



# Diagnostic de la logistique urbaine et du foncier logistique en AuRA Monographie : Vallée de l'Arve

Juin 2023



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

# SOMMAIRE

<b>SOMMAIRE</b> .....	<b>2</b>
<b>1 PREAMBULE</b> .....	<b>3</b>
<b>2 MODELISATION DES MOUVEMENTS DE MARCHANDISES B2B ET B2C</b> .....	<b>4</b>
2.1 MODELISATION DES MOUVEMENTS DES ETABLISSEMENTS ECONOMIQUES.....	4
2.2 MODELISATION DES MOUVEMENTS LIES AUX ACHATS DES MENAGES .....	10
<b>3 ANALYSE DE L'EMPLOI LOGISTIQUE</b> .....	<b>12</b>
<b>4 IMPLANTATION DES ACTEURS LOGISTIQUES SUR LE TERRITOIRE</b> .....	<b>13</b>
4.1 LOCALISATION DES SITES LOGISTIQUES – TRANSPORT - DISTRIBUTION .....	13
<b>5 ORGANISATION DES ACTEURS DE LA MESSAGERIE / MESSAGERIE EXPRESS</b> .....	<b>15</b>
<b>6 PARC DE VEHICULES ET TRANSITION ENERGETIQUE</b> .....	<b>17</b>
6.1 PARC DE VEHICULES DU TERRITOIRE.....	17
6.2 REPARTITION DU PARC DE VEHICULES DES ACTEURS DU TRANSPORT .....	19
<b>7 PRISE EN COMPTE DES ENJEUX DE LOGISTIQUE URBAINE SUR LE TERRITOIRE</b> .....	<b>21</b>
<b>ANNEXES</b> .....	<b>22</b>
ENTRETIENS MENES EN LIEN AVEC LE TERRITOIRE DE LA VALLEE DE L'ARVE.....	22
METHODOLOGIE DE MODELISATION B2B ET B2C .....	23

# 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 des communautés de communes (CC) de la vallée de l'Arve : Cluses-Arve et Montagnes, Pays Rochois, Vallée de Chamonix-Mont Blanc, Faucigny-Glières, Pays du Mont Blanc.

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 administrations<sup>1</sup>.

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).

---

<sup>1</sup> La méthodologie de modélisation des mouvements B2B est présentée de manière plus détaillée en annexe

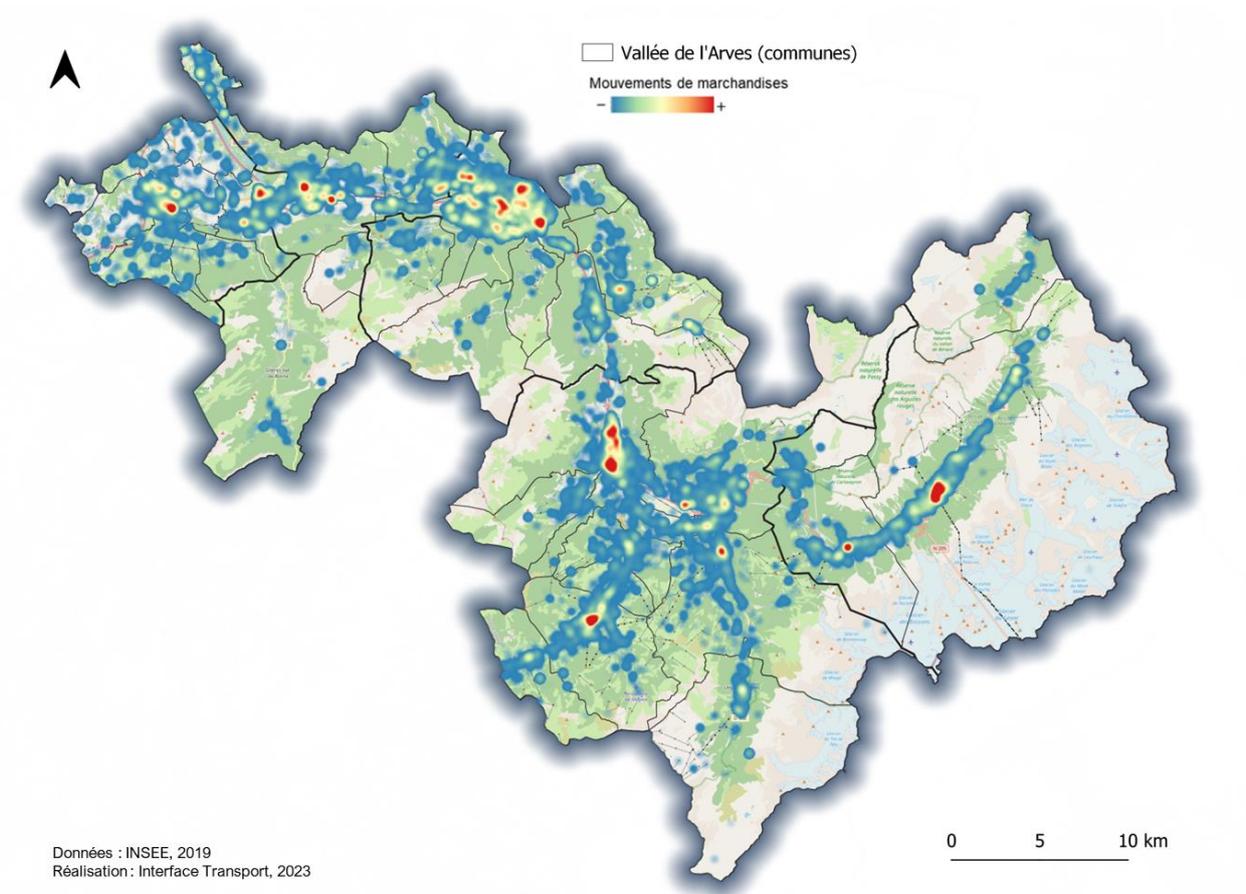


Figure 1 : Mouvements de marchandises B2B sur le territoire de la Vallée de l'Arve

Au total, **118 500 mouvements de marchandises par semaine<sup>2</sup>** sont recensés à l'échelle de la vallée de l'Arve. Sur le territoire ces mouvements se répartissent entre les communautés de communes comme suit :

- 32% sur la CC Pays du Mont-Blanc (37 534 mouvements)
- 28% sur la CC Cluses-Arves et Montagnes (33 482 mouvements)
- 15% sur la CC Vallée de Chamonix-Mont-Blanc (17 311 mouvements)
- 13% sur la CC Faucigny-Glières (15 622 mouvements)
- 12% sur la CC Pays Rochois (14 759 mouvements)

**La commune de Chamonix concentre presque 11% des mouvements** de marchandises (dont **5% sur le centre-ville**, c'est la commune concentrant le plus de mouvements devant Sallanches (10%) et Cluses (9%).

<sup>2</sup> 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).

Commune	Mouvements	Établissements
Chamonix Mont Blanc	11%	16%
Dont centre-ville de Chamonix Mont-Blanc	5%	6%
Sallanches	10%	9%
Cluses	9%	7%
Bonneville	6%	4%
Scionzier	6%	3%
Megève	6%	8%
Passy	6%	5%

Données : INSEE 2019, Freturb  
Réalisation : Interface Transport, 2023

Un focus sur la **CC de la Vallée de Chamonix Mont-Blanc** permet d'apprécier la densité de mouvements à cette échelle avec une forte concentration sur le centre-ville de Chamonix et dans une moindre mesure des Houches.

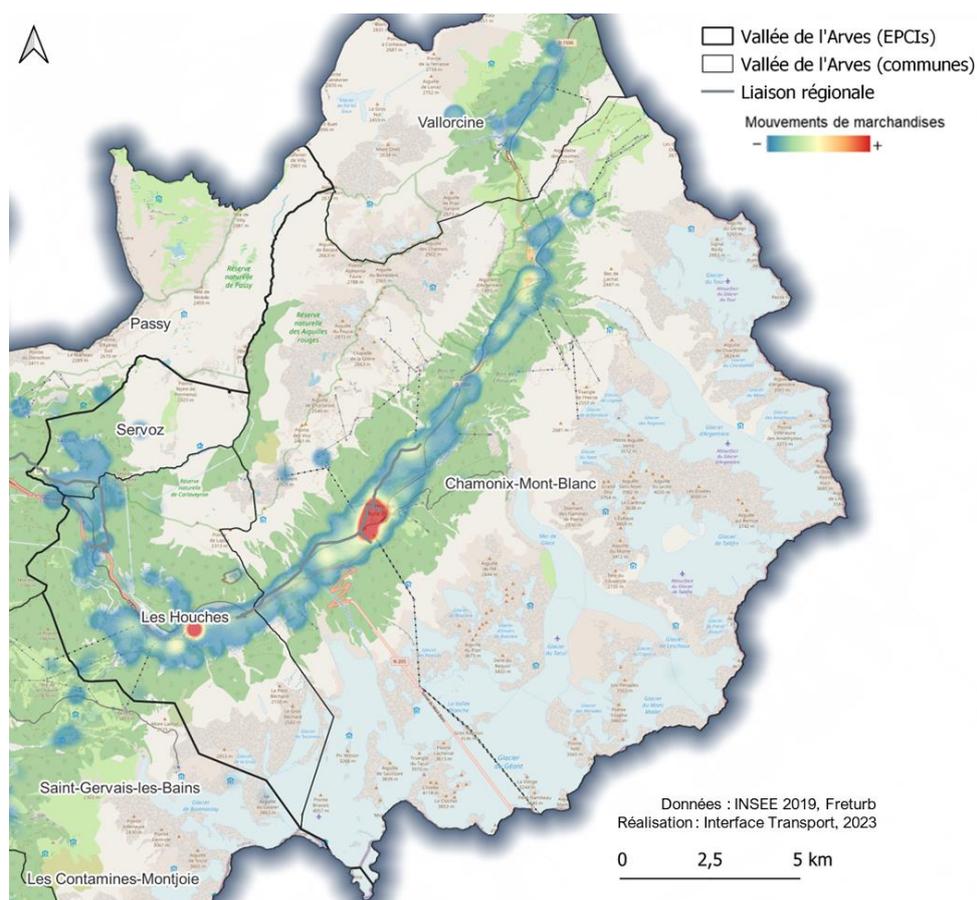


Figure 2 : Zoom

sur la CC de la Vallée de Chamonix Mont-Blanc<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Seule la Communauté de communes de la Vallée de Chamonix-Mont Blanc ayant contribué à l'étude, le choix a été fait de réaliser le zoom sur ce territoire qui n'est que le troisième générateur de mouvements de marchandises.

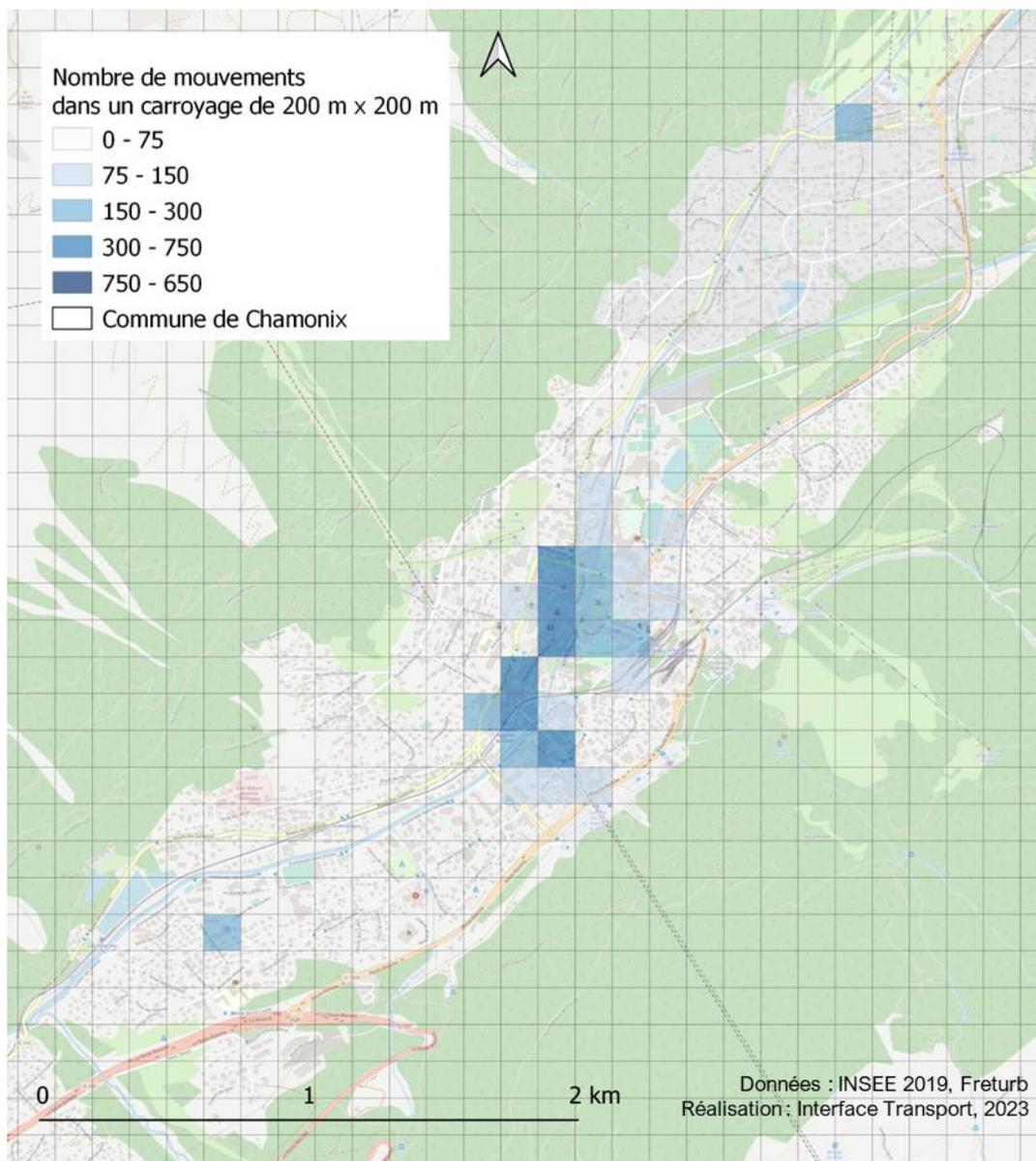
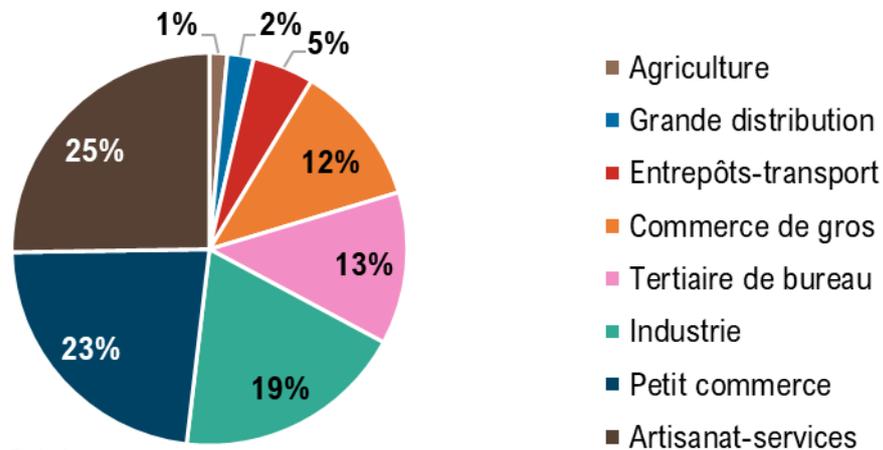


Figure 3 : Chamonix : mouvements de marchandises hebdomadaires par carroyage 200 m x 200 m

A Chamonix, les zones les plus parcourues sont la rue du Docteur Paccard, l'artère commerçante de la ville avec 2400 mouvements répartis sur les 5 sous-secteurs ainsi que l'avenue de l'Aiguille du Midi avec 330 mouvements par semaine.

## 2.1.3 Analyse des mouvements par secteur d'activité

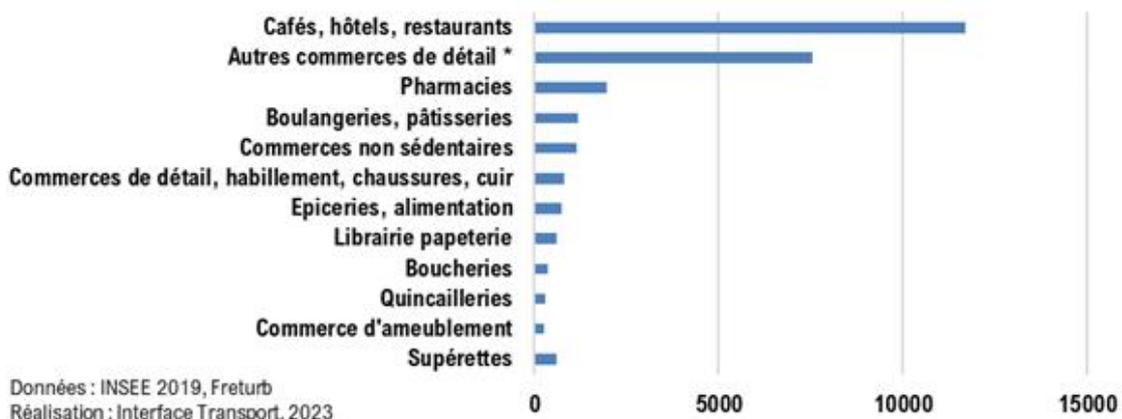
Répartition du nombre de mouvements sur la Vallée de l'Arve par secteur d'activité



Données : INSEE 2019, Freturb  
Réalisation : Interface Transport, 2023

Les **activités d'artisanat et services** sont celles qui génèrent le plus de mouvements sur la vallée de l'Arve. Elles **rassemblent 25 % des mouvements du territoire**. Vient ensuite, le **petit commerce (23 % des mouvements)** avec une majorité de mouvements liés à la filière des CHR (café, hôtel, restaurant) illustrant le caractère touristique du territoire et celle des autres commerces de détail (fleuristes, opticiens...).

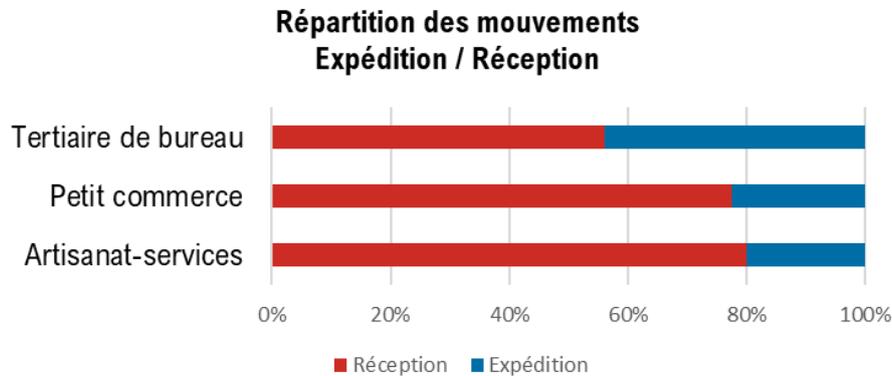
Mouvements générés selon la typologie de petit commerce sur la Vallée de l'Arve



Données : INSEE 2019, Freturb  
Réalisation : Interface Transport, 2023

A noter que si ces secteurs d'activités, tout comme le **tertiaire de bureau (13% 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)

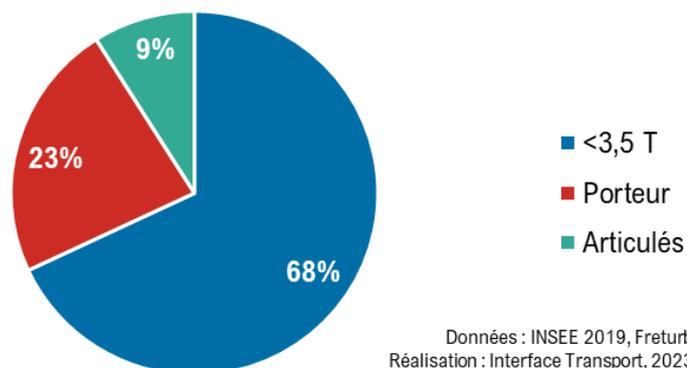


Données : INSEE 2019, Freturb  
Réalisation : Interface Transport, 2023

Les secteurs d’activité regroupant les **professionnels du transport de marchandises et de la distribution (commerce de gros, transport et logistique)** représentent 17% des mouvements sur le territoire, ce qui est le plus faible taux des agglomérations concernées par l’étude (23% à Clermont-Ferrand par exemple).

A l’inverse les mouvements liés à l’**industrie** représentent **19% des mouvements** soit la proportion la plus importante au sein des territoire étudiés. On peut attribuer cette particularité à la force du tissu industriel sur le territoire avec des activités emblématiques comme le décolletage.

### Types de véhicules utilisés



Données : INSEE 2019, Freturb  
Réalisation : Interface Transport, 2023

Sur le territoire, 68% des mouvements sont opérés par des véhicules utilitaires légers (VUL) et 23% par des porteurs (jusqu'à 19T). Seuls 9% sont opérés par des poids lourds articulés. Cette prédominance des VUL est particulièrement forte pour la desserte des commerçants et des artisans pour lesquels elle peut monter jusqu'à près de 80%.

## 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 cible<sup>4</sup>.

Concernant la **livraison des ménages, 23 770 mouvements de marchandises liés aux achats en ligne** par semaine sont effectués à l'échelle de la vallée de l'Arve, soit 17% des mouvements totaux (B2B et B2C) contre 22% en moyenne sur l'ensemble des agglomérations de la région. On peut imaginer que cette part un peu plus faible des achats en ligne des ménages puisse être liée au caractère touristique du territoire qui générerait des flux de marchandises B2B liés à des personnes ne résidant pas sur le territoire, réduisant mécaniquement la proportion des mouvements B2C liés aux habitants.

La commune la plus génératrice est **Sallanches** avec environ **2 660 mouvements**, soit **11 %** des mouvements B2C de l'ensemble la vallée. La commune de **Chamonix** regroupe quant à elle **1 510 mouvements** par semaine soit **6%** des mouvements B2C. Ce poids limité de la commune de Chamonix au regard de son poids relatif pour les mouvements B2B (11%) s'explique par le **tissu commercial très important de la commune**, très largement surdimensionné par rapport à la population résidente et lié aux nombreux touristes séjournant sur le territoire.

---

<sup>4</sup> La méthodologie de modélisation des mouvements B2C est présentée de manière plus détaillée en annexe

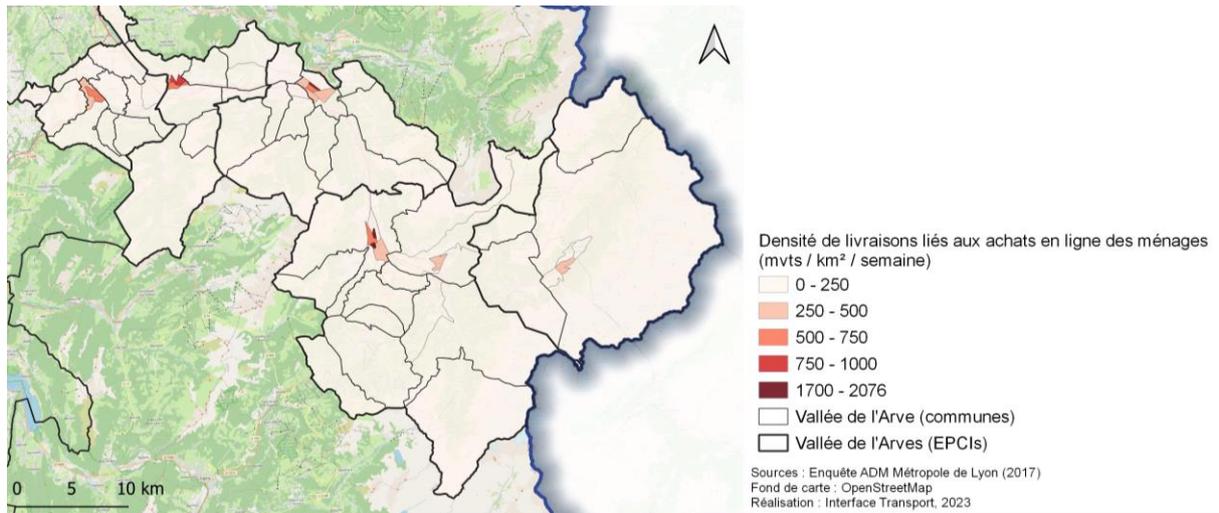


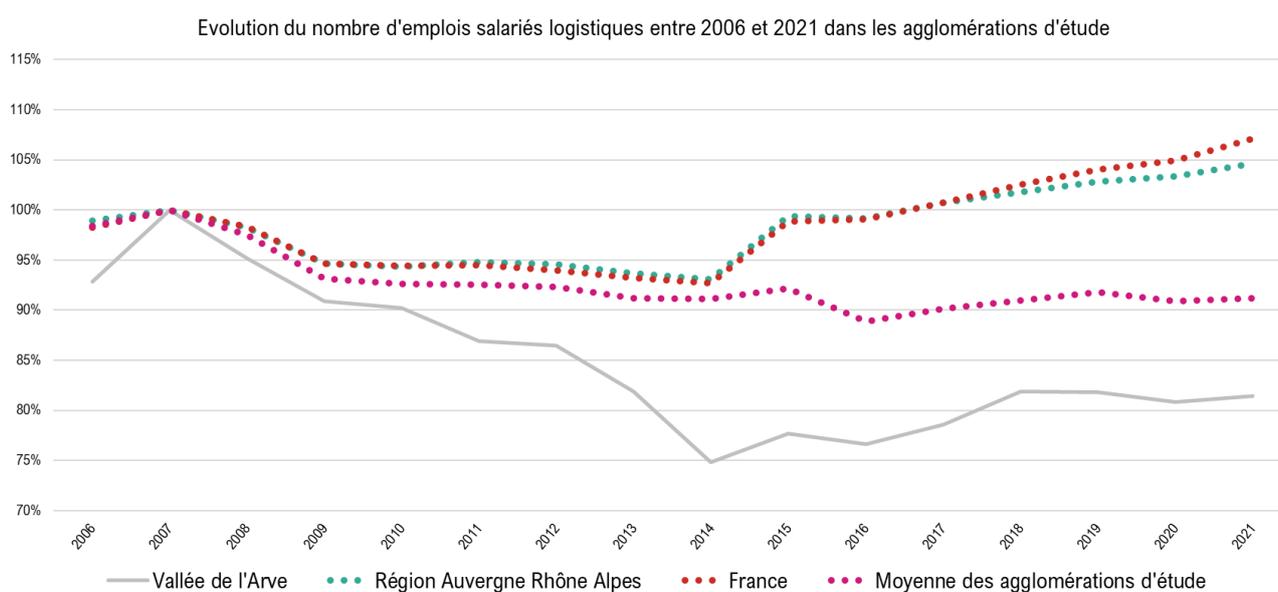
Figure 4 : Mouvements hebdomadaires générés par les achats en ligne des ménages

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 territoire est inférieur aux taux nationaux et régionaux avec seulement **2% d'emplois dans le secteur logistique – transport**, et il est le plus faible des agglomérations étudiées en Auvergne Rhône-Alpes (moyenne de 4%). Cette part très limitée de l'emploi logistique sur le territoire est le marqueur d'un territoire au fonctionnement peu autonome, dépendant a priori pour sa desserte de flux gérés sur d'autres territoires comme le bassin annécien ou chambérien. Cela s'explique notamment par **l'éloignement des principaux corridors logistiques** à l'échelle européenne. On peut imaginer que le coût important du foncier en fond de vallée ne soit pas favorable aux développements logistiques malgré la présence du tunnel du Mont-Blanc qui constitue une porte d'entrée vers l'Italie.

Ces **15 dernières années**, l'emploi logistique a diminué de près de 20% notamment entre 2007 et 2014 avant de se stabiliser depuis. Cette baisse de l'emploi a donc été plus forte que sur les autres territoires de l'étude (-10% en moyenne) alors que dans le même temps l'emploi logistique augmentait de près de 5% en Auvergne Rhône-Alpes comme en France.



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 AFIOLOG  
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 début de la vallée sur les communautés de communes du Pays Rochois, de Faucigny Glières et de Cluses Arve & montagnes. Ces sites offrent une connexion plus rapide au reste du tissu logistique régional que les communautés de communes plus en amont de la vallée

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 à l'Autoroute du Mont-Blanc, véritable dorsale du territoire.

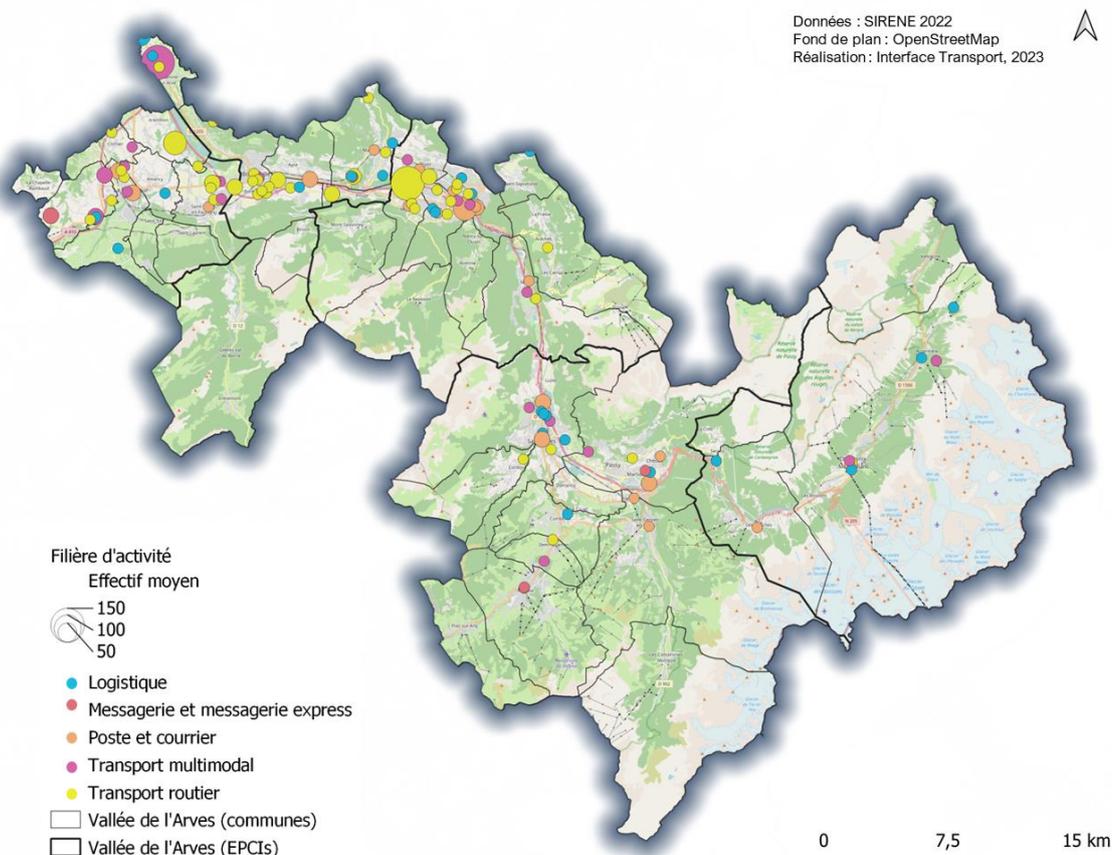


Figure 5 : Localisation des acteurs du transport et de la logistique

Les acteurs du commerce de gros sont également concentrés à l'ouest du territoire avec des implantations importantes en taille sur le Pays rochois et la commune de Bonneville et en nombre sur le secteur de Cluses. On retrouve également un certain nombre de grossistes sur les communes de Sallanches et Passy et un nombre plus limité à Chamonix.

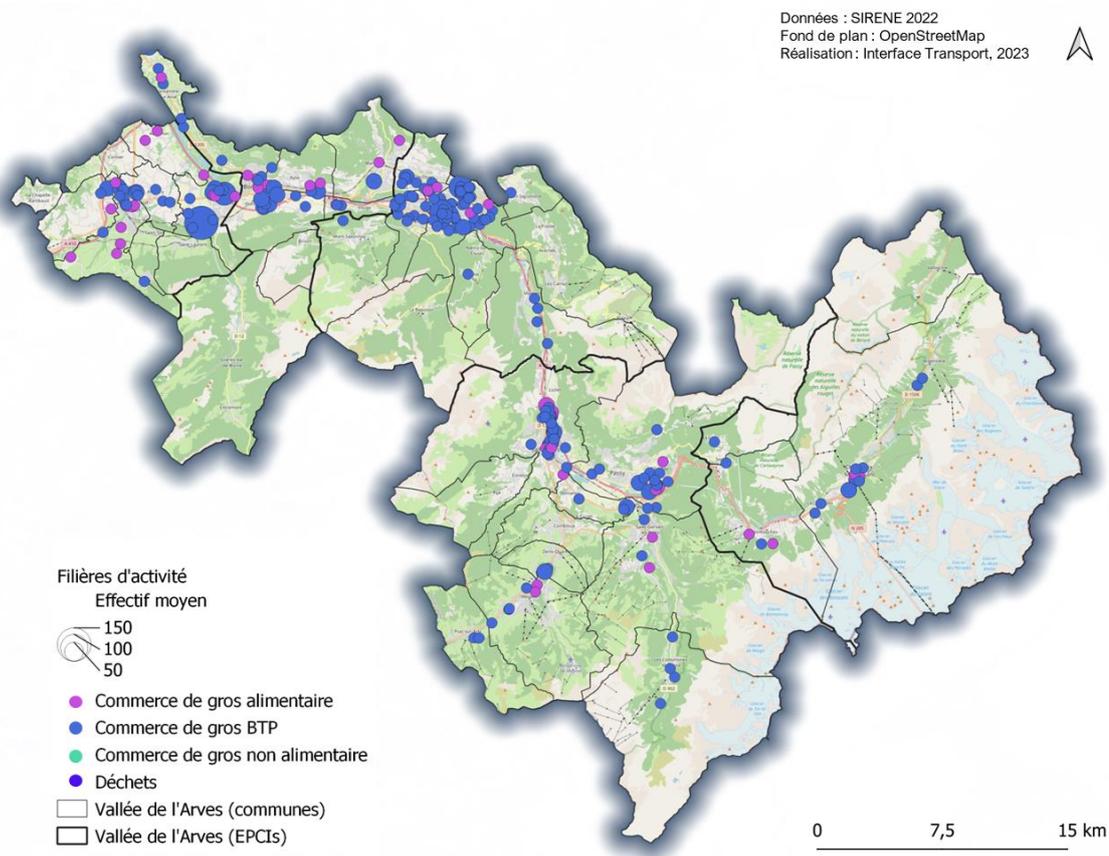


Figure 6 : Localisation des acteurs du commerce de gros et des déchets

## 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 la vallée de l'Arve et plus largement en Haute-Savoie

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 urbaine<sup>5</sup>.

Sur la vallée de l'Arve, on ne retrouve que peu d'implantation des principaux acteurs nationaux de la messagerie express et de la messagerie traditionnelle, avec seulement les sites de Gefco à Cornier (qui dessert notamment le bassin Annecien), DPD à Bonneville et Colissimo à Passy. La faible densité du territoire explique la relative absence de ces acteurs et indique un fonctionnement très dépendant de territoires voisins pour la distribution. On imagine notamment qu'un certain nombre d'acteurs desservent le territoire depuis leur plateforme d'Annecy.

Quelques acteurs locaux indépendants peuvent aussi potentiellement constituer des relais locaux pour ces grands réseaux de distribution, en assurant la desserte fine du territoire même s'ils n'apparaissent pas sur cette carte.

---

<sup>5</sup> 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)

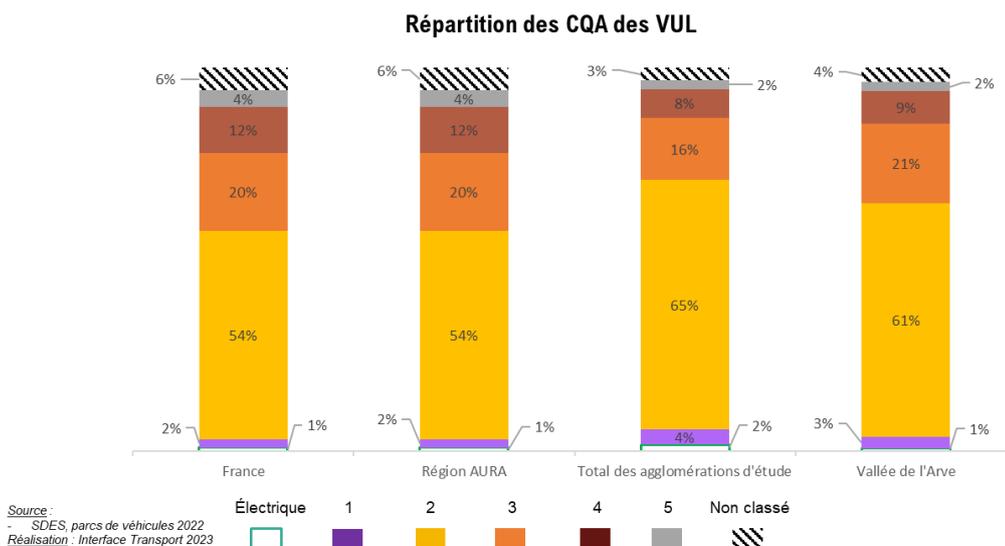
# 6 PARC DE VEHICULES ET TRANSITION ENERGETIQUE

## 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'étude<sup>6</sup>. 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.

**19 983 Véhicules Utilitaires Légers (VUL)** et **Poids Lourds (PL)** constituent le parc de véhicules de la Vallée de l'Arve dont **92% de VUL et 8% de PL**. Le **diesel est le carburant utilisé majoritairement** : 94% des VUL et 99% des PL.

Avec **4% de VUL classés en Crit'air E ou 1**, la vallée de l'Arve est **dans la moyenne des agglomérations de la région sur la transition du parc véhicule**. La proportion de VUL les plus émissifs (Crit'air 3, 4, 5 et NC) est supérieure aux autres agglomérations régionales, avec 35% contre une moyenne de 30%. Le caractère ancien de la flotte peut s'expliquer par une prédominance d'acteurs locaux indépendants parmi les utilisateurs de VUL sur le territoire (transporteurs mais également artisans, fournisseurs de services), qui disposent de moins de moyens que de grosses entreprises implantées à l'échelle nationale voire internationale pour renouveler régulièrement leur flotte de véhicules.



<sup>6</sup> <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/donnees-sur-le-parc-de-vehicules-en-circulation-au-1er-janvier-2022>

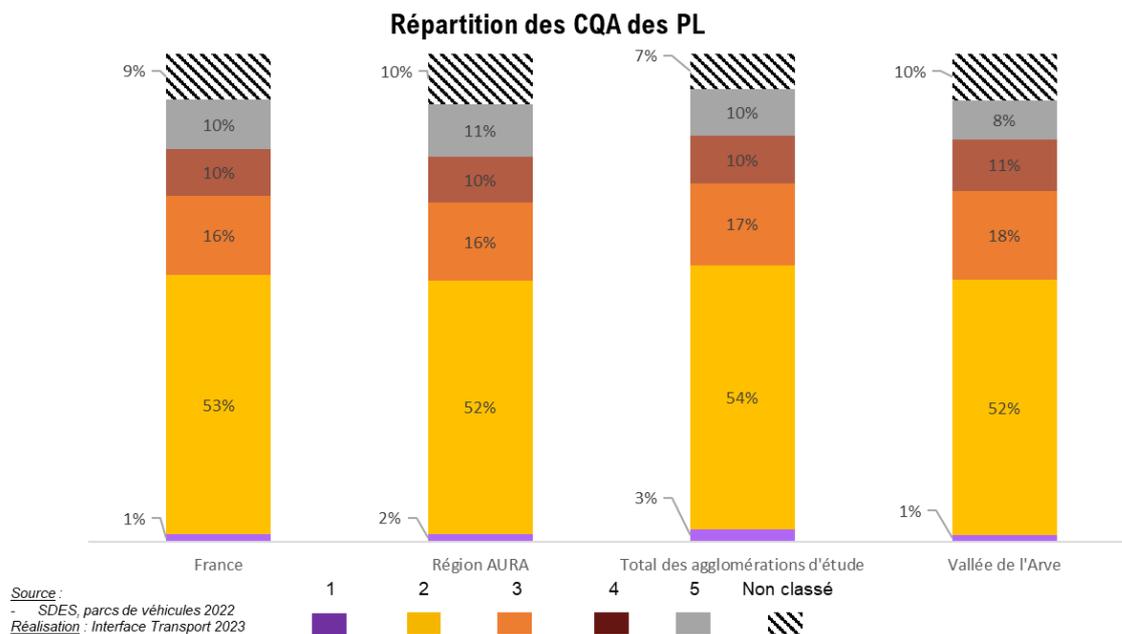


Figure 8 : Parcs de véhicules dédiés au transport de marchandises en fonction de leur Classification Qualité de l'Air

S'agissant des PL, la part des véhicules peu émissifs est quasiment nulle (22 véhicules Crit'air 1 sur 1.677 immatriculés), quand la moyenne sur les agglomérations de la région est à 3% du parc en Crit'air E et 1. A l'inverse les poids lourds les plus émissifs (Crit'air 3, 4, 5 et NC) sont légèrement surreprésentés sur le territoire avec 46% des véhicules contre 43% sur la moyenne des agglomérations étudiées. Le parc PL est donc légèrement plus ancien que sur le reste des agglomérations régionales. Cet état de fait s'explique peut-être par la faible spécialisation du territoire sur la filière transport/logistique car les opérateurs de transport professionnels renouvèlent plus régulièrement leur flotte de véhicules que les autres propriétaires de PL.

#### **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

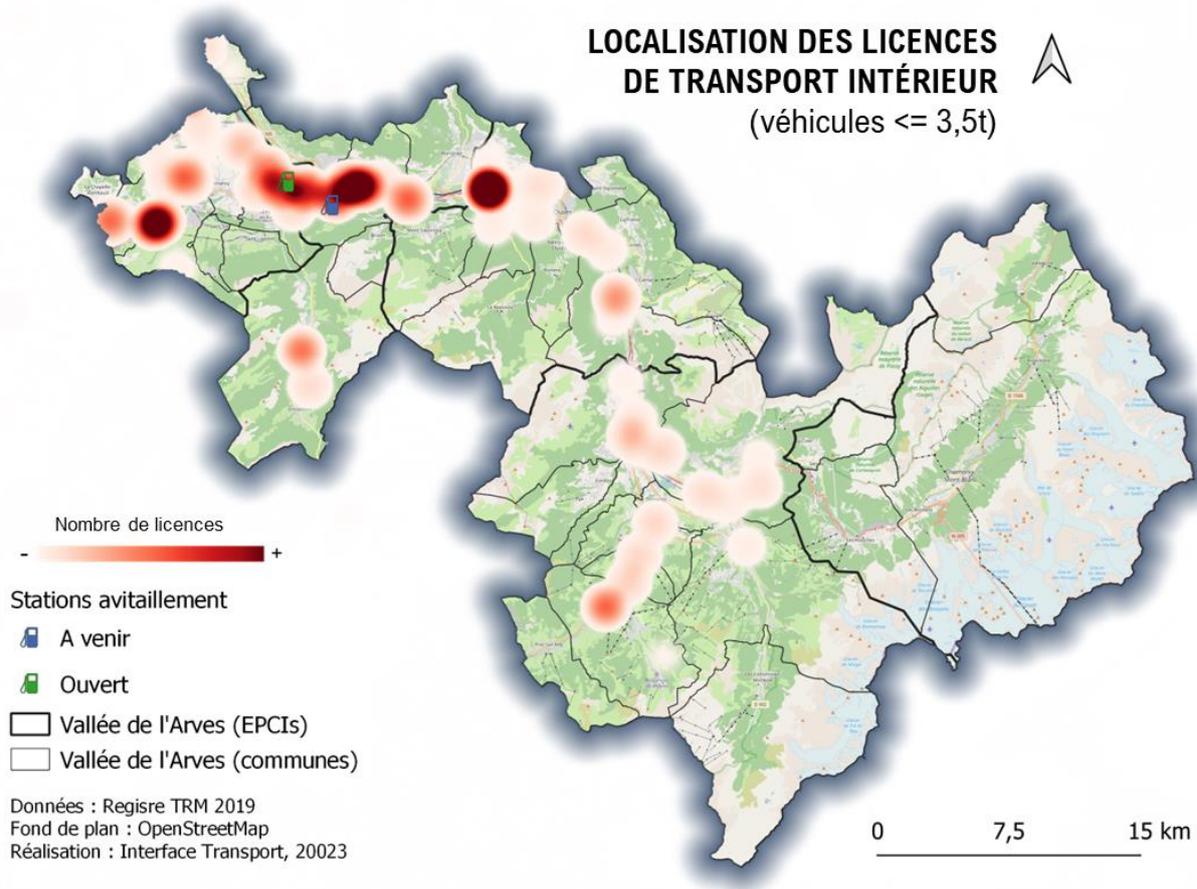


Figure 9 : Localisation des licences de transport intérieur (véhicules <= 3,5t<sup>7</sup>)

Les licences de transport enregistrées sur le territoire de la métropole ont également été cartographiées.

Les entreprises disposant de licences de transport intérieur (les **VUL**) et de licences communautaires (les **PL**) se concentrent logiquement sur la partie ouest du territoire en connexion directe avec l'autoroute.

On peut noter toutefois la présence de quelques VUL sur le Val d'Arly et notamment la commune de Megève ainsi que sur le secteur Sallanches / Passy.

<sup>7</sup> 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.

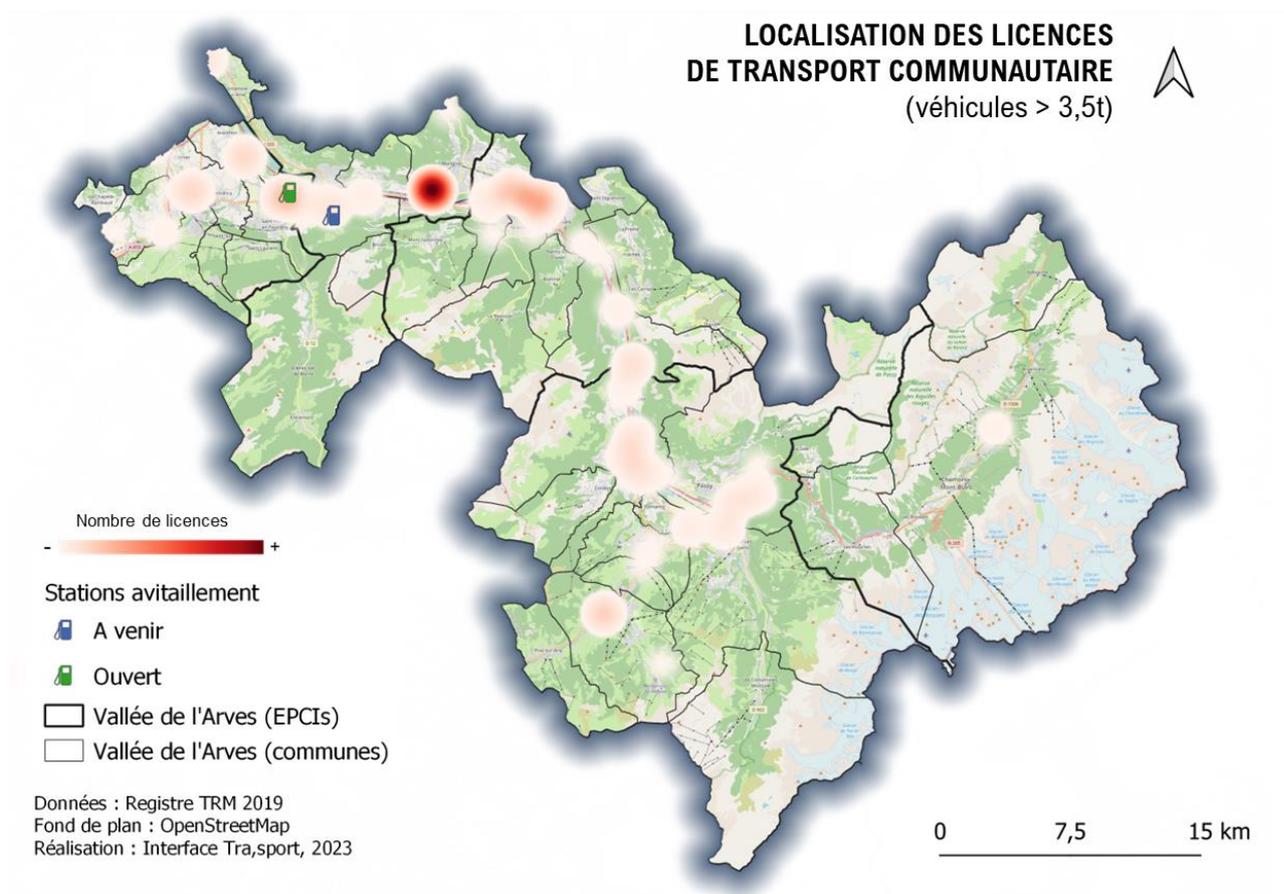


Figure 10 : Localisation des licences communautaires (véhicules > 3,5t)

Sur la Vallée de l'Arve, une seule station d'avitaillement gaz est aujourd'hui opérationnelle à Saint-Pierre-de-Faucigny. Toutefois une deuxième station devrait prochainement voir le jour sur la commune de Bonneville permettant d'assurer une certaine sécurité d'approvisionnement aux transporteurs. Il s'agira donc d'un élément favorable à la transition vers ce type de motorisation. On peut imaginer que ces stations situées à proximité de l'autoroute seront également utilisées par des véhicules en transit sur celle-ci.

Aucune station hydrogène n'est aujourd'hui en projet sur le territoire.

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



Réalisation : Interface Transport 2023

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

La question du transport de marchandises en ville est un sujet récent sur le territoire. Dans le cadre du renouvellement de son Plan de Déplacements Urbains (PDU) qui va prendre la forme d'un **PDMS**, une étude logistique est prévue en **2022-2023 sur la CC de la Vallée de Chamonix Mont-Blanc** pour adresser les besoins du territoire sur le volet des marchandises.

Cette même communauté de communes souhaiterait par ailleurs développer la **cyclo-logistique** dans le centre-ville de Chamonix pour faciliter la cohabitation entre les habitants et les touristes fréquentant les rues piétonnes d'une part et la desserte des commerces d'autre part. Ce thème pourra être discuté à l'occasion de l'étude en cours et être proposé en actions à approfondir potentiellement.

Le territoire subit par ailleurs la pollution (gaz à effet de serre et oxydes d'azote) liée au **transit sur l'autoroute du Mont-Blanc** qui le traverse. La question de la limitation de la vitesse à 110 km/h pourrait être une mesure intéressante mais qui ne fait pas partie des mesures d'une potentiel ZFE à venir. Elle a d'ores et déjà été mise en œuvre en hiver (début novembre à fin mars) sur certains tronçons dans le cadre du Plan de Protection de l'Atmosphère de la Vallée de l'Arve

# ANNEXES

## Entretiens menés en lien avec le territoire de la vallée de l'Arve

Communauté de communes de la Vallée de Chamonix-Mont-Blanc	Carole ASCENSI	
Rhône-Alpes Distribution	Sébastien TOURNISSOUX	
Messageries Annemassiennes	Nicolas ADAM	
Heppner	Pierre INIZAN	
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)