

# L'évolution récente des TPG

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Ingénieurs et architectes suisses**

Band (Jahr): **119 (1993)**

Heft 7

PDF erstellt am: **25.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-78025>

## **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.

# L'évolution récente des TPG

Article rédigé  
en collaboration  
avec les TPG

C'est de 1947 déjà que datent les premiers projets – on devrait dire les premières vellétés – de modernisation de la vénérable *Compagnie genevoise des tramways électriques (CGTE)*, qui bénéficiait d'une concession arrivant à échéance en 1961 seulement. Il fallut toutefois attendre 1967 pour que l'Etat songe sérieusement à un changement de structure et à une modernisation de la CGTE, puis 1975 pour que soit votée la première loi sur les transports publics permettant l'étatisation de la compagnie et allant même jusqu'à accorder aux transports publics (en deuxième lecture, il est vrai) la priorité sur les autres modes de transports «lorsque l'intérêt général le commande». *Les Transports publics genevois (TPG)* pouvaient alors

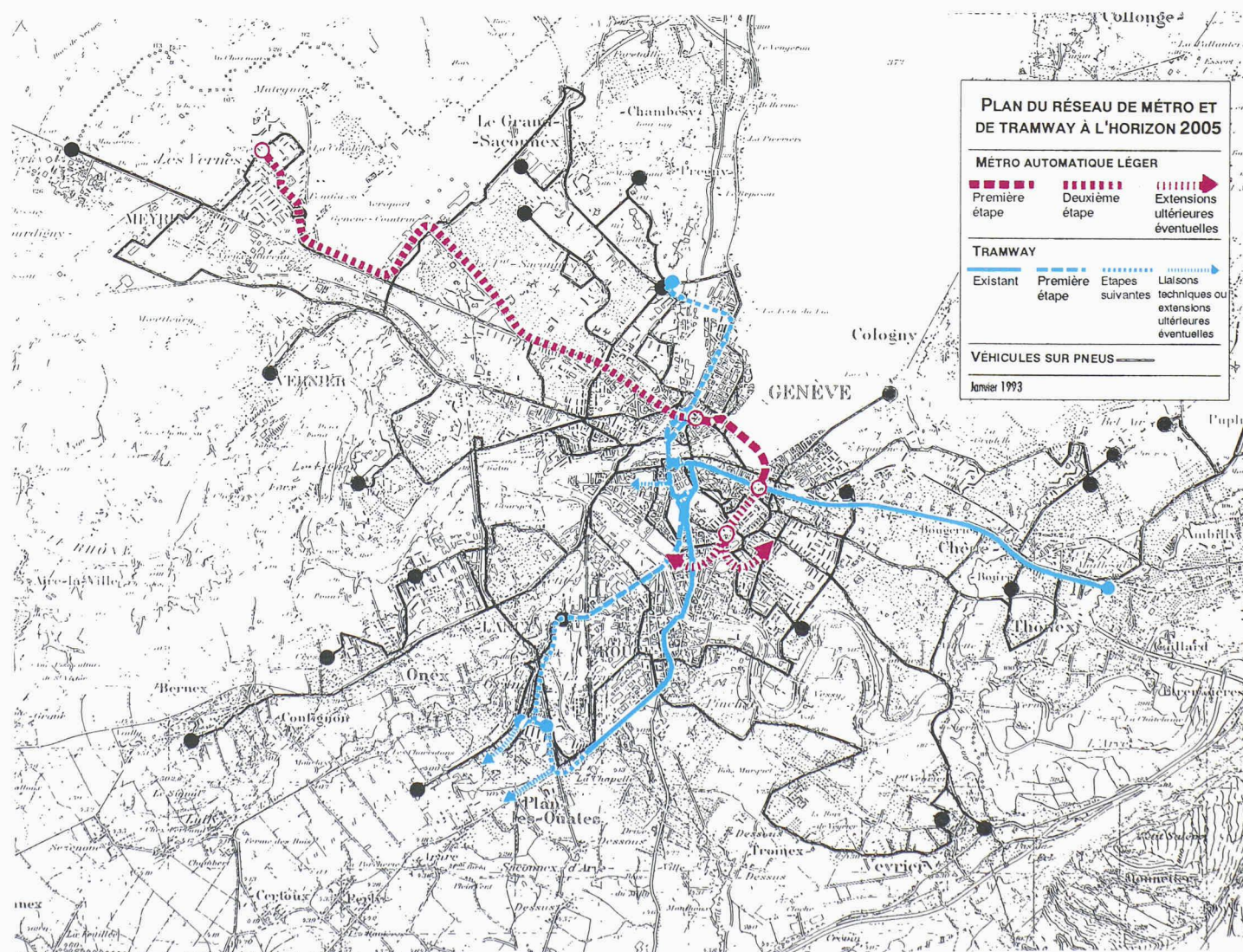
naître des cendres de la CGTE, en décembre 1976.

Comment cette dernière avait-elle évolué entre-temps? Sur les 73 km de son réseau urbain ne subsistaient que deux lignes de tram, réduites à 12 km; le reste, comme les 120 km du réseau rural, était exploité par trolleybus ou autobus. Cette évolution ne répondant guère à des analyses à long terme, un plan directeur des transports, élaboré en 1975, se pencha notamment sur les orientations à donner aux TPG, en examinant la réorganisation du réseau existant, avec notamment pour objectif de faciliter aux Genevois l'utilisation des transports publics, et l'extension du recours au tram.

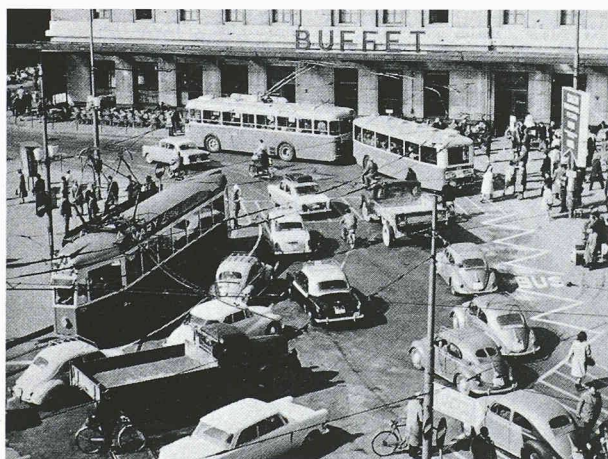
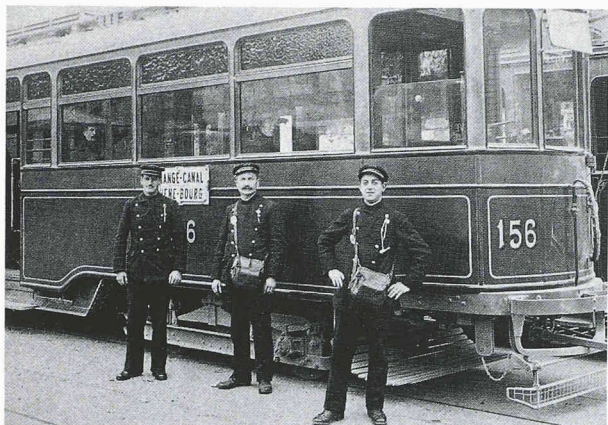
En 1969, la disparition de la ligne 1 – dite de Ceinture –, malgré son tracé

optimal entièrement à double voie et sa capacité de distribution du trafic sur les autres lignes du réseau, faisait de la ligne 12 la dernière à être exploitée par tramway, mais accueillant un quart de l'ensemble du trafic des TPG. Le matériel roulant obsolète, bruyant et peu confortable ne constituait guère un argument pour la future extension du réseau de tramway. L'arrivée dès 1987 de 46 nouvelles motrices articulées Düwag-Vevey à plancher surbaissé (qui ont fait école dans toute l'Europe) a complètement modifié l'image du tram pour les usagers: accès aisé, aménagement intérieur moderne, capacité élevée, silence et confort de roulement, autant d'atouts qui ont contribué, à Genève, à ouvrir un nouvel horizon aux trams.

95







L'image du tram qui a longtemps subsisté à Genève: des véhicules lents, bruyants et inconfortables pour les voyageurs (en haut), antagonistes pour les autres utilisateurs de la voie publique (en bas)

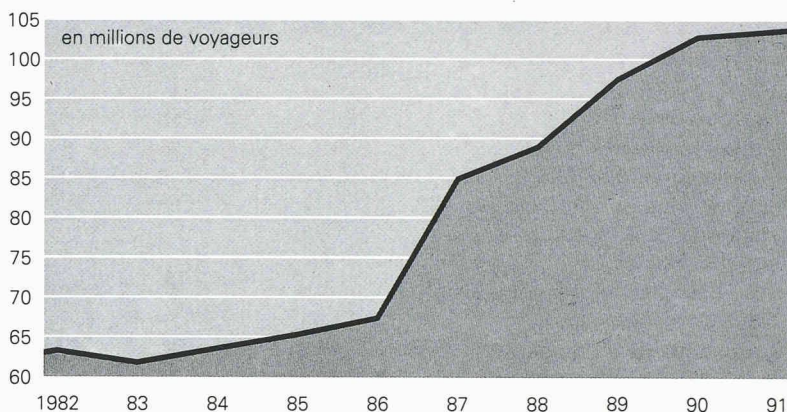
Aussi a-t-il été possible d'envisager, dès le début des années 90, l'extension du réseau de tram, en attendant le futur métro automatique léger de l'aube du XXI<sup>e</sup> siècle.

La construction d'un nouveau siège central des TPG au Bachet-de-Pesay (1984-1992), abritant l'administration et comprenant des ateliers modernes d'entretien du matériel roulant, accompagnée de la prolongation de la ligne 12 jusqu'au nouvel emplacement, documente le renouveau voulu lors de la création des TPG.

Sur le plan politique, on notera en 1971 une initiative populaire demandant la réorganisation et le développement des transports publics à Genève, conduisant à la loi de 1975 déjà mentionnée, et l'acceptation par le Grand Conseil genevois, le 12 février dernier, de la nouvelle loi sur le *réseau* des transports publics, dont le conseiller d'Etat Bernard Ziegler s'est fait l'avocat dans le présent numéro. Ce vote laisse désormais le champ libre à la réalisation de la ligne 13.

*Le nouveau centre administratif et technique du Bachet-de-Pesay*

## Voyageurs transportés 1982-1991



L'évolution du nombre des voyageurs transportés par les TPG durant les dix dernières années reflète l'amélioration de la qualité des prestations

### La ligne 13 dans le futur réseau de tram

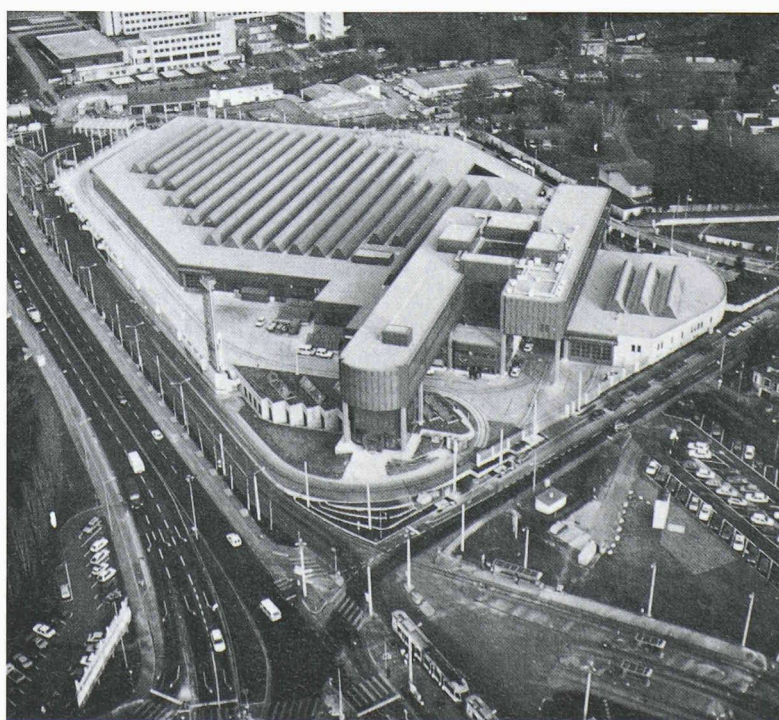
Parmi les différentes solutions énumérées par le *Rapport sur l'étude du réseau des transports publics à l'horizon 2000-2005*, le choix s'est porté sur la combinaison d'un réseau de quatre lignes de tram (dont la ligne 12 existante Moillesulaz-Bachet-de-Pesay) et d'un métro automatique léger sur l'axe est-ouest.

La ligne 13, reliant le Bachet-de-Pesay à la gare Cornavin, représente le premier pas dans la réalisation de ce réseau combiné. Sur les trois quarts de sa longueur, elle utilisera les voies de la ligne 12, de sorte que l'investissement consenti est modeste: 35 millions de francs. Sur ce montant, 12 millions sont affectés à la construction de l'infrastructure proprement dite, le reste étant destiné à la ligne

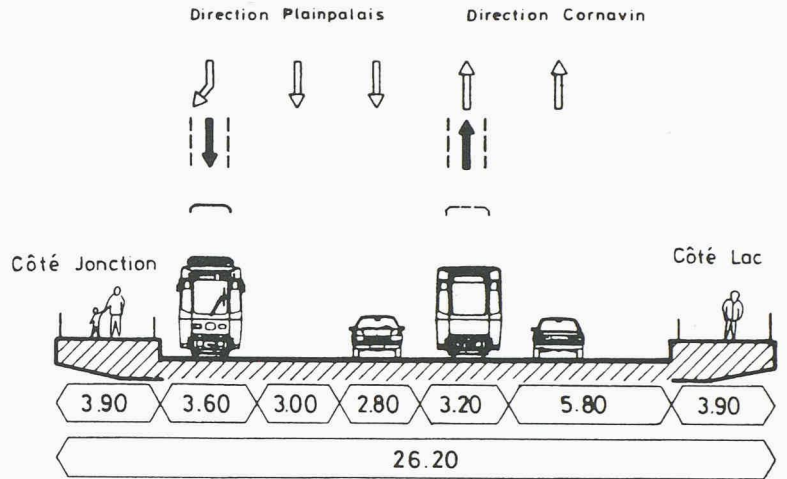
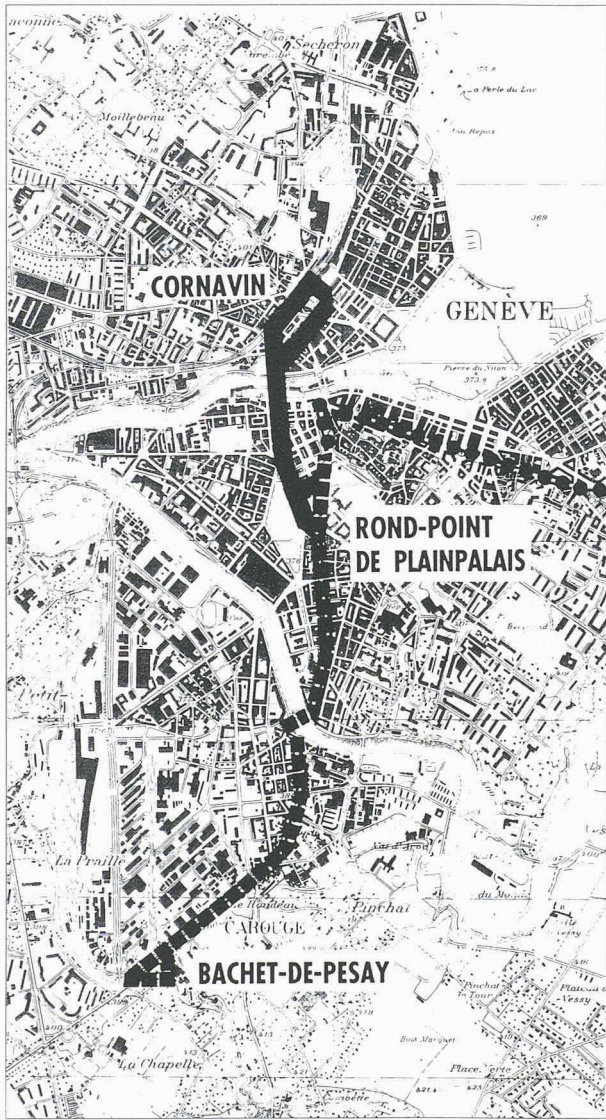
aérienne, à l'aménagement des stations et à des travaux d'accompagnement comme par exemple le déplacement de conduites souterraines. Les buts fixés sont:

- un temps de parcours de 20 minutes entre le Bachet-de-Pesay et la gare de Cornavin
- la suppression d'une rupture de charge à Plainpalais
- une fréquentation de 7 millions de voyageurs par an
- une rentabilité accrue par rapport au service par bus
- la diminution des nuisances et l'amélioration de l'image de la ville sur le tronçon Plainpalais-Cornavin.

La réalisation de la ligne 13 marque le début de l'extension du réseau de tram, qui doit voir les étapes suivantes:







|            |             |   |  |       |
|------------|-------------|---|--|-------|
| Transports | publics     | ↑ | propre<br>(infranchissable)              |       |
|            | individuels | ↑ | Site réservé<br>(tram, bus, évent. taxi) |       |
|            |             |   | banal                                    | - - - |

Coupe à travers un site sensible, le pont de la Coulouvrenière

- prolongement ultérieur de la ligne 13 jusqu'à la place des Nations
- aménagement d'une nouvelle ligne place des Nations-Les Palettes (Grand-Lancy) par la construction d'une antenne Plainpalais-Les Palettes
- aménagement d'une nouvelle ligne Les Palettes-gare des Eaux-Vives

combinant l'utilisation de l'antenne ci-dessus et des voies de la ligne 12 entre Plainpalais et les Eaux-Vives.

On le voit, le large recours à l'utilisation de tronçons communs permet de mettre sur pied à moindres frais un réseau cohérent, accroissant considérablement la capacité de transport, tout en offrant aux usagers des temps de parcours réduits et un confort accru. La qualité de la vie en ville aura tout à gagner d'une diminution correspondante de la circulation privée.

#### Données techniques

La ligne 13 empruntera les voies de la ligne 12 du Bachet-de-Pesay à Plainpalais. Entre le rond-point de Plainpalais et Cornavin, sur une longueur totale de 3065 m, 2300 m de voies doivent être posées (dont 1810 m en sites propre et réservé); 6 stations se-

#### Tramways de type TSOL pour la ligne Genève - La Plaine

L'an passé, le Conseil d'administration des CFF a ouvert un crédit de 23,55 millions de francs pour l'achat de cinq Bem 4/6 destinées à la ligne Genève - La Plaine électrifiée en tension continue 1500 V.

#### Caractéristiques

|                    |          |
|--------------------|----------|
| Longueur           | 30 m     |
| Tare               | 42,5 t   |
| Puissance continue | 500 kW   |
| Vitesse maximale   | 100 km/h |
| Nombre de places   | 257      |
| assisés            | 66       |
| debout             | 193      |

Constructeurs ACMV et ABB

Possibilité de marche en unité multiple, groupe auxiliaire thermoélectrique pour les mouvements de manœuvre en gare de Genève sous les caténaires du système CFF. Ce type éprouvé d'automotrice circule déjà sur le TSOL en douze exemplaires.

Quatre automotrices seront nécessaires pour l'exploitation de la ligne à la fréquence de 30 minutes aux heures de pointe. Les trains comprendront deux Bem 4/6 pour la moitié des circulations, à la demande de l'Etat de Genève, qui participera avec une redevance annuelle de 1,4 million de francs couvrant les frais d'entretien et de capitaux pour deux machines. La livraison est prévue pour l'automne 1994.

Le type TSOL est sorti vainqueur de la seconde évaluation, car il occasionnera les moindres coûts annuels. Il a été préféré aux Bem 4/8 type VBK (Verkehrsbetriebe Karlsruhe), aux Bem 4/12 type RBS et aux RBDem 4/4, B1, Bt dérivées du type NPZ (Colibri). En cas de nécessité (développement du trafic ou circulations directes au-delà de Genève) les Bem 4/6 pourront être transformés en Be 4/8 par adjonction d'une troisième caisse, apte à recevoir l'équipement du transformateur-redresseur permettant de circuler sous 15 000 V 16 2/3 Hz, la puissance spécifique étant suffisante; dans ce cas, le groupe diesel-électrique serait déposé.

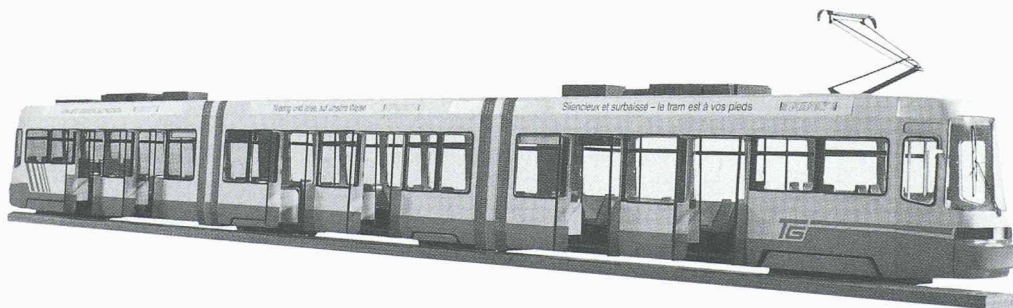
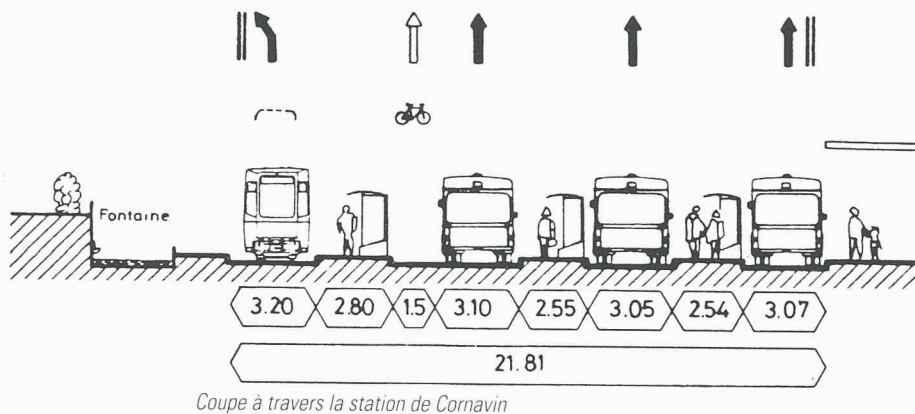


L'aménagement des stations ainsi qu'une information claire et complète font partie d'une image attrayante des transports publics. En dix ans, les progrès évidents des TPG dans ce domaine ont beaucoup contribué à leur attractivité





Pour le tram arrêt de descente exclusivement



Maquette des futures motrices de la ligne 13

ront aménagées, soit 3 dans chaque sens.

A l'aller, la ligne bifurquera de la rue du Conseil-Général vers la rue de Saussure, longera la plaine de Plainpalais jusqu'à la place du Cirque, empruntera le boulevard Georges-Favon, le pont de la Coulouvrenière, puis la rue des Terreaux-du-Temple et tournera autour de l'église Notre-Dame pour s'arrêter à Cornavin dans l'actuel couloir des bus 1 et 6, le terminus étant situé au boulevard James-Fazy, devant le cinéma Rialto. Le retour se fait par ce boulevard, la place Isaac-Mercier, le pont de la Coulouvrenière, le boulevard Georges-Favon, pour retrouver le tracé de la ligne 12 au rond-point de Plainpalais.

Dans un premier temps, il avait été envisagé d'exploiter la ligne 13 avec des motrices de même type Be 4/6 que celles de la ligne 12, mais ne circulant qu'en solo ou avec une remorque à quatre essieux. Finalement, le choix s'est porté sur un type Be 4/8, offrant 200 places, semblable à la nouvelle série de trams bernois, et ne

circulant qu'en solo. Les motrices de la ligne 13 offriront un accès encore plus aisé que les motrices de la ligne 12, grâce à un plancher ne se situant qu'à 350 mm au-dessus du rail. La commande devrait porter sur huit véhicules, d'un coût total de 35 millions de francs. La livraison ne devant intervenir qu'en 1995, l'exploitation de la ligne 13 lors de son ouverture en 1994 se fera provisoirement en mobilisant les dernières réserves de matériel roulant de la ligne 12.

#### Bibliographie

Parmi les nombreux documents utilisés pour la rédaction des articles de ce numéro consacré aux transports publics, il convient de citer les sources qui suivent. Nous avons en outre eu recours à une abondante documentation mise à disposition par les Transports publics genevois (TPG) et la Freiburger Verkehrs AG (VAG), ainsi que par les maisons Düweg et Ateliers de constructions mécaniques de Vevey, que nous remercions ici de leur précieux appui.

#### Genève

WERZ HARRY & AL.: «CGTE-TPG 1962-1987», édition TPG, 1987

«Rapport sur l'étude du réseau des transports publics à l'horizon 2000-2005», édition République et canton de Genève, Genève, 1992

«Ligne de tram 13 Bachet-de-Pesay – Cornavin: rapport sur le projet définitif du tronçon à construire», édition Département des travaux publics, Genève, 1990

«Le siège central des TPG au Bachet-de-Pesay», édition TPG, 1992

*Info TPG*, journal d'information, N° 4, novembre 1991

*Le cheminot SEV*, Berne, divers numéros

#### Fribourg-en-Brigau

BURMEISTER JÜRIG, KÖTH ARNOLD, SCHROTT OLIVER: «Zum Bertoldsbrunnen mit Bus und Bahn – Stadtverkehr in Freiburg», éditions Alba, Düsseldorf, 1988

«Mobilität; Öffentlicher Nahverkehr; Szenarien zum Verkehr im Jahr 2000» ; (Nos 1, 2 et 3 d'une série d'études commandées et publiées par la VAG); Institut für Verkehrs- und Infrastrukturforschung GmbH, Munich

«Wir halten Freiburg in Bewegung seit 1901» (2 vol.), édition VAG, Fribourg-en-Brigau, 1989 et 1991

*Flügelrad*, journal d'entreprise de la VAG, divers numéros

#### Karlsruhe

BOSKOWITZ PIERRE & AL.: «Lausanne: le Métro Ouest», tiré à part, édition IAS, Lausanne, 1990

HÉRISSÉ PHILIPPE: «Le tramway à la mode de Karlsruhe»; «Ce tram qui joue dans la cour des trains», *La Vie du Rail* N° 2377 du 7 janvier 1993

«Le Métro Ouest branché sur Karlsruhe», *Le Réseau*, journal d'entreprise des Transports publics de la région lausannoise SA, N° 42, automne 1992