

## Modernisation de la gare de Renens

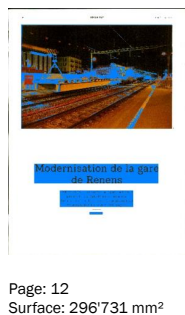
Débuté en 2015, le chantier de la gare de Renens prendra fin en 2020: focus sur les enjeux d'un chantier complexe traversé quotidiennement par près de 600 trains et 25000 usagers.

*Philippe More*

# TRACÉS

Tracés  
1024 Ecublens  
021/ 693 20 98  
<https://www.espazium.ch/traces/>

Genre de média: Médias imprimés  
Type de média: Presse spécialisée  
Tirage: 3'690  
Parution: 20x/année



Page: 12  
Surface: 296'731 mm²

Ordre: 1094419  
N° de thème: 862.021  
Référence: 66073692  
Coupure Page: 2/7

**S**i Renens dispose d'une gare depuis les années 1850, la conception de celle qui est en cours de modernisation remonte au début du 20<sup>e</sup> siècle. A l'époque, les communes de l'Ouest lausannois (Chavannes-près-Renens, Crissier, Ecublens et Renens) présentaient un visage bien différent, tant au niveau économique que démographique. Au fil de cette évolution, la petite gare périphérique est devenue en quelque sorte la seconde gare de Lausanne. Aujourd'hui, elle voit défiler quotidiennement près de 25 000 pendulaires, ce qui en fait la troisième gare de Suisse romande en termes de fréquentation, derrière Genève et Lausanne.

## Enjeux

L'ancienne infrastructure était clairement inadaptée à cette évolution:

- les quais, souvent surchargés, sont étroits, une situation critique au vu des nombreux passages de trains intercity et interregio;
- les accès aux quais se font par un unique escalier étroit – faute de rampe ou d'ascenseur, et jusqu'à fin mars 2017 les personnes à mobilité réduite se voyaient contraintes de rejoindre leur quai en traversant les voies sur les passages à chars avec l'assistance du personnel CFF;
- le passage inférieur drainant les quais, large de 4,5 m et haut de 2,05 m, est lui aussi sous-dimensionné.

Des comptages, effectués par les CFF il y a 10 ans, ont montré la forte évolution du nombre de voyageurs. La gare de Renens a attendu longtemps sa modernisation, mais paradoxalement, c'est peut-être bien ce retard qui permettra à l'Ouest lausannois de bénéficier d'une gare et d'une interface de transports publics adaptées à ses besoins et de concilier les trafics CFF, tl (bus, métro m1 et futur tram t1) et mobilité douce (Passerelle Rayon Vert) (lire article p. 6). En effet, pour Pascal Ducommun, chef de projet chez CFF Infrastructure, «grâce à son intégration dans le projet Léman 2030 (voir encadré p. 17) et la réalisation des projets des communes de Renens, Chavannes-près-Renens, Ecublens et Crissier (passerelle Rayon Vert et aménagement des places de gare) et des tl (redimensionnement du terminus m1 et futur tram t1), le projet actuel est bien mieux dimensionné et plus attractif que ce qu'il aurait été il y a

15 ans: durant ce laps de temps, la région s'est en effet fortement développée, notamment du côté des hautes écoles qui, avec une population de quelque 30 000 personnes, représentent à elles seules une petite ville.»

L'agrandissement de la gare prévoit de nombreux aménagements. Les quais seront allongés pour atteindre une longueur de 420 m (contre 360 actuellement) afin de pouvoir accueillir de nouveaux trains à deux étages longs de 404 m offrant 1500 places assises (sauf le quai 1, dont l'extension est limitée à cause de la présence du terminus du métro m1 au sud). Ils seront également rehaussés de 20 à 25 cm et verront leur largeur passer de 7 à 10 m, avec comme conséquence un élargissement global de la gare en direction du nord. De ce fait les voies se déplacent également au nord. Ceci, combiné à l'allongement des quais, nécessite de modifier les têtes de gare, soit les aiguillages et diagonales qui permettent aux trains d'atteindre les différents quais. De nouvelles marquises en polycarbonate couvriront les quais 2 et 3 sur une longueur de 280 m, contre 100 m aujourd'hui. Le quai 1 conservera quant à lui sa charpente métallique historique en acier riveté qui sera rénovée, puis également couverte de polycarbonate.

Afin de permettre une évacuation rapide des quais, leurs accès seront élargis et multipliés. A l'ouest, ils seront reliés à la passerelle Rayon vert au moyen d'escalators, d'escaliers et d'ascenseurs, tandis qu'à l'est, de nouveaux escaliers et rampes amèneront les passagers sur un passage inférieur redimensionné (largeur: 9,4 m; hauteur: 2,8 m; longueur: 60 m), parallèle à l'ancien et situé à l'est de ce dernier. Ce passage servira également à connecter les nouvelles places sud et nord au moyen de rampes et d'escaliers et verra s'y installer des activités commerciales à son extrémité sud.

## Chantier complexe

Les contraintes d'exploitation particulières à la gare de Renens rendent un tel chantier complexe. Sa combinaison avec ceux du métro m1, du tram t1, des opérations immobilières au sud, de la passerelle Rayon vert et des places nord et sud ainsi qu'avec les autres chantiers Léman 2030 sur le nœud ferroviaire de Lausanne



(4<sup>e</sup> voie, saut-de-mouton, gare de Lausanne) en font un véritable casse-tête logistique, où tout retard, d'ordre technique ou procédural, se propage en cascade et impose de développer des solutions provisoires pour permettre au tout d'avancer, car les mesures d'exploitation se planifient longtemps à l'avance, tout comme la réservation de machines de chantier spéciales. C'est par exemple le cas du recours relatifs au tram t1, qui empêche de réaliser l'entier du quai 4, alors que c'est précisément depuis ce quai que débutent les travaux d'élargissement de la gare. Les CFF ont ainsi dû se contenter d'en construire la bordure sud et entamer l'élargissement par demi-quai successif, du quai 3 nord (septembre 2017) au quai 1 (janvier 2020).

### Passage inférieur

La réalisation du passage inférieur a également constitué un défi. La qualité du terrain (alluvions et matériaux morainiques) et la présence d'eau à faible profondeur (nappe captive) ont nécessité la réalisation de deux rideaux étanches de colonnes jointives (**fig. 5a**) selon la technique de mélange sol-ciment Springsol®, une première dans ce contexte. Avant d'entreprendre la creuse, il a fallu poser un pont métallique provisoire d'une portée de 17,5 m, fondé sur micropieux (**fig. 5a**) sur chacune des sept voies afin de garantir le passage de trains à une vitesse maximale de 100 km/h. L'ensemble de ces travaux a été effectué

de nuit durant 4,5 mois, les voies devant obligatoirement être rendues chaque matin à 5h30. Le cadre lui-même du passage a été réalisé en béton armé. Il a été ouvert au public dans une configuration provisoire en avril 2017 permettant, au moyen de rampes et d'ascenseurs provisoires, un accès aux quais et un passage autonomes aux personnes à mobilité réduite.

### INTERVENANTS

Direction du projet et direction générale des travaux :  
CFF Infrastructure Lausanne, Léman 2030  
(chef de projet Pascal Ducommun)

#### Mandataires :

Génie civil, architecture, géotechnique, géomètres, environnement :  
Groupement d'ingénieurs SNPR, pilote bureau d'ingénieurs civil Perret-Gentil + Rey & Associés SA à Yverdon-les-Bains.  
Membre du groupement SNPR : bureau d'ingénieurs civil Schopfer & Niggli à Lausanne  
Sous-traitants du groupement SNPR : Architectes Farra & Zoumboulakis à Lausanne  
Bureau de géotechnique Karakas et Français SA à Lausanne  
Bureau de géomètres Renaud et Burnand SA à Lausanne  
Bureau pour le suivi environnemental Prona SA à Yverdon-les-Bains  
Installations électriques basse tension et mise à la terre : BG Ingénieurs Conseils SA à Neuchâtel  
Concept et expert mise à la terre : RS Ingénieurs à Jongny  
Installations sanitaires : Weinmann-Energies SA et Fluides concepts SA  
Génie ferroviaire : CFF Infrastructure Lausanne

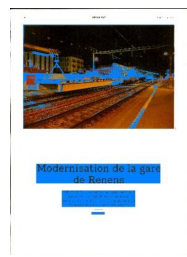
#### Entreprises :

Génie civil et travaux spéciaux : Groupement GGR avec Frutiger SA Vaud (pilote) et SIF Groutbor SA  
Construction métallique : Sottas SA à Bulle  
Installations électriques basse tension : Swisspro SR SA à Renens  
Génie ferroviaire : CFF Infrastructure Lausanne

# TRACÉS

Tracés  
1024 Ecublens  
021/ 693 20 98  
<https://www.espazium.ch/traces/>

Genre de média: Médias imprimés  
Type de média: Presse spécialisée  
Tirage: 3'690  
Parution: 20x/année



Page: 12  
Surface: 296'731 mm²

Ordre: 1094419  
N° de thème: 862.021

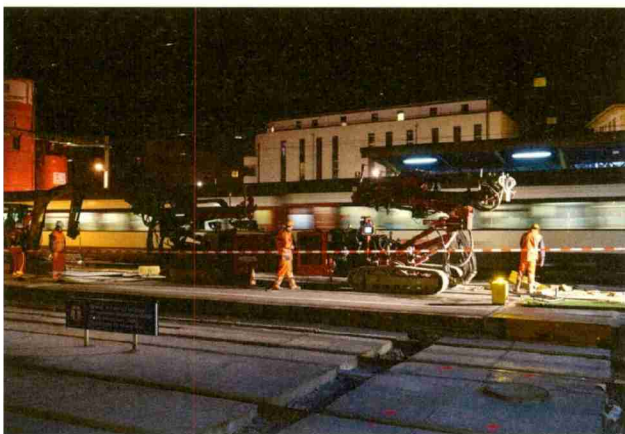
Référence: 66073692  
Couverture Page: 4/7



2



3



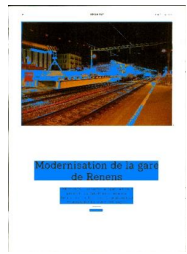
4

- 1 Pose d'un pont provisoire en vue de la réalisation du nouveau passage inférieur
- 2 Passage d'un train sur un pont provisoire
- 3 Travaux de forage sur la partie nord de la gare
- 4 Travaux de forage en vue de la réalisation du passage inférieur

# TRACÉS

Tracés  
1024 Ecublens  
021/ 693 20 98  
<https://www.espazium.ch/traces/>

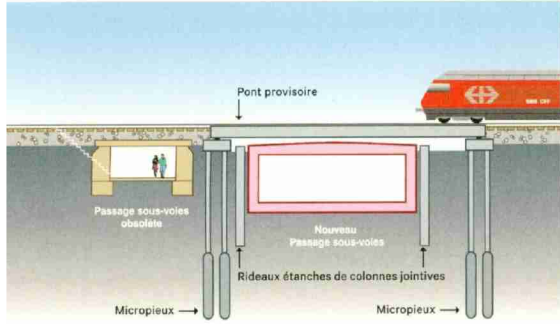
Genre de média: Médias imprimés  
Type de média: Presse spécialisée  
Tirage: 3'690  
Parution: 20x/année



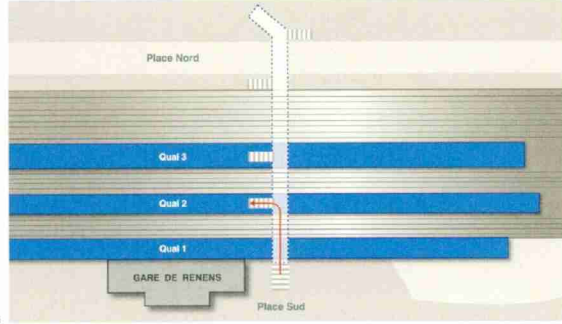
Page: 12  
Surface: 296'731 mm²

Ordre: 1094419  
N° de thème: 862.021

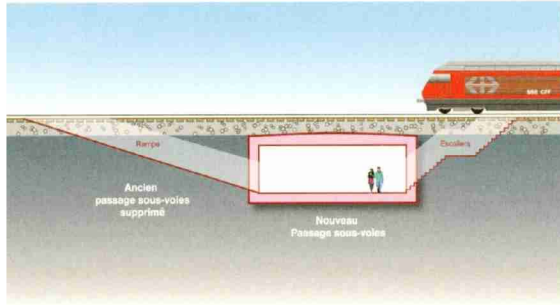
Référence: 66073692  
Coupure Page: 5/7



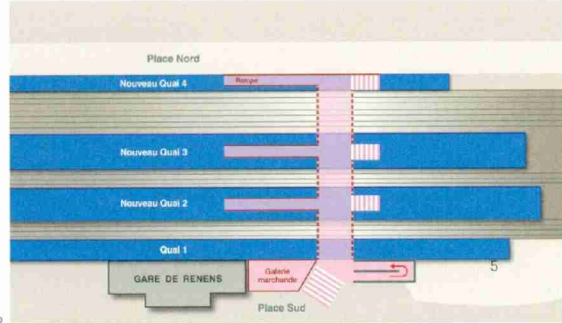
5a



6a



5b



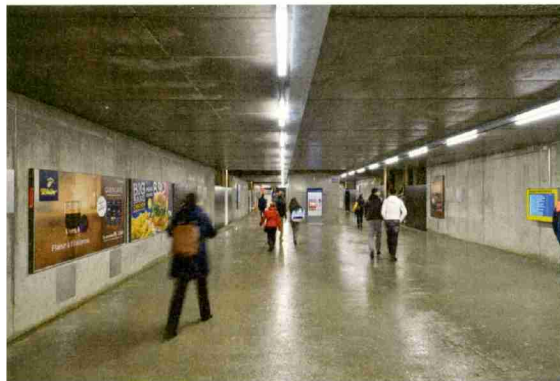
6b



7



8



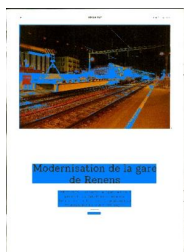
9

- 5 Coupes schématiques du passage inférieur au cours des travaux (a) et en configuration définitive (b) (© CFF)
- 6 Quais et accès aux quais, avant (a) et après (b) les travaux (© CFF)
- 7 Creuse du passage inférieur au sud de la gare
- 8 Construction du passage inférieur au sud de la gare
- 9 Le passage inférieur dans sa configuration provisoire

# TRACÉS

Tracés  
1024 Ecublens  
021/ 693 20 98  
<https://www.espazium.ch/traces/>

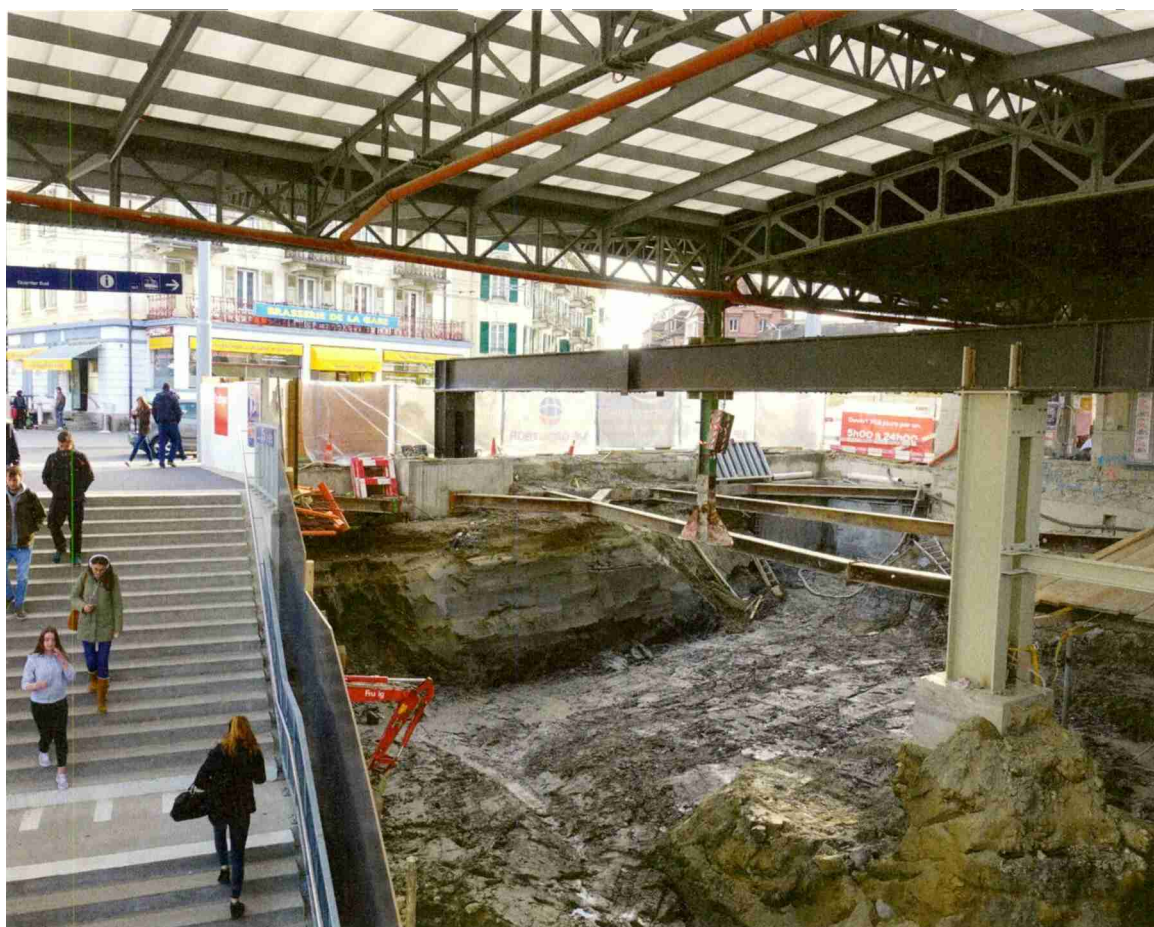
Genre de média: Médias imprimés  
Type de média: Presse spécialisée  
Tirage: 3'690  
Parution: 20x/année



Page: 12  
Surface: 296'731 mm²

Ordre: 1094419  
N° de thème: 862.021

Référence: 66073692  
Coupage Page: 6/7



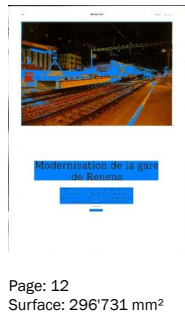
10

10 Alors que l'escalier au sud du passage inférieur est déjà réalisé, les travaux se poursuivent. (Photo Mounir Ayoub)  
(Sauf mention, les photos sont de Olivier Wavre/scenicview.ch)

# TRACÉS

Tracés  
1024 Ecublens  
021/ 693 20 98  
<https://www.espazium.ch/traces/>

Genre de média: Médias imprimés  
Type de média: Presse spécialisée  
Tirage: 3'690  
Parution: 20x/année



Page: 12  
Surface: 296'731 mm²

Ordre: 1094419  
N° de thème: 862.021

Référence: 66073692  
Coupage Page: 7/7

## LÉMAN 2030

Entre 2000 et 2010, la ligne ferroviaire Lausanne - Genève a vu son nombre de passagers journaliers passer de 25 000 à 50 000 et les scénarii des CFF tablent sur une fréquentation de 100 000 personnes par jour en 2030. Absorber cette augmentation tout en garantissant le confort et la sécurité des voyageurs nécessite de repenser l'infrastructure dans son ensemble: des trains plus nombreux, plus longs et plus rapides impliquent non seulement d'adapter les voies mais aussi les gares pour permettre une meilleure fluidité au niveau de l'accès aux quais et des passages inférieurs et assurer l'interconnectivité avec les transports locaux (bus, trams et métros). C'est précisément l'objectif

du projet Léman 2030, sur les éléments duquel Tracés reviendra régulièrement au cours des années à venir.

Le nœud ferroviaire de Lausanne est emblématique de ce projet. Sur ces quelques kilomètres séparant les gares de Renens et de Lausanne se croisent les deux lignes ferroviaires majeures Genève - St-Gall et Brigue - Pied du Jura. Quelque 600 trains empruntent quotidiennement ce tronçon, le plus chargé de Suisse romande. De 2016 à 2030, toute une série de chantiers vont le mettre à jour dans une chronologie d'exploitation savamment orchestrée, dont la première étape aura été la construction du poste d'enclenchement de Renens, inauguré à l'automne 2016.

