de la logistique des derniers kilomètres. Les entrepôts logistiques relèvent de la destination « autres activités secondaires ou tertiaires » et de la sous-destination « entrepôt » qui recouvre les constructions destinées au stockage des biens ou à la logistique, sans autre distinction.



Les **plans locaux d'urbanisme** (PLU ou PLU intercommunaux) permettent cependant de définir des règles de localisation particulières. Ces équipements ont en effet des impacts notables sur le trafic et les flux de desserte. La Ville de Paris a ainsi confirmé dans la modification de son PLU en 2016 sa volonté de développer une organisation plus efficace et moins polluante du transport de marchandises jusqu'au dernier mètre. Les zones de grands services urbains (UGSU) définies par le règlement du PLU citent explicitement la logistique et les sites logistiques sont inscrits en annexes du règlement. La loi d'orientation des mobilités (LOM) de 2019 prévoit la possibilité de réserver des espaces pour la logistique dans les PLU.



Le PLU de Nantes Métropole cite la logistique à de nombreuses reprises. Son projet d'aménagement et de développement durable (PADD) s'arrête sur l'enjeu du transfert modal en misant sur le développement du ferroviaire et le fluvial comme alternative au réseau routier, et par l'optimisation des livraisons de marchandises grâce à la présence de pôles logistiques urbains de proximité. Il souligne la nécessité d'intégrer la logistique dans les équipements et aménagements urbains. Le plan de déplacement urbain (PDU) intègre également la question de la logistique sur le volet de **l'expérimentation, du travail partenarial** avec les acteurs de la logistique et de **l'intégration dans les projets urbains**. La prise en compte de la logistique pour la rendre plus durable et efficiente s'affermir progressivement. Les expérimentations, les projets localisés, comme le développement d'un centre de gestion des déchets et matériaux de construction, ainsi que le dialogue avec des professionnels de la logistique constituent une **première étape**. Ils permettront de consolider les connaissances afin de déboucher à terme sur un schéma directeur de la logistique porteur d'actions opérationnelles.

Pour ce qui est de la réglementation des livraisons dans le centre-ville de Nantes, après plusieurs reports, un nouveau dispositif pour les livraisons dans les zones payantes et les principaux axes pénétrants est en train d'être déployé. Il vise à homogénéiser des régimes aujourd'hui multiples, avec des règles différentes pour les pharmacies, les boulangeries ou encore les presses. Désormais, tout véhicule n'utilisant pas un véhicule à énergie alternative, y compris les deux-roues motorisés, bénéficieront d'une plage horaire de livraison allant de 4h à 11h30. Des aires de livraison sont réservées aux véhicules des livreurs professionnels dans les zones réglementée afin de faciliter leur chargement et déchargement. La durée des livraisons est limitée à 30 min. Les livraisons dans les aires piétonnes avec un stationnement sur la voie publique sans emplacements matérialisés devront être réalisées dans un délai maximal de 20 min. À noter que les véhicules de livraison à motorisation alternative bénéficient déjà sur Nantes d'un bonus environnemental depuis juin 2019 avec une plage de livraison élargie.

■ Du « sur-mesure » dans les solutions logistiques

Principales familles d'action sur le transport de marchandises en ville



Source : LAET 2018, infographie Auran

En dehors du volet planification, Nantes Métropole n'a pas attendu la crise sanitaire pour travailler sur les défis de la logistique. Lancé dès 2018, l'appel à projets « **FLUX : Fabriquons la logistique urbaine ensemble** », a permis d'expérimenter et de faire émerger plusieurs solutions destinées à faciliter la livraison du dernier kilomètre. Cet appel à projets a permis également d'identifier concrètement les principaux freins à lever pour parvenir à une logistique urbaine plus durable. Parmi les 13 lauréats, plusieurs projets ont concerné des plateformes ou des centres de mutualisation. Afin d'aller plus loin dans l'optimisation des flux logistiques entrants comme sortants, Nantes Métropole s'est engagée en 2021 dans la rédaction d'une **charte de logistique urbaine durable** construite avec les acteurs publiques et économiques de la logistique⁵.

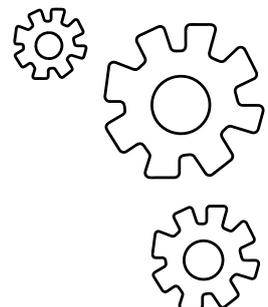
Au-delà de ces actions, d'autres solutions plus ou moins innovantes existent mais n'ont pas encore été durablement expérimentées et / ou pérennisées sur les territoires :

- ❖ le **développement d'infrastructures de logistique urbaine** (centre de distribution urbain, hôtellerie logistique, gestion publique d'une plateforme de logistique mutualisée ...),
- ❖ le développement **de voies dédiées à la logistique sur l'espace public**, par exemple, en utilisant des aménagements bus,
- ❖ des systèmes de **taxation** sur les distances parcourues, les volumes transportés, par exemple via des péages urbains,
- ❖ des systèmes pour **optimiser le remplissage des trajets** et éviter les retours à vide certains camions,
- ❖ des mesures pour encourager les promoteurs à **investir les pieds d'immeuble** pour un usage logistique de proximité (boîtes aux lettres, consignes ...),
- ❖ des campagnes de **sensibilisation des consommateurs**.

Les collectivités peuvent par ailleurs appuyer **la transition bas-carbone des véhicules utilitaires** et des camions par le maillage du territoire en bornes ou station de recharge bioGNV en lien avec la présence du réseau de gaz et d'unités de méthanisation. L'aide financière pour l'achat de véhicules à énergie alternative, comme le fait la Région Ile-de-France, permet également soutenir cette transition.

Ces différentes solutions nécessitent de bâtir **une méthode locale adaptée aux différents enjeux rencontrés et aux contraintes de chaque type de flux logistiques**.

⁵Programme Innovations Territoriales et Logistique Urbaine Durable (InTerLUD), déployé le cadre du dispositif des Certificats d'économies d'énergie



CONCLUSIONS & ENJEUX

Le dynamisme socioéconomique et l'attractivité persistante de la métropole nantaise contribuent à accroître les volumes nécessaires à l'approvisionnement de sa population et de ses entreprises, en recourant un réseau viaire déjà largement saturé à certains moments de la journée. Par ailleurs, l'évolution des modes de vie et d'usage fait peser des tensions sur le système logistique et génère des aspirations en apparence contradictoires que les collectivités vont chercher à concilier.

Penser un schéma logistique adapté aux usages apparaît comme une nécessité pour la métropole nantaise et son bassin, alors que s'observe un phénomène de périurbanisation logistique éloignant les entrepôts et complexifiant la chaîne logistique.

La difficulté à libérer des espaces pour accueillir les activités de transports de marchandises au plus proche des centralités ne doit pas constituer un obstacle à l'intégration de la logistique tant dans l'aménagement de la ville et des mobilités que dans les stratégies de développement économique. Sans quoi la logistique restera l'activité par défaut, pensée au gré des opportunités foncières sans considération pour l'optimisation des flux. Un cap d'autant plus difficile à maintenir que toutes les intercommunalités sont confrontées aux mêmes enjeux de sobriété foncière, risquant de repousser la logistique toujours plus loin.

Mais la logistique est avant tout un sujet de coopérations, que ce soit entre collectivités voisines ou entre le secteur public et le secteur privé. Le maillage stratégique de la logistique métropolitaine ne saura s'organiser sans l'ensemble des intercommunalités de Loire-Atlantique ni la prise en considération des acteurs économiques.

- ❖ *Commissariat général au développement durable, **Chiffres clés du transport éditions 2020, mars 2020**, <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/sites/default/files/2020-03/data/lab-66-chiffres-cles-transport-edition-2020-mars2020.pdf>*
- ❖ **Exploitations des modèles de simulation multimodale des déplacements et de transport de marchandises de Nantes Métropole** (intégrant un modèle FRETURB), Systra, 2018
- ❖ **La logistique tour d'horizon**, Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer, Edition 2016
- ❖ **Etude pour l'actualisation du Plan de Déplacements urbains de Nantes Métropole - volet transport de marchandises en ville**, Samarcande, Jonction, 2010
- ❖ *Alain Bonnafous, Mathieu Gardrat, Danièle Patier, Jean-Louis Routhier, Florence Toilier, **Les 7 familles d'actions pour les marchandises en ville**, LAET-Ministère de la Transition écologique et solidaire, 2018, <http://tmv.laet.science/formation/7familles.html>*
- ❖ *Magali Tran, **Logistique urbaine : éviter la catastrophe environnementale**, Objectif Métropoles de France, 30 novembre 2018, <https://objectifmetropolesdefrance.fr/logistique-urbaine-eviter-la-catastrophe-environnementale/>*
- ❖ *France Stratégie, Conseil général de l'environnement et du développement durable et Inspection générale des finances, **Pour un développement durable du commerce en ligne**, février 2021, <https://www.strategie.gouv.fr/publications/un-developpement-durable-commerce-ligne>*
- ❖ *Union Routière de France, **Faits et Chiffres**, 2019, <https://www.unionroutiere.fr/faitetchiffre/faits-et-chiffres-2019/>*

Dossier piloté par Christel Estragnat (Cheffe de projet) avec l'appui de l'équipe de l'Auran