



Diagnostic de la logistique urbaine et du foncier logistique en AuRA

Monographie : Agglomération grenobloise

Juin 2023



Rédigé par	JRF	Date	15/06/2023
Validé par	HNI	Version	V1.0

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
1 PREAMBULE	3
2 MODELISATION DES MOUVEMENTS DE MARCHANDISES B2B ET B2C	4
2.1 MODELISATION DES MOUVEMENTS DES ETABLISSEMENTS ECONOMIQUES.....	4
2.2 MODELISATION DES MOUVEMENTS LIES AUX ACHATS DES MENAGES	10
3 ANALYSE DE L'EMPLOI LOGISTIQUE	12
4 IMPLANTATION DES ACTEURS LOGISTIQUES SUR LE TERRITOIRE	13
4.1 LOCALISATION DES SITES LOGISTIQUES – TRANSPORT - DISTRIBUTION	13
5 ORGANISATION DES ACTEURS DE LA MESSAGERIE / MESSAGERIE EXPRESS	15
6 PARC DE VEHICULES ET TRANSITION ENERGETIQUE	17
6.1 PARC DE VEHICULES DU TERRITOIRE.....	17
6.2 REPARTITION DU PARC DE VEHICULES DES ACTEURS DU TRANSPORT ET STATIONS D'AVITAILLEMENT	19
7 PRISE EN COMPTE DES ENJEUX DE LOGISTIQUE URBAINE SUR LE TERRITOIRE	22
ANNEXES	27
ENTRETIENS MENES EN LIEN AVEC LE TERRITOIRE GRENOBLOIS	27
METHODOLOGIE DE MODELISATION B2B ET B2C	29

1 PREAMBULE

La présente monographie s'inscrit dans le cadre d'une étude portant sur la logistique urbaine au sein des agglomérations de la Région Auvergne Rhône-Alpes concernées par la mise en place ou l'étude du déploiement d'une zone à faibles émissions mobilité (ZFE-m). Sont concernées les agglomérations de Lyon, Grenoble, Saint-Etienne, Clermont-Ferrand, Annecy, Chambéry, Annemasse, Valence et de la Vallée de l'Arve.

Conformément au cahier des charges de l'étude la monographie ne constitue pas un état des lieux exhaustif, mais elle synthétise les principales données relatives au fonctionnement logistique de chacun des territoires étudiés. Elle intègre :

- des éléments de compréhension des pratiques locales de livraison pour les professionnels (B2B) et pour les particuliers (B2C) et des organisations logistiques,
- le recensement des initiatives engagées par les collectivités en faveur d'une LUD : gouvernance, structuration de la démarche, leviers d'actions mobilisés, actions mises en place sur le territoire, etc.
- une analyse du niveau de prise en compte de la logistique urbaine et sa traduction dans les différents documents de planification (PLU / PLUi, SCoT, PDU, ...)
- la modélisation, par le biais de cartographies, les flux marchandises (dont la densité de livraison et les enlèvements de marchandises sur le territoire) ;
- la qualification du parc de véhicules (gabarits, motorisations, normes, etc.) ;
- la cartographie des acteurs économiques de la logistique urbaine (logisticiens, transporteurs, producteurs, commerçants, acteurs publics, particuliers, etc.);
- le recensement des données existantes sur les stations d'avitaillement en GNV, hydrogène pour véhicule utilitaire léger et poids lourds..

Elle se base sur l'analyse de bases de données économiques et foncières relatives au transport de marchandises, ainsi que sur des entretiens menés auprès d'acteurs locaux et régionaux de la logistique.

2 MODELISATION DES MOUVEMENTS DE MARCHANDISES B2B ET B2C

2.1 Modélisation des mouvements des établissements économiques

2.1.1 Méthodologie

La modélisation des flux de marchandises B2B a été menée grâce au logiciel Freturb. Elle se base sur le fichier des établissements Sirene de mars 2019 (dernière période supportée par le logiciel, le fichier Sirene a depuis été modifié : des champs du fichier nécessaires à la modélisation ont été supprimés).

Le territoire retenu pour cette analyse des mouvements est celui du Syndicat Mixte des Mobilités de l'aire Grenobloise (SMMAG) intégrant la Communauté d'agglomération (CA) du Pays Voironnais, la Communauté de communes (CC) du Grésivaudan et Grenoble Alpes Métropole.

Le mouvement de marchandises est une opération logistique, c'est-à-dire une livraison, un enlèvement ou une opération conjointe, réalisée dans un établissement à l'aide d'un véhicule. Les établissements regroupent à la fois les entreprises et les administrations¹.

NB : Cette modélisation ne permet pas de prendre en compte les mouvements liés aux chantiers de construction, à la collecte des déchets ainsi qu'à la distribution de courrier.

2.1.2 Répartition des mouvements de marchandises B2B sur le territoire

La carte ci-dessous représente la répartition des mouvements de marchandises sur le territoire. La représentation se base sur le niveau de concentration de ces mouvements et fait par conséquent apparaître des zones de forte intensité logistique (en rouge) marquées par un grand nombre de mouvements de marchandises réalisés dans un périmètre restreint. A contrario les zones bleues sont marquées par des intensités de livraisons relativement faibles (ce qui n'exclut pas d'avoir localement des problématiques ponctuelles de transport de marchandises. Par exemple un établissement fortement générateur de flux induisant de nombreuses circulations de poids lourds).

¹ La méthodologie de modélisation des mouvements B2B est présentée de manière plus détaillée en annexe

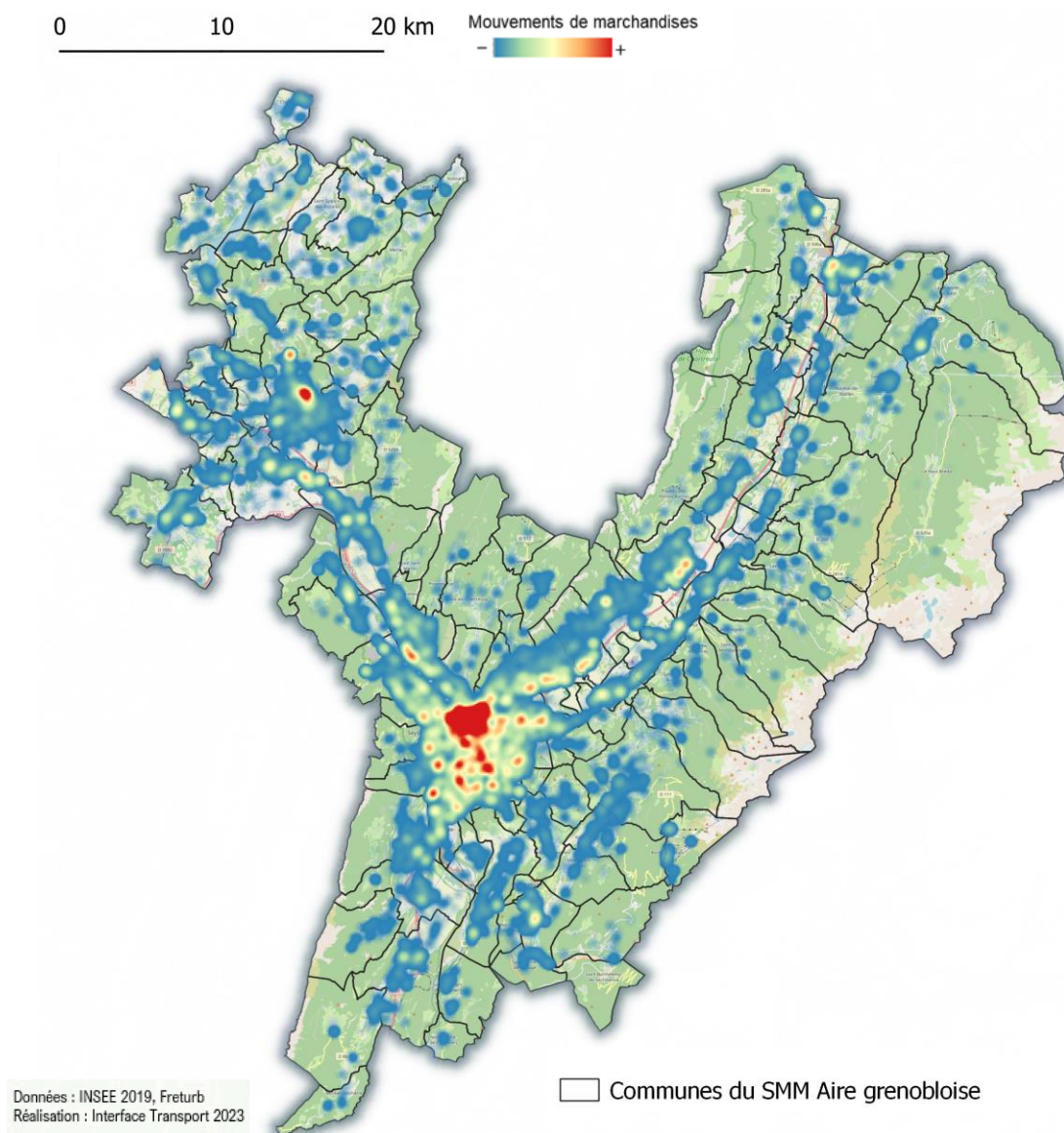


Figure 1 : Mouvements de marchandises B2B sur le territoire du SMMAG

Au total, **368 300 mouvements de marchandises par semaine²** sont recensés à l'échelle du Syndicat Mixte des Mobilités de l'aire Grenobloise. Grenoble Alpes Métropole représente 70% des mouvements (259 584 mouvements), la CA du Pays Voironnais 15% (54 863 mouvements) et la CC du Grésivaudan 14% (53 350).

Entre 2012 et 2019, les mouvements ont **augmenté de 31%** (de 183 642 à 240 778 mouvements) pour le périmètre d'étude de 2013, comprenant les communes de Grenoble, Claix, Echirolles, Eybens,

² La semaine permet de tenir compte des variations quotidiennes des mouvements. Pour approcher un chiffre à la journée, il faut diviser le nb de mouvements hebdomadaires par 5.3 (tenant compte d'une intensité livraison réduite les lundis et samedis).

Fontaine, Le Fontanil, Gières, Meylan, Le Pont-de-Claix, Saint-Egrève, Saint-Martin-d'Hères, Saint-Martin-le-Vinoux, Sassenage, Seyssinet-Pariset, Seyssins, La Tronche, Varcès-Allières-et-Risset, Vif, Domène et Vizille.

Un focus sur les communes de Grenoble et de la première couronne permet d'apprécier la densité de mouvements à cette échelle avec une forte concentration sur le centre-ville de Grenoble mais également dans une moindre mesure sur quelques autres centralités et zones commerciales.

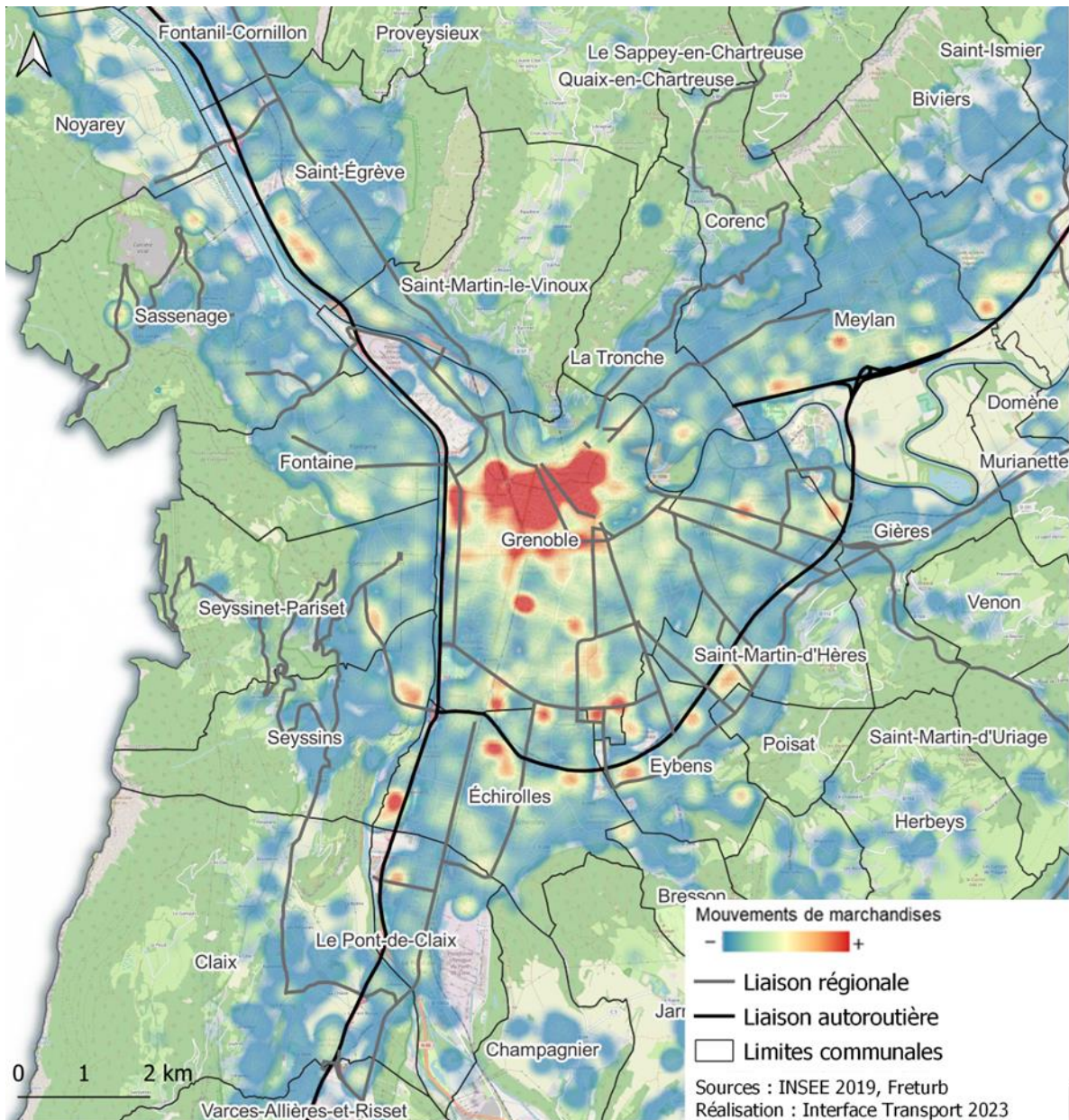


Figure 2 : Zoom sur Grenoble et la première couronne de l'agglomération grenobloise

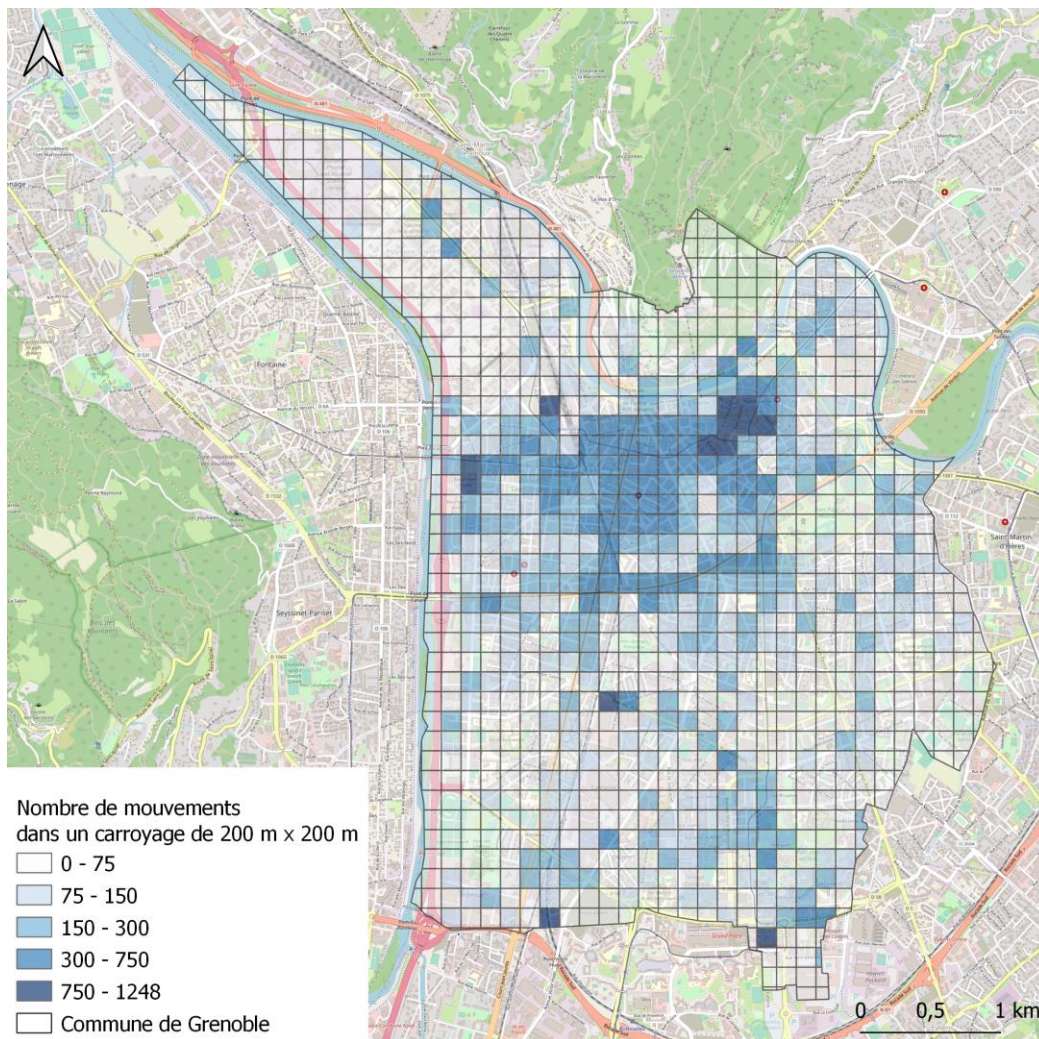


Figure 3 : Nombre de mouvements de marchandises hebdomadaires par carroyage 200 m x 200 m

Les zones les plus densément parcourues sont les zones de la gare avec plus de 1 200 mouvements, suivies de près par la rue à proximité du MIN (rue des Alliés). L'hyper-centre (Victor Hugo / Grenette) compte près de 1 000 mouvements par semaine. D'autres espaces tels que le centre-commercial Grand'Place ou l'ouest du quartier Chorier-Berriat (aux alentours du square des Fusillés) comptabilisent également un grand nombre de mouvements (respectivement 884 et 788).

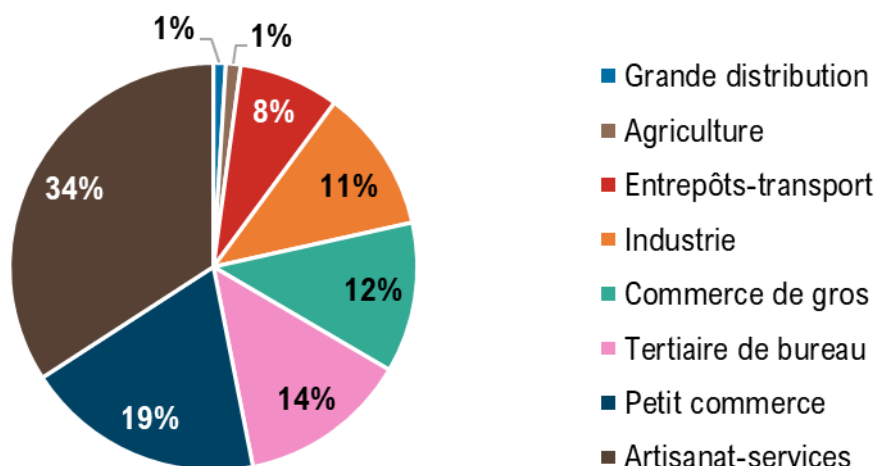
La commune de Grenoble génère presque 30% des mouvements de marchandises (dont 8% sur le centre-ville) du territoire soit 105 000 mouvements. Les communes d'Echirolles et de St-Martin d'Hères en périphérie de Grenoble sont les communes regroupant ensuite le plus de mouvements, montrant la concentration des activités économiques autour de Grenoble. La commune de Voiron, deuxième pôle urbain du territoire, regroupe 4% des mouvements modélisés.

Commune	Mouvements	Etablissements
Grenoble	29%	32%
Dont centre-ville de Grenoble	8%	9%
Echirolles	6%	4%
St Martin d'Hères	5%	4%
Voiron	4%	4%
Meylan	4%	4%
Saint Egrève	3%	2%

Données : INSEE 2019, Freturb
Réalisation : Interface Transport 2023

2.1.3 Analyse des mouvements par secteur d'activité

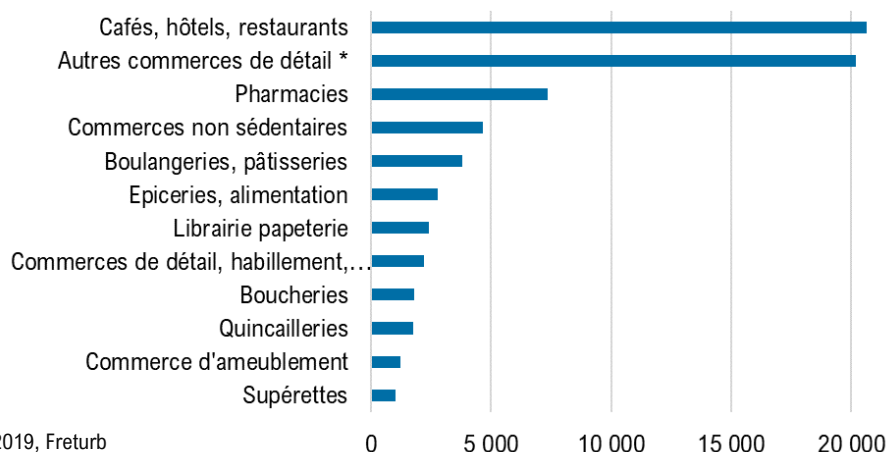
Répartition du nombre de mouvements sur SMM
Aire grenobloise par secteur d'activité



Données : INSEE 2019, Freturb
Réalisation : Interface Transport 2023

Les **activités d'artisanat et services** sont celles qui génèrent le plus de mouvements sur le SMM de l'aire Grenobloise. Elles **rassemblent 34 % des mouvements du territoire**. Vient ensuite, le **petit commerce (19 % des mouvements)** avec une majorité de mouvements liés à la filière des CHR (café, hôtel, restaurant) et celle des autres commerces de détail (fleuristes, opticiens...).

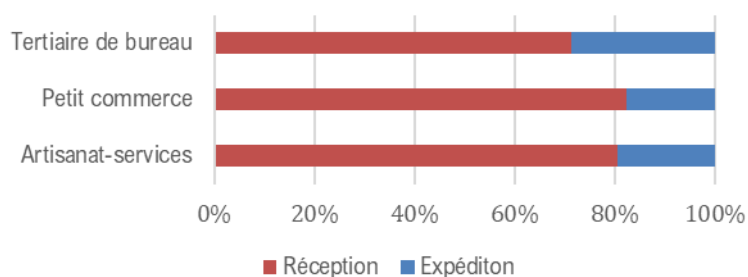
Mouvements générés selon la typologie de petit commerce sur le SMM de l'aire grenobloise



Données : INSEE 2019, Freturb
Réalisation : Interface Transport 2023

A noter que si ces secteurs d'activités, tout comme le **tertiaire de bureau (14% des mouvements)** constituent des générateurs de mouvements importants, **ils sont principalement destinataires de marchandises et non expéditeurs**. Ces secteurs sont par ailleurs très majoritairement approvisionnés par des professionnels de la distribution, qu'il s'agisse d'acteurs du transport et de la logistique (messagerie, messagerie express, transport spécialisé ; on parle alors d'approvisionnement en compte d'autrui) - ou du commerce de gros (alimentaire, boisson, BTP ; approvisionnement en compte propre expéditeur)

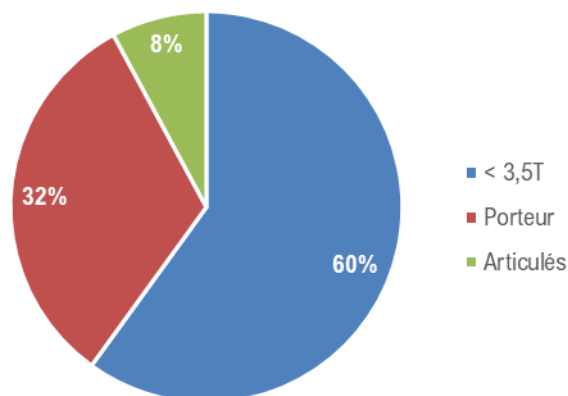
Répartition des mouvements Expédition / réception



Données : INSEE 2019, Freturb
Réalisation : Interface Transport 2023

Les secteurs d'activité regroupant les **professionnels du transport de marchandises et de la distribution (commerce de gros, transport et logistique)** représentent 20% des mouvements sur le territoire, ce qui est plus faible que d'autres territoires urbains concernés par l'étude (23% à Clermont-Ferrand par exemple).

Types de véhicules utilisés



Données : INSEE 2019, Freturb
Réalisation : Interface Transport 2023

Sur le territoire, 60% des mouvements sont opérés par des véhicules utilitaires légers et 32% par des porteurs (jusqu'à 19T). Seuls 8% sont opérés par des poids lourds articulés. Cette prédominance des VUL est particulièrement forte pour la desserte des commerçants, des artisans et des locaux de bureaux pour lesquels elle peut monter jusqu'à 70%.

2.2 Modélisation des mouvements liés aux achats des ménages

La modélisation des mouvements liés aux achats des ménages se base sur une enquête sur les achats découplés des ménages (forme d'achat pour lequel l'achat et la récupération du bien se déroulent dans un espace et/ou un temps différent) menée sur la Métropole de Lyon en 2017-2018. Le modèle est ensuite appliqué à la structure socio-économique (données recensement INSEE) du territoire cible³.

Concernant la **livraison des ménages, 151 580 mouvements de marchandises liés aux achats en ligne** par semaine sont effectués à l'échelle du SMM de l'aire grenobloise, soit 29% des mouvements totaux (B2B et B2C) contre 22% en moyenne sur l'ensemble des agglomérations de la région. Cette part des mouvements liés au e-commerce est la plus importante des agglomérations de la région.

La commune la plus génératrice est **Grenoble** avec environ **31 000 mouvements**, soit **20 % des mouvements B2C** du territoire. Les mouvements liés au e-commerce représentent 23% sur la commune de Grenoble : cette moindre part peut s'expliquer par la densité commerciale présente dans la ville, générant un grand nombre de mouvements par ailleurs.

³ La méthodologie de modélisation des mouvements B2C est présentée de manière plus détaillée en annexe

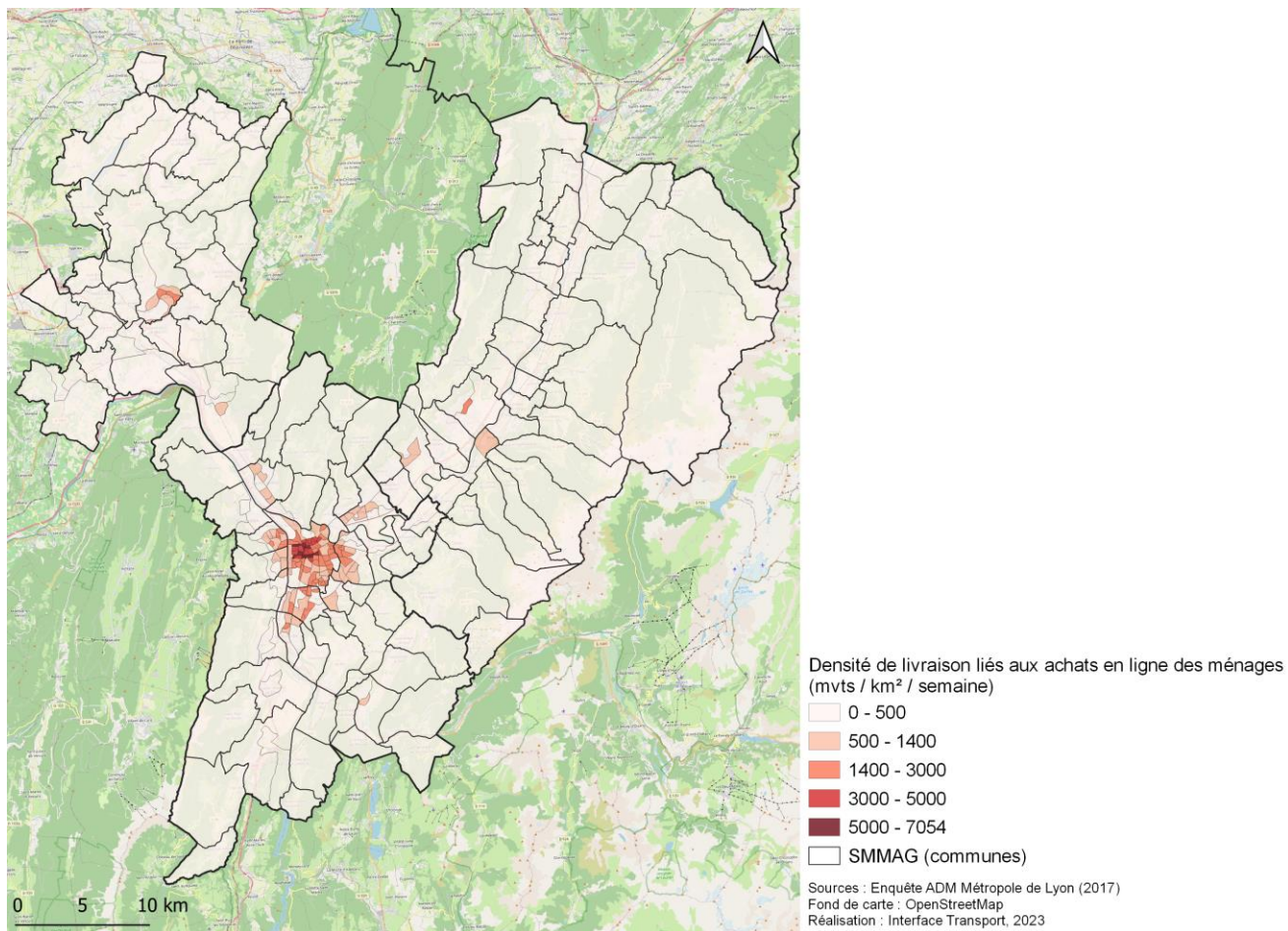


Figure 4 : Mouvements hebdomadaires générés par les achats en ligne des ménages

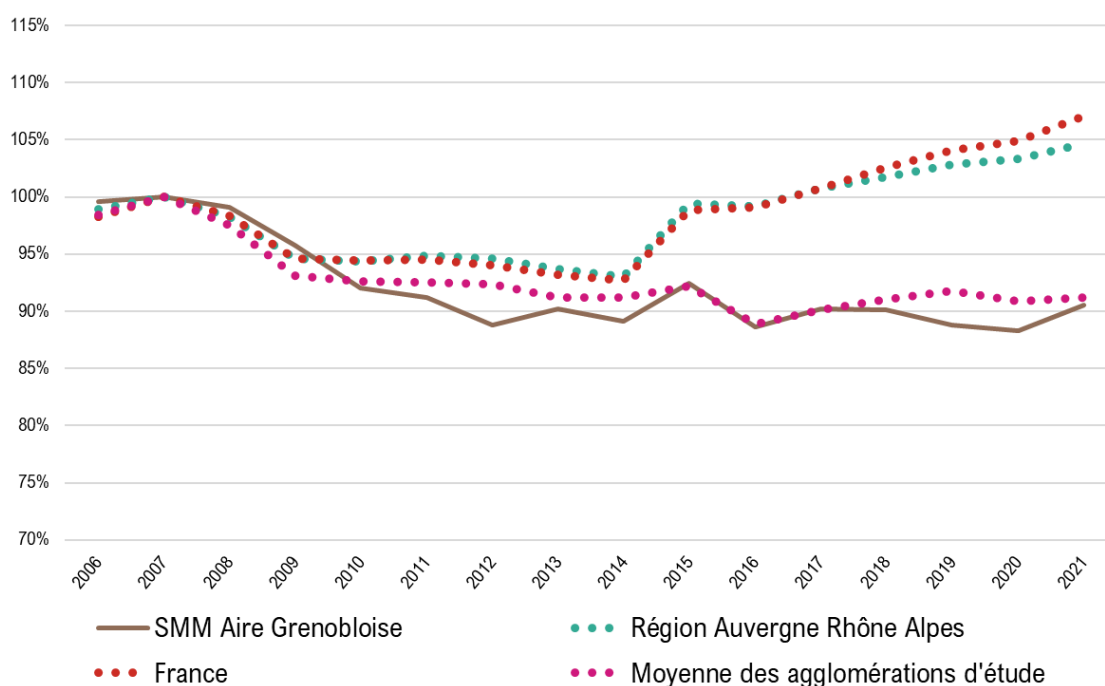
Les mouvements de marchandises liés aux achats e-commerce sont constitués de colis, qui sont essentiellement distribués par les réseaux de messagerie express (Chronopost, DPD, DHL, GLS, ...), les e-commerçants eux-mêmes (Amazon, Vinted) et dans une moindre mesure la messagerie traditionnelle (DB Schenker, Geodis, Heppner, ...).

3 ANALYSE DE L'EMPLOI LOGISTIQUE

Le taux d'emploi logistique sur le SMM de l'aire Grenobloise est inférieur aux taux nationaux et régionaux avec seulement **3% d'emplois dans le secteur logistique – transport** contre 4% en moyenne sur les autres agglomérations étudiées en Auvergne Rhône-Alpes et jusqu'à 6% sur Clermont-Ferrand par exemple. Cette part limitée de l'emploi logistique sur le territoire est le marqueur d'une logistique essentiellement liée à la desserte du territoire lui-même. Cela s'explique en premier lieu par l'éloignement du territoire des principaux corridors logistiques à l'échelle européenne et dans une moindre mesure par la tension sur le foncier économique sur le territoire. On retrouve une structure d'emploi similaire sur l'ensemble des territoires du sillon alpin qui partage les mêmes caractéristiques géographiques.

Ces **15 dernières années**, l'emploi logistique a diminué sur le territoire même si la situation s'est stabilisée depuis de 2012. L'agglomération a plus ou moins suivi la même évolution que les autres agglomérations d'Auvergne Rhône-Alpes alors que dans le même temps **l'emploi logistique augmentait de près de 5% entre 2007 et 2021** à l'échelle nationale comme régionale. On peut expliquer cette évolution contrastée par une **logique de desserrement** des sites logistiques des agglomérations vers des territoires plus péri-urbains voire ruraux.

Evolution du nombre d'emplois salariés logistiques entre 2006 et 2021 dans les agglomérations d'étude



Source : Open Urssaf, Nombre d'établissements employeurs et effectifs salariés du secteur privé, par commune x APE (2006-2021)
Code NAF retenus : logistique pour compte d'autrui selon la définition AFILOG
Réalisation : Interface Transport 2023

4 IMPLANTATION DES ACTEURS LOGISTIQUES SUR LE TERRITOIRE

4.1 Localisation des sites logistiques – transport - distribution

L'analyse du répertoire Sirene géolocalisé permet l'identification des sites logistiques du territoire. Les principales implantations sont situées au nord du territoire grenoblois (Saint-Egrève, Sassenage, Noyarey) et sur le Pays voironnais. Il s'agit de la véritable porte d'entrée de l'agglomération qui offre une connexion rapide au reste du tissu logistique régional.

On retrouve également un certain nombre de sites logistiques au sud de l'agglomération (Echirolles, Eybens) le long des axes principaux (A 48, A 51).

Il n'existe pas de zone d'activité dédiée à la logistique sur le territoire et les sites sont généralement implantés au sein de zones d'activités diversifiées et connectées aux infrastructures routières.

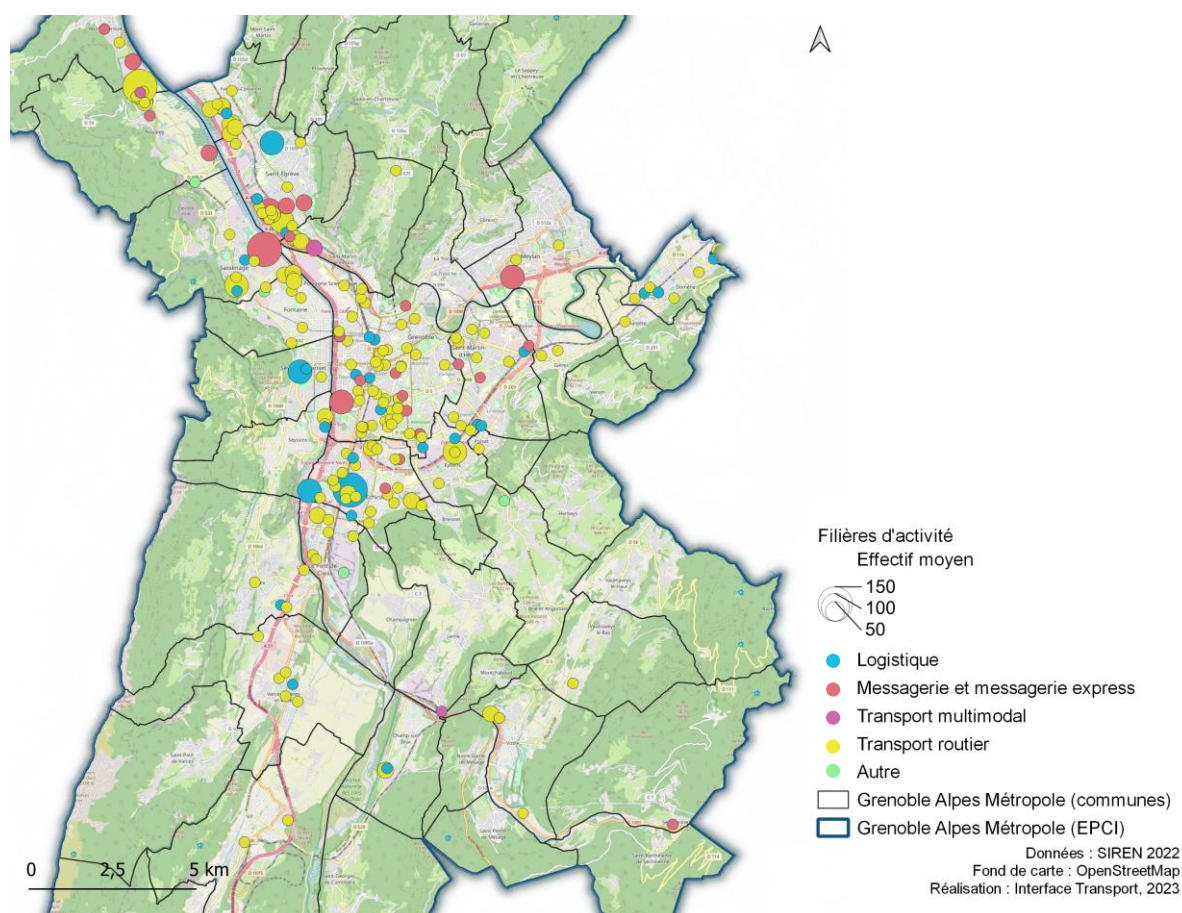


Figure 5 : Localisation des acteurs du transport et de la logistique – Zoom Grenoble Alpes Métropole

Les acteurs du commerce de gros sont plus concentrés sur la commune de Grenoble même si l'on retrouve d'importants sites dans la périphérie immédiate sur les communes de Echirolles, Eybens, Meylan et Saint-Egrève. Il est à noter la présence du Marché d'Intérêt National sur le territoire de la commune centre, qui constitue un site concentrant les flux alimentaires.

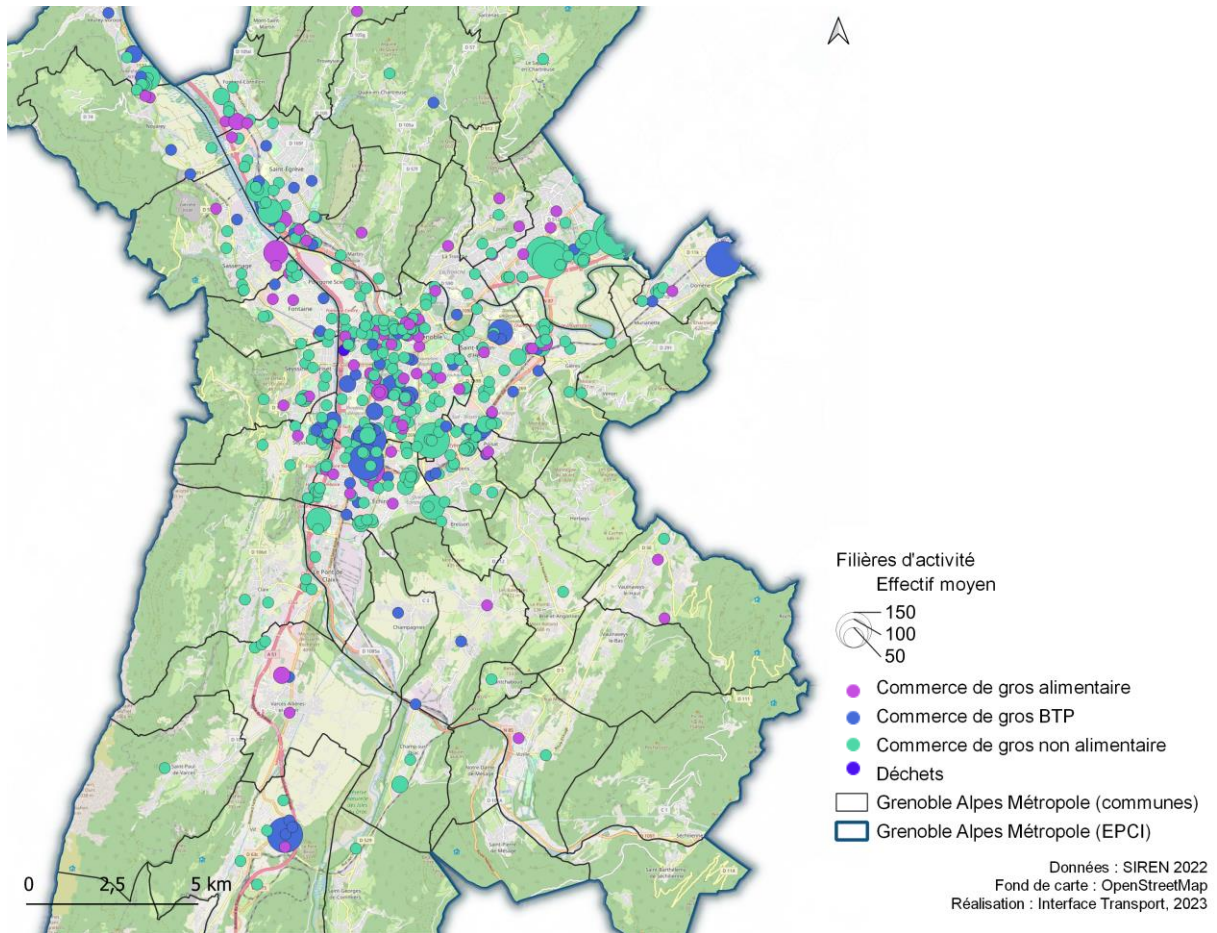


Figure 6 : Localisation des acteurs du commerce de gros et des déchets – Zoom Grenoble Alpes Métropole

5 ORGANISATION DES ACTEURS DE LA MESSAGERIE / MESSAGERIE EXPRESS

Les acteurs de la messagerie et messagerie express sont des acteurs incontournables de la logistique urbaine. Ils desservent les commerces, les activités de production et les particuliers. Ils ont un fonctionnement en réseau avec des plateformes nationales de répartition des marchandises et des agences de distribution locale (deux fonctions parfois cumulées sur un même site).

Leur présence sur un territoire constitue donc un bon indicateur de l'organisation logistique de celui-ci et de la capacité des acteurs locaux à gérer les flux d'approvisionnement des entreprises et des habitants du territoire. L'existence de plateformes de distribution sur le territoire permet également à ces opérateurs d'avoir une organisation logistique « optimisée » avec une massification des flux amont au plus proche des sites à desservir et une adaptation des véhicules en aval aux conditions de livraison urbaine.

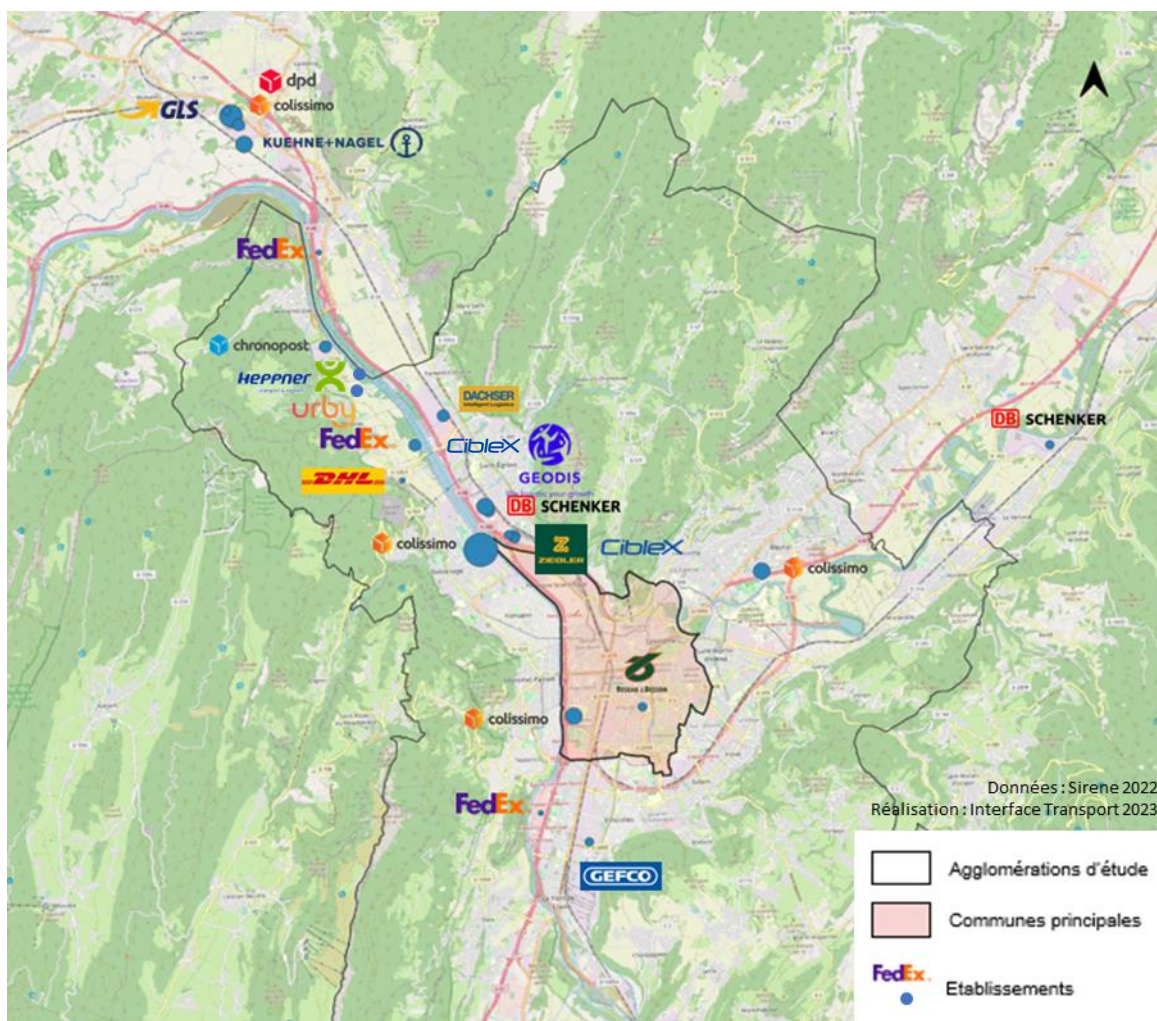


Figure 7 : Localisation des principaux opérateurs de messagerie et messagerie express sur l'agglomération grenobloise

A l'inverse une absence ou une moindre présence indique que les flux destinés au territoire sont gérés depuis l'extérieur de celui-ci avec parfois des distances d'approche plus importantes à parcourir et des organisations moins optimisées. Un éloignement du territoire est également révélateur d'une plus grande difficulté des opérateurs à s'adapter à des conditions de desserte locale spécifiques (réglementations par exemple).

La carte ci-dessus représente l'implantation des succursales locales des principaux réseaux nationaux de messagerie, de messagerie express et de distribution urbaine⁴.

Sur l'agglomération grenobloise, on retrouve une bonne part des acteurs nationaux de la messagerie express et de la messagerie traditionnelle, **ce qui indique un fonctionnement relativement autonome de la distribution urbaine du territoire**. Ces acteurs sont logiquement implantés en bonne part sur l'entrée nord de l'agglomération afin de se connecter aux autres sites du réseau à l'échelle régionale et nationale. On peut également noter l'absence d'acteurs du e-commerce intégrant un service logistique comme Amazon ou Vinted sur le territoire, ce qui suppose que ces acteurs s'appuient sur les réseaux de messagerie express existants pour desservir le bassin grenoblois.

N'apparaissent pas sur cette carte les acteurs locaux indépendants qui peuvent constituer des relais potentiels de ces grands réseaux de distribution (sous-traitants des derniers kilomètres) et dont font partie les acteurs cyclologisticiens tels que Tout en Vélo, S!cklo ou encore Velocité.

⁴ La liste des opérateurs suivants a été recherchée sur le territoire : Messagerie express (Chronopost, Ciblex, Coliposte – Colissimo, DHL Express, DPD France, GLS, Fedex, TNT *Groupe Fedex*, UPS, GEODIS D&E - France express ; Réseaux colis (Relais Colis, Mondial Relay, Colis Privé, Pick Up) ; Messagerie traditionnelle (Dachser, DB Schenker, Gefco, GEODIS D&E - Calberson, Kuehne+Nagel, Heppner, Mazet, Ziegler, Hducros, Besson)

6 PARC DE VEHICULES ET TRANSITION ENERGETIQUE

6.1 Parc de véhicules du territoire

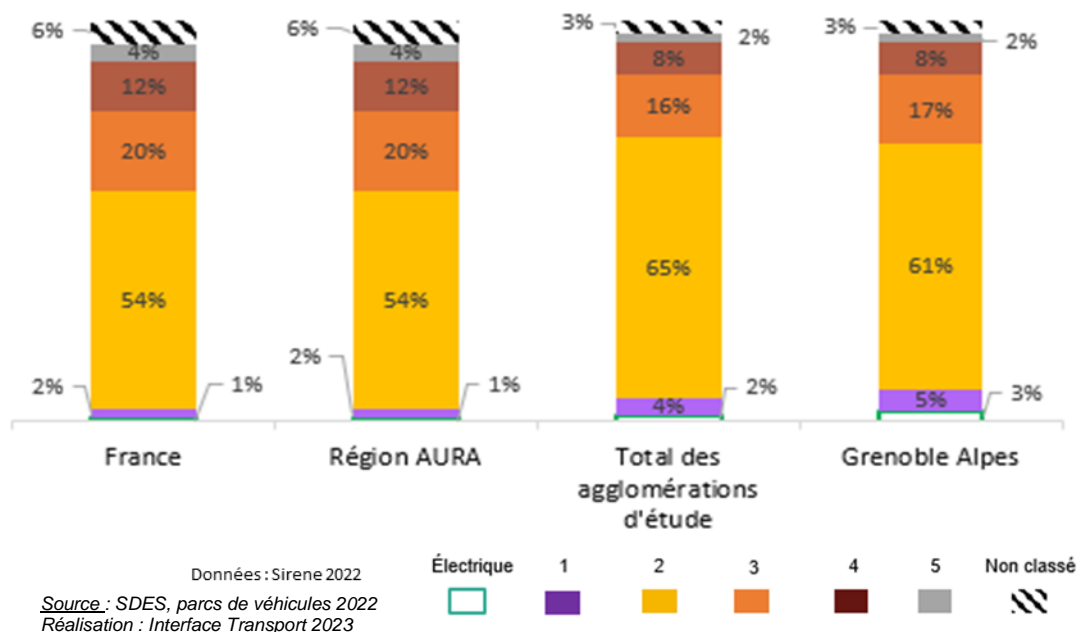
L'analyse du parc de véhicules de transport de marchandise se base sur les véhicules immatriculés sur le territoire d'étude⁵. Elle n'intègre donc pas l'ensemble des véhicules circulant sur le territoire. Elle identifie notamment la répartition des véhicules par Certificat à la qualité de l'air (CQA) ou vignette Crit'Air.

34 860 Véhicules Utilitaires Légers (VUL) et **Poids Lourds (PL)** constituent le parc de véhicules de Grenoble-Alpes-Métropole dont **91% de VUL et 9% de poids Lourds**. Le **diesel est le carburant utilisé majoritairement** : 91% des VUL et 97% des PL.

Avec 8% de VUL classé en Crit'Air E ou 1, Grenoble Alpes Métropole constitue le territoire le plus avancé dans la région sur la transition du parc véhicule (à égalité avec Lyon). Cette proportion de véhicules plus performants est double par rapport à la moyenne des agglomérations de la région. L'interdiction annoncée des véhicules Crit'Air 2 a donc eu un effet important sur le comportement des acteurs économiques qui ont entamé la transition de leur parc. Pour autant avec encore 92% de VUL non conformes à l'évolution de cette réglementation prévue pour 2025, le défi semble encore très important et interroge sur la capacité des acteurs économiques à convertir leur flotte ne serait-ce qu'au regard des délais de livraison et des volumes de véhicules disponibles auprès des constructeurs. S'agissant des PL, la part des véhicules peu émissifs est comparable à la moyenne régionale avec 3% du parc en Crit'Air E et 1.

⁵ <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/donnees-sur-le-parc-de-vehicules-en-circulation-au-1er-janvier-2022>

Répartition des CQA des VUL



Répartition des CQA des PL

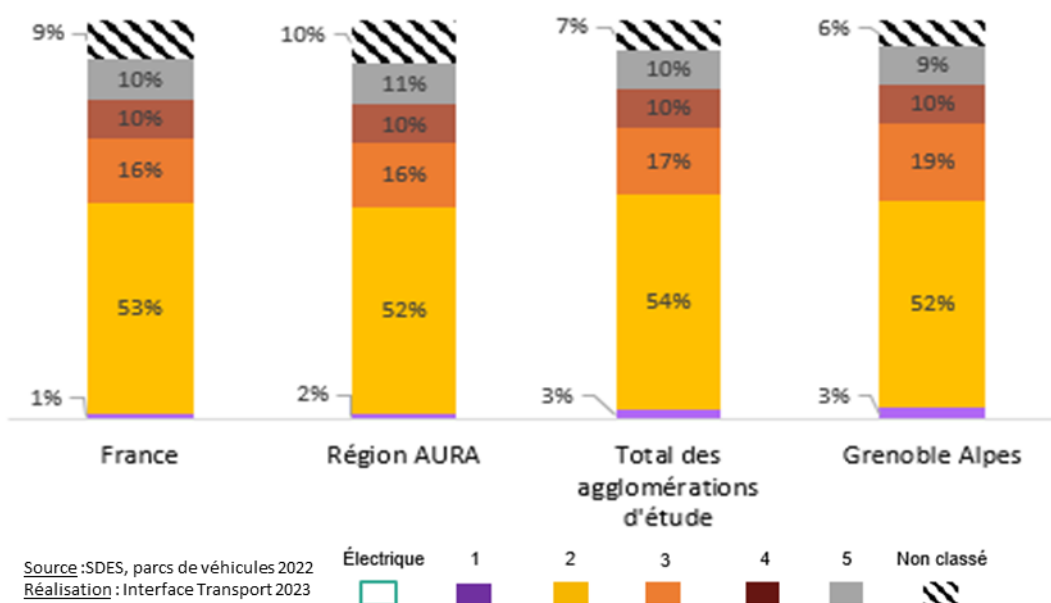


Figure 8 : Parcs de véhicules dédiés au transport de marchandises en fonction de leur Classification Qualité de l'Air

Il apparaît dans le cadre des entretiens menés que certains acteurs du territoire s'interrogent encore sur la motorisation à privilégier notamment pour les Poids Lourds dans un contexte où le cadre juridique d'utilisation du bio-carburant B100 n'est pas stabilisé.

Enfin la proportion de véhicules les plus émissifs (Crit'Air 3, 4, 5 et NC) reste assez élevée à 31% contre 30% pour la moyenne des agglomérations régionales.

A noter

Parmi ces véhicules, tous ne sont pas détenus par des professionnels du transport et de la logistique, qui possèdent généralement autour de 5% des VUL en circulation. Les autres acteurs économiques possédant ce type de véhicules peuvent être des artisans, des entreprises de services, ...

6.2 Répartition du parc de véhicules des acteurs du transport et stations d'avitaillement

Les licences de transport enregistrées sur le territoire de la métropole ont également été cartographiées. Elles permettent d'approcher la localisation du parc de VUL et de PL sur le territoire par la connaissance du nombre de licences (et copie conformes de licences) détenues dans chaque établissement. Sont également représentées sur les cartes suivantes les infrastructures d'avitaillement alternatif existantes ou en projet (GNV et Hydrogène).

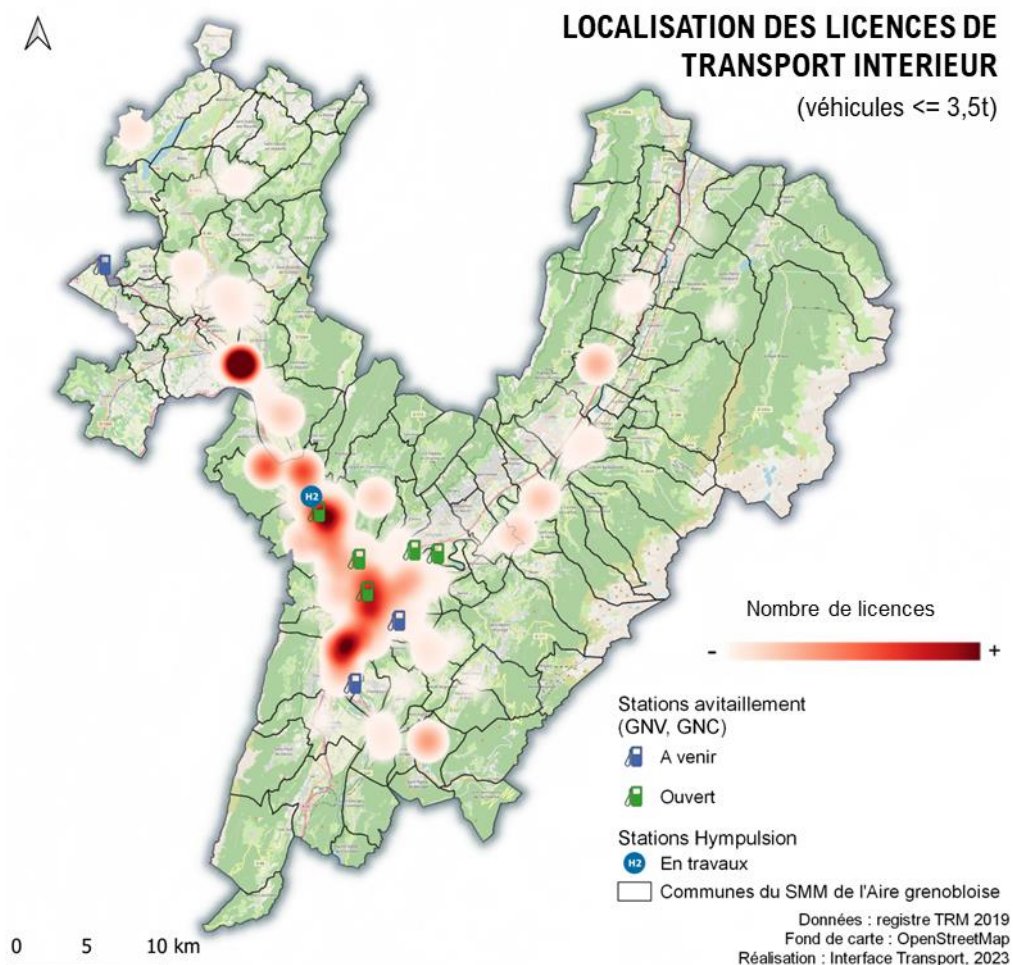


Figure 9 : Localisation des licences de transport intérieur (véhicules <= 3,5t⁶)

Les licences de transport enregistrées sur le territoire de la métropole ont également été cartographiées. Les entreprises disposant de licences de transport intérieur, c'est-à-dire correspondant aux **VUL**, se concentrent sur **Grenoble Alpes Métropole** et autour de Saint-Jean-de-Moirans.

Les entreprises disposant de licences de transport communautaire correspondant aux **Poids Lourds** se concentrent sur **Grenoble Alpes Métropole** (Eybens et Saint-Egrève).

⁶ Au sein des entreprises de transport autorisées, chaque véhicule doit disposer d'une licence de transport : licence communautaire lorsque le poids total du véhicule utilisé excède 3,5 tonnes de poids maximum autorisé, licence de transport intérieur pour les autres véhicules

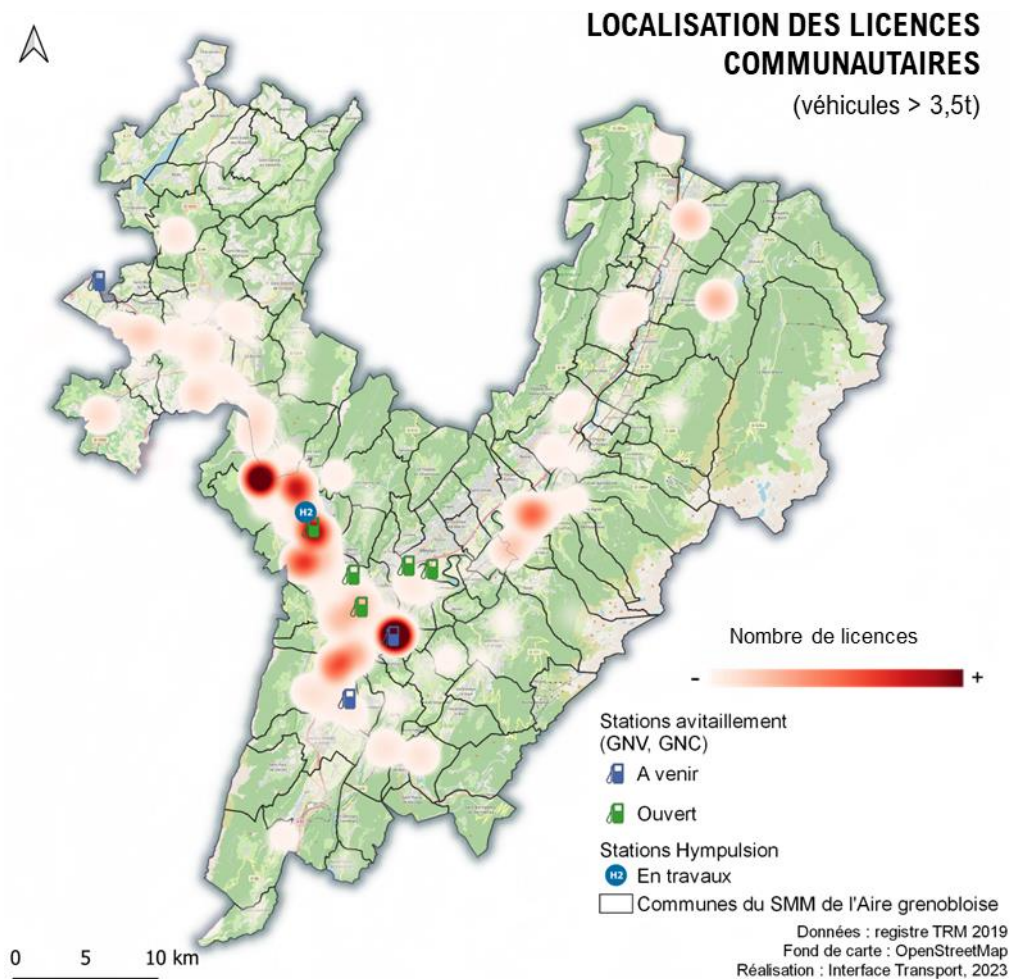


Figure 10 : Localisation des licences communautaires (véhicules > 3,5t)

Le territoire de la Métropole de Grenoble est bien doté en stations d'avitaillement : **5 stations gaz** se trouvent sur le territoire Grenoble Alpes Métropole (dont **2 dans la commune de Grenoble**). **Une station hydrogène** est en travaux au Nord de Grenoble.

Dans les projets à venir, 3 stations gaz devraient compléter le maillage dont une au Nord-Ouest à proximité de Voiron ; et 1 projet de station H2 sur le site de HRS dans la commune de Champagnier. Cette dernière devrait ouvrir au grand public par la suite.

7 PRISE EN COMPTE DES ENJEUX DE LOGISTIQUE URBAINE SUR LE TERRITOIRE

Consciente de l'enjeu pour le tissu économique et notamment industriel de disposer d'une fonction support logistique performante, Grenoble Alpes Métropole travaille sur le sujet logistique depuis de nombreuses années.

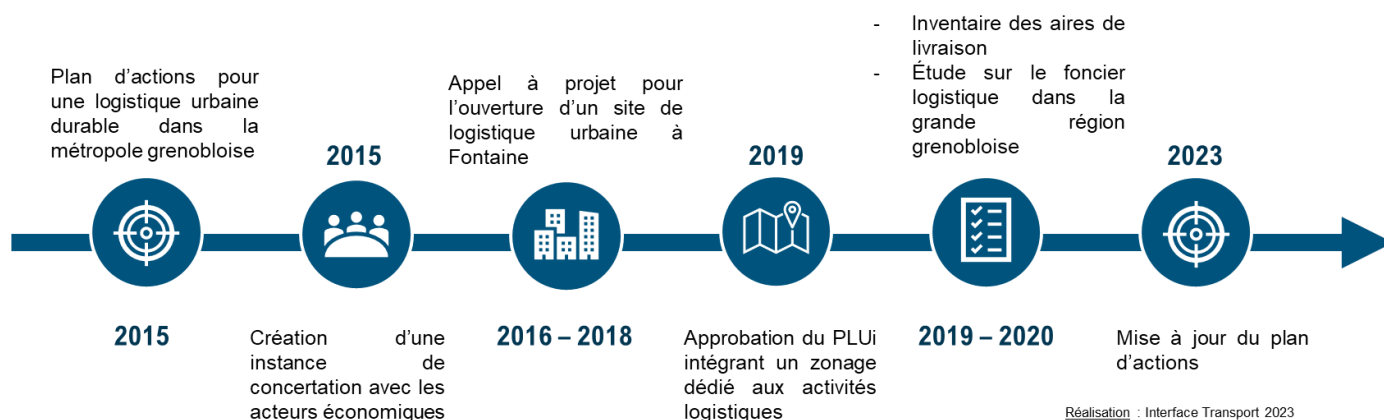


Figure 11 : Chronologie des initiatives territoriales en faveur de la logistique urbaine

Parmi les premières actions mises en œuvre sur le territoire, on peut citer le **Plan d'Actions pour une logistique urbaine durable dans la métropole grenobloise (2015)** : ce document a été élaboré par la Métropole de Grenoble et le syndicat mixte de transport en commun, en lien avec l'établissement public en charge du schéma de cohérence territorial (SCoT).

Ce plan consiste en la formalisation de 16 actions en faveur de la logistique urbaine durable ; en réponse aux enjeux partagés de dynamisme économique et de compétitivité du territoire, de qualité de vie, de santé et d'aménagement et d'urbanisme. Ce plan d'actions est concentré sur les thématiques de logistique du dernier km en milieu urbain dense et de desserte des plateformes logistiques et des zones d'activité. Les actions décidées se déclinent sous plusieurs formes :

- **Des actions de communication** (espaces de dialogue, promotion et valorisation des métiers de la logistique), de montée en connaissance et de planification territoriale (outils d'observation de la logistique urbaine, intégration de la logistique dans les documents de planification et schéma directeur des équipements, schéma des aires de livraison)
- **Des projets concrets d'équipements d'accueil des activités de logistique urbaine** (développement de services logistiques, d'un Centre de Distribution Urbain (CDU))

- Des actions en faveur d'une **évolution de la réglementation** (règles de circulation et de stationnement, facilitation du contrôle, ...)
- Des actions en faveur du **changement des pratiques et des comportements** (livraisons en horaires décalés, stationnements multi-usages, alternatives au transport routier)

Appel à projet pour l'ouverture d'un site de logistique urbaine à Fontaine : il s'agit de la mise en œuvre de l'action n°7 du plan d'actions de 2015. Le lauréat de l'appel à projet était le consortium EVOL (Espaces de Valorisation et d'Optimisation Logistiques), qui regroupait plusieurs sociétés depuis 2016. Le centre de distribution urbaine a ouvert à Fontaine début 2017. EVOL s'est ensuite transformé en URBY Grenoble dans le cadre de la création d'URBY à l'échelle nationale, avec l'entrée au capital du groupe La Poste, de la Caisse des Dépôts et des Consignations, entre autres. Un travail a eu lieu dans l'agglomération grenobloise avec le concours de la collectivité pour faire émerger ce dispositif de logistique urbaine⁷. Depuis l'entreprise a changé de localisation pour s'installer sur la zone d'activité de Noyarey à l'entrée nord de l'agglomération.

Intégration d'un zonage dédié aux activités logistiques dans le PLUi : Au sein du PLUi approuvé en 2019, un zonage spécifique dédié aux constructions d'entrepôts ou de commerce de gros a été créé : les zonages UE1e et UE2e. Il vise à réserver des espaces pour accueillir les activités génératrices de flux de marchandises et la logistique. Ces secteurs sont localisés en proximité d'axes majeurs de communication (routiers ou ferroviaires). Le développement de zonages dédiés aux activités logistiques est un moyen d'affirmer la volonté de la collectivité d'accompagner le développement d'un maillage logistique sur son territoire alors que la concurrence avec des fonctions urbaines plus rémunératrices du foncier a progressivement repoussé les activités logistiques vers la périphérie. Ce zonage est souvent alors une condition nécessaire au retour de ces activités car il permet de limiter la valeur du foncier.

⁷ <https://www.lapostegroupe.com/fr/actualite/des-solutions-de-logistique-urbaine-innovantes-et-durables-avec-urby-grenoble> ; <https://www.presences-grenoble.fr/actualites-amenagement-grenoble/la-logistique-urbaine-prend-son-evol.htm-0>

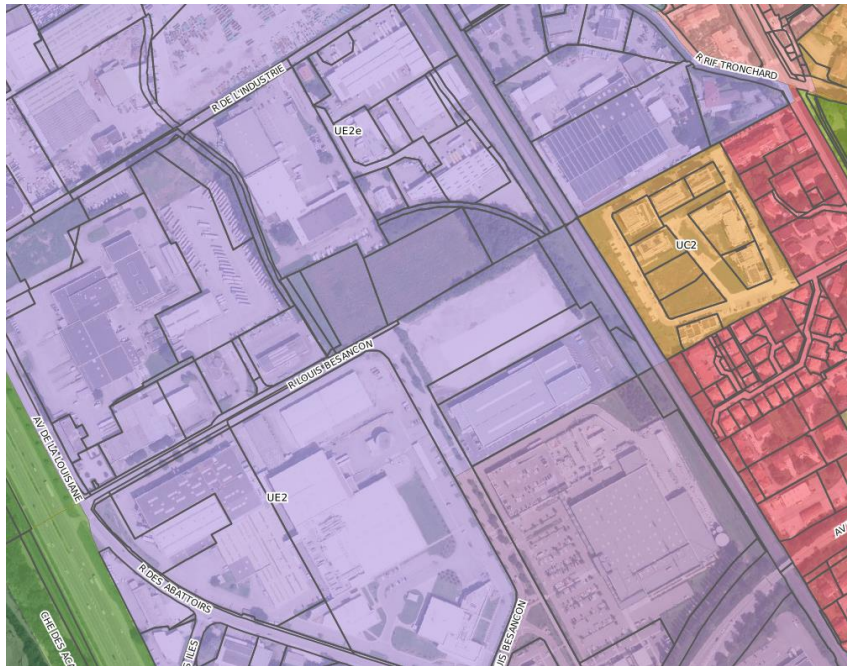


Figure 11 : Exemple de zonages consacrés à l'entreposage ou au commerce de gros dans le PLUi de Grenoble, ici commune de Fontanil-Cornillon (source : AURG)

Etude sur le foncier logistique dans la grande région grenobloise (dans le dossier données Grenoble) :

Cette étude a été menée par l'AURG pour le compte de l'Établissement Public du SCoT de la Grande Région de Grenoble. Elle intègre une analyse du foncier et de l'immobilier dédié à la logistique sur le territoire, de sa répartition à l'échelle de la grande région de Grenoble et des besoins des acteurs économiques. Elle se base sur :

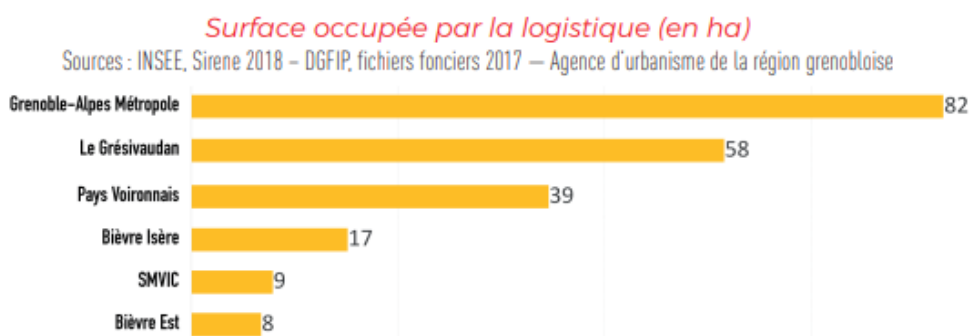
- des entretiens avec les EPCI,
- des entretiens avec un panel d'opérateurs,
- une analyse des bases de données (Sirene, BD topo, DGFIP, Insee).

Cette étude confirme que la Grande Région de Grenoble n'occupe pas un rôle central dans les flux logistiques à l'échelle régionale. Ainsi, la moitié des emplois logistiques du territoire se trouve dans des entreprises qui ne sont pas spécialisées dans la logistique : c'est alors une activité en compte propre, à finalité locale.

Des cartographies du foncier, du bâti et des établissements logistiques ont été créées. Les critères retenus pour décompter les emplois et les établissements logistiques sont ceux de l'AFILOG (Panorama des emplois de la *supply chain*, 2016) et de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes (Etat des lieux du système logistique en Auvergne-Rhône-Alpes, 2018).



Figure 12 : Cartographie logistique de la zone Centr'Alp ("Une approche du foncière logistique dans la grande région de Grenoble, Etablissement public du SCoT de la région de Grenoble, février 2020)



Extrait de l'étude Foncier Logistique

Cette étude retient comme principaux enseignements que la **logistique est répartie de manière très inégale sur la région grenobloise, avec une concentration en entrée Nord de la métropole**, entre Grenoble et Voiron. L'activité logistique est également en développement dans le secteur du Grésivaudan, près de la frontière avec la Savoie. Les différents territoires de la région ont des typologies différenciées de logistique (logistique « complète » dans la métropole de Grenoble, orientée vers le stockage et l'organisation-messagerie (Grésivaudan, Pays Voironnais). Enfin, les entretiens avec les acteurs font état d'un secteur logistique assez fragile, bien qu'identifié comme essentiel à l'économie du territoire (avec un fonctionnement endogène, dans un territoire éloigné des grands couloirs de communication). Ils soulignent aussi les enjeux de disponibilité et d'optimisation du foncier.

Un inventaire des aires de livraison, également priorisé dans le plan d'actions en faveur d'une logistique urbaine durable, a été réalisé entre 2018 et 2020 dans la plupart des communes de Grenoble Alpes Métropole. 88% de ces aires sont situées à Grenoble, et 75% dans le seul centre-ville de Grenoble. Au regard des critères préconisés par le CEREMA, seuls 8,5% des aires ont des dimensions conformes, taux comparable avec d'autres territoires urbains. Selon cette même étude, les 2/3 des

livraisons sont effectuées de manière inappropriée (en double file ou sur le trottoir). Ensuite, selon une méthodologie mettant en avant la pertinence économique, la pression d'usage et la dangerosité sur l'espace public, une priorisation des aires de livraison est préconisée, ces aires faisant l'objet de recommandations d'aménagement, de signalisation et de sécurisation.

Enfin, en 2022, la collectivité a engagé la mise à jour de **son Plan d'actions pour une logistique urbaine durable**. Ce travail s'appuiera notamment sur une nouvelle concertation avec les acteurs économiques du territoire.

Focus sur l'état d'avancement de la démarche ZFE-m sur le territoire : 27 communes de la métropole sont concernées par des restrictions de circulation pour les VUL et poids lourds. Les CQA 5 y sont interdits depuis mai 2019, les CQA 4 depuis juillet 2020 et les CQA 3 depuis juillet 2022. Les VUL et poids lourds CQA 2 seront interdits à la circulation à partir de juillet 2025.

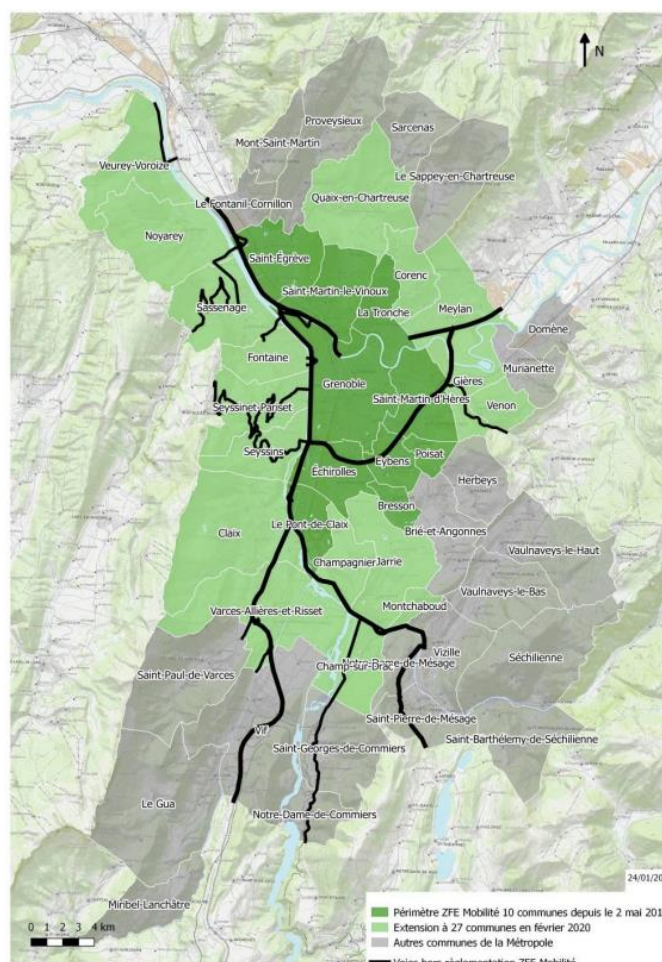



Figure 13 : Périmètre de la ZFE-m de Grenoble en 2020 avec les voies non concernées par les restrictions (Source : ATMO/MGA/Cerema, 3 juin 2021; Anne-Cécile Blanc et Gladys Mary). En vert clair, les 27 communes de la métropole où s'applique la ZFE-m applicable aux VUL et PL

ANNEXES

Entretiens menés en lien avec le territoire grenoblois

Entretiens menés en lien avec le territoire Grenoblois		
Grenoble Alpes Métropole	Clément VIOLA	
CMA Auvergne Rhône Alpes	Laurent CAVEROT	
CCI Auvergne Rhône Alpes	Jean Luc BERNADET	
Syndicat mixte des mobilités de l'aire grenobloise	Arnaud SAILLET	
Syndicat d'énergie de la région grenobloise (TE38)	Julien CLOT-GOUDARD	
Groupe La Poste	Bérengère RAY	
Rhône-Alpes Distribution	Sébastien TOURNISSOUX	
DHL	Pascal LAMOUREUX	

Heppner	Pierre INIZAN	
Ciblex	François ROUX	
Les boîtes à vélo	Lucie CARDA Gaétan PIEGAY	

Méthodologie de modélisation B2B et B2C

Pourquoi une modélisation des mouvements de marchandises?

- ↳ Représenter graphiquement la concentration de mouvements de marchandises, et donc l'occupation de l'espace public par les véhicules de livraison, sur certains secteurs géographiques des agglomérations étudiées



Le mouvement marchandise est une **opération logistique**, c'est-à-dire une livraison, un enlèvement ou une opération conjointe (livraison et enlèvement), réalisée dans un établissement à l'aide d'un véhicule.

A noter : Il n'y a pas de lien direct entre arrêt de véhicule et mouvement de marchandises.



Mouvements générés par les établissements économiques

- Utilisation du logiciel @Freturb
- Données d'entrée : Sirene 2019 (dernier fichier supporté)



Mouvements dus aux achats avec livraison des ménages (e-commerce)

- Données d'entrée :
 - Enquête Achats découplés des ménages, Métropole de Lyon, 2017-2018 – actualisation 2019
 - Base INSEE Couples-Familles-Ménages, 2020



Mouvements générés par les établissements économiques : le modèle Freturb

LE MODELE FRETURB

A partir des résultats d'enquêtes menées auprès d'entreprises de différents territoires, des ratios ont pu être établis sur le nombre moyen de mouvements générés par les établissements économiques en fonction de leur secteur d'activité et de leur nombre de salariés.

Il a par exemple été constaté que des établissements comme les pharmacies, les cafés – restaurants et les commerces de gros étaient de gros générateurs avec en moyenne de l'ordre de 4 à 6 mouvements par emploi et par semaine. A l'inverse, les activités de bureau par exemple ne génèrent que 0,2 à 0,3 mouvement par emploi et par semaine.

La composition de ces mouvements varie également en fonction de secteurs d'activités qu'il s'agisse de la typologie de véhicule utilisé (VUL, porteur, articulé) ou de la structure des mouvements (expédition / livraison) entre autres.

APPLICATION AU TERRITOIRE

Sur la base de ce modèle et au regard du tissu économique du territoire d'étude (Fichier Sirene 2019 – dernier fichier supporté) le logiciel Freturb localise donc les mouvements estimés sur le territoire et les répartit par type de véhicule et par secteurs d'activités :

- Agriculture
- Artisanat et service
- Commerce de gros
- Entrepôts & transport
- Grande distribution
- Industrie
- Petit commerce
- Tertiaire de bureau

A noter que cette modélisation ne prend pas en compte les flux générés par les activités suivantes



La collecte des déchets



Les flux de services/artisans B2B et B2C



Les tournées de distribution de courrier



Les flux de chantier



Mouvements dus aux achats avec livraison des ménages (e-commerce)

LE MODELE ISSU DE L'ENQUÊTE ACHAT DECOUPLE DES MENAGES – METROPOLE DE LYON 2017-2018

Ce modèle est basé sur une enquête réalisée sur la Métropole de Lyon portant sur les achats découplés des ménages = forme d'achat pour lequel l'achat et la récupération se déroulent dans un espace et/ou un temps différent.

- ✓ Parmi les achats e-commerce, seuls les articles matériels sont pris en considération, à l'exclusion des achats de services (voyage, billetterie,...) ou des articles immatériels (fichiers numériques : logiciels, musique, etc.) ;
- ✓ Ces achats donnent lieu à un service de livraison qu'elle se fasse à domicile ou dans un point intermédiaire (point relais, click & collect, consigne, etc.) ;

L'enquête a permis de déterminer des comportements d'achat et des pratiques de livraisons spécifiques en fonction du profil socio-professionnel des ménages, de l'âge et du nombre de personnes les composant.

A ce jour l'enquête ADM Métropole de Lyon 2017-2018 est la seule source de données existante à l'échelle nationale sur le sujet. Le comportement d'achat en ligne différant peu selon les territoires (cf. FEVAD), le modèle peut être appliqué sur des territoires métropolitains comme plus ruraux.



Part des internautes qui ont acheté des produits sur internet en 2020 (étude FEVAD / Médiamétrie 2021)

APPLICATION AU TERRITOIRE

Nous exploitons le fichier du recensement de la population INSEE pour appliquer ce modèle à la population du territoire d'étude et estimer le volume et la localisation des mouvements de marchandises liés à ces achats découplés.

Les chiffres issus du modèle ont été augmenté de 25% pour prendre en compte l'évolution de la fréquence d'achats en ligne entre 2017 et 2019 (Source Bilan du e-commerce 2020 - Fevad)