

RAIL

2025-2050

VISION STRATÉGIQUE CANTONALE



REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENEVE

POST TENEBRAS LUX

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION	4
2. SYNTHÈSE	5
3. ÉTAT DES LIEUX	6
3.1 Genève et le Grand Genève	6
3.2 Densité des déplacements	9
3.3 Vingt ans de développement intense des transports collectifs	10
3.4 Enjeux ferroviaires	13
4. CONTEXTE LÉGAL ET POLITIQUE	15
4.1 Fonds fédéraux pour la mobilité : un système grippé qui doit évoluer	15
4.2 Des fonds complémentaires, mais pas coordonnés	16
4.3 Financement du FIF et du FORTA : une pérennité non assurée	17
4.4 Un cadre légal non adapté aux enjeux transfrontaliers	17
4.5 Loi sur le CO ₂ : quelles perspectives ?	18
4.6 Vers des réformes ?	20
5. STRATÉGIE FERROVIAIRE	22
5.1 Renforcement du Léman Express	22
5.1.1 Des améliorations dès 2026	22
5.1.2 Un nouveau matériel roulant plus capacitaire à l'horizon 2030	23
5.1.3 Genève – la Plaine : cadence au quart d'heure	23
5.1.4 Halte de Vernier – Châtelaine	23
5.1.5 Développement du fret ferroviaire	24
5.1.6 Développement du Lemman Express en France	25
5.2 Développement des liaisons internationales	25
5.3 Réalisation d'une nouvelle liaison souterraine du pied du Jura au pied du Salève	28
5.3.1 Les principaux défis	29
5.3.2 Le choix du système de transport et d'exploitation	30
5.3.3 Les possibilités de tracés, principales opportunités et potentiels	31
5.3.4 De part et d'autre de la frontière	33
5.3.5 Éléments financiers / phasage	34
5.3.6 Montage financier / phasage	34
5.4 Liaisons nationales	35
6. CONCLUSIONS	37
GLOSSAIRE ET ABRÉVIATIONS	38
IMPRESSUM	39

1. INTRODUCTION

Ce document expose le résultat des études et des analyses conduites ces derniers mois par le Canton de Genève et ses partenaires fédéraux, au premier rang desquels l'Office fédéral des transports (OFT) et les Chemins de fer fédéraux (CFF). Genève se dote ainsi pour la première fois d'un programme-cadre sur le long terme dans le domaine ferroviaire.

À présent qu'ont été validés par le Grand Conseil et le Conseil d'État les plans d'actions des transports collectifs, du réseau routier, des mobilités actives, du stationnement ainsi que du transport professionnel de personnes, de marchandises et de services pour la législature en cours, il incombe au Conseil d'État de présenter les enjeux, objectifs et projets du Canton pour assurer un développement efficace des infrastructures ferroviaires à Genève, dans son agglomération et dans l'espace métropolitain lémanique transfrontalier.

Ce programme intervient tandis que d'importantes échéances déterminent le calendrier fédéral des mois à venir : consultations

fédérales en cours ou à venir sur la révision du Projet de territoire suisse, du Plan sectoriel des transports – partie infrastructure Rail, du Programme d'allègement des finances fédérales (rapport Gaillard), mais aussi et surtout examen des programmes de mesures des Projets d'agglomérations de cinquième génération et Message 2026 du Conseil fédéral sur la prochaine étape d'aménagement ferroviaire (PRODES).

Cette vision stratégique constitue la synthèse politique d'un rapport technique multimodal qui sera publié au printemps 2025. Elle fixe ainsi le cadre des études ferroviaires opérationnelles qui seront conduites sous la supervision d'une structure de gouvernance stratégique réunissant autorités, experts et société civile. En étroite coordination avec les partenaires de Genève aux plans transfrontalier et fédéral, ainsi qu'au sein de la Conférence des transports de Suisse occidentale (CTSO) et de la métropole lémanique transfrontalière, cette structure de gouvernance devra être mise en place d'ici au printemps prochain.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- **Programme de législature 2023-2028** (État de Genève, 2023)
- **Grand Genève – Projets d'agglomération 1 à 4** (GLCT, 2007 à 2021)
- **Vision territoriale transfrontalière 2050** (GLCT, 2024)
- **Plan directeur cantonal 2030** (État de Genève, 2015-2024)
- **Plan climat cantonal – 2^e génération** (État de Genève, 2021)
- **Perspective RAIL 2050 – Rapport de synthèse – vision, objectifs et orientation** (Conseil fédéral (CF), 2023)
- **Perspective RAIL 2050 – Concrétisation territoriale** (OFT, 2024)
- **Programme du plan sectoriel des transports** (DETEC, 2021)
- **Projet de territoire suisse** (CF, 2012)
- **Perspectives d'évolution du transport 2050** (ARE, 2022)
- **Étape d'aménagement (PRODES) 2035 de l'infrastructure ferroviaire** (OFT, 2024)

2. SYNTHÈSE

Le système mis en place il y a près de dix ans par la Confédération pour assurer la planification et le financement des infrastructures de transport fait aujourd'hui face à des défis majeurs qui appellent des réformes des deux fonds dédiés FIF (ferroviaire) et FORTA (routes et agglomérations), tant du point de vue de la gestion, de la planification que de leur alimentation financière.

Actuellement, le FIF est saturé par une accumulation de projets très coûteux à hauteur de plusieurs dizaines de milliards de francs. Rien que la réévaluation financière des projets devant figurer dans la prochaine étape de planification ferroviaire attendue pour 2026 vient d'établir que 14 milliards supplémentaires seraient nécessaires (portant le montant global à 30 milliards). L'accumulation des projets et l'augmentation de leurs coûts restreignent les capacités de la Confédération à les réaliser dans des délais raisonnables.

En l'état, il n'est donc plus possible d'espérer que de nouveaux projets puissent être mis en service avant plusieurs décennies. Cette situation alerte le Conseil d'État genevois, car les infrastructures et les développements ferroviaires nécessaires pour le canton et son agglomération ne peuvent attendre, tout comme leur connexion aux réseaux nationaux et internationaux :

- Améliorations sur le réseau Léman Express et mise en service de la gare souterraine de Cornavin ;
- Optimisation de la liaison internationale Genève-Lyon ;
- Construction d'un nouvel axe d'agglomération souterrain du pied du Jura au pied du Salève ;
- Construction d'une nouvelle ligne entre Genève et Lausanne.

Fort du succès du Léman Express et de son impact positif sur le trafic, le Conseil d'État veut renforcer l'offre actuelle et assurer prioritairement le développement ferroviaire dans le Grand Genève par la réalisation d'un nouvel axe Nord-Sud, du pied du Jura au pied du Salève. Il entend s'engager politiquement et financièrement pour s'assurer, avec ses partenaires et la Confédération, de la réalisation de ce projet stratégique pour diminuer le trafic automobile et faire face à la croissance démographique dans la région. Les études d'avant-projet vont débiter dès à présent, selon la loi-crédit de trente millions de francs (L13176) votée par le Grand Conseil en 2023 à cet effet.

L'optimisation de la liaison entre Genève et Lyon doit également faire l'objet d'une attention particulière afin, dans un premier temps et à très court terme, de mettre en place une offre de meilleure qualité (temps de trajet, matériel roulant, correspondances avec les lignes européennes à grande vitesse). Les autorités nationales suisses et françaises, de même que les autorités régionales, devraient dès à présent s'engager en faveur des prochaines étapes, qui passeront par le financement de nouvelles infrastructures.

Enfin, après le refus de six projets d'élargissement autoroutier lors des votations fédérales le 24 novembre dernier, suivi de l'annonce par la Confédération du gel de tout projet autoroutier entre Genève et Lausanne, une nouvelle ligne ferroviaire entre les deux pôles de la métropole lémanique s'impose : il est impératif d'inscrire les études nécessaires parmi les priorités de la prochaine planification fédérale, afin que cette infrastructure indispensable devienne réalité.

3. ÉTAT DES LIEUX

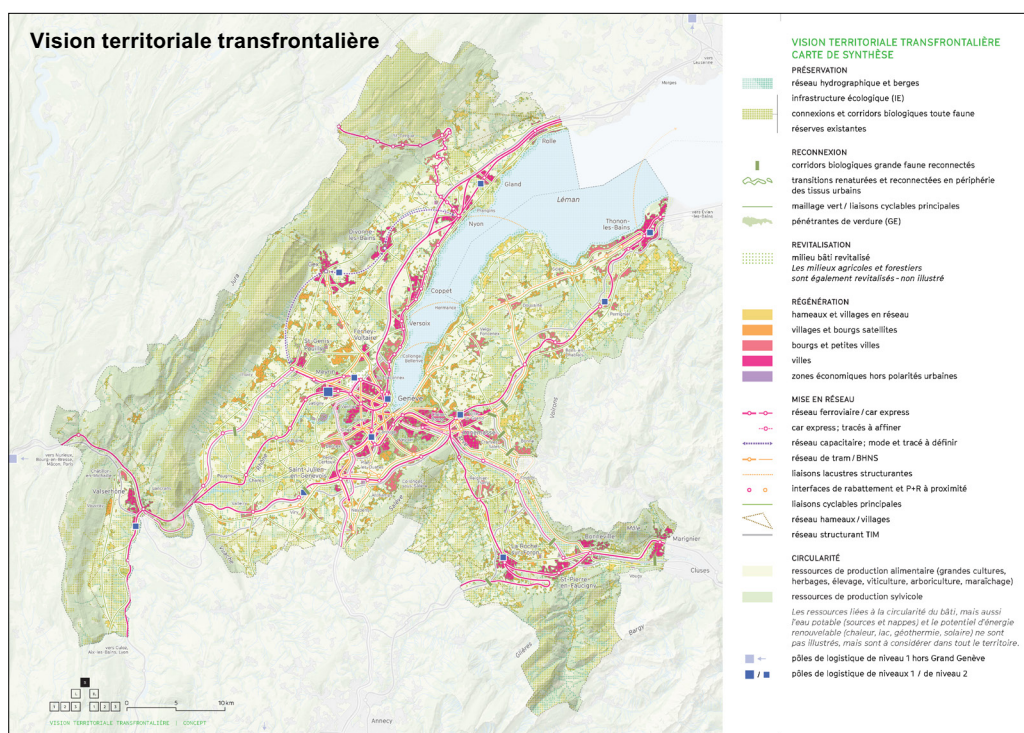
3.1 GENÈVE ET LE GRAND GENÈVE

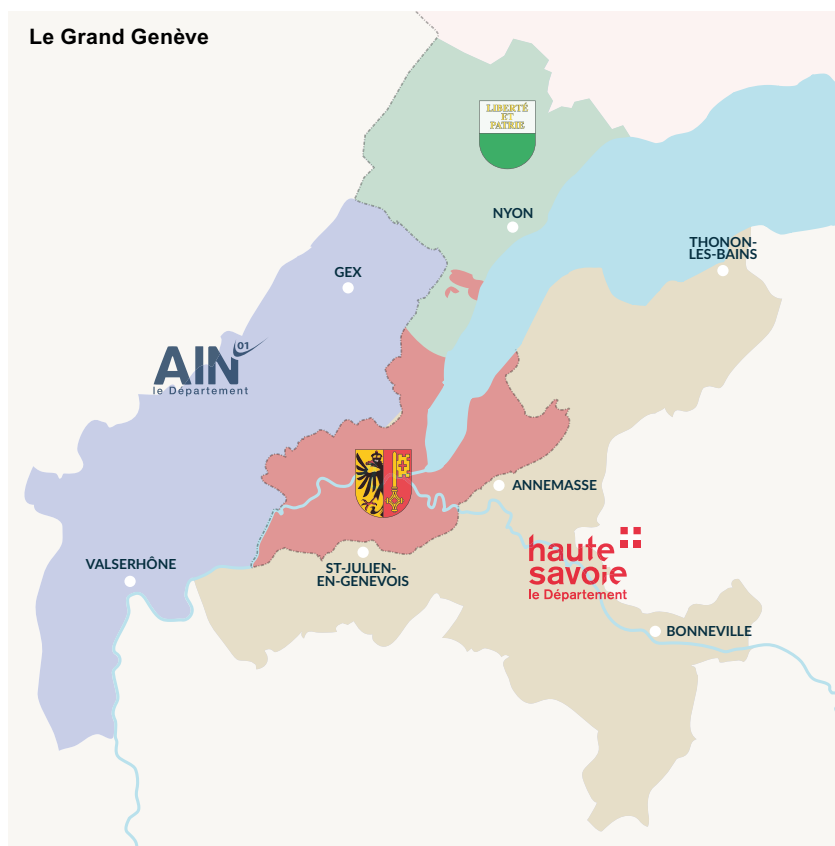
Genève est le cœur d'une agglomération transfrontalière de plus d'un million d'habitants, la 2^e agglomération suisse, en plein essor démographique et économique engendrant des besoins en mobilité toujours plus importants.

Le Grand Genève (agglomération franco-valdo-genevoise) se caractérise par une réalité géographique naturelle intégrant la cuvette formée par la topographie (Salève, Jura, Voirons, Vuache) et le réseau hydrographique affluent du Rhône d'une part et par un bassin de vie transfrontalier en plein essor d'autre part. Pour leurs déplacements, leur logement, leur travail, leurs loisirs ou leur consommation, les habitants franchissent régulièrement la frontière.

Cet ensemble est un espace fragmenté par des frontières administratives, mais dont les territoires sont reliés par des enjeux communs. Le dynamisme économique du canton de Genève, créateur de nombreux emplois dans des secteurs à forte valeur ajoutée, génère une croissance démographique très forte dans toute l'agglomération franco-valdo-genevoise. Cette vitalité produit de nombreux effets sur le territoire, en termes d'urbanisation, de mobilité, d'environnement et de paysage, malgré les développements importants effectués par le Canton et ses partenaires depuis plusieurs années (notamment le RER Léman Express, mise en place progressive d'un réseau de tramways de 6 lignes, dont 3 transfrontalières). Les autorités se trouvent face au défi du « temps long des infrastructures » : la mise en place de solutions ferroviaires requiert des investissements massifs et du temps. Cette complexité est accentuée par la nécessité de coordonner les compétences entre la Confédération, le Canton, les communes genevoises, mais aussi les nombreux acteurs transfrontaliers français (État, Région, Départements, Communes). Dans ce contexte, il apparaît primordial de trouver des solutions qui bénéficient à tous, tout en répondant aux besoins spécifiques de chacun.

Le Grand Genève vise à maîtriser ces effets induits de la croissance par la coordination des politiques publiques d'aménagement du territoire (urbanisation, mobilité, environnement, etc.). La volonté politique est de construire une agglomération compacte, multipolaire et verte, assurant un fonctionnement équilibré et solidaire de la région.





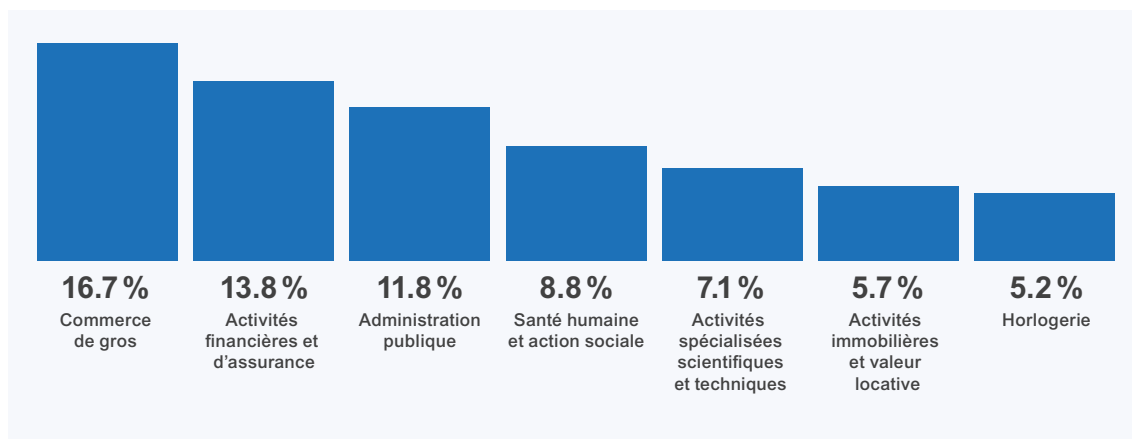
Le Grand Genève compte une population d'un million d'habitants, dont 525 000 habitants (5,85 % de la population suisse) résident dans le Canton de Genève lui-même. Au cours des vingt dernières années, cette agglomération a connu une croissance annuelle de 1,7 %, une tendance qui devrait se poursuivre, avec une augmentation prévue de 400 000 habitants d'ici 2050.

Cette croissance démographique est la plus dynamique à l'échelle des principales agglomérations suisses et rhônalpines (1,5 % à Zurich, 0,90 % à Bâle, 1 % à Lyon) générant plus de 15 000 nouveaux habitants chaque année dans l'agglomération. Pour y répondre, le Canton planifie la réalisation de près de 20 000 nouveaux logements d'ici 2030.

Avec un PIB global de près de 62 milliards de francs en 2023 (4^e suisse), le Canton participe pour plus de 2 milliards de francs d'excédent net de contribution au budget fédéral (2^e suisse) en moyenne. La contribution à hauteur de 326 millions de francs versés par Genève en 2023 à la Confédération, dans le cadre de la péréquation financière nationale (3^e suisse), ne constitue qu'une partie des apports genevois (impôt fédéral direct, TVA, etc.).

3. ÉTAT DES LIEUX

Répartition du PIB par secteurs d'activités



En matière d'exportation, Genève se situe en deuxième position à l'échelon suisse avec un montant de plus de 22 milliards de francs (2022).

Son activité internationale, reposant notamment sur la présence sur son territoire de plus de 2200 multinationales, 500 organisations internationales ou non gouvernementales et 180 missions diplomatiques, représente 67 % de la valeur ajoutée du canton.

Au total, le canton compte 425 000 emplois, soit les deux tiers des emplois de la région transfrontalière. Comptant 265 000 actifs résidant sur le canton, l'économie genevoise doit faire appel à plus de 130 000 pendulaires transfrontaliers, ce nombre étant en croissance continue (+10 000 depuis 2019 soit +11 %, et un doublement depuis 2010).

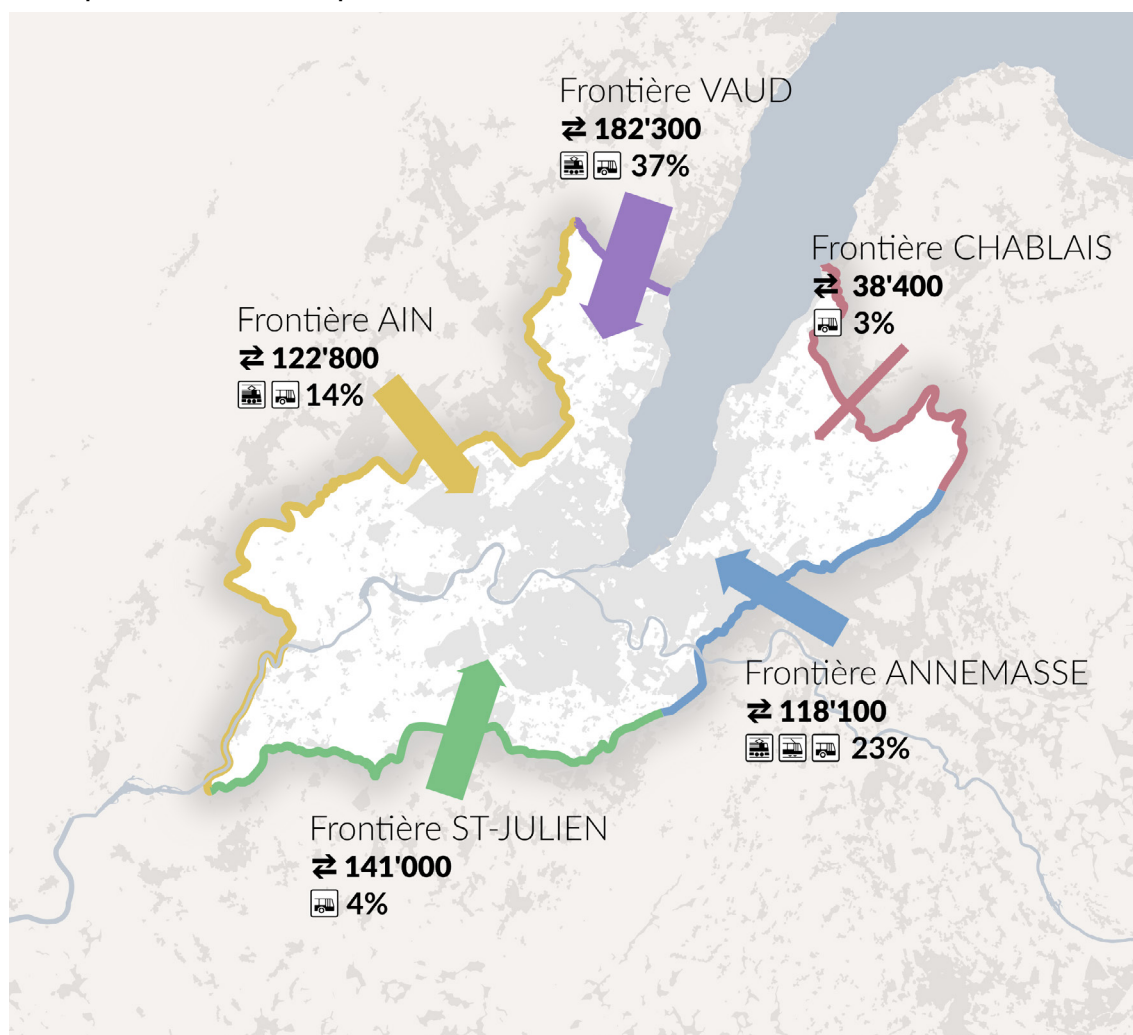
3.2 DENSITÉ DES DÉPLACEMENTS

La population et les emplois dans la région génèrent ainsi quotidiennement près de 2,5 millions de déplacements, tous modes de transport confondus. Il est important de noter que 38 % de ces déplacements couvrent moins de 2 km, 60 % moins de 5 km, et 75 % moins de 10 km ; 62 % sont effectués pour des motifs de loisirs-achats-services, 38 % l'étant pour le travail ou la formation.

Ce volume de déplacements engendre des défis importants en matière de mobilité et d'infrastructures, notamment au centre de l'agglomération.

Les échanges transfrontaliers sont également un élément clé de la mobilité à Genève, avec 70 % des prestations kilométriques effectuées en voiture en relation avec les territoires adjacents, dont 40 % vers le Canton de Vaud/Suisse, 23 % vers la vallée de l'Arve et le Chablais, 20 % vers l'Ain, et 15 % vers le sud du Canton.

Flux et parts modales des transports collectifs aux frontières cantonales



Enfin, sur le plan international, Genève constitue la porte sud-ouest de la Suisse avec des flux de personnes importants. Ainsi près de 3 millions de passagers par année utilisent-ils le train en relation avec l'axe Bellegarde-Lyon tandis que 19 millions de véhicules/année franchissent dans les deux sens la douane autoroutière de Bardonnex (près de 25 millions de passagers).

3.3 VINGT ANS DE DÉVELOPPEMENT INTENSE DES TRANSPORTS COLLECTIFS

La complémentarité des modes de transport s'avère essentielle pour rendre les déplacements plus efficaces. C'est pourquoi le Grand Genève et ses partenaires effectuent d'importants investissements dans les transports publics afin de les rendre attractifs et favoriser ainsi un report modal des transports individuels motorisés vers les transports publics.

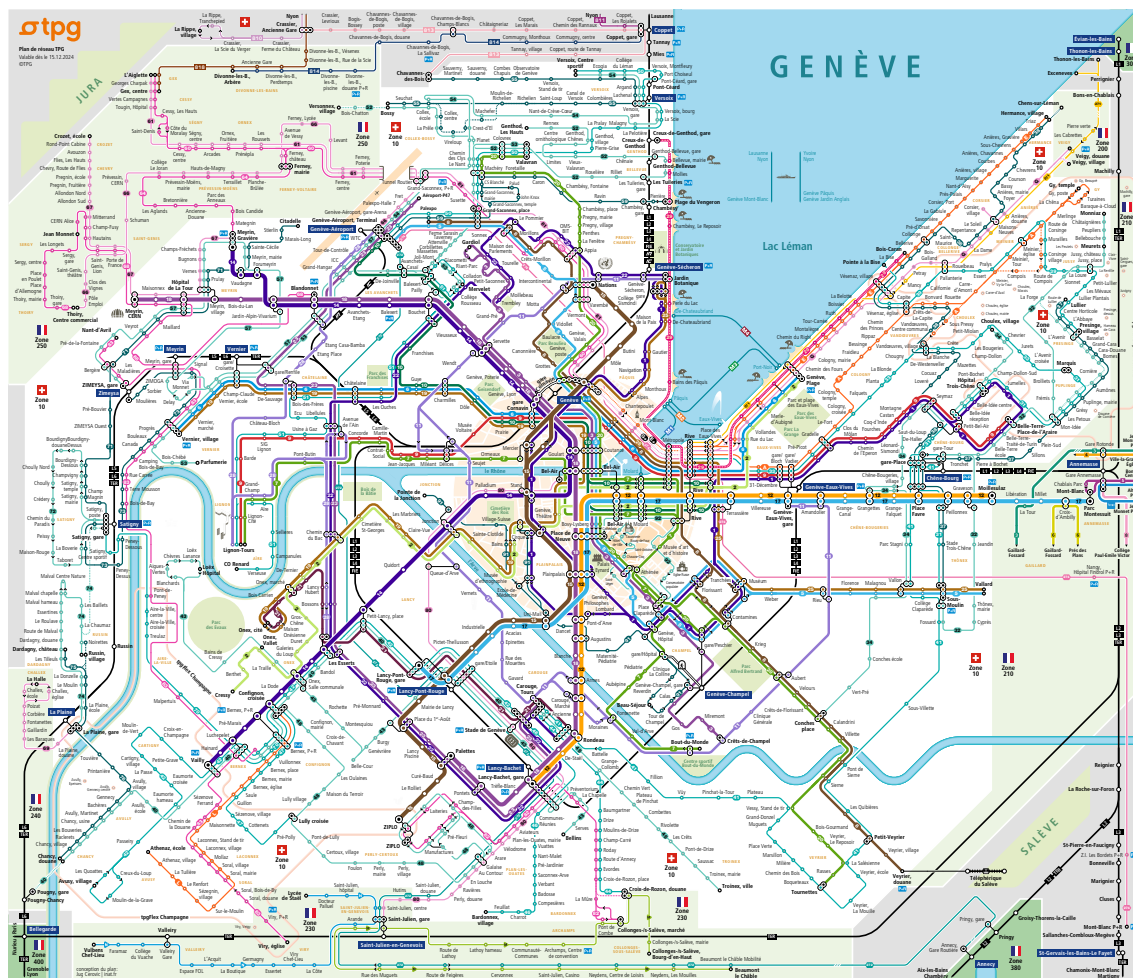
- Le réseau ferroviaire constitue l'armature lourde dans l'organisation des déplacements du Grand Genève. La réalisation du tronçon CEVA et de nouvelles gares (Pont-Rouge, Bachet, Champel, Eaux-Vives, Chêne-Bourg, Annemasse) ont permis la mise en service du Léman Express fin 2019, desservant 45 gares sur 230 km de lignes.
- Les trams sont développés dans les parties les plus denses de l'agglomération centrale et sur les principaux axes pénétrants afin d'offrir une bonne qualité de desserte (amplitude horaire, fréquence et capacité élevées, fiabilité). Alors que Genève possédait dans les années 1920 le plus grand réseau suisse de trams, étendu sur près de 170 km, celui-ci a ensuite fortement diminué, n'atteignant plus que 8 km en 1970. Depuis les années 1990, le réseau de trams s'est redéployé. Avec les récentes extensions à Bernex, à Annemasse et entre Lancy et Planles-Ouates, il compte aujourd'hui 40 km. Les extensions en cours et prévues se font en direction d'Annemasse (travaux en cours pour la 2^e extension), du Grand-Saconnex et de Ferney-Voltaire (début des travaux prévu en 2025), puis de Saint-Julien-en-Genevois via Perly, pour un réseau total d'environ 50 km.
- Les BHNS (bus à haut niveau de service) sont développés d'une part entre divers centres du Grand Genève et d'autre part dans plusieurs secteurs de l'agglomération, notamment à Annemasse et dans le Pays de Gex (en service), et depuis Genève vers Vernier, Veyrier et Frontenex (en travaux).

Depuis 2006, les partenaires français, genevois et vaudois du Grand Genève soutiennent le développement de l'agglomération transfrontalière multipolaire grâce notamment aux différentes générations de Projets d'agglomération de la Confédération, financés par le FORTA :

- 850 millions de francs dans le cadre du fonds d'urgence (CEVA, lignes de tramway Cornavin-Onex-Bernex et Cornavin-Meyrin-CERN) ;
- 186 millions de francs pour le projet d'agglomération 2007 : interfaces CEVA, amélioration du RER, axes forts de transports publics et liaisons structurantes de mobilité douce (voie verte) ;
- 204 millions de francs pour le projet d'agglomération 2012 : poursuite des axes forts de transports publics, tram de Saint-Julien et interfaces multimodales ;
- 119 millions de francs pour le projet d'agglomération 2016 : approfondissement des projets d'agglomération franco-valdo-genevois précédents de 2007 et 2012 ;
- 143 millions de CHF pour le projet d'agglomération 2021 : 23 projets d'infrastructures, complétés par 3 paquets de mesures forfaitaires consacrés à la mobilité douce, la sécurité/valorisation de l'espace routier et la gestion du trafic

Le réseau des TPG, structuré autour de ses quelque 50 km de lignes commerciales de tramway et de ses 65 lignes de bus urbains, assure plus de 800 000 déplacements par jour.

Plan du réseau des Transports publics genevois (TPG), décembre 2025

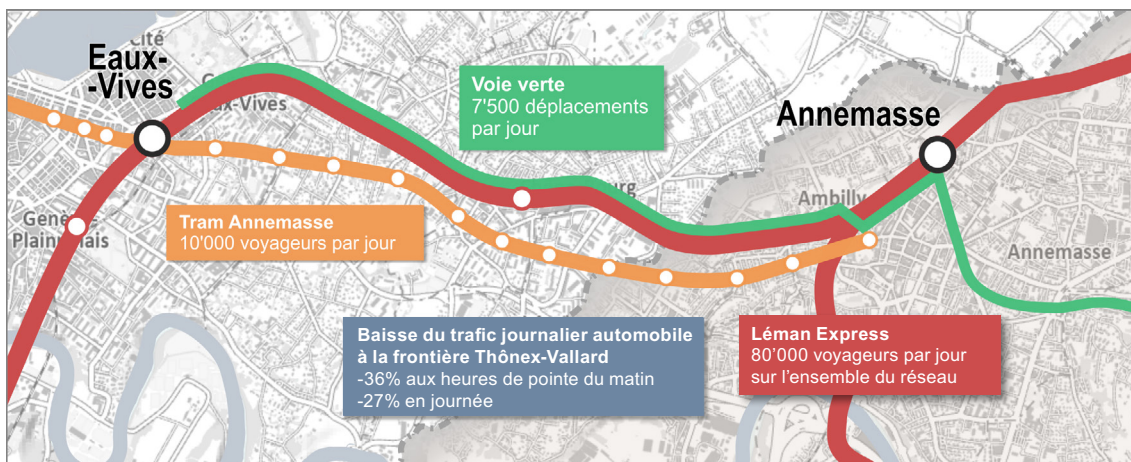


Quant au réseau Léman Express, ce premier réseau RER transfrontalier en Europe a été réalisé d'une part conjointement par la Confédération et le Canton sur territoire suisse (financement 54%/46%) et d'autre part par l'État français, la région Auvergne-Rhône Alpes et les collectivités locales, pour un montant total d'environ 2 milliards de francs. Ce réseau a connu un franc succès dès sa mise en service, et ce, malgré la crise sanitaire due à la pandémie de COVID-19. La fréquentation journalière atteint désormais plus de 80 000 passagers (dont 63% concernent des déplacements à l'intérieur du canton).

Au niveau transfrontalier, cette infrastructure ferroviaire performante est allée de pair avec la création d'une voie verte cyclable et l'extension en France d'une ligne de tramway jusqu'à Annemasse (réalisée grâce au soutien financier de la Confédération dans le cadre des projets d'agglomération). Cette infrastructure a permis un transfert modal important, notamment à la douane de Thonex-Vallard, avec une baisse du trafic motorisé individuel de 36% aux heures de pointe le matin et de 27% en journée. Pour l'ensemble des flux entrant à Genève depuis le bassin de l'agglomération d'Annemasse, la part modale des TC atteint désormais 23%, le trafic individuel motorisé ayant quant à lui diminué entre 2019 et 2023 de 19% (soit une baisse de 15 000 véhicules/jour).

3. ÉTAT DES LIEUX

Infrastructures de mobilités actives et de transports collectifs



Le succès est tel qu'après seulement cinq années d'exploitation, le corridor central du réseau Léman Express Gare Cornavin/Annemasse, où circulent 6 trains par heure et par sens, présente déjà une atteinte de la limite de sa capacité aux périodes de pointe.

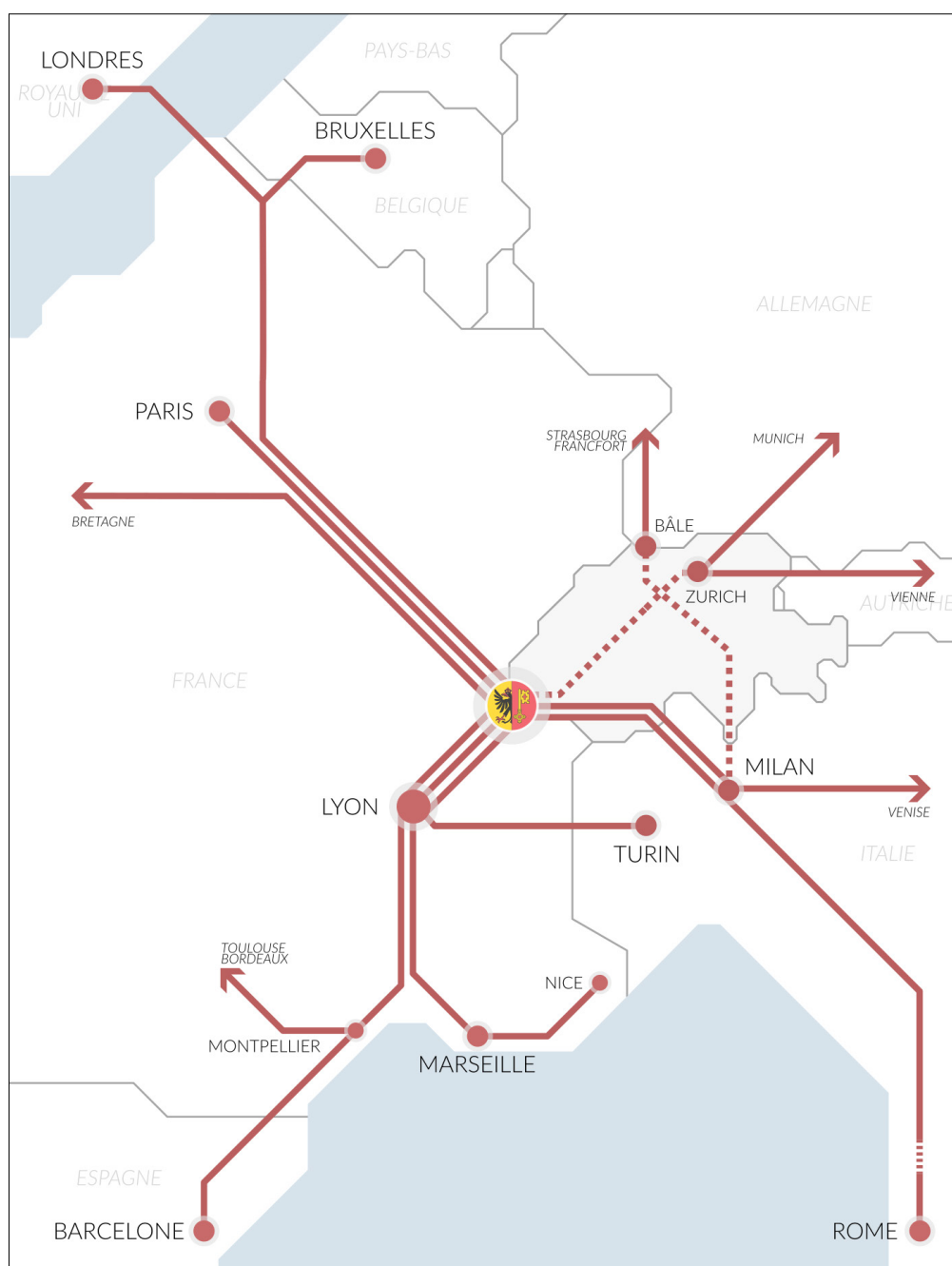
3.4 ENJEUX FERROVIAIRES

L'offre ferroviaire constitue plus que jamais une des réponses à l'ensemble des défis et enjeux liés à la mobilité.

Pour le Canton de Genève, ces défis sont de trois ordres :

- **À l'échelle internationale**, Genève, en tant que porte d'entrée sud-ouest de la Suisse, doit disposer d'un accès fiable et performant vers le réseau européen à grande vitesse (France, Sud-Ouest de l'Europe, Nord-Ouest de l'Europe-Benelux, etc.).

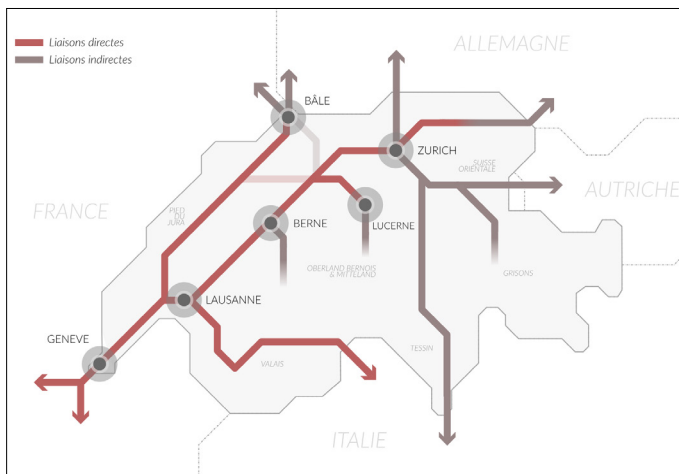
Potentiel de connexions ferroviaires de Genève avec l'Europe



3. ÉTAT DES LIEUX

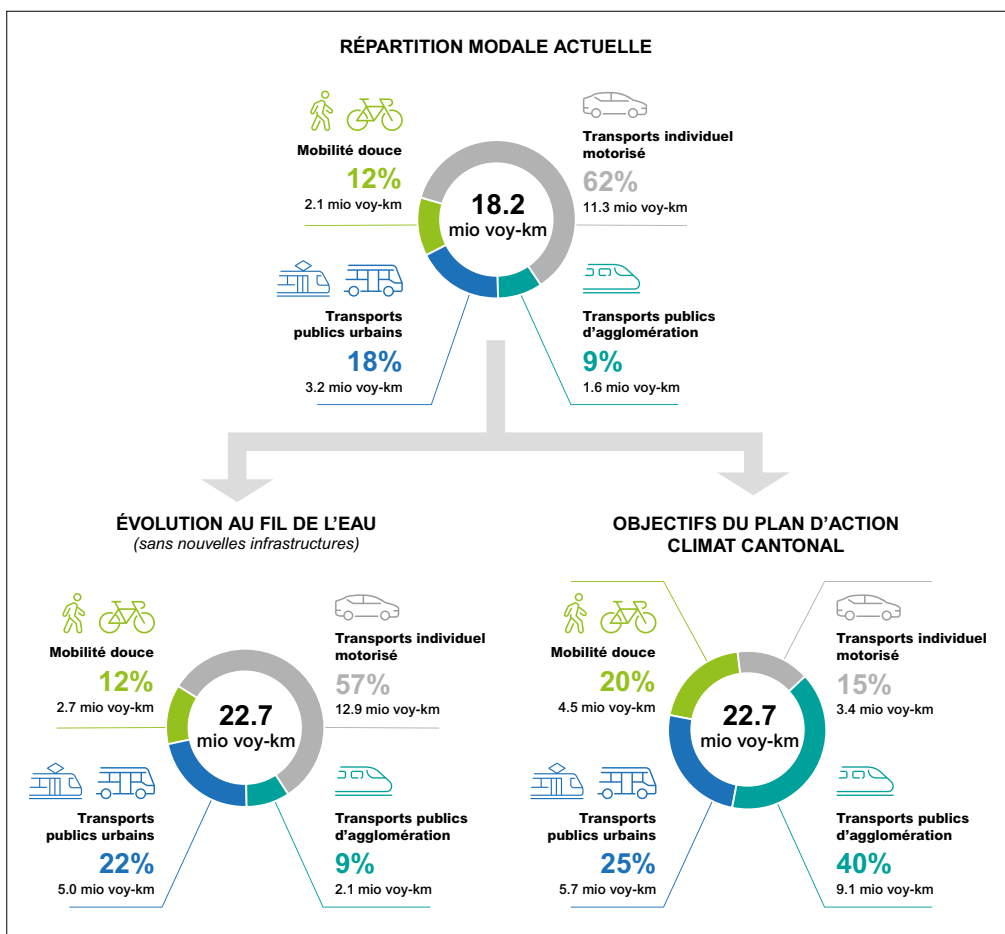
- **À l'échelle nationale**, Genève doit être reliée à l'ensemble des autres grandes agglomérations et aux principales régions touristiques de la Suisse par une offre attractive, fiable et accessible.

Principales liaisons ferroviaires de Genève avec la Suisse à l'horizon 2035



- Enfin, **au niveau de son bassin d'agglomération**, Genève doit pouvoir garantir à l'ensemble de ses habitants et des actifs du Grand Genève travaillant sur le territoire genevois des conditions de mobilité assurant une bonne qualité de vie tout en permettant au canton la poursuite de son développement économique.

Prévisions et objectifs d'évolution des flux et parts modales horizon 2050



4. CONTEXTE LÉGAL ET POLITIQUE

4.1 FONDS FÉDÉRAUX POUR LA MOBILITÉ : UN SYSTÈME GRIPPÉ QUI DOIT ÉVOLUER

Le fonds d'infrastructure ferroviaire (FIF), de même que le fonds pour les routes nationales et le trafic d'agglomération (FORTA), ont révélé à l'usage des lacunes structurelles, engendrant des dysfonctionnements : concurrence entre les cantons, problèmes de transparence dans les processus de décision programmatique, explosion des coûts et planification irréaliste.

À la base de la création du FIF, se trouvait une idée simple et efficace : un fonds pérenne et programmatique destiné à assurer à long terme l'entretien puis le développement du réseau ferroviaire suisse, dans un contexte d'intense croissance de la demande en déplacement à partir des années 2000. Tandis que jusqu'en 2014, la planification ferroviaire était organisée selon un principe d'opportunités (reconnaissance d'un besoin, identification des mesures à prendre, formalisation dans une loi de programmation associée aux financements idoines), la création d'un fonds constitutionnel dédié au ferroviaire devait permettre une structuration programmatique et financière non plus au cas par cas, mais selon une vision nationale intégrée, complète et équitable entre cantons, à court, moyen et long termes.

Cette ambition devait inspirer dans la foulée le pendant routier du FIF, le FORTA, destiné à organiser et à financer, selon les mêmes principes de pérennité, de stabilité et d'équité, le réseau des routes nationales, de même que les besoins d'infrastructures spécifiques aux agglomérations urbaines, entités territoriales en plein essor dont l'absence dans le cadre légal fédéral réclamait, depuis les années 90, une solution adaptée.

Désormais, selon les CFF, quelque 300 projets représentant près de 28 milliards de francs d'investissements sont annoncés et attendus par les cantons en matière ferroviaire.

Naturellement, cette situation de compétition entre cantons conduit à des déséquilibres régionaux dans la programmation des développements, mais également dans le cadre de leurs réalisations. Ainsi, les chantiers prévus ont des conséquences directes sur la qualité des prestations quotidiennes et remettent en question le principe d'un réseau cohérent et unifié au plan national. Outre les déséquilibres dans les investissements imposés par les majorités de circonstances au Parlement, la mise en œuvre de ces projets engendre des dégradations d'exploitation qui touchent d'abord et surtout la Suisse romande, au risque de la satelliser pour les vingt prochaines années. En effet, l'horaire 2035 imaginé jusqu'ici par la Confédération pour intégrer les contraintes de chantiers entraîne des temps de parcours rallongés, particulièrement pour la ligne du pied du Jura.

La poursuite du développement ferroviaire en Suisse est confrontée à des défis majeurs. Tout d'abord, alors que les besoins sont toujours croissants, les différents projets déjà approuvés, d'une ampleur gigantesque, doivent être réalisés pour la plupart sous exploitation des réseaux existants. En parallèle, ces réseaux nécessitent la réalisation d'opérations de maintenance de plus en plus volumineuses du fait de leur utilisation maximale.

De plus, ces projets requièrent une mobilisation humaine et technique à laquelle la Suisse ne peut répondre dans sa globalité (ingénierie, entreprises de travaux, fourniture des équipements et du matériel roulant), du moins dans des délais raisonnables.

Au-delà des coûts importants, cela génère des délais de réalisation très longs, repoussant d'autant les horizons de mise en service des offres attendues. À l'échelle de la Suisse, on peut raisonnablement considérer que l'ensemble des projets approuvés par le Parlement et inscrits dans les étapes d'aménagement (EA) ferroviaires (EA 2025 et 2035) actuellement en force nécessiteront au minimum plusieurs dizaines d'années d'activités pour être menés à leur terme.

Ceci est tout particulièrement vrai pour le canton, avec une mise en service partielle de l'extension de la capacité du « nœud » (plateforme) ferroviaire de Genève-Cornavin planifiée pour 2038 et la mise en conformité complète de la gare existante une dizaine d'années plus tard soit à l'horizon 2050. En parallèle, la mise en service du Tunnel Morges-Perroy, infrastructure nécessaire à l'accroissement de l'offre sur l'Arc lémanique, est prévue pour 2043-2045.

Toute réalisation majeure de l'infrastructure grandes lignes CFF sur le canton ne pourra donc être envisagée qu'après l'achèvement de ces projets actés.

L'absence de nouvelles offres avant 20-25 ans n'étant pas envisageable, le Canton doit donc définir une vision stratégique pour le rail reposant sur des projets réalisables dans des délais plus réalistes.

Au-delà des défis techniques et de la problématique des délais de réalisation, la question fondamentale est le financement de l'ensemble des développements ferroviaires.

Celui-ci repose a priori exclusivement sur le FIF dont la pérennité n'est à ce jour pas garantie (extinction du dispositif TVA en 2030, diminution de l'impôt sur les huiles minérales du fait de l'électrification progressive du parc automobile). Alors que les étapes d'aménagement ferroviaire permettent le financement de nouvelles opérations par tranche décennale d'environ 13 à 15 milliards de francs, l'ensemble des mesures souhaitées par les différents cantons pourrait coûter entre 30 et 50 milliards de francs, en intégrant les projets de développement de la « croix fédérale¹ », ce qui correspond donc à une capacité budgétaire de plusieurs dizaines d'années.

Il en découle que la totalité des nouveaux projets souhaités n'obtiendra pas une sélection par la Confédération pour une prise en charge financière complète. Dans tous les cas, de nouvelles modalités de financement devront être trouvées pour permettre de répondre aux enjeux de mobilité des quinze prochaines années.

4.2 DES FONDS COMPLÉMENTAIRES, MAIS PAS COORDONNÉS

Deux différences majeures méritent d'être relevées dans la conception de la loi sur le FORTA (LFORTA) et dans celle de la loi sur le FIF (LFIF). En effet, La LFORTA prévoit de disposer d'une vision globale de tous les modes de transports, intégrant leurs avantages et leurs inconvénients. Elle prévoit aussi de publier un rapport sur l'utilisation des routes nationales et la mise en œuvre des mesures que finance le fonds (art. 2 et 8). En revanche, ces deux considérations sont absentes de la LFIF.

Autre différence d'importance à souligner : les mesures retenues et financées par le FORTA, pour les routes nationales comme pour les agglomérations, ne peuvent être planifiées qu'une fois qu'elles sont considérées comme « mûres », c'est à dire lorsqu'elles ont atteint le niveau d'études requis pour leur réalisation. Un niveau moindre de maturité d'études permet en revanche d'être pris en compte et planifié dans la programmation du FIF.

Pourtant présentés comme les deux faces d'une même médaille, le FIF et le FORTA accusent ainsi une asymétrie dans leurs architectures dont la conséquence est l'absence de doctrine transversale pour assurer une gestion des fonds fondée sur la complémentarité de leurs programmes.

De manière générale, on peut reprocher aux textes relatifs aux FORTA et FIF de ne pas suffisamment fonctionner en osmose.

¹ Concept assurant le trafic voyageurs à longue distance sous la forme de deux axes à haute performance Ouest-Est et Nord-Sud, de frontière à frontière.

4.3 FINANCEMENT DU FIF ET DU FORTA : UNE PÉRENNITÉ NON ASSURÉE

Aujourd'hui, le financement des fonds fédéraux FIF et FORTA est confronté à des défis majeurs. À la source de ces enjeux se trouve l'imposition. La taxation n'est plus adaptée aux évolutions technologiques et aux dépenses croissantes. Les mécanismes de financement peinent à s'adapter rapidement aux changements conjoncturels.

Trois sources de financement majeures irriguant le FIF vont subir des changements importants : l'impôt sur les huiles minérales (LUMIN), la redevance poids lourds (RPLP), et une partie de la TVA. Actuellement, 9 % de l'impôt sur les huiles minérales contribue en effet au FIF à hauteur de 300 millions de francs par an, tandis que 0,1 % de la TVA est versé au fonds chaque année, totalisant environ 350 millions de francs. Or, ces deux contributions devraient cesser d'ici 2030, date à laquelle le remboursement complet des avances de l'ancien fonds de financement des projets d'infrastructure des transports publics (FTP) aura été atteint. Le refus répété de la prise en compte du renchérissement de la RPLP par le Conseil National suscite, quant à lui, des inquiétudes quant à la capacité de la redevance à générer des recettes suffisantes à long terme, le Conseil fédéral ayant déterminé dans son message du 18 janvier 2012 que « les recettes de la RPLP ne pourront augmenter que du fait de l'adaptation au renchérissement ».

Outre ces faiblesses structurelles, d'autres facteurs fragilisent le dispositif des fonds, à commencer par le changement climatique qui entraîne des catastrophes naturelles toujours plus fréquentes et violentes, comme l'ont illustré, cet été encore, les crues du Rhône ou les laves torrentielles qui ont frappé les régions de montagne, provoquant la destruction de routes et de voies de chemin de fer. La remise en état de ces infrastructures, de même que les mesures de protection contre les intempéries, sont financées au titre de l'entretien et de la maintenance du réseau, principal objectif et poste de dépense des fonds fédéraux. Le coût des dégâts survenus cet été dans les cantons du Valais et du Tessin est évalué à plusieurs centaines de millions de francs suisses.

De même que la multiplication des projets de développement des infrastructures engendre à terme une augmentation des coûts d'entretien, les coûts croissants induits par les catastrophes naturelles vont également grever davantage les fonds et réduire ainsi la part des financements restants destinés aux développements des infrastructures.

4.4 UN CADRE LÉGAL NON ADAPTÉ AUX ENJEUX TRANSFRONTALIERS

La structure des fonds FIF et le FORTA est principalement orientée vers des initiatives nationales, ce qui limite leur capacité à financer efficacement les projets qui traversent les frontières, pourtant nécessaires dans un pays enclavé comme la Suisse.

Ce vide juridique ne permet pas de développer une doctrine unique sur les questions transfrontalières, que ce soit concernant les objectifs ou le financement des liaisons ferroviaires internationales au départ de la Suisse, lesquelles dépendent dès lors de bases légales périmées ou en suspens :

ainsi la loi sur le raccordement au réseau européen des trains à haute performance (LRLGV), close en 2022 après que son crédit d'engagement d'un milliard de francs a été épuisé, n'a pas pu atteindre les objectifs qui lui étaient assignés et plusieurs liaisons stratégiques entre la Suisse et le réseau ferroviaire européen restent insatisfaisantes : Genève-Lyon, Genève-Milan, Zurich-Stuttgart, Lugano-Milan ou encore Bâle-Strasbourg.

Par ailleurs, la Suisse est signataire de plusieurs traités bilatéraux portant sur la collaboration ferroviaire, parmi lesquels la convention franco-suisse signée le 5 novembre 1999 qui met l'accent sur l'amélioration des liaisons entre Genève, Lausanne, Berne, Bâle et Zurich avec Paris et le Sud de la France. Or, concernant Genève, force est de constater que vingt-cinq ans après la signature de la convention, toutes les promesses liées à la réhabilitation de la ligne du Haut-Bugey n'ont pas été tenues.

La question du financement fait également partie intégrante de la signature de la Convention, qui prévoit une répartition des contributions en tenant compte des intérêts respectifs des deux parties. Or, la traduction de ce principe dans le droit suisse se heurte à l'absence de mécanismes et de procédures identifiées et intégrées au FIF. À l'heure actuelle, une lettre d'intentions destinée à relancer les ambitions de la convention franco-suisse est prévue, dans l'attente d'une signature par les partenaires.

4.5 LOI SUR LE CO₂ : QUELLES PERSPECTIVES ?

Si, dans la situation actuelle, le cadre légal et doctrinal ne permet pas d'envisager sereinement l'avenir du rail au-delà des frontières, la récente révision de la LCO₂ a ouvert de nouvelles perspectives pour les lignes ferroviaires transfrontalières et internationales. En effet, son article 37a dispose qu'une partie des recettes de la mise aux enchères des droits d'émission pour les aéronefs finance jusqu'à 30 millions de francs par année le développement de l'offre ferroviaire transfrontalière, incluant les trains de nuit. Disponible dès 2025 et jusqu'en 2030 seulement, cette aide peut dès lors constituer une étape intermédiaire en attendant des interventions d'envergure sur l'infrastructure elle-même. L'annonce par le Conseil fédéral de son intention de geler ces subventions, si elle est confirmée, priverait le pays privé pour l'heure le pays d'améliorations à court terme.

La problématique du financement pour les cantons transfrontaliers est par ailleurs d'autant plus prégnante qu'ils sont confrontés aux difficultés financières des partenaires européens chargés des développements ferroviaires. Le sujet de la mise en place de subventions suisses pour contribuer à la réalisation de projets structurants sur le territoire européen mériterait d'être interrogé par le Conseil fédéral et les Chambres. Cette réflexion doit prendre en considération les exemples de bénéfices apportés pour la mobilité et la qualité de vie sur le territoire suisse par des projets de transports publics de l'autre côté des frontières, soutenus financièrement par la Confédération dans le cadre de la priorité désormais annoncée en faveur des agglomérations (cf. Perspective RAIL 20250 – Concrétisation territoriale, notamment), que ce soutien émerge au FORTA ou au FIF, ou à l'un et à l'autre.

Toujours selon cette perspective, certains dispositifs actuels doivent être analysés et revus : les indicateurs, qui déterminent actuellement le montant d'enveloppe globale comme le pourcentage maximum pour chaque projet de cofinancement fédéral auquel peut prétendre une agglomération dans le cadre du FORTA, excluent le nombre d'habitants et d'emplois situés hors du territoire helvétique, alors que sont reconnues dans le même cadre et dans le même temps les dimensions territoriales et sociales des agglomérations transfrontalières telles que le Grand Genève.

Limites du système et solutions sur mesures

L'organisation fédérale de la mobilité au travers de ces deux fonds distincts et exclusifs semble pourtant souffrir d'exceptions dans la pratique, mettant ainsi en lumière les limites du système actuel, de même que des dispositions à l'agilité bienvenues de la part de la Confédération.

Les trois exemples ci-après soulignent aussi bien la nécessité de résoudre des situations en dehors du système actuel que les potentiels d'évolution doctrinale en matière d'engagement transfrontalier qui devraient inspirer la politique fédérale dans le domaine des investissements dans les infrastructures de transports :

- **Ligne de Luino**

Dans la continuité du développement de la Nouvelle ligne ferroviaire à travers les Alpes (NLFA), de nombreux travaux sont entrepris par la Confédération dans la région du Lac Majeur. En particulier, des travaux entièrement financés par la Suisse sont prévus sur la ligne de Luino en Italie. Le processus de financement de cette ligne est décrit dans la motion du 27 mars 2023 déposée par la Commission des transports et des télécommunications du Conseil National et acceptée par le Conseil fédéral dans le but de poursuivre l'objectif développé avec la NLFA jusqu'à la région bâloise. La motion décrit ainsi chacune des étapes allant de la création d'une loi dédiée au projet à la signature d'accords internationaux avec l'Italie, pour en formaliser l'exécution et le financement. La Suisse a construit un cadre législatif spécifique pour assurer le financement des mesures qu'elle jugeait bénéfiques pour le trafic transalpin.

- **Hochrhein-Bodensee-Express**

Le nouvel Hochrhein-Bodensee-Express (HEX) illustre la complexité des nouvelles offres ferroviaires transfrontalières. Aujourd'hui, la ligne Bâle-Schaffhouse est la seule liaison entre deux villes suisses gérée avec des locomotives diesel. Le tronçon du Haut-Rhin sur le côté allemand du fleuve va être électrifié dès l'année prochaine, et la ligne développée. La Suisse participe à hauteur de 50 millions de francs aux coûts totaux d'environ 330 millions d'euros, partagés par la République fédérale, le Land de Bade-Wurtemberg et les districts de Lörrach et de Waldshut. Pour l'exploitation, il n'y a pas eu d'appel d'offres, comme c'est normalement la règle dans l'UE pour le transport régional. Les partenaires ont en effet opté pour la procédure de commande suisse et confié la ligne aux CFF.

- **Tram-train de Lugano**

Le projet de tram-train de Lugano, conçu dans le cadre du plan d'agglomération luganaise de 2^e génération, prévoit la création d'une ligne de Lugano à Manno via Bioggio, et Ponte Tresa. Le coût total de plus de 500 millions de francs est couvert à hauteur de plus de 270 millions par la Confédération à travers les fonds FIF et FORTA, en fonction de la nature ferroviaire ou urbaine des différents éléments constituant le réseau complet.

4.6 VERS DES RÉFORMES ?

Le printemps et l'été 2024 ont été marqués par de multiples prises de position de la part d'anciens et actuels responsables fédéraux des transports, dénonçant les failles du système des fonds, particulièrement dans le domaine ferroviaire. Ils ont relevé l'impasse actuelle en matière de capacités de financement et de réalisation des travaux, renforcée par une pénurie de main-d'œuvre qualifiée au plan national dans les domaines clés nécessaires.

À ces critiques s'ajoute la menace des mesures d'assainissement budgétaire défendues actuellement par le Conseil fédéral, qui prévoit notamment de prélever des centaines de millions de francs du FIF et de geler les subventions prévues par la LCO2.

Selon les dernières informations, le prochain programme stratégique (PRODES) ferroviaire du Conseil fédéral prévu courant 2026 devrait se concentrer, pour l'essentiel, sur des mesures de stabilisation, de correction et de mise aux normes du réseau existant, sans parvenir à contenir les coûts : on parle en effet désormais de quelque 14 milliards supplémentaires nécessaires pour cette seule étape. Une situation aussi révélatrice qu'inextricable si des réformes de fond ne sont pas engagées dès à présent.

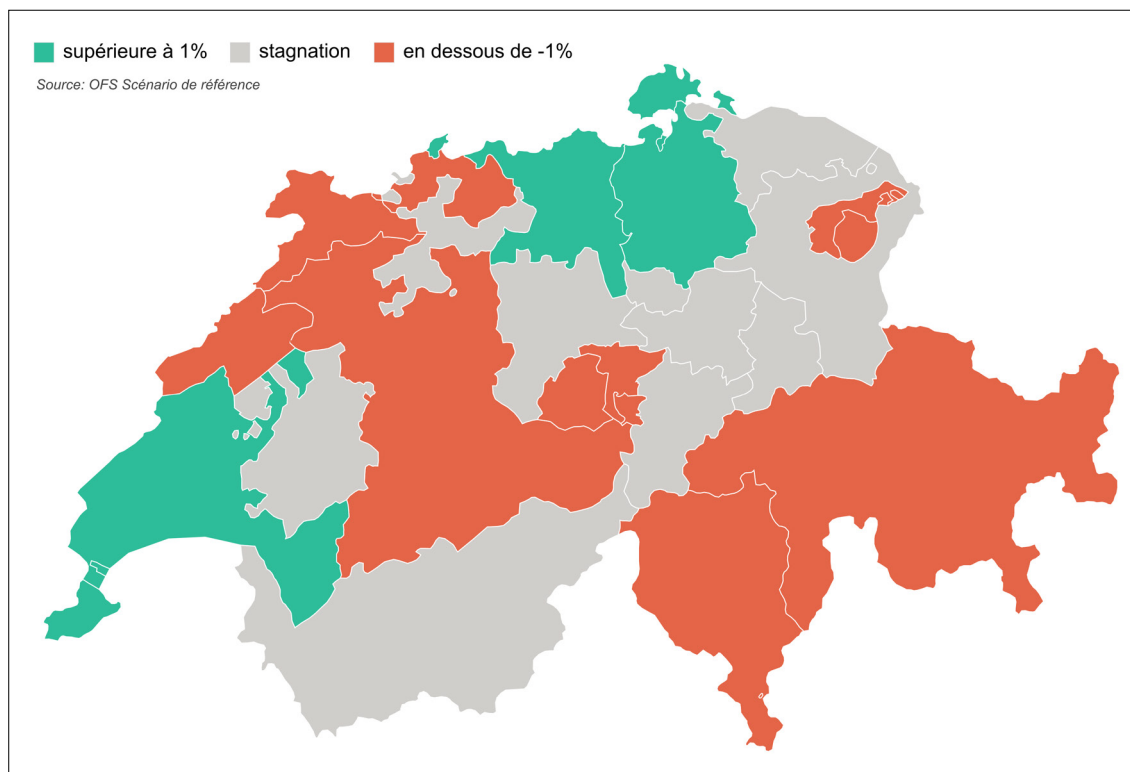
Ces réformes sont d'autant plus nécessaires que la Confédération entend désormais donner la priorité des investissements fédéraux aux transports d'agglomération, ce qui ne pourra pas se réaliser sur la seule base de déclarations d'intention. Une nouvelle vision appelle une nouvelle gouvernance intégrée des fonds.

C'est notamment ce qui ressort du document « Perspective Rail 2050 – Concrétisation territoriale » publié à la fin de l'été 2024 par l'OFT, qui relève par ailleurs l'importance des liaisons transfrontalières : « (...) il s'agit de développer les liaisons internationales sur les tronçons où le train n'est pas encore compétitif en termes de durée du voyage par rapport au transport individuel motorisé (TIM) et au trafic aérien (...). Les analyses confirment qu'il existe un potentiel considérable d'aménagement de l'offre ferroviaire dans le transport international de voyageurs (TIV). (...) En ce qui concerne le TIV en transit à travers la Suisse, force est de constater qu'il ne dispose d'un potentiel suffisant de liaisons directes que sur l'axe nord-sud entre l'Allemagne et l'Italie. Les potentiels de demande de la France vers l'Italie ou l'Autriche sont exploités, notamment en raison des aménagements du réseau qui se dessinent dans les pays voisins, par des offres contournant la Suisse. Il convient toutefois de chercher à rendre plus attrayant le corridor est-ouest et à mieux l'intégrer au réseau ferroviaire européen. Il faut également prendre en compte les centres importants situés à proximité des frontières, car ils génèrent un volume de transport comparativement important avec une part élevée de TIM. »

Enfin, la question des frontières politiques et administratives, qui prévalent dans le cadre actuel de la planification des investissements, est directement posée par l'évolution en cours de la réalité territoriale du pays : au-delà de la question d'une Suisse à 9 ou 10 millions d'habitants, c'est bien plutôt celle de la répartition démographique et des groupes d'âge qui doit interroger le système actuel pour lui permettre d'évoluer.

En effet, selon le centre de compétence indépendant bâlois Demografik, les personnes en âge d'exercer une activité professionnelle (20-64 ans) se concentrent toujours plus dans les grandes aires métropolitaines qui se sont développées autour de Zurich, de Bâle et de l'Arc lémanique. La population active y croît, tandis qu'elle diminue déjà dans des régions telles que les Grisons (cf. carte ci-après).

Évolution de la population active par canton à l'horizon 2030



Le phénomène touche l'ensemble de la population européenne : le nombre de personnes en âge de travailler diminue depuis plus de dix ans et se concentre dans les pôles métropolitains de l'Europe.

Cette évolution de la structuration démographique et ses effets territoriaux sont d'ailleurs pris en compte dans le cadre de la révision en cours du Projet de territoire suisse conduit par l'ARE, comme dans la Concrétisation territoriale de Perspective RAIL 2050 publié en septembre 2024 par l'OFT. L'espace de référence pour Genève y est décrit ainsi : « Le territoire d'action Métropole lémanique comprend les cantons de Genève et de Vaud (sauf le Pays d'Enhaut), une partie du canton de Fribourg et de celui du Valais. Le territoire élargi s'étend jusqu'au Jura et aux Préalpes. En France voisine, le territoire d'action comprend le sud du lac Léman, la Vallée de l'Arve et le Pays de Gex. »

De ce point de vue, la situation actuelle doit être considérée comme une occasion de favoriser une transition vers une nouvelle stratégie de gestion des fonds fédéraux, selon des stratégies multimodales se déployant à l'échelle des régions (les « territoires d'action »).

5. STRATÉGIE FERROVIAIRE

5.1 RENFORCEMENT DU LÉMAN EXPRESS

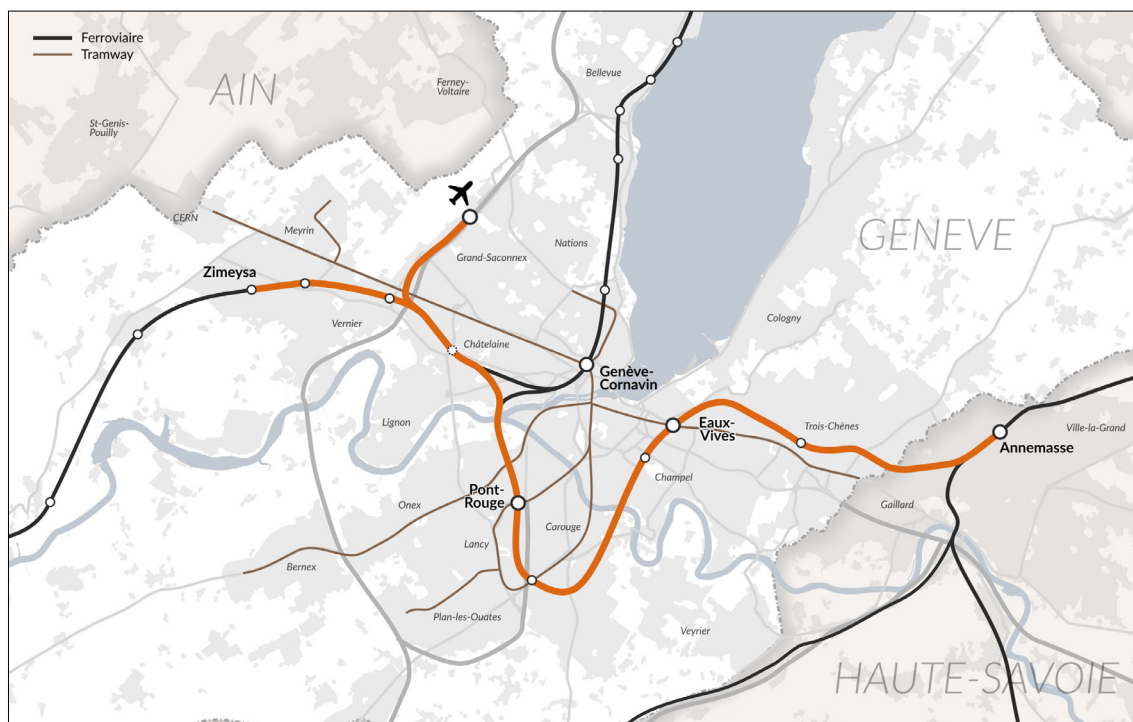
Le réseau Léman Express mis en service en décembre 2019 a été progressivement consolidé ces dernières années : offre nocturne, cadence au quart d'heure intégral entre Annemasse et Coppet, renforcement de la capacité de certains trains, arrêts des RegioExpress dans toutes les gares.

Ce réseau présente encore de nombreuses possibilités de développement tant sur le canton de Genève que sur le territoire français.

5.1.1 DES AMÉLIORATIONS DÈS 2026

La création d'une offre entre la rive gauche et la rive droite (ZIMEYSA et Aéroport) via le tunnel du Furet est en cours d'études par les CFF. Malgré les contraintes du tunnel existant, une expérimentation devrait pouvoir être menée par les CFF à partir de 2026 consistant à mettre en place 2 à 3 trajets/sens (nouvelle ligne L7) en début et fin de journée.

Parcours de la nouvelle ligne 7 du Léman Express dès 2026



À plus long terme, l'utilisation tout au long de la journée du Tunnel du Furet nécessitera des travaux d'infrastructures, dont l'ampleur doit encore être définie. Une première étape a néanmoins été franchie avec l'inscription par le Parlement fédéral en mars 2024 d'un crédit de travaux de 70 millions de francs dans le cadre des étapes d'aménagement 2025-2035 en cours.

Sur la base des conclusions de ces études, le gouvernement genevois défendra une inscription complémentaire dans le message PRODES afin d'obtenir une offre complète sur cet axe.

5.1.2 UN NOUVEAU MATÉRIEL ROULANT PLUS CAPACITAIRE À L'HORIZON 2030

La poursuite du développement dénommée « LEX III » portera sur une nouvelle augmentation de capacité du réseau grâce à l'acquisition de nouvelles rames supplémentaires à deux niveaux d'environ 100 m de long.

L'arrivée de ce matériel prévue à l'horizon 2030-2032 permettra à fréquence constante (1 RER tous les quarts d'heure) d'augmenter de plus de 50 % la capacité offerte aux usagers.

Ce développement nécessitera l'adaptation de la longueur des quais dans certaines gares entre Genève et Coppet. La réalisation des travaux, inscrite et financée par l'OFT dans le cadre de l'entretien du réseau, est prévue d'ici 2031.

L'utilisation de ces rames dans leur configuration maximale (convois de 200 m) sur territoire français impliquera l'allongement des quais dans les gares concernées (9 sur 18 gares françaises du réseau Léman Express) et une éventuelle évolution du nœud ferroviaire d'Annemasse (extrémité du réseau sous électrification suisse) afin de permettre une bonne exploitation du réseau avec ce nouveau matériel roulant plus capacitaire.

En raison du caractère transfrontalier d'interconnexion entre deux réseaux nationaux, cette démarche devra être conduite dans le cadre des instances de collaboration entre la Suisse et la France.

5.1.3 GENÈVE – LA PLAINE : CADENCE AU QUART D'HEURE

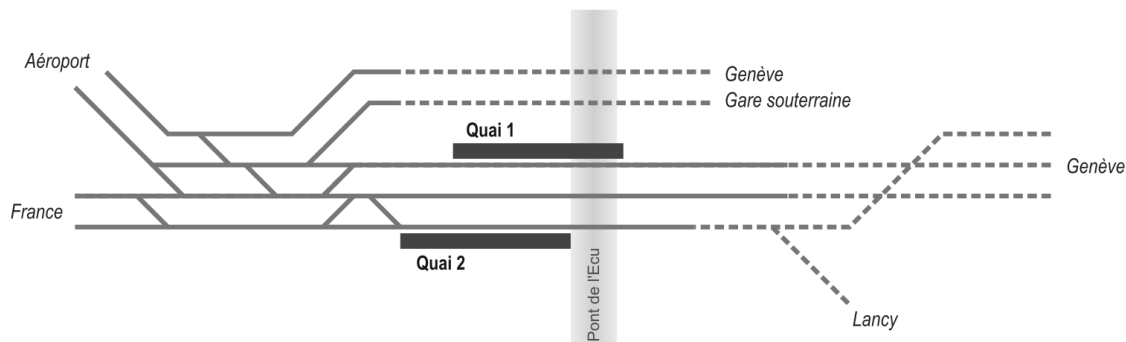
La desserte renforcée au quart d'heure sur la ligne de la Plaine pourra être déployée grâce à la mise en service de l'extension souterraine de la gare de Genève-Cornavin. Cette mesure inscrite dans l'étape d'aménagement 2035 prévoit également la reconfiguration complète de la gare de la Plaine (ajout de voies et quai supplémentaires).

Dans la période intermédiaire, l'offre pourra être renforcée par une circulation plus régulière de la ligne L6 et par l'accroissement de la circulation de convois à double rame (Flirt 2x75m).

5.1.4 HALTE DE VERNIER – CHÂTELAINE

Inscrite depuis plusieurs années dans la planification cantonale et bien que non sélectionnée par la Confédération dans les étapes d'aménagement du PRODES en vigueur, la halte de Vernier-Châtelaine a cependant été prise en considération dans le cadre du projet d'extension souterraine de la gare de Genève-Cornavin.

Schéma d'implantation des quais de la halte de Vernier – Châtelaine



Le financement des études préliminaires nécessaires à cette coordination est pour l'instant assuré par le Canton (loi H 1 60).

Le passage en phase d'études opérationnelles puis en phase de réalisation (montant de l'opération estimé à 60 millions de francs) nécessitera soit son inscription dans une prochaine étape d'aménagement du PRODES, soit l'adoption par le Parlement genevois d'une loi de financement spécifique.

Dans tous les cas, la halte étant située en partie sur la tranchée couverte du futur tunnel d'accès à la gare souterraine, sa réalisation ne pourra débuter qu'après l'achèvement du génie civil du chantier de la gare Cornavin, soit au mieux à partir de 2037, pour une mise en service à l'horizon 2040.

5.1.5 DÉVELOPPEMENT DU FRET FERROVIAIRE

Dans le transport de marchandises, et en particulier dans les flux liés à l'approvisionnement, l'organisation efficiente du transport passe par des interfaces logistiques qui permettent d'employer le mode ferroviaire pour assurer ensuite la distribution fine. L'enjeu principal portera donc sur l'évolution de l'organisation du fret à l'échelle cantonale, organisation reposant sur les deux interfaces que sont Meyrin et la Praille.

Bien qu'en augmentation ces dernières années, le fret ferroviaire est toujours sous-utilisé à Genève par rapport au potentiel. En effet, des sillons fret restent disponibles aux heures creuses de la journée entre Genève et Lausanne, tandis qu'ils sont saturés aux heures de pointe. Indépendamment de la réalisation de nouvelles infrastructures à l'échelle régionale, les sillons actuels pourraient être utilisés plus intensivement, en accroissant la charge moyenne par train. Afin d'utiliser les infrastructures ferroviaires existantes à leur plein potentiel, l'encouragement au fret ferroviaire devra cibler en particulier les filières dont l'organisation permet le transport ferroviaire aux heures creuses, notamment en milieu de journée.

5.1.6 DÉVELOPPEMENT DU LEMAN EXPRESS EN FRANCE

Du côté français, plusieurs développements d'offre doivent être accompagnés, voire soutenus en raison de leur impact favorable sur les déplacements en Suisse :

- le renforcement de la cadence et de l'amplitude des lignes L1, L2 et L3 aux heures creuses ou le week-end pour accroître encore l'attractivité du réseau ;
- la circulation plus régulière de la ligne L6 pour renforcer la desserte de Bellegarde et Pougny-Chancy mais également celle du Mandement et de la ZIMEYSA ;
- le prolongement à terme de la ligne L6 en direction de Culoz, et/ou éventuellement de Nurieux.

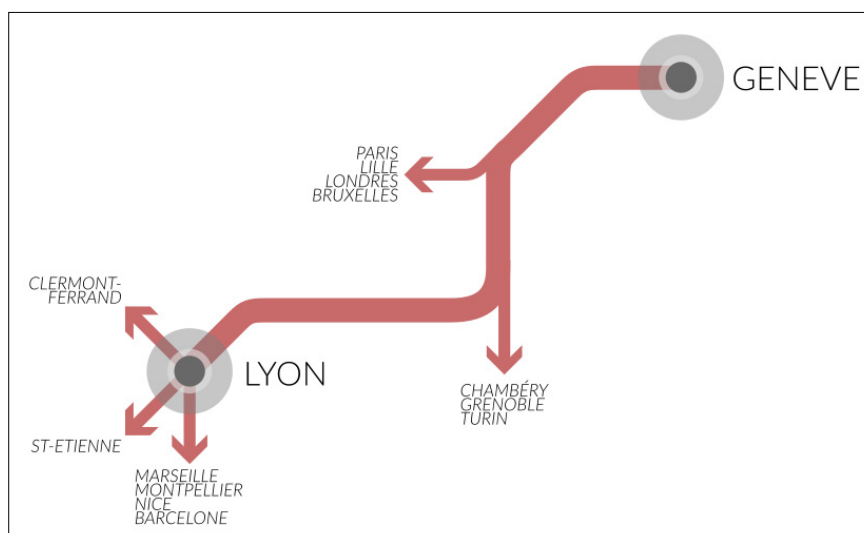
De plus, le Canton et la Région Auvergne-Rhône-Alpes travaillent à la création d'une nouvelle offre de cars express à haute fréquence reliant directement, via l'autoroute, Annecy à l'agglomération genevoise et son aéroport, complétant ainsi l'offre ferroviaire desservant la Haute-Savoie. Cette solution a vocation à être déployée pour d'autres axes dans lesquels l'investissement ferroviaire serait disproportionné.

5.2 DÉVELOPPEMENT DES LIAISONS INTERNATIONALES

Par ses positions géographiques et ferroviaires, Genève est le point d'entrée de la Suisse vers le sud et l'ouest de la France ainsi que vers l'Espagne. C'est également l'un des accès de la Suisse romande au nord de l'Europe (Paris, Londres, Bruxelles, etc.) grâce au raccordement à la ligne à grande vitesse Paris-Lyon via Bourg-en-Bresse.

La ligne ferroviaire Lyon – Genève est au cœur de ces raccordements et cumule à la fois des fonctions de desserte locale, avec le TER-intercités entre la deuxième agglomération de France et la deuxième agglomération de Suisse, et internationale avec l'offre TGV Lyria vers Paris et le « hub » ferroviaire lyonnais connecté au réseau grande vitesse vers le sud de la France.

Principaux raccordements possibles aux grandes agglomérations sud et ouest européennes via l'axe Genève – Lyon



Cette infrastructure, entre Lyon et Genève, est enfin un itinéraire utilisé pour la desserte de la Haute-Savoie et d'une partie de la Savoie depuis Paris et Lyon. Cette accumulation de fonctions et un tracé en partie sinueux (vallée de l'Albarine entre Ambérieu et Culoz) rendent la desserte internationale actuelle peu performante.

Un développement de l'offre au départ de Genève pour Lyon et au-delà nécessite l'établissement d'une stratégie d'amélioration progressive qui nécessitera des investissements en infrastructures.

Renforcement de la desserte Lyon – Genève

Assurée par une liaison TER à multiples arrêts et cadencée toutes les deux heures, l'offre existante est insuffisante. De surcroît, la ligne régionale est régulièrement sous capacitaire avec un matériel peu adapté aux longues distances et souvent obsolète. Enfin, depuis de nombreuses années, la ligne se révèle être la moins ponctuelle de la Région Auvergne-Rhône-Alpes. En 2023, plus d'un train sur cinq a fini son parcours avec un retard supérieur à 5 minutes.

Pour développer sur cet axe une offre voyageurs attractive, il est proposé dans un premier temps :

- la mise en place par les CFF d'une offre rapide, directe (avec pour seul arrêt intermédiaire Valsérhône), et cadencée toutes les deux heures (à l'image de la liaison Zurich – Munich), en complément de l'offre TER actuelle ;
- la mise en service d'un nouveau matériel roulant dédié répondant aux standards actuels de confort et de service.

Ce déploiement en France pourrait se faire dans le cadre de l'évolution de la réglementation européenne sur les liaisons Intercités permettant désormais des « services ferroviaires librement organisés » (Open Access). Cela n'entraînerait aucune démarche spécifique au niveau des offices et ministères respectifs. À terme, en lien avec les développements planifiés entre Genève et Lausanne dans le projet d'offre 2035, un prolongement de cette liaison jusqu'à Lausanne pourrait être envisagé.

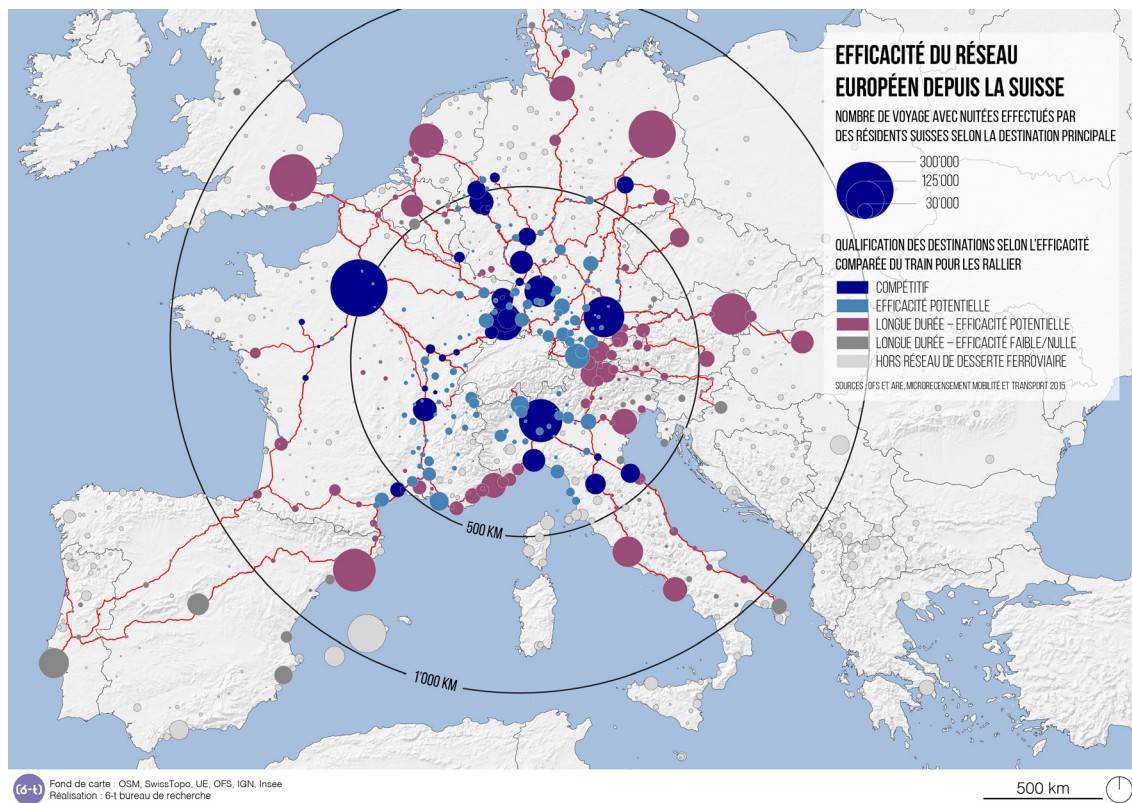
Dans un deuxième temps, une évolution des infrastructures ferroviaires sur l'axe doit être soutenue auprès des autorités françaises. Le but est de permettre à terme une réduction des temps de parcours, l'accroissement des fréquences et un éventuel raccordement direct sur le réseau à grande vitesse au droit de l'agglomération lyonnaise permettant également une connexion directe à l'aéroport de Lyon St-Exupéry.

Contrairement à ce qui est proposé avec l'Allemagne, l'Europe centrale et l'Italie, il n'existe aucune offre internationale directe entre la Suisse, la France (sauf Paris toute l'année et Marseille durant la période estivale) et l'Espagne.

Avec un tel raccordement direct au réseau LGV européen existant (corridor Paris-Lyon-Marseille-Espagne), les perspectives de déploiement de nouvelles offres depuis Genève pouvant concurrencer les liaisons aériennes seront nombreuses, notamment vers :

- le Sud-Ouest de l'Europe, Barcelone, Madrid, Marseille, Nice, et Montpellier ;
- le Benelux, voire Londres (via Lille) ;
- l'Ouest de la France (Bretagne, Bordeaux, Toulouse, etc.) par des offres nocturnes.

Potentiel de transfert dans le transport international de voyageurs



Source : Perspective rail 2050 – OFT, bureau 6t, 2023

Une telle initiative ne pourra néanmoins se déployer que dans le cadre de la collaboration entre les deux pays à travers le COPIL franco-suisse existant. Cette structure, qui regroupe les deux États pour traiter les questions ferroviaires transfrontalières, a notamment préparé une lettre d'intention entre le Conseil fédéral et le gouvernement français. Cette dernière identifie spécifiquement le travail à mener sur le corridor Genève-Lyon mais attend toujours d'être signée.

Afin d'assurer le financement côté suisse de ces initiatives, il faudra obtenir l'inscription dans le prochain message 2026 du PRODES d'un crédit d'études (jusqu'aux études de projet) sur la modernisation de l'axe en France. L'étape suivante devra être l'inscription dans le cadre du prochain message du PRODES (horizon 2030) d'une subvention de travaux nécessaire à la réalisation en France.

Il faudra cependant éviter de répéter les erreurs du passé dans des interventions similaires (ligne du Haut-Bugey², ligne Delle-Belfort³) et exiger l'assujettissement de la contribution financière de la Confédération à des engagements contractuels et des garanties en matière de niveau d'offre.

2 La Suisse avait cofinancé en 2010 la modernisation de la ligne Paris-Genève en échange d'un temps de parcours inférieur à 3h, objectif jamais tenu.

3 En décembre 2025, en raison de différents entre les autorités françaises et suisses, l'offre régionale directe Belfort-TGV – Bienne via Delle sera coupée à la frontière, obligeant un changement de train pour les voyageurs effectuant un parcours transfrontalier.

5.3 RÉALISATION D'UNE NOUVELLE LIAISON SOUTERRAINE DU PIED DU JURA AU PIED DU SALÈVE

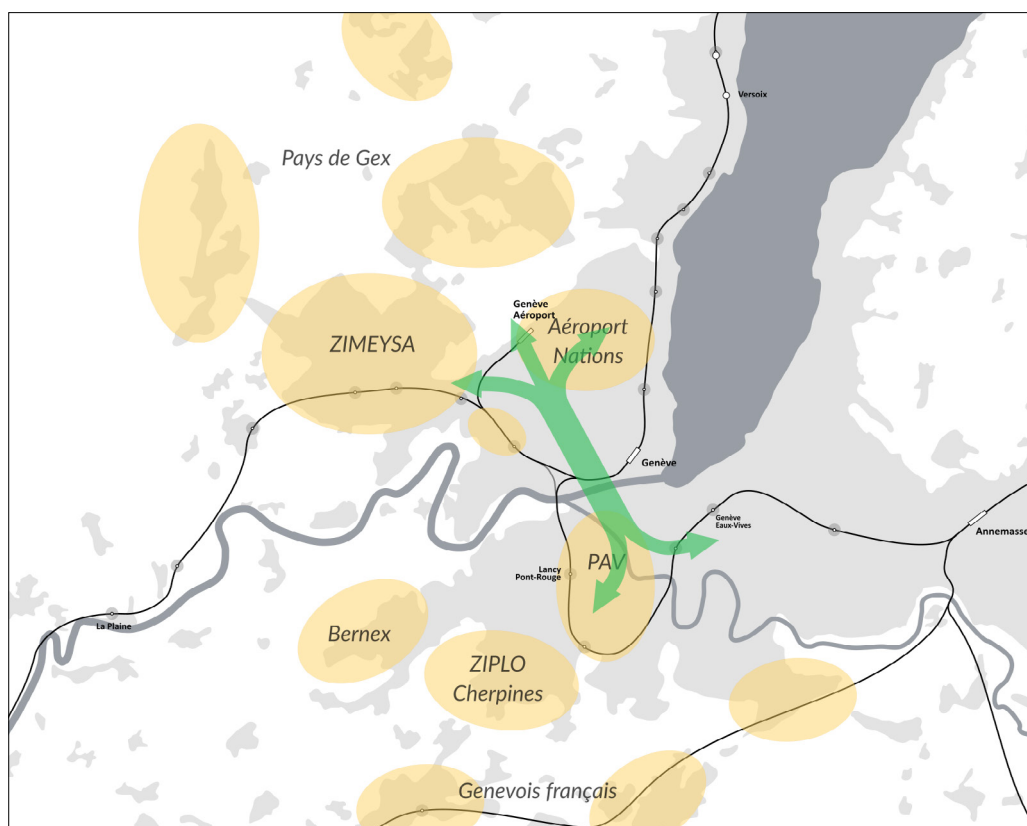
Le principal projet cantonal repose sur la réalisation d'une nouvelle liaison souterraine du pied du Jura au pied du Salève.

Ce projet n'ayant pas été inscrit par la Confédération en tant que mesure d'études opérationnelles dans la dernière étape d'aménagement (EA 2035), le Grand Conseil a voté en 2023 un crédit permettant de mener les études préliminaires et les premières phases d'avant-projet, en coordination avec l'OFT à l'échelle nationale (« Perspective Rail 2050 ») déclinées pour le canton dans le document « Stratégie ferroviaire Genève 2050+ ».

Le programme repose sur un axe Nord-Sud visant à répondre aux enjeux suivants :

- l'accroissement de l'offre au centre de l'agglomération, car les projections sur le réseau urbain aboutissent à sa saturation à l'horizon 2045 (en incluant les développements prévus de lignes de tramway tangentielles, c'est-à-dire des lignes ceinturant la Ville de Genève sans passer par le centre-ville) entre Lancy, Vernier et l'aéroport ;
- la mise en place d'une desserte par un système de transport à grande capacité et à haute fréquence des zones d'habitations et d'emplois denses du canton actuellement non desservies par le Léman Express ;
- la création d'une offre transfrontalière supplémentaire en direction du Pays de Gex et de la façade Sud du canton.

Bassins de vie et d'activités à desservir (Loi 13176 – crédit pour le financement des études d'une diamétrale ferroviaire, 27.01.2023)

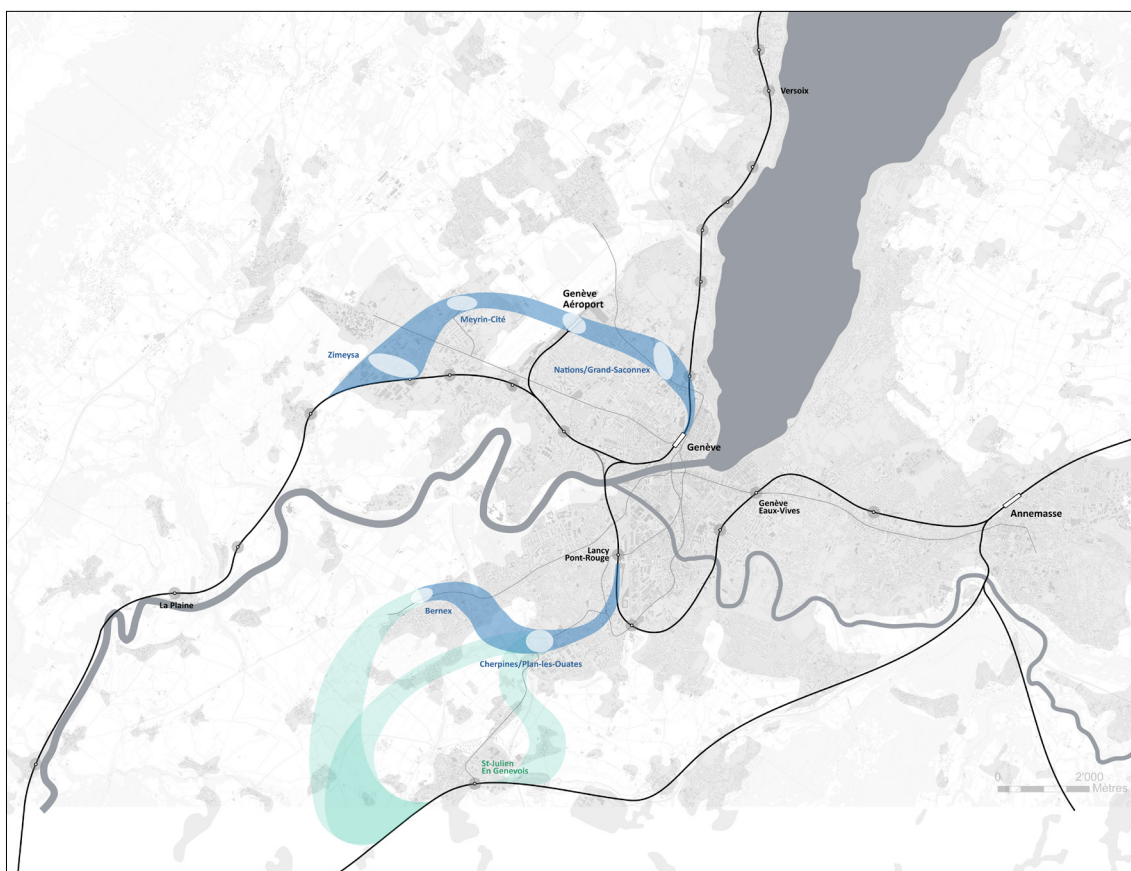


5.3.1 LES PRINCIPAUX DÉFIS

Les horizons de réalisation

Le travail a été engagé sur l'hypothèse d'une extension de l'infrastructure ferroviaire en connexion avec le réseau existant dans la gare Cornavin étendue et dans le secteur Lancy-Pont-Rouge / Bachet.

Esquisses exploratoires de tracés (extrait Loi 13176 – crédit pour le financement des études d'une diamétrale ferroviaire, 27.01.2023)



La situation en 2024 décrite plus haut impose une réorientation. En effet, d'une part, un déploiement d'un projet ferroviaire classique dans le cadre des processus PRODES actuels signifierait d'attendre l'achèvement des projets en cours au niveau du nœud ferroviaire genevois et en particulier la mise en service complète de la gare Cornavin (ce qui inclut la mise aux normes de la gare de surface existante devant accueillir les trains empruntant la future nouvelle Liaison souterraine du pied du Jura au pied du Salève). Concrètement, cela signifierait une mise en service après l'horizon 2050 et donc aucune nouvelle infrastructure lourde au service de la mobilité genevoise durant les vingt-cinq prochaines années.

D'autre part, le Canton n'a à ce jour aucune garantie quant à la capacité d'accueillir cette nouvelle liaison souterraine du pied du Jura au pied du Salève dans le cadre des travaux de mise aux normes de la gare de surface à Cornavin. Afin de s'affranchir des contraintes liées à la connexion avec le réseau de grandes lignes des CFF et de pallier l'absence de garantie sur la capacité de ce réseau au cœur de Genève, il s'agit de s'orienter vers la réalisation d'un système de transport déconnecté du réseau CFF, du point de vue de l'exploitation commerciale.

Tout en conservant les mêmes objectifs, notamment de desserte et de capacité, l'absence de connexions physiques des infrastructures ferroviaires vis-à-vis du réseau de grandes lignes permet de décorrélérer le calendrier de réalisation et de mise en service et de se prémunir de toute nouvelle difficulté de capacité sur le réseau CFF.

Cette optique permet de viser une réalisation d'ici les quinze prochaines années, durée constatée notamment à Lausanne pour ce type d'infrastructure souterraine lourde autonome (métro M2).

Une mise en service à l'horizon 2040 est en adéquation avec les enjeux de mobilités du Canton.

5.3.2 LE CHOIX DU SYSTÈME DE TRANSPORT ET D'EXPLOITATION

S'affranchir d'une exploitation commerciale conjointe sur le réseau grandes lignes des CFF permettra également d'envisager des systèmes de transport plus flexibles, tout en conservant les objectifs de capacité et de qualité de l'offre.

À ce stade de la réflexion, aucune option pour un système d'exploitation précis n'a été retenue, mais il apparaît au regard de la fréquentation potentielle (entre 55 000 et 80 000 passagers par jour) sur la section la plus chargée qu'un système de tramway (même souterrain) ne pourra être retenu.

Le choix reposera donc sur une analyse complète des différents systèmes ferroviaires possibles (train léger, métro, RER classique).

Il apparaît qu'un train léger comme le Stadler class 115, exploité en Catalogne, opérant comme un métro dans le centre de Barcelone et comme un train de banlieue en périphérie, pourrait convenir. Ces trains légers présentent, en effet, plusieurs avantages: une capacité (y compris en matière de réserve) en adéquation avec les volumes de déplacements attendus; de meilleures possibilités d'implantation des gares (dimension, espacement entre les gares, contraintes géométriques pour le tracé, etc.); ainsi qu'une meilleure exploitation grâce au caractère autonome de la nouvelle infrastructure.

Exemple de train léger: matériel roulant Class C 115 produit par Stadler Rail

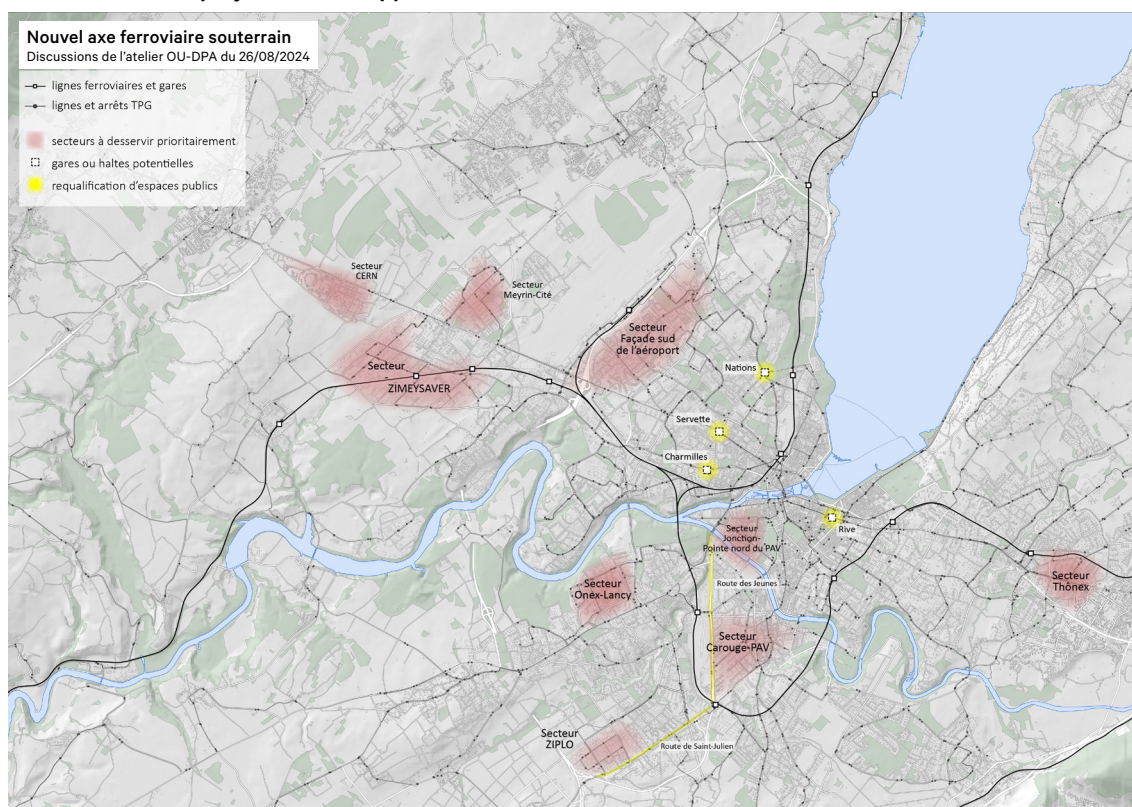


5.3.3 LES POSSIBILITÉS DE TRACÉS, PRINCIPALES OPPORTUNITÉS ET POTENTIELS

Comme décrit ci-avant, le fait de ne pas être physiquement relié au niveau de la gare de Genève-Cornavin et de pouvoir choisir un système de transport adapté, se traduit non pas comme une contrainte, mais comme une occasion à saisir pour répondre aux besoins des Genevois et de concevoir un projet en adéquation avec la politique de développement urbain du canton.

Cette opportunité est permise par la souplesse du système de transport (tracé, espacement et taille des gares) et par la simplification liée à l'absence de raccordement au réseau CFF à la gare Cornavin.

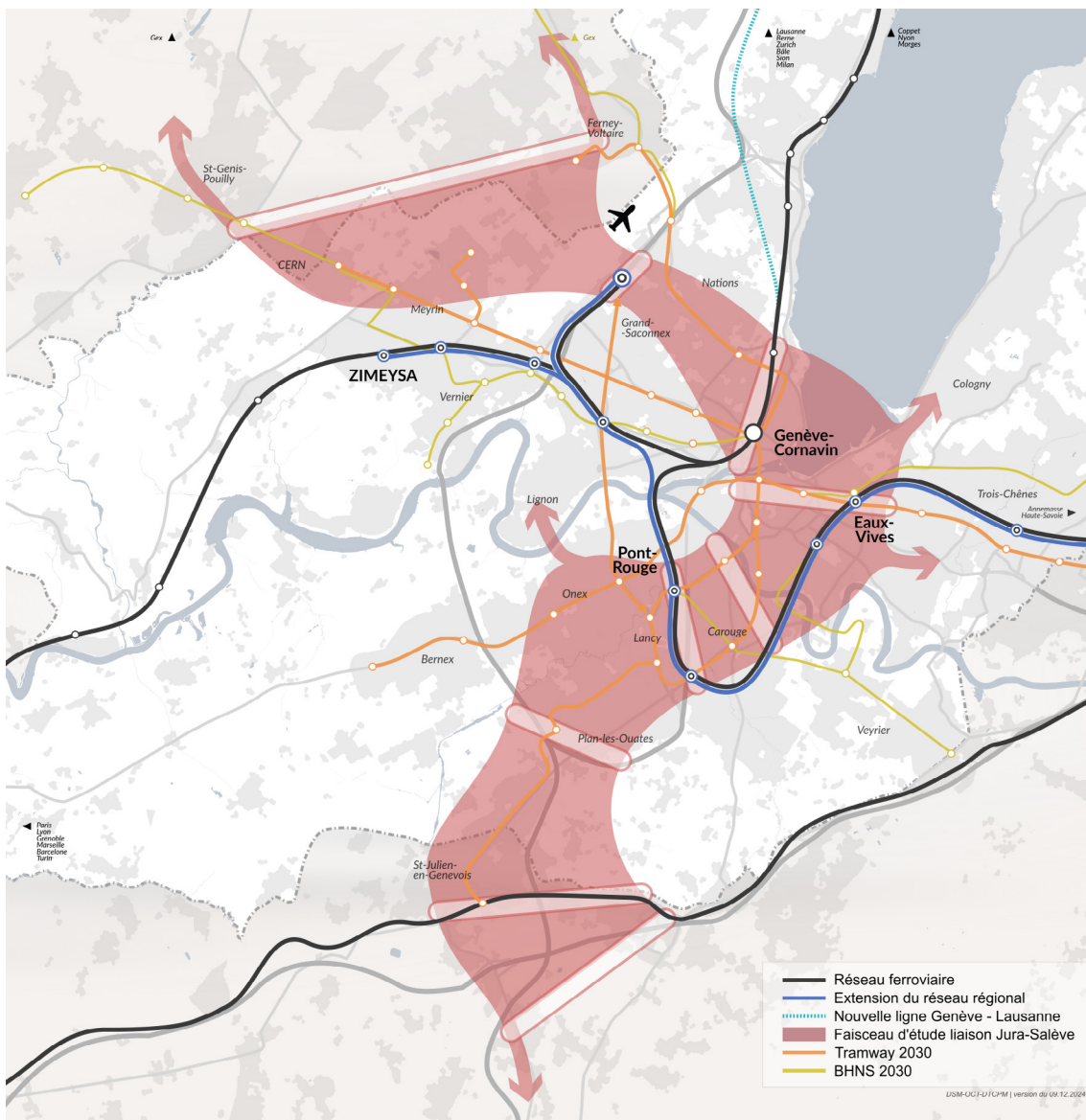
Recensement des projets de développements urbains



Si aucun tracé n'est défini à ce stade, de premières variantes démontrent les nombreux potentiels urbains de ce projet.

Tout en conservant plusieurs interconnexions indispensables au réseau ferroviaire CFF (Cornavin, Sécheron, Eaux-Vives, Bachet voire Pont-Rouge ?), des possibilités sont clairement identifiées pour desservir le centre-ville, la commune de Carouge (notamment au niveau du PAV) ou encore les pôles et quartiers denses de la rive droite du Canton de Genève (Nations, CERN, Servette, Petit-Saconnex, etc.).

Faisceau d'étude pour un tracé Nord-Sud



Quelle que soit la variante retenue, le projet, grâce au choix d'un système d'exploitation plus souple, permettra une desserte plus dense des zones traversées au centre de l'agglomération (inter-station entre 800 et 1200 mètres), tout en déployant une offre performante (la fréquence pouvant atteindre les 3 minutes).

La modélisation de ces variantes démontre que ce projet peut desservir jusqu'à environ un demi-million d'habitants et des milliers d'entreprises. Une première évaluation de la fréquentation aboutit à un chiffre total compris entre 120 000 et 160 000 voyages/jour cumulés selon les variantes modélisées.

Le principe d'une décorrélation vis-à-vis du réseau de Grandes Lignes CFF offre également une capacité d'évolution par la mise en place successive de branches complémentaires. Ce type de système de transports souterrain permet en effet un fonctionnement du réseau doté de plusieurs embranchements aux extrémités, reposant sur une fréquence maximale du tronçon central.

De telles extensions seraient techniquement possibles, par exemple en direction d'Onex, de Vernier-Lignon ou encore de Chêne-Bougeries et de la rive gauche.

5.3.4 DE PART ET D'AUTRE DE LA FRONTIÈRE

Un des principaux objectifs à atteindre est de rendre ce projet transfrontalier. Pour cela, la mobilisation des autorités françaises sera indispensable. Conformément à la Vision Territoriale Transfrontalière (VTT), la mise en place à l'échelle du Grand Genève d'une nouvelle infrastructure lourde de transports collectifs constitue une opportunité.

Les choix des partenaires français seront indissociables du programme porté par le Canton, tant au niveau du tracé qu'au niveau de la sélection du système de transport. Ils devront à ce titre concorder avec les options retenues sur sol genevois.

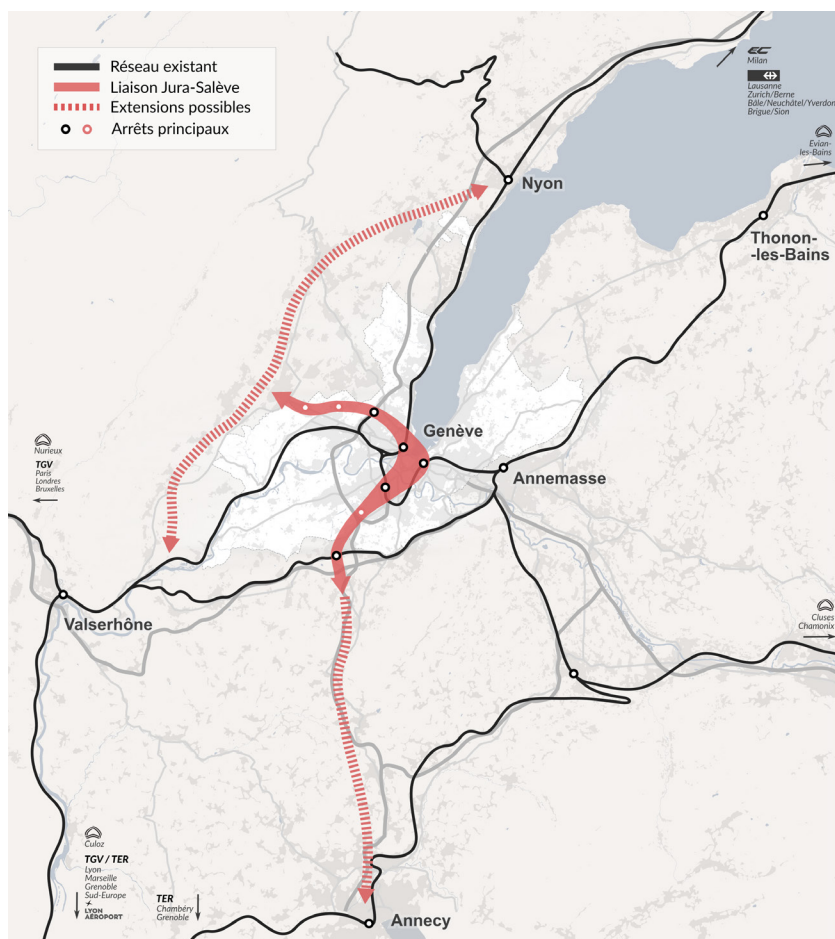
Concernant le tracé, les principaux enjeux en direction du Pays de Gex sont :

- le choix du tracé sur le territoire français (desserte de Saint Genis ou de Ferney-Voltaire) ;
- l'interaction avec des projets internes comme l'éventuelle réouverture de la ligne du pied du Jura ;
- les besoins potentiels de mobilité entre la France et le district de Nyon.

En direction de la façade sud du canton :

- la desserte de Saint-Julien-en-Genevois avec une interconnexion au réseau ferroviaire SNCF au droit de sa gare ;
- la desserte des zones d'activités et des nœuds routiers et autoroutiers d'Archamps ;
- la desserte des zones d'habitats le long de la frontière ;
- l'extensibilité potentielle à long terme vers Annecy.

Potentiels de développement pour créer un nouveau réseau d'agglomération



Source : 6t

La réalisation de la partie française sera conditionnée à la question du financement et à son acceptation par les riverains. Le choix du système d'exploitation sera à ce titre un paramètre sensible. Quant au choix du système de transport, il impliquera un linéaire souterrain plus ou moins important au regard du fort développement urbain du pays gessien et les coûts seront définis en conséquence. Le travail partenarial devra donc envisager soit une continuité complète de l'infrastructure avec un système d'exploitation unifié, soit un scénario reposant sur de nouvelles infrastructures françaises acheminant les usagers jusqu'à la ligne ferroviaire Nord-Sud avec des systèmes de transport distincts (tram-train, tramway, BHNS, car express, etc.).

Un système d'exploitation à préciser pour la ligne ferroviaire Nord-Sud permettra enfin une plus grande marge de manœuvre pour les acteurs locaux français, celui-ci ne relevant pas obligatoirement de la compétence ferroviaire pure (État, Région, SNCF).

5.3.5 ÉLÉMENTS FINANCIERS / PHASAGE

Évaluation financière

Sur la partie genevoise (hypothèse d'un tracé en totalité souterrain), le coût linéaire de ce projet serait compris entre 150 et 180 millions de francs par kilomètre, ce montant n'incluant pas l'acquisition du matériel roulant (à charge du futur opérateur).

L'entièreté d'un projet reliant « le pied du Jura au pied du Salève » (Saint Genis-Neydens dont 18 km sur sol genevois) s'élèverait donc à environ 4 milliards de francs, dont 3,5 milliards sur le territoire cantonal.

Des extensions supplémentaires sur territoire français, dont le coût linéaire serait de 80 à 100 millions de francs par kilomètre (en envisageant une réalisation partiellement au sol ou en viaduc), coûteraient dans tous les cas plusieurs centaines de millions de francs. Ce montant pourrait atteindre jusqu'à environ 2 milliards de francs pour un projet allant à Divonne via Gex de plus de 19 km (sans inclure un tronçon sur territoire vaudois).

5.3.6 MONTAGE FINANCIER / PHASAGE

Comme exposé ci-avant, la réalisation d'un tel projet à l'horizon 2040 ne pourra pas se réaliser en tablant sur son inscription intégrale dans le cadre d'un futur message du PRODES ferroviaire.

Malgré la priorité pour le développement du trafic d'agglomération prôné par l'OFT dans le cadre de sa perspective Rail 2050, une répartition 50/50 entre le Canton et la Confédération doit être envisagée comme un des scénarii du financement de ce projet. Le montant à charge du Canton serait alors de l'ordre de 1,75 milliard de francs.

Indépendamment de l'ampleur de la réalisation d'un tel projet, l'enjeu financier de plusieurs milliards de francs impose la mise en place d'un calendrier par étapes, donnant la priorité à la partie centrale de l'infrastructure sur le territoire genevois ainsi qu'à celle du Pays de Gex (corridors au potentiel maximal et moins bien – ou non – irrigués actuellement par le Léman Express). Les terminus étant envisagés au droit des frontières, sa mise en œuvre devra garantir un fonctionnement au besoin autonome sur le territoire cantonal.

5.4 LIAISONS NATIONALES

Déploiement progressif du projet d'offre de grandes lignes 2035

L'aboutissement de l'étape d'aménagement 2035 doit permettre le développement d'une offre grandes lignes renforcée au départ de Genève avec notamment :

- une cadence Inter City (ICN) au quart d'heure entre Genève et Lausanne (+2 trains) ;
- une cadence Inter City (ICN) à la demi-heure entre Genève et la Pied du Jura (+1 train) ;
- une cadence Regio Express (RE) au quart d'heure entre Genève et Lausanne (+2 trains) ;
- une liaison horaire directe entre Genève et Bâle.

Le déploiement complet de cette offre n'est cependant pas attendu avant 2043, date de mise en service annoncée du tunnel entre Morges et Perroy.

L'extension des gares de Genève et Lausanne, prévue à des horizons intermédiaires, doit néanmoins permettre une première étape d'offre grandes lignes pour autant que des aménagements complémentaires soient réalisés au même horizon.

Pour Genève, l'enjeu principal porte d'une part sur la modernisation de la gare de Nyon, nécessaire au déploiement d'une nouvelle desserte RE à la demi-heure entre Nyon et l'Aéroport, complétant l'offre RE existante (demi-heure depuis Annemasse) et offrant ainsi une cadence au quart d'heure des RE sur la section Genève – Nyon.

D'autre part, des aménagements complémentaires ont été identifiés à la gare de Genève-Aéroport pour garantir le niveau d'offre décidé.

À plus long terme, la mise en conformité de la gare de surface doit répondre à l'augmentation du trafic de voyageurs à l'horizon 2050. L'étroitesse du quai 2 (voies 2 et 3) ne permettra plus de garantir un flux de voyageurs sûr. Ce projet, identifié dans le cadre de celui de l'extension souterraine, fait désormais l'objet d'un traitement spécifique (études préliminaires en cours par les CFF).

Nouvelle ligne Genève – Lausanne

L'incident de Tolochenaz à la fin de l'année 2021 a mis en évidence la faiblesse du réseau ferroviaire dans l'arc lémanique : un « simple trou » a paralysé pendant plusieurs jours les déplacements ferroviaires entre deux des plus grandes agglomérations de Suisse et isolé Genève du reste de la Suisse.

La ligne Genève – Lausanne, construite dans les années 1850, a fait l'objet de nombreux renforcements avec, pour les plus récents, la troisième voie Genève – Coppet, une voie spéciale à Founex permettant de dévier les convois de fret sur un tronçon réservé à cet effet pour assurer le passage prioritaire des trains réservés aux voyageurs, la modernisation du nœud de Renens, le « saut-de-mouton » (voir glossaire) et la quatrième voie entre Renens – Lausanne.

Avec une densification de l'habitat, des attentes toujours plus fortes dans la prise en compte des nuisances et l'impact de plus en plus marqué des travaux sur la circulation du trafic existant, l'exercice consistant à ajouter au fur et à mesure des morceaux de voies supplémentaires adjacentes arrive à ses limites.

C'est sur ce constat que la Confédération a accepté en 2023 l'inscription dans la planification fédérale d'un nouveau tronçon souterrain entre Morges et Perroy, en lieu et place de l'ajout d'une troisième voie qui aurait engendré de fortes nuisances et expropriations dans les communes de Saint-Prex et Etoy. Identifiée dans le cadre de l'étude prospective inscrite en 2019 dans le PRODES (EA 2035) et définie en 2022 par les CFF, cette nouvelle infrastructure ne permet cependant de répondre qu'aux développements d'offre déjà planifiés.

5. STRATÉGIE FERROVIAIRE

La saturation du réseau et son absence d'itinéraire alternatif en cas d'interruption de la ligne historique restent une contrainte forte à la poursuite du développement conjugué des offres grandes lignes et régionales sur l'arc lémanique.

Pour le Canton de Genève, l'enjeu à long terme consiste à :

- disposer d'une offre performante, fréquente, fiable et attractive pour Genève avec les principales agglomérations et les zones touristiques de Suisse, voire au-delà ;
- offrir une ligne alternative sur l'axe Genève – Lausanne, pour sécuriser l'offre de transport et faciliter la réalisation des travaux ;
- permettre la poursuite du développement de l'offre régionale et sur l'arc lémanique pour accompagner une urbanisation maîtrisée autour des pôles ferroviaires existants. Il s'agit notamment d'un renforcement des offres Léman Express et RER Vaud (fréquences, prolongement ou réouverture de gares) et de la densification de l'offre RégioExpress.

Pour atteindre ces objectifs, la réalisation de la ligne nouvelle doit être obtenue dans un délai raisonnable :

- dans un premier temps l'inscription dans le message 2026 du PRODES des études de projet de la section Genève – Perroy ;
- par la suite, l'inscription de sa réalisation dans le message 2030 du PRODES pour un achèvement des travaux durant la décennie 2040-50.

Au-delà des enjeux de financements développés dans le présent rapport, cet horizon de mise en service est réaliste sur le plan technique en raison du tracé majoritairement indépendant de la ligne nouvelle par rapport au réseau existant.

Nouvelle ligne Genève – Lausanne : variantes de tracés et tronçons pour une réalisation par étapes



6. CONCLUSIONS

Genève et son agglomération sont à la croisée des chemins. Porte sud-ouest de la Suisse, agglomération transfrontalière, premier pôle de l'espace métropolitain lémanique, Genève fait face à autant de complexités politiques et administratives pour assurer à ses habitants un développement maîtrisé.

Après des années de croissance économique et démographique intenses, Genève doit aujourd'hui à la fois juguler les effets indésirables de son essor rapide et anticiper les futurs besoins en déplacements grâce à des infrastructures efficaces et durables, propres à renforcer la qualité de vie de l'ensemble de sa région, qualité centrale de son attractivité.

Les nouvelles réalités territoriales au cœur desquelles se développent les métropoles suisses doivent à présent être prises en compte plus spécifiquement dans la stratégie qui conduit la planification et les financements fédéraux. Garanties de la prospérité du pays, les métropoles concentrent la production de richesse, de même que la population. Une plus grande solidarité nationale à leur endroit doit se faire jour.

De même, la multiplication des événements climatiques violents, qui frappent particulièrement durement les régions alpines, appelle un pacte de cohésion sûr et sans équivoque.

Si les ressources financières ne devaient plus permettre de réaliser toutes les demandes actuelles, il serait alors nécessaire de discuter et d'arbitrer les priorités au plan national.

Ces enjeux appellent l'ensemble des partenaires territoriaux et politiques à réfléchir et porter les solutions aptes à soutenir la prospérité générale et à garantir la qualité de vie de tous les habitants concernés.

Genève doit s'engager davantage, politiquement et financièrement, pour accélérer la réalisation de ces projets stratégiques. Le Canton n'entend cependant pas agir seul et appelle des partenariats nouveaux et solides, fondés sur la responsabilité solidaire, afin de développer l'armature ferroviaire nécessaire aux déplacements régionaux, nationaux et internationaux.

GLOSSAIRE ET ABRÉVIATIONS

CFAL	Contournement ferroviaire de l'agglomération lyonnaise, ligne dont la vocation principale est de dévier du nœud lyonnais le trafic de marchandises ferroviaires en transit.
EA	Étapes d'aménagement du PRODES, actuellement déclinées sur deux périodes, à savoir 2025 et 2035. Elles sont composées d'un projet d'offre ferroviaire et de l'ensemble des aménagements d'infrastructures ferroviaires nécessaires pour sa mise en œuvre.
IC	InterCity, catégorie de train de voyageurs reliant deux grandes villes et ne faisant halte que dans les gares importantes jalonnant le parcours.
IR	InterRegio, catégorie de train grandes lignes située entre les RégioExpress et les Intercity et définie par la phrase « Rapidement d'une région à l'autre ».
LEX	Léman Express, réseau régional transfrontalier entre les départements de Haute-Savoie, de l'Ain, le Canton de Genève et le Canton de Vaud.
LGV	Ligne à grande vitesse, ligne ferroviaire construite spécialement pour permettre la circulation de trains à grande vitesse.
LFIF	Loi fédérale sur le fonds de financement de l'infrastructure ferroviaire.
LFORTA	Loi fédérale sur le fonds pour les routes nationales et pour le trafic d'agglomération.
Message 2026	Projet de message du Conseil fédéral à l'intention de l'Assemblée fédérale, prévu en 2026, relatif à la consolidation de l'étape d'aménagement 2035 du PRODES.
Message 2030	Projet de message du Conseil fédéral à l'intention de l'Assemblée fédérale, prévu en 2030, relatif à la constitution d'une nouvelle étape d'aménagement du PRODES, faisant suite à celle de 2035.
PRODES	Programme de développement stratégique de l'infrastructure ferroviaire, dont l'application concrète se fait sous la forme d'étapes d'aménagements (EA).
Projet d'offre 2035 ou PO 2035	Concept d'offre fixant les objectifs de desserte à atteindre pour l'étape d'aménagement 2035. Il constitue les bases de l'élaboration de la stratégie d'utilisation du réseau (STUR).
RE	RégioExpress, catégorie de train à vocation de desserte régionale accélérée, c'est-à-dire sans arrêt à toutes les stations.
TC	Transports collectifs
TER	Transport express régional, est une marque commerciale de SNCF Voyageurs qui s'applique aux trains et autocars qu'elle exploite.
TIM	Trafic individuel motorisé
Saut-de-mouton	Un saut-de-mouton est un dispositif ferroviaire constitué d'un pont, d'une tranchée ou d'un court tunnel permettant à une voie ferrée d'en croiser une autre en passant par-dessus ou par-dessous.

IMPRESSUM

Pilotage de projet:

Département de la santé et des mobilités (DSM)

ÉTUDES GÉNÉRALES – MODÉLISATION

ÉTAT	DSM, Office cantonal des transports DT, Projet d'agglomération	MANDATAIRES	SMA, Lausanne RGR, Genève
-------------	---	--------------------	------------------------------

ÉTUDES SYSTÈMES

ÉTAT	DSM, Office cantonal des transports	MANDATAIRES	SMA, Lausanne CAP-MT, Morges
-------------	-------------------------------------	--------------------	---------------------------------

ÉTUDES GÉNIE CIVIL – RÉSEAU DE TRANSPORTS COLLECTIFS

ÉTAT	DSM, Office cantonal des transports	MANDATAIRES	6-t, Genève Geste, Lausanne
-------------	-------------------------------------	--------------------	--------------------------------

ANALYSE URBAINE – AGGLOMÉRATION

ÉTAT	DT, Projet d'agglomération DT, Office de l'urbanisme DSM, Office cantonal des transports	MANDATAIRE	6-t, Genève
-------------	--	-------------------	-------------

ANALYSE FINANCEMENT

ÉTAT	DF, Direction Générale des Finances de l'État DT, Projet d'agglomération DSM, Office cantonal des transports DSM, Office cantonal du génie civil	MANDATAIRES	6-t, Genève Meyrat Consulting, Neuchâtel Protentiel, Monthey
-------------	--	--------------------	--

CADRE LÉGAL ET POLITIQUE

ÉTAT	DSM, Office cantonal des transports DSM, Secrétariat général	MANDATAIRES	Meyrat Consulting, Neuchâtel Protentiel, Monthey
-------------	---	--------------------	---

