

Fournir un accès critique pour un projet d'infrastructure majeur

Étude de cas de construction de pont



Projet d'infrastructure GNL en amont, Papouasie-Nouvelle-Guinée



Client : Esso | **Solution :** Universal™ et Compact 200™

Le défi

Le projet d'infrastructure GNL en amont en Papouasie-Nouvelle-Guinée est une réalisation majeure où un système important de gazoducs est en cours d'installation, capable de transporter 6,6 millions de tonnes par an de gaz naturel liquéfié, depuis sa source dans la province des Southern Highlands jusqu'à la capitale Port Moresby.

Une entreprise de cette envergure nécessite d'énormes travaux d'infrastructure. Ceux-ci comprennent l'installation de plusieurs ponts le long de l'itinéraire d'approvisionnement, avec le remplacement de nombreuses structures locales qui nécessitaient des réparations urgentes. Parmi les ponts et travaux d'infrastructure nécessaires au développement du projet figuraient un pont de 120 m sur le fleuve Kikori, la modernisation de la route existante des Highlands et l'installation d'autres ponts pour assurer l'accès au site de l'usine de conditionnement du gaz de Hides.

C'est à Mabey Bridge que furent confiées la fabrication, la livraison et l'installation de cinq ponts devant être utilisés dans les premières phases du projet.

La solution

Étant donné leurs capacités en terme de portée et de robustesse, les ponts Universal™ furent choisis pour les quatre structures les plus longues (52 m, 61 m, 63 m et 120 m). En plus, un Compact 200™ fut utilisé pour le cinquième pont en raison d'une portée moins importante de 33 m.

La première installation fut le pont Universal™ de 61 m traversant le fleuve Lai. Les éléments furent livrés pour être assemblés sur les berges du fleuve. L'ossature de la structure fut poussée au-dessus du fleuve, vérinée sur ses appuis et le platelage installé. Une équipe de 20 travailleurs locaux assistés par un conseiller terrain de Mabey Bridge assemblèrent le pont à l'aide d'une grue. Il ne fallut que trois semaines pour construire ce pont et celui-ci fut ouvert avec succès en avril 2010.

Les travaux commencèrent ensuite pour l'érection des autres ponts, notamment pour le projet le plus impressionnant – le pont du fleuve Kikori ; une structure de 120 m de long à trois travées dont une travée centrale à deux étages. La main-d'œuvre locale, dotée alors d'une bonne expérience en installation de ponts, assembla et lança le pont sur des piles nouvellement construites au cours d'une période de huit semaines.

Les ponts restants furent érigés indépendamment par l'entrepreneur, avec une assistance technique minimum. La région étant sujette à de nombreux tremblements de terre, tous les ponts furent dotés de dispositifs parasismiques.

Le résultat

Les cinq structures furent toutes installées avant la fin de l'année 2010. Leur installation a permis à ce projet de 15,7 milliards de dollars US de se mettre en route, en course pour une fin prévue en 2014. Il est attendu que les livraisons de GNL commencent en 2014 avec une durée de vie opérationnelle du projet escomptée à 30 ans.



Mabey Bridge, Unit 9, Lydney Harbour Estate, Lydney, Gloucestershire GL15 4EJ, United Kingdom

Bureau: +44 (0)1291 623 801 Email: mail@mabeybridge.com www.mabeybridge.com

