

# Explorer et analyser le covoiturage pendulaire par les données massives



# Le covoiturage pendulaire



- Une forme de mobilité en développement mais encore peu étudiée
- Un haut potentiel de covoiturage sur les déplacements liés au travail
  - 88 % d'autosolisme lors des déplacements courtes distances
- De nouvelles politiques publiques autour du covoiturage quotidien
  - Nombreuses incitations financières
  - Seulement 5% des trajets passent par des plateformes
- Explorer les potentialités et limites des données d'une plateforme pour appréhender les pratiques de covoiturage
- Travailler à différentes échelles d'analyse spatiales et temporelles

# Le Registre de preuve de covoiturage



## Développer le covoiturage au quotidien dans son territoire en toute confiance

Construit sous un format de Startup d'État dans la communauté beta.gouv.fr et porté par le Ministère chargé des Transports, le Registre de preuve de covoiturage aide les autorités organisatrices de la mobilité à inciter le covoiturage courte distance sur leurs territoires.

-> un service/outil à destination des collectivités territoriales ayant la compétence transport (AOM) qui agrège les preuves de trajets des usagers via une connexion aux opérateurs de covoiturage

### Découvrir le Registre de preuve de covoiturage



#### Une vue d'ensemble

Grâce aux données envoyées dans le RPC par les opérateurs de covoiturage partenaires, les territoires peuvent prendre des décisions plus éclairées en faveur du covoiturage.

**Collecte, normalisation et valorisation des données**



#### Un tiers de confiance

Les territoires peuvent distribuer des incitations en toute confiance grâce aux trajets certifiés envoyés dans le RPC par les services de covoiturage partenaires. En savoir +

**Lutte contre la fraude**

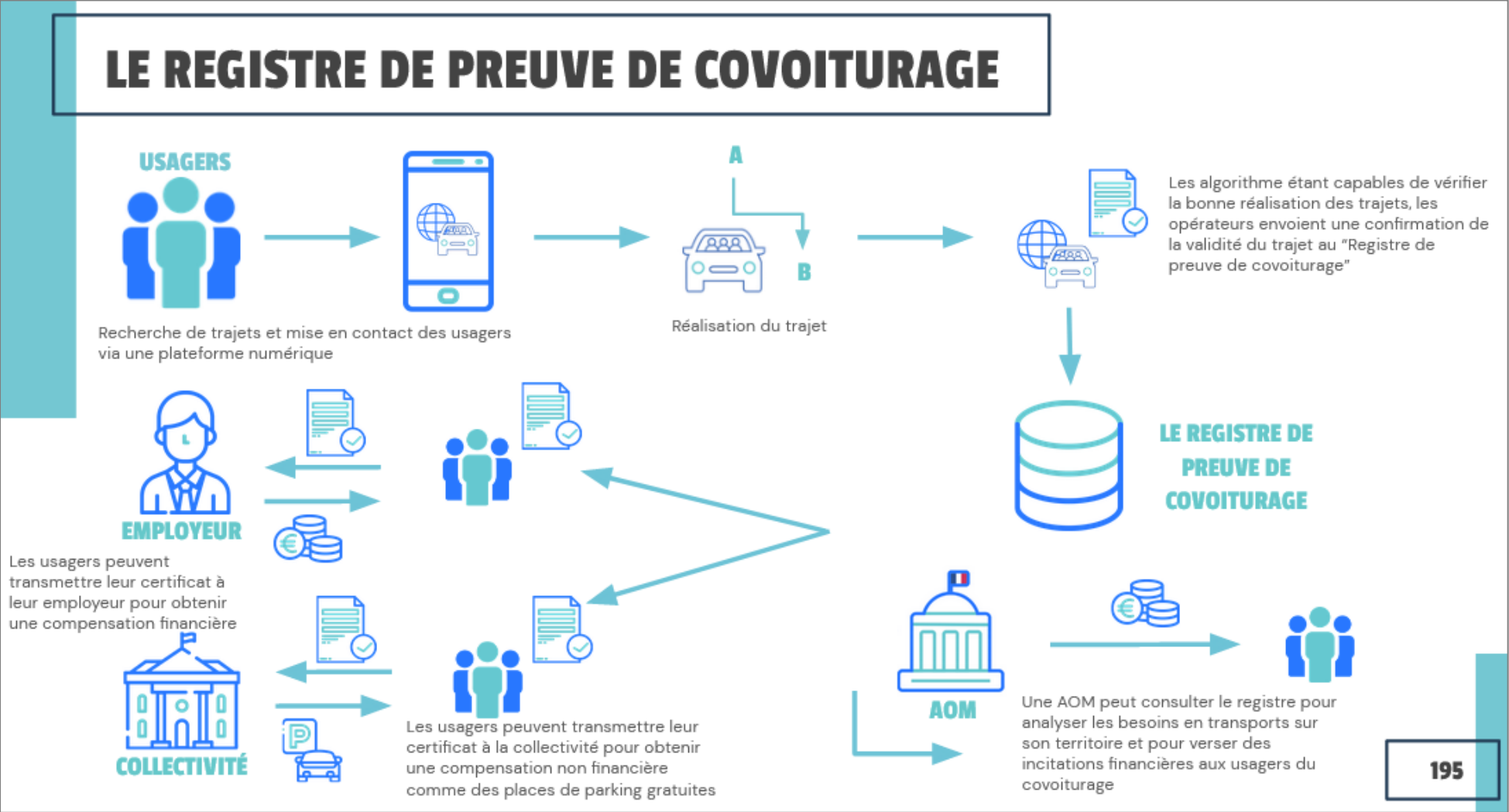


#### Une boîte à outils

Le RPC propose un panel d'outils pour aider les territoires à inciter le covoiturage courte distance dans leur territoire en toute confiance.

**Accompagnement et suivi des incitations**

# Le Registre de preuve de covoiturage



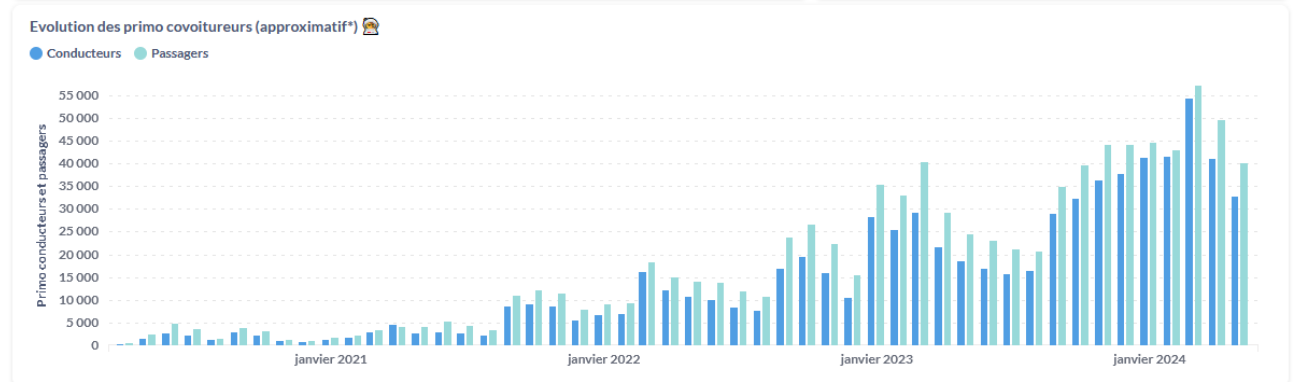
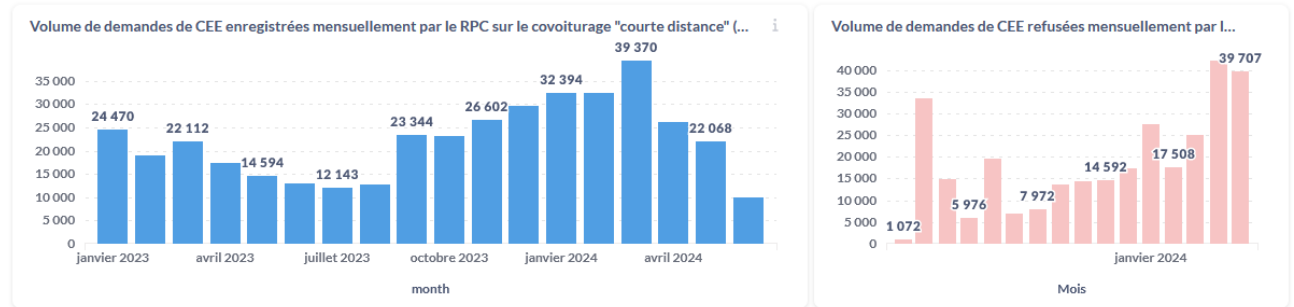
# Le Registre de preuve de covoiturage

Les opérateurs de covoiturage courte distance référencés dans le Registre de preuve de covoiturage



-> L'ère des (31) plateformes (publiques et privées) comme tiers de confiance

Prime de 100€ pour les primo conducteurs de covoiturage "courte distance"



# L'observatoire national du covoiturage

**MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE**  
Liberté  
Égalité  
Fraternité

Observatoire.covoiturage.gouv.fr  
Développer le covoiturage courte distance

Rechercher

Accueil Observatoire Collectivités Autres acteurs Actualités Ressources

## Comprendre le covoiturage quotidien sur votre territoire

Les données sont issues des plateformes de covoiturage partenaires du Registre de preuve de covoiturage et représentent environ 4% des trajets covoiturés chaque mois en 2023

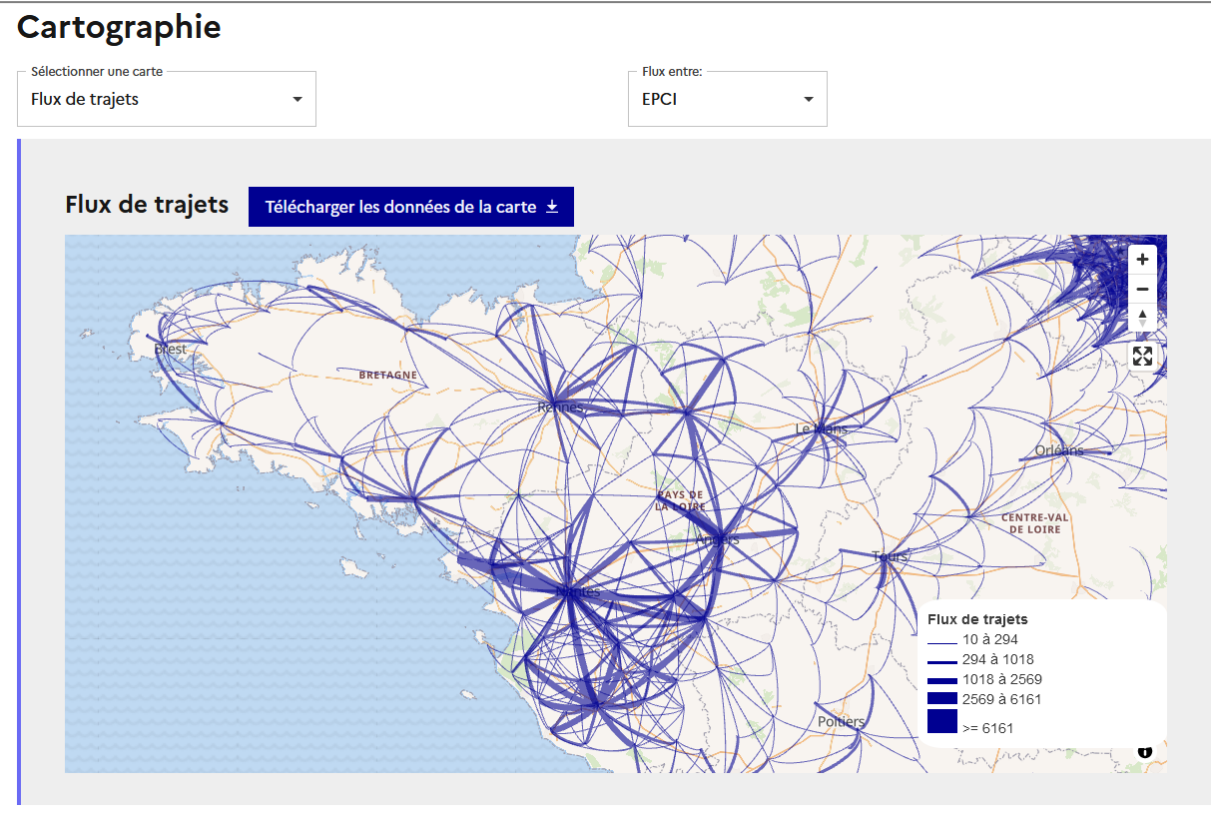
Bien que partielle, cette source de données est à ce jour la plus complète pour comprendre certaines pratiques du covoiturage quotidien à l'échelle du territoire national.

Chercher mon territoire

Mois: Mai Année: 2024

### France du 01/05/2024 au 31/05/2024

 Covoitages réalisés	 personnes par véhicule	 Distance moyenne	 Temps moyen des trajets
936 543	2,17	23 km	24 min



# Les données du RPC

 **data.gouv.fr** Se connecter S'enregistrer

Recherche

[Données](#) [Réutilisations](#) [Organisations](#) [Commencer sur data.gouv.fr](#) [Actualités](#) [Nous contacter](#)

[Accueil](#) > [Jeux de données](#) > OD-RPC

## Trajets réalisés en covoiturage - Registre de Preuve de Covoiturage OD-RPC

**Description**

### Pourquoi ?

L'open data consiste à ouvrir, c'est-à-dire diffuser, des informations permettant notamment de garantir la transparence administrative. Les administrations sont dans l'obligation de diffuser les informations publiques qu'elles produisent ou reçoivent.

L'ouverture de ces données est soumise à un cadre précis, la diffusion de ces données ne devant porter atteinte ni à la **protection de la vie privée**, ni au **secret des affaires**. Ainsi, nous veillons à traiter l'ensemble des informations avant leur publication.

**Quand ?**

[Lire plus](#)

**Producteur**  
 [Registre de Preuve de Covoiturage](#)

**Dernière mise à jour**  
8 juin 2024

**Licence**  
[Licence Ouverte / Open Licence](#)













**Qualité des métadonnées**

[Ajouter aux favoris](#) [ouvrir sur explore.data.gouv.fr](#)

[Fichiers \(64\)](#) [Réutilisations \(4\)](#) [Discussions \(16\)](#) [Ressources communautaires \(0\)](#) [Informations](#)

### 64 FICHIERS PRINCIPAUX

Rechercher

 <b>2024-05.csv</b> Mis à jour il y a 13 jours — csv (301.1Mo) — 59 téléchargements	<a href="#">Voir les métadonnées</a> 
 <b>2024-04.csv</b> Mis à jour le 8 mai 2024 — csv (327.2Mo) — 144 téléchargements	<a href="#">Voir les métadonnées</a> 
 <b>2024-03.csv</b> Mis à jour le 8 avril 2024 — csv (347.5Mo) — 161 téléchargements	<a href="#">Voir les métadonnées</a> 
 <b>2024-02.csv</b> Mis à jour le 8 mars 2024 — csv (317.9Mo) — 126 téléchargements	<a href="#">Voir les métadonnées</a> 
 <b>2024-01.csv</b> Mis à jour le 8 février 2024 — csv (308.3Mo) — 221 téléchargements	<a href="#">Voir les métadonnées</a> 
 <b>2023-12.csv</b> Mis à jour le 8 janvier 2024 — csv (270.4Mo) — 264 téléchargements	<a href="#">Voir les métadonnées</a> 

[<](#) [Page précédente](#) **1** [2](#) [3](#) [4](#) ... [11](#) [Page suivante](#) [>](#)

# Préparation des données

- Fusion des jeux de données mensuels
- Restructuration des tableaux de données
- Nettoyage
  - Suppression des doublons
  - Suppression des valeurs aberrantes (distance, temps...)
  - Suppression des caractères spéciaux
- Enrichissement
  - Informations temporelles (journée, date, heure, mois...)
  - Informations sur les communes (lat, long, noms, population...)
  - Information sur les EPCI (lat, long, noms, population, type...)
- Automatisation et reproductibilité (notebooks)

<https://github.com/ESO-Rennes/RegistrePreuveCovoiturage>





# Un jeux de données propre et fonctionnel

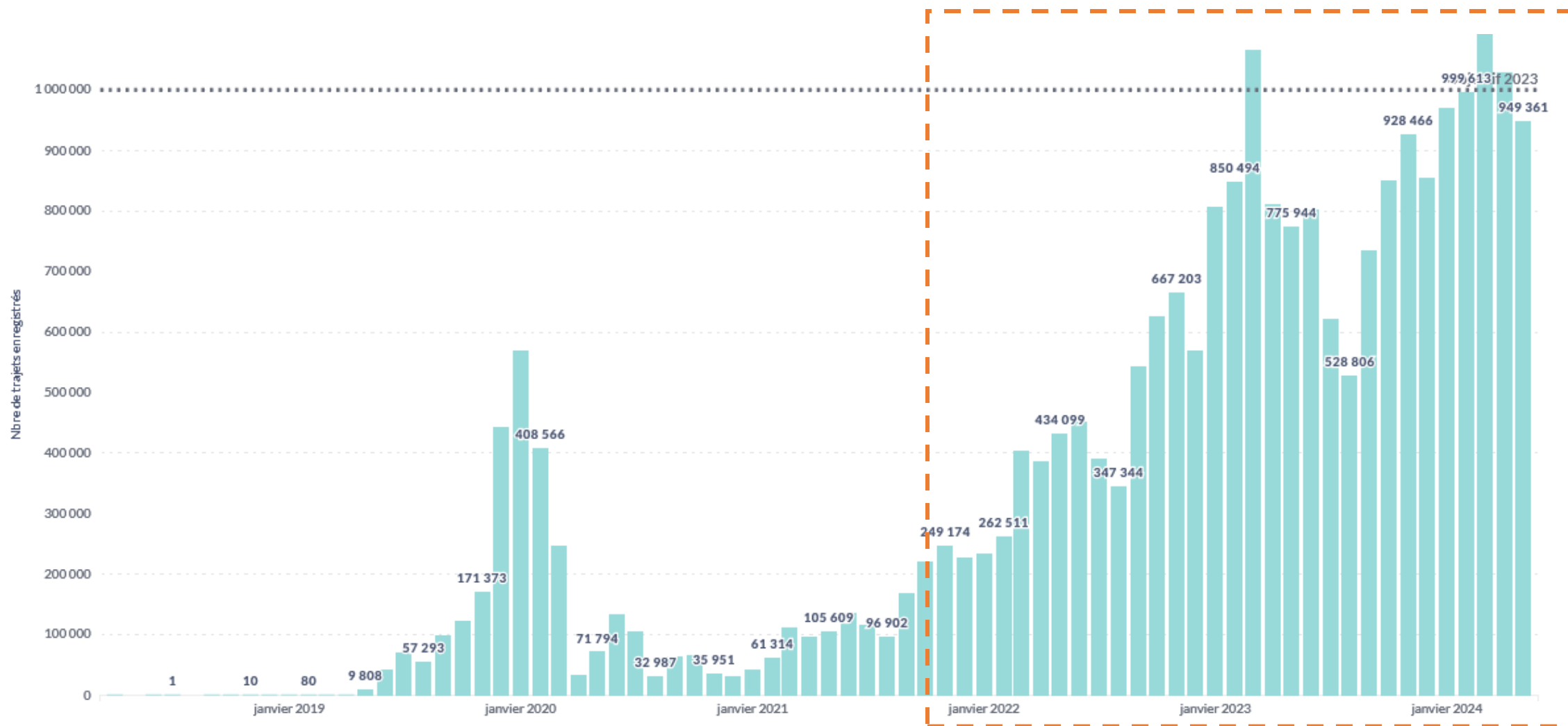
epicodeD	epicodeO	timestamp	nomvilleO	nomvilleD	villeO	villeD	populationO	populationD	departe	departe	epciO	epciD	latO	longO	latD	longD	distance	duree	journee	mois	heure	annee
200000172	247400724	11/12/2023 12:40:00	Saint-Pierre-e	Bonneville	74250	74042	7333	12511	74	74	CC du Pays Roc	CC Faucigny-G	46.072	6.378	46.074	6.403	5351	9	lundi	décembre	11	2023
200000172	200068674	24/02/2023 07:00:00	Grésy-sur-Aix	Contamine-s	73128	74087	4598	2256	73	74	CA Grand Lac	CC Faucigny-G	45.716	5.922	46.148	6.32	67039	38	vendredi	février	6	2023
200000172	247400567	25/09/2023 06:30:00	Sillingy	Contamine-s	74272	74087	5480	2256	74	74	CC Fier et Usse	CC Faucigny-G	45.965	6	46.148	6.32	45195	35	lundi	septembre	4	2023
200000172	200034882	01/08/2023 17:00:00	Passy	Marignier	74208	74164	11350	6333	74	74	CC Pays du Mor	CC Faucigny-G	45.92	6.724	46.085	6.51	31961	25	mardi	août	15	2023
200000172	200011773	31/10/2023 18:00:00	Annemasse	Bonneville	74012	74042	37485	12511	74	74	CA Annemasse	CC Faucigny-G	46.196	6.263	46.08	6.405	23302	18	mardi	octobre	17	2023
200000172	200011773	13/06/2023 17:00:00	Annemasse	Bonneville	74012	74042	37485	12511	74	74	CA Annemasse	CC Faucigny-G	46.183	6.231	46.073	6.437	23649	15	mardi	juin	15	2023
200000172	200066793	05/07/2023 15:30:00	Anancy	Bonneville	74010	74042	131766	12511	74	74	CA du Grand Ar	CC Faucigny-G	45.877	6.089	46.074	6.407	45798	33	mercredi	juillet	13	2023
200000172	200067551	09/03/2023 17:30:00	Veigy-Foncenc	Vougy	74293	74312	3967	1584	74	74	CA Thonon Agg	CC Faucigny-G	46.27	6.262	46.069	6.504	40556	40	jeudi	mars	16	2023
200000172	247400690	09/12/2022 11:10:00	Archamps	Contamine-s	74016	74087	2621	2256	74	74	CC du Genevoi	CC Faucigny-G	46.136	6.121	46.148	6.32	20495	21	vendredi	décembre	11	2022
200000172	200000172	16/05/2024 12:10:00	Marignier	Bonneville	74164	74042	6333	12511	74	74	CA Faucigny-Gl	CC Faucigny-G	46.078	6.503	46.071	6.415	8813	10	jeudi	mai	10	2024
200000172	200069110	13/02/2024 07:00:00	Chambéry	Bonneville	73065	74042	59172	12511	73	74	CA du Grand Ch	CC Faucigny-G	45.574	5.93	46.076	6.406	86460	68	mardi	février	6	2024
200000172	247400724	06/06/2023 07:40:00	Saint-Pierre-e	Bonneville	74250	74042	7333	12511	74	74	CC du Pays Roc	CC Faucigny-G	46.071	6.376	46.072	6.414	3082	7	mardi	juin	5	2023
200000172	247400724	08/03/2023 12:30:00	Saint-Pierre-e	Bonneville	74250	74042	7333	12511	74	74	CC du Pays Roc	CC Faucigny-G	46.072	6.378	46.074	6.403	2107	9	mercredi	mars	11	2023
200000172	200033116	13/06/2023 17:30:00	Cluses	Ayse	74081	74024	16976	2225	74	74	CC Cluses-Arve	CC Faucigny-G	46.071	6.566	46.076	6.429	14839	15	mardi	juin	15	2023
200000172	247400690	23/05/2023 15:50:00	Archamps	Bonneville	74016	74042	2621	12511	74	74	CC du Genevoi	CC Faucigny-G	46.136	6.121	46.073	6.408	30886	19	mardi	mai	13	2023
200000172	200011773	23/05/2024 16:10:00	Annemasse	Bonneville	74012	74042	37485	12511	74	74	CA Annemasse	CC Faucigny-G	46.186	6.224	46.071	6.423	23237	19	jeudi	mai	14	2024
200000172	200011773	11/10/2023 18:00:00	Gaillard	Bonneville	74133	74042	10350	12511	74	74	CA Annemasse	CC Faucigny-G	46.182	6.215	46.078	6.412	21785	14	mercredi	octobre	16	2023
200000172	247400724	29/08/2022 15:40:00	Saint-Pierre-e	Bonneville	74250	74042	7333	12511	74	74	CC du Pays Roc	CC Faucigny-G	46.072	6.378	46.074	6.403	2107	8	lundi	août	15	2022
200000172	200066793	16/01/2024 06:50:00	Anancy	Contamine-s	74010	74087	131766	2256	74	74	CA du Grand Ar	CC Faucigny-G	45.914	6.122	46.148	6.32	39412	26	mardi	janvier	5	2024
200000172	200011773	05/05/2023 17:00:00	Annemasse	Bonneville	74012	74042	37485	12511	74	74	CA Annemasse	CC Faucigny-G	46.196	6.263	46.077	6.409	22952	18	vendredi	mai	15	2023
200000172	200034882	12/12/2023 07:20:00	Sallanches	Contamine-s	74256	74087	16986	2256	74	74	CC Pays du Mor	CC Faucigny-G	45.961	6.63	46.148	6.32	39366	23	mardi	décembre	6	2023
200000172	200011773	29/06/2023 18:20:00	Annemasse	Bonneville	74012	74042	37485	12511	74	74	CA Annemasse	CC Faucigny-G	46.196	6.263	46.079	6.406	23218	18	jeudi	juin	16	2023
200000172	247400583	19/02/2024 07:30:00	Scientrier	Bonneville	74262	74042	1159	12511	74	74	CC Arve et Salè	CC Faucigny-G	46.118	6.316	46.077	6.416	10207	15	lundi	février	6	2024
200000172	200034882	30/05/2024 18:10:00	Passy	Bonneville	74208	74042	11350	12511	74	74	CC Pays du Mor	CC Faucigny-G	45.916	6.691	46.072	6.408	34324	26	jeudi	mai	16	2024
200000172	200066793	20/11/2023 07:50:00	Anancy	Marignier	74010	74164	131766	6333	74	74	CA du Grand Ar	CC Faucigny-G	45.914	6.134	46.088	6.507	56005	37	lundi	novembre	6	2023
200000172	200034882	23/06/2022 14:00:00	Sallanches	Marignier	74256	74164	16986	6333	74	74	CC Pays du Mor	CC Faucigny-G	45.946	6.629	46.088	6.507	21564	22	jeudi	juin	14	2022
200000172	200066793	06/07/2023 17:30:00	Epagny Metz-T	Bonneville	74112	74042	8271	12511	74	74	CA du Grand Ar	CC Faucigny-G	45.938	6.119	46.077	6.416	36628	26	jeudi	juillet	15	2023
200000172	200066793	17/01/2022 06:30:00	Anancy	Marignier	74010	74164	131766	6333	74	74	Grand Anancy /	Syndicat Mixte	45.9	6.12	46.08	6.5	50794	43	lundi	janvier	6	2022
200000172	247400690	10/05/2023 17:00:00	Archamps	Marignier	74016	74164	2621	6333	74	74	CC du Genevoi	CC Faucigny-G	46.136	6.121	46.088	6.508	41079	28	mercredi	mai	15	2023
200000172	247400724	03/04/2023 06:40:00	Amancy	Ayse	74007	74024	2767	2225	74	74	CC du Pays Roc	CC Faucigny-G	46.07	6.345	46.073	6.463	10768	11	lundi	avril	4	2023

-> Matrice OD des trajets individuels enrichie de 31 variables (quanti, quali, spatiale, territoriales)

# Les données de l'étude

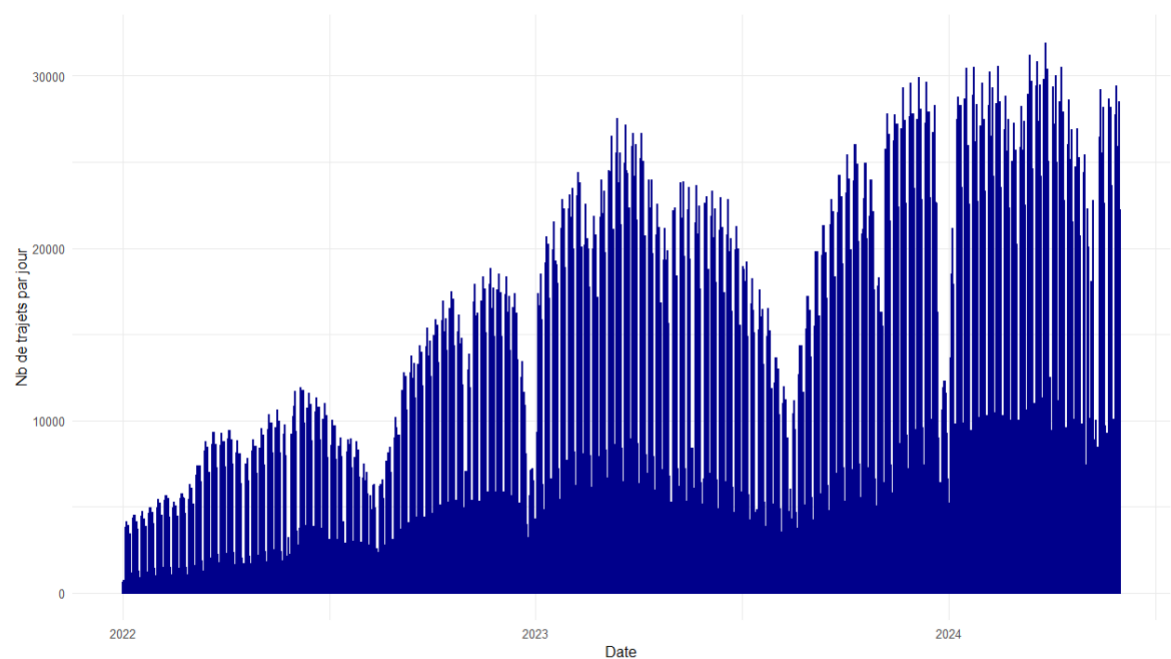
-> 12 millions de trajets

-> Trajets > Commune > EPCI > Département



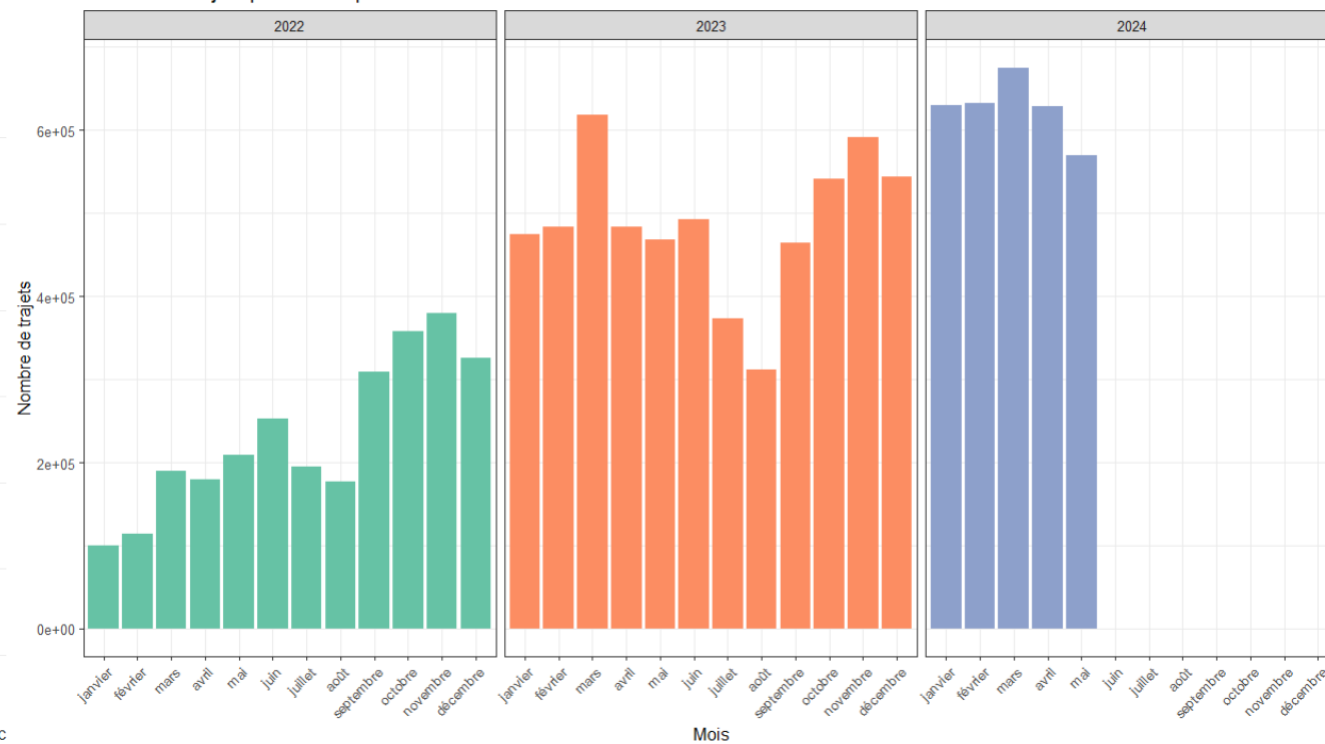
# Explorations graphiques

## #Temporalités



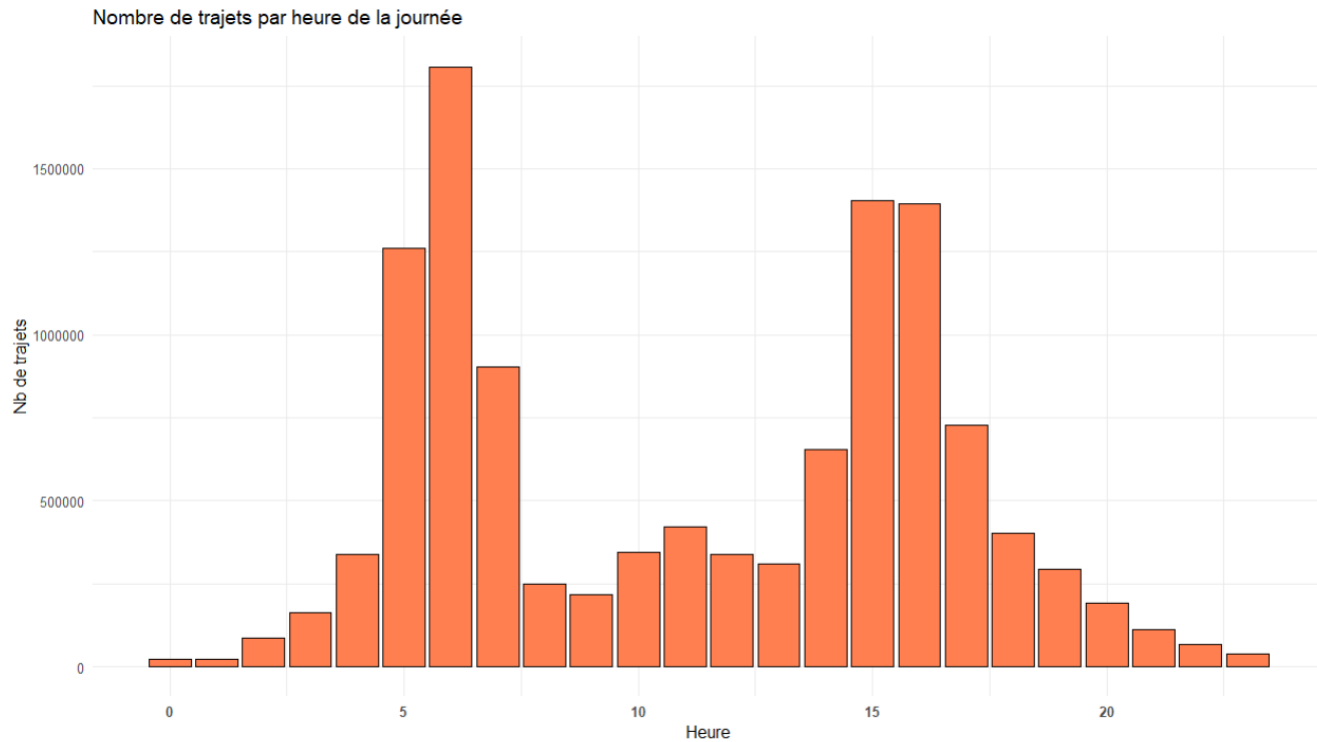
Source : RPC

Nombre de trajets par mois et par année

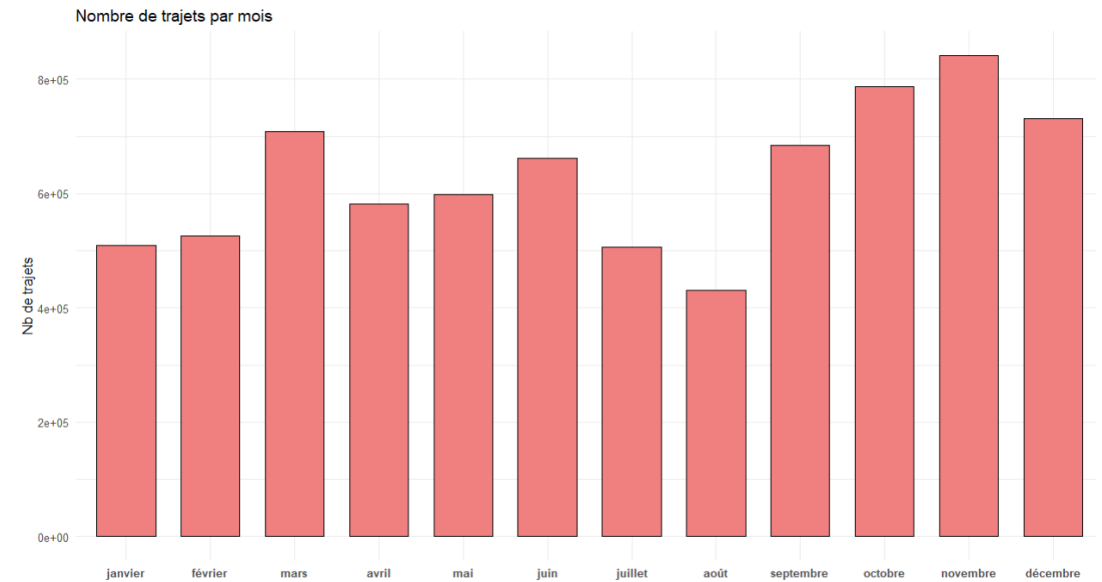
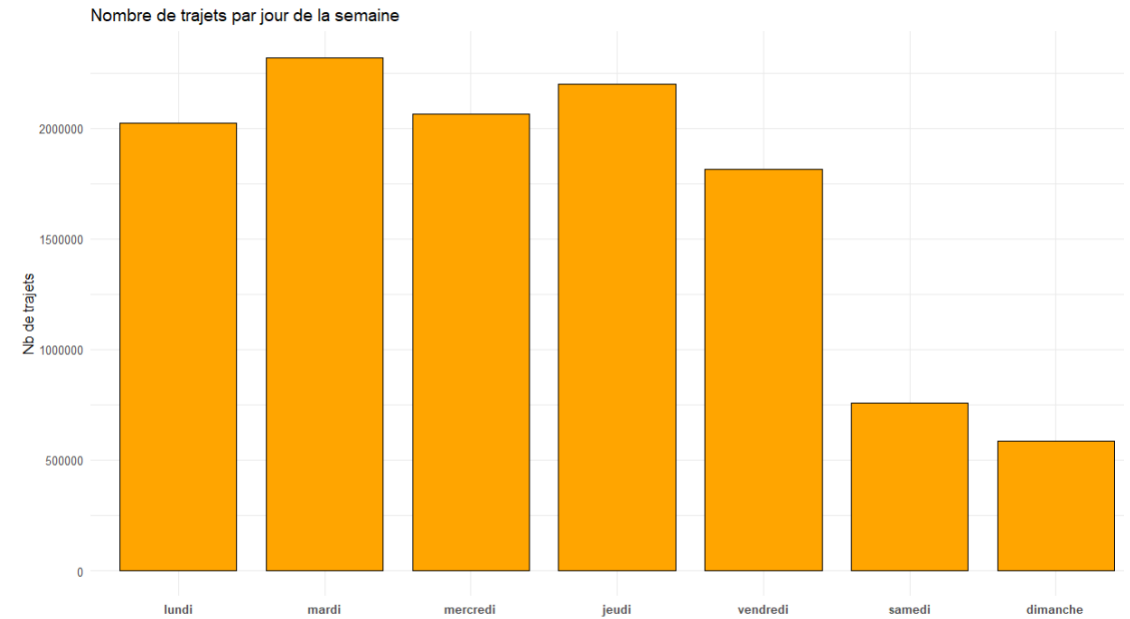


# Explorations graphiques

## #Temporalités

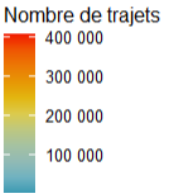
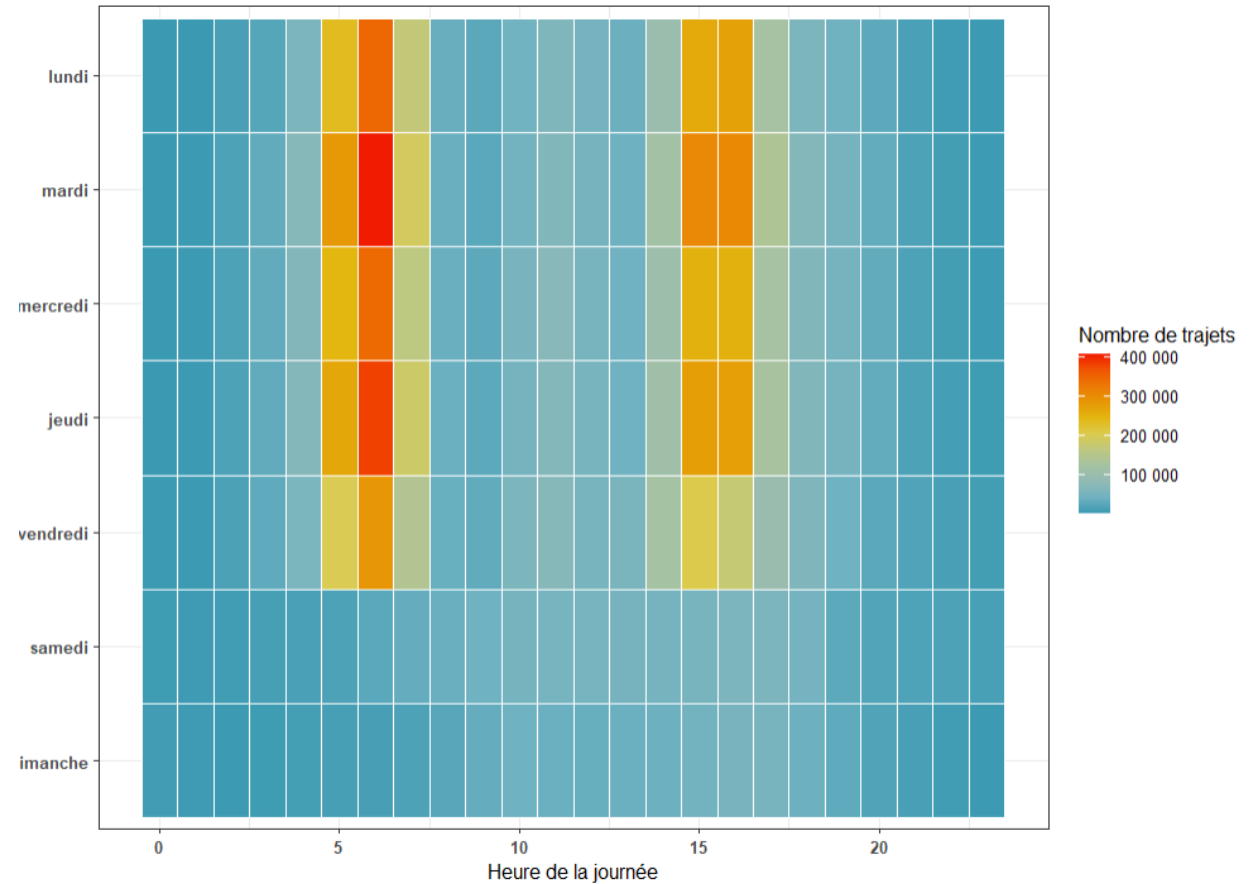
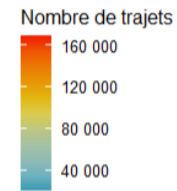
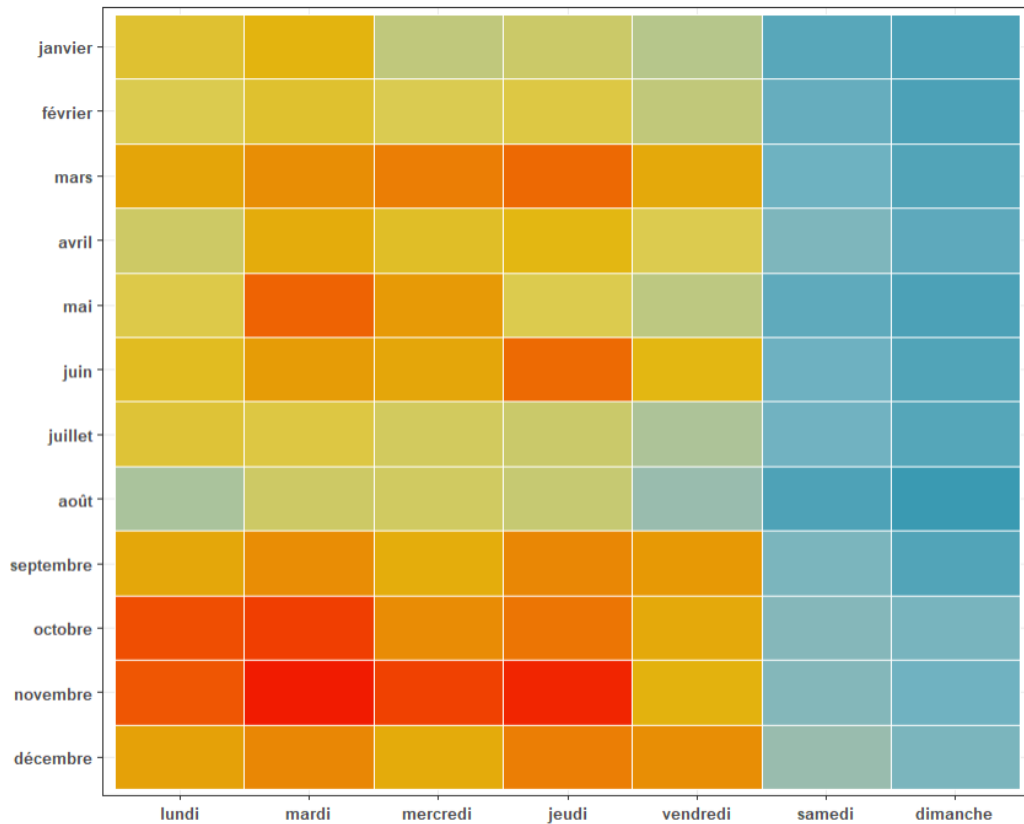


Source : RPC



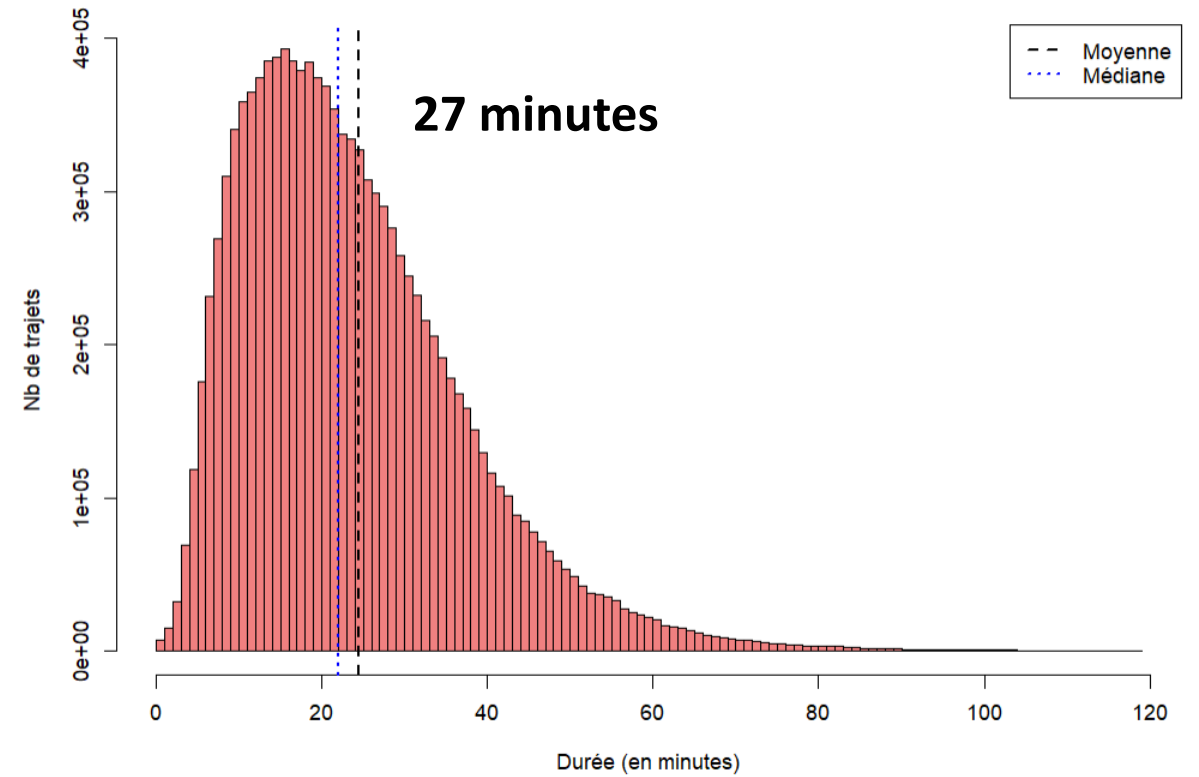
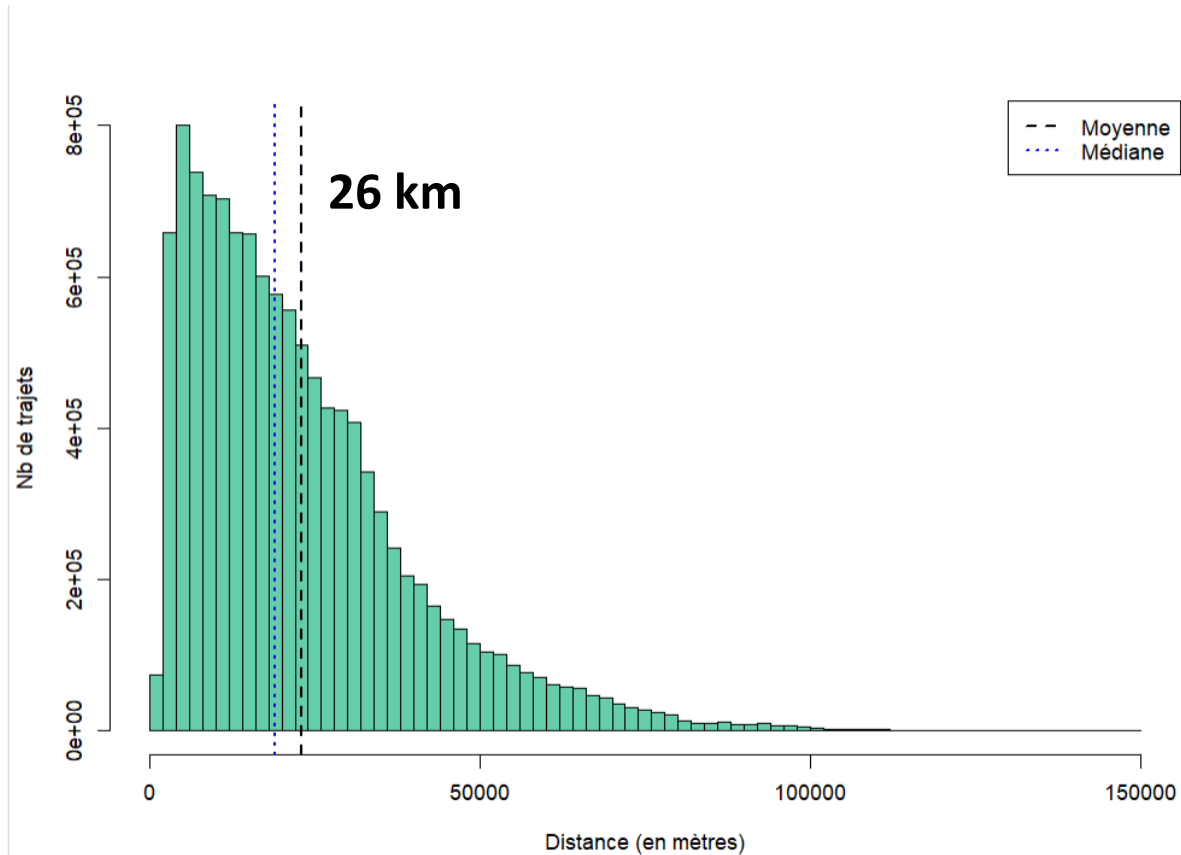
# Explorations graphiques

## #Temporalités

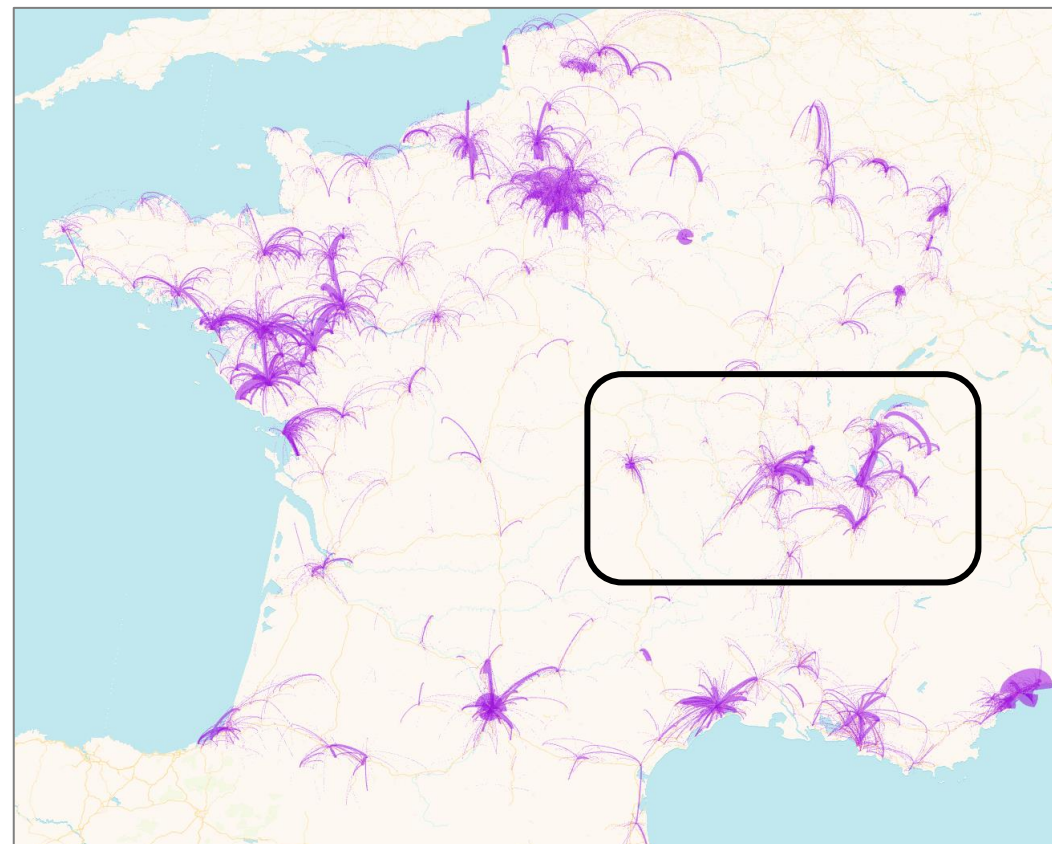
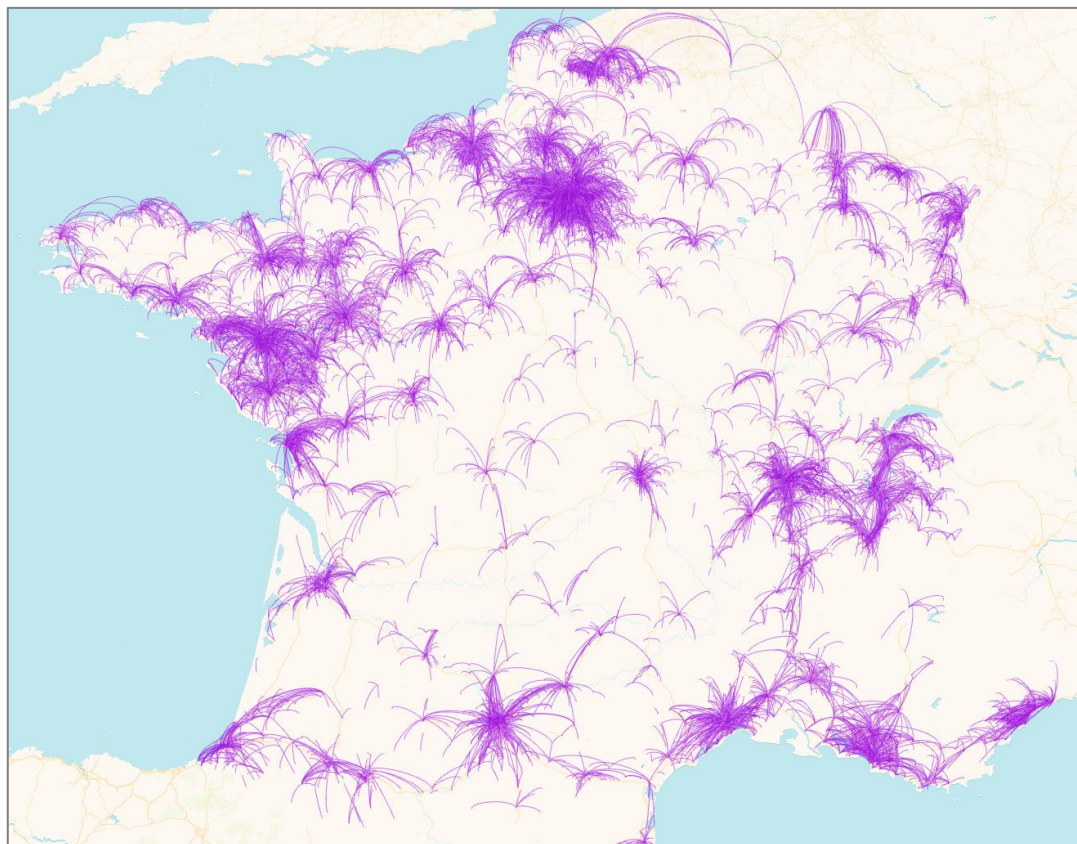


# Explorations graphiques

## #Distances et Temps de trajets

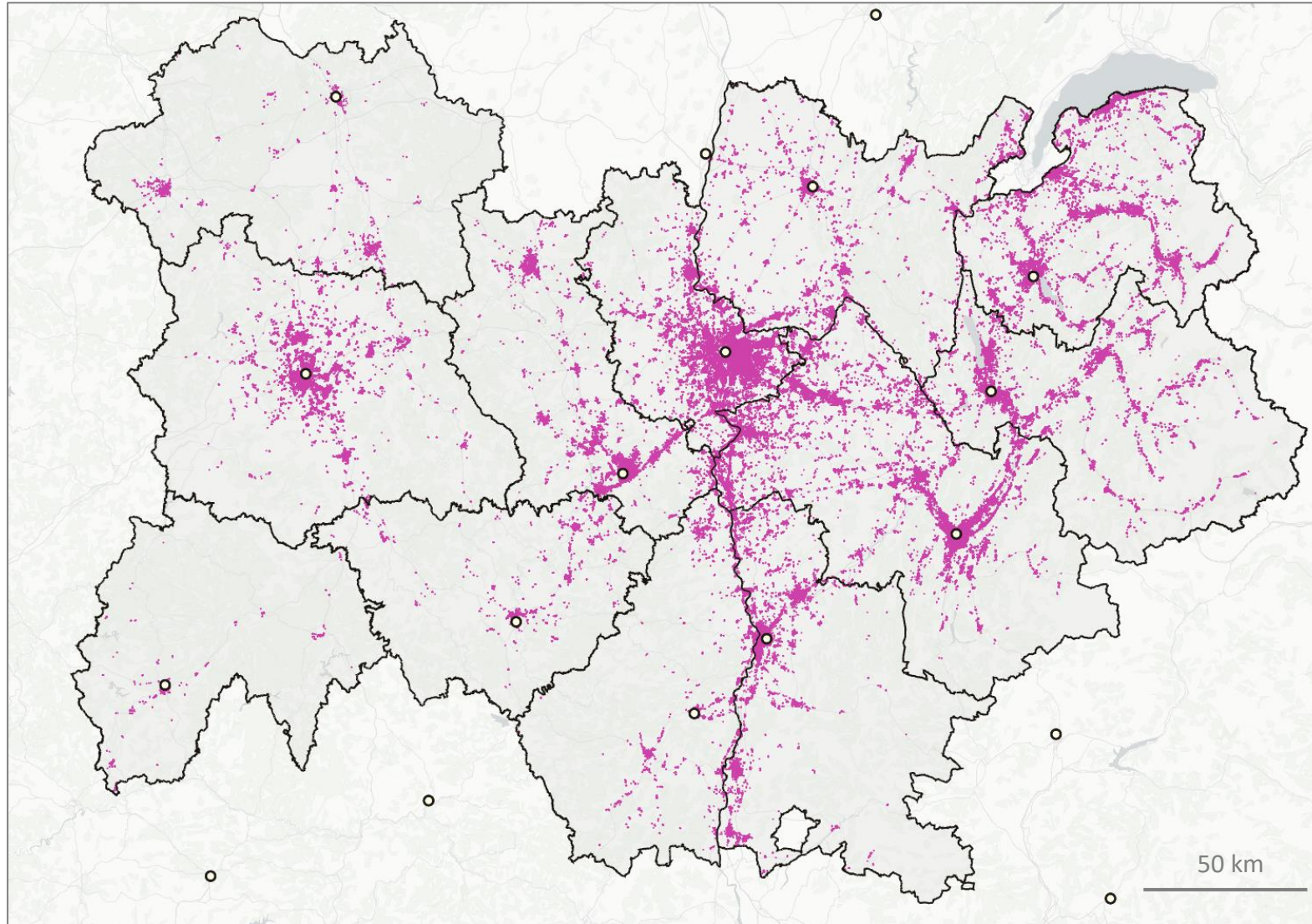


# Analyse régionale > Région ARA



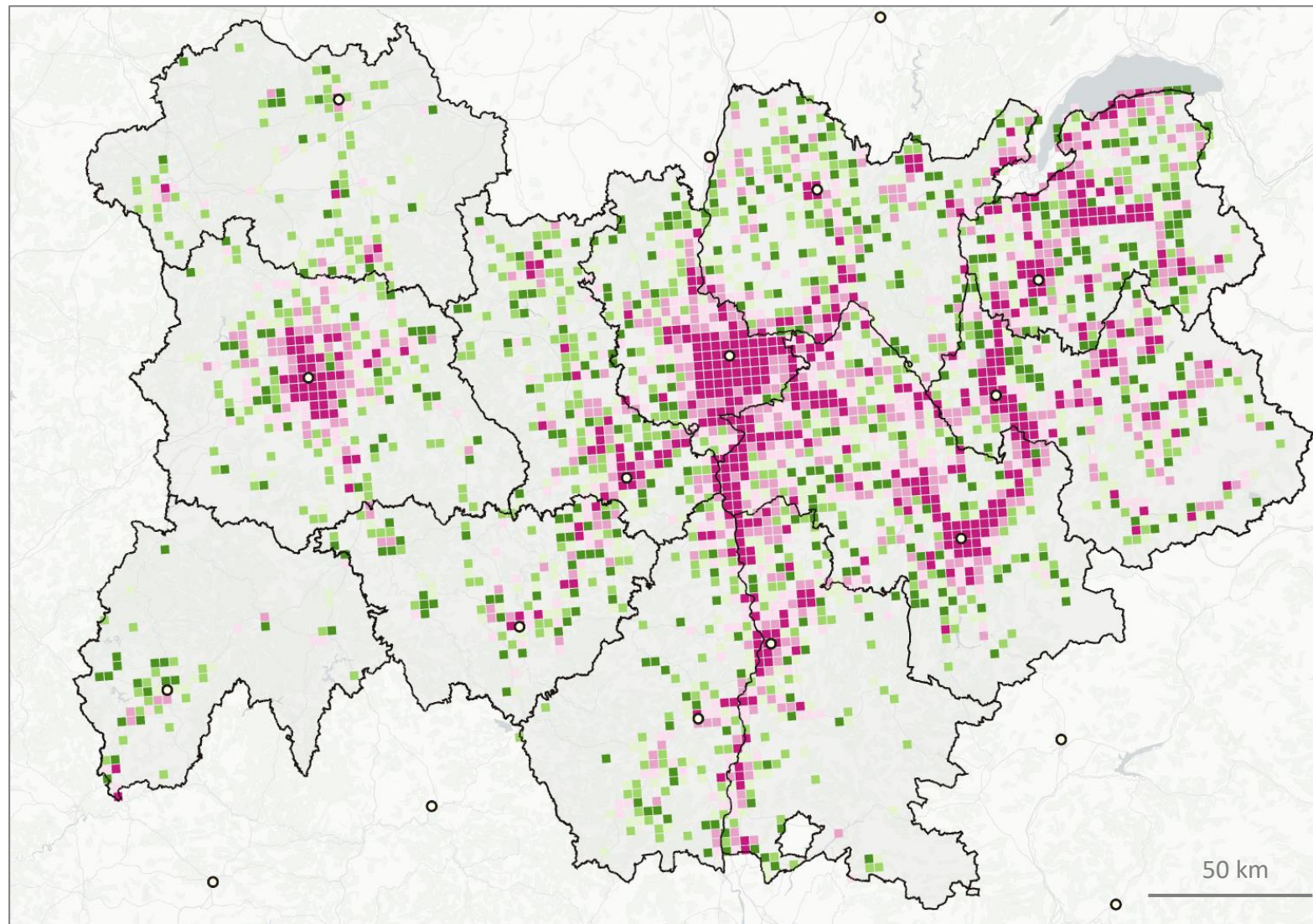
- > 12 départements / 8 millions d'habitants
- > Topographie contraignante
- > 1 millions de trajets explorés

# Carte de points

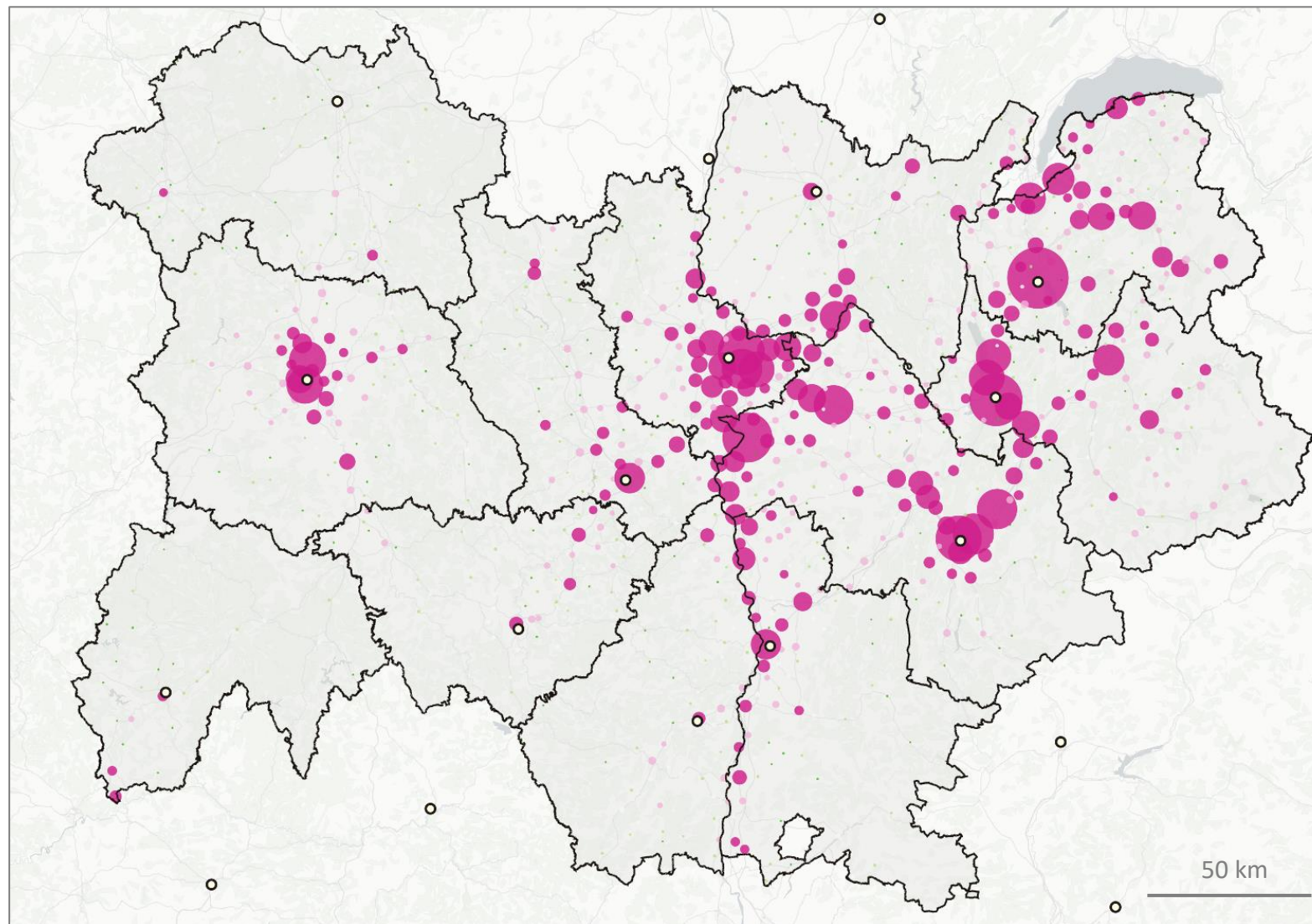




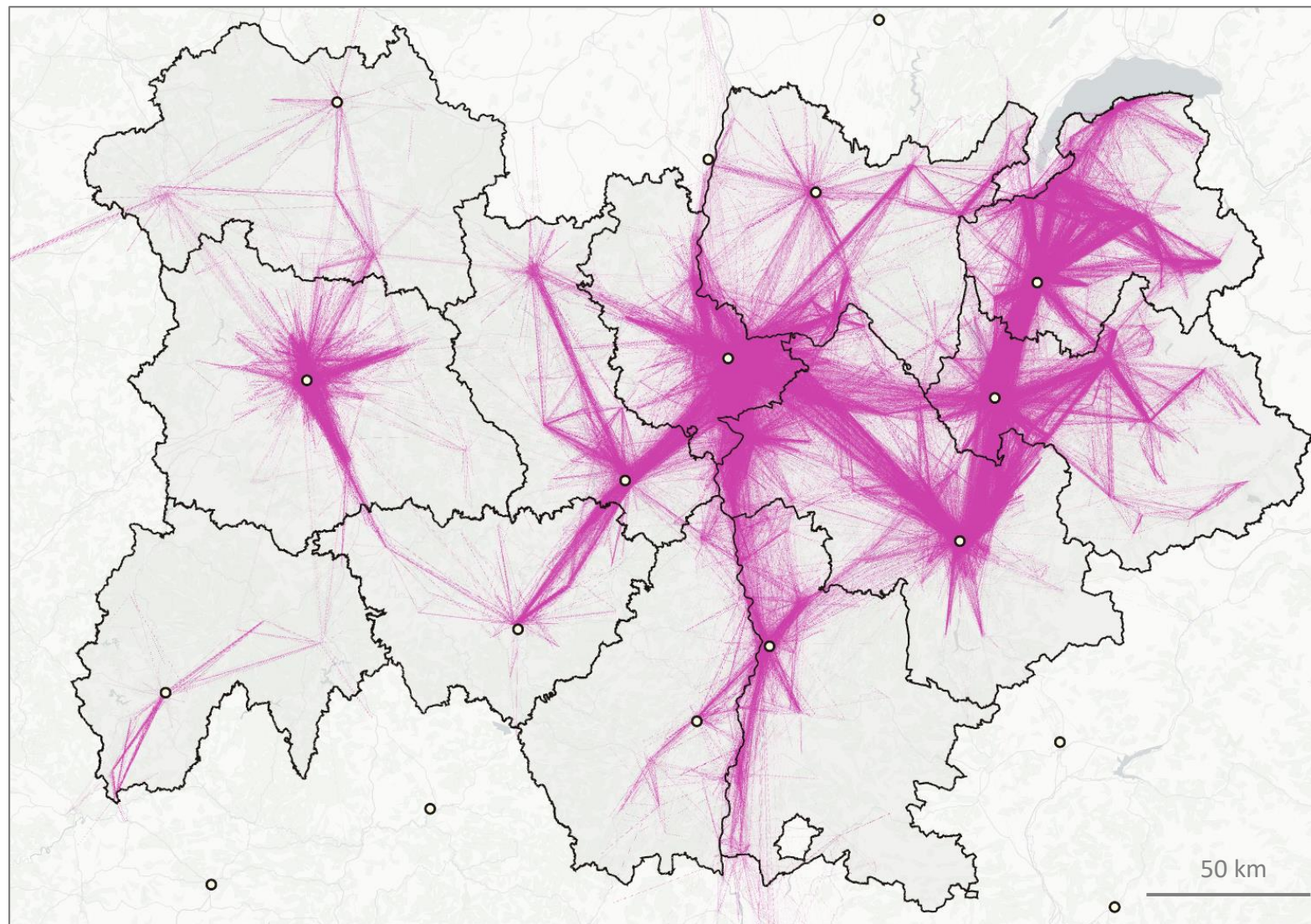
# Grille



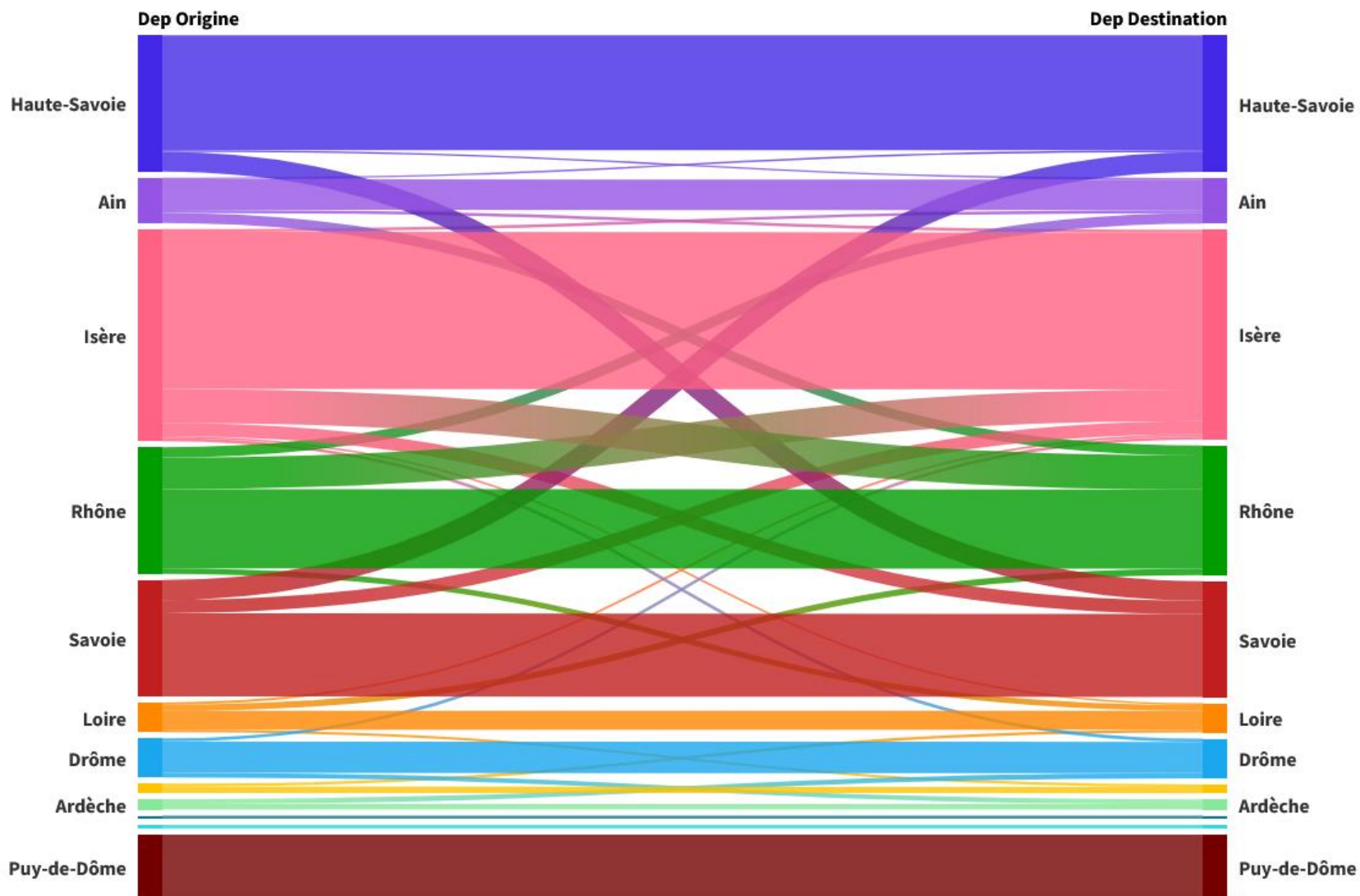
# Clusters



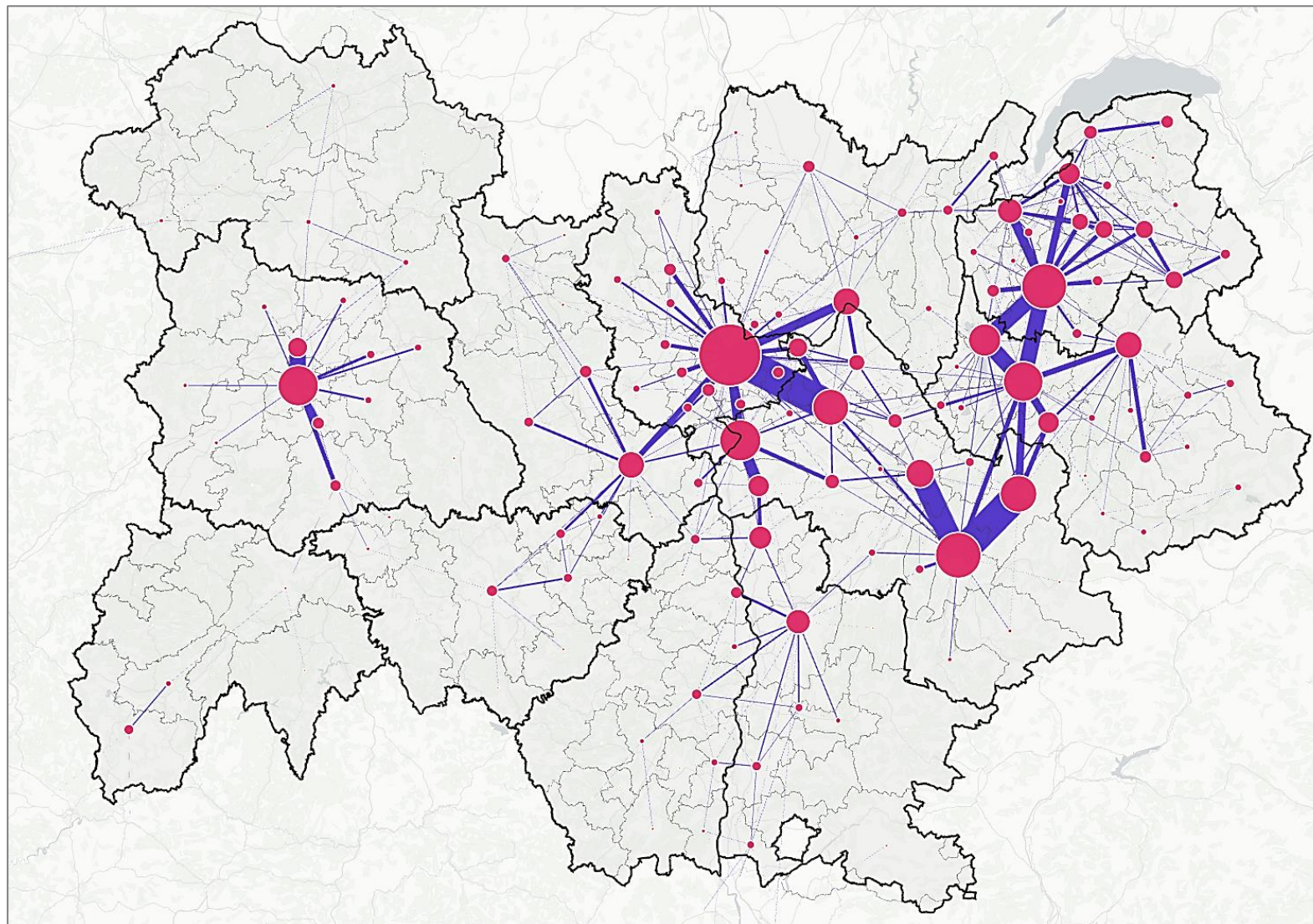
# Flux – Trajets individuels



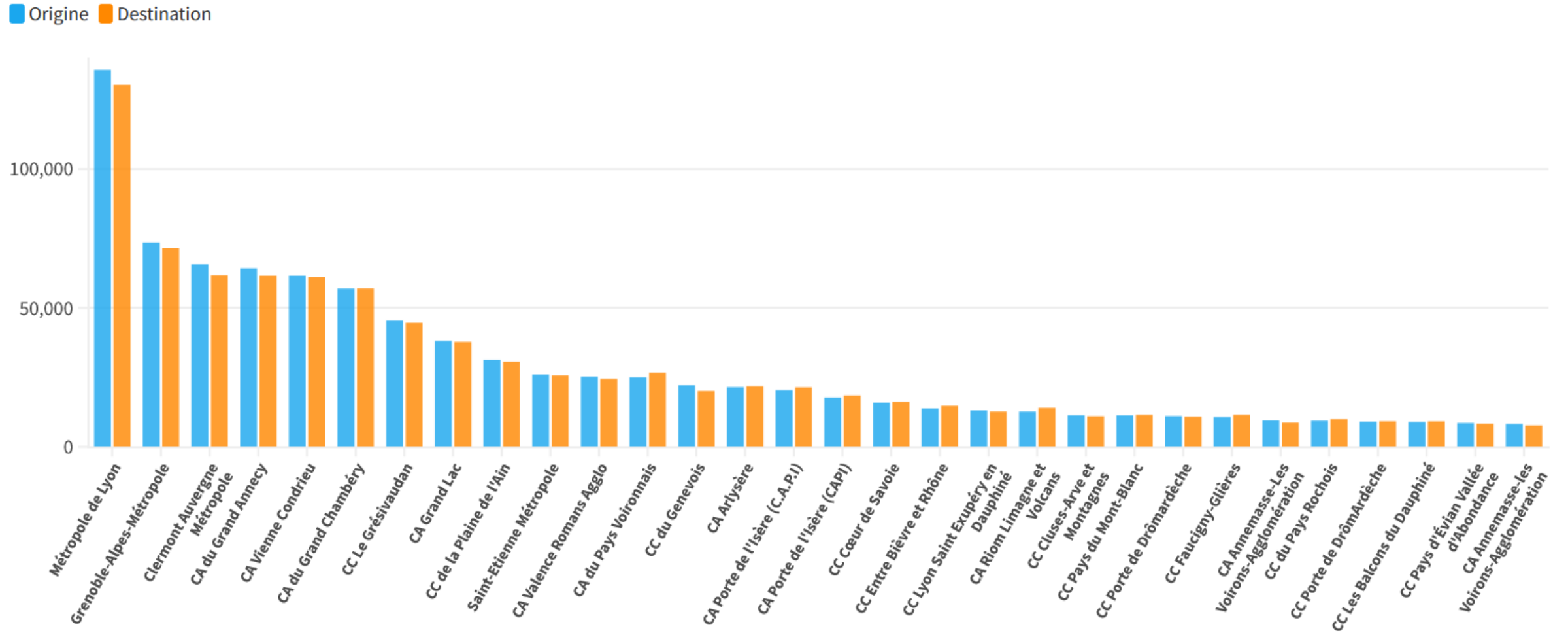
# Flux - Départements



# Flux - EPCI

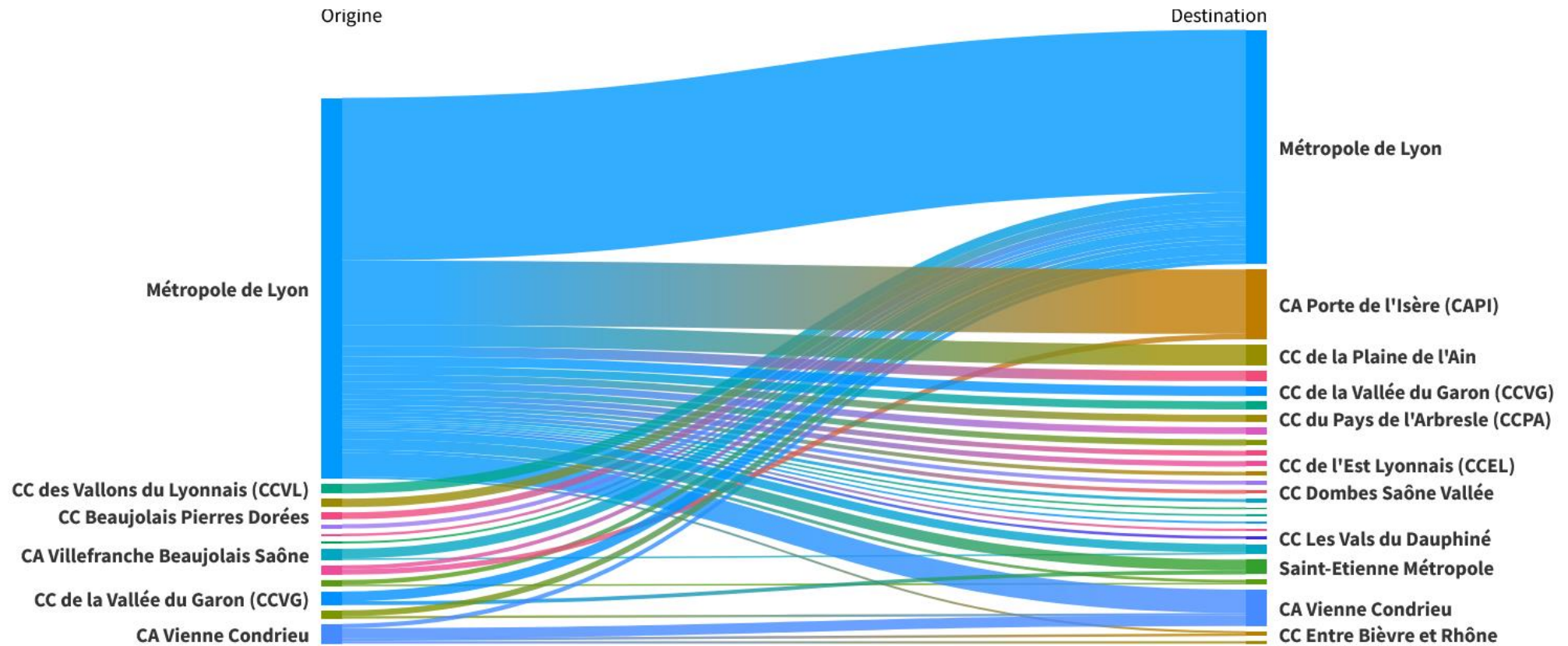


# Flux - EPCI



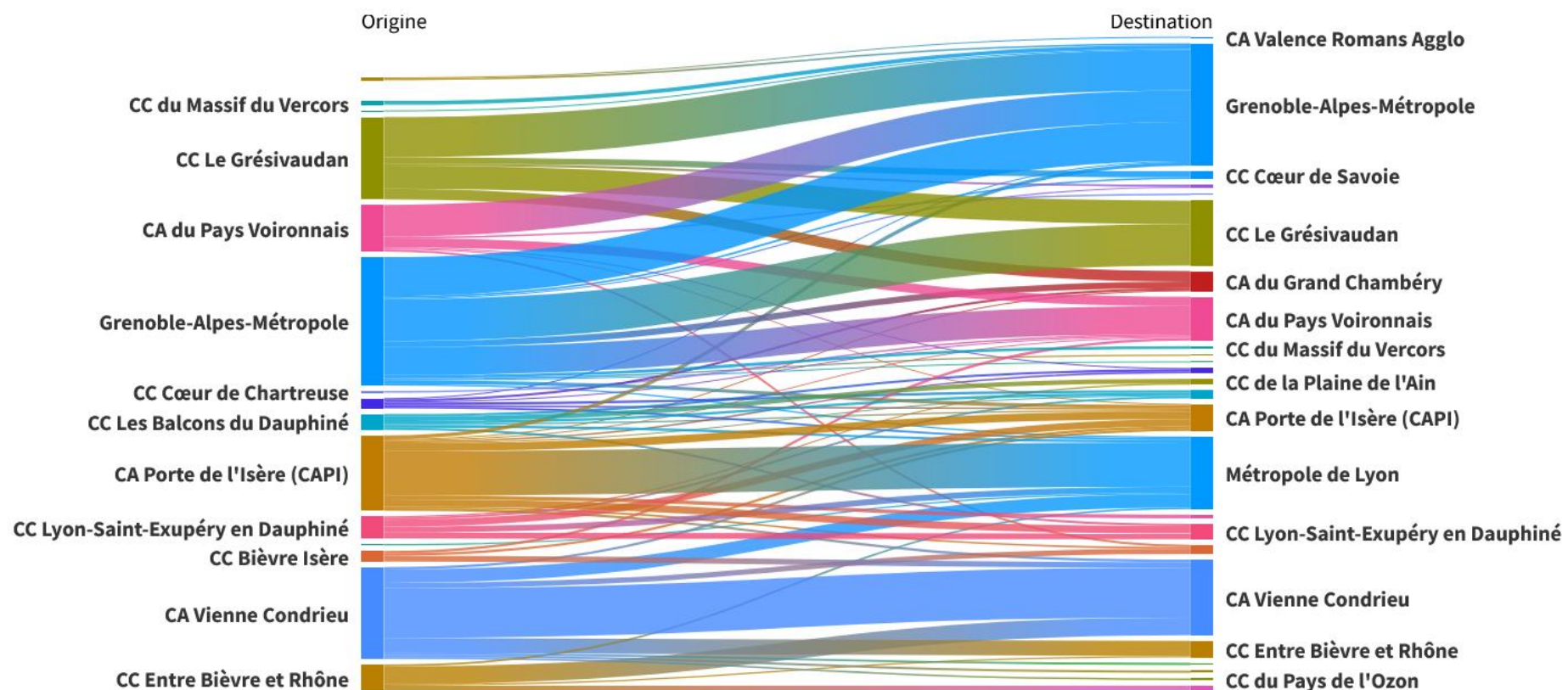
# Flux - EPCI par département

69 ▾



# Flux - EPCI par département

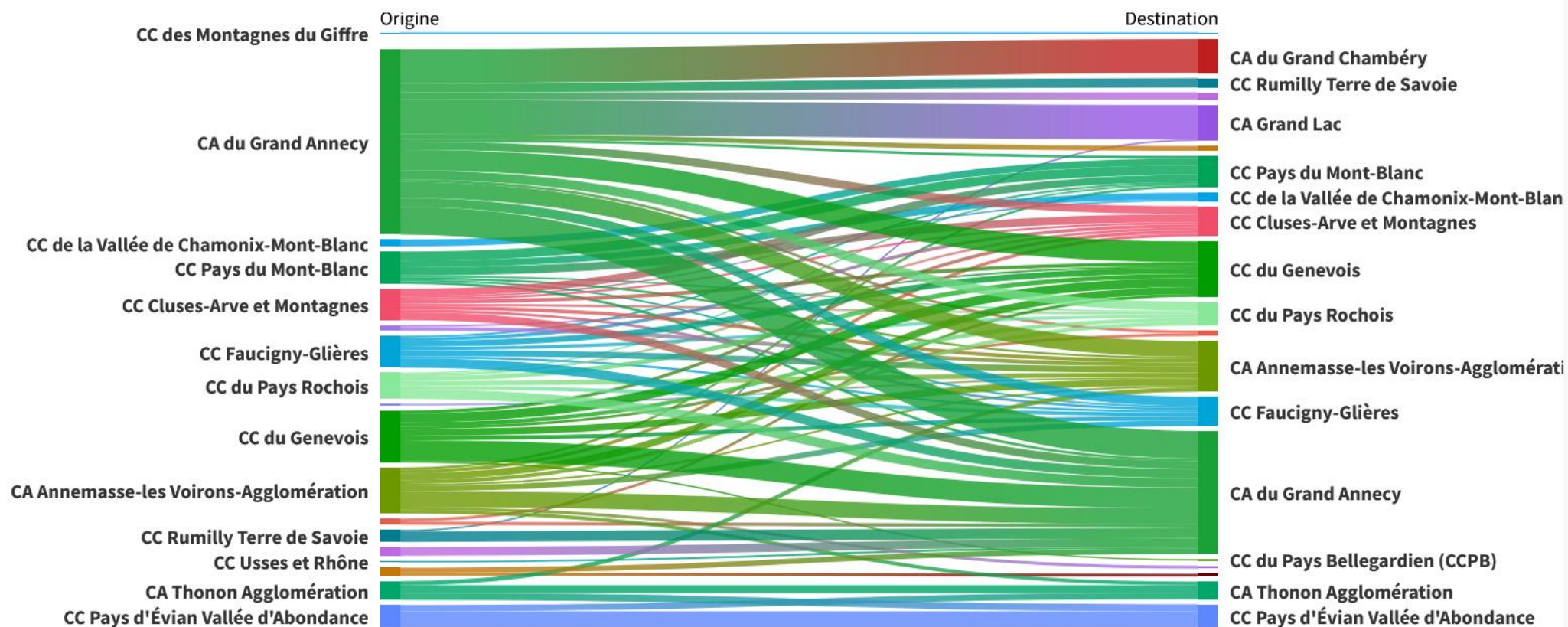
38 ▾





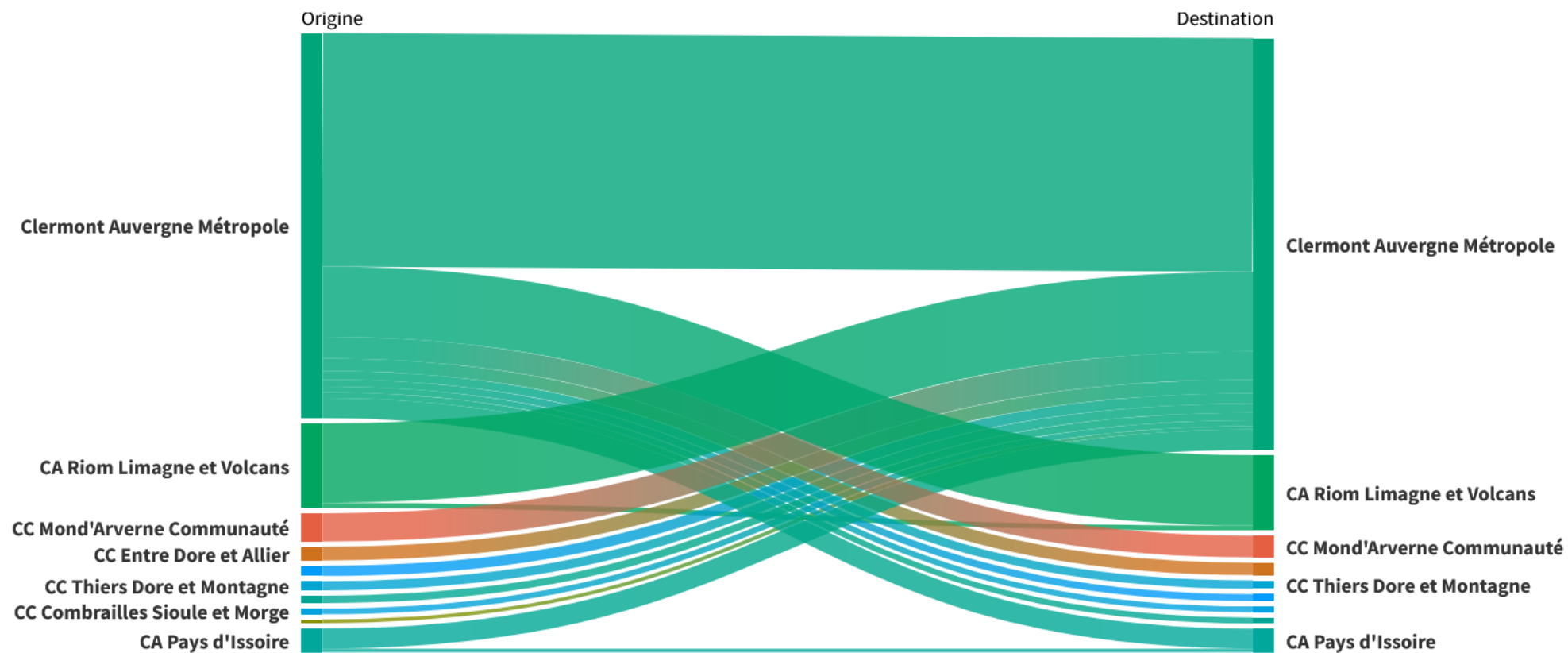
# Flux - EPCI par département

74 ▾

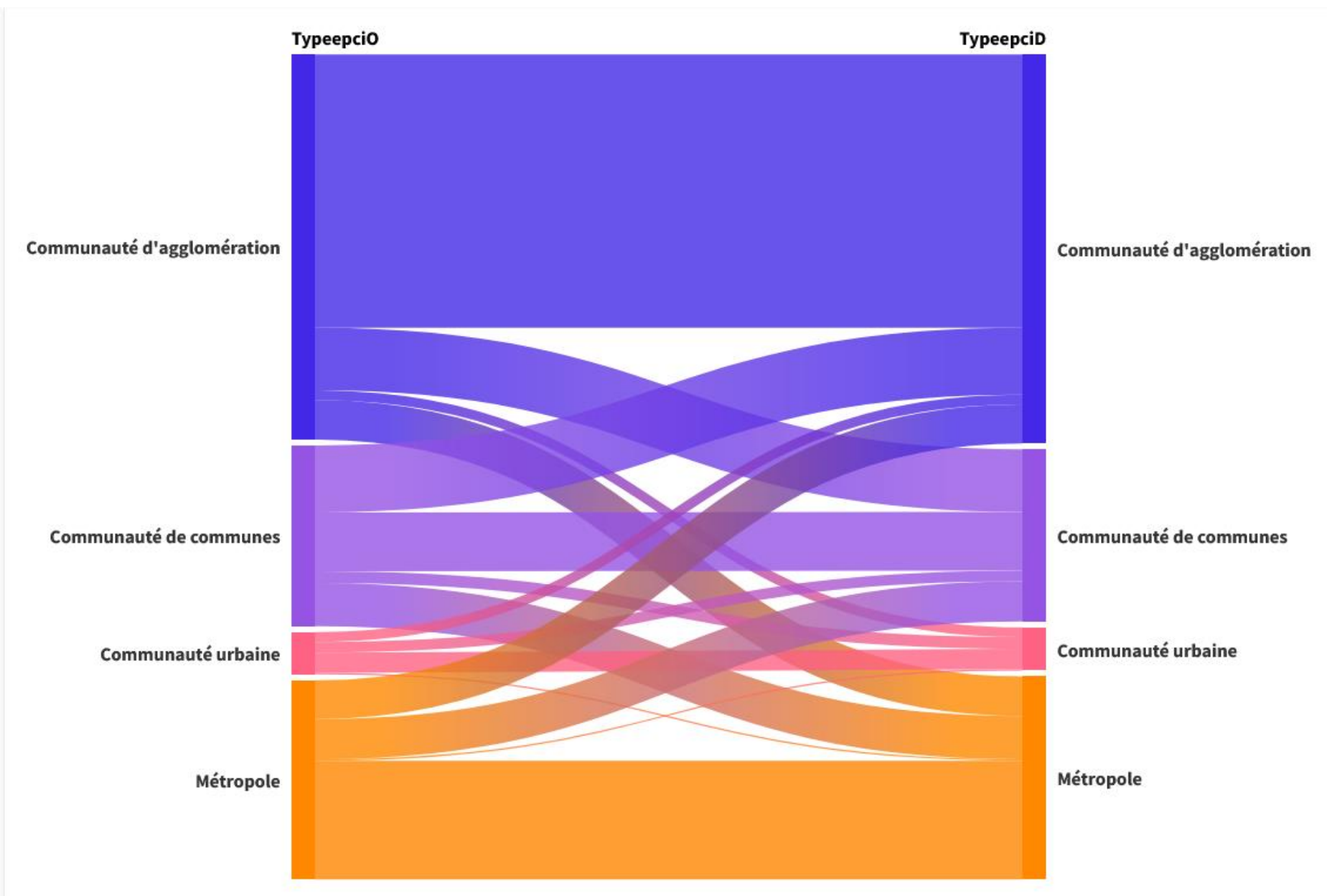


# Flux - EPCI par département

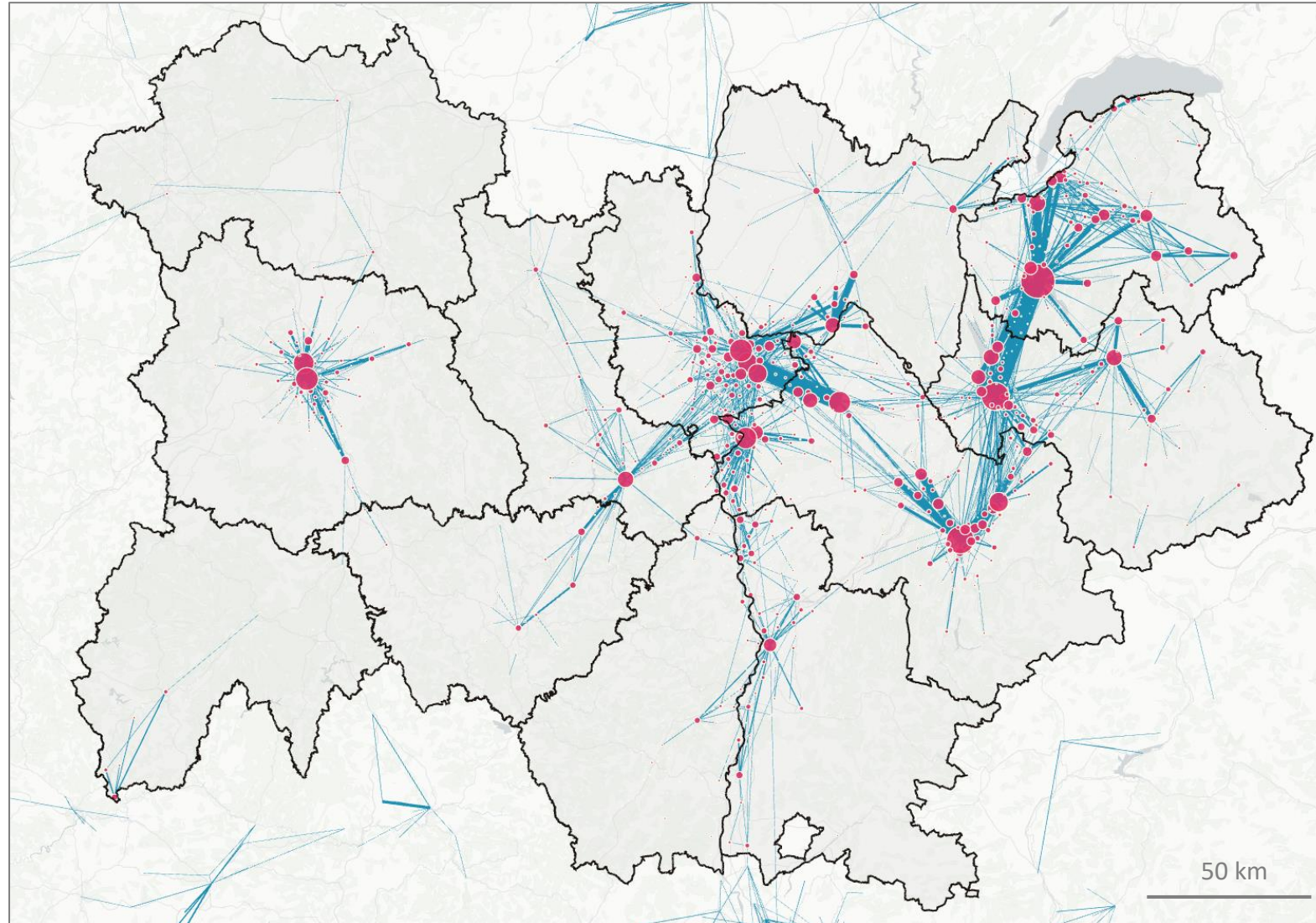
63 ▾



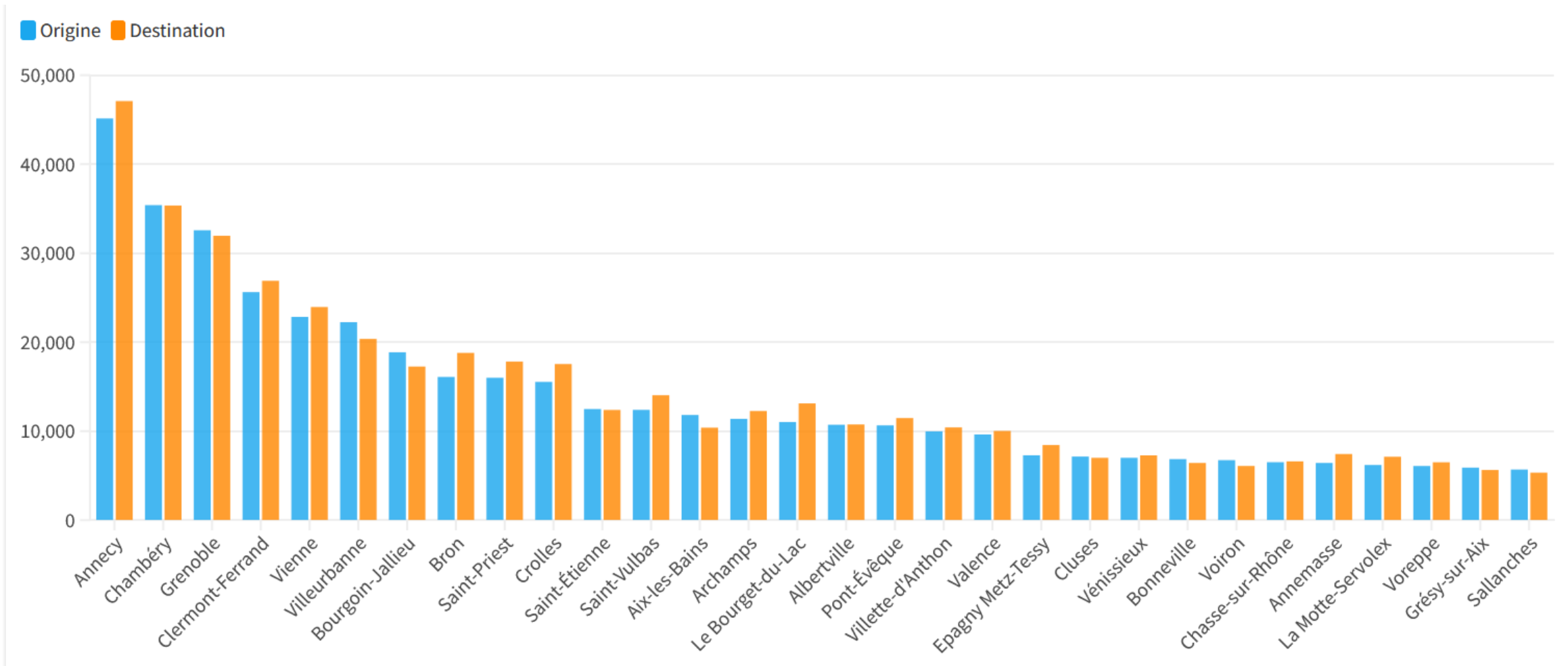
# Flux - EPCI



# Flux - Communes

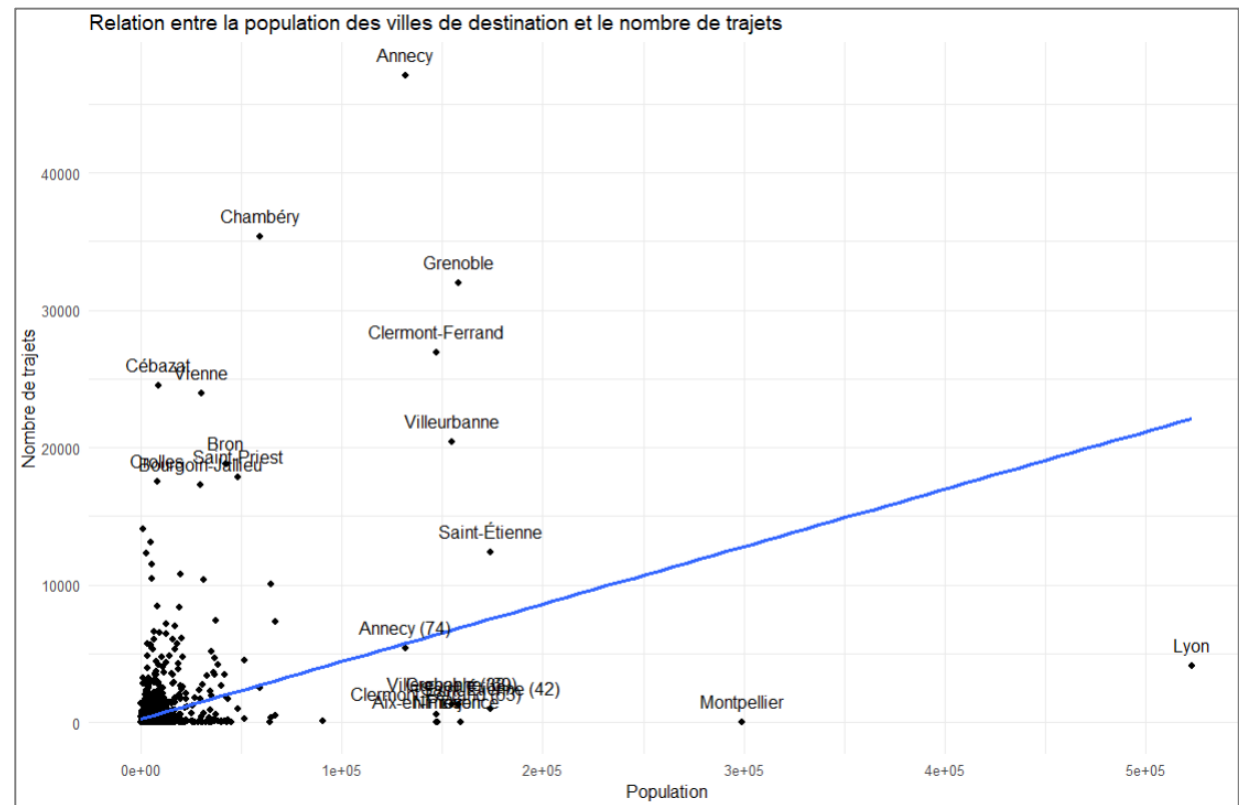
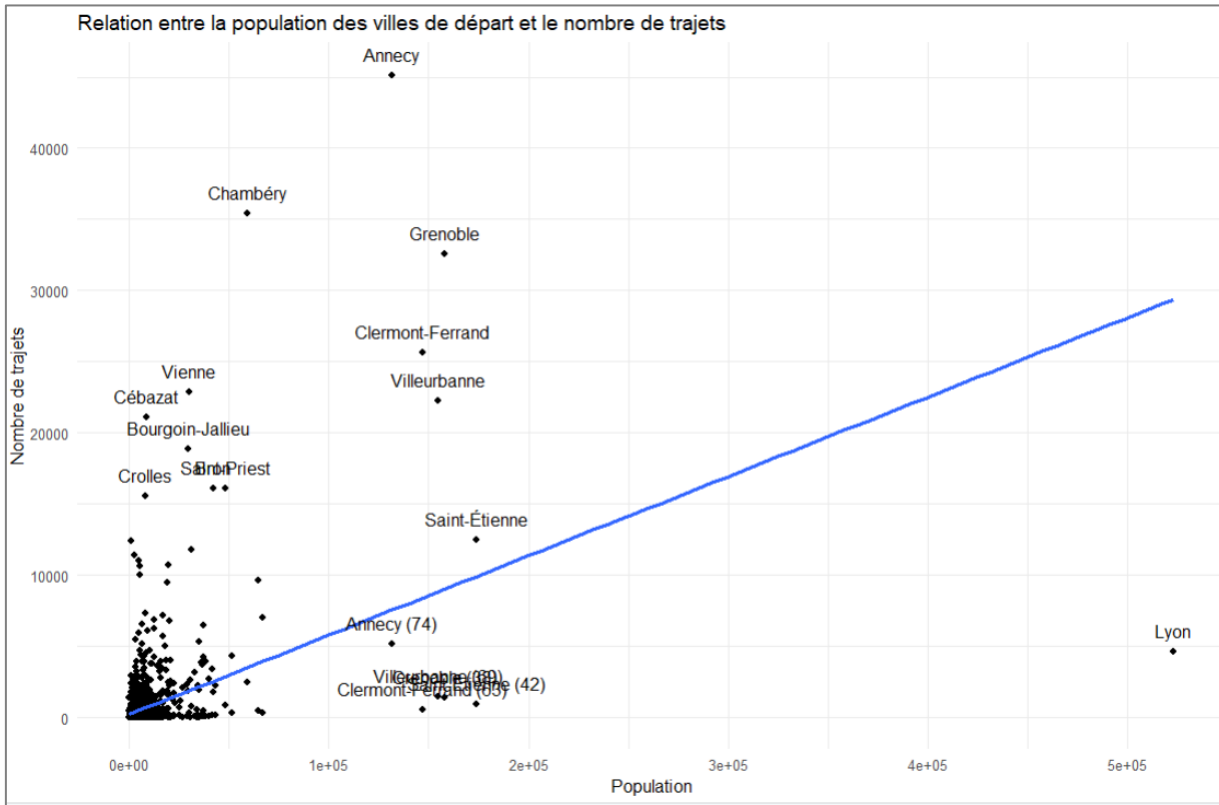


# Flux - Communes



# Flux - Communes

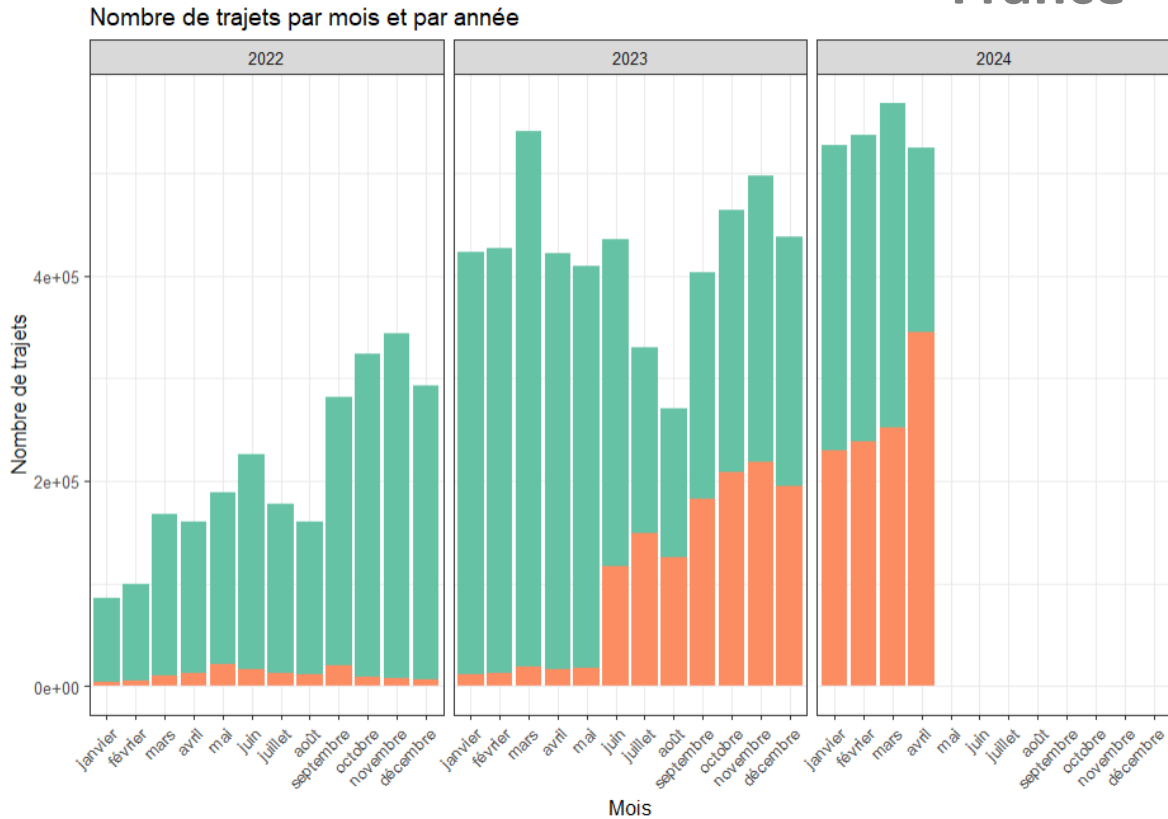
## #Population et offre de trajets



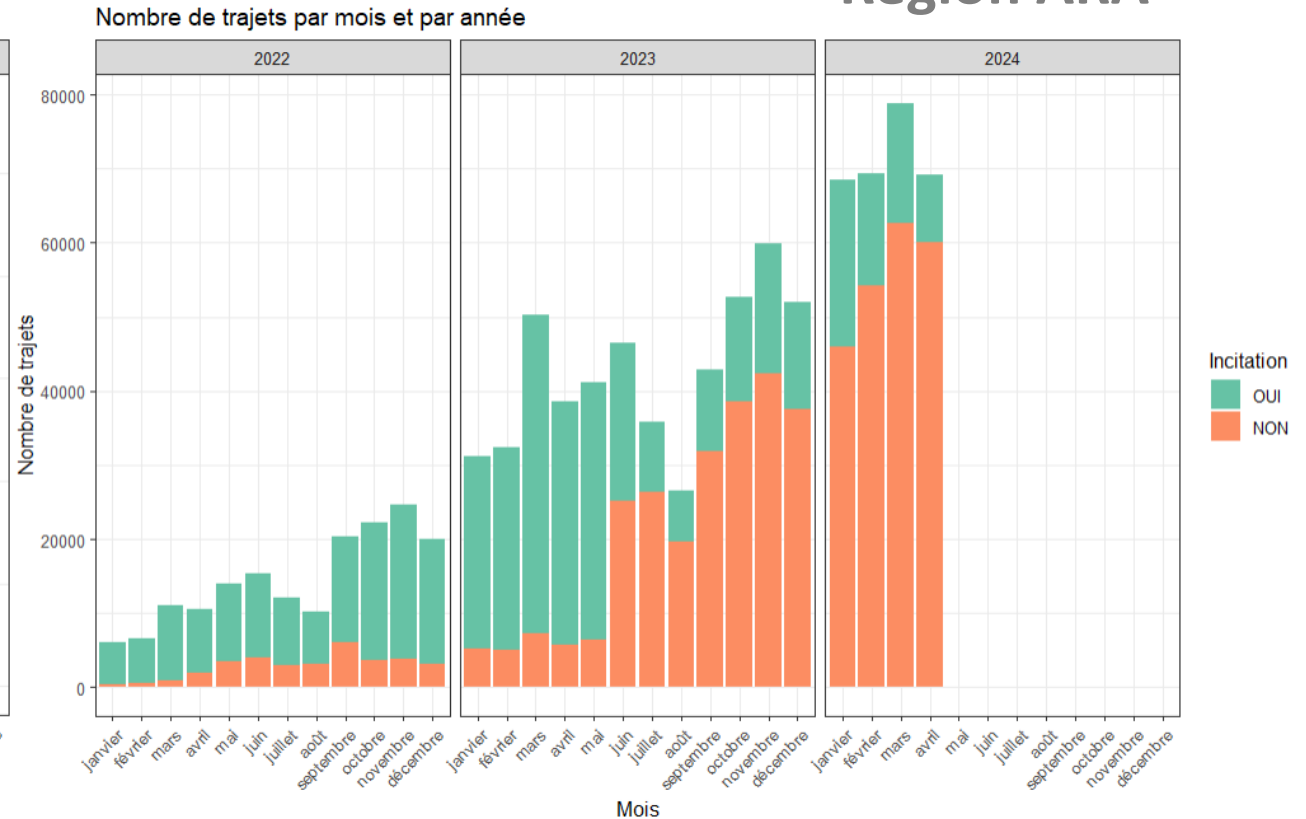
# Explorer les incitations financières

## #Incitation financière et offre de trajets (effet de levier)

### France



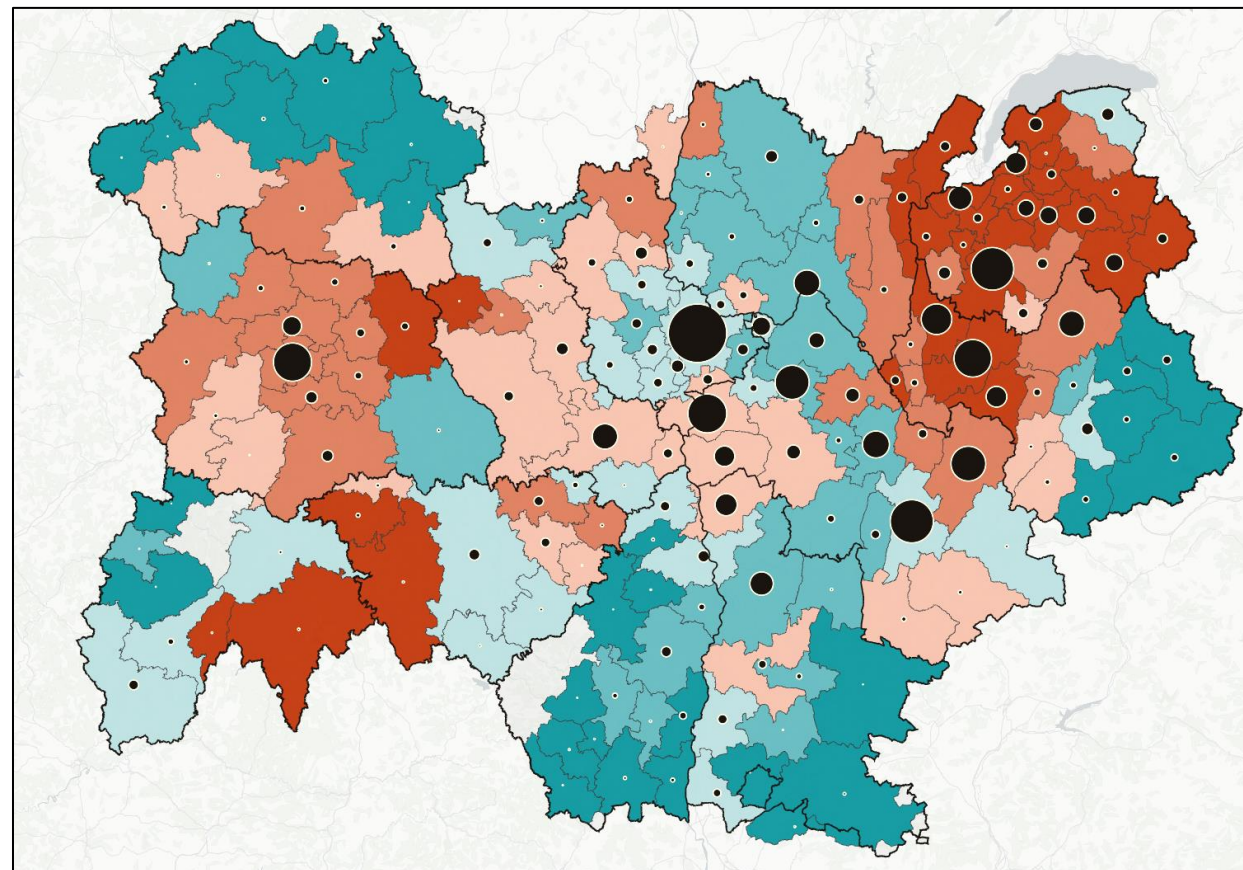
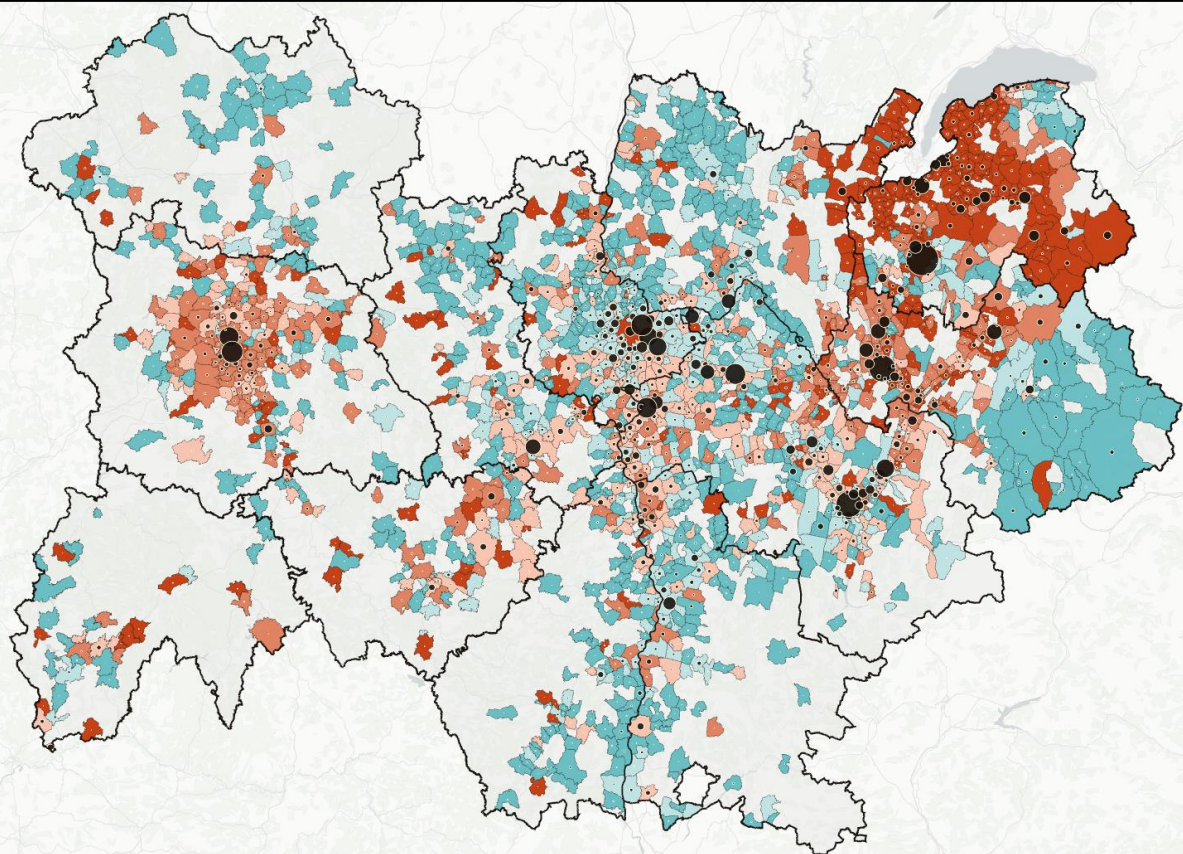
### Région ARA



Incitation  
OUI  
NON

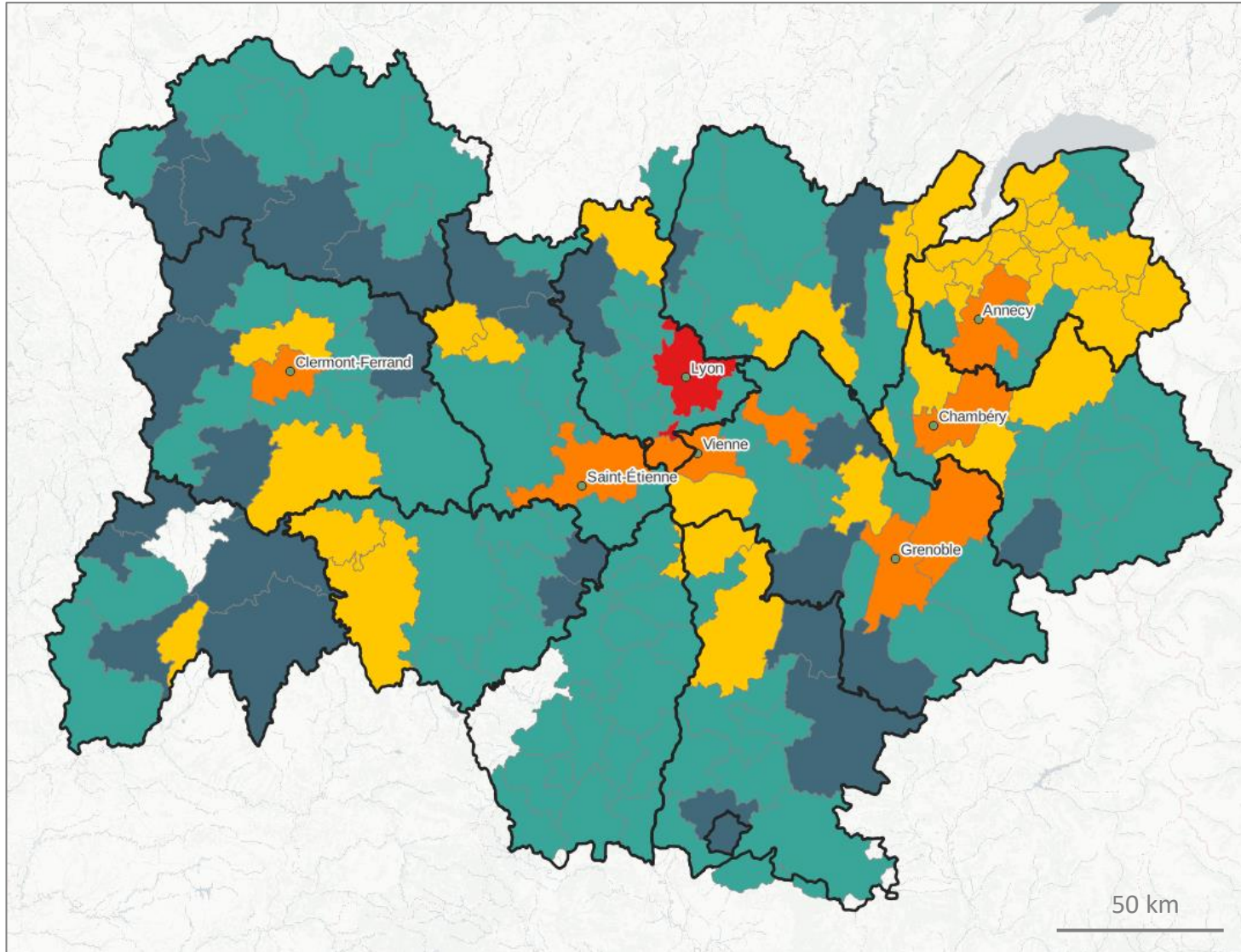
# Explorer les incitations financières

**#Incitation financière et offre de trajets**



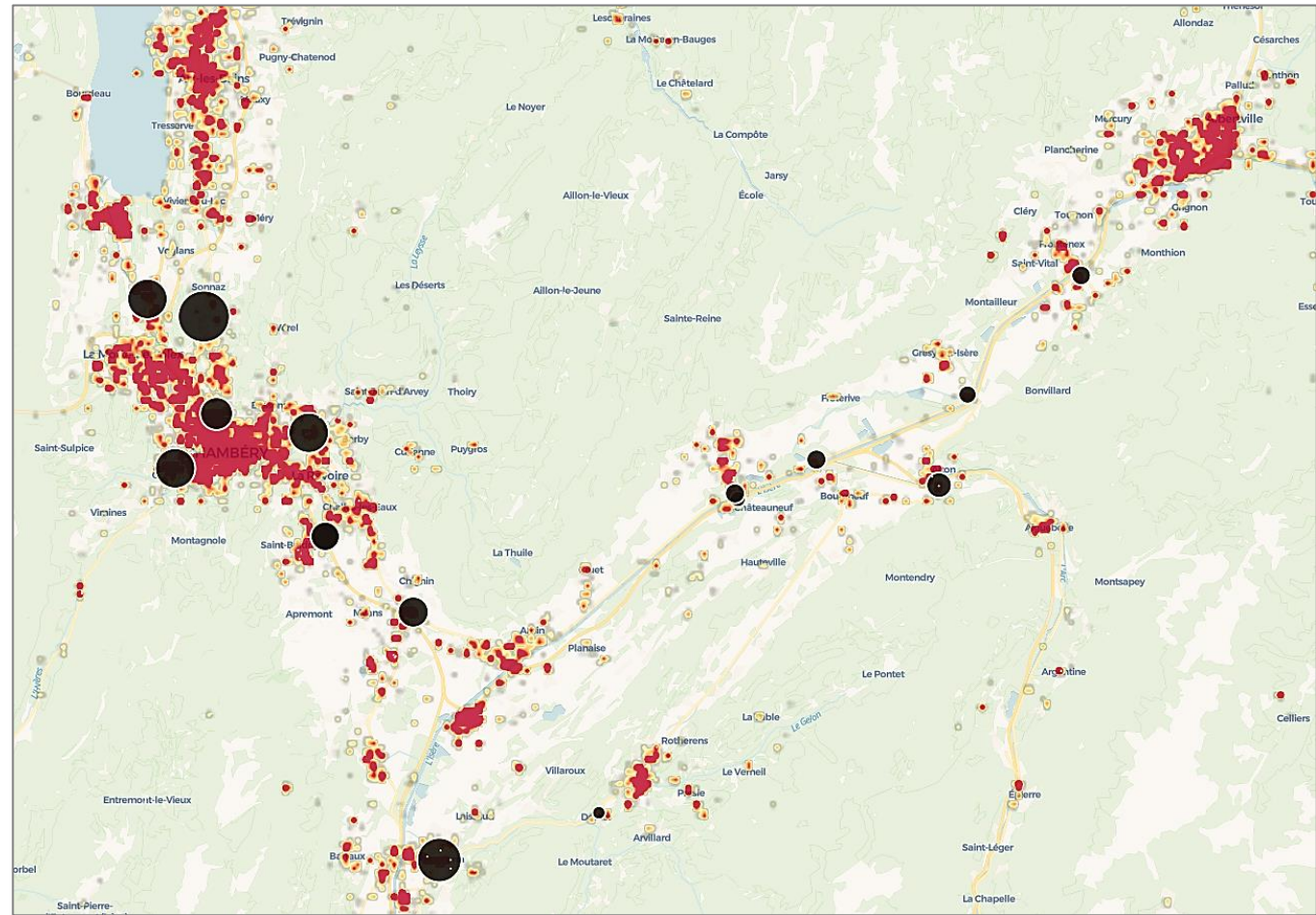
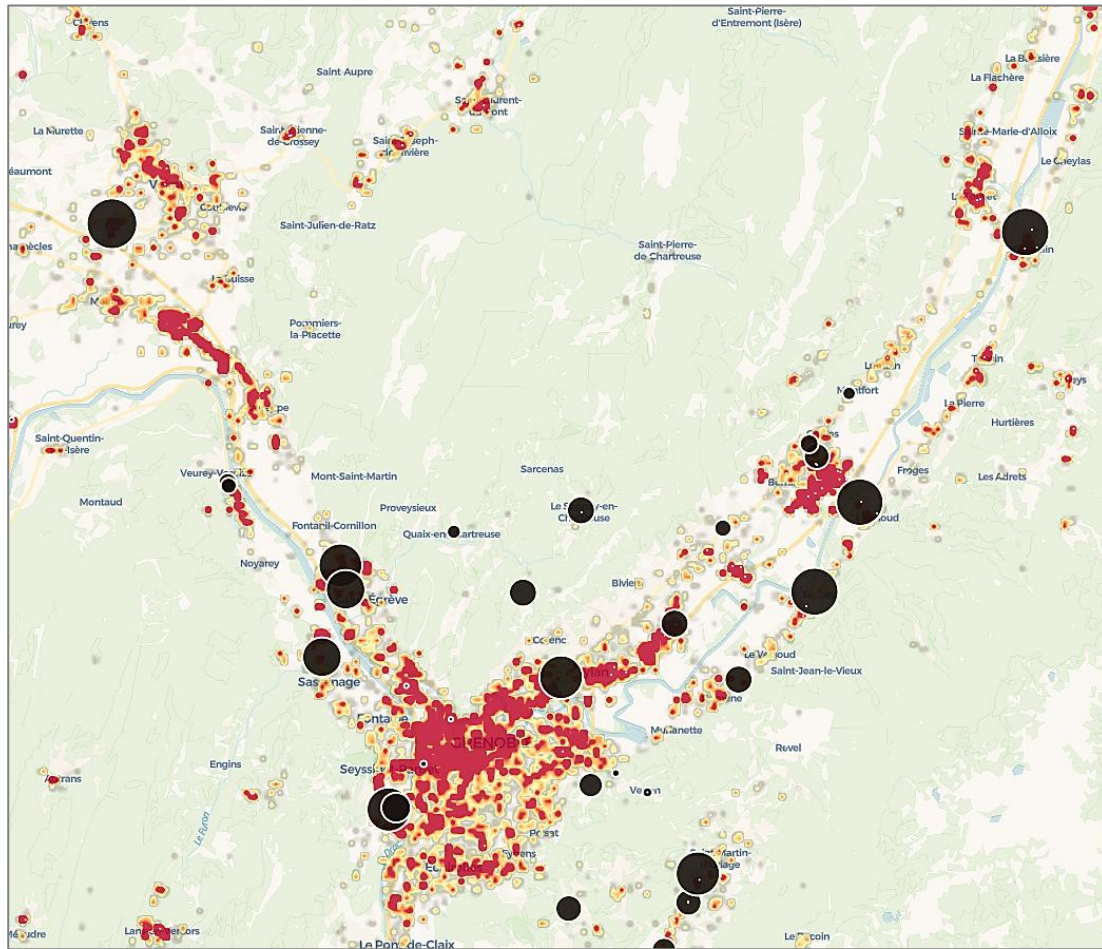


# Essai de typologie des EPCI

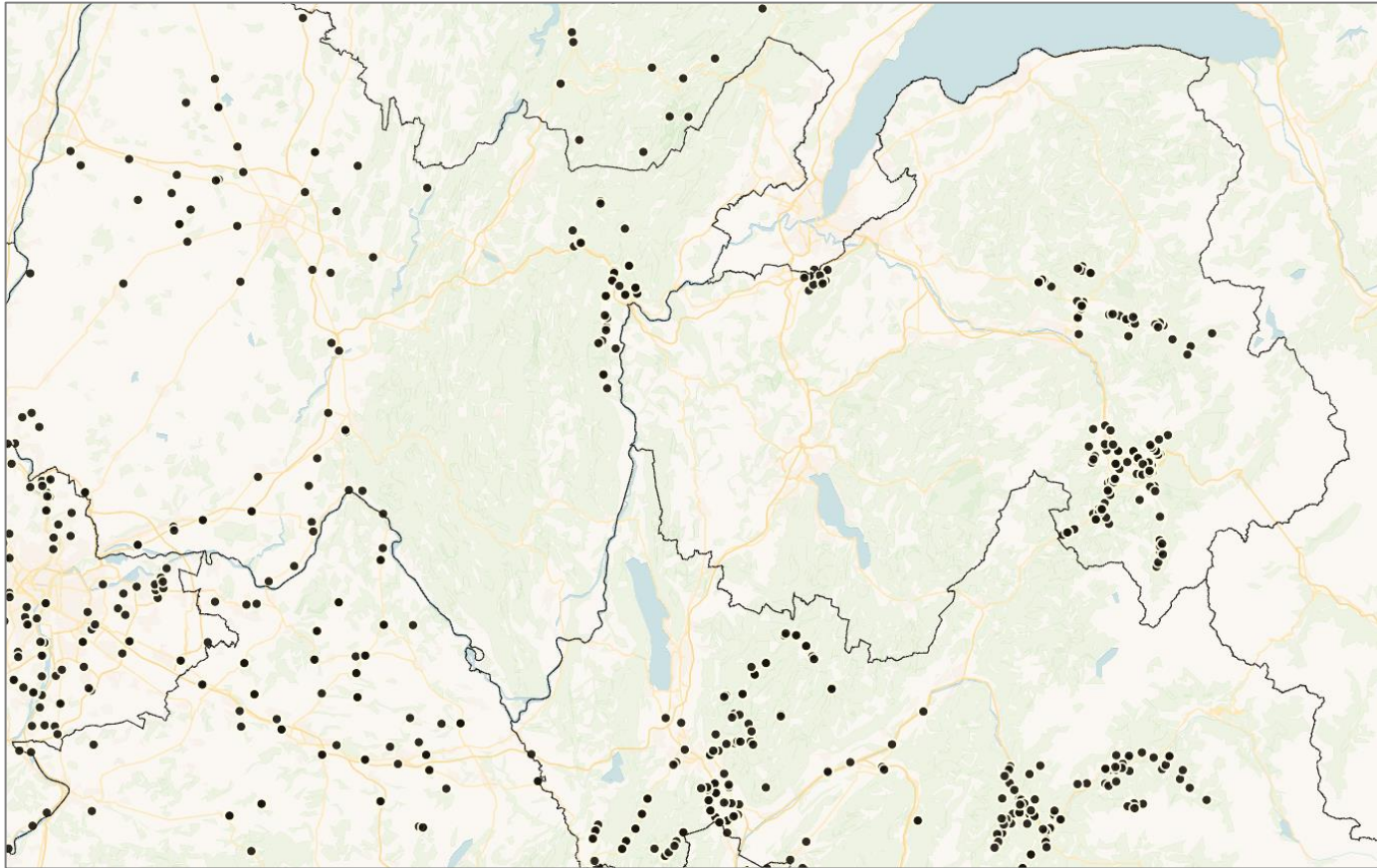
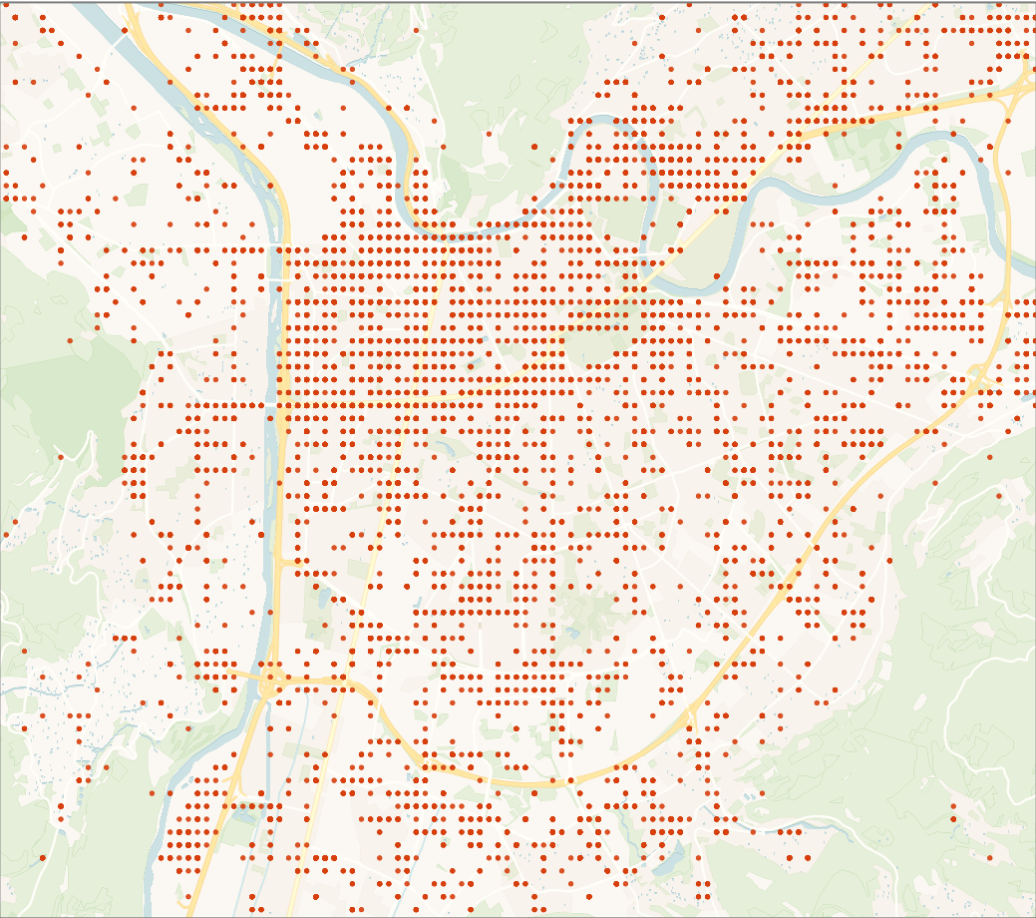


- Métropole régionale**  
Population très élevée, très nombreux trajets et faible incitation
- Agglomérations sensibles au covoiturage**  
Population élevée, très nombreux trajets et incitation moyenne
- Territoires pro-covoiturage**  
Population assez élevée, nombreux trajets et forte incitation
- Territoires de covoiturage en devenir**  
Population faible, nombre moyen de trajets et faible incitation
- Territoires pas concernés**  
Population faible, très peu de trajets et faible incitation

# Pratique de covoiturage et aménagements



# Attention aux données !!!



# Perspectives

- Potentialités intéressantes de ces données à **mettre en exergue et donner à voir** des dynamiques de covoiturage
  - Permet de qualifier et quantifier dans le temps et dans l'espace le covoiturage organisé pendulaire
  - Possibilité de faire des suivis mensuels (reproductibilité)
- Les questions de **fiabilité, représentativité, exhaustivité, accessibilité** ou **pérennité** des données sont au cœur de nouvelles interrogations et défis
  - Le passage des données brutes en connaissances requiert le recours à des méthodes et des techniques adaptées et toujours plus techniques



# Perspectives

- Ces données ne sont pas des substituts aux méthodes plus classiques (enquêtes), mais des **sources complémentaires**
  - Produites, par des acteurs publics/privés, de manières automatisées elles servent à **détecter/cerner des tendances et non des spécificités**
- Le covoiturage pendulaire comme fait social ne peut uniquement être appréhendée par le traitement de données,
  - Ne permettent pas de venir enrichir les analyses d'informations plus riches comme les motivations ou les caractéristiques des covoitureurs
- **Besoin d'approches hybrides (quantitatives et qualitatives)**

