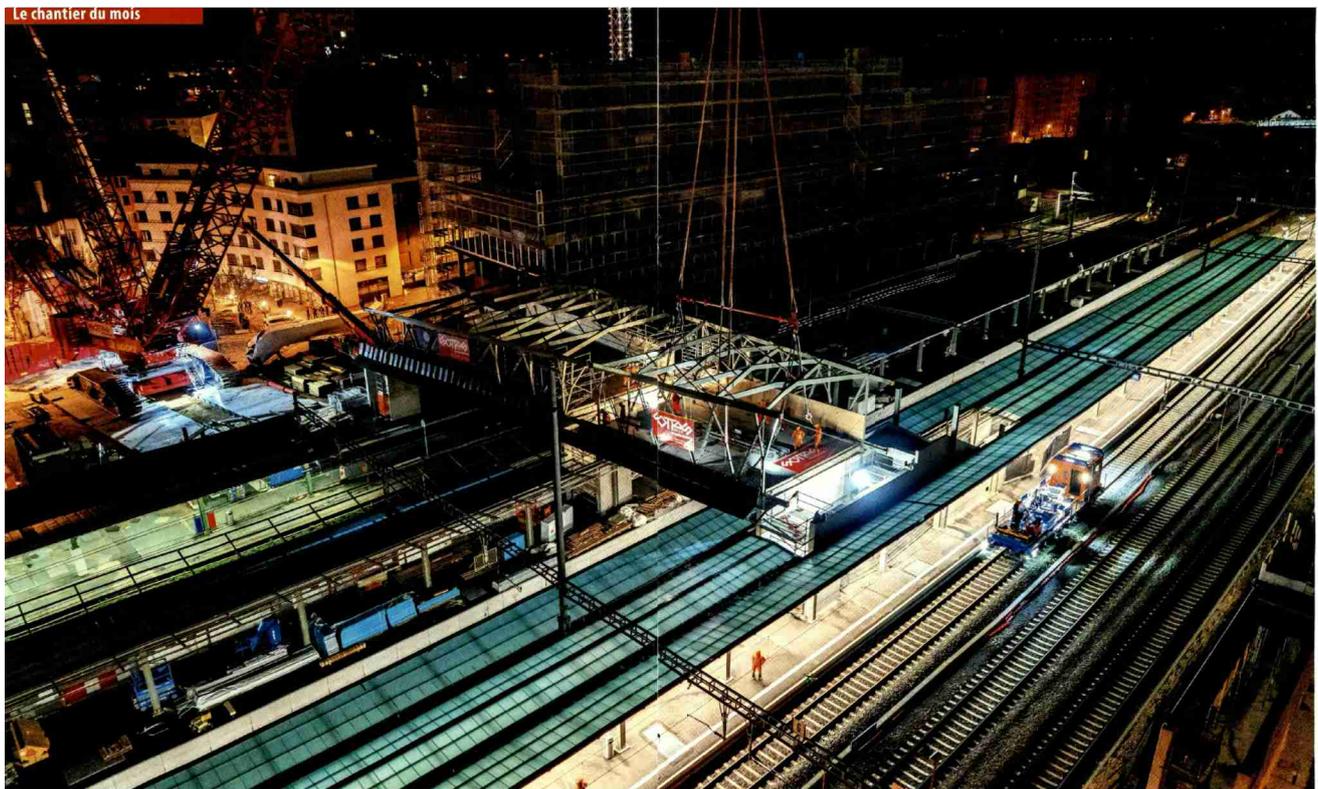




A peine posé, le Rayon Vert irradie déjà Renens



Passerelle entre le nord et le sud de la ville

# A peine posé, le Rayon Vert irradie déjà Renens

**Ce moment-là... Ce week-end-là... Ils l'ont attendu depuis des années. Maître d'ouvrage, architectes, ingénieurs, constructeurs, tous étaient impatients d'assister à la pose de la structure au-dessus de la gare de Renens. Trois nuits intenses couronnées de succès pour ce Rayon Vert qui marie urbanisme et architecture, infrastructure et espace public.**

Par Jean-A. Luque



À gauche: pose du Rayon Vert  
à droite: chantier sécurisé

Batimag  
8134 Adliswil  
044/ 724 77 77  
<https://www.batimag.ch/>

Genre de média: Médias imprimés  
Type de média: Presse spécialisée  
Tirage: 5'155  
Parution: mensuelle

Page: 4  
Surface: 339'483 mm<sup>2</sup>

Ordre: 1094419  
N° de thème: 862.021  
Référence: 75844384  
Coupage Page: 2/7



**Trafic ferroviaire interrompu. Zones de chantier sécurisées. Trois nuit durant, les ouvriers et grutiers se sont attelés à déplacer les tronçons d'acier et de béton du Rayon Vert. Les trois sections de 25 m, 17 m et 30 m de long pèsent entre 98 et 188 t. La passerelle reliera les places nord et sud de la gare de Renens et desservira les quais par des escaliers et escalators.**

«Le concours pour un nouveau franchissement de la gare de Renens a été lancé il y a douze ans. Il y a eu quantité d'étapes importantes dans ce projet et il y en aura encore avec la mise en fonction de la passerelle à la fin de l'année prochaine ou son inauguration au printemps 2021. Mais celle que nous venons de vivre est sans conteste la plus palpitante!»

Pascal Grütter, chef de projet à la ville de Renens, a encore les yeux qui brillent en parlant de l'opération coup de poing menée entre le vendredi 29 novembre et le lundi 2 décembre. Trois nuits intenses au cours desquelles le trafic ferroviaire a été interrompu pour poser le Rayon Vert, la passerelle piétonne au-dessus des voies de chemin de fer. «Nous avons préparé cette opération depuis plus d'une année



À gauche: le Rayon Vert  
à droite: le Rayon Vert

avec les CFF et tous les intervenants! Une de nos craintes, c'était les conditions météo. S'il y avait eu trop de vent, tout aurait été reporté.»

Quand on sait que les tronçons acier et béton qui ont survolé les lignes électriques pèsent entre 98 et 188 t et qu'ils ont été soulevés par une grue dont la flèche s'élève à 94 m, on imagine aisément que les bourrasques et autres avis de tempête étaient plus que redoutés. Heureusement, Eole s'est montré clément. Les trois éléments ont été posés comme prévu.

### Un hub de transports publics pour l'Ouest lausannois

Mais revenons à la genèse du projet. «La gare de Renens a été la première de Suisse romande, en 1855, avant même celle de Lausanne, explique Pascal Grütter. Cependant depuis les années 1940, elle n'avait fait l'objet d'aucune rénovation. Avec le projet Léman 2030, elle subit enfin une transformation qui la propulse dans le XXI<sup>e</sup> siècle. C'est en 2007 que Renens et les communes limitrophes, partenaires du projet, Chavannes-près-Renens, Crissier et Ecublens, ont lancé un appel d'offres pour un franchissement des lignes ferroviaires et l'aménagement des places nord et sud. Un espace qui doit devenir un hub de transports publics entre les trains, bus, trams et métro M1 qui dessert l'EPFL et l'Université.»

Les CFF, parties prenantes du projet, étaient favorables à un passage sous voie. Contre toute attente, c'est la seule proposition à ciel ouvert qui a remporté le concours à la quasi-unanimité. Le Rayon Vert, une passerelle végétalisée, proposé par le groupement rayon vert (actuellement farra zouboulakis & associés, Tekhne, Ingeni et l'Atelier du Paysage J. Y. Le Baron)

propulse la gare de Renens vers le futur et lui offre une identité forte et visible, en phase avec l'époque et ses préoccupations.

### Passage qui participe à l'espace public

La fonction du Rayon Vert, c'est de réunir le territoire coupé par cette rivière de fer que sont les rails du train et de desservir les quais par des escaliers et escalators. Mais ce pont piétonnier n'est pas qu'un corridor de transit. Il fait partie intégrante d'un vaste espace public qui se réinvente de part et d'autre de la gare. Un espace de passage qui devient également lieu de rencontre, fonctionnel et accueillant à la fois. Au nord, une pente douce, pensée comme un belvédère qui regarde la ville, permettra d'accéder à la passerelle. Tout le long de cette dernière seront aménagés un grand palissage en lierre et un banc continu sur toute la longueur qui participe à l'espace public.

Comme son nom l'indique, l'un des objectifs du Rayon Vert est aussi d'illuminer la ville en y réinstallant la nature. Le voile de lierre qui recouvrira sa face versant est y participe. La structure arboriforme elle-même, avec ses poutres en treillis, dialoguera aussi avec la végétation. Les places nord et sud compléteront le programme en reprenant un langage végétal à l'avenant. Entre l'idée de départ et la réalité, le projet s'est heurté à de nombreuses contraintes. La passerelle devait être un accès pour la mobilité douce, vélos et autres trottinettes. Pour des questions évidentes de sécurité soulevées par les CFF, cela n'a pas été possible. Qui pourrait imaginer rouler à vélo dans un passage qui peut voir débarquer d'un seul coup 400 passagers d'un Intercity? Des mesures alternatives fortes ont dû être mises place.



À gauche: gare de Renens Vert  
à droite: gare de Renens

Batimag  
8134 Adliswil  
044/ 724 77 77  
<https://www.batimag.ch/>

Genre de média: Médias imprimés  
Type de média: Presse spécialisée  
Tirage: 5'155  
Parution: mensuelle

Page: 4  
Surface: 339'483 mm<sup>2</sup>

Ordre: 1094419  
N° de thème: 862.021

Référence: 75844384  
Coupure Page: 4/7

Autre astreinte: tenir compte de l'étude de flux passagers réalisée par les CFF... deux ans après le concours. Et puis, il a fallu encore ajouter une coursive d'entretien pour répondre aux mesures de sécurité imposées par les lignes électriques. Sans oublier la toiture en polycarbonate qui ne peut pas être posée à plat. Elle est en effet autonettoyante et doit donc avoir une pente minimale pour l'écoulement de la pluie et des saletés. Au fil du temps, le projet



Sur la place sud de la gare de Renens, la passerelle végétalisée sera accessible par des escaliers, mais aussi par deux ascenseurs. Le premier sera connecté aux quais du métro M1. Le second sera intégré dans l'immeuble en arrière-plan, propriété de CFF Immobilier.



A petite échelle, le Bayon Vert  
est un projet de grande envergure.

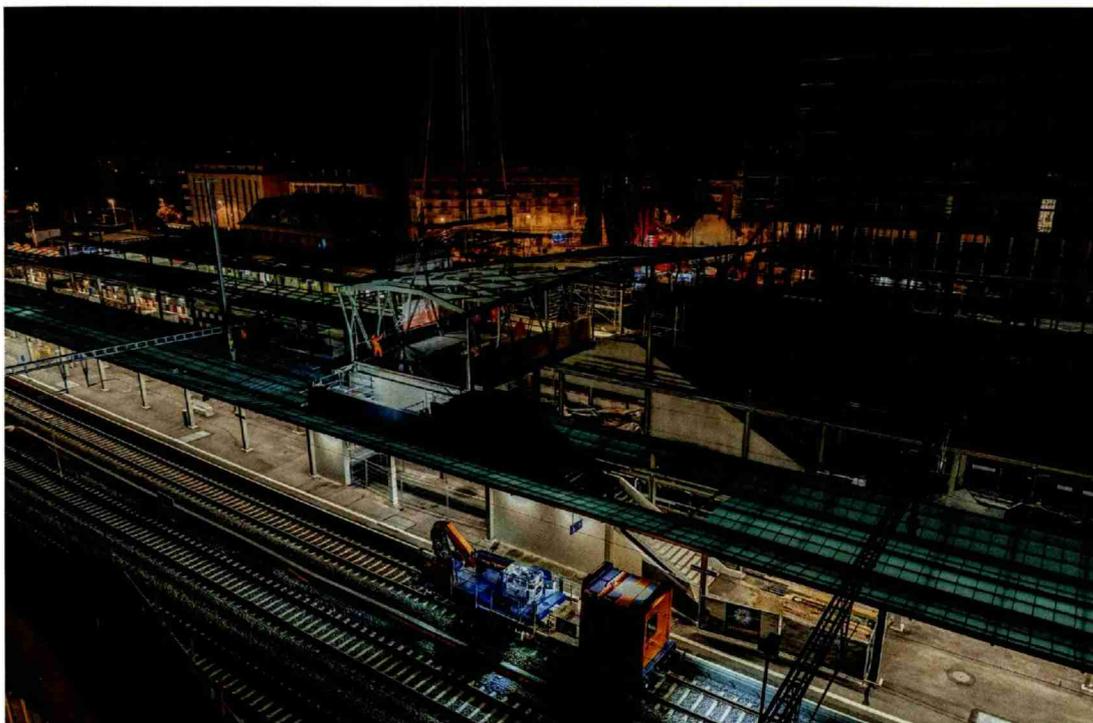
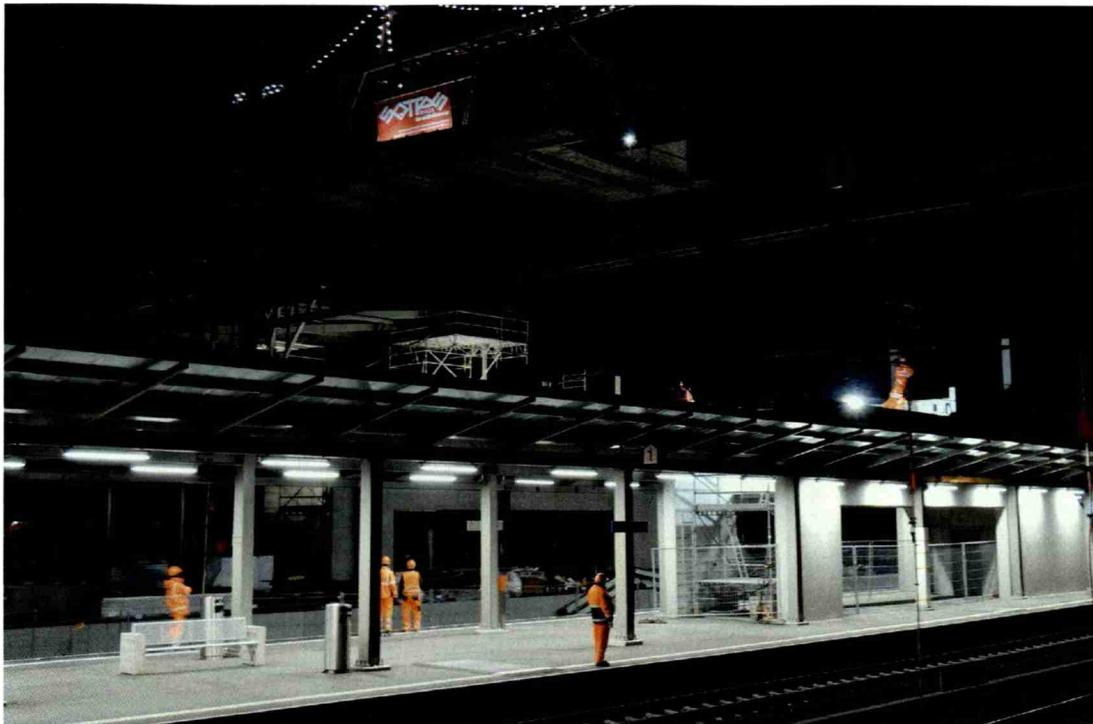
Batimag  
8134 Adliswil  
044/ 724 77 77  
<https://www.batimag.ch/>

Genre de média: Médias imprimés  
Type de média: Presse spécialisée  
Tirage: 5'155  
Parution: mensuelle

Page: 4  
Surface: 339'483 mm<sup>2</sup>

Ordre: 1094419  
N° de thème: 862.021

Référence: 75844384  
Coupure Page: 5/7





À gauche: Le Rayon Vert  
à droite: Le Rayon Vert

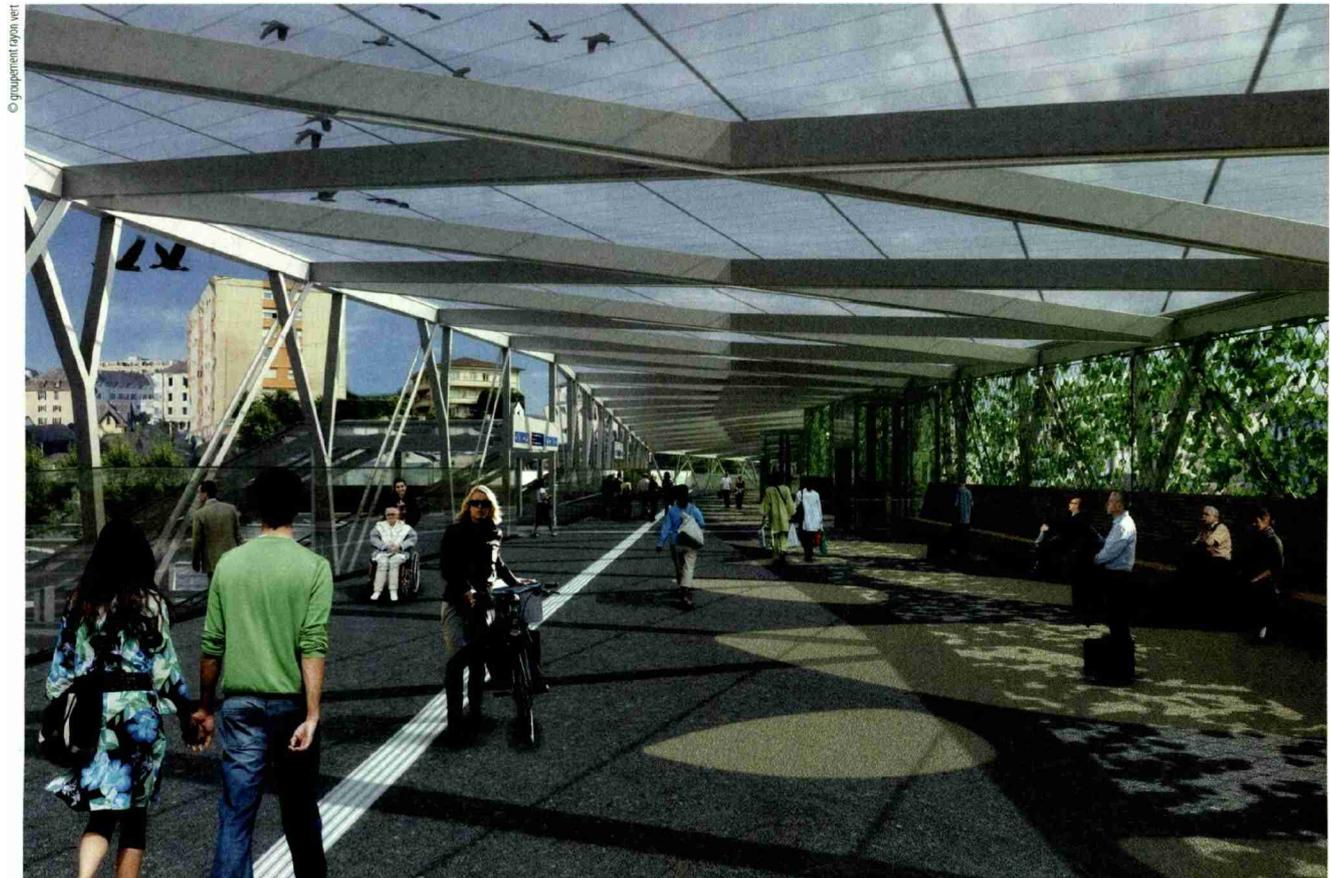
Batimag  
8134 Adliswil  
044/ 724 77 77  
<https://www.batimag.ch/>

Genre de média: Médias imprimés  
Type de média: Presse spécialisée  
Tirage: 5'155  
Parution: mensuelle

Page: 4  
Surface: 339'483 mm<sup>2</sup>

Ordre: 1094419  
N° de thème: 862.021

Référence: 75844384  
Coupage Page: 6/7



Le Rayon Vert porte bien son nom. Un voile de lierre recouvrira sa face versant est ; la structure arboriforme du pont piétonnier, avec ses poutres en treillis, dialoguera également avec la végétation. Avec sa largeur variable entre 10 et 16 m et un banc continu sur toute la longueur, il participe pleinement à l'espace public.

s'est enrichi de toutes ces contraintes. La forme du Rayon Vert a évolué. Désormais, la largeur variable de la passerelle, entre 10 et 16 m, offre un large espace public. Longue de 150 m, cette passerelle est exceptionnelle à plus d'un titre. Les ingénieurs ont dessiné une structure d'une très grande finesse. Les poutres en X de la toiture, par exemple, ont une largeur de 5 cm sur appuis pour une portée de 15 m. Mais ce qui est unique, c'est que la forme de l'ouvrage elle-même assure le contreventement de la structure. Grâce au travail d'Ingeni, la charpente métallique n'a aucun joint de dilatation. Face aux efforts, c'est toute la charpente qui va bouger.

Outre ces aspects esthétique et technique, ce travail d'orfèvre se traduit par une économie d'acier de 20 %.

Pour réaliser et assembler ces pièces très compliquées, il a été fait appel aux spécialistes de Sottas. Stéphane Utz et Frederico Da Silva Sousa détaillent les trois sections de 25 m, 17 m et 30 m de long : « La charpente métallique de chaque tronçon pèse entre 45 et 60 t, mais avec la dalle bétonnée de 16 cm d'épaisseur le poids total de chaque ensemble s'élève de 100 à 180 t. Nous avons utilisé de l'acier S355 partout. C'est une passerelle architecturale, ouvragée, très fine, avec énormément de petites pièces sur les faces. En plus, elle



À Bulle aussi, le Rayon Vert prend son essor.

évolue en élévation, mais pas de manière symétrique.»

### Soudage en atelier, bétonnage in situ

Vu l'environnement de travail avec la gare, les trains, les lignes électriques et le flux incessant de passagers, tous les éléments ont été réalisés et soudés en atelier à Bulle. « Sur place à Renens, nous n'avions pas le temps de faire du soudage sur le chantier avec des reprises de peinture, reprend Stéphane Utz. Nous avons juste assemblé et boulonné quelques éléments secondaires. Les deux faces latérales qui font 4 à 6 m de hauteur ont été relevées et nous avons ajouté les traverses, puis la toiture en croix. » Ne restait plus qu'à procéder au bétonnage de la dalle.

La grue sur chenilles LR 11000, la plus puissante de Suisse, a été réquisitionnée pour soulever et poser au millimètre près les éléments du Rayon Vert. Chacun des tronçons a été posé sur des noyaux en béton, en fait sur des calages provisoires. Courant décembre, les trois segments ont été soudés.

« L'année prochaine, ajoute Frederico Da Silva Sousa, les panneaux de polycarbonate bleu pétrole, avec protection UV longue durée, seront posés en toiture. Ce sont des panneaux qui font une vingtaine de mètres de long et supportent 450 kg/m<sup>2</sup>. Il faudra être très prudent au moment de la pose, car même s'ils sont flexibles, ils peuvent se fissurer. »

Les travaux vont se poursuivre avec la construction d'escaliers côté sud et d'une rampe au nord. Sur un budget de 20,2 millions, les quatre communes de l'Ouest lausannois, maître d'ouvrage, financent les travaux à hauteur de 3,7 millions de francs. Le canton de Vaud déboursera 10,9 millions, le reste étant à la charge de la Confédération et des CFF. Ces derniers se verront offrir l'ouvrage au terme des travaux... à charge pour eux de l'entretenir. ■