

FERROVIA 2025-2050

VISIONE STRATEGICA CANTONALE

Questo documento è una versione arricchita dei sottocapitoli 5.1.5.1 e 5.1.5.2 e di alcuni aggiornamenti rispetto alla versione di dicembre 2024.

© État de Genève, aprile 2025

INDICE

1. INTRODUZIONE	4
2. SINTESI	5
3. PUNTO DELLA SITUAZIONE	6
3.1 Ginevra e la Grande Ginevra	6
3.2 Densità degli spostamenti	9
3.3 Vent'anni di intenso sviluppo del trasporto pubblico	10
3.4 Problematiche del settore ferroviario	13
4. CONTESTO GIURIDICO E POLITICO	15
4.1 Fondi federali per la mobilità: un sistema bloccato che deve evolversi	15
4.2 Fondi complementari ma non coordinati	16
4.3 Finanziamento del fif e del fostra: una stabilità non assicurata	17
4.4 Un quadro giuridico non adeguato alle problematiche transfrontaliere	17
4.5 Legge sul CO ₂ : Quali sono le prospettive?	18
4.6 Verso le riforme?	20
5. STRATEGIA FERROVIARIA	22
5.1 Rafforzamento del Léman Express	22
5.1.1 Miglioramenti dal 2026	22
5.1.2 Un nuovo materiale rotabile con una maggiore capacità previsto per il 2030	23
5.1.3 Ginevra – La Plaine: frequenza ogni 15 minuti	23
5.1.4 Fermata di Vernier – Châtelaine	23
5.1.5 Sviluppo del trasporto ferroviario di merci	25
5.1.5.1 État des lieux / diagnostic	25
5.1.5.2 Objectifs généraux pour le fret ferroviaire	26
5.1.6 Sviluppo del Léman Express in Francia	28
5.2 Sviluppo di legami internazionali	28
5.3 Realizzazione di un nuovo collegamento sotterraneo dai piedi del giura ai piedi del Salève	31
5.3.1 Le sfide principali	32
5.3.2 La scelta del sistema di trasporto e operativo	33
5.3.3 Le possibilità di tracciato, principali opportunità e potenziali	34
5.3.4 Su entrambi i lati della frontiera	36
5.3.5 Elementi finanziari / fasi di attuazione	37
5.3.6 Piano finanziario / fasi di attuazione	37
5.4 Collegamenti nazionali	38
6. CONCLUSIONI	40
GLOSSARIO E ABBREVIAZIONI	41
IMPRESSUM	42

1. INTRODUZIONE

Il presente documento presenta i risultati degli studi e delle analisi effettuati negli ultimi mesi dal Cantone di Ginevra e dai suoi partner federali, in particolare l'Ufficio federale dei trasporti (UFT) e le Ferrovie Federali Svizzere (FFS). Ginevra acquisisce così, per la prima volta, un programma di orientamento a lungo termine nel settore ferroviario.

Ora che il Gran Consiglio e il Consiglio di Stato hanno convalidato i piani d'azione per il trasporto pubblico, la rete stradale, la mobilità attiva, il parcheggio e il trasporto professionale di persone, beni e servizi per l'attuale legislatura, spetta al Consiglio di Stato presentare le problematiche, gli obiettivi e i progetti del Cantone per garantire uno sviluppo efficace dell'infrastruttura ferroviaria a Ginevra, nel suo agglomerato e nell'area metropolitana transfrontaliera del Lago di Ginevra.

Questo programma arriva in un momento in cui importanti scadenze determinano il calendario federale per i prossimi mesi: consultazioni federali in corso o imminenti sulla revisione del

Progetto territoriale Svizzera, del Piano settoriale dei trasporti – Parte Infrastruttura ferroviaria, del Programma di sgravi delle finanze federali (rapporto Gaillard), ma anche e soprattutto la revisione degli interventi per i Programmi d'agglomerato di 5^a generazione e il messaggio 2026 del Consiglio federale sulla prossima fase di ampliamento ferroviario (PRODES).

Questa visione strategica costituisce la sintesi politica di un rapporto tecnico multimodale che sarà pubblicato nella primavera del 2025. Essa definisce quindi il quadro per gli studi ferroviari operativi che saranno condotti sotto la supervisione di una struttura di governance strategica che riunisca autorità, esperti e società civile. In stretta coordinazione con i partner di Ginevra a livello transfrontaliero e federale, nonché all'interno della Conferenza dei trasporti della Svizzera occidentale (CTSO) e dell'area metropolitana transfrontaliera del Lemano, questa struttura di governance dovrà essere messa in atto entro la prossima primavera.

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

- **Programma legislativo 2023-2028** (Stato di Ginevra, 2023)
- **Grande Ginevra – Programmi d'agglomerato da 1 a 4** (GLCT, 2007 à 2021)
- **Visione territoriale transfrontaliera 2050** (GLCT, 2024)
- **Piano regolatore cantonale 2030** (Stato di Ginevra, 2015-2024)
- **Piano climatico cantonale – 2^a generazione** (Stato di Ginevra, 2021)
- **Prospettiva FERROVIA 2050 – Rapporto di sintesi – visione, obiettivi e orientamento** (Consiglio federale (CF), 2023)
- **Prospettiva FERROVIA 2050 – Concretizzazione territoriale** (UFT, 2024)
- **Programma del Piano settoriale dei trasporti** (DATEC, 2021)
- **Progetto territoriale Svizzera** (CF, 2012)
- **Prospettive di sviluppo dei trasporti 2050** (ARE, 2022)
- **Fase di ampliamento (PRODES) 2035 dell'infrastruttura ferroviaria** (UFT, 2024)

2. SINTESI

Il sistema istituito quasi dieci anni fa dalla Confederazione per garantire la pianificazione e il finanziamento delle infrastrutture di trasporto si trova ora ad affrontare grandi sfide che richiedono riforme dei due fondi dedicati FIF (ferrovia) e FOSTRA (strade e agglomerati), dal punto di vista della gestione, della pianificazione e del finanziamento.

Attualmente, il FIF è sovraccarico a causa dell'accumulo di progetti molto costosi per diverse decine di miliardi di franchi. Proprio la rivalutazione finanziaria dei progetti da includere nella prossima fase di pianificazione ferroviaria prevista per il 2026 ha appena stabilito che sarebbero necessari altri 14 miliardi (portando l'importo complessivo a 30 miliardi). L'accumulo di progetti e l'aumento dei loro costi limitano la capacità della Confederazione di realizzarli entro termini ragionevoli.

Allo stato attuale, non è quindi possibile sperare che si possano avviare nuovi progetti per diversi decenni. Questa situazione mette in guardia il Consiglio di Stato di Ginevra, perché le infrastrutture e gli sviluppi ferroviari necessari per il Cantone e il suo agglomerato non possono aspettare, così come il loro collegamento alle reti nazionali e internazionali:

- Miglioramento della rete Léman Express e messa in servizio della stazione sotterranea di Cornavin;
- Ottimizzazione del collegamento internazionale Ginevra-Lione;
- Costruzione di un nuovo asse d'agglomerato sotterraneo dai piedi del Giura ai piedi del Salève;
- Costruzione di una nuova linea tra Ginevra e Losanna.

Forte del successo del Léman Express e del suo impatto positivo sul traffico, il Consiglio di Stato vuole rafforzare l'attuale offerta e garantire in via prioritaria lo sviluppo ferroviario nella Grande Ginevra costruendo un nuovo asse nord-sud, dai piedi del Giura ai piedi del Salève. Il Consiglio intende impegnarsi politicamente e finanziariamente, con i suoi partner e la Confederazione, per garantire la realizzazione di questo progetto strategico al fine di ridurre il traffico automobilistico e far fronte alla crescita demografica nella regione. Gli studi preliminari del progetto inizieranno ora, secondo la legge sullo stanziamento di trenta milioni di franchi (L13176) approvata dal Gran Consiglio nel 2023 a tale scopo.

Anche l'ottimizzazione del collegamento tra Ginevra e Lione deve essere oggetto di particolare attenzione al fine, inizialmente e a brevissimo termine, di mettere in atto un'offerta di migliore qualità (tempi di percorrenza, materiale rotabile, collegamenti con le linee europee ad alta velocità). Le autorità nazionali svizzere e francesi, così come le autorità regionali, dovrebbero ora impegnarsi nelle prossime fasi, che comporteranno il finanziamento di nuove infrastrutture.

Infine, dopo il rifiuto di sei progetti di allargamento autostradale in occasione delle votazioni federali del 24 novembre, seguito dall'annuncio da parte della Confederazione del congelamento di tutti i progetti autostradali tra Ginevra e Losanna, è essenziale una nuova linea ferroviaria tra i due poli dell'area metropolitana del Lemano: è imperativo includere gli studi necessari tra le priorità della prossima pianificazione federale, in modo che questa infrastruttura indispensabile diventi realtà¹.

¹ Dopo la stesura di questo rapporto, il 28 gennaio 2025 il DATEC ha annunciato il completamento dell'esame di tutti i progetti di infrastrutture di trasporto finanziati dai fondi FIF e FOSTRA prima della stesura di nuovi programmi di misure ferroviarie e stradali.

3. PUNTO DELLA SITUAZIONE

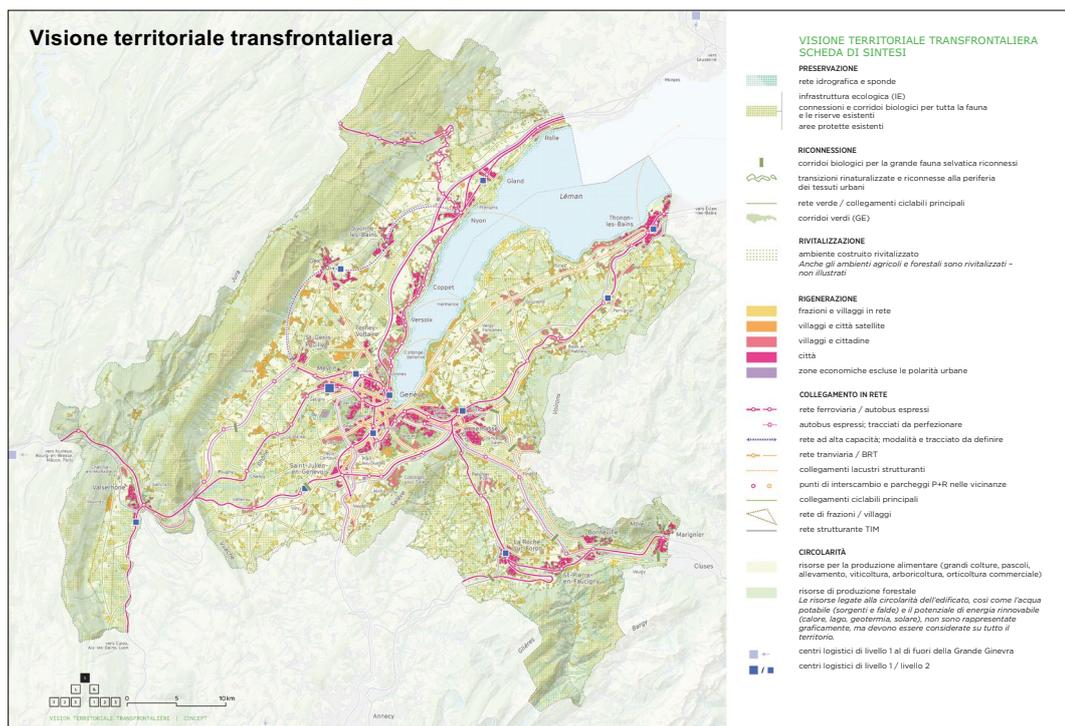
3.1 GINEVRA E LA GRANDE GINEVRA

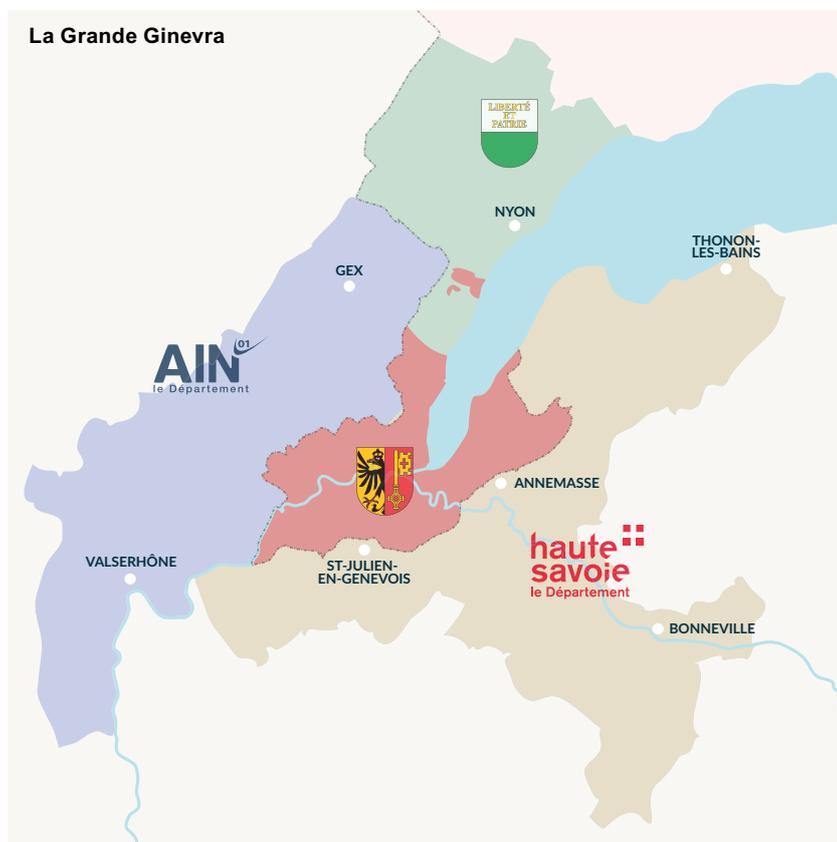
Ginevra è il cuore di un agglomerato transfrontaliero di oltre un milione di abitanti, il 2° agglomerato svizzero, in pieno boom demografico ed economico, che genera sempre maggiori esigenze di mobilità.

La Grande Ginevra (agglomerato franco-valdo-ginevrino) è caratterizzata da una realtà geografica naturale che integra il bacino formato dalla topografia (Salève, Giura, Voiron, Vuache) e dalla rete idrografica affluente del Rodano da un lato e da un fiorente bacino transfrontaliero dall'altro. Per gli spostamenti, l'alloggio, il lavoro, le attività ricreative o gli acquisti, gli abitanti attraversano regolarmente la frontiera.

Pur frammentati da frontiere amministrative, i vari territori di quest'area sono collegati da problematiche comuni. Il dinamismo economico del Cantone di Ginevra, creatore di molti posti di lavoro in settori ad alto valore aggiunto, genera una crescita demografica molto forte in tutto l'agglomerato franco-valdo-ginevrino. Questa vitalità produce numerosi effetti sul territorio, in termini di urbanizzazione, mobilità, ambiente e paesaggio, nonostante gli importanti sviluppi portati avanti dal Cantone e dai suoi partner per diversi anni (in particolare la rete celere regionale (RER) Léman Express e la graduale implementazione di una rete tranviaria di 6 linee, di cui 3 transfrontaliere). Le autorità stanno affrontando la sfida del «lungo tempo delle infrastrutture»: l'implementazione di soluzioni ferroviarie richiede ingenti investimenti e tempo. Questa complessità è accentuata dalla necessità di coordinare le competenze tra la Confederazione, il Cantone, i comuni ginevrini, ma anche le numerose parti interessate transfrontaliere francesi (Stato, Regione, Dipartimenti, Comuni). In questo contesto, sembra fondamentale trovare soluzioni che vadano a beneficio di tutti, soddisfacendo le singole esigenze specifiche.

La Grande Ginevra mira a controllare questi effetti indotti dalla crescita coordinando le politiche pubbliche di ampliamento territoriale (urbanizzazione, mobilità, ambiente, ecc.). La volontà politica è quella di costruire un agglomerato compatto, multipolare e verde, garantendo un funzionamento equilibrato e solidale della regione.





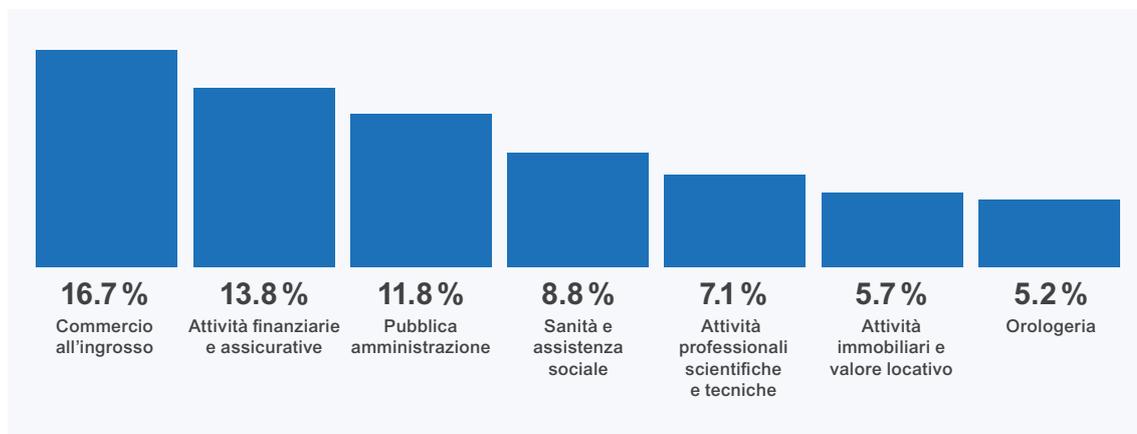
La Grande Ginevra ha una popolazione di un milione di abitanti, di cui 525.000 (il 5,85% della popolazione svizzera) risiedono nel Cantone di Ginevra stesso. Negli ultimi vent'anni, questo agglomerato ha registrato una crescita annua dell'1,7%, una tendenza che dovrebbe continuare, con un aumento previsto di 400.000 abitanti entro il 2050.

Questa crescita demografica, la più dinamica a livello dei principali agglomerati svizzeri e della regione Rodano-Alpi (1,5% a Zurigo, 0,90% a Basilea, 1% a Lione), genera più di 15.000 nuovi abitanti ogni anno nell'agglomerato. Per rispondere a questo, il Cantone prevede di costruire quasi 20.000 nuove unità abitative entro il 2030.

Con un PIL globale di quasi 62 miliardi di franchi nel 2023 (4° in Svizzera), contribuisce in media con un surplus netto di oltre 2 miliardi di franchi al bilancio federale (2° in Svizzera). Il contributo di 326 milioni di franchi versato da Ginevra nel 2023 alla Confederazione, nell'ambito della perequazione finanziaria nazionale (3° in Svizzera), costituisce solo una parte dei contributi di Ginevra (imposta federale diretta, IVA, ecc.).

3. PUNTO DELLA SITUAZIONE

Ripartizione del PIL per settori di attività



In termini di esportazioni, Ginevra è al secondo posto a livello svizzero con un importo di oltre 22 miliardi di franchi (2022).

La sua attività internazionale, basata in particolare sulla presenza sul suo territorio di oltre 2.200 multinazionali, 500 organizzazioni internazionali o non governative e 180 missioni diplomatiche, rappresenta il 67% del valore aggiunto del Cantone.

In totale, il Cantone conta 425.000 posti di lavoro, pari a due terzi dei posti di lavoro della regione transfrontaliera. Con 265.000 lavoratori residenti nel Cantone, l'economia ginevrina deve ricorrere a oltre 130.000 frontalieri, un numero in continua crescita (+10.000 dal 2019, pari a +11%, e un raddoppio dal 2010).

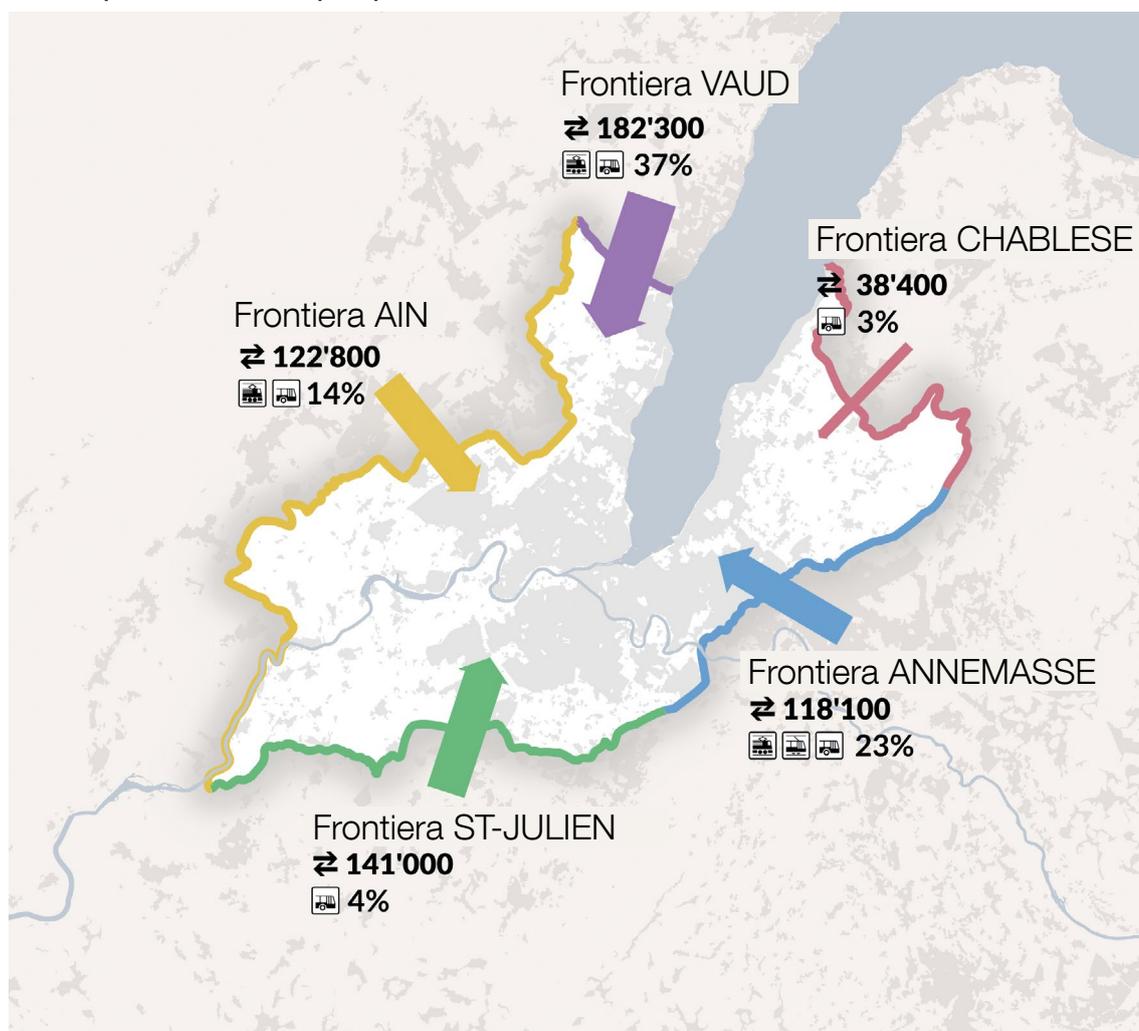
3.2 DENSITÀ DEGLI SPOSTAMENTI

La popolazione e i posti di lavoro nella regione generano quindi quasi 2,5 milioni di spostamenti al giorno, considerando tutte le modalità di trasporto. È importante notare che il 38% di questi viaggi copre meno di 2 km, il 60% meno di 5 km e il 75% meno di 10 km; il 62% è realizzato per motivi di svago-shopping-servizi, il 38% per lavoro o formazione.

Questo volume di spostamenti genera sfide significative in termini di mobilità e infrastrutture, soprattutto nel centro dell'agglomerato.

Anche gli scambi transfrontalieri sono un elemento chiave della mobilità a Ginevra, con il 70% delle prestazioni chilometriche effettuate in auto in collegamento con i territori adiacenti, tra cui il 40% nel Cantone di Vaud/Svizzera, il 23% nella Valle dell'Arve e nello Chablais, il 20% nell'Ain e il 15% nel sud del Cantone.

Flussi e quote modali dei trasporti pubblici alle frontiere cantonali



Infine, a livello internazionale, Ginevra costituisce la porta sud-occidentale della Svizzera con flussi significativi di persone. Così, quasi 3 milioni di passeggeri all'anno utilizzano il treno lungo la tratta Bellegarde-Lione mentre 19 milioni di veicoli all'anno attraversano la dogana autostradale di Bardonnex in entrambe le direzioni (quasi 25 milioni di passeggeri).

3.3 VENT'ANNI DI INTENSO SVILUPPO DEL TRASPORTO PUBBLICO

La complementarità delle modalità di trasporto è essenziale per rendere i viaggi più efficienti. Questo è il motivo per cui la Grande Ginevra e i suoi partner stanno effettuando investimenti significativi nel trasporto pubblico al fine di renderlo attraente e quindi promuovere un passaggio modale dal trasporto motorizzato individuale al trasporto pubblico.

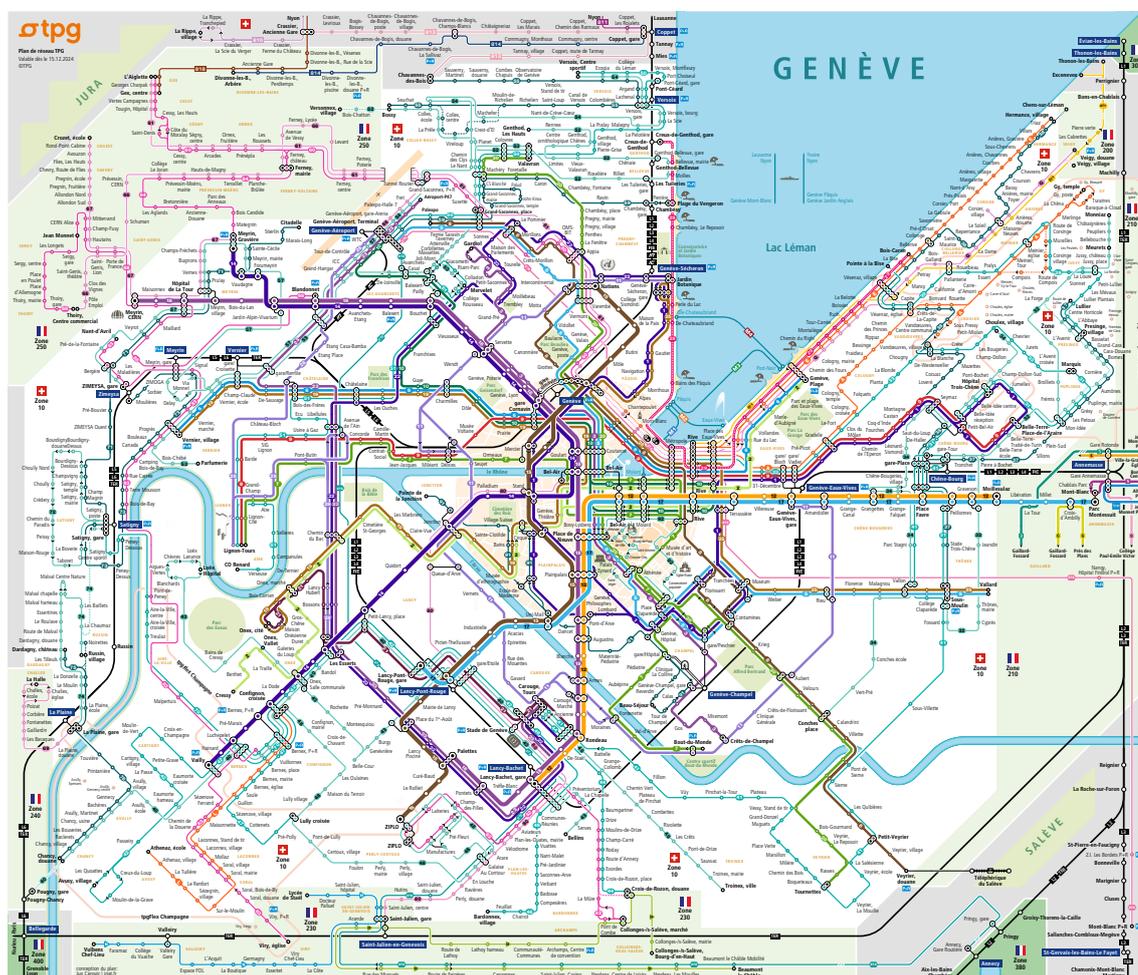
- La rete ferroviaria costituisce la struttura portante nell'organizzazione degli spostamenti della Grande Ginevra. Il completamento del tratto di CEVA e le nuove stazioni (Pont-Rouge, Bachet, Champel, Eaux-Vives, Chêne-Bourg, Annemasse) hanno permesso la messa in servizio del Léman Express alla fine del 2019, servendo 45 stazioni su 230 km di linee.
- I tram sono sviluppati nelle parti più dense dell'agglomerato centrale e sui principali assi di penetrazione al fine di offrire una buona qualità del collegamento (estensione oraria, alta frequenza e capacità, affidabilità). Nel 1920 Ginevra aveva la più grande rete tranviaria svizzera, estesa su quasi 170 km, che è stata poi ridotta drasticamente con soli 8 km nel 1970. Dal 1990, la rete tranviaria è stata ridistribuita. Con recenti estensioni a Bernex, Annemasse e tra Lancy e Plan-les-Ouates, conta ora 40 km. Le estensioni attuali e pianificate sono in corso di realizzazione in direzione di Annemasse (lavori in corso per la 2^a estensione), da Grand-Saconnex e Ferney-Voltaire (l'inizio dei lavori è previsto nel 2025), poi da Saint-Julien-en-Genevois via Perly, per una rete complessiva di circa 50 km.
- I BRT (Bus Rapid Transit, ossia autobus a transito rapido) sono sviluppati da un lato tra vari centri della Grande Ginevra e dall'altro in diversi settori dell'agglomerato, in particolare ad Annemasse e nel Pays de Gex (in servizio), e da Ginevra a Vernier, Veyrier e Frontenex (in costruzione).

Dal 2006, i partner francesi, ginevrini e vaudesi della Grande Ginevra sostengono lo sviluppo dell'agglomerato transfrontaliero multipolare grazie in particolare alle varie generazioni di Programmi d'agglomerato della Confederazione, finanziati dal FOSTRA:

- 850 milioni di franchi nell'ambito del fondo di emergenza (CEVA, linee tranviarie Cornavin-Onex-Bernex e Cornavin-Meyrin-CERN);
- 186 milioni di franchi per il programma d'agglomerato 2007: interfacce CEVA, miglioramento della RER, forti assi di trasporto pubblico e collegamenti strutturanti della mobilità dolce (pista ciclabile);
- 204 milioni di franchi per il programma d'agglomerato 2012: continuazione di forti assi di trasporto pubblico, tram di Saint-Julien e interfacce multimodali;
- 119 milioni di franchi per il programma d'agglomerato 2016: approfondimento dei precedenti programmi d'agglomerato franco-valdo-ginevrino del 2007 e del 2012;
- 143 milioni di franchi per il programma d'agglomerato 2021: 23 progetti infrastrutturali, integrati da 3 pacchetti di misure forfettarie dedicate alla mobilità dolce, alla sicurezza/valorizzazione dello spazio stradale e alla gestione del traffico

La rete TPG, strutturata attorno ai circa 50 km di linee commerciali di tram e alle 65 linee di autobus urbani, garantisce più di 800.000 spostamenti al giorno.

Mappa della rete TPG (Transports Publics Genevois, trasporto pubblico ginevrino), dicembre 2024

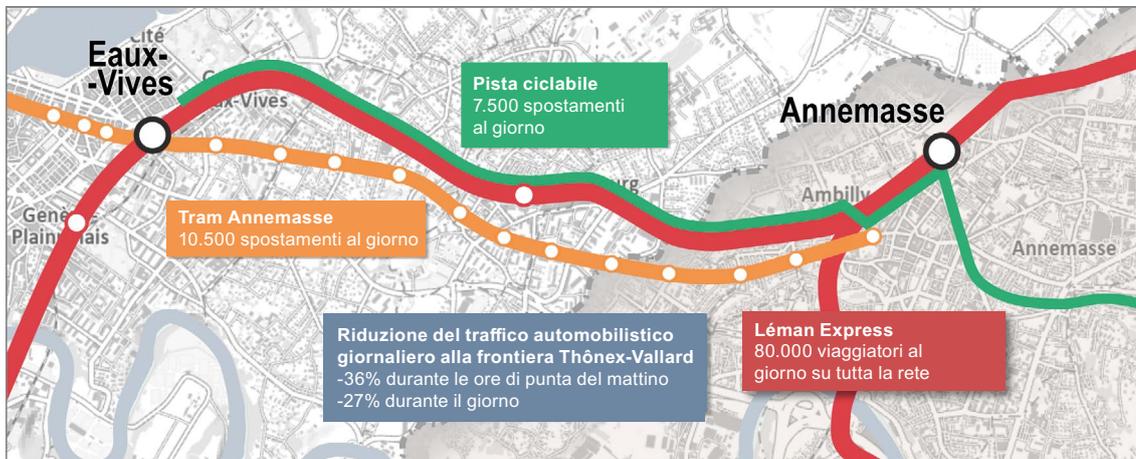


Per quanto riguarda la rete Léman Express, questa prima rete RER transfrontaliera in Europa è stata realizzata da un lato congiuntamente dalla Confederazione e dal Cantone sul territorio svizzero (finanziamento 54%/46%) e dall'altro dallo Stato francese, dalla regione Alvernia-Rodano-Alpi e dagli enti locali, per un importo totale di circa 2 miliardi di franchi. Questa rete è stata un grande successo sin dalla sua messa in servizio, nonostante la crisi sanitaria dovuta alla pandemia di COVID-19. La frequenza giornaliera raggiunge ora più di 80.000 passeggeri (di cui il 63% si sposta all'interno del Cantone).

A livello transfrontaliero, questa efficiente infrastruttura ferroviaria è andata di pari passo con la creazione di una pista ciclabile e l'estensione in Francia di una linea tranviaria fino ad Annemasse (realizzata grazie al sostegno finanziario della Confederazione nell'ambito dei programmi d'agglomerato). Questa infrastruttura ha permesso un importante trasferimento modale, in particolare alla dogana di Thonex-Vallard, con una diminuzione del traffico motorizzato individuale del 36% nelle ore di punta del mattino e del 27% durante il giorno. Per tutti i flussi che entrano a Ginevra dal bacino dell'agglomerato di Annemasse, la quota modale di trasporto pubblico raggiunge ora il 23%, mentre il traffico motorizzato individuale è diminuito del 19% tra il 2019 e il 2023 (ossia una riduzione di 15.000 veicoli al giorno).

3. PUNTO DELLA SITUAZIONE

Infrastrutture di mobilità attiva e trasporto pubblico



Il successo è tale che dopo soli cinque anni di attività, il corridoio centrale della rete Léman Express Stazione Cornavin/Annemasse, dove circolano 6 treni all'ora e per direzione, sta già raggiungendo il limite di capacità nei periodi di punta.

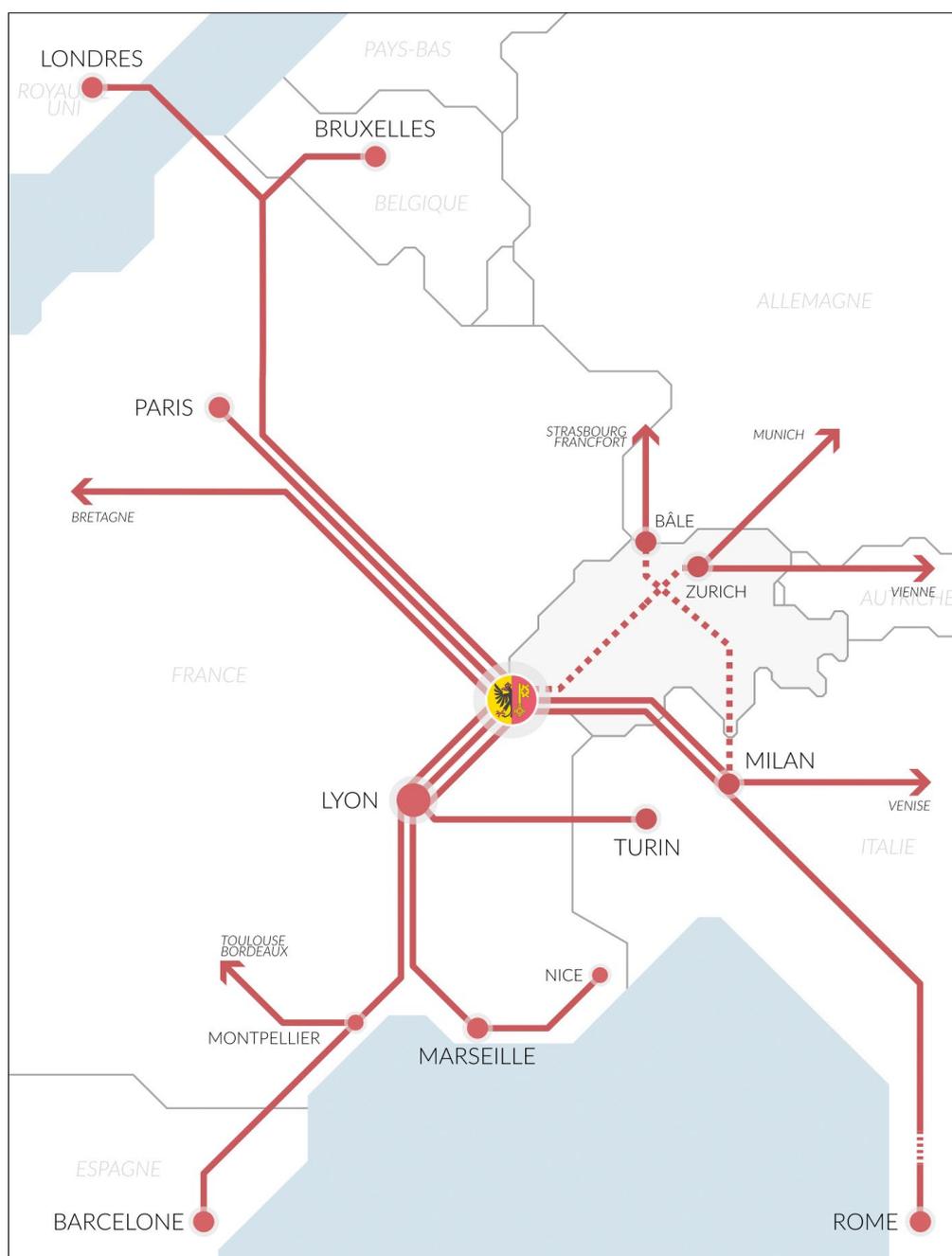
3.4 PROBLEMATICHE DEL SETTORE FERROVIARIO

L'offerta ferroviaria è più che mai una delle risposte a tutte le sfide e le problematiche legate alla mobilità.

Per il Cantone di Ginevra, queste sfide sono di tre tipi:

- **A livello internazionale**, come porta d'ingresso al sud-ovest della Svizzera, Ginevra deve avere un accesso affidabile ed efficiente alla rete europea ad alta velocità (Francia, Europa sud-occidentale, Europa nord-occidentale-Benelux, ecc.).

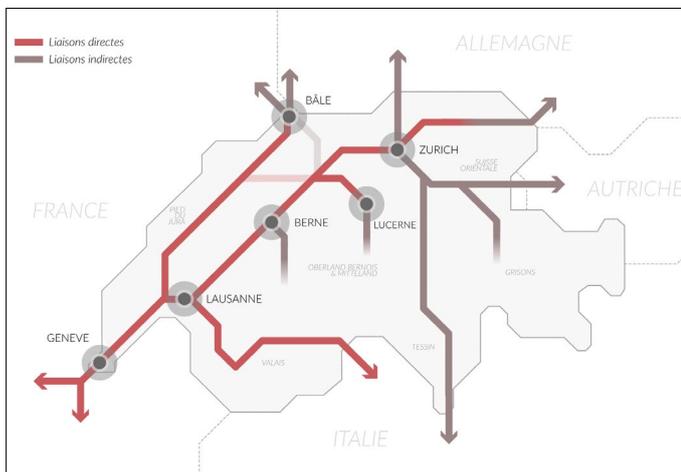
Potenziale dei collegamenti ferroviari di Ginevra con l'Europa



3. PUNTO DELLA SITUAZIONE

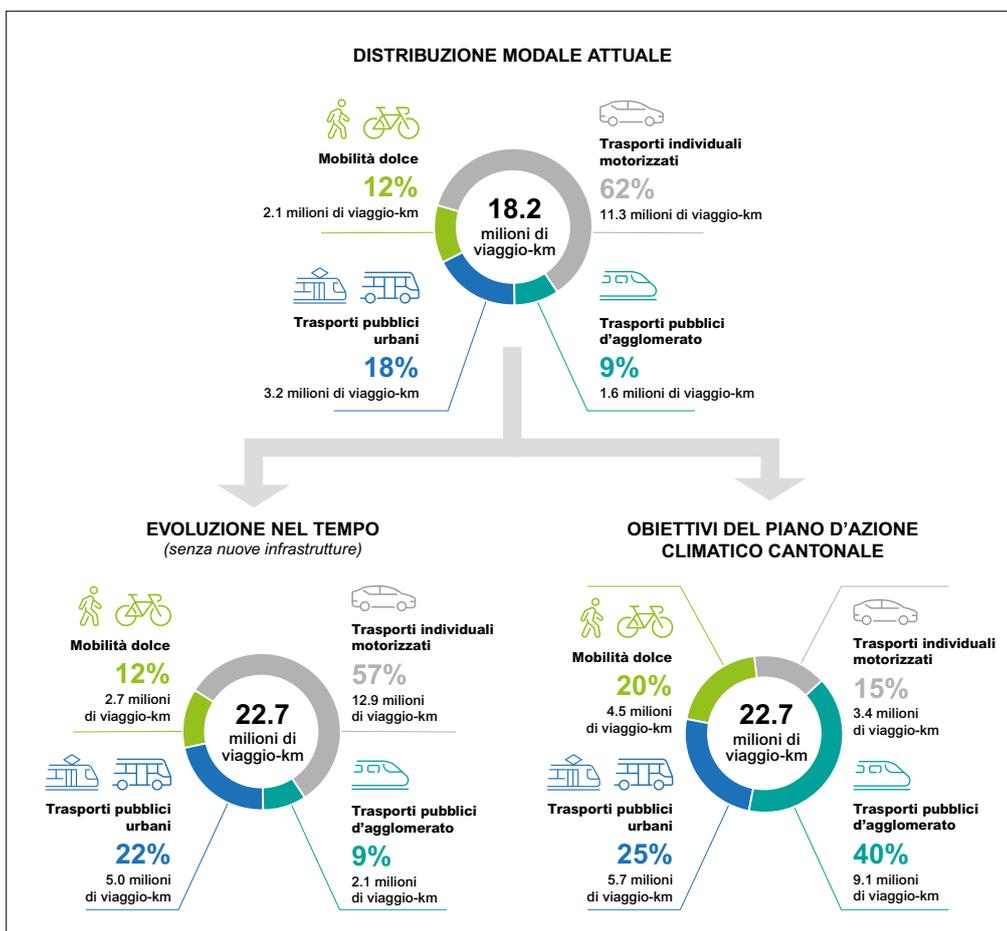
- **A livello nazionale**, Ginevra deve essere collegata a tutti gli altri grandi agglomerati e alle principali regioni turistiche della Svizzera da un'offerta attraente, affidabile e accessibile.

Principali collegamenti ferroviari di Ginevra con la Svizzera previsti per il 2035



- Infine, **a livello del suo bacino d'agglomerato**, Ginevra deve essere in grado di garantire condizioni di mobilità a tutti i suoi abitanti e le attività della Grande Ginevra che operano sul territorio di Ginevra, assicurando una buona qualità della vita e consentendo al contempo al Cantone di continuare il suo sviluppo economico.

Previsioni e obiettivi per l'evoluzione dei flussi e delle quote modali previsti per il 2050



4. CONTESTO GIURIDICO E POLITICO

4.1 FONDI FEDERALI PER LA MOBILITÀ: UN SISTEMA BLOCCATO CHE DEVE EVOLVERSI

Il fondo per l'infrastruttura ferroviaria (FIF) e il fondo per le strade nazionali e il traffico d'agglomerato (FOSTRA) hanno rilevato carenze strutturali nell'uso, causando disfunzioni: concorrenza tra i cantoni, problemi di trasparenza nei processi decisionali programmatici, considerevole aumento dei costi e pianificazione irrealistica.

Alla base della creazione del FIF c'era un'idea semplice ed efficace: un fondo permanente e programmatico destinato a garantire la manutenzione a lungo termine e quindi lo sviluppo della rete ferroviaria svizzera, in un contesto di intensa crescita della domanda di spostamenti dagli anni 2000. Mentre fino al 2014 la pianificazione ferroviaria era organizzata secondo un principio di opportunità (riconoscimento di una necessità, individuazione delle misure da adottare, formalizzazione in una legge di programmazione associata ai finanziamenti appropriati), la creazione di un fondo costituzionale dedicato alla ferrovia doveva consentire una strutturazione programmatica e finanziaria non più caso per caso, ma secondo una visione nazionale integrata, completa ed equa tra i Cantoni, a breve, medio e lungo termine.

Questa ambizione avrebbe dovuto ispirare, sulla stessa scia, il corrispettivo stradale del FIF, il FORTA, destinato a organizzare e finanziare, secondo gli stessi principi di sostenibilità, stabilità ed equità, la rete stradale nazionale, nonché le specifiche esigenze infrastrutturali degli agglomerati urbani, entità territoriali in pieno sviluppo la cui assenza nel quadro giuridico federale richiedeva, sin dagli anni '90, una soluzione adeguata.

Attualmente, stando alle FFS, i cantoni attendono la realizzazione di circa 300 progetti nel settore ferroviario, per un investimento complessivo di quasi 28 miliardi di franchi.

Naturalmente, questa situazione di concorrenza tra cantoni comporta squilibri regionali nella programmazione degli sviluppi, ma anche nel contesto dei loro risultati. Pertanto, i cantieri previsti hanno conseguenze dirette sulla qualità dei servizi quotidiani e mettono in discussione il principio di una rete coerente e unificata a livello nazionale. Oltre agli squilibri negli investimenti imposti dalle maggioranze occasionali in Parlamento, l'attuazione di questi progetti comporta ricadute negative che colpiscono in primo luogo e in particolare la Svizzera romanda, con il rischio di relegarla a un ruolo marginale per i prossimi vent'anni. In effetti, il programma 2035 immaginato finora dalla Confederazione per integrare i vincoli dei cantieri porta a tempi di percorrenza prolungati, in particolare per la linea dei piedi del Giura.

La prosecuzione dello sviluppo ferroviario in Svizzera si trova di fronte a grandi sfide. In primo luogo, mentre le esigenze sono sempre in aumento, i vari progetti già approvati, di dimensioni gigantesche, devono essere realizzati per la maggior parte durante l'esercizio delle reti esistenti. Parallelamente, queste reti richiedono l'implementazione di interventi di manutenzione sempre più consistenti a causa del loro utilizzo intensivo.

Inoltre, questi progetti richiedono una mobilitazione umana e tecnica a cui la Svizzera non può rispondere nella sua interezza (ingegneria, imprese di costruzione, fornitura di attrezzature e materiale rotabile), almeno entro termini ragionevoli.

Al di là dei costi significativi, questo genera tempi di realizzazione molto lunghi, rinviando di conseguenza i tempi di messa in servizio delle offerte previste. A livello svizzero, si può ragionevolmente ritenere che il completamento di tutti i progetti approvati dal Parlamento e inclusi nelle fasi di ampliamento (FA) ferroviario (FA 2025 e 2035) attualmente in vigore richiederà almeno diversi decenni di attività.

Ciò è particolarmente vero per il Cantone, con una messa in servizio parziale dell'ampliamento della capacità del «nodo» (piattaforma) ferroviario Ginevra-Cornavin prevista per il 2038 e la completa messa in conformità della stazione esistente circa dieci anni dopo, ovvero intorno al 2050. Parallelamente, la messa in servizio del tunnel Morges-Perroy, infrastruttura necessaria per aumentare l'offerta sull'arco lemanico, è prevista per il 2043-2045.

Qualsiasi realizzazione importante dell'infrastruttura a lunga percorrenza delle FFS nel Cantone può quindi essere prevista solo dopo il completamento di questi progetti approvati.

Non essendo ipotizzabile l'assenza di nuove offerte prima di 20-25 anni, il Cantone deve quindi definire una visione strategica per la ferrovia basata su progetti che possano essere eseguiti entro scadenze più realistiche.

Al di là delle sfide tecniche e della problematica delle scadenze di realizzazione, la questione fondamentale è il finanziamento di tutti gli sviluppi ferroviari.

Questo si basa a priori esclusivamente sul FIF, la cui stabilità ad oggi non è garantita (estinzione delle disposizioni sull'IVA nel 2030, riduzione dell'imposta sugli oli minerali dovuta alla progressiva elettrificazione del parco auto). Mentre le fasi di ampliamento ferroviario consentono il finanziamento di nuove operazioni in incrementi decennali di circa 13-15 miliardi di franchi, tutte le misure desiderate dai vari cantoni potrebbero costare tra i 30 e i 50 miliardi di franchi, integrando i progetti di sviluppo della «croce federale²», che corrisponde quindi a una capacità di bilancio di diversi decenni.

Di conseguenza, non tutti i nuovi progetti desiderati saranno selezionati dalla Confederazione per il pieno sostegno finanziario. In ogni caso, dovranno essere trovate nuove modalità di finanziamento per consentire di affrontare le problematiche della mobilità dei prossimi quindici anni.

4.2 FONDI COMPLEMENTARI MA NON COORDINATI

Meritano di essere menzionate due differenze importanti nella concezione della legge sul FOSTRA (LFOSTRA) e della legge sul FIF (LFIF). La LFOSTRA prevede infatti una visione globale di tutte le modalità di trasporto, integrando i loro vantaggi e svantaggi. Prevede inoltre di pubblicare una relazione sull'uso delle strade nazionali e sull'attuazione delle misure finanziate dal fondo (articoli 2 e 8). D'altra parte, questi due aspetti non sono presi in considerazione nella LFIF.

Un'altra importante differenza da evidenziare: le misure selezionate e finanziate dal FOSTRA, per le strade nazionali come per gli agglomerati, possono essere pianificate solo una volta considerate «mature», ovvero quando hanno raggiunto il livello di approfondimento progettuale richiesto per la loro realizzazione. Al contrario, un livello inferiore di maturità progettuale consente comunque l'inserimento e la pianificazione nell'ambito della programmazione del FIF.

Pur se presentati come due facce della stessa medaglia, FIF e FOSTRA accusano così un'asimmetria nelle loro architetture, la cui conseguenza è l'assenza di principi guida comuni per garantire una gestione dei fondi basata sulla complementarità dei loro programmi.

In generale, si può imputare ai testi relativi a FOSTRA e FIF una carenza di sufficiente coordinamento.

2 Concetto che garantisce il traffico viaggiatori a lunga percorrenza attraverso due assi ad alte prestazioni, ovest-est e nord-sud, da frontiera a frontiera.

4.3 FINANZIAMENTO DEL FIF E DEL FOSTRA: UNA STABILITÀ NON ASSICURATA

Oggi, il finanziamento dei fondi federali FIF e FOSTRA sta affrontando grandi sfide. All'origine di queste problematiche c'è la tassazione, che non è più adeguata agli sviluppi tecnologici e all'aumento delle spese. I meccanismi di finanziamento faticano ad adattarsi rapidamente ai cambiamenti congiunturali.

Tre importanti fonti di finanziamento che alimentano il FIF subiranno cambiamenti significativi: l'imposta sugli oli minerali (LUMIn), la tassa sul traffico dei mezzi pesanti (RPLP) e parte dell'IVA. Attualmente, il 9% dell'imposta sugli oli minerali contribuisce al FIF fino a 300 milioni di franchi all'anno, mentre lo 0,1% dell'IVA viene versato ogni anno al fondo, per un totale di circa 350 milioni di franchi. Tuttavia, questi due contributi cesseranno entro il 2030, data entro la quale sarà stato raggiunto il rimborso integrale degli anticipi dell'ex fondo di finanziamento dei trasporti pubblici (FTP). Il rifiuto reiterato da parte del Consiglio Nazionale di prendere in considerazione l'aumento dei costi della RPLP suscita preoccupazioni riguardo alla capacità della tassa di generare entrate sufficienti a lungo termine, poiché il Consiglio Federale ha stabilito nel suo messaggio del 18 gennaio 2012 che «le entrate della RPLP potranno aumentare solo a seguito dell'adattamento all'inflazione».

Oltre a queste debolezze strutturali, altri fattori indeboliscono il sistema dei fondi, a partire dal cambiamento climatico che porta a catastrofi naturali sempre più frequenti e violente, come illustrato anche quest'estate dalle esondazioni del Rodano o dalle colate detritiche che hanno colpito le regioni montane, causando la distruzione di strade e ferrovie. La riabilitazione di queste infrastrutture, così come le misure di protezione contro le intemperie, sono finanziate nell'ambito della cura e della manutenzione della rete, obiettivo principale e voce di spesa dei fondi federali. Il costo dei danni che si sono verificati quest'estate nei cantoni del Vallese e del Ticino è stimato in diverse centinaia di milioni di franchi svizzeri.

Proprio come la moltiplicazione dei progetti di sviluppo delle infrastrutture porta alla fine ad un aumento dei costi di manutenzione, i crescenti costi indotti dalle catastrofi naturali metteranno anche più a dura prova i fondi e quindi ridurranno la quota dei finanziamenti rimanenti destinati allo sviluppo delle infrastrutture.

4.4 UN QUADRO GIURIDICO NON ADEGUATO ALLE PROBLEMATICHE TRANSFRONTALIERE

La struttura dei fondi FIF e FOSTRA è principalmente orientata verso iniziative nazionali, il che limita la loro capacità di finanziare efficacemente progetti che attraversano le frontiere, anche se necessari in un paese senza sbocco sul mare come la Svizzera.

Questo vuoto giuridico non consente di sviluppare una dottrina unica sulle questioni transfrontaliere per quanto riguarda sia gli obiettivi che il finanziamento dei collegamenti ferroviari internazionali in partenza dalla Svizzera, che dipendono quindi da basi giuridiche obsolete o in sospenso:

pertanto, la legge sul raccordo alla rete ferroviaria europea ad alta velocità (LRLGV), chiusa nel 2022 dopo l'esaurimento del suo credito d'impegno di un miliardo di franchi, non è riuscita a raggiungere gli obiettivi ad essa assegnati e diversi collegamenti strategici tra la Svizzera e la rete ferroviaria europea rimangono insoddisfacenti: Ginevra-Lione, Ginevra-Milano, Zurigo-Stoccarda, Lugano-Milano o Basilea-Strasburgo.

Inoltre, la Svizzera è firmataria di diversi trattati bilaterali sulla cooperazione ferroviaria, tra cui la convenzione franco-svizzera firmata il 5 novembre 1999 che si concentra sul miglioramento dei collegamenti tra Ginevra, Losanna, Berna, Basilea e Zurigo con Parigi e il sud della Francia. Tuttavia, per quanto riguarda Ginevra, va notato che venticinque anni dopo la firma della Convenzione, non tutte le promesse relative alla riabilitazione della linea Haut-Bugey sono state mantenute.

La questione del finanziamento è anche parte integrante della firma della Convenzione, che prevede la distribuzione dei contributi tenendo conto dei rispettivi interessi di entrambe le parti. Tuttavia, la traduzione di questo principio nel diritto svizzero si scontra con l'assenza di meccanismi e procedure identificati e integrati nel FIF. Al momento, è prevista una lettera di intenti destinata a rilanciare le ambizioni della convenzione franco-svizzera, in attesa di una firma da parte dei partner³.

4.5 LEGGE SUL CO₂: QUALI SONO LE PROSPETTIVE?

Se nella situazione attuale il quadro giuridico e dottrinale non consente di prevedere con calma il futuro della ferrovia oltre le frontiere, la recente revisione della LCO₂ ha aperto nuove prospettive per le linee ferroviarie transfrontaliere e internazionali. Infatti, l'articolo 37 bis stabilisce che una parte dei proventi della vendita all'asta dei diritti di emissione per gli aeromobili finanzia fino a 30 milioni di franchi all'anno per lo sviluppo dell'offerta ferroviaria transfrontaliera, compresi i treni notturni. Disponibile solo dal 2025 al 2030, questo aiuto può quindi costituire una fase intermedia in attesa di interventi importanti sull'infrastruttura stessa. L'annuncio da parte del Consiglio federale della sua intenzione di congelare questi sussidi, se confermato, priverebbe il paese di miglioramenti a breve termine⁴.

Il problema del finanziamento per i cantoni transfrontalieri è inoltre tanto più importante in quanto questi devono far fronte alle difficoltà finanziarie dei partner europei incaricati dello sviluppo ferroviario. Il tema dell'istituzione di sovvenzioni svizzere per contribuire alla realizzazione di progetti di strutturazione sul territorio europeo meriterebbe di essere esaminato dal Consiglio federale e dalle Camere. Questa riflessione deve tener conto degli esempi di benefici apportati alla mobilità e alla qualità della vita sul territorio svizzero dai progetti di trasporto pubblico transfrontaliero sostenuti finanziariamente dalla Confederazione nell'ambito della priorità ora annunciata a favore degli agglomerati (cfr. Prospettiva FERROVIA 2050 – Concretizzazione territoriale, in particolare), sia che questo supporto provenga da FOSTRA o dal FIF, o da entrambi.

Sempre in questa prospettiva, devono essere analizzate e riviste alcune disposizioni attuali: gli indicatori, che attualmente determinano l'importo della dotazione complessiva come percentuale massima per ogni progetto di cofinanziamento federale che un agglomerato può richiedere nell'ambito del FOSTRA, escludono il numero di abitanti e di posti di lavoro situati al di fuori del territorio svizzero, mentre nello stesso quadro e allo stesso tempo sono riconosciute le dimensioni territoriali e sociali di agglomerati transfrontalieri come la Grande Ginevra.

3 Dopo la stesura di questo rapporto, l'11 febbraio 2025 è stata firmata la lettera di intenti tra i 2 Stati.

4 Dopo la stesura di questo rapporto, il 2 aprile 2025 il Consiglio Federale ha messo in vigore la nuova ordinanza sulle emissioni di CO₂.

Limiti del sistema e soluzioni su misura

L'organizzazione federale della mobilità attraverso questi due fondi separati ed esclusivi, tuttavia, sembra soffrire di eccezioni nella pratica, evidenziando così i limiti del sistema attuale, nonché alcune disposizioni per una maggiore agilità accolte con favore da parte della Confederazione.

I tre esempi che seguono sottolineano sia la necessità di risolvere situazioni al di fuori del sistema attuale sia il potenziale di sviluppi dottrinali in termini di impegno transfrontaliero che dovrebbe ispirare la politica federale nel campo degli investimenti nelle infrastrutture di trasporto:

- **Linea di Luino**

Nella continuità dello sviluppo della Nuova ferrovia transalpina (NFTA), numerosi lavori sono intrapresi dalla Confederazione nella regione del Lago Maggiore. In particolare, sono previsti lavori interamente finanziati dalla Svizzera sulla linea di Luino in Italia. Il processo di finanziamento di questa linea è descritto nella mozione del 27 marzo 2023 presentata dalla Commissione dei trasporti e delle telecomunicazioni del Consiglio nazionale e accettata dal Consiglio federale con l'obiettivo di perseguire l'obiettivo sviluppato con l'NFTA nella regione di Basilea. La mozione descrive così ciascuno dei passaggi, dalla creazione di una legge dedicata al progetto alla firma di accordi internazionali con l'Italia, per formalizzarne l'esecuzione e il finanziamento. La Svizzera ha creato un quadro legislativo specifico per garantire il finanziamento di misure che ritiene vantaggiose per il traffico transalpino.

- **Hochrhein-Bodensee-Express**

Il nuovo Hochrhein-Bodensee-Express (HEX) illustra la complessità delle nuove offerte ferroviarie transfrontaliere. Oggi, la linea Basilea-Sciaffusa è l'unico collegamento tra due città svizzere gestito con locomotive diesel. Il tratto dell'Alto Reno sulla sponda tedesca del fiume sarà elettrificato il prossimo anno e la linea verrà potenziata. La Svizzera contribuisce con 50 milioni di franchi ai costi complessivi di circa 330 milioni di euro, ripartiti tra la Repubblica federale, il Land del Baden-Württemberg e i distretti di Lörrach e Waldshut. Per l'operazione non è stata indetta alcuna gara d'appalto, come invece previsto di norma nell'UE per il trasporto regionale. I partner hanno infatti optato per la procedura d'assegnazione svizzera e affidato la linea alle FFS.

- **Tram-treno del Luganese**

Il progetto tram-treno del Luganese, realizzato nell'ambito del programma d'agglomerato del Luganese di 2^a generazione, prevede la creazione di una linea da Lugano a Manno via Bioggio, e Ponte Tresa. Il costo totale di oltre 500 milioni di franchi è coperto per oltre 270 milioni dalla Confederazione attraverso i fondi FIF e FOSTRA, a seconda della natura ferroviaria o urbana dei vari elementi che costituiscono l'intera rete.

4.6 VERSO LE RIFORME?

La primavera e l'estate del 2024 sono state segnate da molteplici posizioni assunte da funzionari federali dei trasporti attuali e precedenti che hanno denunciato le falle nel sistema dei fondi, in particolare nel settore ferroviario, rilevando l'attuale paralisi in termini di capacità di finanziamento e realizzazione del lavoro, rafforzata da una carenza di manodopera qualificata a livello nazionale nelle aree chiave necessarie.

A queste critiche si aggiunge la minaccia delle misure di risanamento del bilancio attualmente difese dal Consiglio federale, che prevede in particolare di prelevare centinaia di milioni di franchi dal FIF e di congelare i sussidi previsti dalla LCO2.

Secondo le ultime informazioni, il prossimo programma di sviluppo strategico (PRODES) ferroviario del Consiglio federale, previsto per il 2026, dovrebbe concentrarsi in gran parte su misure per stabilizzare, correggere e adeguare la rete esistente, senza riuscire a contenere i costi: si tratta ora di circa 14 miliardi aggiuntivi necessari solo per questa fase. Una situazione tanto rivelatrice quanto inestricabile se non vengono avviate ora riforme fondamentali.

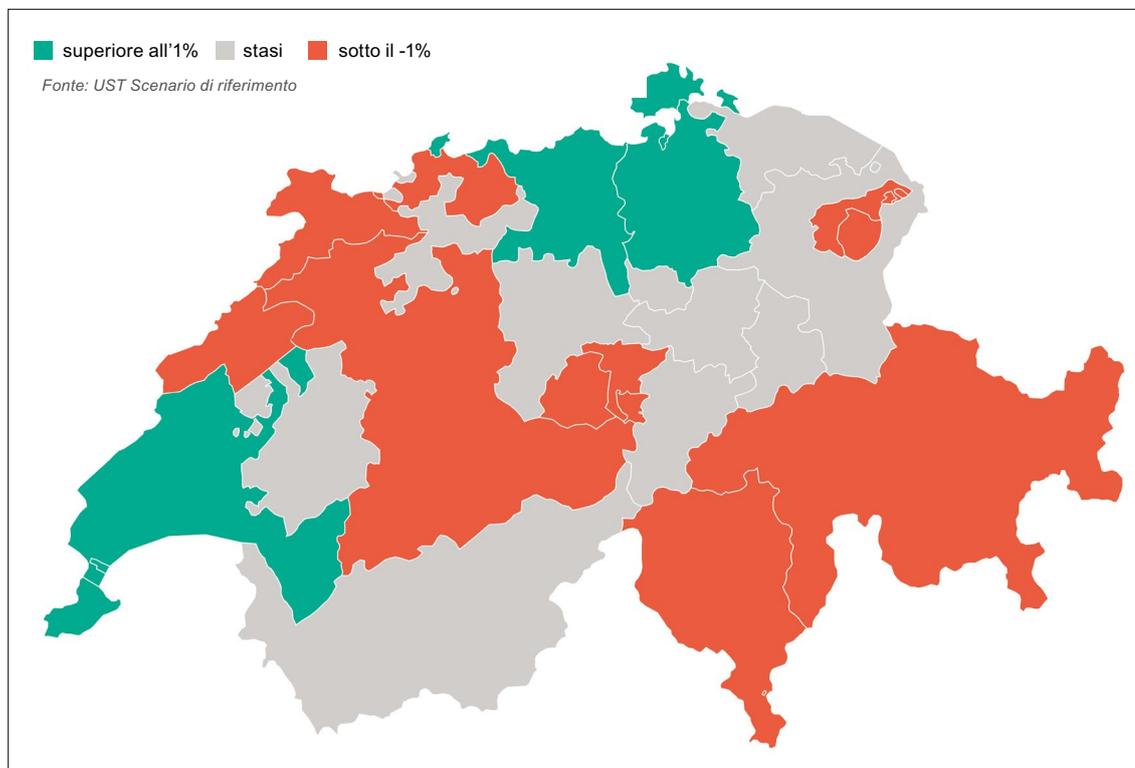
Tali riforme sono tanto più necessarie in quanto la Confederazione intende ora dare priorità agli investimenti federali nel trasporto d'agglomerato, che non possono essere realizzati solo sulla base di dichiarazioni di intenti. Una nuova visione richiede una nuova governance integrata dei fondi.

Ciò è particolarmente evidente dal documento «Prospettiva FERROVIA 2050 – Concretizzazione territoriale» pubblicato alla fine dell'estate 2024 dall'UFT, che rileva anche l'importanza dei collegamenti transfrontalieri: «(...) si tratta di sviluppare collegamenti internazionali su tratti in cui il treno non è ancora competitivo in termini di durata del viaggio rispetto al trasporto individuale motorizzato (TIM) e al traffico aereo (...). Le analisi confermano che esiste un notevole potenziale di ampliamento dell'offerta ferroviaria nel trasporto internazionale di viaggiatori (TIV). (...) Per quanto riguarda il TIV in transito attraverso la Svizzera, va osservato che esso ha un potenziale sufficiente solo per i collegamenti diretti sull'asse nord-sud tra la Germania e l'Italia. La domanda potenziale dalla Francia all'Italia o all'Austria viene sfruttata dalle offerte che aggirano la Svizzera, in particolare a causa degli ampliamenti della rete che stanno emergendo nei paesi vicini. Occorre tuttavia adoperarsi per rendere più attraente il corridoio est-ovest e integrarlo meglio nella rete ferroviaria europea. È necessario prendere in considerazione anche i centri importanti situati vicino ai confini, poiché generano un volume di trasporto relativamente grande con un'alta quota di TIM.»

Infine, la questione dei confini politici e amministrativi, che prevalgono nell'attuale quadro di pianificazione degli investimenti, viene direttamente posta dall'evoluzione in corso della realtà territoriale del paese: al di là della questione di una Svizzera con 9 o 10 milioni di abitanti, è piuttosto la questione della distribuzione demografica e dei gruppi d'età che deve mettere in discussione il sistema attuale per permetterne l'evoluzione.

Infatti, secondo il centro di competenza indipendente basilese Demografik, le persone in età lavorativa (20-64 anni) sono sempre più concentrate nelle grandi aree metropolitane che si sono sviluppate intorno a Zurigo, Basilea e all'arco lemanico. In quest'area, la popolazione attiva è in crescita, mentre diminuisce già in regioni come i Grigioni (cfr. mappa di seguito).

Evoluzione della popolazione attiva per cantone prevista per il 2030



Il fenomeno interessa l'intera popolazione europea: il numero di persone in età lavorativa è in diminuzione da oltre dieci anni ed è concentrato nelle aree metropolitane d'Europa.

Questa evoluzione della strutturazione demografica e i suoi effetti territoriali sono presi in considerazione anche nell'ambito della revisione in corso del Progetto territoriale Svizzera guidato dall'ARE, come nella Concretizzazione territoriale della Prospettiva FERROVIA pubblicata nel settembre 2024 dall'UFT. Lo spazio di riferimento per Ginevra è descritto come segue: «Il territorio d'azione dell'area metropolitana del Lemano comprende i Cantoni di Ginevra e Vaud (eccetto il Pays d'Enhaut), parte del Cantone di Friburgo e quello del Vallese. Il territorio ampliato si estende fino al Giura e alle Prealpi. Nella vicina Francia, il territorio d'azione comprende il sud del Lago di Ginevra, la Valle dell'Arve e il Pays de Gex».

Da questo punto di vista, la situazione attuale dovrebbe essere considerata un'opportunità per promuovere una transizione verso una nuova strategia di gestione dei fondi federali, secondo strategie multimodali implementate a livello regionale (i «territori d'azione»).

5. STRATEGIA FERROVIARIA

5.1 RAFFORZAMENTO DEL LÉMAN EXPRESS

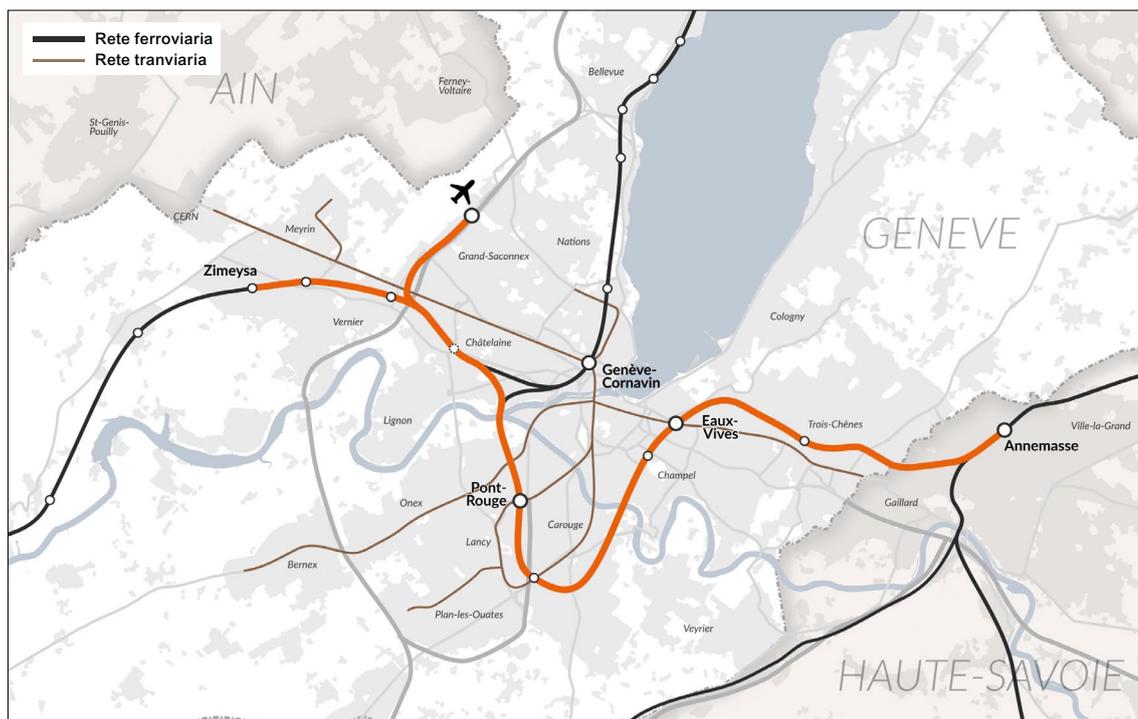
La rete Léman Express messa in funzione a dicembre 2019 si è progressivamente consolidata negli ultimi anni: offerta notturna, frequenza regolare ogni 15 minuti tra Annemasse e Coppet, potenziamento della capacità per alcuni treni, fermate RegioExpress in tutte le stazioni.

Questa rete presenta ancora molte opportunità di sviluppo sia sul Cantone di Ginevra che sul territorio francese.

5.1.1 MIGLIORAMENTI DAL 2026

La creazione di un'offerta tra la riva sinistra e la riva destra (Vernier e Aeroporto) attraverso il tunnel del Furet è attualmente oggetto di studi da parte delle FFS. Nonostante i vincoli del tunnel esistente, a partire dal 2026 le FFS dovrebbero poter effettuare un esperimento consistente nella realizzazione di 2-3 viaggi per direzione (nuova linea L7) all'inizio e alla fine della giornata.

Percorso della nuova linea 7 del Léman Express dal 2026



A lungo termine, l'utilizzo giornaliero del tunnel del Furet richiederà lavori infrastrutturali, la cui estensione deve ancora essere definita. Tuttavia, un primo passo è stato fatto con l'inserimento da parte del Parlamento federale nel marzo 2024 di uno stanziamento di 70 milioni di franchi nell'ambito delle fasi di ampliamento 2025-2035 in corso.

Sulla base delle conclusioni di questi studi, il governo di Ginevra sosterrà un'integrazione supplementare nel messaggio PRODES al fine di ottenere un'offerta completa su questo asse.

5.1.2 UN NUOVO MATERIALE ROTABILE CON UNA MAGGIORE CAPACITÀ PREVISTO PER IL 2030

Il proseguimento dello sviluppo denominato «LEX III» si concentrerà su un ulteriore aumento della capacità della rete grazie all'acquisizione di nuovi treni aggiuntivi a due piani lunghi circa 100 m.

L'arrivo di questo materiale previsto per il 2030-2032 consentirà una frequenza costante (1 RER ogni 15 minuti) per aumentare la capacità offerta agli utenti di oltre il 50%.

Questo sviluppo richiederà l'adattamento della lunghezza delle banchine in alcune stazioni tra Ginevra e Coppet. Il completamento delle opere, inserite e finanziate dall'UFT nell'ambito della manutenzione della rete, è previsto entro il 2031.

L'utilizzo di questi treni nella loro configurazione massima (convogli di 200 m) sul territorio francese comporterà l'allungamento delle banchine nelle stazioni interessate (9 su 18 stazioni francesi sulla rete Léman Express) e una possibile evoluzione del nodo ferroviario di Annemasse (tratto terminale della rete elettrificato secondo gli standard svizzeri) al fine di consentire un buon sfruttamento della rete con questo nuovo materiale rotabile a più alta capacità.

Data la natura transfrontaliera dell'interconnessione tra due reti nazionali, questo approccio dovrà essere attuato nell'ambito degli organi di collaborazione tra la Svizzera e la Francia.

5.1.3 GINEVRA – LA PLAINE: FREQUENZA OGNI 15 MINUTI

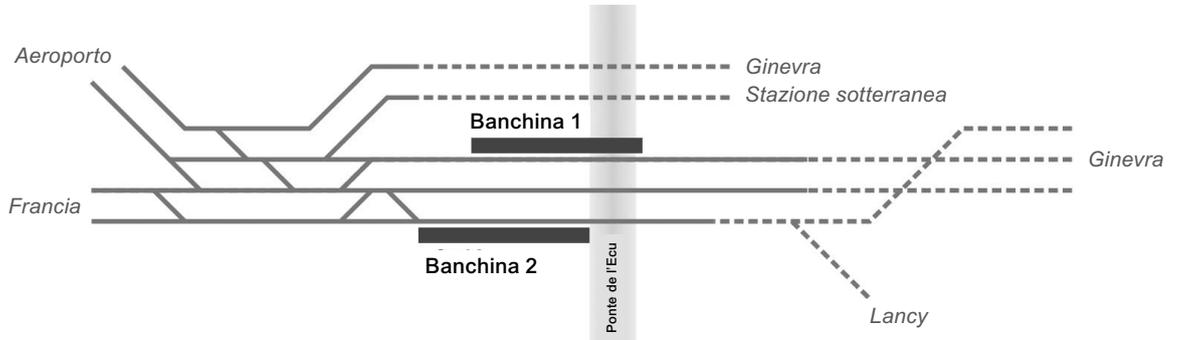
Il potenziamento del collegamento con una frequenza ogni 15 minuti sulla linea di La Plaine potrà essere attuato grazie alla messa in servizio dell'estensione sotterranea della stazione di Ginevra-Cornavin. Questa misura inclusa nella fase di ampliamento 2035 prevede anche la completa riconfigurazione della stazione di La Plaine (aggiunta di ulteriori binari e banchina).

Nel periodo intermedio, l'offerta può essere rafforzata da una circolazione più regolare della linea L6 e dall'aumento della circolazione dei convogli con due carrozze (Flirt 2x75m).

5.1.4 FERMATA DI VERNIER – CHÂTELAINE

Inserita da diversi anni nella pianificazione cantonale e sebbene non selezionata dalla Confederazione nelle fasi di ampliamento del PRODES in vigore, la fermata Vernier-Châtelaine è stata tuttavia presa in considerazione nell'ambito del progetto di ampliamento sotterraneo della stazione di Ginevra-Cornavin.

Schema d'implementazione delle banchine della fermata Vernier-Châtelaine



Il finanziamento degli studi preliminari necessari per questo coordinamento è attualmente garantito dal Cantone (legge H 1 60).

Il passaggio alla fase di studi operativi e quindi alla fase di realizzazione (importo dell'operazione stimato in 60 milioni di franchi) richiederà la sua inclusione in una prossima fase di ampliamento del PRODES o l'adozione da parte del Parlamento di Ginevra di una specifica legge di finanziamento.

In ogni caso, poiché la fermata si trova in parte sulla tratta coperta del futuro tunnel di accesso alla stazione sotterranea, la sua realizzazione potrà iniziare solo dopo il completamento delle opere di ingegneria civile del cantiere della stazione Cornavin, vale a dire nel migliore dei casi a partire dal 2037, con messa in servizio prevista per il 2040.

5.1.5 SVILUPPO DEL TRASPORTO FERROVIARIO DI MERCI

5.1.5.1 PUNTO DELLA SITUAZIONE / DIAGNOSI

Nel Cantone di Ginevra, il trasporto merci su strada rimane predominante rispetto al trasporto ferroviario. Infatti, in media tra il 2015 e il 2022, la grande maggioranza delle tonnellate importate (52%) ed esportate (71%) sono su strada, mentre il trasporto interno di merci è esclusivamente su strada, data la ridotta dimensione geografica del Cantone. In media e tutti i flussi combinati, la quota modale stradale ammonta all'86%. In termini di distribuzione in base alla loro origine o destinazione, il 42% dei flussi è interno al Cantone; il 30% è scambiato con il resto della Svizzera; il 28% con l'estero⁵.

Per quanto riguarda specificamente il trasporto ferroviario, tra il 2019 e il 2021 la quota modale del trasporto ferroviario per i volumi scambiati tra Ginevra e il resto della Svizzera ammonta in media al 45%. Per gli scambi tra Ginevra e la Francia, invece, è solo del 3%, a fronte di volumi totali equivalenti, evidenziando un'offerta relativamente limitata in termini di trasporto ferroviario di merci da parte francese. In effetti, i grandi centri di trattamento dei rifiuti da costruzione, che rappresentano la maggior parte dei flussi, sono notevolmente meno collegati alla ferrovia dall'altra parte del confine^{6/7}.

Le tendenze attuali mostrano una diminuzione dei volumi trasportati dai camion pesanti e un aumento dei volumi trasportati dai veicoli di peso inferiore a 3,5 t e dalla ferrovia. In effetti, l'uso della ferrovia per il trasporto merci sta vivendo una crescita significativa negli ultimi anni. Tra il 2015 e il 2022, le tonnellate trasportate sono aumentate del 34%, passando da 1,6 milioni di tonnellate a 2,2 milioni di tonnellate. Ciò si riflette nello stesso periodo in un leggero aumento della quota modale della ferrovia nel trasporto merci, in base al tonnellaggio trasportato.

Ginevra-La Praille è la stazione che genera il maggior volume, cioè il 48% in media dei volumi di trasporto merci ferroviario. Vi si trovano molti raccordi privati, così come una sala logistica delle FFS, un terminal intermodale e binari di manovra. Tuttavia, sono le stazioni di Cornavin, dove è ramificato l'Ufficio postale, e di Vernier-Meyrin Cargo, che presenta raccordi privati e di manovra, che stanno crescendo più velocemente (+56% tra il 2015 e il 2022, mentre i flussi da/per La Praille sono aumentati del 12%)⁸.

In termini di numero di carrozze, tra il 2020 e il 2022 sono state trasportate in media più di 100.000 carrozze, con un aumento di quasi il 25% dal 2015.

Zone ginevrine a vocazione logistica connesse alla ferrovia:

- Polo di Cornavin (raccordi ferroviari privati (Ufficio postale, VEDIA))
- ZIMEYSAVER, settore ramificato di Zimeysa Sud (raccordi privati, binari di manovra), settore della Renfile (serbatoi)
- La Praille (raccordi privati, terminal intermodale, binari di manovra e sala logistica FFS)

Su una media giornaliera, ci sono 43 treni merci in circolazione sulla linea Losanna-Ginevra in entrambe le direzioni.

5 Fonte dei dati: Infrastruttura FFS e BFS-GTE; illustrazione: Citylog 2023: strumenti per il passaggio modale nel trasporto merci

6 Studio Citylog 2023: strumenti per il passaggio modale nel trasporto merci

7 Fonte dei dati: Infrastruttura FFS; illustrazione: Citylog 2024: strategia ferroviaria 2050 - supplemento per il trasporto ferroviario di merci

8 Fonte: Infrastruttura FFS

Offerta attuale in percorsi merci



Entro il 2035, l'offerta in percorsi dovrebbe consentire di collegare direttamente Losanna-Triage e Vernier-Meyrin Cargo, senza dover transitare attraverso La Praille, al fine di rafforzare il polo logistico ZIMEYSAVER.

Programma d'offerta dei percorsi merci per la fase di ampliamento PRODES 2035



5.1.5.2 OBIETTIVI GENERALI PER IL TRASPORTO MERCI FERROVIARIO

- ❶ Garantire il funzionamento efficiente e sicuro dell'agglomerato in termini di approvvigionamento e rifornimento;
- ❷ Limitare l'impatto ambientale del trasporto merci (CO2).

Nel trasporto merci, e in particolare nei flussi legati alla fornitura, l'efficiente organizzazione del trasporto passa attraverso interfacce logistiche che consentono di utilizzare la modalità ferroviaria per garantire poi la distribuzione capillare. La dimensione di questi hub logistici dipende dal perimetro da servire e dal suo volume economico.

L'evoluzione strutturale della domanda di trasporto merci e gli obiettivi in termini di passaggio modale alla ferrovia richiedono di essere ambiziosi e di migliorare le infrastrutture. Analisi lungimiranti hanno stimato un'importante necessità di ulteriori percorsi entro il 2050, nonché

un'ottimizzazione essenziale dei flussi (treni più affollati e più completi, migliore distribuzione dei treni nel corso della giornata). Così, tra Ginevra e Losanna, il numero di percorsi merci deve raddoppiare per raggiungere 4 percorsi all'ora per direzione entro il 2050 con la possibilità del 5° percorso nelle ore di punta (3:00-6:00 e 19:00-22:00).

Il rafforzamento del polo logistico ZIMEYSAVER richiederà anche il miglioramento della frequenza del percorso diretto Losanna-Triage-Vernier-Meyrin Cargo a 1,5 percorsi all'ora, oltre ai due percorsi verso La Praille in ogni direzione (contro un percorso ogni due ore, alternato con La Praille, previsto nella fase di ampliamento PRODES 2035). Per assorbire i flussi previsti dovrà essere considerato un aumento della capacità di Vernier-Meyrin Cargo.

Esigenze in percorsi merci entro il 2050



In un contesto di crescita dei flussi passeggeri, solo il raddoppio della linea Ginevra-Losanna è compatibile con gli scenari di crescita del trasporto ferroviario di merci. Questo raddoppio permette anche di garantire l'approvvigionamento del cantone con la duplicazione della linea. In effetti, il Cantone dipende fortemente dai centri logistici svizzeri e i collegamenti autostradali e ferroviari rappresentano il suo cordone ombelicale. L'evento del buco di Tolochenaz nel 2021 ha dimostrato la fragilità della linea ferroviaria Ginevra-Losanna e la dipendenza delle parti interessate dal trasporto ferroviario di merci nel contesto di una rete autostradale saturata.

Infine, uno studio di fattibilità commissionato congiuntamente dai Cantoni di Ginevra e Vaud nel 2020 ha dimostrato l'interesse economico di costruire un'infrastruttura sotterranea per il trasporto merci tra Ginevra e Losanna, a condizione che questa sezione sia collegata a una rete nazionale. Tale infrastruttura consentirebbe di liberare l'autostrada A1 del 44% dai camion che vi circolano. Il progetto Cargo Sous Terrain (CST), un'iniziativa economica privata, è un sistema di trasporto merci sotterraneo che mira a fornire un'alternativa alla strada per i beni pallettizzabili. Questo progetto, che prevede la messa in servizio di un primo tratto tra Zurigo e Härkingen entro il 2035 e la messa in servizio della rete completa nel 2045, potrebbe portare un significativo guadagno nel trasporto ferroviario di merci.

5.1.6 SVILUPPO DEL LÉMAN EXPRESS IN FRANCIA

Da parte francese, diversi sviluppi dell'offerta devono essere accompagnati o addirittura sostenuti per via del loro impatto favorevole sui viaggi in Svizzera:

- il rafforzamento della frequenza e dell'ampiezza delle linee L1, L2 e L3 nelle ore di punta o nei fine settimana per aumentare ulteriormente l'attrattiva della rete;
- la circolazione più regolare della linea L6 per rafforzare il collegamento di Bellegarde e Pougny-Chancy ma anche quello di Mandement e ZIMEYSA;
- il prolungamento a termine della linea L6 in direzione Culoz, e/o eventualmente Nurieux.

CARS EXPRESS

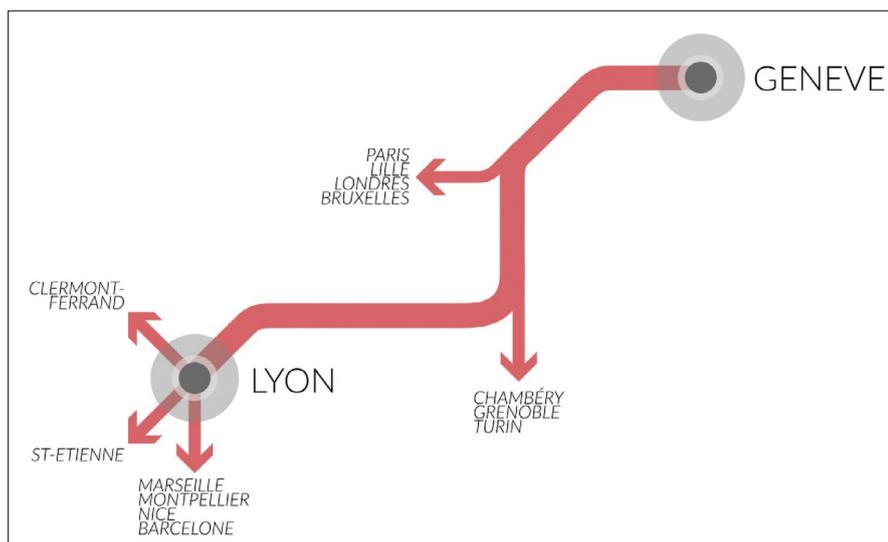
Inoltre, il Cantone e la regione Alvernia-Rodano-Alpi stanno lavorando alla creazione di una nuova offerta di autobus espressi ad alta frequenza che collega direttamente Annecy, tramite l'autostrada, all'agglomerato di Ginevra e al suo aeroporto, completando così l'offerta ferroviaria per l'Alta Savoia. Questa soluzione è destinata ad essere utilizzata per altri assi in cui l'investimento ferroviario sarebbe sproporzionato.

5.2 SVILUPPO DI LEGAMI INTERNAZIONALI

Per la sua posizione geografica e ferroviaria, Ginevra è il punto di ingresso dalla Svizzera al sud e all'ovest della Francia e alla Spagna. È anche uno degli accessi della Svizzera romanda al nord Europa (Parigi, Londra, Bruxelles, ecc.) grazie al collegamento con la linea ad alta velocità Parigi-Lione via Bourg-en-Bresse.

La linea ferroviaria Lione-Ginevra è al centro di queste connessioni e combina funzioni di collegamento sia locale, con i TER-intercités tra il secondo agglomerato della Francia e il secondo agglomerato della Svizzera, sia internazionale, con l'offerta TGV Lyria verso Parigi e l'«hub» ferroviario di Lione collegato alla rete ad alta velocità verso il sud della Francia.

Principali collegamenti possibili con i grandi agglomerati dell'Europa meridionale e occidentale tramite l'asse Ginevra-Lione



Questa infrastruttura, tra Lione e Ginevra, è finalmente un percorso utilizzato per collegare l'Alta Savoia e parte della Savoia da Parigi e Lione. Questo accumulo di funzioni e un tracciato in parte tortuoso (valle dell'Albarine tra Ambérieu e Culoz) rendono l'attuale collegamento internazionale poco efficiente.

Uno sviluppo dell'offerta da Ginevra a Lione e oltre implica la definizione di una strategia di miglioramento progressivo che richiederà investimenti infrastrutturali.

Rafforzamento del collegamento Lione-Ginevra

Garantita da un collegamento TER con più fermate e con frequenza ogni due ore, l'offerta esistente è insufficiente. Inoltre, la linea regionale ha una capacità inadeguata, con veicoli inadatti per lunghe distanze e spesso obsoleti. Infine, da molti anni la linea si è dimostrata la meno puntuale nella regione Alvernia-Rodano-Alpi: nel 2023, più di un treno su cinque ha terminato il suo viaggio con un ritardo di oltre 5 minuti.

Per sviluppare un'offerta di viaggio attraente su questo asse, si propone inizialmente:

- l'istituzione da parte delle FFS di un'offerta veloce, diretta (con solo fermata intermedia Bellegarde) e con frequenza ogni due ore (come il collegamento Zurigo–Monaco), oltre all'attuale offerta TER;
- la messa in servizio di nuovo materiale rotabile dedicato che soddisfi gli attuali standard di comfort e servizio.

Questo potrebbe essere realizzato in Francia come parte dell'evoluzione delle normative europee sui collegamenti Intercités che ora consentono «servizi ferroviari liberamente organizzati» (open access). Ciò non comporterebbe alcuna azione specifica a livello dei rispettivi uffici e ministeri. A lungo termine, in relazione agli sviluppi previsti tra Ginevra e Losanna nel progetto di offerta per il 2035, potrebbe essere prevista un'estensione di questo collegamento a Losanna.

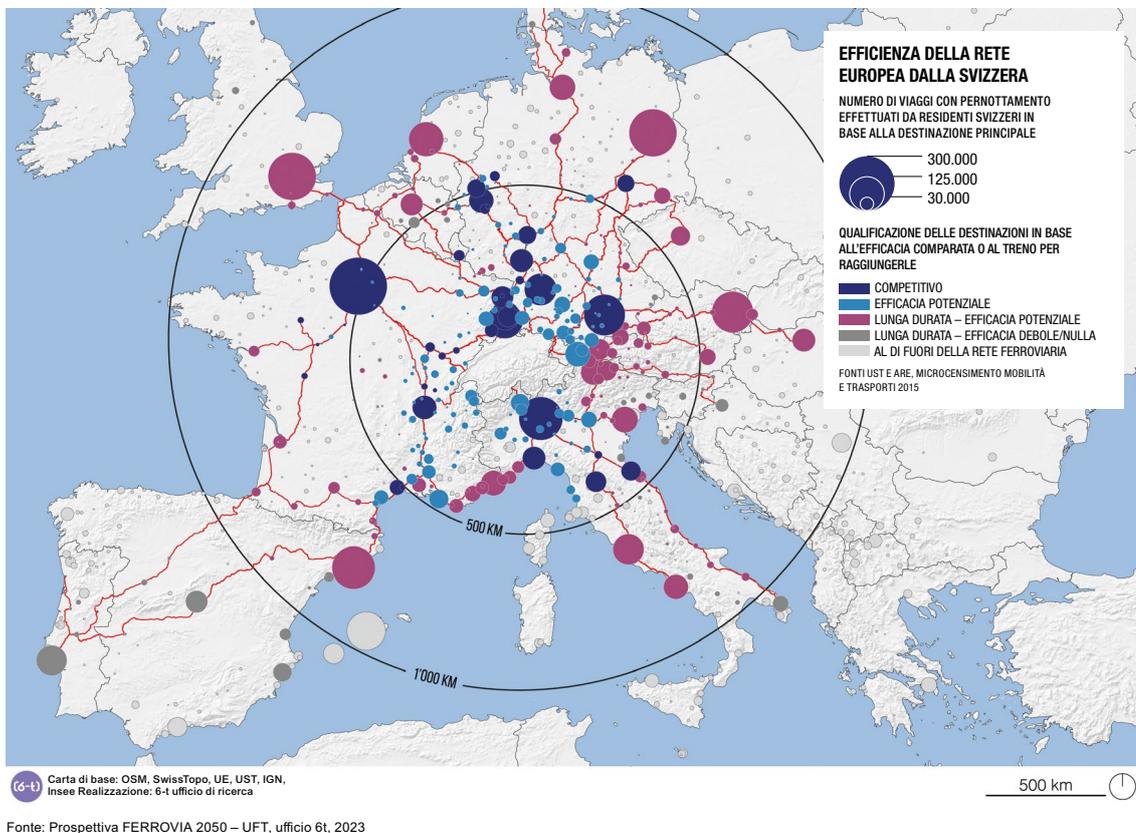
In secondo luogo, un'evoluzione dell'infrastruttura ferroviaria sull'asse deve essere sostenuta dalle autorità francesi. L'obiettivo è di permettere, a lungo termine, una riduzione dei tempi di percorrenza, un aumento delle frequenze e un possibile collegamento diretto alla rete ad alta velocità a destra dell'agglomerato di Lione, consentendo anche un collegamento diretto con l'aeroporto di Lione St-Exupéry.

Contrariamente a quanto proposto con la Germania, l'Europa centrale e l'Italia, non esiste un'offerta internazionale diretta tra Svizzera, Francia (ad eccezione di Parigi tutto l'anno e Marsiglia durante il periodo estivo) e Spagna.

Con un tale collegamento diretto all'esistente RAV europea (corridoio Parigi-Lione-Marsiglia-Spagna), le prospettive per la distribuzione di nuove offerte da Ginevra in grado di competere con i collegamenti aerei saranno numerose, in particolare per:

- il sud-ovest dell'Europa, Barcellona, Madrid, Marsiglia, Nizza e Montpellier;
- il Benelux, o persino Londra (via Lille);
- l'ovest della Francia (Bretagna, Bordeaux, Tolosa, ecc.) tramite offerte notturne.

Potenziale di trasferimento nel trasporto internazionale di viaggiatori



Tuttavia, tale iniziativa può essere implementata solo nel quadro della collaborazione tra i due paesi attraverso l'attuale comitato direttivo franco-svizzero. Tale struttura, che riunisce i due Stati per affrontare le questioni ferroviarie transfrontaliere, ha in particolare preparato una lettera di intenti tra il Consiglio federale e il governo francese. Quest'ultimo identifica specificamente i lavori da realizzare sul corridoio Ginevra-Lione, ma è ancora in attesa di essere firmato⁹.

Al fine di garantire il finanziamento da parte svizzera di queste iniziative, sarà necessario ottenere l'inserimento nel prossimo messaggio PRODES 2026 di un credito destinato agli studi (fino a studi di progetto) sulla modernizzazione dell'asse in Francia. La fase successiva dovrà essere l'inserimento, nell'ambito del prossimo messaggio PRODES (previsto per il 2030), di un sussidio per i lavori necessario alla realizzazione in Francia.

Tuttavia, sarà necessario evitare di ripetere gli errori del passato in interventi simili (linea Haut-Bugey¹⁰, linea Delle-Belfort¹¹) e richiedere che il contributo finanziario della Confederazione sia soggetto a impegni contrattuali e garanzie a livello dell'offerta.

9 Dopo la stesura di questo rapporto, l'11 febbraio 2025 è stata firmata la lettera di intenti tra i 2 Stati.

10 Nel 2010 la Svizzera ha cofinanziato l'ammodernamento della linea Parigi-Ginevra in cambio di un tempo di percorrenza inferiore alle 3 ore, obiettivo mai raggiunto.

11 A dicembre 2025, a causa delle differenze tra le autorità francesi e svizzere, l'offerta regionale diretta Belfort-TGV - Bienne via Delle sarà interrotta alla frontiera, costringendo un cambio di treno per i viaggiatori che effettuano un viaggio transfrontaliero.

5.3 REALIZZAZIONE DI UN NUOVO COLLEGAMENTO SOTTERRANEO DAI PIEDI DEL GIURA AI PIEDI DEL SALÈVE

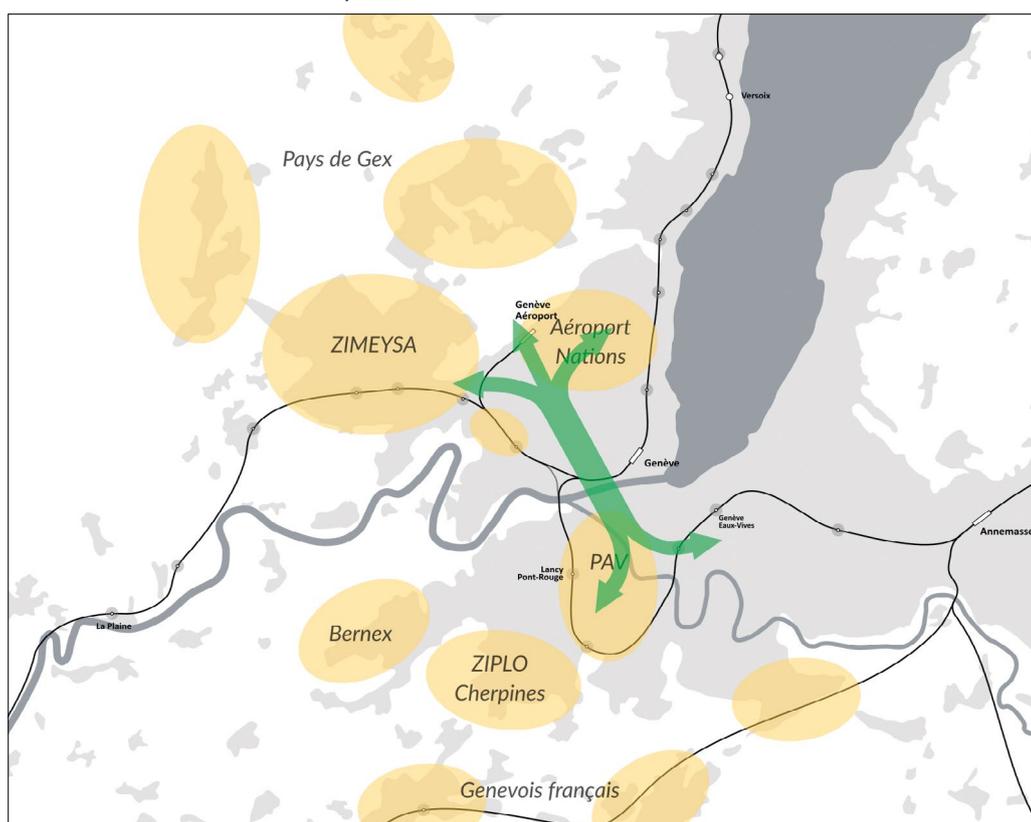
Il progetto cantonale principale si basa sulla costruzione di un nuovo collegamento sotterraneo dai piedi del Giura ai piedi del Salève.

Poiché questo progetto non è stato incluso dalla Confederazione come misura di studi operativi nell'ultima fase di ampliamento (FA 2035), il Gran Consiglio ha votato nel 2023 un credito per consentire di svolgere gli studi preliminari e le prime fasi pre-progetto, in coordinazione con l'UFT a livello nazionale («Prospettiva FERROVIA 2050») declinato per il Cantone nel documento «Strategia ferroviaria Ginevra 2050+».

Il programma si basa su un asse nord-sud volto a rispondere alle seguenti problematiche:

- l'aumento dell'offerta al centro dell'agglomerato, perché le previsioni relative alla rete urbana indicano una saturazione prevista per il 2045 (tenendo conto anche dei progetti di sviluppo delle linee tranviarie tangenziali, vale a dire le linee che circondano la città di Ginevra senza passare per il centro della città) tra Lancy, Vernier e l'aeroporto;
- la creazione di un collegamento da parte di un sistema di trasporto ad alta capacità e ad alta frequenza per le zone ad alta densità abitativa e occupazionale del Cantone attualmente non servite dal Léman Express;
- la creazione di un'ulteriore offerta transfrontaliera in direzione del Pays de Gex e del versante meridionale del Cantone.

Aree di vita e attività da collegare (Legge 13176 – Credito per il finanziamento degli studi di una linea diametrale ferroviaria, 27/01/2023)

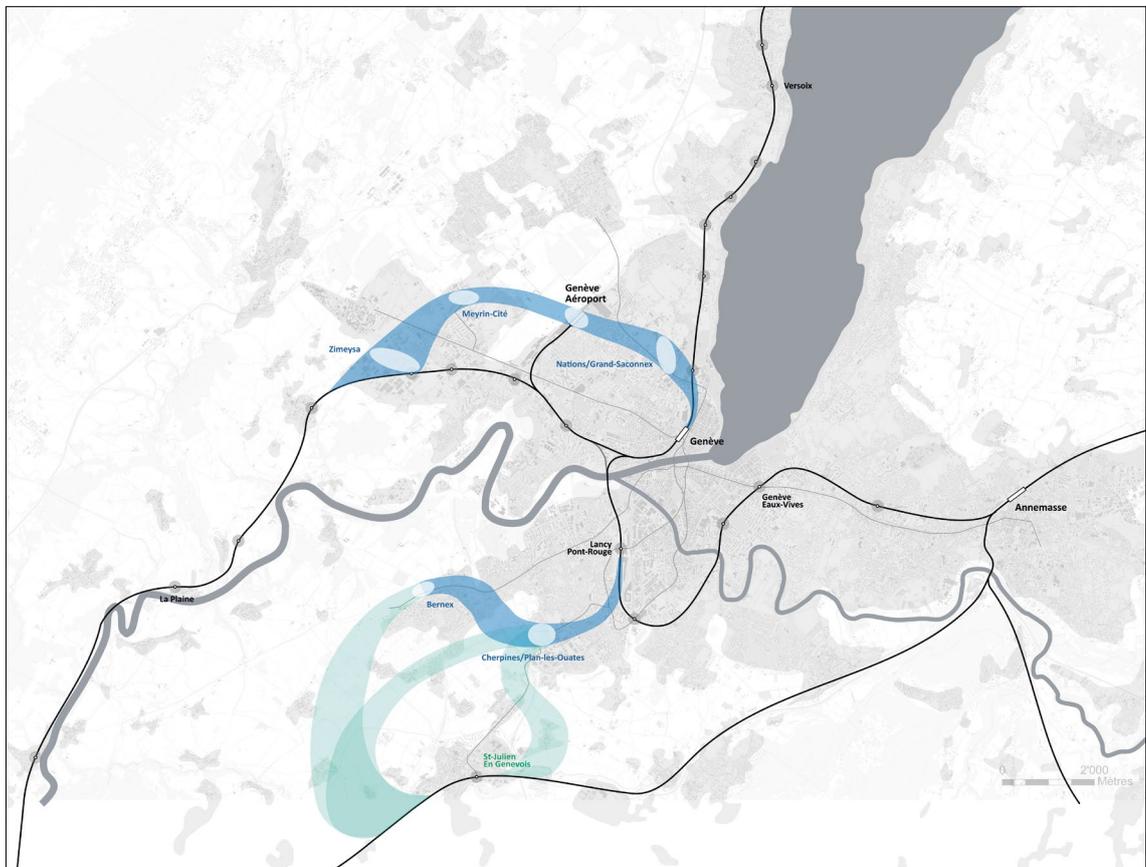


5.3.1 LE SFIDE PRINCIPALI

Gli orizzonti di realizzazione

I lavori sono stati avviati sull'ipotesi di un ampliamento dell'infrastruttura ferroviaria in connessione con la rete esistente nella stazione Cornavin estesa e nel settore Lancy-Pont-Rouge / Bachtet.

Schizzi esplorativi dei tracciati (estratto Legge 13176 – Credito per il finanziamento degli studi di una linea diametrale ferroviaria, 27/01/2023)



La situazione nel 2024 descritta sopra richiede un riorientamento. In effetti, da un lato, la realizzazione di un progetto ferroviario convenzionale nel quadro degli attuali processi PRODES significherebbe attendere il completamento dei progetti in corso al livello del nodo ferroviario di Ginevra, e in particolare la completa messa in servizio della stazione Cornavin (che include la messa a norma della stazione di superficie esistente per ospitare i treni che utilizzano il futuro nuovo collegamento sotterraneo dai piedi del Giura ai piedi del Salève). Concretamente, ciò significherebbe la messa in servizio dopo il 2050 e quindi nessuna nuova infrastruttura pesante al servizio della mobilità ginevrina per i prossimi venticinque anni.

Dall'altro lato, il Cantone non ha attualmente alcuna garanzia sulla capacità di ospitare questo nuovo collegamento sotterraneo dai piedi del Giura ai piedi del Salève come parte dei lavori per mettere a norma la stazione di superficie a Cornavin. Per superare i vincoli legati al collegamento con la rete a lunga percorrenza delle FFS e sopperire all'assenza di garanzie sulla capacità di quest'ultima nel cuore di Ginevra, occorrerà orientarsi verso la realizzazione di un sistema di trasporto scollegato dalla rete delle FFS dal punto di vista dello sfruttamento commerciale.

Pur mantenendo gli stessi obiettivi, in particolare di collegamento e capacità, l'assenza di connessioni fisiche delle infrastrutture ferroviarie rispetto alla rete a lunga percorrenza consente di decorrelare il programma di costruzione e messa in servizio e di prevenire eventuali nuove difficoltà di capacità sulla rete FFS.

Questo approccio consente di mirare al completamento entro i prossimi quindici anni, una durata nota in particolare a Losanna per questo tipo di infrastruttura sotterranea pesante autonoma (metropolitana M2).

Una messa in servizio prevista per il 2040 è in linea con le problematiche della mobilità del Cantone.

5.3.2 LA SCELTA DEL SISTEMA DI TRASPORTO E OPERATIVO

L'abbandono delle operazioni commerciali congiunte sulla rete a lunga percorrenza delle FFS consentirà inoltre di prevedere sistemi di trasporto più flessibili, pur mantenendo gli obiettivi di capacità e qualità dell'offerta.

A questo stadio della riflessione, non è ancora stata scelta alcuna opzione per un sistema operativo preciso, ma considerando l'affluenza potenziale (tra 55.000 e 80.000 passeggeri al giorno) sulla tratta più frequentata, risulta evidente che un sistema tranviario (anche sotterraneo) non potrà essere preso in considerazione.

La scelta sarà quindi basata su un'analisi completa dei diversi sistemi ferroviari possibili (treno leggero, metropolitana, RER classica).

Sembra che un treno leggero come lo Stadler classe 115, utilizzato in Catalogna, che opera come metropolitana nel centro di Barcellona e come treno suburbano in periferia, potrebbe essere adatto. Questi treni leggeri hanno infatti diversi vantaggi: una capacità (anche in termini di riserve) in linea con i volumi di spostamenti previsti; migliori possibilità di allestimento delle stazioni (dimensioni, distanza tra le fermate, vincoli geometrici del tracciato, ecc.); nonché una migliore operatività grazie alla natura autonoma della nuova infrastruttura.

Esempio di treno leggero: materiale rotabile Classe C 115 prodotto da Stadler Rail

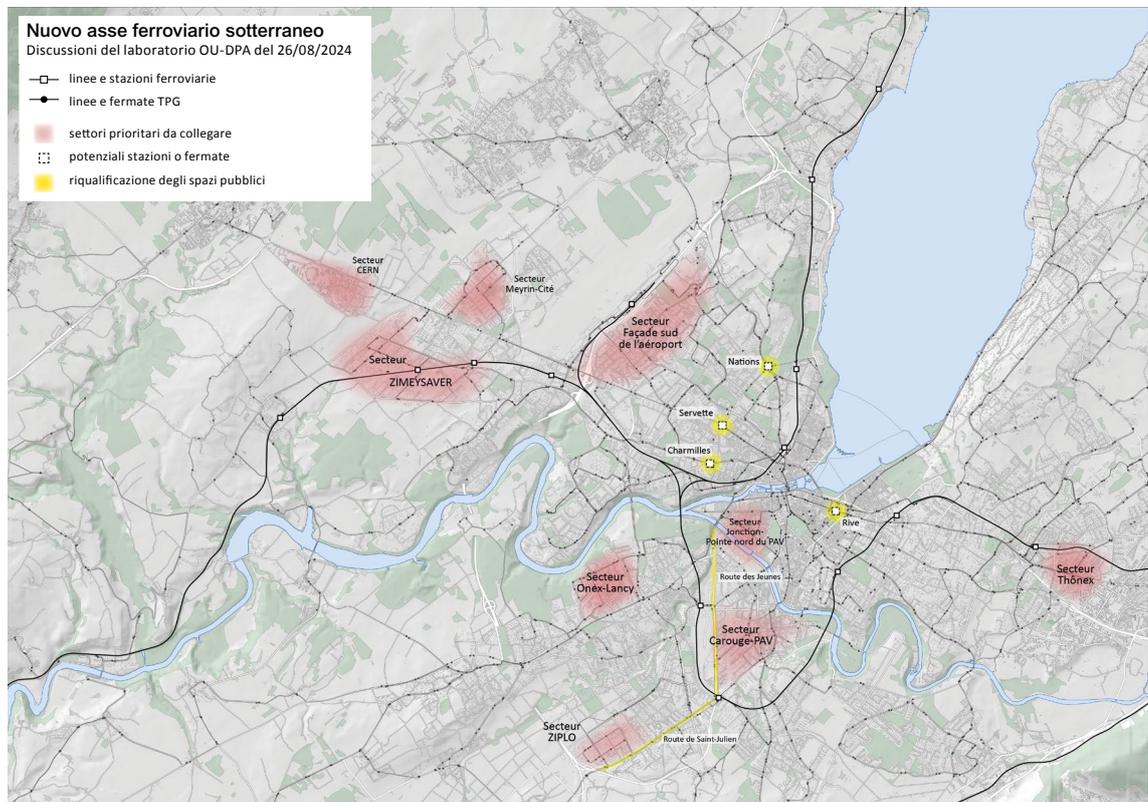


5.3.3 LE POSSIBILITÀ DI TRACCIATO, PRINCIPALI OPPORTUNITÀ E POTENZIALI

Come descritto sopra, il fatto di non essere fisicamente collegato alla stazione di Ginevra-Cornavin e di poter scegliere un sistema di trasporto adeguato, si traduce non come un vincolo, ma come un'opportunità da cogliere per soddisfare le esigenze dei ginevrini e per ideare un progetto in linea con la politica di sviluppo urbano del Cantone.

Questa opportunità è resa possibile dalla flessibilità del sistema di trasporto (tracciato, distanza e dimensioni delle stazioni) e dalla semplificazione legata all'assenza di collegamento alla rete FFS presso la stazione Cornavin.

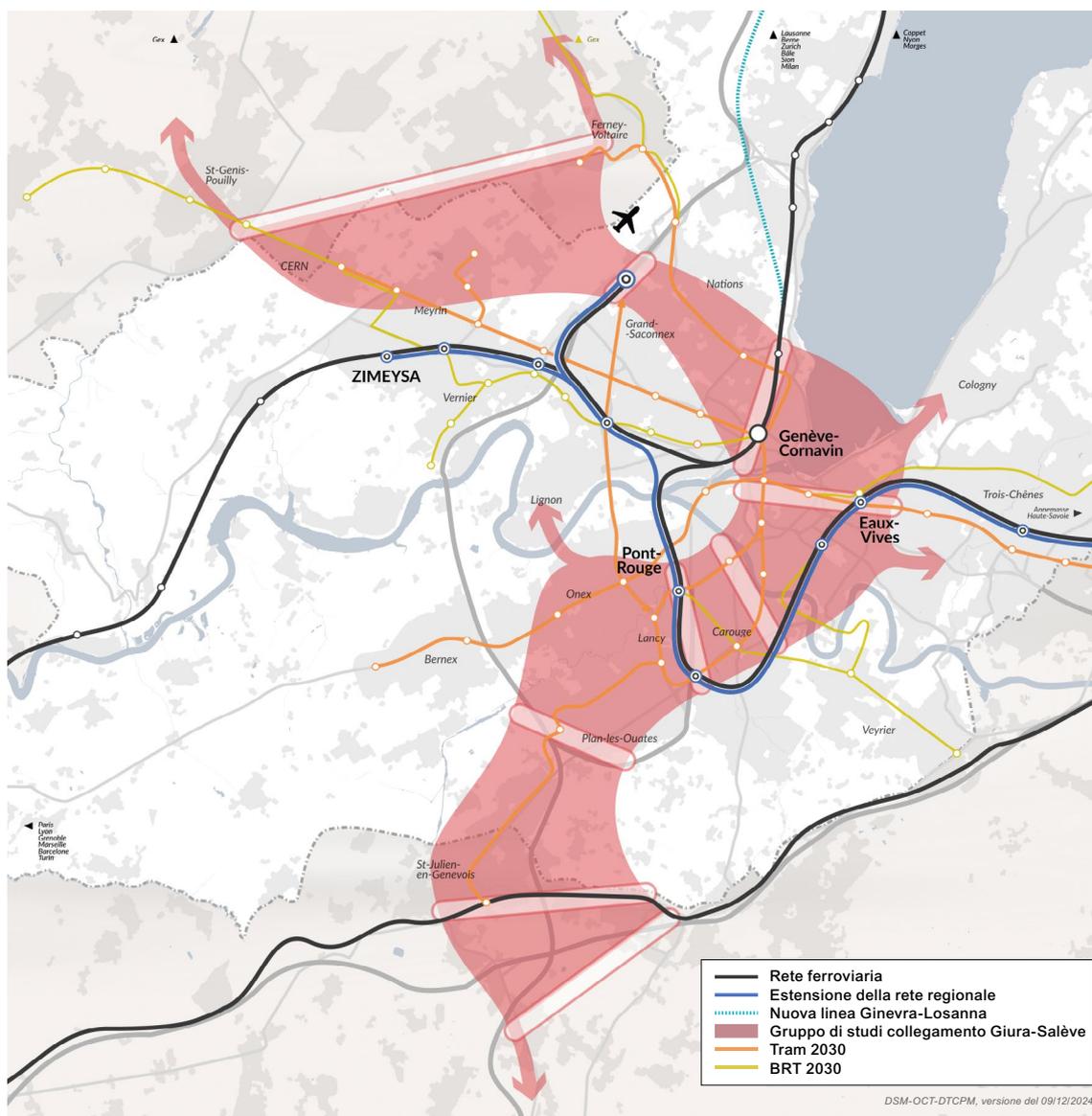
Censimento dei progetti di sviluppo urbano



Se in questa fase non viene definito alcun tracciato, le prime varianti dimostrano le numerose potenzialità urbane di questo progetto.

Pur mantenendo diverse interconnessioni essenziali con la rete ferroviaria FFS (Cornavin, Sécheron, Eaux-Vives, Bachet o anche Pont-Rouge?), sono chiaramente identificate possibilità per collegare il centro della città, la città di Carouge (in particolare nella zona del PAV) e ancora i poli e i quartieri densamente popolati della riva destra del Cantone di Ginevra (Nazioni, CERN, Servette, Petit-Saconnex, ecc.).

Gruppo di studi per un tracciato nord-sud



Qualunque sia la variante scelta, grazie alla scelta di un sistema operativo più flessibile, il progetto consentirà un collegamento più denso delle aree attraversate al centro dell'agglomerato (distanza tra le stazioni tra 800 e 1200 metri), offrendo al contempo una proposta efficiente (la frequenza può raggiungere i 3 minuti).

La modellazione di queste varianti dimostra che il progetto può collegare fino a circa mezzo milione di abitanti e migliaia di aziende. Una prima valutazione delle presenze si traduce in una cifra complessiva compresa tra 120.000 e 160.000 viaggi al giorno accumulati secondo le varianti modellate.

Il principio della decorrelazione nei confronti della rete a lunga percorrenza delle FFS offre anche una capacità di evoluzione attraverso la successiva costituzione di settori complementari. Questo tipo di sistema di trasporto sotterraneo consente alla rete di operare con più diramazioni alle estremità, in base a una frequenza massima del tratto centrale.

Tali estensioni sarebbero tecnicamente possibili, ad esempio in direzione di Onex, Vernier-Lignon o persino di Chêne-Bougeries e della riva sinistra.

5.3.4 SU ENTRAMBI I LATI DELLA FRONTIERA

Uno dei principali obiettivi da raggiungere è quello di rendere questo progetto transfrontaliero. Per questo, la mobilitazione delle autorità francesi sarà essenziale. In conformità con la Visione Territoriale Transfrontaliera (VTT), l'implementazione di una nuova infrastruttura di trasporto pubblico pesante a livello della Grande Ginevra costituisce un'opportunità.

Le scelte dei partner francesi saranno inseparabili dal programma svolto dal Cantone, sia a livello di tracciato che a livello di selezione del sistema di trasporto. In quanto tali, dovranno concordare con le opzioni scelte sul suolo di Ginevra.

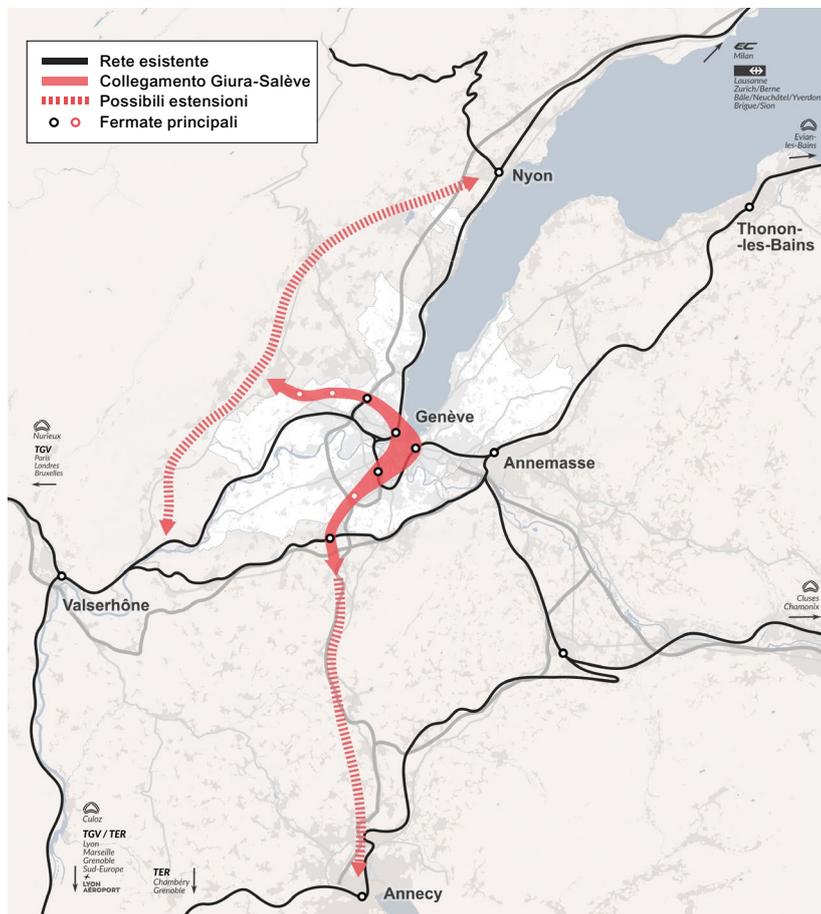
Per quanto riguarda il tracciato, le principali problematiche in direzione del Pays de Gex sono:

- la scelta del tracciato sul territorio francese (collegamento Saint Genis o Ferney-Voltaire);
- interazione con progetti interni come la possibile riapertura della linea dei piedi del Giura;
- le potenziali esigenze di mobilità tra la Francia e il distretto di Nyon.

Verso il versante sud del Cantone:

- il collegamento Saint-Julien-en-Genevois con un'interconnessione alla rete ferroviaria SNCF a destra della sua stazione;
- il collegamento delle aree di attività e dei nodi stradali e autostradali di Archamps;
- il collegamento delle aree di habitat lungo la frontiera;
- la potenziale estensibilità a lungo termine ad Annecy.

Potenzialità di sviluppo per creare una nuova rete d'agglomerato



Source: 6t

La realizzazione della parte francese sarà condizionata dalla questione del finanziamento e dalla sua accettazione da parte dei residenti. La scelta del sistema operativo sarà quindi un parametro sensibile. Per quanto riguarda la scelta del sistema di trasporto, si tratterà di una linea sotterranea più o meno importante in considerazione del forte sviluppo urbano del Pays de Gex e i costi saranno definiti di conseguenza. Il lavoro di partenariato dovrà quindi considerare o una completa continuità dell'infrastruttura con un sistema operativo unificato, ovvero uno scenario basato su nuove infrastrutture francesi che trasportano gli utenti alla linea ferroviaria nord-sud con sistemi di trasporto separati (tram-treno, tram, BRT, autobus espressi, ecc.).

Un sistema operativo da specificare per la linea ferroviaria nord-sud consentirà finalmente maggiore spazio di manovra per le parti interessate locali francesi, cosa che non è necessariamente di competenza puramente ferroviaria (Stato, Regione, SNCF).

5.3.5 ELEMENTI FINANZIARI / FASI DI ATTUAZIONE

Valutazione finanziaria

Per quanto riguarda Ginevra (ipotesi di un tracciato interamente sotterraneo), il costo lineare di questo progetto sarebbe compreso tra i 150 e i 180 milioni di franchi per chilometro, importo che non include l'acquisizione di materiale rotabile (a spese del futuro operatore).

L'insieme di un progetto che collega «i piedi del Giura ai piedi del Salève» (Saint Genis-Neydens, di cui 18 km sul suolo ginevrino) ammonterebbe quindi a circa 4 miliardi di franchi, di cui 3,5 miliardi sul territorio cantonale.

Ulteriori estensioni sul territorio francese, il cui costo lineare sarebbe compreso tra gli 80 e i 100 milioni di franchi per chilometro (considerando una realizzazione parziale a terra o su viadotto), costerebbero in ogni caso diverse centinaia di milioni di franchi. Tale importo potrebbe arrivare fino a circa 2 miliardi di franchi per un progetto che va a Divonne via Gex di oltre 19 km (senza includere un tratto sul territorio di Vaud).

5.3.6 PIANO FINANZIARIO / FASI DI ATTUAZIONE

Come spiegato sopra, un tale progetto previsto per il 2040 non potrà essere realizzato facendo affidamento sulla sua piena inclusione nel quadro di un futuro messaggio del PRODES ferroviario.

Nonostante la priorità per lo sviluppo del traffico d'agglomerato sostenuta dall'UFT nell'ambito della sua Prospettiva FERROVIA 2050, si dovrà considerare una distribuzione 50/50 tra Cantone e Confederazione come uno degli scenari per il finanziamento di questo progetto. L'importo a carico del Cantone sarebbe quindi dell'ordine di 1,75 miliardi di franchi.

Indipendentemente dalla portata della realizzazione di un tale progetto, la partecipazione finanziaria di diversi miliardi di franchi impone l'istituzione di un programma graduale, dando priorità alla parte centrale dell'infrastruttura sul territorio di Ginevra e a quella del Pays de Gex (corridoi con il massimo potenziale e attualmente meno serviti – se non per niente – dal Léman Express). Poiché i capolinea sono previsti in prossimità dei confini, la realizzazione dovrà garantire, se necessario, un funzionamento autonomo all'interno del territorio cantonale.

5.4 COLLEGAMENTI NAZIONALI

Attuazione progressiva del programma d'offerta a lunga percorrenza 2035

Il completamento della fase di ampliamento 2035 dovrebbe consentire lo sviluppo di un'offerta a lunga percorrenza rafforzata da Ginevra con, in particolare:

- una frequenza InterCity (IC) ogni 15 minuti tra Ginevra e Losanna (+2 treni);
- una frequenza InterCity (IC) ogni mezz'ora tra Ginevra e i piedi del Giura (+1 treno);
- una frequenza RegioExpress (RE) ogni 15 minuti tra Ginevra e Losanna (+2 treni);
- un collegamento orario diretto tra Ginevra e Basilea.

Tuttavia, l'implementazione completa di questa offerta non è prevista fino al 2043, data dell'annuncio messa in servizio del tunnel tra Morges e Perroy.

L'ampliamento delle stazioni di Ginevra e Losanna, previsto in tappe intermedie, dovrà comunque consentire una prima fase dell'offerta a lunga percorrenza, a condizione che vengano realizzati adeguamenti complementari nello stesso arco di tempo.

Per Ginevra, la sfida principale è, da un lato, la modernizzazione della stazione di Nyon, necessaria per l'implementazione di un nuovo collegamento di RE ogni mezz'ora tra Nyon e l'aeroporto, che integra l'offerta RE esistente (mezz'ora da Annemasse) e offre quindi una frequenza di RE ogni 15 minuti sulla tratta Ginevra-Nyon.

Dall'altro lato, sono stati individuati ulteriori ampliamenti presso la stazione di Ginevra-Aeroporto per garantire il livello di offerta stabilito.

A lungo termine, la messa in conformità della stazione di superficie deve rispondere all'aumento del traffico passeggeri previsto per il 2050. La ristrettezza della banchina 2 (binari 2 e 3) non garantirà più un flusso sicuro di passeggeri. Questo progetto, individuato nell'ambito dell'ampliamento sotterraneo, è ora oggetto di un trattamento specifico (studi preliminari in corso da parte delle FFS).

Nuova linea Ginevra-Losanna

L'incidente di Tolochenaz alla fine del 2021 ha evidenziato la debolezza della rete ferroviaria nell'arco lemanico: un «semplice buco» ha paralizzato per diversi giorni gli spostamenti ferroviari tra due dei più grandi agglomerati della Svizzera, isolando Ginevra dal resto della nazione.

La linea Ginevra-Losanna, costruita nel 1850, è stata oggetto di numerosi rinforzi. Tra i più recenti: il terzo binario Ginevra-Coppet, un binario speciale a Founex che consente di deviare i convogli merci su un tratto riservato a questo scopo per garantire il passaggio prioritario dei treni riservati ai passeggeri, l'ammodernamento del nodo di Renens, il «cavalcavia» (vedi glossario) e il quarto binario tra Renens e Losanna.

Con una densificazione dell'habitat, aspettative sempre più elevate riguardo alla considerazione dei disagi e l'impatto sempre più marcato delle opere sulla circolazione del traffico esistente, l'esercizio di aggiungere gradualmente tratti di binari adiacenti sta raggiungendo i suoi limiti.

È su questa osservazione che la Confederazione ha accettato nel 2023 l'inserimento nella pianificazione federale di un nuovo tratto sotterraneo tra Morges e Perroy, invece dell'aggiunta di un terzo binario che avrebbe generato gravi disagi ed espropri nei comuni di Saint-Prex ed Etoy. Identificata nell'ambito dello studio prospettico inserito nel 2019 nel PRODES (FA 2035) e definita nel 2022 dalle FFS, questa nuova infrastruttura consente tuttavia di rispondere solo agli sviluppi dell'offerta già previsti.

La saturazione della rete e l'assenza di un percorso alternativo in caso di interruzione della linea storica rimangono un forte vincolo alla continuazione dello sviluppo combinato delle offerte a lunga percorrenza e regionali sull'arco lemanico.

Per il Cantone di Ginevra, la sfida a lungo termine è:

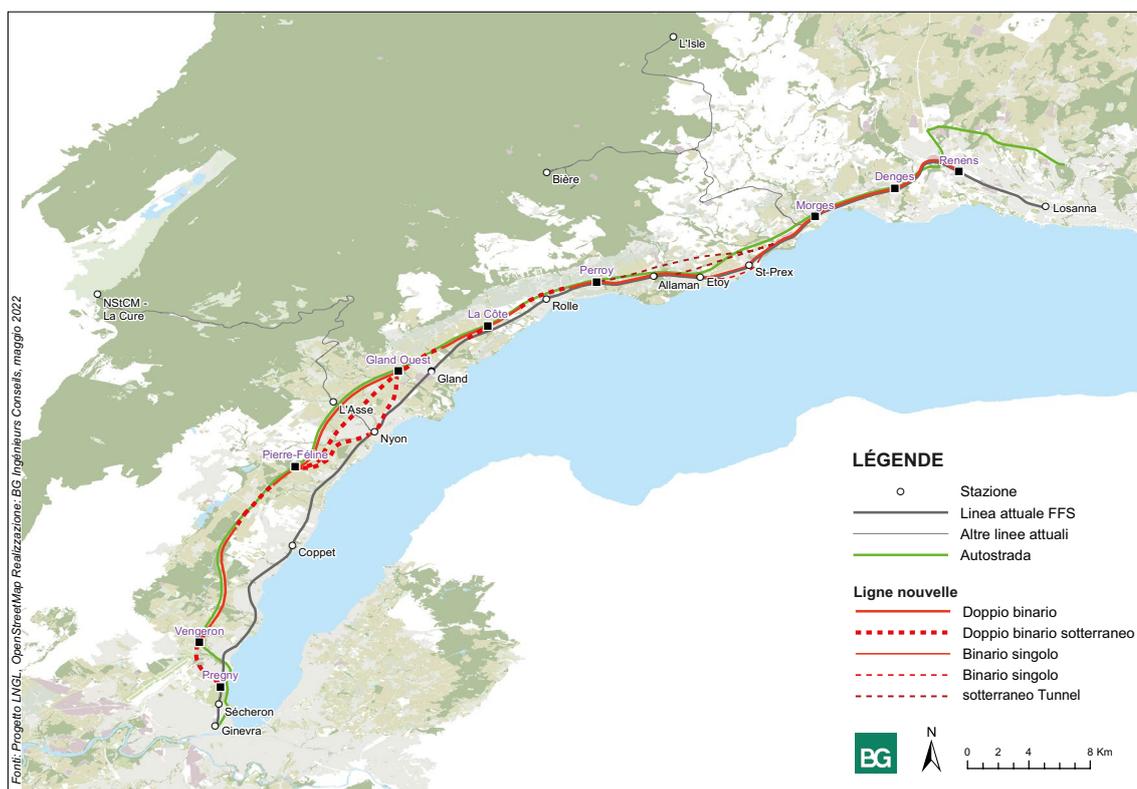
- avere un'offerta efficiente, frequente, affidabile e attraente per Ginevra con i principali agglomerati e aree turistiche della Svizzera e oltre;
- offrire una linea alternativa sull'asse Ginevra-Losanna per garantire l'offerta di trasporto e facilitare il completamento dell'opera;
- consentire l'ulteriore sviluppo dell'offerta regionale e sull'arco lemanico per accompagnare un'urbanizzazione controllata intorno ai poli ferroviari esistenti. Questi includono un rafforzamento delle offerte Léman Express e RER Vaud (frequenze, estensione o riapertura delle stazioni) e l'intensificazione dell'offerta RegioExpress.

Per raggiungere questi obiettivi, la nuova linea deve essere realizzata entro un tempo ragionevole:

- prima di tutto, l'inserimento nel prossimo messaggio PRODES degli studi di progetto della sezione Ginevra – Perroy;
- successivamente, l'inserimento della sua realizzazione nel messaggio PRODES successivo per un completamento dei lavori nel decennio 2040-50.

Al di là delle problematiche di finanziamento discusse in questo rapporto, questa prospettiva di messa in servizio è realistica dal punto di vista tecnico a causa del tracciato prevalentemente indipendente della nuova linea rispetto alla rete esistente.

Nuova linea Ginevra-Losanna: varianti di tracciati e tratti per una realizzazione a tappe



Fonte: Studio prospettico Ginevra-Losanna, FFS 2023

6. CONCLUSIONI

Ginevra e il suo agglomerato sono a un bivio. Come porta sud-occidentale della Svizzera, agglomerato transfrontaliero e primo polo dell'area metropolitana del Lago di Ginevra, la città di Ginevra deve affrontare altrettante complessità politiche e amministrative per garantire uno sviluppo controllato per i suoi abitanti.

Dopo anni di intensa crescita economica e demografica, Ginevra deve oggi frenare gli effetti negativi della sua rapida espansione e anticipare le future esigenze di spostamenti grazie a infrastrutture efficienti e durature, in grado di rafforzare la qualità della vita di tutta la sua regione, un aspetto centrale della sua attrattività.

Le nuove realtà territoriali al centro delle quali si stanno sviluppando le metropoli svizzere devono ora essere prese in considerazione in modo più specifico nella strategia che guida la pianificazione e i finanziamenti federali. Garanti della prosperità del paese, le metropoli concentrano la produzione di ricchezza, così come la popolazione. È quindi importante che emerga una maggiore solidarietà nazionale nei loro confronti.

Allo stesso modo, il moltiplicarsi di eventi climatici violenti, che hanno colpito in modo particolarmente duro le regioni alpine, richiede un patto di coesione sicuro e inequivocabile.

Se le risorse finanziarie non dovessero più consentire di realizzare tutte le richieste attuali, sarebbe necessario discutere e definire le priorità a livello nazionale.

Queste problematiche invitano tutti i partner territoriali e politici a riflettere e proporre soluzioni che possano sostenere la prosperità generale e garantire la qualità della vita di tutti gli abitanti interessati.

Ginevra deve impegnarsi di più, politicamente e finanziariamente, per accelerare la realizzazione di questi progetti strategici. Tuttavia, il Cantone non intende agire da solo e chiede nuovi e solidi partenariati, basati sulla responsabilità congiunta, al fine di sviluppare l'infrastruttura ferroviaria necessaria per gli spostamenti regionali, nazionali e internazionali.

GLOSSARIO E ABBREVIAZIONI

FA	Le fasi di ampliamento del PRODES, attualmente suddivise in due periodi, ovvero 2025 e 2035. Sono composte da un programma d'offerta ferroviaria e da tutti gli ampliamenti dell'infrastruttura ferroviaria necessari per la sua attuazione.
IC	InterCity, categoria di treno passeggeri che collega due grandi città e si ferma solo nelle stazioni importanti lungo il percorso.
IR	Treno interregionale, categoria di treno a lunga percorrenza che sta tra il RegioExpress e l'InterCity ed è definito dalla frase «Rapidamente da una regione all'altra».
LEX	Léman Express, rete regionale transfrontaliera tra i dipartimenti dell'Alta Savoia, dell'Ain, del Cantone di Ginevra e del Cantone di Vaud.
LFIF	Legge federale sul fondo per l'infrastruttura ferroviaria.
LFOSTRA	Legge federale sul fondo per le strade nazionali e il traffico d'agglomerato.
PRODES	Programma di sviluppo strategico per l'infrastruttura ferroviaria, la cui applicazione concreta viene effettuata sotto forma di fasi di ampliamento (FA).
Programma d'offerta 2035 o PO 2035	Concetto d'offerta che definisce gli obiettivi di collegamento da raggiungere per la fase di ampliamento 2035. Costituisce la base per lo sviluppo della strategia di utilizzo della rete (STUR).
RAV	Rete ad alta velocità, una linea ferroviaria appositamente costruita per consentire la circolazione dei treni ad alta velocità.
RE	RegioExpress, categoria di treni destinati al collegamento regionale accelerato, vale a dire senza fermarsi in tutte le stazioni.
TER	Trasporto espresso regionale, è un marchio commerciale di SNCF Voyageurs che si applica ai treni e alle carrozze che gestisce.
TIM	Traffico individuale motorizzato
TP	Trasporto pubblico
Cavalcavia	Il cavalcavia è un manufatto stradale che serve a evitare l'incrocio a raso tra due strade, o tra una strada e una ferrovia, sostenendo a livello più alto il piano viabile dell'opera meno importante.

IMPRESSUM

Gestione del progetto:

Dipartimento della Salute e della Mobilità (DSM)

STUDI GENERALI – MODELLAZIONE

STATO	DSM, Ufficio cantonale dei trasporti DT, Programma d'agglomerato	INCARICATI	SMA, Losanna RGR, Ginevra
--------------	---	-------------------	------------------------------

STUDI SUI SISTEMI

STATO	DSM, Ufficio cantonale dei trasporti	INCARICATI	SMA, Losanna CAP-MT, Morges
--------------	--------------------------------------	-------------------	--------------------------------

STUDI DI INGEGNERIA CIVILE – RETE DI TRASPORTO PUBBLICO

STATO	DSM, Ufficio cantonale dei trasporti	INCARICATI	6-t, Ginevra Geste, Losanna
--------------	--------------------------------------	-------------------	--------------------------------

ANALISI URBANA – AGGLOMERATO

STATO	DT, Programma d'agglomerato DT, Ufficio Urbanistica DSM, Ufficio cantonale dei trasporti	INCARICATO	6-t, Ginevra
--------------	--	-------------------	--------------

ANALISI DEL FINANZIAMENTO

STATO	DF, Direzione generale delle finanze statali DT, Programma d'agglomerato DSM, Ufficio cantonale dei trasporti DSM, Ufficio cantonale dell'ingegneria civile	INCARICATI	6-t, Ginevra Meyrat Consulting, Neuchâtel Protentiel, Monthey
--------------	--	-------------------	--

QUADRO GIURIDICO E POLITICO

STATO	DSM, Ufficio cantonale dei trasporti DSM, Segretariato generale	INCARICATI	Meyrat Consulting, Neuchâtel Protentiel, Monthey
--------------	--	-------------------	--

