



INAUGURATION DU PONT D'ABRA Le jeudi 31 juillet 2008 à 11 h.

Ange Santini, Président du Conseil exécutif de Corse, inaugurera le pont d'Abra le jeudi 31 juillet 2008 à 11h., en présence de Camille de Rocca Serra, Président de l'Assemblée de Corse et de Christian Leyrit, Préfet de Corse.

Il procédera à l'ouverture à la circulation de ce nouvel ouvrage d'art sur le Taravo, situé entre Grossetto et Petreto, sur la RN 196.

La construction du Pont d'Abra est la première opération routière d'envergure financée au titre du Plan Exceptionnel d'Investissements. Elle s'inscrit dans le cadre du programme de modernisation de la R.N. 196, axe routier qui relie Ajaccio à Bonifacio au sein du schéma directeur du réseau routier national de la Collectivité Territoriale de Corse.

Cette opération porte sur l'aménagement de la section Grossetto-Prugna/Petreto-Bicchisano qui comprend la construction d'un nouveau pont pour franchir le *Taravo*, à l'aval du pont routier actuel, et la réalisation d'accès routiers sur 2000 mètres environ dont 800 mètres de créneaux de dépassement.

La Collectivité Territoriale de Corse a déjà apporté durant les deux dernières décennies de nombreuses améliorations à la section Grossetto - Petreto par le tracé de doubles voies, la suppression de courbes et la mise en place de créneaux de dépassement, afin de réduire les temps de trajet et sécuriser la circulation.

Le nouveau pont d'Abra, ouvrage d'art d'une longueur de 204 mètres et d'une hauteur maximale de 34 mètres s'inscrit parfaitement dans cette dynamique d'aménagement globale de la RN 196.

Les travaux de construction du pont et des accès routiers ont débuté en septembre 2005 pour se terminer le 31 juillet 2008, date d'inauguration et d'ouverture à la circulation du nouveau pont d'Abra.

AMENAGEMENT DE LA RN 196 : SECTION GROSSETTO-PETRETO

La zone d'aménagement se situe sur la section de la RN 196 qui relie Grosseto-Prugna et Petreto-Bicchisano, entre deux portions déjà aménagées.

Les communes concernées par ce projet sont Moca-Croce, Petreto-Bicchisano, Urbalaccone et Zigliara.

L'objectif consistait à améliorer les caractéristiques techniques de cette section jugée dangereuse - courbes en S, chaussée étroite pour franchir le *Taravo*, zone verglacée en période hivernale -, et les homogénéiser avec les deux portions préalablement aménagées pour sécuriser l'itinéraire.

A cet endroit, la vallée du *Taravo* est très encaissée et forme un méandre contournant un petit relief de collines. Le versant en rive gauche est à la fois très abrupt et très boisé, tandis que le versant droit est moins marqué et plus dénudé.

Compte tenu de la topographie très marquée et de la présence d'un pont génois classé du XV^e siècle, le projet architectural et environnemental se devait de minimiser l'impact des hauts remblais et déblais et mettre en perspective le nouveau viaduc avec le pont génois. C'est pourquoi la Collectivité Territoriale de Corse, maître d'ouvrage, a choisi la construction d'un nouveau pont de 204 mètres, assorti d'accès routiers, qui l'oblige à relever plusieurs défis techniques pour répondre à des contraintes environnementales majeures.

L'intégration de l'aménagement dans le paysage et la réduction des nuisances esthétiques sont, en effet, essentielles : la Collectivité Territoriale de Corse a porté un soin tout particulier, avec la collaboration du géologue Paul Royal, au traitement des remblais et des déblais susceptibles d'atteindre en certains points 20 mètres de haut. Les déblais ont été réalisés en tenant compte du prédécoupage naturel de la roche. Ainsi, les reliefs dégagés dans le versant sont similaires à ceux produits par l'érosion naturelle, la diversité des pentes étant, elle, calquée sur les variations géologiques du terrain.

Un aspect supplémentaire de l'enjeu environnemental correspond à la conception de réseaux performants d'assainissement et de récupération des eaux ainsi qu'à un rétablissement des accès privés sécurisés.

La circulation sur la RN 196 a été maintenue pendant toute la durée des travaux dans un contexte de surveillance étroite de dizaines de milliers de m³ de déblais meubles et rocheux et de mise en sécurité accrue des accès routiers.

Le chantier a mobilisé sans discontinuer près de 40 ouvriers.

Le montage de l'opération comprenait plusieurs marchés :

- ∑ Terrassement, Assainissement et Chaussée de la zone Nord
- ∑ Terrassement, Assainissement et Chaussée de la zone Sud
- ∑ Aménagements paysagers
- ∑ Réalisation de l'ouvrage sur le *Taravo*

Ces marchés ont été attribués à des groupements comprenant des entreprises locales et continentales, notamment spécialisés en ouvrage d'art non courant.

Longueur de la section à aménager : 2 000 mètres

Longueur de l'ouvrage d'art :	204 mètres
Longueur du projet :	2 380 mètres
Rayon moyen des courbes sur le tracé :	255 mètres
Rayon minimal de tracé en plan :	200 mètres
Pente / Rampe maximale :	7,25 % sur 348 mètres
Volume moyen de déblais au km d'aménagement :	55 000 m ³
Possibilités de dépassement :	517 mètres dans le sens Grosseto-Petreto 400 mètres dans le sens Petreto-Grosseto

LA CONSTRUCTION DU PONT D'ABRA EN BETON PRECONTRAINTE A AMES AJOURÉES

A l'issue des études préalables, la Collectivité Territoriale de Corse a retenu deux projets de nature très différente : le pont précontraint à âmes ajourées et le pont à haubans, avec ses câbles obliques et ses pylônes. Compte tenu de la différence substantielle de coût entre ces deux projets - 10,4 M€ pour le pont à haubans contre 8,9 M€ pour la structure en béton précontraint -, la Collectivité Territoriale de Corse a déterminé son choix sur le critère économique.

L'avantage financier s'ajoutant à une esthétique attractive, le pont à âmes ajourées a, de fait, été retenu pour être le futur viaduc du franchissement du *Taravo*.

La structure retenue présente une géométrie exceptionnelle en raison de son caisson à âmes ajourées. Sur le plan architectural, elle présente une légèreté et une transparence qui, dans une vallée très encaissée comme le *Taravo*, renforcent son caractère aérien.

Sur le plan technique, son fonctionnement mécanique est très éloigné des ponts à caissons classiques : sa réalisation s'appuie sur des études approfondies qui prennent en compte les variations thermiques ainsi que les phénomènes de dilatation et de déformation. Le pont doit être à même de supporter les contraintes naturelles telles que les débordements du fleuve en contrebas. Dans cette perspective, des normes strictes pour les fondations et un espacement important entre les deux piliers de l'ouvrage ont été définis.

Sa construction a réclamé la mise en œuvre de méthodes spécifiques à cette géométrie complexe, notamment pour assembler des parties coulées sur place et des pièces préfabriquées.

Construit de manière similaire au pont du Vecchio en service depuis 1999, situé sur la RN 193 à proximité du viaduc ferroviaire d'Eiffel, le pont d'Abra n'en possède pas moins son caractère propre. Si ses dimensions sont plus modestes - 204 mètres contre 222 mètres -, ses âmes sont ajourées sur toute la longueur du tablier et la distribution des trois travées est différente pour s'adapter à la topographie du site.

Le pont d'Abra a nécessité 2500 m³ de béton, 350 tonnes d'armatures passives et 80 d'armatures actives.

Les ponts du Vecchio et d'Abra sont les deux seules structures au plan national à faire appel à la même procédure de construction : le béton précontraint à âmes ajourées.

LES GRANDES PHASES DE LA CONSTRUCTION DU PONT

La réalisation d'un pont construit en encorbellements successifs est spectaculaire car sa construction ne comprend pas de cintre et consiste pour l'essentiel à évoluer à l'avancement en assemblant un nouvel élément à la structure récemment achevée.

La réalisation du premier fléau a constitué la phase la plus remarquable. Elle comprend la construction de la pile ainsi que 50 mètres de tablier à âmes ajourées de part et d'autre, auxquels sont emboîtés de nouveaux éléments de tablier au fur et à mesure de l'avancement des deux équipages mobiles, spécialement conçus pour le pont.

Le tablier est ainsi construit symétriquement pour préserver l'équilibre de la structure. Chaque pas d'avancement de l'équipage mobile correspond à un élément de tablier homogène – voussoir – qui est solidarisé à la structure adjacente par la mise en tension de câbles de précontrainte.

Compte tenu du caractère exceptionnel du pont, le maître d'ouvrage a souhaité réaliser une instrumentation de la structure du tablier et une étude spécifique du comportement du béton, matériau de base de cet ouvrage.

Le béton, approvisionné par une centrale située à plus d'une heure de route du site, a fait l'objet de contrôles assidus par le Laboratoire Départemental de Corse-du-Sud et le Laboratoire Central des Ponts et Chaussées qui consistent, pour l'essentiel, à vérifier la qualité du béton depuis sa mise au point jusqu'à sa mise en œuvre.

Le dispositif de surveillance continue de la structure du tablier, confié à un groupement spécialisé dans l'instrumentation et la conception des ouvrages d'art, a été très utile pour la maintenance de l'ouvrage. Le fonctionnement mécanique de ce pont est, en effet, très particulier tant par la mesure des déplacements et des contraintes que des réactions d'appui et de la température.

LES AMENAGEMENTS PAYSAGERS

L'opération sera définitivement achevée en 2009 par des aménagements paysagers qui comprendront la revégétalisation des zones de terrassement sur la rive sud et la rive nord du *Taravo*.

COÛT TOTAL DE L'OPERATION

Le montant total de cette opération s'élève à **18 237 530 €**, financés à hauteur de 51% par l'Etat et 49% par la Collectivité Territoriale de Corse au titre du Programme Exceptionnel d'Investissements (PEI).

Ce montant se répartit comme suit :

- ∑ Acquisitions foncières : 222 718 €
- ∑ Etudes : 1 459 070 €
- ∑ Travaux routiers : 5 905 791 €
- ∑ Travaux de construction du pont : 9 738 046 €
- ∑ Aménagement et sécurité : 599 315 €
- ∑ Contrôle : 312 590 €

LES INTERVENANTS

Maîtrise d'ouvrage : Collectivité Territoriale de Corse
Direction Générale des Services Techniques

Conduite de l'opération : Direction des Transports Ferroviaires
et de l'Ingénierie de la CTC

∑ Construction du Pont : Service Ouvrages d'Art de la CTC

∑ Terrassements et chaussées : Direction des Routes de Corse-du-Sud de la
CTC

Maîtrise d'œuvre : Groupement ARCADIS - TECHNI ROUTE CORSE - ECEP -
SILENE

Architecte : B. MIKAELIAN

> OUVRAGE D'ART

Groupement d'entreprises chargé de la construction du pont :

Groupement RAZEL – GTM - CORSE TRAVAUX

Réalisation du ferrailage : SAMT

Conception des équipages mobiles : SEMI

Fourniture du béton : SBA

Laboratoire de contrôle du béton : Laboratoire D.D.E

Instrumentation du pont : S.A.S. ARGOTECH - M. VIRLOGEUX

> TERRASSEMENTS ET CHAUSSEES

Terrassements et chaussées – lot Sud : Groupement DTP – ETP POMPEANI

Terrassements et chaussées – lot Nord : Groupement VEGA – SECA –
SOTRAROUTE - TPI
