

FORUM D'AGGLOMÉRATION

Transports ferroviaires du Grand Genève

Rapport d'autosaisine

juin 2021



photo : gare de Chêne-Bourg, © SBB CFF FFS / KEYSTONE Valentin Flauraud

Le Forum d'agglomération du Grand Genève en bref....

Le Forum d'agglomération est l'instance de concertation de la société civile transfrontalière à l'échelle du Grand Genève. Acteur fort de la construction de l'agglomération franco-valdo-genevoise et de la cohésion sociale, culturelle et géographique de ses territoires, il est à la fois :

- un espace de discussion et de dialogue pour la société civile
- un lieu de réflexion et de proposition sur la construction d'actions pour diverses politiques publiques
- un outil de promotion du Grand Genève auprès de ses habitants
- un organe de consultation des démarches de projet d'agglomération et de territoire

Le Forum d'agglomération est rattaché au Groupement local de coopération transfrontalière (GLCT), l'instance politique du Grand Genève. Le GLCT saisit le Forum de questions ayant trait aux politiques publiques transfrontalières. De son côté, le Forum d'agglomération lui adresse **des avis consultatifs, des propositions et des idées**, en réponse à ces saisines ou de sa propre initiative.

Entré en fonction en septembre 2013, le Forum d'agglomération a été renouvelé une première fois en septembre 2017. Suite à un nouvel appel à candidatures lancé auprès des acteurs de la société civile transfrontalière, il a débuté en septembre 2021 sa 3ème législature de 4 ans.

Table des matières


Résumé.....	5
Résumé des propositions du Forum.....	5
Mission votée par le Forum d'agglomération à l'attention de son auto-saisine.....	8
CONTEXTE.....	11
1. Transports publics : Covid-19, télétravail et effet rebond.....	11
2. Transports publics, économie, société et environnement : le ferroviaire Roi.....	12
3. Part modale des transports publics en Suisse et dans le Grand Genève.....	13
4. La nécessité des bus de rabattement vers les gares.....	14
5. La nécessité du rabattement en mobilité douce vers les gares, des vélos à bord des TP et de l'accessibilité universelle.....	15
6. Accessibilité des gares du Léman Express aux usagers et usagères à mobilité réduite (UMR) ou en fauteuil roulant (UFR).....	15
TRANSPORTS RÉGIONAUX.....	17
1. Première année de fonctionnement du Léman Express: bilan et perspectives pour Lémanis S.A.....	17
Historique et fréquentation.....	17
Organisation interne de Lémanis.....	18
Garantir le fonctionnement de l'offre.....	18
2. Le Léman Express dans la Vallée de l'Arve et vers Annecy.....	19
3. Réouverture de la ligne Evian - St-Gingolph « RER Sud-Léman ».....	22
4. Raccordement du Léman Express de Haute-Savoie directement à l'aéroport de Genève.....	24
5. Bellegarde - Genève : Pougny-Chancy, La Plaine, Russin, Satigny, ZIMEYSA, Meyrin, Vernier.....	24
6. Le Tunnel du Crêt-d'Eau: un nœud Léman Express, TER et TGV.....	25
7. Ligne du « Pied du Salève » : Bellegarde - Valleiry - Viry - St-Julien - Archamps-Collonges - Bossey-Veyrier - Annemasse.....	25
8. Le Léman Express pour l'Ain : vers Culoz, Nurioux, Oyonnax et Bourg-en-Bresse.....	28
9. Pays de Gex : ligne du « Pied du Jura » Bellegarde - Gex - Nyon.....	30
Etat actuel de la ligne de la jonction de Collonges-Fort l'Ecluse jusqu'à celle de Nyon.....	30
Avantages de la ligne Bellegarde - Gex - Nyon.....	31
10. Nyon - St-Cergue - La Cure (NStCM).....	34
11. La Diamétrale Cornavin - Nations - Aéroport - Meyrin-Cité - ZIMEYSA.....	36
12. La Diamétrale Cornavin - Lancy-Pont-Rouge - ZIPLO - Bernex.....	36


Desserte de deux communes importantes : Bernex et Plan-les-Ouates.....	36
Alternative pour desservir Bernex et Plan-les-Ouates.....	37
TRAFIC INTERNATIONAL À GRANDE DISTANCE.....	39
1. La problématique du trafic international.....	39
Situation présente.....	39
Réflexions.....	39
Pendant ce temps en Allemagne.....	40
2. Trains de nuit.....	40
3. Trains grandes distances pour le Nord-Ouest et le Sud-Ouest : Paris, Londres, Bruxelles, Lyon, Bordeaux, Marseille, Barcelone.....	41
Programme du raccordement de la Suisse au réseau ferroviaire européen à grande vitesse (R-LGV).....	41
Insérer la Suisse dans le réseau ferroviaire européen à grande vitesse.....	41
Le cas de la ligne Genève - Lyon.....	42
4. Trains grandes distances pour le Nord-Est : Lausanne, Berne, Zurich, Francfort, Amsterdam, Munich, Prague, Vienne.....	43
5. Trains grandes distances pour l'Italie : Turin, Milan, Venise, Rome.....	44
6. Les gares pour trains européens.....	45
7. Risque de contournement du Grand Genève et de la Suisse romande ?.....	45
ANNEXES.....	47
Annexe 1 : Abréviations.....	47
Annexe 2 : Liste des Commissaires.....	48
Annexe 3 : personnalités auditionnées par la Commission.....	48
Annexe 4 : Bibliographie.....	49
Annexe 5 : Léman Express - Ponctualité et fréquentation - Evolution des services...	52
Annexe 6 : La modernisation de la ligne de la Vallée de l'Arve en bref.....	53


Positions des cartes :


Réseau ferroviaire du Grand Genève en 2021.....	4
Aperçu général des propositions de développement ferroviaire du Grand Genève.....	10
Lignes ferroviaires de la vallée de l'Arve et de Genève - Annecy.....	21
Liaison ferroviaire Genève - Evian - Valais («RER Sud-Léman »).....	23
Ligne du Pied du Salève.....	27
Potentielles extensions du Léman Express vers l'Ain.....	29
Potentiel de développement de la ligne du Pied du Jura.....	33
Ligne ferroviaire Nyon - St-Cergue - La Cure.....	35
Variante d'extension du réseau ferroviaire genevois.....	38
Lignes ferroviaires internationales à haute performance d'Europe centrale.....	46


RÉSEAU FERROVIAIRE DU GRAND GENÈVE EN 2021


 Gare ou halte ferroviaire ou téléphérique

 Réseau du Léman Express

 Autre ligne du réseau ferroviaire ou câblé

 Réseau de tramway

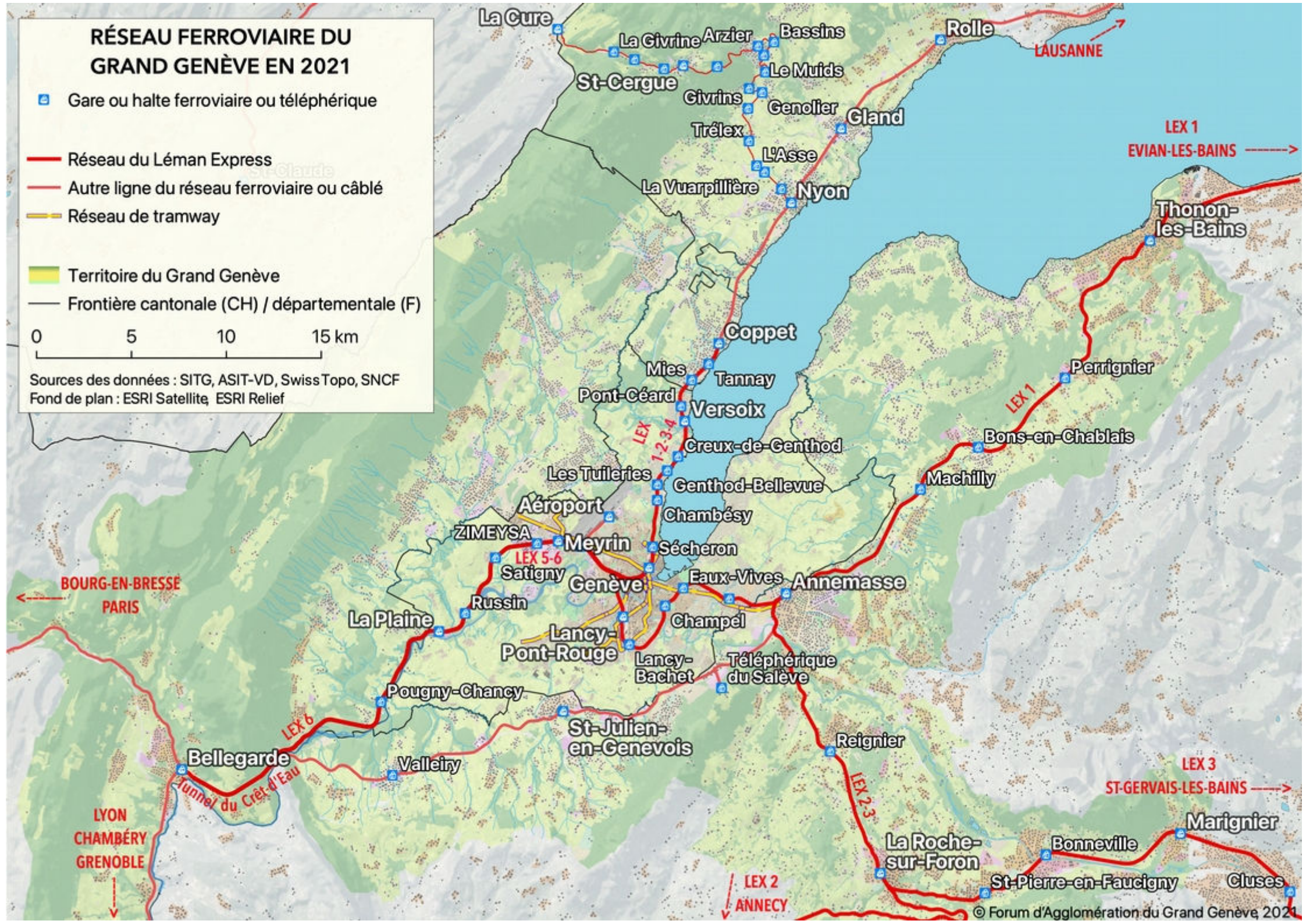
 Territoire du Grand Genève

 Frontière cantonale (CH) / départementale (F)

0 5 10 15 km

Sources des données : SITG, ASIT-VD, Swiss Topo, SNCF

Fond de plan : ESRI Satellite, ESRI Relief



Résumé

Le Forum fait le constat d'une tendance à l'augmentation massive de l'utilisation des transports publics, de la marche et du vélo, notamment à cause de la crise climatique, de la circulation congestionnée et des coûts occasionnés par cette dernière, ainsi que des aspirations des habitant.e.s, lorsque les possibilités leur en sont données par des politiques d'offres adaptées. Le Grand Genève, eu égard aux besoins, connaît toujours encore un retard notable dans le développement d'infrastructures ferroviaires et de services liés aux nouvelles mobilités : trains voyageurs et marchandises, services réguliers de bus, en desserte et rabattement sur les gares, pistes cyclables et cheminements piétons, intermodalité, etc.

Le présent rapport du Forum d'agglomération se focalise sur la thématique ferroviaire. Il complète le rapport sur le PA4, traitant des questions d'aménagement du territoire et des formes de mobilité autres que le ferroviaire.

Résumé des propositions du Forum

RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES À L'ATTENTION DU GLCT

Le Forum d'agglomération, motivé par des enjeux climatiques, environnementaux, économiques, sociaux et urbains, souhaite faire les recommandations suivantes :

- Il est ressorti des auditions de la Commission Transports Ferroviaires que le GLCT devrait initier un dialogue proactif avec les autorités nationales compétentes en matière ferroviaire, notamment la Région AuRA (Auvergne-Rhône-Alpes), l'Etat français et l'OFT suisse (Office fédéral des transports) afin de trouver des interlocuteurs/-trices attentifs/-tives aux besoins du Grand Genève en matière de mobilité ferroviaire. Planifier le ferroviaire, c'est planifier à très long terme.
- Le Forum recommande au GLCT de soutenir la planification d'une ligne nouvelle entre Genève et Lausanne afin que puisse débiter dans les plus brefs délais la réservation des terrains et permettre un aménagement raisonné du territoire, de prévenir les conflits d'utilisation du sol et d'en limiter les coûts.
- Le Forum recommande au GLCT de s'engager auprès des entreprises ferroviaires afin de repenser l'organisation de Lémanis en une entité avec plus de flexibilité et de capacité décisionnelle.
- Le Forum recommande au GLCT de soutenir la réouverture de la ligne Evian - St-Gingolph (RER Sud-Léman)
- Le Forum recommande au GLCT de tout mettre en œuvre pour garantir le maintien de l'emprise ferroviaire de la ligne dite du "Pied du Jura" dans le Pays de Gex et de la préserver pour les générations futures, tout en maintenant une bonne complémentarité avec la réalisation par étape d'une voie de mobilité douce le long de la voie ferrée.
- Le Forum recommande au GLCT de faire pression sur les entreprises ferroviaires afin de faire simplifier, unifier et rendre accessible à n'importe quel guichet, automate, site web ou application mobile des billets et des abonnements qui permettent l'utilisation du Léman Express.
- Le Forum recommande au GLCT de s'engager auprès des CFF et de la Région AuRA pour l'achat de matériel roulant supplémentaire destiné au Léman Express. Le matériel actuel ne suffit pas à répondre à la demande aux heures de pointe.
- Le Forum recommande au GLCT de s'engager auprès des autorités nationales et régionales compétentes et auprès de la SNCF pour qu'un assainissement et une automatisation complète de la signalisation de la ligne Le Fayet - La Roche-sur-

Foron - Annecy ainsi qu'une cadence parfaite à 30 minutes entre Annemasse et La Roche-sur-Foron soient planifiés rapidement, comme cela avait été promis pour la mise en service du Léman Express.

- Le Forum recommande au GLCT de soutenir les CFF dans leur plan de potentialiser à moyen terme l'horaire vers Lyon depuis le réseau suisse. Dans ce but, le Forum recommande au GLCT de s'engager auprès des autorités nationales compétentes et de la SNCF pour qu'un assainissement de la ligne Genève - Lyon soit planifié rapidement.
- Le Forum recommande au GLCT de s'engager auprès des autorités régionales compétentes pour prolonger le Léman Express au-delà de ses terminus actuels, notamment en direction de Nurieux, Bourg-en-Bresse, Oyonnax, Culoz, Rumilly et Saint-Gingolph.
- Le Forum recommande au GLCT de soutenir activement la SNCF, les CFF, l'Etat français et la Confédération suisse dans leur volonté commune de renforcer les trains de nuit. Le Forum recommande au GLCT de veiller à ce que les horaires et les correspondances pour les futurs services de nuit vers l'Europe de l'Ouest et l'Europe centrale tiennent compte des voyageurs partant de Genève (Cornavin).
- Le Forum recommande au GLCT de prévenir un risque de contournement du Grand Genève et de la Genève internationale par les pays européens. Il n'existe bien sûr pas de plan européen *contre* le Grand Genève, mais il est nécessaire de faire un plan *pour* ce dernier. Le Forum recommande ainsi de positionner le Grand Genève sur un axe européen, équivalent Est-Ouest des transversales alpines, Barcelone - Lyon - Zurich - Munich, et, dans ce but, de promouvoir auprès des élu.e.s dans les parlements nationaux, régionaux et communaux la création à long terme d'une nouvelle infrastructure ferroviaire reliant Bourg-en-Bresse, Genève et Berne.

AMÉLIORATION DE L'EXPLOITATION DU LÉMAN EXPRESS

Le Forum constate que de notables dysfonctionnements avaient freiné, après son ouverture pourtant très attendue, le fonctionnement du Léman Express. Il a noté des baisses drastiques de fréquentation dues à la pandémie, mais aussi dues à l'insuffisance de l'information aux voyageurs, à la complexité des modes d'achat des billets ou même à l'impossibilité d'en acheter, aux prix à l'unité trop élevés en bouts de lignes (€14.90 pour un aller simple Annecy - Genève Eaux-Vives, €16.40 depuis St-Gervais-les-Bains) et aux trop nombreux retards et suppressions intempestives de trains. Cependant, le Forum constate aussi que la situation s'est améliorée récemment et espère qu'un fonctionnement normal s'installera sur la durée.

Afin de réduire la complexité et les difficultés de l'exploitation actuelle du Léman Express, partagée entre deux opérateurs, CFF et SNCF, et une société gestionnaire composée de multiples dicastères (Lémanis SA), le Forum appelle au plus vite à une réflexion vers un opérateur ferroviaire unique, doté des pouvoirs nécessaires à une exploitation rigoureuse et cohérente de ces lignes transfrontalières.

EXTENSIONS DU LÉMAN EXPRESS EN HAUTE-SAVOIE ET DANS L'AIN

Le Forum appelle en outre à poursuivre sans relâche les efforts pour étendre le Léman Express, améliorer les liaisons et les interconnexions, accroître le matériel roulant :

- La ligne Bellegarde-Annemasse par Saint-Julien devrait être améliorée et intégrée au Léman Express
- Avec l'achat de matériel roulant, une extension du Léman Express vers Culoz et Nurieux pourrait être utilement étudiée et réalisée à *court terme*. À *long terme*, une réouverture de la gare de Nantua et une extension vers Oyonnax et Bourg-en-Bresse serait également utile au Grand Genève, nécessitant la reconstruction de plusieurs gares et l'achat de matériel roulant.
- Une étude poussée de la capacité du tunnel du Crêt-d'Eau apparaît comme décisive à cet égard.

RÉOUVERTURE DE LA LIGNE DU PAYS DE GEX

Le Forum souligne que la ligne Bellegarde-Gex-Nyon offrirait de nombreux avantages de liaisons intra agglomération si elle était remise en service.

- Dans ce but, le maintien de l'emprise ferroviaire lui apparaît prioritaire, quitte à définir ultérieurement le type d'exploitation.
- Actuellement morcelée et partiellement fermée et déclassée, elle demandera de trouver des solutions d'évitement de l'urbanisation sur quelques points précis du tracé.
- Une percée St-Genis - ZIMEYSA - Aéroport - Cornavin serait également importante pour cette ligne.

RÉOUVERTURE DE LA LIGNE EVIAN - ST-GINGOLPH (RER SUD-LÉMAN)

Le Forum soutient ce projet de réouverture qui permettra le bouclage ferroviaire du Léman et un passage par le Sud en cas de blocage du tracé Nord déjà saturé. Il se félicite des études en cours et témoigne de sa confiance dans leur aboutissement.

NYON - ST-CERGUE - LA CURE (NStCM)

Le Forum applaudit le succès du NStCM qui lui apparaît comme un exemple à suivre pour des lignes régionales dans le Grand Genève et éloignées du cœur de l'agglomération.

DIAMÉTRALE CORNAVIN - NATIONS - AÉROPORT - MEYRIN-CITÉ - ZIMEYSA

Le Forum considère indispensable l'étude et la réalisation de cette diamétrale qui renforcerait l'importance du Léman Express comme moyen de transport structurant de l'agglomération, en renforçant le lien entre Genève et la couronne de l'agglomération.

LIAISONS INTERNATIONALES

Le Forum note le danger d'un contournement, voire d'une disparition du Grand Genève de la carte du réseau ferroviaire européen, et souligne l'importance de positionner notre agglomération sur les grands axes européens. Pour cela il préconise de :

- Développer à court terme les liaisons internationales avec une palette de prix et un service à bord attractifs.
- Plaider à Berne la planification d'un nouvel axe européen Barcelone - Lyon - Zurich - Munich traversant la Suisse, équivalent Est-Ouest des transversales alpines.

Mission votée par le Forum d'agglomération à l'attention de son auto-saisine

La thématique abordée

Le réseau ferroviaire du Grand Genève, son fonctionnement et son extension.

Objet de l'autosaisine

L'autosaisine abordera les questions liées au fonctionnement des réseaux CFF et SNCF ainsi qu'à leurs futures extensions en lien avec l'agglomération transfrontalière franco-valdo-genevoise. Entre autres, l'observation de la mise en marche du « Léman Express » ainsi que le « concept ferroviaire d'agglomération à l'horizon 2050 » du Canton de Genève seront des objets traités par cette saisine. Elle ne traitera pas des objets de transports publics liés au PA4, qui fait déjà l'objet d'une autre saisine.

Les axes de questionnement

Elle se penchera sur les questions suivantes :

- La mise en marche du Léman Express se déroule-t-elle correctement ? Est-ce que les divers services annoncés aux voyageurs ont été tenus ? Sinon, quelles sont les pistes d'amélioration ?
- En Suisse (Genève / Vaud), les extensions du réseau à l'horizon 2050 sont-elles souhaitables telles que présentées ? Sinon, comment les améliorer ?
- En France (Haute-Savoie / Ain), quelles seraient les extensions souhaitables pour les liaisons ferroviaires du Grand Genève dont le Léman Express ?
- À l'international, quelles améliorations ou extensions seraient souhaitables pour intégrer la région du Grand Genève au réseau européen ?

Les attendus

L'objectif de l'autosaisine Transports ferroviaires est de penser un report modal de la voiture et de l'avion vers le ferroviaire au sein, de et vers le Grand Genève. Il est attendu que soient formulées :

- des propositions écrites ou dessinées pour l'amélioration du service de transport ferroviaire ;
- des propositions sous forme d'horaires ou de tarifs pour l'amélioration de l'offre ferroviaire existante et future ;
- des propositions d'extension du réseau sous forme cartographique ;
- des propositions pour l'amélioration des gares et de leurs environs immédiats, notamment sur les questions de mobilité douce ou d'accessibilité universelle, sont transmises, le cas échéant, à la Commission PA4.

Le délai de traitement envisagé

Présentation d'un rapport au plus tard 12 mois après sa première réunion.

L'organisation de la réflexion

Une Commission sera constituée qui se réunira au moins une fois par mois. Avec l'accord du Bureau du Forum, elle pourra bénéficier d'un soutien organisationnel (assistance du Forum).

Elle aura besoin de la documentation (dans la limite où elle est accessible) sur les éventuels projets

d'extension du réseau ferré de l'État de Genève, de l'Office fédéral des transports, des CFF et de la SNCF ainsi que de toute autre autorité compétente ou tout autre exploitant de transports publics actif dans le Grand Genève (pour autant qu'il y ait un lien avec le transport ferroviaire).

Pour le rapport final, le recours à un service cartographique et de dessin payant devra être validé par le Bureau du Forum.

APERÇU GÉNÉRAL DES PROPOSITIONS DE DÉVELOPPEMENT FERROVIAIRE DU GRAND GENÈVE

- Gare ou halte ferroviaire existante
- Gare ou halte à créer ou à réhabiliter
- Réseau du Léman Express (LEX)
- - - Extension du LEX sur une ligne exploitée
- Autre ligne du réseau ferroviaire
- - - Ligne à créer ou réhabiliter
- Liaisons directes possibles à créer
- Territoire du Grand Genève
- Frontière cantonale (CH) / départementale (F)

0 10 20 30 km

Sources des données : SITG, ASIT-VD, SNCF, CFF
Fond de plan : ESRI Satellite, ESRI Relief, données Swiss Topo



CONTEXTE

1. Transports publics: Covid-19, télétravail et effet rebond

La forte baisse de la fréquentation des TP à cause de la crise de la Covid-19 est un fait. Cependant, au-delà de cette actualité brûlante, la croissance exponentielle de la mobilité ces 200 dernières années, qui a surmonté toutes les crises économiques, les grandes guerres et les pandémies, est un fait également et doit nous rappeler que, une fois la crise de la Covid-19 terminée, nous pouvons nous attendre à une nouvelle explosion de la mobilité et il serait sage de nous préparer à y faire face.

Dans le contexte actuel de crise de la Covid-19, il faut exiger le maintien du service existant. En effet, si la Covid-19 devait avoir des conséquences économiques sur 2 ou 3 ans, elle ne changerait pas les besoins à plus long terme, qui doivent être planifiés sur des décennies.

De même, le télétravail - un vrai progrès en soi - ne correspond pas à une diminution générale du besoin de mobilité. Au contraire : il y a une très forte croissance du trafic de loisir sans pour autant qu'il y ait une baisse des mouvements à titre professionnel. Le télétravail peut certainement lisser les heures de pointe, et en dehors d'une crise sanitaire il peut surtout pousser les besoins de mobilité au-delà des limites connues. Tout comme ce fut le cas, historiquement, pour le service postal, pour le télégraphe et ensuite pour le téléphone, alors qu'on pensa que ces technologies de communication à distance réduiraient le besoin de se déplacer. En fait la poste a conduit à renforcer le réseau routier, tandis que le télégraphe a préparé le terrain pour les rails de chemin de fer. Désormais, au XXI^e siècle, le développement d'Internet se fait en parallèle d'une mobilité sans précédent et illustre le lien intime entre télécommunication et déplacements. Autrement dit, la mobilité virtuelle et la mobilité réelle sont les deux faces d'une même pièce, avec pour corollaire une forte augmentation de la demande en mobilité, tant pour les personnes physiques que pour les marchandises. Il faut se préparer à y faire face en offrant un mode de transport de masse tel que le ferroviaire, proche des gens, confortable, rapide et avec un impact minimal sur l'environnement.

Au-delà de la crise sanitaire de la Covid-19, nous devons faire face à une autre crise urgente, mais plus ancienne : la crise climatique. Le chemin de fer pourrait apporter une contribution majeure pour résoudre cette crise. Pour la sauvegarde du climat, deux grands paramètres peuvent être influencés : d'une part une augmentation de la production énergétique neutre en énergie fossile, d'autre part une baisse globale de la consommation d'énergie. Plusieurs pays ont réussi à influencer sur le premier paramètre en augmentant substantiellement leur part d'énergie neutre en CO₂. Cependant, il n'y a aucune percée significative pour influencer le deuxième paramètre : la consommation globale d'énergie continue à augmenter malgré les efforts qui ont été faits. Cet échec est dû à l'effet rebond,

un des principaux obstacles pour résoudre la crise climatique. L'effet rebond signifie que l'efficacité accrue des technologies dans le but de réduire leur consommation d'énergie est automatiquement annulée par l'augmentation de la consommation qu'elle permet. Autrement dit, une économie d'énergie semble provoquer automatiquement un surplus de consommation.

Il s'agit donc de briser l'effet rebond en « découplant » l'économie de sa consommation d'énergie, c'est-à-dire que la qualité des biens et des services continuerait à progresser alors que la consommation globale d'énergie commencerait à baisser. Comment briser l'effet rebond dans le secteur de la mobilité ?

Le chemin de fer, qui utilise le système d'une roue en acier posée sur un rail en acier comme support de déplacement, consomme entre 10 et 20 fois moins d'énergie que le système pneu sur bitume, et ce indépendamment de la source d'énergie qu'utilise le moteur. Ce phénomène est lié à la très faible entropie du rail ; le frottement entre la roue et le rail est très bas. On en déduit que le chemin de fer est une technologie éprouvée et imbattable en termes d'efficacité énergétique. Ce fut la raison pour laquelle, au XIXe siècle, il a été possible de déplacer des charges très lourdes avec des moteurs à vapeur qui, du point de vue actuel, avait une puissance assez faible. À cela s'ajoute la flexibilité et la compatibilité avec la vie dans les zones urbaines : le chemin de fer peut, à basse vitesse, connecter des quartiers ou des villages habités sans perte de qualité de vie. À moyenne vitesse, il peut connecter de grandes zones urbaines entre elles. Enfin, à grande vitesse, il offre des temps de trajet concurrentiels face à l'avion jusqu'à 1'000 km de distance.

Étant donné qu'une part importante de l'énergie consommée l'est dans la mobilité, concentrer le maximum possible des déplacements sur le rail permettrait, tout en offrant un service de qualité, une baisse massive de la consommation d'énergie dans ce secteur. Même dans l'hypothèse où le nombre de trajets (c'est-à-dire la consommation) doublerait à cause de l'effet rebond, la consommation énergétique serait divisée d'un facteur de 5 à 10 par rapport à la situation présente.

2. Transports publics, économie, société et environnement: le ferroviaire Roi

La mobilité en TP est une condition aux activités économiques et sociales. Une « modération » des TP sur tout type de distance, avec l'objectif louable d'en réduire les coûts, peut entraîner des effets incontrôlés sur l'économie, la société et l'environnement : routes bouchées, développement des inégalités sociales, augmentation de la pression sur l'environnement et les ressources non-renouvelables. Les TP sont la pierre angulaire d'une plurimobilité réussie.

Comment renforcer le tissu économique et social ? La mobilité en TP est en effet une condition aux activités économiques et sociales : nous venons de le mentionner. Un réseau ferré complet au sein d'une agglomération comme le Grand Genève se devrait donc en théorie de couvrir l'ensemble du territoire habité, de disposer de nombreuses intersections et d'offrir des gares bien connectées à proximité des zones urbanisées.

Comment favoriser une plurimobilité durable, permettant de manière superposée une économie vivante, une société riche et un environnement naturel avec une biodiversité élevée ? Après les modes de transports doux que sont la marche à pied et le vélo, le chemin de fer est le mode de transport qui remplit le mieux ces trois critères de manière superposée. La question de la neutralité carbone va inévitablement se poser dans le cadre de la révision du Projet de territoire. Il faut insister pour que le Grand Genève se soucie le plus vite possible, avec des priorités, du développement du ferroviaire afin de créer une plurimobilité durable.

À noter qu'à côté du facteur d'attractivité évident (= *Standortfaktor*) que représentent les transports en commun, l'obligation d'investir dans l'achat d'une voiture individuelle dans un contexte de difficulté économique peut freiner la mobilité d'une partie de la population, qui se voit ainsi précarisée.

3. Part modale des transports publics en Suisse et dans le Grand Genève

L'évolution de la fréquentation des grandes lignes CFF entre 1998 et 2019 montre une importante augmentation (généralement entre +50 et +100%), suivie d'un plafonnement durant les dernières années : la fréquentation des transports publics semble avoir atteint un plafond de verre. La mobilité, qui continue à croître, se fait donc par d'autres moyens de transport. Le Forum trouve là un argument dans la promotion du rail, comme moyen de libérer d'autres transports saturés.

Le Forum, malgré son insistance, n'a pas obtenu jusqu'ici des CFF des données de fréquentation précises pour des trajets précis à destination de Genève. Il serait utile de connaître le nombre de voyageurs d'un point à un autre (trafic de ville à ville). Ces données existent, mais ne sont pas publiques (notamment les enquêtes par sondage dans les trains).

La part modale en nombre de déplacements des TP dans le canton de Genève est de 15,5% (TPG 2019), tandis que la commune de Zurich, avec une étendue urbaine comparable, a une part modale des TP de 45 %, soit massivement supérieure à celle de Genève. Concernant la couronne du Grand Genève, la part modale baisse fortement lorsqu'on entre dans l'Ain, la Haute-Savoie ou Vaud. En comparaison, le canton de Zurich, en tenant compte de sa couronne, d'une surface et d'une population comparable au Grand Genève, a une part modale de 30 %, ce que le Grand Genève sera très loin d'atteindre,

même dans un scénario long terme qui tient compte des projets déjà décidés par les autorités.

Comparaison entre le Grand Genève et le canton de Zurich

Grand Genève :

- surface : 2000 km²
- population : 1 Mio. d'habitant.e.s
- part modale TP : inconnue

Canton de Genève :

- surface : 28'249 ha
- population : 500'000 habitant.e.s
- part modale TP : 15,5 %

à proximité de : (Google Maps)

- Lausanne (TIM : 0h50min)
- Lyon (TIM : 1h38min)

Canton de Zurich :

- surface : 1720 km²
- population : 1,5 Mio. d'habitant.e.s
- part modale TP : 30 %

Ville de Zurich :

- surface : 9'188 ha
- population : 420'000 habitant.e.s
- part modale TP : 45 %

à proximité de (Google Maps) :

- Bâle (TIM : 1h05min)
- Berne (TIM : 1h24min)

En faisant ce constat, le Forum dresse un bilan sévère du retard des infrastructures ferroviaires dans le Grand Genève. Bien sûr, ces chiffres ne tiennent pas compte du Léman Express (ni de la crise de la Covid-19, qui touche aussi Zurich). Cependant, la construction du CEVA et la mise en service du Léman Express n'étaient qu'une première étape.

Afin de combler le retard, le Forum recommande de suivre l'exemple de Zurich : la planification doit se faire à la chaîne. Lorsque la planification d'un projet est terminée, les spécialistes doivent immédiatement plancher sur le projet suivant, sans temps mort. De même, lorsque les machines ont terminé la construction d'une ligne nouvelle, elles doivent être utilisées sur le chantier ferroviaire suivant.

Il faut planifier maintenant, sinon le Grand Genève risque de pénaliser son économie et de ne pas atteindre ses objectifs climatiques.

4. La nécessité des bus de rabattement vers les gares

La thématique des bus de rabattement ne fait pas partie des compétences du Forum. Cependant, il est important que les transports publics urbains (tram+bus) se rabattent sur le réseau ferroviaire. Le Forum est d'avis que le rabattement sur les gares est bon dans le canton de Genève, dans le district de Nyon ainsi que pour Annemasse, mais est insuffisant dans le reste de l'agglomération, notamment le Pays de Gex, Bellegarde, le Pied du Salève, la Vallée de l'Arve, le Chablais et la vallée Verte.

Afin de souligner l'importance centrale qu'ont ces services de bus pour amener les voyageurs vers les gares, la Commission a écrit un message séparé du présent rapport. Le Bureau s'est proposé pour en trouver le bon destinataire.

5. La nécessité du rabattement en mobilité douce vers les gares, des vélos à bord des TP et de l'accessibilité universelle

Ces questions sont traitées par le Forum d'agglomération dans le rapport sur le PA4.

Il est important de tenir compte des réseaux de mobilité douce, de la complémentarité des vélos à bord des trains et des réglementations pour l'accessibilité universelle des PMR lors des développements de l'infrastructure ferroviaire.

En particulier, la proposition du Forum de conserver l'emprise de la voie ferrée dans le Pays de Gex (voir TRANSPORTS RÉGIONAUX, chapitre 9, pages 30-33) ne doit pas s'opposer au projet d'une voie de mobilité douce le long de la ligne, également soutenu par le Forum. Aménager des voies cyclables de rabattement depuis les localités proches des gares, créer des parkings vélo, monter dans le train avec son vélo, construire des voies cyclables le long des voies ferrées : tout cela est la condition sine qua non pour réaliser une mobilité durable.

6. Accessibilité des gares du Léman Express aux usagers et usagères à mobilité réduite (UMR) ou en fauteuil roulant (UFR)

L'évaluation de l'ensemble des accès et aménagements des quais des 45 gares Léman Express a été effectuée avant la crise sanitaire. Celle-ci n'a pas permis une deuxième évaluation cette année comme prévu après la première visite. Les associations de PMR-PFR ont prévu une nouvelle évaluation des 45 gares du Léman Express en été 2021. Un document avec photos et schémas des environnements des 45 gares existe et est disponible sur demande auprès du CFRGe.

Accès aux quais : la majorité de ceux-ci ont été mis aux normes ou sont en voie de l'être. Des efforts particulièrement marquants ont été réalisés sur les gares des parcours français du Léman Express. Ces efforts se sont heurtés aux configurations des diverses conduites de fluide sous les quais. S'y ajoutent des contraintes de franchissement des voies entre les quais dans plusieurs gares, le rehaussement des quais ayant créé des pentes difficilement franchissables de façon autonome par les UMR, particulièrement par les UFR. Dans d'autres gares de diverses importances (p. ex. : Bons-en-Chablais, Cluses), des franchissements conformes des voies ont été réalisés (passages au-dessus des voies avec ascenseurs), alors que l'inverse a été réalisé à La Roche-sur-Foron par exemple, où le franchissement des voies a été réalisé en passage sous voies sans ascenseurs. Cela nécessite la présence d'un agent SNCF pour accompagner en sécurité tout UMR et UFR d'un quai à l'autre ; ce mode de faire est restrictif pour un usage normal d'un RER car les UMR et UFR doivent obligatoirement faire une demande préalable d'aide.

Restent des problèmes qui devront encore être résolus afin d'assurer l'accessibilité aux trains de façon autonome par les UMR et UFR comme l'exige la CDPH (Convention de l'ONU relative aux droits des personnes handicapées, ratifiée par la France en 2010 et par la Suisse en 2014). Certaines gares présentent des problèmes particuliers. Il s'agit de zones d'arrêts en courbes (p. ex. : Machilly) où les « combles-lacune » ne permettent pas l'accès au train sans laisser un espace vide quasiment infranchissable en fauteuil roulant. La gare de St-Gervais-le-Fayet présente, elle, d'importants problèmes de différence de niveaux sur le quai du bâtiment de la gare, celle-ci étant plus basse que le quai attenant réhaussé pour l'accès au train du Léman Express. Cette situation présente des problèmes de sécurité (risques de chute) pour les usagers et usagères piétons marchants ou UMR ; pour les UFR, les chutes pourraient avoir des suites catastrophiques évidentes.

Pour ce qui est des gares sur les tronçons suisses du Léman Express, à la fin de l'été 2021, quasiment toutes les gares Léman Express devraient être équipées de quais permettant l'accès direct et sans difficultés aux trains Léman Express ; cela permettra donc l'accès sans l'aide d'un agent des CFF... toutefois nécessaire pour franchir les voies ! En effet, aucune des gares suisses de types B et C (selon la classification CFF-OFT), n'a été équipée de moyens de franchissement tels ceux installés à Bons-en-Chablais.

Stationnement des véhicules des UMR-UFR : les UMR, et encore plus les UFR, disposent de meilleurs aménagements aux abords immédiats des gares françaises que des gares suisses. En effet, quasiment toutes les gares françaises disposent d'une à deux places PMR-PFR selon les normes. La situation en Suisse est inverse, et c'est rarement qu'il existe deux places PMR-PFR ; plusieurs gares ne mettent pas à disposition de telles places à proximité immédiate du bâtiment de la gare. L'audition du directeur des CFF-région lémanique nous a indiqué que les aménagements facilitant l'accès des UMR et UFR dépendent des appréciations de l'OFT quant au nombre attendu de voyageurs dans chaque gare. Or, les besoins particuliers de tout UMR ou UFR existent, quel que soit le nombre d'usagers et d'usagères de la gare à proximité de son domicile, de son travail ou de ses lieux de loisirs ou d'intérêts.

Distributeurs de titres de transport : ceux-ci n'ont pas encore été testés, les UMR et UFR disposant généralement de facilités d'accès aux transports publics, tels le libre accès.

Gares, accès aux aménités : lors de nos visites, beaucoup de gares Léman Express des parcours français étaient encore en cours d'aménagement intérieur et n'ont pu être évaluées. Pour ce qui est des gares des parcours suisses, selon les décisions de l'OFT, hormis les gares de type A, elles ne sont pas équipées de WC, ceux-ci étant dans les trains comme un article de presse approfondi l'a révélé en 2019.

TRANSPORTS RÉGIONAUX

1. Première année de fonctionnement du Léman Express: bilan et perspectives pour Lémanis S.A.

Historique et fréquentation

Après son inauguration le 15 décembre 2019 et pendant plus d'une année, le Léman Express a connu des débuts difficiles. Le service était entaché de retards, de trains supprimés, de pannes de véhicules, de manque de personnel, de circulation aux heures de pointe de rames simples au lieu de doubles ainsi que de suspensions d'exploitation, d'abord en raison de grèves et ensuite en raison de la pandémie de la Covid-19. Cependant, l'état de vétusté de certains tronçons est aussi en cause.

Pendant la grève (décembre 2019 - janvier 2020), la fréquentation a été de 25.000 voyageurs/jour. En février 2020, cette dernière monte entre 45 et 49.000 voyageurs/jour. L'objectif fixé de 50.000 voyageurs/jour d'ici 2021-2022 avait donc déjà été atteint au début malgré le mauvais départ.

Lors du premier confinement (mars à juin 2020), la fréquentation avait chuté à seulement 15% par rapport à la situation qui prévalait en février 2020. Malgré une offre toujours réduite, l'été 2020 avait ensuite vu une forte remontée de la fréquentation à 80% de la normale. Des améliorations sont alors apportées à l'offre dès août 2020. La desserte était ainsi revenue à un état proche de la normale. Mais il manquait encore 2 trains par heure entre Genève (Cornavin) et Annemasse, le service de nuit le week-end se faisait par bus et les services directs pour Annecy n'étaient pas encore rétablis. Lors du deuxième confinement (novembre 2020 - mars 2021), la fréquentation recule à 52%. L'exploitation normale comme elle aurait dû fonctionner dès décembre 2019 a été rétablie à partir du 5 avril 2021 et une lente reprise du trafic est constatée depuis le début de l'année, avec une moyenne de 35'000 voyageurs par jour.

Dans le palmarès des fréquentations, la L1 Evian-Coppet est la plus fréquentée, suivie par la L2 Annecy-Coppet.

Certains autres problèmes persistent depuis 2019 : il n'est pas toujours facile d'utiliser le train, il est impossible d'utiliser les cartes *tpgpay* sur les distributeurs de billets des CFF (20 gares), la SNCF vend enfin ses billets Léman Express sur Internet, mais pas encore à ses guichets. La complexité des modes d'achat des billets ou l'impossibilité d'en acheter, les prix à l'unité trop élevés en bouts de lignes (€14.90 pour un aller Annecy - Genève Eaux-Vives, €16.40 depuis St-Gervais-les-Bains) (chiffres Léman Pass). Le signalement des trains sur les écrans est parfois problématique, il n'y a pas toujours une bonne fiabilité dans l'affichage sur les quais ou dans les trains. Entre Coppet et Genève, la circulation est

parfois perturbée par des retards et des suppressions de trains, résultant en partie de déficiences de la SNCF.

Pendant un temps, le Forum a eu peur qu'il existe un risque de césure de l'exploitation à Annemasse et la fin des relations directes transfrontalières, ce qui politiquement aurait été un lourd constat d'échec. Selon le Forum, l'avenir dépendra en bonne partie de l'engagement politique du GLCT en faveur d'une amélioration rapide des prestations.

Organisation interne de Lémanis

Pour rappel, les exploitants du Léman Express sont les CFF et la SNCF. Lémanis est chargé de la promotion (propositions au sujet des horaires, des tarifications, etc.) et de la coordination de l'exploitation. La structure actuelle est complexe, dès lors que 17 instances entrent en ligne de compte entre les deux exploitants. Une solution possible serait que Lémanis soit transformé en un opérateur ferroviaire de plein droit, l'objectif étant de remédier aux dysfonctionnements.

Garantir le fonctionnement de l'offre

Il avait été publiquement assuré, jusqu'au jour précédant l'inauguration, que la grille horaire prévue depuis longtemps avec un train toutes les 30 minutes aux heures de pointe pour St-Gervais et Annecy était réalisable. On constate que ce n'est pas le cas, que pour y parvenir les investissements à consentir seront très élevés et que les travaux prendront de nombreuses années. En revanche, ces investissements permettront de réduire considérablement les frais d'exploitation.

Le bon fonctionnement de toute infrastructure ferroviaire repose sur trois piliers :

1. des infrastructures de qualité (entretien et renouvellement garanti de la voie ferrée, signalisation automatisée et mise aux normes des gares).
2. une offre réaliste (adaptée aux besoins des voyageurs avec un financement assuré).
3. un matériel roulant fiable.

La création de la liaison Cornavin - Eaux-Vives - Annemasse (CEVA) et la mise en circulation du Léman Express qui l'a accompagnée, a ouvert de nouveaux itinéraires sur le réseau SNCF pour desservir Genève. Ils sont à prendre en compte pour l'établissement des billets internationaux. Annemasse devrait être considéré comme un nouveau point frontière pour la tarification internationale.

Dans l'arc lémanique et la Haute-Savoie, le tourisme local et international joue un grand rôle dans l'économie. Faciliter l'utilisation du Léman Express, particulièrement en fin de semaine, par une publicité bien ciblée entraînera une amélioration des résultats financiers des lignes, cette catégorie de voyageurs payant en général le plein tarif.

Des données sur la ponctualité et la fréquentation du Léman Express, ainsi que les évolutions du service, figurent à l'Annexe 5.

Le Forum recommande au GLCT de s'engager auprès des entreprises ferroviaires afin de repenser l'organisation de Lémanis en une entité avec plus de flexibilité et de capacité décisionnelle.

Le Forum recommande au GLCT de faire pression sur les entreprises ferroviaires afin de faire simplifier, unifier et rendre accessible à n'importe quel guichet, automate, site web

ou application mobile les billets et les abonnements qui permettent l'utilisation du Léman Express.

Le Forum recommande au GLCT de s'engager auprès des CFF et de la Région AuRA pour l'achat de matériel roulant supplémentaire destiné au Léman Express.

2. Le Léman Express dans la Vallée de l'Arve et vers Annecy

Le Forum rappelle la promesse du Président de la République, Emmanuel Macron, lors de sa visite à la Mer de Glace au mois de février 2020, de développer la ligne de la vallée de l'Arve afin entre autres de lutter contre la pollution. Il faut renouveler / entretenir la voie existante et, à moyen terme, revoir l'ensemble des infrastructures et de l'exploitation, qui sont obsolètes. Le Forum souligne l'urgence de ce développement. A cette problématique de la Vallée de l'Arve s'ajoute celle de la ligne entre La Roche-sur-Foron et Annecy ainsi que le prolongement d'Annecy à Rumilly du Léman Express.

Le Forum rappelle également que lors de l'inauguration de la gare du Léman Express à La Roche-sur-Foron, le président Wauquiez de la Région AuRA a précisé qu'il fallait améliorer tout le réseau. Officiellement, le tronçon Annemasse - La Roche-sur-Foron peut être mis à double voie par étapes.

Actuellement une perturbation en gare de St-Gervais, par exemple, entraîne une répercussion dans tout le service du réseau Léman Express jusqu'à Coppet, d'où l'importance de disposer d'une infrastructure moderne sur tout le réseau.

Le Conseil Départemental de Haute-Savoie a approuvé le 21 septembre 2020 la passation d'un avenant à la convention de financement entre L'Etat, la Région, SNCF Réseau et le Département pour des études préliminaires concernant justement la modernisation de la ligne Bellegarde - Annemasse - St-Gervais, y compris le doublement de la voie de Reignier à La Roche-sur-Foron.

Conformément à l'engagement du Président de la République et dans la continuité de l'opération, les partenaires ont décidé d'engager les études d'avant-projet de modernisation de la ligne entre La Roche-sur-Foron et St-Gervais, le financement de 6 M€ est assuré par tiers entre le Département, la Région et l'Etat. L'Assemblée départementale a approuvé sa participation financière et la Région le 16 octobre.

Les aménagements concernant la suppression des passages à niveau de Marignier et de Sallanches et le nouveau quai de la gare de La Roche-sur-Foron doivent faire l'objet d'études complémentaires avant engagement des études d'avant-projet. Ces études se chiffrent à 3,6M€ répartis par tiers entre le Département, la Région et l'Etat.

A court terme l'augmentation de l'offre ferroviaire sera réalisée par la mise en œuvre d'une navette entre La Roche-sur-Foron et St-Gervais qui viendra compléter toute la journée l'offre du Léman Express par une offre cadencée à 30 minutes dans chaque sens de circulation en heure de pointe. Cette navette se substituera aussi aux actuelles liaisons

directes TER entre St-Gervais et Annecy qui seront remplacées par une navette circulant entre La Roche-sur-Foron et Annecy. La conceptualisation finale est encore ouverte.

Le Département de la Haute-Savoie a souhaité que soit examinée la faisabilité d'un déplacement de l'arrêt de Magland afin desservir la future gare du Funiflaine reliant le massif de Flaine à la vallée. Jusqu'ici le Département avait éludé les remarques critiquant le projet de FuniFlaine avec sa gare de départ située à près d'un kilomètre de la gare de Magland.

Le programme technique prévisionnel prévoit des travaux en 2024 et 2025. Le programme retenu est le suivant :

- Transformation de tous les postes d'aiguillages, modernisation des postes d'aiguillage de La Roche-sur-Foron et de de St-Gervais, signalisation automatique (BAL).
- Centraliser la commande des installations à Annemasse (poste à grand rayon d'action)
- Déployer un système de télécommunication performant (GSM-R) ;
- Améliorer la performance des gares de croisement en relevant à 60 km/h les entrées et sorties des voies d'évitement ;
- Moderniser les plans de voies en gare (Cluses et La Roche-sur-Foron) pour assurer les croisements des TGV et accueillir les navettes en gare de La Roche-sur-Foron ;

Sur les voies principales la vitesse d'entrée ou de sortie sur voie d'évitement passe de 40 km/h à 60 km/h ; Diverses adaptations sont prévues, dont : en gare de La Roche-sur-Foron, réalisation d'une 4ème voie principale et d'un quai voyageur de 170 mètres ; à la gare de Cluses, restitution de la longueur utile sur les voies principales afin de pouvoir faire croiser deux unités multiples de TGV. Les investissements prévus permettent également de réaliser des départs simultanés en gare.

La modernisation de la ligne de la Vallée de l'Arve est détaillée dans l'Annexe 6.

Les bénéfices attendus sont :

- Stabilisation de l'horaire.
- Instauration de la fréquence à 30 minutes aux heures de pointe.
- Trains circulant plus tôt le matin et plus tard le soir. Actuellement, une bonne partie du personnel des HUG n'utilise pas le Léman Express à cause de cette desserte manquante.

Rien n'est prévu entre La Roche-sur-Foron et Annecy, ce qui risque de bloquer la situation pendant longtemps. Cela est très problématique, d'autant plus qu'une prolongation du Léman Express d'Annecy jusqu'à Rumilly est déjà prévue.

Le Forum recommande au GLCT de s'engager auprès des autorités nationales et régionales compétentes et auprès de la SNCF pour qu'un assainissement et une automatisation complète de la signalisation de la ligne Le Fayet - La Roche-sur-Foron - Annecy ainsi qu'une cadence parfaite à 30 minutes entre Annemasse et La Roche-sur-Foron soient planifiés rapidement, comme cela avait été promis pour la mise en service du Léman Express.



LIGNES FERROVIAIRES DE LA VALLÉE DE L'ARVE ET DE GENÈVE-ANNECY

- | | | |
|---|--|---|
| Gare ou halte ferroviaire ou téléphérique | Autre ligne du LEX | Bus de rabattement aux gares |
| Gare ou halte à créer ou réhabiliter | Autre ligne du réseau ferroviaire ou câblé | Rabattement à créer (bus) |
| Assainissement de la ligne LEX planifié | Extension du LEX sur une ligne exploitée | Territoire du Grand Genève |
| Assainissement demandé par la Commission | Ligne à créer ou réhabiliter | Frontière cantonale (CH) / départementale (F) |
| Cadence 1/2h demandée par la Commission | Liaisons directes possibles à créer | |

0 5 10 15 20 km

Sources des données : SITG, SNCF, OSM
Fond de plan : ESRI Relief, données SwissTopo

3. Réouverture de la ligne Evian - St-Gingolph «RER Sud-Léman»

Les élus régionaux ont approuvé lors de la commission permanente du 16 octobre une convention avec SNCF Réseau portant sur les études APS (avant-projet sommaire) d'un montant de 1,09M€ (financées à 31,2% par la Région). Le Forum soutient cette réouverture qui permettra le bouclage du Léman et un itinéraire de rechange au sud du lac ; il a confiance dans l'étude officielle en cours.

Le calendrier prévoit une concertation préalable à l'automne 2021 et une enquête publique à l'automne 2022.

Le Forum recommande au GLCT de soutenir la réouverture de la ligne Evian - St-Gingolph.



4. Raccordement du Léman Express de Haute-Savoie directement à l'aéroport de Genève

Grâce au CEVA il serait possible d'instaurer un service direct entre la Haute-Savoie et Genève-Aéroport. Techniquement la possibilité existe au plan des voies. Le tunnel du Furet nécessiterait une adaptation au niveau des normes de sécurité. Ce raccordement pourrait théoriquement être réalisé à court terme, mais se heurte à des difficultés d'exploitation, dont l'insertion de trains dans un horaire déjà chargé et qui va connaître dans quelques années une augmentation du trafic. Le problème est la saturation de la ligne Genève - Genève-Aéroport (nœud de Châtelaine), qui impliquerait des interventions lourdes et coûteuses en termes d'infrastructures. Une étude officielle devrait être entreprise pour connaître exactement la capacité du nœud de Châtelaine. La capacité de la gare existante de Genève-Aéroport est également limitée.

Dans la Vallée de l'Arve aussi des mesures d'infrastructure devraient être prises pour faire circuler des Léman Express supplémentaires desservant l'aéroport.

Par conséquent, malgré la possibilité théorique d'une réalisation immédiate, le Forum ne voit pas de solution avant la réalisation de la Diamétrale Cornavin - Nations - Aéroport - Meyrin - ZIMEYSA.

Plus généralement, le Forum fait remarquer que la desserte ferroviaire de l'aéroport devrait permettre de pouvoir y accéder avant 5h30 du matin depuis n'importe quelle gare de l'agglomération. Les départs matinaux en Haute-Savoie auraient pu donc être adaptés en conséquence dans un délai relativement court si du personnel était disponible en gare ou si l'infrastructure était automatisée. Ceci vaut similairement en sens inverse pour le départ de trains au-delà de 22h00 depuis l'aéroport et de leurs correspondances pour la Haute-Savoie en gare de Cornavin.

5. Bellegarde - Genève : Pougny-Chancy, La Plaine, Russin, Satigny, ZIMEYSA, Meyrin, Vernier

Le Forum soutient la volonté de l'Etat de Genève et de la Confédération d'introduire la cadence au quart d'heure entre Genève et La Plaine dans le cadre de PRODES 2035. Cette cadence deviendra possible lorsque la première extension souterraine de Cornavin sera réalisée. Le Forum soutient également le projet de l'Etat de réaliser une halte à Châtelaine. Au-delà de PRODES 2035, le Forum considère comme urgent de refaire la gare de La Plaine et d'une desserte cadencée à la gare de Pougny-Chancy. Ces deux gares devraient bénéficier d'une desserte cadencée complète du Léman Express et de bus de rabattement en direction du Pays de Gex et du Genevois français,.

Si l'Etat de Genève devait juger que certains développements de l'infrastructure ne peuvent pas attendre un financement PRODES de la Confédération, le Forum soutiendrait en principe l'idée d'un financement différent.

Sur le même sujet, voir aussi le chapitre "*Le Tunnel du Crêt-d'Eau: un nœud Léman Express, TER et TGV*" ci-dessous.

6. Le Tunnel du Crêt-d'Eau: un nœud Léman Express, TER et TGV

Positionnés stratégiquement sur l'axe Est-Ouest, la gare de Bellegarde et le tunnel du Crêt-d'Eau sont tous les deux au croisement de cinq destinations : vers Annemasse, vers Genève, vers Gex, vers Bourg-en-Bresse et vers Lyon. Tout train desservant une de ces cinq localités devra forcément passer par là.

Le Forum a beaucoup débattu au sujet de la capacité du tunnel du Crêt-d'Eau. Elle conclut que la capacité existe mais qu'elle est mal exploitée. Il s'agit d'un tunnel d'à peine 5 kilomètres, à double voie, sur lesquelles les trains peuvent circuler indépendamment sur chacune des voies dans les deux sens. Par exemple, un train à destination de Genève et un autre à destination d'Annemasse peuvent rouler côte-à-côte dans le même sens au départ de Bellegarde. Une augmentation de sa capacité passerait par la création d'un deuxième 'canton de signalisation', permettant la circulation d'un plus grand nombre de trains sans investissements notables.

7. Ligne du «Pied du Salève» : Bellegarde - Valleiry - Viry - St-Julien - Archamps-Collonges - Bossey-Veyrier - Annemasse

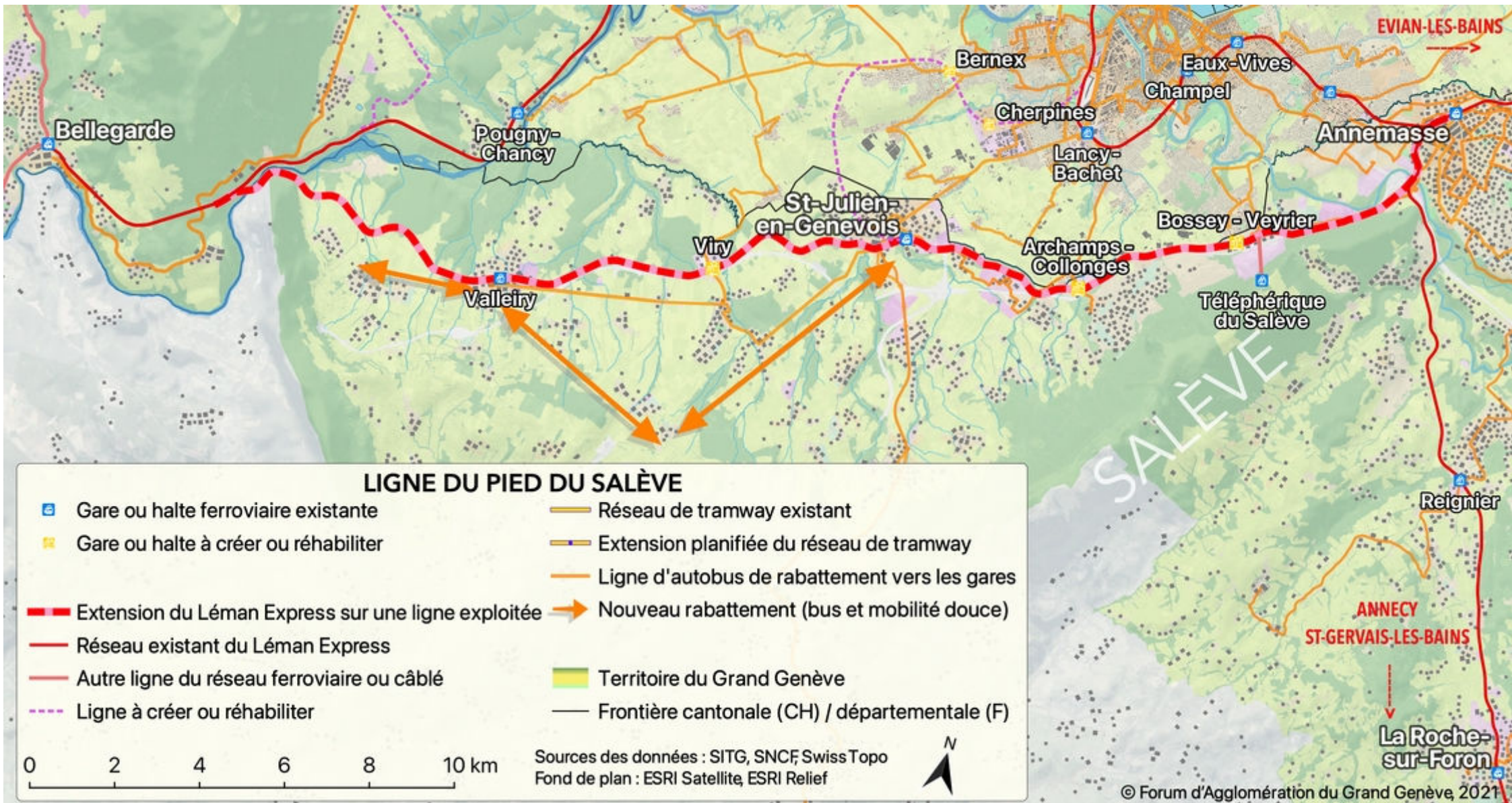
La ligne à voie unique est électrifiée et dotée d'une signalisation automatique. Il existe plusieurs points de croisement équitablement répartis, dont les voies sont assez longues car prévues en fonction des trains d'eau d'Evian.

La ligne Bellegarde - Annemasse joue un rôle important, notamment pour le trafic des eaux minérales d'Evian, des ordures ménagères et des matériaux de construction. Aujourd'hui, pour alimenter une partie de la Haute-Savoie en matériaux de construction, c'est par la ligne de Bellegarde à Annemasse que passent les matériaux de carrière en provenance de la plaine de l'Ain en particulier. Ce phénomène va continuer à s'accroître car les renouvellements de carrière dans le Département de Haute-Savoie sont de plus en plus rares.

Viry possède une bonne plate-forme pour le fret. Actuellement le trafic est limité aux granulats pour LafargeHolcim (environ 200'000 tonnes par an). Ce chiffre pourrait passer à

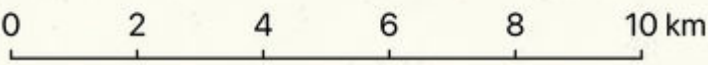
650'000-700'000 t / an dans les prochaines années pour alimenter une partie de la Haute-Savoie. Cette plateforme devrait être particulièrement sollicitée dans les années à venir et pour le long terme. À long terme, la possibilité de la construction d'un futur anneau souterrain de 96 km pour le CERN exigera une évacuation des matériaux par rail. La voie ferrée du pied du Salève pourrait être une pièce maîtresse du projet.

Servant actuellement uniquement le trafic interne en France, cette ligne aura un rôle toujours plus important dans les déplacements des travailleurs frontaliers, et devra être incluse dans le réseau Léman Express (les gares de Saint-Julien et Valleiry figurent déjà dans la zone tarifaire 230), dans l'intérêt d'assurer une meilleure cohérence du réseau et d'éviter une exploitation isolée et préjudiciable. Une cadence au minimum à l'heure serait souhaitable, ainsi qu'une cadence à la demi-heure aux heures de pointe. À moyen terme, l'infrastructure utilisée actuellement ne suffira probablement plus. L'étude du futur doit commencer maintenant. Une première étape consiste à augmenter le nombre de trains de voyageurs et à envisager l'ouverture de nouveaux points d'arrêt. Le Forum est d'avis qu'elle a un gros potentiel, autant pour le fret que pour le Léman Express et le trafic grandes distances en France.



LIGNE DU PIED DU SALÈVE

-  Gare ou halte ferroviaire existante
-  Gare ou halte à créer ou réhabiliter
-  Extension du Léman Express sur une ligne exploitée
-  Réseau existant du Léman Express
-  Autre ligne du réseau ferroviaire ou câblé
-  Ligne à créer ou réhabiliter
-  Réseau de tramway existant
-  Extension planifiée du réseau de tramway
-  Ligne d'autobus de rabattement vers les gares
-  Nouveau rabattement (bus et mobilité douce)
-  Territoire du Grand Genève
-  Frontière cantonale (CH) / départementale (F)



Sources des données : SITG, SNCF, Swiss Topo
 Fond de plan : ESRI Satellite, ESRI Relief



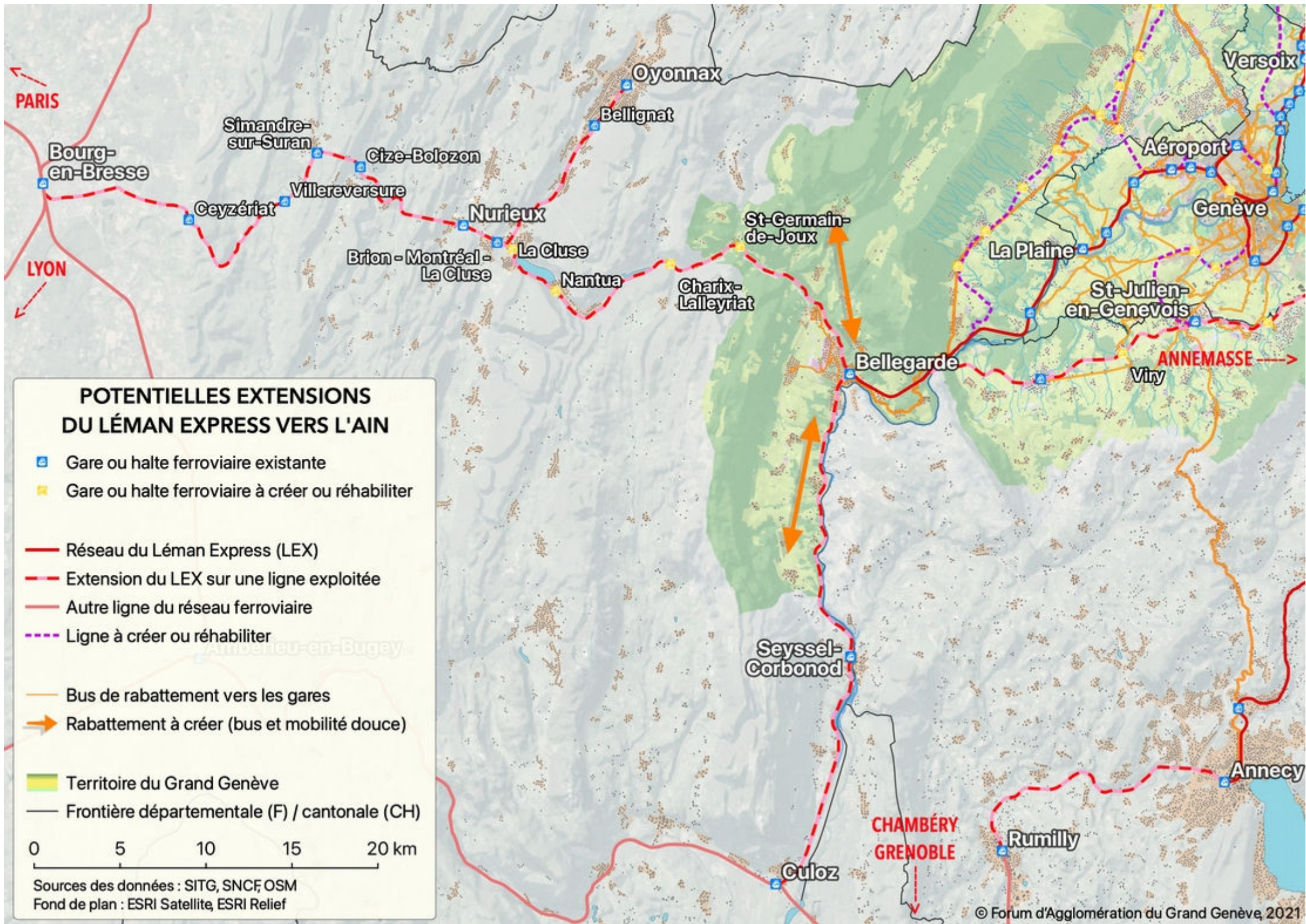
8. Le Léman Express pour l'Ain: vers Culoz, Nurieux, Oyonnax et Bourg-en-Bresse

Une réunion de travail a déjà eu lieu entre la Région AuRA et les Communes concernées le 27 février 2020. Lors d'une réunion du « Comité mobilité Alpes », la Région AuRA a pris en compte les souhaits de prolongation sur Culoz et Nurieux (l'extension dans ce cas serait possible au plus tôt en 2026). Le début des études est prévu au printemps 2021, comprenant l'examen de réouverture de gares.



La ligne régionale du Haut-Bugey entre Brion-Montréal-La-Cluse et Bellegarde a été reconstruite avec un cofinancement suisse en 2008 afin d'offrir un raccourci pour les TGV, sans prendre en compte le trafic régional. Cette reconstruction doit être vue comme un premier pas pour le prolongement du Léman Express jusqu'à Bourg-en-Bresse et Oyonnax (avec électrification de la ligne dans ce dernier cas). En direction de Nurieux, tous les quais de gares doivent être refaits et de nouvelles installations pour les voyageurs sont à installer, particulièrement là où la place pour des P+R est disponible, notamment au lieu-dit Moulin-de-Charix où un point de croisement est déjà présent. Ce qui implique un horizon temporel plus long et des moyens financiers assez conséquents.

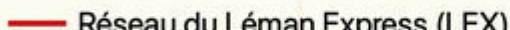
En direction de Culoz, les gares existent. Il est possible que la signalisation automatique avec des cantons longs puisse être insuffisante. Culoz a un grand potentiel de correspondances vers Aix-les-Bains, Chambéry et au-delà ainsi que vers Lyon et même Paris. La réalisation à court terme est donc possible selon le Forum.

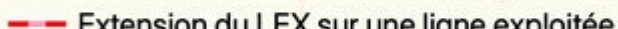
Les deux perspectives impliquent l'achat de véhicules, ce qui demande des moyens financiers. La Région AuRA reçoit actuellement la commande de 10 rames supplémentaires (nommées « Régiolis » avec un système tricourant compatible Léman Express) pour remplacer l'ancien matériel roulant. Plusieurs d'entre elles roulent déjà, mais cela n'améliorera pas complètement la pénurie de véhicules qui perdure depuis longtemps.

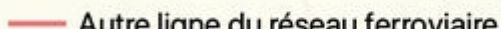


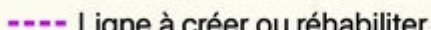
POTENTIELLES EXTENSIONS DU LÉMAN EXPRESS VERS L'AIN

-  Gare ou halte ferroviaire existante
-  Gare ou halte ferroviaire à créer ou réhabiliter


 Réseau du Léman Express (LEX)

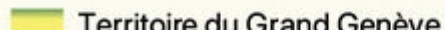
 Extension du LEX sur une ligne exploitée

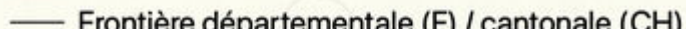
 Autre ligne du réseau ferroviaire

 Ligne à créer ou réhabiliter

 Bus de rabattement vers les gares

 Rabattement à créer (bus et mobilité douce)

 Territoire du Grand Genève

 Frontière départementale (F) / cantonale (CH)

0 5 10 15 20 km

Sources des données : SITG, SNCF, OSM

Fond de plan : ESRI Satellite, ESRI Relief

9. Pays de Gex: ligne du «Pied du Jura» Bellegarde - Gex - Nyon

Cette ligne désaffectée a déjà fait l'objet de nombreux débats. À la demande de Pays de Gex Agglo, une étude (pour l'heure non publiée) a été réalisée en vue d'une éventuelle réhabilitation de la ligne entre Collonges et Divonne. Un projet de ligne nouvelle avec raccordement France-Suisse à la hauteur de St-Genis-Pouilly et ZIMEYSA existe dans le Plan Directeur Cantonal de l'Etat de Genève. À première vue, la ligne peut paraître peu attractive : elle est éloignée des localités sur son tracé entre Sergy et Gex, là où un raccordement des réseaux français et suisse serait le plus pertinent ; inversement, là où elle passe près des localités du Pied du Jura son tracé est perpendiculaire à l'axe souhaité actuellement en priorité, c'est-à-dire en provenance / direction de Genève [tracé radial pour l'agglomération]. De plus, les parties déclassées du tracé impliquent qu'une remise en service soit traitée comme une ligne nouvelle, ce qui soulève alors la question des passages à niveau, des études environnementales, etc.

Les emprises foncières sont encore en main de SNCF Réseau, et permettraient de reconstruire une voie unique. Pour faire circuler des trains entre Nyon et Bellegarde l'aménagement de nouveaux points de croisement serait nécessaire. Une surveillance du maintien de l'emprise ferroviaire doit être exercée par la société civile du Pays de Gex pour éviter un déclassement discret. Il faudrait que la Communauté d'agglomération du Pays de Gex soit d'accord de porter le dossier. Dans le but de préserver l'avenir de la mobilité dans le Grand Genève, le Forum considère que toute suppression de l'emprise de la voie ferrée serait inconséquente.

Un exemple historique situé dans le Grand Lyon illustre cet enjeu. La même problématique d'emprise ferroviaire s'était posée avec le CFEL (Chemin de Fer de l'Est Lyonnais entre 1881 et 2003) ; le fait d'avoir gardé l'emprise a permis de réaliser ensuite le tram-train Lyon Part-dieu - Aéroport Saint-Exupéry inauguré en 2010.

Etat actuel de la ligne de la jonction de Collonges-Fort l'Ecluse jusqu'à celle de Nyon

- Collonges-Fort l'Ecluse - Divonne (km 143,3 - 180,4), n'est plus utilisable pour des raisons de sécurité, non déposée.
- Divonne - Frontière franco-suisse (Km 180,4 - 183+6), déclassée, déposée et vendue, en partie urbanisée, le passage d'une nouvelle voie devrait être détourné sur certains tronçons.
- Frontière Franco-suisse - Crassier - Eysins (Km 5,9 - 2,5), déclassée, déposée et vendue. Elle est réutilisée sur la moitié de son parcours par la Route Cantonale RC122, tandis que l'autre moitié a été rendue à l'agriculture. Une solution devra également être trouvée pour traverser l'autoroute (qui avait historiquement causé la suppression de la ligne côté suisse).
- Eysins - Nyon Km 0,0 - 2,5), raccordement industriel en service, en partie propriété du Canton de Vaud.

Avantages de la ligne Bellegarde - Gex - Nyon

1. Rocade de Genève, c'est-à-dire une voie d'évitement au même titre que la ligne Bellegarde - Annemasse, desservant ainsi la couronne Nord de l'agglomération du Grand Genève avec un tram-train. L'infrastructure devrait être compatible avec le réseau existant dans le Grand Genève.
2. Raccord efficace du Pays de Gex avec le reste du Département de l'Ain, renforçant sa cohésion interne économique, sociale et politique (en direction de Bellegarde, Culoz, Nantua, Nurieux, Oyonnax [le raccordement avec Oyonnax n'est pas électrifié] et Bourg-en-Bresse)
3. Renforcement de l'axe transfrontalier Gex - Divonne - Nyon
4. Raccord efficace du Pays de Gex vers Lyon, voire un service TER direct Nyon - Bellegarde - Bourg-en-Bresse - Lyon, avec correspondance vers le reste de la France et Paris.
5. Raccord efficace du Pays de Gex vers Lausanne, voire un train direct Bellegarde - Lausanne, avec correspondances vers le reste de la Suisse et Genève.
6. Intéressant pour le transport de fret (la voie n'a été fermée qu'en 2014).
7. Itinéraire de secours ou de délestage en cas d'une coupure de voie à Genève, entre Longeray et Nyon
8. Connexion possible avec le tram 18 prolongé (interface à créer à Sergy) et le BHNS Ferney - Gex (interface à créer à Gex) afin de raccorder efficacement la ligne en direction de Genève.
9. Connexion possible avec des lignes de bus transversales reliant la ligne du Pied du Jura au Léman Express (L5 et L6 à la gare de La Plaine).
10. Complément idéal à une voie express / voie verte le long de la voie de chemin de fer, permettant une chaîne complète de mobilité durable.
11. La ligne dessert de nombreuses localités depuis Farges jusqu'à Sergy-gare ainsi que depuis Tougin jusqu'à Nyon. Quinze nouvelles gares pourraient raisonnablement être ouvertes entre Bellegarde et Nyon : Farges, Péron, St-Jean-de-Gonville, Thoiry, Sergy-gare, Tougin, Gex, Tutegnny, Grilly, Divonne-les-Bains, Crassier et Eysins, auxquelles s'ajouteraient Borex, Vézenex, Allemogne, Logras et plusieurs arrêts à Divonne et Gex dans le cas où nous serions dans une logique vraiment tram-train. À Collonges/Écorans ainsi qu'entre Sergy-gare et Tougin, la ligne s'éloigne malheureusement des localités.
12. Nouveau raccord France-Suisse possible via une ligne nouvelle St-Genis-Pouilly - ZIMEYSA réalisable dans une étape complémentaire (« Barreau Nord »). Le nœud central de ce raccord est la future Diamétrale ZIMEYSA - Meyrin - Aéroport - Nations - Cornavin. En raison de l'urbanisation galopante un tracé doit être retenu rapidement pour la section St-Genis-Pouilly - ZIMEYSA . Un tracé a été fixé jusqu'à la frontière franco-suisse dans le Plan Directeur Cantonal (PDCn) de l'Etat de

Genève. Un tracé côté français n'est pas connu. De là, le projet comprendrait deux branches distinctes, côté Gex - Divonne et côté Bellegarde.












13. Nouveau raccord France-France pour relier le Pays de Gex à la Haute-Savoie en traversant directement le territoire suisse est envisageable. Cette fusion Nord-Sud permettrait un barreau passant par le cœur de l'agglomération du GG qui sera urbanisée ces 30 prochaines années. D'ici là, l'agglomération se sera agrandie et il semblera logique de pouvoir la traverser sans changer à Cornavin. (voir les chapitres suivants 11 et 12 sur les Diamétrales, pages 36-38).


Tous ces avantages justifient que des études soient inscrites dans le prochain contrat de plan Etat-Région (CPER) et que la conservation de l'emprise de la voie de chemin de fer soit garantie.


L'horizon temporel pour la remise en service du train dans le Pays de Gex va au-delà de 2030. Cependant, le Forum estime que l'amélioration des transports publics dans le Pays de Gex ne peut pas attendre si longtemps. C'est pourquoi elle a écrit un message au sujet de la mise en place urgente selon elle de bus de rabattement. Ce message est séparé du rapport publié par le Forum car la thématique des bus ne fait pas partie de ses compétences.

Le Forum recommande au GLCT de tout mettre en œuvre pour garantir le maintien de l'emprise ferroviaire de la ligne dite du "Pied du Jura" dans le Pays de Gex et de la préserver pour les générations futures, tout en maintenant une bonne complémentarité avec la réalisation par étape d'une voie de mobilité douce le long de la voie ferrée.

POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT DE LA LIGNE FERROVIAIRE DU PIED DU JURA

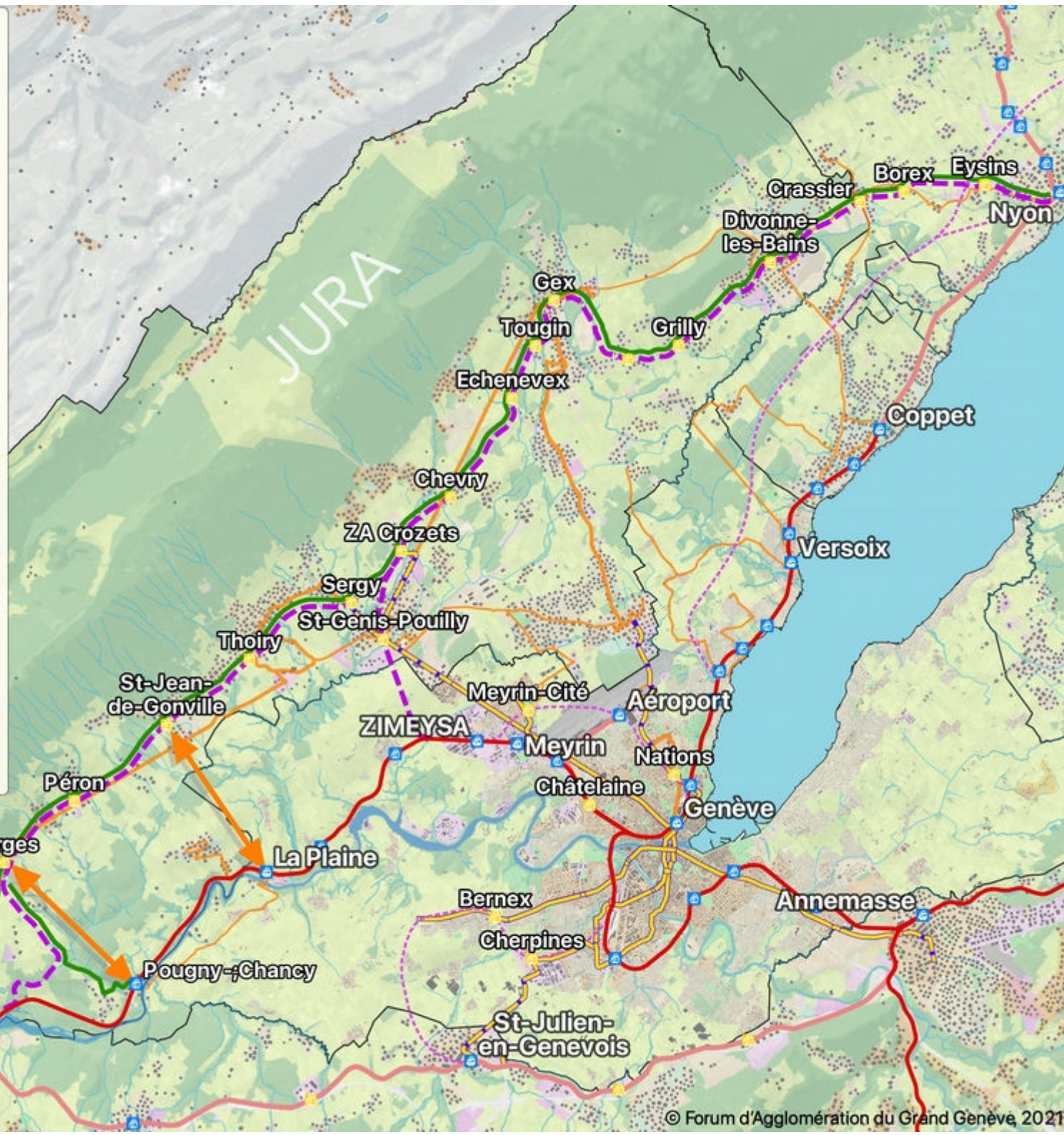

-  Gare ou halte ferroviaire existante
-  Gare ou halte à créer ou à réhabiliter
-  Réseau du Léman Express
-  Autre ligne du réseau ferroviaire
-  Ligne à créer ou réhabiliter (pied du Jura)
-  Autre ligne à créer ou réhabiliter
-  Réseau de tramway existant
-  Proposition d'extension du réseau de tramway
-  Réseau d'autobus desservant le pied du Jura
-  Nouveau rabattement (bus et mobilité douce)
-  Axe structurant de mobilité douce à aménager

 Territoire du Grand Genève

 Frontière cantonale (CH) / départementale (F)

0 4 8 12 km

Sources des données : SITG, SNCF, Swiss Topo, OSM
Fond de plan : ESRI Satellite, ESRI Relief



10. Nyon - St-Cergue - La Cure (NStCM)

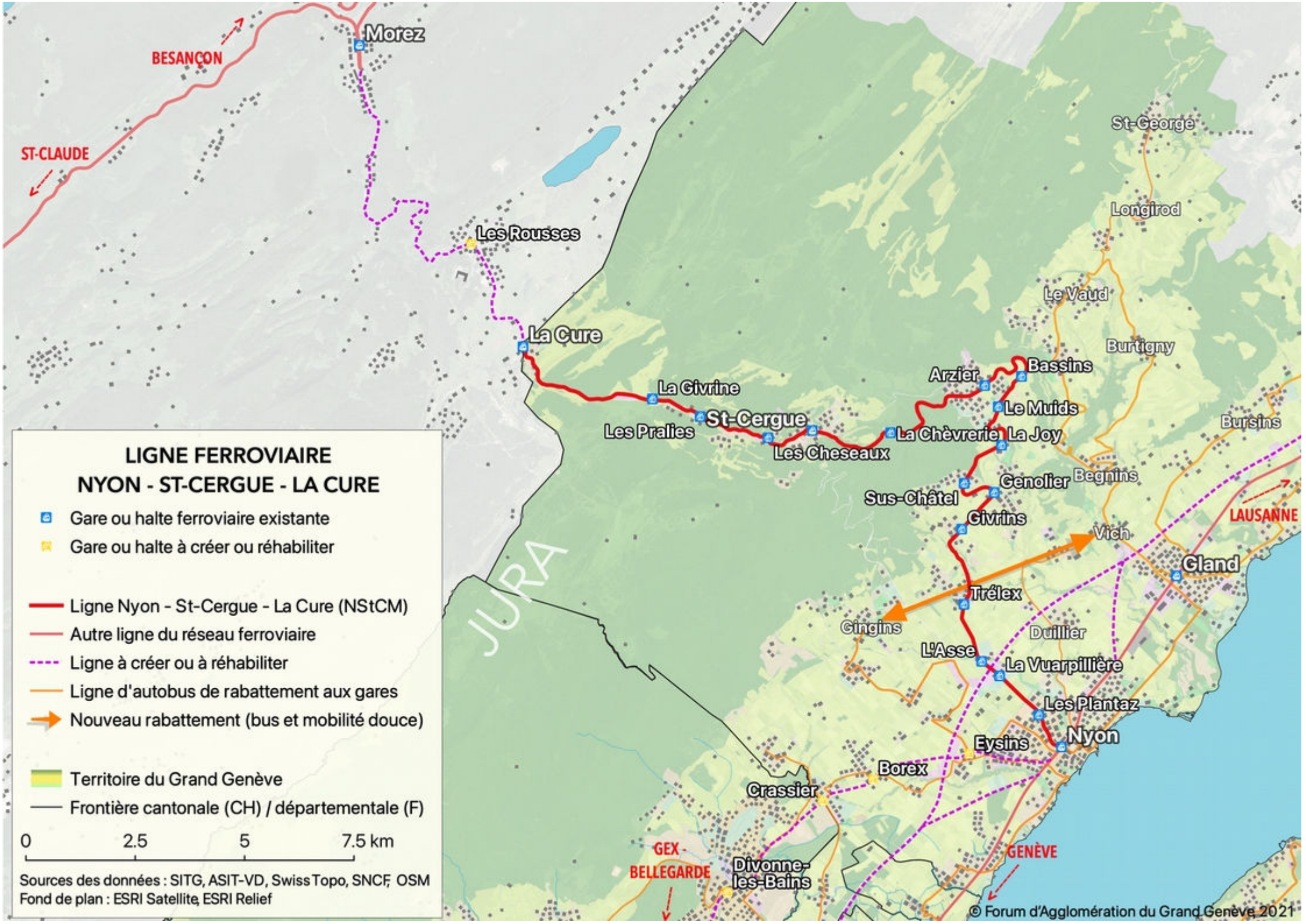
Pour le Forum, le NStCM est un modèle à suivre pour le trafic régional en d'autres endroits du Grand Genève et qui se situent, tout comme le NStCM, hors cœur de l'agglomération.

Selon les données fournies par la compagnie d'exploitation, il y a eu en moyenne 1'500 voyageurs/jour dans le train à la gare de Nyon NStCM en 2019. Mais il est difficile d'estimer la part en direction du Canton de Genève, de Lausanne ou qui reste à Nyon. La ligne sert au trafic pendulaire autant qu'au trafic de loisir, notamment St-Cergue, La Givrine et La Cure, destinations de sports et de détente.

Le Forum constate un doublement du nombre de voyageurs entre 1960 et 1980, malgré la fermeture d'autres lignes et l'expansion de l'automobile à cette époque. (chiffres NStCM)

- 1960 : 200'000 voyageurs / an
- 1980 : 400'000
- 2000 : 800'000
- 2019 : 1'500'000

Pour rappel, dans un réseau maillé, la fermeture d'une ligne affaiblit toutes les autres. La fermeture en particulier de la ligne Nyon - Bellegarde et du tronçon La Cure - Morez après-guerre ont certainement ralenti un développement qui n'en restait pas moins impressionnant. La croissance a été remarquable à cette époque sur le NStCM, devenu pourtant une ligne en cul-de-sac desservant uniquement des villages, il est resté un facteur d'attractivité pour le tourisme hivernal et estival à St-Cergue, La Givrine ou La Cure. Par la suite, la fréquentation a continué à doubler tous les 20 ans jusqu'en 2019. Si le maillage autour de cette ligne avait été maintenu ou développé sur la période de temps considérée, alors les chiffres seraient certainement encore plus conséquents et la part modale des transports publics dans le district de Nyon, le Pays de Gex et la région des Rousses, Morez et Morbier le serait également. Les bons résultats du NStCM montrent que la fermeture des lignes et le démantèlement du réseau ferré étaient une erreur stratégique, ce qui continue à être un handicap majeur pour notre région.



LIGNE FERROVIAIRE NYON - ST-CERGUE - LA CURE

- Gare ou halte ferroviaire existante
- Gare ou halte à créer ou réhabiliter
- Ligne Nyon - St-Cergue - La Cure (NStCM)
- Autre ligne du réseau ferroviaire
- - - Ligne à créer ou à réhabiliter
- Ligne d'autobus de rabattement aux gares
- ➔ Nouveau rabattement (bus et mobilité douce)

■ Territoire du Grand Genève
 — Frontière cantonale (CH) / départementale (F)

0 2.5 5 7.5 km

Sources des données : SITG, ASIT-VD, Swiss Topo, SNCF, OSM
 Fond de plan : ESRI Satellite, ESRI Relief

11. La Diamétrale Cornavin - Nations - Aéroport - Meyrin-Cité - ZIMEYSA

Cette Diamétrale est un projet du Canton de Genève dans le cadre de l'extension du réseau Léman Express. Son tracé s'amorcerait dans le faisceau de voies côté Lausanne de la gare de Cornavin. Essentiellement, voire entièrement, en souterrain, il passerait par le secteur des Nations, desservirait l'Aéroport par une nouvelle gare souterraine située en diagonale sous la gare existante, puis Meyrin-Cité, et rejoindrait la ligne de La Plaine à la gare de ZIMEYSA. Ce projet renforcerait le rôle essentiellement urbain du Léman Express tout en renforçant le lien entre Genève et la couronne de l'agglomération.

Cette nouvelle liaison ferroviaire augmenterait considérablement l'importance du Léman Express comme moyen de transport structurant de l'agglomération. En particulier elle rendrait possible la desserte sans changement entre d'une part l'aéroport et le secteur des Nations, d'autre part la Haute-Savoie. Une percée dans le Pays de Gex serait également compatible avec la Diamétrale. Des relations à grande distance, comme Paris - Genève - St-Gervais (Chamonix), seraient également facilitées.

Le Forum considère la réalisation de cette diamétrale comme indispensable. Elle doit être présente dans le prochain programme de développement de l'infrastructure de la Confédération.

Si l'Etat de Genève devait juger que certains développements de l'infrastructure ne peuvent pas attendre un financement PRODES de la Confédération, le Forum soutiendrait en principe l'idée d'un financement différent.

12. La Diamétrale Cornavin - Lancy-Pont-Rouge - ZIPLO - Bernex

Desserte de deux communes importantes : Bernex et Plan-les-Ouates

L'Etat de Genève a proposé d'utiliser les capacités restantes du Léman Express entre Cornavin, Lancy-Pont-Rouge et Bachet afin d'y ajouter à long terme des trains desservant une ligne nouvelle qui se terminerait provisoirement en cul-de-sac à Bernex. Deux arguments importants ont été avancés par l'Etat :

1. Bernex, de par son développement urbain rapide et le prolongement du tram, deviendrait une des plus importantes villes de Suisse à ne pas disposer d'une gare CFF d'ici quelques années.

2. Le quartier des Cherpines, à la limite entre les communes de Plan-les-Ouates et de Confignon, est également appelé à connaître un fort développement ces prochaines années, aussi grâce à la construction d'une nouvelle ligne de tram, ce qui justifie la création d'une gare.

L'Etat a aussi évoqué la possibilité ultérieure de remplacer le terminus en cul-de-sac à Bernex par le prolongement de cette ligne jusqu'à celle du Pied du Salève à la hauteur de St-Julien-en-Genevois.

Le Forum salue la volonté de l'État de Genève d'étendre le réseau ferré à deux quartiers stratégiques pour le Grand Genève, mais émet néanmoins des réserves quant à la viabilité du projet en tant que *projet ferroviaire*. De plus, rajouter une branche au Léman Express entre Cornavin et la rive gauche tout en utilisant une partie du tronçon existant Cornavin - Eaux-Vives - Annemasse pourrait être compliqué en termes d'exploitation. Selon le Forum, il est préférable de garder à long terme toutes les capacités libres entre Cornavin, Lancy-Pont-Rouge et Bachet dans l'éventualité d'une augmentation des besoins en direction d'Annemasse, Evian, St-Gervais et Annecy.

Alternative pour desservir Bernex et Plan-les-Ouates

Le Forum approuve l'importance qu'accorde l'Etat à Bernex et au quartier des Cherpines. Cependant, si un tracé doit être choisi pour desservir ces lieux stratégiques, alors le Forum suggère de réfléchir à une voie ferrée partant par exemple de Cornavin ou de l'aéroport avant de longer l'autoroute A1 jusqu'à St-Julien-en-Genevois (voir carte page suivante). Cela ouvrirait l'option d'un prolongement en voie directe pour Annecy et ne préleverait pas des capacités sur le tronçon Cornavin - Eaux-Vives - Annemasse.

En termes d'aménagement raisonné du territoire, la possibilité de pouvoir réaliser un tracé ferroviaire le long d'une autoroute est également optimal. Le Forum relève l'importance de planifier les infrastructures à long terme, en choisissant plusieurs options et en laissant aux générations futures un large choix de variantes conçues avec un minimum d'obstacles.

VARIANTES D'EXTENSION DU RÉSEAU FERROVIAIRE GENEVOIS

■ Gare ou halte ferroviaire existante

■ Gare ou halte ferroviaire à créer

— Réseau ferroviaire existant

- - - Extension prioritaire à créer

- - - Variante de la diamétrale sud (Canton)

- - - Variante alternative (Commission)

- - - Autre extension possible

— Réseau de tramway existant et planifié

— Tracé de l'autoroute

— Frontière cantonale (CH) / départementale (F)

0 2 4 6 km

Sources des données : SITG, Swiss Topo

Fond de plan : ESRI Satellite



TRAFIC INTERNATIONAL À GRANDE DISTANCE

1. La problématique du trafic international

Situation présente

Actuellement, les entreprises historiques européennes fonctionnent séparément les unes des autres et souvent avec un horaire cadencé propre à chacune. Par ailleurs, il n'existe presque plus de voitures directes en trafic international de nuit et de jour. Le niveau de collaboration est faible et les relations internationales de courte et de longue distance sont devenues des parents pauvres du rail. Ceci complique la création de services innovants. Si dans l'aviation il est possible en 6 mois de créer une relation internationale, dans le domaine du chemin de fer, il faut compter un nombre d'années indéfini. De plus, les institutions internationales du passé ne fonctionnent plus, par exemple la *Conférence européenne des ministres des transports* qui a existé de 1953 jusqu'à 2006. L'Union européenne des chemins de fer ne joue plus qu'un rôle technique.

Réflexions

Une société privée à l'échelle européenne, sur le modèle de l'ancienne *Compagnie internationale des wagons-lits* (CIWL) semblerait, selon le Forum, la meilleure façon pour avoir une cohérence du trafic international à longue distance à l'échelle de l'Europe, tant pour les voyages de jour que de nuit. Cette solution permettrait de fixer les priorités et d'offrir une meilleure gestion du matériel roulant et du personnel.

Un aspect déterminant est le prix des sillons, que doivent payer les entreprises ferroviaires pour utiliser la voie ferrée. Selon le Forum, des baisses doivent être consenties par tous les réseaux.

Sur les 790€ milliards du fonds (prêts / subventions) de relance post-Covid prévus par l'UE, on peut espérer qu'il y ait une part pour le rail. Le président Emmanuel Macron a annoncé des investissements importants de l'Etat français en faveur du développement durable, avec une enveloppe réservée au développement du rail ; son montant n'est pas connu.

Le moment paraît favorable à la création de trains internationaux, particulièrement de nuit, mais il ne faut pas perdre de vue qu'il y a des échecs récents malgré plusieurs années d'activité. C'est le cas des trains Bourg-Saint Maurice - Londres ou encore Marseille - Nice - Milan.

Le Forum propose au GLCT d'appuyer ses revendications auprès de qui de droit, particulièrement les autorités, pour que le Grand Genève ne devienne pas un désert ferroviaire au niveau européen. Actuellement il existe des liaisons internationales à partir de Genève uniquement avec Paris, Lyon, Grenoble, Valence et Milan, à l'exception d'un train pour Venise.

Pendant ce temps en Allemagne

Le ministère allemand des transports et la DB souhaitent faire renaître les TransEuropExpress (TEE), qui circulaient dans les années 60 et 70. Le gouvernement allemand a annoncé cette année son intention de créer un « TEE 2.0 » qui prenne en compte les deux dimensions : transports internationaux de jour et de nuit. Dans ce projet, la Suisse n'est concernée que pour la traversée des Alpes, et la Suisse romande est totalement inexistante. La relation avec Barcelone évite la Suisse. Le Forum souhaite avertir les élu.e.s du Grand Genève sur le fait que nous sommes en train de disparaître de la carte européenne du transport sur rail et qu'il faudrait mettre la pression sur les compagnies ferroviaires nationales afin de corriger cette tendance.

2. Trains de nuit

Pour la mise en place de rames en trafic international de nuit, il faut un fort volume de voyageurs. Aujourd'hui, il existe déjà des relations vers le nord et l'est, depuis Zurich et Bâle, en partenariat avec les chemins de fer autrichiens (ÖBB). Une préoccupation d'ordre économique est que les trains de nuit ne fonctionnent que durant 1/3 de la journée et restent garés le reste du temps.

A l'heure actuelle, beaucoup des premières relations matinales des trains à grande vitesse arrivent trop tard dans les villes, vers 9 à 10 heures, ce qui représente un créneau pour les trains de nuit.

Les CFF ont annoncé un programme de développement des trains de nuit conjointement avec les Chemins de fer autrichiens, avec 25 lignes depuis la Suisse. Seule la ligne Zurich - Barcelone passerait par Genève, avec une variante s'arrêtant à Genève, tandis que l'autre ne s'arrêterait qu'à Berne (passage trop tardif à Genève). Le Grand Genève devrait s'impliquer dans cette discussion pour défendre les intérêts de la région.

Pour rétablir des services de nuit, il faudra partir sur de nouvelles bases commerciales et offrir des prestations complémentaires d'agrément et de confort, avec des tarifs européens uniques et des offres de prix aussi intéressantes que celles des compagnies aériennes à bas coût.

Le Forum recommande au GLCT de soutenir activement la SNCF, les CFF, l'Etat français et la Confédération suisse dans leur volonté commune de renforcer les trains de nuit. Le Forum recommande au GLCT de veiller à ce que les horaires et les correspondances pour les futurs services de nuit vers l'Europe de l'Ouest et l'Europe centrale tiennent compte des voyageurs partant de Genève (Cornavin).

3. Trains grandes distances pour le Nord-Ouest et le Sud-Ouest: Paris, Londres, Bruxelles, Lyon, Bordeaux, Marseille, Barcelone

Programme du raccordement de la Suisse au réseau ferroviaire européen à grande vitesse (R-LGV)

En 2005, le Parlement suisse a accepté d'allouer un crédit d'un milliard de francs pour divers chantiers destinés à améliorer les liaisons ferroviaires en direction de Lyon, Dijon, Paris, Stuttgart, Ulm et Munich.

En direction de Paris, la ligne du Haut-Bugey a été modernisée, avec une participation de la Suisse de 110 millions de francs grâce au crédit susmentionné. Malgré un trajet raccourci de 47 km entre Genève et Paris, le résultat n'a pas été à la hauteur. Le temps de parcours de 3h22 avant les travaux devait être réduit à 3h05, mais en réalité il est au mieux de 3h11, soit un gain de seulement 11 minutes. Une reconstruction « à la petite semaine » a été retenue, laquelle montre déjà ses limites. Des économies superficielles ont été réalisées au niveau de la signalisation et des passages à niveau, ce qui empêche la pleine utilisation des capacités de la ligne. La desserte locale est inexistante afin de laisser la place au TGV, lequel ne peut rouler qu'à petite vitesse sur ce trajet (en moyenne 75 km/h). La société TGV Lyria a même déjà envisagé de ne l'utiliser que dans un sens voire plus du tout.

Insérer la Suisse dans le réseau ferroviaire européen à grande vitesse

Pour la ligne Genève - Lyon, rien n'a été entrepris, au contraire la durée du parcours a augmenté au fil des années. Par conséquent, autant pour Lyon que pour Paris, le Forum est d'avis que la solution passe par la construction d'une ligne nouvelle vers Bourg-en-Bresse. Elle se rattachera aux lignes nouvelles déjà existantes vers l'Espagne, la France, le Royaume-Uni et la Belgique. À noter que la ligne à grande vitesse Lyon - Mâcon - Paris s'approche aujourd'hui de la saturation et qu'un doublement de cette ligne grâce au projet Lyon - Orléans - Paris, option qui avait été étudiée par l'État français, profiterait en théorie au Grand Genève.

Dans l'immédiat, selon le Forum, l'ensemble des localités importantes de Haute-Savoie et de l'Ain ont besoin de bénéficier de *trains directs* vers Lyon et Paris. Ceux pour Paris existent déjà, mais il manque encore en partie ceux pour Lyon. À long terme, le Forum considère que tous les trains directs devraient transiter par Genève (Cornavin) : c'est dans l'esprit du Grand Genève et, techniquement parlant, cela renforcerait le nœud de correspondance de Cornavin à l'image de ce qui a été fait à Zürich HB. La condition est que l'on puisse acheter un seul billet en trafic international avec un prix adéquat.

Dans une vision à l'échelle européenne, il faut que l'ensemble du réseau à grande vitesse soit sans lacune. Or le tronçon entre Genève et Bourg-en-Bresse constitue une importante lacune, rendant impossibles des liaisons attractives entre Munich, Lyon et l'Espagne. Il en va de même pour des destinations au-delà de Paris, comme Londres ou Bruxelles,

handicapées aux portes du Grand Genève déjà par la seule traversée du Jura. Ainsi, la planification d'une ligne nouvelle Bourg-en-Bresse - Genève et son raccordement direct à Annecy devrait être projetée sérieusement au 21e siècle comme déjà envisagé au milieu du 19e siècle lors des réflexions sur la place de Genève dans le réseau européen et les travaux de développement du chemin de fer dans le bassin genevois, évoqué dans « Dufour, Genève et les chemins de fer » sous la plume de G. Benz. L'idée d'une ligne nouvelle Bourg-en-Bresse - Genève - Lausanne est évoquée dans l'ouvrage « Plan Rail 2050 » du Prof. hon. EPFL Daniel Mange. Il y cite également le projet du TGV Léman - Mont-Blanc des années 1990 reliant Bourg-en-Bresse et Genève. Ce projet n'a pas vu le jour, il a été remplacé par la réhabilitation de la ligne du Haut-Bugey Bellegarde - Bourg-en-Bresse. Pour le Forum, la ligne du Haut-Bugey devrait être rendue au trafic régional et d'agglomération et servir d'itinéraire de détournement en cas de perturbation sur l'axe nouveau à créer. L'objectif est de positionner le Grand Genève sur les axes ferroviaires européens et de le relier aux autres régions distantes de moins de 1'000 km afin d'offrir une alternative concurrentielle à l'avion.

Le cas de la ligne Genève - Lyon

En attendant l'infrastructure décrite ci-dessus, Lyon offre déjà aujourd'hui des possibilités intéressantes pour accéder aux lignes à grande vitesse ; ce pôle de correspondances est d'ailleurs privilégié par les CFF dans leur vision sur le trafic ferroviaire international. Ils l'envisagent comme un hub pour le trafic longue distance comme par exemple Milan. Hélas, la ligne Genève - Lyon via Bellegarde, Culoz et Ambérieu est considérée par la SNCF elle-même comme la « ligne malade » de la Région AuRA. En effet, le temps de parcours entre Genève et Lyon est long, il s'est dégradé au fil des années, et la ligne souffre d'un manque de régularité : en 2017, le taux de ponctualité était de 61.2% (selon la SNCF un retard est considéré comme tel à partir de 6 minutes). De plus la vitesse commerciale est en forte baisse. Cette dernière est par exemple passée de 83 km/h il y a quelques années à 69 km/h actuellement entre Lyon et Evian. La ligne « malade » de la Région relie les deux plus grandes agglomérations AuRA. Le Forum juge absolument indispensable une amélioration significative, à court terme, de la desserte ferroviaire entre Lyon et Genève : modernisations techniques, réduction du temps de parcours et introduction d'une cadence strictement horaire de 6h à 22h.

De nos auditions il n'est apparu aucune volonté d'améliorer à court terme l'offre entre les deux métropoles, que ce soit au niveau de la fiabilité, des performances ou du nombre de relations. C'est pourtant un axe avec un énorme potentiel pour les trafics à courte, moyenne et longue distances.

Bruxelles

-Via Lyon

Actuellement, changement à Lyon et 50 minutes d'attente pour la correspondance du TGV pour Bruxelles. Durée totale du voyage 7h04, dont 3h47 pour Lyon - Bruxelles.

-Via Lausanne

Nécessite un changement de train à Lausanne et un changement de gare à Paris, coupure de 1h 17 pour un trajet à pied et en métro de 40 minutes. La durée du voyage est de 7h18.

-Via Bourg-en-Bresse

Le service mis en place en 2000 faisait le trajet en 5h15, ce qui était un temps attractif. Ce service n'existe plus

-Via Bâle

La durée de Bâle à Bruxelles est de 6h22 avec un changement. Cette alternative reste possible pour un train de nuit.

Pour le voyage en avion de centre-ville à centre-ville, il faut compter 3h30. La distance par la route est de 686 kilomètres. Un train entre Genève et Bruxelles devrait avoir une valeur symbolique en reliant deux villes jouant un grand rôle international, ce qui va dans le sens de l'idée défendue par l'Union européenne. En 2019, 1661 voyageurs en moyenne faisaient chaque jour le trajet Genève - Bruxelles en avion.

Barcelone

La ville de Barcelone présente passablement d'intérêt. Un potentiel suffisant existe, en 2019 il y avait en moyenne journalière 1'736 voyageurs au départ de l'aéroport de Genève pour se rendre à Barcelone, et il faut aussi tenir compte aussi du sens inverse de circulation, de Barcelone à destination de la Suisse. On relève aussi que Barcelone est à 2h30 de Madrid avec la ligne ferroviaire à grande vitesse.

Deux alternatives existent pour le rétablissement de ce service : via Lyon ou via Grenoble. L'option via Grenoble ouvre la possibilité du cabotage, par exemple entre Grenoble et Montpellier, pour un train de jour. Pour commencer, une circulation en période estivale est possible avec Genève comme tête de ligne (Zurich est à envisager par la suite).

4. Trains grandes distances pour le Nord-Est : Lausanne, Berne, Zurich, Francfort, Amsterdam, Munich, Prague, Vienne

Le Forum est d'avis que la solution passe par la construction d'une ligne nouvelle vers Lausanne, Fribourg et Berne. Elle se rattachera aux lignes nouvelles existantes (Berne - Olten), déjà en construction (Bâle - Francfort) ou encore en planification (Olten - Zurich). Rappelons que la ligne Zurich - Munich vient d'être complètement électrifiée en 2020.

Le Forum salue et soutient la décision du Conseil d'Etat vaudois en juin 2020 de consacrer CHF 13'000'000.- pour l'étude d'une ligne nouvelle Genève - Lausanne ainsi que pour une première étape d'une ligne nouvelle Lausanne - Berne à l'horizon 2040. Cette décision s'insère parfaitement dans la perspective suggérée par le Forum sur la branche Ouest d'une ligne nouvelle Genève - Bourg-en-Bresse, ainsi que du raccordement direct d'Annecy à cette dernière. Le Grand Genève se positionnerait ainsi comme point de passage le plus court entre l'Est et l'Ouest de l'Europe au Nord des Alpes, sur un axe naturel Barcelone - Lyon - Zurich - Munich.

Le Forum recommande au GLCT de soutenir la planification d'une ligne nouvelle entre Genève et Lausanne afin que puisse débuter dans les plus brefs délais la réservation des terrains et permettre un aménagement raisonné du territoire, de prévenir les conflits d'utilisation du sol et d'en limiter les coûts.

5. Trains grandes distances pour l'Italie: Turin, Milan, Venise, Rome

Le chantier de la ligne ferroviaire nouvelle dite "Lyon-Turin", passant par le Mont Cenis, doit être observée de près par le Grand Genève, car des possibilités de nouvelles connexions vers Turin, Gênes ou Rome s'ouvriront à long terme.

Ces perspectives sont à analyser. La relation pour Rome est actuellement insatisfaisante, au mieux, elle offre un train avec un changement en 8h10 et un autre avec 2 changements en 8h20, autrement il faut compter entre 9h25 et 10h35 avec 3 changements. Une amélioration des correspondances est souhaitable. Le train de nuit Zurich - Rome, via le Lötschberg, prévu en 2024 devrait comporter une tranche avec Genève comme origine et raccordement à Brigue.

Venise

Aujourd'hui, une relation directe par jour en 7h03. Les autres relations exigent des changements à Brigue, Domodossola ou Milan, et prennent de 7h30 à 8h03. Temps limite pour un train de nuit.

Rome

Un changement est nécessaire pour une durée de voyage de 7h31 à 7h56. Cela reste dans l'ordre des trains de nuit, avec, entre autres, la desserte de Milan, Bologne et Florence. Cette relation est fortement susceptible d'être attractive. En 2019, on compte en moyenne quotidienne 936 voyageurs par avion de Genève à Rome.

Naples

Actuellement un changement est nécessaire pour une durée de voyage de 8h54 à 9h33. Les durées de voyage sont suffisantes pour la mise en place de trains de nuit.

Turin et au-delà

L'ouverture prévue en 2023 de la nouvelle ligne à grande vitesse Milan - Gênes ("Terzo Valico"), ainsi que celle du tunnel du Mont Cenis à l'horizon 2030 ("Lyon-Turin") risquent de changer la donne. Milan va se rapprocher, Turin et Gênes vont devenir aussi accessibles pour le Grand Genève via Chambéry que via le Valais.

6. Les gares pour trains européens

Où s'arrêteront les trains internationaux européens ? Dans le Grand Genève, il serait souhaitable que l'ensemble des express européens fassent halte à Genève (Cornavin) et que, si de nouvelles infrastructures sont à construire, elles soient prévues à cet effet. Un arrêt des express européens à Genève-Aéroport peut également être envisagé, mais ne doit en aucun cas être opposé à un arrêt à Cornavin. À proximité du Grand Genève, des arrêts seraient souhaitables à Lyon, Bourg-en-Bresse, Nurioux, Lausanne, Fribourg et Berne. Des TGV en provenance du Royaume-Uni, du Benelux, de France ou d'Espagne à destination de Saint-Gervais (Chamonix) sont à envisagés avec un arrêt à Annemasse.

7. Risque de contournement du Grand Genève et de la Suisse romande ?

Un regard sur le réseau ferroviaire européen à proximité des frontières suisses (voir carte page suivante) laisse entrevoir un contournement du pays, et plus particulièrement un contournement de la Suisse romande et du Grand Genève. Partant du "Lyon-Turin" jusqu'à "Stuttgart-Ulm", en passant par le Brenner et la LGV Rhin-Rhône, un nombre croissant d'infrastructures en cours de construction ou déjà terminées pourraient affaiblir à long terme la position de la Genève internationale dans le maillage européen de mobilité. L'article de l'ancien Conseiller national vaudois Michel Béguelin « *Rail, les entonnoirs helvétiques et la Suisse contournée* » le souligne.

Le Forum insiste donc sur l'importance d'étudier une ligne qui positionnerait le Grand Genève sur l'axe naturel Barcelone - Lyon - Zurich - Munich. Cet axe à haute performance favoriserait également le transfert des marchandises sur le rail.

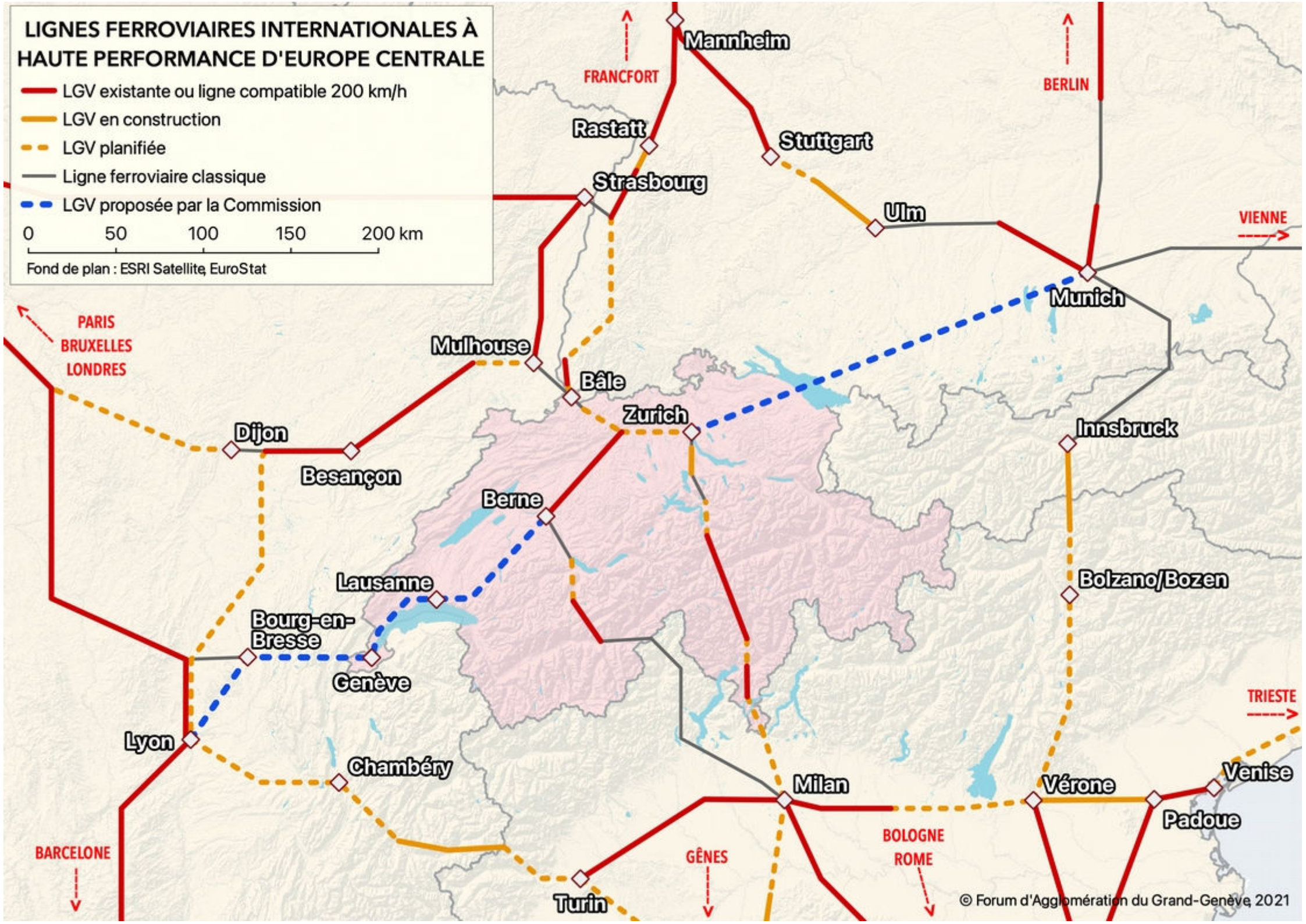
Le Forum recommande au GLCT de prévenir un risque de contournement du Grand Genève et de la Genève internationale par les pays européens. Il n'existe bien sûr pas de plan européen *contre* le Grand Genève, mais il est nécessaire de faire un plan *pour* ce dernier. Le Forum recommande de positionner le Grand Genève sur l'axe européen Barcelone - Lyon - Zurich - Munich et, dans ce but, de promouvoir auprès des élu.e.s dans les parlements nationaux, régionaux et communaux la création à long terme d'une nouvelle infrastructure ferroviaire reliant Bourg-en-Bresse, Genève et Berne.

LIGNES FERROVIAIRES INTERNATIONALES À HAUTE PERFORMANCE D'EUROPE CENTRALE

- LGV existante ou ligne compatible 200 km/h
- LGV en construction
- - - LGV planifiée
- Ligne ferroviaire classique
- - - LGV proposée par la Commission

0 50 100 150 200 km

Fond de plan : ESRI Satellite, EuroStat



ANNEXES

Annexe 1 : Abréviations

AuRA	Auvergne-Rhône-Alpes
BHNS	Bus à haut niveau de service
CD74	Conseil départemental de Haute-Savoie
CDPH	Convention relative aux droits des personnes handicapées de l'ONU
CERN	Centre Européen de Recherche Nucléaire
CFRGe	Club en Fauteuil Roulant Genève
CFF	Chemins de fer fédéraux
DB	Deutsche Bahn (Chemin de fer allemands)
EPFL	École Polytechnique Fédérale de Lausanne
GLCT	Groupement Local de Coopération Transfrontalière
IC	InterCity (Suisse)
IR	InterRégio (Suisse)
EC	EuroCity
GG	Grand Genève
HUG	Hôpitaux Universitaires de Genève
LEX	Léman Express
LGV	Ligne à grande vitesse
LIHSA	Lignes interurbaines de Haute-Savoie (réseau exploité par des sociétés de bus)
NStCM	Nyon - St-Cergue - Morez
NZZ	Neue Zürcher Zeitung
TC	Transports collectifs (=TP)
TER	Transport Express Régional (France)
TIM	Transports individuels motorisés
TP	Transports publics (=TC)
TGV	Train à Grande Vitesse (France)
TPG	Transports publics genevois
ÖBB	Österreichische Bundesbahnen (chemins de fer autrichiens)
OFT	Office fédéral des transports
P+R	Parking-relais / 'Parc and Ride'
PA4	Plan d'agglomération 4 (cofinancé par la Confédération)
PDCn	Plan directeur cantonal
PMR	Personne à Mobilité Réduite
PFR	Personne en Fauteuil Roulant
PRODES	Programme de développement stratégique de la Confédération
R-LGV	Programme du raccordement de la Suisse au réseau ferroviaire européen à grande vitesse
RE	RégioExpress (Suisse)
SNCF	Société Nationale des Chemins de Fer Français
ZIMEYSA	Zone Industrielle de Meyrin et Satigny (également le nom d'une gare Léman Express)
ZIPLO	Zone Industrielle de Plan-les-Ouates

Annexe 2 : Liste des Commissaires

Barbier Claude, Cercle du Grand Genève
Bucher Denis, Amis de la réserve naturelle de la Haute-Chaîne du Jura
Charvet Elodie, Campagne d'éducation respectueuse de la faune et de la flore (CERFF)
Constantin Myriam, Cercle du Grand Genève
Di Gisi Renato, Touring Club Suisse (Genève) (TCS Genève)
Dufour Olivier, Club en fauteuil roulant Genève (CFRGe)
El Khattabi Houda, Genevois sans frontières
Farine Claude, Association transport et environnement (ATE)
Forney Yannic, Union des associations patronales genevoises (UAPG)
Hanouz Lucile, France nature environnement (FNE 01)
Hofmann Pierre, Association rail Dauphiné Savoie Léman (ARDSL)
Imobersteg Tobias (Président), Association lémanique pour la promotion du rail (alprail)
Martin Jérôme, Fédération des entrepreneurs et artisans bâtiments et travaux publics 74 (BTP 74)
Moser André, Cercle Condorcet - Voltaire Pays de Gex
Lensel Bernard (Vice-Président), Urbanistes des territoires
Plojoux Patrice, Association lémanique pour la promotion du rail (alprail)
Ploujoux Gilbert, Association rail Dauphiné Savoie Léman (ARDSL)
Rouiller Alain, Conseil lémanique pour l'environnement (CLE)
Thénard Jean-Michel, Institut scientifique européen (ESI)
Vuichard Pascal, Association transport et environnement (ATE)

Annexe 3 : personnalités auditionnées par la Commission

2 mars 2021 : M. Benoît **Pavageau**, directeur des transports collectifs à la direction générale des transports de l'Etat de Genève

30 mars 2021 : MM. Matthieu **Baradel** et Joël **Vetter**, Equipe du Grand Genève

27 avril 2021 : M. Mario **Werren**, Directeur de Lémanis SA

12 mai 2021 : M. Alain **Barbey**, Directeur CFF Région Ouest

25 mai 2021 : M. Guy **Larmanjat**, Conseiller départemental de l'Ain, membre de la Commission des transports et de celle des affaires économiques et transfrontalières ainsi qu'ancien Président du GLCT Transport

1^{er} juin 2021 : M. Laurent **Michelin**, Directeur territorial adjoint Auvergne-Rhône-Alpes chez SNCF Réseau

Annexe 4 : Bibliographie

- Texte des autosaisines Transports ferroviaires et Liaisons ferroviaires internationales ;
- Forum d'agglomération, 2019, Enquête publique sur la révision du Schéma directeur du réseau sur rail du canton de Genève (2040-2050), Prise de position du 4 février 2019, in Synthèse des prises de position et réponses apportées dans le cadre de l'enquête publique, par l'Office cantonal des transports du canton de Genève ;
- Grand Genève, 2016, Projet de territoire du Grand Genève 2016-2030, Charte d'engagement, comprenant un plan ferroviaire horizon 2030 (page 49) et stratégie de report modal (page 56) ;
- GLCT des Transports publics transfrontalier, 2018, Enquête Déplacements Bassin genevois 2015-2016, fondée sur les données de l'Enquête Déplacement Grands territoires (EDGT) 2015-2016 côté France et du Microrecensement Mobilité et Transports (MRMT) 2025 côté suisse : <https://www.ge.ch/document/habitudes-deplacement-echelle-grand-geneve/telecharger>;
- Étude de synthèse sur les développements ferroviaires du bassin franco-valdo-genevois (Cahier n°16-4) réalisée dans le cadre du projet d'agglomération en novembre 2011 ;
- Benz G, 1991, « Dufour, Genève et les chemins de fer », in Guillaume Henri Dufour dans son temps, pp. 231-249, Genève, Société d'histoire et de géographie
- Gaillac M, 2020, « Le Léman Express, un train à problèmes, fidèle à sa mauvaise réputation », Le Messenger, 6 juillet 2020 ;
- Ploujoux G, 2020, État des lieux des trois branches du Léman Express en Haute-Savoie et analyse des vitesses, longueur voies de croisement, évolution des durées de parcours 1991, 2005, 2020 ;
- Imobersteg T, Lensel B, 2019, « Les potentialités du Léman Express », in Urbanisme, n° 414, automne 2019 ;
- Plan cadre CFF Grand Genève, présentation lors d'un événement d'échange entre parties prenantes, juin 2017, abordant notamment la pertinence ou non de la "Boucle" et de la ligne nouvelle Genève-Lausanne ;
- Dimier P, 2020, « Seule la boucle résoudra le nœud gordien du rail genevois », blog ;
- Canton de Genève, Grand Conseil, 2016, Rapport de la commission des transports sur la pétition 1949, les motions 2236 à 2239 relatives à divers projets ferroviaires (tunnel de Châtelaine, halte St-Jean/Charmille, liaison Pays de Gex/RER, liaison RER sud) et sur le rapport du Conseil d'Etat RD 1127 à propos de la loi H 1 60 sur le développement des infrastructures ferroviaires, 25 février 2016 ;
- Jemelin C, 2008, *Transports publics dans les villes*, in Transports publics et démocratie, Plan des réseaux Zurich, Bâle, Berne, Lausanne, Genève, Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes ;
- Kaufmann V, 2008, *Les paradoxes de la mobilité, bouger, s'enraciner*, in Mobilité et Motilité, Croissance des déplacements, Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes ;
- Laydteur, 2021, « Le match CO2 : Train vs Avion », in bonpote.com, 4 février.

- Laydteur, 2021, « Train vs Avion : Match retour ! », in bonpote.com, 11 février.
- Conseil du Léman, 2019, Schéma de cohérence lémanique des transports, (document papier);
- Canton de Genève, 1996, Prospectus officiel du projet de TGV Léman - Mont-Blanc ;
- Mange D et al., 2010, Plan rail 2050 - Plaidoyer pour la vitesse, in De la France à Genève, De Genève à Lausanne, Grande Vitesse : luxe ou nécessité ? , Étapes finales, Nouvelles transversales ferroviaires suisses, Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes ;
- Moser S, 2011, Signal d'alarme : le réseau suisse en danger, in Ferroviaire descriptif technique, Bâle, éditions F. Reinhardt ;
- Confédération suisse, 2019, Étape d'aménagement 2035 du Programme suisse de développement stratégique de l'infrastructure ferroviaire (PRODES), approuvée par le parlement national le 21 juin 2019, <https://www.bav.admin.ch/bav/fr/home/modes-de-transport/chemins-de-fer/programmes-d-amenagement-de-l-infrastructure-ferroviaire/prodes-etape-d-amenagement-2035.html> ;
- Canton de Genève, 2017, Prise de position du canton de Genève sur PRODES 2035, lors de sa mise en consultation du document initial, avec en annexe un document de présentation intitulé "Stratégie ferroviaire 2040-2050 du Canton de Genève" exprimant les souhaits du canton pour l'étape d'aménagement PRODES 2035 ;
- Béguelin M, 2021, « Rail, les entonnoirs helvétiques et la Suisse contournée », in Domaine Public, n° DP 2322, 29 mars ;
- Parlement suisse, 2020, Communiqué de presse sur le projet de révision de la loi sur le CO2, <https://www.parlament.ch/press-releases/Pages/mm-urek-n-2020-02-12.aspx?lang=1036d0e> ;
- Ploujoux G, 2020, Comparatif Suisse-France du sillon ferroviaire ;
- Réseaux, horaires, projets - Recueil d'informations officielles France et Suisse ;
- Legifrance, 2019, Étude du développement de nouvelles lignes de trains d'équilibre du territoire (TET) (Loi n° 2019- 1428 du 24 décembre 2019 d'orientation des mobilités) ;
- Département de la Haute-Savoie, 2015, Contrat de plan État-Région 2015-2020 Haute-Savoie - non réalisé ! <http://www.haute-savoie.gouv.fr/Actualites/Grands-dossiers/CPER> ; dossier de presse ;
- Arte TV 2019, "Putains de camions", Reportage diffusé sur Arte en mai 2019 - <https://www.youtube.com/watch?v=AYA6aNNNzAI&t=137s> ;
- Dauphiné Libéré, 2020, Réponse (négative) de la Région AURA à un membre d'Alternatives territoriales qui l'avait interpellé en février 2020 au sujet de la réhabilitation de la ligne du Pied du Jura, mars 2020, 14 avril 2020 ;
- Ploujoux G, 2020, Trains de nuit - Analyse des destinations au départ de l'aéroport de Genève en 2018 ;
- « La Suisse lancera des trains de nuit internationaux grâce à des subventions "climat" ? », contribution de OUIAUTRAINDENUIT au Blog Médiapart, 11 mai 2020 ;
- Gouvernement fédéral allemand, Secrétariat du Délégué du aux transports ferroviaires, 2020, TransEuropExpress (TEE 2.0), présentation du 7 février ;
- Wikimedia Commons, carte schématique « The InterCityExpress (ICE) network in Germany »
- Wikimedia Commons, carte schématique « Italy's high speed rail network »
- NHK TV, 2017, Documentaire sur le train au Japon "Tokyo Rail Network", février

2017 - <https://www.youtube.com/watch?v=Qy2uML3tLkg> ;

Ligne nouvelle Lausanne-Genève :

- Canton de Vaud, Conseil d'Etat, 2020, Projet de décret du pour l'obtention d'un crédit d'étude de 11 Mio CHF, 4 mars 2020 ;
- Canton de Vaud, 2020, «Vision 2050 pour permettre au Vaudois une mobilité durable», Conférence de presse ;
- Canton de Vaud, Conseil d'Etat, 2020, CE VD « Le Canton mise sur un développement ambitieux du rail pour répondre aux défis climatiques et de mobilité », Communiqué de presse ;
- RTS, TJ, 2020, <https://rts.ch/play/tv/redirect/detail/11373146> suivi d'une interview d'Olivier Français, Conseiller aux États vaudois par le lien <https://rts.ch/play/tv/redirect/detail/11373148> ;
- « Vaud dévoile sa vision 2050 pour le rail », Le Temps, Aïna Skjellaug, 4 juin 2020 ;
- Ansermoz C, 2020, « Un wagon de bonnes intentions », éditorial, 24 heures ;
- Bournoud R, 2020, « Le Canton veut prendre en main son avenir ferroviaire », 24 heures.

Données SNCF & CFF :

- CFF, fréquentation des gares en Suisse : https://maps2.trafimage.ch/ch.sbb.netzkarte?baselayers=ch.sbb.netzkarte,ch.sbb.netzkarte.luftbild.group,ch.sbb.netzkarte.landeskarte,ch.sbb.netzkarte.landeskarte.grau&display_srs=EPSG:2056&lang=fr&layers=ch.sbb.bahnhoerfrequenzen&x=672916.99&y=5809984.8&z=12.452941483088546 ;
- CFF, évolution de la fréquentation de quelques gares importantes sur l'arc lémanique (tableau Excel, en allemand) ;
- CFF, 2019, Carte de fréquentation des grandes lignes en Suisse - trafic journalier moyen de 1998 à 2019 ;
- CFF, 2019, Document d'accompagnement du plan d'utilisation du réseau 2026, qui indique le nombre de circulations par voie et par catégorie de train ;
- SNCF, Carte de trafic moyen journalier annuel (TMJA) des grandes lignes en France.

Cartographie :

- Fabio K. Müller, Plan-les-Ouates

Annexe 5 : Léman Express - Ponctualité et fréquentation - Evolution des services

Selon des chiffres communiqués par la Région AuRA pour l'automne 2020 :

La ponctualité sur territoire français était au minimum de 91 % pour Evian et Annecy et au maximum de 97 % pour Annemasse, pour Bellegarde elle était à 93 %.

La ponctualité des TER était au minimum de 88 % pour St-Gervais et au maximum de 92 % pour Evian.

Ponctualité des TER : La ponctualité la plus faible concerne St-Gervais avec 88 %
Maximum de 92 % pour Evian.

En résumé, près de 10 % avaient un retard supérieur à 6 minutes.

La fréquentation quotidienne était en moyenne la suivante en nombre de voyageurs :

● Annemasse - Coppet,	10'612
● Evian - Coppet,	6'470
● Annecy - Coppet,	4'816
● Genève - La Plaine,	4'786
● St-Gervais - Coppet,	3'542
● Genève - Bellegarde,	896

Total : 31'122 voyageurs/jours ; en regard de la prévision qui était de 50'000, on avait 62 % de la fréquentation espérée.

Selon les données de Lémanis SA, le taux de ponctualité en fin de parcours en mars 2021 était le suivant : 93,9 % des trains à l'heure ou avec un retard de moins de 3 minutes, 98,3 % des trains avec un retard de moins de 6 minutes.

Evolution des services prévus en 2021

Le weekend, départ d'Annemasse à 4h20 au lieu de 4h35 pour avoir la correspondance pour l'aéroport.

1 course supplémentaire La Roche - Annemasse, dép. 5h45

1 course supplémentaire Annemasse - La Roche, dép. 23h05

Initialement annoncés comme des trains, ce sont en réalité des bus avec des temps de parcours très longs et ne desservant aucun arrêt sur le territoire genevois.

Dès septembre 2021, deux aller/retour supplémentaires La Roche - St-Gervais aux heures de pointe et rétablissement de la desserte scolaire.

70 % des courses LIHSA en correspondance avec le Léman Express. Fin 2021 la délégation de service public sera remplacée.

Evolution des services prévus en 2022

Une course supplémentaire Annemasse - Genève pour offrir une correspondance pour l'aéroport.

Annexe 6 : La modernisation de la ligne de la Vallée de l'Arve en bref

- 6 M€ pour étude d'avant-projet pour la modernisation de la vallée de l'Arve, 3.6 M€ pour étude préliminaire suppression passages à niveau.
- Économies de 400'000 € auxquelles s'ajoutent 1 M€ sur des études non-réalisées. L'argent est réinvesti.
- Les études du doublement partiel de voie sur Annemasse - Evian et La Roche - St-Gervais abandonnées, laissées pour compte.
- Les partenaires ont priorisé les études sur la vallée de l'Arve ; la modernisation de la branche Annecy - La Roche reste à traiter dans le futur. Elle risque de rester dans l'ombre pour longtemps. Pourtant, l'extension du Léman Express au-delà d'Annecy, vers Rumilly, devrait déjà être possible à court terme.
- Le doublement du pont à une voie à la sortie de La Roche direction St-Gervais et Annecy n'est pas pris en compte. Accentuation de l'effet goulet avec plus de trains.
- L'idée d'améliorer le tracé (shunt) à la sortie de la Roche devient caduc.
- La banalisation de la double voie entre Annemasse et Etrembières n'est pas retenue.
- 2016-2020 sont quatre années de perdues, de vagues études avaient été commencées en 2016 par la SNCF.
- Pour autant que les crédits soient rapidement sous toit, il faudra attendre 2025 pour voir la fin des travaux.
- Cette configuration fixe l'avenir pour plus d'une vingtaine d'années. Une future amélioration de la capacité sera très difficile à réaliser.