



PLAN D' ACTIONS DES TRANSPORTS COLLECTIFS 2020–2024

OFFICE CANTONAL DES TRANSPORTS

ADOPTÉ PAR LE CONSEIL D'ÉTAT LE 17
AVRIL 2019 SUITE AU VOTE DU GRAND
CONSEIL DU 22 MARS 2019



REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENEVE

POST TENEBRAS LUX

DÉPARTEMENT DES INFRASTRUCTURES

OFFICE CANTONAL DES TRANSPORTS

Directeur Général : David Favre

DIRECTION DES TRANSPORTS COLLECTIFS

Directeur : Benoît Pavageau

Chef Projet : Marion Guillot

TABLE DES MATIÈRES

PLAN D' ACTIONS

DES TRANSPORTS COLLECTIFS

2020–2024

PRÉAMBULE	5
MOT DU CONSEILLER D'ETAT	7
EN BREF	
LE PLAN D' ACTIONS DES TRANSPORTS COLLECTIFS 2020–2024	9
CHAPITRE 1	
INTRODUCTION	11
CHAPITRE 2	
CADRE LÉGAL DES PLANIFICATIONS DIRECTRICES	15
CHAPITRE 3	
PROCESSUS D'ÉLABORATION DU PATC	21
CHAPITRE 4	
BILAN DU PLAN D' ACTIONS	
DES TRANSPORTS COLLECTIFS 2015–2019	27
CHAPITRE 5	
OBJECTIFS DU PLAN D' ACTIONS	
DES TRANSPORTS COLLECTIFS 2020–2024	37
CHAPITRE 6	
ACTIONS 2020-2024	51
CHAPITRE 7	
SYNTHÈSE ET SUIVI	69
CHAPITRE 8	
PROSPECTIVES AU-DELÀ de 2025	71
GLOSSAIRE	73
LISTE DES FIGURES	74
ÉVOLUTION DES NUMÉROS DE LIGNES ENTRE 2020 ET 2024	75

PRÉAMBULE

Conformément à l'article 1 alinéa 3 de la loi sur le réseau des transports publics du 17 mars 1988 (LRTP – rsGE H 1 50), le plan d'actions des transports collectifs 2020-2024 présente les intentions du Conseil d'Etat en matière de transports publics.

Il a été élaboré par l'Office cantonal des transports (OCT) en collaboration avec les opérateurs. Il fait suite aux plans directeurs 2003-2006, 2007-2010, 2011-2014 et 2015-2019 qui ont permis une croissance de l'offre de quasiment 100% entre 2002 et 2019.

Ce document est aujourd'hui encadré par le document « Mobilités 2030 – Stratégie multimodale pour Genève » adopté par le Conseil d'Etat le 15 mai 2013.

Mobilités 2030 détaille le volet mobilité du Plan directeur cantonal adopté par le Conseil d'Etat le 20 février 2013 et par le Grand Conseil le 20 septembre 2013.

Mobilités 2030 a pour ambition de définir une vision de la politique en matière de mobilité et de développement des infrastructures de transport à long terme afin de venir renforcer la coordination et la cohérence des politiques de l'État en matière de mobilité, d'urbanisme et d'environnement.

Le plan d'actions des transports collectifs est défini comme étant un des outils opérationnels de la mise en œuvre de cette vision politique et il sert de base aux contrats de prestations entre l'Etat et les opérateurs de transport.

Il est en outre un des quatre piliers de la politique de mobilité du canton de Genève, avec les plans d'actions directeurs du réseau routier, de la mobilité douce et du stationnement.

Une version de travail de ce plan d'actions a été soumise à la consultation du Conseil des déplacements (CODEP) en date du 28 août 2018. Les communes genevoises ont également été consultées et appelées à formuler leurs demandes fin 2016 ainsi qu'à l'automne 2018.

En date du 22 mars 2019, le Grand Conseil a adopté la résolution 877 entérinant le Plan d'actions tel qu'approuvé par le Conseil d'Etat le 12 décembre 2018. Le Plan d'actions des transports collectifs 2020-2024 a finalement été adopté le 17 avril 2019 par le Conseil d'Etat.



ВНУТРИШНИЙ СТОЛ
ДУ СІ СЕРПЕНЬСЬКЕ 2017

SEPTEMBRE 2017
JANVIER 2018
EXPO HALLE 7 - GENEVE

PALETTES

« Surprenant
A voir absolu
- Gérald

ur did
incroya

MOT DU CONSEILLER D'ETAT

Genève est à l'aube d'un changement majeur.

Le 15 décembre 2019, la mise en service intégrale du Léman Express permettra, avec la fin des travaux du CEVA, de disposer d'une nouvelle pièce majeure pour répondre à la demande en déplacement d'un bassin de population de plus d'un million d'habitants.

Cette nouvelle infrastructure modifiera en profondeur nos habitudes de mobilité et le plan d'actions des transports collectifs se doit d'accompagner ces changements ainsi que le développement urbain de notre canton, en particulier la construction de nouveaux quartiers. Car, si l'agglomération du Grand Genève compte actuellement près d'un million d'habitants et plus de 500'000 emplois, les projections socio-économiques à l'horizon 2030 prévoient une augmentation de 100'000 habitants et 70'000 emplois dans notre canton. Il est donc essentiel de soutenir ce développement en accroissant les possibilités de se déplacer aisément, en renforçant la multimodalité et en offrant aux habitants de notre région un réseau qui soit le plus cohérent et le plus efficace possible.

La période 2020-2024 s'annonce donc très ambitieuse tant du point de vue du développement de l'offre prévue grâce à la mise en service d'infrastructures ferroviaires, de tramway ou encore de bus à haut niveau de service, que du point de vue de l'effort financier que le Canton devra consentir pour assumer ces mesures.

Tous opérateurs confondus, c'est en effet plus de 1,5 milliard que le canton s'apprête à voter sur les cinq prochaines années. Ces engagements sont indispensables pour assurer les objectifs de croissance des déplacements en transports collectifs.

En parallèle, la mise en œuvre de la loi pour une mobilité cohérente et équilibrée doit également s'accélérer, notamment pour permettre, comme cela est prévu, de favoriser la progression des transports collectifs dans le centre et l'hyper centre ce qui permettra d'en accroître l'attractivité et favorisera ainsi l'augmentation de la part modale.

Ce plan d'actions est par ailleurs le premier qui s'inscrit réellement dans un objectif de transition énergétique. En effet, d'ici cinq ans, 50% des kilomètres produits en transport collectif seront parcourus électriquement. L'objectif étant d'atteindre les 70% d'ici 2030.

Ce plan a été élaboré selon un processus de consultation et de concertation des communes et des partenaires, acteurs de la mobilité genevoise. Même si l'ensemble des demandes n'ont pu être intégrées, un dialogue constant et soutenu a été mené et je m'en réjouis. Il sera poursuivi à l'avenir.

A cet égard, le présent plan d'actions est un bon reflet de la mutation que notre canton doit continuer d'opérer en matière de mobilité afin de répondre aux besoins des entreprises et des habitants de notre région.

Serge Dal Busco
Conseiller d'Etat chargé du Département des infrastructures (DI)



23 CAROUGE-TOUR

1280

tpg transporta publica geneveva

GE-961721

EN BREF

LE PLAN D' ACTIONS

DES TRANSPORTS

COLLECTIFS 2020-2024

Ce plan d'actions des transports collectifs 2020-2024 définit l'action de l'Etat en matière de développement des transports collectifs pour les cinq années à venir afin de répondre aux besoins de déplacements liés au développement urbain et à la croissance économique du canton de Genève.

Il s'intègre dans le cadre légal des planifications directrices fédérales et cantonales, mais également dans la perspective de l'agglomération franco-valdo-genevoise. A ce titre, il s'inscrit dans la déclinaison et la mise en œuvre à court terme du Plan directeur cantonal, des projets d'agglomération et de Mobilités 2030.

Cinquième document de ce type concernant les transports collectifs, il s'appuie sur un bilan de la période 2015-2019 qui a marqué une rupture dans le développement des transports collectifs en raison de la diminution importante des recettes voyageurs engendrée par la baisse des tarifs Unireso en décembre 2014 suite à la votation populaire du 18 mai 2014 « Stop à la hausse des tarifs TPG ».

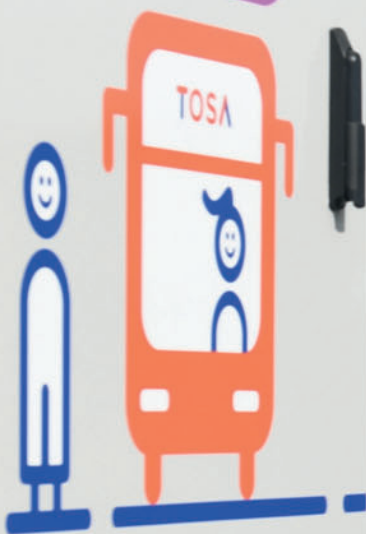
Ce plan d'actions inverse la tendance puisqu'il prévoit la mise en service de plusieurs infrastructures lourdes de transport collectif avec notamment le CEVA qui permettra le déploiement de l'offre très attendue du Léman Express.

Cette nouvelle offre ferroviaire sera l'occasion d'améliorer les rabattements des lignes urbaines et régionales en offrant à chaque commune du canton une desserte directe sur les gares et haltes du Léman Express. Concrètement, les correspondances entre le train et les lignes existantes seront systématisées et plusieurs nouvelles lignes seront créées. Cela annonce pour les utilisateurs des transports collectifs un changement dans la manière de se déplacer à l'échelle du Grand Genève.

Le PATC prévoit également des changements conséquents sur le réseau urbain de transports collectifs en lien avec la mise en service du prolongement des lignes de tramways ou avec la création d'axes forts permettant d'accompagner le développement des nouveaux quartiers d'habitations tels que les Communaux d'Ambilly, les Cherpines, les Vergers, Bernex-Est et les Grands-Esserts.

Concrétisé à travers 16 actions faisant état d'une coordination renforcée entre politique de la mobilité et autres politiques publiques, portant notamment sur les enjeux environnementaux, ce plan d'actions est accompagné de projets de loi avec les opérateurs de transport visant à concrétiser financièrement les développements prévus.

Un ciel dégagé



stpg la vie mobile



Une ligne 100% électrique au service de la mobilité durable

Amélioration de la qualité de l'air, billes solaires énergétiques, absence de lignes de contact électriques dans le ciel et réduction des nuisances sonores, les bus TOSA ont le effet de la voiture des tog de développer une offre de transport toujours plus innovante et respectueuse de l'environnement.

En choisissant TOSA, vous assurez pour le confort de nos voyageurs et des moyens de la ligne 23.

tosa.ge.ch



stpg Bossons

21

22

stpg

stpg

stpg

stpg

stpg

stpg

stpg

stpg

stpg

stpg

stpg

stpg

stpg

stpg

stpg

stpg

stpg

stpg

stpg

stpg

stpg

stpg

stpg

stpg

stpg

stpg

stpg

stpg

stpg

stpg

stpg

stpg

stpg

stpg

CHAPITRE 1

INTRODUCTION

UNE RÉPONSE EN COHÉRENCE AVEC LE DYNAMISME DE GENÈVE

Le développement que connaît le canton de Genève depuis plusieurs années s'accompagne d'une augmentation de la mobilité qui n'est pas sans poser certaines difficultés. Les projections socio-économiques à l'horizon 2030 prévoient une augmentation de 84'000 habitants supplémentaires et 60'000 emplois par rapport à 2016, localisés sur le canton. Ainsi, les tendances observées aujourd'hui vont selon toute vraisemblance, se trouver confirmées ces prochaines années.

Pour répondre à ces enjeux, le Conseil d'Etat a développé une stratégie de développement multimodale des réseaux de transports formalisée notamment dans « Mobilités 2030 – Stratégie multimodale pour Genève ».

Les plans d'actions thématiques concernant le réseau routier, la mobilité douce, les transports collectifs et le stationnement viennent apporter des réponses concrètes et opérationnelles pour ces prochaines années, tout en assurant la cohérence avec les stratégies de développement à plus long terme.

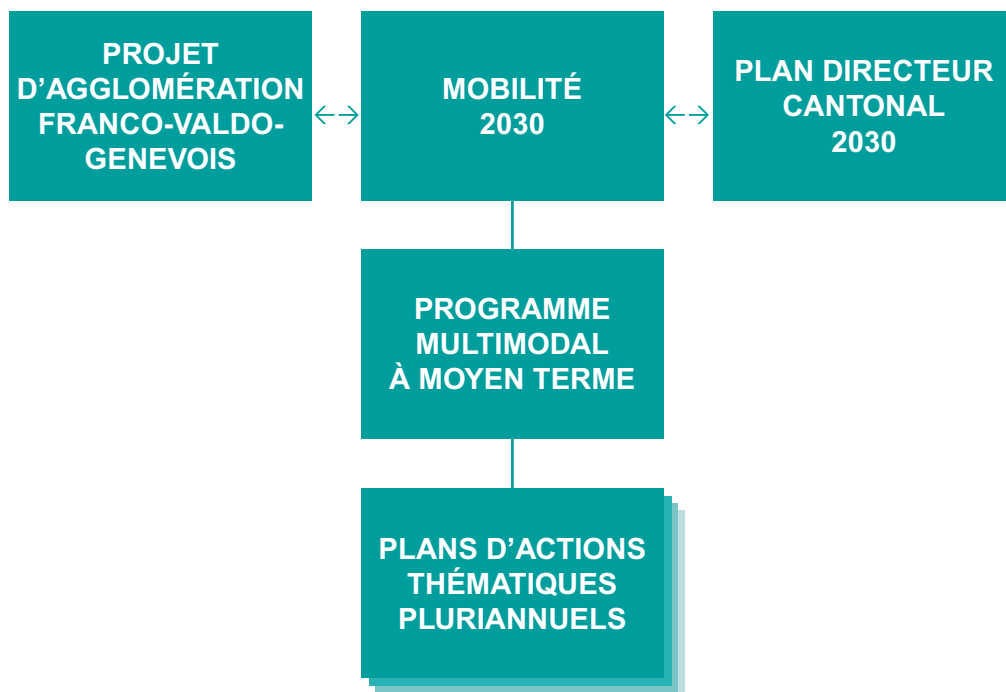


Figure 1
Structure de planification
projetée

1.1 LES OBJECTIFS DU PLAN D' ACTIONS DES TRANSPORTS COLLECTIFS 2020-2024

Le plan d'actions des transports collectifs 2020-2024 (PATC 2020-2024) a pour objectif de définir l'offre de transport nécessaire pour répondre à la croissance de la demande en déplacement sur le canton. Il définit également les mesures d'accompagnement indispensables pour atteindre cet objectif en proposant des actions en termes de tarification ou encore de vitesse commerciale.

Ainsi, ce document présente une vision claire et raisonnée des développements de l'offre en transports collectifs tous modes qui tient compte de la demande actuelle et future et de la mise à disposition des infrastructures ferroviaires (train et tramway) et de sites propres bus et trolleybus.

1.2 LE CINQUIÈME PLAN D' ACTIONS DES TRANSPORTS COLLECTIFS

Ce document est le cinquième plan en lien avec les transports collectifs.

Les trois premiers plans 2003-2006, 2007-2010, 2011-2014 ont permis de réelles avancées vers un report modal en faveur des transports collectifs sur le canton de Genève grâce à la réalisation d'infrastructures ferroviaires avec la troisième voie entre Coppet et Cornavin et de tramway avec la construction de 21 km de lignes.

La mise en exploitation de ces nouvelles infrastructures et l'augmentation croissante de la demande ont généré la mise en place d'offres de transport conséquentes : à savoir 110% de places*kilomètres supplémentaires entre 2002 et 2014.

Les statistiques des différents opérateurs font état d'une croissance positive de la fréquentation avec une augmentation de 65% du nombre de voyageurs sur la période, à mettre en corrélation avec la hausse de la part modale TC qui passe, selon les résultats des microrecensements de 13.1% en 2000 à 15% en 2010 et enfin 18% en 2015.

Le plan d'actions 2015-2019 a marqué une rupture dans cette tendance exponentielle suite à l'adoption par le peuple de l'initiative 146 « Stop à la hausse des tarifs TPG » le 18 mai 2014. En effet, les tarifs Unireso ont baissé en décembre 2014 engendrant une diminution des recettes voyageurs, dans un premier temps de l'ordre de 10 millions de francs, se stabilisant autour de 5 millions de francs par an pour les Transports Publics Genevois (TPG). Cette perte de revenus s'est traduite par une diminution des prestations de l'ordre de 5% jusqu'en 2016 provoquant le mécontentement des usagers et la saturation des courses en heures de pointe du fait d'une fréquentation en constante augmentation (environ 2% par an).

Différentes décisions politiques ont permis d'atténuer cette dynamique négative avec, dès septembre 2016, le vote de la loi 11919 qui a augmenté les indemnités annuelles 2017 et 2018 versées aux TPG de 4 millions de francs par an. Les lignes express ont ainsi pu être créées.

Le vote de la loi 12128 en septembre 2017 a quant à lui entériné la volonté du Grand Conseil de rétablir, d'ici fin 2019, un volume d'offre équivalent à 2014. En conséquence, plusieurs développements ont été déployés en 2018 sur le réseau tramway et en 2019 sur le réseau bus et trolleybus.

Ce plan d'actions des transports collectifs 2020-2024 s'inscrit à nouveau dans une dynamique positive avec le déploiement de l'offre sur le réseau du Léman Express et sur le réseau urbain TPG avec notamment la croissance du réseau tramway et la desserte des nouveaux quartiers.

1.3 ÉLABORATION DU PLAN D' ACTIONS DES TRANSPORTS COLLECTIFS 2020-2024

L'élaboration de ce plan d'actions a été l'occasion de mener une consultation auprès des communes au stade de son élaboration, afin de partager les enjeux et les actions.

Le contenu de ce document a ainsi bénéficié d'une consultation auprès des 45 communes du canton, sollicitées en novembre et décembre 2016 et en septembre et octobre 2018. Celles-ci ont pu par la suite formuler leurs remarques de sorte à pouvoir être prises en compte lors de la rédaction du document.

Ce plan d'actions a été présenté au Conseil des déplacements (CODEP), le 28 août et le 9 octobre 2018. Celui-ci a formulé plusieurs remarques qui ont permis d'en préciser le contenu.



CHAPITRE 2

CADRE LÉGAL DES PLANIFICATIONS DIRECTRICES

2.1 BASES LÉGALES FÉDÉRALES

La Confédération légifère en matière de chemins de fer (LCdF, RS 742.101 et ordonnances d'application), de transport de voyageurs (LTV, RS 745.1 et ordonnances d'application) et sur l'élimination des inégalités frappant les personnes handicapées (LHand, RS 151.3 et ordonnances d'application).

La loi fédérale sur le fond d'infrastructures pour le trafic d'agglomération et le réseau des routes nationales (LFI_{nfr}) prévoit notamment un soutien financier fédéral aux infrastructures de transport des agglomérations, conditionné par la présentation de projets d'agglomération garantissant une cohérence entre transport, urbanisation, environnement et paysage. Le projet d'agglomération franco-valdo-genevois permet de bénéficier de ce soutien fédéral.

2.2 BASE LÉGALE CANTONALE

LA CONSTITUTION

Entrée en vigueur le 1^{er} juin 2013, la nouvelle Constitution de la République et canton de Genève consacre sa section 8 au sujet de la mobilité.

L'article 190, notamment, définit les principes suivants :

- 1 L'Etat élabore une politique globale de la mobilité en coordonnant les politiques de l'aménagement, de l'énergie, de la protection de l'environnement et de la circulation.
- 2 Il facilite les déplacements en visant la complémentarité, la sécurité et la fluidité des divers moyens de transport publics et privés.
- 3 Il garantit la liberté individuelle du choix du mode de transport.

LA LOI SUR LE RÉSEAU DES TRANSPORTS PUBLICS

La loi sur le réseau des transports publics (H 1 50) impose l'établissement d'un plan d'actions des transports collectifs pluriannuel fixant l'offre de transport et visant à l'harmonisation des prestations pour renforcer l'attrait et l'utilisation des TC.

Loi sur le réseau des transports publics

La loi sur le réseau des transports publics (LRTP – H 1 50) a institué, le 17 mars 1988, la planification et la réalisation de l'offre au travers d'un plan d'actions.

Les modalités d'adoption sont précisées à l'article 1 :

- 1 D'entente avec les entreprises exploitant des lignes de transports publics, le Conseil d'Etat établit un plan d'actions qui détermine son évolution pour une période pluriannuelle.
- 2 Le plan d'actions ou ses modifications sont présentés, avant leur adoption par le Conseil d'Etat, dans un rapport soumis au Grand Conseil qui peut formuler ses recommandations par voie de résolution dans un délai de trois mois.

En plus de définir l'offre en transport public, la loi sur le réseau des transports publics définit le mode de contractualisation avec les exploitants en son article 3 :

1 L'Etat peut conclure un contrat de prestations avec les Chemins de Fer Fédéraux Suisses (CFF), les Transports publics genevois (TPG), la Société des Mouettes Genevoises Navigation SA (SMGN) et tout autre opérateur de transport dont les prestations produisent des buts analogues.

La création d'une Communauté Tarifaire Intégrale est également prévue à l'article 3.

LA LOI SUR LA MOBILITÉ

Le 25 février 2015, le Conseil d'Etat a adopté et soumis au Grand Conseil un nouveau projet de loi cadre dit « Loi sur la mobilité » (H1 20).

Validée par le Grand Conseil le 23 septembre 2016, cette nouvelle loi vient d'une part préciser la Constitution de la République et canton de Genève concernant le principe de coordination entre politique de mobilité et les autres politiques publiques, à savoir, les politiques d'aménagement du territoire, de l'énergie, de la protection de l'environnement et de la sécurité.

D'autre part, cette nouvelle loi définit la structure des documents de planification en matière de transport en les hiérarchisant selon la logique explicitée dans la figure n°1 du présent plan d'actions.

LA LOI POUR UNE MOBILITÉ COHÉRENTE ET ÉQUILBRÉE

En septembre 2014, l'ancien Département de l'environnement des transports et de l'agriculture (DETA) a lancé les « États généraux des transports ». Cette large consultation avait comme objectif d'écouter les Genevois sur la mobilité, afin d'apaiser la situation. À cette occasion, quelques 12'598 personnes ont pu s'exprimer sur la façon dont elles concevaient l'avenir en matière de mobilité et sur le principe d'une priorisation des modes de transport selon une logique de zone.

Leurs réponses ont concrètement permis de soumettre en février 2015 au Grand Conseil un projet de loi qui organise le territoire en zones, évolutives avec le temps, dans lesquelles des modes de transport sont priorités tout en garantissant l'accessibilité des résidents et des transports professionnels.

Repris par une sous-commission parlementaire qui s'est réunie à 26 reprises au cours de l'année 2015, ces travaux ont permis de développer un compromis qui a été présenté comme contreprojet à l'initiative 154 « Pour des transports publics plus rapides ! ».

Soumis en votation populaire cantonale le 5 juin 2016, cette « loi pour une mobilité cohérente et équilibrée » a été soutenue par près de 68% de la population.

Ainsi, cette nouvelle loi traite des besoins de l'ensemble des modes de déplacement. Elle définit les modalités d'exploitation visant à améliorer les conditions de déplacement et à fluidifier les réseaux de transports.

Dans ses dispositions générales, elle détermine les infrastructures multimodales et services de transport à la base de la politique de mobilité, puis elle traite de la gestion du stationnement du point de vue des usages.

Elle définit ensuite la mise en œuvre du principe constitutionnel de complémentarité et de liberté individuelle du choix du mode de transport à travers une organisation du canton en zones - à l'intérieur desquelles sont priorités les modes doux et les trans-

ports publics - et en réseaux structurants. Cette mise en œuvre porte notamment sur les objectifs assignés aux zones et aux réseaux structurants et les modalités pratiques de priorisation des modes entre eux : zones piétonnes, zones 30, dérogation au principe de compensation du stationnement à l'intérieur des zones, mise en œuvre de « Bus à haut niveau de service », accès aux parcs-relais, aménagements propres et séparés sur les pénétrantes, etc... »

2.3 PLANIFICATION DU GRAND GENÈVE

Le projet d'agglomération du Grand Genève est un processus engagé depuis 10 ans visant à accélérer les démarches transfrontalières engagées depuis la création du Comité régional franco-genevois (CRFG) en 1973.

Il répond à la volonté de créer un échelon de coordination à la mesure des solidarités qui unissent le canton de Genève, le district de Nyon dans le canton de Vaud et le Pôle métropolitain du genevois français, regroupant les territoires voisins des départements de l'Ain et de la Haute-Savoie. Le Groupement local de coopération transfrontalière du Grand Genève créé en 2013 concentre son action sur les thèmes de l'aménagement du territoire, des transports et de l'environnement; les autres domaines de la coopération transfrontalière tels que par exemple l'économie, la formation ou la santé sont du ressort d'autres instances à l'instar du CRFG.

Les enjeux principaux du Grand Genève sont à comprendre de la manière suivante :

- **Urbanisation :** Alors que l'espace urbanisé représente 13% du territoire du Grand Genève, il offre une riche palette d'espaces bâtis, allant de la ville très dense aux villages. Les partenaires du Grand Genève souhaitent une urbanisation économe en sol et resserrée sur les pôles existants pour maintenir la qualité et la diversité du cadre de vie, mais aussi limiter la consommation des ressources. L'organisation urbaine, dite « multipolaire », consolide un ensemble de centres urbains régionaux et locaux de taille et d'identité variables (par exemple, Saint-Genis-Pouilly, Thonon-les-Bains, Coppet, etc.). Elle garantit ainsi une urbanisation dite « compacte » : des localités denses, dotées de transports publics performants et de divers services à la population.
- **Mobilité :** La stratégie Mobilité du Grand Genève s'appuie sur plusieurs concepts : ossature ferroviaire lourde puis transports publics urbains, réseau autoroutier comme armature principale du réseau routier, maillage des réseaux de mobilité douce et enfin développement de services à la mobilité. Pour conforter son rayonnement et son dynamisme, le Grand Genève doit se doter d'un système de mobilité de niveau métropolitain qui limite les phénomènes de congestion, de pollution, de dégradation du cadre de vie. Les localités principales du Grand Genève seront mieux reliées via le Réseau express régional (RER) du Grand Genève, en lien avec un réseau routier structurant. Proposer une alternative crédible à la voiture, c'est combiner les différents modes de transport en un réseau plus efficace, plus rapide, plus économe en énergie et plus respectueux de l'environnement.
- **Environnement :** La stratégie environnementale, au sens large du terme, pour le Grand Genève est pleinement intégrée au développement des volets urbanisation et mobilité et vise une utilisation minimale des ressources, un respect des grands équilibres naturels régionaux et une garantie de bonne qualité de vie aux habitants. Cette stratégie recouvre plusieurs spécialités liées à l'énergie, la lutte contre les nuisances (air, bruit), la limitation des gaz à effet de serres, la gestion des déchets et déblais, l'agriculture, la nature et le paysage.

La concrétisation de ce processus à travers un premier « Projet d'agglomération », signé par l'ensemble des partenaires du Grand Genève en 2007 puis un deuxième en 2012 et enfin un troisième en 2017, a permis au projet d'agglomération du Grand Genève d'obtenir un cofinancement de la Confédération.

Sur la base de l'évaluation de la Confédération des « Projet d'agglomération », le cofinancement fédéral des projets portant sur les différentes politiques publiques se chiffre à hauteur de plus de 300 millions de francs.

2.4 LE PLAN DIRECTEUR CANTONAL

Le plan directeur cantonal 2030 (PDCn 2030) est le document de référence et de coordination pour l'aménagement du territoire cantonal. Il est contraignant pour les autorités.

C'est le document de référence pour le volet territorial. Il permet d'assurer la coordination entre les politiques publiques, notamment la coordination urbanisation transports. Vu le potentiel de 50'000 futurs logements entre 2011 et 2030, il recommande la constitution d'une agglomération compacte, multipolaire et verte.

Le concept d'aménagement qui fixe les objectifs stratégiques de l'aménagement cantonal est organisé en trois domaines : l'urbanisation, la mobilité, l'espace rural et les milieux naturels, auxquels s'ajoutent des objectifs transversaux qui se matérialisent par les projets urbains (notamment les démarches des « Grands Projets »), le traitement des questions environnementales, énergétiques et le phasage des développements à prévoir. Des représentations cartographiques schématiques illustrent ce concept, ce qui en fait un véritable « projet de territoire cantonal » tel qu'attendu par la Confédération pour les PDCn de 3^{ème} génération.

Les principes décrits dans le concept d'aménagement sont déclinés, dans le schéma directeur cantonal, par des fiches de mesures notamment les fiches B 01 et B 02.

2.5 AUTRES PLANIFICATIONS GÉNÉRALES

Plusieurs autres planifications générales orientent la gestion du réseau routier cantonal, notamment :

- Environnement 2030 est le concept cantonal de la protection de l'environnement. C'est un document stratégique qui présente les orientations de long terme de la politique environnementale cantonale en s'appuyant sur un état des lieux de l'environnement.
- Le plan de mesures OPair 2013 – 2016, prévoit une coordination renforcée avec la thématique des transports et notamment les mesures attachées à l'exploitation du réseau routier.
- Le plan des mesures d'assainissement du bruit routier selon OPB art. 19, août 1998.
- Le plan climat cantonal et notamment son volet 2 intitulé « *Plan de réduction des émissions de gaz à effet de serre et d'adaptation aux changements climatiques 2018-2022* ». Il présente un premier train de vingt-cinq mesures qu'il s'agit de mettre en œuvre durant la période 2018-2022.
- Le plan d'actions de la mobilité douce 2015 – 2018 définit les actions entreprises par le canton concernant spécifiquement le développement de la mobilité douce. En cours de révision.
- Le plan d'actions du réseau routier 2015 – 2018 définit l'action de l'Etat en matière d'aménagement multimodal sur le périmètre de la voirie pour les prochaines années. En cours de révision.
- Le plan directeur communal est un plan directeur localisé dont le périmètre recouvre la totalité du territoire d'une ou plusieurs communes. Il fixe les orientations futures de l'aménagement d'une commune. Elaboré par cette dernière en liaison avec le canton, il est obligatoire dans toutes les communes de plus de 1000 habitants.



CHAPITRE 3

PROCESSUS D'ÉLABORATION DU PATC

3.1 LANCEMENT D'UNE DÉMARCHE DE MEP

En 2015, considérant la complexité et l'importance de la conception d'un nouveau réseau de surface à l'horizon de la mise en service de l'infrastructure du CEVA mais aussi les attentes de la population résidant et/ou exerçant une activité dans l'agglomération, l'OCT a choisi de lancer des Mandats d'Etudes Parallèles :

- en vue de définir l'organisation optimale du réseau de transports collectifs de surface à l'échéance 2020-2024 ;
- sous forme de mandats d'idées pour lesquels aucune suite substantielle de mandat n'est envisagée ;
- avec l'appui d'un collège d'experts pour affiner et éventuellement réorienter les options proposées à mi-parcours, notamment du fait que, si la vision multimodale 2030 est posée, la déclinaison de cette vision et sa mise en œuvre ne sont pas complètement définies.

3.2 L'OBJECTIF GÉNÉRAL DES MEP

Les MEP devaient permettre à la maîtrise d'ouvrage d'esquisser les orientations stratégiques possibles de l'évolution du réseau de transports collectifs de surface à l'horizon de la mise en service du Léman Express en cohérence avec la vision définie par « Mobilités 2030 ».

Concrètement, les MEP ont donc eu pour vocation de :

- ouvrir le spectre des concepts d'organisation et d'exploitation possibles pour le réseau de lignes TC de surface structurantes en vue du prochain plan d'actions en tenant compte :
 - des besoins d'évolution du réseau et de son infrastructure ;
 - de la vision issue de Mobilités 2030 sur l'organisation des réseaux et de ses déclinaisons régionales (notamment à horizons intermédiaires) ;
 - des extensions du réseau de tramway selon la loi H 1 50 ;
- permettre une évaluation multicritère et comparative des concepts proposés par les participants ;
- faire émerger, sur la base des recommandations du collège d'experts et en tenant compte des infrastructures existantes et planifiées, un concept d'organisation et d'exploitation TC qui sera soumis à la concertation.

Deux équipes ont été retenues pour un travail en parallèle.

3.3 COLLÈGE D'EXPERTS

Les travaux des deux bureaux retenus pour produire une expertise ont été étudiés par un collège d'experts. La finalité du travail de ce collège a été la production d'un rapport sur les propositions des études.

Le collège était composé de :

Blaise Hochstrasser, directeur général de l'OCT de 2011 à 2016, Canton de Genève

Benoit Pavageau et Alexandre Prina, directeurs à l'OCT, Canton de Genève

Eric Forestier, Sébastien Weibel et Emmanuel Fankhauser, Transports Publics Genevois

Alain Groff, canton de Bâle-Ville

Hans-Konrad Bareiss, Verkehrsbetriebe Zürich

Vincent Kaufmann, LASUR, EPFL

Christoph Stucki, président d'Unireso

Sylvain Guillaume-Gentil, Transitec

3.4 PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS ISSUS DES MANDATS D'ÉTUDES

Le réseau Léman Express

Le réseau Léman Express apporte de vrais changements en particulier pour la partie Est de l'agglomération et de la région. Ceci étant, il n'apparaît :

- ni comme la réponse absolue au défi du développement des transports publics (un fort renforcement capacitaire du réseau urbain reste incontournable) ;
- ni comme une révolution absolue des temps d'accès (logique de rabattement à envisager de manière ciblée).

Les interfaces

Dans l'hypercentre, les interfaces du réseau urbain prendront une importance encore accrue. Leur fonctionnalité doit pouvoir être fortement améliorée par un réaménagement ambitieux (Cornavin en particulier).

L'hypercentre, un enjeu en soi

L'hypercentre de Genève concentre l'offre et les volumes les plus élevés de demande en transports publics. Le traitement de ce secteur géographique est fondamental pour le succès de la réorganisation.

Les points durs du réseau de transport public

L'infrastructure tramway contraint de fait les évolutions possibles de l'exploitation du réseau de tramway à deux niveaux :

- les terminus et le matériel roulant (parc de tramways mono et bidirectionnels) qui limitent les marges de manœuvre pour les services envisageables ;
- les mouvements aux nœuds de Cornavin, Bel Air et Stand qui contraignent la capacité du système.

La structure globale du réseau

Les analyses menées par les deux mandataires montrent que la structure de la demande (flux origines-destinations) n'apparaît pas déterminante pour les choix d'appariement des différentes radiales du réseau urbain, qui doivent d'abord obéir aux impératifs de cohérence d'ensemble du réseau.

Le financement

Il est utopique d'escompter un « miracle financier ». Les gains d'efficacité potentiellement importants (surtout liés à l'amélioration de la vitesse commerciale) sont cependant loin de compenser l'augmentation prévisible des charges résultant :

- de la très forte augmentation attendue de la demande ;
- du niveau de saturation déjà élevé du réseau urbain ;
- des extensions d'ores et déjà planifiées du réseau de transports publics.

3.5 LES 7 RECOMMANDATIONS DU COLLÈGE D'EXPERTS

3.5.1 FIXER LE RÉSEAU DE TRAMWAY

Ce travail est forcément structurant puisqu'il doit définir l'ossature du réseau de TC urbain des prochaines années. De plus, la question des investissements qui lui sont liés doit naturellement être traitée en priorité. Les questions qui seront à traiter sont :

- quel réseau de tramway, c'est-à-dire quelles lignes ?
- quels prolongements nécessaires ? quels compléments au centre-ville ?
- quelles boucles maintenir en relation avec la disponibilité du matériel roulant tramway (monodirectionnel vs bidirectionnel) ?
- dans quel ordre et à quelles échéances ?

3.5.2 SOULAGER LE RÉSEAU À L'HYPERCENTRE (ÉCLAIRCIR LA VILLE)

La complémentarité entre les transports collectifs et la mobilité douce notamment dans le cœur de l'agglomération a été unanimement relevée par les équipes et le collège d'experts. Ainsi, en parallèle aux travaux du PATC, il convient de mettre sur pied des mesures permettant de :

- favoriser les cheminements piétons là où ils doivent jouer un rôle essentiel pour l'irrigation du centre-ville depuis les interfaces de transports ;
- désenchevêtrer les lignes de trolleybus/bus au centre-ville (mesures liées à l'espace public et au trafic individuel).

3.5.3 AGIR SUR LA LENTEUR

L'action sur la lenteur se place dans une vision de meilleure exploitation multimodale du réseau routier et constitue une condition sine qua non de la capacité à développer à coûts maîtrisés le réseau de TC. Il s'agira plus particulièrement :

- d'assurer la régularité de circulation des transports collectifs de surface dans le centre-ville ;
- d'améliorer la vitesse commerciale sur les lignes radiales hors centre-ville et les lignes tangentielles.

3.5.4 DONNER AU PÔLE DE CORNAVIN L'AMÉNAGEMENT QUI CONVIENT À SA FONCTION

Sans transformer en profondeur l'organisation des circulations (de tous les modes) et améliorer la qualité des espaces publics, l'interface de Cornavin ne sera pas à même de jouer son rôle majeur au sein de toute l'agglomération. Les réflexions liées à son réaménagement doivent donc être étroitement liées au futur PATC 2020-2024 et y permettre un niveau d'ambition élevé.

3.5.5 HIÉRARCHISER LE RÉSEAU DE TROLLEYBUS ET BUS

Une fois le réseau de tramway défini, il s'agira de :

- clarifier le réseau de bus/trolley pour en augmenter l'efficacité ;
- garantir une qualité de maillage suffisante ;
- mieux définir le rôle des tangentielles : directes pour hiérarchiser le réseau ou favorisant au contraire la desserte des quartiers voisins et permettre d'abord un maillage du réseau ?
- répondre à l'enjeu des interfaces bus-bus : où ? comment ?

3.5.6 ANTICIPER LES INVESTISSEMENTS (RENOUVELLEMENT DU MATÉRIEL ROULANT)

Concernant la stratégie de renouvellement du matériel roulant, le collège d'experts recommande au Canton de se pencher sur les questions suivantes touchant au matériel roulant :

- tramways : de quels types de tramway faut-il disposer ? largeur de 2.30m ou de 2.50m ?
- les arrêts sont dimensionnés à 44 m > longueur à exploiter !
- trolleybus et bus : double-articulés ?
- sur quelles lignes prévoir le système de bus électriques sans ligne de contact ?

3.5.7 ENGAGER UNE COMMUNICATION INSTITUTIONNELLE

La suite de la démarche devant aboutir au PATC 2020-2024 et à sa mise en œuvre ne peut être couronnée de succès que si un processus de communication et de concertation est mené tout au long.

3.6 INTÉGRATION DES MEP DANS L'ÉLABORATION DU PATC

Sur la base des deux études menées en parallèle et des recommandations du collège d'experts, le travail d'élaboration concrète du PATC 2020-2024 a été lancé début 2016.

Les éléments issus des MEP ont permis d'élaborer les cahiers des charges des études complémentaires qui sont venues enrichir ce travail déjà très riche.

Les études ont porté essentiellement sur la définition du réseau tram, le désenchevêtrement du réseau bus et trolleybus et la vitesse commerciale. Le pôle de Cornavin a également fait l'objet d'une étude en partenariat avec la Ville de Genève en vue de sa réorganisation à l'horizon de la mise en service de l'extension de la gare Cornavin.



14 BERNEX

Chancy
Onex

Bernex

CHAPITRE 4

BILAN DU PLAN D'ACTIONS DES TRANSPORTS COLLECTIFS 2015–2019

4.1 RAPPEL DU CONTENU

Le plan d'actions des transports collectifs 2015-2018, validé par le Grand Conseil le 4 décembre 2014 et adopté par le Conseil d'Etat le 28 janvier 2015, était constitué de 2 scénarios d'offre :

- un scénario A «IN 146 sans compensation financière extérieure», visant à tenir compte du manque à gagner pour les exploitants par des mesures spécifiques et ciblées concernant l'offre de transports ;
- un scénario B «IN 146 avec compensation financière extérieure», visant à tenir compte du manque à gagner pour les exploitants, par des apports financiers extérieurs, afin de permettre un développement de l'offre sur la durée du plan d'actions.

Indépendamment de ces deux scénarios, un certain nombre de mesures d'efficacité visant à répondre à la volonté de l'Etat de maîtriser l'augmentation de l'indemnité allouée aux TPG, ont été identifiées et mises en œuvre.

Elles ont permis de rationaliser le réseau en préservant les finances des TPG, sans pour autant prêter la majeure partie des usagers, lesdites mesures concernant essentiellement des lignes ou des tranches horaires peu ou moins fréquentées.

Dès 2016, différentes décisions politiques ont permis d'atténuer cette dynamique négative avec, dès septembre 2016, le vote de la loi 11919 qui a augmenté les indemnités annuelles 2017 et 2018 versées aux TPG de 4 millions de francs par an. Les lignes express ont ainsi été créées.

Le vote de la loi 12128, en septembre 2017 a quant à lui entériné la volonté du Grand Conseil de rétablir progressivement un volume d'offre équivalent à 2014. En conséquence plusieurs développements ont été déployés en 2018 sur le réseau tramway et, en 2019, sur le réseau bus et trolleybus.

La loi sur la mobilité (H 1 20) indique à l'article 12, alinéa 3 que les plans d'actions thématiques précisent les études et les projets d'infrastructures que le Conseil d'Etat prévoit de réaliser durant sa période de législature et définissent les actions envisagées sur la période considérée. Le Conseil d'Etat souhaitant faire coïncider le début du plan d'actions suivant avec la mise en service du Léman Express, il a été nécessaire de prolonger le plan d'actions 2015-2018 d'une année, ce qui s'est concrétisé par la signature d'avenants aux contrats de prestations avec les opérateurs couvrant l'année 2019.

La temporalité de ce quatrième plan d'actions aura finalement été de 5 ans, à savoir de 2015 à 2019.

4.2 UNE UTILISATION ACCRUE DES TRANSPORTS PUBLICS

En 2019, l'offre en transport collectif aura retrouvé son niveau de 2014. En effet, après plusieurs années de diminution de l'offre sur le réseau TPG suite à la baisse des tarifs en application de l'IN 146 « Stop à la hausse des tarifs TPG », les années 2018 et 2019 auront permis de relancer la dynamique dans l'attente de la mise en service du Léman Express. Sur cette période, l'offre TPG aura augmenté d'environ 6% (principalement du fait de l'augmentation des cadences sur le réseau tramway), et l'offre CFF de plus de 30% grâce à la mise au ¼ d'heure progressive sur la ligne Coppet-Lancy Pont-Rouge. L'offre globale aura finalement augmenté de 2% entre 2014 et 2019.

OFFRE RÉALISÉE (EN MIO PLACES*KM)						
Opérateur	2014	2015	2016	2017	2018*	2019*
TPG	3'176	3'090	2'983	2'935	2'988	3'107
CFF	268	286	279	268	289	351
SMGN	7.2	6.4	7	6.9	7.2	7.2
GLCT	257	262	260	281	291	309
Total	3'708	3'644	3'529	3'491	3'575	3'774

source : rapports de gestion

* les chiffres 2018 et 2019 sont des prévisions

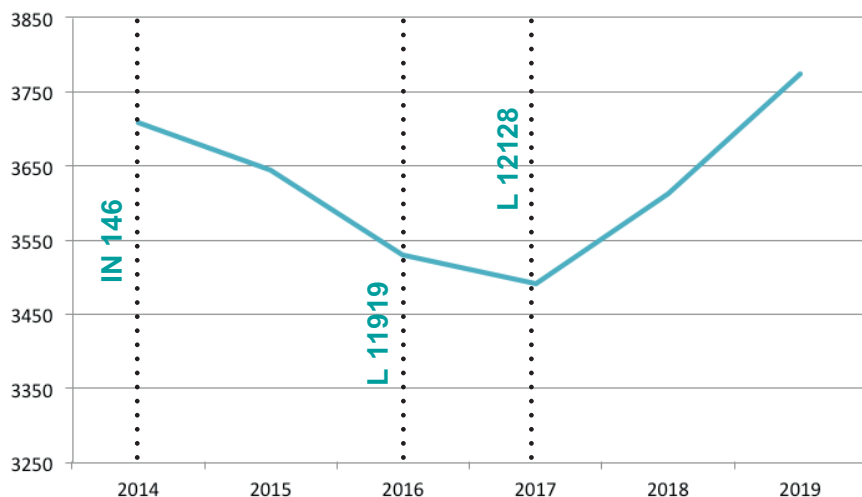


Figure 2
Progression de l'offre TC
entre 2014 et 2019

Sur la même période, la fréquentation a continué de croître ce qui a eu pour conséquence de faire augmenter le taux d'occupation des véhicules (en moyenne 16% en 2015 contre 18% en 2017).

NOMBRE DE VOYAGES PAR AN (EN MIO DE VOYAGES)						
Opérateur	2014¹	2015¹	2016	2017	2018*	2019*
TPG	195	197	201	203	205	208
CFF	4.5	4.7	4.8	5	5.9	6.7
SMGN	1.3	1.3	1.4	1.4	1.6	1.1
GLCT	6.5	7	7.9	9.5	10.5	11.6
Total	207	210	215	219	223	227

source : rapports de gestion

¹ les chiffres TPG 2014 et 2015 ont été recalculés pour tenir compte du changement de méthode de calcul introduit au 1^{er} janvier 2016

* les chiffres 2018 et 2019 sont des prévisions

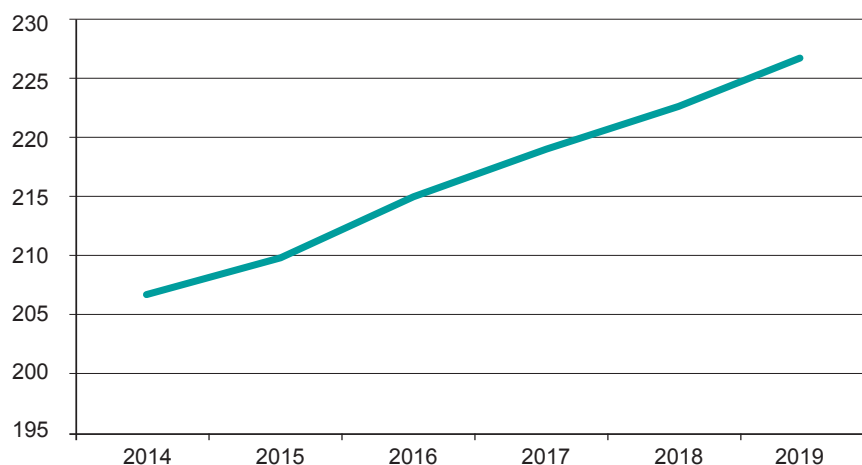


Figure 3
Évolution du nombre de voyages entre 2014 et 2019

Malgré les différentes mesures d'optimisation de l'offre, la clientèle des TPG est restée fidèle, principalement du fait de la très bonne qualité de la desserte sur le canton de Genève et du fait que les mesures d'optimisation sur le réseau TPG ont essentiellement touché les périodes creuses ou les périodes de week-end.

Les développements réalisés en matière d'infrastructures et d'offres ferroviaires ont permis de répondre à la demande croissante sur l'axe Région de Nyon-Genève avec une augmentation prévue de la fréquentation de quasiment 50% entre 2014 et 2019 alors même que l'offre augmentera de 31% sur la même période. Cette tendance est très réjouissante dans la perspective de la mise en service de la totalité du Léman Express fin 2019.




La croissance de la fréquentation des lignes transfrontalières, gérées par le Groupement Local de Coopération Transfrontalière (GLCT) des transports publics transfrontaliers, de près de 80% par rapport à 2014 est très nettement supérieure à l'augmentation de la population du Grand Genève et du nombre de frontaliers, ce qui démontre que la politique de développement des transports publics transfrontaliers en vue d'atteindre un report modal se concrétise.

Les résultats du microrecensement transport font ainsi passer la part modale TC de 13.1% en 2000 à 15% en 2010, et finalement à 18% en 2015.


Malgré cette période compliquée, le réseau genevois jouit toujours d'une image très positive en comparaison à d'autres villes européennes. C'est ce que révèle l'enquête BEST qui réalise annuellement une enquête depuis 2013 auprès des villes d'Oslo, Stockholm, Helsinki, Copenhague, Bergen et Rotterdam. En 2017, Genève arrive à la première place de six items sur dix : satisfaction générale, fiabilité, information, comportement du personnel, perception du prix et fidélité.

4.3 BILAN DES MESURES









4.3.1 CFF




	Modification de l'électrification de la ligne Bellegarde-Genève	
Objectifs	Améliorer la fiabilité de l'axe	Réalisé
Bilan 	Travaux réalisés en août 2014	
	Réalisation des points de croisement de Mies et Chambésy	
Objectifs	Permettre le passage à une cadence 15 minutes sur la ligne Coppel-Pont-Rouge. Doublement de l'offre à fin 2018.	Réalisé
Bilan 	Travaux lancés en octobre 2014. Mise en œuvre partielle avec uniquement le ¼ h en heures de pointe en juin 2018. Mise en œuvre totale en décembre 2018.	
	Allongement des quais sur la ligne de la Plaine	
Objectifs	Augmenter la capacité des trains et ainsi accroître l'offre	En cours de réalisation
Bilan 	Financement obtenu auprès de la Confédération. Démarrage des travaux en octobre 2018.	

4.3.2 SMGN

	Réduction de la période d'application de la prolongation des horaires en soirée	
Objectifs	Adapter l'offre à la demande	Réalisé
Bilan 	Adaptations mises en place en août 2014	

4.3.3 TPG







	Raccourcissement des lignes K et L aux Esserts	
Objectifs	Fiabiliser le temps de parcours et adapter l'offre à la demande.	Réalisé
Bilan 	Mesure mise en place en décembre 2014.	
	Diminution de l'offre en heures creuses sur la ligne 42	
Objectifs	Adapter l'offre à la demande.	Réalisé
Bilan 	Mesure mise en place en décembre 2014.	
	Nouvelle organisation des plages horaires de pointe le soir : 19h30 pour les lignes de trolleybus	
Objectifs	Adapter l'offre à la demande.	Réalisé
Bilan 	Mesure mise en place en décembre 2014.	
	Nouvelle organisation des plages horaires de pointe le soir : 19h00 pour les lignes d'autobus	
Objectifs	Adapter l'offre à la demande.	Réalisé
Bilan 	Mesure mise en place en décembre 2014.	
	Diminution des cadences de passage sur les lignes de tramways le dimanche	
Objectifs	Adapter l'offre à la demande.	Réalisé en partie
Bilan 	Mesure mise en place en décembre 2015 sur la ligne 18 uniquement.	
	Diminution de l'offre en heures creuses sur les lignes de tramways	
Objectifs	Adapter l'offre à la demande	Réalisé
Bilan 	Mesure mise en place en décembre 2015 et adaptée en 2018 en raison de problèmes de saturation notamment lors de la période du midi.	
	Uniformisation des horaires en période normale et en période vacances	
Objectifs	Optimiser l'offre et ainsi générer des économies d'exploitation et adapter l'offre à la demande	Réalisé
Bilan 	Mesure mise en place en décembre 2016.	
	Rabatement de la ligne 11 sur le rondou de Carouge	
	Optimiser l'offre et ainsi générer des économies d'exploitation.	Abandonné
Bilan 	Mesure abandonnée en raison du faible gain financier et du fort impact sur la clientèle.	







	Rabattement des lignes V et Z sur Nations	Abandonné
Objectifs	Optimiser l'offre en rabattant sur le tramway et ainsi générer des économies d'exploitation.	
Bilan 	Mesure abandonnée en raison du faible gain financier et du fort impact sur la clientèle.	
	Coupure de la ligne 28 à l'Aéroport le soir et le week-end	Réalisé
Objectifs	Adapter l'offre à la demande	
Bilan 	Mesure mise en place en décembre 2016.	
	Diminution des cadences des lignes 28 et 57	Réalisé
Objectifs	Adapter l'offre à la demande et permettre une meilleure synchronisation des lignes sur les tronçons communs.	
Bilan 	Mesure mise en place en décembre 2016.	

4.3.4 TPG – Mesures d'amélioration

Ces mesures ont pu être mises en place grâce aux optimisations de l'offre ou aux financements supplémentaires (L 11919, L12128).




	Mise en œuvre de la technologie TOSA sur la ligne 23 + modifications des lignes liées au projet	Réalisé
Objectifs	Initier une transition énergétique cantonale.	
Bilan 	Mesure mise en œuvre en décembre 2017	
	Prolongement de la ligne 43 jusqu'à Bellins et de la ligne 46 jusqu'au stade de Genève	Réalisé
Objectifs	Répondre aux besoins supplémentaires en déplacement générés par la venue des habitants du quartier de la Chapelle. Améliorer l'amplitude horaire en soirée pour Onex et améliorer la desserte pour Bardonnex.	
Bilan 	Mesure mise en place en décembre 2014.	
	Prolongement de la ligne 11 alternativement vers Croix-de-Rozon et Troinex en remplacement des lignes 44 et 45	Abandonné
Objectifs	Améliorer la desserte des communes périphériques	
Bilan 	Mesure abandonnée en raison du faible gain financier et du fort impact sur la clientèle.	
	Prolongement de la ligne 22 via le Petit-Saconnex et le Grand-Saconnex	Réalisé
Objectifs	Améliorer la desserte du secteur des Organisations Internationales	
Bilan 	Mesure mise en place en décembre 2018	

	Création de la ligne 37 entre Collonge (Hôpital de Bellerive) et P+R Sous-Moulin et modification du tracé de la ligne 34	
Objectifs	Améliorer la desserte des communes concernées et créer une liaison intercommunale en rabattement dans un premier temps sur le tramway et à terme sur le Léman Express.	Réalisation prévue en décembre 2019 Reconduite dans le PATC 20-24
Bilan 	Mesure non financée dans le cadre du PATC 2015-2018. Mesure reportée dans le PATC 2020-2024 en lien avec la mise en service du Léman Express (rabattement sur la gare de Chêne-Bourg)	
	Desserte du hameau de Landecy	
Objectifs	Offrir une desserte en transport public au hameau de Landecy	Réalisé Reconduite dans le PATC 20-24
Bilan 	Etude de faisabilité réalisée et partagée avec la commune et les habitants de Landecy. La réalisation se décline en deux phases : création de la ligne 63 entre Collonges-Marché et Bachet de Pesay en septembre 2018 (financement 100% genevois) puis reprise de la ligne 63 par le GLCT en décembre 2019 avec possibilité d'évolution de l'offre et de la desserte sur territoire français.	
	Création de la ligne 48 entre St-Mathieu et Sézenove et raccourcissement de la ligne S à Croisée Confignon	
Objectifs	Fiabiliser le temps de parcours de la ligne S et garantir les correspondances sur la ligne ferroviaire Genève – La Plaine.	Réalisé partiellement
Bilan 	Le raccourcissement de la ligne S a été effectué en décembre 2016. La création de la ligne 48 a été abandonnée au profit du prolongement de la ligne 47 entre Bernex-Vailly et Lully.	
	Prolongement de la ligne 57 jusqu'à Satigny	
Objectifs	Améliorer la desserte de la commune de Satigny (liaison directe à l'hôpital de la Tour)	Redéfini et réalisé
Bilan 	Mesure redéfinie au profit du prolongement de la ligne W.	
	Modification de la ligne 54	
Objectifs	Améliorer la desserte de la commune de Satigny	Réalisé
Bilan 	Mesure mise en place en décembre 2014 (desserte de Peney-dessus et La Boverie) et en décembre 2018 (offre le samedi et le dimanche).	
	Création d'une ligne entre Versoix, Richelien, Collex-Bossy et l'Aéroport	
Objectifs	Améliorer la desserte de la commune de Collex-Bossy et créer une liaison intercommunale en rabattement sur la desserte ferroviaire régionale à Versoix. Dans un deuxième temps, création d'une liaison directe à l'Aéroport.	Réalisé
Bilan 	Le prolongement de la ligne U entre Versoix et Collex-Bossy a été mis en place en décembre 2016. Financement du déficit par les communes concernées. Pour la liaison vers l'Aéroport, la ligne V+ a été créée en avril 2017 à raison de deux courses le matin et deux courses le soir. Ce tracé a été pérennisé en décembre 2018 pour toutes les courses de la ligne V.	




	Modifications de lignes en lien avec la mise au ¼ h de la ligne Coppet – Lancy-Pont Rouge	
Objectifs	Rabattre et offrir des correspondances avec la desserte ferroviaire régionale.	Réalisé
Bilan 	Mesure mise en place en décembre 2018 : reprise des horaires de la ligne U pour permettre les correspondances en gare de Versoix, modification de la ligne Z pour permettre les correspondances sur la gare des Tuileries et de Genthod-Bellevue, desserte de l'aéroport pour la ligne V.	
	Création de la ligne P et suppression du service Télébus-Proxibus	
Objectifs	Offrir une desserte régulière adaptée à la demande et répondant aux critères de la loi H 1 50. Générer des économies d'exploitation. Rabattre et offrir des correspondances avec la desserte ferroviaire régionale.	Réalisé
Bilan 	Mesure mise en place en décembre 2016.	
	Refonte du réseau Bernex-Champagne (nouveaux tracés des lignes 47, K, L et S, création de la ligne J)	
Objectifs	Répondre aux attentes des communes concernées. Améliorer le temps de parcours.	Réalisé
Bilan 	Mesure mise en place en décembre 2016.	
	Création de lignes expresses (5+, C+, G+ et V+)	
Objectifs	Améliorer l'attractivité des transports publics	Réalisé
Bilan 	Mesure mise en place en avril 2017	
	Augmentation des cadences tramway en heures de pointe et en heures creuses	
Objectifs	Améliorer l'attractivité des transports publics	Réalisé
Bilan	Mesure mise en place en avril 2018	
	Création de la ligne 63 (Viry-Bernex)	
Objectifs	Améliorer l'attractivité des transports publics	Réalisé
Bilan 	Mesure mise en place en septembre 2018	
	Création de la ligne 62 (Collonges-Marché - Bachet)	
Objectifs	Améliorer l'attractivité des transports publics	Réalisé
Bilan 	Mesure mise en place en septembre 2018	

4.3.5 TPG – Mesures d'amélioration financées par les communes

Les mesures décrites ci-dessous ont été mises en place grâce aux financements des communes géographiquement concernées.

	Fusion des lignes 32 et 35 et modification du tracé de la ligne 1	
Objectifs	Améliorer la desserte des HUG	Réalisé
Bilan 	Participation financière de la Ville de Genève à la ligne 35.	
	Création de la ligne B entre Hermance et Presinge	
Objectifs	Améliorer la desserte des communes concernées et créer une liaison intercommunale.	Redéfini et réalisé
Bilan 	Mesure mise en place en décembre 2016 entre Chens-sur-Léman et Jussy-Meurets. Financement du déficit par les communes concernées.	
	Création de la ligne U entre Chavannes-des-Bois et Versoix	
Objectifs	Répondre aux attentes des communes afin d'assurer une correspondance avec la desserte ferroviaire régionale à Versoix.	Redéfini et réalisé
Bilan 	Mesure mise en place en décembre 2015 entre Chavannes des Bois et Versoix, elle est étendue jusqu'à Collex-Bossy en décembre 2016. Financement du déficit par les communes concernées.	

4.3.6 Groupement local de coopération transfrontalière (GLCT) des transports publics transfrontaliers

	Restructuration des lignes transfrontalières du Genevois français	
Objectifs	Offrir une desserte régulière adaptée à la demande. Générer des économies d'exploitation. Rabattre et offrir des correspondances avec le réseau structurant supérieur.	Réalisé
Bilan 	Fusion des lignes 4 et D en avril 2017. Développement des lignes N et M.	
	Restructuration des lignes transfrontalières du Pays de Gex	
Objectifs	Offrir une desserte régulière adaptée à la demande. Générer des économies d'exploitation. Rabattre et offrir des correspondances avec le réseau structurant supérieur.	Réalisé
Bilan 	Augmentation de la cadence de la ligne F (11' à 10'), création de la ligne 66 Val-Thoiry – Saint-Genis – Prévessin – Ferney – Aéroport, modification de la ligne Y (raccourcissement au CERN) en décembre 2018.	
	Restructuration des lignes interurbaines T71, T72, T73 et T74	
Objectifs	Offrir une desserte régulière adaptée à la demande. Générer des économies d'exploitation. Rabattre et offrir des correspondances avec le réseau structurant supérieur principalement ferroviaire.	Etudes en cours
Bilan 	Attribution de la nouvelle Délégation de services public (DSP) portant sur les années 2015 à 2021. Étude en cours pour modifier le tracé de la ligne T72 et créer la ligne T75 Annecy – Aéroport de Genève.	

σ tpg transports publics genevois

EXDUCIT'S



020 20 13 13

CHAPITRE 5

OBJECTIFS DU PLAN D'ACTION DES TRANSPORTS COLLECTIFS 2020 – 2024

Le projet d'agglomération du Grand Genève travaille dans l'hypothèse d'un accroissement de 200'000 habitants et 100'000 emplois à l'horizon 2030. Le canton de Genève doit accueillir une part importante de cette croissance en habitants et emplois (+84'000 habitants et +60'000 emplois par rapport à 2016) afin de garantir un développement territorial durable, notamment en jugulant l'étalement urbain.

5.1 ACCOMPAGNER LA MISE EN PLACE DU LÉMAN EXPRESS DANS LES NOUVELLES PRATIQUES DE DÉPLACEMENTS

Le développement cohérent de l'agglomération passe par la mise en place d'un réseau ferroviaire régional performant, à partir de la liaison CEVA qui permet de quadrupler le kilométrage de voies. Les différentes lignes de ce réseau de 230 km et reliant 45 gares permettront de desservir avec des temps de parcours et des fréquences attractifs les principaux pôles d'habitat et d'emplois de l'agglomération et constitueront une nouvelle offre très importante entre la rive droite et la rive gauche, qui modifiera sensiblement les pratiques de mobilité actuelles.

Dans le canton de Genève, le Léman Express desservira 17 haltes et gares sur l'ensemble de son territoire. Ainsi, plus de 80% des habitants et près de 86% des emplois seront situés à moins de 1.5 km d'un arrêt ferroviaire.

Par ailleurs, le Léman Express est un vecteur de développement urbain, avec des projets de développement autour des gares de Chêne-Bourg et des Eaux-Vives ou encore la mutation du quartier industriel de Praille Acacias Vernets, qui sera doté de deux gares.

Le réseau Léman Express sera intégralement cadencé. Du lundi au samedi, quatre trains circuleront chaque heure entre Coppet et Annemasse, formant une cadence au ¼ d'heure. Trois de ces trains poursuivront leur parcours en direction d'Evian-les-Bains, de St-Gervais et d'Annecy. L'offre de la ligne Genève – La Plaine – Bellegarde restera inchangée, avec trois trains par heure et par sens en période de pointe, mais des trains plus capacitaires circuleront en heure de pointe le matin dès 2020.

En France, le réseau Léman Express a été conçu pour fonctionner en complémentarité systématique avec le réseau TER Auvergne-Rhône-Alpes de Haute-Savoie et offrir ainsi une desserte cadencée à la ½ h en heure de pointe. La gare d'Annemasse deviendra un véritable nœud de correspondance.

En complément de l'offre régionale, deux trains RégioExpress circuleront chaque heure entre Annemasse et Vevey, via les gares de Genève-Eaux-Vives, Lancy-Pont-Rouge, Cornavin, Coppet, Nyon, Gland, Rolle, Allaman, Renens et Lausanne.

Depuis la gare de Genève Cornavin, les voyageurs du Léman Express seront connectés aux trains nationaux et internationaux suisses et français et pourront rejoindre rapidement l'aéroport (temps de correspondance ~7').

Les habitants de la rive droite et ceux de la rive gauche du lac disposeront d'une connexion rapide, soit par des liaisons directes (axe Coppet – Genève – Annemasse) soit par correspondance en gare de Genève Cornavin (axe Genève – Bellegarde).

La majorité des agglomérations de la Haute-Savoie: Annemasse, Evian, Thonon-les-Bains, La Roche sur Foron, Saint-Gervais-les-Bains, Annecy, mais également Bellegarde seront reliées au centre de Genève grâce à ce nouveau réseau.

Une correspondance quasi systématique entre les trains en provenance d'Evian et de Saint-Gervais permettra d'offrir une cadence à la demi-heure en période de pointe sur les branches Coppet – Genève – Evian et Coppet – Genève – Saint-Gervais. Complétée par une offre par autocar, la branche Annecy – Genève – Coppet sera également à la demi-heure en heure de pointe.

Les voyageurs montant en gare de La Roche-sur-Foron bénéficieront de 3 trains par heure, en direct ou en correspondance, pour se rendre au cœur de Genève.



L'offre du Léman Express proposera chaque heure 3200 places entre Annemasse et Genève dans chaque sens. La mise au ¼ d'heure entre Coppet et Genève permettra quant à elle d'offrir 600 places supplémentaires sur le couloir Vaud – Genève. L'allongement des quais sur la ligne Bellegarde – Genève permettra dès fin 2019 de doubler les compositions actuelles sur les courses les plus chargées des heures de pointe et ainsi d'augmenter l'offre horaire de 600 places supplémentaires.

Figure 4
Habitants et emplois desservis par le réseau ferroviaire régional dans le périmètre du Grand Genève

Ainsi, à demande constante, le report modal sur les transports publics offert par la mise en service du Léman Express (LEX) permettra de réduire la charge de trafic sur le réseau routier dans une proportion correspondant aux 4/5èmes des places mises à disposition de la clientèle du LEX, partant du constat que les automobiles sont actuellement utilisées en moyenne par 1.21 personnes.

Selon ce principe, les différentes pénétrantes situées sur le canton de Genève pourront être délestées de la charge de trafic ci-dessous pour être redistribuées aux autres usagers de la route, notamment afin d'améliorer la vitesse commerciale des transports collectifs et la sécurité et le confort des modes doux.

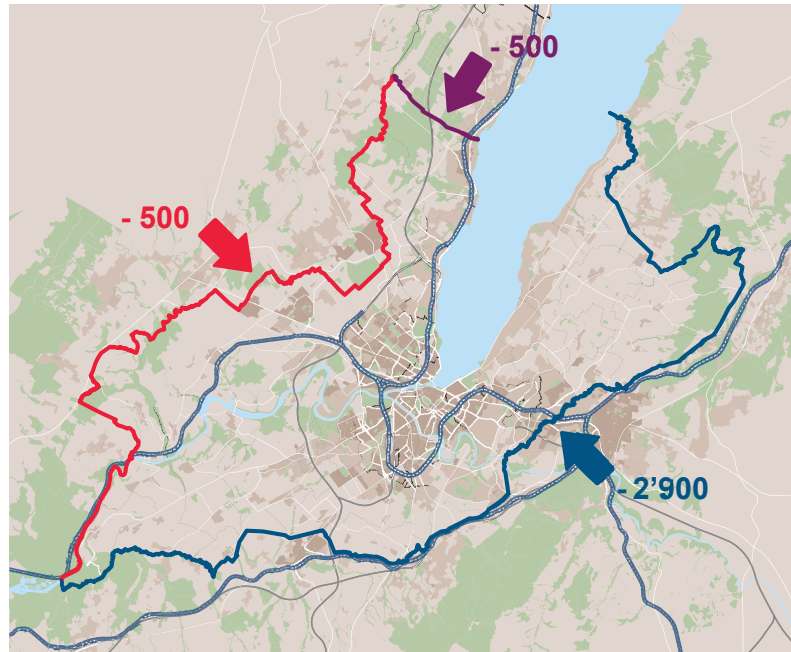


Figure 5
Potentiel de report (véhicules/heure) par écran

Un programme de mesures visant à une utilisation optimisée du Léman Express a été élaboré mi-2018 et validé par le Conseil d'Etat en décembre 2018. Ces mesures sont déclinées en 6 catégories :

- **les mesures de rabatement** : il s'agit de mesures relevant de la réalisation de P+R, de la mise en place de nouvelles offres de transports collectifs ou d'amélioration de celles existantes et d'aménagements en faveur des modes doux.
- **les mesures de restriction du trafic sur les pénétrantes** : le LEX offrira un important potentiel de report modal de la voiture vers le train sur plusieurs écrans de l'agglomération. Il convient de profiter de cette nouvelle capacité de déplacement régional pour entreprendre plusieurs mesures. D'une part des mesures visant à améliorer les conditions de circulation des transports publics et de la mobilité douce en leur donnant une priorité conforme à la loi pour une mobilité cohérente et équilibrée. D'autre part des mesures afin de mettre en place les dispositions d'exploitation du réseau routier prévues dans cette même loi ; qu'il s'agisse d'interventions sur la structuration des flux de déplacement (p.ex. moyenne ceinture fonctionnelle) ou sur la stratégie de régulation.
- **les mesures TC complémentaires** : Il s'agit de mesures permettant d'améliorer le réseau TC sur des secteurs qui ne sont pas directement en lien avec le LEX mais qui, par effet réseau, contribueront à rendre accessible l'ensemble du territoire de façon plus efficace.
- **les mesures nécessitant des modifications légales et/ou réglementaires** : Plusieurs mesures visant à modifier des lois en vigueur permettront de renforcer les actions en faveur d'un report modal vers les transports publics. Il s'agit notamment de mesures relatives à une meilleure réglementation du stationnement des pendulaires de façon directe ou indirecte. Des mesures fiscales doivent permettre de mieux prendre en compte la mise à disposition de places de stationnement gratuites à l'attention des employés sur le plan financier et les coûts liés à l'usage de la voiture, et garantir ainsi une plus grande égalité de traitement entre les différents employés. Des modifications sont également proposées sur la loi sur le réseau des transports publics (H 1 50) qui contient des dispositions restreignant les possibilités d'agir sur la capacité des pénétrantes multimodales.

- **les mesures incitatives**: Il s'agit de mesures de sensibilisation des entreprises situées notamment à proximité des nouvelles haltes et gares du LEX pour les inciter à élaborer des plans de mobilités d'entreprises, voire de sites, visant à faciliter la mobilité de leurs employés en s'appuyant sur la nouvelle offre ferroviaire. D'autres incitations concernent des offres tarifaires spécifiques à certaines situations. Ces mesures concernent également l'Etat de Genève qui, conformément à la LMCE, doit être exemplaire s'agissant de la mobilité de ses employés.
- **les mesures de communication**: il s'agit de mettre en place une stratégie de communication à destination des partenaires et du grand public afin d'expliquer et de promouvoir le fonctionnement et les atouts du nouveau réseau.

5.2 RÉPONDRE DE MANIÈRE ADAPTÉE AUX BESOINS DE DÉPLACEMENTS FUTURS EN LIEN AVEC LE DÉVELOPPEMENT URBAIN

L'agglomération du Grand Genève compte actuellement 980'000 habitants et 530'000 emplois. La répartition des postes de travail n'est pas uniforme: le canton de Genève concentre 370'000 postes de travail, générant ainsi des flux pendulaires importants.

On compte actuellement, en jour de semaine, plus de 630'000 déplacements entrant et sortant du canton de Genève. En effet, 130'000 des 370'000 places de travail du canton de Genève sont occupées par des actifs non-résidents dans le canton de Genève. Près de 30'000 proviennent du Canton de Vaud et environ 100'000 de France (dont 70'000 de Haute-Savoie).

Alors que plus de la moitié des résidents vaudois travaillant dans le canton de Genève utilise le train comme moyen de transport principal pour se rendre à leur travail, en raison du manque d'infrastructures et d'offre adaptée, seuls 12.5% des résidents français travaillant à Genève s'y rendent en transports collectifs, générant ainsi une surcharge du réseau routier sur ce territoire.

Le microrecensement mobilité et transports (MRMT), qui est l'enquête suisse servant de référence principale sur la mobilité de la population suisse, fait état d'une nette évolution dans les équipements et les comportements sur la manière de se déplacer.

A titre d'exemple, à Genève, la part de détenteurs d'abonnements aux transports publics a fortement progressé depuis 2000: elle est passée de 21% à 44% des résidents du canton de Genève. De la même manière, la part de déplacements en transports publics réalisés par des abonnés est en nette augmentation: elle est passée de 45% en 2000 à 81% en 2015.

Cela suggère que certaines personnes qui n'ont qu'un usage occasionnel des transports publics et n'auraient pas choisi de s'abonner en 2000 ont fait ce choix aujourd'hui. Ce « portefeuille-mobilité » constitue un capital important pour eux, puisqu'il les rend potentiellement multimodaux. On observe en effet que sur la même période, la part modale cantonale des transports publics est passée de 13% à 17% et celle des déplacements pour se rendre au travail de 18% à 26%.

Cet équipement diversifié se traduit clairement dans les pratiques de mobilité qui, elles aussi, se sont diversifiées. L'utilisation des modes de transports alternatifs à la voiture devient donc une réalité pour une grande partie de la population. L'existence d'une offre performante de transports en commun permettra ainsi aux personnes résidents sur la partie française du Grand Genève, qui bénéficieront demain d'une desserte au futur Léman Express, d'adopter des comportements similaires en termes de déplacement.

Le plan directeur cantonal Genève 2015 soulignait déjà la nécessité de développer l'urbanisation de manière préférentielle dans les secteurs bénéficiant d'une desserte de qualité par les transports publics. C'est également un des axes principaux du Projet d'agglomération, qui vise à structurer le développement de l'urbanisation en fonction d'un réseau futur de transports publics performant et, corollairement, à assurer une densité et une masse critique suffisante pour rendre viable ce réseau. Ainsi, en 2000, le réseau de tramway traversait surtout des quartiers anciens mixtes et denses et desservait 126 000 habitants et 107'000 emplois situés à moins de 500 mètres d'un arrêt. En 2012, l'extension du réseau, qui a presque triplé par rapport à 2000, passant de 12 à 33 kilomètres de voies, a permis de doubler la population desservie et d'augmenter de deux-tiers les emplois desservis. Ainsi, plus de 60% de la population et près de la moitié des emplois bénéficient du tram. Ce taux devrait encore augmenter avec la réalisation des projets d'urbanisation prévus à proximité des arrêts actuels et futurs. En effet, près de 70% du potentiel à bâtir cantonal est situé à proximité du réseau de tramway.

En 2024, 95% de la population du canton aura accès aux transports collectifs dans un rayon de 300 mètres et 99% dans un rayon de 500 mètres.

L'objectif de desserte inscrit dans la loi sur le réseau des transports publics (H 1 50) est donc quasiment atteint étant donné que 100% de la population devrait être desservi. Les 0.88% restant sont toutefois les plus difficiles et les plus coûteux à atteindre car ils se situent dans des zones peu accessibles et très éparpillées.

La coordination entre urbanisation et mobilité est un des défis majeurs du développement territorial du canton, le réseau de transports collectifs orientant les choix en matière d'aménagement.

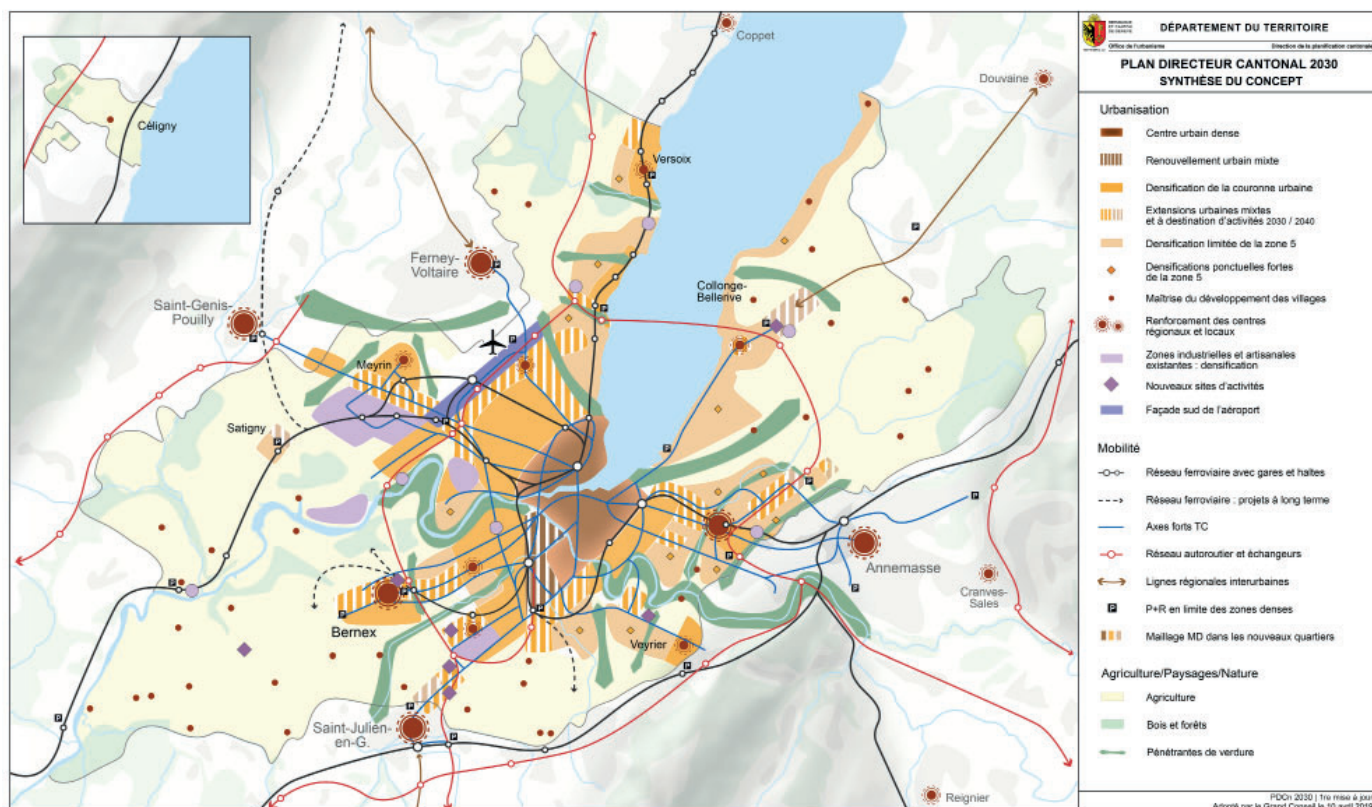


Figure 6
Synthèse du concept de l'aménagement – PDCan 2030

La mise en œuvre de nouvelles lignes de TC urbains doit se poursuivre pour desservir les nouveaux quartiers. Le potentiel de densification des zones disposant d'une bonne desserte par les transports collectifs urbains doit être utilisé de façon optimale.

Le réseau de transports publics cantonal est très fortement marqué par les liaisons radiales centre-périphérie. Des lignes tangentielles performantes entre les centres locaux et régionaux permettront d'offrir un maillage plus complet du réseau de transports collectifs à l'échelle de l'agglomération, tout en renforçant les localités concernées.

Des lignes secondaires de rabattement doivent être développées afin d'amener les usagers vers les lignes majeures et les pôles d'échanges.

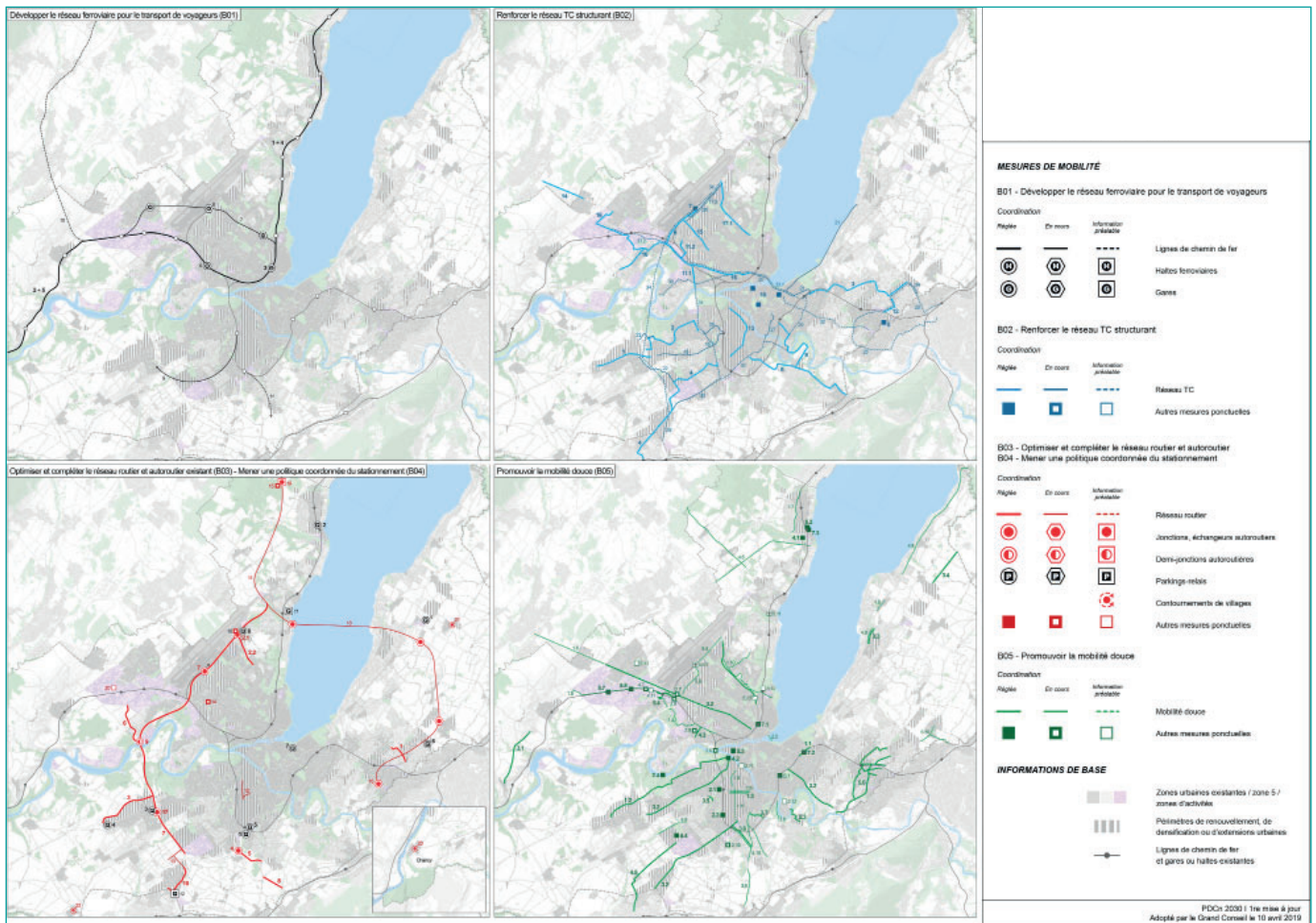


Figure 7
Mesures de mobilité
– PDCan 2030

5.3 AMÉLIORER LA FIABILITÉ ET L'EFFICACITÉ DU RÉSEAU ET ACCOMPAGNER SON DÉVELOPPEMENT

5.3.1 AMÉLIORER LA VITESSE COMMERCIALE

L'amélioration des vitesses commerciales et la fiabilisation des temps de parcours sont des objectifs clairement exprimés car potentiellement générateurs d'économies.

En effet, améliorer la fiabilité et la régularité des temps de parcours permet :

- de garantir les correspondances et le temps de déplacement pour les usagers,
- d'augmenter l'attractivité des TP pour les usagers,
- d'améliorer la vitesse commerciale,
- de réduire les frais d'exploitation.

Découlant des propositions de développement du réseau de transport collectif, différents points noirs ont été identifiés. Ils sont illustrés sur le plan suivant :

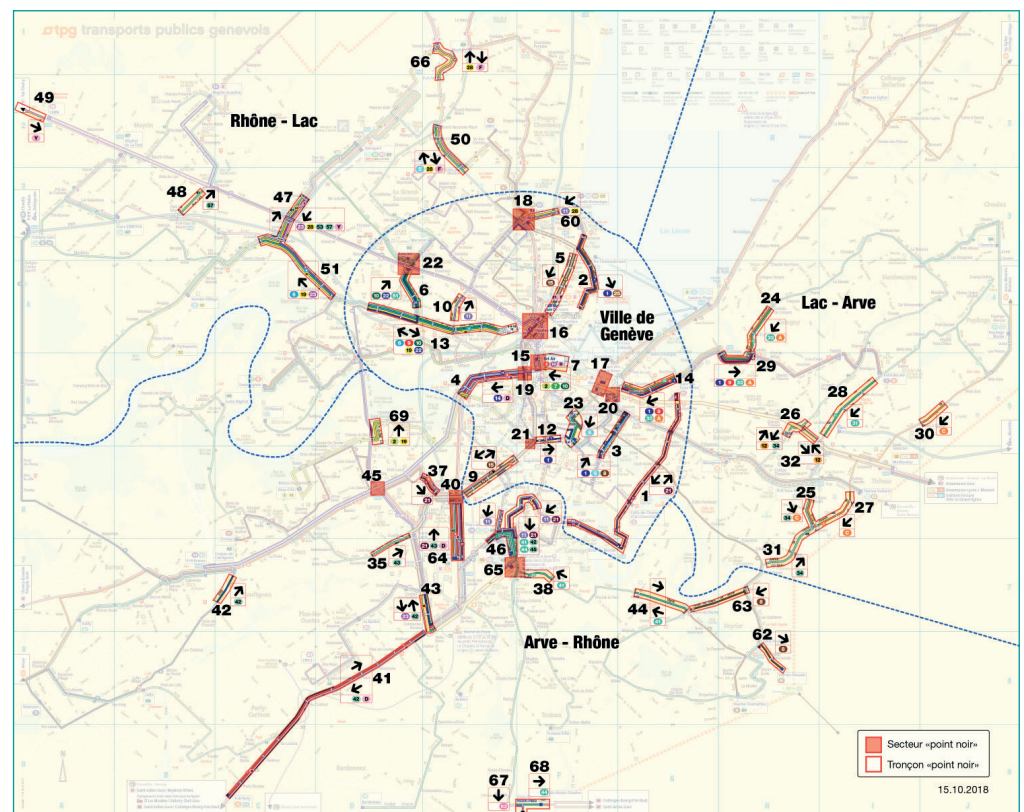


Figure 8
Cartographie des points noirs
TPG – octobre 2018

Un groupe de travail, composé de l'Office cantonal des transports, des TPG et des communes (au cas par cas), travaille depuis 2010 sur cette thématique et pour mener à bien ces projets d'amélioration. Ce travail sera poursuivi entre 2020 et 2024.

Différents axes ont été identifiés comme devant faire l'objet d'un traitement spécifique. Il s'agit notamment de :

- l'axe de la ligne 12 entre Rive et Moillesulaz dans la perspective de la création de la ligne 17 entre Genève et Annemasse ;
- l'axe de la moyenne ceinture entre Châtelaine et le Grand Lancy ou encore entre le Bout-du-Monde et la gare des Eaux-Vives dans la perspective d'un rabattement efficace sur la gare des Eaux-Vives ;

- l'axe entre Veyrier, Pinchat et Carouge en lien avec le développement du quartier des Grands Esserts et le protocole d'accord lié ;
- l'axe de Pré-Bois entre l'aéroport de Genève et Renfile ;
- l'axe Cornavin – Châtelaine – Vernier ;
- l'axe de la route de Saint Julien.

La loi pour une mobilité cohérente et équilibrée traduit cet enjeu en donnant une priorité maximale aux transports collectifs dans les zones I et II du canton. Elle crée par ailleurs une moyenne ceinture routière fluide qui devra absorber du trafic, pour permettre notamment d'y affecter le trafic qui transite dans les quartiers et ainsi permettre de les apaiser. En parallèle, le canton déploie progressivement une nouvelle stratégie de régulation en lien avec la politique de renouvellement de la signalisation lumineuse.

5.3.2 AMÉLIORER LA QUALITÉ DES ESPACES PUBLICS

La fonctionnalité des interfaces de transport public passe notamment par la qualité des espaces publics tant d'un point de vue du confort que de la lisibilité. Les espaces publics doivent permettre une exploitation optimale des lignes de transports publics qui les traversent.

Avec la mise en service du Léman Express, c'est autant de nouvelles interfaces qui voient le jour et qu'il s'agit de traiter afin de permettre une meilleure lisibilité des itinéraires entre les arrêts, leur sécurisation et enfin le confort des arrêts.

L'exemple de Cornavin

Selon le MEP et la loi pour une mobilité cohérente et équilibrée, Cornavin, qui est le pôle multimodal majeur du canton, est situé en zone 1. Cette loi confirme la nécessité de prioriser les TC et MD sur ce site.

C'est exactement l'objectif poursuivi par le projet d'espaces publics du pôle Cornavin. Développé pour accompagner la croissance de l'offre ferroviaire avec la future gare souterraine en 2030, ce projet place le piéton au cœur du système et propose un pôle TC restructuré capable de relever le défi de ce doublement de la capacité ferroviaire.

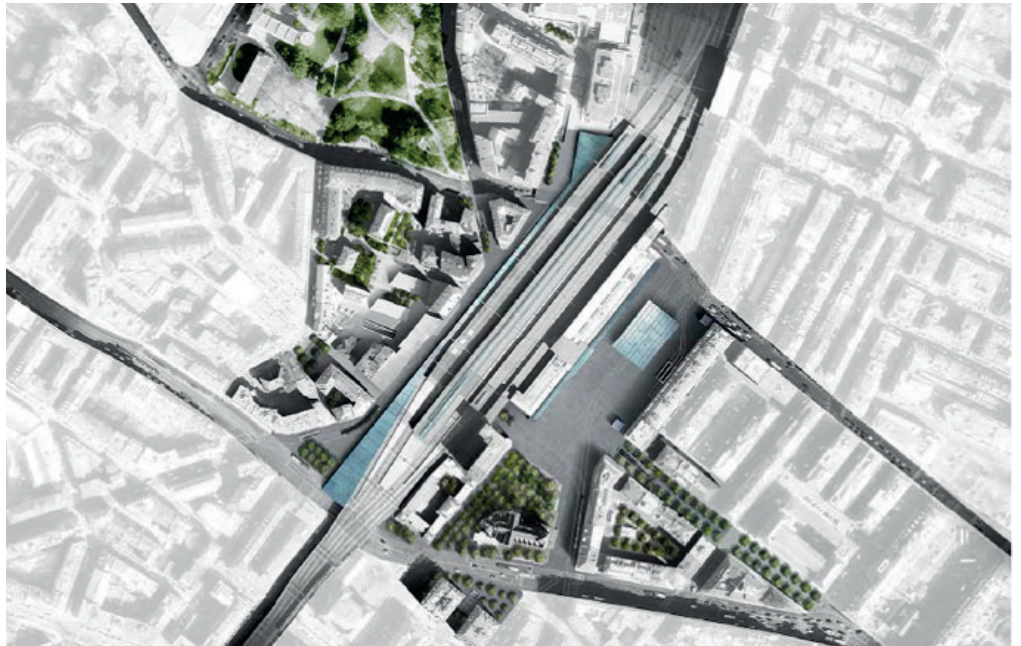
Le projet lauréat est basé sur un concept simple : simplifier cet espace. Les espaces publics seront unifiés dans leur revêtement de sol sur tout le site, la perméabilité des piétons nord/sud via les passages inférieurs est renforcée, et une nouvelle façade nord de la gare formée par une galerie ouverte viendra accueillir les futures émergences de la gare souterraine.

Ce projet est en complète adéquation avec la LMCE. Il va permettre de créer une place d'accueil emblématique de Genève ainsi que des espaces de rencontre et de vie qui pourront cohabiter avec la nécessité fonctionnelle de déplacement « rapide » des usagers des TPF et CFF.

Figure 9
 La future place de
 Cornavin
 Equipe lauréate
 « GUILLERMO VAZQUEZ
 CONSUEGRA –
 FREI REZAKHANLOU –
 EMCH + BERGER »



Figure 10
 Vue aérienne du projet
 Equipe lauréate
 « GUILLERMO VAZQUEZ
 CONSUEGRA –
 FREI REZAKHANLOU –
 EMCH + BERGER »



5.3.3 ENCOURAGER LA RÉALISATION DE PARKINGS-RELAIS

Les parcs relais (P+R) permettent d'assurer l'accessibilité au centre pour les habitants de la périphérie qui n'ont pas d'autre choix que de prendre leur voiture, tout en limitant le trafic sur les axes centraux les plus surchargés.

Le développement de P+R est un moyen d'encourager l'intermodalité entre TIM et TP. La stratégie de développement des P+R se réfléchit au niveau cantonal dans le cadre du plan d'actions du stationnement mais également au niveau du Grand Genève. Il s'agira donc d'offrir une bonne desserte de ceux-ci afin de les rendre attractifs et d'assurer des temps de parcours rapides et concurrentiels avec celui de la voiture.

5.3.4 PROPOSER UNE INFORMATION VOYAGEURS PERTINENTE ET EFFICACE

L'enjeu est de pouvoir renseigner, informer et orienter en toutes situations et en tout temps les voyageurs où qu'ils soient.

Concernant l'information voyageur statique (arrêts, signalétique), l'objectif principal est le déploiement de bornes d'information voyageur (BIV) dans les principales interfaces du Léman Express. Ces écrans devront permettre la possibilité de diffuser des données exogènes.

Concernant l'information voyageur dynamique, plusieurs projets sont en cours de développement. Ils visent à :

- permettre la recherche d'itinéraire « temps réel » : quel que soit l'endroit et la situation, les clients pourront obtenir une information juste et immédiate ainsi que des solutions alternatives ;
- afficher les correspondances dans les véhicules ;
- permettre l'échange des données horaires entre opérateurs.

5.4 PROPOSER UNE GAMME TARIFAIRE PERMETTANT D'ACCROITRE L'ATTRACTIVITE DU RÉSEAU A L'ÉCHELLE DU GRAND GENÈVE

5.4.1 MISE EN PLACE D'UNE TARIFICATION MULTIMODALE RÉGIONALE

L'étude de tarification multimodale régionale (ETMR), menée par le canton de Genève, la communauté tarifaire intégrale Unireso, les TPG, la région Auvergne Rhône-Alpes, Annemasse Agglomération, TP2A et le GLCT des transports publics, a été lancée en 2015 afin de mettre en place, d'ici à l'arrivée du Léman Express, un modèle de tarification transfrontalière pertinent.

Des règles communes concernant l'assortiment des titres de transport et la construction des tarifs ont été définies par l'ensemble des partenaires.

La tarification élaborée dans ce cadre s'applique ainsi à tous les trajets transfrontaliers et combine parcours ferroviaires et zones urbaines sur le périmètre élargi du réseau Léman Express. Les points de jonction entre les parcours et les zones sont situés à la gare principale de la zone concernée à laquelle s'arrêtent tous les types de train, et qui offre un maximum de correspondances.

Par analogie, la tarification zonale unireso régional, qui applique une dégressivité des tarifs en fonction du nombre de zones achetées, est remplacée par l'addition du prix des zones suisses et françaises contiguës. Les clients auront également la possibilité d'acheter uniquement un parcours transfrontalier, sans addition de zones.

Le périmètre ETMR est ainsi défini par les lignes du Léman Express (LEX) entre les localités de Coppet, Evian-les-Bains, St-Gervais-les-Bains, Annecy et Bellegarde sur Valsérine. Il comprend les lignes du réseau LEX, les lignes de bus régionales transfrontalières et celles des transports urbains des agglomérations incluses dans le périmètre.

Grâce au principe d'addition des prix, la répartition des recettes sera simple selon deux niveaux :

- un premier niveau de répartition des recettes se fera d'après la zone géographique (Suisse ou France) et selon les différents types de segments (parcours ou zones). Chaque partenaire recevra la part correspondante à sa propre tarification.
- un deuxième niveau de répartition des recettes peut ensuite avoir lieu si plusieurs autorités ou opérateurs sont présents. Des clés devront alors être développées pour la répartition à l'intérieur des communautés tarifaires ou des zones urbaines afin de garantir l'interopérabilité entre les différents modes de transport.

Grâce à cela, la tarification multimodale régionale garantit d'une part un titre de transport unique au client (un voyage = un titre) et d'autre part l'autonomie tarifaire des différents intervenants (chacun pouvant décider de son propre tarif).

Ce tarif ne remplace pas les divers assortiments existants. Il remplace uniquement les titres de transports combinés actuels dans le périmètre couvert par l'ETMR. Il remplace également le tarif unireso régional. Au-delà du périmètre ETMR, les tarifs combinés existants ou à venir perdurent (TER + unireso, Lihsa + unireso, Modul-abo et Clip-Ticket).

5.4.2 MESURES TARIFAIRES INCITATIVES COMPLÉMENTAIRES

Pour certaines communes genevoises, l'accès au réseau ferroviaire est plus facile via une gare française. La tarification en vigueur n'est donc plus celle de la zone Tout Genève impliquant un « saut tarifaire » assez conséquent pour l'utilisateur. Un remboursement de la différence de tarif entre la zone Tout Genève et la zone régionale pourrait être offert aux abonnés de transport public desdites communes afin de favoriser l'utilisation des transports collectifs.

Par exemple : un abonné de Chancy pourrait obtenir un abonnement régional (zone 10 + zone 84) lui permettant de prendre le train à Pougny pour se rendre à Genève au prix d'un abonnement Tout Genève.

5.5 AMORCER UNE TRANSITION ÉNERGÉTIQUE POUR LE RÉSEAU DE BUS

Le concept de transition énergétique désigne la phase de transformation qui doit permettre de passer progressivement d'un système énergétique basé essentiellement sur les énergies fossiles (charbon, pétrole, gaz naturel, matières radioactives), qui sont par nature limitées, à des sources énergétiques moins centralisées, diversifiées et renouvelables (éolien, solaire, hydraulique, géothermique, marémotrice, biomasse, etc.).

En lien avec la fiche 2.2 du plan climat cantonal, l'ambition du canton est de convertir, d'ici à 2030, l'ensemble des lignes urbaines exploitées par des lignes diesel en lignes exploitées par des véhicules électriques (recharge par biberonnage à l'image de la ligne 23 ou autres technologies) ceci dans le but de réduire de façon significative les émissions de gaz à effet de serre (-12'000 tCO₂ / an).

Le présent PATC prévoit l'augmentation de l'offre électrique pour l'ensemble des modes :

- le mode train passera de 1 millions de km en 2019 à 1.7 millions de km en 2024 (+70%) grâce à la mise en service progressive du Léman Express ;
- le mode tramways passera de 4.8 millions de km en 2019 à 6.6 millions de km en 2024 (+37.5%) du fait des prolongements de lignes prévus ;
- le mode trolleybus passera de 3.6 millions de km en 2019 à 4.8 millions de km en 2024 (+33%) du fait des prolongements de lignes prévus et de la conversion de la ligne 9 ;
- le mode TOSA passera de 0.6 millions de km en 2019 à 2.6 millions de km en 2024 (+333%) avec la conversion de nouvelles lignes diesel.

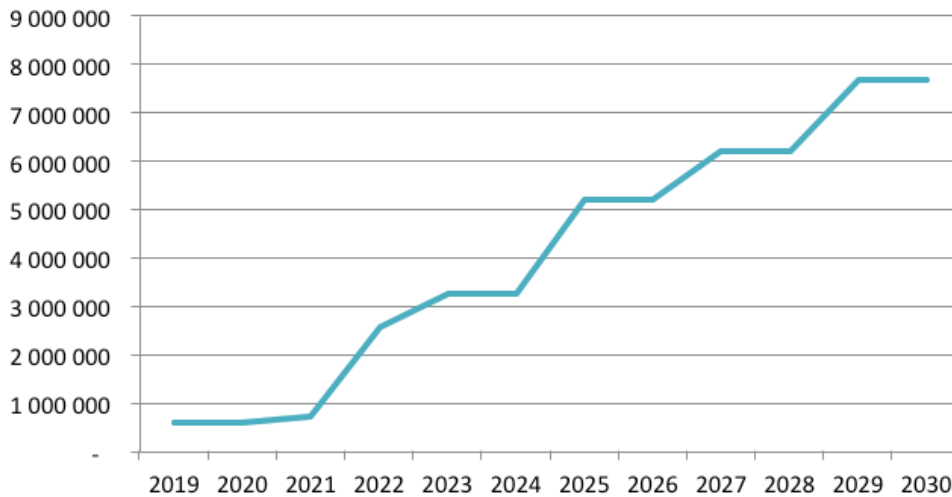
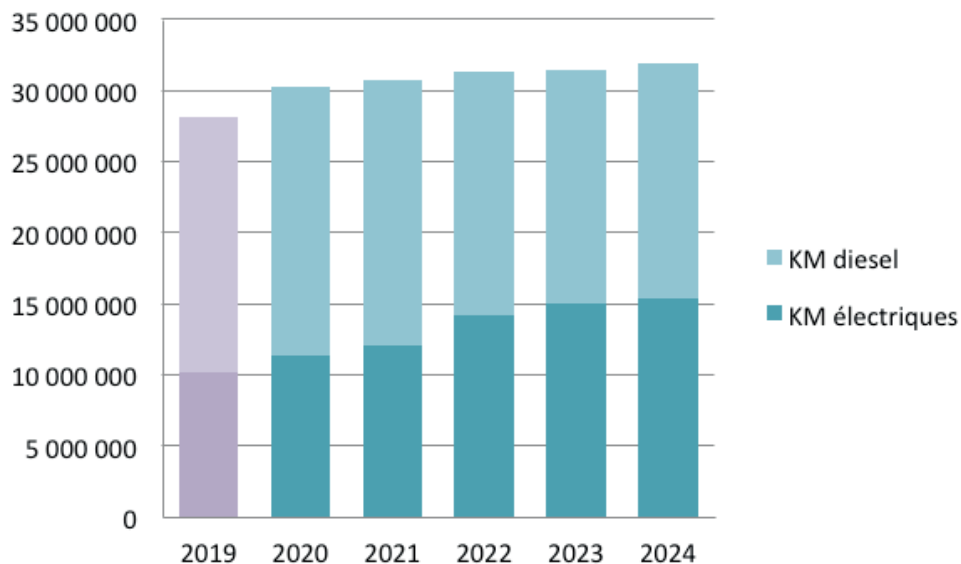


Figure 11
Evolution annuelle du nombre de kilomètres convertis du diesel vers l'électricité

Sur les 13% d'augmentation totale des kilomètres réalisés en transport public entre 2019 et 2024, 52% seront réalisés via des modes électriques. En 2024, la part des kilomètres produits en mode électrique sera de 48% alors qu'elle n'est encore que de 36% en 2019. L'objectif à l'horizon 2030 est d'atteindre une part d'offre produite électriquement d'environ 70%.

Figure 12
**Nombre de kilomètres
 produits annuellement selon
 le mode de traction**



14 NEYRIN-CRANIERE

1809

swiss.com/geneve

CHAPITRE 6

ACTIONS 2020-2024

La réalisation des objectifs de ce plan d'actions se décline à travers une série de mesures qui donneront lieu à des études et/ou des réalisations durant la période 2020 – 2024.

Ce plan d'actions comprend 16 mesures.

Les illustrations sont présentées à titre indicatif. Chaque déclinaison annuelle fera l'objet d'un rapport d'étape détaillant les mesures mises en œuvre.

Nota bene

Dès le 15 décembre 2019, les lignes TPG seront progressivement renumérotées (cf. tableau p. 75) afin de se mettre en conformité avec l'indicateur officiel suisse (www.tableaux-horaires.ch) à savoir l'utilisation des chiffres pour les lignes régulières et l'utilisation des lettres pour les lignes spéciales (par exemple Aérobus en A1-A6 ou Noctambus N1-Nxx).

La nouvelle logique d'attribution est la suivante :

- 1 à 29** : Lignes principales (dont 12 à 18 pour le tram)
- 30 à 39** : Lignes secondaires du secteur Arve-Lac
- 40 à 49** : Lignes secondaires du secteur Arve-Rhône
- 50 à 59** : Lignes secondaires du secteur Lac-Rhône
- 60 à 69** : Lignes GLCT du secteur Pays de Gex
- 70 à 79** : Lignes secondaires de rabattement sur la ligne ferroviaire Genève - La Plaine
- 80 à 89** : Lignes GLCT du secteur Haute-Savoie
- 90 à 99** : Lignes secondaires en zone urbaine

1 AUGMENTATION DE L'OFFRE FERROVIAIRE

MISE EN EXPLOITATION DU RÉSEAU LÉMAN EXPRESS



DESCRIPTION DE L'ACTION

La mise en service de l'infrastructure CEVA permettra de déployer l'offre ferroviaire sur le périmètre du Grand Genève. Grâce à ses 230km de réseau et ces 45 gares desservies, le réseau Léman Express permet de nouvelles liaisons performantes :

+ de rapidité

- vitesse commerciale inégalée : 50km/h (tram : 16km/h, VP : 25km/h)
- gain de 15 à 30 mn en moyenne / moins de changements

+ de constance

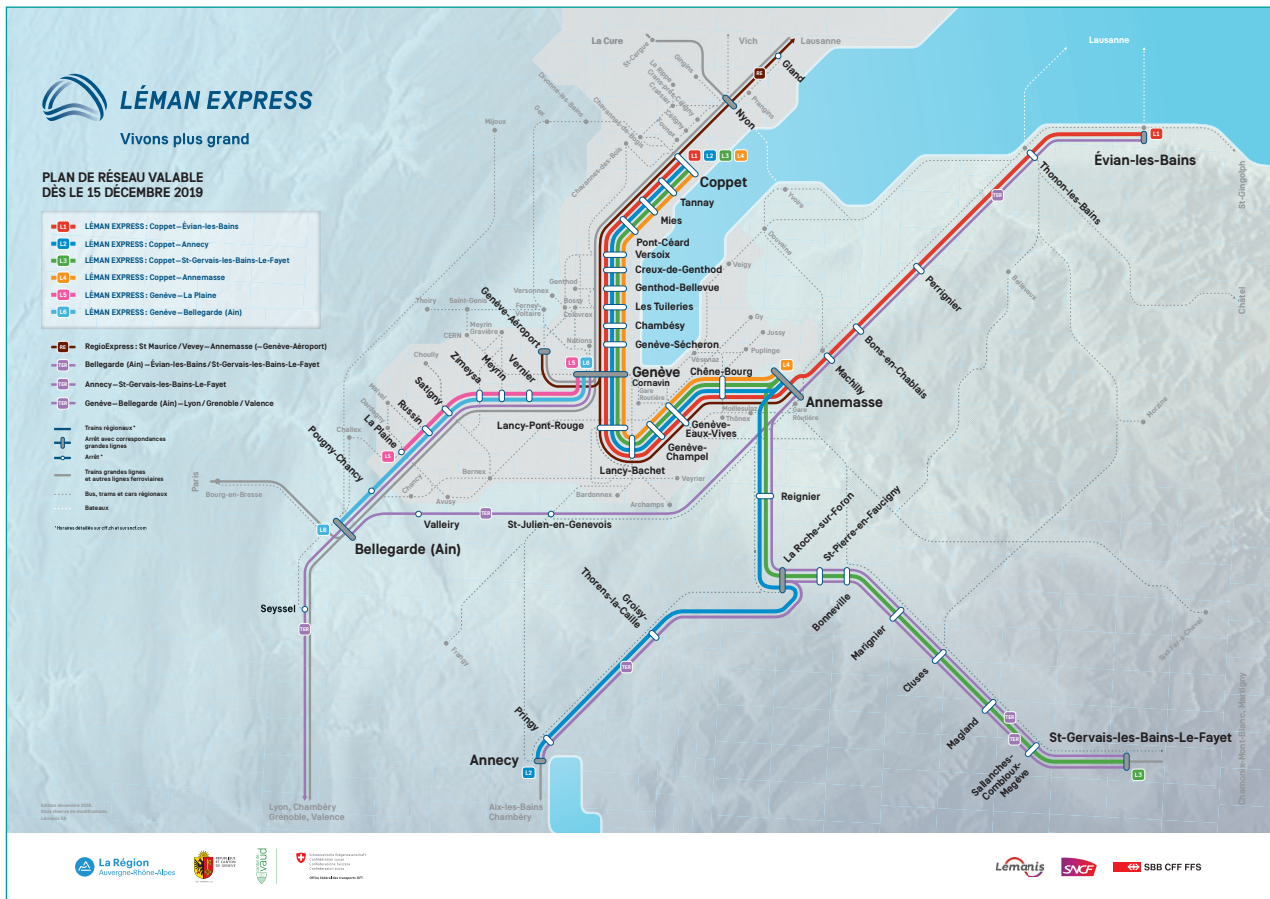
- 6 trains/h – tout au long de la journée

+ de continuité

- Coppet /Annecy, ou Evian ou Saint Gervais sans changement de train

+ de connexions

- une desserte performante du cœur de Genève avec 5 nouvelles gares (Cornavin/Lancy Bachet : 7mn, Lancy Pont-Rouge/Eaux-Vives : 8mn)
- des déplacements régionaux simplifiés vers Vaud et France voisine
- des correspondances efficaces avec les trains Grandes Lignes, les TGV et l'Aéroport ...



PRINCIPES DE CADENCE EN HEURE DE POINTE

RER Coppet- Genève – Annemasse : 15'
RE Lausanne–Nyon–Genève–Annemasse : 30' avec arrêt à Cornavin, Lancy Pont Rouge, Eaux Vives

PLANNING

2019	2020	2021	2022	2023	2024
●					

ACTIONS LIÉES

PA : mesures 10, 11

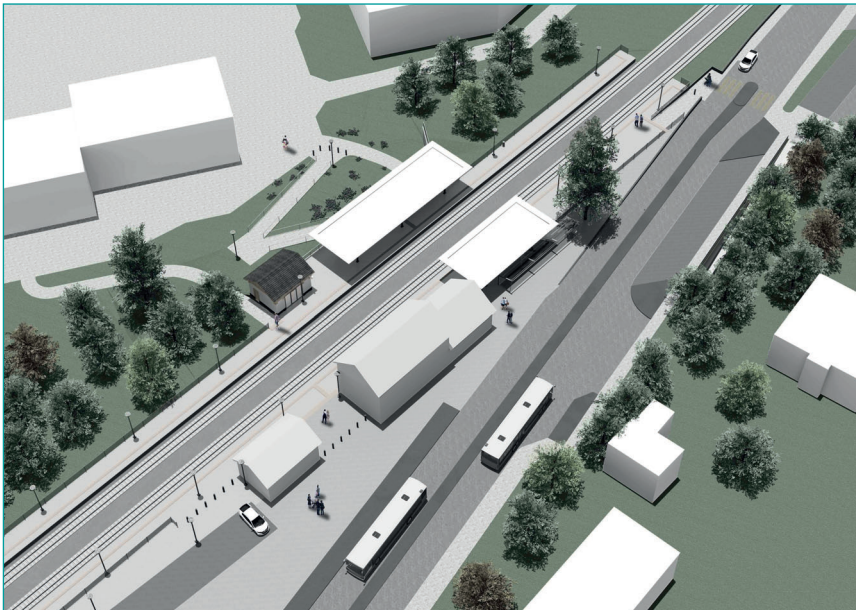
2 AUGMENTATION DE L'OFFRE FERROVIAIRE

DOUBLEMENT DES RAMES SUR LA LIGNE GENÈVE-LA PLAINE

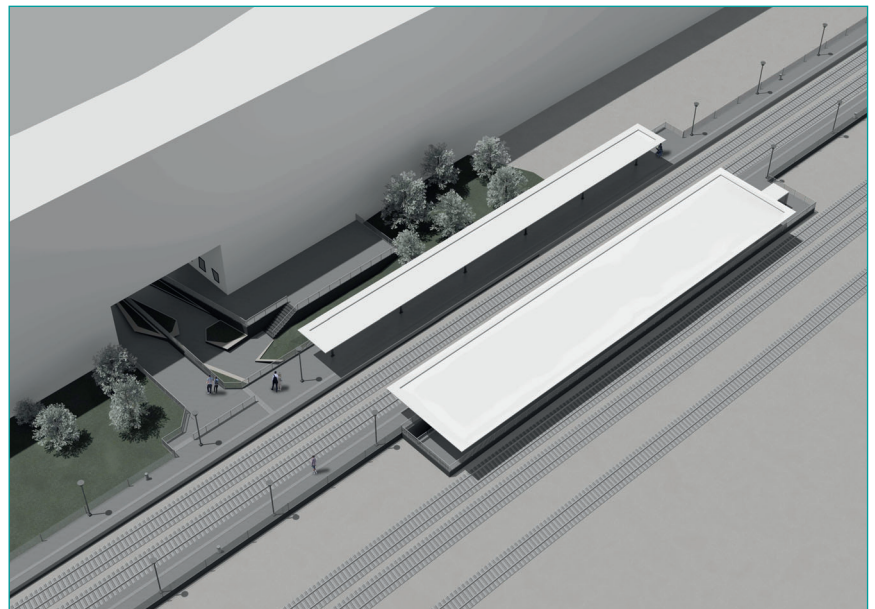


DESCRIPTION DE L'ACTION

En attendant la mise au ¼ d'heure de la ligne de la Plaine (mesure retenue par la Confédération dans le cadre de PRODES 2030), qui sera possible avec l'agrandissement de la gare Cornavin, l'augmentation de la capacité des trains est nécessaire pour répondre à la demande grandissante du secteur. Ceci passe par l'allongement des quais à 150 mètres et la mise aux normes pour l'accessibilité des personnes à mobilité réduite pour les gares de La Plaine, Russin, Satigny, Zimeysa, Meyrin et Vernier.



© CFF Infrastructures
Image non contractuelle



PRINCIPES DE CADENCE EN HEURE DE POINTE

Introduction de trains en double composition sur les courses les plus chargées

PLANNING

2019	2020	2021	2022	2023	2024
	●				

ACTIONS LIÉES

PA: mesures 11, 13

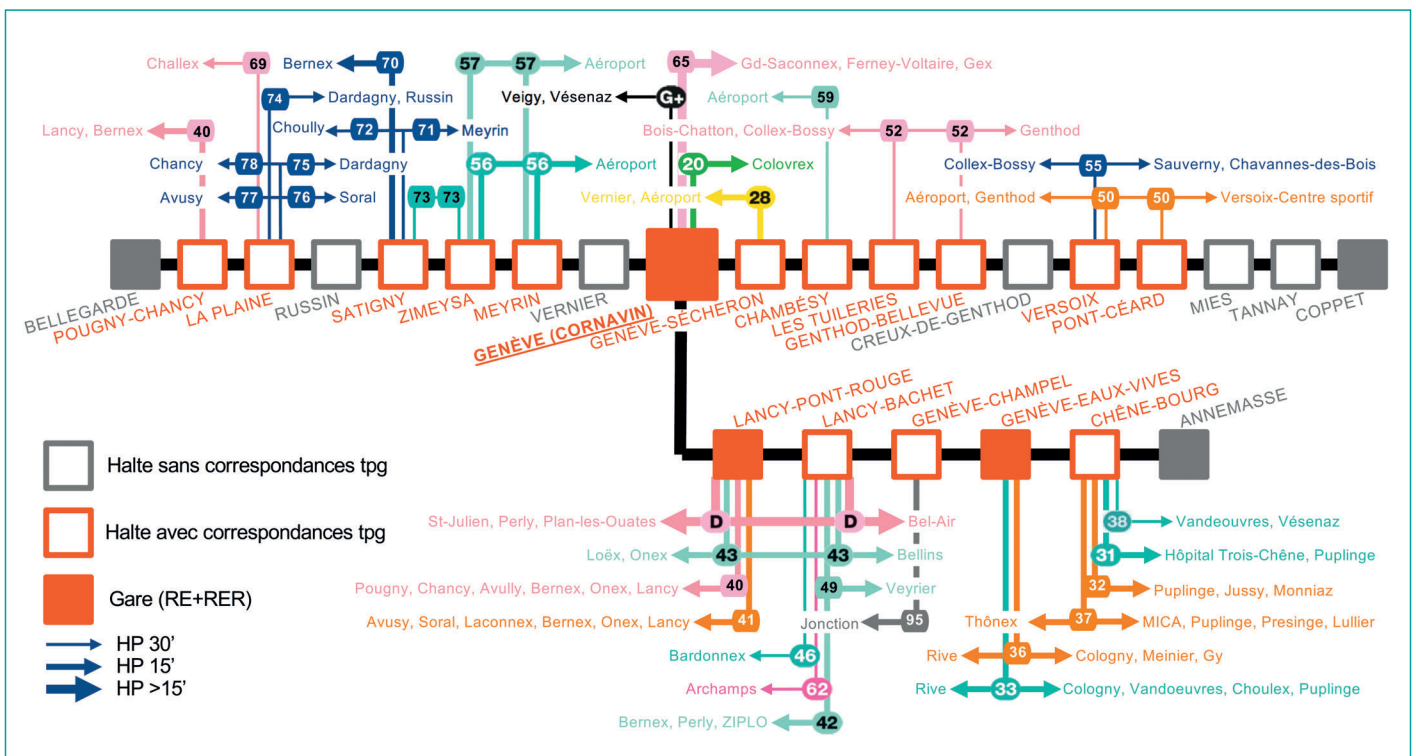
3 ACCOMPAGNEMENT DE LA MISE EN SERVICE DU LÉMAN EXPRESS

RABATTEMENT SUR LES GARES / HALTES DU LÉMAN EXPRESS



DESCRIPTION DE L'ACTION

La mise en service du réseau ferroviaire sera accompagnée de la réorganisation des réseaux urbains, régionaux et transfrontaliers (TPG, GLCT). Plusieurs lignes TPG déjà en rabattement sur le réseau ferroviaire seront renforcées. D'autres lignes seront reprises pour être organisées en rabattement et de nouvelles lignes seront créées à l'image des lignes 38 (Bois-Caran – Place Favre), 49 (Veyrier-Tournettes – Bachtet), 37 (Lullier – Sous-Moulin) ou encore 76 et 77 (Soral, Cartigny, Avusy – La Plaine).



PRINCIPES DE CADENCE EN HEURE DE POINTE

Organisation des correspondances lorsque la cadence tram/bus/trolley est égale ou supérieure à celle du train

PLANNING

2019	2020	2021	2022	2023	2024
	●				

ACTIONS LIÉES

PA : mesures 36-3

4 DÉVELOPPEMENT DU RÉSEAU TRAMWAY

**CRÉATION DE LA LIGNE TRANSFRONTALIÈRE 17
(ANNEMASSE PARC – LANCY PONT-ROUGE)**



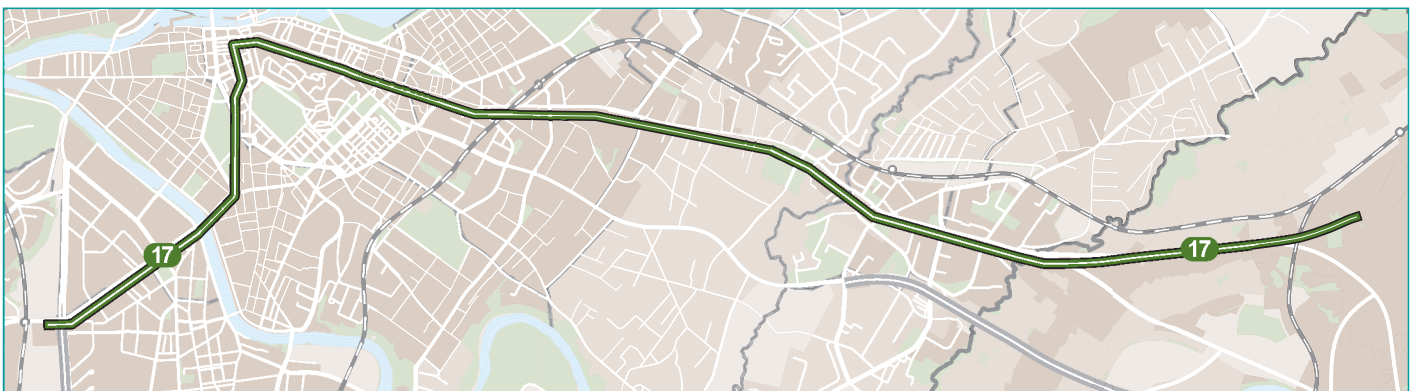
DESCRIPTION DE L'ACTION

Le tramway s'inscrit dans l'offre globale de mobilité de l'agglomération annemassienne dont l'objectif premier est d'améliorer les déplacements de la population à l'échelle du territoire transfrontalier. Le tramway qui assure une liaison entre le centre-ville d'Annemasse et celui de Genève vient appuyer les autres modes de transports de l'agglomération : le Léman Express, le bus Tango ou la Voie Verte du Grand Genève.

Le Tram Annemasse – Genève permettra de prolonger le réseau tramway depuis la douane de Moillesulaz jusqu'au centre-ville d'Annemasse en moins de 7 minutes (station Parc Montessuit – Villa du Parc). Le tramway desservira dans sa première phase 4 stations sur les communes d'Ambilly, Annemasse et Gaillard. A terme l'objectif est de prolonger son tracé de 3 stations ce qui portera le tracé total à 3,3 km.

Sur territoire suisse, cette ligne vient compléter le réseau de tramway existant en permettant de renforcer l'offre sur l'axe de la route de Chêne. Cette nouvelle offre permet de décharger la ligne 12 offrant ainsi la capacité nécessaire à la prise en charge des usagers du Léman Express aux gares de Chêne-Bourg et des Eaux-Vives.

Cette nouvelle ligne permet également de répondre à l'augmentation des déplacements sur l'axe des Acacias.



PRINCIPES DE CADENCE EN HEURE DE POINTE

Ligne 17 : 9'

PLANNING

2019	2020	2021	2022	2023	2024
●					

ACTIONS LIÉES

PA : mesures 36

5 DÉVELOPPEMENT DU RÉSEAU TRAMWAY

PROLONGEMENT DES LIGNES DE TRAMWAY EXISTANTES



DESCRIPTION DE L'ACTION

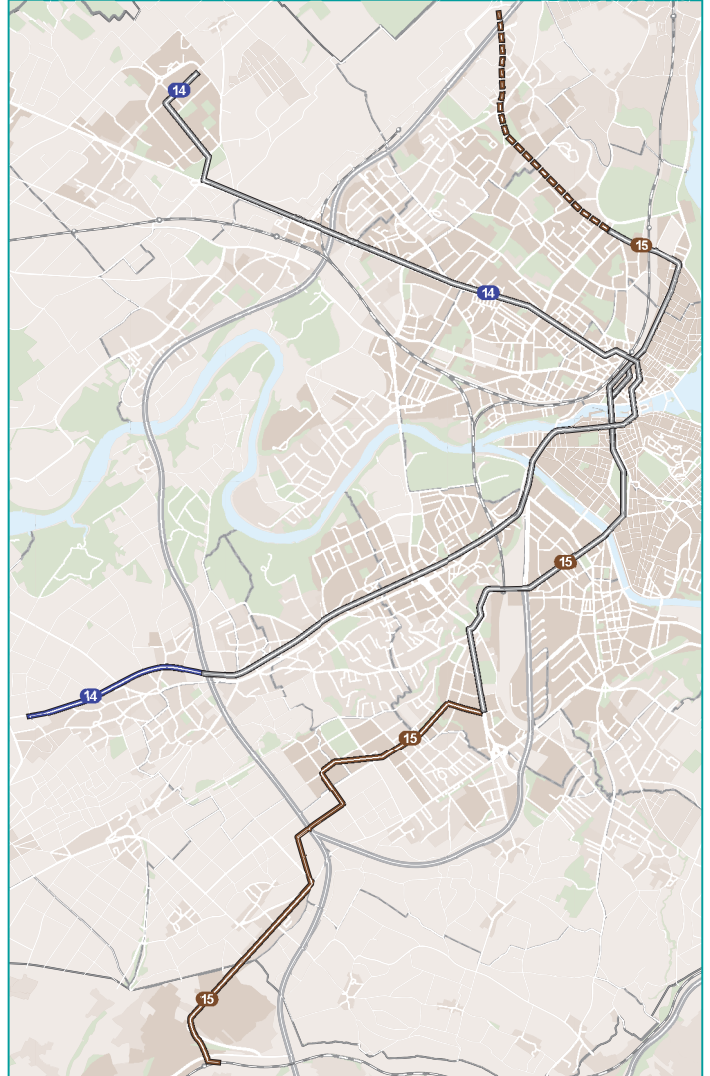
Le réseau tramway genevois transporte à lui seul près de 90 millions de voyageurs par an. Situées sur les pénétrantes principales, les lignes de tramway offrent des liaisons rapides et fréquentes entre le cœur de l'agglomération et les différentes centralités.

Le réseau des transports collectifs constitue un vecteur déterminant de l'urbanisation, le but étant de créer des quartiers denses et mixtes le long des axes desservis par des lignes à grande capacité.

L'axe Cornavin – Onex – Bernex (TCOB) dessert les secteurs en développement dans les communes de Lancy, Onex et Confignon et son prolongement jusqu'à Vailly constitue le catalyseur du développement du centre régional de Bernex. La mise en service est prévue pour décembre 2020.

L'axe Genève – St-Julien-en-Genevois prolonge le réseau de tram existant jusqu'à la ZIPLO en passant par l'intérieur du nouveau quartier des Cherpines (décembre 2021) puis jusqu'à la gare de St-Julien-en-Genevois (décembre 2023) en passant au-dessus de l'échangeur autoroutier à Perly puis par la douane de St-Julien.

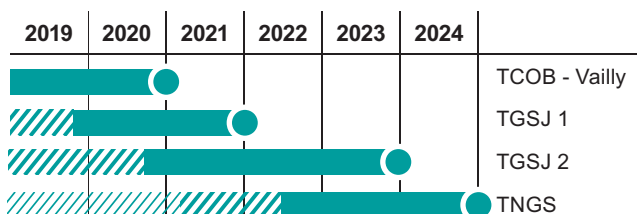
L'axe Nations – Grand-Saconnex permet d'irriguer le secteur des organisations internationales et de desservir de manière efficace l'ensemble des développements urbains et économiques du Grand-Saconnex. Les études sont actuellement en cours avec pour objectif une mise en service en décembre 2024 qui correspondra à la première étape du PATC 2025-2029.



PRINCIPES DE CADENCE EN HEURE DE POINTE

Lignes 12, 14, 15: 4.5'
Lignes 17, 18: 9'

PLANNING



ACTIONS LIÉES

PA: mesures 32-1, 34, 35

6 DÉVELOPPEMENT DU RÉSEAU TROLLEYBUS

DÉVELOPPEMENT ET RÉORGANISATION DU RÉSEAU



DESCRIPTION DE L'ACTION

Réorganisation du réseau :

La transformation de la ligne 9 en trolleybus est l'occasion de modifier le réseau trolleybus. La ligne 9 remplace la ligne 6 entre Rive et Genève-Plage permettant à cette dernière de renforcer l'axe Rive – Champel. Ceci permet une desserte intéressante et complémentaire des rues basses depuis la halte Léman Express de Champel.

Suite au choix de ne pas exploiter l'axe de Frontenex en trolleybus mais plutôt en véhicule électrique à recharge rapide, la ligne 10 en attente à Rive est redéployée en direction d'Onex-Cité.

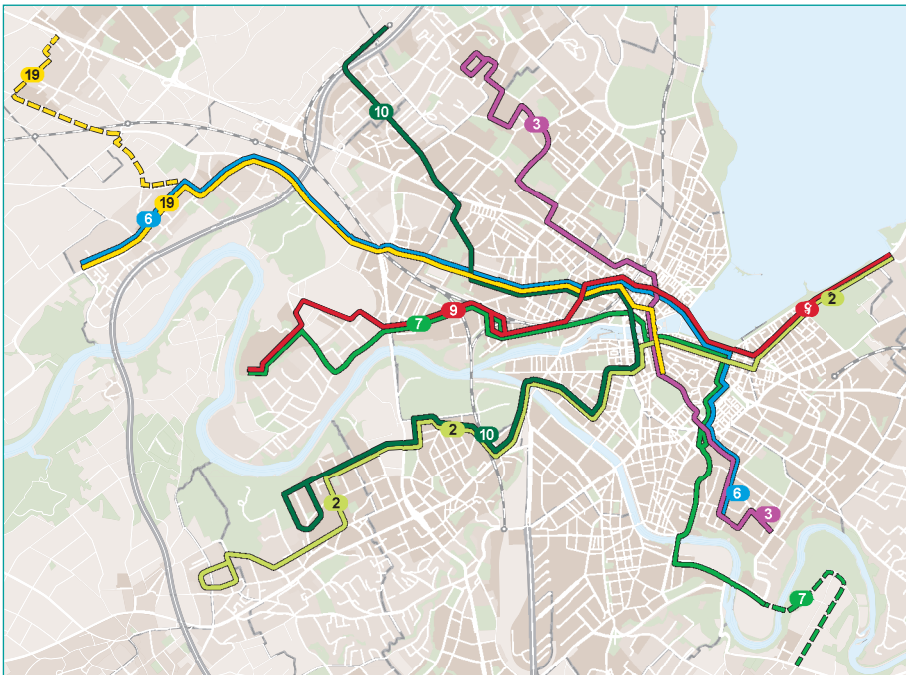
Développement du réseau :

L'évolution de la technologie permet dorénavant d'envisager le développement du réseau de trolleybus sans infrastructures de lignes aériennes. En effet, la flotte récente de véhicules Van Holl Exquicity permettra d'effectuer des distances d'environ 7 km en autonomie complète et sans diminution des performances.

La ligne 2 sera ainsi prolongée entre Onex-Cité et Cressy en remplacement de la ligne 21.

La ligne 7 sera quant à elle prolongée entre l'Hôpital et les Grands-Esserts. Une première étape amènera la ligne jusqu'à Aubépine, puis au Bout-du-Monde et enfin jusqu'au nouveau quartier des Grands-Esserts.

Une partie de l'offre de la ligne 19 sera prolongée dans la ZIMEYSA jusqu'à l'Hôpital de la Tour en réponse au Grand Projet ZIMEYSAVER qui prévoit une augmentation conséquente du nombre d'emplois et permettant d'offrir une alternative au tramway depuis le quartier des Vergers. De l'autre côté, les lignes 6 et 19 seront prolongées jusqu'à Canada lors de la création du nouveau P+R Montfleury en lien avec la création de la nouvelle jonction autoroutière.



PRINCIPES DE CADENCE EN HEURE DE POINTE

Ligne 3 : 5'
Autres lignes : 7.5'

PLANNING

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Ligne 2				●		
Ligne 6			●		●	●
Ligne 7				●	●	
Ligne 9				●	●	
Ligne 10				●		
Ligne 19					●	●

ACTIONS LIÉES

PA: mesures 33, 34, 40

7 DÉVELOPPEMENT DE L'ÉLECTROMOBILITÉ

CONVERSION DE LIGNES DIESEL EN LIGNES ÉLECTRIQUES

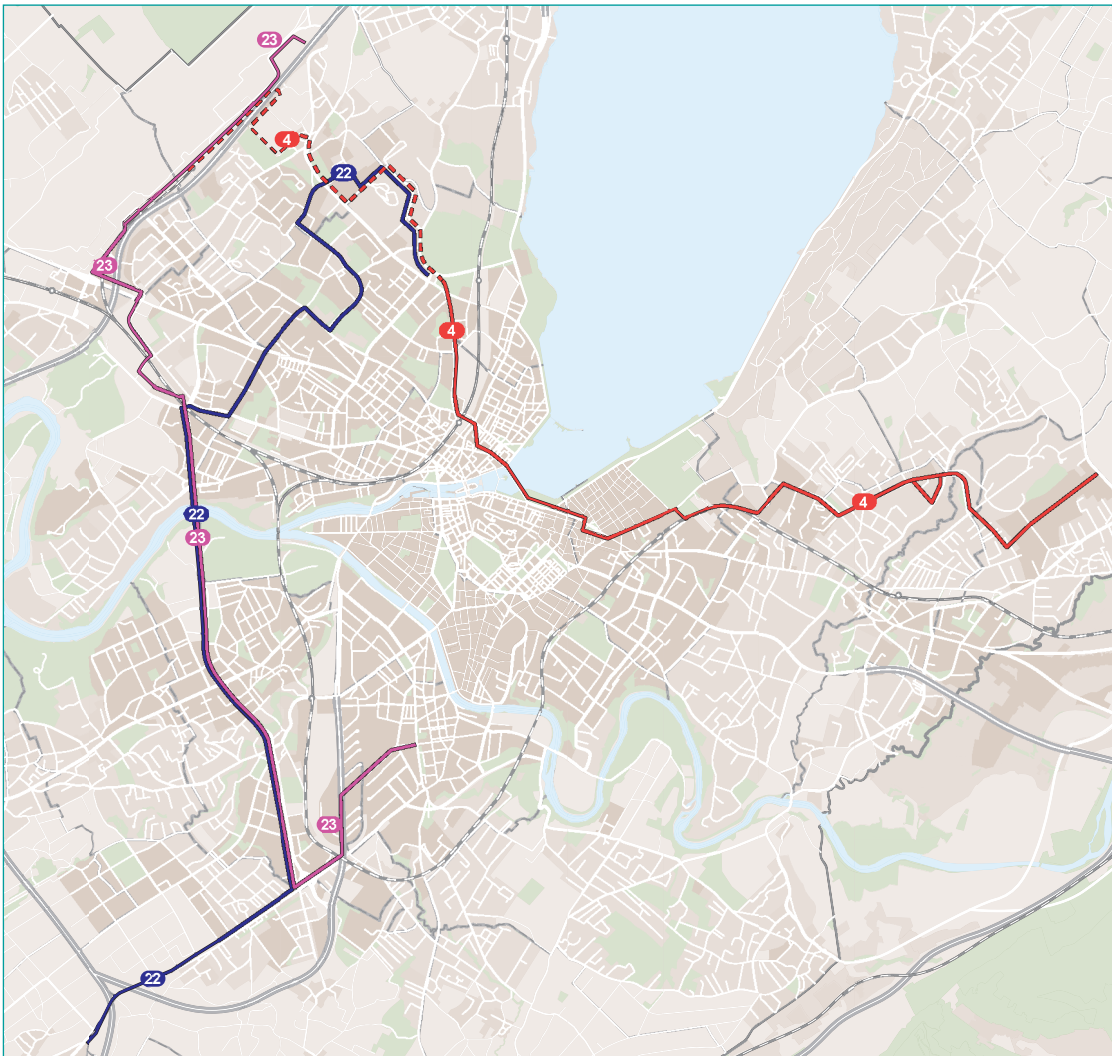


DESCRIPTION DE L'ACTION

En 2018, 64% des kilomètres parcourus par les véhicules des transports publics genevois sont parcourus par des véhicules diesel (bus) et 36% par des véhicules électriques (tram et trolley). Cette répartition sera inversée à l'horizon 2024 puisque 52% des kilomètres seront parcourus en mode électrique.

La réduction du nombre de bus diesel circulant notamment en zone urbaine permettrait de réduire de façon significative les émissions de gaz à effet de serre générées par les transports collectifs. A titre d'exemple, l'électrification de la ligne 23 en TOSA permet d'économiser quelque 410'000 litres de diesel par rapport à une ligne thermique, soit plus de 1'000 tonnes de CO₂ par an.

D'ici 2024, deux nouvelles lignes de bus électriques viendront remplacer une cinquantaine de bus diesel. L'objectif étant de convertir l'ensemble des lignes urbaines d'ici 2030.



PRINCIPES DE CADENCE EN HEURE DE POINTE

Ligne 4: (8') 4'

Lignes 22 et 23: 10'

PLANNING

2019	2020	2021	2022	2023	2024	
				●		Ligne 4
					●	Ligne 22

ACTIONS LIÉES

PA: mesures 36-3

Plan Climat Cantonal:
fiche 2.2

8 ACCOMPAGNEMENT DES DÉVELOPPEMENTS URBAINS

DESSERTE DE L'AXE ONEX-BERNEX



DESCRIPTION DE L'ACTION

Un vaste périmètre situé au nord du village de Bernex, constitue une opportunité majeure pour développer l'urbanisation. A l'horizon 2030, il est planifié la réalisation de 570'000 m² de logements et de 285'000 m² d'activités.

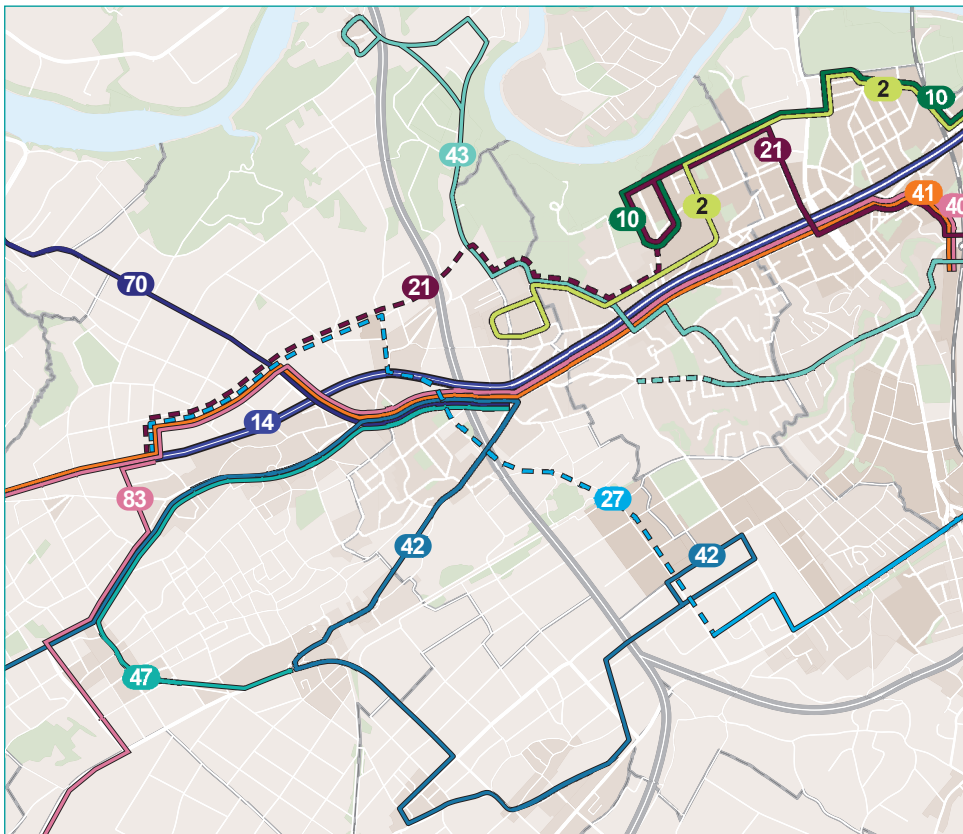
Le prolongement du tramway Cornavin-Onex-Bernex à Vailly constitue l'épine dorsale du réseau de transport collectif du secteur. La ligne 14 offre une alternative performante aux transports individuels à destination du centre-ville de Genève.

Le réseau sur pneus est restructuré pour permettre le rabattement des communes de la Champagne sur le tramway au terminus de Vailly (lignes 40, 41 et 83) mais également sur le réseau Léman Express à la gare de Lancy Pont-Rouge (lignes 40 et 41). Les lignes 40 et 41 utiliseront le boulevard des Abarrois dès sa mise en service.

La desserte du village historique de Bernex reste nécessaire au regard des services à la population ou des établissements scolaires. Les lignes 42 et 47 sont maintenues en traversée de village.

Après 2024, des lignes fortes viendront compléter la desserte fine depuis Onex (ligne 21) et les Cherpines (ligne 27) afin de relier les différents secteurs de développement du canton.

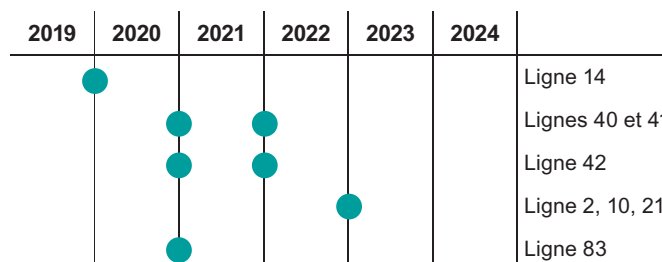
Des études seront menées conjointement avec l'Office de l'urbanisme et la commune de Bernex afin de définir la réorganisation des lignes dans le secteur de P+R Bernex.



PRINCIPES DE CADENCE EN HEURE DE POINTE

- Ligne 14 : 4.5'
- Lignes 2, 10 : 7.5'
- Lignes 21, 27 : 10'
- Lignes 40, 41, 42, 43, 47, 70, 83 : 15'

PLANNING



ACTIONS LIÉES

- PA : mesures 34
- PDCant 2030 : fiche P04

9

ACCOMPAGNEMENT DES DÉVELOPPEMENTS URBAINS

DESSERTE DU QUARTIER DES GRANDS ESSERTS

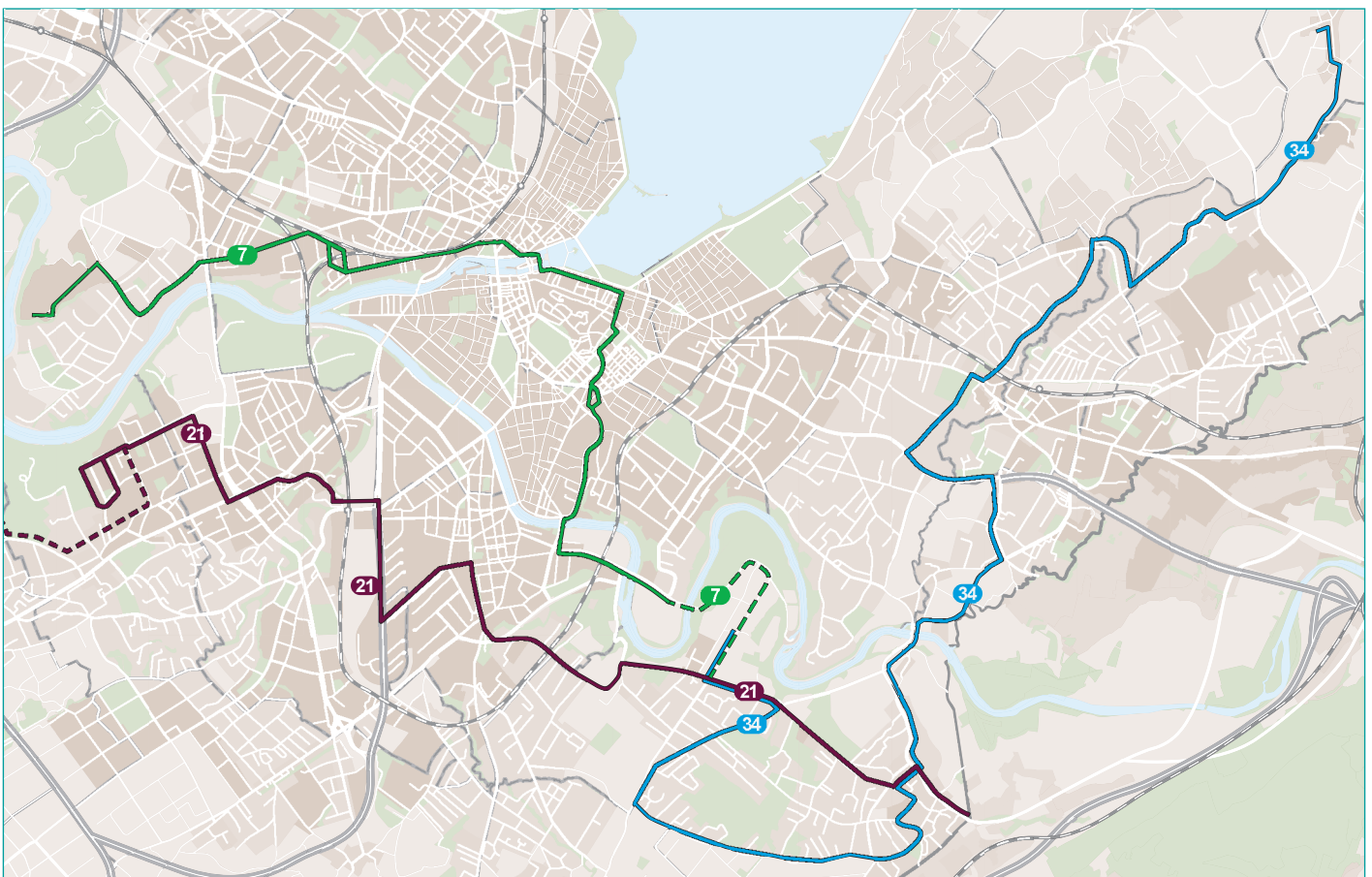


DESCRIPTION DE L'ACTION

Situé à proximité de Genève et de Carouge, le nouveau quartier des Grand Esserts est destiné principalement à la construction de logements accompagnée d'activités commerciales, de services et d'équipements nécessaires au bon fonctionnement de ce quartier. A l'horizon 2030, il est planifié la réalisation de 120'000 m² de logements et de 7'300 m² d'activités.

La desserte du quartier passera par le déploiement de deux lignes fortes en provenance d'Onex et de Carouge (ligne 21) et en provenance des HUG et du centre-ville de Genève (ligne 7) permettant le rabattement sur la gare de Lancy Pont-Rouge et la halte de Genève-Champel.

La liaison interne à la commune de Veyrier est également complétée par la ligne régionale 34.



PRINCIPES DE CADENCE EN HEURE DE POINTE

Ligne 7 : 15'
Ligne 21 : 10'
Ligne 34 : 30'

PLANNING

2019	2020	2021	2022	2023	2024
			●		
			●		
			●		

Ligne 7
Ligne 21
Ligne 34

ACTIONS LIÉES

PDcant: fiche P03
PA: mesures 40

10

ACCOMPAGNEMENT DES DÉVELOPPEMENTS URBAINS

DESSERTE DU QUARTIER DES CHERPINES / ZIPLO / PLAN-LES-OUATES / PERLY



DESCRIPTION DE L'ACTION

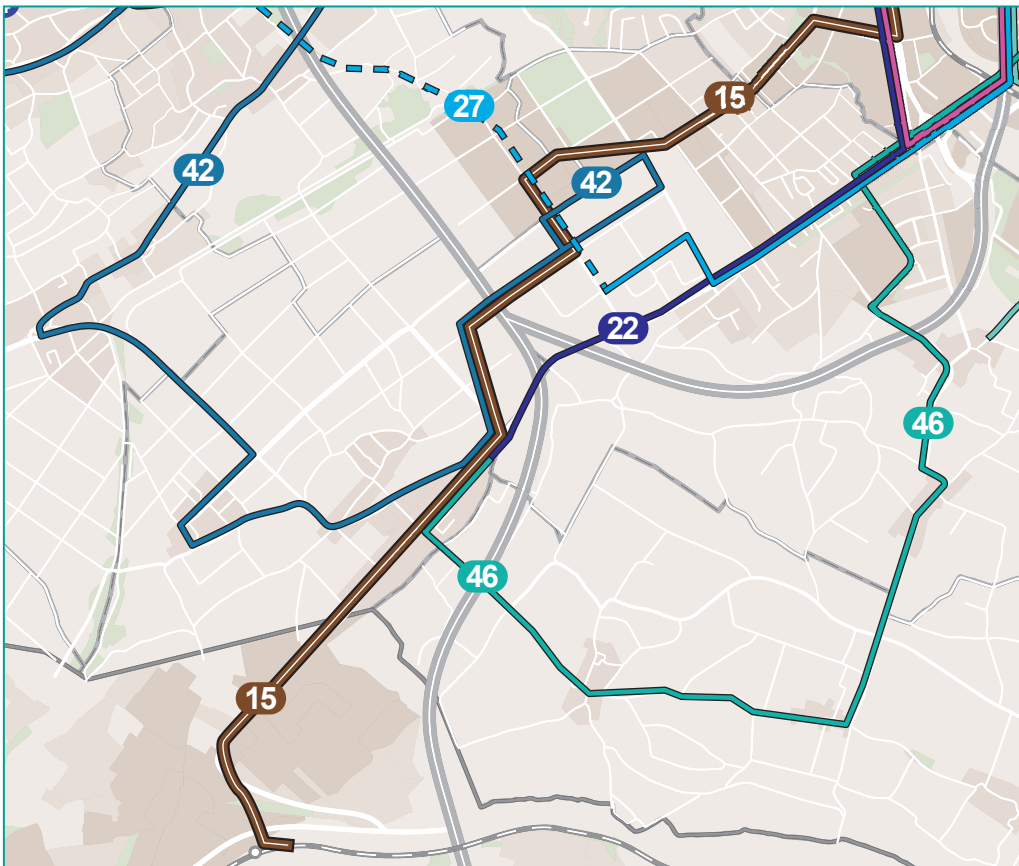
Le futur quartier des Cherpines situé sur les communes de Conflignon et de Plan-les-Ouates permettra, d'ici à 2030, la construction de 422'000 m² de logements et de 160'000 m² d'activités.

Par ailleurs, les abords de la route de Saint Julien et la zone industrielle de Plan-les-Ouates ont pour vocation à être densifiés.

Deux axes structurants en transports collectifs permettent d'irriguer ce secteur :

- au nord le tramway avec la ligne 15 qui dessert le secteur des Palettes, de la route de Base et le nouveau quartier des Cherpines puis se prolonge jusqu'en France en remplacement de la ligne D. La ligne D est alors remplacée entre les Cherpines et Bel-Air par la ligne 27;
- au sud des lignes fortes bus le long de la route de Saint Julien (lignes 22 et 27).

Le secteur En Louche sur la commune de Perly devient un pôle d'échange avec la possibilité soit de rejoindre Plan-les-Ouates et le Bachet soit les Cherpines et Lancy Pont-Rouge. La ligne 46 permet la liaison entre Bardonnex et Perly.



PRINCIPES DE CADENCE EN HEURE DE POINTE

- Ligne 15: 4.5'
- Ligne 22, 27: 10'
- Ligne 42: 15'
- Ligne 46: 30'

PLANNING

2019	2020	2021	2022	2023	2024	
			●		●	Ligne 15
			●			Ligne 42
			●			Ligne 22
					●	Ligne 27
					●	Ligne 46

ACTIONS LIÉES

PA: mesure 35

11

ACCOMPAGNEMENT DES DÉVELOPPEMENTS URBAINS

DESSERTE DE L'AXE FRONTENEX



DESCRIPTION DE L'ACTION

Le développement du périmètre des Communaux d'Ambilly, qui doit permettre d'accueillir progressivement jusqu'à 240'000 m² de logements et 42'000 m² d'activités d'ici à 2030, et l'ensemble des développements urbains prévus le long de l'axe nécessitent la mise en place d'un axe fort en transport collectif afin d'absorber une partie du trafic généré par ces nouvelles urbanisations.

Les deux lignes de bus diesel 1 et 9 sont remplacées par une ligne de bus électriques exploitée avec des véhicules de grande capacité (environ 150 places) offrant 25% d'offre supplémentaire, ce qui permet d'absorber la forte demande de l'axe.

Cette ligne de bus permettra un rabattement efficace sur les gares des Eaux-Vives et de Cornavin offrant ainsi une alternative aux lignes de tramway entre les Eaux-Vives et l'hyper-centre.

Elle est prolongée sur la rive droite par le pont du Mont-Blanc jusque dans les organisations internationales afin de répondre à la demande grandissante de ce secteur. Elle reprendra finalement le tracé de la ligne 5 pour desservir Palexpo et l'aéroport.



PRINCIPES DE CADENCE EN HEURE DE POINTE

Ligne 4: (8') 4'

PLANNING

2019	2020	2021	2022	2023	2024
				●	

ACTIONS LIÉES

PA: mesures 32-1, 36-3
Plan Climat Cantonal: fiche 2.2

12

ACCOMPAGNEMENT DES DÉVELOPPEMENTS URBAINS

DESSERTE DE LA ZONE AÉROPORTUAIRE



DESCRIPTION DE L'ACTION

Si pour le moment, l'offre en transport collectif permet de répondre à la demande notamment grâce au train qui permet de relier l'aéroport au centre-ville de Genève en 7 minutes, la croissance massive du nombre de passagers à l'horizon 2030 nécessite la mise en place de mesures supplémentaires pour permettre une accessibilité au secteur aéroportuaire depuis le canton mais également depuis le Grand Genève et au-delà.

L'offre de transports collectifs doit être davantage en adéquation avec les demandes de déplacements spécifiques de l'aéroport :

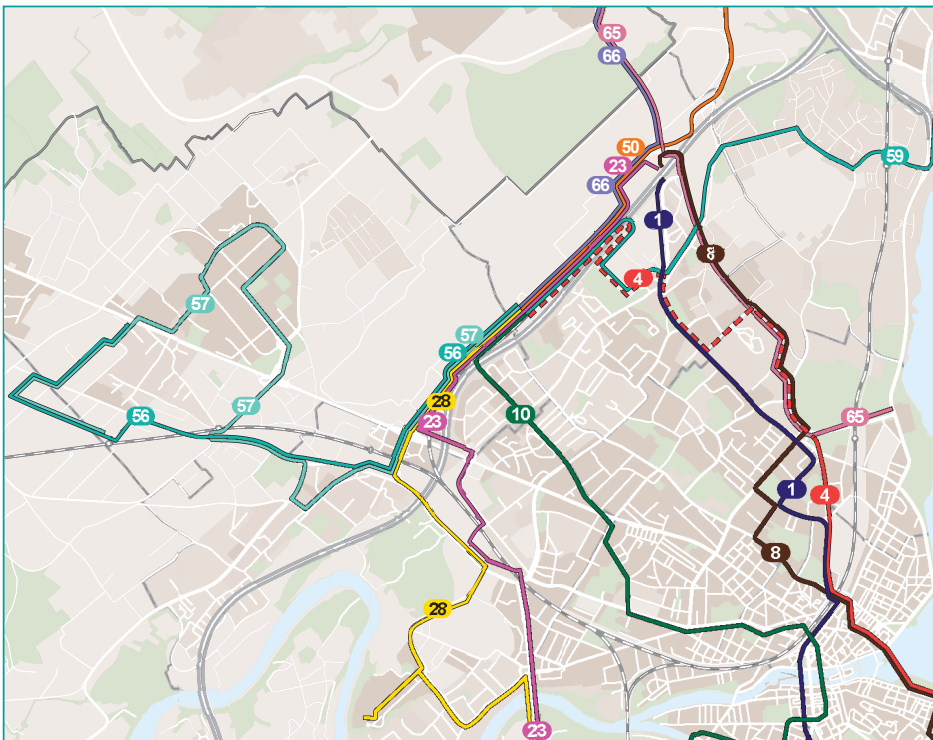
- amplitude horaire du réseau
- fréquence des lignes
- desserte de secteurs plus «éloignés» par rabattement sur des P+R

Le report modal TIM → TC nécessite des adaptations majeures de l'offre en transports collectifs, des changements comportementaux et des mesures sur le site de l'aéroport (stationnement de certains employés...).

A l'horizon 2024, la ligne 4 viendra renforcer l'offre depuis le centre-ville en mettant à disposition +20% de places par rapport à la ligne 5 grâce à l'utilisation de véhicules à double-articulations.

Le secteur du P+R 47 sera également mieux desservi avec l'arrivée des lignes 1 et 8.

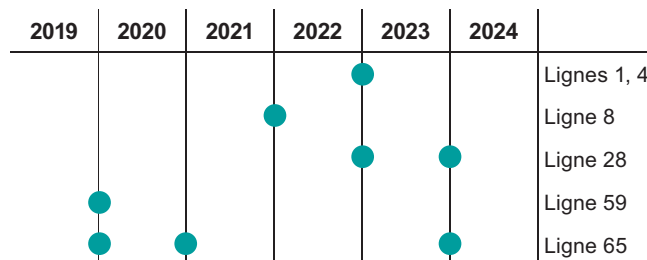
Par ailleurs, la desserte matinale de l'aéroport (dès 3h15) est effectuée par les navettes Aérobus mises en place par l'aéroport principalement à destination de ses salariés et qui sont également accessibles au grand public.



PRINCIPES DE CADENCE EN HEURE DE POINTE

- Ligne 65: 6'
- Lignes 1, 4, 8, 10: 7.5'/8'
- Lignes 23: 10'
- Lignes 28, 56, 57, 59, 66: 15'
- Ligne 50: 30'

PLANNING



ACTIONS LIÉES

PA: mesures 32-1, 32-2
Plan Climat Cantonal: fiche 2.2

13

DÉSENCHÈVÈTREMENT DU RÉSEAU BUS

RÉORGANISATION DES LIGNES URBAINES



DESCRIPTION DE L'ACTION

Réseau radial

Les lignes 4 et 5 deviennent des lignes structurantes du réseau avec une cadence de 4' en heures de pointe.

La ligne 1 est envoyée dans le secteur aéroportuaire dans l'attente du tram Nations-Grand-Saconnex.

La ligne 20 est prolongée du centre-ville jusqu'à Veyrier-Tournettes en passant par le site hospitalier de la Roseraie.

La ligne 27 reprend le tracé de la ligne D lors de sa disparition au profit du tram.

Réseau tangential

Pour les lignes de ceinture (11, 22 et 23), qui empruntent la moyenne ceinture, un enjeu en termes de circulation se présente. La LMCE identifie cet enjeu en favorisant la progression des TC.

La ligne 21 est dirigée vers Veyrier-douane afin de raccorder le quartier des Grands-Esserts à la gare de Pont-Rouge.

Afin de répondre aux besoins de déplacements, la ligne 23 entrera dans le nouveau quartier de l'Etang.

La ligne 28 est quant à elle réduite d'un côté à l'aéroport et prolongée de l'autre dans le PAV.



PRINCIPES DE CADENCE EN HEURE DE POINTE

Lignes 1, 11 : 7.5'

Lignes 4, 5 : 4'

Lignes 8, 20, 21, 22, 27, 96 : 10'

Lignes 28, 95 : 15'

PLANNING

2019	2020	2021	2022	2023	2024	
				●		Ligne 1, 4, 5, 23
			●			Ligne 8
		●				Ligne 11, 20, 21
			●			Ligne 22
				●		Ligne 27
				●	●	Ligne 28

ACTIONS LIÉES

PA: mesures 30, 32-1, 32-2, 35, 36-3

14 MOBILITÉ DU GRAND GENÈVE

DÉVELOPPEMENT DU RÉSEAU TRANSFRONTALIER URBAIN



DESCRIPTION DE L'ACTION

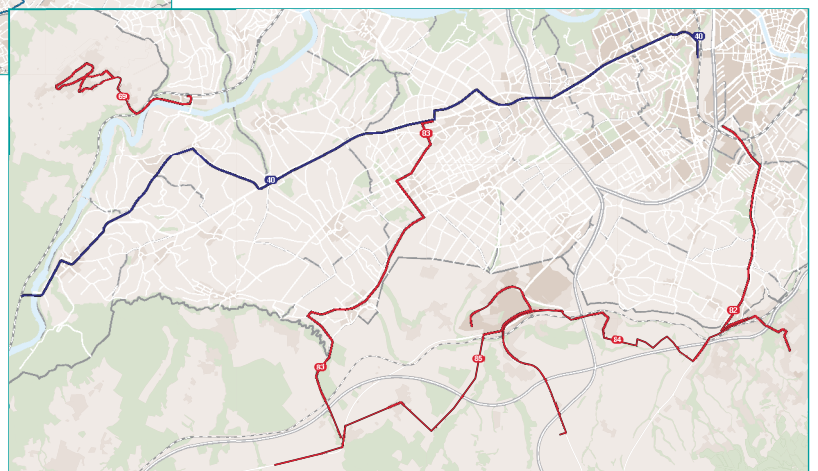
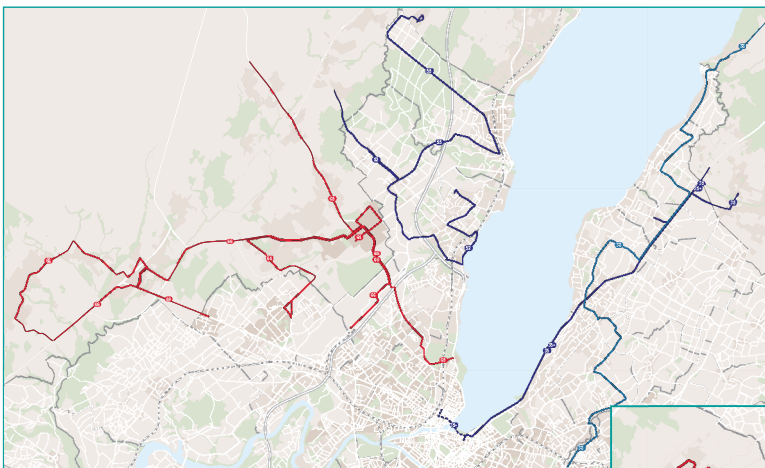
A l'occasion de la mise en service du Léman Express plusieurs lignes transfrontalières permettront un rabattement sur le train (35/35+, 40, 52, 55, 65, 82, D). L'offre sera progressivement améliorée sur les lignes structurantes D et 65. Des projets d'amélioration de leur temps de parcours sont en cours d'étude ou de réalisation. La ligne 65 passera par le tunnel des Nations dès sa mise en service.

A l'image des lignes 82 et 83, créées en août 2018, d'autres lignes pourraient voir le jour dans le but d'offrir une alternative à la voiture et ainsi soulager le passage des petites douanes. Des pistes de réflexion sont en cours d'analyse à propos des éléments suivants :

- le rabattement du secteur Arve-Lac vers la gare d'Annemasse ;
- le rabattement de la presqu'île du Bas-Chablais sur le canton de Genève ;
- la mise en place d'une offre BHNS depuis St Genis-Pouilly en remplacement du projet de tramway.

Le GLCT remettra également en appel d'offres les lignes 64, 65, 66, 68, 69, 84, 85 en 2023.

A cette occasion, il pourrait y avoir des modifications de ces lignes (tracés, itinéraires, offres) afin de répondre à la croissance des besoins en déplacements transfrontaliers.



PRINCIPES DE CADENCE EN HEURE DE POINTE

- Lignes D, 65: 6'
- Ligne 68: 9'
- Lignes 35, 40, 82, 83: 15'
- Lignes 38, 52, 55, 64, 66, 69, 84, 85: 30'

PLANNING

2019	2020	2021	2022	2023	2024	
	●	●			●	Lignes 65 et D
	●				●	Ligne 82
		●			●	Ligne 83
				●	●	Lignes 64/66/68/69
				●	●	Lignes 84/85

ACTIONS LIÉES

PA: mesures 16-20, 32-1, 33, 35

15

MOBILITÉ DU GRAND GENÈVE

DÉVELOPPEMENT DU RÉSEAU TRANSFRONTALIER INTERURBAIN

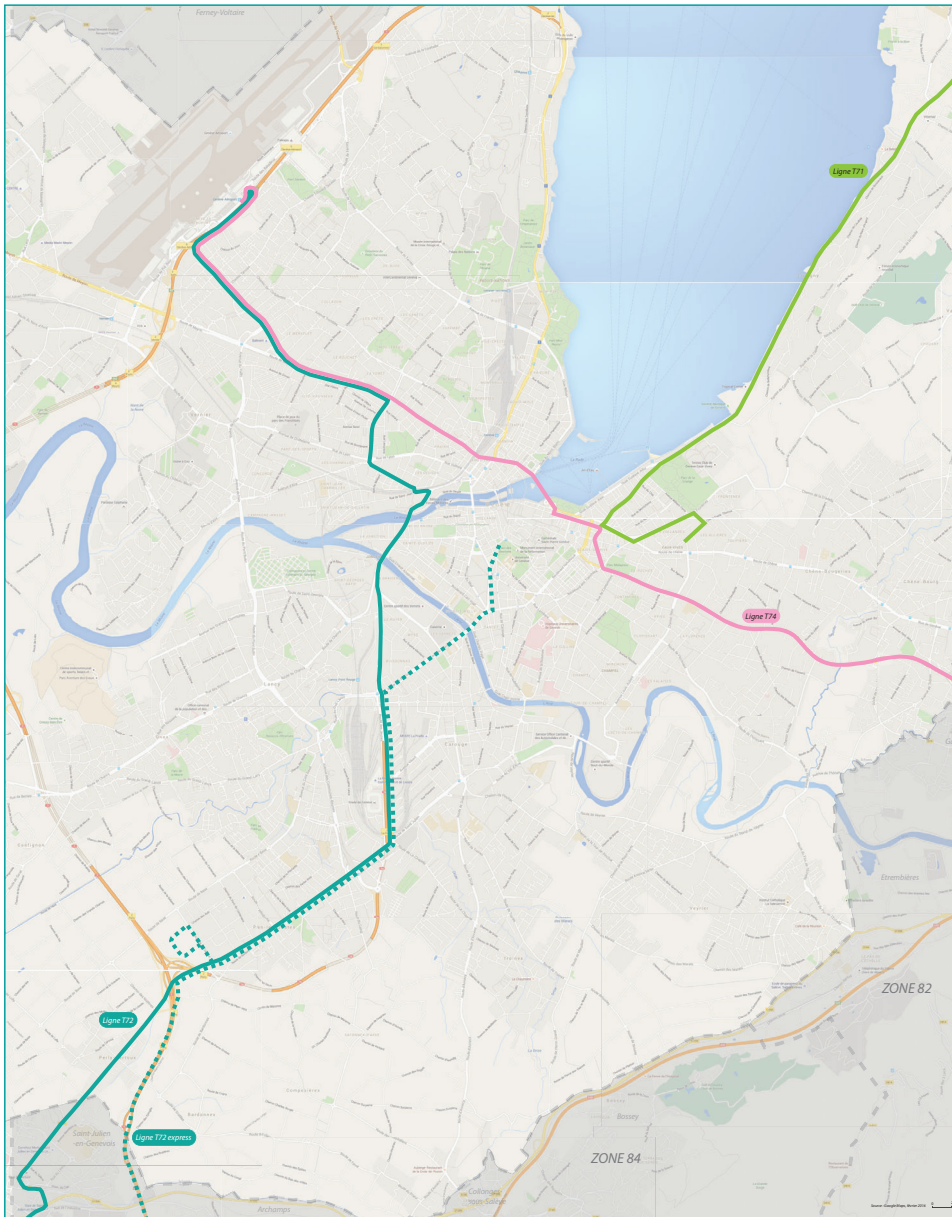


DESCRIPTION DE L'ACTION

A l'occasion de la mise en service du Léman Express plusieurs lignes transfrontalières interurbaines permettront un rabattement sur le train (T71, T72).

Les lignes T71 à T74 seront remises en appel d'offres en 2021 pour une attribution en décembre 2021.

A cette occasion, il pourrait y avoir des modifications de ces lignes (tracés, itinéraires, offres) afin de répondre à la croissance des besoins en déplacements transfrontaliers.



PRINCIPES DE CADENCE EN HEURE DE POINTE

Lignes T71, T72, T74 : 15'

PLANNING

2019	2020	2021	2022	2023	2024
	●	●			

Lignes
T71/T72/T74

ACTIONS LIÉES

16

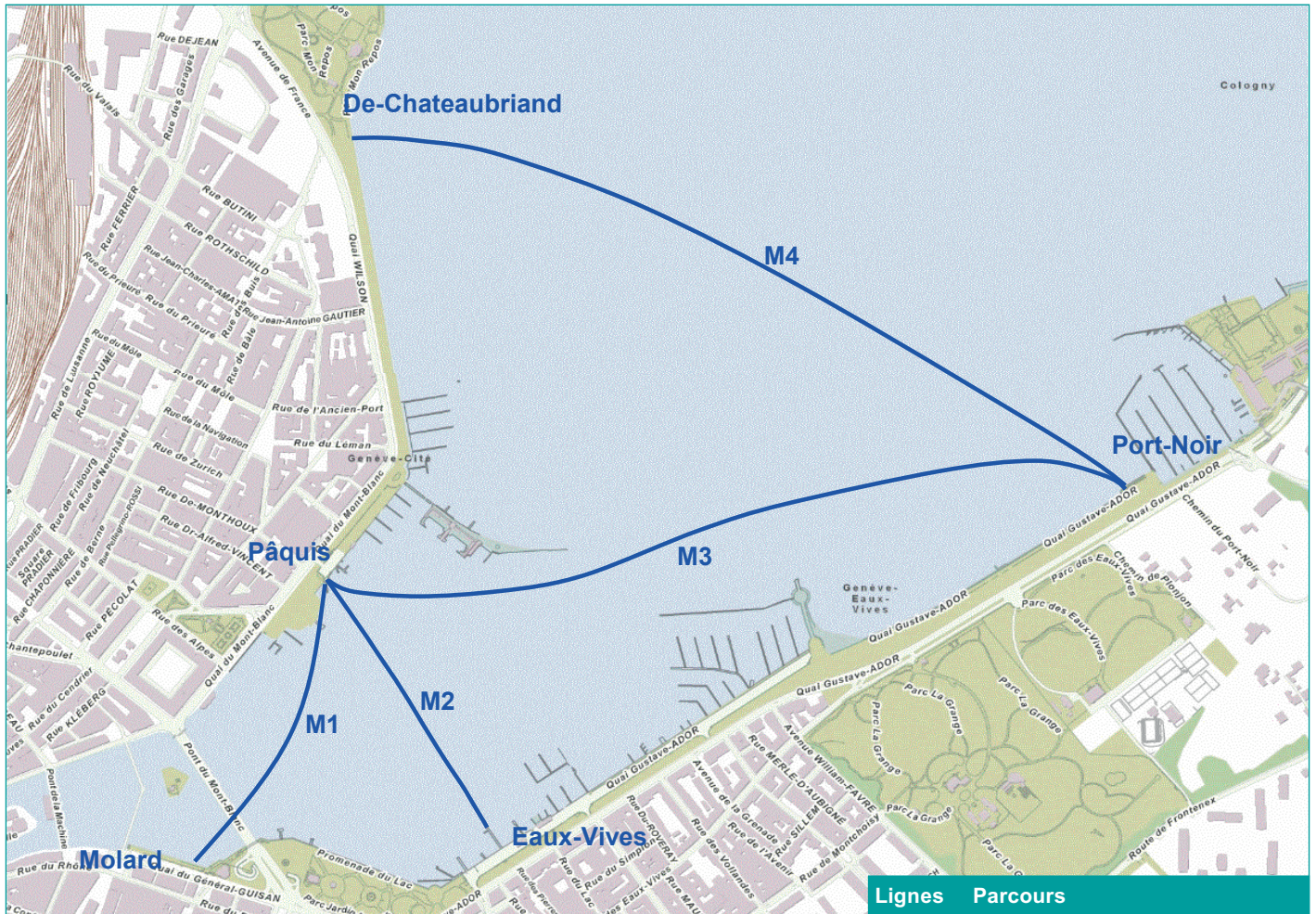
RÉSEAU LACUSTRE

RÉSEAU DES MOUETTES GENEVOISES



DESCRIPTION DE L'ACTION

Durant la période 2020-2024, les efforts de la SMGN porteront sur l'entretien du matériel existant et sur le renouvellement des trois bateaux "thermiques" afin de répondre aux normes de sécurité et de bruit édictées par l'Office fédéral des transports. Les nouveaux bateaux seront légèrement plus capacitaires augmentant ainsi l'offre mise à disposition.



Lignes	Parcours
M3	Pâquis – Genève plage
M3	Pâquis – Genève plage
M3	Pâquis – Genève plage
M4	De-Chateaubriand – Genève plage

PRINCIPES DE CADENCE EN HEURE DE POINTE

- M1 : 10'
- M2 : 10'
- M3 : 30'
- M4 : 30'



BRE 2017
2018
LE 7 - GENEVE

« Surprenant, fascinant.
A voir absolument »
- Gérald

1



CHAPITRE 7

SYNTHÈSE ET SUIVI

7.1 SYNTHÈSE OFFRE / MONTANTS FINANCIERS

Objectifs évolution offre entre 2019 et 2024

		EN MILLIONS DE PK	EN %
TPG	Variation de l'offre	+637	+20.5%
CFF	Variation de l'offre	+210	+59.8%
SMGN	Variation de l'offre	0	+13%
GLCT¹	Variation de l'offre	-86	-30.8% ²

¹ Participation genevoise aux lignes T71, T72, T74, 64, 65, 66, 68, 69, 82, 83, 84, D

² Tient compte de la suppression de la ligne D au profit du tram

La mise en œuvre du PATC requiert un apport financier d'environ 1,5 milliard de francs cumulés sur la période 2020-2024 dont quasiment 1,4 milliard pour les TPG.

Ces montants financiers sont donnés à titre indicatif. Les montants définitifs seront établis dans le cadre des contrats de prestations liant à l'Etat aux différents opérateurs.

7.2 INDICATEURS DE SUIVI

Pour juger de l'efficacité globale d'un Plan d'actions, il est possible de comptabiliser le nombre de mesures effectivement réalisées, et de coupler cette information générale à des indicateurs plus spécifiques afin de réaliser un bilan relatif aux différents opérateurs, à l'environnement et à l'économie.

Ces indicateurs seront développés au travers des contrats de prestations avec les opérateurs.

7.2.1 BILAN PAR OPÉRATEUR

Concernant le bilan par opérateur, les ratios de prestations, d'augmentation de l'offre et d'augmentation de la fréquentation ont également été utilisés jusqu'à présent.

La qualité de l'offre et le confort des usagers sont à évaluer notamment en fonction des cadences de desserte, de la fiabilité du temps de parcours ou des taux de correspondance assurée. Une réflexion est en cours pour étendre, à certaines lignes urbaines, le système de mesure de la qualité mis en place par la Confédération sur les lignes relevant du trafic régional de voyageurs (Système de mesure de la qualité TRV).

7.2.2 BILAN ENVIRONNEMENTAL

La technologie utilisée (thermique, électrique, solaire) pour la propulsion des véhicules roulants ou flottants permet de juger de manière qualitative de l'impact des transports publics sur l'environnement.

7.2.3 BILAN ÉCONOMIQUE

Si le bilan économique par opérateur peut être très poussé, notamment grâce aux rapports sur les comptes, un bilan plus global, relatif à l'ensemble du Plan d'actions permet de se faire une idée de la réussite économique du projet. Ainsi l'étude du budget planifié, révisé et effectif, via l'évolution des contributions cantonales par exemple, est pertinente pour compléter le bilan.



R Genève

LÉMAN EXPRESS

522 215

ABN 94 05 2 522 215-4

CHAPITRE 8

PROSPECTIVES AU-DELÀ DE 2025

8.1 PROJETS SUR LE RÉSEAU URBAIN À PARTIR DE 2025

8.1.1 RÉALISATIONS TRAMWAYS

Le réseau de tramways sera prolongé entre Nations et le Grand-Saconnex (lancement des travaux dès la réalisation de la route des Nations en 2022). Des études sont actuellement en cours pour évaluer la pertinence et le planning d'un prolongement de cette ligne jusqu'à l'entrée de Ferney-Voltaire.

8.1.2 RÉALISATIONS TROLLEYBUS, AUTOBUS ÉLECTRIQUES ET AUTOBUS DIESEL

Le réseau sur pneus continue de s'étendre en lien avec la poursuite des développements urbains à l'image des liaisons entre Onex et Bernex ou entre Les Cherpines et Bernex. L'objectif d'électrifier l'ensemble des lignes urbaines est poursuivi. Des études et des tests sont en cours pour évaluer la pertinence de développer des véhicules autonomes pour la desserte du dernier kilomètre. Les liaisons transfrontalières sont également renforcées sur les pénétrantes ne bénéficiant pas d'un tramway ou d'un accès au Léman Express.

8.2 RÉALISATIONS FERROVIAIRES À PARTIR DE 2025

Le réseau Léman Express sera déployé en décembre 2019 grâce notamment à la mise à disposition du CEVA. Les développements futurs sont désormais coordonnés par le programme de développement stratégique ferroviaire de la Confédération (PRODES). Il est découpé en étapes d'aménagements d'une durée de 5 à 10 ans :

Étape d'aménagement 2025 : Extension de capacité du nœud de Genève (gare souterraine). L'objectif du projet est de permettre le développement des offres régionales et grandes lignes. Le démarrage des travaux est planifié pour 2024. La mise en service est prévue en 2031.

Étape d'aménagement 2030/2035 :

- Cadence ¼ d'heure Genève – La Plaine avec la reconfiguration de la gare de La Plaine, et d'autres aménagements en ligne. Le développement d'offre pourrait se faire dès 2031, en lien avec la mise en service de la gare souterraine.
- Allongement des quais des haltes entre Genève et Coppet pour permettre la circulation de trains deux fois plus longs.
- Un développement de l'offre grandes lignes entre Genève et Lausanne est aussi planifié dans cette étape d'aménagement.

Étapes d'aménagement à définir :

- Nouvelle halte régionale à Châtelaine, en lien avec l'axe Léman Express Genève – La Plaine – Bellegarde.
- Diamétrale: liaison ferroviaire nouvelle entre Bernex, Plan les Ouates, Lancy, Cornavin, l'Aéroport, Meyrin et la Zimeysa. Cette nouvelle infrastructure permettra également le raccordement direct de la rive gauche et de la Haute-Savoie à l'aéroport.

A long terme, des aménagements sont également à l'étude par la région Auvergne-Rhône-Alpes et la SNCF sur le réseau français. Elle donnera lieu à une coordination franco-suisse (Concept ferroviaire Grand-Genève 2050).

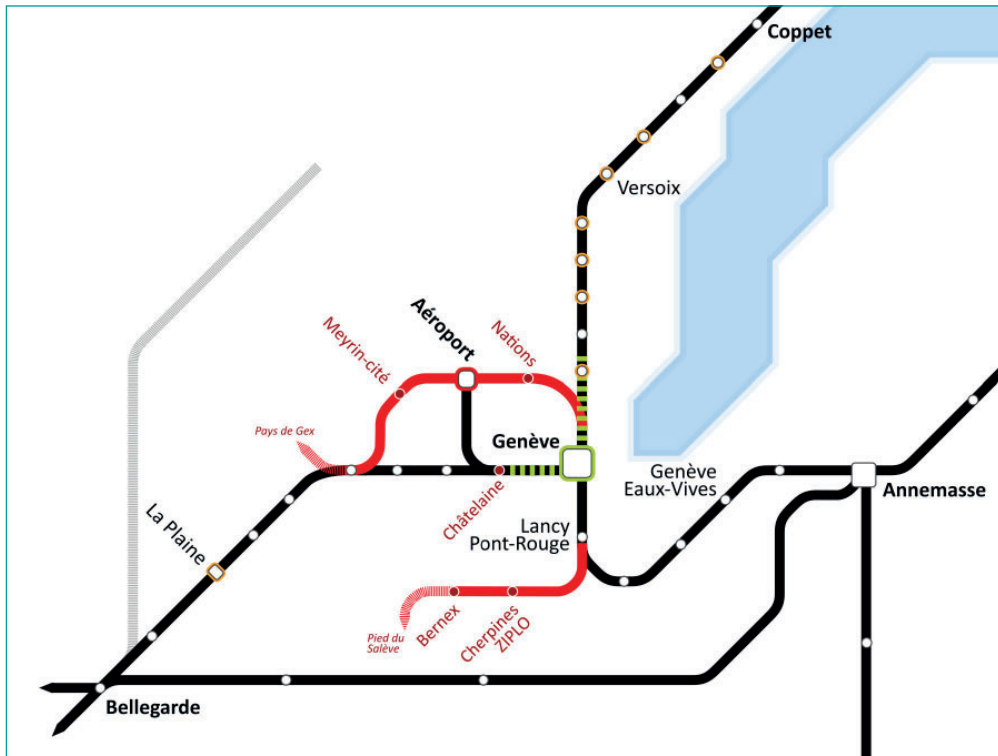
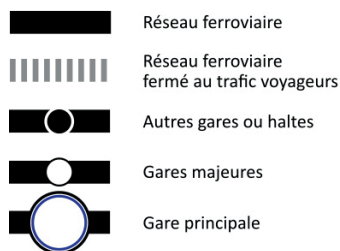
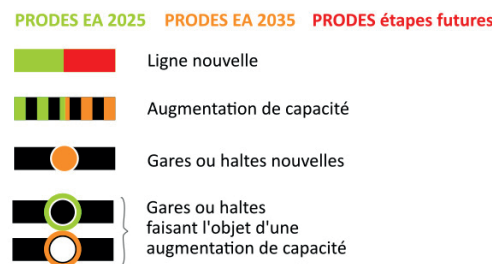


Figure 13
Réalizations ferroviaires
à partir de 2025

Réseau existant



Projets d'infrastructure



GLOSSAIRE

Cadence La cadence de passage désigne l'intervalle de temps entre deux véhicules. Elle est généralement plus « élevée » (intervalle plus faible) aux heures de pointe qu'aux heures creuses. La cadence détermine donc le temps d'attente théorique maximum

CEVA Infrastructure ferroviaire Cornavin-Eaux-Vives-Annemasse actuellement en construction

CFF Chemins de Fer Fédéraux

Déplacement un déplacement est la chaîne complète composée d'un seul ou de plusieurs voyages en correspondance dans les transports collectifs, voire de l'utilisation d'autres modes pour se rendre d'un lieu de départ initial à un lieu d'arrivée final

GLCT des Transports Publics Groupement local de coopération transfrontalière. Structure de droit français basé à Archamps dont la mission est de gérer les lignes de transports collectifs sur pneus traversant la frontière (64, 66, 68, D, F, M, N, T, T71, T72, T73, T74) pour le compte de ses membres (Canton de Genève, Canton de Vaud, Région Auvergne Rhône-Alpes, Communauté de Communes du Pays de Gex, Communauté de Communes du Genevois)

Léman Express Réseau ferroviaire régional transfrontalier et intercantonal

LMCE Loi pour une mobilité cohérente et équilibrée

MD Mobilité douce

MEP Mandat d'étude parallèle

Opérateurs Terme employé pour désigner les exploitants des transports collectifs (par exemple TPG, CFF...)

Parcs relais ou P+R Espaces de stationnement pour automobiles, situés en périphérie d'une ville et destinés à inciter les automobilistes à accéder au centre-ville en transports collectifs.

PDTC Plan directeur des transports collectifs

Places x kilomètres ou PK Unité de mesure de l'offre calculée en fonction de la capacité des véhicules x les kilomètres parcourus

Radial Se dit d'un déplacement à destination ou en provenance du centre depuis ou vers la périphérie

SMGN Société des Mouettes Genevoises Navigation SA

Tangentiel Se dit d'un déplacement entre des zones périphériques ne passant pas par le centre

TC Transports collectifs

TIM Transport individuel motorisé

TP Transports publics

TPG Transports Publics Genevois

Transbordement Action de passer d'un véhicule à un autre

Voyages Trajet réalisé par un passager par l'utilisation d'un seul transport collectif (sans transbordement), d'un arrêt de montée à un arrêt de descente

LISTE DES FIGURES

P. 11 – **Figure 1**

Structure de planification projetée

P. 28 – **Figure 2**

Progression de l'offre TC entre 2014 et 2019

P. 29 – **Figure 3**

Évolution du nombre de voyages entre 2014 et 2019

P. 38 – **Figure 4**

Habitants et emplois desservis par le réseau ferroviaire régional dans le périmètre du Grand Genève

P. 39 – **Figure 5**

Potentiel de report (véhicules/heure) par écran

P. 41 – **Figure 6**

Synthèse du concept de l'aménagement – PDCan 2030

P. 42 – **Figure 7**

Mesures de mobilité – PDCan 2030

P. 43 – **Figure 8**

Cartographie des points noirs TPG – octobre 2018

P. 45 – **Figure 9**

La future place de Cornavin

Équipe lauréate « GUILLERMO VAZQUEZ CONSUEGRA – FREI REZAKHANLOU – EMCH + BERGER »

P. 45 – **Figure 10**

Vue aérienne du projet

Équipe lauréate « GUILLERMO VAZQUEZ CONSUEGRA – FREI REZAKHANLOU – EMCH + BERGER »

P. 48 – **Figure 11**

Évolution annuelle du nombre de kilomètres convertis du diesel vers l'électricité

P. 49 – **Figure 12**

Nombre de kilomètres produits annuellement selon le mode de traction

P. 58 – **Figure 13**

Réalisations ferroviaires à partir de 2025

ÉVOLUTION DES NUMÉROS DE LIGNES ENTRE 2020 ET 2024

2019		2020	2021	2022	2023	2024
	créée				4	
	créée	17				
25	supprimée				25	
	créée					27
E	modifiée					30
C	modifiée	32				
G	modifiée					35
A	modifiée					36
	créée	37				
B Hermance	créée	38				
B Presinge	modifiée	39				
K	modifiée			40		
J	modifiée			41		
41	supprimée			41		
L	modifiée			42		
	créée	48				
	créée	49				
V	modifiée	50				
Z	modifiée	52				
U	modifiée	55				
	créée	59				
61	supprimée	61				
F	modifiée					65
T	modifiée					69
S	modifiée	70				
W Tour	modifiée	71				
W Chouilly	modifiée	72				
54	modifiée	73				
P	modifiée	74				
X Dardagny	modifiée	75				
	créée	76				
	créée	77				
X Chancy	modifiée	78				
62	modifiée					82
63	modifiée					83
M	modifiée					84
N	modifiée					85
35	modifiée				95	
36	modifiée				96	
D	supprimée					D
XA	modifiée		X1			

Les codes couleur des nouveaux numéros sont donnés à titre indicatif.

GE-TRANSPORTS À VOTRE SERVICE

Votre point d'information et d'échanges
sur les questions de mobilité à Genève

INFO MOBILITÉ

RECEVEZ LES AVIS DE TRAVAUX
IMPACTANT VOS DÉPLACEMENTS
PAR TWEETS OU E-MAILS

 [ge_transports](#)
 avisdetravaux.ge.ch

POSEZ-NOUS VOS QUESTIONS !

 +41 22 546 87 00
 ge-transport@etat.ge.ch

GE-TRANSPORTS

DÉCOUVREZ L'ACTUALITÉ DES TRANSPORTS
SUR VOTRE FIL D'ACTUALITÉ OU PAR E-MAIL
AVEC LA NEWSLETTER MENSUELLE

 [ge-transport](#)
 ge.ch/lc/transport