



Monitoring multimodal transfrontalier Rapport de synthèse



Equipe projet (RGR Ingénieurs Conseils SA)

Thomas Muzi, chef de projets

Fiona Monetta, chargée d'études

Groupe technique transfrontalier (GTTR)

Joël Vetter	Canton de Genève DT - DPA (coordinateur de l'étude)
Alexandre Prina	Canton de Genève DI – OCT – UDP
Yves Steiner	Canton de Genève DI – OCT – UDP
Damien Cataldi	Canton de Genève DI – OCT – UDP
Marion Guillot	Canton de Genève DI – OCT – DTC
Emmanuelle de Beaufort	Canton de Genève DI – OCT – DTC
Pierre Kunz	Canton de Genève DI – OCEV – SABRA
Ludovic Antoine	Pôle métropolitain du Genevois français
Yvan Moglia	Pôle métropolitain du Genevois français
Sandrine Chenon	CC du Genevois
Jean-François Donque	Annemasse Agglo
Antoine Low-Daoudal	Annemasse Agglo
Xavier Poly	Pays de Gex Agglo
Loïc Godbert	Thonon Agglo
Valentin Dedami	Thonon Agglo
Jean-François Pollin	Département de l'Ain
Sandrine Mérand	Département de l'Ain
Solène Rigaud	Département de l'Ain
Julia Philippe	Département de la Haute-Savoie
Nicolas Chiabaut	Département de la Haute-Savoie
Lionel Puppis	Etat français (DDT74)
Christelle Duc	Région Auvergne Rhône-Alpes
Julien Mercurio	Région Auvergne Rhône-Alpes
Hervé Chanut	ATMO Région Auvergne-Rhône-Alpes
Guillaume Brulfert	ATMO Région Auvergne-Rhône-Alpes
Emilie Bassetto	Région de Nyon
Alexandre Mousset	Canton de Vaud - DGMR
Marius Soyer	GLCT des transports publics transfrontaliers
Sandrine Fucile	GLCT des transports publics transfrontaliers

Monitoring multimodal transfrontalier Rapport de Synthèse - Etat futur

version du
30/04/2023

Avec l'appui de :
L'Équipe du Grand Genève et le Groupe technique transfrontalier (GTTR)

Tableau de suivi des remarques

Version	Type de correction	Auteur
1.0	-	RGR Ingénieurs Conseils SA
1.1	Remarques du GTTR	RGR Ingénieurs Conseils SA
1.2	Commentaires de la maîtrise d'ouvrage en page 14	Joël Vetter

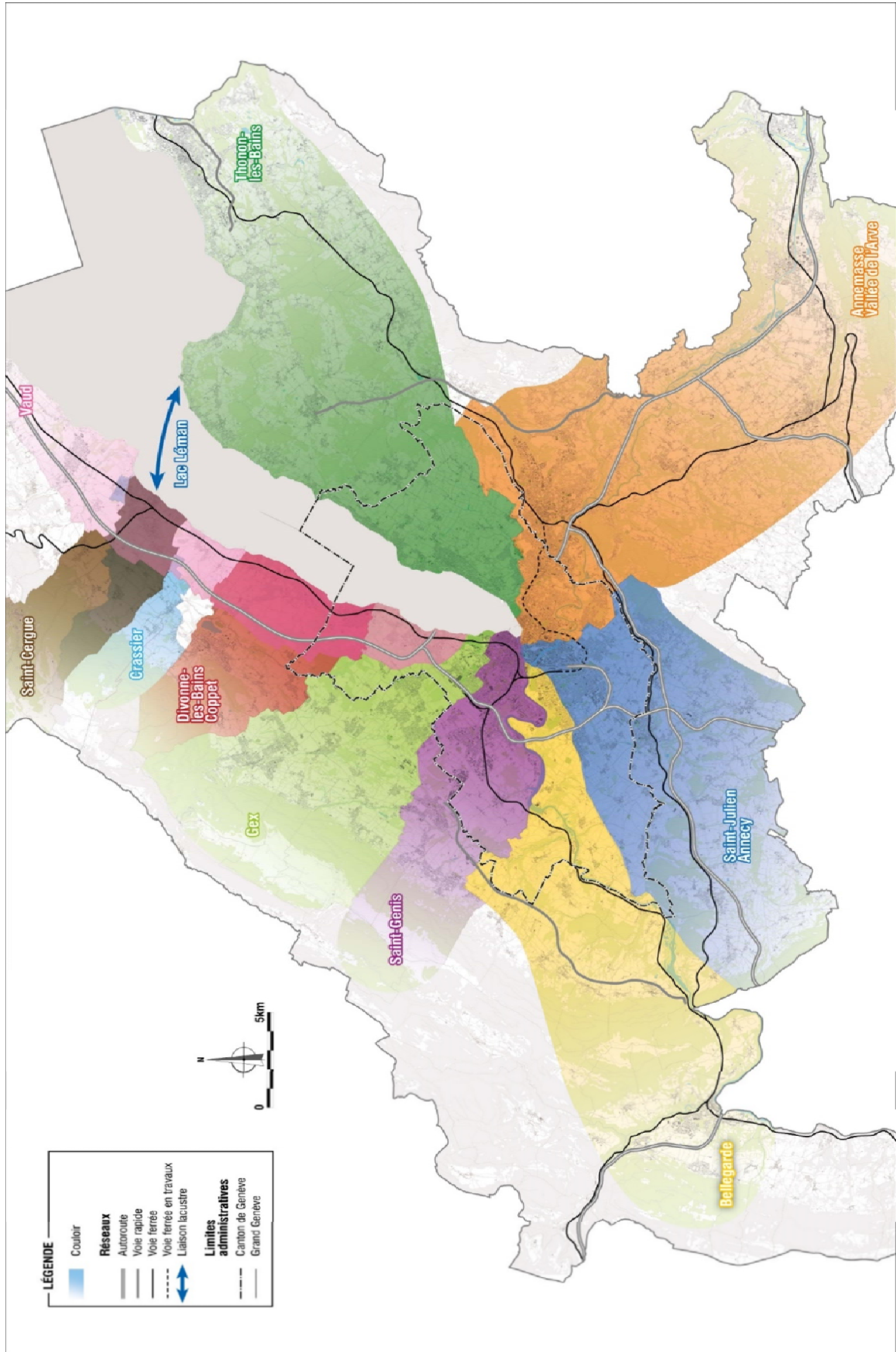
Table des matières

	Liste des abréviations	7
1.	Introduction	9
1.1.	Contexte	9
1.2.	But du mandat	9
1.3.	Méthodologie	9
1.4.	Horizons d'analyse	10
1.5.	Impact de la COVID-19	11
1.6.	Structure du rapport	11
2.	Genève - Annemasse	13
2.1.	Transports individuels et motorisés	16
2.1.1.	Temps de parcours	16
2.1.2.	Charges de trafic	17
2.2.	Utilisation des parkings	18
2.3.	Transports collectifs	19
2.3.1.	Charges de trafic	20
2.3.2.	Fréquentation journalière	21
2.4.	Modes doux	22
2.5.	Synthèse	23
3.	Annemasse – Vallée de l'Arve	24
3.1.	Transports individuels et motorisés	26
2.1.1.	Temps de parcours	26
2.1.2.	Charges de trafic	27
3.2.	Utilisation des parkings	28
3.3.	Transports collectifs	29
2.3.1.	Charges de trafic	29
2.3.2.	Fréquentation journalière	30
3.4.	Modes doux	31
3.5.	Synthèse	32
4.	Divonne-les-Bains – Coppet	33
4.1.	Transports individuels et motorisés	34
4.1.1.	Charges de trafic	34
4.2.	Transports collectifs	35
4.2.1.	Charges de trafic	35
4.3.	Synthèse	36

5.	Crassier – Nyon	37
5.1.	Transports individuels et motorisés	38
5.1.1.	Charges de trafic	38
5.2.	Transports collectifs	39
5.2.1.	Charges de trafic	39
5.3.	Synthèse	40
6.	Saint-Cergue – Nyon	41
6.1.	Transports individuels et motorisés	42
6.1.1.	Charges de trafic	42
6.2.	Transports collectifs	43
6.2.1.	Charges de trafic	43
6.3.	Synthèse	44
7.	Résultats à l'échelle macroscopique	45
7.1.	Parts modales par couloir	47
7.2.	Plan de charges TIM sur réseau structurant	48
7.3.	Plan de charges TIM sur la ceinture urbaine	49
7.4.	Plan de charges sur le réseau ferré	50
7.5.	Fréquentation du Léman Express	51
7.6.	Plan de charges sur le réseau cyclable	52
8.	Retour d'expérience du monitoring	53
9.	Conclusions	55

Liste des abréviations

HPM :	Heure de pointe du matin (07h30-08h30)
HPS :	Heure de pointe du soir (17h00-18h00)
TJOM :	Trafic journalier ouvrable moyen (lundi au vendredi)
TIM :	Transports individuels motorisés
pers./vhc. :	Personnes par véhicule léger
TC :	Transports collectifs
MD :	Modes doux
P+R :	Parking-relais
CFF :	Chemins de Fer Fédéraux
LEX :	Léman Express
CGN :	Compagnie Générale de Navigation
SITG :	Système d'Information du Territoire à Genève



Localisation des couloirs

1. Introduction

1.1. Contexte

RGR a été mandaté par le Grand Genève en juin 2019 pour un appui à maîtrise d'ouvrage pour un monitoring multimodal transfrontalier sur la période 2019-2021. Les études ont démarré normalement avec les phases d'accompagnement de la maîtrise d'ouvrage pour définir la stratégie du monitoring, l'élaboration du concept de monitoring, la collecte des données existantes et la récolte des données manquantes, l'analyse des données par couloir avant la mise en service du Léman Express (LEX).

La pandémie de COVID-19 début 2020 a chamboulé le planning de l'étude qui prévoyait à la base deux états après la mise en service du LEX (après 6 mois et après une année d'exploitation). Les modifications des déplacements et le changement de comportement ne permettaient plus de monitorer deux états. Il a été décidé de réaliser un seul monitoring après mise en service du LEX. Celui-ci a été décalé plusieurs fois puisque la situation n'était toujours pas stable et représentative. Après de nombreuses discussions en groupe de travail et pour finaliser le mandat, il a été décidé de représenter la situation en fin d'année 2021 soit deux ans après la mise en service du LEX.

Mais les premières analyses réalisées sur le couloir Annemasse Agglomération et Vallée de l'Arve ont montré que la situation à la fin de l'année 2021 n'était toujours pas stabilisée et que les impacts de la Covid perturbaient toujours les déplacements. L'interprétation des données s'est donc avérée très difficile pour différencier les impacts spécifiques du LEX dans un contexte fortement impacté par la Covid (changement de comportement, télétravail, etc.)

1.2. But du mandat

Connaitre les impacts d'une nouvelle offre de mobilité sur les différents modes de transport est important puisque cela permet d'une part d'évaluer a posteriori l'efficacité de la nouvelle offre et d'autre part d'obtenir une base solide pour définir les projections futures. Aujourd'hui de nombreuses études de mobilité sont basées sur des hypothèses de part modale puisqu'il est difficile de connaître précisément l'impact d'une nouvelle infrastructure de transport.

Cette analyse devait permettre un suivi plus structuré sur la base de données fiables comme outil d'aide à la décision et comme source de communication au grand public en soutien au déploiement du projet de territoire du Grand Genève et de nouvelles offres structurantes sur des axes transfrontaliers stratégiques. Néanmoins le contexte de l'épidémie a chamboulé l'interprétation des résultats.

L'objet du mandat était donc de constituer une base de données suffisante et nécessaire aux analyses souhaitées. La principale infrastructure de transport (Léman Express) ayant été mise en service en décembre 2019, il était important de comparer les données avant et après la mise en service.

L'impact environnemental (air et bruit) devait être quantifié sur la base des données récoltées par cette étude, avec l'appui d'un bureau spécialisé, en partenariat avec le SABRA du Canton de Genève. L'étude environnementale devrait se focaliser sur le couloir Genève - Annemasse où étaient attendus les plus gros effets. Cependant, en vue des résultats chamboulés par la pandémie, nous avons renoncé à effectuer cette étude environnementale.

1.3. Méthodologie

Afin de pouvoir comparer les impacts de la mise en œuvre du LEX et du tramway Genève-Annemasse en décembre 2019, il était important d'obtenir des données journalières mais également aux heures de pointes du matin et du soir. Ces données ne sont généralement pas disponibles sur une longue période représentative. Les comptages ponctuels sont généralement obtenus sur une semaine ou sur une journée (par exemple comptage à la frontière pour les vélos). Le monitoring consiste à évaluer les impacts de la mise en service du LEX mais pas uniquement. Comme déjà mentionné, le LEX n'était pas le seul projet de mobilité en décembre 2019. Il s'agit en fait de déterminer l'impact cumulé du LEX,

du tramway Genève-Annemasse, des modifications sur la Voie verte d'agglomération, en tenant compte de l'évolution globale du contexte notamment en matière socio-démographique. Pour simplifier, la situation à décembre 2019 sera communément appelée dans ce rapport "mise en service du LEX". Il faut aussi garder à l'esprit que ces données ne pourront jamais être comparées telles quelles avec une autre situation car le contexte n'est jamais identique entre deux horizons. Par exemple en fin d'année 2019, les travaux du prolongement du tramway à Bernex modifiaient par exemple le comportement à l'ouest du canton de Genève mais également avec des répercussions plus larges.

Concernant le couloir Genève - Annemasse, le plus impacté par l'arrivée du LEX, la situation avant travaux du tramway a été prise en compte car les travaux ont considérablement modifié l'offre et la demande TIM, TC et par conséquent la demande des vélos. Les charges 2019 n'auraient donc pas été représentatives. Pour l'ensemble des couloirs, nous ne disposons pas de données similaires à un instant « t ». Les sources des données, jugées représentatives, ont alors été à chaque fois détaillées dans les différentes planches de synthèse. Les données ont toutes été représentées de la même façon quel que soit le couloir pour faciliter les comparaisons, les données non disponibles ont alors été spécifiées par un petit tiret. Toutes les données de l'état «E0 » avant mise en service du LEX sont disponibles dans un autre rapport.

Selon les modes de transport, les données ne sont pas toutes aussi détaillées. Lors des synthèses, nous n'obtenons donc pas une part modale exhaustive mais une comparaison de données TIM, TC et vélos sur des points de passages définis formant l'écran d'analyse. Concernant les TC, il est aisé de prendre en compte les charges des lignes passant l'écran contrairement aux TIM ou vélos où nous n'avons pas de comptages sur toutes les routes intersectant l'écran, notamment pour les écrans le plus proche du cœur d'agglomération. Pour ces écrans, les parts modales TC sont donc maximisées. L'important étant de conserver les mêmes points de passage entre l'état de référence (avant mise en service du LEX) et l'état futur (après mise en service du LEX) afin de comparer les mêmes données. A l'état 2021, lorsque des données n'étaient pas disponibles, elles ont alors également été retirées de l'état 2019 de façon à ne comparer que ce qui était comparable.

Le nombre d'écran est généralement de deux par couloir : un écran à la frontière (écran sur lequel nous avons le plus de données, les points de passages étant limités par les douanes, les parts modales obtenues sont alors exhaustives) et un écran plus proche du cœur d'agglomération (cet écran permet de visualiser si les tendances observées à l'écran périphérique se répercute vers le centre). Les données de l'écran en cœur d'agglomération sont disponibles pour l'état « E0 » mais n'ont pas été comparées dans la situation après mise en service du LEX, excepté sur le couloir Annemasse.

Certains couloirs étant très étendus, nous les avons scindés en deux pour permettre une meilleure lisibilité. C'est par exemple le cas pour le couloir Annemasse qui a été divisé en deux : Annemasse - Agglomération et Annemasse - Vallée de l'Arve. C'est également le cas pour le couloir Thonon (Thonon - Rive Gauche et Thonon - Chablais) et le couloir Bellegarde (Bellegarde - Pays de Gex et Bellegarde - Champagne) dans le rapport de l'horizon « E0 ».

1.4. Horizons d'analyse

L'étude devait être initialement scindée en trois étapes :

- E0 : avant la mise en service du Léman Express ;
- E1 : 12 mois après la mise en service du Léman Express ;
- E2 : 18 mois après la mise en service du Léman Express.

Compte-tenu des grèves sur France en début d'année 2020, du manque de conducteurs de trains, des problèmes d'exploitation jusqu'en mars 2020 et surtout du fait de la pandémie de la COVID-19, il était impossible de maintenir les horizons initiaux d'analyse. Les chiffres n'auraient pas été représentatifs. Le planning initial prévoyait deux horizons après la mise en service pour analyser l'effet nouveauté du LEX et un horizon plus lointain lorsque les chiffres étaient stabilisés. Compte tenu de la pandémie et de la difficulté de recueillir des données représentatives, le groupe de travail a décidé en cours de

mandat de ne réaliser qu'un seul état futur, après 24 mois de mise en service soit en novembre/décembre 2021.

1.5. Impact de la COVID-19

Un délai plus long qu'initialement prévu a dû être observé entre les relevés. En effet, l'arrivée de la pandémie de COVID-19 début 2020 a eu un impact très conséquent sur le quotidien des résidents du Grand Genève, particulièrement en termes de mobilité. En raison des importantes perturbations de cette période, il est dès lors apparu pertinent de repousser le lancement de la deuxième vague de comptages. Nous n'avions toujours pas retrouvé fin 2021 une situation s'apparentant à celle précédant la pandémie. De nouvelles habitudes se sont mises en place (on pense notamment à la pratique du télétravail) et les transports publics n'avaient pas retrouvé leur taux d'occupation pré-pandémie. Néanmoins il était nécessaire de finaliser l'étude d'autant plus que les données de transport en commun sont toujours livrées avec un délai de plusieurs mois par rapport à la situation étudiée.

Par exemple, les données des exploitants TC et notamment du LEX n'ont pu être obtenues et analysées qu'à partir d'octobre 2022. Les données TIM et cyclables ne sont pas toutes récoltées pour l'état futur (2021) puisque certaines entités ont préféré mettre leur ressource sur le suivi des mesures COVID comme par exemple les pistes cyclables provisoires COVID. De plus certains comptages OCT n'ont pas fonctionné correctement pour l'année 2021 et d'autres ne sont plus relevés 365 jours sur 365. De ce fait des compteurs importants n'étaient disponibles qu'en fin d'année 2022. Il s'agit notamment des données de la route de Chêne, de la douane de Vallard et de la douane de Moillesulaz. Les comparaisons ne sont alors pas possibles directement entre les TIM et les TC.

1.6. Structure du rapport

Ce rapport constitue le rapport de la phase 2 concernant la comparaison entre l'état avant et après mise en service du LEX. Ce rapport ne correspond pas à une comparaison systématique de l'ensemble des couloirs comme initialement prévu en début de mandat. Un test a été réalisé en 2022 sur le couloir Genève - Annemasse démontrant que les impacts de la nouvelle infrastructure étaient difficilement dissociables des effets liés à la COVID. De ce fait, après discussion en groupe de travail, il n'a pas été jugé nécessaire de détailler tous les couloirs, étant donné que le couloir Genève - Annemasse, qui était censé présenter le plus d'effets, ne permettait déjà pas de ressortir clairement des indications.

Le présent rapport comprend 4 grandes parties :

- Analyse du couloir Genève - Annemasse dans le détail (analyse qui aurait initialement dû être réalisée sur tous les couloirs) : toutes les données disponibles sont comparées entre elles pour les TIM, TC et vélos. Concernant les TIM, les temps de parcours et les charges HPM, HPS et journalières sont analysées. Concernant les P+R, lorsque la donnée est disponible, le taux d'utilisation est renseigné. Pour les TC, le nombre de personnes traversant l'écran aux heures de pointes et à la journée est renseigné par ligne traversant ou s'arrêtant proche de l'écran. Une information sur le nombre de montées et descentes journalières de ces lignes permet d'obtenir un impact plus global par couloir. Concernant les vélos, le nombre de vélos à l'heure de pointe du matin est renseignée. Afin d'avoir une comparaison à la journée, un coefficient a été calculé sur la base des compteurs automatiques. Finalement, le dernier chapitre inclut une synthèse regroupant tous les modes.
- Analyse du secteur Nyon pour répondre à une demande spécifique de la Région de Nyon et de Pays de Gex Agglomération : cette analyse comprend les couloirs Divonne-les-Bains/Coppet, Crassier/Nyon et St-Cergue/Nyon. Pour ces couloirs seules les données TIM et TC ont été analysées et représentées dans le détail. Une planche de synthèse permet de comparer les parts modales TIM et TC avec la situation avant mise en service du LEX.
- Résultats et interprétation à l'échelle des indicateurs globaux : évolution des charges de trafic sur les réseaux principaux, des montées/descentes en gare, des parts modales à l'écran du canton, etc. La synthèse globale reprend les différentes thématiques à l'échelle macroscopique

du canton de Genève. Il est alors possible d'avoir une vision globale des charges sur réseau structurant ou des charges sur les lignes de chemin de fer. Concernant le réseau ferré, les plans de charges ne sont pas évidents à produire puisqu'ils sont obtenus uniquement sur la base d'enquêtes. Nous avons alors opté pour une représentation uniforme sur France et Suisse du nombre de montées et descentes en gare.

- Enseignements et recommandations ciblées en vue de la structuration d'un observatoire transfrontalier de la mobilité. En plus de la COVID-19, des difficultés notamment liées à la récolte des données, à l'exhaustivité et la représentativité des données sont apparues. Ce chapitre permettra de lister les difficultés et les points d'attention comme retour d'expérience dans la perspective de la structuration de l'observation territoriale du Grand Genève.

2. Genève – Annemasse

Temps de parcours à l'heure de pointe (chap. 2.1.1) : le temps de trajet augmente de 4 à 5 minutes en 2021. Cette augmentation est probablement liée à des modifications infrastructurelles (schéma de circulation, régulation des feux, priorité tramway, modération de vitesse) puisque le trafic est plutôt en recul en 2021 (Cf. analyses suivantes).

Charges de trafic TIM (chap.2.1.2) : le trafic sur l'écran 1 (centre-ville) augmente, néanmoins cette comparaison ne tient pas compte de la route de Chêne car les données sont indisponibles en 2021. Ces données sont importantes car la route de Chêne est en concurrence directe avec le tramway dont on verra par la suite que la fréquentation sur toute la ligne a augmenté.

Utilisation des P+R (chap. 2.2) : le nombre de bénéficiaire d'abonnements et le pourcentage d'utilisation des P+R du secteur ont chuté en 2021. Cette diminution semble plutôt à mettre en relation avec la COVID et le télétravail. Les chiffres de 2022 devraient pouvoir confirmer cette hypothèse.

Charges TC (chap. 2.3.1) : malgré la seconde ligne de tramway à Moillesulaz, le nombre de voyageurs traversant l'écran 2 en tramway a baissé. La fréquentation des bus (lignes principales à Vallard et Veyrier) a également baissé. Le nombre de voyageurs traversant l'écran 2 en LEX s'élève à 10'250. Au total, le nombre de voyageurs traversant la frontière augmente de 3'000 par rapport à 2019. Les diminutions de fréquentation des tramways et bus sont donc compensées par le LEX. Néanmoins les fréquentations des transports collectifs semblent également impactées par la COVID puisque les chiffres de fréquentation du LEX au second trimestre 2022 montrent une augmentation significative de 5%. Une augmentation sur les bus a également été remarquée entre 2022 et 2021 (environ 15% sur la ligne 8 par exemple). Concernant les tramways 12 et 17 les chiffres de 2022 semblent confirmer la baisse de fréquentation (environ - 9% sur les montées des lignes 12 et 17). Cette baisse peut être mise en relation avec l'augmentation des charges LEX. Le tramway et le LEX étant en complémentarité pour certains trajets, un faible report du tramway sur le LEX semble apparaître.

Fréquentation journalière sur toute la ligne (chap. 2.3.2) : en comparant le nombre de montées totales sur la globalité des lignes passant par l'écran 1 ou l'écran 2, la fréquentation des tramways a augmenté d'environ 8% alors que la fréquentation des bus a baissé de -43%. En tenant compte de la fréquentation du LEX, le nombre total de voyageurs est plus ou moins stable par rapport à 2019. Seule la répartition entre les types de véhicules a changé.

Charges MD (chap. 2.4) : les flux de cyclistes ont également diminué d'environ -5% à la frontière. Ces flux sont également impactés par la COVID et plus particulièrement le télétravail mis en place en parallèle. Cette baisse ne tient pas compte de la voie verte (poste de comptage n°4) car les charges en 2021 étaient vraiment très faibles (de -20% à -30%). Les données de 2022 étant disponibles et plus conformes aux valeurs de 2019, il a été décidé d'utiliser les valeurs de 2022.

Parts modales (chap. 2.5) : la part modale des TIM a augmenté de +3% à l'écran 2 (frontière). Les reports ont été majoritairement pris sur les TC (-4%), effet très probablement lié à la COVID. La part modale des vélos a également augmenté (+1%). L'effet du LEX, comptabilisé dans le passage Moillesulaz est visible avec une part modale TC augmentant de 7%. Concernant les douanes de Moillesulaz et de Vallard, les données côté France ont été utilisées (même si une différence avait été repéré en 2019 entre les deux compteurs). Sur l'écran 1 (centre-ville) la part des TIM est restée stable mais cette analyse ne tient pas compte des comptages défectueux sur la route de Chêne (écarté des comparaisons 2019/2021).

Synthèse :

L'usage quotidien de la quasi-totalité des modes est en diminution. Une vue d'ensemble qui semble indiquer une reconfiguration générale des rythmes de vie due à la pandémie, et particulièrement de la mobilité quotidienne, avec une réduction des trajets auparavant réalisés tous les jours.

Malgré cela, l'usage régulier du train a néanmoins fortement augmenté, une évolution qui témoigne du succès de la nouvelle offre de transport, malgré le contexte particulièrement défavorable de la pandémie de COVID-19.

Les plans de charges globaux sur le réseau structurant, ceinture urbaine et du couloir Vallée de l'Arve montrent une diminution des charges TIM. Il est difficile de dire à cet instant si cette diminution est liée uniquement au report sur les TC (LEX-Tram) ou au contexte (Covid-Télétravail). Néanmoins en regardant les données à la douane de Bardonnex en 2022, les charges augmentent par rapport à 2021. Cela prouve qu'une grande partie des diminutions observées en 2021 étaient liées au contexte. Les données du couloir Vallée de l'Arve permettent d'affirmer qu'au moins 25% de la diminution des charges de trafic TIM est liée à l'effet du LEX.

Dans cette situation 2021 où les déplacements TIM et vélos augmentent, les charges TC diminuent ou stagnent aux deux écrans malgré une forte augmentation liée au Léman Express. Les données des douanes de Vallard et Moillesulaz montrent une nette diminution des charges de trafic TIM. Il est difficile de se prononcer quant à cette baisse. Il est cependant possible de dire qu'elle est en partie due à la pandémie du Covid-19 et au report du trafic TIM sur le Léman Express. Cependant, il est impossible d'estimer les parts. Le report est aujourd'hui visible des trams et surtout des bus vers le Léman Express mais un report modal est également opéré des TIM vers les TC.

Commentaire de la maîtrise d'ouvrage:

La mobilité durant l'année 2021 était encore malheureusement impactée par les effets de la pandémie. Il est donc intéressant de présenter une brève analyse de la situation à l'automne 2022 qui était une période plus représentative, même si les niveaux de fréquentation des TC n'étaient pas encore revenus à la situation nominale.

Tout d'abord il faut relever qu'entre 2019 et 2022, la population du Grand Genève a augmenté de 27'000 habitants, soit +2.6%. Sur cette même période le nombre d'actifs transfrontaliers a même augmenté de +15% pour s'établir à près de 105'000 personnes fin 2022.

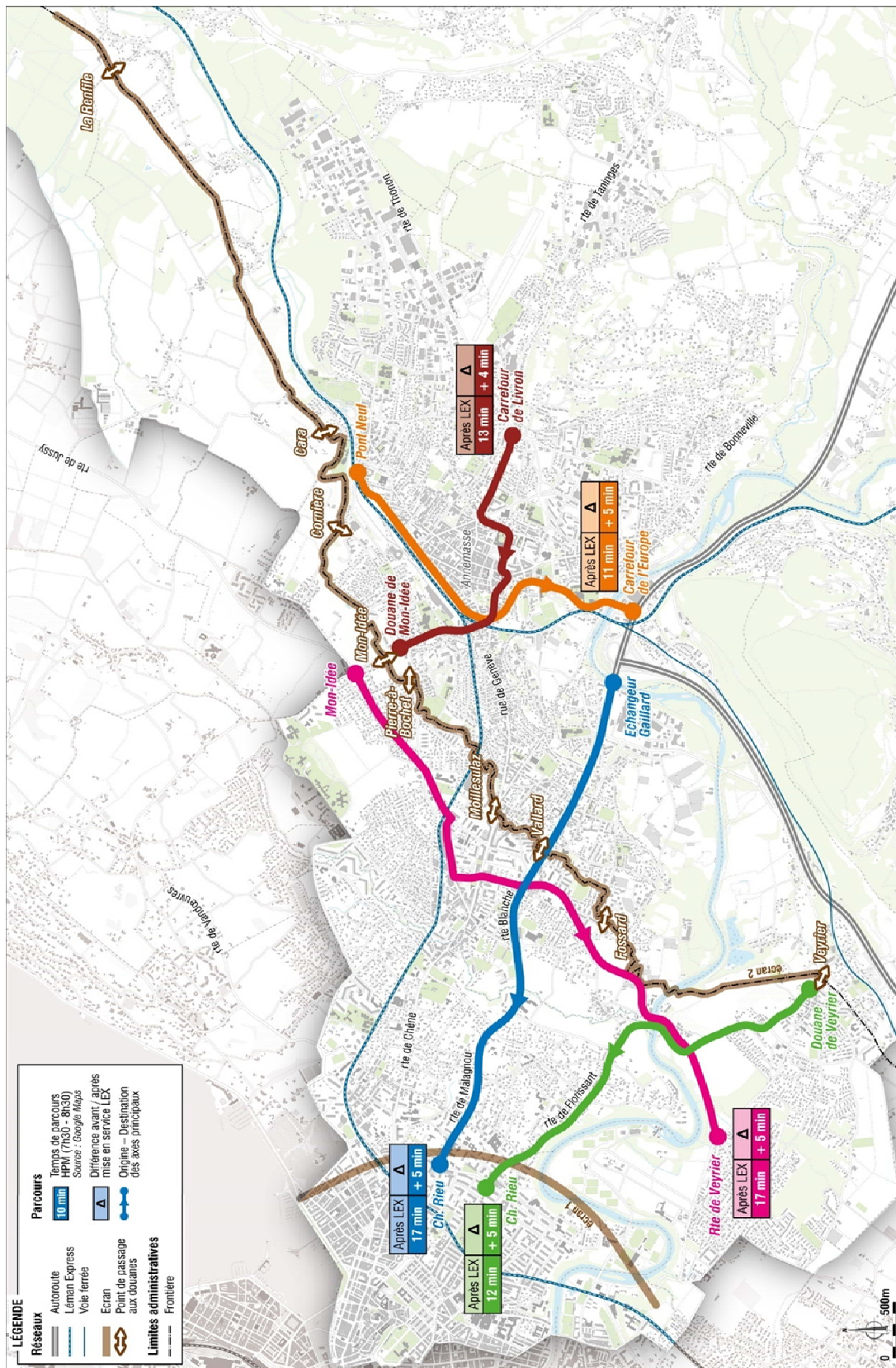
Ensuite il faut souligner que le développement massif du télétravail par l'effet de la pandémie a eu un effet non négligeable sur la mobilité, notamment pour les actifs transfrontaliers. D'ailleurs un accord pérenne a été trouvé entre la Suisse et la France fin 2022 pour pérenniser cette possibilité de télétravail qui s'était développée sous un régime d'exception depuis la pandémie.

Sur le couloir Genève – Annemasse, les comptages ont montré une réduction du TIM entre 2019 et 2022 à la douane de Thônex-Vallard de -27% en trafic journalier moyen (de 12'812 à 9'330 véhicule/jour), respectivement -36% à l'heure de pointe du matin (de 1'080 à 689 véhicule/heure).

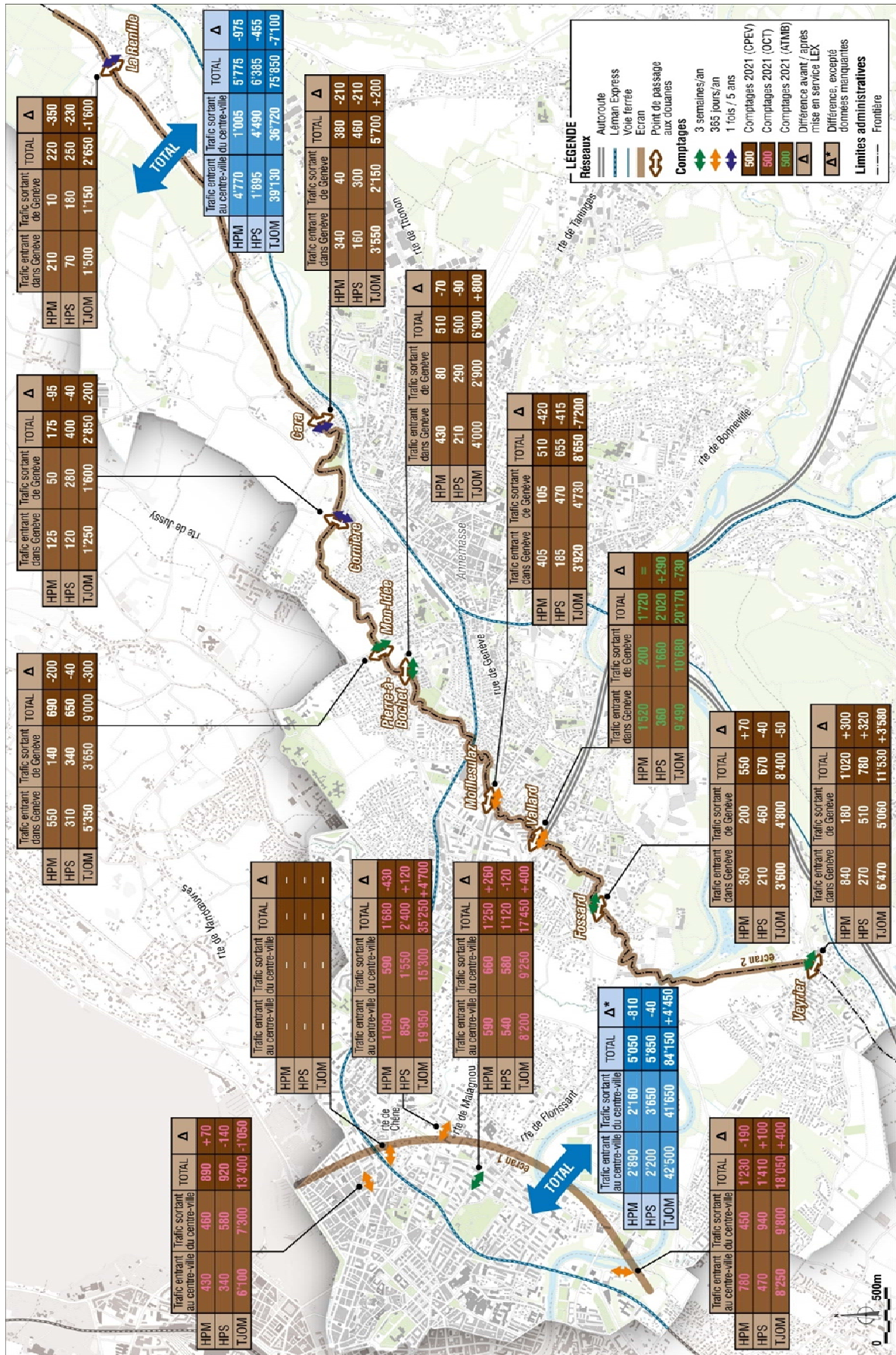
D'après nos analyses, ce phénomène s'explique en faible partie par le télétravail, et en majeure partie par les effets combinés de la mise en service du Léman Express (complété par les trains RegioExpress), du tram 17 et de la Voie verte d'agglomération.

2.1. Transports individuels et motorisés

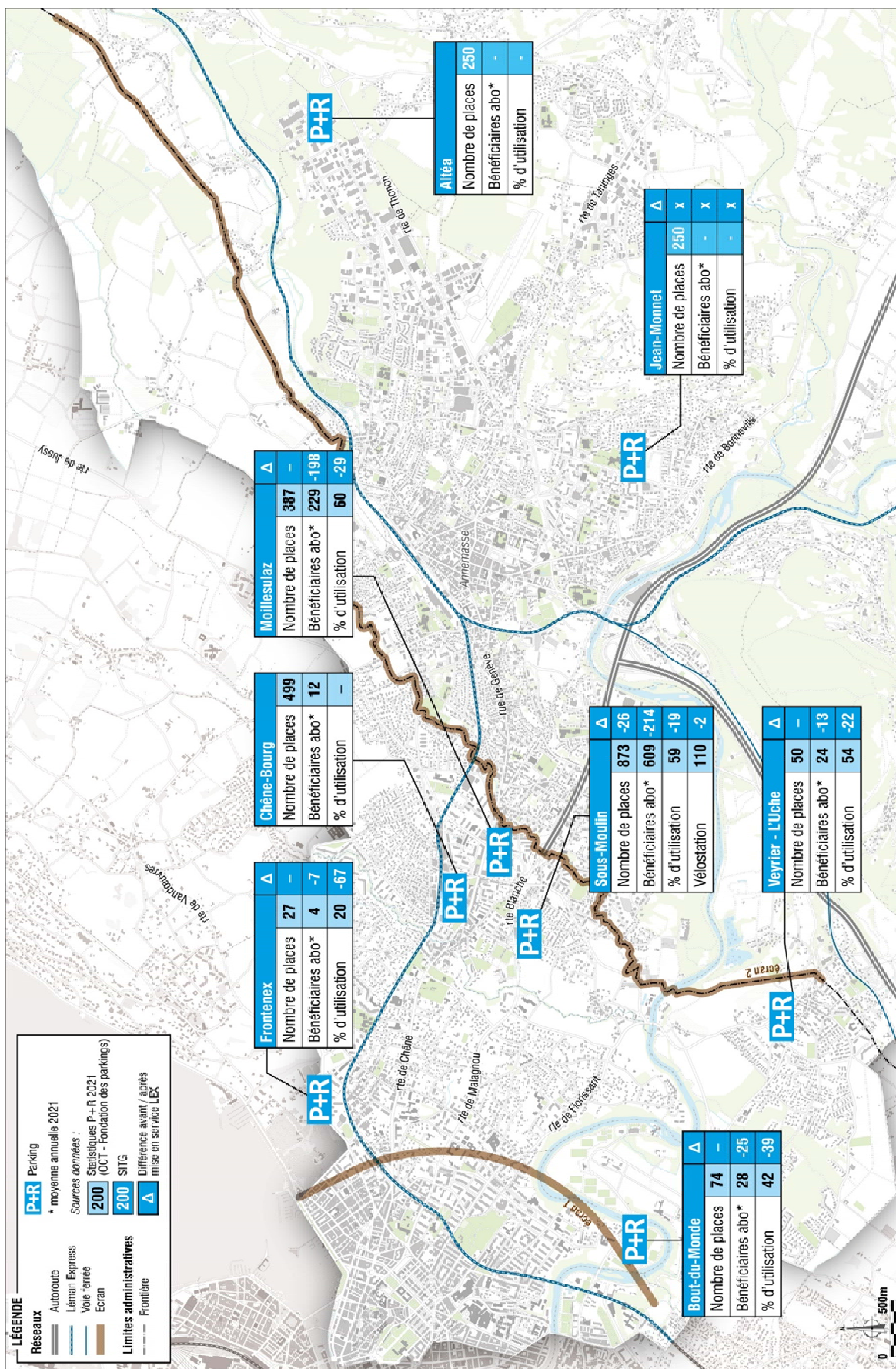
2.1.1. Temps de parcours en heure de pointe du matin entrant dans Genève



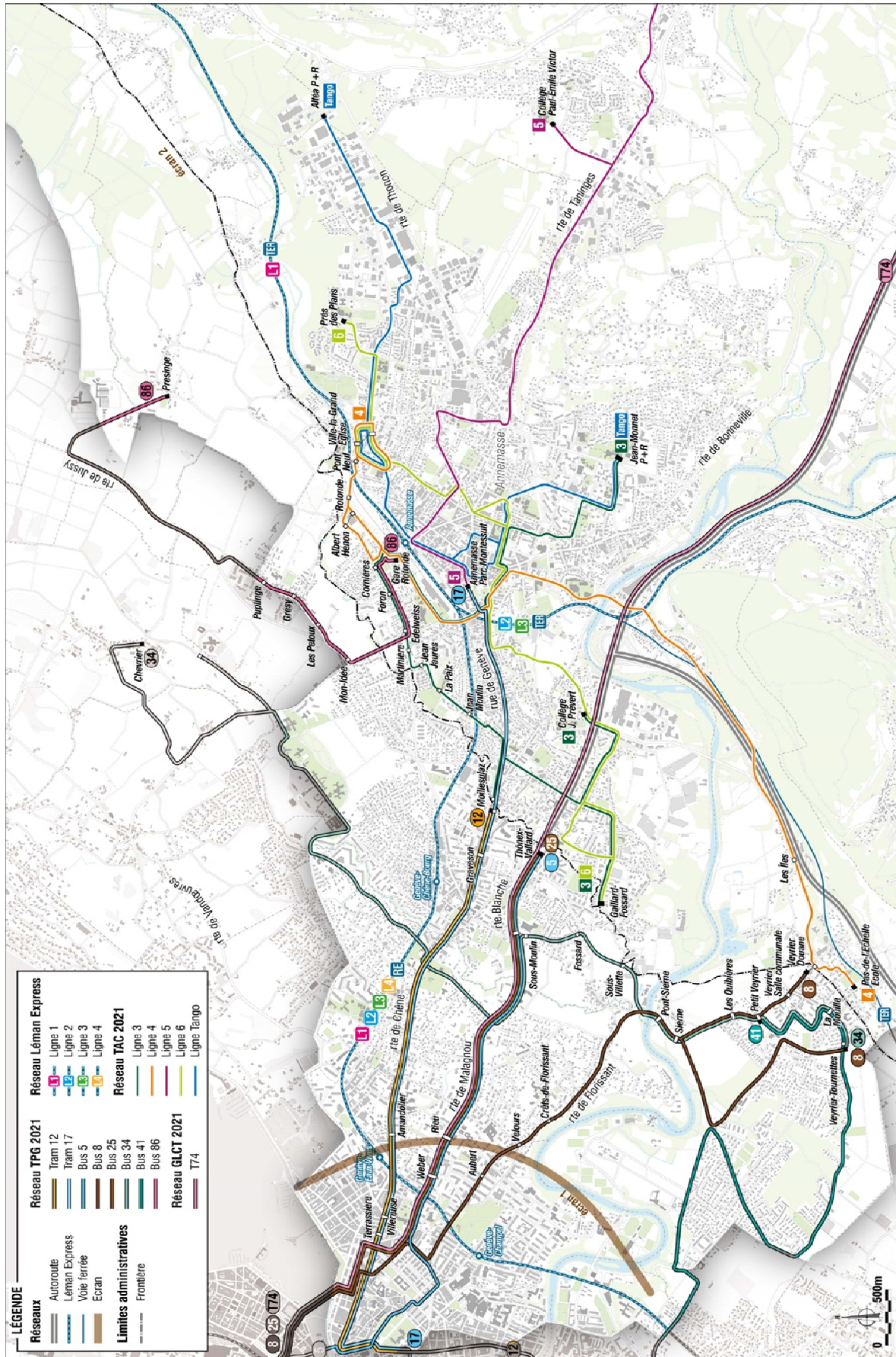
2.1.2. Charges de trafic



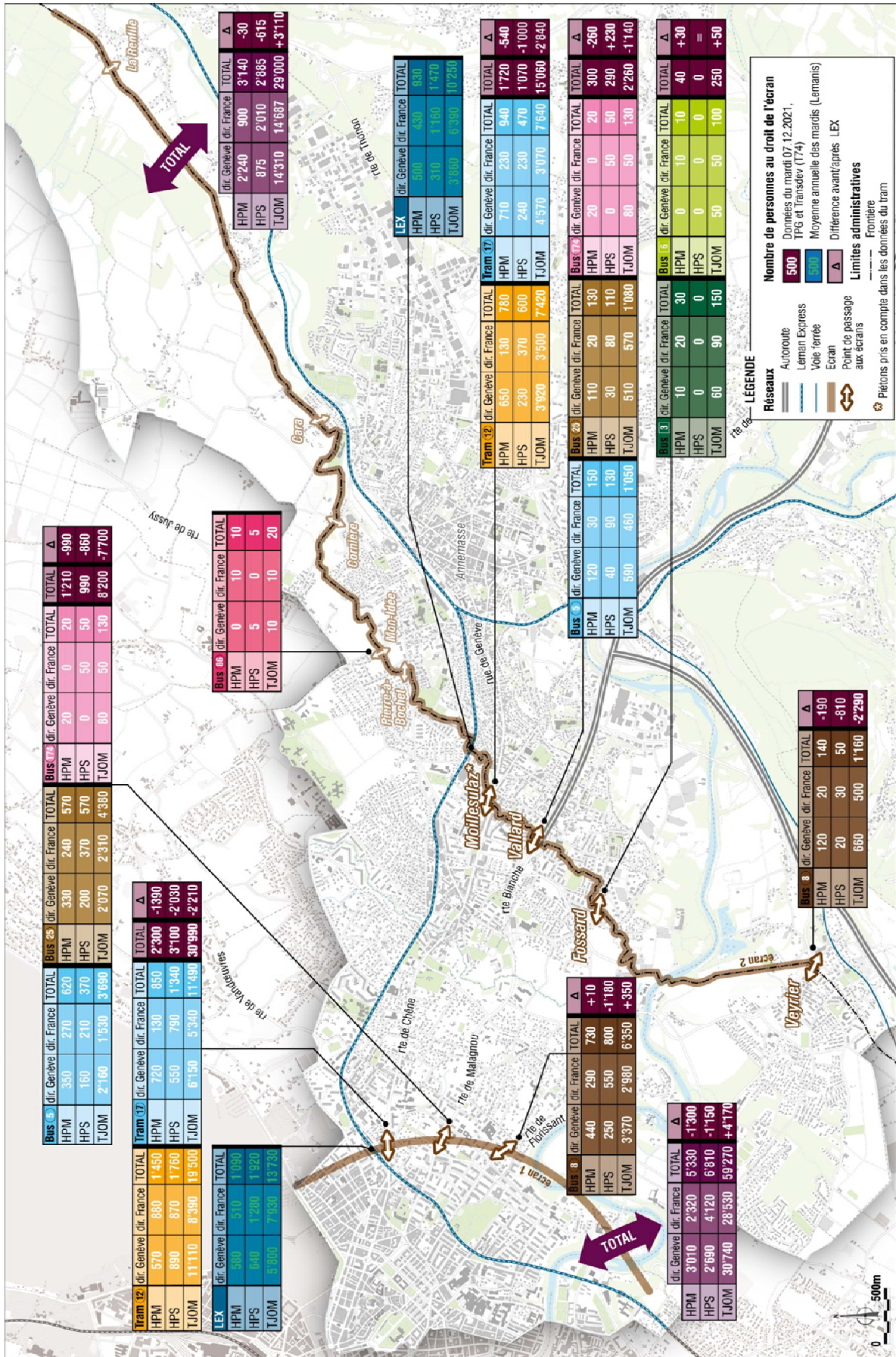
2.2. Utilisation des parkings P+R



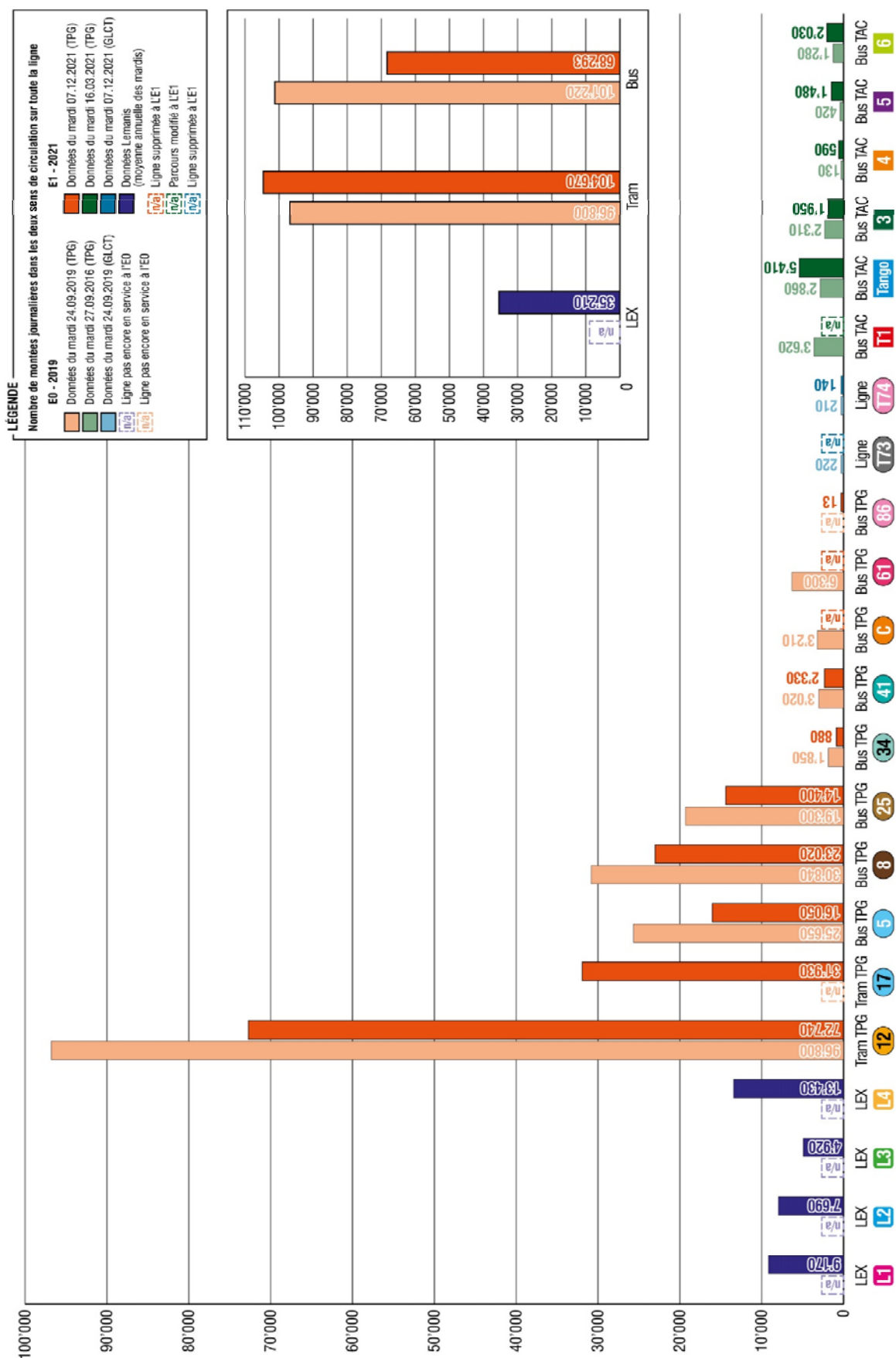
2.3. Transports collectifs



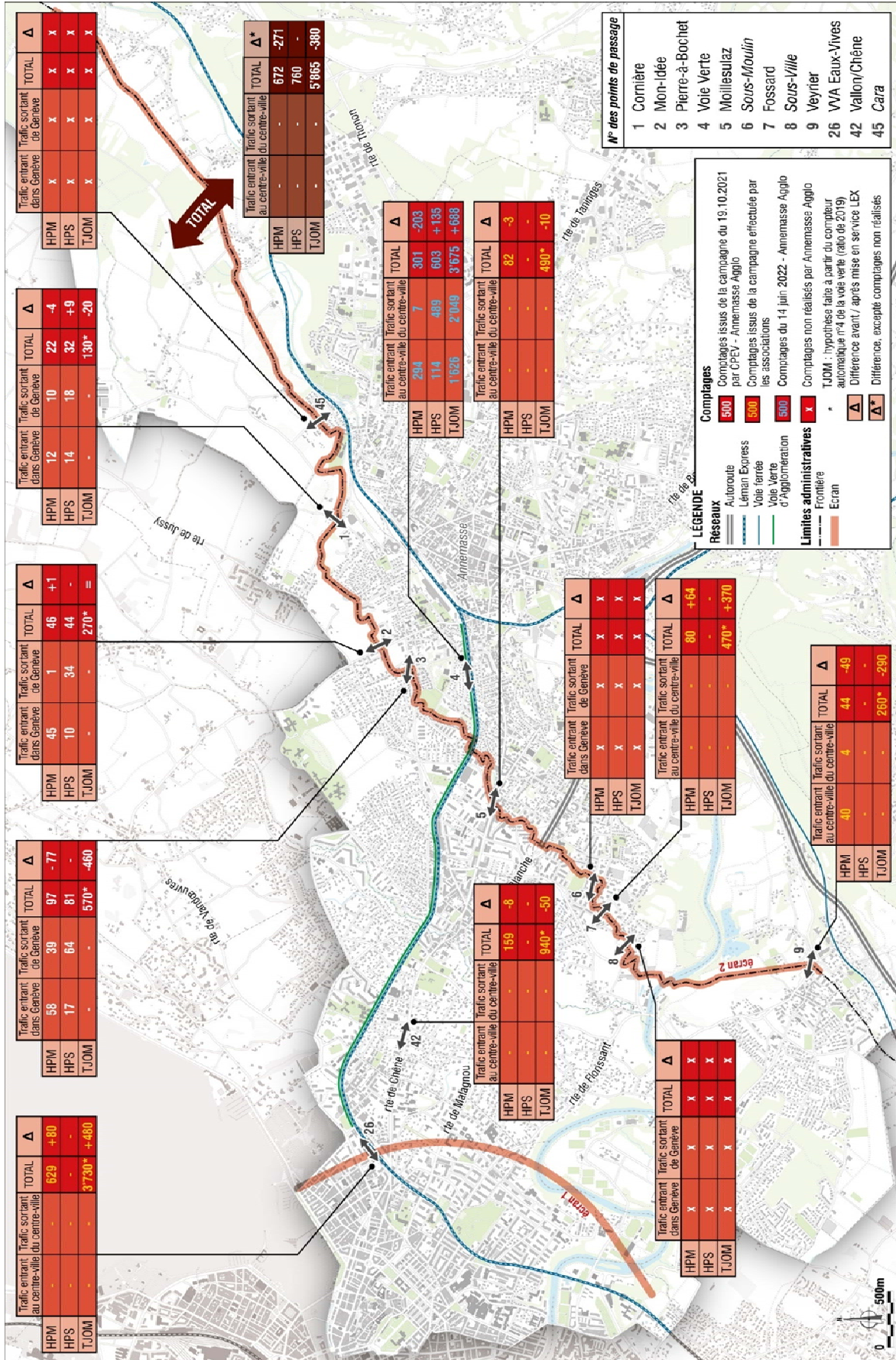
2.3.1. Charges de trafic



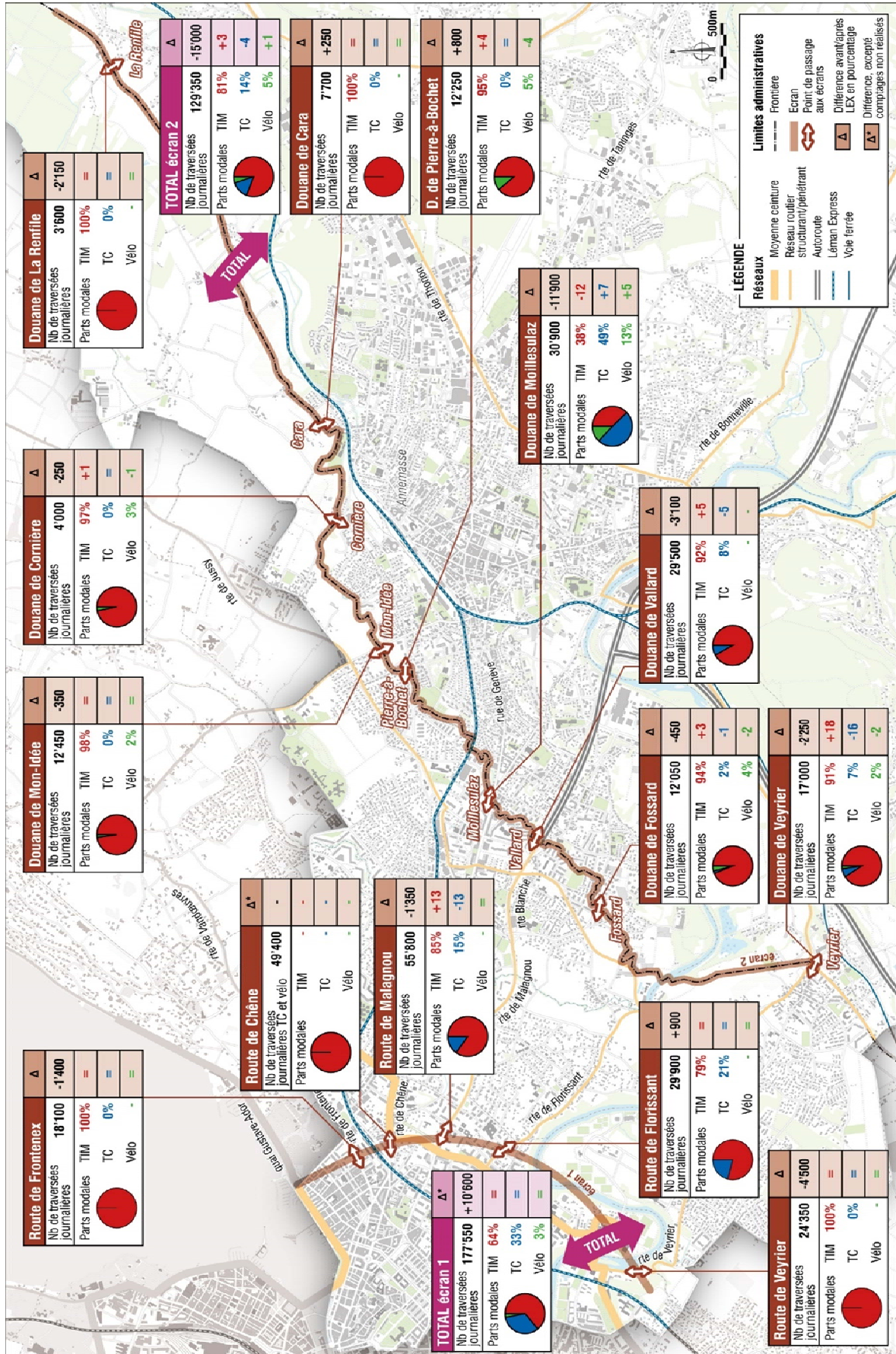
2.3.2. Fréquentation journalière sur toute la ligne



2.4. Modes doux



2.5. Synthèse



3. Annemasse – Vallée de l'Arve

Charges de trafic TIM (chap. 3.1.2) : la figure montre également une diminution des charges de trafic TIM sur l'écran vallée de l'Arve avec une baisse d'environ -10%. La baisse est principalement marquée sur l'autoroute avec environ -5'000 véhicules par jour. Cette baisse est à mettre en relation avec le contexte mais également avec le LEX qui transporte environ 2'200 voyageurs par jour.

Charges TC (chap. 3.3.1) : les flux sur le LEX (ligne L2 et L3) sont estimés à 2'200 voyageurs soit en tout environ 2'000 voyageurs supplémentaires qu'en 2019 où les lignes T73 (supprimée en 2021) et T74 transportaient env. 400 voyageurs.

Parts modales (chap. 3.5) : le LEX permet un report modal de 2% sur les TC dans la vallée de l'Arve. Le report se fait uniquement des voitures vers les TC puisque l'offre TC en 2019 était insignifiante. Il n'y a pas de possibilité comme à l'écran 2 Genève - Annemasse de se reporter sur d'autres types de transports collectifs. Ce couloir d'étude, assez simple car quasiment bimodal (TIM et TC), avec peu d'offres TC, permet d'avoir une information sur l'impact du LEX et l'impact de la COVID sur la diminution des charges TIM. Sur une baisse d'environ 9'000 TIM, le LEX avec ses 2'200 voyageurs représente environ 25% de cette baisse. Il s'agit ici d'une valeur minimale puisque le LEX ne possède que deux lignes (L2, L3) dans ce secteur. Il est ainsi possible de dire que dans un secteur urbanisé, où la voiture est déjà plus contrainte et avec une offre TC plus fréquente et avec toutes les lignes du LEX, le report modal sur les TC aura une part plus importante dans la diminution des TIM.

Parallèle étude 6-t :

Ces éléments sont confirmés par les résultats longitudinaux des vagues d'enquête 2019 et 2021, réalisées par 6-t pour le compte du Grand Genève¹, des TPG et ATMB qui montrent que 44% des automobilistes qui ont déjà utilisé le LEX considèrent qu'ils ont réduit leur usage de la voiture, et 40% des usagers des TC qui ont déjà utilisé le LEX considèrent qu'ils ont réduit leur usage des autres TC. L'impact sur la pratique du vélo apparaît quant à lui bien inférieur.

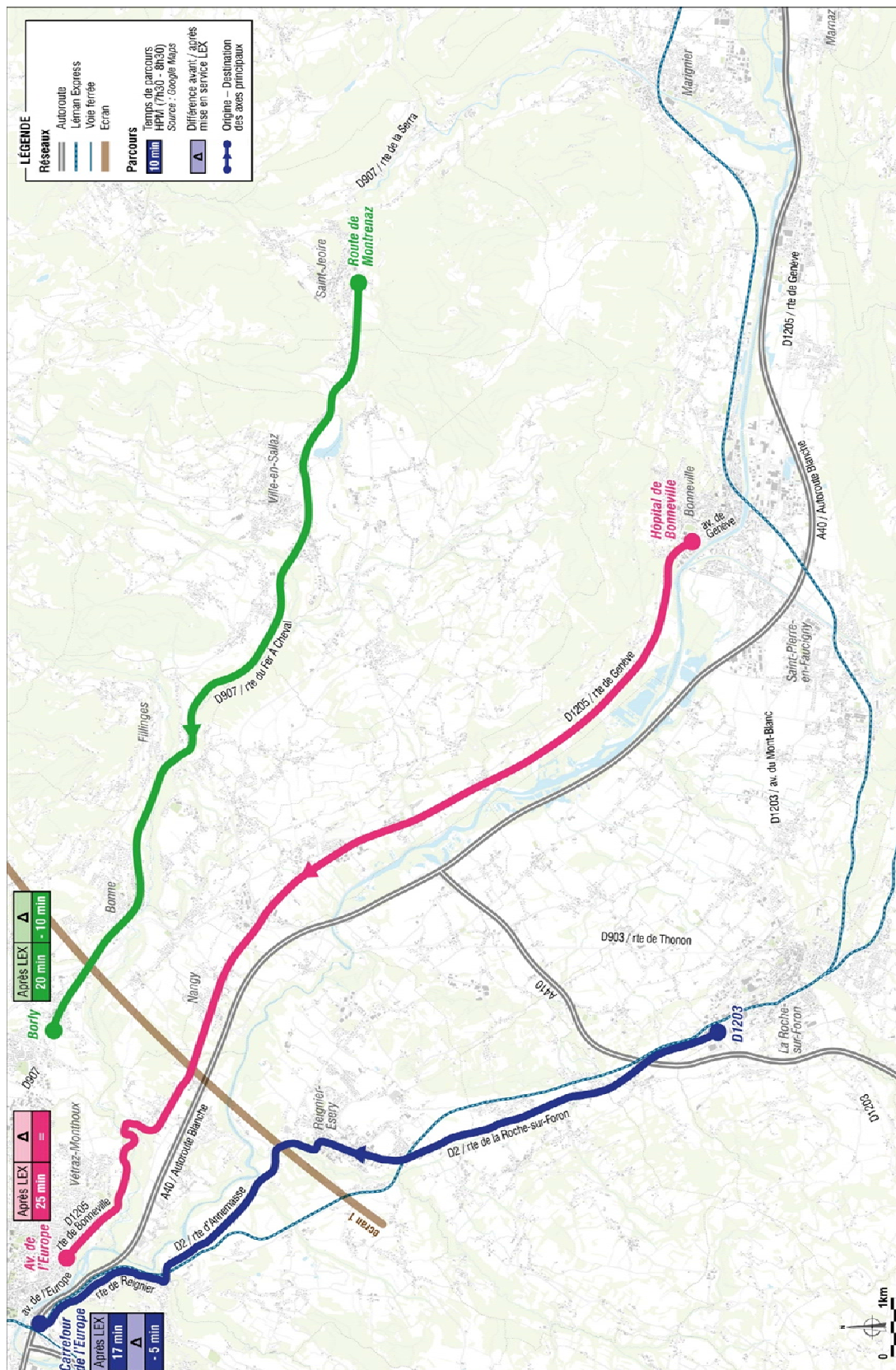
La place de la voiture reste très importante chez les résidents du Grand Genève. On note une légère augmentation des ménages non-motorisés depuis la première enquête parmi les résidents de la partie suisse (de 16% à 18%), tandis que tous les ménages des résidents français sont tous motorisés.

Les régions d'Annemasse / Thonon-Chablais et de la vallée de l'Arve sont celles où l'usage des TC a le plus progressé, témoignant du succès incontestable de l'entrée en service du Léman Express et du tram d'Annemasse. Une part non-négligeable des résidents de ces régions utilisent désormais fréquemment le train, ce qui n'était pas le cas lors de la première enquête.

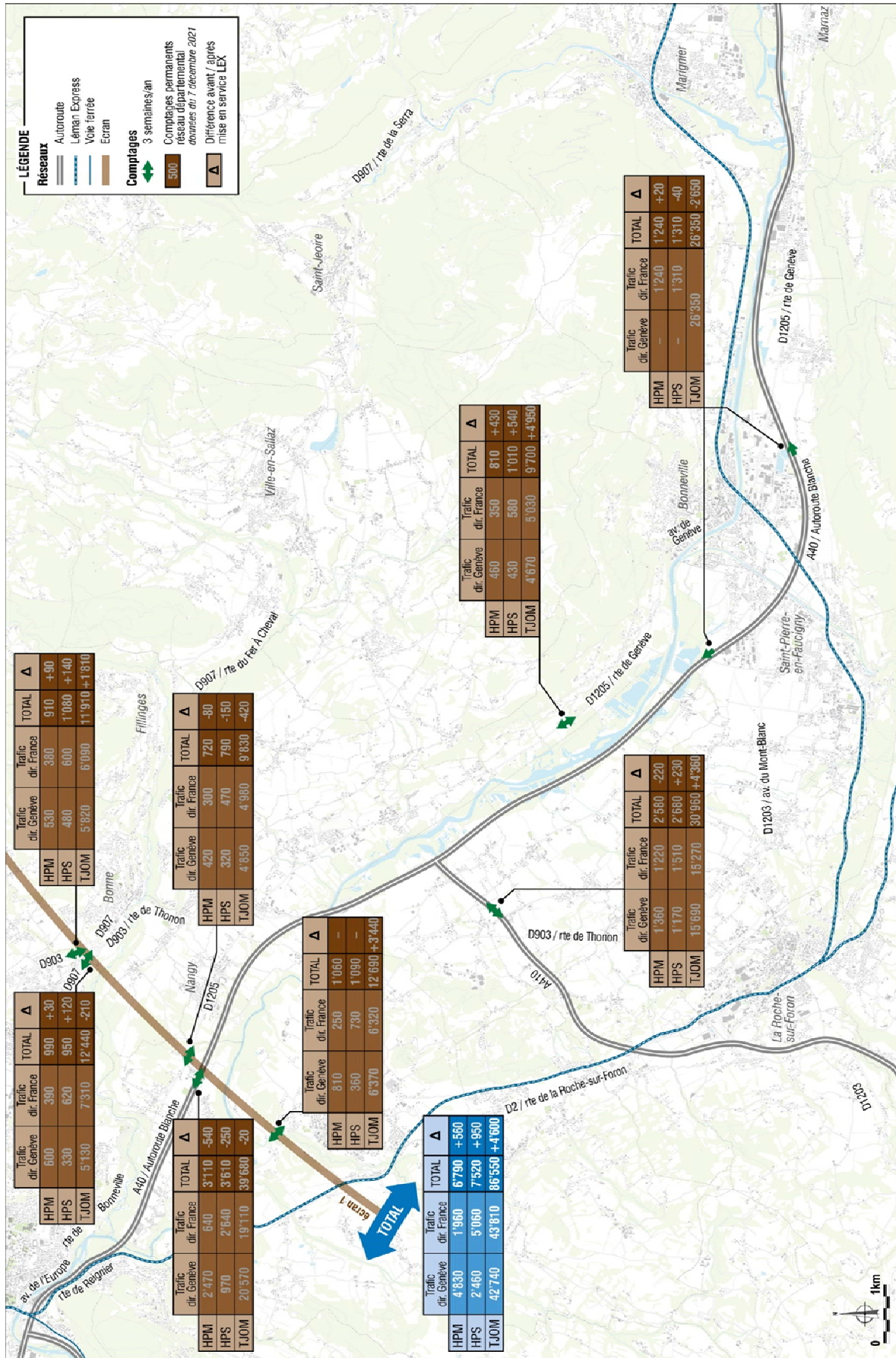
¹ Lien rapport : https://www.grand-geneve.org/wp-content/uploads/Panel-mobilite-Grand_Geneve_Rapport2019-2021-avril2022.pdf

3.1. Transports individuels et motorisés

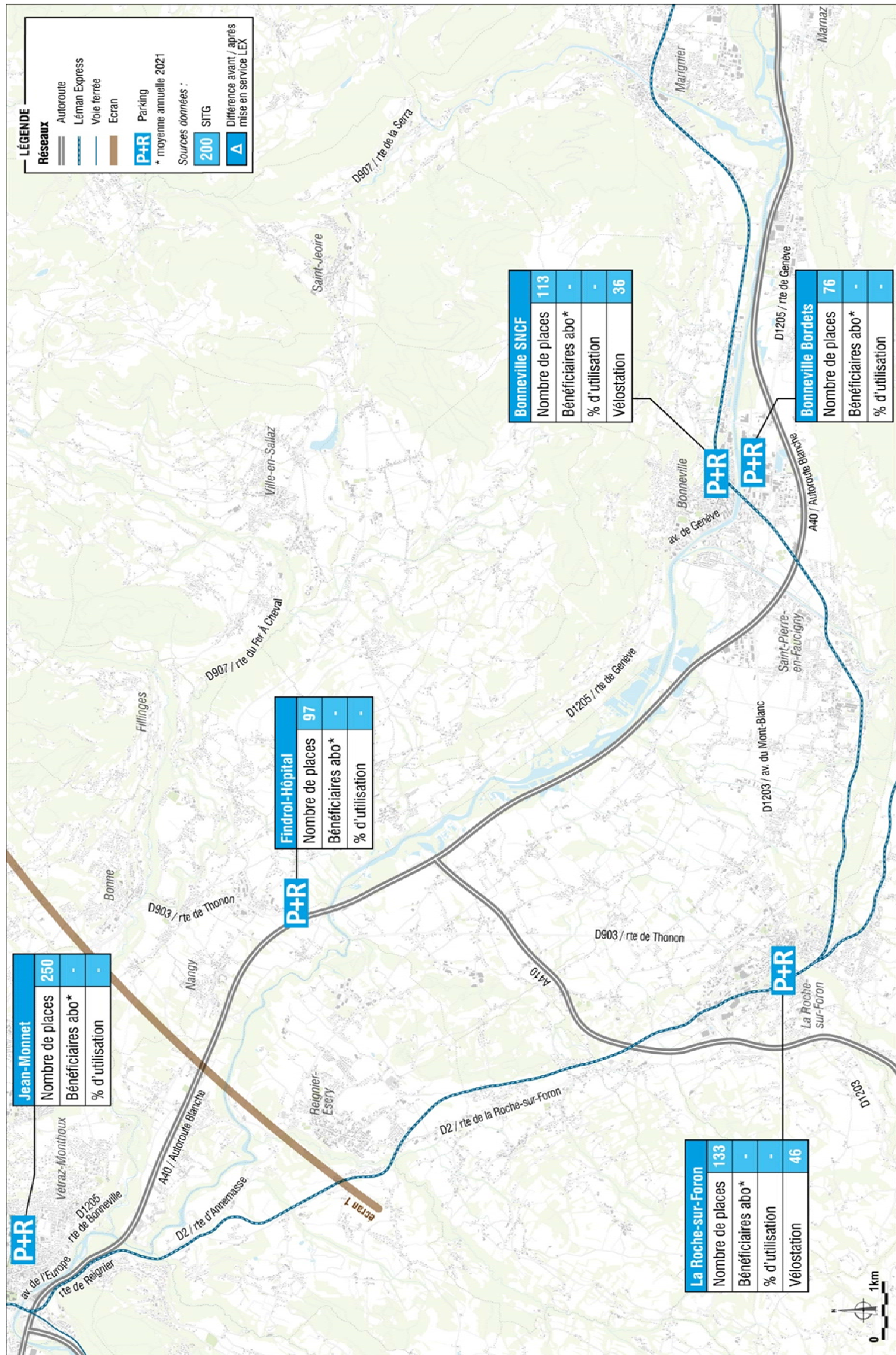
3.1.1. Temps de parcours en heure de pointe du matin entrant dans Genève



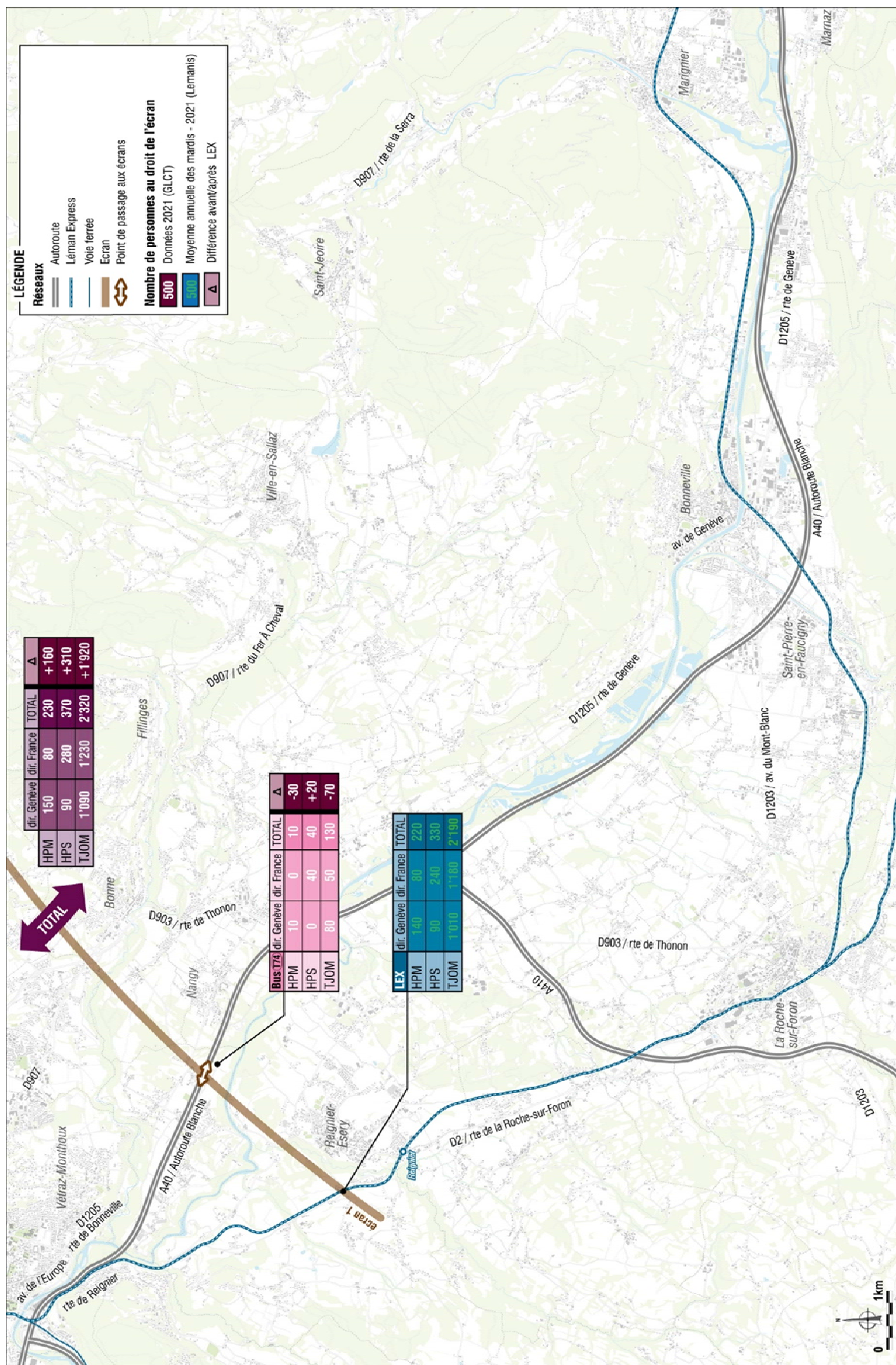
3.1.2. Charges de trafic



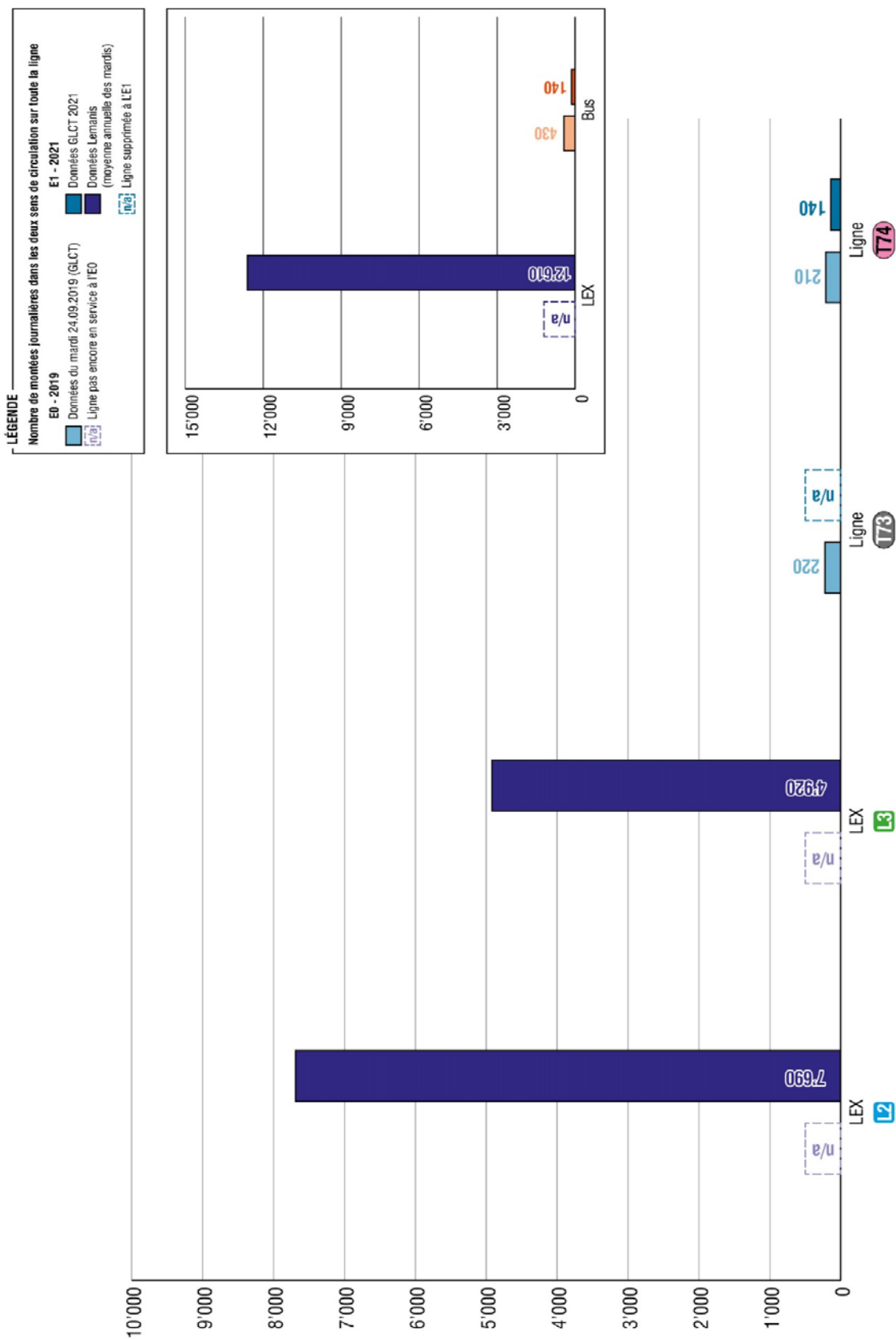
3.2. Utilisation des P+R



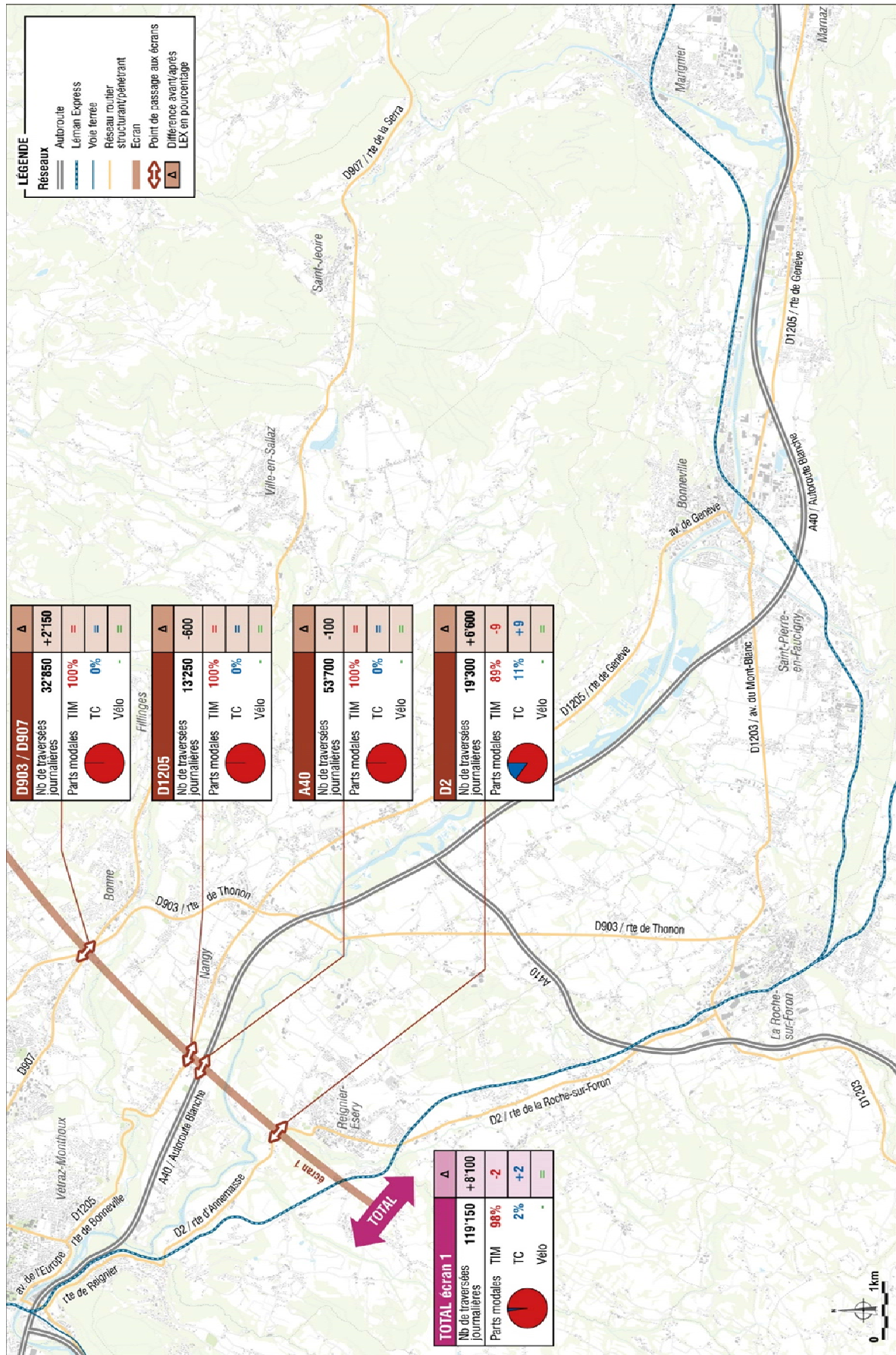
3.3.1. Charges de trafic



3.3.2. Fréquentation journalière sur toute la ligne



3.4. Synthèse



4. Divonne-les-Bains – Coppet

Charges de trafic TIM (chap. 4.1) : Les charges de trafic TIM sont disponibles pour les deux horizons. Le trafic est plutôt stable entre les deux années avec une légère diminution de -3.5% en 2021 (-650 sur les 18'750 relevés en 2019). Globalement comme pour tous les écrans et couloirs, les charges de trafic TIM sont en baisse. Celles-ci ne sont certainement pas liées directement au Léman Express mais probablement au contexte global (sortie de crise COVID-19 et télétravail) avec des déplacements en moins mais en constante évolution depuis la fin de l'épidémie.

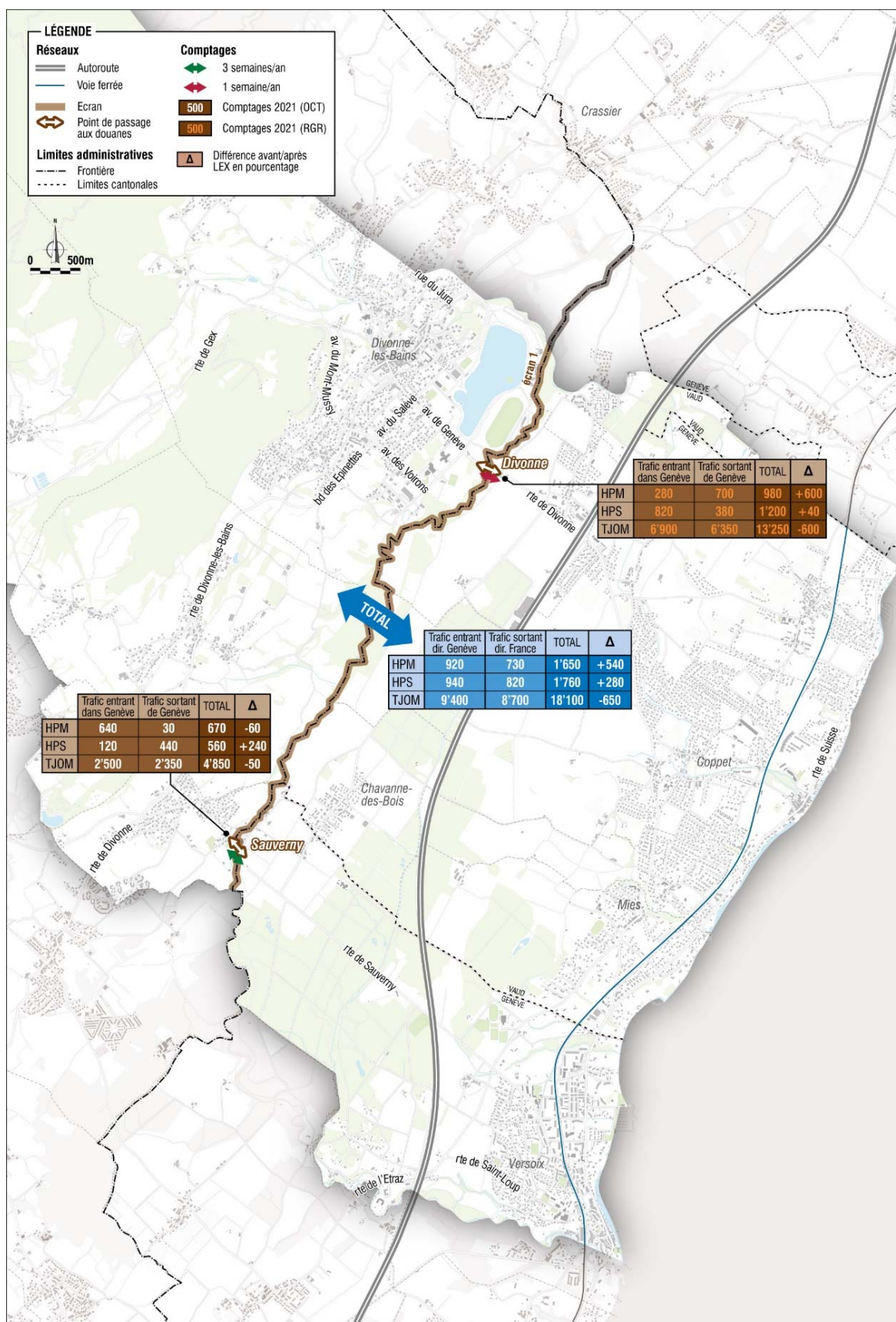
Charges TC (chap. 4.2) : Les charges de trafic sont assez constantes pour la ligne 814 entre 2019 et 2021. Dans l'ensemble depuis 2019, seulement 90 personnes de plus sur cet écran par jour ont été comptabilisés. Les données de la ligne U montrent une augmentation significative passant de 60 à 140 voyageurs par jour. Une partie de la diminution du trafic TIM pourrait être reprise par l'augmentation du trafic TC.

Parts modales (chap. 4.3) : La part modale TC est similaire entre 2019 et 2021. En 2019 avec les deux comptages TC de la route de Sauvigny et de la route de Divonne, la part modale TC était de 2%. Les valeurs de 2022 sur la ligne 814 ont montré une augmentation avec ainsi une évolution 2022/2021 d'environ 20%. Cette ligne reste cependant majoritairement utilisée pour de petits trajets et moins pour un passage en douane.

Synthèse : La mise en œuvre du Léman Express ne semble pas avoir de gros impacts sur le couloir Divonne-Coppet. Les différences de charges relevées semblent plutôt dues à une modification du comportement des personnes avec une réduction globale des déplacements. Ce phénomène est plutôt à mettre au compte du contexte (télétravail suite à la COVID-19) plutôt qu'à la mise en œuvre du Léman Express.

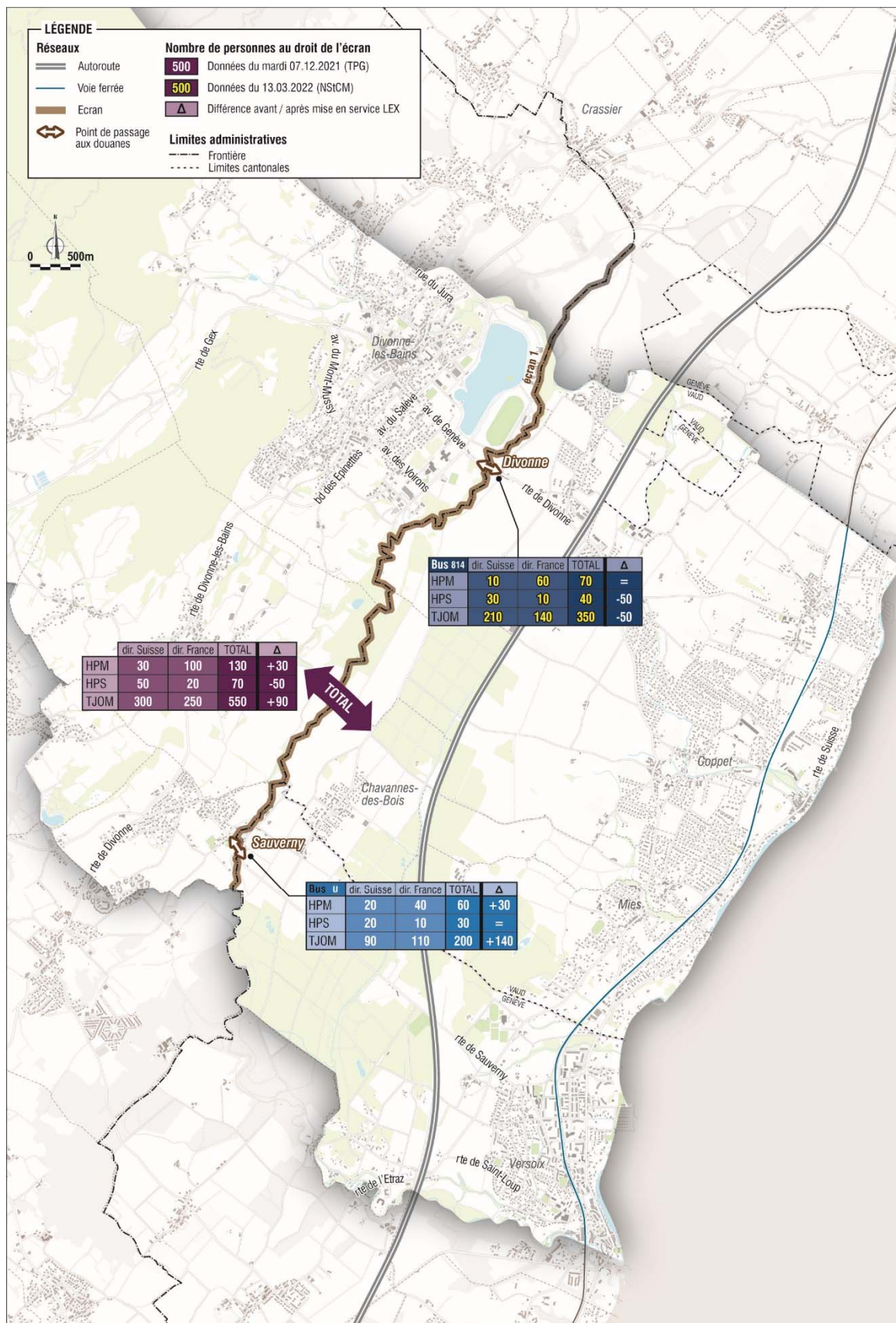
4.1. Transports individuels et motorisés

4.1.1. Charges de trafic

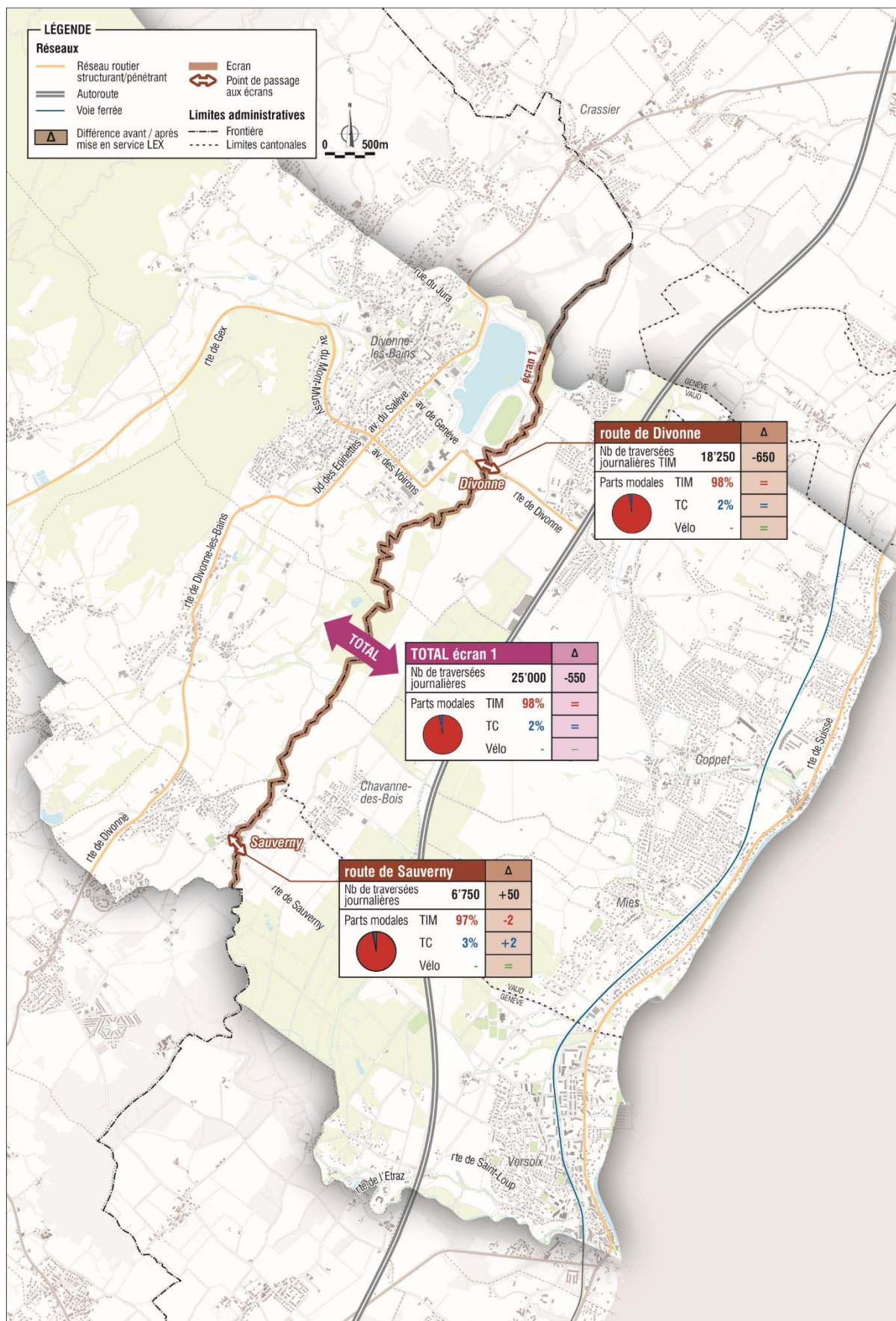


4.2. Transports collectifs

4.2.1. Charges de trafic



4.3. Synthèse



5. Crassier – Nyon

Charges de trafic TIM (chap. 5.1) : Les comptages à l'écran 2, au niveau de la frontière Suisse-France ont été effectués en 2019 et en 2021. Les charges de trafic TIM sont alors comparables. Les charges de trafic entre les deux années voient une légère diminution avec -8% en 2021 (-600 sur les 7'500 relevés en 2019). Sur l'écran 1, plus proche de Nyon, toutes les données de 2019 n'ont pas pu être comparées. Certains comptages ponctuels n'ont pas été refaits en 2021. Seules les données de 2021 disponibles ont été comparées avec les mêmes emplacements en 2019. Les charges diminuent de -4'200 véhicules (-12%) en 2021. Néanmoins il est difficile de dire si ces baisses sont directement liées au Léman Express étant donné le contexte global (sortie de crise COVID-19 et télétravail) et les charges non disponibles route de Divonne et route du Stand. Il est possible qu'un report ait été opéré sur ces axes permettant d'avoir un équilibre ou une baisse contenue sur l'écran 2.

Charges TC (chap. 5.2) : Les données pour les transports en commun sont toutes disponibles.

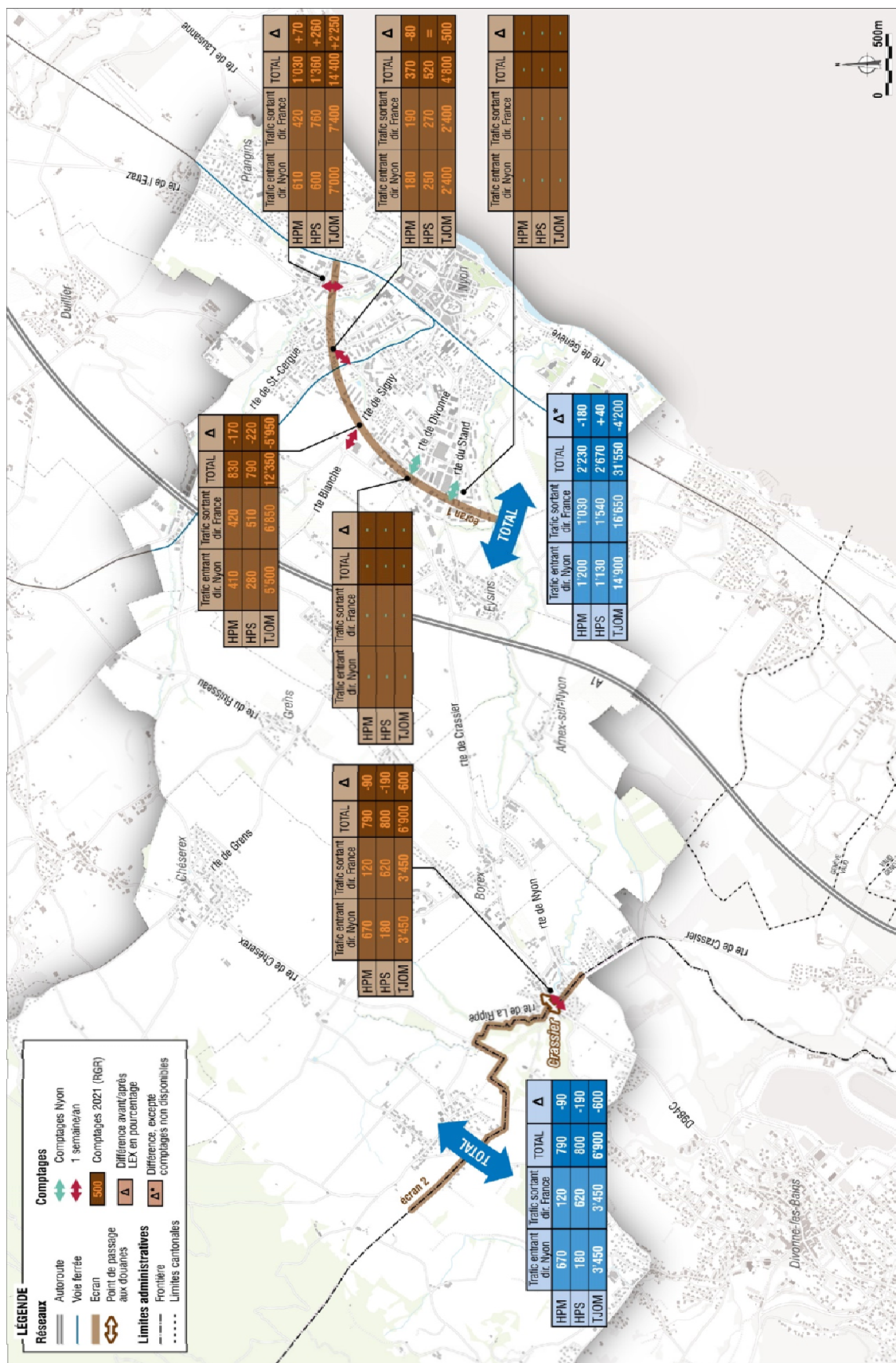
Au niveau de la frontière, les charges sont en augmentation de +33% (+150 personnes aux 450 utilisant le bus 818 en 2019). Cette augmentation peut être expliquée en partie par la diminution des charges TIM (report modal). Sur l'écran 1 proche de Nyon, les charges TC diminuent fortement (environ -30%). Elles ne sont pas reprises par les TIM puisqu'une diminution est également relevée. Sur cet écran, il est globalement remarqué une diminution des déplacements certainement liée au télétravail. La forte diminution des TC est principalement liée à la baisse importante sur la ligne 805.

Parts modales (chap. 5.3) : L'augmentation du nombre de voyageurs et la légère diminution du nombre de personnes en TIM permet à la part modale TC de gagner un point passant de 2 à 5% sur l'écran 2. A l'écran 1, toutes les données TIM n'étant pas disponibles, la part modale de 2019 a été recalculée de façon à pouvoir la comparer à 2021. La part modale TC passe alors de 10% en 2019 à 8%.

Synthèse : La mise en oeuvre du Léman Express ne semble pas avoir d'impact important sur le couloir Crassier-Nyon. Les différences de charges relevées semblent plutôt dues à une modification du comportement des personnes avec une réduction des déplacements. Ce phénomène est plutôt à mettre au compte du contexte (télétravail suite à la COVID-19) plutôt qu'à la mise en oeuvre du Léman Express.

5.1. Transports individuels et motorisés

5.1.1. Charges de trafic

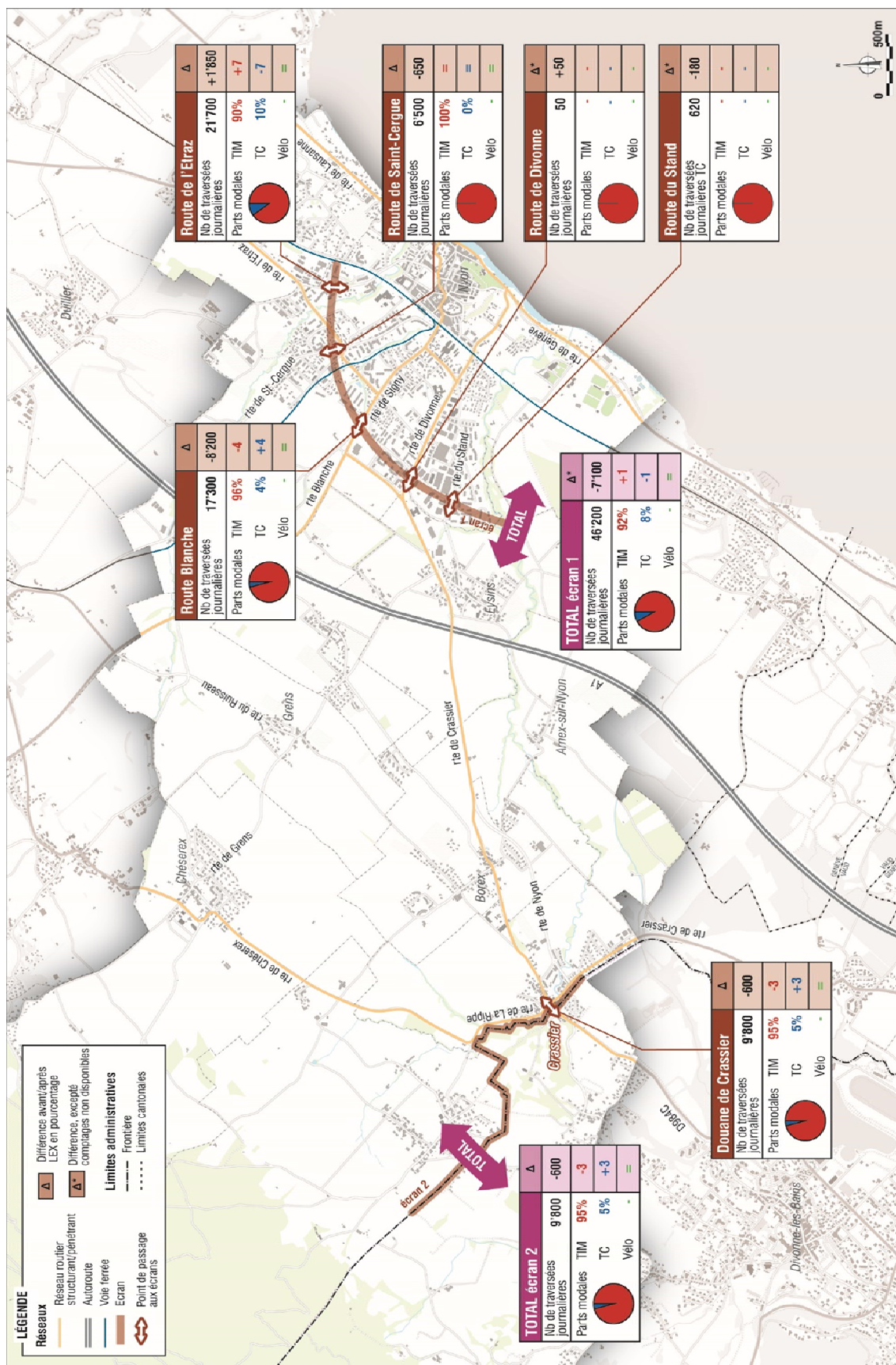


5.2. Transports collectifs

5.2.1. Charges de trafic



5.3. Synthèse



6. Saint-Cergue – Nyon

Charges de trafic TIM (chap. 6.1) : Les charges de trafic à la frontière (route de France à St-Cergue) ont augmenté de +750 véhicules, alors qu'une diminution générale du trafic TIM sur l'écran 1 (et plus généralement sur l'ensemble des couloirs) est constatée. Cela peut être causé par une différenciation de méthodologie de comptages entre 2018 et 2021. Pour cela, il serait nécessaire d'avoir les valeurs 2023 de la DGMR afin de comparer deux comptages identiques à 5 ans d'intervalle. Néanmoins, ce comptage est très éloigné et ne peut être lié aux impacts du Léman Express.

Fin 2021, les charges de trafic TIM sont toujours inférieures à la situation avant COVID. Néanmoins les données disponibles depuis fin 2021 montrent que les charges TIM ont tendance à augmenter et retrouver gentiment les valeurs d'avant 2019. Les valeurs 2023 de la DGMR (une fois disponibles) pourront permettre de valider cette tendance.

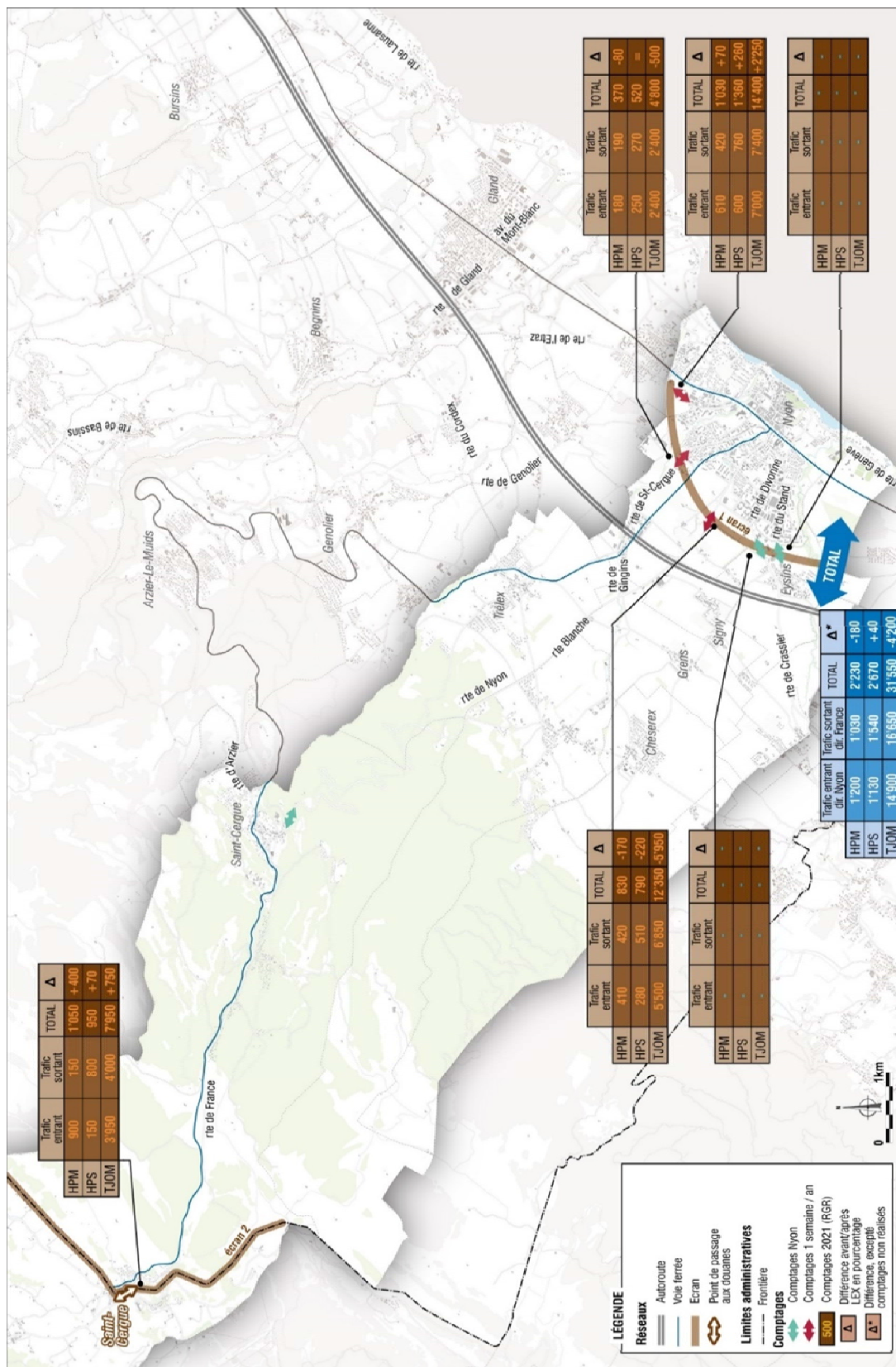
Charges TC (chap. 6.2) : Les données de fréquentation TC montrent également un recul des voyageurs dans les bus, excepté sur la ligne 820. Ces valeurs sont semblables au couloir Crassier-Nyon puisque l'écran est quasiment identique.

Parts modales (chap. 6.3) : A l'écran 1, toutes les données TIM n'étant pas disponibles, la part modale de 2019 a été recalculée de façon à pouvoir la comparer à 2021. La part modale TC reste alors stable avec 9%.

Synthèse : Le secteur St-Cergue - Nyon est relativement éloigné du LEX. Les impacts sont alors faibles. De plus dans la situation particulière d'après COVID, les impacts liés au contexte prennent le dessus.

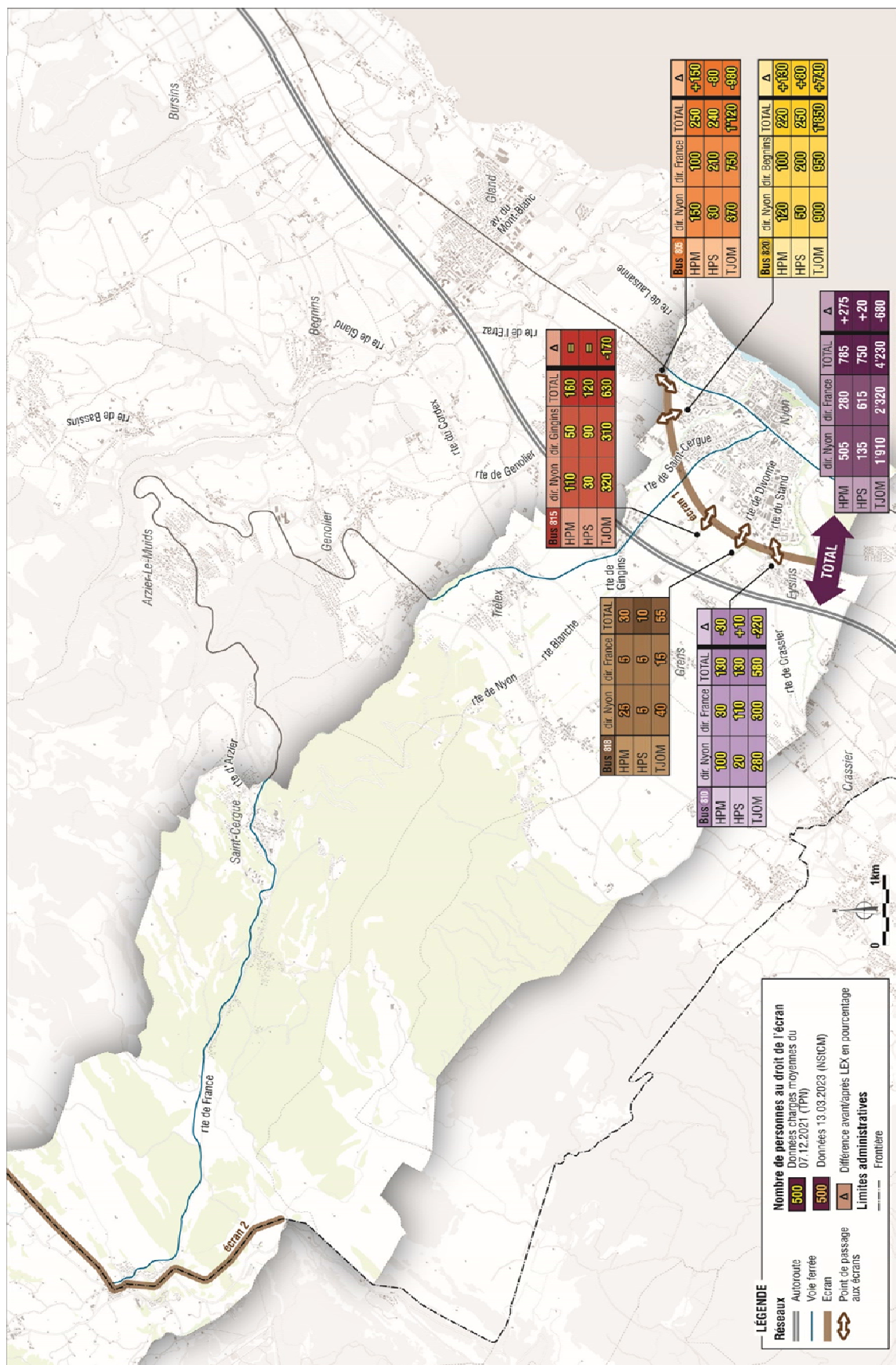
6.1. Transports individuels et motorisés

6.1.1. Charges de trafic

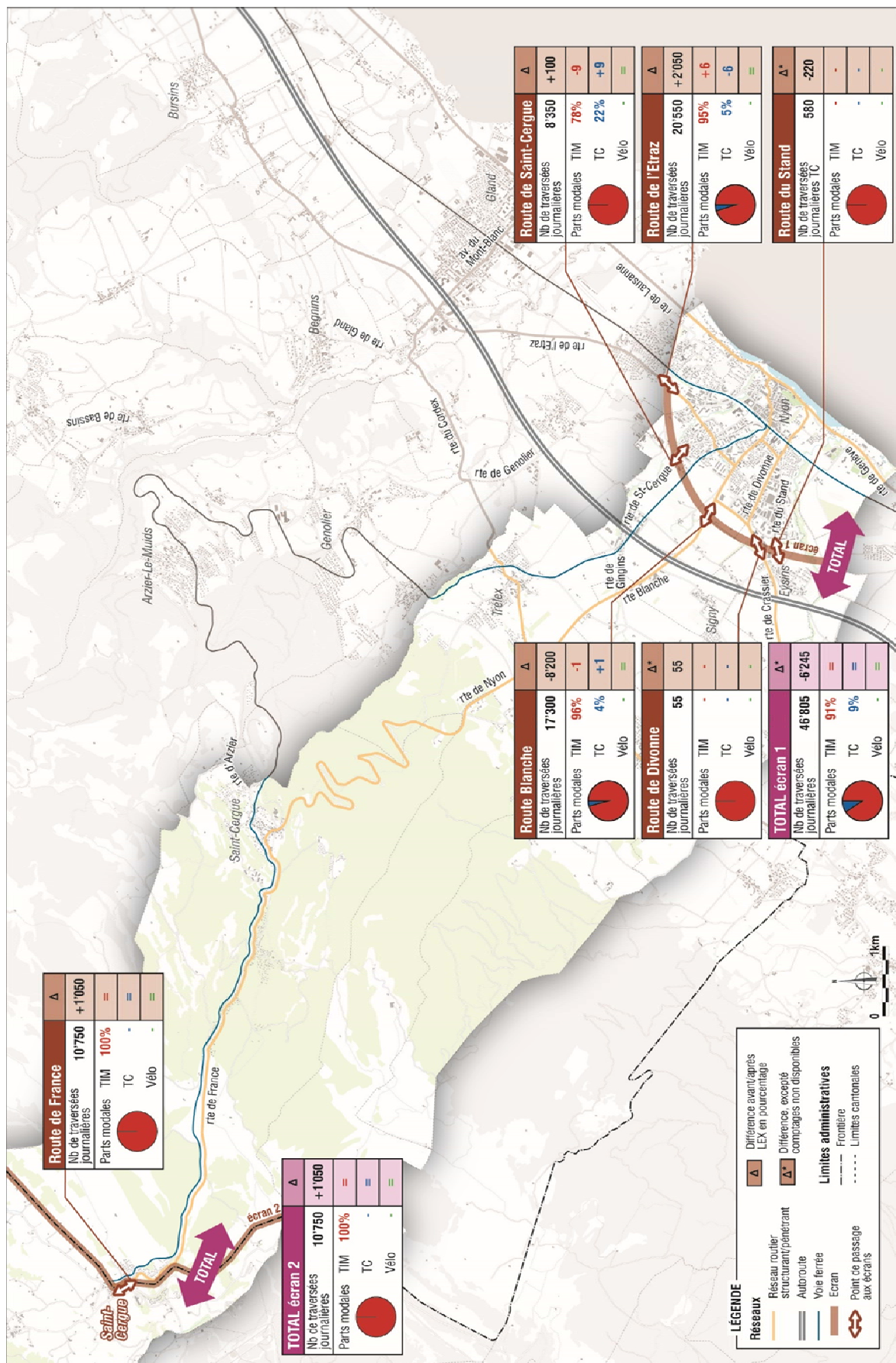


6.2. Transports collectifs

6.2.1. Charges de trafic



6.3. Synthèse



7. Résultats à l'échelle macroscopique

Parts modales par couloir (chapitre 7.1) : Globalement les déplacements ont diminué à la frontière cantonale avec un report sur les TIM, les personnes préférant un mode de transport individuel pour éviter de transmettre ou de recevoir le virus. Les parts modales TIM augmentent ou stagnent dans les différents couloirs. Les charges TIM diminuent mais également les charges TC et vélo. A certains endroits ponctuels, les TC ou les vélos augmentent mais pas suffisamment pour modifier les parts modales. La plus forte augmentation de part modale TIM est visible sur le couloir Vaud. La fréquentation sur les lignes du chemin de fer diminuent d'environ -50% alors que la diminution sur l'autoroute est d'environ -10%. Au final la part modale TC passe alors de 36% en 2019 à 24%. La plus grande baisse de la part modale TC est ensuite visible sur le couloir Bellegarde (-6%) et Annemasse (-4%). Seul le couloir Saint-Genis voit sa part modale TC augmenter (+1%, réellement +0.5% mais arrondi à +1%) avec une diminution des charges TIM (-17%) plus importante que la diminution des charges TC (-10%).

Plan de charges TIM sur le réseau structurant (chapitre 7.2) : Toutes les données disponibles pour la situation avant la mise en service du Léman Express ne sont pas disponibles en 2021. Quelques comptages sont manquants sur l'autoroute entre l'aéroport et Le Vengeron et entre le Vengeron et Coppet. De même dans le Pays de Gex, certaines données n'étaient plus disponibles. Néanmoins les données à disposition permettent d'avoir une bonne vision du trafic sur les axes structurants. Le trafic est principalement à la baisse. Sur l'autoroute française de la vallée de l'Arve et du pied du Salève, la diminution est de l'ordre de -5%. Elle est plus importante entre Genève et Lausanne avec environ -15%. Entre Bardonnex et Le Vengeron la diminution oscille entre -15 et -20%. Ces diminutions sont également relevées dans les différents couloirs étudiés.

Plan de charges TIM sur la ceinture urbaine (chapitre 7.3) : Les diminutions des charges de trafic sont également relevées sur la ceinture urbaine et les différentes pénétrantes. Les diminutions sont variables selon les axes mais elles avoisinent également les -15 à -20%. Le fait d'avoir des axes moins saturés qu'en temps ordinaire, les automobilistes ont pu changer d'itinéraires. De ce fait on trouve sur les axes les plus chargés une augmentation des charges comme sur la route de Vernier et la route de Malagnou. Cette dernière augmentation avait également été relevée sur le couloir Genève - Annemasse.

Plan de charges sur le réseau ferré (chapitre 7.4) : Les analyses sur les différents couloirs ont montré que les TC urbains avaient perdu beaucoup en fréquentation. Durant la pandémie, beaucoup de personnes ont effectivement opté pour des modes plus individualistes comme le vélo et la voiture. Sur le couloir Genève - Annemasse, le Léman Express a tout de même permis de transporter beaucoup de personnes. Le plan de charges 2021 montre par exemple plus de 11'000 voyageurs par jour entre Lancy-Pont-Rouge et Cornavin avec le Léman Express alors que les charges n'étaient que de 2'700 fin 2019. En revanche, l'augmentation sur la ligne de la Plaine est moins flagrante puisque des trains circulaient déjà avant le Léman Express. Le nombre d'usagers est également visible dans le nombre de montées et descentes en gare notamment du côté français avec une offre faible en 2019. Côté français les données de montées et descentes ont été obtenues en additionnant les données des TER et grandes lignes françaises disponibles sur internet² avec les montées et descente du LEX obtenues auprès de Lémanis. Néanmoins, malgré cette nouvelle infrastructure et cette nouvelle demande, les charges sur le réseau ferré ont globalement fortement diminué. Par exemple, elles ont diminué de moitié entre Cornavin et Sécheron et plus globalement entre Genève et Lausanne. Le monitoring a été effectué à un instant «t» défini à la fin 2021. Depuis les CFF ont confirmé une augmentation de la fréquentation confirmant que les effets de la pandémie étaient encore importants à la fin 2021.

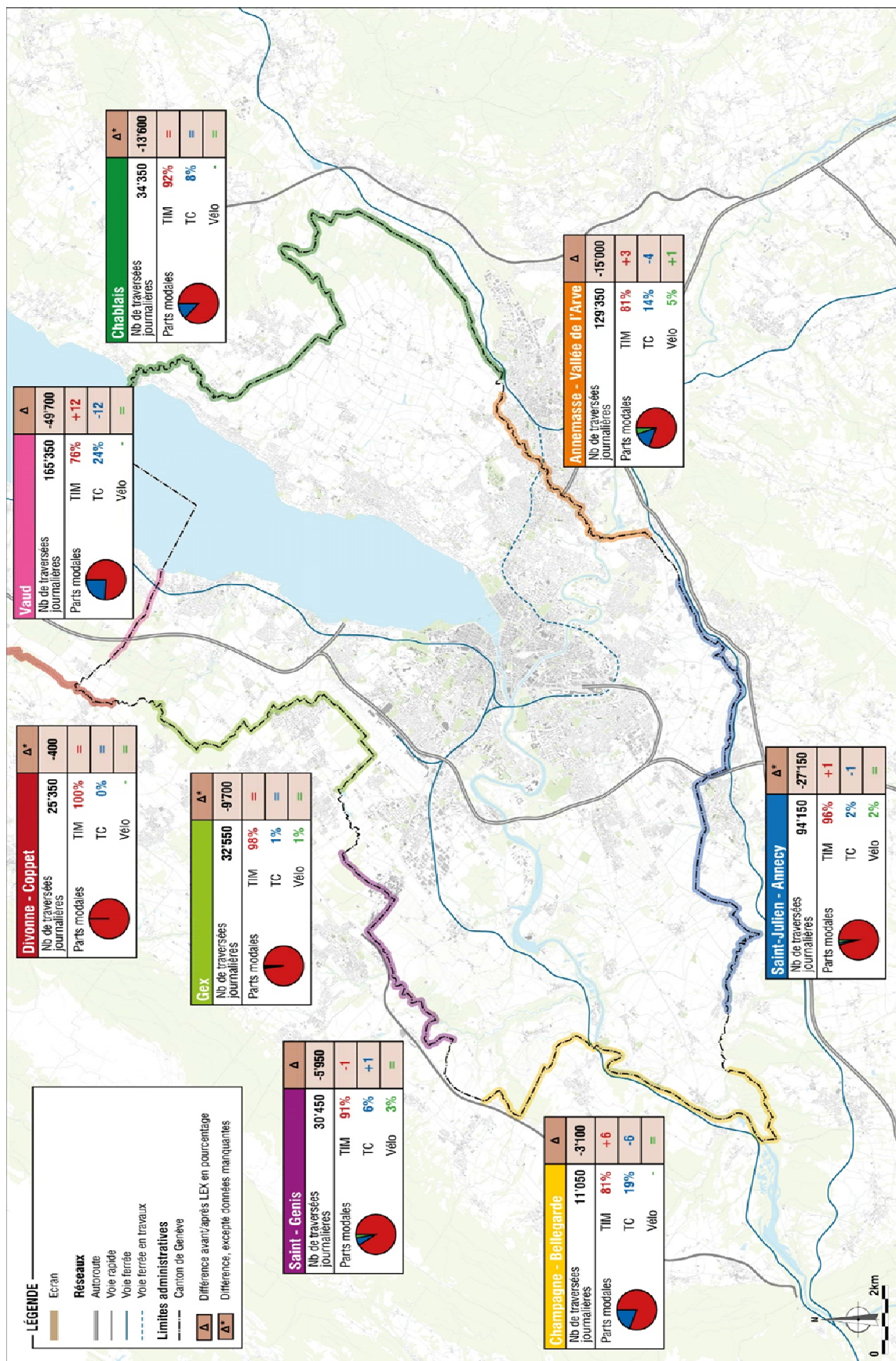
Fréquentation du Léman Express (chapitre 7.5) : Les analyses des charges de fréquentation du Léman Express, de janvier 2020 à septembre 2022, permettent de montrer les phases où la fréquentation a été impactée par la pandémie du COVID-19. En effet, le graphique montre début janvier presque 50'000

² Lien : [Fréquentation en gares — SNCF Open Data](#)

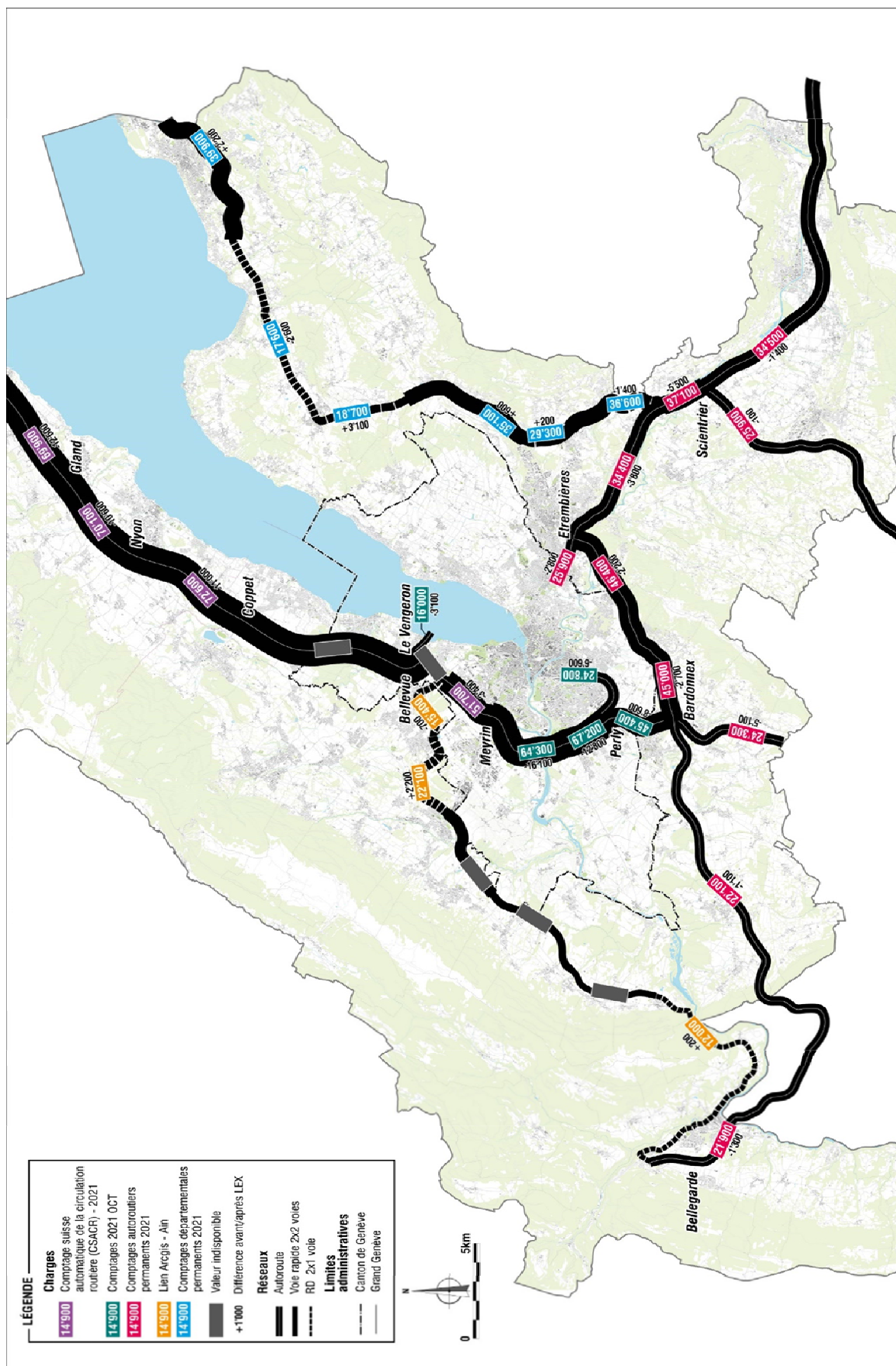
utilisateurs (ensemble des lignes LEX) et une chute à moins de 8'000 après le 1^{er} confinement. L'impact de la pandémie s'est fait ressentir jusqu'au mois d'octobre 2020 où la fréquentation s'était stabilisé autour des 30'000 usagers. La fermeture des frontières causée par le 2^{ème} confinement en décembre 2020, a fait rechuter la fréquentation de 5'000 usagers. L'augmentation de la fréquentation a ensuite été lente, de plus qu'en juillet 2021 une nouvelle grève a engendré une pénurie de conducteurs et a refait chuter la fréquentation de quelques milliers. En novembre 2021, la situation était stable avec un pic de fréquentation de l'ordre de plus de 52'000 usagers. Puis la fréquentation est remontée pour atteindre plus de 57'000 usagers en semaine en mai 2022. Lors des vacances d'été il est possible de remarquer une nette diminution avec en juillet et août 2022 45'000 usagers en semaine. Cela précise l'utilisation de LEX par les pendulaires transfrontaliers. Ces chiffres de fréquentation permettent d'avoir une vision globale et montre que la situation relevée à la fin de l'année 2021 (objet de ce monitoring) n'était toujours pas stabilisée. Les TPG montrent également des difficultés à retrouver les niveaux de fréquentation d'avant COVID encore en 2022.

Plan de charges sur le réseau cyclable (chapitre 7.6) : Les vélos ont gagné selon les secteurs en part modale malgré des baisses par rapport à 2019 puisque celles-ci étaient encore plus marquées sur les TC et les TIM. Néanmoins les baisses ne sont pas généralisées, par exemple sur le couloir Annemasse analysé en détail au début de ce rapport, la baisse est relative. Les charges sont même en forte augmentation sur la Voie verte d'agglomération entre les Eaux-Vives et Annemasse d'environ +12% sur un flux de quasiment 800 passages à l'heure de pointe du matin. Dans le Pays de Gex, aux douanes de St-Genis, Mategnin et Ferney-Voltaire, les charges ont augmenté de +160 passages à l'heure de pointe du matin soit une augmentation de près de +70%.

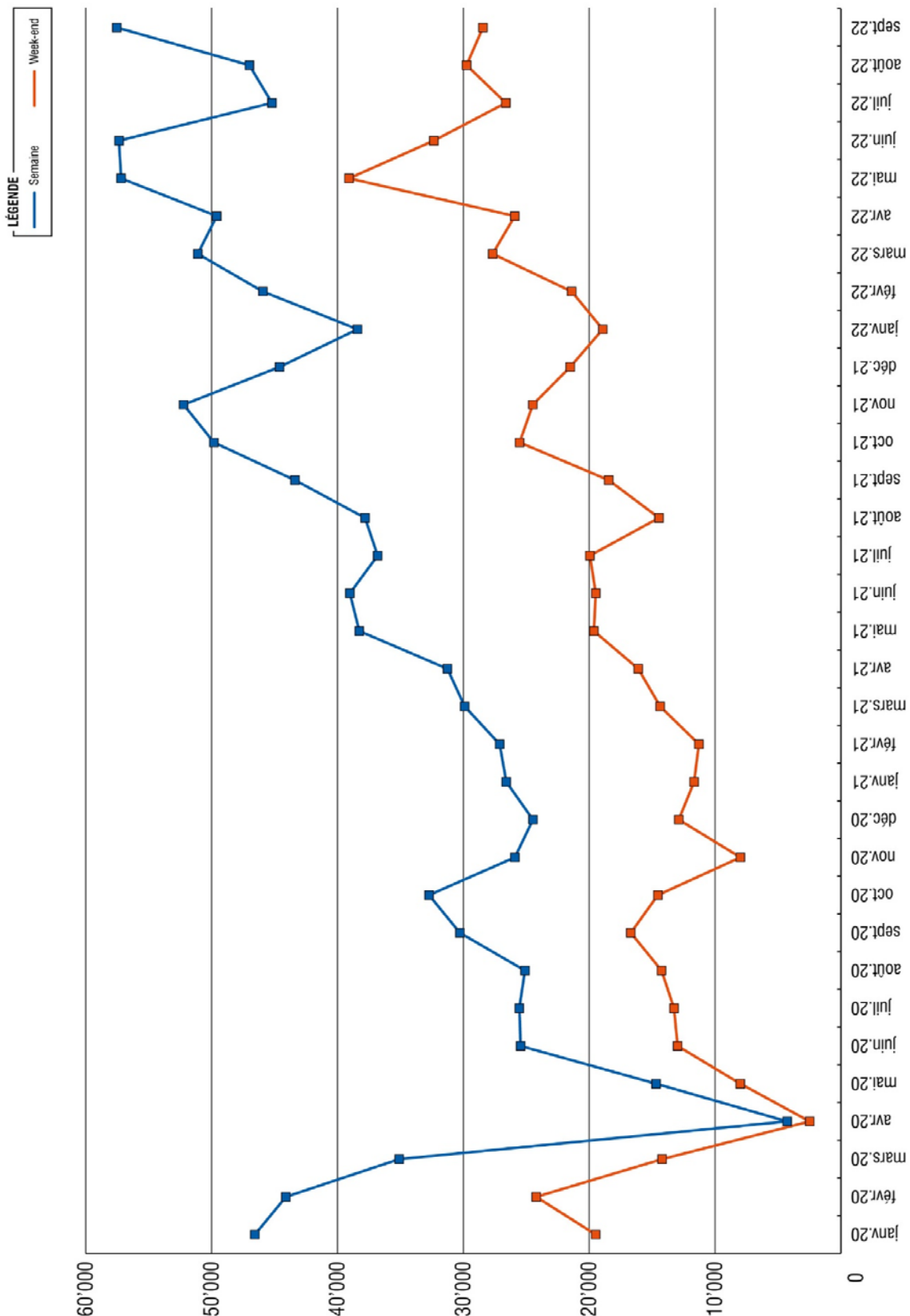
7.1. Parts modales par couloir



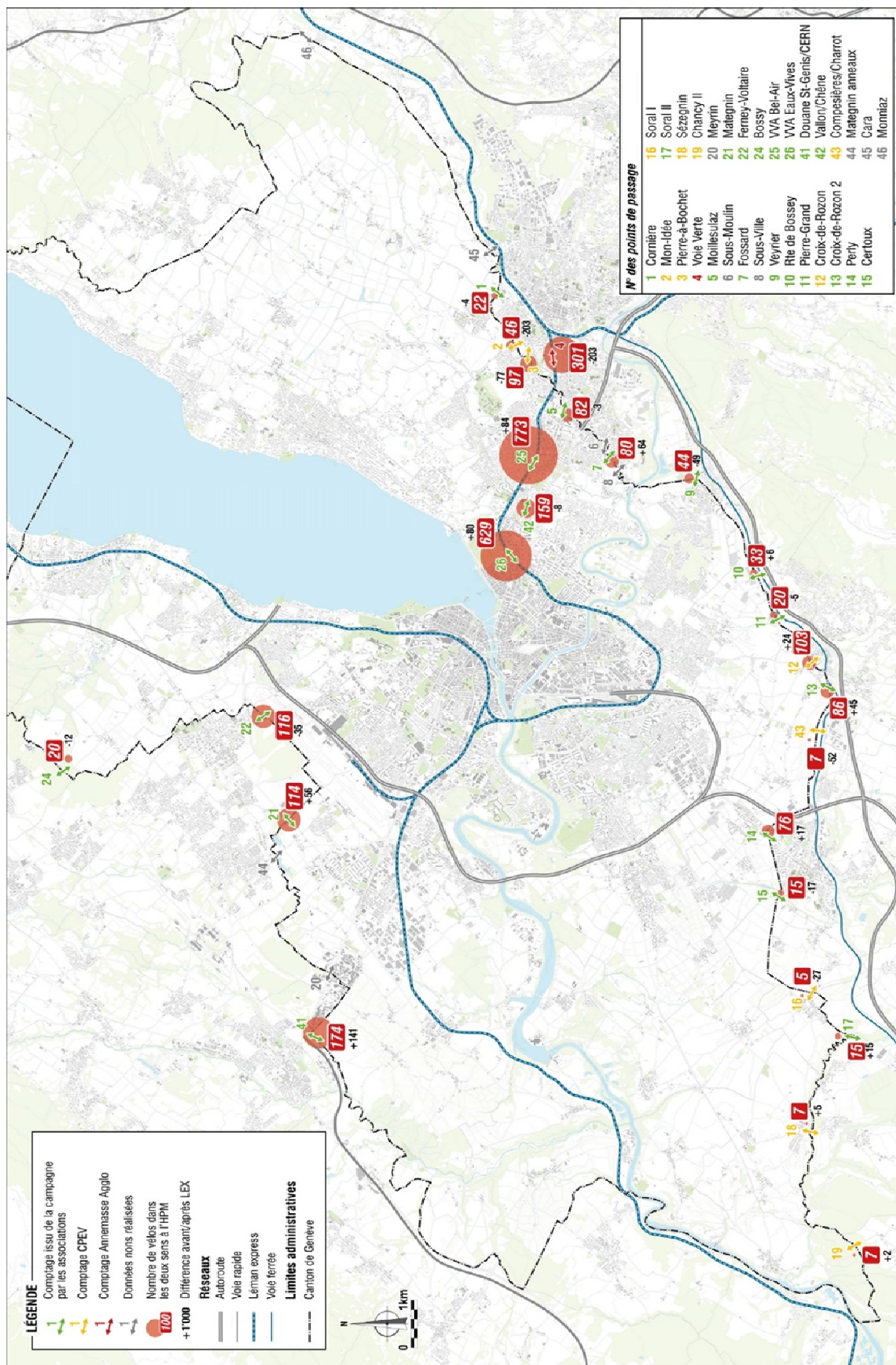
7.2. Plan de charges TIM sur réseau structurant



7.5. Fréquentation du Léman Express



7.6. Plan de charges sur le réseau cyclable



8. Retour d'expérience du monitoring

Indépendamment des difficultés rencontrées avec la pandémie de COVID-19, la récolte et l'analyse de données n'était pas si aisée que cela. Les travaux effectués dans le cadre du monitoring sur le Léman Express a représenté une expérience enrichissante et instructive pouvant alimenter ou servir à la structuration de l'observation territoriale du Grand Genève.

Les enseignements et recommandations sont listés ci-dessous :

Concernant la récolte des données :

Ne pas prendre trop de données car plus il y a de données, plus le temps d'analyse est élevé et le risque de ne pas obtenir cette donnée dans les autres horizons est grand. => *Mieux vaut se concentrer sur des axes ou points spécifiques.*

Les relevés ne sont pas tous identiques selon les méthodes et les matériels de relevés. Il a aussi été remarqué par exemple des différences significatives à la douane de Vallard entre les valeurs côté français et les valeurs côté suisse. => *Il est important de s'assurer que la méthodologie soit identique entre les différents horizons et sur les différents territoires.*

Certaines données sont diffusées une seule fois ou très ponctuellement. => *Il est important de vérifier la période de mise à jour des données et de choisir des données disponibles dans la durée pour éviter autant que possible le recours à des relevés spécifiques qui nécessitent des financements supplémentaires.*

Il existe toujours un décalage entre la période observée et la réception des données TC car les exploitants n'obtiennent des données consolidées que 3 à 6 mois après. => *Il est important de tenir compte du délai d'obtention des données TC dans les plannings.*

Les données ne sont pas toutes obtenues dans le même format : certaines sont mensualisées, annualisées, moyennées, avec ou sans week-end. Certaines données ne différencient pas les heures de pointes, les montées ou les descentes. => *Il faut s'assurer avec les exploitants TC du type de données possible avant de définir les endroits à observer. Les spécificités de certaines données peuvent influencer la définition et la méthodologie pour les points de relevé.*

Les données obtenues doivent permettre de répondre à des questions ou des objectifs. => *Les objectifs doivent être définis en début de projet, ils permettront d'orienter la méthodologie (nombre, emplacement des compteurs et types de données relevés). Selon les objectifs, les données ne seront peut-être pas si exhaustives sur tout le territoire. Il aurait peut-être fallu dans le monitoring LEX prendre moins de données sur les couloirs censés être les moins impactés et juste avoir des indicateurs ponctuels afin d'optimiser l'ensemble du processus.*

Concernant l'analyse :

Des données provenaient de différents exploitants et été localisées sur l'ensemble du Grand Genève, il n'était pas toujours aisé de les retrouver facilement. => *Il est important de définir une structure claire de classement des données en début de projet. Est-ce que les données sont classées par mode puis par lieu ou inversement par lieu puis par mode. Une fois la structure définie, elle doit être maintenue pendant tout le projet.*

Un fichier de synthèse récapitulant toutes les données a été réalisé. => *Il est important que ce fichier contienne les liens des fichiers sources. Toutes les hypothèses utilisées doivent être notifiées de façon à pouvoir expliquer les chiffres finaux.*

Un point important dans le monitoring LEX était le complément des données manquantes. Lors du relevé fin 2021 certaines données n'étaient pas disponibles (compteur défectueux ou dans cette situation particulière certains compteurs ont été affectés sur d'autres axes). Nous sommes partis sur le principe de spécifier ces manquements et de comparer uniquement les données disponibles. Une autre possibilité aurait été de prendre des valeurs 6 mois ou une année après lorsque les compteurs étaient

rétablis. Néanmoins nous n'aurions plus eu un monitoring à un instant «t». De plus pour le LEX, en six mois le trafic réaugmentait fortement après la COVID-19. => *Ponctuellement il est possible de remplacer une valeur manquante mais lorsque celles-ci sont plus nombreuses, la méthodologie doit clairement être définie.*

Dans le cadre d'un monitoring sur une infrastructure localisée, les comptages doivent être effectués à proximité immédiate de celle-ci. Pour le monitoring LEX, les impacts étant à plus large échelle, il est difficile de dissocier les impacts liés directement à cette infrastructure de ceux liés au contexte. Par exemple dans le couloir Genève - Annemasse, le tramway 17 a également été mis en place avec toute la réorganisation des bus sur Annemasse. Des travaux importants peuvent également modifier certains déplacements. => *Dans le cadre d'un observatoire pérenne, il faudrait tenir à jour une liste des principaux projets pris en compte et des travaux en cours.*

Cette liste pourrait être utile pour l'interprétation des résultats. La situation particulière de la pandémie de COVID-19 n'a pas permis de réaliser les relevés comme planifié initialement : avant la mise en service du LEX, après 6 mois et après 12 mois de mise en service. => *Il est important de réaliser plusieurs relevés afin de voir les évolutions et de gommer les problèmes liés à un événement ponctuel. Il est par exemple possible que les relevés aient été effectués une semaine ou le trafic était étrangement bas pour différentes raisons non expliquées.*

Les données sont obtenues sur une certaine période de l'année, il faut alors vérifier la représentativité des données. => *Il est toujours mieux de pouvoir obtenir des données lissées sur une période assez longue. Cela permet d'avoir des données plus représentatives et de gommer les effets de pointes. Si cela n'est pas possible, une vérification doit être effectuée afin de connaître si la période enquêtée se situe dans la moyenne ou la fourchette haute ou la fourchette basse. Les données TC sont difficiles à obtenir sur une longue durée ou alors il est possible de les obtenir mais pas dans le détail. Dans le cadre du monitoring LEX il fallait obtenir les données de montées et descentes pour reconstituer les charges dans les véhicules passant les écrans, cette opération n'était alors possible qu'en choisissant une journée type ce qui n'a pas permis d'en assurer la représentativité.*

Concernant la représentation des résultats

Lors de la comparaison de deux horizons, les résultats de l'horizon futur sont indiqués avec une évolution par rapport à l'horizon de référence. Ces informations sont d'autant plus importantes lorsque des données sont manquantes dans l'horizon futur. Il est alors possible de connaître la valeur intermédiaire qui est utilisée pour la référence dans la comparaison. => *Il est important de mentionner l'évolution des charges par rapport à la référence. Dans l'idéal en valeur absolue et relative et en défaut en valeur absolue.*

Dans le cadre du Léman Express des données ont été obtenues par couloir au niveau du canton de Genève et par grands secteurs (canton de Genève, district de Nyon, Genevois français de l'Ain, Genevois français de la Haute-Savoie). Faute de représentativité des données avec la pandémie, les comparaisons n'ont pas été effectuées sur les grands secteurs. Néanmoins, à l'échelle du Grand Genève, ces périmètres permettent d'obtenir des chiffres macroscopiques. => *Pour un observatoire de la mobilité et pour la communication vers l'extérieur, il est intéressant de disposer des chiffres macroscopiques correspondant à des périmètres institutionnels connus du grand public.*

9. Conclusions

La pandémie de COVID-19 a eu plusieurs impacts sur le monitoring des déplacements liés à la mise en œuvre du Léman Express :

- la réduction de la circulation : pendant les périodes de confinement ou de restrictions de déplacement, il y a eu une diminution importante du trafic TIM, TC ou MD dans certaines zones.
- les changements dans les modes de déplacement : la pandémie de COVID-19 a également entraîné des changements dans les habitudes de déplacement des personnes, avec une augmentation du travail à domicile ou des déplacements à des heures différentes de la journée.
- la mise en place de mesures de distanciation sociale : la mise en place de mesures de distanciation sociale dans les transports en commun et les taxis a aussi affecté la demande de voitures particulières, entraînant une augmentation du trafic routier en raison d'un attrait moindre des TC.

Les relevés de trafic auraient peut-être dû être effectués plus tard, soit dans le courant de l'année 2022 puisque le trafic en constante évolution depuis la fin 2021 aurait été plus stable. Les effets indésirables liés à la COVID-19 auraient alors peut-être été atténués, permettant une meilleure estimation des impacts liés à la nouvelle infrastructure de transport. Néanmoins du point de vue technique et administratif, la direction d'étude a décidé de réaliser les comptages fin 2021 après avoir déjà décalé plusieurs fois ces relevés.

Le mandat était intéressant mais malheureusement la pandémie de COVID-19 a bouleversé les résultats. Le Léman Express a rencontré un succès allant au-delà des attentes malgré un démarrage impacté par les grèves côté français, le manque de personnels roulants côté suisse, puis la pandémie de COVID-19. Néanmoins dans le couloir Genève - Annemasse, les données ont montré que le LEX a eu un effet même pendant et après la pandémie. De plus les chiffres obtenus pour le second trimestre 2022 montrent, comparé à l'année étudiée (2021), une évolution de la fréquentation d'environ +50% pour le Léman Express. Quant aux données CFF de 2022, elles montrent une fréquentation en gare de Cornavin de 63'600 usagers, soit une augmentation de 19'960 usagers entre 2021 et 2022.

Le mandat aura tout de même permis de regrouper et de réaliser un horizon de référence 2019 constituant une base de données solide avant la mise en œuvre du Léman Express. Cette étude pourra être utilisée comme embryon pour la structuration de l'observation territoriale du Grand Genève. L'étude a notamment permis de lister des enseignements et recommandations ciblées.



GLCT Grand Genève

Présidence du Conseil d'Etat
Rue de l'Hôtel-de-Ville 2
Case postale 3964 - 1211 Genève 3

**Pôle métropolitain
du Genevois français**

T +33 (0)4 50 04 54 08
infos@grand-geneve.org

Région de Nyon

T +41 (0)22 361 23 24
info@regiondenyon.ch

**République et
Canton de Genève**

T +41 (0)22 546 73 40
grand-geneve@etat.ge.ch