



Au Flon, après des travaux préliminaires destinés à renforcer les piles du Grand-Pont, le chantier s'active à la réalisation de l'enceinte de la tranchée couverte passant à environ 8 mètres sous la Place de l'Europe pour préparer le front d'attaque du futur tunnel Saint-Laurent.

Le m2: état des lieux

La réalisation du nouveau métro m2 exige la transformation de l'infrastructure existante entre les stations d'Ouchy et du Flon et de la construction d'une nouvelle infrastructure largement souterraine sur les 4,5 km du tronçon Flon-Croisettes.

Les principaux chantiers de construction des tunnels sont en activité entre le Flon et Vennes. Si tout va bien, l'ensemble de ces ouvrages souterrains devrait être percé à fin 2005, à l'exception du tronçon compris entre Riponne et Bessières dont les travaux débuteront dans l'année 2005. Une trentaine d'entreprises de génie civil formant des consortiums sont engagées sur les différents sites. Pendant les périodes de forte activité, entre 300 et 400 personnes sont à l'œuvre dans le sous-sol lausannois.

DOSSIER PRÉPARÉ PAR ERIC DE LAINSEQ AVEC LE CONCOURS DES tl

Une quinzaine de chantiers seront conduits en parallèle entre 2004 et 2007, afin de réaliser les stations, les tunnels, les tranchées couvertes et ouvertes, ainsi que les ponts et le garage-atelier constituant cette infrastructure.

Les tunnels sont percés au moyen de haveuses capables de creuser la molasse du sous-sol lausannois. La construction en site urbain requiert de la part des ingénieurs et entrepreneurs des mesures particulières pour protéger les constructions avoisnantes et limiter les nuisances.

AU FLON

Après des travaux préliminaires destinés à renforcer les piles du Grand-Pont, le chantier s'active à la réalisation de l'enceinte de la tranchée couverte passant à environ 8 mètres sous la Place de l'Europe pour préparer le front d'attaque du futur tunnel Saint-Laurent.



Sous la place de l'Europe, entre l'actuelle gare Lausanne Ouchy-Lausanne Gare (LO-LG) et la route de Bel-Air, se trouve la station Lausanne-Flon, entièrement souterraine. Les quais de la station sont au même niveau que ceux de la gare du LEB.

D'une longueur de 306 m, le tunnel Saint-Laurent relie le Flon à la Riponne, en passant sous la rue Saint-Laurent. Le creusement du sol composé de moraine et de molasse se fera à l'aide de haveuses, machines dites à «attaque ponctuelle» munies de têtes à dents tournantes qui permettent de grignoter progressivement le terrain.

Au fur et à mesure de l'avancement, la partie excavée est immédiatement soutenue par du béton et des aciers. Ce même principe est d'ailleurs utilisé pour tous les autres tunnels de la ligne.

Pour éviter autant que possible le centre-ville, l'évacuation des matériaux se fait par le Flon puis la route de Genève. Ce même itinéraire est valable pour les matériaux provenant du tunnel Viret.

RIPONNE

Les travaux ont débuté en juillet 2004. Dans un premier temps, il sera procédé à la déviation des conduites à l'emplacement de la future station. L'étape suivante permettra de préparer l'attaque du tunnel Viret dont le percement interviendra à partir du printemps 2005.

Les tl

Avec une expérience plus que centenaire, les tl sont aujourd'hui leader de la mobilité pour les 250 000 habitants qui composent la région lausannoise. Les transports publics desservent une agglomération urbaine à forte densité de population formée de onze communes et un vaste espace couvrant un arrière-pays riche par la diversité de ses activités économiques, agricoles ou de loisirs. L'entreprise – qui occupe quelque 850 personnes dont 500 conducteurs – est aussi l'un des maillons forts de l'économie vaudoise avec un chiffre d'affaires de près de 140 millions de francs. L'exploitation des 25 lignes d'agglomération, des 8 lignes régionales et des 3 lignes de métro représente l'un des réseaux les plus denses de Suisse et même d'Europe si l'on se réfère au nombre de véhicules électriques en circulation (trolleybus, métros).



Attaque ponctuelle à la hacheuse du futur tunnel St-Laurent, long de 306 m, conduisant à la station Riponne. Au fur et à mesure de l'avancement, la partie excavée est immédiatement soutenue par du béton et des aciers.

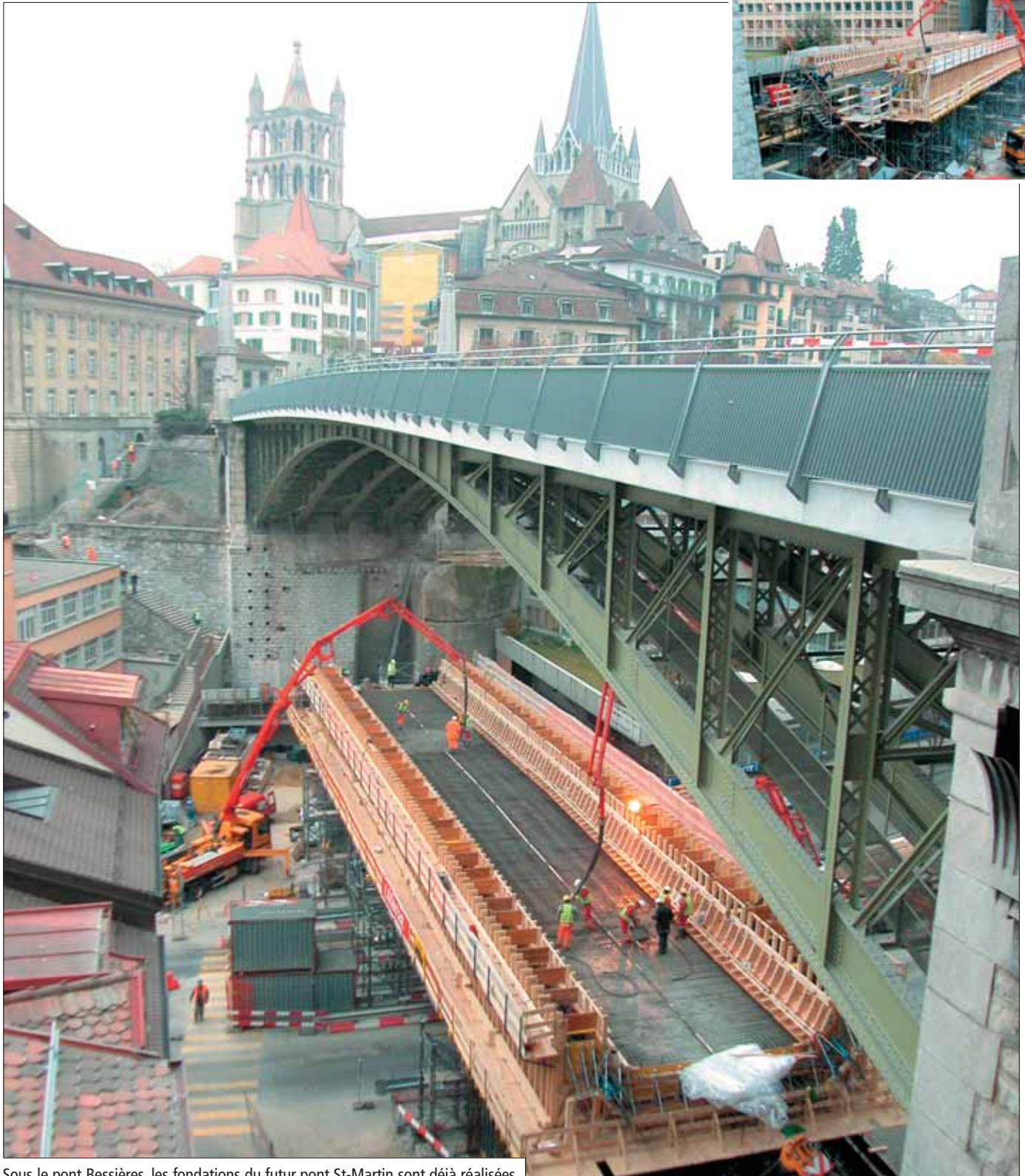


A la station Riponne, des fouilles archéologiques sont actuellement en cours.

m2 bénéficie d'un site propre sur toute la longueur du parcours.

La ligne souterraine sur plus des trois quarts de son tracé bénéficie d'une double voie (sauf dans le tunnel sous gare CFF).

Bessières: construction des piles et du pont Saint-Martin, dont le bétonnage du tablier est en cours.



Sous le pont Bessières, les fondations du futur pont St-Martin sont déjà réalisées.



Station Ours: en provenance de la station Bessières, le métro accède à la station Ours par la tranchée couverte du Tribunal Fédéral, longue de 162 m, et par le tunnel Vincent-Perdonnet, un ouvrage de 63 m de longueur.

m2 c'est aussi

m2 dynamisera le réseau des transports publics vaudois. Le métro sera la colonne vertébrale du nouveau réseau des tl, le réseau 08. Il permettra une interconnexion parfaite avec ce nouveau réseau de bus, le m1 et le train LEB. Il sera également le trait d'union avec le réseau national des CFF et le Réseau Express Vaudois (REV) qui reliera les principales villes de la Suisse et du canton. m2 assure également la connexion avec les parkings relais qui se situent au nord et au sud de la ville de Lausanne.



Station CHUV: venant de la place de l'Ours depuis le tunnel du Bugnon, le métro emprunte la galerie couverte des Hôpitaux (69 m) pour accéder à la station.



La Sallaz, où les constructions de la station et de la tranchée couverte sont en cours.

La capacité du m2 permettra de transporter 25 millions de voyageurs par année. Grâce à une fréquence de 3 minutes entre la gare CFF et La Sallaz, plus de 6600 personnes seront transportées par heure dans chaque sens.



Tunnel des Falaises: vue sur la molasse du sous-sol lausannois.

BESSIÈRES

Ce chantier est en cours. Les fondations du futur pont Saint-Martin sont déjà réalisées. Suivent la construction des piles et du pont proprement dit. La dalle centrale du pont a été bétonnée avant la fermeture du chantier fin 2004. Toujours dans le même secteur, les travaux préliminaires de la future station Bessières, partiellement souterraine, ont aussi commencé.

TRIBUNAL FÉDÉRAL – OURS

Ce lot comprend le chantier situé dans la zone du Tribunal Fédéral où il s'agissait préalablement de dévier les nombreuses canalisations présentes dans le sous-sol à cet endroit. Dans ce secteur, le tracé du métro est en tranchée couverte, ouvrage réalisé par étapes. En préparation aussi, l'attaque du tunnel de Perdonnet aboutissant à la station Ours. Cette dernière située à 25 mètres sous la surface de la place sera construite à partir d'un puits prochainement aménagé. Le percement du tunnel du Bugnon est en cours.

CHUV

Les travaux de fouilles en vue de l'aménagement de la future station située à environ 8 mètres au-dessous de l'actuel arrêt tl



Depuis la station CHUV, la ligne entre dans le tunnel des Falaises (502 m) en direction du plateau de la Sallaz.

sont achevés. La phase suivante consistait à préparer l'attaque du tunnel CHUV-Sallaz, long de 500 mètres, dont le percement est désormais en cours.

LA SALLAZ

Les constructions de la station et de la tranchée couverte sont en cours. Les travaux de bétonnage ont débuté en été 2004. En parallèle, le percement du tunnel de la route de Berne (665 m) reliant la Sallaz à la station Fourmi, la plus profonde de la ligne (25 m). La réalisation du pont du Vallon interviendra ultérieurement.

VENNES P+R

Ce chantier est également actif. Il implique la construction d'une tranchée couverte et d'un tunnel passant sous l'autoroute, soit sur une distance totale de 452 mètres jusqu'à la station Fourmi. C'est l'unique tunnel dont le percement se fait dans le sens de la descente. Ceci pour des raisons pratiques d'évacuation des matériaux.

CROISSETTES

Les travaux de construction de la tranchée entre Vennes et le

terminus des Croisettes ont débuté en été 2004. De même pour le garage-atelier construit en bordure de l'autoroute.

OUCHY-FLON

Les travaux d'aménagement du tronçon entre Ouchy et le Flon sont planifiés pour 2006. Toutefois, un certain nombre d'interventions sont actuellement en cours à la gare du Flon pour permettre de réaliser la tranchée sous la Place de l'Europe.

MATÉRIEL ROULANT: M2, L'EFFICACITÉ DOUCE

m2 est un métro automatique sur pneus. une technologie de pointe à même de maîtriser les contraintes d'une ligne qui doit être capable de gravir une pente d'une déclivité moyenne de 5,7% avec un maximum de 12% à certains endroits entre le bord du lac à Ouchy (373 m) à Epalinges (711 m). Le système sur pneus avec guidage latéral permet aux rames dotées de 4 bogies moteurs de rouler à une vitesse maximale de 60 km/h. ■