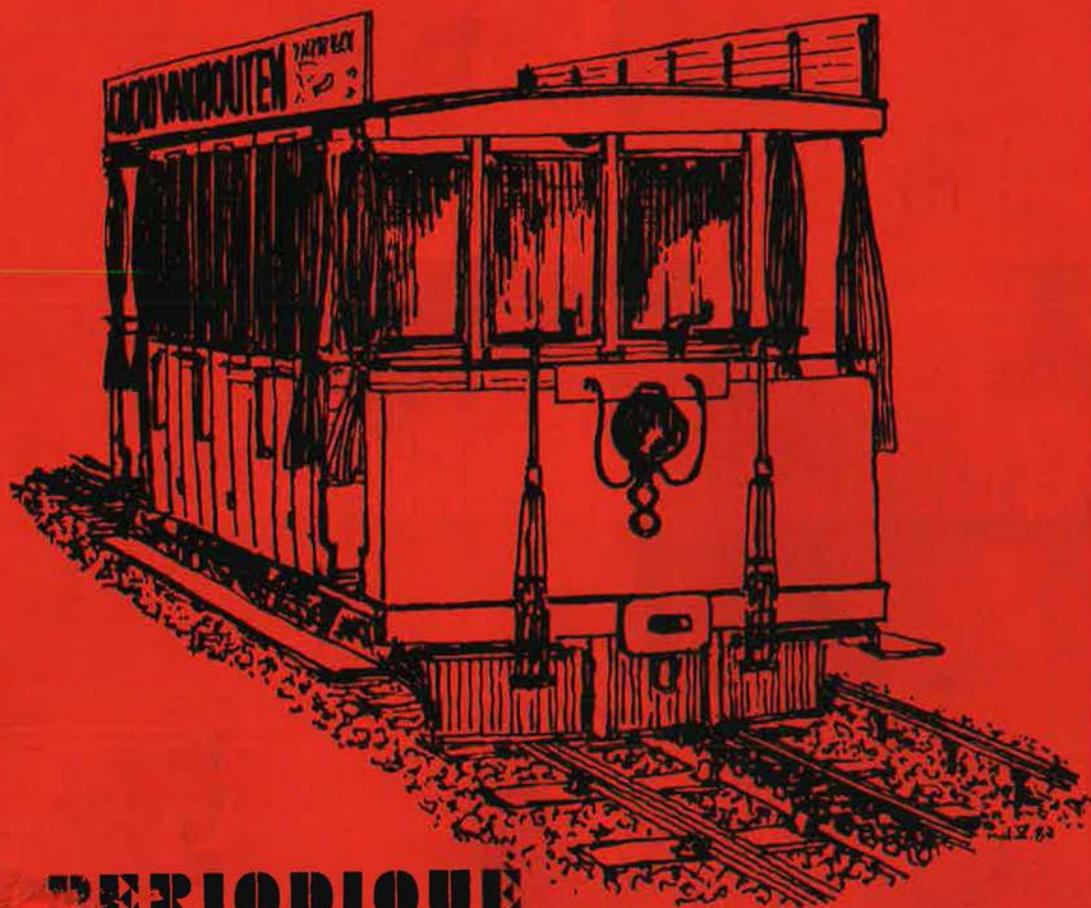


# LA PLATEFORME



PERIODIQUE

DE L'AGMT

No 33



# LA PLATE-FORME

1/87

No 33

---

BULLETIN PERIODIQUE DE L'ASSOCIATION GENEVOISE  
DU MUSÉE DES TRAMWAYS - A G M T

---

AU SOMMAIRE DE CE NUMÉRO :

|  |         |
|--|---------|
| - Le Billet du Président                   | Page 3  |
| - Procès-verbal de l'AG du 20 mars 1987    | Page 5  |
| - L'avenir des transports publics à Genève | Page 13 |
| - Raccordement ferroviaire Genève-Aéroport | Page 19 |
| - C'était au temps où Veyrier .....        | Page 33 |
| - Voyage AGMT 1986 à Paris et à Lille      | Page 39 |
| - Le VAL à Lille                           | Page 45 |
| - Nouveaux trams pour Berne                | Page 53 |
| - Nouvelles d'ici et d'ailleurs            | Page 57 |



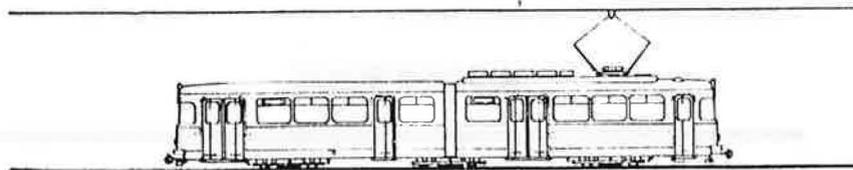
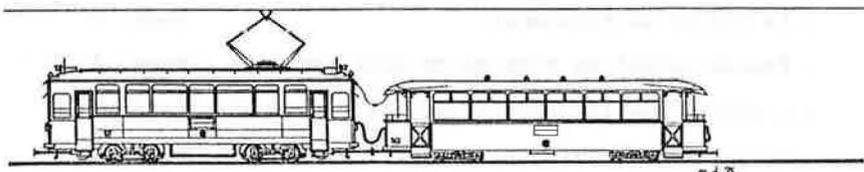
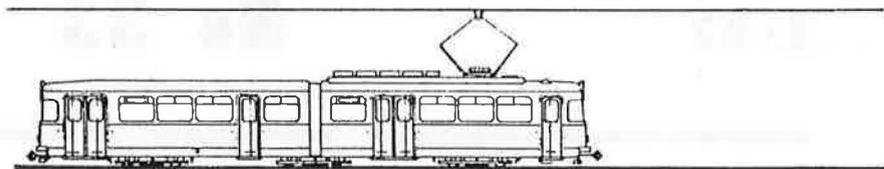
---

Les avis exprimés dans ce périodique n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs.

La reproduction de tout ou partie des articles est autorisée, sous réserve de mention de la source.

---

Rédaction : Max LOHNER et Eric RAHM  
Assemblage et expédition : Luigi LAURI, assisté de membres bénévoles  
Prix de vente au numéro : Fr 3.50 (+ frais de port)  
Compris dans la cotisation



# LE BILLET DU PRÉSIDENT

Chers Amis,

Dans le monde, il y a beaucoup de musées de chemins de fer et en général de transports sur rail, et mes pérégrinations m'ont amené à en visiter un certain nombre. Ces musées vont de la section ferroviaire du grand musée (comme à Munich, Milan, Washington) ou du musée des transports (comme à Lucerne et à Paris) aux expositions consacrées strictement au transport ferroviaire (de deux machines dans une halle vétuste à la superbe collection de machines circulant sur ligne privée). Un des plus impressionnants se trouve aux USA (Steamtown USA), avec quelques dizaines de locomotives, dont une partie peut être mise en pression. La présentation aussi est très variée, allant du "son et lumière" au panneau écrit à la main et non exempt de fautes d'orthographe.

Selon une revue anglaise spécialisée en chemin de fer "léger", tramway ou métro (dont l'excellence et l'autorité des articles n'est comparable qu'à la mauvaise qualité de la reproduction photo), le plus petit musée du monde serait le nôtre. Une motrice, une remorque, et pas de musée, cela est en effet un record difficile à battre.

Or l'AGMT pourrait être en train de perdre ce record pour deux raisons. Avec la mise en service du nouveau dépôt des TPG, notre matériel pourra enfin se trouver sous un toit, et on pourra entreprendre certains travaux de restauration qu'on ne pouvait faire sur du matériel toujours exposé aux intempéries. De plus, la dernière Assemblée Générale de l'AGMT a donné mandat au Comité afin d'entreprendre auprès des TPG les démarches nécessaires en vue de l'acquisition d'une motrice série 700 et d'une remorque série 300, matériel destiné à être, en grande partie, remplacé par les nouvelles compositions.

Le fait que le matériel va se trouver dans un dépôt fermé exigera la mise en place d'un système permettant l'accès aux membres pour des travaux de restauration et d'entretien, tout en respectant les exigences de sécurité et de contrôle des propriétaires des lieux. Les nouveaux travaux demanderont une participation accrue des membres, soit sous la forme de travail direct, soit sous la forme d'augmentation des cotisations permettant de confier à des professionnels certains travaux.

L'arrivée d'une composition 700 + 300 (projet connu par les membres du comité comme "Projet 1000") ajoutera encore du travail à l'association. En vue de cette acquisition, les travaux au sein du comité pour la préparation du dossier commenceront ce mois-ci, les discussions avec les TPG auront lieu probablement dans la deuxième moitié de l'année. Ce nouveau convoi pourrait avoir le même statut légal que le convoi actuel, c'est-à-dire resterait la propriété des TPG, l'AGMT en assurant l'entretien, la restauration et la gestion. Les considérations faites pour les travaux du présent convoi s'appliquent aussi dans ce cas-ci.

On peut se demander la raison de l'acquisition de cette nouvelle composition. Ce matériel, construit en partie à Genève a assuré pendant bon nombre d'années et pratiquement seul, l'exploitation de la ligne 12. Il s'agit de matériel bien typique des années 50 et, remis en état d'origine (peinture verte, postes de contrôleur, commande des portes), sera bien digne de figurer à côté de notre "vénérable" composition. De plus son acquisition permettra à l'AGMT de démontrer sa capacité à gérer un parc plus important.

Donc l'AGMT va vers une période de changement. Le cap des 200 membres est passé, le comité a des membres très actifs, les finances sont relativement bonnes, notre partenaire et mentor (TPG) est en pleine relance. Le seul désir du Comité est de voir un nombre plus grand de membres prêts à travailler sur le convoi. Ou devrais-je dire "les convois"?

Votre Président  
Gino Lauri

# PROCÈS-VERBAL DE L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DU 20 MARS 1987

C'est à 2040 heures que notre président en charge, Luigi LAURI, ouvre la 14<sup>ème</sup> Assemblée générale de l'AGMT en l'Hôtel de l'Arc, qui nous accueillait à bras ouverts, notre local habituel étant indisponible pour des transformations qui n'en finissent pas !

Vingt huit membres se sont déplacés à cette occasion, dont Monsieur Michel DUNAND, représentant les TPG. Sept membres s'étaient fait excuser avant l'Assemblée. Le président annonce leur absence, et signale également que l'on ne verra malheureusement plus parmi nous Jean RAHM, décédé en août 1986, l'un de nos vérificateurs en titre.

L'ordre du jour et le procès-verbal de l'Assemblée générale du 19 mars 1986, paru dans "La Plateforme" No 32, sont acceptés par l'Assemblée.

Messieurs Pierre WEISS et Jean FERRERO sont nommés scrutateurs pour la durée des débats.

Le président Luigi LAURI passe ensuite à l'exposé des activités de notre Association au cours de 1986. Celle-ci est fort saine, le nombre de ses membres est en hausse, les manifestations proposées sont fort bien suivies. Une seule ombre du côté des travaux sur les véhicules pour lesquels trop peu d'actifs se manifestent !

Le voyage du Jeune-Genevois à Paris et Lille a été un succès.

Suite au vote consultatif de la précédente Assemblée générale relatif au Service du Livre, le Comité en a tiré les conclusions, et a dénoncé le contrat avec Roland KALLMANN avec effet au 31 décembre 1986. Il est toutefois dommage que personne se soit annoncé pour assurer la poursuite de ce service, fort prisé de certains membres, et générateur d'un bénéfice appréciable pour la caisse de l'AGMT.

Ce sont des comptes sains que le trésorier Marc DIETSCHY peut présenter à l'Assemblée. L'exercice écoulé se solde avec un excédent positif de Fr 6'343.30.

Il ne faut toutefois pas perdre de vue que les travaux actuellement en sommeil pourront être repris dès cet automne sur nos véhicules, et que certains investissements seront alors indispensables.

COMPTES AGMT 1986

=====

COMPTE D'EXPLOITATION

| Charges                |                 | Produits               |                 |
|------------------------|-----------------|------------------------|-----------------|
| Frais administratifs   | 4230,50         | Cotisations            | 4720,--         |
| Bulletins              | 893,--          | Recettes publicité     | 2460,--         |
| Assurance RC           | 550,--          | Ventes (par AGMT)      | 1608,40         |
| Voyage OeBB/WB         | 240,--          | Intérêts               | 1095,95         |
| Don action FCC/SNCV    | 55,--           | Produits de transport  | 971,40          |
| Voyage LEB             | 37,--           | Dons                   | 810,--          |
| Bénéfice de l'exercice | 6343,30         | Voyage Zürich          | 110,20          |
|                        |                 | Frais de restauration  | 109,45          |
|                        |                 | "Service du livre"     | 99,85           |
|                        |                 | Voyage Paris           | 84,55           |
|                        |                 | Voyage Genève-Aéroport | 279,--          |
|                        | <u>12348,80</u> |                        | <u>12348,80</u> |
|                        | =====           |                        | =====           |

BILAN AU 31 DECEMBRE 1986

| Actifs |                 | Passifs                   |                 |
|--------|-----------------|---------------------------|-----------------|
| Banque | 36156,95        | Fonds de restauration     | 28000,--        |
| Poste  | 3096,60         | Fonds voyage              | 477,70          |
| Caisse | 200,--          | Dette "Eisenbahn-Amateur" | 44,--           |
|        |                 | Bénéfice reporté          | 4588,55         |
|        |                 | Bénéfice de l'exercice    | 6343,30         |
|        | <u>39453,55</u> |                           | <u>39453,55</u> |
|        | =====           |                           | =====           |

La perte sur le voyage WB/OeBB n'en est en fait pas une ! Il s'agit en fait d'une facture qui a tardé à parvenir à notre trésorier, mais le voyage en lui-même a laissé un solde positif de Fr 68.40.

Notons le don à nos collègues de l'ASVi destiné à la sauvegarde d'une motrice PCC ex-SNCV, qui circulait ces dernières années à Belgrade. Le montant mis à disposition par des membres a été arrondi, sur décision du Comité.

Le poste "publicité" devient intéressant. Un grand merci aux entreprises qui nous soutiennent par une présence sur nos véhicules !

Enfin, le trésorier préavise que le Comité propose de ne pas augmenter les cotisations.

Le secrétaire, Eric RAHM, fait un survol des activités du secrétariat, et signale que l'AGMT fonctionne toujours avec autant d'assiduité comme service "historique" des TPG ! Pour ce faire, un fichier photographique moins disséminé qu'à l'heure actuelle faciliterait la réponse aux demandes de journalistes, de communes et autres intéressés.

A nouveau cette année, de nombreuses demandes de circulation de notre convoi ont été refusées directement par nos soins, car n'entrant pas dans le cadre de la convention actuellement en vigueur. Nous avons par contre accueilli à fin juillet 1986 des amateurs allemands accomplissant un périple ferroviaire en Suisse romande.

Le secrétariat a participé administrativement aux activités de l'Association :

- Visite RCT TPG en avril, avec circulation de notre convoi
- Sortie à Zurich en mai, avec visite des nouvelles lignes de Schwamendingen et du TMZ
- Circulation de nos véhicules en soirée en juillet
- Séjour à Paris et Lille en septembre
- Sortie-photos sur le LEB en octobre
- Circulations publiques de novembre avec 409 passagers
- Visite de la gare de Genève-Aéroport et du poste directeur de Cornavin à fin novembre
- Tram de Noël au soir du 19 décembre
- ainsi que l'Assemblée générale de mars et diverses soirées récréatives.

Du côté des membres, évolution réjouissante puisque 12 admissions ont été enregistrées, contre 5 départs (1 démission, 3 radiations pour non-paiement de la cotisation, 1 décès - M. Jean GERMOND). M. Jean RAHM, décédé, a été remplacé par son épouse. C'est ainsi que nous étions 199 au 1er janvier 1987. Le cap des 200 membres effectifs a été passé en février 1987 !

L'Eisenbahn-Amateur, offert à prix très réduit à nos membres depuis janvier 1986, a intéressé 47 membres en 1986. Cette année, ce sont 59 abonnements qui ont été souscrits.

Le rapport sur la gestion des véhicules est présenté par Bernard CALAME. Notre convoi, depuis le début 1987, est à nouveau stationné à Moillesulaz, la prochaine ouverture d'un Brico-Centre de la Migros à proximité immédiate des voies de stationnement de Chêne-Bourg s'accommodant mal de la présence permanente de notre convoi.

L'absence de raccordement électrique ne nous permet pas d'entreprendre de gros travaux. Ceux-ci attendront l'hébergement au Bachet ! Par contre, plusieurs petits travaux d'entretien sont assurés régulièrement afin de garantir un aspect et un état de marche satisfaisant de nos véhicules.

Bernard CALAME remercie les quelques actifs sur lesquels on peut toujours compter, et signale que nos véhicules ont effectué le kilométrage suivant en 1986 :

- Be 4/4 67 : 374 km
- Bi 363 : 344 km

Bernard CALAME conserve la parole pour nous entretenir du service des ventes, dont les offres temporaires de séries photographiques ont eu un gros succès. Les ouvrages des Editions du Cabri, offerts en dehors du Service du Livre, ont également intéressés nombre de nos adhérents. Nouveauté avec l'offre de cassettes-vidéo, concoctées par notre collègue Michel KRIEGER. Suite à l'intérêt soulevé par la qualité, l'intérêt des sujets, et le prix, une offre plus étendue sera faite au cours de cette année. Enfin, de nouvelles cartes postales ont permis d'enrichir notre offre, ce qui est important avant les manifestations du 125ème anniversaire des transports publics à Genève.

Le vice-président et archiviste Michel DUCRET nous informe que les archives se sont enrichies de reproductions d'anciennes cartes postales, et d'une cassette-vidéo élaborée par Michel KRIEGER. Bien sûr, la disponibilité d'un local permettant de classer nos différentes pièces et documents serait un stimulant pour améliorer cet aspect de nos activités.

Une seule édition de "La Plateforme" depuis la dernière Assemblée générale nous signale Max LOHNER, responsable du Bulletin. Une prochaine parution devrait sortir en mai, la disponibilité des responsables ne permettant guère de faire mieux ! On peut se poser la question si les membres se satisfont de la situation actuelle, ou préféreraient une feuille d'information beaucoup plus modeste, mais trimestrielle...

Les vérificateurs des comptes, Charly STOUTZ et Jean-Marc BONGNI, nous précisent que les comptes de l'Association sont fort bien tenus, et proposent d'en donner décharge au trésorier.

C'est ce que l'Assemblée décide ensuite, à l'unanimité (moins le Comité qui s'abstient), tout comme pour la gestion du Comité.

Le président informe l'Assemblée qu'aucun candidat au Comité s'est manifesté dans les délais fixés. D'autre part, l'ensemble des membres du Comité se tient à disposition pour un nouveau mandat.

Passant au vote à main levée, c'est à l'unanimité que le Comité est réélu dans ses fonctions.

En ce qui concerne les vérificateurs des comptes, Jean RAHM décédé en cours d'exercice a été remplacé par le suppléant Jean-Marc BONGNI. Pour 1987, un nouveau suppléant est nommé en la personne de Pierre WEISS, Charly STOUTZ et Jean-Marc BONGNI étant les titulaires.

L'Assemblée suit la proposition du Comité, et accepte de laisser, cette année encore, les cotisations à leur niveau actuel.

Au chapitre des propositions individuelles, une suggestion de Lucien ZEHFUS demande au Comité de l'AGMT, suite à certains articles de presse, d'entreprendre les démarches nécessaires auprès des TPG pour préserver sur le réseau une composition "700 + 300".

Le président rappelle que le convoi AGMT n'est pas "sa" propriété, mais figure comme "véhicule-musée" dans le parc des TPG. Notre Association a la charge de son entretien, sous la supervision des TPG, et de son exploitation occasionnelle. Le Comité songe toutefois à préserver, aux mêmes conditions, une des compositions "normalisées" devant faire place au cours de ces deux prochaines années aux nouvelles rames "DAV". Si cette préservation semble n'avoir que peu de valeur pour l'instant, l'expérience nous démontre que très vite de telles mesures s'avèrent fort judicieuses. D'autant plus, en l'espèce, qu'une entreprise typiquement genevoise (Ateliers de Sécheron) a participé à la construction de ces véhicules bientôt quarantenaire...

L'Assemblée, sous réserve de l'abstention de M. Michel DUNAND, donne son aval au Comité pour entreprendre les démarches nécessaires à une telle préservation.

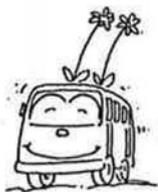
Le secrétaire annonce aux participants à l'Assemblée la conférence du 2 avril de M. Bernard ZIEGLER à Uni 2 sur "l'avenir des transports publics à Genève", conférence organisée par la CITRAP.

Michel DUCRET annonce également aux intéressés la production par la firme LEMACO d'un modèle réduit de tramway suisse, dont le type est encore à déterminer.

L'ordre du jour étant épuisé, le président lève l'Assemblée générale à 2140 heures, et invite chacun, après la collation offerte par l'Association, à suivre une rétrospective diapositive sur l'année écoulée.

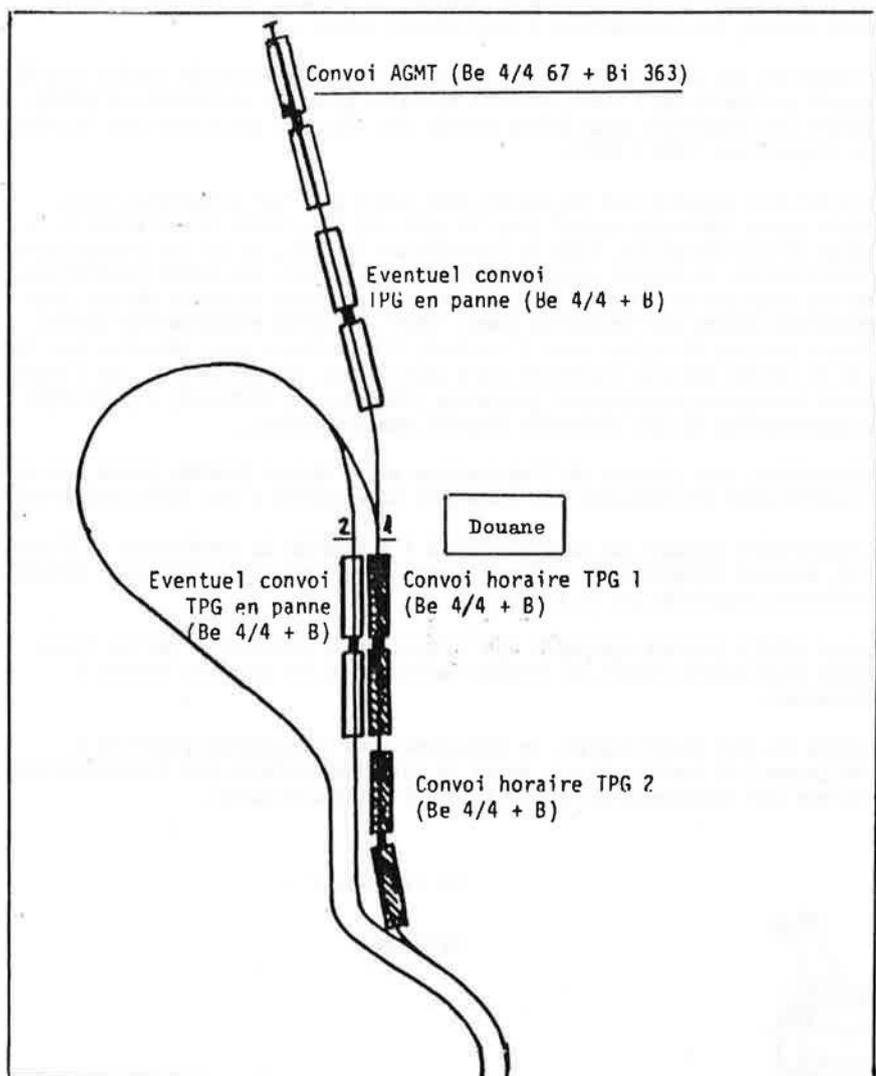
Le rapporteur :

Eric RAHM

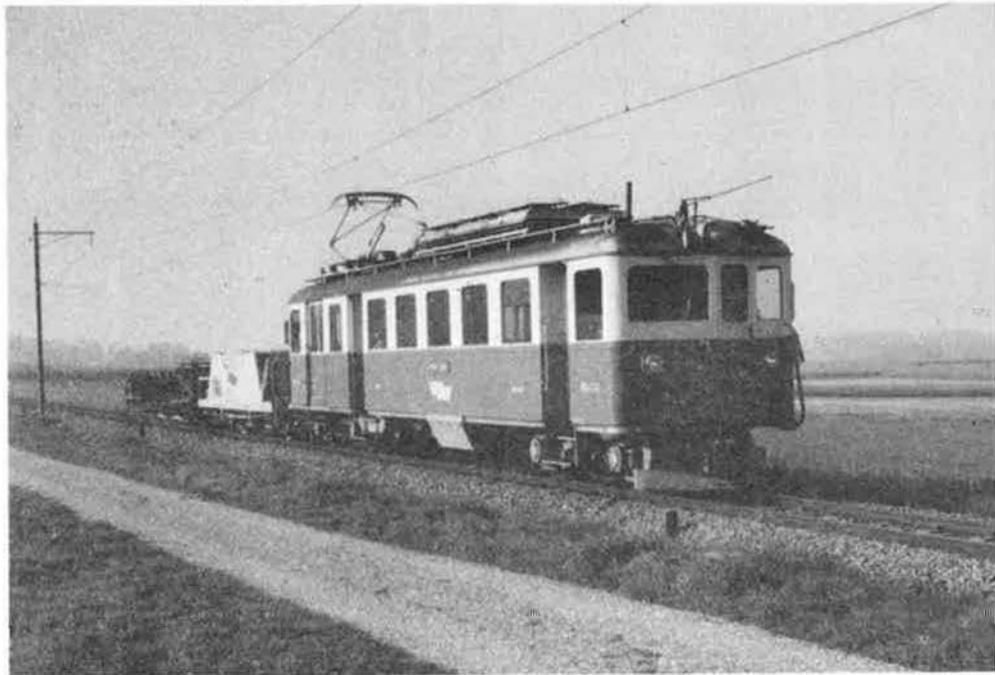


Boucle de rebroussement de Moillesulaz

Stationnement du convoi AGMT



Croquis : E. RAHM

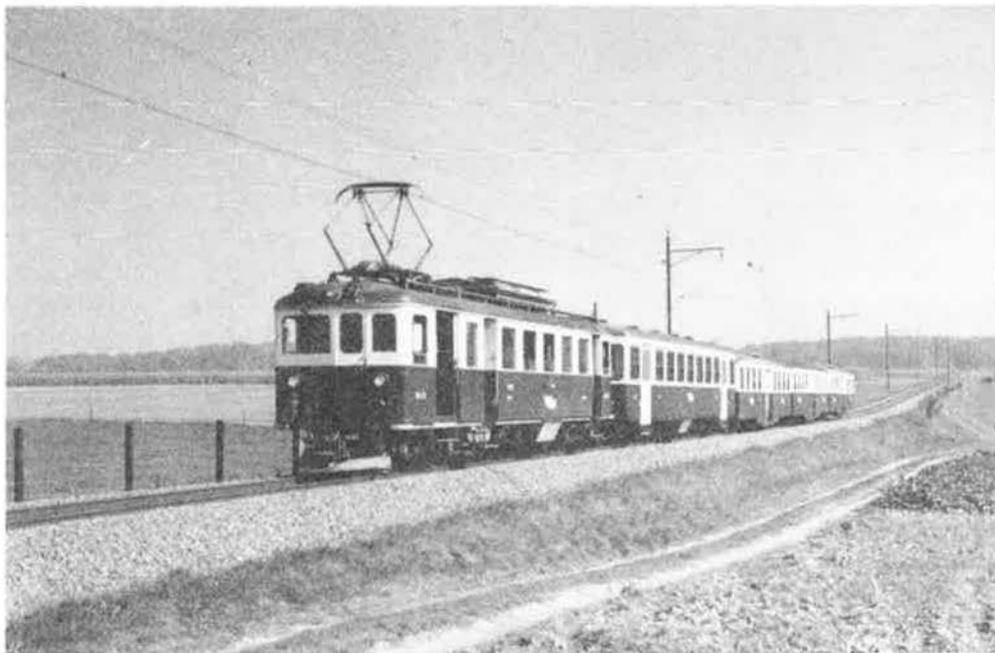


Excursion Lausanne-Echallens-Bercher (LEB)

EN HAUT : Entre Assens et Echallens

EN BAS : Entre Sugnens et Sur Roche

(Photos Eric Rahm, 5 octobre 1986)





# L'AVENIR DES TRANSPORTS PUBLICS À GENÈVE

Nous avons eu l'occasion de suivre, jeudi 2 avril 1987, la conférence donnée par Monsieur Bernard ZIEGLER, Chef du Département de Justice et Police, et Président du Conseil d'administration des TPG, à l'invitation de la Communauté d'intérêts pour les transports publics (CITRAP). Nous en rapportons l'essentiel à l'intention des lecteurs de La Plateforme qui n'ont pu faire le déplacement.

Monsieur Bernard ZIEGLER a d'emblée averti l'auditoire qu'il ne ferait aucune révélation fracassante au cours de la soirée, et axerait plutôt son exposé sur l'entreprise des TPG, la qualité des prestations, et le réseau des transports publics.

## L'entreprise des TPG

Agés de 125 ans cette année, les tramways genevois ont tout d'abord été rassemblés sous l'égide de la CGTE dès 1900, puis des TPG dès le 1er janvier 1977.

L'initiative de 1971, lancée par l'Institut de la Vie, a marqué en fait l'arrêt du déclin des transports publics à Genève. On a alors commencé à reconnaître le rôle d'intérêt général que devaient jouer ces transports publics.

On a pu compter sur la maîtrise des TPG qui, au cours de ces dernières années, ont réussi à élaborer un nouveau type de tramway à plancher surbaissé, d'entente avec les constructeurs, et à lancer la construction d'un nouveau complexe dépôts/ateliers à la pointe du progrès !

1982 a vu la mise en place d'un nouveau service de planification, qui a entre autre la charge de la restructuration du réseau. Actuellement sont mis en place un service commercial, chargé du marketing, et un service de la communication, à l'intérieur et à l'extérieur de l'entreprise.

Le départ prochain à la retraite de Monsieur Pierre TAPPY, actuel Directeur des TPG, permet au Président du Conseil d'administration de lui rendre un hommage mérité, car il a oeuvré pendant une longue période durant laquelle les transports publics étaient les mal-aimés...

On note actuellement un plein appui des pouvoirs publics, donnant pour mission à ses responsables de placer les TPG à la tête de ce qui existe de mieux en Suisse !

## Qualité des prestations

Les transports publics sont le mode de transport le moins dévoreur d'espace. On est revenu à l'heure actuelle d'une conception plutôt paternaliste des transports publics qui voyait en eux le moyen de déplacement des enfants, des vieillards, et autres indigents...

Toutefois, si l'on désire des transports publics rapides, fréquents, réguliers, il faut organiser la circulation urbaine en faveur de ceux-ci.

Le conférencier donne ensuite l'exemple de la ligne G, laquelle a pu gagner 1 ½ minute entre Rive et la rue du XXXI Décembre, grâce à quelques mesures de circulation.

De même sur la ligne 12, où un certain nombre de mesures vont permettre de faire passer la vitesse commerciale de 13,8 à 19,8 km/h ! On procédera à la pose d'aiguilles ne nécessitant plus de ralentissement, on aménagera de nouvelles zones de transbordement, on installera des feux préférentiels supplémentaires, et le site propre sera étendu à 90 % du tracé. Ce gain de temps est synonyme de gain d'argent (environ 1 million de francs par année), et permettra, si nécessaire, d'améliorer encore l'offre par une meilleure rotation des véhicules.

## Réseau des transports publics

On peut relever d'emblée le rôle trop faible tenu à Genève par le chemin de fer ! La création d'une halte à la Zimeysa, dès fin mai, sur la ligne de La Plaine est une première mesure modeste destinée à mieux utiliser les atouts du chemin de fer en trafic local. L'ouverture au trafic voyageurs de la ligne de La Praille jusqu'au Bachet est une seconde mesure qui ne devrait pas trop tarder. Enfin, il faudra songer à améliorer les relations régionales vers Versoix et la côte vaudoise.

Côté TPG, deux étapes de la restructuration du réseau sont achevées. Deux autres sont planifiées pour 1988 et 1990. La ligne 1 quant à elle passera, dès que certains aménagements de voirie seront réalisés, dans les deux sens par l'Hôpital et la gare de Cornavin, donnant ainsi satisfaction à ses usagers, sans revenir sur la décision de "débouclage" introduite en 1986.

A fin mai 1987, seront créées deux nouvelles lignes, la 18 qui reliera la gare de Genève-Aéroport au Lignon, et la 19 qui desservira la zone de la Zimeysa. Une étude est en cours pour mieux relier la zone du Grand-Saconnex et du Palexpo à l'Aéroport, par une modification de parcours d'une des lignes 8, E ou F.

Quant à la desserte de l'Hôpital de Gériatrie, le projet de prolongation de la ligne G depuis la Clinique de Bel-Air a dû être abandonné, la construction du tronçon de route nécessaire ayant été refusé. La ligne 16 actuelle serait relevée par une ligne permanente desservant Puplinge, l'Hôpital de Gériatrie, et le sud de Thônex. Une grande nouveauté consisterait en une desserte à la demande de points d'arrêt situés de part et d'autre d'un axe fixe. La commune de Thônex serait en principe prête à prendre en charge certains coûts d'exploitation.

En ce qui concerne les lignes de campagne, il s'agira d'analyser leur mission, de revoir leur type de desserte, en innovant peut-être, sans procéder seulement à une cosmétique au niveau des horaires existants.

En résumé, le réseau 1990 prévu n'est pas une fin en soit : il faut voir dès aujourd'hui vers l'an 2'000...

### Croix ferroviaire / Métro

En complément de ce qui précède, et alors que nulle allusion a été faite à l'un des grands projets actuellement à l'étude, celui de la croix ferroviaire chère à la CITRAP, le Président ZIEGLER fait un bref survol de la question.

Après l'étude de faisabilité d'une croix ferroviaire, étude ayant démontré qu'une solution tramway en surface était réalisable, mais pas très performante, le Grand Conseil genevois a demandé l'étude d'un concept de métro automatique léger.

Les résultats semblent très prometteurs, mais les conclusions de cette étude sont encore sous embargo, et les détails ne peuvent encore être dévoilés... Le métro, circulant sur un site propre intégral, s'affranchi des contraintes de la circulation sur chaussée, et offre de ce fait une qualité de service que l'on ne peut atteindre avec les autres modes de transport.

Quoi qu'il en soit, il ne faut pas perdre de vue que nous avons besoin de transports publics performants à Genève, et qu'il faudra se rassembler, quel que soit le système choisi, pour offrir un avenir plus humain à Genève !

\* \* \*

A l'issue de son exposé, Monsieur Bernard ZIEGLER a bien voulu répondre à un certain nombre de questions posées par l'assistance.

A la question de l'électrification des lignes urbaines les plus chargées, le conférencier a signalé qu'aucune option définitive avait été prise. Le souci actuel, c'est la création d'un axe lourd. L'option fondamentale réside dans une structure de réseau de base sur rail (dans son sens le plus large, donc également le métro automatique avec pistes de roulement).

Quant aux parkings périphériques, la planification de parkings "d'échange" est en cours. Un projet avancé existe à Moillesulaz (plusieurs centaines de places). D'autres projets existent à Sêcheron, aux Mouilles (crédits accordés), au Bachet (en correspondance avec les TPG et le RER), à la Nautique (sous-lacustre).

Les parkings pour habitants existent ! Alors que le canton compte 20'000 habitants de plus, on enregistre 50'000 véhicules supplémentaires, et 60'000 places de stationnement additionnelles (bien sûr, pas toujours au centre-ville !). Afin d'éviter le stationnement de pendulaires au centre, on a supprimé progressivement la limitation des 15 heures en faveur du stationnement illimité (ce qui évite les déplacements inutiles de véhicules), ou de courte durée (1 ou 2 heures) à proximité des commerces.

Le problème des parkings souterrains au centre-ville réside dans l'accaparement trop important des places par les pendulaires (3/4 d'abonnés à Plainpalais !). Le Département de Justice et Police a demandé qu'une limitation soit apportée à la vente des abonnements, afin d'offrir de la place aux utilisateurs occasionnels.

En ce qui concerne une participation éventuelle des communes à l'excédent des charges d'exploitation des transports publics, le Président répond qu'il n'est pas question de reporter une partie de ces montants sur les communes. Par contre, une participation semble logique dans le cadre de dessertes spécifiquement locales. Un exemple existe avec le minibus de la Vieille-Ville.

La liaison ferroviaire La Praille-Eaux Vives entraînera un financement à 80 % par le canton, comme c'est le cas avec le S-Bahn zurichois ! Il s'agira dès lors de savoir où l'on veut investir en premier. Or, cette liaison, pour intéressante qu'elle soit, n'est pas au niveau urbain un axe prioritaire...

La création d'une gare routière à Cornavin n'a pas été étudiée concrètement jusqu'à ce jour. Elle intéresse pourtant un certain nombre de liaisons régionales à destination de localités non-desservies par le rail.

Le coût énergétique d'un métro sera-t'il pris en compte à sa juste valeur, tant à la construction qu'en exploitation ? Bernard ZIEGLER répond que le métro présentera un bilan énergétique plus favorable, rien que par le fait qu'il sera le seul mode de transport entraînant un transfert significatif du véhicule individuel vers le transport public...

\* \* \*

C'est avec satisfaction que l'assemblée, composée par la force des choses de personnes favorables aux transports publics, a entendu un message optimiste, faisant acte de foi dans l'avenir des transports publics à Genève.

Espérons que le consensus politique actuel sera aussi affirmé lorsqu'il s'agira de parler financement, afin de passer à la réalisation des projets choisis !

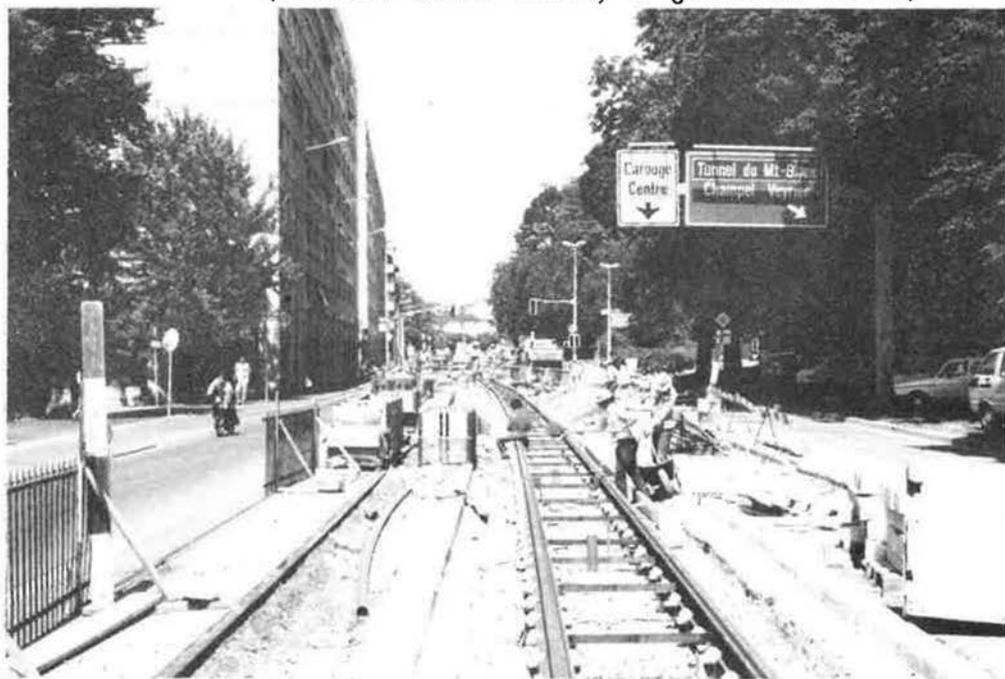
Eric RAHM





EN HAUT : SNCF - Gare des Eaux-Vives, Genève  
Electrification de la ligne Annemasse-  
Genève

EN BAS : TPG - Prolongement de la ligne 12  
Pose des rails, route de Saint-Julien  
(Photos Eric RAHM, 9 juillet 1986)





# **RACCORDEMENT FERROVIAIRE GENEVE - AEROPORT**

A propos d'installations de sécurité ferroviaires à Genève et dans les environs, j'ai lu à ce sujet, avec un très vif intérêt, l'article de Monsieur Michel Baud. Je ne résiste pas au plaisir de vous en proposer, ci-après, de très larges extraits, grâce à l'aimable autorisation de Monsieur Jean-Pierre Weibel, rédacteur en chef du "Bulletin technique de la Suisse romande", revue dans laquelle cet article est paru en décembre 1986.

B Junod - AGMT

## **Genève et régions périphériques: Installations de sécurité ferroviaires**

Dans le cadre du projet de raccordement ferroviaire à l'aéroport de Genève, une refonte complète des installations nécessaires pour assurer la sécurité du trafic dans la région genevoise a été entreprise. A cette occasion, un effort particulier a été entrepris dans le domaine de l'automation et du confort dans la commande et le contrôle des installations de sécurité en faisant appel à la technique des micro-processeurs.

## I. INTRODUCTION

La mise en service du raccordement ferroviaire de l'aéroport de Genève-Cointrin entraînera des modifications considérables dans l'exploitation de la gare de Genève et des lignes adjacentes. De gare terminus, Genève deviendra gare de transit pour les trains IC et directs en provenance de Lausanne, alors que le nombre des trains sera augmenté. Côté France, les modifications de voies, complétées par le nouveau quai 4, inauguré en septembre 1984, ont déjà provoqué de nombreuses adaptations de voies et branchements. Toutes ces innovations, alliées au désir de faire de Genève un centre d'exploitation ferroviaire sûr et moderne, aussi bien en gare que sur les lignes adjacentes ont conduit à projeter et construire les nouvelles installations de sécurité suivantes :

- gare de Genève avec les bifurcations de Saint-Jean et de Châtelaine,
- Gares de Coppet et Versoix, y compris plusieurs postes de block intermédiaires avec ou sans diagonales d'échange,
- signaux permettant la banalisation des deux voies entre Nyon et Genève,
- gare de l'aéroport.

Pour garantir une fluidité maximale dans tout le réseau ferroviaire genevois et permettre de prendre à temps toute disposition utile dans la circulation des trains et des manoeuvres, un ensemble de télécommandes relie partiellement ou intégralement à Genève les installations de sécurité entre Nyon d'une part, La Praille, Vernier-Meyrin et Genève-Aéroport d'autre part.

De cette façon, le centre de Genève, appelé poste directeur, est renseigné en permanence sur les circulations ferroviaires se déroulant dans la zone précitée. En cas de besoin, il peut agir directement sur les installations de plusieurs gares périphériques.

## DEFINITIONS

Pour faciliter la compréhension du texte ci-après, nous décrivons brièvement la signification de certaines expressions en usage dans la langue ferroviaire. (...)

## INSTALLATION D'ENCLENCHEMENT

La mission d'une telle installation est d'assurer la sécurité des véhicules contre des mouvements antagonistes pouvant conduire à des collisions ou des prises en écharpe. Elle commande et contrôle la position des aiguilles et s'assure de l'état inoccupé de la voie pour la circulation des trains, afin de permettre la mise à voie libre d'un signal, autorisant le mécanicien de la locomotive, ou le personnel de manoeuvre, d'effectuer le mouvement désiré.

Le système de block de ligne contrôlant la voie libre entre deux gares ou dans une section de block (tronçon situé entre deux signaux de même sens) fait partie de l'enclenchement.

L'appareil d'enclenchement se compose généralement d'un pupitre ou tableau de commande sur lequel sont disposés les touches pour la desserte, ainsi que les voyants lumineux. Ces voyants permettent de contrôler la position des aiguilles et l'image des signaux, l'état d'occupation des voies, l'emplacement des trains, etc.

Le pupitre est relié par des câbles à l'installation, composée de blocs fonctionnels à relais électromagnétiques de sécurité. Ces éléments commandent et surveillent en permanence les installations en campagne.

## COMMANDE A DISTANCE

L'installation de commande à distance, appelée plus communément "télécommande", permet de commander et de contrôler une ou plusieurs installations d'enclenchements depuis un centre de télécommande commun. Grâce à cet aménagement, il est possible de réduire le nombre d'agents nécessaires pour assurer la circulation des trains et de gérer plus rationnellement le trafic d'une zone étendue.

L'appareillage de télécommande est entièrement électronique.

COMMANDE CODEE

Dans les grands centres de télécommande ou dans les gares importantes, le pupitre de commande est remplacé par un tableau géographique pouvant atteindre des dimensions respectables (ex. Genève 12,40 x 1,50 m.). Le nombre des touches dépasse le millier et il n'est dès lors plus possible de les manipuler sans perdre la vue d'ensemble sur le déroulement du trafic. Dans ce cas, le tableau est doublé par une ou plusieurs places de travail équipées chacune d'un clavier alphanumérique lié à plusieurs écrans de contrôle (voir Fig. 1 page suivante).

Ce système est appelé "commande codée" par le fait que les opérations sont commandées par un code formé d'un ou de plusieurs caractères (lettres ou chiffres). Sur les écrans apparaissent également les différentes annonces de service et de dérangements qui permettent au chef de mouvement d'analyser la situation et d'intervenir

Genève : installations ferroviaires

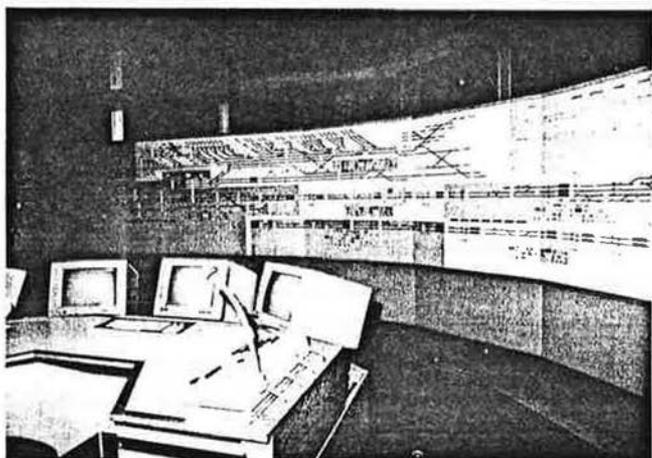


Fig. 1. — Vue partielle du poste de commande de Genève.

rapidement. Il est également possible de mémoriser des ordres permanents, ainsi que des messages de rappel. Cet ensemble, entièrement électronique, est basé sur la technologie des microprocesseurs ou mini-ordinateurs.

#### COMMANDE AUTOMATIQUE DES SIGNAUX

Ce dispositif permet de commander la mise à voie libre automatique des signaux à l'approche d'un train. L'itinéraire tracé ainsi emprunte toujours la voie normale de circulation sur les tronçons à double voie. L'appareillage se compose de blocs fonctionnels à relais agissant directement sur les blocs de commande de l'enclenchement.

#### NUMEROS DE TRAIN

L'identification d'un train est primordiale pour assurer un bon écoulement du trafic. Dans un centre de télécommande important, le nombre élevé des circulations simultanées rend l'identification des trains quasiment impossible si le chef de mouvement ne dispose pas d'une installation adéquate. Le système d'annonce numérique permet de reconnaître la position des trains et leur identité par un numéro à six chiffres qu'il affiche sur le tableau panoramique ou sur un écran de contrôle. Le numéro d'un train est composé dans la gare où ce dernier est formé. Il accompagne ensuite les voyants d'itinéraire ou d'occupation de voie situant ainsi la position du train sur le tableau de répétition. Il est transmis d'un centre de télécommande à l'autre lors de la progression du train.

#### CRITERE D'ACHEMINEMENT

Ce critère est une particularité des systèmes de commande automatique des signaux et de numéros de train. Il permet de diriger un train dans les bifurcations et dans les grandes gares. Le critère de destination est reconnu par décodage du numéro complet ou du premier chiffre du numéro du train. L'itinéraire se trace en fonction du résultat du décodage. Ce système est entièrement automatique (Fig. 2).

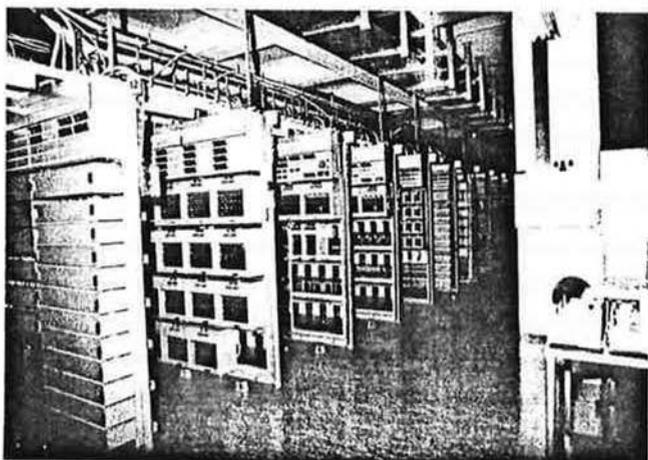


Fig. 2. - Vue partielle de l'enclenchement de Genève.

## II. AMENAGEMENT GENERAL DES INSTALLATIONS

*Lorsque l'étude du projet de raccordement de l'aéroport au réseau CFF fut entreprise en 1980, il est apparu qu'une refonte complète des installations de sécurité de la région genevoise était indispensable. (...).*

### PROJET

- Tronçon Nyon - Genève

*Nouvelles installations d'enclenchement électriques à Coppet et à Versoix, y compris la banalisation des deux voies (circulation bidirectionnelle sur chaque voie). Création de diagonales d'échange (liaisons entre les deux voies) en pleine voie dans le but d'augmenter la souplesse d'exploitation, particulièrement lors des travaux d'entretien des installations.*

*Télécommande de ces installations depuis Genève.*

*Correction des courbes de Bellevue dans le cadre de l'augmentation générale de la vitesse sur ce tronçon.*

*Suppression des anciennes installations d'enclenchement de Céligny et de Chambésy.*

- Gare de Genève

Nouvelle installation d'enclenchement électrique.

Système de communication automatique de la ligne de contact sur certaines voies pour permettre l'alimentation en courant 15 kV 16 2/3 Hz (CFF) ou 1500 V continu (SNCF).

Centralisation des équipements de pleine voie entre les gares de Genève d'une part, La Praille, Vernier-Meyrin et Genève-Aéroport d'autre part.

Annonce des numéros de train et acheminement automatique.

Suppression des postes d'enclenchement de Genève poste 1 et des bifurcations de Saint-Jean et de Châtelaine.

\*\*\*\*\*

### III. DESCRIPTION DES INSTALLATIONS

#### TRONCON NYON - GENEVE

Cet élément important de la double voie Lausanne-Genève se décompose en trois tronçons de pleine voie avec en outre les gares de Coppet et de Versoix. Ces dernières sont équipées chacune d'un enclenchement électrique du type Domino 67, livré par la Maison Integra Signum de Wallisellen. Les mouvements de manoeuvre sont réglés par des signaux appropriés appelés signaux nains (Fig. 4). Les tronçons de pleine voie situés entre Nyon et Coppet, respectivement Versoix et Genève sont l'un et l'autre subdivisés chacun par deux diagonales d'échange. La banalisation, ainsi que la multiplication de nombre des sections de block portées à 14 unités, permettent une sensible augmentation de la capacité de la ligne.

Aussi bien à Versoix qu'à Coppet, l'installation d'enclenchement se compose de deux zones de desserte distinctes, la zone de la gare, délimitée par les signaux d'entrée, et la zone de pleine voie. Chacune de ces zones peut être desservie depuis le pupitre local ou depuis le centre de télécommande de Genève (télécommande). Une troisième possibilité, appelée desserte mixte, existe pour les zones de gare. Elle offre la possibilité à l'agent en service dans la gare en question d'établir exclusivement des itinéraires de manœuvre, tout en laissant la liberté à l'agent du centre de télécommande d'intervenir dans la circulation des trains (Fig. 3).

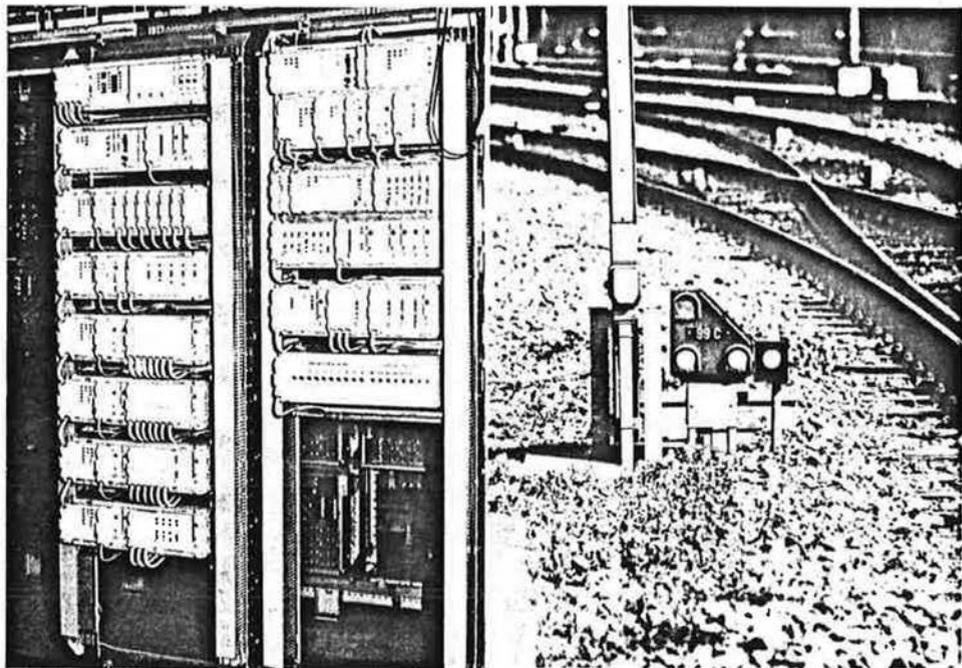


Fig. 3. — Appareillage électronique de télécommande et des numéros de trains.

Fig. 4. — Signal de manœuvre (signal nain) ainsi que le feu de signalisation de la caténaire.

Le choix du mode de desserte se fait par échange d'assentiments donnés au moyen des touches après entente verbale préalable. En situation normale, c'est-à-dire lorsqu'aucune des voies n'est hors service, les trains circulent sans intervention manuelle sur la commande des signaux, ces derniers étant mis à voie libre par la commande automatique.

#### GARE DE GENEVE

La gare de Genève est dotée d'une installation d'enclenchement électrique du type Siemens SpDrS 60 avec signaux nains et enregistreur d'itinéraires, fabriquée par Siemens à Braunschweig. Elle est complétée par un système de commande codée CB 85 et un système de numéros de train avec critères d'acheminement ZN 80 et des télécommandes. Ces derniers, entièrement électroniques, ont été livrés par la Maison Siemens-Albis à Zurich. La coordination de l'étude, du montage et des essais avant réception de l'ensemble par les CFF est l'oeuvre de la Maison Siemens-Albis de Berne.

Le poste de commande et de contrôle, appelé "poste directeur", est équipé de trois places de travail. Chacune de ces places possède un clavier et trois écrans d'où il est possible d'agir sur les installations d'enclenchement, de numéros de trains et de téléaffichage (tableaux d'annonce des départs destinés aux voyageurs), tout en les surveillant.

Ces opérations incombent aux chefs de mouvement.

L'installation d'enclenchement est subdivisée en trois zones :

1. La zone des faisceaux de garage, des voies postales et du dépôt, situées côté Lausanne. Un poste local permet sa desserte, qui est reprise par le poste directeur pendant les heures creuses.
2. La zone des voies d'entrée et de sortie parcourues par les trains, y compris toutes les voies de la gare aux voyageurs.
3. La zone située entre la gare de Genève et les gares voisines de La Praille, Vernier-Meyrin et Genève-Aéroport.

Une des particularités des installations de sécurité de Genève et environs réside dans le fait qu'elles servent à régler les circulations ferroviaires de deux compagnies différentes (CFE et SNCF). Comme les systèmes de signalisation et d'alimentation caténaire des deux compagnies ne sont pas identiques, l'appareillage de Genève a dû être adapté aux deux. De plus, il empêche le passage d'une locomotive SNCF sous une caténaire à courant CFE et vice versa. Quelques voies permettent de circuler indifféremment sous caténaire 15'000 V 16 2/3 Hz ou 1500 V continu. La commande de la tension du fil de contact des cinq zones utilisées communément par les véhicules SNCF et CFE est entièrement automatique. (Fig.5).

Pour éviter une pléthore d'opérations répétitives aux chefs de mouvement, l'établissement de l'itinéraire des trains entrant à Genève peut être tracé automatiquement, grâce au chiffre précédant le numéro du train (critère d'acheminement) déterminant la voie de réception.

#### GARE DE GENEVE-AEROPORT

Cette gare sera dotée en 1987 d'un enclenchement identique à celui de Genève. Un pupitre de commande géographique à touches sera installé dans le poste de commande de la gare. Il pourra être télécommandé intégralement par le centre de Genève.

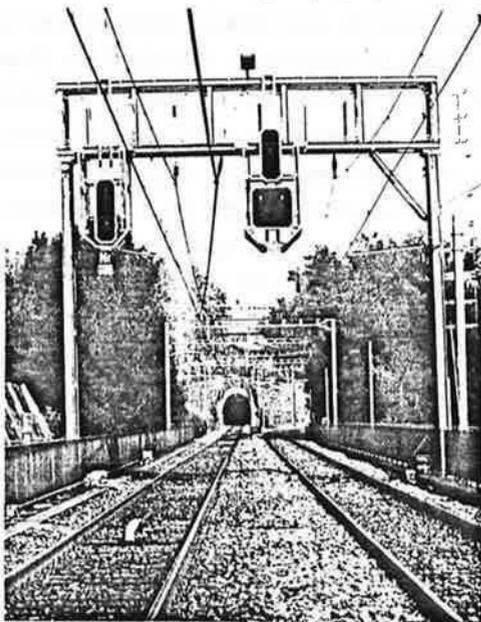


Fig. 5. - Signaux principaux CFE (à droite) et SNCF (à gauche).

#### INSTALLATIONS EN CAMPAGNE

Les équipements pour la commande des aiguilles et des signaux n'ont pas fait l'objet d'un développement particulier. Toutefois, dans l'ensemble de la région genevoise, la présence d'un courant de traction continu (SNCF) a conduit les services techniques à renoncer au système classique de circuits de voies isolés à courant continu, le risque de perturbation étant trop élevé. Cette fonction importante est assurée par un système à fréquence codée de 125 Hz (Integra Signum) ou triphasée à 42 HZ (Siemens).

Des mesures particulières ont été prises pour éviter que du courant vagabond (en particulier le courant continu) puisse endommager par électrolyse les parties métalliques des ouvrages d'art.

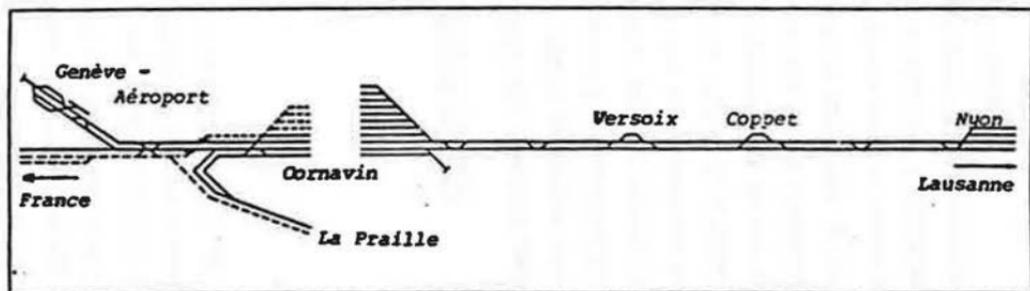
\*\*\*\*\*

#### IV. QUELQUES CHIFFRES

Le montant des investissements pour les installations de sécurité de la région genevoise s'élève à 42 millions de francs.

Il comprend les installations intérieures et extérieures, les câbles ainsi que les travaux provisoires nécessités par les adaptations des installations de voies réalisées en gare de Genève et dans la région du nouveau saut-de-mouton. La conception, ainsi que la construction de ces nouvelles installations aura duré six ans, dont une année d'essais.

Les chefs de mouvement du poste directeur de Genève dirigent journalièrement pour la seule gare de Genève 290 mouvements de trains en plus des mouvements de manoeuvre de la gare. Ce chiffre sera porté à 400 mouvements lors de la mise en service de la gare de l'aéroport.



Plan schématique du rayon d'action du poste directeur de Genève.

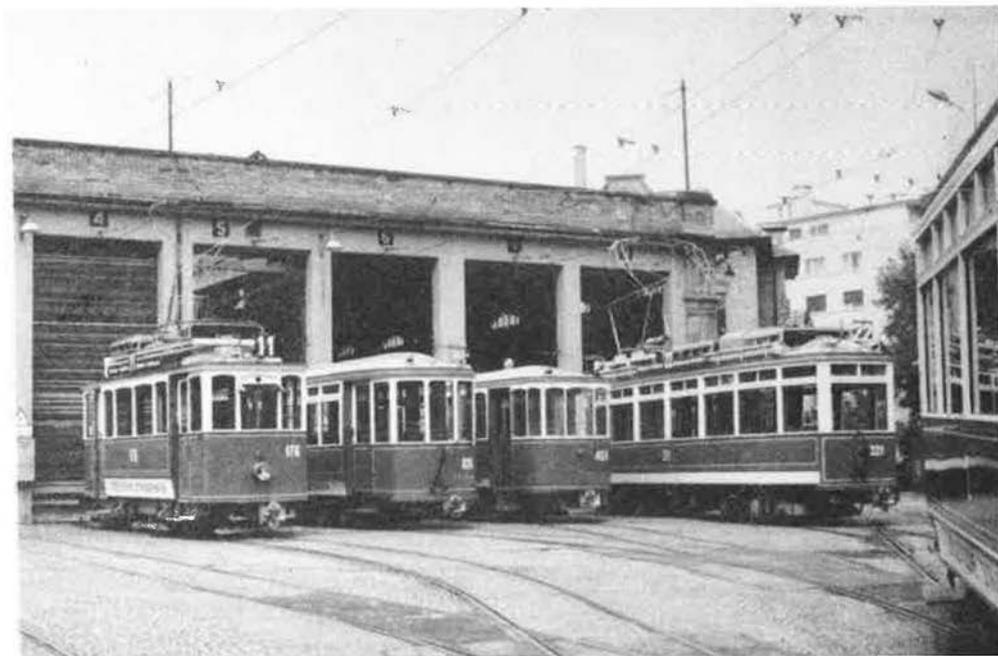
\*\*\*\*\*



EN HAUT : Composition VBZ/TMZ à Tüffenwies

EN BAS : Parade de véhicules TMZ devant le dépôt de Seefeld

(Photos Eric RAHM, 24 mai 1986)





# C'ÉTAIT AU TEMPS OÙ VEYRIER ...

... OU UNE GRANDE PREMIERE MONDIALE

A la "Mansarde" de Veyrier, le 7 novembre 1986, en présence de nombreuses personnalités dont M. Pierre Wellhäuser, conseiller d'Etat, ainsi que des autorités communales et celles des communes françaises voisines, eut lieu le vernissage d'une exposition qui fit sensation il y a près de cent ans, "Les Chemins de fer électriques à crémaillère du Salève", grande première mondiale de cette technologie ferroviaire de pointe pour l'époque. Les deux derniers tiers du XIXe siècle voient l'éclosion du chemin de fer partout dans le monde. En Suisse plus particulièrement, de nombreuses lignes privées, beaucoup à voies étroites, sont projetées en plaine comme en montagne, tirant profit des dernières inventions techniques. Des capitaux énormes sont investis dans ces initiatives, émanant pour certaines de banques privées qui, se regroupant peu à peu, sont à l'origine de nos grandes banques d'aujourd'hui.

En 1880, Veyrier, petit village frontière, compte 703 habitants. Depuis deux ans, le château des "de la Fléchère" est la résidence de l'ingénieur des chemins de fer du PLM qui construit la ligne Bellegarde - Saint-Gingolph, longeant le pied du Salève, avec une gare à Veyrier-Bossey. Le Salève quant à lui a plus d'un admirateur. Son escalade par le sentier du Pas-de-l'Echelle est relativement aisée et pour les moins sportifs, un troupeau d'ânes les attend à Veyrier. Le panorama que l'on y admire du sommet est remarquable; de nombreuses promenades, à dos d'âne ou à pied, sont possibles depuis Monnetier. D'autre part, le corps médical prescrit des séjours à Mornex où l'air est sain et vivifiant.

Un premier projet d'étude d'une ligne de chemin de fer escaladant le Salève avait été lancé, en 1875, par le Français de Chaboulon et le Genevois du Roveray. Celui-ci étant décédé prématurément, le projet est repris par deux ingénieurs genevois diplômés de l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne, MM. Albert de Meuron et Hermann Cuénod.

La concession est accordée par l'Etat français le 18 juin 1887, pour une ligne Etrembières - Mornex - Treize-Arbres, spécifiant qu'une seconde ligne, Veyrier - Monnetier, devrait être construite dans les dix ans. Le 20 juillet de cette même année, le tramway à vapeur à voie étroite Genève-Rive - Veyrier (esplanade du château) est inauguré.

Cette ligne sera d'ailleurs poursuivie jusqu'à Collonges-sous-Salève et sera électrifiée en 1898.

Les 15 et 20 septembre 1890, la Société anonyme des Chemins de fer du Salève, au capital social de Fr. 1.100.000,-, est constituée à Annemasse. En décembre 1892, le premier tronçon est inauguré, en 1893 le tronçon Veyrier-Monnetier est mis en exploitation. Les techniques mises en application tant pour les voies que pour la traction sont entièrement nouvelles pour l'époque. Il est intéressant de noter qu'à cette époque il n'y a pas de forêts sur le versant oriental du Salève.

Les deux parcours d'Etrembières ou de Veyrier pour atteindre les Treize-Arbres sont de 6 km environ, avec une dénivellation de près de 900 m. Le système de crémaillère Abt (de Lucerne) est adopté; il est simple sur les pentes faibles et double sur les pentes de plus de 12%. Les rails, du type Vignole, ainsi que les traverses et la crémaillère sont utilisés comme conducteur de retour du courant, celui-ci étant distribué le long de la voie par un rail, identique aux rails porteurs mais retourné, soutenu à environ 40 cm au-dessus du sol par des tiges de fer fixées aux traverses. Les voitures comportent deux frotteurs en bronze de chaque côté, pourvus de ressorts de pression afin d'assurer un contact permanent avec la voie.

L'usine génératrice de courant est située au bord de l'Arve face à l'embouchure du Viaison. Les turbines Girard, construites par la maison Rieter, de Winterthour, tournent à la vitesse de 45 t/min et chacune d'elles peut développer 250 CV au maximum. Les machines génératrices sont du système Thury<sup>1</sup> à 12 pôles pouvant développer normalement 1000 CV à 180 t/min, ce qui assure une grande sécurité de fonctionnement puisqu'elles tournent à vitesse réduite. Le courant est recueilli par des frotteurs en charbon cuivré. La génératrice fournit 600 CV et 280 A. Le réglage de la tension sur la ligne s'obtient par une excitatrice commandée par une turbine à régulateur de vitesse. La ligne en cuivre nu, raccordant l'usine à la voie, a une longueur de 1800 m, elle vient se souder à celle-ci près de la station de Monnetier-Mairie.

Les motrices de 40 places, dont 32 assises, sont équipées chacune de deux moteurs de 50 CV; elles ont 3 essieux. Ces machines ont plus l'aspect d'un tramway que d'un train; le conducteur, sous l'avant-toit, est à l'air libre, il dispose d'une manette de réglage de vitesse munie d'un commutateur qui permet d'inverser la marche. Un ampèremètre indique les conditions de fonctionnement des moteurs. Le freinage est assuré, soit électriquement en renversant le courant (arrêt brusque, peu employé), soit en utilisant les moteurs comme génératrices, ou mécaniquement par deux freins à vis actionnant des mâchoires. Ce système de freinage est pourvu d'une circulation d'eau conservée dans des réservoirs cylindriques. L'éclairage est pris en dérivation sur la ligne principale. Trois lampes éclairent l'intérieur des wagons, deux autres sont dans les lanternes avant et arrière. Les différentes gares sont reliées à l'usine génératrice par téléphone.

Les dimanches de beau temps, les touristes affluent à Veyrier pour escalader le Salève. Si d'aucuns préfèrent le vieux sentier, d'autres vont prendre le chemin de fer à la gare de Veyrier qui existe encore sur la nationale en face des immeubles Castelver, la ligne décrit une courbe par la droite, au-dessus des carrières de l'époque, elle monte obliquement à gauche jusqu'au près des rochers qu'elle traverse par un tunnel de 110 m de long<sup>2</sup>, pour déboucher après 30 minutes de voyage dans le vallon de Monnetier où elle rejoint à Monnetier-Mairie la ligne venant d'Etrembières. La ligne s'élève ensuite le long de la crête du Grand-Salève avec une pente de 25% pour atteindre le chalet des Treize-Arbres (de treis, trois en patois). La durée totale du trajet est de 60 minutes.

Un certain E. Thury écrivait en 1899 : "Voici donc notre Salève atteint de cette maladie toute moderne qu'on appelle les chemins de fer de montagne, sorte de teigne qui le ronge, le dénude et lui perce les flancs..."

En 1905, le billet aller-retour Genève - Treize-Arbres coûte 7 Fr.50 ou 10 Fr.80 suivant la classe choisie. 1928 est une année financièrement faste pour les Chemins de fer du Salève. Puis les déficits vont en s'accroissant par manque de voyageurs.

En 1935, le billet aller-retour Rive - Veyrier - Treize-Arbres est de 4 francs (la montée en téléphérique coûte alors 2 Fr.60 et 3 Fr.10 par le chemin de fer).

D'autre part, un billet spécial est en vente le dimanche, départ avant 8 heures, retour après 20 heures, avec utilisation du téléphérique uniquement au prix de 3 francs.

La Compagnie remet l'exploitation aux employés en 1932, ceux-ci forment une coopérative qui arrive à assumer le fonctionnement de la ligne tout en diminuant les coûts d'exploitation, n'ayant plus de charges financières. La mise en exploitation du téléphérique en automne 1932 porte un coup de grâce aux chemins de fer, malgré toutes les protestations des élus de Monnetier-Mornex et Annemasse. La ligne Etrembières - Monnetier ferme en décembre 1931, celle de Veyrier en juin 1935. La Société d'électricité, actuellement EDF, acquiert l'usine d'Arthaz en 1936.

Cette grande première mondiale n'avait guère duré plus de quarante ans !

Andréanne Ronga

(Commune de Veyrier, extrait du Bulletin de la commission municipale d'information, décembre 1986, No 18.)

- 1 René Thury, ingénieur mécanicien genevois, ayant travaillé avec Edison aux Etats-Unis, devint chef de la Compagnie genevoise de l'industrie électrique (futurs ateliers de Sécheron).
- 2 Lors du percement du tunnel, les ouvriers avaient installé une forge dans une grotte toute proche, la grotte des Faux-Monnayeurs.

Le 11 août 1892, ils découvrirent un trésor d'environ 1000 deniers des évêques de Genève des XI<sup>e</sup> et XII<sup>e</sup> siècles qui y avait été caché vers 1135. On suppose qu'il s'agissait d'une caisse publique dérobée par un malfaiteur. Croyant avoir affaire à de la fausse monnaie, les ouvriers distribuèrent le trésor aux enfants. Après quelques jours, l'erreur fut reconnue et le trésor laborieusement reconstitué.

#### Références

Chemin de fer électrique du Mont-Salève

Extrait de la Notice descriptive sur un certain nombre d'usines électriques de la Suisse, publiée à l'occasion du Congrès des électriciens suisses à l'Exposition nationale de Genève du 10 au 15 août 1896. Zurich, Imprimerie Zürcher & Furrer, 1896.

Le Salève

Description scientifique et pittoresque publiée par la Section genevoise du Club alpin suisse. Genève, Georg, 1896 (réimpression Ed. Slatkine, Genève, 1984).

Baedeker

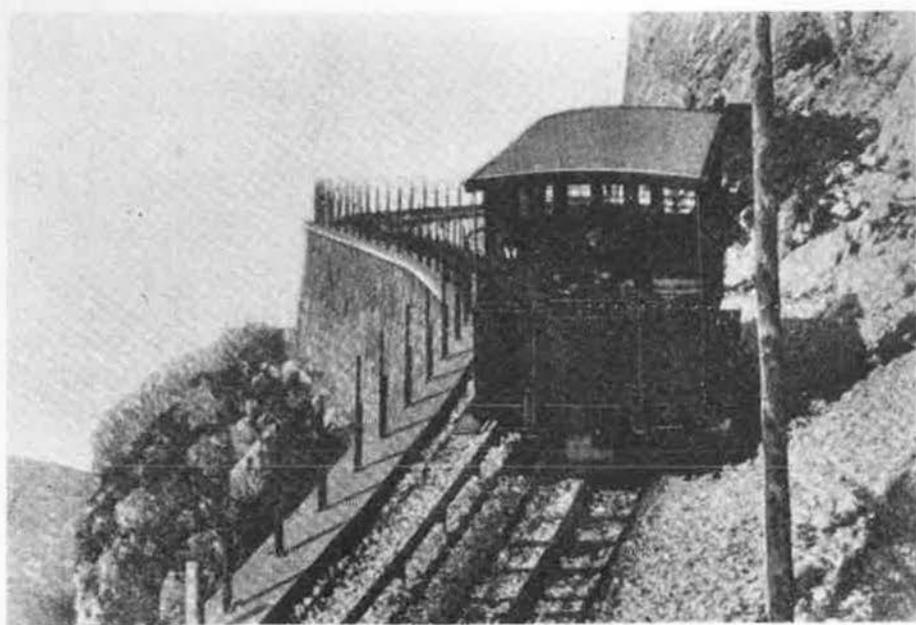
Leipzig, 1905.

Guide du promeneur dans le canton de Genève

Genève, Ed. Tribune, 1935.

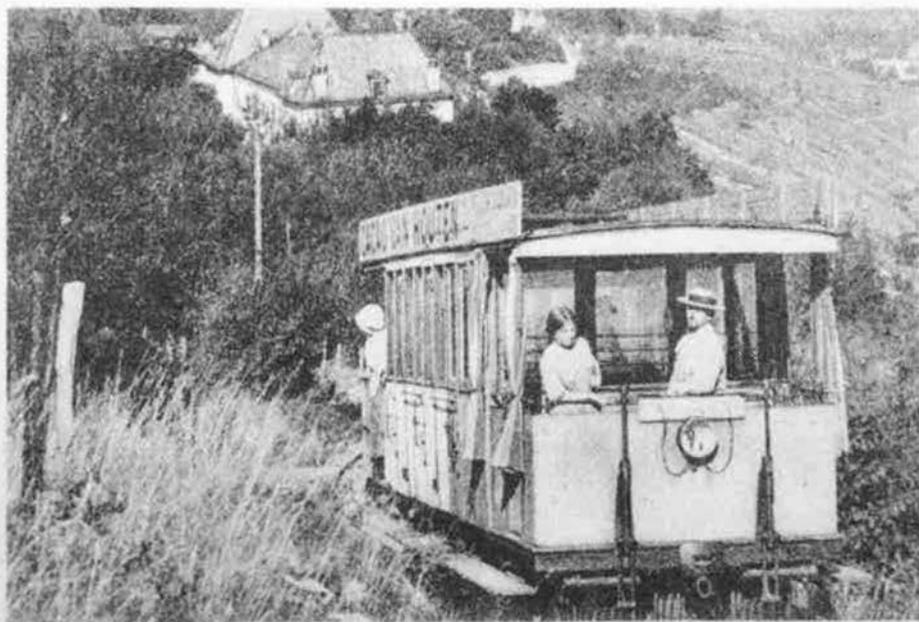
Bertrand Pierre

Veyrier, Mairie 1955 - Histoire de la Commune.



Souvenirs du chemin de fer électrique du  
Salève (Haute-Savoie)

(Photos collection Andréanne RONGA)





# EXCURSION AGMT '86

## PARIS - LILLE

Une quinzaine de personnes, profitant du congé du Jeune Genevois, se sont retrouvées au petit matin du jeudi 11 septembre à la Gare Cornavin pour une excursion touristique-ferroviaire menée à un train... d'enfer, destination Paris.

Rien à signaler concernant le voyage en TGV, le "Jean-Jacques Rousseau", sauf que ce jour-là certains d'entre nous prenaient le train à grande vitesse pour la première fois. Impressionnant! Après un rapide détour par l'hôtel pour alléger le paquetage en vue d'une meilleure vitesse commerciale, les participants, appareils de photos en bandouillère, étaient prêts à affronter ce safari-marathon, qui fut passionnant et riche en découvertes. En voici un trop bref aperçu :

Jeudi après-midi 11 septembre :

- Visite guidée des ateliers du métro (RATP) à Fontenay-sous-Bois.

Il s'agit de l'un des quatre ateliers principaux de révision du matériel roulant. Ces ateliers réalisent les opérations nécessaires au maintien en état de bon fonctionnement du matériel (levage des voitures pour démontage ou visite, peinture, sellerie, chaudronnerie-soudage, etc.). Il faut savoir que les motrices passent une grande révision tous les 400.000 km et les remorques tous les 500.000 km environ. Dans les ateliers de Fontenay, c'est le matériel sur pneumatiques qui est pris en charge.

- Visite guidée du poste de commande et de contrôles centralisés (PCC) du métro.

Le PCC constitue le véritable cerveau du métro, toutes les lignes y étant rattachées. Les régulateurs, disposant de deux immenses tableaux de contrôle optique, sont renseignés sur la position de chaque train en ligne. Ils sont en liaison directe avec les conducteurs et peuvent prendre aisément et instantanément toutes les mesures utiles pour maintenir la régularité de l'exploitation. Grâce au pilotage automatique des trains (obligatoire pendant les heures d'affluence), la fréquence des courses oscille entre 95 et 115 secondes.

Vendredi 12 septembre :

La journée entière a été consacrée à une excursion à Lille, où nous avons visité le matin les installations du métro automatique VAL (voir à ce sujet l'article spécial qui suit), et l'après-midi le réseau des tramways conduisant à Tourcoing et à Roubaix (Mongy).

- Le réseau du Mongy.

Le réseau du Mongy se présente sous la forme d'un Y : le tronç commun va de Lille, place de la Gare (en correspondance souterraine avec le VAL) jusqu'à Croisé-Laroche. De là, la bifurcation de droite conduit à Roubaix et celle de gauche à Tourcoing.

Ce réseau, en grande partie en site propre, est actuellement exploité par des motrices pour la plupart articulées (au nombre de 34), dont 5 proviennent de Bochum pour renforcer le parc en 1984. En effet, dès cette date, suite à une restructuration du réseau de surface, l'accroissement de trafic fut de 30%. Mais c'est avec une ancienne motrice, la 432 (conservée comme véhicule historique) que nous avons visité le réseau.

Le dépôt est situé sur le tronç commun à Marcq. Il est chargé de tout l'entretien des véhicules qui ont parcouru 1.520.000 km et transporté 7.630.000 voyageurs en 1985. A titre de comparaison avec notre ligne 12, on peut encore relever que le kilométrage total des 2 lignes est de 23 km et que la vitesse commerciale s'élève à 24,5 km/h.

Mais avec l'extension prévue du métro, le tram pourrait bien voir sa fin très rapidement.

Samedi matin 13 septembre :

- Circulation sur le réseau express régional (RER).

La journée commence par une circulation jusqu'au terminus de St-Rémy-lès-Chevreuse (ligne B du RER). Cette ligne a la particularité d'appartenir à la RATP (secteur Sud) et à la SNCF (secteur Nord). Un matériel d'interconnexion y circule d'un bout à l'autre; seul le mécanicien change en gare du Nord. 46 trains sont en circulation pendant les heures de pointe (16 trains interconnectés par heure). Cette ligne B transporte chaque jour ouvrable 410.000 voyageurs sur le tronçon RATP et 106.000 voyageurs sur le tronçon SNCF. Les tronçons les plus chargés sont entre Cité-Universitaire et Denfert-Rochereau le matin, et entre Châtelet et Gare du Nord le soir, avec des pointes de 24.000 voyageurs à l'heure.

- Visite guidée d'un poste de commande centralisé du RER.

Le poste de commande centralisé de la ligne B (secteur RATP) est situé à Denfert-Rochereau. Nous avons eu l'occasion de le visiter et de poser d'innombrables questions.

Tout le parcours RATP (31 gares) parcouru approximativement en 50 minutes est disposé sur écran géant où la circulation des trains est visualisée. Des terminaux avec écran permettent toute télécommande à distance (signaux, aiguillages, sous-stations électriques, etc.). Dans des locaux annexes, des ordinateurs calculent, contrôlent, enregistrent, impriment. Tout est pris en charge : mouvements des trains, dialogues entre le personnel, affichages dans les gares, régulation, exploitation, sécurité, etc.

Samedi après-midi 13 septembre :

- Visite guidée du Musée des transports urbains (AMTUIR, St-Mandé).

L'Association pour le Musée des Transports Urbains, Interurbains et Ruraux a été créée en 1957. L'essentiel de la collection est entreposé depuis 1973-74 à St-Mandé dans un ancien dépôt d'autobus mis à la disposition de l'AMTUIR par la RATP.

Cette collection de véhicules est impressionnante par le nombre, la qualité et la diversité du matériel présenté : omnibus à chevaux, tramway à chevaux (Neuchâtel), tramway mécanique, tramways électriques (à 2 essieux, à crémaillère, à bogies, rames réversible et articulées, remorques), métropolitain, chemins de fer d'intérêt local, funiculaire, trolleybus, autobus, véhicules de service.

Un gros pincement au coeur a été ressenti devant "notre" matériel, à savoir :

Motrice 80, Schlieren 1901

Cette motrice a été utilisée dans ses dernières années sur la ligne Genève-Annemasse.

Motrice 63

Cette motrice est de la même série que la précédente, mais pourvue d'une carrosserie neuve en 1930 (c'est la soeur de notre "67").

Remorque 369, Type "Hermance" 1920

Voiture à bogies et plates-formes ouvertes (c'est la soeur de notre "363").

Ces 3 véhicules ont été donnés à l'AMTUIR par la CGTE.

Outre la collection de véhicules historiques, le Musée présente diverses maquettes et de nombreux documents photographiques. Cette présentation est complétée par des audio-visuels et des projections cinématographiques de films tournés dès 1925.

En résumé, on ne s'ennuie pas à St-Mandé. Une journée entière consacrée à ce Musée n'est peut-être pas superflue pour des amateurs passionnés!

Dimanche 14 septembre :

#### Deux excursions

Pour ceux qui avaient encore un peu de force, RER + Metro + bus furent astucieusement combinés pour un rapide déplacement à Versailles le matin.

Les enragés se sont retrouvés l'après-midi au pied de la célèbre colline de Montmartre pour voyager avec son non moins célèbre funiculaire.

Puis ce fut le retour dimanche en fin d'après-midi avec le TGV "Henry-Dunant" et la fin du marathon de 4 jours bien remplis. Pourtant... dans ce court résumé, il manque encore, par exemple :

- les promenades en métro "aérien" (très prisé des photographes, on se demande pourquoi!)
- les circulations sur les lignes de ceinture de la RATP
- les trajets sur les plates-formes ouvertes des autobus parisiens
- une balade dans le quartier de la Défense dont l'architecture ne laisse personne indifférent
- les repas "gastronomiques" du soir permettant de se refaire une santé pour le lendemain
- les diverses sorties nocturnes... avec, entre autres, photos de la Tour Eiffel illuminée; cet arrêt-photos nous a d'ailleurs fait rater la correspondance avec le dernier métro, mais on a pardonné au photographe lorsqu'on vit arriver sur le quai un de ces célèbres trains de travaux qui circulent quasiment toutes les nuits sous Paris; ensuite, on est rentré... à pied...

En résumé, ce fut une excursion passionnante par la richesse des découvertes ferroviaires et la célébrité des lieux visités. La qualité de nos guides quant à la précision de leurs exposés et à l'envie qu'ils avaient de faire partager leur enthousiasme, leur motivation et leur connaissance approfondie de leur sujet, fut aussi un des aspects de la réussite de ce voyage.

Et merci à tous les participants qui ont vraiment beaucoup trotté pour tenir l'horaire...!

B. Calame

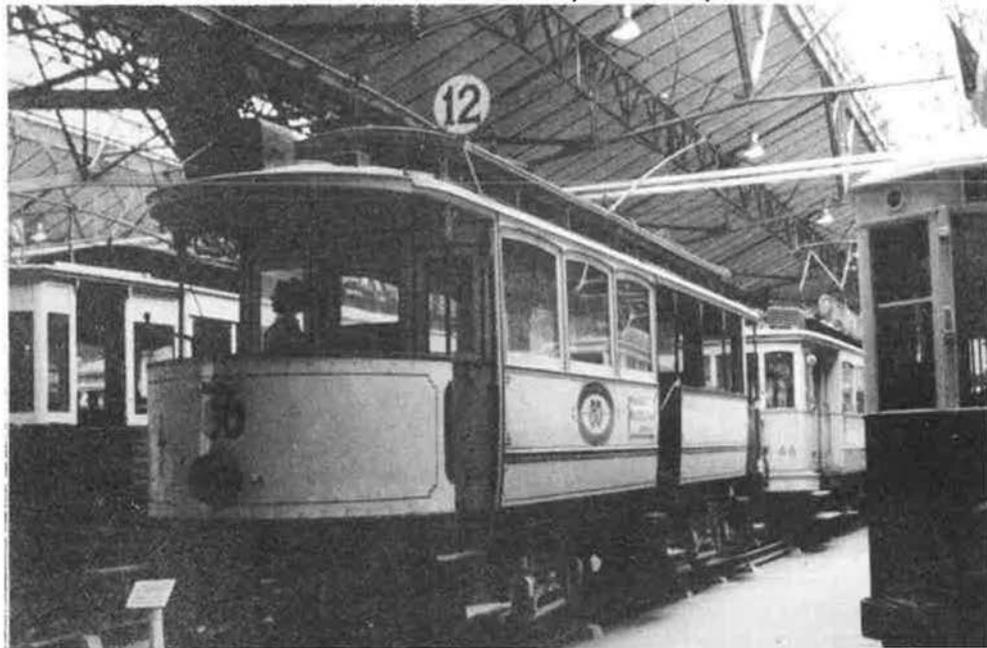
#### Bibliographie :

- Musée des Transports Urbains - Guide et descriptif.
- RATP - Le métro d'aujourd'hui.
- Mongy - Documents TCC - Cotrali.



EN HAUT : Atelier RATP à Fontenay-Sous-Bois  
(Photo Eric RAHM, 11 septembre 1986)

EN BAS : Motrice Ce2/4 80 ex-CGTE au musée de  
l'AMTUIR à Saint-Mandé  
(Photo Max LOHNER, 13 septembre 1986)





# VÉHICULES AUTOMATIQUES LÉGERS

L'excursion de l'AGMT de l'automne passé a amené les participants, entre autres dans la région de Lille. Les personnes intéressées avaient ainsi la possibilité de visiter les installations du fameux VAL (Véhicules Automatiques Légers) inauguré dans cette ville du nord de la France voici quatre ans. De nos jours, les discussions vont bon train quant à l'installation d'un tel système dans notre cité. Ce n'est ni l'endroit ni l'heure de vous donner ici les commentaires pour ou contre l'introduction d'un métro léger à Genève; j'aimerais simplement vous donner ci-après quelques informations de caractère général ainsi que les expériences vécues par les Lillois durant ces premières années d'exploitation.

## L'histoire

Les premières études pour la création du VAL remontent déjà à 1969. En 1971-72, les autorités de la ville lancèrent un concours parmi les industries et le choix fut finalement porté sur le système VAL du consortium MATRA-TCO-CIMT. En 1973, les deux premiers prototypes faisaient leurs premiers tours de roue sur le site de test à Villeneuve d'Ascq, où se trouvent aujourd'hui également le dépôt et les ateliers techniques. Une année plus tard, la décision était prise de construire un réseau de métro comptant quatre lignes à son état final. En 1976, le ministère des Transports de France accordait une subvention de 250 mio ff. En 1977, le contrat de construction du VAL était signé avec la société MATRA, et deux ans après commençaient les travaux de construction proprement dits. La même année encore arrivaient les deux premières voitures et on commençait tout de suite avec les tests. En 1981 déjà, le premier tronçon de la ligne était mis en service (sans voyageurs).

## Le réseau

La métropole lilloise, dont la densité de population est relativement faible, comprend trois villes principales: Lille, Roubaix et Tourcoing, soit environ 1,2 mio d'habitants. La ligne n° 1 est le premier maillon du futur réseau. Elle s'étend sur 13km, compte 18 stations et dessert une population de 106.000 habitants. Le premier tronçon entre Quatre Cantons et République comptant 13 stations a été

inauguré le 16 mai 1983. Une année plus tard, exactement le 2 mai 1984, le reste de la ligne entre République et le C.H.R. Calamette a été mis en service commercial. La ligne se trouve pour un tiers respectivement en viaduc, en tranchée couverte ou en tunnel profond. Seules trois stations se trouvent en surface.

### Le système

De par son concept, le VAL doit rouler intégralement sur site propre. Les véhicules se déplacent entièrement automatiquement, c'est-à-dire sans mécanicien à bord, d'où le nom de VAL. Ils sont guidés par ordinateur à partir du poste central. Tout le réseau est surveillé de ce poste grâce à 24 moniteurs qui affichent les images transmises par les 250 caméras installées tout le long de la ligne, notamment dans les stations. De plus, les agents du poste central peuvent entrer en contact à tout moment avec les voyageurs via interphone et cela même à l'intérieur des véhicules. Les compositions circulent sur une piste en béton. Le roulement de chaque voiture est constitué de deux essieux orientables sur pneumatiques guidés par quatre roues horizontales prenant appui sur les barres de guidage fixées de part et d'autre de la piste. Les aiguillages sont dotés d'un double rail central. Une roue située au milieu de chaque essieu s'enfourche entre ces rails et dirige ainsi le véhicule dans la direction choisie. Les barres de guidage servent également comme rail d'énergie. En effet, le courant (750 volts) est capté par un frotteur situé entre la roue de guidage avant et le pneumatique. Chaque essieu est couplé à un moteur à courant continu, d'une puissance de 120 kw, fixé sous la structure. Les deux moteurs d'une voiture associés en série sont alimentés par un hacheur électronique. En freinage, le hacheur permet la récupération de l'énergie : les moteurs fonctionnent alors en génératrice.

Les voitures sont équipées de chaque côté de trois doubles portes d'une largeur de 1m91. Dans les stations, les quais sont séparés de la voie par des portes palières. Les rames s'arrêtent de telle façon que les portes des véhicules soient à fleur avec celles du quai. Elles s'ouvrent et se ferment simultanément. Ainsi le risque que quelqu'un tombe sur les rails est éliminé. Cela est d'une importance capitale étant donné qu'aucun agent ne se trouve ni dans les véhicules ni dans les stations.

### L'exploitation

Une rame est constituée de deux voitures attelées. Une séparation ne peut s'effectuer qu'en atelier. Dans l'avenir, et si les fréquences le nécessitent, deux rames pourront être couplées ensemble. Cela exigera l'adaptation préalable des stations, c'est-à-dire l'installation de portes palières automatiques. Lors de la construction des stations, on a déjà tenu compte de ces extensions et les quais accusent la longueur nécessaire pour permettre une transformation facile.

Aujourd'hui, l'exploitation s'étend de 5h12 (6h30 les dimanches) à 0h30. Le temps de parcours pour les 13,3km entre les deux ter-

minus est de 22 minutes, ce qui fait une vitesse commerciale respectable de 36 km/h. Pendant les 20 heures de service quotidien, VAL fonctionne actuellement à intervalle de 1,2 à 2 minutes aux heures de pointe et de 2,4 à 4 minutes aux heures creuses, ce qui réduit de façon significative le temps d'attente des passagers en station. Autre avantage non négligeable: VAL s'adapte aux pointes exceptionnelles. En effet, l'injection de rames supplémentaires commandées à partir du Poste Central de Contrôle permet un service "sur mesure". Evénements culturels, manifestations sportives, etc., le VAL s'adapte en un temps record à une demande ponctuelle. Pendant la fête de Lille par exemple, en septembre 1985, le métro a fonctionné 42 heures d'affilée avec des pointes de service à intervalle d'une minute seulement entre chaque rame. Avec cet intervalle, la capacité maximale du réseau est actuellement atteinte. Une amélioration ne peut se faire qu'en introduisant la double traction, mais dans cette perspective le parc de véhicules, qui compte actuellement 54 rames, est trop petit.

### Un bilan d'exploitation

Pendant ses trois premières années d'exploitation, le VAL a transporté plus de 70 millions de voyageurs. Un chiffre qu'on ne pensait pas atteindre aussi vite. On peut dire que le succès du VAL est total. Et, ce qui est très intéressant, c'est le fait que les autres moyens de transport de la région ont également pu profiter de ce succès. Ainsi, le trafic du tramway de Lille vers Roubaix/Tourcoing a progressé d'environ 35% pendant la même période. La fréquentation de l'ensemble du réseau s'est accrue de 65% entre 1982 et 1985. Le métro représente à lui seul les 37% des voyages réalisés sur le réseau qui compte, outre les deux lignes de tramways, encore 22 lignes d'autobus à Lille, 13 autres à Roubaix et Tourcoing, ainsi que 20 lignes suburbaines.

### Le futur

Le succès du VAL a convaincu la Communauté Urbaine de Lille d'engager la construction de la ligne n° 1 bis qui sera achevée début 1989. Elle sera longue de 12km, comprendra 18 stations, y compris deux stations de correspondance avec la ligne n° 1. L'une d'entre elles (Gares) sera d'ailleurs l'un des deux terminus de la ligne n° 1 bis, l'autre étant celui de St-Philibert au nord-ouest de Lille.

Ont également débuté les études d'avant-projet de la ligne n° 2, qui reliera Lille à Roubaix et Tourcoing en remplacement du tramway communément connu sous le nom de Mongy. Les travaux devraient commencer dès l'achèvement de la ligne 1 bis.



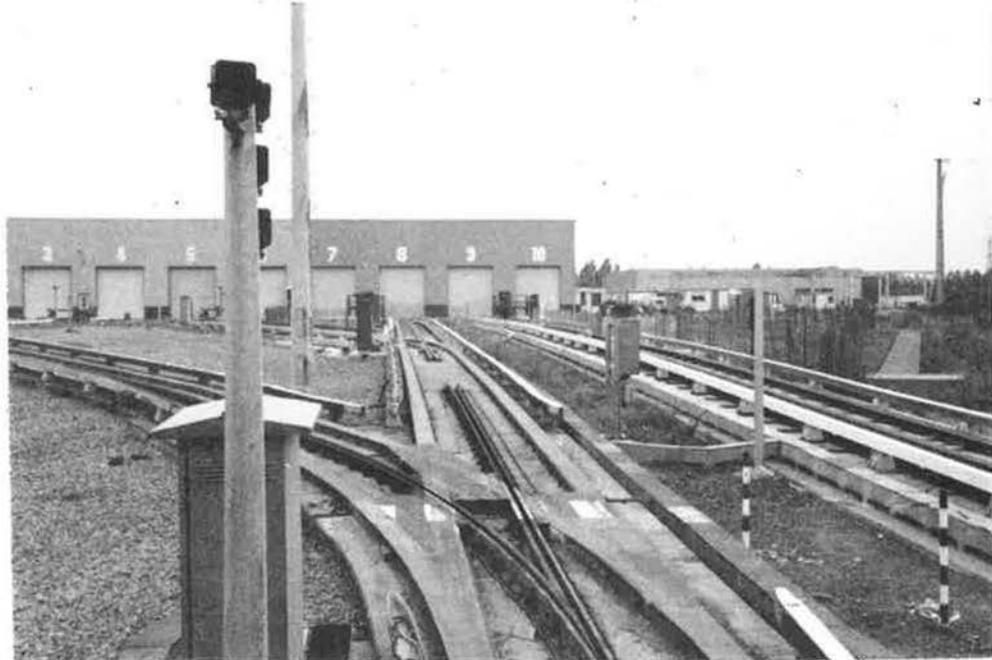


EN HAUT : Manoeuvre de rebroussement au terminus  
de Quatre-Cantons  
(Photo Eric RAHM, 12 septembre 1986)

EN BAS : Convoi à l'arrêt "visiteurs" du dépôt  
(Photo Max LOHNER, 12 septembre 1986)

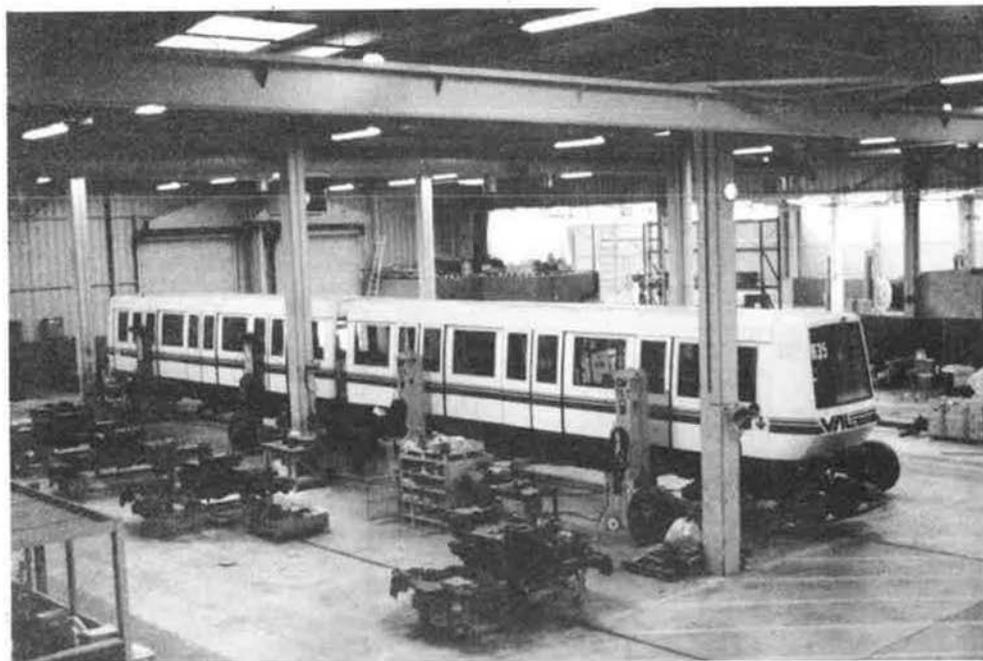






EN HAUT : Vue générale du dépôt de Villeneuve  
d'Ascq  
(Photo Bernard CALAME, 12 septembre 1986)

EN BAS : Intérieur des ateliers  
(Photo Max LOHNER, 12 septembre 1986)





# MOTRICES ACMV

## POUR BERNE

### Nouvelles motrices pour Berne

Lors des votations du 5 avril 1987, les citoyens de la Ville de Berne ont accepté avec une majorité écrasante de 92,6% de oui un crédit de 34 millions de francs pour l'acquisition de douze nouvelles motrices articulées pour les SVB.

### Pourquoi des nouveaux trams

Pour la première fois depuis 15 ans, les SVB ont besoin de nouveau matériel ferroviaire. Il s'agit en premier lieu de remplacer une partie des 15 motrices standards Be4/4 datant des années 1946 à 1948 qui ont bientôt parcouru 2,5 millions de kilomètres chacune et qui, avec leurs bientôt 40 ans, arrivent au bout de leur vie. Leur maintien en service quotidien demande de plus en plus de gros efforts d'entretien et occasionne des frais considérables. Par ailleurs, l'introduction de l'abonnement vert a apporté un surplus non négligeable de voyageurs.

### Le choix du nouveau type

Vous vous rappelez certainement qu'en été 1986 la motrice 741 des TPG a fait une brève visite à Berne (voir Plateforme Numéro 32). Grâce à son plancher très bas, elle a séduit plus d'une personne. Au cours de l'automne passé, les offres de plusieurs constructeurs suisses ont été examinées et le choix s'est finalement porté sur une motrice à trois caisses à plancher surbaissé construite par les ACMV (Ateliers de constructions mécaniques de Vevey) et inspirée du prototype genevois. Ainsi pour la première fois un constructeur romand a été choisi pour fournir des tramways à une ville alémanique.

### Description du nouveau tram

Il s'agit d'une motrice unidirectionnelle à trois caisses posées sur deux bogies moteurs aux deux extrémités et deux bogies porteurs type Truck placés près des articulations sous la caisse intermédiaire (type Be4/8). Les six portes sont réparties équitablement sur tou-

te la longueur du véhicule et permettent un accès très aisé à un plancher qui se situe à 35cm du sol seulement. Ce nouveau tram sera ainsi une nouveauté mondiale car nulle part ailleurs n'existe à ce jour un véhicule à voie étroite avec un plancher si bas. Afin de ne pas réduire la capacité en passagers, tous les éléments électroniques relatifs à la traction sont installés, contrairement au tram genevois, sur le toit du véhicule. La nouvelle motrice sera également équipée d'un frein à récupération, c'est-à-dire que le courant produit par l'énergie de freinage sera reconduit dans la caténaire. La partie mécanique sera construite par les ACMV avec la complicité des carrossiers bernois. Quant à la partie électrique, elle sera confiée au seul constructeur suisse exécutant ce genre de travaux, à savoir BBC à Baden. Le nouveau tram sera 5m plus long que ceux en service depuis 1971 (Be8/8 No 1-16), et par conséquent il pourra transporter davantage de voyageurs.

#### Financement et affectation

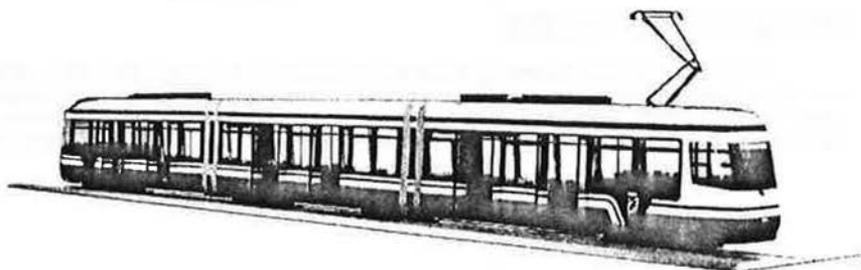
Le coût d'une unité s'élève à Fr. 2.752.000, ce qui fait Fr. 33.024.000 pour les 12 véhicules. Il s'y ajoute les frais pour les pièces de rechange ainsi qu'un montant de Fr. 300.000 pour les imprévus. Le crédit total s'élève donc à Fr. 34.324.000 que les SVB pensent amortir en 34 ans.

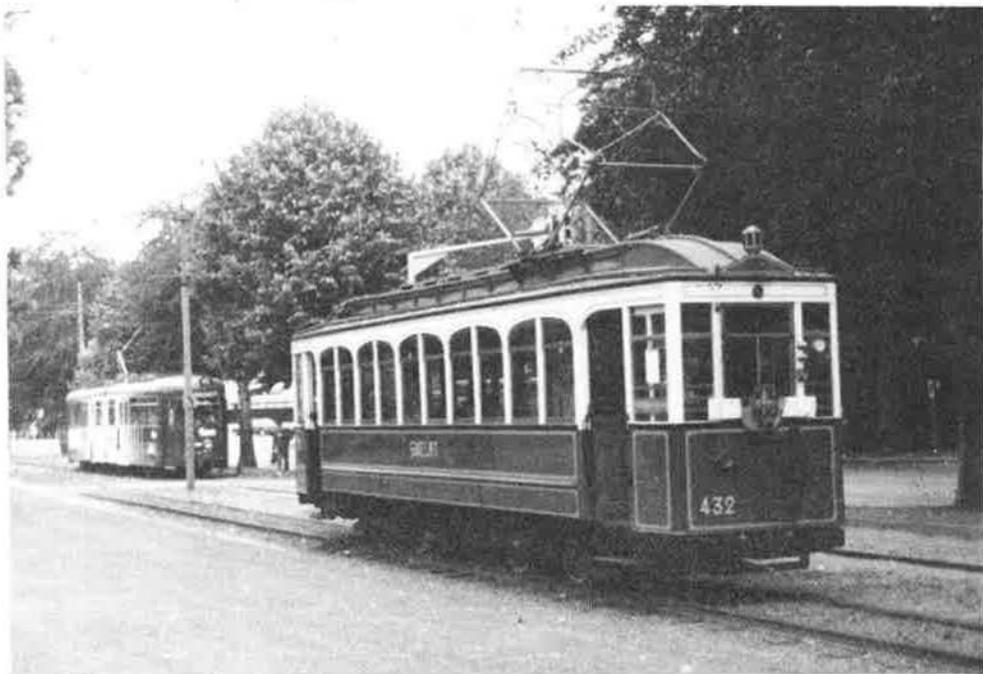
Il est prévu d'équiper la ligne 3 (Saali-Weissenbühl) avec le nouveau matériel qui devrait être livré dans le courant de 1989. Ainsi chaque ligne de tramway aura son matériel roulant distinctif, à savoir :

|         |                        |                |
|---------|------------------------|----------------|
| Ligne 3 | Saali-Weissenbühl      | Be 4/8 en solo |
| Ligne 5 | Ostring-Fischermaeteli | Be 4/4 plus B4 |
| Ligne 9 | Wabern-Guisanplatz     | Be 6/8 en solo |

#### Fiche technique

|                            |                        |
|----------------------------|------------------------|
| Longueur hors tout         | 31 mètres              |
| Largeur                    | 2,2 mètres             |
| Poids à vido               | 33,8 tonnes            |
| Charge utile               | 16,3 tonnes            |
| Poids maximal              | 50,1 tonnes            |
| Places debout              | 186                    |
| Places assises             | 68                     |
| Portes d'accès             | 6                      |
| Niveau du plancher         | 35 cm au-dessus du sol |
| Vitesse maximale           | 60 km/h                |
| Puissance de chaque moteur | 151 Kw                 |

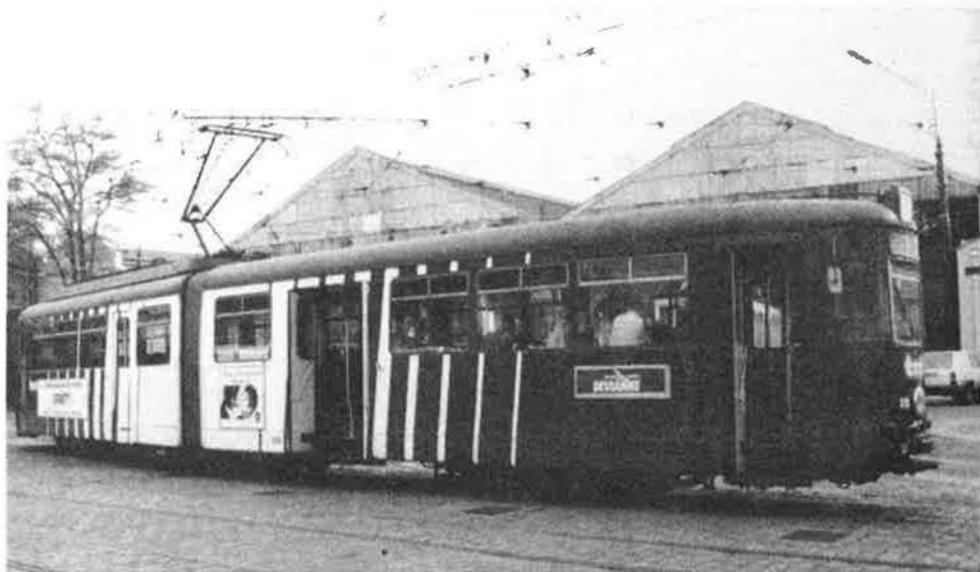




EN HAUT : Motrice historique du Mongy (série 400)  
sur l'antenne de Roubaix

EN BAS : Motrice articulée (série 300, ex-Bochum)  
devant le dépôt de Marcq

(Photos Max LOHNER, 12 septembre 1986)





# NOUVELLES

## D'ICI ET D'AILLEURS

### EVOLUTION DU PARC DES VEHICULES TPG 1985-1986

#### 1985

La seule mutation au parc des véhicules en 1985 a été le remplacement du minibus de la Vieille-Ville Citroën (ex-TC) par un minibus Mercedes neuf à la mi-juin.

L'exploitation et l'entretien de ce véhicule restent confiés à l'entreprise Globe SA.

#### 1986

##### Tramways

- a) Le nouveau chasse-neige construit par Peter-Listal sur une étude de M. Morel des TPG : Il a été monté sur deux essieux moteurs de la Be4/6 796 (démolie en mai 1980) et livré à la Jonction le 15 janvier. En raison des caprices de la météo, ce véhicule a eu l'occasion de démontrer son efficacité moins d'une semaine après sa livraison.
- b) La Be4/6 799 (anciennement Aachen 1105/Moenchengladbach 35) construite par Düwag et Kiepe en 1958, garée à l'extérieur au dépôt des autobus de Jonction 2 depuis janvier 1984, a été démolie sur place en juillet. Cette motrice n'a jamais été mise en service à Genève.
- c) La B 323 (anciennement Be4/4 733 et VBL Ce4/4 103) construite par Schindler et BBC en 1948, transformée en remorque par Hess en

1970, a été gravement endommagée à l'arrière à la suite d'une collision avec la Be4/4 712 dans la boucle de Carouge le 3 juillet. Malgré le manque de remorques, la 323 a été démolie dans les dépôts en octobre/novembre et sa caisse évacuée par camion en 4 morceaux le 17 novembre. Ses bogies ont été aussitôt réutilisés sur les B 325 et 328 accidentées à la suite de déraillements.

### Trolleybus

Les trolleybus 200 cv 872 et 876, accidentés lors de collisions entre trolleybus en 1985 ont été démolis en juin et juillet.

### Autobus

- a) Le premier autobus articulé Volvo/Ramsaier+Jenzer 161 est arrivé à Genève le 13 juin et est entré en service après un mois d'essais. Les 24 autres autobus de la série 161-185 ont été livrés à l'exploitation au cours du deuxième semestre.
- b) L'autobus 980 (Saurer 5 DUP-A de 1963) déclassé à fin juin a été mis à disposition du département de l'économie publique pour une campagne axée sur les économies d'énergie sous le thème :  
"19 degrés, chaleur-santé".

### Deuxième étape du plan directeur des transports

Cette étape introduite le 28 septembre a été décrite dans ses grandes lignes dans la plateforme No 32. Nous revenons ici sur les principales nouveautés :

Ligne 1 : Ceinture débouclée Wilson-Rive avec le parcours suivant :

Rive-Tranchées-Claparède-Plainpalais-23 Cantons-Bains-Rois- Bel-Air-Bergues-Wilson dans un sens,  
Wilson-Alpes-Cornavin-Coulouvrenière-Mail-Pnt-d'Arve-Hôpital-Reverdin-Contamines-Museum-Pl. des Eaux-Vives-Rive dans l'autre sens.

Cette ligne sera vraisemblablement amenée à desservir Cornavin et l'Hôpital dans les deux sens prochainement à la suite de pétitions d'usagers.

- Ligne 4/44 : Suppression de la desserte de Carl-Vogt et des Pâquis. Nouveau tronçon Bel-Air-Cornavin-Jardin Botanique avec l'établissement d'une boucle par le chemin des Mines. Nouveau parcours 23-Cantons-Plainpalais-Cirque-Stand (direction Bel-Air). Suppression du service accéléré 44 du matin, remplacé par une meilleure fréquence de la ligne régulière.
- Ligne 5 : Suppression de l'antenne Cornavin-Jardin Botanique, nouveau terminus à Cornavin; desserte de la Pl. des Eaux-Vives dans les deux sens en remplacement de l'itinéraire via Rive.
- Ligne 6 : Engagement d'autobus articulés à la place des deux es-sieux pour les suppléments du matin et du soir. Remplacement de deux trolleybus par des autobus du lundi au vendredi. Desserte de la gare de Cornavin direction Molard dès mars 1987.
- Ligne 7 : Engagement d'autobus articulés à la place des deux es-sieux pour les accélérés. Remplacement d'un trolleybus par un autobus du lundi au vendredi.
- Ligne 8 : Nouvelle diamétrale OMS-Veyrier via Nations-Vidollet-Cornavin-Mt-Blanc-Rive-Florissant-Conches. Le tronçon OMS-Cornavin n'est pas desservi le soir, le samedi, le dimanche et les jours fériés. Aux heures de pointe, le service est renforcé par des navettes Rive-OMS.
- Ligne 10 : Prolongée à la gare CFF de l'Aéroport dès mai 1987.
- Ligne 11 : Supprimée.
- Ligne 15 : Ancienne ligne X, prolongée jusqu'au Rond-Point de Plainpalais via Coulouvrenière et Pl. du Cirque. En attendant l'aménagement du site propre au Bd Georges-Favon

un itinéraire et un terminus provisoires ont été mis en place. L'accélééré 15 remplace l'accélééré X sans modification entre Meyrin-Village et Cornavin.

De plus, succès de la carte orange oblige, des doublures non prévues à l'horaire sont engagées entre 7 h. et 8 h. du lundi au vendredi. Les habitants de la cité de Meyrin bénéficient donc d'une liaison directe avec Bel-Air et d'une fréquence de 2/3 minutes!

- Ligne 16 : Cette ligne desservant l'Hôpital de gériatrie est comprise intégralement dans le réseau urbain dès le 6 janvier 1987, date de l'introduction des nouveaux tarifs. Un projet d'extension de l'horaire est à l'étude en dehors des heures de visite aux malades.
- Ligne 18 : Dès le 31 mai 1987, nouvelle ligne Tours du Lignon-gare de l'Aéroport.
- Ligne 19 : Dès le 1er juin 1987, nouvelle ligne Blandonnet-Zimeysa-Meyrin-Riantbosson.
- Ligne 21 : Une nouvelle ligne de tram ...! Sous l'indice 21, deux convois assurent les correspondances avec les trains SNCF à la gare des Eaux-Vives pendant l'heure de pointe du matin du lundi au vendredi. La ligne 21 circule entre la gare des Eaux-Vives et la place des Augustins et offre un renfort appréciable à la ligne 12. Cinq départs de la gare des Eaux-Vives sont ainsi échelonnés entre 6h32 et 8h28.
- Ligne 22 : Prolongée de Rive à la place des Eaux-Vives.
- Ligne 23 : Remplace l'ancienne ligne 333 et est prolongée de Bel-Air à la place Neuve.
- Ligne 88 : Horaire cadencé (48 minutes !) toute la journée. Le parcours combiné 8/88 est ainsi supprimé.
- Ligne 333 : Supprimée (devient la ligne 23)

Ligne E : Entièrement exploitée par autobus articulés.

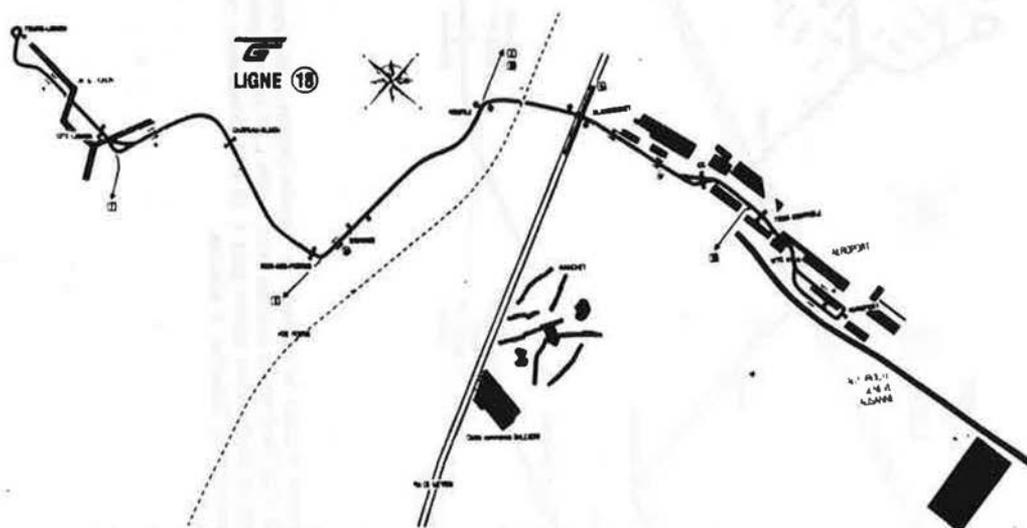
Ligne O : Supprimée. Parcours repris par la ligne 8.

Ligne X : Devient la ligne 15.

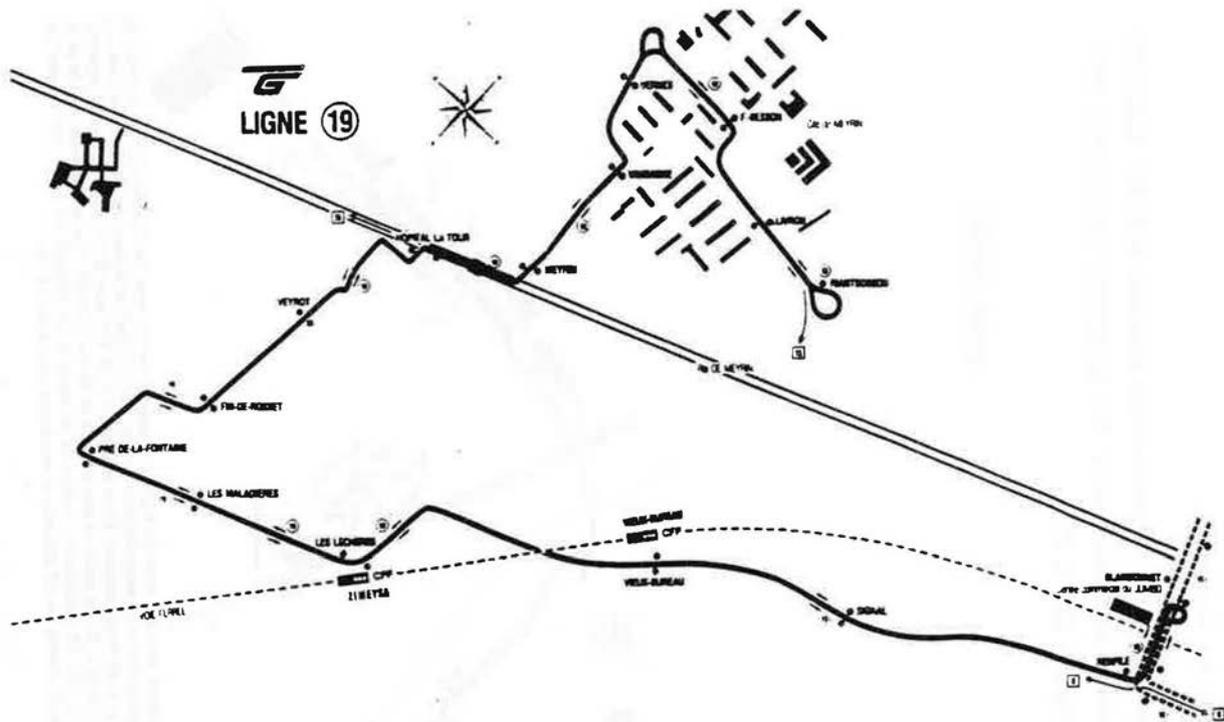
Sur les lignes de campagne, de nombreuses courses ont été ajoutées ou prolongées surtout pour améliorer les dessertes scolaires, notamment sur les lignes 99, K et L.

(A suivre .....)

André KNOERR



La ligne 18, reliant le Lignon à l'aéroport, part des tours du Lignon en passant par la route du Bois-des-Frères, la route de Vernier et la route de Pré-Bois pour accoster devant la nouvelle gare. Les bus de cette ligne circuleront du lundi au vendredi à la fréquence de vingt minutes de 6 h à 19 h, et de trente minutes le soir jusqu'à 23 h 20. Les samedis et dimanches, une fréquence de trente minutes sera maintenue de 6 h à 23 h 30. La ligne 18 sera gratuite le 30 mai, journée « portes ouvertes » de la gare. Horaire: du lundi au dimanche de 6 h à 23 h 30. Fréquences: toutes les 20 minutes, en semaine, de 6 h à 19 h; toutes les 30 minutes, en semaine, de 19 h à 23 h 30; toutes les 30 minutes, le week-end, de 6 h à 23 h 30.



*La ligne 19 dessert la zone industrielle de Meyrin-Satigny. Elle fonctionne du lundi au vendredi de 5 h 53 à 8 h 23 et de 15 h 30 à 18 h 30. Pour faciliter les liaisons avec la gare CFF de l'aéroport, la première course du matin partira de là à 6 h 03 et la dernière du soir rejoindra cette même gare à 18 h 35. Fréquence: toutes les 15 minutes. Temps de parcours: La Renfile jusqu'à la zone industrielle Zimeysa, 4 minutes.*



Passé récent...

EN HAUT : Autobus ligne X au CERN  
(Photo Eric RAHM, 27 septembre 1986)

EN BAS : Autobus ligne 11 "Ceinture" à Cornavin  
(Photo Bernard CALAME, septembre 1986)







Passé récent ...

EN HAUT : Autobus ligne 0 à la place des Nations

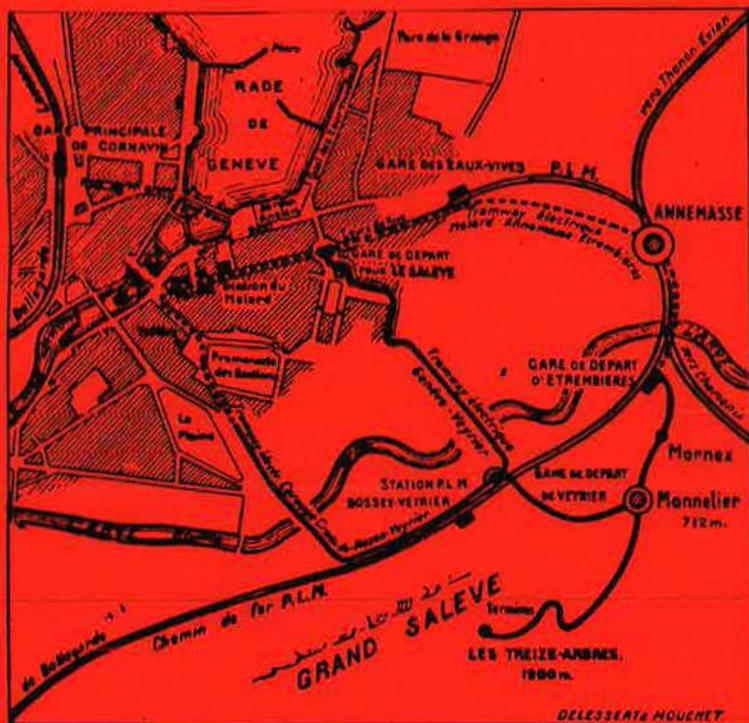
EN BAS : Autobus ligne 4 au Palais Wilson

(Photos Bernard CALAME, septembre 1986)









Chemin de fer électrique du Salève  
 Automotrice à crémaillère no 8  
 (type Ceh 2/3, série 1-14, SIG/CIEG, 1893)

Dessin Michel A. DUCRET  
 Tous droits réservés