

# Le Belle au Bois dormant des Vollandes ou un potentiel ferroviaire inutilisé: la ligne Genève Eaux-Vives - Annemasse

Autor(en): **Kallmann, Roland**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Ingénieurs et architectes suisses**

Band (Jahr): **111 (1985)**

Heft 12

PDF erstellt am: **26.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-75633>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

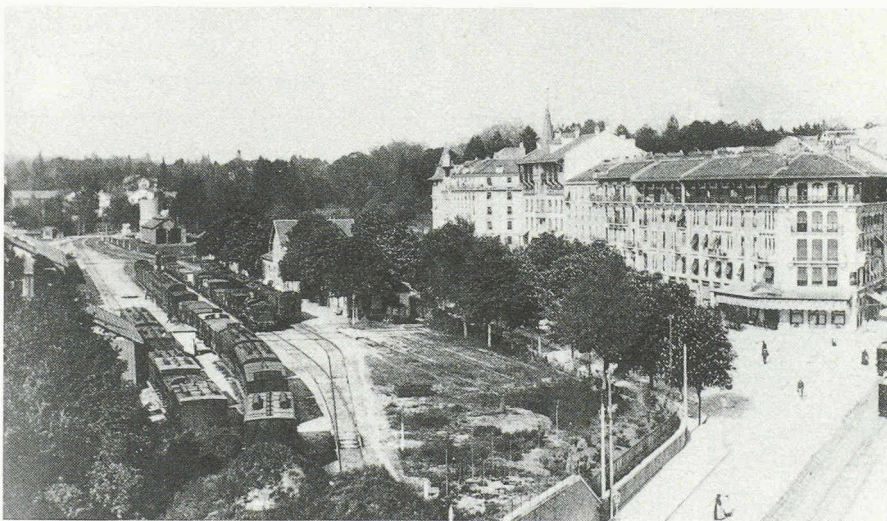
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# La Belle au Bois dormant des Vollandes ou un potentiel ferroviaire inutilisé : la ligne Genève Eaux-Vives - Annemasse

par Roland Kallmann, Genève

En janvier 1984 le Grand Conseil de la République et Canton de Genève adoptait à l'unanimité une motion interparti concernant la revitalisation de la ligne Genève Eaux-Vives - Annemasse. Nous vous présentons le texte intégral de l'étude qui fut à la base de la motion, laquelle semble déjà porter, certes encore modestement, des fruits, puisque depuis le dernier changement d'horaire au 30 septembre 1984 le nombre de paires de trains est passé de 16 à 18 du lundi au vendredi. Après l'article nous présentons une déclaration du président du Comité genevois de la SNCF concernant une électrification éventuelle de la ligne.

Réd.



La gare des Eaux-Vives vers 1910. Le trafic des voyageurs semble intense, car quatre voies sont occupées par des voitures à essieux et portières latérales par compartiment éclairées au gaz (les réservoirs sont visibles sur les toits). Trois voies en impasse, à droite, permettent grâce à un chariot transbordeur de garer des wagons, de mieux utiliser l'espace disponible.

(Collection Meich - La vie du Rail.)

## 1. Introduction

En 1888, suite à de nombreux projets [1]<sup>1</sup>, la courte antenne Annemasse-Eaux-Vives, longue de 6 kilomètres, fut mise en service. Le canton de Genève dut constater l'échec de sa politique tentant de faire de la Cité de Calvin une étoile ferroviaire avec des lignes rayonnant vers Lausanne (mise en service le 16 mars 1858), Paris par la Faucille (projet non réalisé), Bellegarde (-Lyon) (mise en service le 16 juin 1858), Evian (-Valais), Saint-Gervais (-Milan par le Mont-Blanc) et Annecy, soit six lignes. La France, dans sa politique centralisatrice pour desservir la Haute-Savoie, mit en service le 30 août 1880 la ligne Bellegarde-Annemasse-Thonon, prolongée jusqu'au Bouveret le 1<sup>er</sup> juin 1886, laquelle contournait par le sud le territoire genevois. Afin d'avoir une liaison avec les quatre lignes rayonnant autour d'Annemasse, l'Etat de Genève construisit la

ligne Annemasse-Eaux-Vives en espérant pouvoir relier ce tronçon au réseau national suisse par un raccordement.



Le bâtiment de la gare de Genève-Eaux-Vives date de l'ouverture de la ligne en 1888. Il fut modernisé à l'intérieur en 1963 et un ravalement des façades eut lieu quelques années plus tard. Vue prise en décembre 1980. (Photo R. Kallmann.)

## Motion

Les élus genevois, valaisans et haut-savoyards sous-signés réunis amicalement le samedi 27 avril 1985 en Mairie de Neuvecelle:

— *considérant* que la réouverture de la voie ferrée Evian-Saint-Gingolph (17,5 km) au trafic voyageurs est une nécessité vitale pour le développement économique et touristique de toute la région lémanique et pour le désenclavement du Chablais suisse et français;

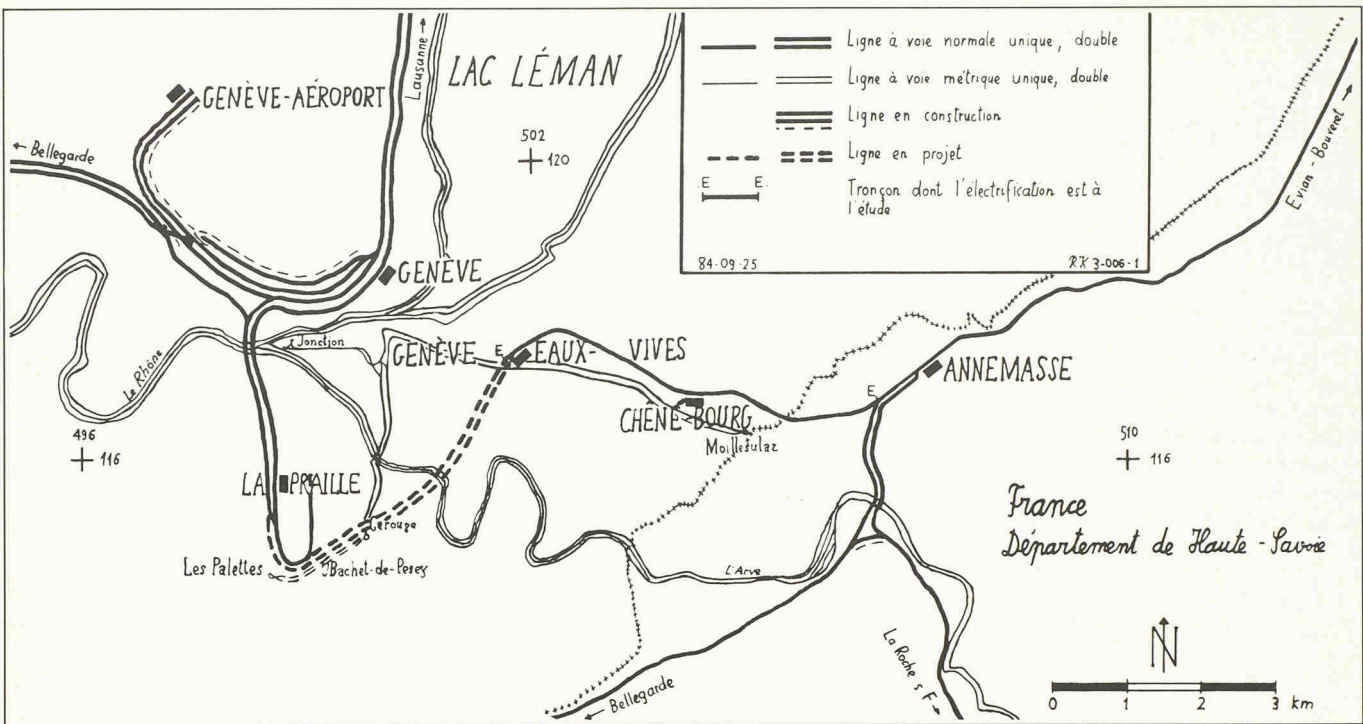
— *demandant* aux Autorités suisses et françaises compétentes (cantons de Genève et du Valais, Conseil général de la Haute-Savoie, Conseil régional Rhône-Alpes), de bien vouloir étudier avec les CFF et la SNCF les modalités de remise en état de l'infrastructure de la section de ligne considérée, afin de pouvoir instaurer, dès que possible, un service voyageurs Genève-Eaux-Vives-Evian-Monthey-Saint-Maurice.

Raymond Bouvier, sénateur de la Haute-Savoie, vice-président du Conseil général.  
Henri Buet, maire d'Evian-les-Bains.  
Louis Duret, maire de Neuvecelle.  
Claude Kalbfuss, député au Grand Conseil valaisan.  
René Longet, conseiller national, Genève.  
Georges Mariétan, député au Grand Conseil valaisan.  
Charles Pernet, maire adjoint de Neuvecelle.  
Alain Rouiller, député au Grand Conseil genevois.  
Yves Sautier, député de la Haute-Savoie, Conseiller général de Thonon.

*Genève-Eaux-Vives, nouvelle porte ouverte aux Genevois vers le Chablais et le Valais ?*

En 1912 une convention tripartite fut signée entre la Confédération suisse, la République et Canton de Genève et les Chemins de fer fédéraux suisses pour la réalisation d'un raccordement Eaux-Vives-La Praille-Cornavin. Diverses vicissitudes, Première et Seconde Guerre mondiale, crise de 1930, autres priorités, empêchèrent la réalisation du dernier tronçon long de 4,3 km entre La Praille et les Eaux-Vives (le tronçon La Praille-Cornavin fut mis en service le 15 décembre 1949, suite à la construction de la gare aux marchandises de La Praille inaugurée complètement le 8 octobre 1968). Le propos de cette modeste étude n'est pas de s'apesantir sur la réalisation du raccordement La Praille-Eaux-Vives, lequel devrait pouvoir être construit après celui de Cointrin-Cornavin actuellement en chantier et devant être mis en service en 1987, mais d'analyser l'horaire actuel de la ligne Eaux-Vives-Anne-

<sup>1</sup> Les chiffres entre crochets renvoient à la bibliographie en fin d'article.



Les chemins de fer autour de Genève — Situation en 1984.



L'augmentation considérable du trafic a demandé un renforcement de la capacité des trains de cadres transporteurs ; la CGTE formait des trains de quatre cadres comportant un tracteur à chaque extrémité. En 1942 un train de 75 m conduit par les Fe 4/4 151 et Ce 4/4 154 à l'avenue de la Gare des Eaux-Vives. De la gare des Eaux-Vives, les wagons passaient par l'avenue Pictet-de-Rochemont, la rue Pierre-Fatio, le boulevard Helvétique pour atteindre le boulevard des Philosophes et gagner ensuite la gare Cornavin ou les quartiers industriels. Si Genève eut le plus grand réseau de tramways de Suisse (plus de 120 km de lignes jusqu'en 1914, la Cité de Calvin s'enorgueillit d'avoir eu les plus longs trains routiers urbains de Suisse.

(Photo CGTE.)

Pendant la Seconde Guerre mondiale, seuls deux points frontière sont restés ouverts au trafic ferroviaire ; Le Bouvet et Genève-Eaux-Vives. De ce fait, cette gare a connu un trafic intense de marchandises, nécessitant la construction d'une installation de chargement des wagons sur les cadres transporteurs de la CGTE en 1942.

Quelques chiffres sont significatifs de l'intensité du trafic pendant la guerre. En 1933 la CGTE a transporté 3527 wagons à voie normale sur trucs et cadres transporteurs ; pour les années suivantes, nous avons :

an	wagons	an	wagons
1936	6 187	1939	6 494
1940	6 655	1941	7 801
1942	9 419	1943	10 705
1944	12 778	1945	14 959
1946	13 296	1948	10 087
1952	7 628.		

Ce trafic cessera le 31 décembre 1955.



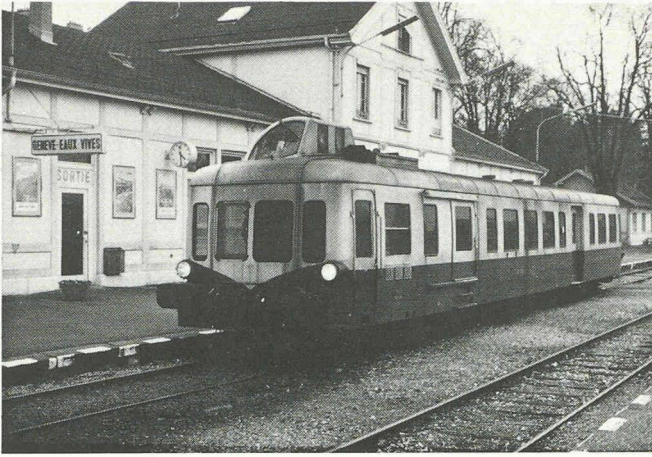
Vue générale des installations très généreuses de la gare de Genève-Eaux-Vives en décembre 1980.

(Photo R. Kallmann.)

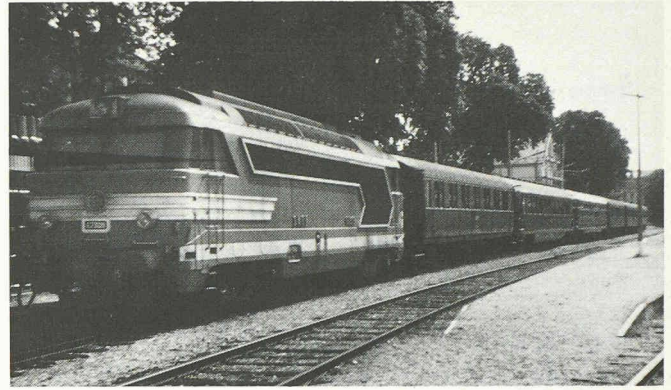


L'essentiel du trafic des marchandises est constitué de charbon. Quelques wagons viennent d'arriver en ce 23 décembre 1980.

(Photo R. Kallmann.)



De 1963 à 1981 des autorails de la série unifiée 220 kW X 3800 ont assuré les navettes. XBD 3878 (BDM 2/4) à Genève - Eaux-Vives en décembre 1980. (Photo R. Kallmann.)



Le dernier grand trafic sur la ligne Eaux-Vives - Annemasse eut lieu le 10 juin 1969 lors de la visite du pape Paul VI à Genève. A cette occasion les navettes autorails furent effectuées avec deux autorails X 5800 et trois trains spéciaux venant de Saint-Gervais, d'Annecy et d'Evian arrivèrent aux Eaux-Vives. BB 67309 et six voitures à bogies prêtes à repartir pour Evian. (Photo R. Longet 4-19.)

masse et de faire quelques propositions pour améliorer de manière très économique l'attractivité de cette ligne.

## 2. Situation actuelle

La ligne Eaux-Vives - Annemasse, propriété de l'Etat de Genève, est exploitée par la SNCF (Société nationale des chemins de fer français) par des autorails (automotrices diesel) circulant en navette. Depuis 1949 quatre séries d'autorails se sont succédé. De 1963 à 1981 des autorails unifiés 300 CV de la série X 3800 construits de 1950 à 1961, véhicules avec une cabine de conduite surélevée, donnèrent à la ligne de la « Belle au Bois dormant des Vollandes »<sup>2</sup> une allure provinciale. Depuis l'été 1981 ce sont de nouveaux autorails X 2100, offrant un bon confort, qui assurent le service.

L'horaire, depuis de nombreuses années, offre 16 paires de trains les jours ouvrables et 11 les dimanches et jours fériés. Cette exploitation actuelle est totalement inadaptée pour assurer un service attractif. Les heures de circulation ne tiennent pas compte de correspondances

<sup>2</sup>Au début de son exploitation la gare des Eaux-Vives était appelée gare des Vollandes, du nom du lieu-dit où elle se trouve.

systématiques à Annemasse en direction et en provenance d'Evian et de La Roche (- Saint-Gervais et Annecy). Le tableau 1 donne l'horaire d'hiver 1982/83.

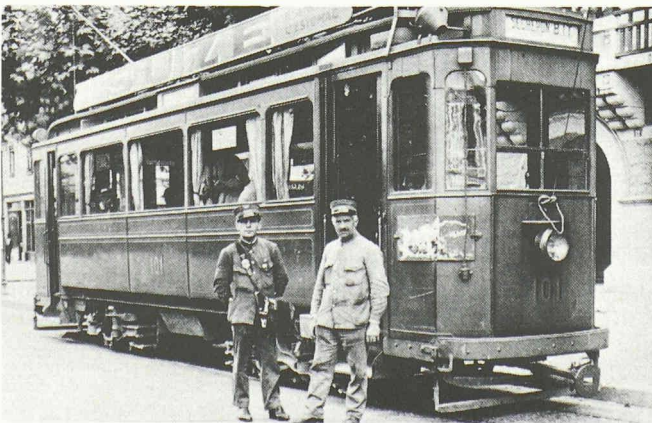
Le trafic annuel actuel tourne autour de 117 400 voyageurs (valeur de 1982) et le déficit annuel couvert par l'Etat de Genève s'élève en 1981 à Fr. 220 000. —. Cela donne une moyenne annuelle de 9,8 voyageurs par train et une perte de Fr. 1,92 par voyageur. Le trafic marchandises est assez faible et atteint 7405 tonnes par an. Jusqu'à la fin mai 1982 la desserte marchandises était quotidienne. Depuis elle a lieu le lundi, le mercredi et le vendredi en principe. Elle peut être supprimée en l'absence de transports urgents. Le trafic est en régression. Pour Chêne-Bourg il est constitué en majeure partie de vin en citerne, pour les Eaux-Vives de charbon, sans compter le trafic de détail. Quotidiennement le courrier postal est transporté une fois dans le sens Genève - Annemasse par l'autorail dépourvu de compartiment postal!

La SNCF utilise volontiers les vastes installations de la gare des Eaux-Vives pour y garer des wagons vides en surnombre venant d'Annemasse. Reste à savoir si elle paye une redevance au « Chemin de fer de l'Etat de Genève - CFEG » pour l'utilisation des installations.

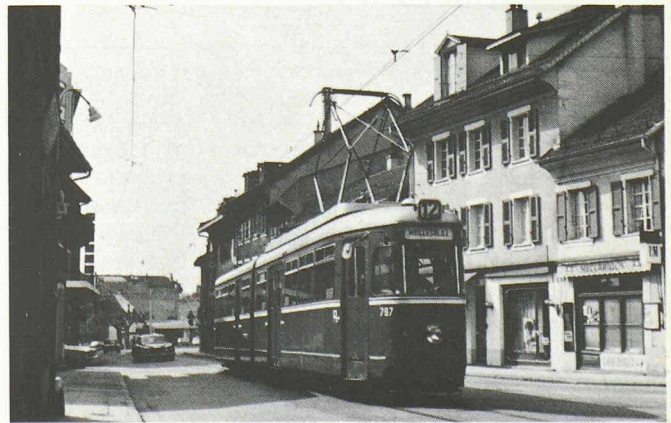
## 3. Propositions d'amélioration

Le tableau 2 donne sous forme graphique une desserte composée de 22 paires de trains permettant de donner pour l'horaire d'hiver 1982/83 toutes les correspondances en gare d'Annemasse comme aussi de les relever. Il sied de relever que la ligne est exploitée de 6 h. 20 à 23 h. 40. Il y a de nombreuses années, le nombre de courses sur Eaux-Vives - Annemasse était supérieur et la ligne était exploitée jusque tard dans la soirée. Le nombre de courses a été limité pour assurer les correspondances. Les « trous » survenant entre 13 et 14, 15 et 16, de même que 17 et 18 heures pourraient être facilement comblés si le besoin s'en faisait sentir. Ainsi en augmentant de 40% le nombre de courses par rapport à la situation actuelle, on pourrait, à peu de frais supplémentaires, augmenter l'attractivité de la ligne. Le nombre de voyageurs devrait ainsi croître. Un véhicule en ligne, comme actuellement, suffit pour assurer le service.

Cette position est minimale; elle essaie d'obtenir le maximum à moindre frais. Elle continue l'exploitation de la ligne en traction diesel isolée, toutes les quatre autres lignes aboutissant à Annemasse étant électrifiées en 25 000 V 50 Hz. Une

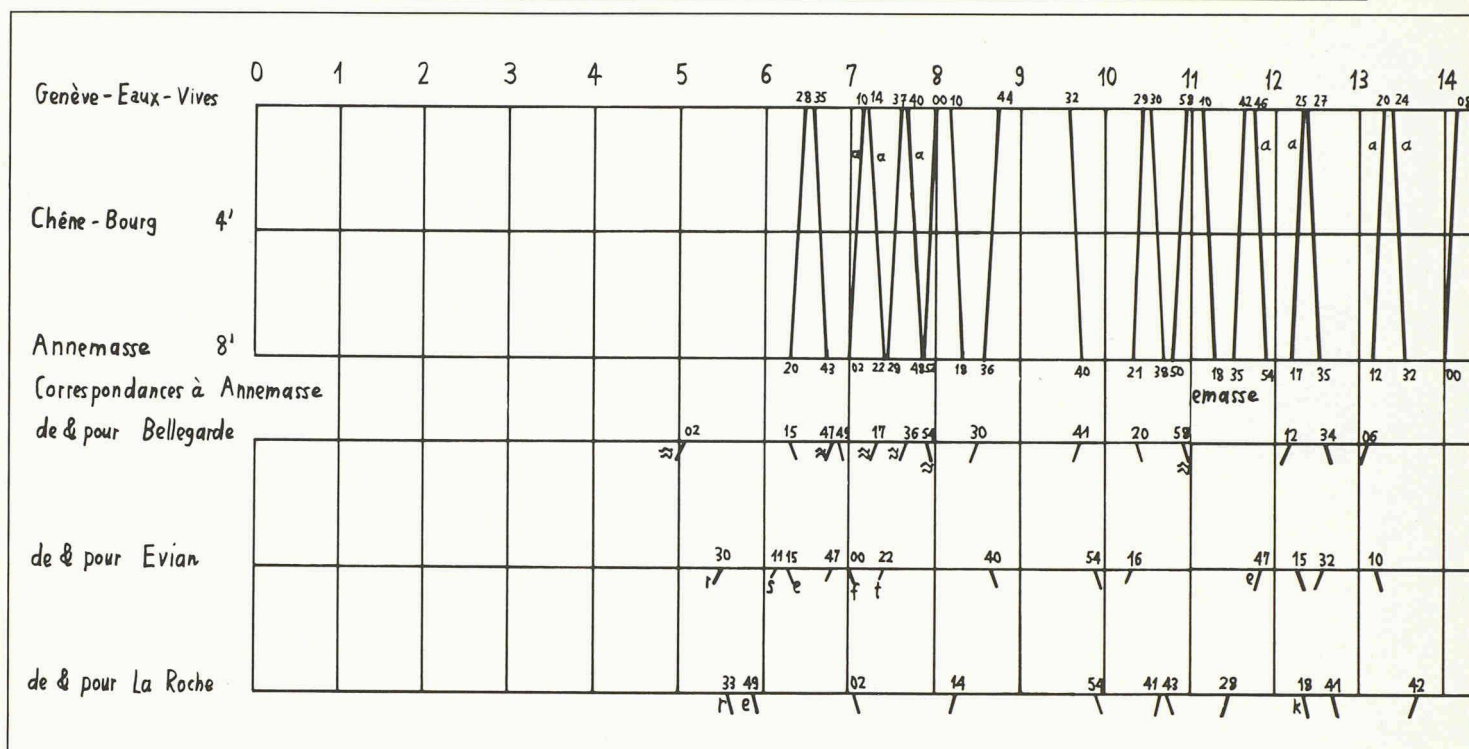


Suite au percement de l'avenue Pictet-de-Rochemont, la CGTE put mettre en service le 13 septembre 1909 une nouvelle ligne de tram directe entre les gares des Eaux-Vives et de Cornavin. Ce 212 101 à l'avenue de la Gare des Eaux-Vives vers 1920. Le 5 mai 1941 cette liaison directe fut supprimée. (Collection R. Gottraux.)

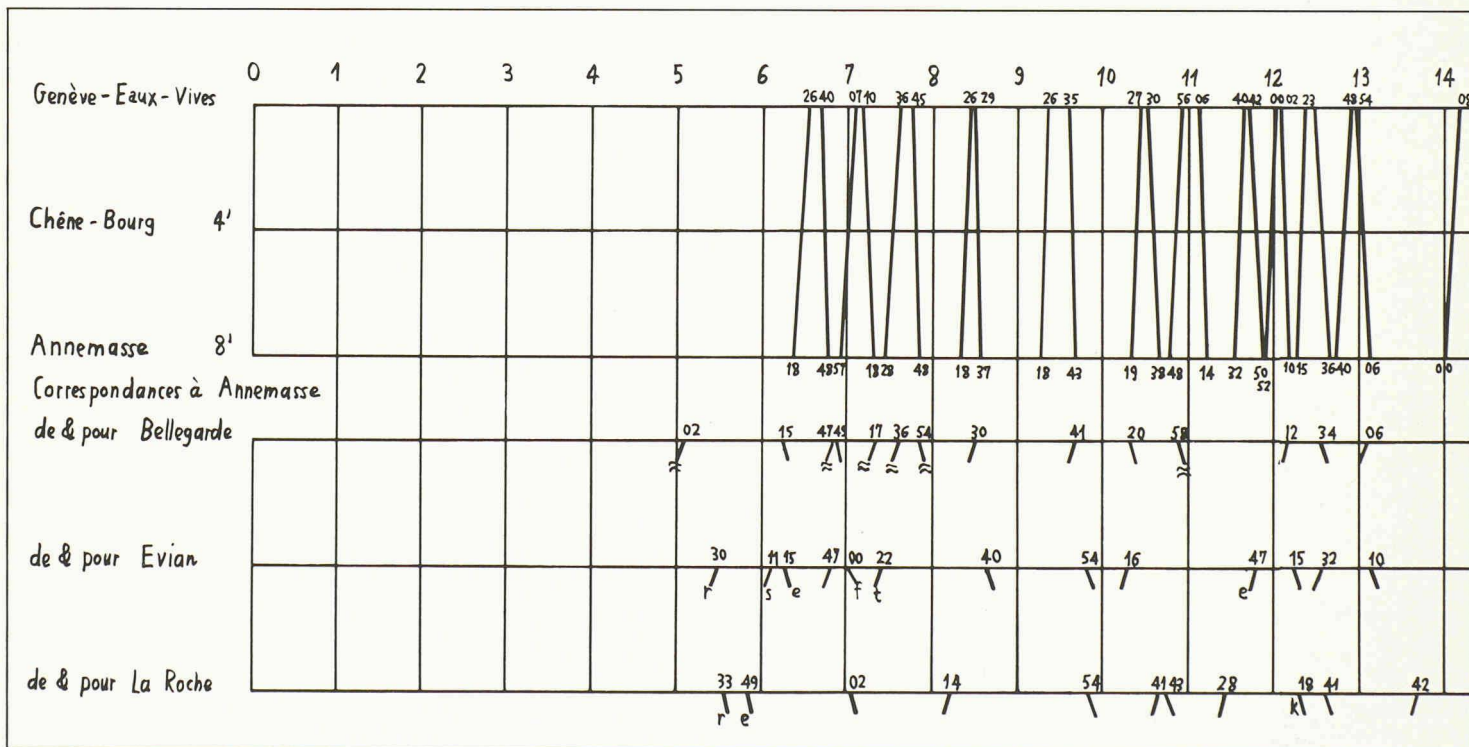


Il reste encore trois automotrices Düwag Be 4/6 au parc des TPG pour assurer un éventuel service Les Augustins - Gare des Eaux-Vives en correspondance avec les autorails. Leur capacité de 45 places assises et 129 debout serait suffisante. La 797 à Chêne-Bourg en mai 1978.

(Photo G. Hadorn.)

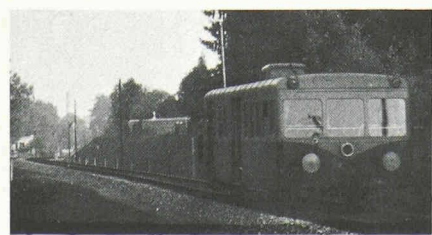


Ligne Genève - Eaux-Vives - Chêne-Bourg - Annemasse : horaire du 26 septembre 1982 au 28 mai 1983.



Ligne Genève - Eaux-Vives - Chêne-Bourg - Annemasse : projet d'horaire amélioré.

idée très séduisante fut proposée en été 1982 par le Comité franco-suisse : électrifier la ligne afin d'assurer une unité tech-



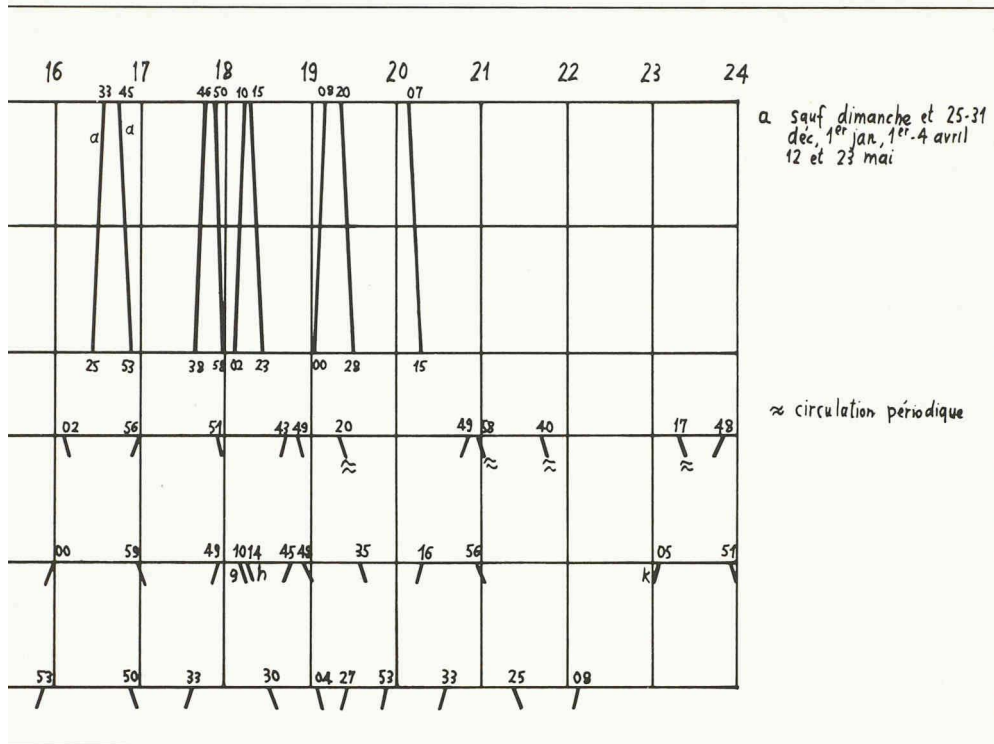
Près de Grange-Falquet, dans un écrin de verdure, en été 1949 : un autorail SNCF de la série X 5600. La plate-forme de la ligne fut établie d'emblée pour la double voie.

(Photo C. Welti.)

nique permettant des courses directes pour Evian et la Vallée de l'Arve. Cette idée nécessitera en cas de réalisation des investissements non négligeables (électrification, achat d'automotrices, adaptation des installations, etc.) et sa réalisation prendra plusieurs années. Pourquoi ne pas augmenter dans un premier temps le nombre de courses, en attendant une réorganisation générale, devenue nécessaire, des horaires régionaux au départ d'Annemasse? Car l'horaire actuel ne tient absolument pas compte des courants de trafic, qui pourraient être développés, si les temps de parcours devenaient plus compétitifs. Nous pensons en

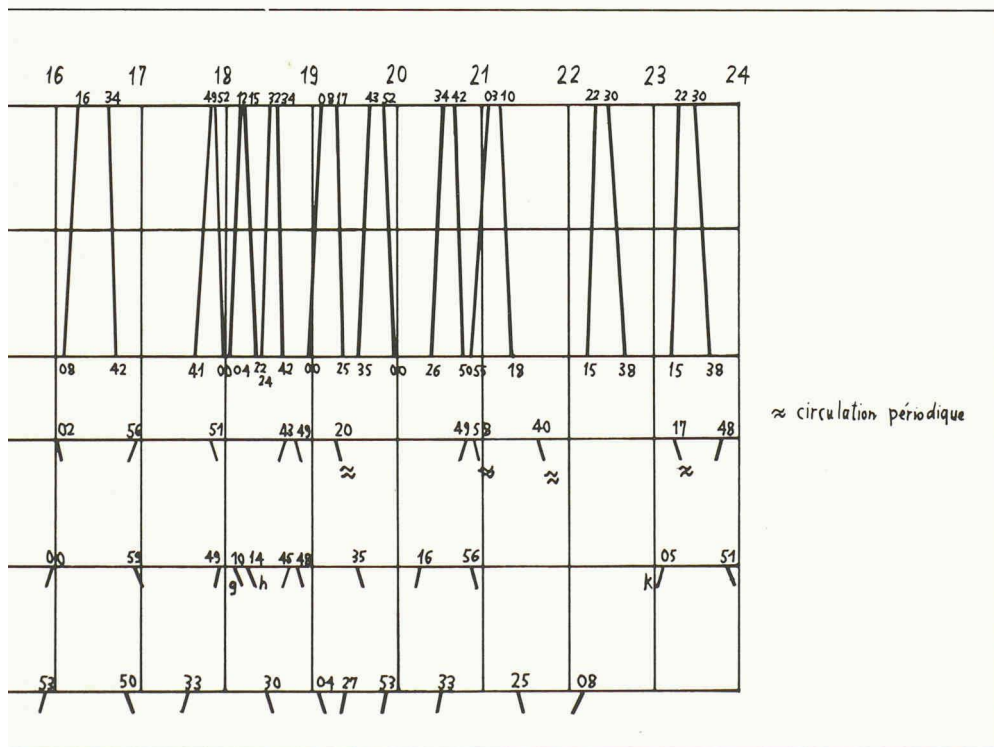
particulier à Genève-Evian, Genève-Annecy et à Genève-Chamonix-Martigny-Lausanne-Genève. Ce dernier parcours, touristiquement très intéressant, pourrait devenir un tour classique exceptionnel — dont le nom pourrait être « Rail Léman-Mont-Blanc » — si les instances impliquées se concertaient <sup>3</sup>.

<sup>3</sup> La SNCF pour le parcours Genève-Annemasse-Saint-Gervais en voie normale, Saint-Gervais-Vallorcine en voie étroite; le MC pour le parcours Vallorcine-Le Châtelard-Martigny en voie étroite; les deux parcours en voie étroite sont interconnectés et des circulations directes pourraient être envisagées; les CFF pour le parcours Martigny-Genève; les offices du tourisme, etc.



Si la ligne Les Eaux-Vives - Annemasse est bientôt électrifiée en 25 kV 50 Hz, elle verra circuler des rames automotrices doubles dites Z2 de la série 9501 (RABDe 4/8) pouvant circuler en rame de quatre éléments accouplés et télécommandés. L'attelage automatique permet facilement de former un multiple d'éléments doubles, ce qui permettra de former depuis Les Eaux-Vives des circulations directes pour Evian et Saint-Gervais selon la formule des trains éclatés. Une rame de trois éléments Lyon - Genève à Genève en mars 1983. La puissance est de 1200 kW par machine et la V max en service de 160 km/h. (Photo R. Kallmann.)

sée par les courses horaires pendant la journée. Ces courses pourraient être munies du numéro de ligne 13 et être assurées par les automotrices «Düwag» peu utilisées et dont la capacité serait suffisante.



**Ligne ferrée Genève - Annemasse - Evian**  
 Le Comité genevois de la SNCF, région de Chambéry, que je préside, se préoccupe depuis juin 1982 de revitaliser la ligne Genève - Eaux-Vives - Annemasse, afin que cette desserte profite davantage au trafic frontalier d'une part et considérant qu'il n'est plus soutenable d'enregistrer, année après année, des déficits qui vont croissant d'autre part.  
 Il a, à cet effet, demandé une pré-étude technique à la SNCF d'où il s'est avéré que l'électrification ne posait pas de problème particulier et que les investissements qui en découleraient, resteraient dans des limites raisonnables.  
 Parallèlement, le Comité, en avril 1983, a lancé une enquête auprès des frontaliers domiciliés le long de la voie ferrée Evian - Thonon - Annemasse - Genève, afin de savoir quel intérêt ils porteraient à la création d'une nouvelle liaison ferroviaire rapide. Les résultats de cette enquête furent satisfaisants.  
 Sur cette base, le Comité genevois, dans sa séance du 9 mars 1984, a décidé de poursuivre les études en vue de revitaliser la ligne, sous réserve naturellement de l'accord définitif, encore à obtenir, de la part des instances supérieures, à savoir du Gouvernement genevois et de la Direction générale de la SNCF.  
 Les objectifs fixés sont :  
 - électrification de la ligne par la SNCF ;  
 - acquisition d'un matériel roulant moderne ;  
 - intensification des dessertes le matin et le soir ;  
 - création d'une halte à Ambilly ;  
 - contrôle douanier à bord ;  
 - amélioration de la liaison train-tram en gare des Eaux-Vives ;  
 - abonnement mensuel de travail.  
 Une décision définitive pourra intervenir avant la fin de l'année.  
 Alain Borner  
 Président du Comité genevois de la SNCF  
 Région de Chambéry

N'oublions pas non plus le transport des skieurs.

La situation de la gare des Eaux-Vives est excentrique, à quelque 1800 m de la place Bel-Air, 2100 m de la gare Cornavin (distances à vol d'oiseau). Elle est desservie par l'importante ligne de tramway 12 Carouge - Cité - Moillesulaz avec un arrêt dénommé «Gare des Eaux-Vives» sis dans la rue de Chêne, distant de 180 m (pédestres) du bâtiment de la gare. Certes, cette distance n'est pas très grande, en regard des 400 à 800 m que le Parisien doit parcourir obligatoirement à pied dans certaines gares de correspondance du chemin de fer métropolitain, mais son

tracé comporte la traversée de la large avenue de la gare des Eaux-Vives et de la route de Chêne, très fréquentée. Quant à une liaison directe Cornavin - Eaux-Vives par transport public, elle n'existe plus depuis 1942!

Deux possibilités existent pour relier directement la gare des Eaux-Vives :

- a) soit créer une ligne de bus reliant les deux gares en assurant les arrivées et les départs en correspondance stricte avec les autorails ;
- b) soit créer des courses de tram entre la place des Augustins et la gare des Eaux-Vives, devant laquelle se trouve une boucle de rebroussement inutili-



Une partie de la gare d'Annemasse en été 1949. (Photo C. Weltli.)



L'unique train quotidien Evian - Bouveret prêt au départ le 1<sup>er</sup> juin 1979 avec la BB 63084. Horaire Evian départ 13 h. 25, Bouveret arrivée 14 h. 31, soit une vitesse commerciale de 20,7 km/h pour une distance de 22,8 km. Il n'y a pas de manœuvres en route, mises à part celle des barrières.

(Photo R. Kallmann.)

Le trafic de transit Cornavin - Eaux-Vives devrait être plus modeste qu'un trafic local en direction du centre de la ville. En utilisant la seconde solution on pourrait créer avec la ligne I3 une ligne interurbaine Genève Cité - Annemasse, ce qui serait un atout non négligeable. Toutefois, il sied de remarquer que des mesures tarifaires devraient être envisagées : intégrer la ligne Eaux-Vives - Annemasse dans le réseau tarifaire des Transports publics genevois (TPG), tarif urbain ou surtaxe fixe pour le parcours en train, sans supprimer la tarification SNCF directe pour les parcours au-delà d'Annemasse.

La ligne dite de Grande Ceinture et portant le numéro 14 a son terminus actuel au Bout-du-Monde. Elle pourrait ultérieurement être prolongée jusqu'à la gare des Eaux-Vives, voire jusqu'à la rue des Eaux-Vives, cela améliorerait la desserte de la gare et créerait une liaison interquartier Eaux-Vives - Rieu - Champel - Carouge bienvenue.

A plus longue échéance on pourrait envisager d'introduire une desserte cadencée à 20 minutes entre les Eaux-Vives et Annemasse, laquelle serait possible avec un véhicule à condition d'augmenter la vitesse maximum en ligne ; actuellement elle est de 65 km/h et le temps de parcours est de 8 minutes, soit une vitesse commerciale de 45 km/h. La vitesse maximale pourrait moyennant quelques aménagements être portée à 80 km/h. La ligne traverse sur son parcours plusieurs zones fortement urbanisées. A mi-parcours, au point kilométrique 3,4 en partant de Genève, nous avons la gare de Chêne-Bourg. Une halte «La Gradelle» pourrait être aménagée au point kilométrique 1,8.

#### 4. Conclusion

Nous n'avons pas voulu commencer par décrire la lente agonie du trafic voyageurs de cette ligne qui connut ses heures de gloire pendant la Seconde Guerre mondiale en assurant le ravitaillement de la

Suisse. Deux points frontières avec la France étaient encore ouverts : Le Bouveret et les Eaux-Vives. A cet effet en 1942 une installation de chargement de wagons à voie normale sur trucs transporteurs à voie étroite fut édifée. La même année la liaison directe Cornavin - Eaux-Vives assurée par la ligne de tram 5 et instituée en 1909, l'année du percement de l'avenue Pictet de Rochemond, fut simplement supprimée sans remplacement ! Incroyable, mais vrai ! Désormais il fallait changer de ligne à la place du Molard et la durée du parcours s'allongea de quelques minutes. Jusqu'en 1967 existait une liaison directe Genève - Saint-Gervais, assurée par une rame tractée par une locomotive à vapeur 141 R. En consultant l'horaire on constate qu'à cette époque le service n'était pas très attractif, car pour un parcours de 72 km avec un arrêt à Annemasse de 17 minutes, le voyage durait 105 minutes, soit 41 km/h.

Le dépérissement de cette ligne s'inscrit dans une mentalité d'origine française remontant à 1935 et voulant le démantèlement du réseau ferré. Dans les années 60 avec l'euphorie généralisée en faveur de l'automobile, il n'était plus « moderne » de vouloir ranimer des lignes ferroviaires. Même en France, depuis la première crise de l'énergie en 1973, la réouverture de lignes ferrées fermées au trafic voyageurs, comme la réactivation de celui-ci sont redevenus d'actualité. Avec un plan général de réactivation du trafic voyageurs en Haute-Savoie, la ligne Eaux-Vives - Annemasse, à l'aube de son centenaire, pourra certainement contribuer de manière décisive à permettre aux Genevois de se rendre de manière commode à Evian (distante de 43 kilomètres), centre touristique estival ou les stations hivernales de la Vallée de l'Arve (Saint-Gervais, distante de 66 kilomètres), sans oublier que, avec le raccordement La Praille - Eaux-Vives réalisé, son importance croîtra encore : les TGV arrivant à Genève-Cornavin pourraient directement se rendre par le raccordement à Annemasse pour Evian et la Vallée de

l'Arve. Pour l'étoile d'Annemasse cela éviterait une rupture de charge à Bellegarde et une conduite séparée de rames TGV vers Annemasse par la ligne du pied du Salève.

La Belle au Bois dormant des Vollandes a suffisamment dormi et il est grand temps de la réveiller et d'utiliser son potentiel. Le raccordement La Praille - Eaux-Vives n'est pas seulement une œuvre d'utilité régionale, mais aussi d'intérêt transrégional pour deux pays.

Adresse de l'auteur :

Roland Kallmann,  
ingénieur électricien EPFL,  
chemin des Clochettes 20,  
CH-1206 Genève.

#### Bibliographie

- [1] J. F. ROUILLER, *un problème centenaire : la construction des chemins de fer de la région genevoise et leur raccordement*, Edition Feuillet Universitaires, Genève 1947.
- [2] Rapport de la commission de développement chargée d'examiner le rapport du Conseil d'Etat sur la deuxième phase d'étude du Plan directeur des transports, Secrétariat du Grand Conseil de la République et Canton de Genève, RCE 27-A, 2 août 1982, n° 5282.
- [3] *La Vie du Rail*, n° 1809, 17 septembre 1981.
- [4] *Le Tram à Genève 1862-1976*, Edition du Tricorne, Genève, 1976.
- [5] A. BROCARD, *Les problèmes ferroviaires genevois en relation avec ceux de l'arrondissement*; P. PERRIN, *L'histoire du chemin de fer à Genève*. Textes de deux conférences prononcées dans le cadre de la quinzaine ferroviaire du 16 au 29 octobre 1972 in Actes de l'Institut National Genevois, livraison 15, 1974.
- [6] Indicateur officiel, différentes éditions entre 1888 et 1982.
- [7] J. DEFANCE, *Le matériel moteur SNCF*, Edition La Vie du Rail, Paris, 1976.
- [8] Carte nationale de la Suisse, feuilles n° 270 au 1 : 50000 et n° 3 au 1 : 200000.
- [9] Plan de Genève au 1 : 10000, édition TPG, 1976.