

Métro Ouest: une introduction

Autor(en): **Boskovitz, Pierre**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Ingénieurs et architectes suisses**

Band (Jahr): **116 (1990)**

Heft 14

PDF erstellt am: **20.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-77266>

Nutzungsbedingungen

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

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

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

Haftungsausschluss

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

Métro Ouest: une introduction

Le transport par rail

Dans la deuxième moitié du XIX^e siècle, la Suisse – comme les autres pays européens – s'est dotée d'un réseau ferré qui n'a connu que peu d'extension depuis lors.

Les grandes lignes, d'importance nationale voire internationale pour certaines, reliant les villes et traversant des régions entières, ont été réunies,

PAR PIERRE BOSKOVITZ,
LAUSANNE

après le scrutin de 1898, en une seule compagnie nationale, les CFF, et ont atteint un très haut degré d'unité, d'intégration et de cohérence sur le plan technique comme sur celui des prestations.

Tel n'a pas été le cas des moyens de transport régionaux et touristiques, fruits d'initiatives indépendantes les unes des autres et présentant aujourd'hui encore une très grande diversité. Sans les lignes de tramway dont l'extension est très variable, le réseau ferré suisse compte actuellement environ 5200 km dont 2900 seulement appartiennent aux CFF. Le reste du réseau est exploité par quelque 80 sociétés privées et il compte :

- 770 km à voie normale
- 1350 km à voie étroite
- 100 km à crémaillère
- 60 km de funiculaires.

Développement, crise et renouveau du tramway

Vers la fin du XIX^e siècle, le rail paraît également fournir la solution idéale aux problèmes de transports urbains et

suburbains. C'est ainsi que de nombreuses villes suisses, dont Lausanne, ont créé leur réseau de tramways et ce moyen de transport collectif a connu son âge d'or dans les premières décennies de ce siècle. A Lausanne, le réseau de tramways atteint sa plus grande extension au début des années trente¹. Cependant, dès cette époque, les transports collectifs routiers, plus souples et se contentant d'une infrastructure plus légère, entrent en concurrence avec le tramway dont ils commencent à prendre la relève: les lignes de tramway sont remplacées par celles de trolleybus ou d'autobus. Pendant la Deuxième Guerre mondiale, la pénurie de pneumatiques freine cette évolution et laisse quelque répit au tramway.

Le développement prodigieux du trafic automobile individuel depuis le milieu de ce siècle a cependant profondément modifié les conditions des transports urbains et placé le tramway devant un défi redoutable. A l'intérieur des agglomérations, où il ne dispose pas de site propre, le tramway se trouve vite paralysé par le trafic automobile. Dans sa conception et sa forme originales, le tramway ne pouvait pas relever ce défi et il entame son déclin. Ainsi, plusieurs villes suisses ont complètement renoncé à ce moyen de transport en commun. Lausanne supprime sa dernière ligne de tramway en 1964. Toutefois, plusieurs grandes villes suisses et étrangères, principalement dans le nord de l'Europe, ont maintenu et modernisé leur réseau de tramways. Mais, dans un passé récent, le développement du trafic automobile a aussi montré le revers de la médaille (accidents, pollution, etc.) et ses limites: le réseau routier, et surtout la voirie

urbaine, n'est pas indéfiniment extensible, alors que les besoins de déplacement de la population ne cessent d'augmenter. Les villes sont menacées de saturation et le trafic urbain de paralysie. Cette dernière touche également les bus; les voies qui leur sont réservées constituent une solution dont l'efficacité n'est que très relative. Bien que Lausanne dispose d'une autoroute de contournement qui lui épargne le trafic routier en transit, son centre est menacé de saturation (fig. 1).

Cette situation oblige à rechercher de nouvelles solutions pour les transports collectifs urbains et régionaux qui, pour être efficaces, doivent disposer d'un site propre. De leur côté, les techniques de transport par rail ont évolué et c'est ainsi qu'on assiste de nos jours, sous une forme rajeunie et modernisée, à un «retour», peut-être surprenant, du tramway, à une «revanche» du rail.

L'urbanisation des campagnes

Un des phénomènes liés à la croissance démographique et économique d'une part, au développement du trafic automobile d'autre part, consiste en la dispersion tant de l'habitat que des activités économiques. Les villes, trop exiguës, deviennent des agglomérations se transformant en nébuleuses qui se substituent au paysage traditionnel de localités distinctes et séparées les unes des autres par des campagnes. La notion même de localité tend à céder la place à celle de région. Cette évolution est génératrice de déplacements et donc d'une demande croissante de transports.

¹ «Où sont passés les tramways? Les Lausannois témoignent», par Charles-Etienne de Gasparo et Patrick Vianin. (Article à paraître dans *Ingénieurs et architectes suisses*.)

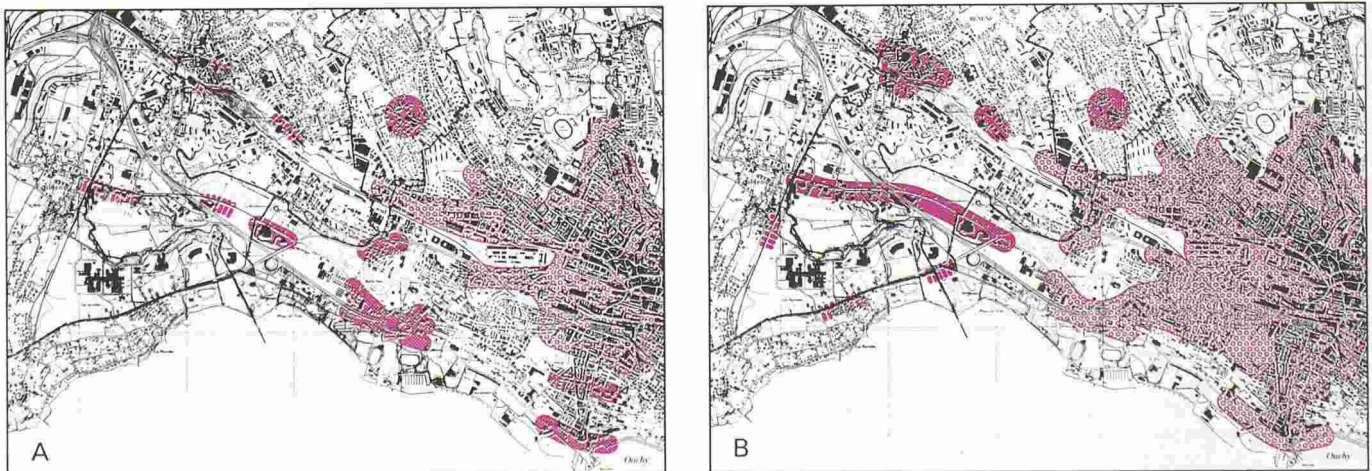


Fig. 1. – Evolution des zones de charge critique du réseau routier du Sud-Ouest lausannois. A: Situation en 1983. B: Situation future dans l'hypothèse du non-renforcement des transports collectifs.

L'histoire des transports publics lausannois

- 1856 Inauguration de la gare de Lausanne du chemin de fer Ouest-Suisse, qui fusionnera avec la Ligne d'Italie pour former le Ouest-Suisse-Simplon, puis le Jura-Simplon, enfin sera absorbé par les CFF ; Lausanne est reliée par chemin de fer à Yverdon et à Morges (1856), à Genève (1858), à Saint-Maurice (1861), à Fribourg et à Berne (1862) et à Vallorbe (1870).
- Dès 1860 Projets de création d'une ligne de chemin de fer à travers le Gros-de-Vaud ; une ligne à voie normale reliant Lausanne à Payerne est envisagée.
- 1862 Genève inaugure la première ligne de tramway de Suisse.
- 1862-1901 Création des premières lignes de tramway dans les villes suisses.
- 1869-1894 Préliminaires à la création d'un réseau de tramways à Lausanne.
- 1873 Inauguration du premier chemin de fer à voie métrique de Suisse, reliant Lausanne à Cheseaux, puis, à partir de 1874, à Echallens, exploité par la société Lausanne-Echallens (LE). Le terminus de la place Chauderon à Lausanne est provisoire, en attendant le report de ce terminus à la gare du Flon afin d'établir une liaison avec le réseau ferroviaire et le port d'Ouchy, via le métro.
- 1877 Le premier funiculaire de Suisse relie Lausanne à Ouchy ; il sera remplacé en 1958 par un chemin de fer à crémaillère.
- 1879 Un funiculaire relie la place de la Gare à la vallée du Flon ; il sera remplacé par un chemin de fer à crémaillère.
- 1889 Prolongement de la ligne Lausanne-Echallens jusqu'à Bercher par le Central Vaudois.
- 1895 Constitution de la Société des Tramways lausannois, les TL.
- 1896 Début d'exploitation par les TL d'un réseau de tramways de 11 km de longueur, 25 voitures transportant 570 000 voyageurs à l'année ; le réseau s'étend jusqu'à Lutry (à l'est de Lausanne).
- 1898 Scrutin décidant la création des CFF regroupant les lignes ferroviaires d'intérêt national ; longueur du réseau : 2897 km.
- 1899 Ouverture à l'exploitation d'un funiculaire entre la place du Vallon et le Signal de Sauvabelin ; il sera supprimé en 1948.
- 1902 Le Grand Conseil du canton de Vaud adopte un décret relatif aux chemins de fer à construire dans le canton. Une ligne à voie métrique reliant Renens, Ecublens et Saint-Sulpice est prévue.
- 1902 Début d'exploitation des Chemins de fer électriques régionaux du Jorat reliant Lausanne (La Sallaz) à Moudon et par un embranchement à Savigny.
- 1903 Mise en service d'une ligne de tramway reliant Renens à Lausanne.
- 1907 Inauguration de la ligne suburbaine de Montheron (au nord de Lausanne).
- 1909 Les plans de la ligne Renens-Ecublens-Saint-Sulpice sont élaborés.
- 1910 Les TL absorbent les Chemins de fer électriques régionaux du Jorat.
- 1912 Dernière création d'une ligne de tramway à Lausanne.
- 1913 Fusion du Central Vaudois avec la LE pour constituer la Compagnie du chemin de fer Lausanne-Echallens-Bercher (LEB).
- 1914 Le projet d'une liaison ferroviaire entre Renens et Saint-Sulpice est abandonné, une liaison par bus est envisagée.
- 1926 Projet d'un port marchand de la Chamberonne sur le Léman, avec raccordement ferroviaire à la gare CFF de Renens évoluant entre des terrains à vocation industrielle (*IAS 3/84*, p. 41).
- 1929 Une ligne d'autobus relie Ecublens et Chavannes à Renens. L'exploitation d'une ligne d'autobus entre Saint-Sulpice et Lausanne est rétablie, elle constitue la première ligne d'autobus exploitée par les TL.
- Vers 1930 Le réseau de tramways à Lausanne atteint son extension maximale : 66,2 km.
- 1932 Première suppression d'une ligne de tramway à Lausanne ; la première ligne de trolleybus urbain de Suisse relie Ouchy à la gare CFF.
- 1942 La pénurie de pneumatiques due à la guerre impose la suppression temporaire de certaines lignes de bus et le rétablissement de certaines lignes de tramway.
- Dès 1946 Reprise de la suppression des lignes de tramway à Lausanne.
La Confédération achète les terrains nécessaires pour la construction d'un aéroport dans la région d'Ecublens.
- 1946 Le peuple vaudois refuse les subsides nécessaires à la réalisation de l'aéroport d'Ecublens.
- 1948-1976 Plusieurs villes suisses mettent fin à l'exploitation des tramways.
- 1953 La liaison entre la ligne du métro et les voies CFF à la place de la Gare ayant été supprimée, on raccorde la gare du Flon à la gare de Sébeillon.
- 1958 Le funiculaire Lausanne-Ouchy, dit « La Ficelle », exploité depuis 1877, est remplacé par un chemin de fer à crémaillère ; la gare du Flon est complétée par des ascenseurs qui la relient au niveau du Grand-Pont.
- 1964 Suppression de la dernière ligne de tramway à Lausanne : le tramway Renens-Lausanne-La Rosiaz est remplacé par une ligne de trolleybus.

La ville de Lausanne se trouve aujourd'hui au centre d'une région en intense développement. Son exigüité entravait le développement de l'Université et de l'École polytechnique. Leur déplacement à l'extérieur de la ville s'imposait. La création, à partir de 1970, d'un site universitaire de 162 ha à 5 km du centre de la ville, avec plus de 12 000 places de travail mais sans logements pour ceux qui y sont occupés régulièrement, a eu un effet de choc sur l'évolution de la région et créé un nouveau problème de transports.

Dans un premier temps, jusqu'au début des années quatre-vingt, on semblait hésiter. Les projets demeuraient en suspens, les décisions étaient différées. Ensuite, l'extension des services d'autobus a apporté une solution au moins momentanée. Mais la nécessité de résoudre le problème par des moyens modernes, efficaces et durables a fini par s'imposer.

A partir du moment où, vers 1982, les autorités politiques ont pris conscience de la nécessité de s'engager, le Conseil d'Etat vaudois a manifesté une volonté politique d'aboutir. Depuis, les choses sont allées bon train. Dès 1983, un expert était mandaté pour les études, de nombreuses consultations avaient lieu, les conditions légales et financières étaient réunies pour la création d'une nouvelle ligne de tramway moderne ou métro léger. Cette phase difficile aura duré cinq ans. La réalisation du projet aura nécessité trois ans supplémentaires. Le Métro Ouest sera inauguré en 1991.

Organisation du travail

Tout a été mis en œuvre afin d'éviter la création de structures nouvelles mais temporaires, sources de dépenses inutiles.

Le maître d'ouvrage est représenté par le Département des travaux publics de l'Etat de Vaud, sous l'égide duquel un comité exécutif assure la direction générale du projet.

La coordination des travaux de génie civil et d'infrastructure est assurée par le Service des autoroutes dépendant de ce département, la coordination des autres travaux et aménagements (superstructure de la voie, construction d'un dépôt-atelier, alimentation

Les transports publics dans la région lausannoise en 1988

Les TL et le Métro (LO et LG) desservent une région de 37 communes comptant 245 000 habitants et transportent près de 69 millions de voyageurs.

Un parc de 230 véhicules parcourt un réseau de 30 lignes d'une longueur totale de 240 km.

Quelques sigles et abréviations

CFF	Chemins de fer fédéraux (compagnie nationale suisse des chemins de fer)
CHUV	Centre hospitalier universitaire vaudois à Lausanne
CIURL	Commission intercommunale d'urbanisme de la région lausannoise
COH	Commission de coordination de l'aménagement de l'Ouest lausannois et des Hautes Ecoles
EPFL	Ecole polytechnique fédérale de Lausanne
EPSIC	Ecole professionnelle de la Société industrielle et commerciale, Lausanne
GRAF	Groupe de réflexions et d'études ferroviaires (de l'EPFL)
GTLT	Groupe technique lausannois des transports
LAVOC	Laboratoire des voies de circulation (EPFL)
LEB	Compagnie du chemin de fer Lausanne-Echallens-Bercher (à voie métrique, inaugurée en 1873). Sa gare lausannoise de la place de Chauderon n'est toujours pas reliée aux autres lignes de transport par rail de la ville - même si cela fut le cas, pendant un certain temps, grâce au tramway !
LG	Voir Métro Gare
LO	Voir Métro Ouchy
MÉSO	Métro express du Sud-Ouest lausannois (projet abandonné)
Métro	Métro Lausanne-Ouchy SA, propriétaire de deux lignes de métro exploitées par les TL : Métro Ouchy (LO) et Métro Gare (LG). <i>Métro Gare (LG)</i> : ligne de chemin de fer funiculaire puis à crémaillère reliant depuis 1879 la place de la Gare (CFF) à la gare du Flon, au centre de la ville. La gare du Flon est reliée par ascenseurs au niveau du Grand-Pont et de la place Saint-François. <i>Métro Ouchy (LO)</i> : ligne de chemin de fer funiculaire puis à crémaillère reliant depuis 1877 Ouchy, au bord du Léman, à la gare du Flon, au centre de la ville. <i>Métro Ouest</i> : nom de la nouvelle ligne reliant la station de Lausanne-Flon (contiguë à la gare du Flon des deux autres lignes de métro existantes) à la station de Renens CFF. La ligne est propriété de la société TSOL, mais elle sera exploitée, comme les deux autres lignes de métro, par les TL.
NLFA	Nouvelle ligne ferroviaire alpine
TSOL	Tramway du Sud-Ouest Lausannois SA. Société constituée en automne 1988, propriétaire de la nouvelle ligne du Métro Ouest. La société n'engage pas de personnel pour l'exploitation ; celle-ci sera assurée par les TL.
TL	Société des Tramways lausannois, fondée en 1895, devenue Transports publics de la région lausannoise SA en 1963. Ses actionnaires sont le canton de Vaud et 37 communes de la région concernée.
UNIL	Université de Lausanne

électrique, installations de sécurité et préparation de l'exploitation) par les TL.

L'ensemble des travaux a été divisé en lots, attribués aux bureaux d'études et aux entreprises de la région.

La société TSOL a été constituée propriétaire de la nouvelle ligne. Toutefois, elle n'engagera pas de personnel ; le Métro Ouest sera exploité par les TL, comme c'est déjà le cas pour les deux autres lignes de métro appartenant également à une société distincte.

Financement du Métro Ouest

Initialement, en 1985, le projet avait été budgétisé à 133, puis à 135 millions de francs, comprenant la construction et l'équipement de la ligne ainsi que l'acquisition du matériel roulant². Ce montant a été réparti entre la Confédération³, le canton de Vaud et les quatre communes concernées :

Confédération :	45 000 000 francs (33,3%)
Etat de Vaud :	58 500 000 francs (43,3%)
Communes :	21 500 000 francs (16,0%)
- Lausanne :	13 380 000 francs (9,9%)
- Chavannes-près-Renens :	3 060 000 francs (2,3%)

- Renens :
2 000 000 de francs (1,5%)

- Ecublens :
3 060 000 francs (2,3%)

TL (emprunt garanti par l'Etat) :
10 000 000 de francs (7,4%)

Total :
135 000 000 de francs (valeur 1985)
On soulignera l'important engagement financier du canton.

En cours de réalisation, il a fallu réévaluer le montant des coûts et le porter à 192 millions de francs. Cette augmentation est due en grande partie à l'évolution des coûts de la construction, mais aussi à des difficultés imprévisibles, inhérentes aux travaux en milieu urbain. La différence de 57 millions de francs a pu être couverte par une contribution supplémentaire de 43 720 000 francs de l'Etat de Vaud et

² Les 12 automotrices articulées qui constituent le parc initial ont été commandées en janvier 1988 aux Ateliers de Constructions Mécaniques de Vevey et à ASEA Brown Boveri, Zurich, pour une somme de 36,5 millions de francs.

³ La Confédération ne disposant pas de base légale pour participer au financement de la construction d'une ligne de transport en milieu urbain, c'est au titre de propriétaire de l'École polytechnique fédérale de Lausanne et par référence à l'article 27 de la Constitution qu'elle a pu accorder sa participation de 45 millions de francs.

Vers le Métro Ouest

- 1968 L'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne (EPUL) est transférée à la Confédération et devient l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL). Une convention passée entre la Confédération et le canton de Vaud prévoit le déplacement, sur vingt-cinq ans, de l'EPFL et de l'Université de Lausanne (UNIL), à l'exception de sa faculté de médecine, sur les terrains situés à Ecublens et à Dorigny, à l'ouest de la ville.
- 1970 Inauguration du Collège propédeutique, le premier bâtiment universitaire construit sur le nouveau site à Dorigny.
- Oct. 1970 Mise en place par les TL de transports spéciaux par autobus reliant les Hautes Ecoles à la gare CFF et à la place du Tunnel à Lausanne.
- 1972 Dans son message sur la première phase de construction de l'EPFL à Ecublens, le Conseil fédéral suggère la construction d'un nouveau système de transports.
- 1972 La ligne d'autobus TL N° 19 relie la piscine de Renens à la place de la Gare-du-Flon à Lausanne.
- 1973 La ligne d'autobus TL N° 18 relie les communes de Chavannes et d'Ecublens, les Hautes Ecoles et le quartier de La Bourdonnette à la place de la Gare-du-Flon à Lausanne.
- 1973 Le programme prioritaire des transports en commun du Plan directeur de la région lausannoise préconise la création d'un système intégré, comprenant une ligne ferrée Ouchy-Flon-Blécherette en site propre, raccordée au LEB. Les lignes desservant le Sud-Ouest seraient également branchées à Ouchy. Le terminus des lignes d'autobus suburbaines desservant le Jorat serait déplacé de la place du Tunnel à la place de la Gare-du-Flon.
- 1979-1980 Interventions de l'Université et de l'EPFL auprès des autorités cantonales pour qu'une étude générale sur les transports publics du Sud-Ouest lausannois soit décidée.
- 1980 La direction des TL entreprend d'étudier les possibilités de développement des transports publics en direction du sud-ouest, utiles à la fois à la population des communes et aux usagers des Hautes Ecoles.
- 1981 Le syndic d'Ecublens, président de la COH, invite le Conseil d'Etat vaudois à résoudre le problème du transport des étudiants et présente un projet de liaison ferroviaire entre la gare CFF de Lausanne et le site des Hautes Ecoles.
- 1982 Une délégation de plusieurs organismes concernés effectue un voyage d'étude en France et en Allemagne pour se familiariser avec les transports urbains modernes et automatisés.
- Fév. 1983 Le rapport CIURL *Transports en commun dans le secteur sud-ouest lausannois - moyen terme* propose la restructuration des lignes d'autobus.
- Début 1983 Le Conseil d'Etat du canton de Vaud mandate le professeur Philippe H. Bovy pour une étude détaillée de la desserte par les transports publics du Sud-Ouest lausannois et des Hautes Ecoles et pour concevoir un projet qui permette d'accroître substantiellement la qualité et la capacité des transports collectifs au bénéfice conjoint de la population et des usagers des Hautes Ecoles (*IAS 3/84*, pp. 33-36).
- Sept. 1983 La capacité de la ligne d'autobus TL N° 18 est accrue grâce à l'acquisition de véhicules articulés et à l'introduction d'une fréquence de 10 minutes; création d'une ligne d'autobus N° 10 reliant Renens à Chavannes et aux Hautes Ecoles.
- Déc. 1983 Conclusion de la première phase de l'étude du professeur Bovy: 13 variantes analysées, recouvrant les principales techniques de transport collectif classiques et non traditionnelles; l'étude aboutit au choix de deux solutions privilégiées: une ligne de trolleybus articulés et une ligne de tramway moderne ou métro léger.
- Janvier- mars 1984 Consultation des instances concernées; la plupart des préavis déposés sont favorables à une solution dite «de tramway moderne» aussi indépendante que possible de la circulation automobile.
- Mai 1984 Le Conseil d'Etat décide d'approfondir les études de la solution par tramway moderne et de garder la variante trolleybus en réserve.
- Avril 1985 Deuxième rapport du professeur Bovy, portant sur l'avant-projet d'un tramway moderne; le choix d'un métro léger est confirmé; une société anonyme indépendante deviendrait propriétaire de la nouvelle ligne dont l'exploitation serait confiée aux TL; le projet est estimé à 133 millions de francs (valeur 1984-1985); la mise en service de la nouvelle ligne serait prévue pour fin 1989.
- 1985 Sous l'égide du Département des travaux publics de l'Etat de Vaud, un comité exécutif de construction est constitué pour prendre en charge les études et préparer les soumissions.
- 1985 L'Etat de Vaud accorde sa participation financière au projet.
- 1986 Mise à l'enquête technique.
- 1986 La Confédération accorde sa participation financière et la concession d'exploitation pour cinquante ans.
- 1987 L'Office fédéral des transports délivre le permis de construire.
- 1987 Les quatre communes concernées - Chavannes-près-Renens, Ecublens, Lausanne et Renens - accordent leur participation financière.
- Janv. 1988 Commande des 12 automotrices articulées.
- 1988 A l'initiative du professeur Roland Crottaz, l'EPFL lance l'étude d'une antenne «Venoge-Rail» prolongeant la future ligne du Métro Ouest jusqu'à la gare CFF de Morges, dans le but de valoriser l'investissement en améliorant la desserte du littoral (*IAS 13/88*, pp. 198-200).
- 1988 Attribution des mandats.
- Printemps 1988 Début des travaux de construction.
- Automne 1988 Constitution de la société Tramway du Sud-Ouest Lausannois SA TSOL.
- Mai 1991 Fin prévue des travaux de construction.
- Juin 1991 Mise en service prévue du Métro Ouest.

par un emprunt de 13 280 000 francs de la société TSOL.

A l'heure où nous mettons sous presse (juin 1990), les travaux n'étant pas terminés, le coût total du projet n'est pas connu définitivement.

La plus grande partie des 54 000 m² de l'emprise de la nouvelle ligne appartenant déjà à des collectivités publiques, seuls 4000 m² de terrains privés ont dû être acquis.

Les travaux de génie civil occupent une place prépondérante dans les dépenses.

Le capital-actions de la société TSOL, constituée en 1988, s'élève à 53,5 millions de francs. Les fondateurs de la société sont l'Etat de Vaud (pour 32 millions de francs) et les quatre communes (pour le montant de leur participation au projet).

Un numéro spécial d'Ingénieurs et architectes suisses

Dans un premier article (en deux parties), le professeur Philippe H. Bovy présente les deux phases de l'étude qui ont conduit à la conception, puis à l'avant-projet de la solution retenue. Au cours de la première phase de l'étude, non moins de 13 variantes ont été examinées, mais seulement deux d'entre elles ont été retenues pour étude ultérieure. La deuxième phase de l'étude a confirmé les conclusions de la première et a permis de pour-

suivre l'étude de l'une des deux variantes jusqu'à l'avant-projet qui a été adopté. C'est ainsi qu'est née la solution «tramway moderne ou métro léger», baptisé d'abord TSOL, puis finalement Métro Ouest, et que son tracé a été défini.

La nouvelle ligne, longue d'environ 7,8 km, est d'une implantation délicate dans sa partie urbaine. Le détail de son tracé fait l'objet d'un second article. De nombreux ouvrages d'art – un tunnel, des ponts, des tranchées couvertes, une trémie, une estacade et de nombreux murs de soutènement – jalonnent la ligne du Métro Ouest. Une série de quatre articles est consacrée à ces travaux de génie civil.

La construction du Métro Ouest a nécessité l'aménagement de certaines infrastructures dans le secteur de l'EPFL. Ces travaux ne font pas partie du projet mais y sont néanmoins étroitement liés. Un article leur est consacré.

Une ligne de métro n'est pas seulement constituée d'une succession d'ouvrages de génie civil. L'aménagement de la voie et des stations, la construction d'un dépôt-atelier, l'alimentation électrique et les installations de sécurité, ainsi que l'exploitation de la future ligne, sont présentés par Claude-Alain Guignet, ingénieur responsable du projet aux TL.

Le matériel roulant, conçu spécialement pour le Métro Ouest, est présenté

par Pierre Guignard, ingénieur aux Ateliers de Constructions Mécaniques de Vevey, fournisseur des douze automotrices articulées qui constituent le parc initial du Métro Ouest.

L'implantation du Métro Ouest nécessite d'adapter l'offre de transports publics dans le secteur. Les modifications prévues dans ce domaine sont décrites dans un bref article préparé sur la base des informations fournies par les TL.

Dans l'article qui conclut ce numéro spécial d'Ingénieurs et architectes suisses, le professeur Philippe H. Bovy, l'un des principaux artisans du Métro Ouest lausannois, replace la réalisation de ce projet dans une perspective régionale et ouverte sur l'avenir.

L'ouvrage sera achevé et le Métro Ouest mis en service en 1991. Ses futurs usagers l'attendent avec impatience. Souhaitons qu'il vérifie les hypothèses de ses concepteurs et réponde pleinement à l'attente de la population. Dans ce cas, il aura joué avec succès son rôle de projet pilote. La rédaction d'Ingénieurs et architectes suisses remercie tous les auteurs d'articles comme tous ceux qui, expressément nommés ou anonymes, dans les bureaux d'études et dans l'administration, ont contribué par des informations ou par leur conseil, par le texte, le dessin ou la photographie, à la réalisation de ce numéro spécial.

Pierre Boskovitz

Un métro léger dans le Sud-Ouest lausannois

Première partie: choix d'une solution

La première phase (février à décembre 1983) de l'étude portant sur la desserte, par les transports publics, du Sud-Ouest lausannois, devait consister à

PAR PHILIPPE H. BOVY,
LAUSANNE

examiner l'ensemble des modalités du renforcement des transports collectifs¹.

Le problème et les objectifs

La région lausannoise et tout particulièrement son secteur sud-ouest connaissent depuis une décennie une mutation fondamentale: le transfert des Hautes Ecoles lausannoises (Université de Lausanne et Ecole polytech-

nique fédérale de Lausanne) sur un site de 162 ha à 5 km du centre de la ville – le plus important transfert planifié d'institutions publiques qu'ait connu la région (fig. 1) et un regroupement qui touchera vers 1995 un effectif de 12 000 à 13 000 personnes. Les territoires voisins de Chavannes-près-Renens, Ecublens et Saint-Sulpice, ainsi que le sud-ouest de Lausanne et le sud-est de Renens, bien situés par rapport au lac Léman et aux liaisons routières et autoroutières (N1), enregistraient une accélération de leur urbanisation imputable en partie au développement des Hautes Ecoles.

Parmi les problèmes d'insertion et de desserte de ces Hautes Ecoles se posait celui des transports collectifs, qui était le plus préoccupant. Le Conseil d'Etat du canton de Vaud fit alors entre-

prendre une étude dont l'objectif était: «concevoir un projet qui permette d'accroître substantiellement la qualité et la capacité des transports collectifs, cela au bénéfice conjoint de la population du Sud-Ouest lausannois et des usagers des Hautes Ecoles» [1]². La définition de cet objectif mettait bien en évidence les deux plus importantes facettes du problème: assurer la complémentarité de service dans le temps et dans l'espace pour les deux clientèles cibles – la population des communes et les usagers des Hautes Ecoles –; faire en sorte que le projet profite à la plus grande clientèle potentielle et améliore la desserte dans un périmètre aussi large que possible.

Nécessité de renforcer les transports collectifs

Les résultats des analyses ont montré que le renforcement des transports collectifs était une nécessité vitale non

¹Voir IAS 3/84, pp. 33-36.

²Les chiffres entre crochets renvoient à la bibliographie en fin d'article.