

Explorer et analyser le covoitage 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.



Une boîte à outils

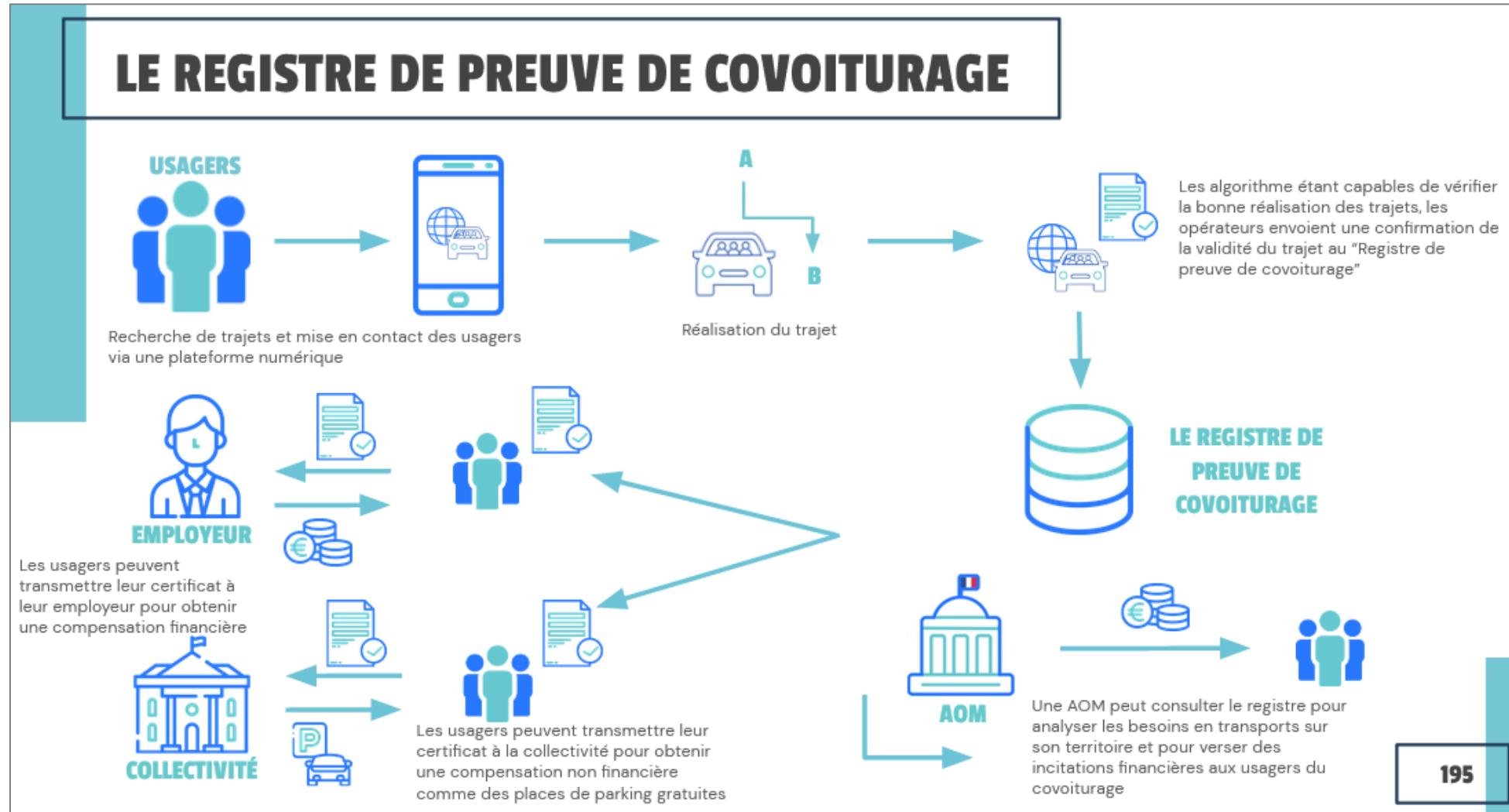
Le RPC propose un panel d'outils pour aider les territoires à inciter le covoiturage courte distance dans leur territoire en toute confiance.

Collecte, normalisation et valorisation des données

Lutte contre la fraude

Accompagnement et suivi des incitations

Le Registre de preuve de covoiturage

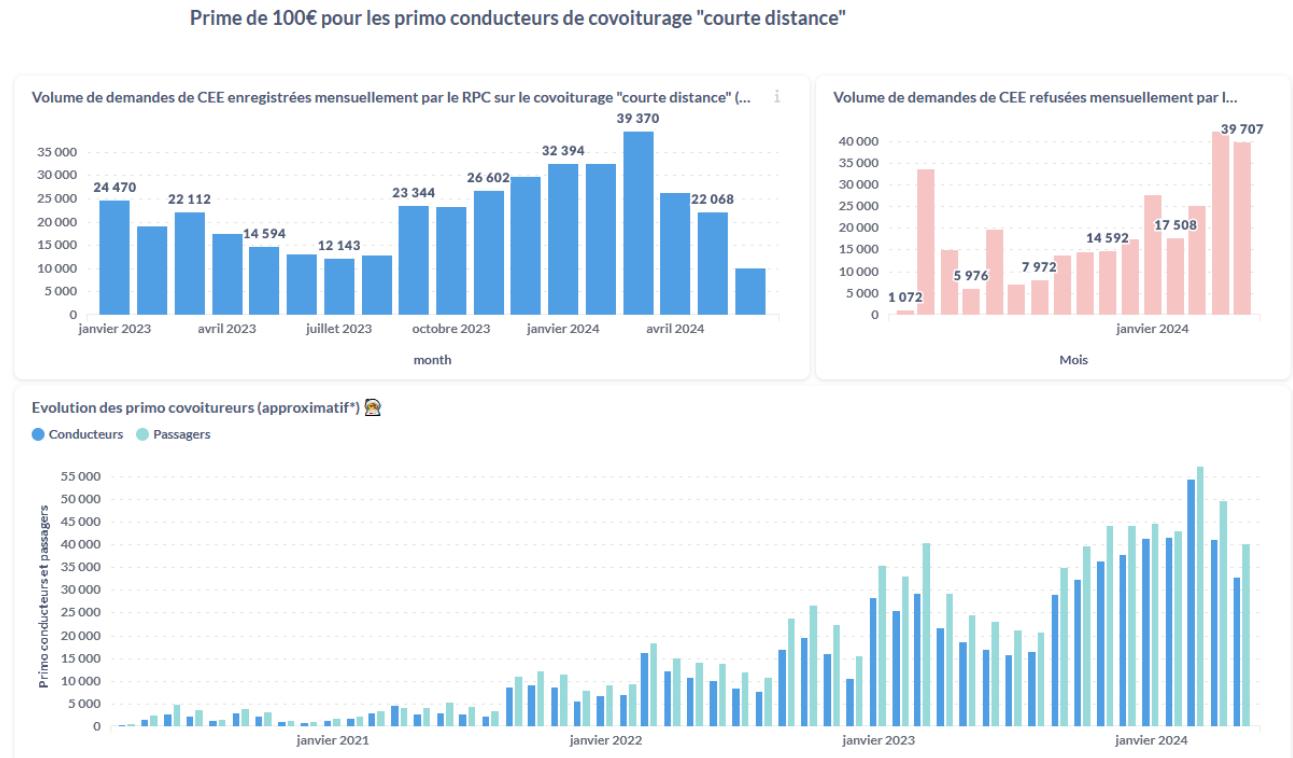


Le Registre de preuve de covoiturage

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



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



L'observatoire national du covoitage

**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**
Liberté
Egalité
Innovation

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

Rechercher

Accueil Observatoire Collectivités Autres acteurs Actualités Ressources

Comprendre le covoitage quotidien sur votre territoire

Les données sont issues des plateformes de covoitage partenaires du Registre de preuve de covoitage 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 covoitage quotidien à l'échelle du territoire national.

Chercher mon territoire Mois Mai Année 2024

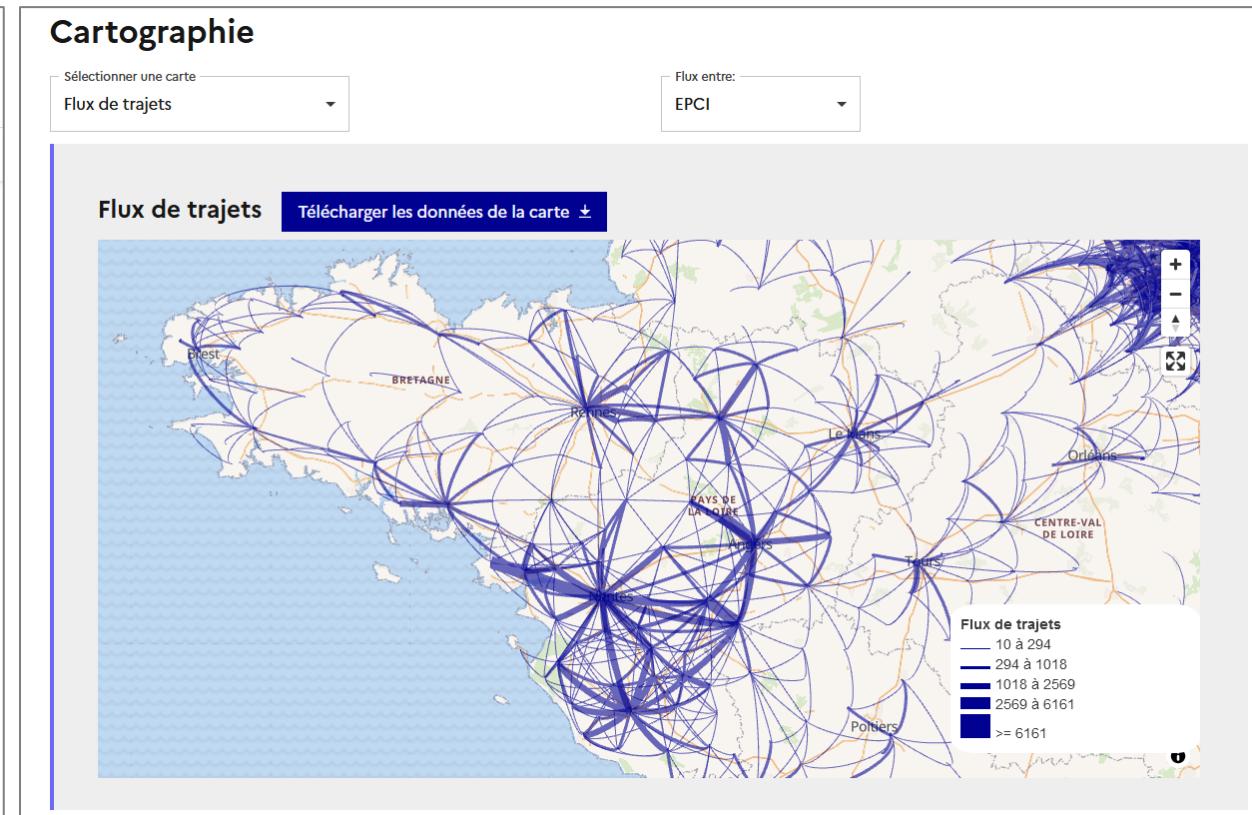
France du 01/05/2024 au 31/05/2024

 936 543 Covoitages réalisés

 2,17 personnes par véhicule

 23 km Distance moyenne

 24 min Temps moyen des trajets



Les données du RPC

The screenshot shows the data.gouv.fr homepage with a navigation bar for "Données", "Réutilisations", "Organisations", and "Actualités". A search bar is at the top right. Below, a breadcrumb trail shows "Accueil > Jeux de données > OD-RPC". The main content area is titled "Trajets réalisés en covoiturage - Registre de Preuve de Covoiturage OD-RPC". It includes sections for "Description", "Pourquoi?", and "Quand?". The "Pourquoi?" section contains text about open data principles and data protection. The "Quand?" section has a "Lire plus" button. On the right, there's a "Producteur" section with a link to "Registre de Preuve de Covoiturage", a "Dernière mise à jour" (8 juin 2024), a "Licence" (Licence Ouverte / Open Licence), and a "Qualité des métadonnées" section.

The screenshot shows a "Fichiers" page with a header for "Fichiers (64)", "Réutilisations (4)", "Discussions (16)", "Ressources communautaires (0)", and "Informations". The main content is titled "64 FICHIERS PRINCIPAUX" and includes a search bar. A list of CSV files is shown, each with a preview icon, the file name, a last update date, a file size, and download statistics. Each entry also has a "Voir les métadonnées" link and a circular download icon. At the bottom, there are navigation links for "Page précédente", page numbers (1, 2, 3, 4, ..., 11), and "Page suivante".

Fichier	Dernière mise à jour	Taille	Téléchargements
2024-05.csv	Mis à jour il y a 13 jours	csv (301.1Mo)	59 téléchargements
2024-04.csv	Mis à jour le 8 mai 2024	csv (327.2Mo)	144 téléchargements
2024-03.csv	Mis à jour le 8 avril 2024	csv (347.5Mo)	161 téléchargements
2024-02.csv	Mis à jour le 8 mars 2024	csv (317.9Mo)	126 téléchargements
2024-01.csv	Mis à jour le 8 février 2024	csv (308.3Mo)	221 téléchargements
2023-12.csv	Mis à jour le 8 janvier 2024	csv (270.4Mo)	264 téléchargements

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/RegistrePreuveCovoitage>



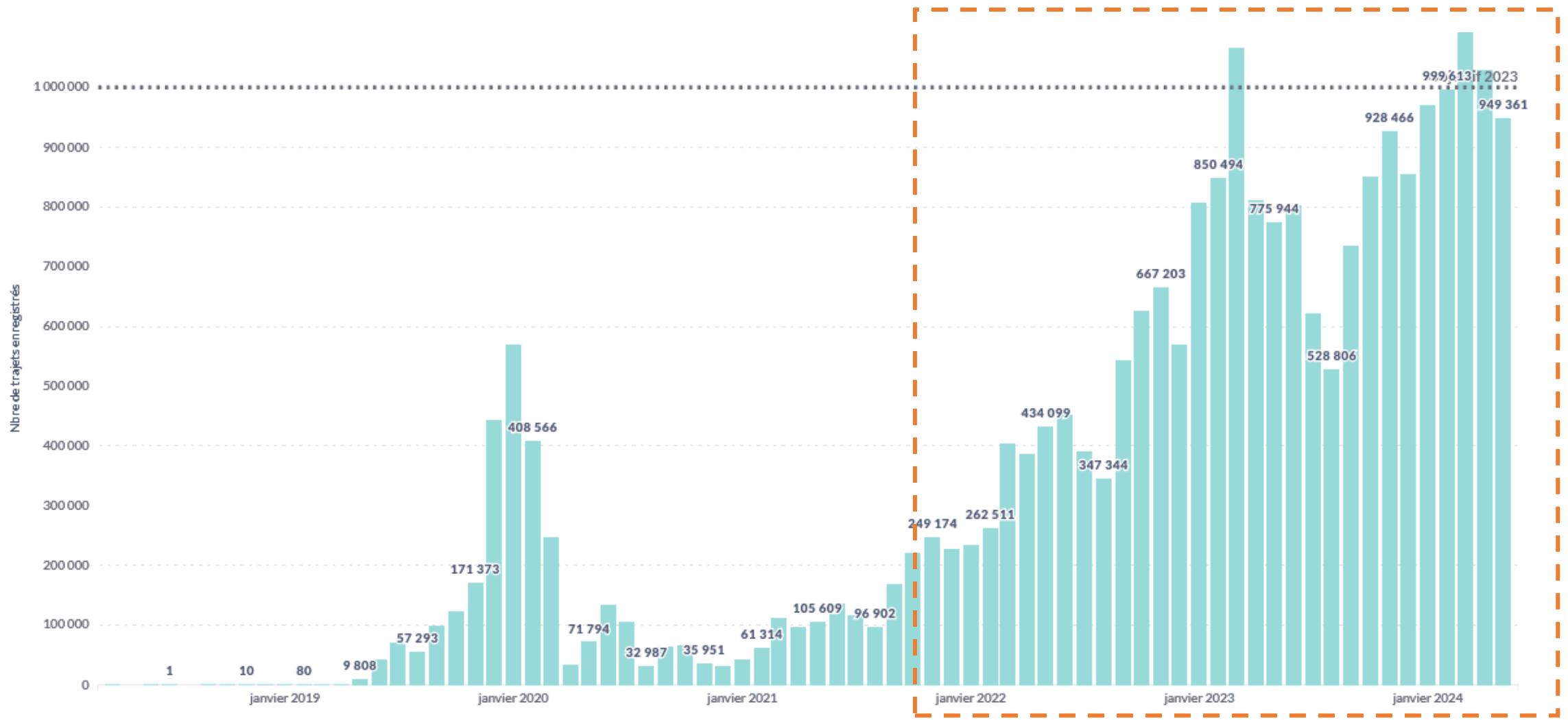
Un jeu de données propre et fonctionnel

epcicodeD	epcicodeO	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-en-Bonneville	Bonneville	74250	74042	7333	12511	74	74	CC du Pays Roc	CC Faucigny-G46.072	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-G45.716	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-G45.965	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-G45.92	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-G46.196	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-G46.183	6.231	46.073	6.437		23649	15	mardi	juin	15	2023
200000172	200066793	05/07/2023 15:30:00	Annecy	Bonneville	74010	74042	131766	12511	74	74	CA du Grand Ar	CC Faucigny-G45.877	6.089	46.074	6.407		45798	33	mercredi	juillet	13	2023
200000172	200067551	09/03/2023 17:30:00	Veigy-Foncenex	Vougy	74293	74312	3967	1584	74	74	CA Thonon Agg	CC Faucigny-G46.27	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 Genevois	CC Faucigny-G46.136	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	CC Faucigny-Gli	CC Faucigny-G46.078	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-G45.574	5.93	46.076	6.406		86460	68	mardi	février	6	2024
200000172	247400724	06/06/2023 07:40:00	Saint-Pierre-en-Bonneville	Bonneville	74250	74042	7333	12511	74	74	CC du Pays Roc	CC Faucigny-G46.071	6.376	46.072	6.414		3082	7	mardi	juin	5	2023
200000172	247400724	08/03/2023 12:30:00	Saint-Pierre-en-Bonneville	Bonneville	74250	74042	7333	12511	74	74	CC du Pays Roc	CC Faucigny-G46.072	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-G46.071	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 Genevois	CC Faucigny-G46.136	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-G46.186	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-G46.182	6.215	46.078	6.412		21785	14	mercredi	octobre	16	2023
200000172	247400724	29/08/2022 15:40:00	Saint-Pierre-en-Bonneville	Bonneville	74250	74042	7333	12511	74	74	CC du Pays Roc	CC Faucigny-G46.072	6.378	46.074	6.403		2107	8	lundi	août	15	2022
200000172	200066793	16/01/2024 06:50:00	Annecy	Contamine-s	74010	74087	131766	2256	74	74	CA du Grand Ar	CC Faucigny-G45.914	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-G46.196	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-G45.961	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-G46.196	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-G46.118	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-G45.916	6.691	46.072	6.408		34324	26	jeudi	mai	16	2024
200000172	200066793	20/11/2023 07:50:00	Annecy	Marignier	74010	74164	131766	6333	74	74	CA du Grand Ar	CC Faucigny-G45.914	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-G45.946	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-G45.938	6.119	46.077	6.416		36628	26	jeudi	juillet	15	2023
200000172	200066793	17/01/2022 06:30:00	Annecy	Marignier	74010	74164	131766	6333	74	74	Grand Annecy / Syndicat Mixt	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 Genevois	CC Faucigny-G46.136	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-G46.07	6.345	46.073	6.463		10768	11	lundi	avril	4	2023

-> Matrice OD des trajets individuels enrichie de multiples variables

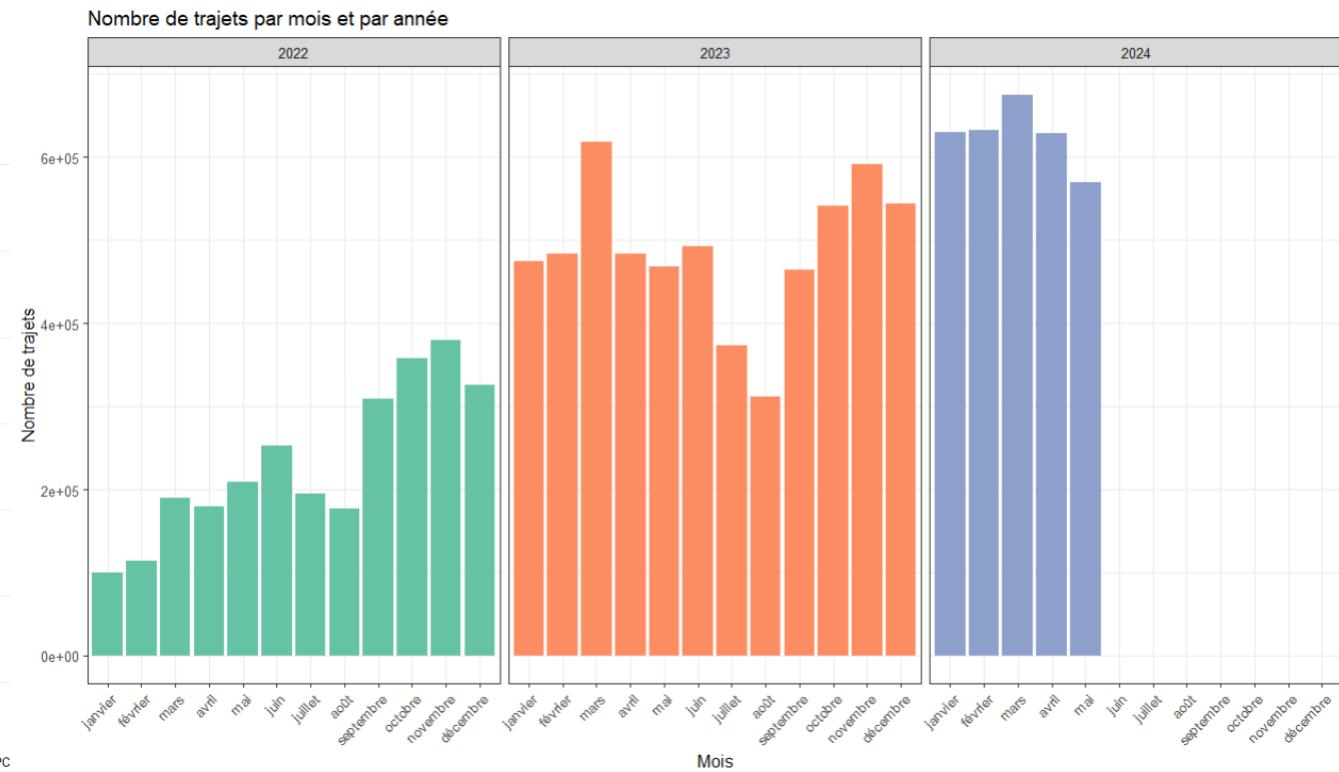
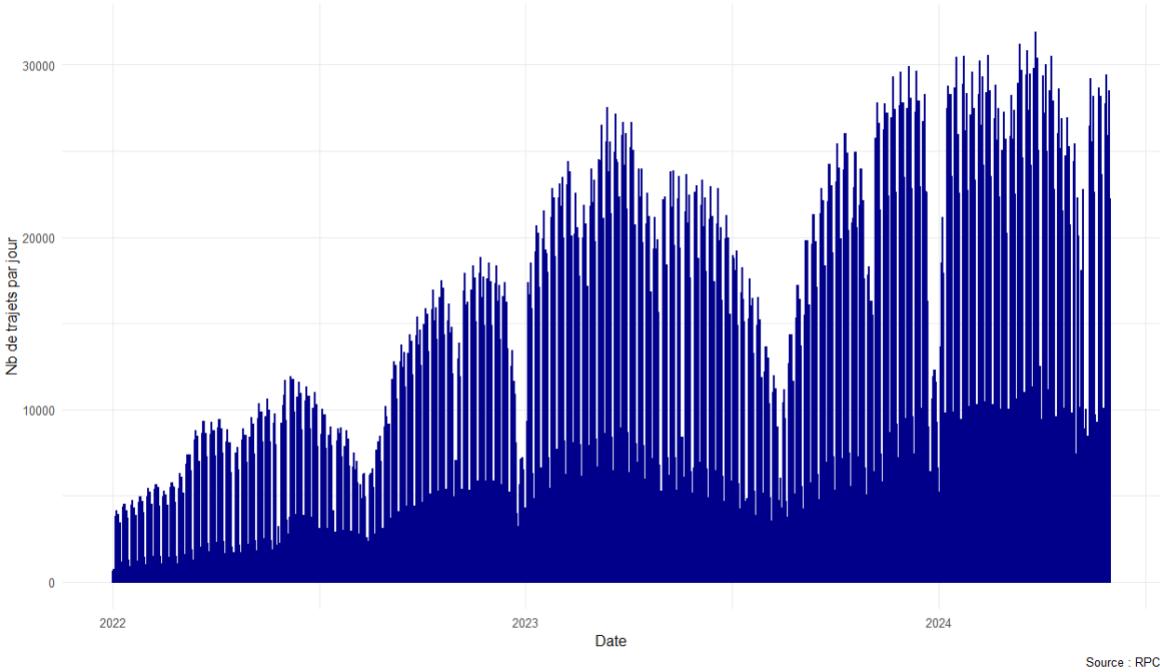
Les données du RPC

- > 12 millions de trajets
- > 31 variables
- > Trajets > Commune > EPCI > Département



Explorations graphiques

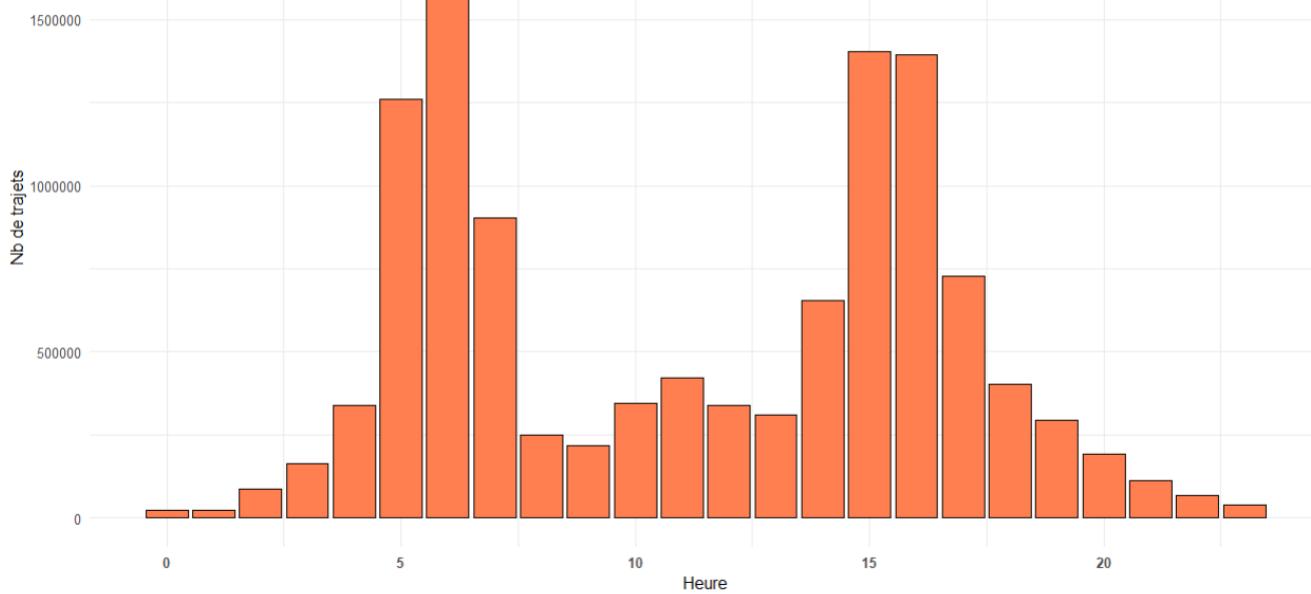
#Temporalités



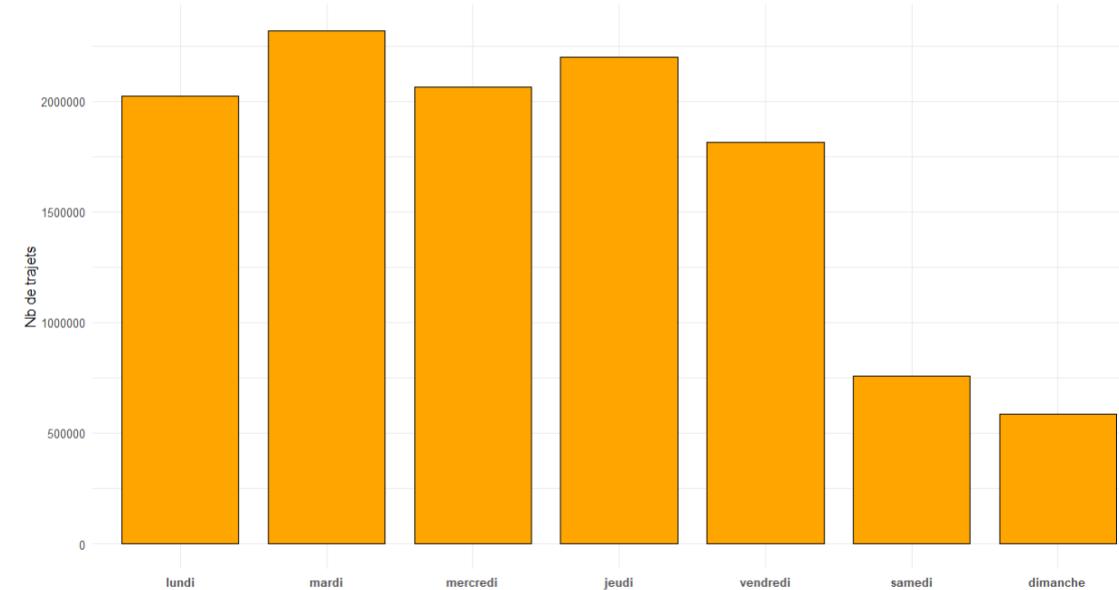
Explorations graphiques

#Temporalités

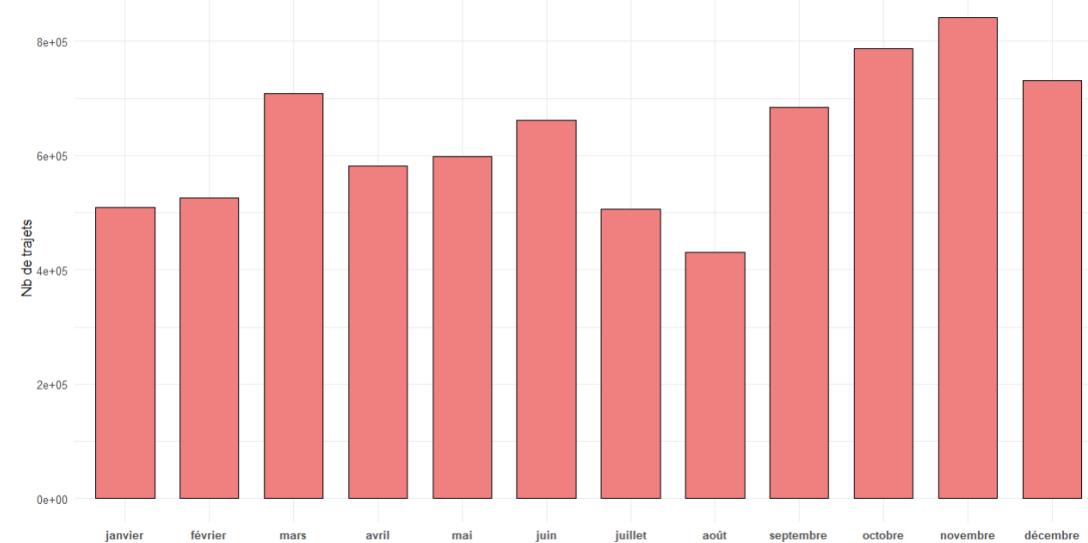
Nombre de trajets par heure de la journée



Nombre de trajets par jour de la semaine



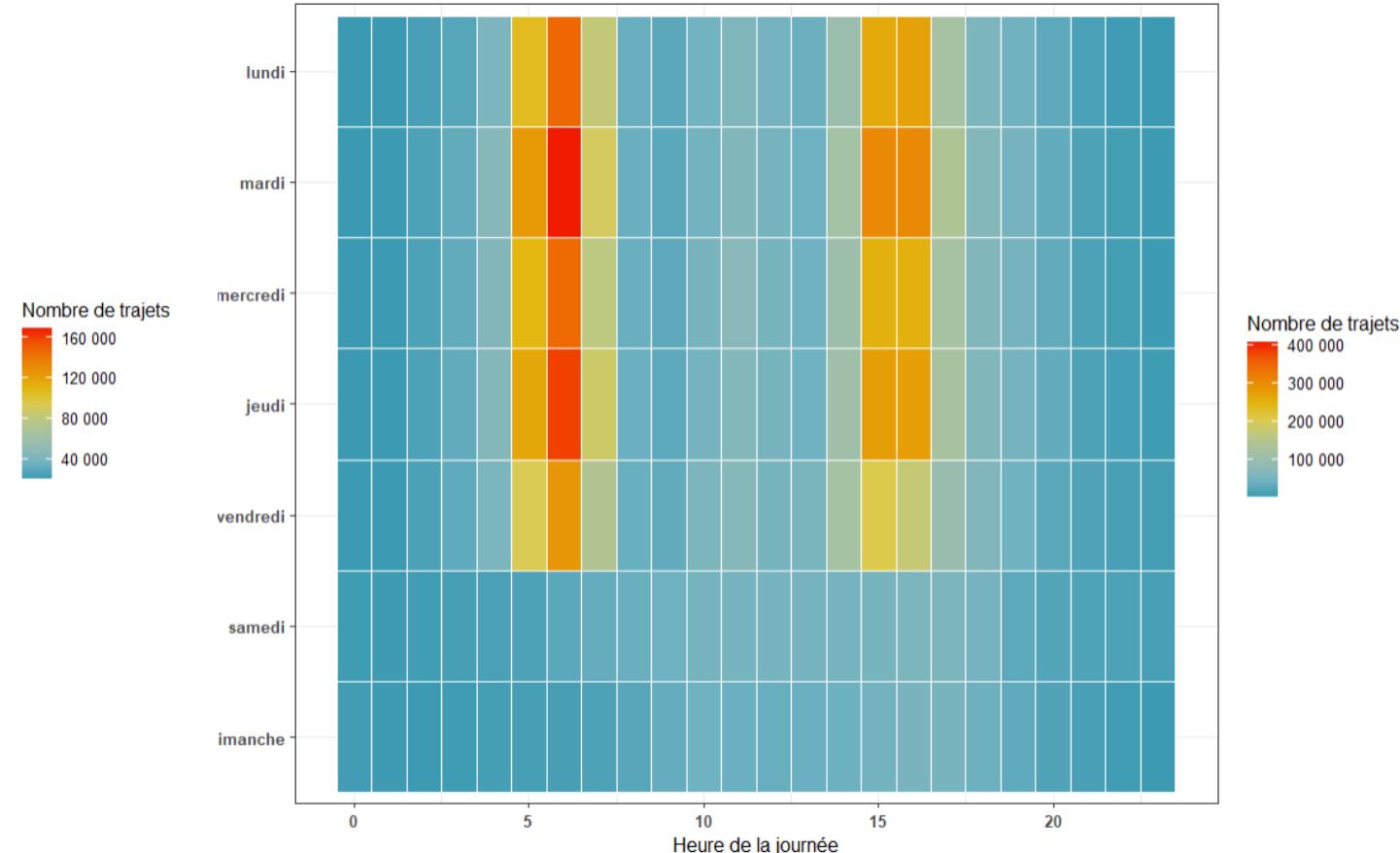
Nombre de trajets par mois



Source : RPC

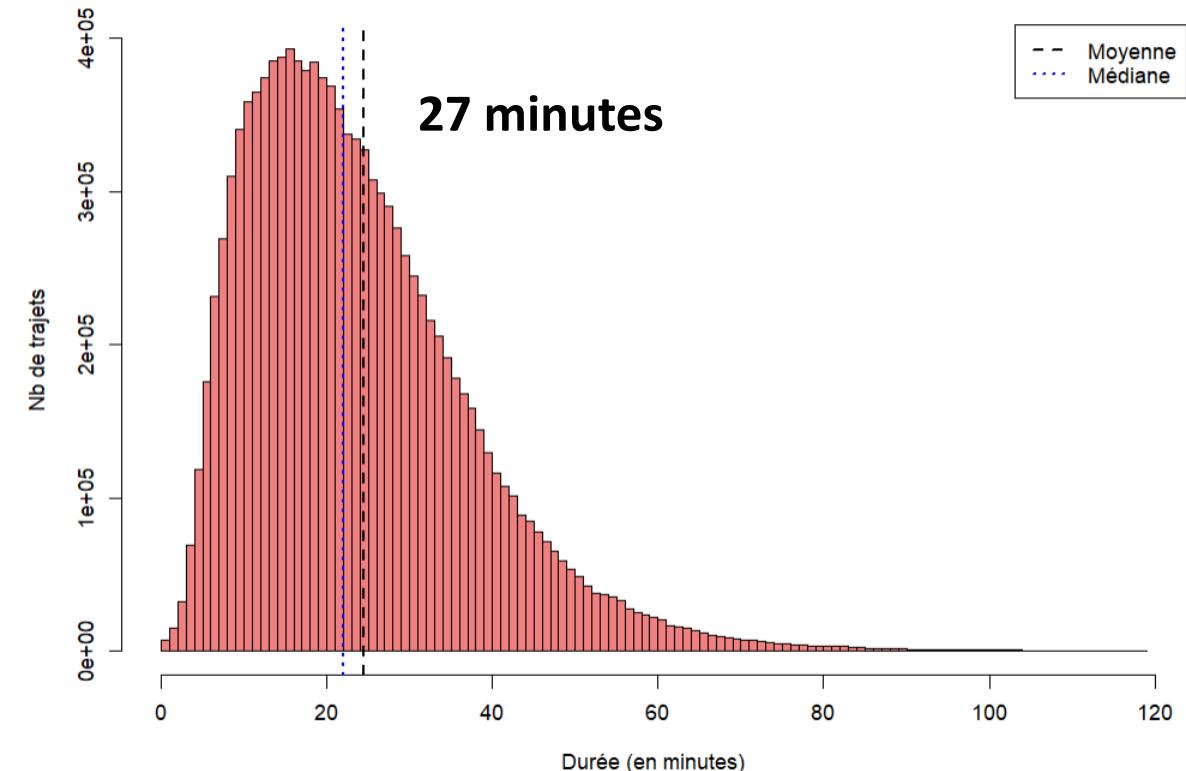
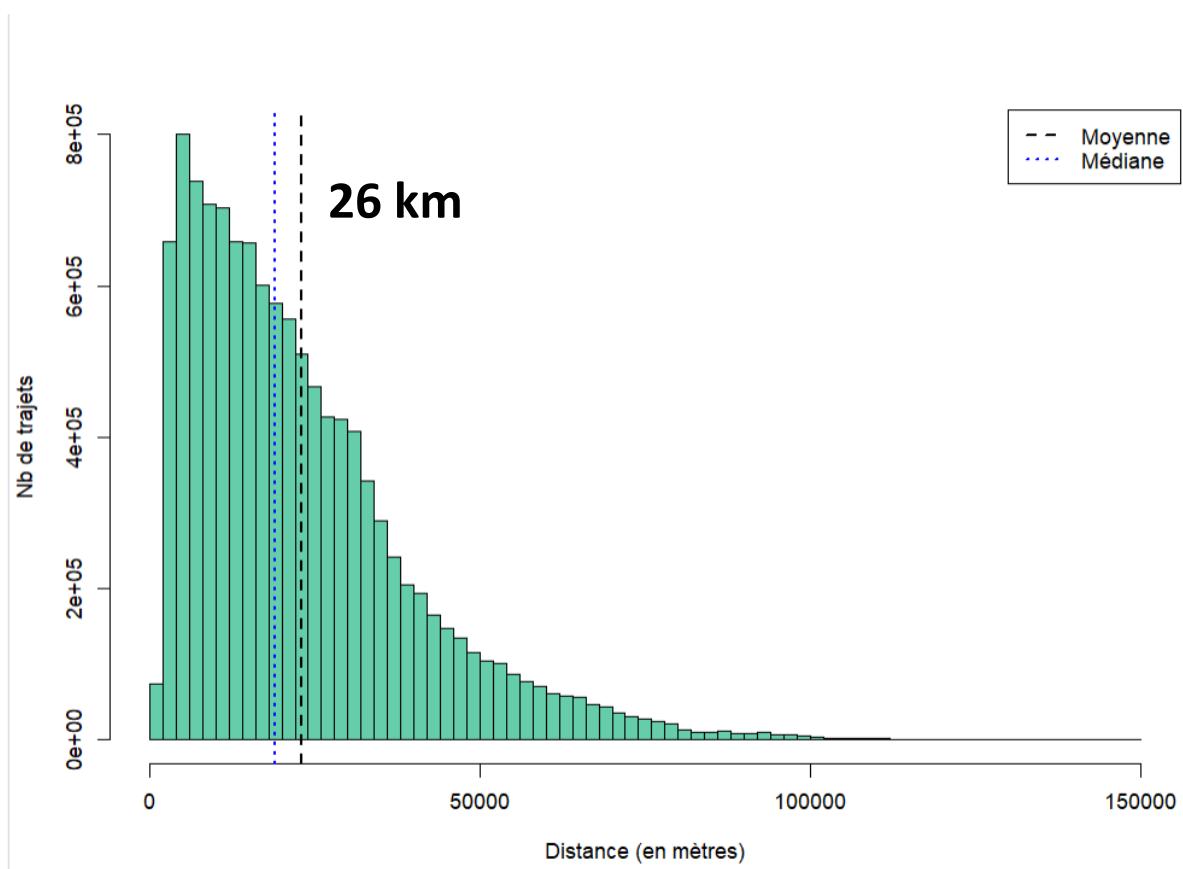
Explorations graphiques

#Temporalités

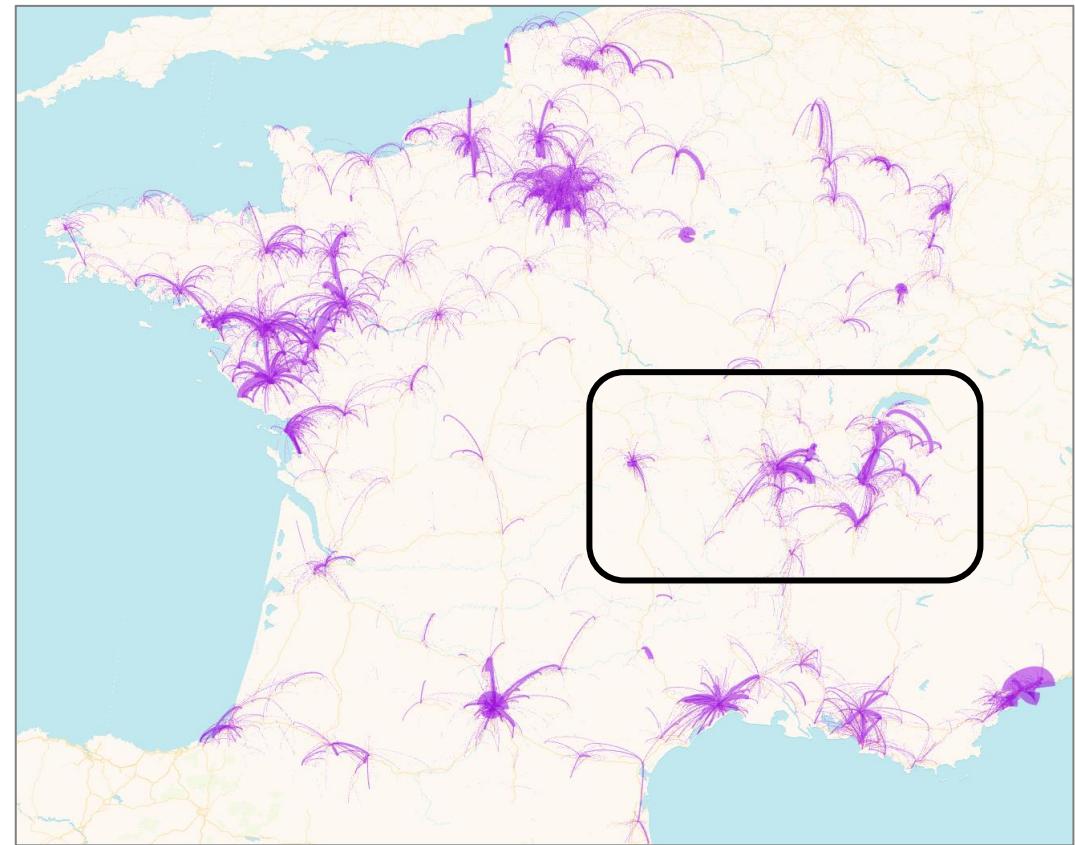
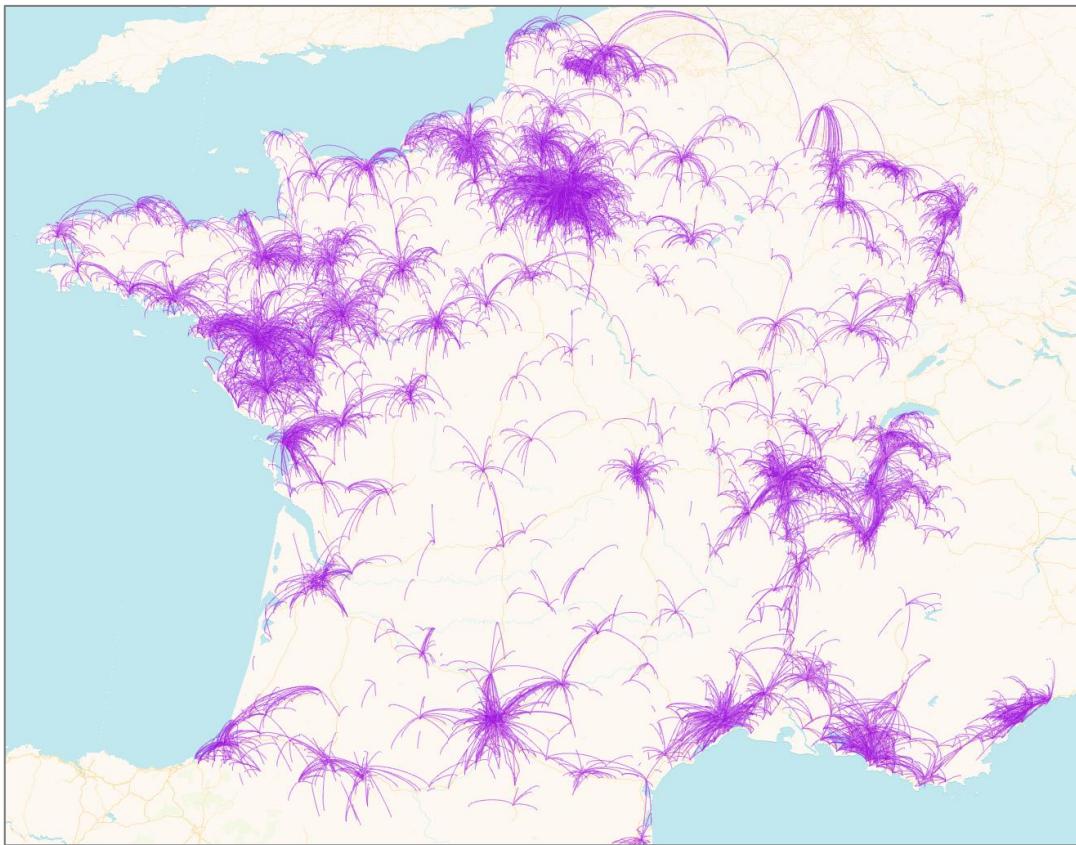


Explorations graphiques

#Distances et Temps de trajets

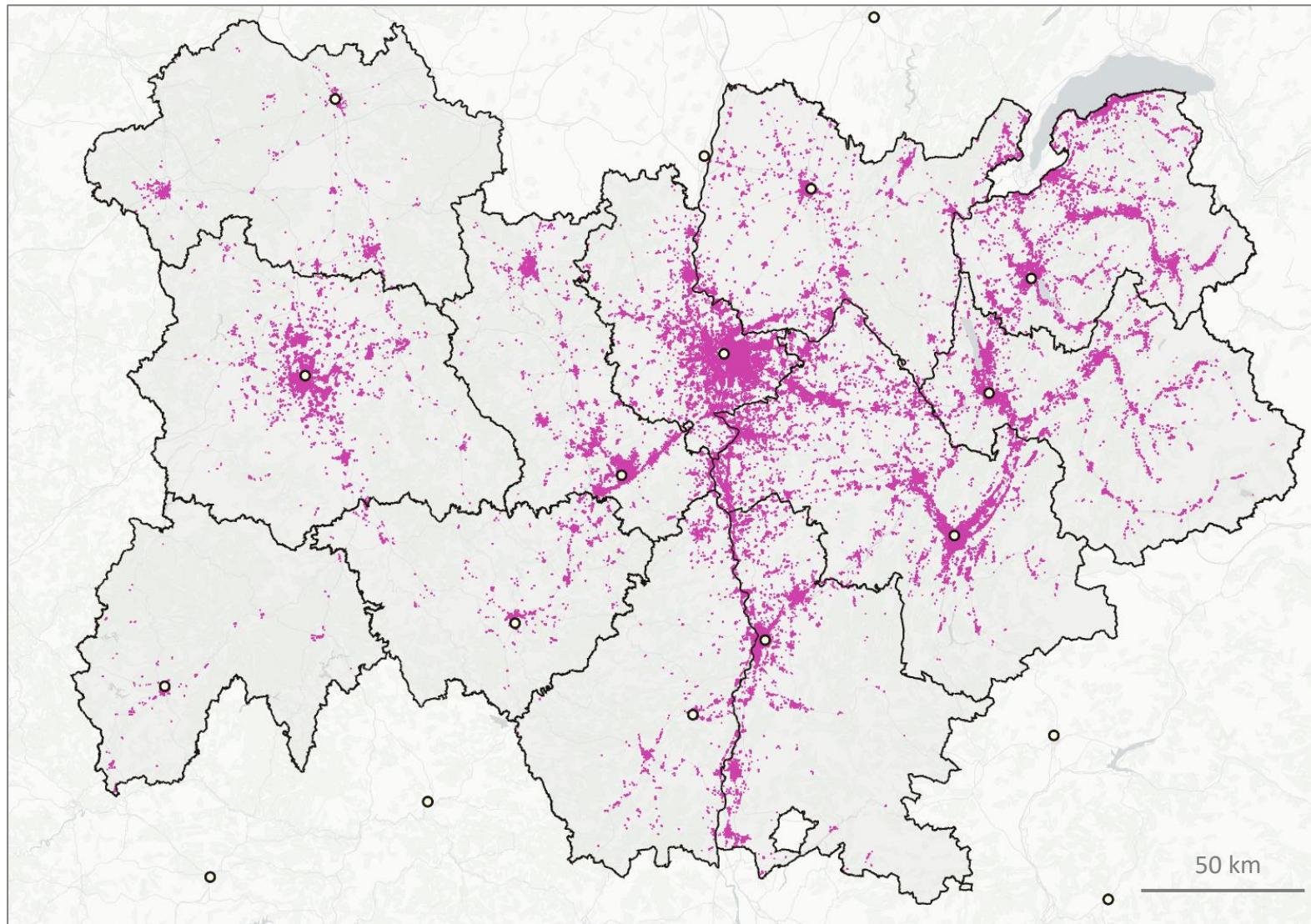


Analyse régionale > Région ARA

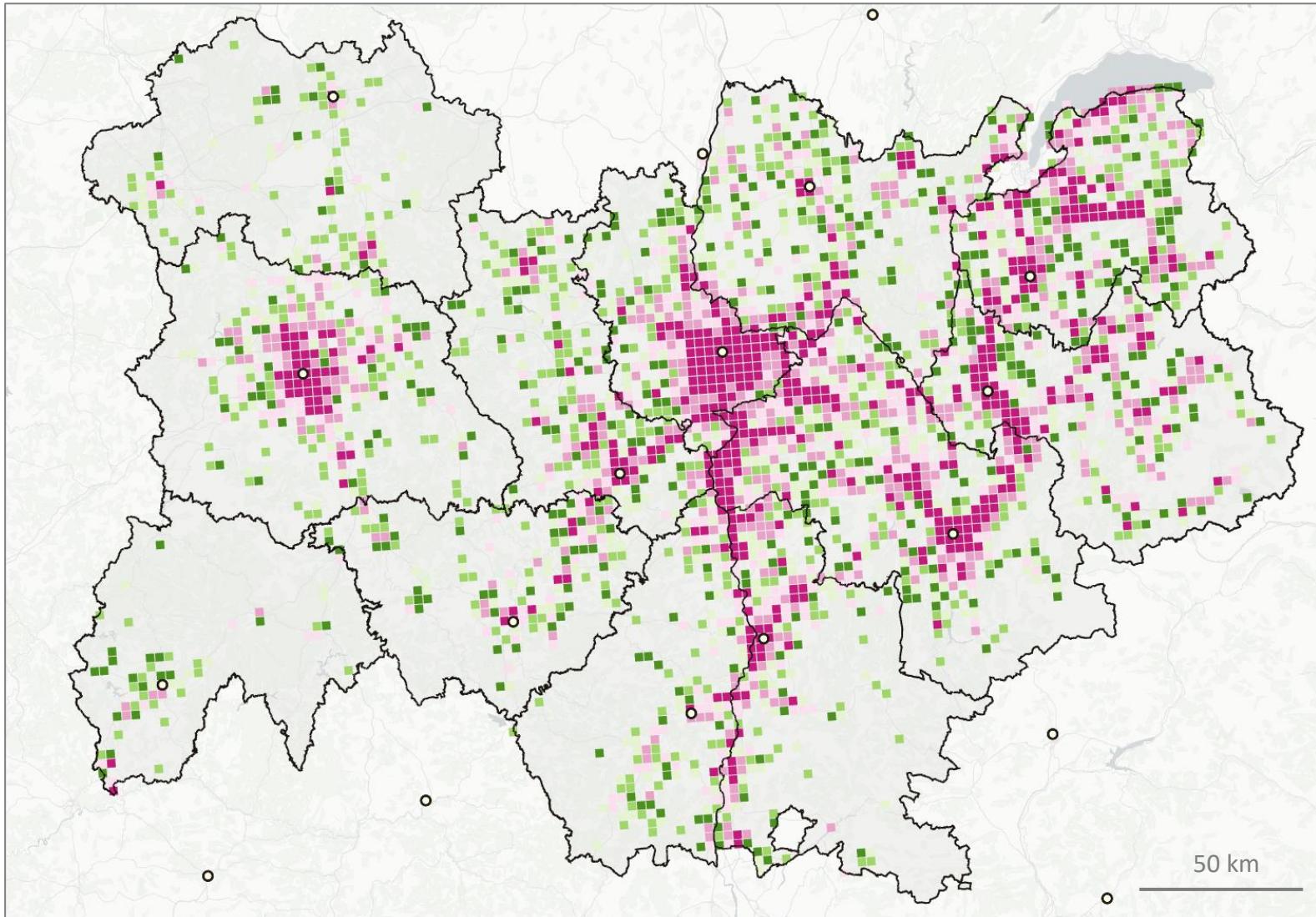


- > 12 départements / 8 millions d'habitants
- > Topographie contraignante
- > 1 millions de trajets explorés

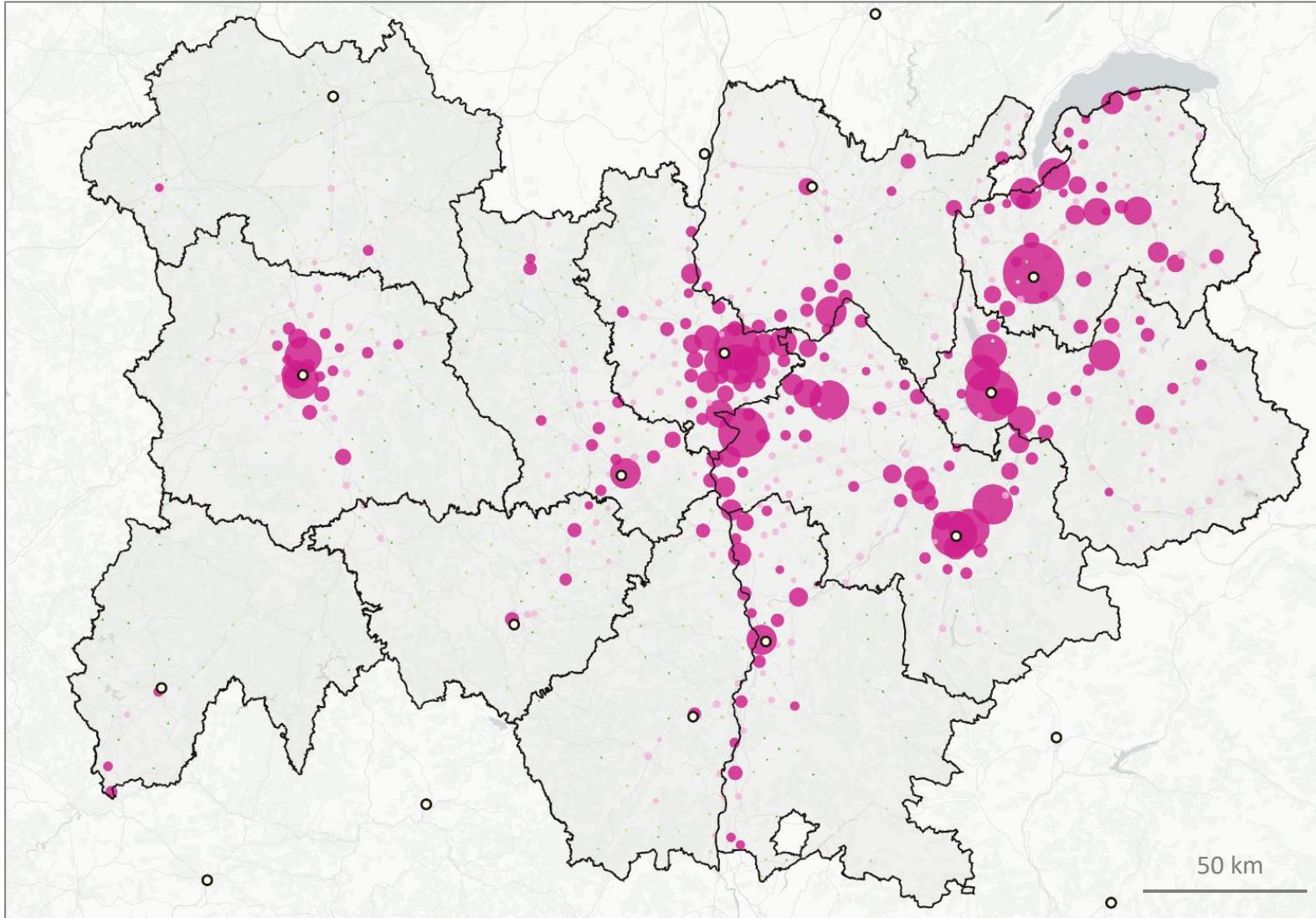
Carte de points



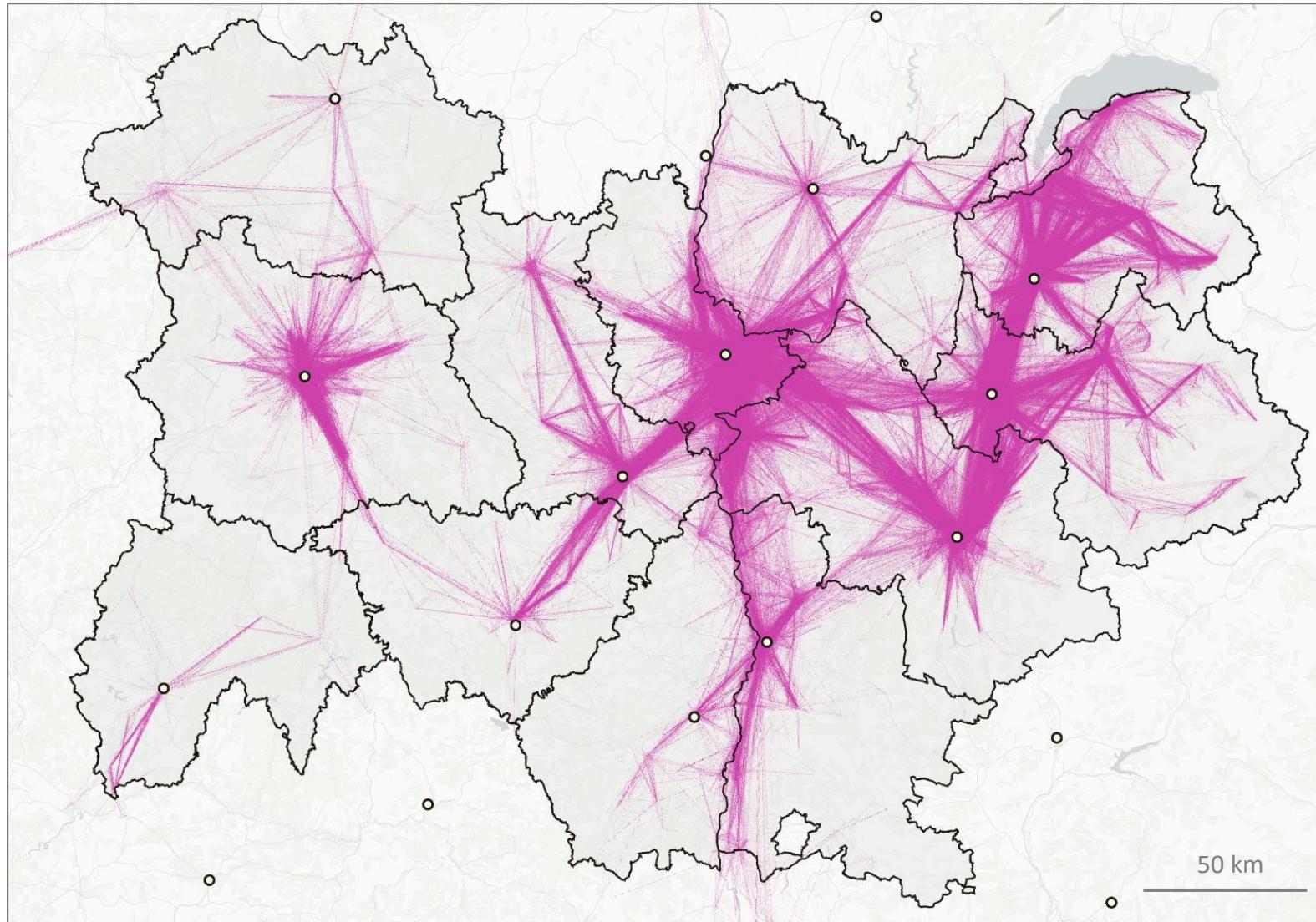
Grille



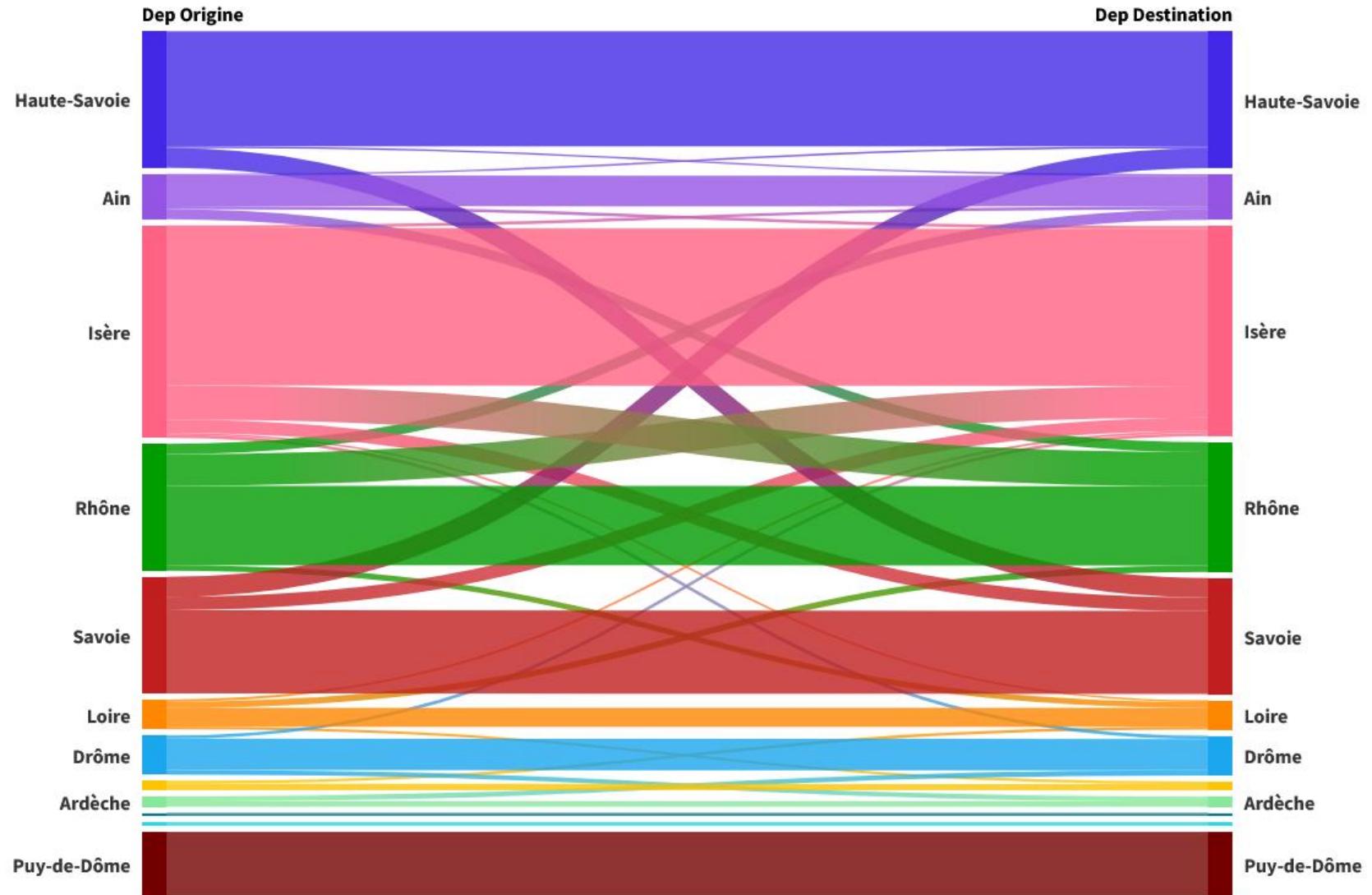
Clusters



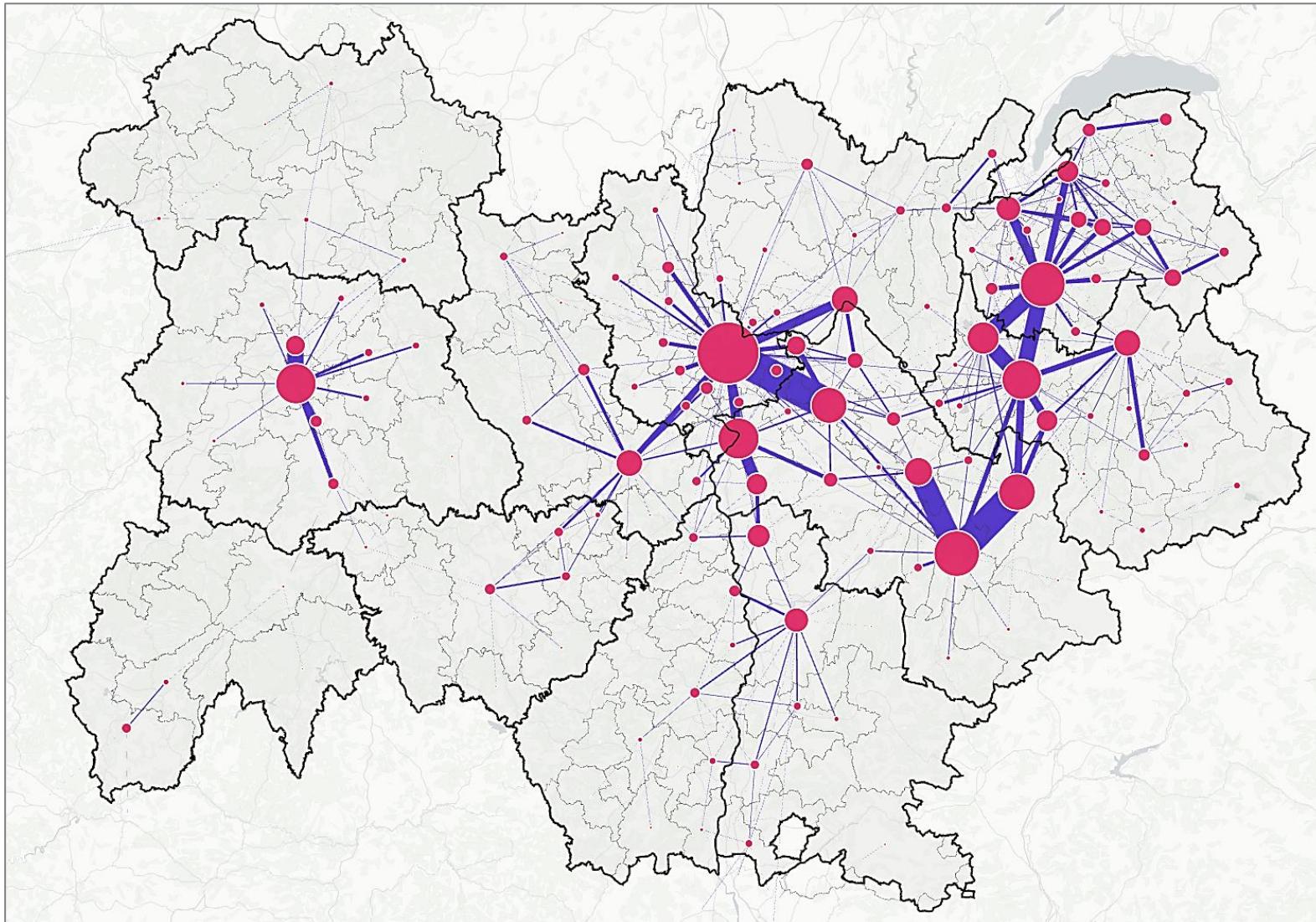
Flux – Trajets individuels



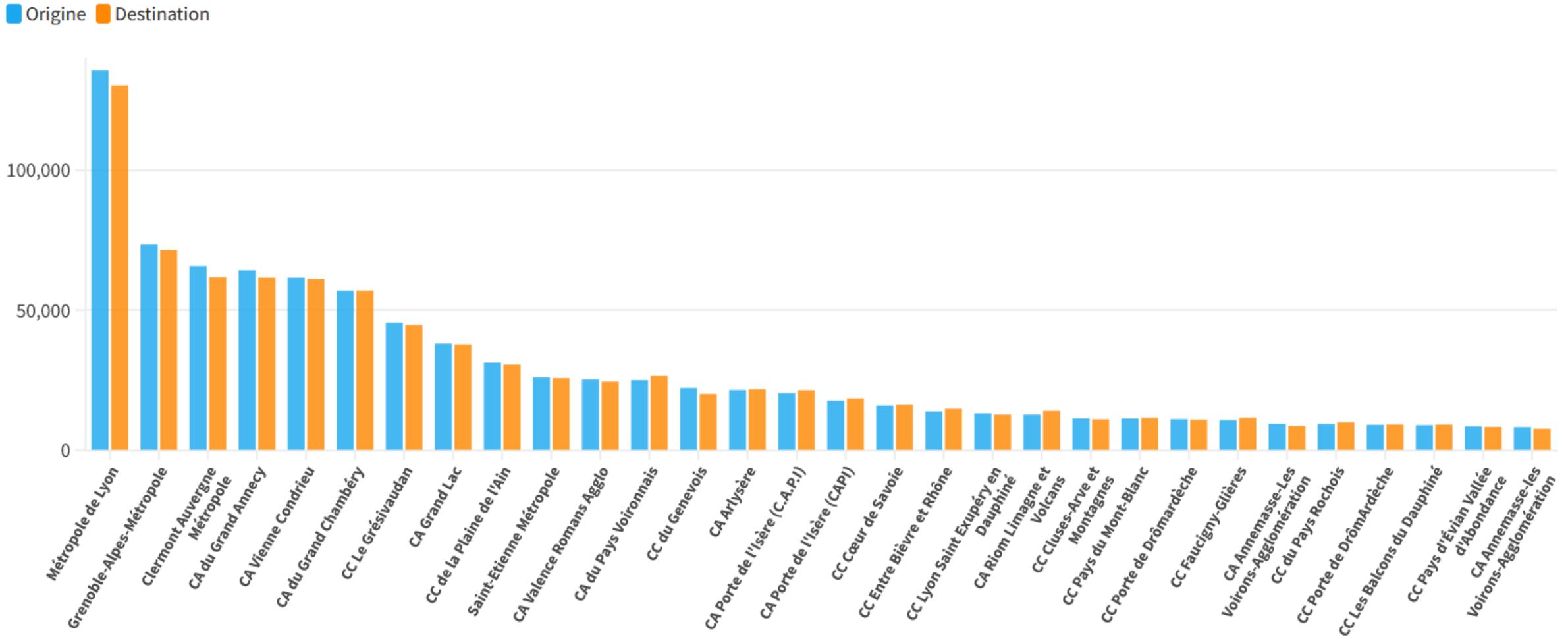
Flux - Départements



Flux - EPCI

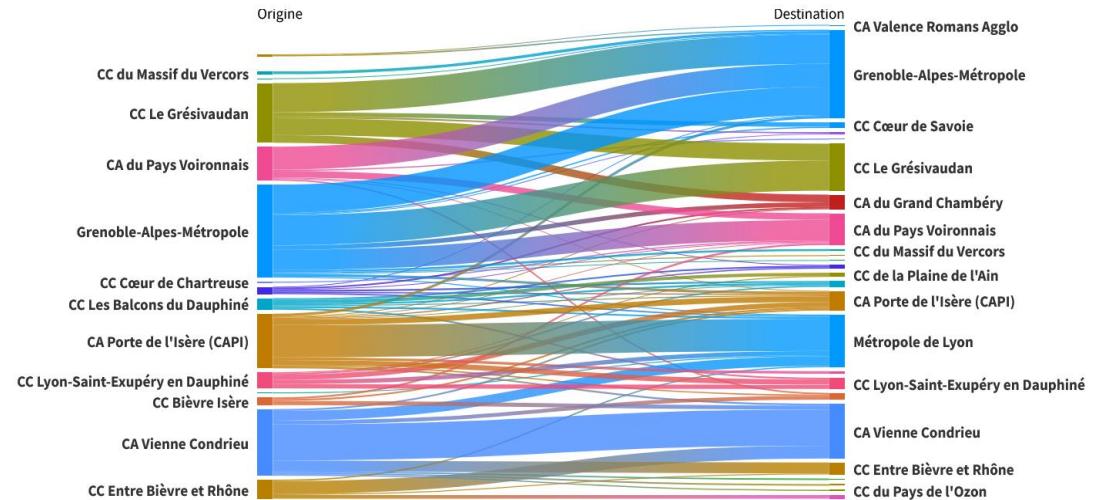


Flux - EPCI

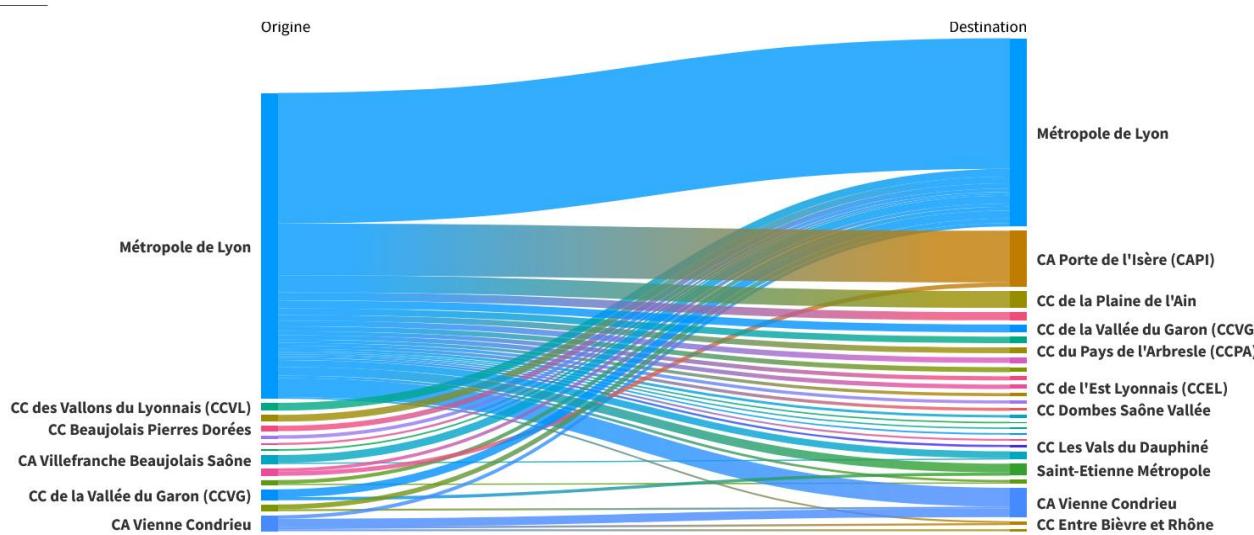


Flux - EPCI par département

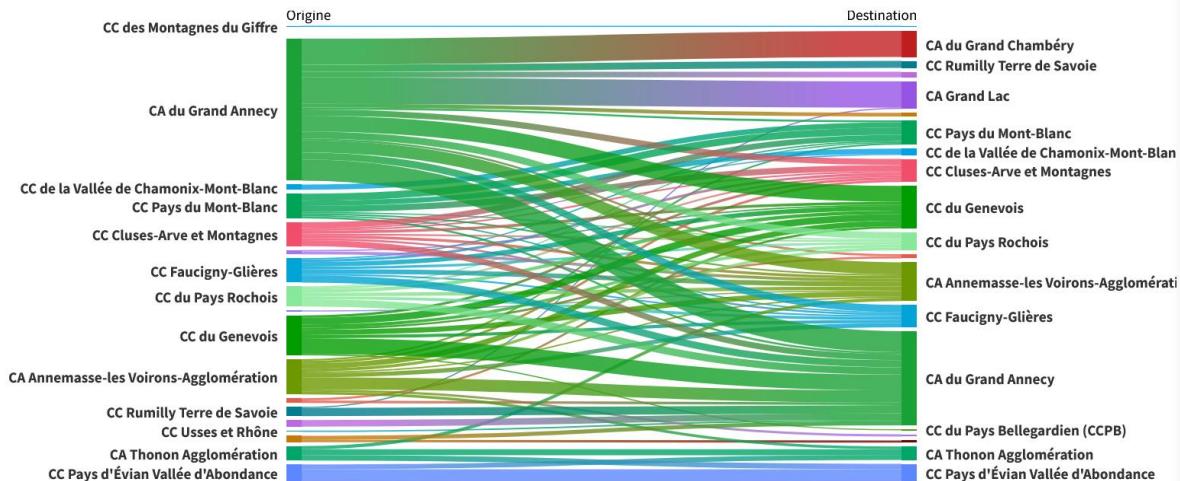
38



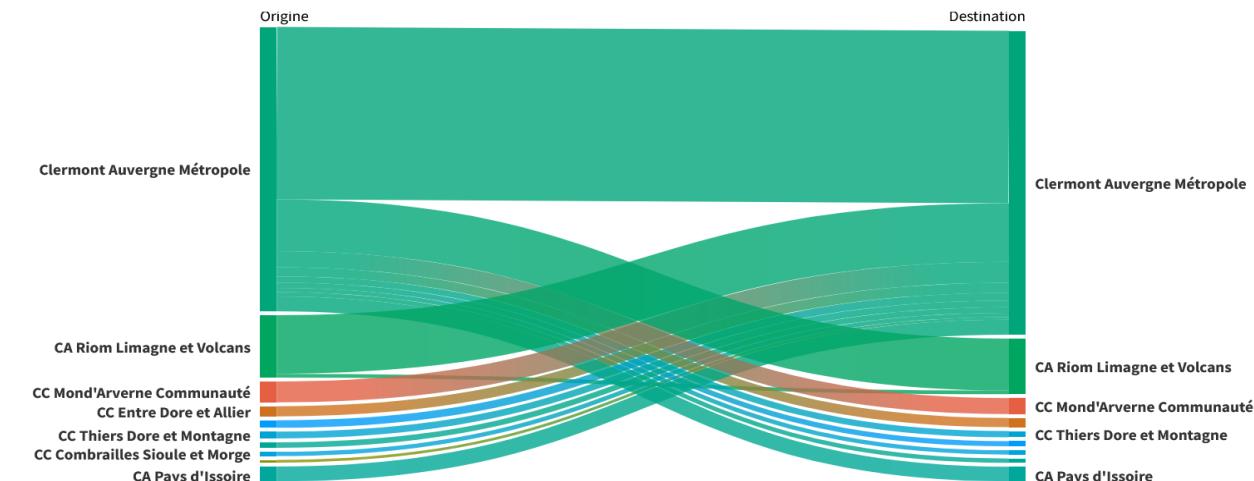
69



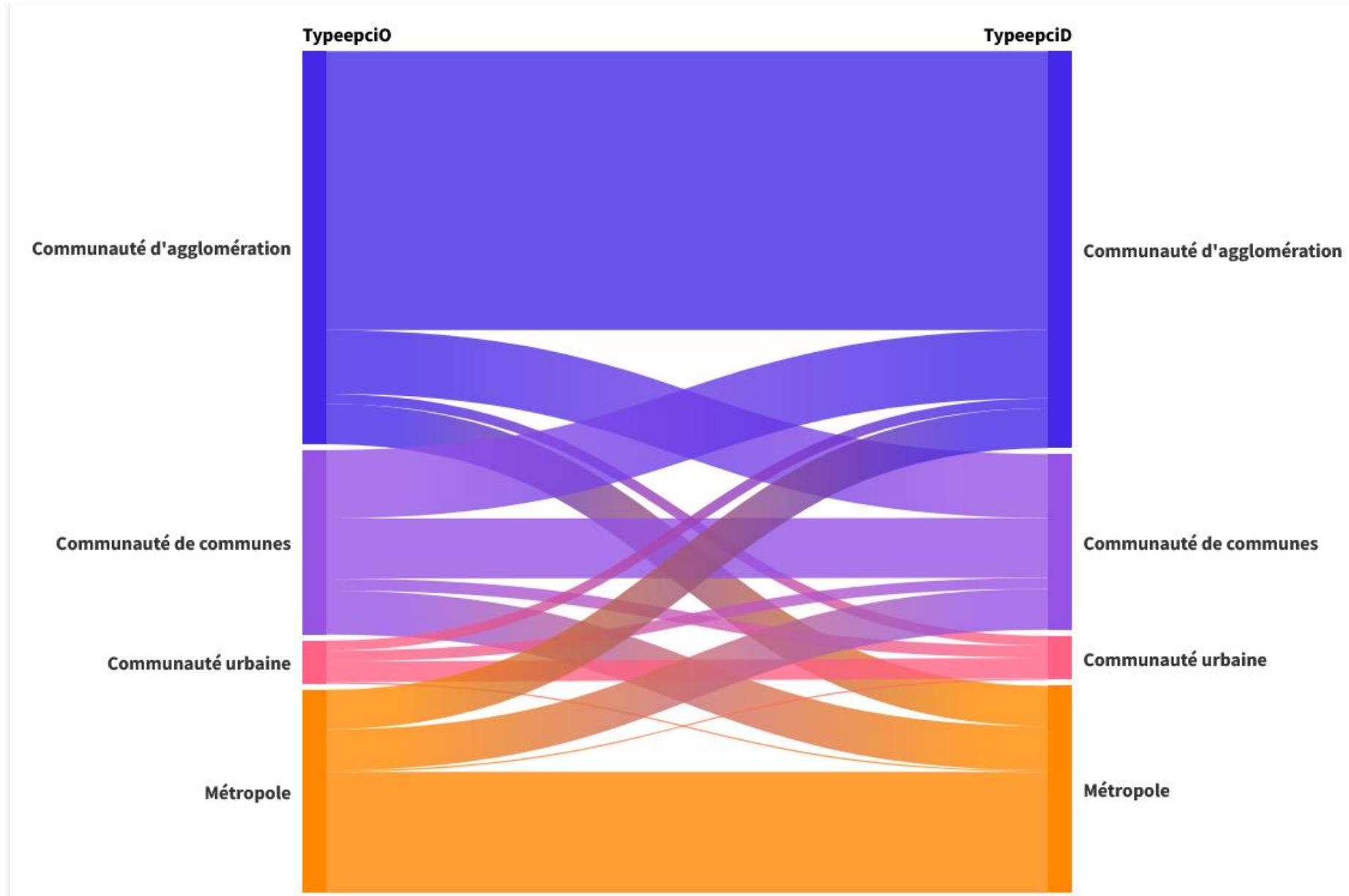
74



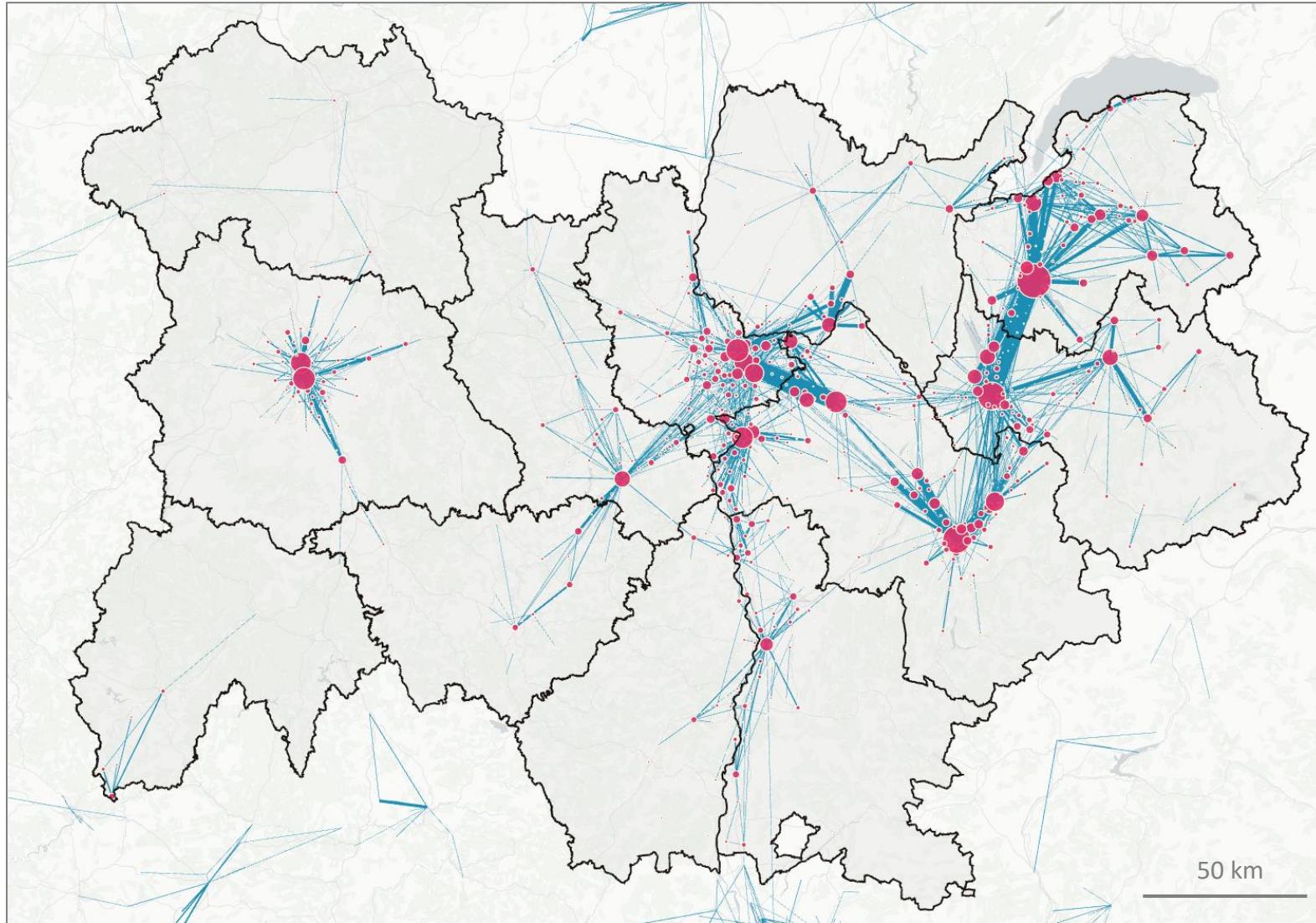
63



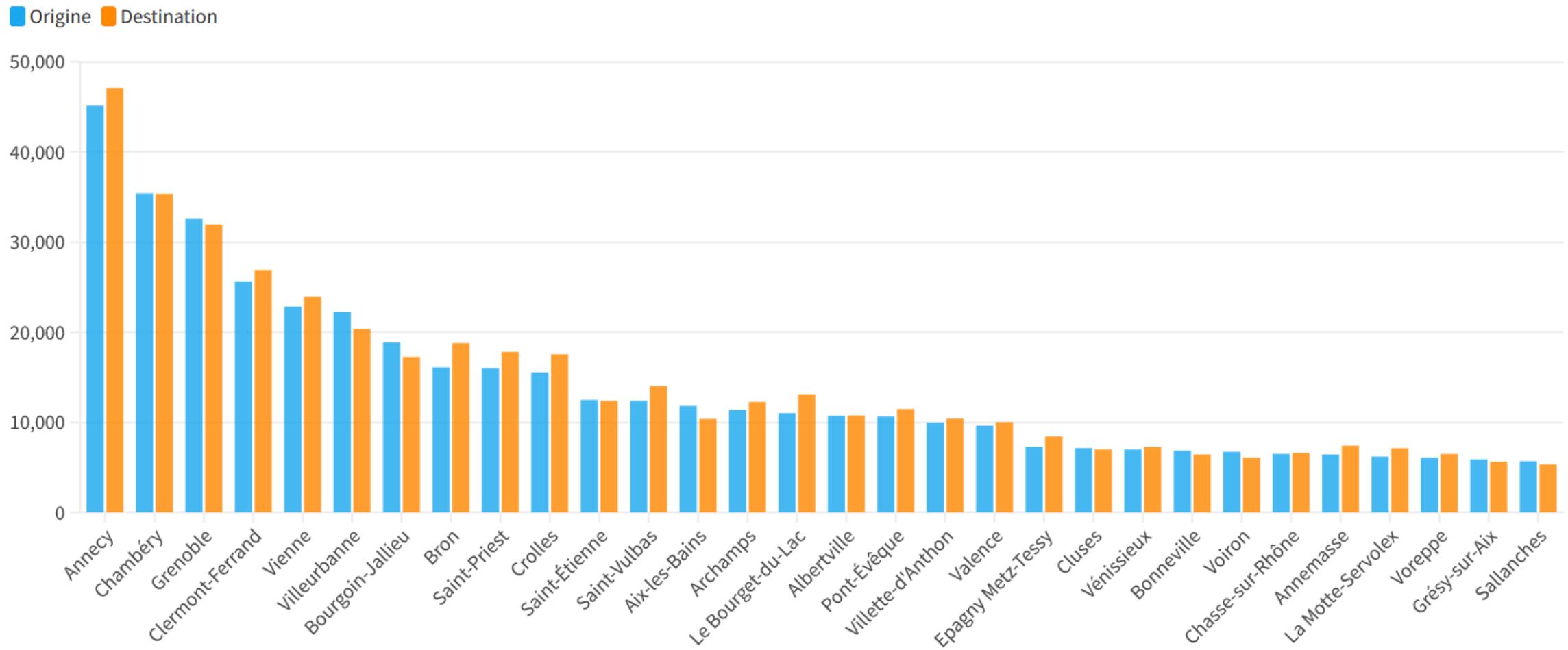
Flux - EPCI



Flux - Communes



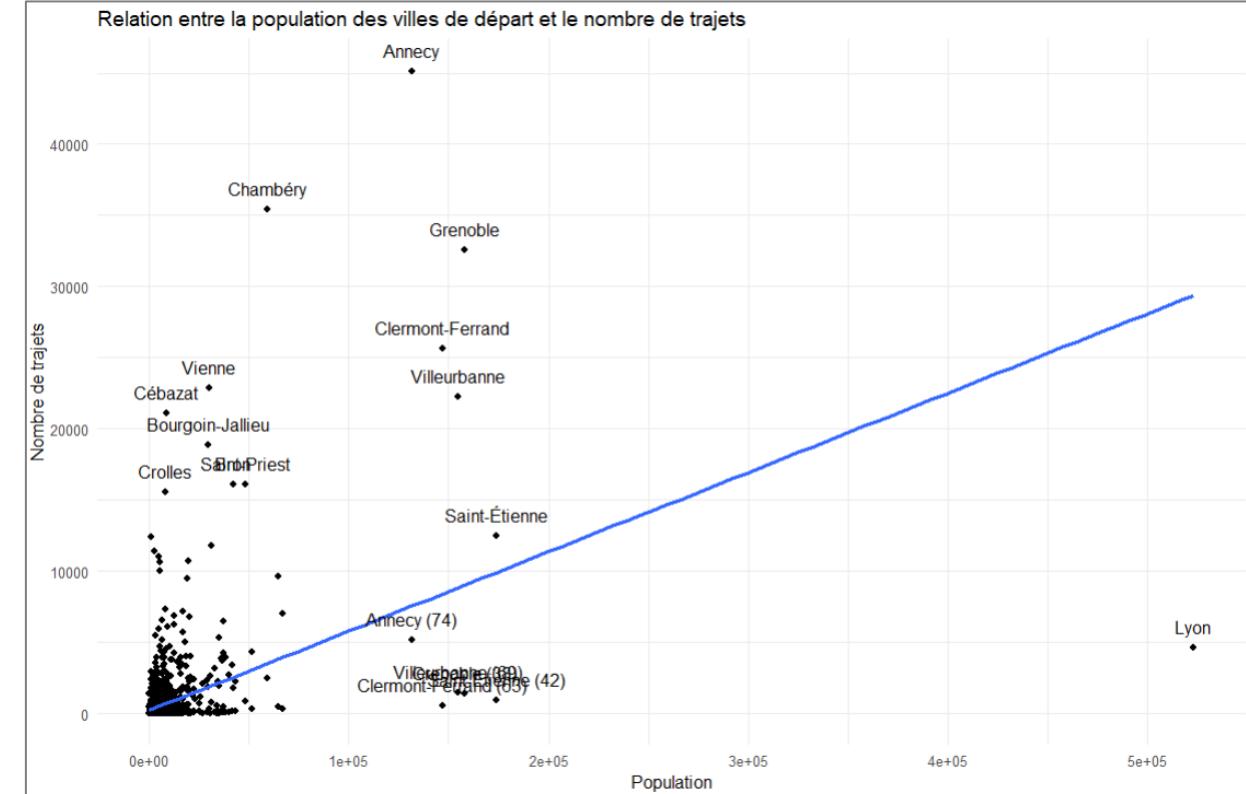
Flux - Communes



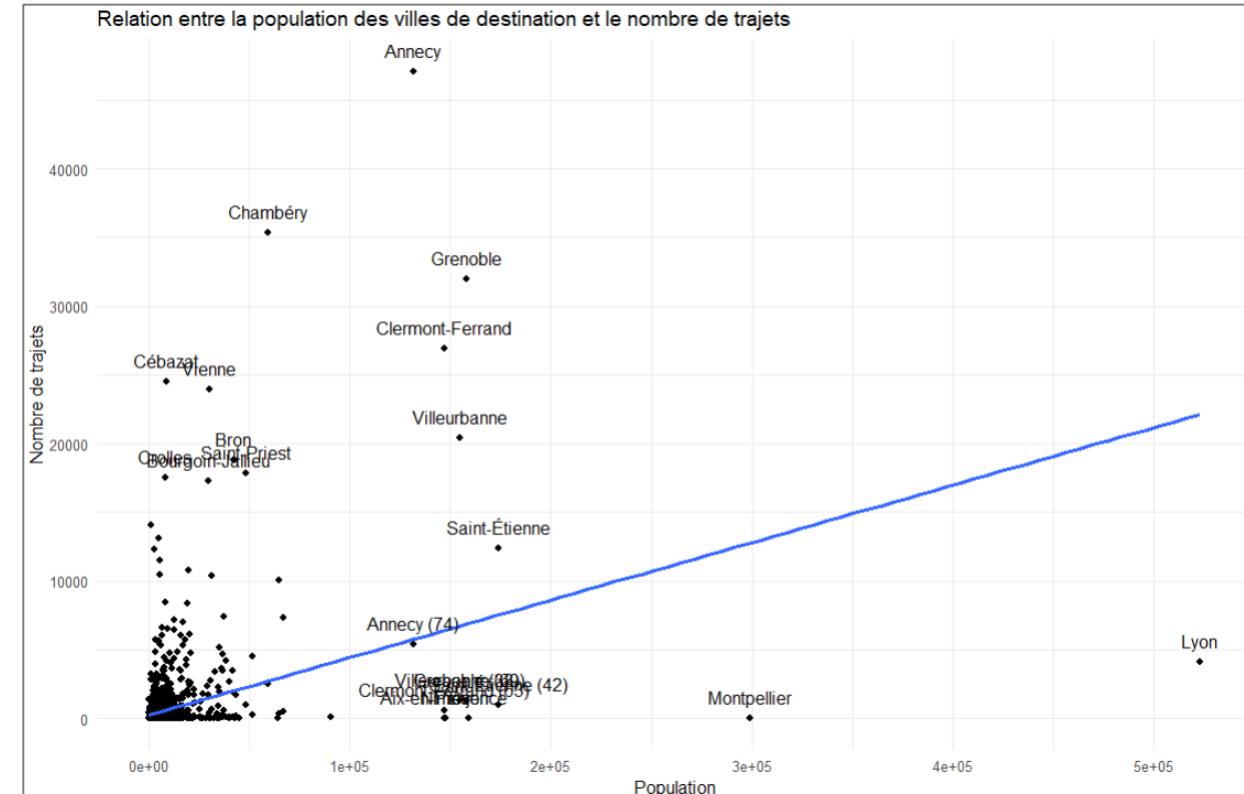
Flux - Communes

#Population et offre de trajets

Relation entre la population des villes de départ et le nombre de trajets

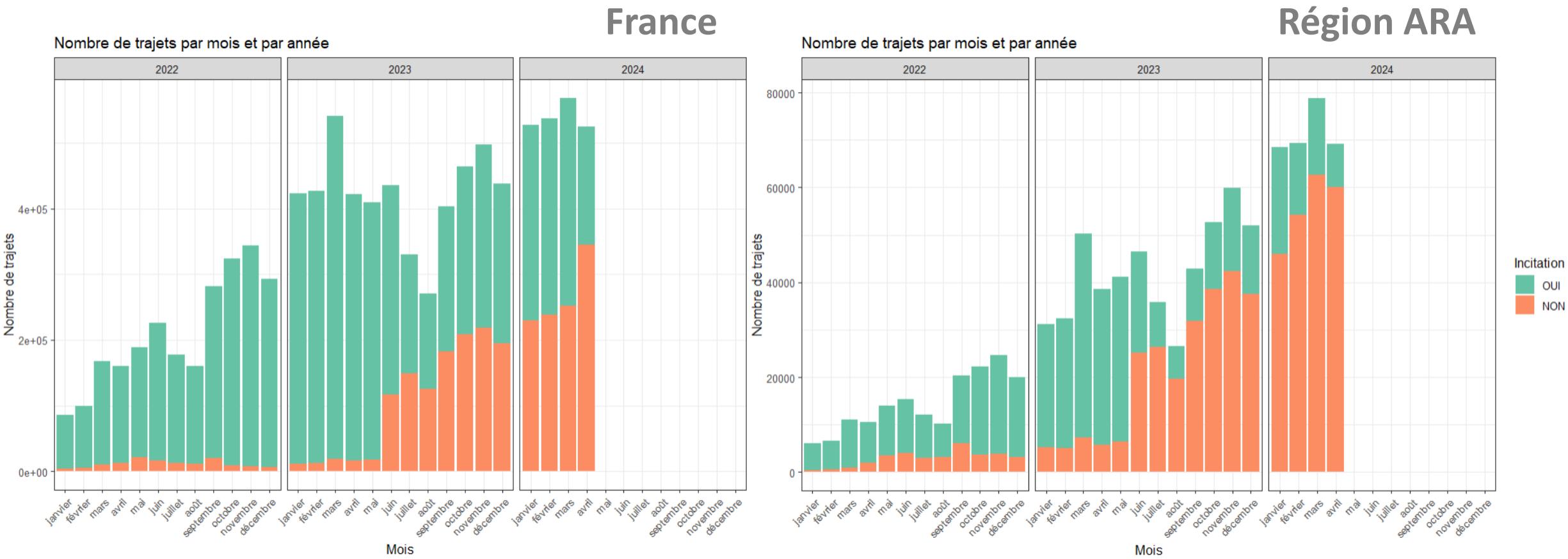


Relation entre la population des villes de destination et le nombre de trajets



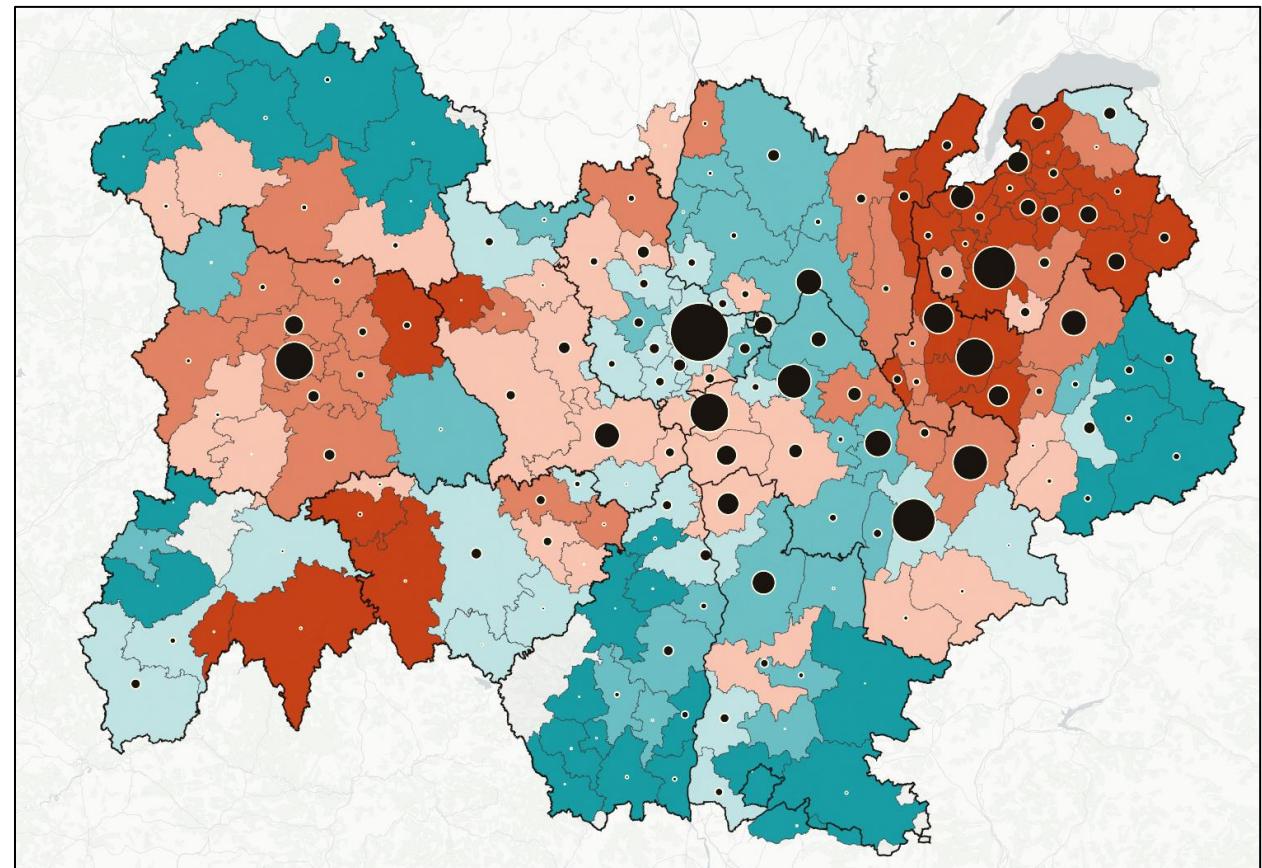
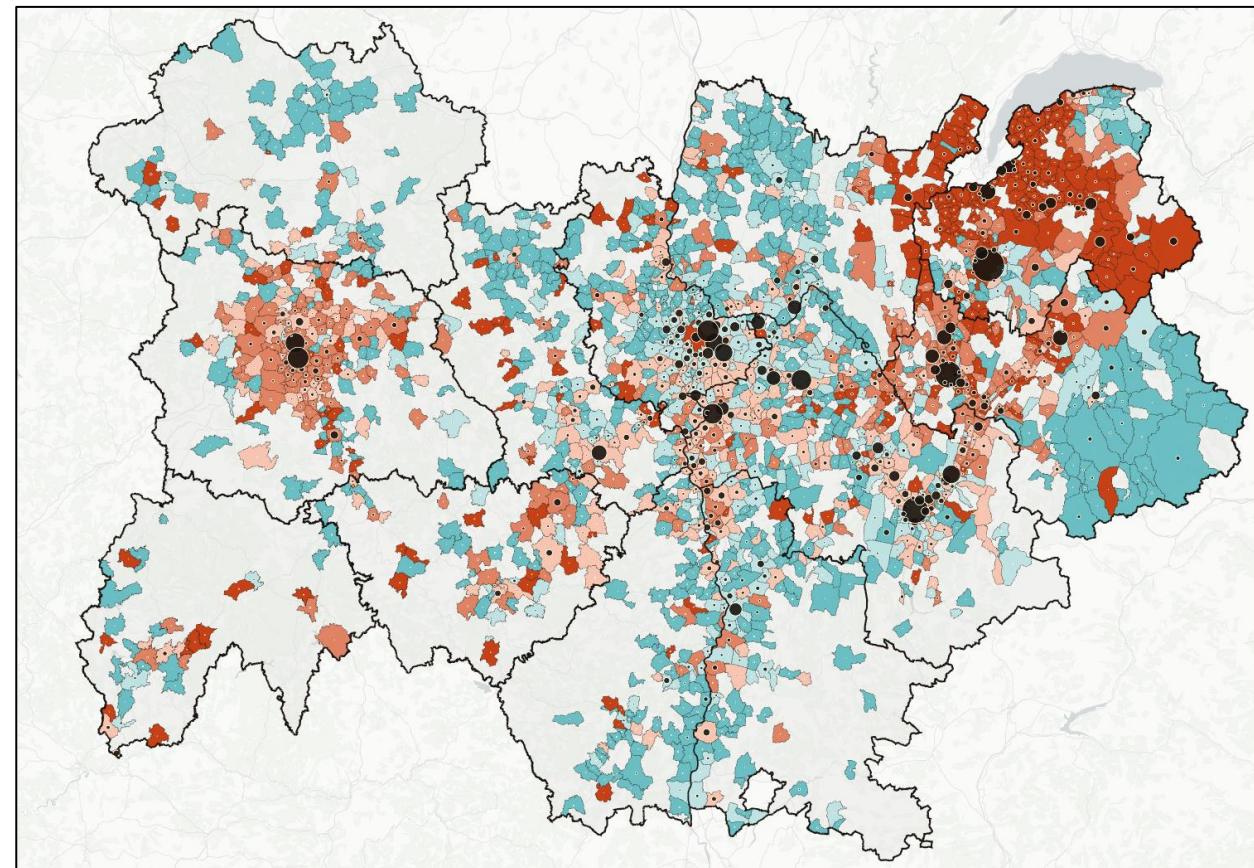
Explorer les incitations financières

#Incitation financière et offre de trajets

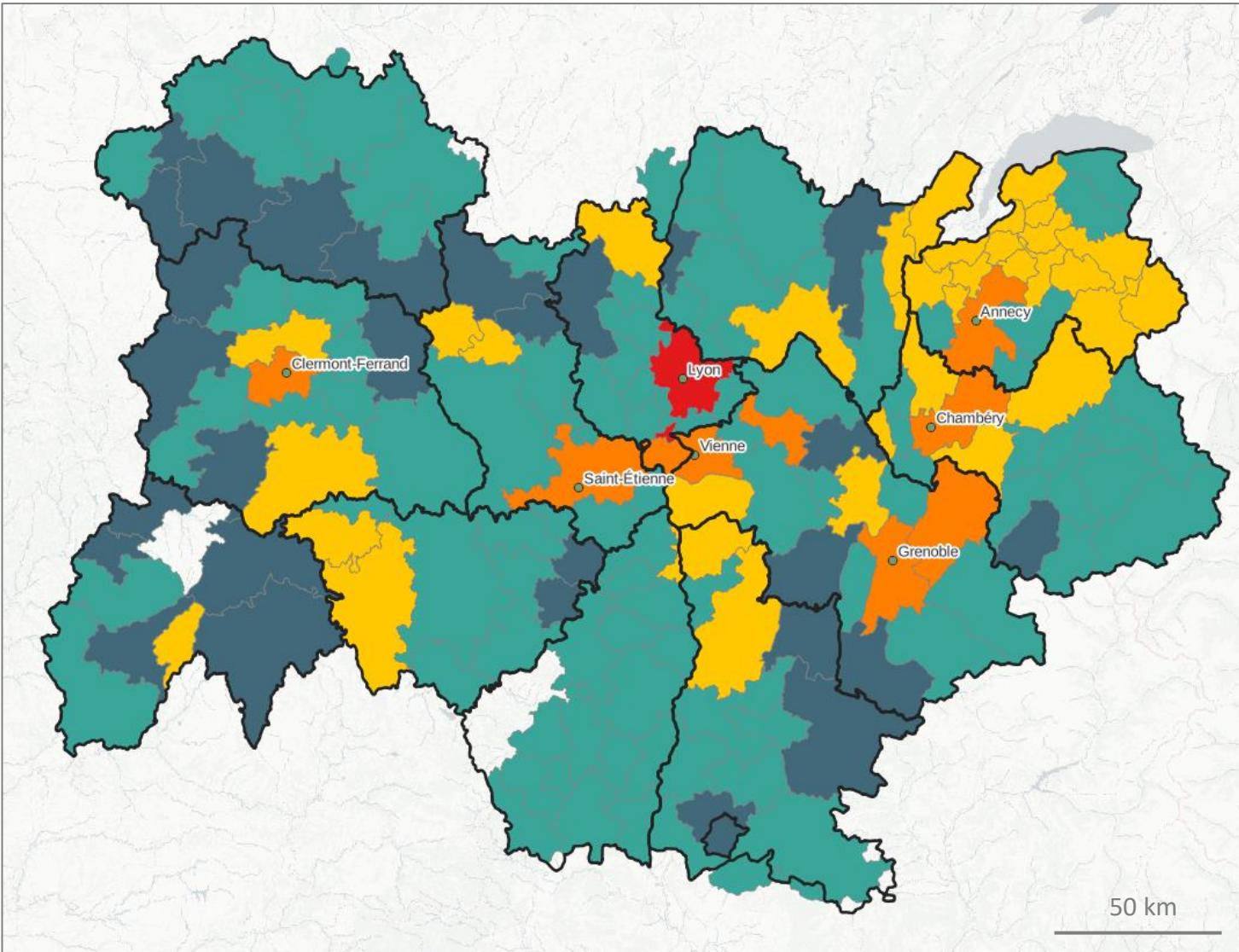


Explorer les incitations financières

#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 covoitnage

Population élevée , très nombreux trajets et incitation moyenne

Territoires pro-covoitnage

Population assez élevée , nombreux trajets et forte incitation

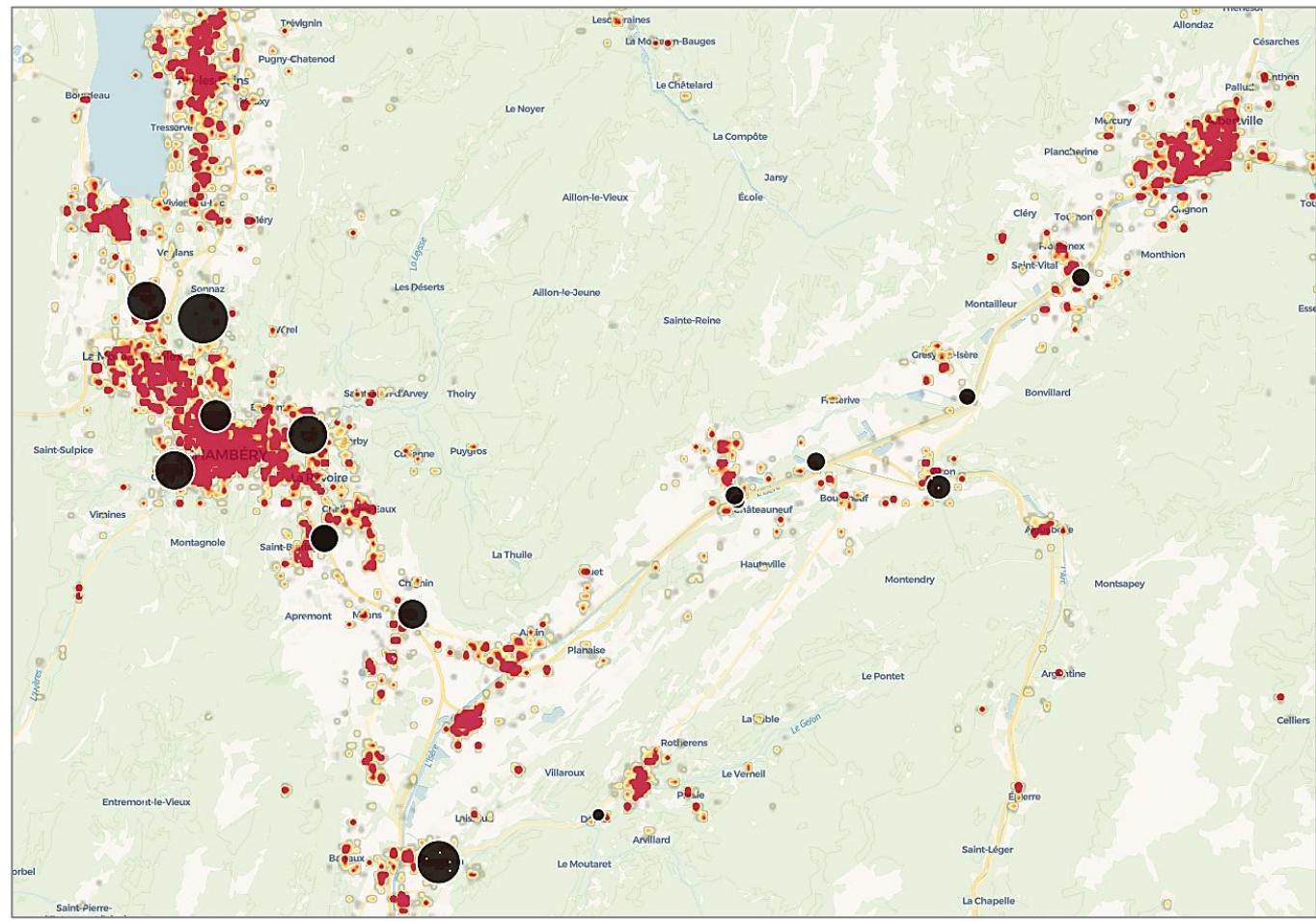
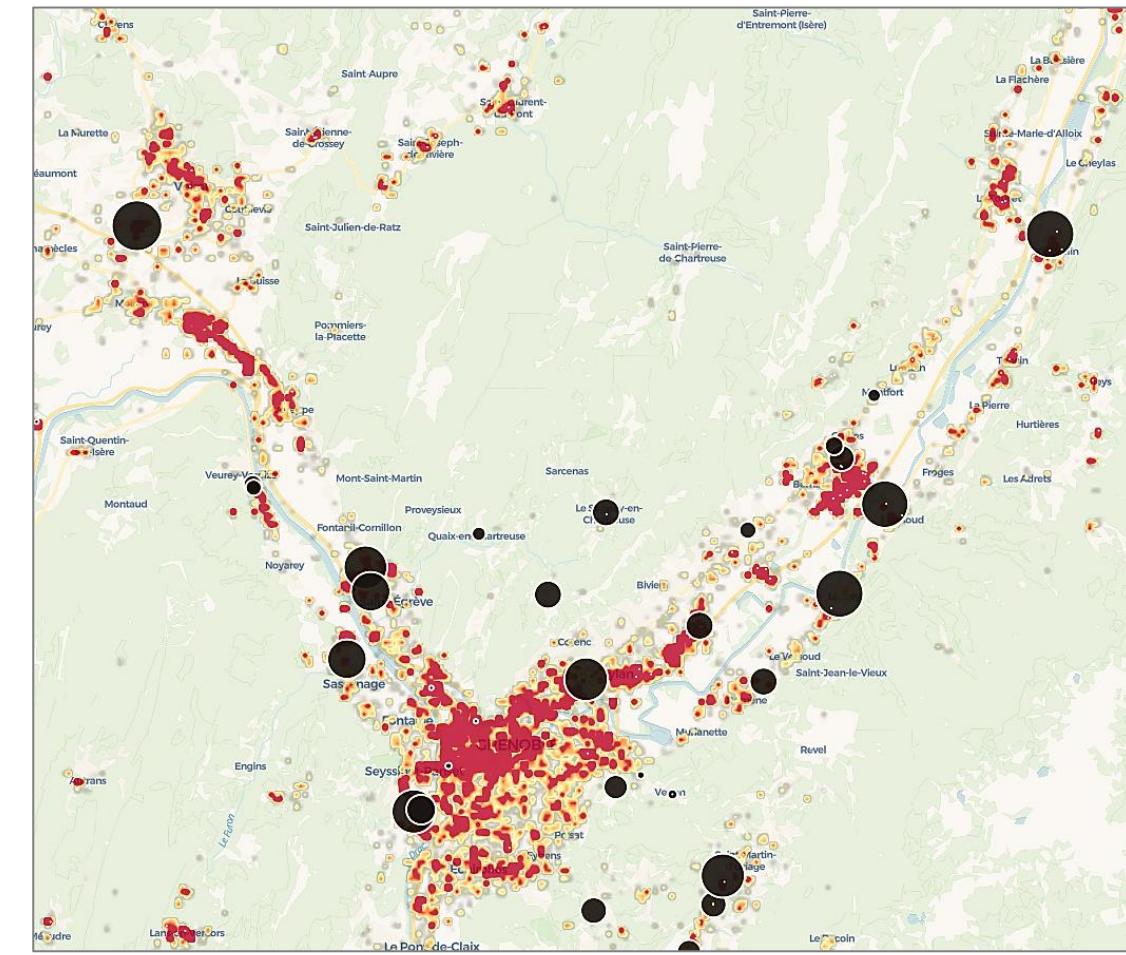
Territoires de covoitnage en devenir

Population faible, nombre moyen de trajets et faible incitation

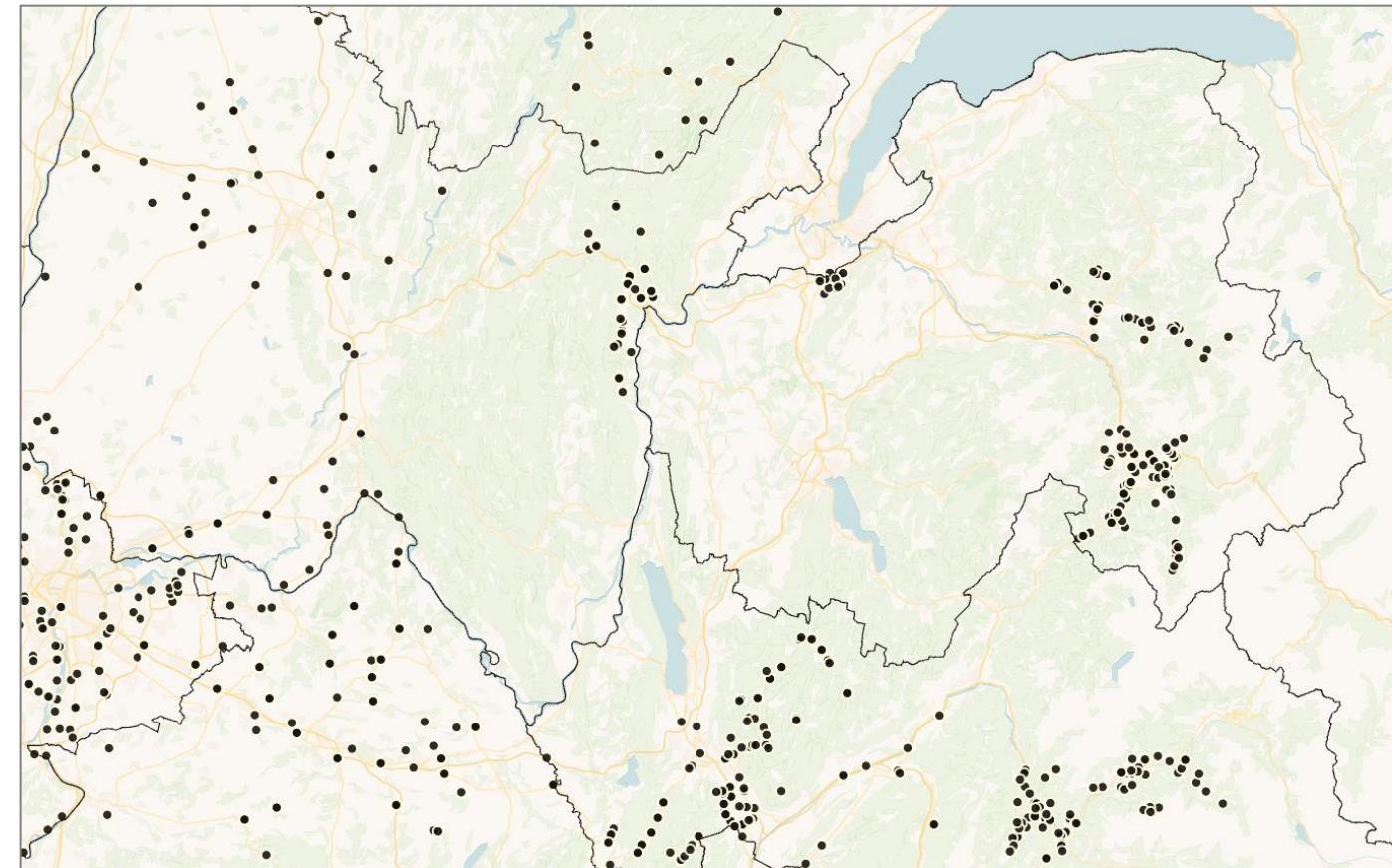
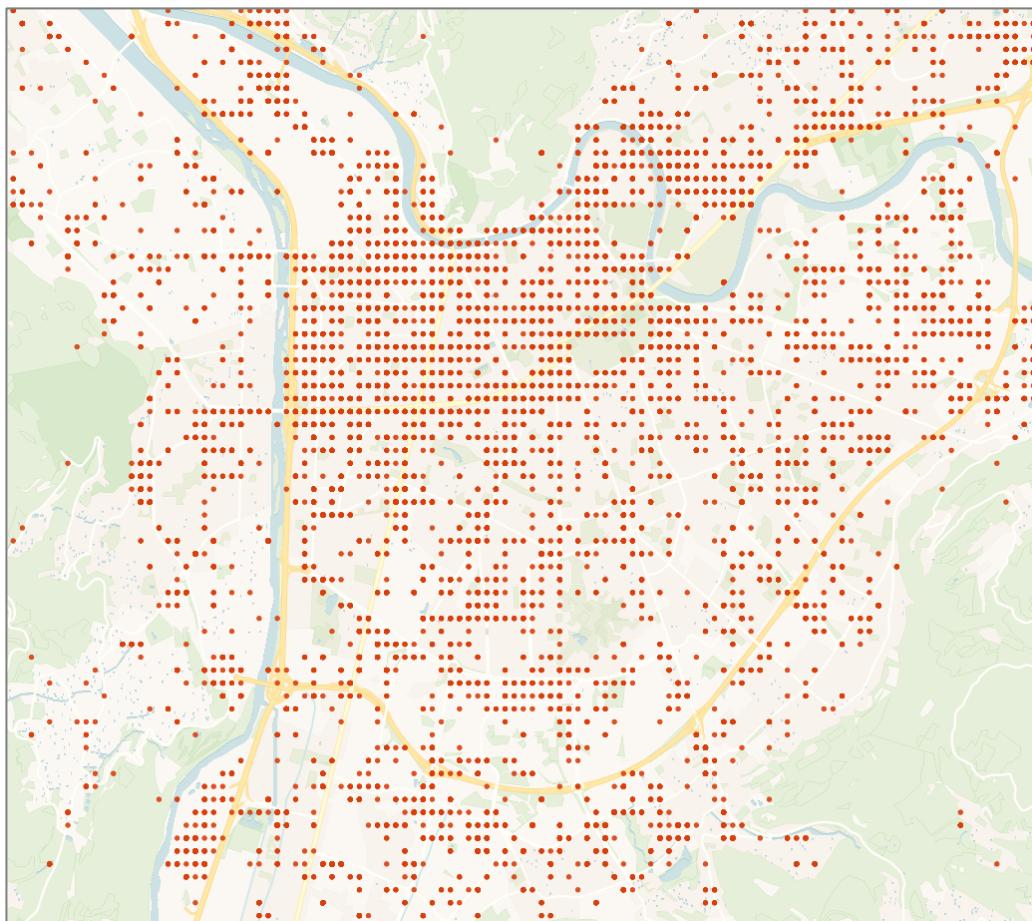
Territoires pas concernés

Population faible, très peu de trajets et faible incitation

Pratique de covoitage 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 **déetecter/cerner des tendances et non des spécificités**
- Le covoitage 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)**

