

maeg

- PONTS AT VIADUCS

Ponts à haubans

Spécialiste en **conception,** **fourniture** et **installation** des structures métalliques

À propos de Maeg

Maeg est un acteur international dans le secteur de la construction. Avec plus de 40 ans d'expérience, Maeg est capable de s'adapter aux caractéristiques de chaque projet et de fournir des solutions d'ingénierie innovants, afin que les projets deviennent réalité.



ISO 9001:2015



ISO 1090-1/2



IIS 3834



EURO SOA



RFI - SQ008 TMF-001



AFER



RVS-15.05.11

Liste de projets

Ponts à haubans

Pont Sidi Maârouf, Casablanca - Maroc
Pont Muhammad Baquir Al-Sadr, Bassorah - Iraq
Pont Estaiado de Curitiba, Curitiba - Brésil
Pont Marghera, Venise - Italie

07-08 | 09-10
11-12 | 13-14
15-16 | 17-18
19-20 | 21-22

PONT SIDI MAÂROUF

Lieu

Casablanca, Maroc

Entité contractante

DRETL

Maître d'œuvre

Société d'exploitation des procédés Boussiron
(SEPROB SA)

Objet

Conception, fourniture et mise en œuvre des structures métalliques

Période d'exécution

2016-2018

Poids

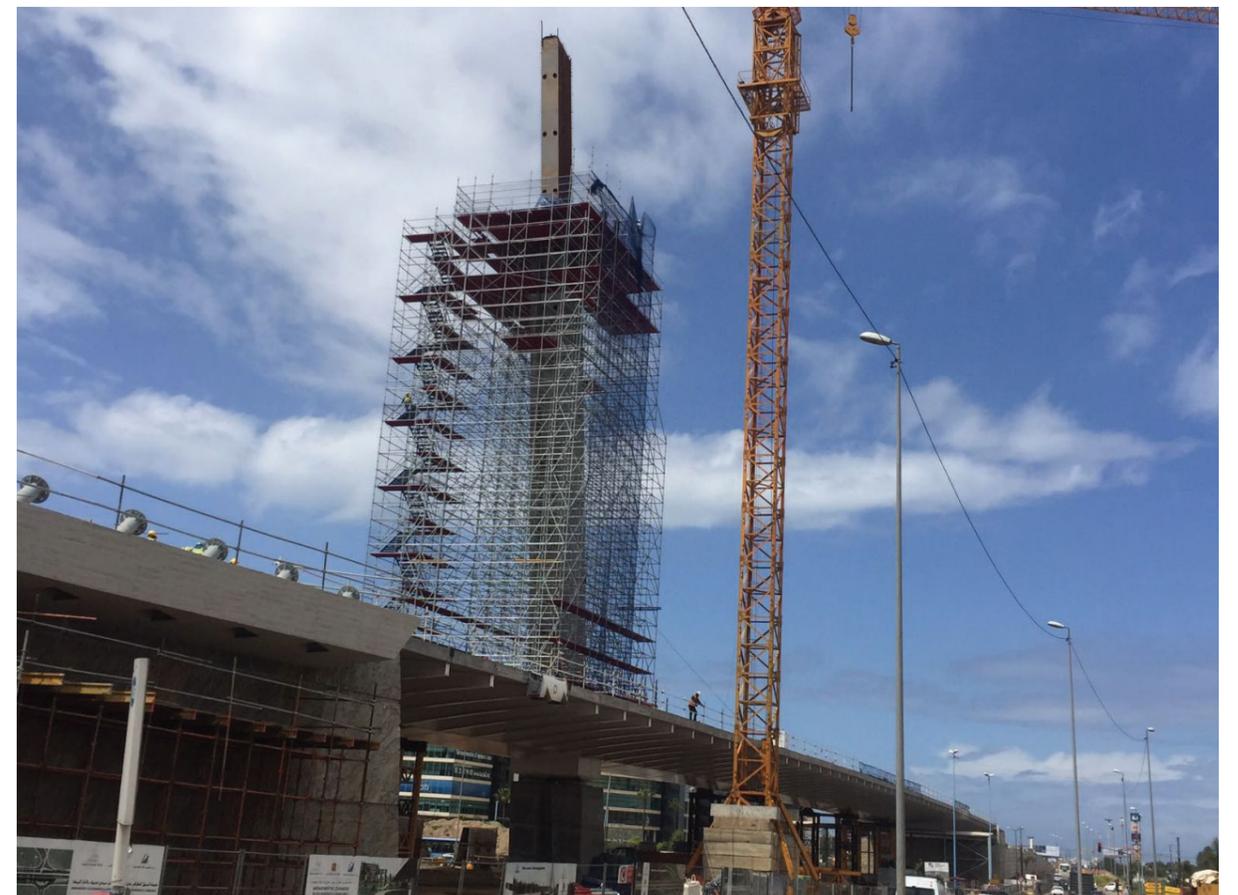
3 500 tonnes

Longueur

224 mètres (36+138+50)

Pont à haubans asymétrique construit au centre de Casablanca, le deuxième plus grand pont en son genre au Maroc. Le pont a été construit dans le but principal d'améliorer le trafic local dans le quartier de Sidi Maârouf, où six axes routiers convergent, atteignant un transit de 17 000 véhicules par heure aux heures de pointe.

Le pont est caractérisé par un pylône de 75 mètres de haut incliné de 12 degrés par rapport à la verticale, composé d'un noyau métallique recouvert de béton armé. L'adoption d'une solution technique avec une seule antenne répond au besoin fonctionnel de gêner le moins possible le trafic sous le pont. Pour cette raison, 27 câbles en acier supportent le poids du tablier et de la travée centrale de 138 mètres, constitués d'un cadre métallique renforcé par une dalle en béton armé. Dans l'ensemble, le poids de l'acier atteint 3500 tonnes.





PONT MUHAMMAD BAQUIR AL-SADR

Lieu

Bassorah, Iraq

Entité contractante

Gouvernorat de Bassorah

Maître d'œuvre

Maeg Branch Iraq

Objet

Entrepreneur général

Période d'exécution

2013-2017

Poids

6 100 tonnes

Longueur

1 188 mètres

Ce pont de 1188 mètres de long traverse la confluence du Tigre et de l'Euphrate et constitue la première étape d'un vaste programme d'urbanisation prévu pour la région irakienne, visant à relier la ville de Bassorah à ses banlieues et à développer les transports et le commerce. Maeg a travaillé comme entrepreneur général et les travaux ont été achevés en seulement 26 mois.

La structure est composée de deux viaducs de 450 mètres de long et d'un pont à haubans de 288 mètres de long, soutenu par deux antennes de 40 mètres de hauteur et comportant 14 haubans. Au total, l'œuvre a une longueur de 1188 mètres et une largeur de 21,5 mètres. La structure pèse 6017 tonnes et repose sur 25 piliers en béton d'un

diamètre de 2 mètres plantés dans le sol à une profondeur de 50 mètres, on a utilisé un total de 33 500 mètres cubes de béton. La méthode d'assemblage du pont devait répondre à deux exigences principales : concentrer autant que possible les activités au sol, où les conditions de travail étaient mieux contrôlées et faciles, et éviter les interférences avec le trafic fluvial. La solution a consisté à créer deux zones de pré-assemblage du pont, équipées de grues

sur rails, et à programmer des lancements longitudinaux, des deux côtés du pont, de macro-segments complets de 10-12 mètres poussés au moyen de vérins sur des convoyeurs à rouleaux. De même, les antennes en acier ont été transportées horizontalement, puis levées à 90 degrés avec un équipement spécialement conçu, en utilisant une autre structure temporaire devant et derrière l'antenne pour permettre le positionnement final.





PONT ESTAIADO DE CURITIBA

Lieu

Curitiba, Brésil

Entité contractante

Commune de Curitiba

Maître d'œuvre

Consorcio CR Almeida - J Malucelli Contratante

Objet

Conception, fourniture et mise en œuvre des structures métalliques

Période d'exécution

2013

Poids

2 100 tonnes

Longueur

225 mètres (70+129+26)

Viaduc à haubans construit en prévision de la Coupe du Monde de la FIFA de 2014 et des Jeux olympiques de 2016, afin de faciliter la circulation entre deux des artères principales reliant l'aéroport au centre-ville de Curitiba, capitale de l'État de Paraná. Ne pas affecter le fort trafic pendant les phases d'installation était une exigence fondamentale.

Le pont Estaiado de Curitiba présente un tablier de 225 mètres de long et un poids de 1600 tonnes. La structure est supportée par une antenne inclinée de section trapézoïdale de 75 mètres de haut et pesant 500 tonnes, à partir de laquelle les vingt haubans en acier partent. Du point de vue de l'installation, il était nécessaire de prendre en compte des espaces de chantier très limités en raison de la forte densité urbaine

de la zone et de l'impossibilité d'interrompre le trafic sous-jacent : pour cette raison, on a réalisé une plate-forme temporaire et on a installé un pont roulant sous lequel le tablier a été pré-assemblé. Dès que les 42 premiers mètres du tablier étaient prêts, il a été lancé en position à l'aide de convoyeurs à rouleaux et de vérins. L'antenne a été réalisée

horizontalement et mise en place de la même manière, mais n'ayant pas de place pour les grues de levage, un appareil de levage temporaire sur mesure a été conçu et a permis de faire pivoter l'antenne verticalement, après son articulation, au moyen d'un système de contreventements et de vérins hydrauliques ; cette opération n'a pris que six heures.





PONT MARGHERA

Lieu

Venise, Italie

Entité contractante

Autorité portuaire de Venise

Maître d'œuvre

Rizzani de Eccher

Objet

Conception, fourniture et mise en œuvre des structures métalliques

Période d'exécution

2003-2004

Poids

4.710 tonnes

Longueur

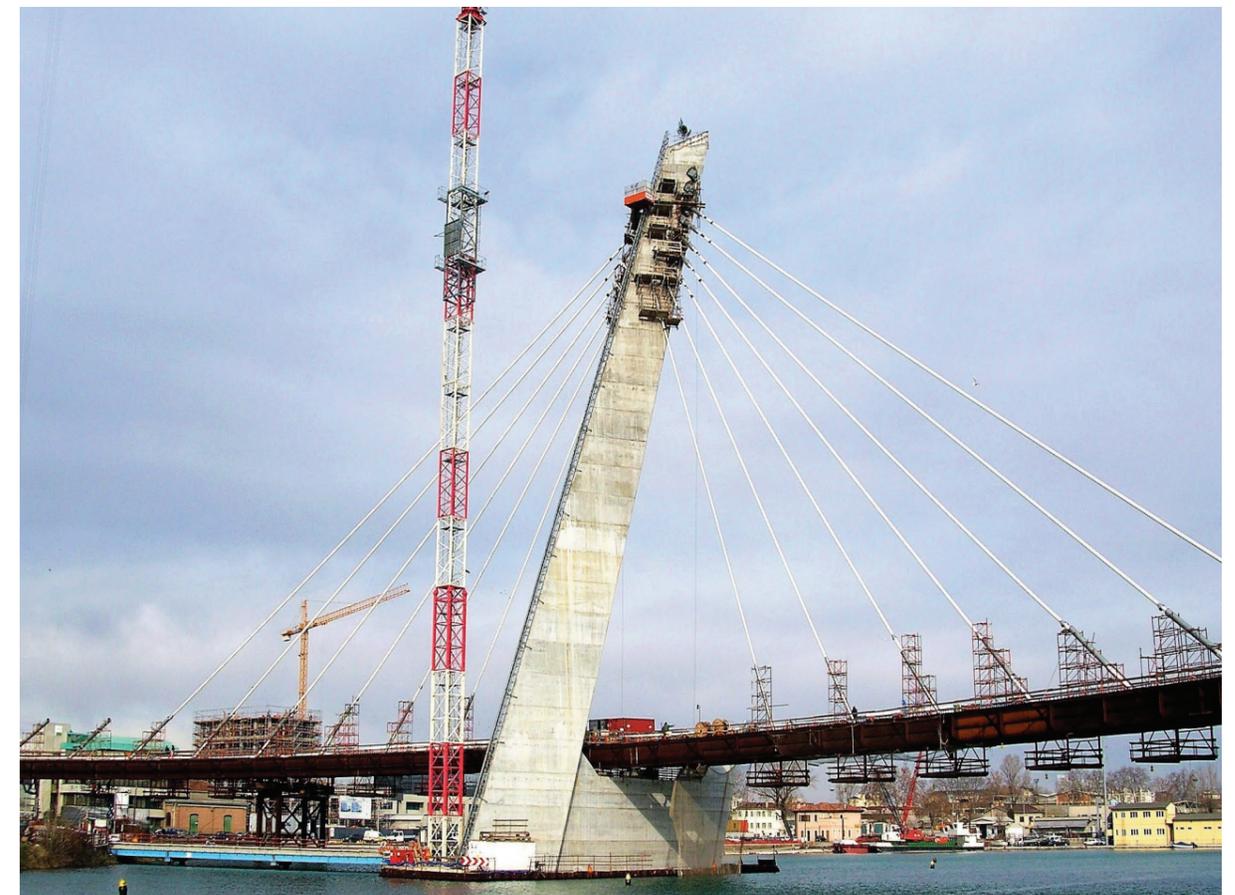
421 mètres (42+105+124+30+42*2+36)

La conception du projet est née au studio parisien Jean Muller International (JMI) et a été exposée au salon « Venise : la nouvelle architecture » de 1999. Quant à la réalisation de cette œuvre, avec une structure curviligne inhabituelle et une antenne qui atteint 75 mètres de haut, elle est devenue le symbole de la reconversion de la zone industrielle de Porto Marghera.

Le pont présente une double chaussée de 27,7 mètres de large avec une structure curviligne de 421 mètres de long et un rayon de courbure de 175 mètres. Les deux travées principales disposent de 18 haubans placés sur un seul alignement et soutenus par une antenne à section triangulaire variable en béton, d'une hauteur de 75,4 mètres et inclinée

de 19° par rapport à l'axe. Dans l'ensemble, le poids de l'acier atteint 4710 tonnes. Pendant la construction, la zone entourant le chantier a toujours été ouverte au trafic portuaire et routier. La particularité de l'assemblage, pour surmonter les limitations considérables à la marge de manœuvre, a consisté à assembler les travées centrales de franchissement de la darse portuaire directement à

partir d'une péniche. Par la suite, la structure a été placée entre le pylône central et les piles temporaires adjacentes à la rive et abaissée sur les supports à l'aide de quatre tours hydrauliques. Les opérations ont été effectuées en 12 heures par travée, à l'occasion de conditions de marée favorables.





Ideas
shape
the
World

Maeg Costruzioni S.p.A.
Via Toniolo 40
31028, Vazzola (TV) - Italy
+39 0438 441558
www.maegspa.com