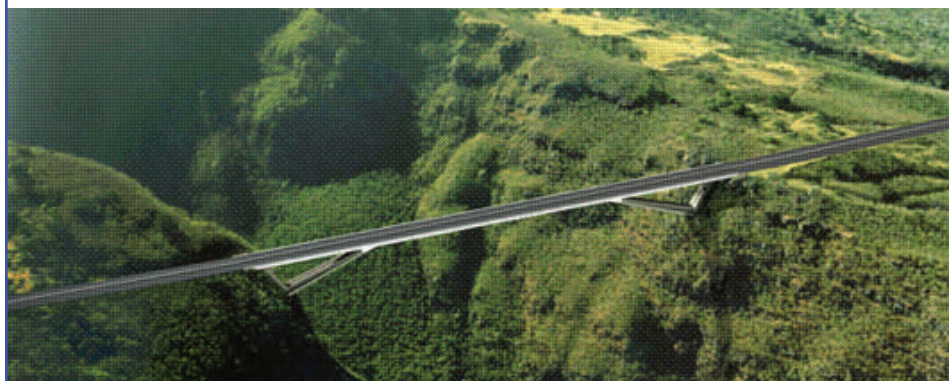




setec tpi

Viaduc de la Grande Ravine



Maître d'ouvrage :

Région Réunion

Assistant Maître d'ouvrage :

DDE Réunion/Service des Grands Travaux

Maître d'oeuvre :

Setec TPI

Architecte :

Alain Spielmann

Années :

2002-2006

Caractéristiques principales :

Longueur totale du tablier métallique : 288 m
Longueur d'un bracon : 50 m
Inclinaison des bracons : 19°
Portées : 73,25 m - 140 m - 73,25 m

L'ouvrage de la Grande Ravine est intégré dans un projet de 34 kilomètres de 2 x 2 voies express, la « Route des Tamarins ». Cet ouvrage exceptionnel franchit la brèche de la Grande Ravine, dont les dimensions vertigineuses sont d'environ 300 m de large et 170 m de profondeur.

Le Viaduc de la Grande Ravine est composé d'un tablier métallique à dalle orthotrope de 288 m de long rotulé sur deux bracons en béton inclinés de 19° par rapport à l'horizontale. Les bracons sont encastrés en pied à des culées contrepoids, et tenus en tête par des tirants situés à l'intérieur du tablier. Structurellement, il s'agit d'un pont à effet d'arc limité et contrôlé.

Parmi les matériaux utilisés, on trouve des aciers à haute limite élastique et du béton hautes performances. L'ouvrage est étudié pour résister à des vents cycloniques pouvant atteindre 270 km/h en pointe. L'étude de ces vents a fait l'objet d'essais en soufflerie au CSTB.

Les bracons sont construits par encorbellements successifs, et tenus en tête par des tirants provisoires au cours du lancement du tablier par demi-longueur sur chaque rive.

Mission de SETEC TPI :

Le Groupement Setec TPI / Spielmann a remporté le concours de Maîtrise d'œuvre.

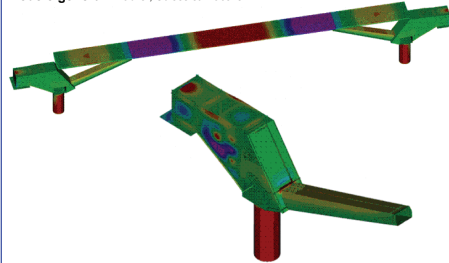
La mission confiée à Setec TPI est une mission de Maîtrise d'œuvre complète (conception et travaux).



Etudes en grands déplacements.

Les études statique et dynamique ont été menées sur un modèle spatial PY-

Modèle général : Tablier, Culées et Bracons



THAGORE comprenant des éléments de poutre (tablier, bracons) et des éléments de coque (culées). Les calculs menés ont pris en compte le phasage de construction, les fourchettes de sol, le fluage scientifique avec fourchettes de fluage. La chaîne de calcul intègre une vérification au flambement en grands déplacements, une vérification au voilement des sections métalliques, et une vérification des bracons en section fissurée.

setec tpi

Tour Gamma D
58, quai de la Rapée
75583 Paris cedex 12
tél. 01.40.04.62.89
fax. 01.43.46.89.95
internet tpi@tpi.setec.fr

