

M

en direct
du
métro

COMMUNAUTE URBAINE DE LILLE



N° 1
janvier 1979



Présentation publique de la maquette du métro

éditorial

LE METRO DE LILLE DEVIENT REALITE

Voici maintenant plusieurs années que l'on parle du Métro de la Communauté urbaine de Lille. Aujourd'hui, il devient réalité. Les premières études lancées à partir de 1969 nous ont amenés très vite à envisager la mise au point d'un type de métro spécialement adapté à la taille de la Communauté urbaine de Lille et de son million d'habitants.

Ce choix a été largement confirmé par les essais réels des deux prototypes qui se sont déroulés à Villeneuve-d'Ascq de 1973 à 1975. En ce début d'année 1979, la construction en série des premiers véhicules est déjà largement avancée à Valenciennes, l'équipement du garage-atelier à Villeneuve-d'Ascq se termine pour recevoir, en mai, la première rame de série et les travaux de génie civil seront ouverts progressivement le long de la ligne n° 1.

Si nous disons ligne n° 1, c'est bien pour marquer notre volonté de replacer cette opération dans un cadre global qui est celui de la politique générale des transports en commun de la Communauté urbaine de Lille. Cadre global parce que c'est un réseau de métro avec plusieurs lignes qui a été décidé par la Communauté urbaine en 1974 ; cadre global aussi car la construction d'une première ligne de métro s'accompagne, d'autres actions concernant l'amélioration du tramway-mongy, du réseau

d'autobus, de la meilleure coordination des correspondances y compris avec le train, et d'une politique unique de tarification sur l'ensemble des transports en commun de la Communauté.

La réalisation de cette première ligne du métro de la Communauté urbaine de Lille est aussi l'illustration concrète de la volonté politique dynamique des élus pour faire de cette agglomération une grande métropole européenne, malgré la situation économique générale.

A ce titre, c'est également une décision dont l'effet économique sera très sensible pour l'ensemble de la région puisque les entreprises du Nord - Pas-de-Calais sont largement impliquées dans sa construction tant au niveau du matériel roulant que des travaux de génie civil.

Le métro, c'est enfin l'espoir de voir l'investissement consenti par la Communauté urbaine trouver une application concrète dans d'autres villes de par le monde, puisqu'il faut se souvenir que nous sommes propriétaires des brevets qui concernent la technologie de ce système de transport ultra-moderne.

•

Le début des chantiers du métro à Lille et Villeneuve-d'Ascq va marquer également le lancement d'une vaste action d'information dont ce premier numéro de la revue « En direct du métro » est l'illustration.

Cette revue trimestrielle va servir de lien entre les promoteurs du métro et tous ceux qui, directement ou indirectement, sont concernés ou intéressés par cette réalisation (élus, administrations, habitants, futurs usagers, presse et industriels). Pour ceux qui sont directement touchés par les chantiers du métro qui s'ouvrent aujourd'hui le long de la ligne n° 1, est mise en place en janvier une antenne mobile d'accueil et d'information où chacun pourra trouver les informations et renseignements qu'il souhaite et faire part aussi des problèmes que la réalisation d'un vaste chantier comme celui du métro lui pose. Par la présence de cette antenne, la Communauté urbaine veut marquer son souci d'atténuer les perturbations entraînées par le chantier et sa volonté de les réduire au maximum.

Enfin, au cours de l'année 1979, différentes manifestations permettront au public lillois de mieux connaître son futur métro, notamment par une exposition permanente ouverte dans l'agglomération où le public de la région et les visiteurs étrangers pourront être largement informés sur ce qui apparaît comme l'une des réalisations les plus marquantes des prochaines années.

Arthur NOTEBART
Député-Maire de Lomme
Président de la Communauté
Urbaine de Lille

informations



Le garage à Villeneuve-d'Ascq

Points de repères

1970 – Le métro est né le 24 avril : ce jour-là, la Communauté urbaine de Lille prend en considération le schéma de secteur de la ville nouvelle de Lille-Est, créée par décret du 11 avril 1969. Le rapport insiste sur « la nécessité d'aménager rapidement les liaisons en transport en commun, par la route avec Roubaix-Tourcoing, par un système en site propre et rapidement opérationnel vers Lille ». En application de cette délibération, une convention est signée avec l'Établissement Public d'Aménagement de Lille-Est (EPALE) pour faciliter l'aménagement de l'agglomération nouvelle, étudier et réaliser les ouvrages liés à cet aménagement.

1971 – Le jury du concours international lancé pour un mode de transport en commun en site propre reliant la Cité Scientifique à la gare de Lille retient le procédé proposé par Matra et ses associés.

1973 – Les essais commencent, d'abord pour les véhicules et la traction électrique, puis pour les automatismes, enfin pour une exploitation simulée. Le projet évolue l'année suivante d'un système circulaire vers un système réversible, avec succès.

1975 – Le Conseil décide de confier la construction et l'exploitation du métro à une seule société concessionnaire, TRAMENOR.

1977 – Deux ans sont passés. L'État a refusé le principe de la concession. La Communauté urbaine décide d'assurer elle-même la réalisation du métro. Les premiers crédits sont débloqués. Les travaux démarrent à l'automne par le garage-atelier. A présent, l'opération est lancée sur le tronçon « Villeneuve-d'Ascq-République ». La Communauté urbaine de Lille en assure le financement avec une partie des recettes du versement Transport. Le Service Métro de la Communauté urbaine dirige et coordonne les travaux de génie civil assisés de la SO-FRETU, filiale de la R.A.T.P.

L'E.P.A.L.E. est chargé d'acheter les matériels roulants et les équipements liés au système. Matra dirige sous contrat leur fabrication.

1980 – Les travaux de gros œuvre concernent maintenant toute la ligne n° 1. Les chantiers de génie civil – initialement programmés dès 1978 pour l'ensemble – ne peuvent démarrer à l'ouest de République qu'en 1980, la subvention gouvernementale sur le tronçon « République-C.H.R. » ne pouvant être attribuée par le ministre des Transports avant cette date.

1983 – L'ouverture du métro, de Villeneuve-d'Ascq à République, est prévue pour mars. A la fin de l'année, l'ensemble de la ligne fonctionne de Villeneuve d'Ascq à C.H.R.

EN DIRECT DU MÉTRO

N° 1 - Janvier 1979

p. 2 Éditorial.
p. 3 Informations :
Points de repères - Marchés conclus
- En bref.

p. 5 Avancement des travaux :
Matériel roulant - Gros œuvre -
Équipement et aménagements - Tra-
vaux préliminaires - Garage-atelier -
Circulation.

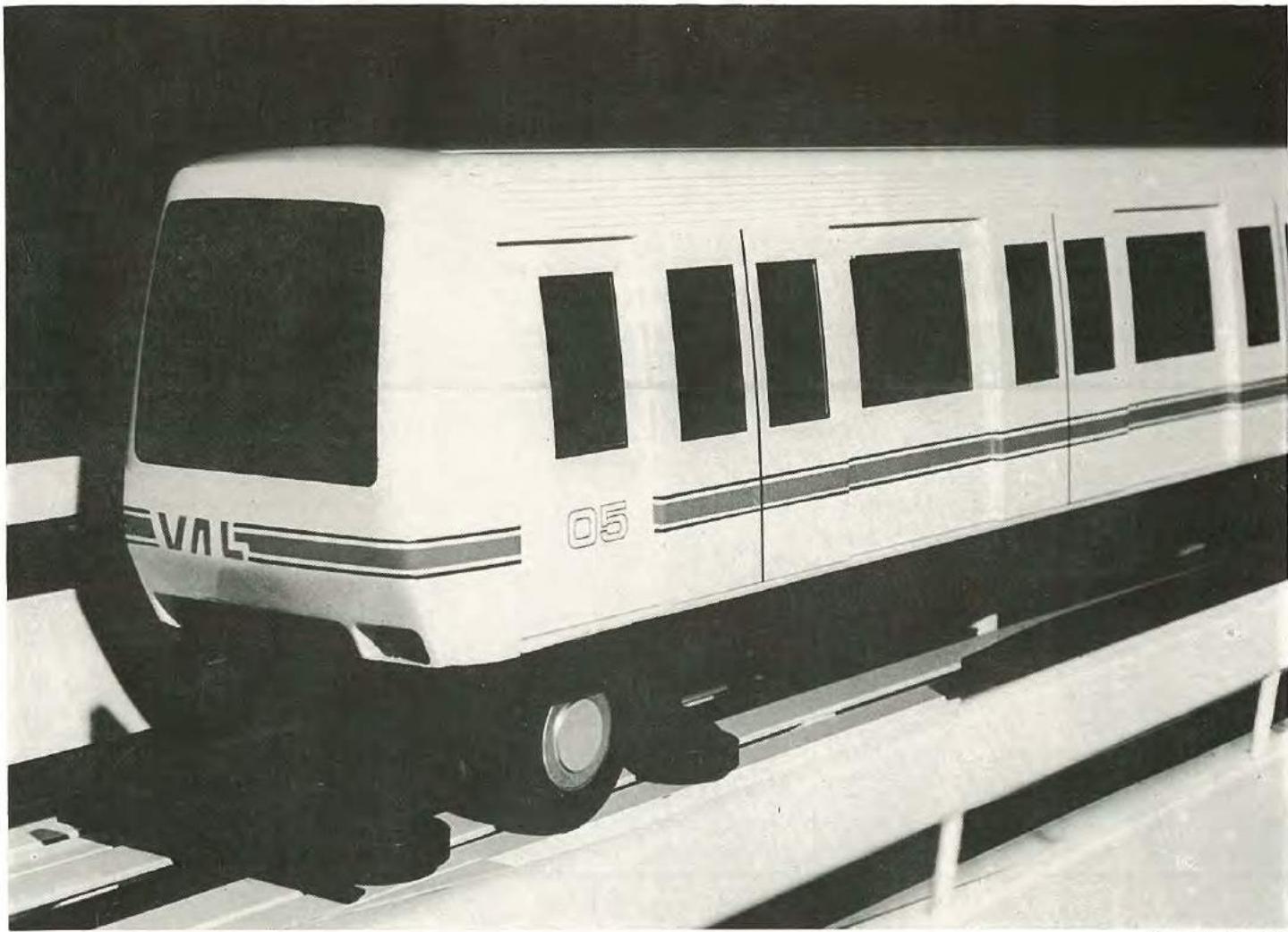
p. 8 Technique :
La galerie de circulation du métro.

Directeur de la publication : Michel COLOT
Mise en page : Annick HALLART.
Photos : Paul WALET - Gérard LECLERCQ -
MATRA.

Comité de rédaction : G. DELBAR, M. FICHEUR,
B. GUILLEMINOT, A. LALEINE, P. OBRY, K.
VASSEUR, M. VICTOR, assisté de G. SIMONET

Publie pour le compte de la Communauté
urbaine de Lille, par l'EPALE, Service Métro, rue
Van-Gogh - 59650 VILLENEUVE-D'ASCQ.

Reproduction interdite



Maquette du métro

Marchés conclus

- pour la réalisation de 38 éléments de deux voitures et des automatismes de conduite avec Matra, C.I.M.T. et T.C.O.
- pour l'équipement du garage-atelier, la pose de la voie et l'alimentation électrique de la ligne, et l'aménagement des stations (électricité, télécommunications et air comprimé) avec Matra
- pour la tranchée avec ouvrages d'art entre la Cité Scientifique et le garage-atelier avec la S.G.T.N.
- pour le viaduc dans la Cité Scientifique avec le groupement Quillery-Quille
- pour la tranchée ouverte et la voie au sol dans le Triolo avec le groupement S.G.T.N. - Urbaine de travaux
- pour la tranchée couverte dans les quartiers de l'hôtel de ville et du Pont-de-Bois avec le groupement Coignet - S.G.E. - Européenne d'Entreprise
- pour la tranchée couverte entre le Pont-de-Bois et la Douane de Fives avec le groupement S.G.T.N. - Urbaine de travaux
- pour les tunnels entre la Douane de Fives et les gares de Lille, dont une station, et entre les gares de Lille et République, dont deux stations, avec le groupement Fougerolle - Moinon - Montcocol - Rateau
- pour la station gares de Lille au sein d'une tranchée couverte avec le groupement Salviam-Brun - Soletanche.



Vue intérieure du véhicule

En bref

Le métro de Lille intéresse aussi beaucoup les pays étrangers. Récemment, la maquette grandeur nature du véhicule de série exposée dans les locaux de l'EPALE à Villeneuve-d'Ascq a reçu la visite de plusieurs délégations en provenance de divers pays d'Asie : Japon, Inde, Pakistan, Corée, Indonésie, Malaisie, Philippines, Singapour, Sri Lanka, Thaïlande, Bangladesh. Plusieurs experts américains sont également venus examiner le métro automatique lillois.

Une enquête complémentaire d'utilité publique relative aux modifications apportées aux travaux de construction de la première ligne de métro à Villeneuve-d'Ascq s'est déroulée du 6 au 30 novembre 1978.

Une première réunion de travail avec les représentants des riverains du chantier du métro à Fives et Hellemmes a eu lieu à la Communauté urbaine le 27 novembre 1978.

La Communauté urbaine de Lille a pris toutes dispositions nécessaires au niveau des assurances pour garantir tous les dommages physiques et matériels pouvant intervenir devant le chantier.

avancement des travaux

Gros œuvre

La construction des ouvrages prévus sur la ligne n° 1 démarre actuellement en cinq points :

- Domaine universitaire : premières fondations du viaduc,
- Secteur du Pont-de-Bois : consolidation des carrières souterraines,
- Station Madeleine-Caulier : parois moulées,
- Sous la rue de Bouvines : premiers mètres du tunnel,
- Théâtre : puits aménagé pour la construction du tunnel entre les stations « gares de Lille » et « Rihour ».

Équipements et aménagements

Le premier appel d'offres (escaliers mécaniques) est déjà lancé. Les suivants (équipements de ventilation, évacuation des eaux) le seront en 1979.

Quant aux aménagements intérieurs des stations, ils feront l'objet de consultations en 1980.



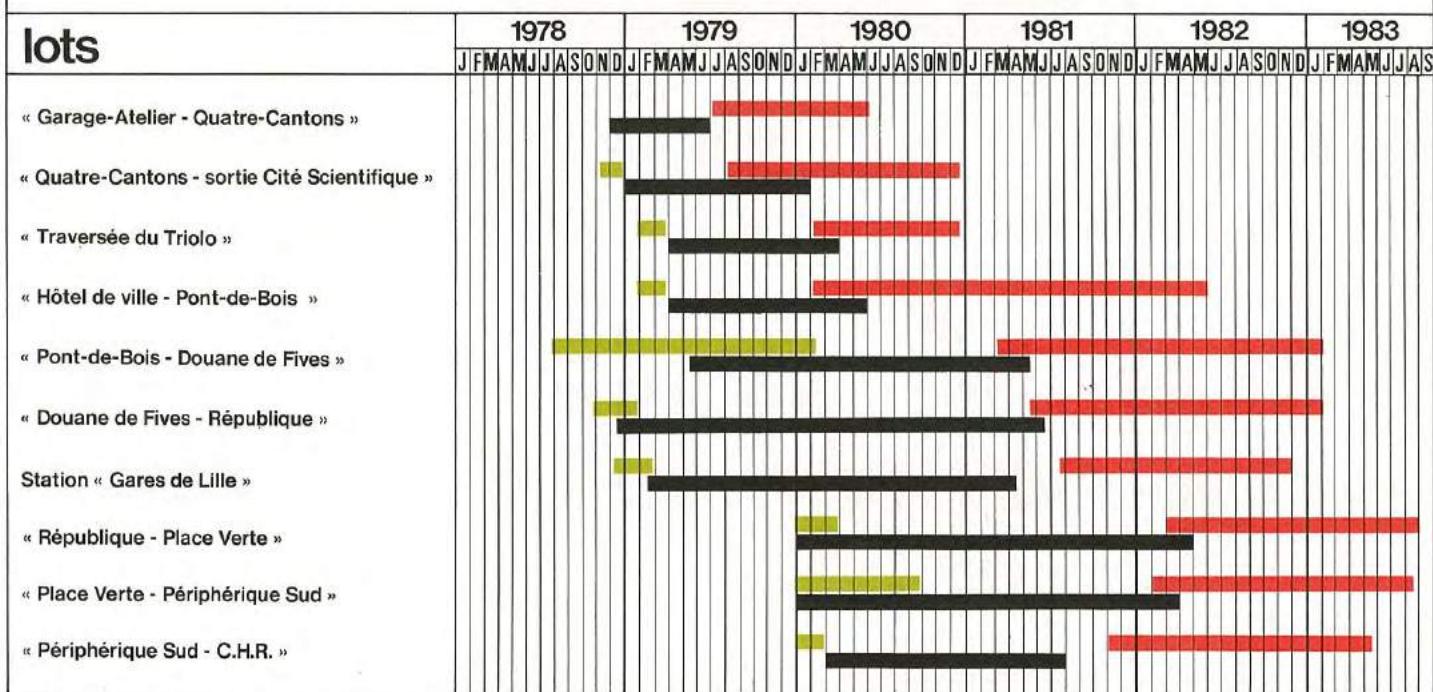
Construction des premiers véhicules à Valenciennes

Matériel roulant

La construction des 38 rames de 2 voitures qui seront en service à Lille à partir de 1983 est maintenant engagée, à l'usine C.I.M.T. de Marly-lez-Valenciennes, chez Matra à Vélizy et chez T.C.O. à Lyon pour l'essentiel du système. Les deux premières rames de pré-série

seront soumises dès l'été 1979 aux essais de qualification et de réception. L'homologation – reconnaissance officielle de l'aptitude à une exploitation commerciale normale – doit intervenir en principe avant la fin de l'année 1981 sur un ensemble de 12 rames.

PLANNING DES TRAVAUX





Travaux préliminaires

Préalablement à la construction des ouvrages (tunnel et stations en particulier), la Communauté Urbaine de Lille devait procéder à d'importants remaniements des réseaux d'eau, gaz et électricité situés dans la zone d'influence des travaux pour y dégager les emprises nécessaires aux chantiers. Ces remaniements sont en cours et les premiers sont déjà achevés. Le remplacement de conduites vétustes est entrepris par la même occasion. Enfin, certains réseaux sont maintenus avec beaucoup de précautions durant la construction tandis que d'autres seront réalisés après le génie civil.

Travaux préliminaires
dans le centre
de Lille



Travaux préliminaires sur le CD. 941

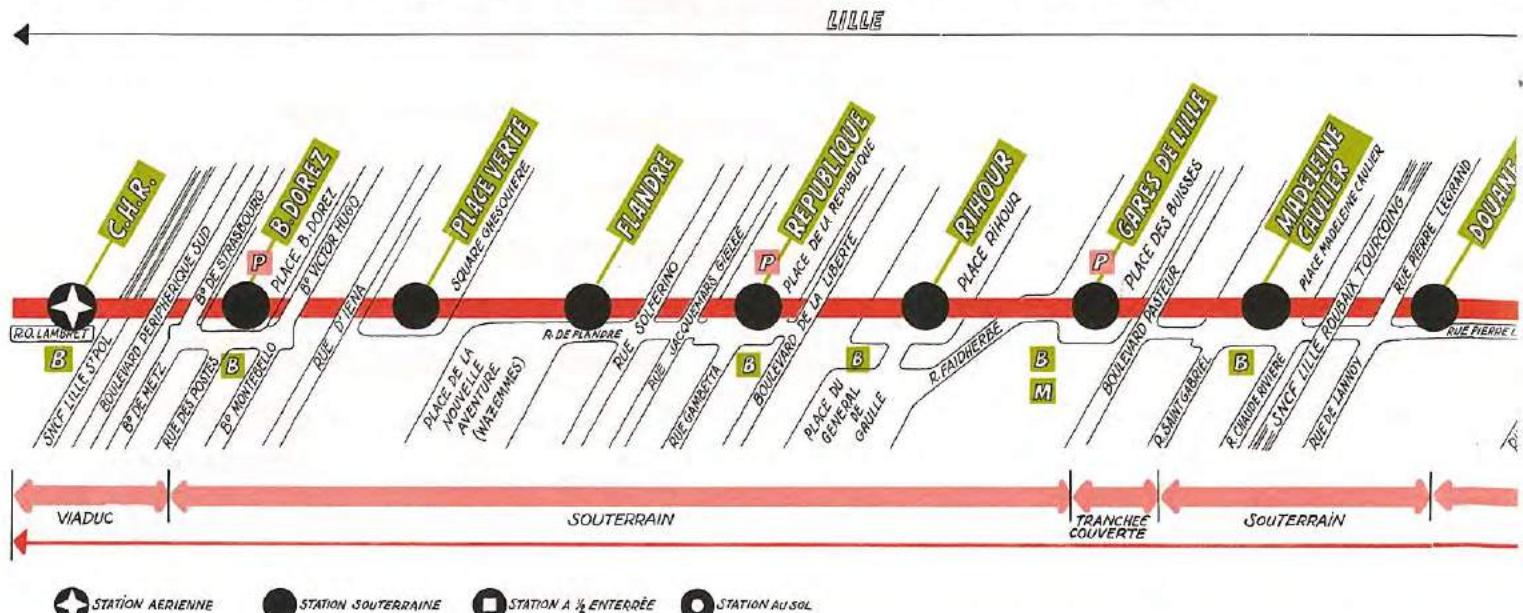
Circulation

A Fives et à Hellemmes, durant toute la durée des travaux, la circulation sera maintenue dans un sens sur le C.D. 941 lui-même (rue R.-Salengro et rue P.-Legrand) et dans l'autre sens par des déviations.

La desserte locale sera toujours assurée à la hauteur des chantiers. Les contraintes résultant de ces grands travaux seront ainsi réduites, dans toute la mesure du possible.

Enfin, l'exécution du gros œuvre sera suivie d'une rénovation complète de la chaussée et du trottoir du C.D. 941 depuis longtemps en mauvais état.

tracé général de la 1^{re} ligne de métro (1983)





L'atelier et le P.C.C. à Villeneuve-d'Ascq

Équipements d'automatisme aux essais chez Matra

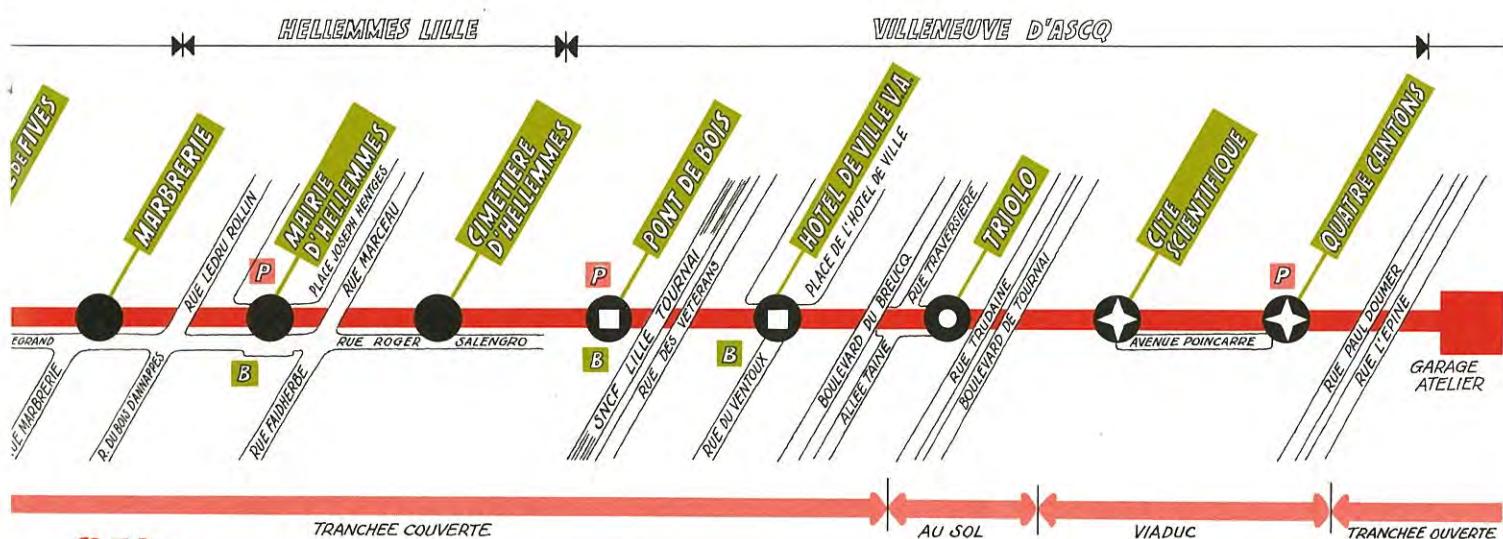


Garage-atelier

Construit sur un terrain de 12 ha, pour permettre son extension future et un doublement de capacité, le garage-atelier est situé au sud de la commune de Villeneuve-d'Ascq près du lieu-dit « Quatre-Cantons ». Ce bâtiment réunit :

- La direction de l'exploitation du métro et son poste central de commande et de contrôle (PCC),
- Un garage conçu pour accueillir 32 rames entièrement automatisées (les entrées et sorties s'effectueront donc sans intervention à bord), un mini-garage pour 6 rames étant prévu au terminus C.H.R.,
- Un atelier avec 6 postes de réparation et d'entretien des véhicules, en plus de l'équipement de service courant (nettoyage des essieux, atelier électrique et électronique, contrôle des pneumatiques, etc.).

Mis en chantier en septembre 1977, le garage-atelier est maintenant terminé et la phase d'équipement commence.



technique

**Sur la partie centrale
du tracé de la ligne n° 1,
le métro de Lille
est souterrain**

Aux extrémités de la ligne l'environnement urbain a permis de concevoir le tracé à ciel ouvert : au-delà du boulevard de Tournai vers la Cité Scientifique et du périphérique sud vers le C.H.R., le métro circulera sur des viaducs. Dans la traversée du Triolo, il roulera en tranchée ouverte, avec un léger décaissement par rapport au sol.



Galerie d'essais du tunnel à Lille

**Pour construire la galerie
souterraine où circuleront
les rames, première
solution : percer un tunnel**

C'est la solution la plus onéreuse mais quand la ligne passe en profondeur, sous les bâtiments du centre-ville en particulier, les ouvrages ne peuvent être construits en fouille ouverte. Ils sont donc exécutés à partir de puits de service répartis sur le tracé de la ligne. Les travaux achevés, ces puits serviront à la ventilation du métro.

**Deuxième solution :
creuser une tranchée**

Quand la ligne suit une rue, à faible profondeur, une tranchée est ouverte à l'abri de parois construites de part et d'autre de la voie. Pour édifier ces parois, deux méthodes sont utilisées : lorsque les terrains à dégager sont hors d'eau, un matériau de blocage sommaire (grave + ciment) suffit. C'est la méthode berlinoise. Lorsque les terrains à excaver sont dans l'eau, il faut travailler à l'abri de parois en béton armé. C'est la méthode des parois moulées. Le terrassement terminé, la galerie de circulation est exécutée. Puis la tranchée est remblayée et la chaussée revêtue.

la galerie de circulation du métro

**Dans ce cas, la technique
des « chantiers glissants »
réduit au minimum
le temps des travaux**

Les « chantiers glissants » ont une longueur de 200 mètres environ. Ils avancent à plus de 60 mètres/mois si bien que les travaux durent moins de 4 mois au droit d'une habitation.

MÉTHODE D'EXÉCUTION DE LA TRANCHÉE COUVERTE

