

**Zeitschrift:** Tracés : bulletin technique de la Suisse romande  
**Herausgeber:** Société suisse des ingénieurs et des architectes  
**Band:** 135 (2009)  
**Heft:** 03: CEVA, désenclaver Genève

**Artikel:** Relier deux réseaux voisins  
**Autor:** Da Trindade, Antoine / Monbaron-Jalade, Annick / Monod, Caroline  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-99727>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 08.02.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Relier deux réseaux **voisins**

**Alors que Lausanne vient d'achever le m2, Genève tente à son tour de se lancer dans un projet capital en matière d'infrastructure de transport. Présentation des grandes lignes du projet de liaison ferroviaire CEVA, acronyme de Cornavin-Eaux-Vives-Annemasse.**

Le tracé de la future ligne CEVA est divisé en sept secteurs (fig. 1). Il commence sur la voie 1 de la gare de Cornavin – secteur 1 –, où les travaux de prolongation effectués en 2005/2006 permettront une cadence au quart d'heure. Il emprunte ensuite le réseau existant jusqu'à la gare marchandise de la Praille – secteur 2 –, où deux stations prendront place. Au nord, la station de Lancy-Pont-Rouge, actuellement en service, sera déplacée de quelques centaines de mètres et agrandie afin d'accueillir un nombre plus élevé d'usagers. Elle sera localisée au cœur d'une requalification urbaine qui comprend la construction de logements et la création d'activités tertiaires. Au sud du site de la Praille, la nouvelle station de Carouge-Bachet, à la fois aérienne et enterrée, se situera au niveau du nœud stratégique de l'entrée sud de Genève (voir article p. 19). Elle sera un centre d'échange multimodal avec des connexions sur les trams, les bus et un P+R, et permettra en outre une liaison directe avec le Stade de Genève.

De Carouge-Bachet, le tracé CEVA s'enfonce sous la colline de Pinchat dans un tunnel d'environ deux kilomètres (secteur 3). Ce dernier se termine par une tranchée couverte remontant en surface à proximité de l'Arve, pour permettre le franchissement de la rivière grâce à un pont fermé qui constitue le secteur 4 (voir article p. 15).

Après le passage du pont sur l'Arve, résultat d'un concours d'architecture, le CEVA entre alors dans la falaise de Champel (secteur 5), par un tunnel d'une longueur de 2 km sous le plateau du même nom (voir article p. 11). Au milieu du tunnel, la station souterraine de Champel-Hôpital, à une profondeur de 25 m, permettra d'atteindre le plateau qui accueille un quartier très dense en habitations et en activités. Un corridor souterrain reliera directement la station à l'hôpital universitaire de Genève.

A la sortie du tunnel de Champel, c'est une tranchée couverte – secteur 6 – qui assurera la liaison vers la gare des Eaux-Vives, aménagée à une profondeur de 16 m. Cette gare se trouve également au centre d'une vaste réflexion urbaine qui a débouché récemment sur la mise à l'enquête d'un nouveau plan directeur de quartier.

A partir de là, le CEVA suit le tracé SNCF existant en tranchée couverte – secteur 7. L'enfouissement de la ligne, actuellement exploitée en surface sur une longueur de 4 km environ, libérera une bande de terrain entre les Eaux-Vives et le Foron qui sera utilisée pour créer une voie verte. La station de Chêne-Bourg, sur l'emprise ferroviaire actuelle du même nom, sera entièrement réaménagée en souterrain. Ce secteur fait aussi l'objet d'une réflexion urbanistique.

A la frontière franco-suisse, le CEVA prend de la hauteur afin de déboucher en surface peu avant la gare d'Annemasse. Cette partie du projet est gérée par Réseau Ferré de France (RFF).

### Programme des travaux

Les premiers travaux du secteur 1 ont eu lieu en 2005/2006. Ils comprenaient l'élargissement de la plateforme ferroviaire de la voie 1 (fig. 2 et 3) ainsi que l'impressionnant déplace-

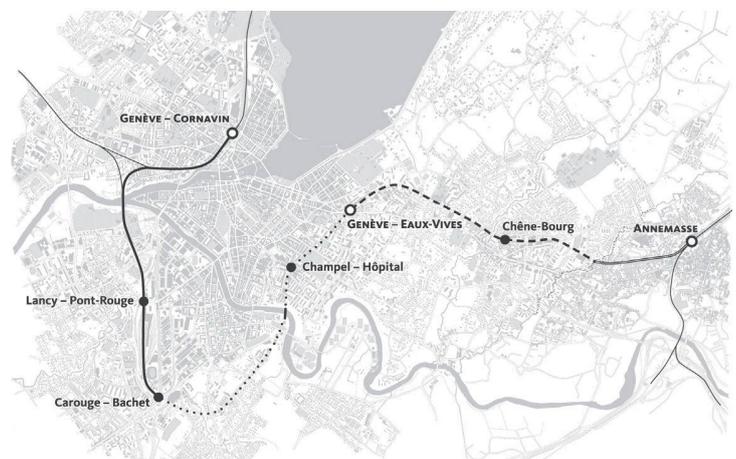


Fig. 1 : Le tracé du CEVA par secteurs

Fig. 2 : Elargissement du quai de la voie 1 de la gare Cornavin (Photo Jean-Marc Comte SA)

Fig. 3 : Plan de l'élargissement de la plateforme ferroviaire

Fig. 4 : La gare des Eaux-Vives, état actuel (Photo Luca Fascini)

ment de la salle de gymnastique de St-Gervais, monument historique. L'édifice a été ripé sur des supports métalliques.

La mise à l'enquête en 2006 des secteurs 2 à 7 a abouti à l'approbation des plans (DAP) par l'Office fédéral des transports (OFT) en mai 2008. Ce long délai de deux ans est principalement dû au traitement des nombreuses oppositions déposées (1700). Cette DAP a fait l'objet de recours auprès du Tribunal Administratif Fédéral (TAF), entraînant automatiquement un effet suspensif du démarrage des travaux. Une demande de levée de l'effet suspensif a aussitôt été déposée ;

elle vient d'être refusée en janvier 2009, repoussant ainsi le début des travaux.

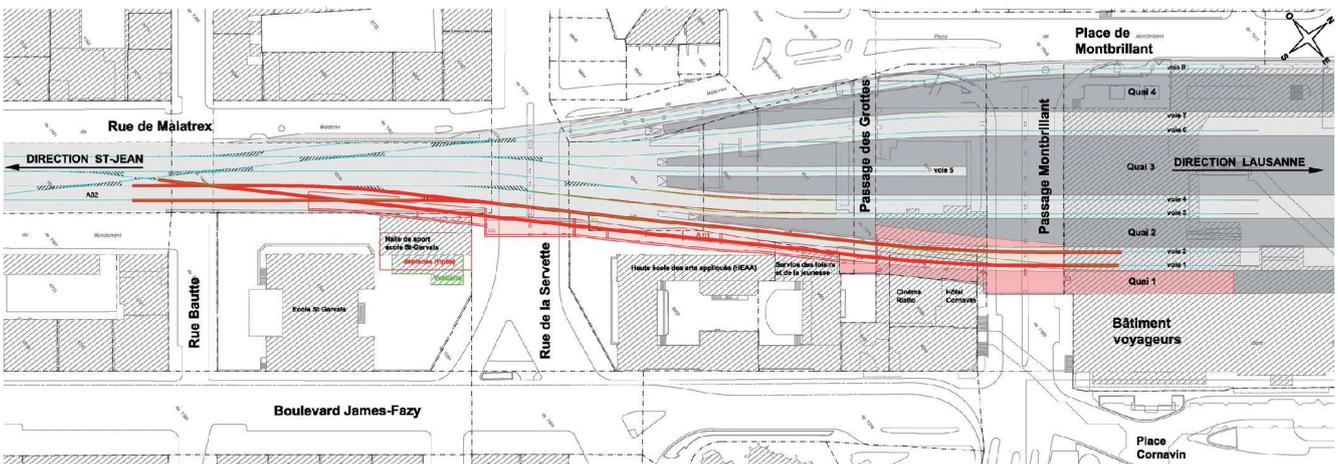
La construction du CEVA est planifiée sur six ans. Les premiers travaux porteront sur la préparation des installations de chantier devant permettre l'accès des fronts d'attaque des tunnels de Pinchat et de Champel. Ces derniers sont prévus de part et d'autre des tunnels, à savoir au Bachet de Pesay, sur le secteur du Val d'Arve et sur l'esplanade de la gare des Eaux-Vives. Les travaux préparatoires, d'une durée d'un à deux ans environ selon les sites, comprendront aussi la réalisation des tranchées couvertes d'accès aux tunnels (Val d'Arve et tranchée couverte de la gare des Eaux-Vives), ainsi que le pont sur l'Arve. Chaque tunnel sera creusé à partir de ses fronts d'attaque, pour être ensuite bétonné, également à partir des deux fronts. Ces travaux auront une durée d'environ quatre ans. La tranchée couverte allant de la gare des Eaux-Vives à la frontière sera quant à elle réalisée en trois tronçons avec une technique particulière de travail en taupe, plus respectueuse du bien-être des riverains. Les travaux de creuse de cette partie dureront trois ans. Enfin, les travaux de technique ferroviaire ainsi que l'équipement en second œuvre des gares occuperont la dernière année de travaux.



### Gares CEVA

Le concept architectural des gares a fait l'objet d'un concours en 2004, gagné par les Ateliers Jean Nouvel. La réalisation des cinq gares et stations par le même architecte permettent d'harmoniser la partie urbaine du RER-FVG et de créer une identité transversale du projet.

Le concept architectural retenu s'articule autour de l'utilisation de briques de verre, afin d'assurer à l'ensemble des gares une unité visuelle (fig. 5). Le verre permet en outre





### Quelques mots sur le Réseau Express Régional Franco-Valdo-Genevois

Le Réseau Express Régional Franco-Valdo-Genevois (RER FVG) aura un impact positif sur l'ensemble du bassin et désenclavera des régions aujourd'hui peu desservies par les transports publics. Il n'apportera pas seulement des avantages pour les déplacements quotidiens de l'ensemble de la population, mais aussi au niveau de l'attractivité économique et touristique du bassin grâce, entre autres, aux connexions avec l'aéroport de Genève, avec les TGV et les trains nationaux et internationaux.

Voici quelques caractéristiques et avantages du réseau :

- suppression de l'effet frontière dans les déplacements,
- création d'un maximum de liaisons traversantes directes sans changement de train,
- horaires cadencés et synchronisés sur l'ensemble du réseau,
- 230 km de lignes, plus de 40 gares desservies dans un rayon de 60km de Coppet à Evian, passant également à Annecy,
- 900 000 habitants concernés sur deux cantons suisses (Genève et Vaud) et deux départements français (Haute-Savoie et Ain),
- desserte structurée autour des nœuds de Genève et Annemasse,
- connexion avec les autres modes de transports publics permettant une desserte efficace des bassins de vie et d'emploi,
- ligne Genève-La Plaine-Bellegarde pleinement intégrée au réseau,
- trains transfrontaliers de nouvelle génération capables de rouler sur les réseaux suisse et français,
- services simples et pratiques (système tarifaire intégré, connexions, intermodalité).

Grâce à la multiplication des liaisons directes possibles, à des correspondances optimisées sur l'ensemble des nœuds ferroviaires, des fréquences accrues ainsi qu'une excellente irrigation du cœur de l'agglomération, le futur RER-FVG offrira les quatre atouts suivants :

- des liaisons entre le centre de Genève et l'ensemble du bassin : le centre sera accessible rapidement et dans la plupart des cas sans changement depuis l'ensemble du bassin franco-valdo-genevois.
- une offre rapide au cœur de l'agglomération : pour faciliter et accélérer les déplacements à l'intérieur de l'agglomération genevoise, le RER-FVG poursuit l'objectif d'offrir jusqu'à six trains par heure entre Genève et Annemasse.
- des liaisons accélérées d'un centre à l'autre : entre Lausanne-La Côte et Genève-Annemasse, le RER-FVG répondra parfaitement aux besoins d'une offre interrégionale pour les déplacements rapides d'un centre à l'autre.
- l'intégration dans les réseaux nationaux et internationaux : grâce aux systèmes de correspondances et à la coordination des horaires, le RER-FVG sera pleinement intégré dans les réseaux nationaux et internationaux franco-suisses (TGV, TER, Grandes lignes CFF et SNCF) proposant des relations simplifiées vers Paris, Lyon, Chambéry, Valence, Lausanne, le Valais et Berne.

d'amener un maximum de lumière naturelle jusqu'au niveau des quais. Les espaces souterrains sont ainsi aménagés de manière à fournir aux voyageurs des lieux attractifs, sûrs et conviviaux.

Avec la construction du raccordement ferroviaire CEVA, les sites autour des gares du futur RER doivent se transformer en nouveaux centres urbains particulièrement bien desservis. Trois sociétés de valorisation ont été créées en marge du projet afin d'exploiter l'espace mis à disposition en surface : la SOVALP pour la zone Lancy-Pont-Rouge, la SOVACB pour la zone de Chêne-Bourg (dans les deux cas, société bipartite Canton-CFF) ainsi que la SOVAGEV pour la zone des Eaux-Vives (société tripartite Canton, Ville de Genève et CFF).

Pour chacun de ces trois pôles, il s'agit de promouvoir des projets d'aménagement des territoires qui sont actuellement des « friches urbaines ». C'est en fait une réelle opportunité de développer de nouveaux quartiers, comprenant logements, commerces et bureaux, mais également des projets connexes et culturels comme la nouvelle Comédie de Genève qui prendra place sur le site des Eaux-Vives. Ce dernier périmètre, de plus de 50ha, a fait l'objet d'une planification très minutieuse qui a abouti à la mise à l'enquête publique d'un plan directeur de quartier et d'une modification de zone.

### Voie verte

Comme cité précédemment, la liaison CEVA empruntera en tranchée couverte le tracé SNCF actuellement exploité en surface, libérant ainsi la bande de terrain entre la gare des Eaux-Vives et le Foron à la frontière franco-suisse. Cet espace libéré sera transformé en une voie verte dont l'aménagement débutera en Ville de Genève pour traverser les communes de Coligny et des Trois Chênes sur une longueur de près de quatre kilomètres.

Fig. 5 : Représentation 3D de la future gare de Chêne-Bourg  
(Document Ateliers Jean Nouvel)

(Sauf mention, tous les documents illustrant cet article ont été fournis par les auteurs.)

Cet aménagement se voit doté d'une double vocation: d'une part la voie verte à proprement parler, soit un axe de mobilité douce pour piétons, vélos et tout autre mode de déplacements doux; d'autre part un couloir écologique respectueux de la faune, de la flore et des cours d'eau.

### CEVA, un m2 genevois ?

Ces deux projets présentent de prime abord deux ressemblances évidentes. La première est de répondre à un besoin en matière de transport public urbain, puisque tant le m2 que le CEVA comblent un vide dans ce domaine. La seconde concerne le redéveloppement de quartiers autour de nouvelles infrastructures de transport. C'est déjà le cas à Lausanne, notamment autour des quartiers du Flon et d'Epalinges, et cela le sera à Genève, avec les projets de quartiers évoqués précédemment autour de Lancy-Pont-Rouge, des Eaux-Vives et de Chêne-Bourg.

Il existe aussi des différences majeures. D'abord en matière de transport. Le m2 est une entité en soi avec des points de départ et d'arrivée clairement définis et de nombreuses stations desservies: il s'agit clairement d'une ligne de métro. Certains observateurs critiquent le CEVA en raison du nombre restreint de ses arrêts.

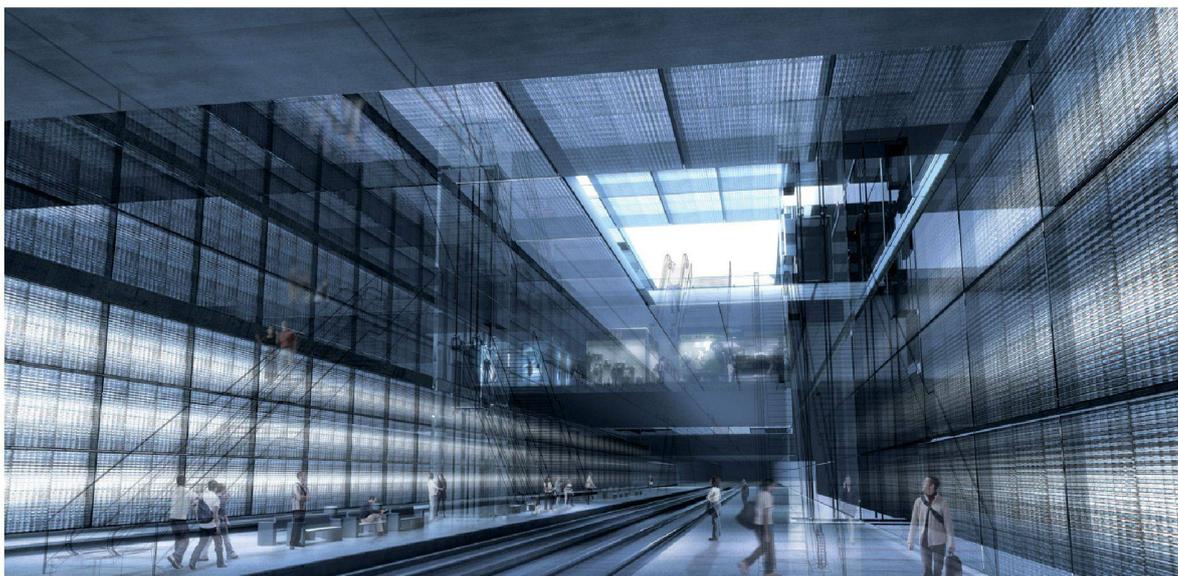
Or, le CEVA n'est pas un métro, mais un train. De plus, il n'est pas une entité en soi, mais un maillon reliant les réseaux ferroviaires existants, français et suisse. Il s'intégrera, en tant qu'épine dorsale, dans le futur Réseau Express

Régional Franco-Valdo-Genevois (RER-FVG). Sa vocation est donc régionale et non pas uniquement urbaine. Une fois sa construction achevée, l'appellation CEVA devrait donc disparaître, s'intégrant dans le RER-FVG. Par ailleurs, contrairement au m2, le CEVA n'aura pas de matériel spécifique et pourra accueillir l'ensemble du matériel standard ferroviaire circulant sur les lignes CFF et SNCF. C'est toutefois un matériel neuf qui sera commandé et mis en service sur tout le réseau du RER-FVG.

Enfin, le CEVA est issu d'une collaboration entre l'Etat de Genève et les CFF, qui sont les deux maîtres d'ouvrage de cette liaison ferroviaire. L'implication de l'Etat de Genève a permis une intégration optimale du projet dans un milieu urbain dense, mais aussi le redéveloppement de celui-ci avec l'étude de nouveaux plans de quartiers. Les CFF vont permettre que ce nouveau maillon ferroviaire assure une liaison transfrontalière optimisée, de même qu'une continuité avec le réseau ferroviaire suisse.

Antoine Da Trindade, directeur de projet CEVA  
Annick Monbaron-Jalade, ing. EPF génie rural  
et environnement, responsable environnement CEVA  
Caroline Monod, chargée de communication CEVA  
Projet CEVA, Rue Pellegrino-Rossi 16, CH – 1201 Genève

Jean-Bernard Haegler, ingénieur cantonal  
DCTI, Rue David-Dufour 5, CH – 1211 Genève 8



5