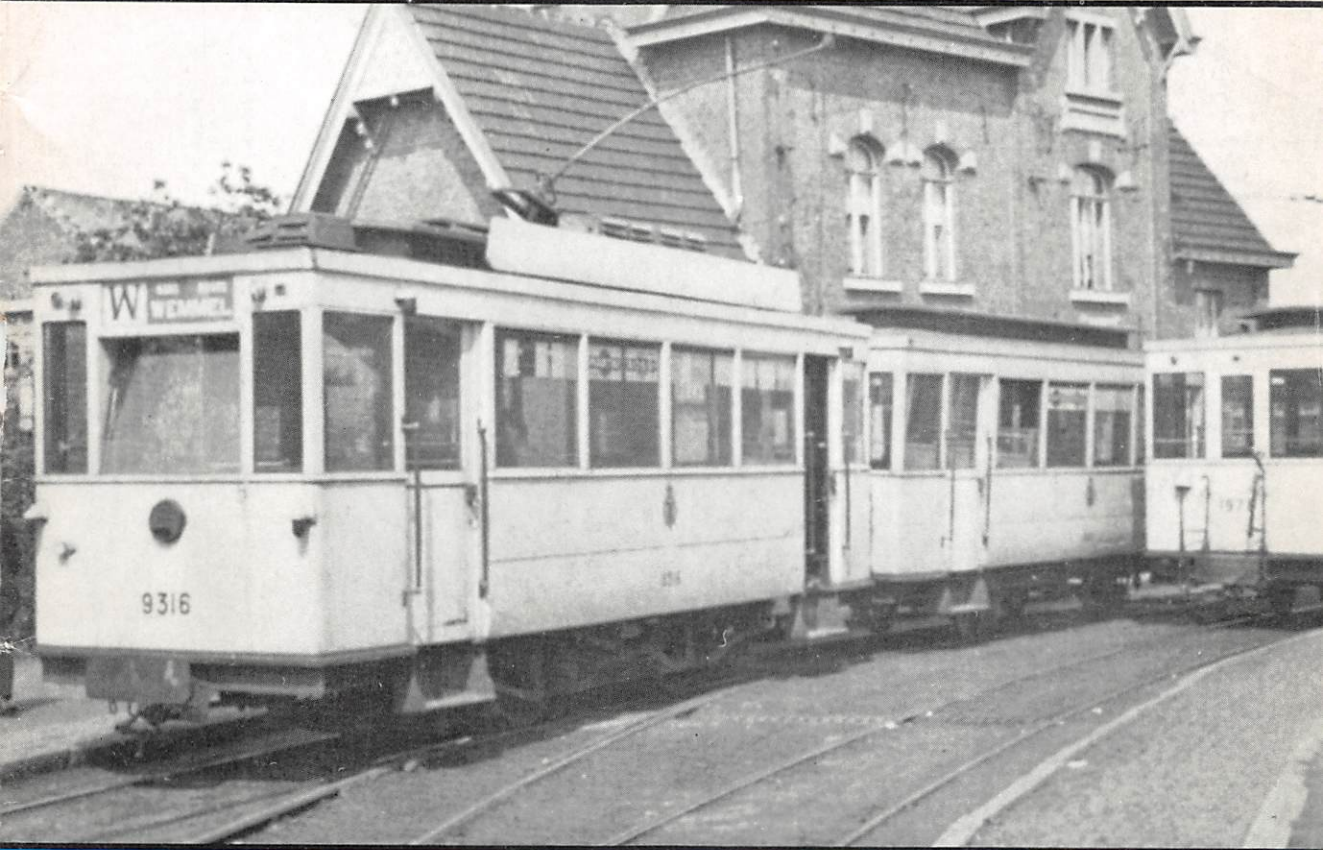




09/07/87

39



tram magazine

AMUTRA

Editeur responsable

Verantw. uitgever

R. DIEUDONNE

Avenue des Buissonnets, 42
Braambosjeslaan, 42

- 1020 Bruxelles
- 1020 Brussel

Périodique trimestriel
1985 / III

Driemaandelijks tijdschrift
10^e année / jaar

150 F

NOTRE PHOTO DE COUVERTURE

*WEMMEL (1943). Motrice 9316 devant le dépôt avant adaptation (février 1948)
en train réversible.*

(Photo J. Harder)

tram magazine

AU SOMMAIRE :

- * Les motrices articulées et jumelées de la SNCV 2
par Jean De Ridder
- * Nouvelles d'Italie : évolution récente et projets 11
par Pol Tordeur
- * Les trolleybus bimodes de Nancy 28
par Michel Taymans

Les articles contenus dans ce numéro de Tram Magazine, sont publiés dans la langue dans laquelle ils nous sont remis. Ils n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs.

De artikels die in dit nummer van Tram Magazine verschijnen worden in de taal waarin zij ons toegezonden zijn en op de verantwoordelijkheid van hun auteurs gepubliceerd.

* Les motrices articulées et jumelées de la SNCV

par Jean De Ridder

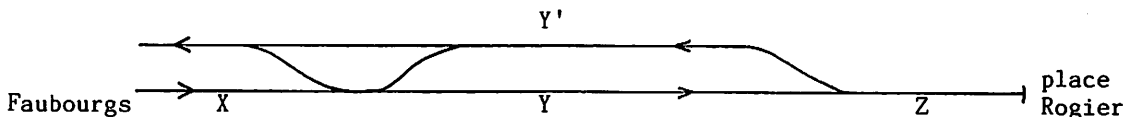
Uniques en leur genre sur le vaste réseau national de la société, ces motrices avec leurs homonymes de récente conception, ne circulèrent que sur 3 lignes, ayant pour point d'origine le terminus Nord du groupe de Bruxelles, à savoir celles vers Wemmel (W), Grimbergen (G) et Wolvertem (Z), ne couvrant vers ce dernier point que l'unique desserte matinale et vespérale établie en renforcement partiel de la ligne de Londerzeel.

La conception de ces véhicules, dont la description sera détaillée ci-après, est née de la recherche d'une possibilité de simplifier les manoeuvres au terminus Nord, situé avenue des Boulevards, à proximité immédiate de la place Rogier et de la gare du Nord.

Ce terminus vicinal, fort fréquenté par le fait que de nombreuses lignes y avaient leur origine, était le lieu d'arrivée et de départ de convois de composition fort différente, pouvant aller de la motrice seule (à deux essieux ou à bogies) à celle entraînant une, deux, trois, voire exceptionnellement quatre voitures remorquées à deux essieux.

L'évocation de ces articulées et jumelées ne pouvait donc se faire sans retracer auparavant les caractéristiques particulières à ce terminus. Il était donc situé sur une allée assez étroite, limitée à la circulation hippo et automobile locale, dénommée Avenue des Boulevards, parallèle au Boulevard d'Anvers (grande artère prolongeant le boulevard du Jardin Botanique vers le Boulevard Léopold II) dont elle était séparée par un vaste terre-plein, lequel sera lieu d'attente pour voyageurs et servira à la fois de débarcadère et d'embarcadère pour ceux-ci.

Le terminus se composait d'une voie en cul-de-sac avec bretelles, reproduit par le schéma ci-après :



R1+M1		Rp+Rq
R2+M2	(R1)+M1	Rp+Rq
R4+R3+M3	(R2)+M2+R1	M1+Rp+(Rq)
R5+M4	(R4+R3)+M3+R2	M2+R1+(Rq)
M5	(R5)+M4+R4+R3	M3+R2+Rq
.....	M5+R5	M4+R4+(R3)
.....	M5+(R5+R3)
R6+M6		R5+R3

Tout convoi arrivait en X, ou il débarquait les voyageurs puis via Y à vide, se rendait en Z. En ce dernier point, après diverses opérations, il reprenait le départ vers le lieu d'origine par Y', libérant ainsi l'espace Z où une nouvelle rame pouvait ainsi se préparer.

Il faut se rappeler que sur le réseau de Bruxelles, la captation de courant se faisait par perche, ce qui n'était guère propice à une simplification des manoeuvres.

Voyons brièvement une séquence d'opérations.



AVENUE DU BOULEVARD (1953). Vues d'ensemble du terminus du réseau "Nord" de la SNCV. (Photos J. Bazin)



Ces schémas théoriques permettent de comprendre la suite des manoeuvres.

- des remorques Rp + Rq se trouvent en attente en Z, un convoi M1 + R1 arrive en X où il débarque ses voyageurs.
- ce dernier passe à vide en Y pour y être débarrassé de R1, une nouvelle composition M2 + R2 arrivant en X.
- M1 passe en Z pour y prendre Rp tandis que M2 passe en Y pour y être séparée de R2, une rame M3 + R3 + R4 arrivant en X.
- M2 passe en Z y poussant R1, pour y constituer M2 + R1, M3 rejoignant R2 en Y où elle sera débarrassée de R3 + R4.
- etc...

L'intérêt des bretelles était de permettre, aux heures de pointe principalement à une motrice seule de prendre place devant un convoi en formation en Z, évitant ainsi l'obstacle des remorques stationnant en Y.

Il est dès à présent possible de s'imaginer la complexité des opérations du terminus Nord. Sous l'oeil d'un contrôleur responsable de la ponctualité des départs et de la bonne marche des manoeuvres, s'effectuaient l'accrochage et le décrochage des véhicules en Y, le refoulement en Z, la mise en place de la perche, le changement de poste de conduite, etc. La "pousse" des remorques Y vers Z se faisait au pas d'homme, le receveur de la voiture remorquée d'arrivée passant sur celle qui prendra le départ et cornant au moindre incident.

Examinons rapidement la composition des rames ayant pour point de départ ce terminus Nord, soit :

a) service assuré par motrice sans remorque :

- F (La Roue)
- M (Moortebeek)
- N (Place Rouppe via Scheut)
- S (Strombeek)
- B (Zellik)
- ~~X~~ (Basilique)

Ces deux derniers services ne circulaient qu'aux heures de pointe, matin, midi et soir, du lundi au vendredi, matin et midi le samedi.

b) service assuré par motrice entraînant une seule remorque :

- G (Grimbergen)
- W (Wemmel)
- ~~X~~ (Avenue de Meise) avec plaque butoir "Wolvertem".

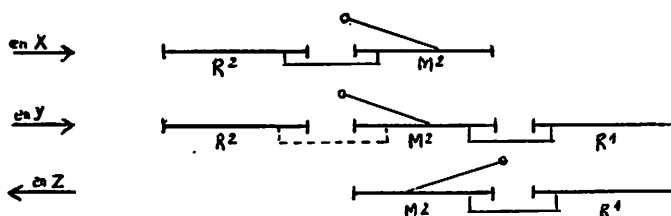
Ce dernier service était limité à une circulation assurée le matin du lundi au samedi, le soir du lundi au vendredi, en renforcement aux convois L dont il ne parcourait qu'une partie du trajet.

c) service assuré par motrice entraînant une ou plusieurs remorques selon l'heure :

- Al (Alost)
- L (Londerzeel)
- G (Humbeek, prolongement effectué sous plaque-butoir)

Le service de Bruxelles à Wemmel qui nous intéresse puisque nos motrices y sont essentiellement affectées, avait un caractère urbain à forte densité de desserte, c'est-à-dire un convoi par huit minutes en heures creuses, et par cinq minutes aux heures de pointe. L'on peut ainsi saisir l'extrême utilité d'une composition permettant d'éviter pour ce service les opérations de décrochage et d'accrochage des remorques.

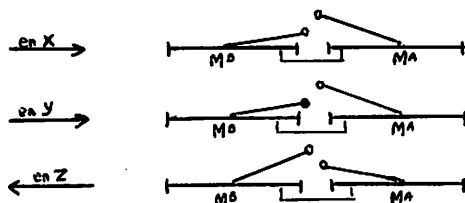
Cette rationalisation sera possible par la composition d'une rame indéformable suivant le schéma ci-après :



L'originalité sera de constituer une double composition indéformable, soit :



Avec une telle composition les opérations deviendront :



Les motrices 9001 (bis) et 10037 à 10040

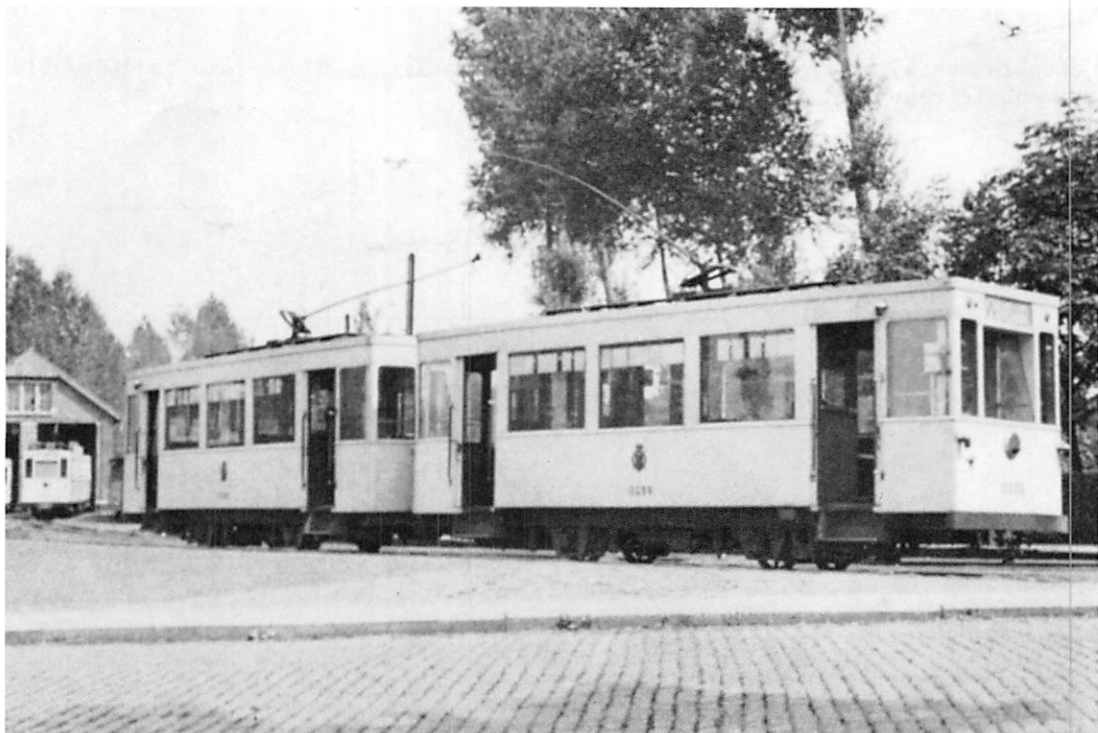
Ainsi donc naîtront ces motrices articulées qui seront au nombre de cinq, constituées au départ de remorques du service vapeur transformées. Il s'agit donc d'une véritable motrice à deux éléments et non d'une motrice avec remorque-pilote.

Elles porteront les matricules 9001, 10037, 10038, 10039 et 10040. Ces quatre derniers matricules se situeront dans la suite chronologique de la numérotation vicinale, soit entre la série 10031 à 10036, à deux essieux, construites à Curegem de 1932 à 1935 et la série 10041 à 10054 (attribuées à la SELVOP) et résultant de la transformation de remorques à bogies du type standard.

Quant à la 9001, voici son "histoire" :

Le 14 mai 1938, un membre de l'ABAC, rencontrant l'ingénieur Cuvelier, directeur du groupe Brabant, s'informa du pourquoi de la numérotation de cette voiture. Il répondit : "J'avais demandé et obtenu l'autorisation de construire, au départ de voitures vapeur, datant de 1920-1921, dix motrices neuves. J'en construisis une première (la 10031, fin 1931) puis cinq autres, 10032 à 10036 (entre 1933 et 1935).

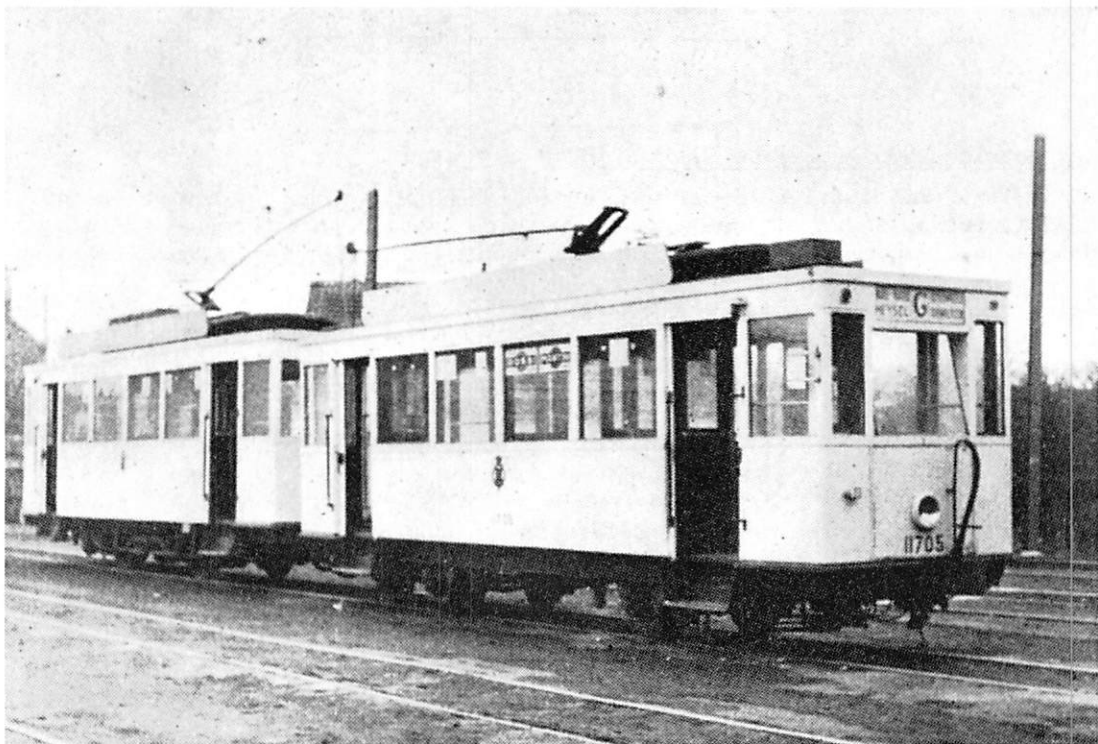
Entre 1935 et 1937, je construisis cinq voitures articulées, mais comme je n'avais reçu que dix numéros (10031 à 10040), je fus autorisé à baptiser provisoirement la dernière 9001, cette voiture n'existant plus". A noter



WEMMEL (1943). Motrices jumelées de la série 10037-10040 prêtes à assurer le départ vers Bruxelles. (Photo J. Harder)

**
*

GRIMBERGEN. Rame jumelée motrice 9316 / remorque 11705 en repos dans la cour du dépôt. (Photo P. De Backer - Nos Vicinaux)



que ce "provisoire" dura jusqu'à la fin de sa carrière en janvier 1954. Depuis 1940, il est certain qu'elles n'ont assuré que les services cités en début d'article. La tradition orale des conducteurs de Grimbergen voudrait qu'elles aient été construites en prévision de l'exposition de 1935, ce qui peut être plausible si l'on juge du soin apporté à leur confort et à leur capacité de transport, ainsi qu'à leur esthétique.

Extérieurement les deux éléments sont parfaitement identiques : caisse rectangulaire à trois baies (genre autorail 44 et suivants de la même époque) l'une donnant sur un compartiment de 1ère classe à sièges en disposition transversale (2x2 - 1x2), les deux autres sur un compartiment de 2ème classe de 12 places à sièges en cuir de même disposition (4x2 - 2x2).

Le compartiment de 1ère classe était contigu à la juxtaposition des deux éléments, de manière à se trouver toujours au milieu quel que soit le sens de la marche. A fortiori les compartiments de 2ème classe seront nécessairement à l'avant et à l'arrière.

Ces éléments seront équipés du frein à air, sans conduite extérieure. Elles ne circulaient jamais avec remorque, sauf exception. Les éléments de la rame seront reliés par un longeron de guidage, plus stable que l'accrochage classique et permettant également de réduire la distance entre les éléments et par le même fait, la longueur de la rame.

Si l'on veut s'en référer au nombre de voyageurs véhiculables par une telle rame, l'on pourra constater que sa capacité sera plus grande que celle des motrices standard mises en service à la même époque : 4 vastes plate-formes pour 2 à la motrice standard, même nombre de places assises en 1ère classe (12) mais 6 sièges de plus en 2ème (24 contre 18). Elles nécessiteront en contrepartie deux agents de perception.

Nos articulées seront équipées d'une boîte à film portant un nombre de destinations limitées, soit G (Grimbergen), S (Strombeek), W (Wemmel), ~~W~~ (Stade), H (Heysel), ~~L~~ (Avenue de Meise).

Extérieurement chaque couple de voitures portera la même immatriculation, il était donc impossible de différencier les unités composantes. De l'intérieur cependant la distinction était possible, les lettres majuscules A et B suivant le numéro d'identification peint dans les compartiments (ces lettres étaient indiquées après le matricule, car placées devant, elles auraient indiqué un écartement de voie). Ce fait se justifiait administrativement, chaque véhicule ayant son agent percepteur devant personnaliser sur sa feuille de route le véhicule sur lequel il assurait son service. La seule composition exacte par éléments que nous avons pu reconstituer :

10037 A	ex-10652
10037 B	ex-10620

Pour les autres la différenciation par éléments n'a pas été possible jusqu'à présent.

Nous avons ainsi retracé l'historique d'une famille de cinq motrices uniques sur le réseau national de la SNCV, créées dans un esprit de rationalisation des manoeuvres mais également avec une préoccupation de confort.

Les motrices jumelées connaîtront une filiation par la constitution, toujours par les ateliers de la rue Eloy à Curegem, de rames jumelées indéformables unissant une motrice et une remorque type "Grimbergen" mais sans amélioration du confort. Ces motrices et remorques à la silhouette rectangulaire avec 4 baies, fruit d'une première modernisation antérieure dans le début

des années 30 et comportant une disposition de sièges longitudinale, seront jumelées à raison de 10 unités. La transformation consistera en un simple transfert d'un poste de conduite sur la remorque ainsi que l'adjonction sur la remorque d'une boîte à film, portant les destinations. Il s'agira donc d'une rame dénommée administrativement "jumelée" composée d'une motrice et d'une remorque "pilote", permettant la même simplification des opérations au terminus Nord que les 5 articulées évoquées ci-avant.

Une innovation cependant : l'adjonction du frein Westinghouse avec conduite d'air extérieure, n'existait pas sur la motrice d'origine. La motrice d'origine tractait occasionnellement deux remorques lorsqu'elle assurait du service sur Grimbergen, la nouvelle rame ainsi constituée pourra prendre en charge une remorque et arriver ainsi à une même composition de trois éléments. Autre modification, les 10 remorques choisies soit la série 11703 - 11712, ne portaient pas de panneau de bois publicitaire. Afin de donner à la nouvelle composition un nouvel aspect esthétique homogène, ce panneau sera ajouté à l'occasion du jumelage et prélevé sur d'autres remorques des séries 1969 à 1983 et 11596 à 11624 de même allure.

Venons-en maintenant à la composition de l'ordre de sortie des ateliers de Curegem :

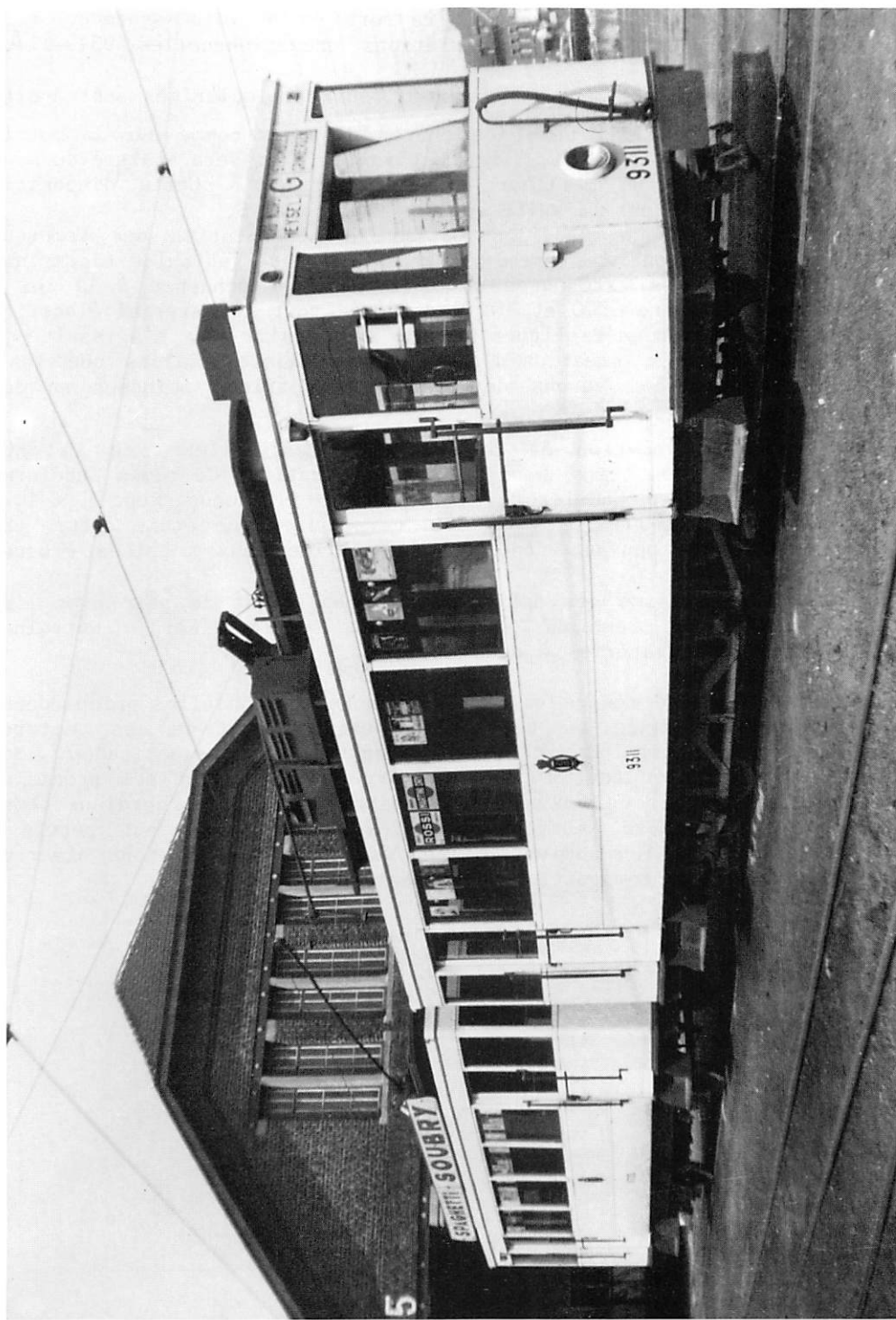
	MISE EN SERVICE	MISE A MITRAILLE
9315-11711	10-47	06-10-1956
9311-11703	11-47	12-09-1956
9336-11710	12-47	09-12-1957
9318-11704	01-48	09-01-1958
9316-11705	02-48	11-02-1958
9317-11712	03-48	13-12-1956
9319-11709	04-48	11-02-1958
9320-11708	05-48	04-06-1956
9312-11706	06-48	? 02-1957
9310-11707	?	? 03-1956

On remarquera que la formation de ces rames se fait au hasard sans tenir aucun compte de la chronologie numérique des motrices ou des remorques. De fait le processus est le suivant : mi-septembre 1947, les 9315 et 11711 sont intégrées dans un convoi de service pour être transférées à la rue Eloy qui dispose d'un mois pour effectuer l'accouplage. En octobre de la même année la nouvelle rame est conduite à Grimbergen de manière autonome, menée par la 11711 qui assurera son premier voyage en tant que voiture-pilote. (Une petite anecdote cependant : la 11711 ne sera pas munie des panneaux de bois qui seront fixés à Grimbergen le jour de son arrivée).

Ce même mardi après-midi d'octobre, après l'arrivée du couplage précité, la 9311 remorquant la 11703 sera conduite de façon autonome à Curegem pour y être jumelée de façon définitive et revenir mi-novembre, en échange des 9336-11710, etc...

La dernière à circuler en service voyageurs fut la 9319-11709 : elle assurera en 1955 des services sur Het Voor et Humbeek pendant l'hiver et fut donc la seule à être nantie d'un film avec ces mentions; enfin, elle assurera un service d'heure de pointe en 1956 alors que la majorité du matériel bogies était en service à l'occasion d'un match au stade.

Si la fin des motrices articulées 9001-10037 à 10040 fut liée à l'apparition du type N, l'augmentation de ces dernières entraîne la disparition progressive des jumelées.



GRIMBERGEN. Excellent cliché de la rame motrice 9311 / remorque 11703 garée sur le peigne du dépôt.
(Collection J.-H. Renard)

Au 1er août 1952, date de l'inauguration de l'extension vers Het Voor, le dépôt de Grimbergen disposait de 10 types N; en 1955, ce nombre sera porté à 15; les dix motrices jumelées n'auront dès lors plus d'activité et certaines seront gardées en réserve. La dernière à avoir assuré une relation régulière (en dehors des circulations exceptionnelles 9319-11709) fut la 9316-11705.

Avant de terminer définitivement ce chapitre deux particularités sont à citer

- 1) Le couplage 9315-11711 aura les phares disposés comme sur la motrice d'origine. A partir de la 9311 et suivantes, il sera abaissé de manière à disposer d'un meilleur balayage lumineux. Cette disposition sera celle adoptée par la suite sur les types N et S.
- 2) Il n'y aura aucune modification de la numérotation des remorques "Pilote". Ce seront les premiers exemplaires de véhicules électriques (à l'exception des arroseuses 8200 et 8201) à échapper à la loi de classification entre 9000 et 10499 décrétée pour le matériel électrique moteur. Cela peut s'expliquer par le fait qu'il ne s'agissait que d'un couplage avec création d'une remorque-pilote, alors que les 5 premières articulées seront de véritables motrices scindées en deux éléments.

Ainsi se termine l'évocation de ces motrices particulières de la SNCV. Il y aura dans les mêmes temps deux autres constitutions de rames indéformables mises en service à Charleroi, résultant de l'accouplement des 10299 + 19399 et 10244 + 19344 mais dont la caractéristique était d'être unidirectionnelles et ne pouvant donc être assimilées aux motrices évoquées ci-avant.

Enfin la mise hors service des articulées ira également de pair avec l'introduction du matériel remorqué à bogies au terminus Nord, entraînant la suppression de tout matériel à deux essieux.

Le présent article a été rédigé au départ de notes personnelles prises depuis 1940-1941, première année où nous fûmes utilisateurs de ces voitures. Ces notes comportent certainement des omissions ou des inexactitudes. Nous remercions de tout coeur tout lecteur qui pourrait apporter des précisions quant aux éléments que nous n'avons pu éclaircir. Nos très cordiaux remerciements vont à Messieurs Keutgens et Lefèvre, qui nous ont permis de consulter une documentation administrative fort riche et que nous aimerions de ce fait associer à la composition du présent document.

* Nouvelles d'Italie : évolution récente et projets

par Pol Tordeur

1. Généralités

Dans le domaine des transports publics, les entreprises italiennes ont souvent fait preuve de dynamisme et d'ingéniosité. Sans remonter à Léonard de Vinci ou à Galilée (tranquillisez-vous !), sans prétendre que Marco Polo et Christophe Colomb, tous deux italiens, sont les plus grands voyageurs, limitons-nous à une époque récente pour constater que plus d'une fois, l'Italie a montré la voie à suivre, et ce dans divers domaines : par exemple, dès 1906, la FIAT produisit le premier tram à essence. Il s'agissait en l'occurrence d'une petite série de voitures destinées à l'Exposition de Milan. Au début des années 30, toujours sous l'impulsion de la même firme, s'organisait pour la première fois au monde la construction en série d'autorails à essence. Ces voitures étaient bien sûr livrées aux F.S. (Chemins de Fer de l'Etat), mais d'autres allaient bientôt suivre pour divers chemins de fer secondaires. Quant aux transports urbains, le réseau de Milan avait déjà fait office de précurseur, du moins sur le continent européen, en concentrant ses efforts sur la réalisation de nombreuses voitures à boggies. On se souvient qu'à l'époque, les réseaux de tramways restaient dans leur écrasante majorité, fidèles aux véhicules à essieux, et ce pour de nombreuses années encore. Et c'est en Italie que naquit le véritable tram articulé sur trois boggies, selon un brevet déposé par l'ingénieur Urbinati. Peu avant la guerre, le prototype, révolutionnaire pour l'époque, fut livré à la STEFER, la société qui exploitait le réseau de trams suburbains de Rome. Ce tramway, numéroté 401, allait être suivi de bien d'autres, de modèle semblable ou similaire, tant en livrée blanche et bleue (STEFER) que verte (ATAC, réseau urbain de Rome, et bien d'autres villes Milan et Turin essentiellement). Ces voitures, très simples et très robustes, ont roulé jusqu'aux derniers jours de l'existence de la ligne de Cinetità et font toujours partie de la vie quotidienne sur les lignes urbaines de l'ATAC, la seule nouveauté apparente étant le passage progressif à la livrée orange.

Dans les quelques lignes qui vont suivre, l'essentiel de notre attention sera consacré aux différents véhicules faisant appel à la traction électrique. Que l'on n'en déduise pas abusivement que l'industrie italienne néglige le développement de techniques nouvelles dans la conception des autobus. Il suffit de penser aux récents modèles Fiat 370 et autres A.04 carrossés par la célèbre usine Breda, ou encore à la génération des Inbus auxquels concourent les groupes Breda (Pistoia), de Simon (Osoppo), Sicca (Vittorio Veneto) et Sofer (Pozzuoli) : c'est en Italie comme dans tant d'autres pays que les autobus occupent - c'est le cas de le dire - le haut du pavé.

2. Réseaux de chemins de fer : F.S. et secondaires

Dans la revue de l'Association pour le Musée du Tramway, on me permettra de ne pas trop insister sur ce point. Non point que le sujet manque d'intérêt mais il semble plus logique de réserver dans ces pages l'essentiel de notre attention aux transports urbains et de banlieue.

On ne rappellera donc que quelques données essentielles. En Italie, comme ailleurs, la mode est à la rationalisation. Si de nombreuses firmes gardent

encore leur appellation traditionnelle, quantité de fabricants sont en fait réunis au sein de groupements : entre autres So.C.I.Mi. (Società costruzioni industriali, Milan), G.A.I. (Gruppo aziende italiane), ce dernier regroupant Marelli, Ansaldo, TIBB, Fiat et Breda, ou encore E.F.I.M. où intervient encore Breda. Ceci pour les constructeurs, et c'est là une remarque qui s'applique bien évidemment aux fournisseurs de métros, trams et bus également.

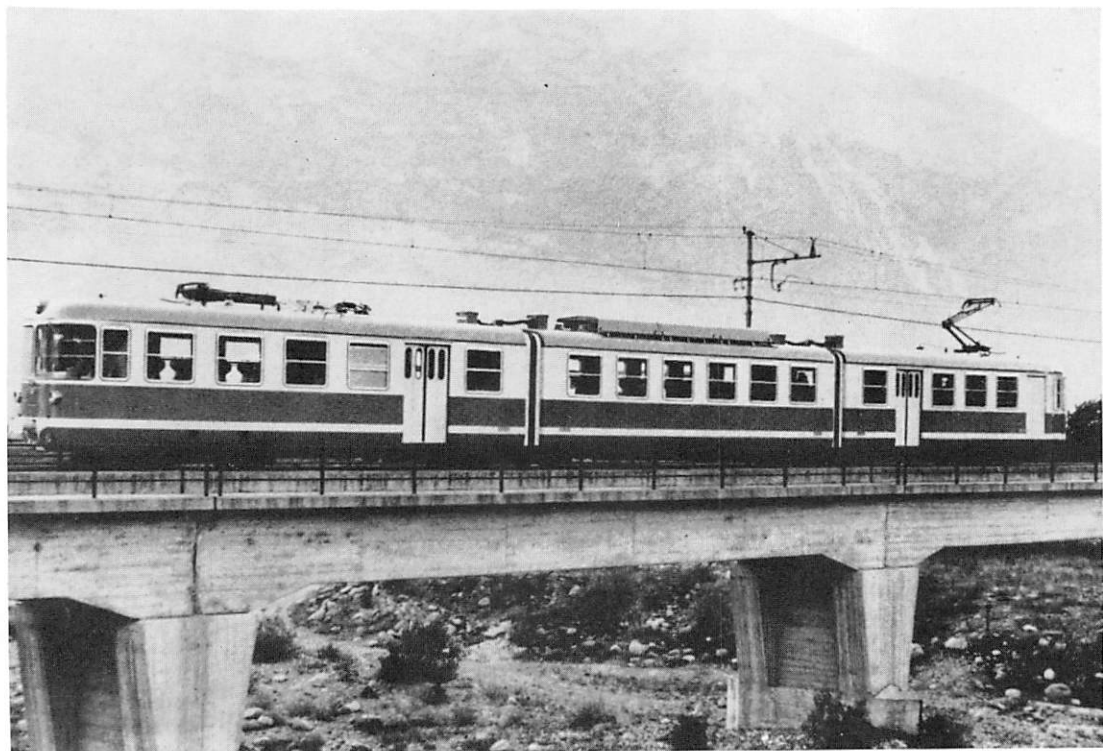
Le réseau des chemins de fer de l'Etat, comme son homologue belge, a connu récemment la suppression de la traction par locomotive à vapeur - plusieurs locos sont maintenues en ordre de marche et ne servent qu'occasionnellement pour l'habilitation d'ingénieurs ou pour des essais techniques - ainsi que le développement des trafics de banlieue et la recherche de vitesses maximales sans cesse plus élevées sur les grandes lignes.

Pour ces dernières, les réalisations les plus remarquables sont sans doute les locomotives de série E.444, surnommées "Tartaruga" (la tortue !), d'un poids de 82 T. et d'une puissance unihoraire de 4.140 kW, puis les E.656 "Caimano", de 120 T. et 4.420 kW. Les premières, de type BB, peuvent atteindre les 200 km/h. tandis que les secondes, des BBB, se limitent à un modeste 160 km/h. Une vitesse maximale au moins aussi élevée est prévue pour les nouvelles "Tigre", mises en service dès mi-1979 (E 633, BBB). Toutes trois sont bien connues des modélistes car elles sont diffusées, par diverses marques, parfois depuis des années.

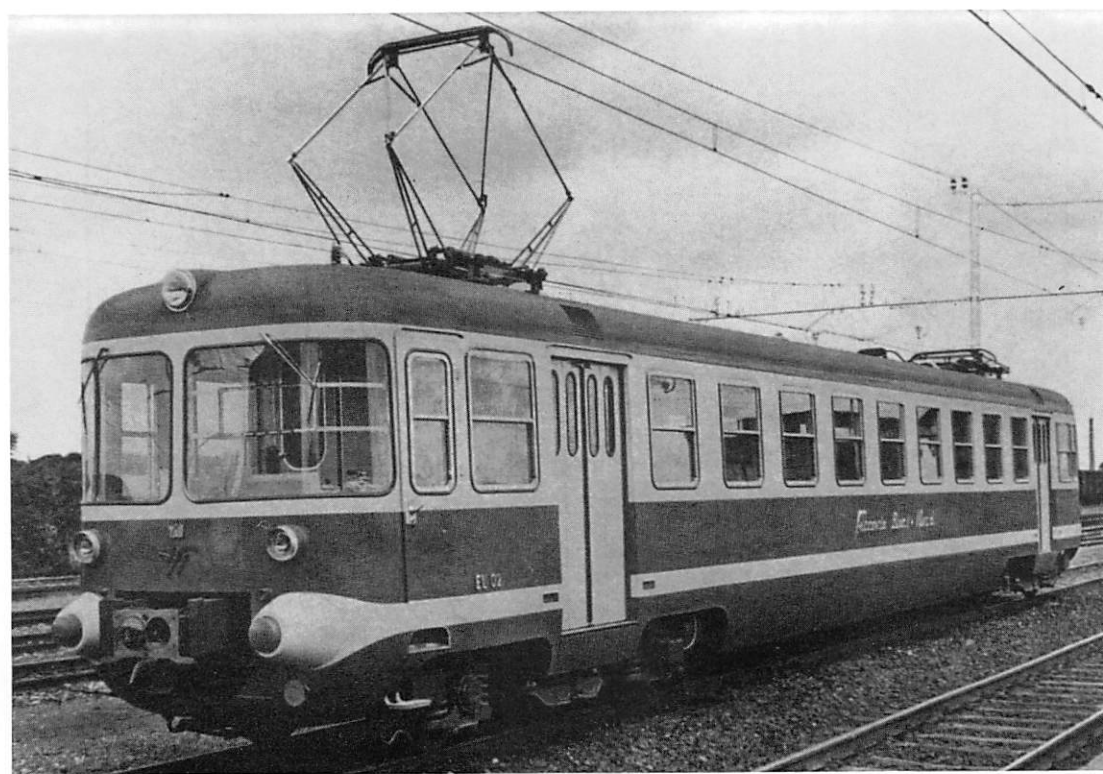
Une innovation, peut-être morte née : les BB asymétriques, dotées d'un seul poste de conduite, des séries E 620 (2.500 kW) et E.630 (2.900 kW). Vu leur puissance relativement faible, elles rouleront par paire, accouplées dos à dos, ou en tractant des trains légers de banlieue réversibles dotés de remorques-pilotes. Si cette façon d'agir permet certes une économie dans la construction de l'engin, elle réduit quelque peu la souplesse d'emploi. Ironiserions-nous jusqu'à prévoir la renaissance des plaques tournantes? Aux dernières nouvelles, le projet serait vraisemblablement abandonné.

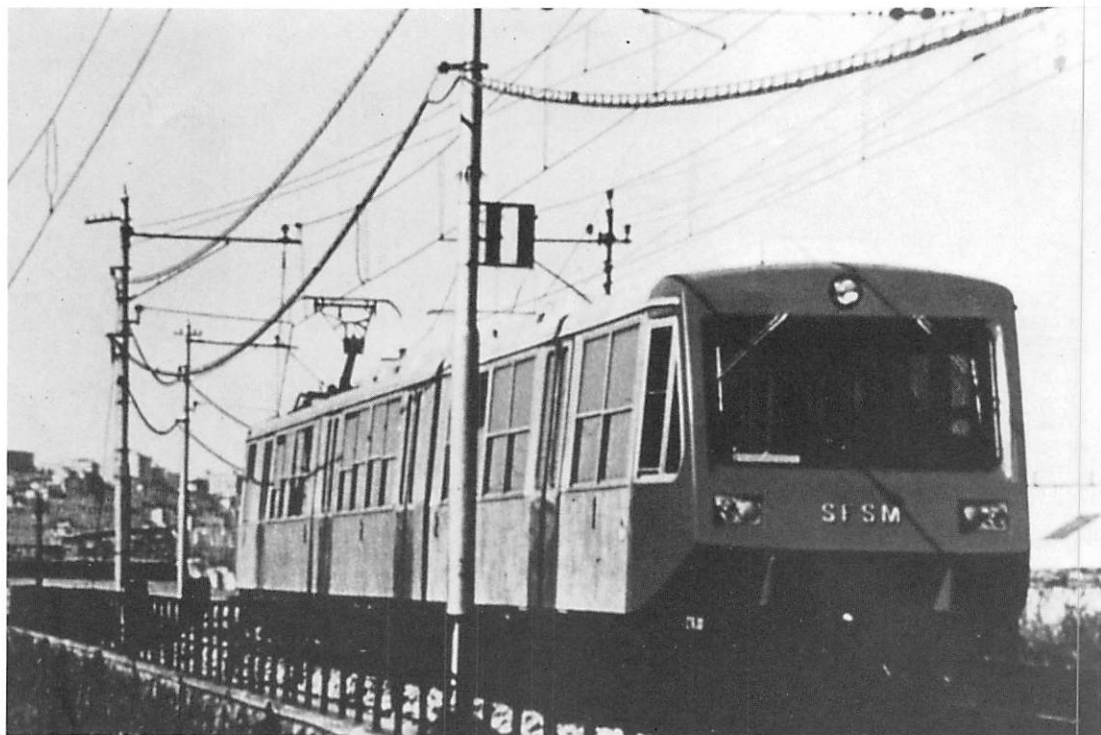
Le trafic de banlieue est assuré par de très nombreux types d'automotrices. Un fort beau spécimen en est assurément la série ALe 801 (en fait : une motrice ALe 801, deux remorques Le 108 puis une motrice ALe 940). Ces rames quadruples, pouvant atteindre 150 km/h, ont été réalisées entre autres par les firmes Breda et Marelli. Récemment, une nouvelle série de trains "pendolari" ("navetteurs"), de conception similaire (deux motrices ALe 724 encadrant deux remorques Le 884) a été conçue. La nouveauté réside dans le fait que l'on prévoit que ces voitures pourront éventuellement s'arrêter le long des quais de hauteurs différentes : élevés dans les gares traditionnelles, ils pourraient être plus bas dans des haltes souterraines de type métropolitain et même quasiment au niveau du sol : trois hauteurs, donc, accessibles grâce à des marche-pieds variables et rabattables. Pour les trains de banlieue comme pour les locomotives de grandes lignes, on a largement fait appel à des coloris attrayants qui nous changent de l'image habituelle des véhicules "café au lait" (officiellement "isabelle") ou gris ardoise des F.S. Quant aux nouvelles rames réversibles à plancher abaissé ou à deux niveaux pour la banlieue et aux voitures pour moyennes distances (dites "hinterland"), elles comportent même des bandes orange et mauve sur fond ivoire.

Parler des secondaires - plus de 3.600 km dont 2.130 à écartement normal, 113 à écartement métrique et 1.390 à voie de 95 cm - nous mènerait fort loin. Sans offrir une diversité aussi grande que la Suisse, l'Italie est encore bien fournie en compagnies d'intérêt "local" - ce terme revêt bien sûr un sens tout autre dans un pays long de plus de mille kilomètres. Par exemple, dans le talon de la botte, les FSE gèrent plus de 470 km.



*Motrice bi-articulée, à écartement métrique de la ligne Trente - Malè et,
ci-dessous, motrice simple à voie normale de la ligne Bari - Barletta.
(Photos TIBB, 1963-64)*





Train articulé du Circumvésuvien à voie de 0,95 m.

(Collection P. Tordeur)

**
*

Un souvenir : les trolleybus de Bologne.

(Photo R. Amori)



Là aussi, la rénovation se poursuit: par exemple, après un effort particulier pour la modernisation des réseaux de Sardaigne, mentionnons pêle-mêle la reconstruction du Trente-Malè (voie étroite) ou du Bari-Barletta (voie normale), l'acquisition de nouvelles automotrices, entre autres pour le F.G. (Gargano, côte adriatique) et le FCE (Circumetna, en Sicile), et de rames articulées panoramiques pour le SFSM (circumvésuvien),... L'amateur averti l'aura remarqué : ces nouveautés affectent aussi le parc diesel.

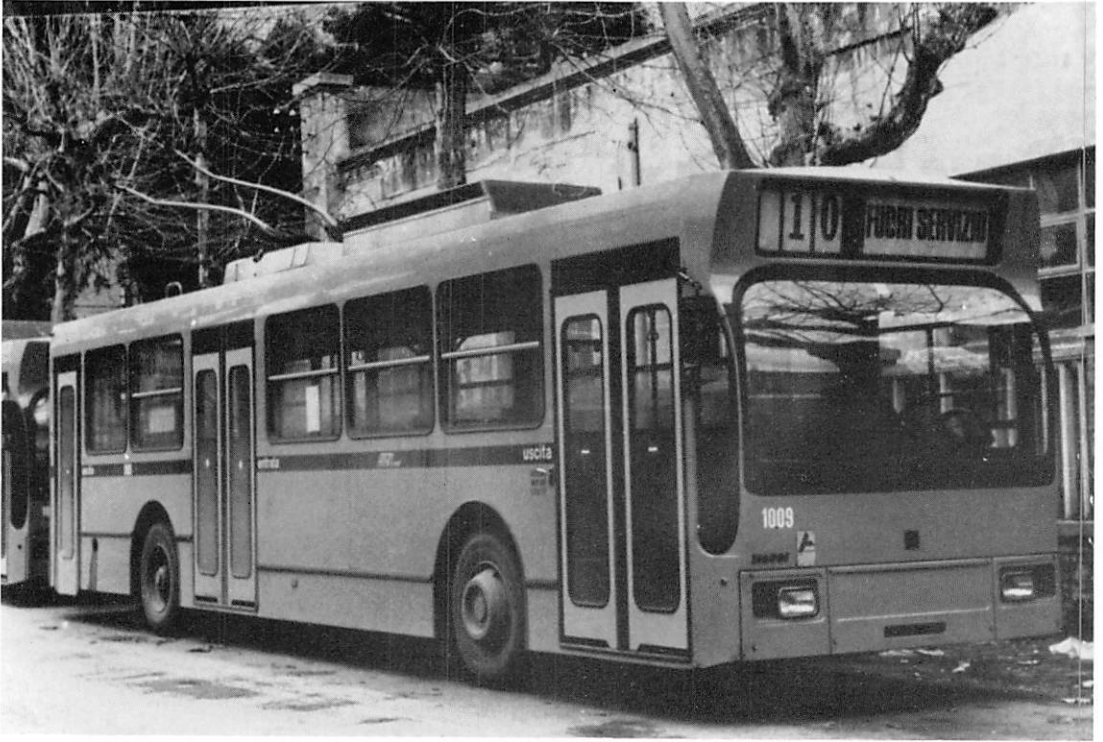
On ne peut terminer cet aperçu très rapide et fragmentaire du chemin de fer sans évoquer des réalisations importantes et des projets qui ne le sont pas moins, et qui influenceront sans doute le développement de la technique ferroviaire dans les années prochaines. En traction diesel, ne disons qu'un mot de l'autorail à deux niveaux (Ca.Fi.Ci., consortium franco-italien), destiné à rester dans l'immédiat au stade de prototype, et de la série D.145 de locomotives diesel lourdes (Fiat-TIBB) dans lesquelles fonctionne une partie électrique "triphase". L'essentiel de notre attention ira à la traction électrique - près de 10.000 km sur le réseau F.S., qui absorbent 90 % du trafic. Côté matériel tout d'abord : le fameux "Il pendolino" ETR 401 à caisse inclinable, plus léger et plus économique que le TGV. Ce train, composé de quatre éléments, était destiné à rouler dans les conditions optimales sur la nouvelle "Direttissima" sur laquelle on atteindra la vitesse de 250 km/h. On sait que cette nouvelle artère, qui doit sillonner toute l'Italie du Nord au Sud, et dans un premier temps de Florence à Rome, ne constitue pas un véritable TGV à la manière française. Les nombreuses courbes et la compatibilité de la ligne avec du matériel traditionnel empêchent en effet la réalisation de vitesses plus élevées. Il n'en reste pas moins que ce nouveau tracé permettra un gain appréciable en temps et en énergie dans la traversée des Apennins. Après six ans de travaux, un premier tronçon reliant Settebagni (sortie N. de l'agglomération romaine) à Città della Pieve a été inauguré le 24 février 1977. Il restait encore à construire et surtout à financer la prolongation de Città della Pieve à Florence. Depuis lors, les travaux se sont poursuivis en plusieurs points de la ligne. Le plus délicat reste à définir : comment traverser sans causer trop de dégâts le centre historique de Florence et la banlieue romaine ? Entretemps, le "pendolare" italien est resté seul en son genre dans la péninsule et se trouve pour le moment en réparation, mais les chemins de fer espagnols en ont acquis quelques unités. Au sud de Rome, le prolongement de la ligne n'est est qu'au stade de l'avant-projet.

3. Le trolleybus

Malgré la crise du pétrole que l'on connaît, le trolleybus est sans cesse en recul en Italie. A l'heure actuelle, on ne le rencontre plus que dans les villes suivantes : Ancona, Bari, Carrara, Cagliari (Sardaigne), Chieti, Cremona, La Spezia, Milan, Modène, Naples, Rimini, Salerne et San Remo. Plusieurs dizaines de réseaux ont été supprimés : depuis celui de Rome (le 2/7/72 - avec plus de 400 trolleybus simultanément, il fut le plus important d'Europe continentale) à celui de Bologne, survenu après une lente agonie et le maintien en état de toute une série de lignes aériennes "temporairement" inexploitées.

Avant d'envisager de réelles perspectives d'avenir, voyons quelle est la situation actuelle (début 1984) : le petit nombre de réseaux permet un examen presque systématique.

- A Ancone, la situation s'améliore. Alors qu'il ne restait qu'une seule ligne desservie par des voitures vétustes (dont survivent cinq Fiat 2401), six nouveaux Fiat 201 Menarini sont arrivés et une 2e ligne se construit.
- A Bari roulent 20 Alfa Roméo 910 sur 3 lignes. Les Fiat 2405 et 2411 rachetés d'occasion à Vérone sont déclassés.



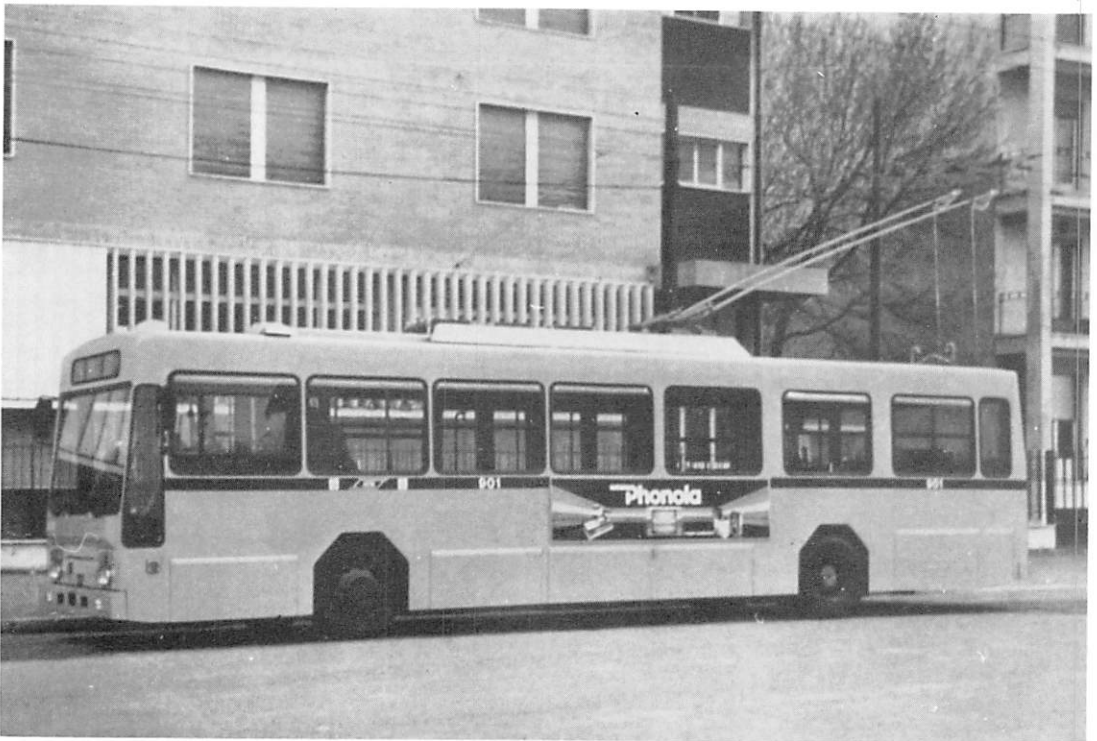
Les véhicules de Rimini, dotés d'une porte supplémentaire à l'arrière.

**
*

(Photo R. Amori, 1981)

Milan : le 901, premier trolleybus d'une nouvelle série.

(Photo SOCIMI)



- A Chieti, l'unique ligne de 8 km remplaçant le tram sur le trajet de la gare à la ville haute, existe depuis 30 ans. Les voitures d'origine ont été maintenues en bon état et ont été renforcées par quatre véhicules d'occasion similaires (Fiat 668) en provenance du défunt réseau de Gênes. En projet : des extensions et 17 nouveaux trolleybus Fiat 201 Menarini.

- A Milan, la ligne suburbaine de Bresso a été démantelée et la situation urbaine n'était pas brillante il y a peu. Diverses lignes ont été bussifiées (provisoirement ?), vu le mauvais état du matériel. Les nouveaux trolleybus 901-970 sont en cours de livraison par la Socimi, construits au départ de pièces de récupération rajeunies.

- A Modène, il ne subsiste que deux lignes et dix-sept "2411" (dont quatre d'occasion de Livourne). La Spezia, Carrare ne sont pas mieux loties avec des véhicules divers et un avenir incertain.

- Naples n'a gardé que les réseaux suburbains (ATAN et APN).

- A Parme, en revanche, règne l'optimisme : aux côtés des 2411 vétérans, on peut admirer dix nouveaux Fiat 201 Menarini et on pense à poursuivre le rajeunissement du matériel.

- Rimini s'est équipée de 17 récents Volvo-Mauri-Ansaldo et Cremona de huit voitures similaires, tandis que le seul réseau insulaire survivant, celui de Cagliari, vient de voir débarquer 20 Breda-Inbus, qui roulent aux côtés de divers Alfa Roméo.

- Terminons par deux réseaux très intéressants :

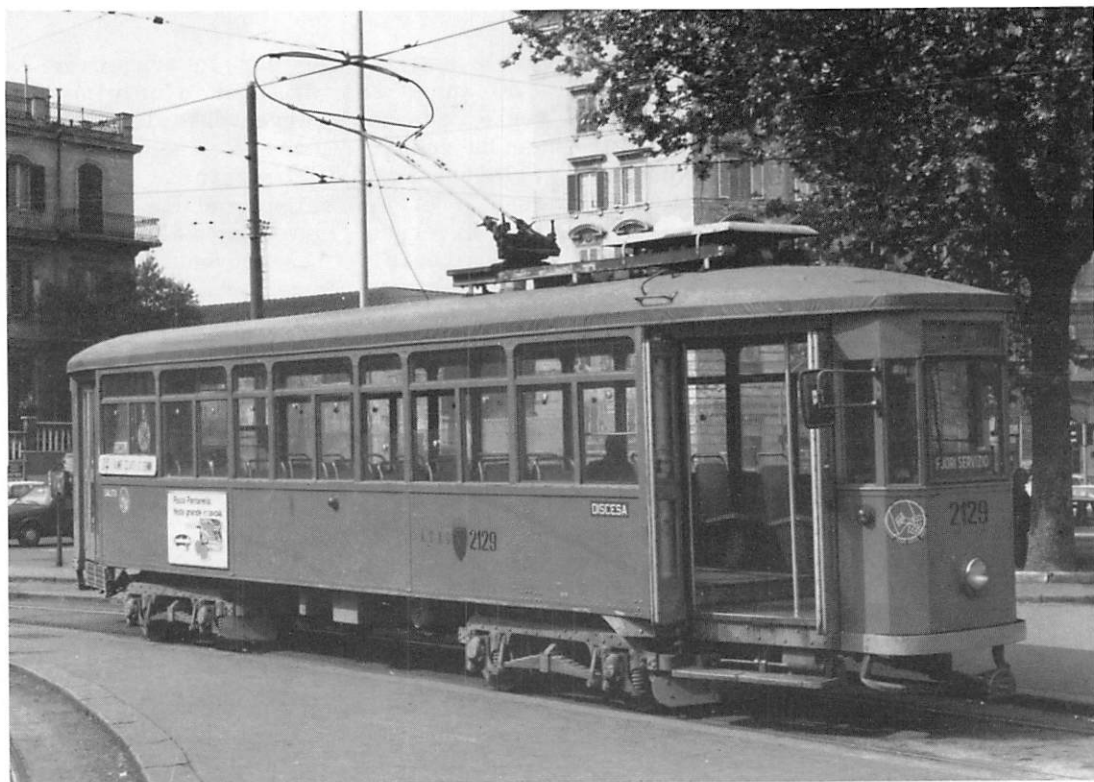
Celui de Salerne est remarquable tant par son extension que par la beauté des endroits desservis et la variété du matériel roulant. Outre les Lancia Casaro "indigènes", on peut en effet reconnaître quantité de trolleybus d'occasion : il y eut ceux de Pise, il y en a encore de Vérone (Fiat 2411), Catane (Fiat Aerfer) et de Trieste (1 Alfa Roméo 140 à trois essieux, pour l'écolage). Et 15 nouveaux Socimi sont arrivés récemment. Quant à San Remo, pour son réseau urbain et la remarquable ligne suburbaine de la Riviera (jusqu'à Vintimille), la célèbre station chic possède encore deux types de Fiat 2411 plus ceux rachetés à Bologne; il y a également un prototype Breda, de nouvelles voitures en projet ainsi qu'un allongement du réseau.

Le tableau est en demi-teintes. Il aurait été beaucoup plus long il y a peu. Je me limiterai à rappeler encore Turin, qui a supprimé ses derniers services fin 1980, ou Vérone et sa ligne suburbaine convertie il y a peu. D'autres noms sont encore apparus, évoquant des villes d'origine : c'est qu'il n'est pas rare de voir les trolleybus "voyager" d'un réseau à l'autre, même jusqu'à l'étranger. Bologne avait acquis des véhicules à Bergame et à Padoue, avant de revendre ces derniers; les trolleybus urbains de Vérone ont été revendus à Salerne, Bari ou Naples. Et, avant de se tourner vers l'Urss, le réseau d'Athènes a acquis des véhicules italiens neufs (toujours en service) et d'occasion (Florence, hors service actuellement). La Turquie, l'Egypte,... furent également clientes.

On a vu que de nouveaux véhicules ont été livrés et vont encore l'être. Outre des véhicules "bimodes" au stade de prototype (appelés bi-bus), on peut admirer, à côté des trolleybus de Rimini, Parme, Cagliari et j'en passe, de récents Macchi sur Vintimille-San Remo et le R.59 de Mauri, exposé au 7e Salon du Véhicule industriel de Turin. A Rome, on évoque même ouvertement la reconstruction d'un réseau pour lutter contre la pollution atmosphérique et le bruit. Wait and see...

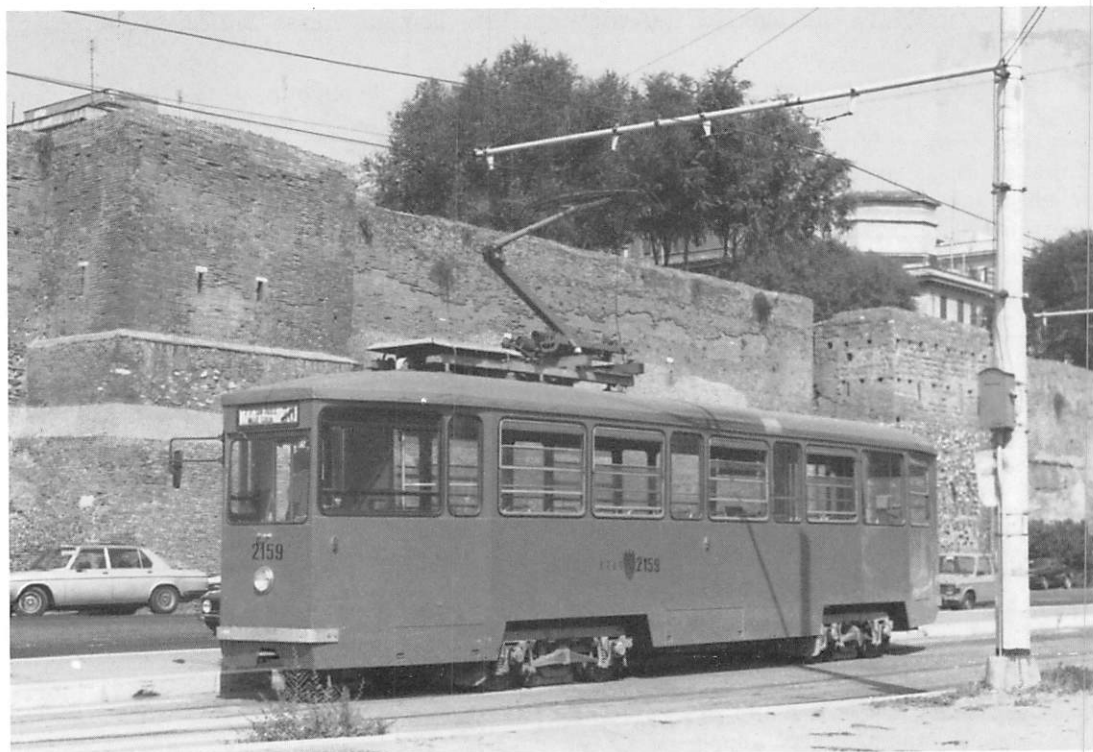
4. L e t r a m w a y

Qui ne se souvient de l'apparition à Milan du "Giumbo tram" de la série 4900 ? Ces véhicules de 29m de long, 2,38m de large et 262 places, se distinguent au premier abord par leur carrosserie asymétrique, dont le côté



Les motrices MRS, série 2000, de Rome (ATAC) : ci-dessus la 2129 à la Porta Maggiore (6 mai 1986) et ci-dessous la 2159, après une cure de jouvence à la P. Ostiense (9 septembre 1985).

(Photos R. Stevens et J.-C. Girard)

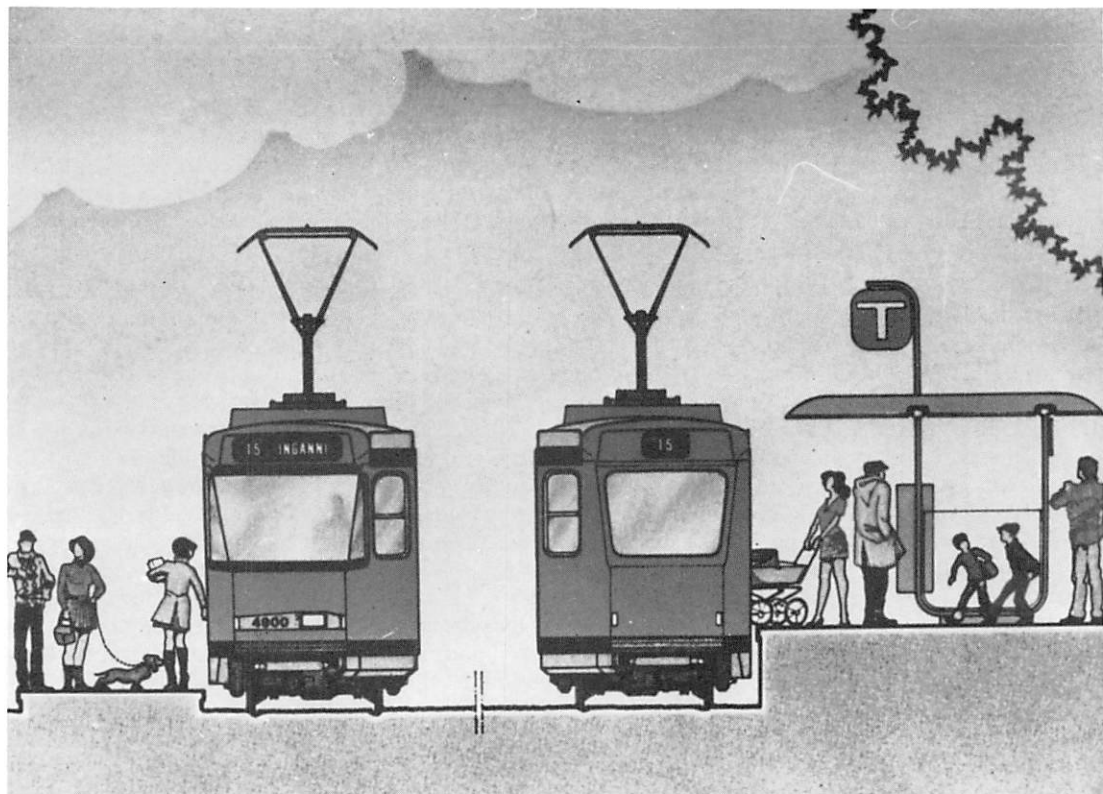


droit, rectiligne et proéminent aux extrémités, interdit l'accès des rues étroites et des courbes prononcées de certaines lignes du centre de Milan. C'est qu'ils ont été conçus pour circuler également en site propre et s'arrêter le long de quais surélevés... qui n'ont jamais été construits ! L'opposition des clubs automobiles et de la presse provoqua un tollé, on cria au scandale et rien ne bougea pendant des années. En désespoir de cause, on a récemment entrepris de modifier l'arrière des trams pour leur permettre de parcourir l'intégralité du réseau.

Ces véhicules constituent d'une certaine manière une exception pour l'Italie, en ce sens que ce sont des voitures de construction récente. En effet, l'état perpétuellement catastrophique des finances des différentes sociétés de transports urbains, des communes, des régions et de l'Etat, fait que la solution habituellement adoptée est soit le remplacement par autobus (le réseau suburbain de Milan a encore été amputé le 25/4/1982, vu le mauvais état de la voie), soit la transformation ou la reconstruction de voitures déjà existantes, et non pas l'acquisition de nouveau matériel. Turin et Naples ont reconstruit ou recarrossent encore leurs anciennes voitures à boggies. Milan s'est offert des voitures à deux articulations et quatre boggies au départ de pièces de récupération, tandis que Rome, parent pauvre, doit se contenter d'améliorations diverses aux voitures MRS (série 2000) ou se souvient que le défunt réseau suburbain de la STEFER avait racheté les voitures des trams de Bologne et de Trieste. Bien plus : pour réaliser une extension prévue de la ligne 19 et pour honorer une demande de places appréciable, l'ATAC a en vain attendu l'autorisation de reprendre une partie des véhicules subsistants de la STEFER (devenue entretemps A.Co.Tra.L.). L'ATAC a alors racheté récemment deux PCC milanaises déclassées depuis plus de 10 ans (!), survivantes de la petite série 5451 à 5453, construites en 1958 et très peu employées. Au début des années 70, la première fut utilisée pour construire la caisse centrale du tram milanais de récupération à double articulation 4801, prototype d'une belle série. Tout dernièrement, l'ATAC a entrepris le recarrossage de certaines 2000 d'avant-guerre.

Le tramway se portera-t-il un jour mieux que le trolleybus, en Italie ? Alors qu'en 1965 on comptait encore 662km de lignes ferrées, l'année 1972 amène un creux de vague avec une réduction à 448km qui s'aggrave encore lors de l'ouverture de la ligne A du métro de Rome (qui entraîne la suppression des trams de Cinecittà), et de réformes internes du réseau de Milan. Toutefois, une reconstruction s'amorce. Un tramway dure trois à quatre fois plus longtemps qu'un autobus et coûte moins cher à l'entretien, tout le monde le sait... A Rome encore plus que dans d'autres villes, les obstacles politiques et partisans font que la permission est refusée à l'ATAC de commander de nouvelles voitures. Le prolongement de la ligne 19 - ou plutôt la modification de trajet, la longueur totale de la ligne restant à peu près inchangée - vers le Nord, dans la zone du village olympique, n'a été mise en exploitation qu'en 1963 alors qu'une bonne partie des voies était déjà installée depuis des années. En outre, l'ATAC n'est désespéré pas de reconverter en tramways une partie de ses lignes supprimées il y a quelque douze ans notamment celles qui se dirigent vers Barbatella et Saint-Paul-hors-les-Murs. Sur ces dernières comme sur tant d'autres, le recours à l'autobus n'a nullement amélioré la vitesse commerciale et, à date assez récente, on a réinstallé un site propre pour autobus sur l'emplacement des voies de trams. Il a dès lors fallu supprimer de nombreuses places de parking pour l'établissement desquelles on avait exigé la suppression du tram : scénario classique...

Si c'est à la fin de cet article que l'on reviendra sur les cas privilégiés de Turin et de Gênes, terminons ce paragraphe consacré aux tramways en citant trois lignes isolées, chacune d'entre elles étant remarquable par ses particularités :



Le "Giumbo Tram" milanais asymétrique à quais surélevés (document Stanga) et la motrice 4930 sur la ligne 24 à la piazza Baracca le 12 septembre 1986.

(Photo L. Koenot)



- 1) Naples : après le dernier tremblement de terre de novembre 1981, le réseau a été ramené (après une suspension totale des services trams et trolleybus, le temps de s'assurer de la solidité des rails et de la ligne aérienne) à une grande ligne essentiellement côtière, exploitée par des trams à boggies. Le matériel roulant a été en partie recarrossé à date récente.
- 2) Bolzano : la partie supérieure de la Ferrovia del Renone (Ritterbahn) est sauvée de la suppression. Un matériel très divers y circule, y inclus des motrices à deux essieux du début du siècle encore employées occasionnellement.
Deux convois motrice + remorque modernisés du défunt END (ligne suburbaine au départ d'Esslingen, Allemagne) ont été acquis et devraient être en cours d'adaptation avant de parcourir cette ligne superbe à travers une nature préservée.
- 3) Trieste : la ligne suburbaine à voie étroite, amputée d'un cours trajet urbain sur un itinéraire encombré, permet d'escalader grâce à la crémaillère les fortes pentes qui mènent à Opicina. Le trajet est ici également de toute beauté, malgré l'industrialisation de certaines zones.

5. Le métro

Après plus de vingt ans de travaux, c'est le 16 février 1980 que la ligne A du métro romain, joignant les abords du Vatican à Cinecittà (transversale Est-Ouest) a enfin pu être mise en service. Le tracé est intégralement souterrain, à l'exception du passage sur le Tibre et du dépôt-atelier. Les voitures quittent l'est de la capitale à proximité de la grande ceinture, passent sous la gare Termini (où la correspondance est assurée avec la ligne B), traversent le centre, et, via la piazzale Flaminio (terminus de la ligne F), finissent leur trajet au nord de la place de Risorgimento, en attendant le prochain prolongement. A l'occasion de la mise en service de cette ligne A, l'A.Co.Tra.L. (ex-Stefer) qui l'exploite, a cru bon de supprimer sa dernière ligne de tramways qui joignait Termini à Cinecittà (je viens d'y faire allusion). La partie finale du tracé est néanmoins maintenue dans l'espoir d'une reprise, Dieu sait quand, par l'ATAC, à l'occasion d'un prolongement prévu depuis un certain temps déjà.

Prolongement lui aussi prévu de longue date, mais en cours de réalisation : celui de la ligne B (Termini-E.U.R.), inaugurée en 1955 et jumelée à celle du Lido. Cette dernière est cataloguée comme E dans la nouvelle organisation du métro romain. La ligne B, disais-je, joindra bientôt le complexe de Termini aux quartiers nord de la ville. De nouvelles voitures ont accru il y a peu la capacité de la ligne.

Alors que les lignes C et D seront réalisées dans un avenir lointain, la F est formée par le tronçon de banlieue de la ligne secondaire Rome-Viterbe. Des travaux d'amélioration (voie, signalisation, ...) se poursuivent. Quant à la G, elle désigne la partie urbaine de la Rome-Fiuggi, à écartement de 0.95m. La ligne bénéficie de divers "sites propres" et cinq nouvelles rames réversibles viennent d'être commandées. Néanmoins, l'avenir n'est pas rose : il est urgent de creuser divers tunnels, une courte extension urbaine a été supprimée il y a peu et le beau et long trajet suburbain, fort mal entretenu, pourrait lui aussi être converti à l'autobus.

Enfin, on connaît le développement du métro de Milan. La ligne "rouge", inaugurée le 1/11/1964, est en extension sans cesse croissante. Elle a reçu des motrices sans loge, de manière à accroître la capacité des convois saturés. Après la suppression de la ligne des trams suburbains de Vimercate et son absorption par la ligne "verte" du métro (7/6/1981), de nouvelles



Comme à Rome, les motrices série 900 de Naples ont également fait l'objet d'une modernisation : ci-dessus motrice 973 et ci-dessous motrice 978 (piazza Garibaldi - 7 mai 1986).

(Photos R. Amori et R. Stevens)





Trieste : tramway suburbain à voie étroite dans son trajet urbain aujourd'hui supprimé (juillet 1969) et ci-dessous, le même, vu le 5 mai 1986 vers la Villa Opicina. Remarquez aussi le tracteur funiculaire chargé d'aider le tramway dans la rampe de la via Commerciale. (Photos P. Tordeur et R. Stevens)



voitures sont-elles aussi bienvenues sur cette deuxième ligne pour faire face à la demande de places résultant de la prolongation à chaque extrémité. Enfin, les travaux de la troisième ligne précédemment répertoriée comme "bleue" mais ayant virée au "jaune" sont entrepris sur un trajet de 10 kilomètres et 14 stations, à ouvrir au trafic en 1989. Il en est de même d'une jonction souterraine FS : ne terminons en effet pas le paragraphe consacré au métro sans rappeler qu'en Italie comme dans les autres pays, les chemins de fer jouent là aussi un rôle important. C'est que la liaison intergares de Naples, initialement avec prise de courant par 3e rail (dès 1928 semble-t-il), s'appelle elle aussi "métro", et à Rome, les lignes dites "F.S.U." (F.S.Urbaines) sont signalées de façon particulière, reçoivent de nouveaux arrêts et un tarif urbain, tandis que des extensions sont également prévues ainsi que l'intégration au réseau métropolitain.

6. Deux cas particuliers : Gênes et Turin

Très différentes l'une de l'autre, les deux grandes villes industrielles du nord de l'Italie sont le théâtre de grands travaux et permettent aux défenseurs des transports publics de nourrir les plus grands espoirs : nous allons à présent envisager deux cas de "métro léger".

La grande cité ligure est bâtie sur un site très ingrat : étroite frange côtière, nombreux abrupts, vallées étroites. Aussi, de nombreuses rues empruntent-elles des tunnels tracés sous divers quartiers de la ville. Jusqu'en 1966, on pouvait voir à Gênes divers tramways et jusqu'en 1973, le trolleybus appartenait encore à la vie urbaine. Comme tant d'autres cités, la ville portuaire fit ensuite uniquement confiance à l'autobus, si l'on excepte les ascenseurs publics et les funiculaires ou trams à crémaillères (il subsiste en effet l'intéressante ligne du Righi, exploitée par motrices à deux essieux).

Il y a à présent un revirement en faveur de la traction électrique : la congestion du trafic atteint un point insupportable, l'air y est irrespirable, notamment dans les tunnels. Le projet actuel, en partie en voie de réalisation prévoit la renaissance d'un réseau de trolleybus pour lequel cent voitures sont à commander, ainsi que la construction d'un réseau de tramways rapides appelés "metropolitana leggera". Pour ce dernier, après des mois de retard coutumier, l'assainissement d'un premier tunnel a été entrepris en 1982. Il ne s'agit pas de creuser de nouvelles galeries mais de réutiliser celles qui étaient déjà parcourues par des tramways, d'où une économie de 40 % des coûts de construction.

La firme Ansaldo est chargée de la réalisation de tout le matériel roulant, tant trolleybus que tramway. Ce dernier dérive directement du "tram 2000 zurichois" (à ne pas confondre avec les motrices 2000 romaines datant des années '30). Cette ville de 800.000 habitants voit donc se construire une ligne moderne, dix fois moins chère qu'une exploitation par métro lourd. Après avoir possédé en 1914 une ligne de monorail électrique d'environ 2 km, à l'avant-garde pour son époque, la patrie de Christophe Colomb montre à nouveau la bonne voie aux villes moyennes d'Italie. La ligne de tramway bénéficiera d'une infrastructure particulièrement solide : voie lourde de type chemin de fer, limitation du nombre de passages à niveau, surveillance grâce au bloc-système automatique, dispatching central, aiguillages télécommandés par ondes-radio. Le matériel roulant se composera de véhicules articulés à deux caisses, d'une largeur malheureusement restreinte à 2,20 m afin de permettre le croisement dans les tunnels évoqués ci-dessus. Particulièrement confortables et ventilées, ces motrices rouleront à une vitesse maximale de 70 km/h. La première ligne, d'une longueur totale de 8 km, reliera Rivarolo à la grande gare F.S. Brignole, à une vitesse commerciale de 30 km/h. Un prolongement de 10 km est déjà à l'étude. Des projets envisagent la création ultérieure de tout un réseau de métro léger réalisé en partie sur l'assiette de chemin de fer desservant actu-



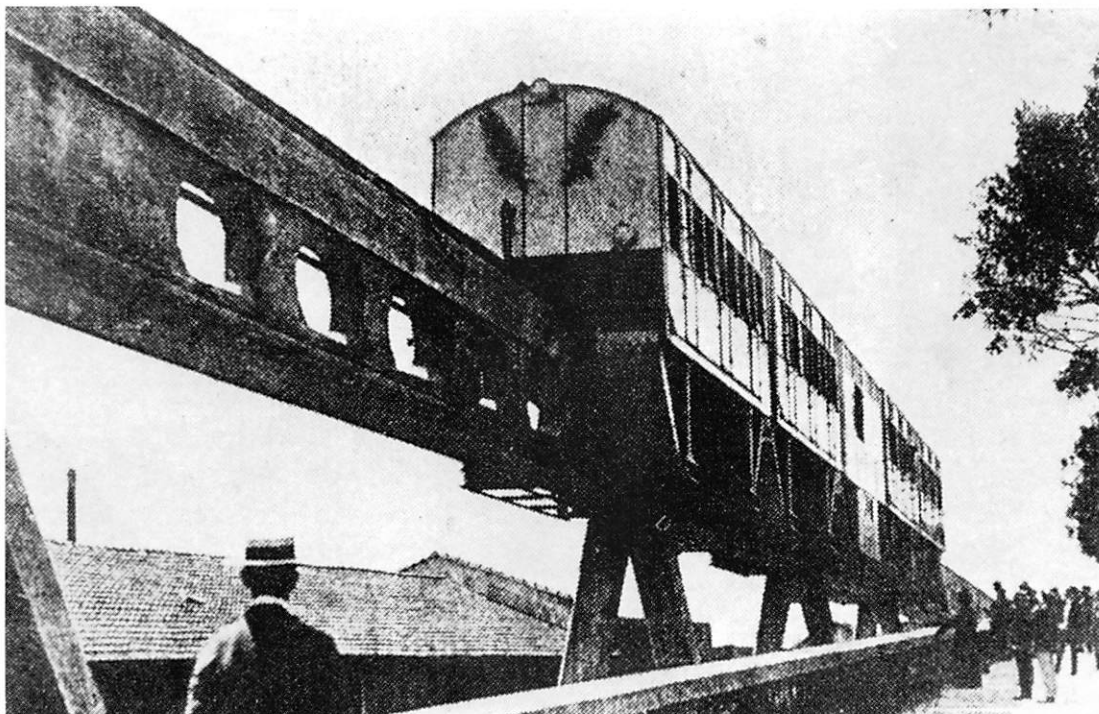
Voitures de la ligne A du métro de Rome, à leur sortie d'usine.

(Photo BREDA)

**

Gênes (1914) : le monorail, appelé "Telfer" dont on distingue au centre le compartiment moteur encadré de 2 + 2 "remorques".

(AMT, Omnibus)





*Nouveau tramway FIAT du métro léger de Turin.
(cliché Nascimbene, Voies Ferrées éd. it.)*

**

*Motrice articulée de fabrication italienne à Cleveland (USA), le 22 mai 1982.
(photo G. Köhler)*



ellement le port, remontant les vallées vers des quartiers périphériques... Patience certes, mais on peut cette fois se montrer optimiste.

Tout autre est la politique menée dans la capitale du Piémont. Turin, en effet, a eu la sagesse de conserver un important réseau de tramways : la conversion pourrait donc s'effectuer de façon progressive. La réalité est toutefois assez complexe : à côté de certains tronçons qui pourraient être maintenus tels quels, d'autres doivent être reconstruits en siège spécial où même créés ex-novo, le plus souvent en substitution d'infrastructures plus vétustes. Par la même occasion, des voitures de trams sont recarrossées ou transformées en véhicules articulés à trois bogies tandis que continuent à rouler les trams d'avant-guerre ou à 2+2 essieux, notamment sur les lignes spéciales des usines Fiat. Qui dit Turin, dit également Fiat. Et Fiat ne construit pas seulement des automobiles, cela a été dit dès le premier paragraphe. C'est cette illustre firme qui livre en ce moment les rames de métro léger de conception entièrement nouvelle, fait remarquable en Italie. D'aspect assez semblable aux motrices 6000 de la SNCV, leur rodage s'effectue sur un des rares tronçons déjà adaptés à leur gabarit. Entretemps, un scandale politico-financier du genre de ceux que connaît l'Italie plus fréquemment que d'autres pays, fait que les travaux au réseau ferré sont tout simplement interrompus alors que la livraison des voitures se poursuit. En l'absence de dépôt spécial, les rames modernes sont tant bien que mal hébergées dans les remises pour trams. En attendant, même si les retards s'accumulent, l'impulsion est donnée de manière irréversible et le réseau ferré se modernise, évolue vers des tronçons de métro léger, voire de tunnel. Bientôt, la flèche classique devrait céder la place au pantographe, lequel équipe déjà le nouveau matériel. L'espoir fait vivre...

7. C o n c l u s i o n s

Ce qui manque le plus en Italie, c'est l'argent ! Des projets, il en existe en abondance. Des usines également, et le pays possède le savoir-faire requis. Plus d'une fois, l'étranger fit appel à la technique italienne : récemment, la Fiat Ferroviaria Savigliano a construit des autorails pour les S.J. (chemins de fer suédois) tandis que Breda fournissait des trams articulés (largeur 2,82 m, longueur 23,50 m, 270 places) à la ville américaine de Cleveland et qu'elle poursuit la livraison de motrices en alliage léger pour le métro de Washington. Heureuse continuité d'une tradition qui avait permis à l'Italie de fournir des tramways et des trolleybus à de nombreux pays (Grèce, Egypte, Turquie, ... même le prototype 5001 des Tramways Bruxellois).

A côté de la rénovation et même de la réouverture de diverses lignes secondaires, l'extension de divers réseaux urbains et suburbains, la création de nouvelles lignes de tramways et de trolleybus (pour ne plus reparler ici des F.S.) sont envisagées. Outre les fonds destinés au financement de ces entreprises, il manque plus encore la volonté politique. Et même lorsque celle-ci existe, elle est freinée par la lourdeur écrasante de l'appareil administratif (état, régions, provinces, communes).

8. R e m e r c i e m e n t s

L'auteur remercie particulièrement l'Ing. V. FORMIGARI (Rome), auteur ou co-auteur de quatre volumes sur Rome (trams, trolleybus, trams suburbains, métro), R. AMORI (Bologne), ainsi que les firmes Breda, Fiat (centro storico) et Marrelli, pour leur grande amabilité. A tutti, grazie tante !

* Les trolleybus bimodes de Nancy

par Michel Taymans

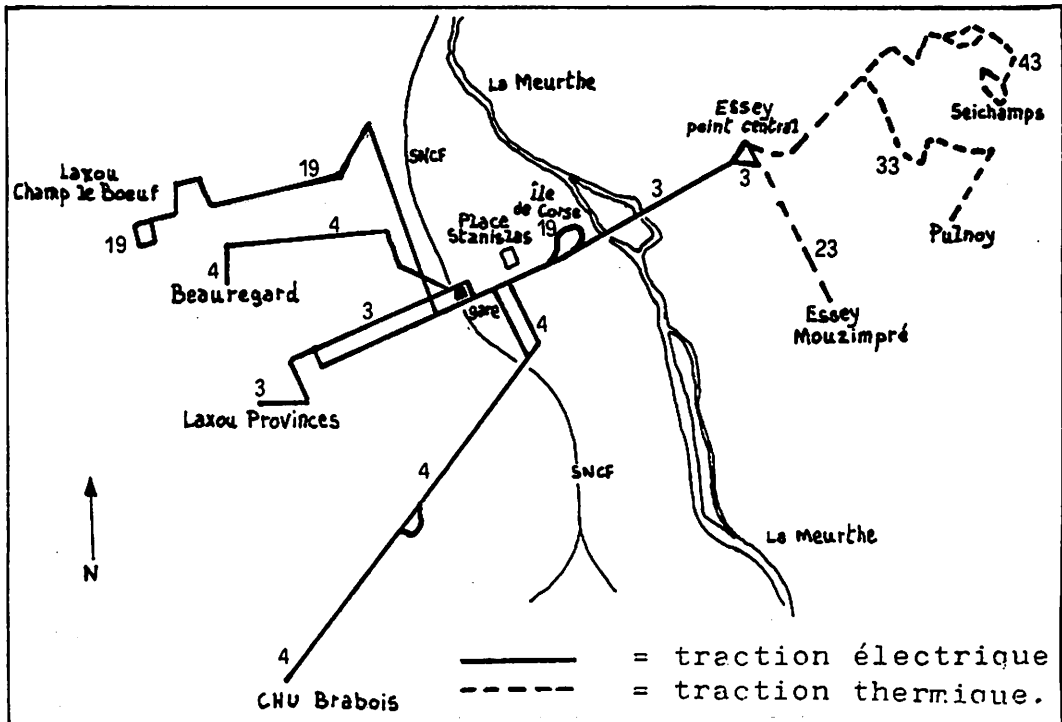
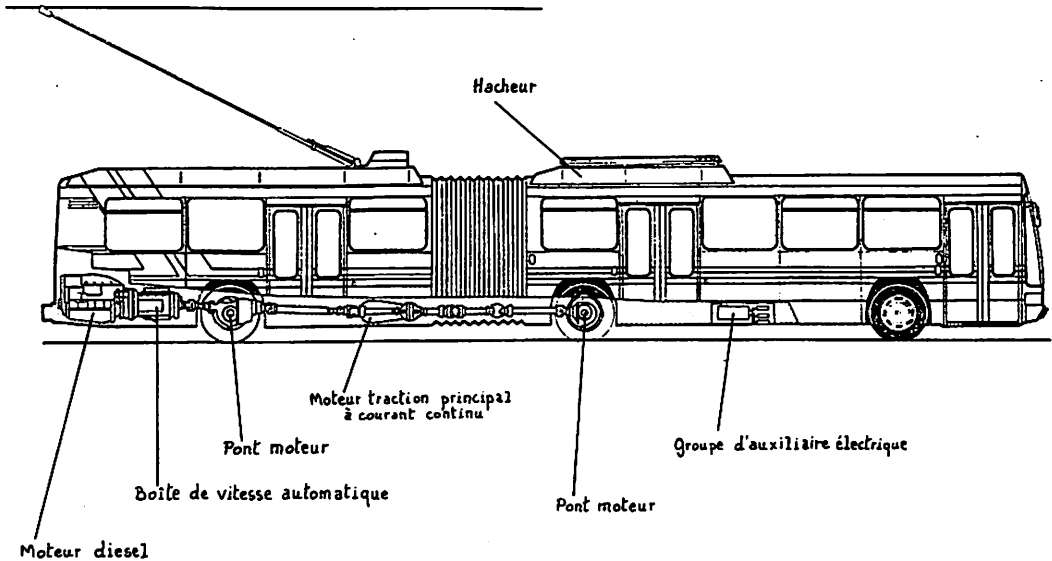


Schéma du trolleybus bimode PER 180 et plan du réseau de trolleybus de la ville de Nancy.

I n t r o d u c t i o n

Nancy, chef-lieu du département de Meurthe-et-Moselle et principale ville de Lorraine, est située sur l'axe ferroviaire Paris-Strasbourg. Région industrielle, mais aussi centre administratif et commercial important, l'agglomération nancéienne compte actuellement quelque 260.000 habitants.

L'exploitation des transports en commun à Nancy avait commencé en 1874 par l'inauguration d'une première ligne de tramways à chevaux. Quant au tramway électrique, il fit son apparition en 1898 et permit d'étendre progressivement le réseau. En 1925, celui-ci comprenait 9 lignes urbaines et 3 lignes suburbaines.

Cependant, à partir des années trente, l'autobus est choisi, d'abord pour la desserte des nouveaux quartiers, puis pour remplacer le tramway sur certaines lignes défaillantes. Après la guerre, la substitution de l'autobus au tramway sur toutes les lignes est décidée. Cette substitution se termine par la ligne 3 (Laxou-Essey) le 2 décembre 1958.

L'autobus règne alors en maître. Mais fin 1982 : coup de théâtre ! Nancy inaugure la première ligne de son nouveau réseau de trolleybus. Dans le monde des transports en commun, voilà un événement qui méritait que nous nous y attardions quelque peu.

L e c h o i x d e l a s o l u t i o n " t r o l l e y b u s "

Confronté aux problèmes de saturation du trafic urbain dans le centre-ville, le District Urbain de Nancy désirait rendre son réseau de transports en commun plus efficace et plus attractif. Au départ, deux solutions étaient envisagées : soit développer le réseau autobus, soit créer une ou deux lignes de tramways. Cette dernière solution fut rapidement abandonnée en raison de l'ampleur des travaux d'infrastructure qu'elle aurait entraînée.

Entretemps, d'autres villes françaises (Grenoble et Lyon) renouvelaient leur parc de trolleybus en se dotant de véhicules bimodes électriques/diesel (trolleybus Berliet type ER 100). Après une longue période de suppressions de lignes et de réseaux entiers, ces nouveaux véhicules réhabilitaient le trolleybus en France. Leur bimodalité, concrétisée par un moteur diesel d'appoint, leur conférait en effet une autonomie et une souplesse d'adaptation qui manquaient implacablement aux trolleybus classiques.

Nancy fut séduite par ces nouveaux trolleybus qui combinent les avantages des autobus modernes (souplesse totale d'exploitation) et de la traction électrique (économie d'énergie et absence de pollution). En 1980, le District Urbain de Nancy, aidé financièrement et techniquement par le Ministère des Transports, décide résolument de s'équiper de trolleybus bimodes articulés. Le projet "trolleybus" est voté; il constitue le fleuron de la réorganisation des transports en commun à Nancy.

L ' e x p l o i t a t i o n " t r o l l e y b u s "

C'est le 25 novembre 1982 qu'est inaugurée la première ligne de trolleybus bimode. Il s'agit de la ligne 19, longue de 9,4 km, reliant le centre de Nancy à Laxou - Champ-le-Boeuf.



Trolleybus 623 sur la ligne 19 vers Champ-le-Boeuf, à l'arrêt "Gare SNCF/ Mazagran" (on remarque le dispositif d'emperchage automatique). Ci-dessous, trolleybus sur la ligne 4, près de l'arrêt "Vélodrome", en direction du centre de Nancy.

(Photos M. Taymans - juillet 1983)



La seconde ligne, reliant Nancy-Beauregard à l'hôpital de Brabois, est mise en service le 20 décembre 1982. Cette ligne, longue de 10,6 km, porte le numéro 4; elle dessert, elle aussi, le centre de Nancy.

Enfin, la dernière étape de l'opération "trolleybus" est réalisée en septembre 1983 par la mise en service des trolleybus sur la ligne 3 Laxou-Provinces - Nancy-Centre - Essey-Point Central avec antennes vers Essey-Mouzimpré, Pulnoy et Seichamps. Ces trois antennes ne sont pas équipées de lignes aériennes de sorte que les trolleybus doivent utiliser leur moteur diesel au-delà d'Essey-Point Central. C'est donc sur la ligne 3 que le système bimode se révèle pleinement utilisé : les trolleybus se transformant en autobus pour la desserte des antennes où les fréquences de passage sont plus réduites.

L'exploitation de ces trois lignes est assurée par la C.G.F.T.E. (Compagnie Générale Française de Transports et d'Entreprises) au moyen d'un parc de quelque 50 trolleybus.

Une restructuration importante des lignes d'autobus a été effectuée parallèlement à la mise en service des trolleybus. De plus, des couloirs réservés aux transports en commun ont été aménagés et les fréquences de passages furent améliorées (variant de 6' à 12' en semaine pour les lignes de trolleybus).

Un poste central de régulation a également été créé. Ce poste est conçu pour gérer quelque 350 carrefours équipés de feux ainsi que la régulation de 200 trolleybus et autobus (intervalles entre véhicules, départs programmés, liaisons radio). Il permet également la commande centralisée de l'énergie électrique du réseau trolleybus (12 sous-stations).

Les véhicules

Les trolleybus articulés bimodes en service sont du type PER 180. Ils ont été construits par Renault Véhicules Industriels (R.V.I.) et s'inspirent à la fois de l'autobus articulé PR 180 (R.V.I.) pour la partie mécanique (châssis, caisse, propulsion) et du trolleybus ER 100 pour la partie mécanique (chaîne de traction). Certains véhicules sont équipés d'une chaîne électrique TCO (Traction-Cem-Oerlikon), les autres d'une chaîne Alsthom.

Caractéristiques principales :

- longueur hors tout : 17,80 m
- rayon de braquage : 12,00 m
- capacité maximale : 165 personnes
- puissance électrique : 190 kW.
- puissance thermique : 166 kW.

Performances :

- consommation moyenne d'énergie : 2,7 kWh/km.
- vitesse maximale (traction électrique) : 60 km/h.
- vitesse stabilisée en rampe de 8 % (traction électrique) : 35 km/h.
- accélération maximale : 1,4 m/s²

L'utilisation d'un hacheur de courant permet des économies d'énergie importantes et améliore le confort des voyageurs en supprimant les secousses au démarrage et au freinage.

Les trolleybus sont par ailleurs dotés d'un équipement de déperchage et d'emperchage automatique (enlèvement et mise en place des trolleys) dont

la manoeuvre s'effectue à l'arrêt du véhicule. Ce dispositif évite l'intervention manuelle du conducteur. Le passage de la traction électrique à la traction thermique (et vice versa) se fait donc sans aucune difficulté.

L ' a v e n i r

Des projets d'extension du réseau "trolleybus" existent à Nancy. Mais il est également possible que d'autres villes françaises se lancent dans une opération analogue. Le trolleybus en France connaît en tout cas une seconde jeunesse qu'il était difficile de prédire il y a à peine quelques années.

Et chez nous ? On se souvient que le dernier trolleybus liégeois rentra définitivement au dépôt le 9 novembre 1971 dans l'indifférence quasi générale. Anvers et Bruxelles avaient déjà abandonné ce mode de transport en 1964.

Oublié depuis de nombreuses années, le trolleybus devrait cependant réapparaître bientôt dans notre pays, en l'occurrence à Gand, et cette fois affublé du titre de "technologie nouvelle" (sic !). Il est en effet prévu de mettre en service, en 1988, 20 trolleybus articulés bimodes sur une ligne de la M.I.V.G. Ces trolleybus seront construits par Van Hool et ACEC. Voilà sans doute un nouveau départ pour le trolleybus en Belgique... à ne pas manquer !



Trolleybus 640 en traction thermique sur la ligne 19, à la place Stanislas (rues Gambetta et des Dominicains). Il s'agit d'un détournement suite aux travaux d'aménagement de la rue Saint-Jean.

(Photo M. Taymans - juillet 1983)

L'AMUTRA, son objet, ses activités

L'Association pour le Musée de Tramway (« AMUTRA ») est une association sans but lucratif, fondée le 7 mars 1961.

Conformément à ses statuts, publiés dans l'annexe n° 1939 du « Moniteur Belge » du 11 mai 1961, elle s'est fixé pour buts :

- la préservation de véhicules historiques,
- l'aménagement, l'administration, l'exploitation et le développement d'un musée du tramway en Belgique,
- l'entretien courant de ce musée ainsi que l'enrichissement et le développement de ses collections,
- la recherche et la conservation des documents relatifs à l'histoire et à l'évolution des transports en commun,
- la publication d'une revue d'information,
- le regroupement de toutes les personnes qui s'intéressent d'une façon quelconque aux transports en commun.

Elle gère et exploite :

- un musée vicinal, situé à Schepdaal, chaussée de Ninove 184, et accessible au public, de Pâques au 31 octobre, de 14 à 18 heures, les dimanches et jours fériés ainsi que les samedis des mois de juillet et août.

Le prix de l'entrée est de 30 francs par personne. Des réductions sont prévues pour les enfants, les groupes organisés, les familles nombreuses, les membres de certaines organisations touristiques, etc.

- un musée local des transports anversois, situé à Edegem, Fort V-straat, dans le centre récréatif de l'ancien Fort V. Ce musée est accessible au public, de Pâques au 31 octobre, de 14 à 18 heures, les samedis, dimanches et jours fériés. L'entrée est gratuite.

Elle assume actuellement la préservation de plus de 110 véhicules divers : tramways hippomobiles, locomotives à vapeur, tramways électriques, autorails, remorques, wagons, trolleybus, autobus, gyrobus, etc.

Elle est composée de membres bénévoles.

Les activités de l'AMUTRA sont variées :

- réunions de membres,
- échange de photos et documents,
- projections de films et de diapositives,
- excursions et voyages d'études en Belgique et à l'étranger, à bord de tramways anciens et modernes,
- visites de réseaux, de dépôts, d'ateliers, d'usines, etc.,
- publication d'une revue périodique et de documents divers,
- restauration et entretien de véhicules historiques,
- gestion et administration du musée vicinal de Schepdaal et du musée local anversois d'Edegem.

L'AMUTRA ne bénéficie d'aucun subside. Toutes les activités sont assumées par les membres à titre purement gratuit et bénévole.

Tout autre renseignement concernant l'Association pour le Musée du Tramway, son objet et ses activités, peut être obtenu, sans engagement, par simple demande écrite, adressée à notre siège social et accompagnée d'un timbre-poste pour la réponse.

AMUTRA
Avenue des Buissonnets, 42
1020 BRUXELLES

AMUTRA : doel en werkzaamheden

De Vereniging voor het Trammuseum (« AMUTRA ») is een vereniging zonder winstbejag, gesticht op 7 maart 1961.

Haar doelstellingen, bepaald door haar statuten die gepubliceerd werden in de bijlage (nr. 1939) van het « Belgisch Staatsblad » van 11 mei 1961 zijn :

- het behouden van historische rijtuigen,
- het inrichten, de administratie, de exploitatie en de ontwikkeling van een trammuseum in België,
- het lopend onderhoud van dit museum, alsook de verrijking en de ontwikkeling van haar verzamelingen,
- het opzoeken en de bewaring van documenten betreffende de geschiedenis en de evolutie van het gemeenschappelijk vervoer,
- het publiceren van een informatietijdschrift,
- het verenigen van alle personen die op eender welke wijze belang stellen in het gemeenschappelijk vervoer.

Zij beheert en exploiteert :

- het Buurtspoorwegmuseum, gelegen te Schepdaal, Ninoofsesteenweg 184, en toegankelijk voor het publiek, van Pasen tot 31 oktober, van 14 uur tot 18 uur, de zondagen en wettelijke feestdagen, alsook de zaterdagen van de maanden juli en augustus.

De inkom bedraagt 30 frank per persoon. Vermindering op de toegangsprijs is voorzien voor kinderen, georganiseerde groepen, grote gezinnen, leden van toeristische organisaties, enz.

- het Antwerpse Trammuseum, gelegen te Edegem, Fort V-straat, in een recreatiedomein van het oude Fort V. Dit museum is toegankelijk voor het publiek, van Pasen tot 31 oktober, van 14 uur tot 18 uur, de zaterdagen, zondagen en wettelijke feestdagen. De toegang is gratis.

De Vereniging heeft thans meer dan 110 verschillende rijtuigen in bewaring : paardetrans, stoomtramlokomotieven, elektrische motorwagens, spoorauto's, bijwagens, goederenwagens, trolleybussen, autobussen, gyrobus, enz.

De Vereniging is samengesteld uit vrijwillige leden.

De activiteiten van AMUTRA zijn gevarieerd :

- vergaderingen voor leden,
- uitwisselen van foto's en documenten,
- projectie van films en diapositieven,
- uitstappen en studiereizen in België en het buitenland, aan boord van oude en moderne trams,
- bezoeken aan tramnetten, remises, werkhuizen, fabrieken, enz.,
- publikatie van een tijdschrift en verscheidene documenten,
- restauratie en onderhoud van historische rijtuigen,
- beheer en het houden van de administratie van het Buurtspoorwegmuseum van Schepdaal en van het Antwerpse Trammuseum.

De « AMUTRA » geniet van geen enkele subsidie. Al de activiteiten worden gedaan door de leden en dit volledig gratis en vrijwillig.

Alle andere inlichtingen betreffende de Vereniging voor het Trammuseum, haar doel en haar activiteiten, kunnen op eenvoudig verzoek, geadresseerd aan onze maatschappelijke zetel en vergezeld van een postzegel voor antwoord, bekomen worden en dit zonder enige verplichting van uwentwege.

AMUTRA
Braambosjeslaan 42
1020 BRUSSEL