

En sus du caractère structurant de la voie et de l'état de ces ouvrages, le site d'étude est soumis aux contraintes suivantes :

- Les écoulements hydrauliques doivent être maintenus. Il faut noter que le ruisseau des Taïades qui longe le tracé sur 1.6km environ est sujet à des crues qui peuvent s'avérer importantes.
- Divers réseaux enterrés sont présents le long de cet itinéraire. L'enquête réseaux réalisée. A mis en évidence la présence de réseaux complexes (Télécom y compris fibre optique, conduite eau sous pression depuis la station de pompage notamment)
- Le pont des Taïades se situe à proximité immédiate d'une station de pompage des eaux pour l'alimentation de la commune de Vernègues. Cet équipement fait de surcroît l'objet d'un périmètre de protection (AP du 11 mai 2009).

Ainsi, l'opération portée par le CD13 comporte 3 volets :

1. La réfection/reconstruction du pont des Taïades
2. La réfection du Pont du Lavoir
3. La requalification de la section courante de la RD7n

II.3- Description du projet

II.1.1. Reconstruction du pont des Taïades

Le Pont des Taïades a fait l'objet d'une étude hydraulique comportant la modélisation du ruisseau des Taïades sur un tronçon de 600 mètres. La RD7n et l'ouvrage de franchissement existant se situent à peu près au milieu du tronçon modélisé.

Parti de l'aménagement

La solution retenue vise à s'éloigner de la station de captage d'eau potable, à sortir de la zone d'interaction avec la structure existante (éviter la déstabilisation), et à définir une emprise pour inscrire une éventuelle déviation bidirectionnelle.

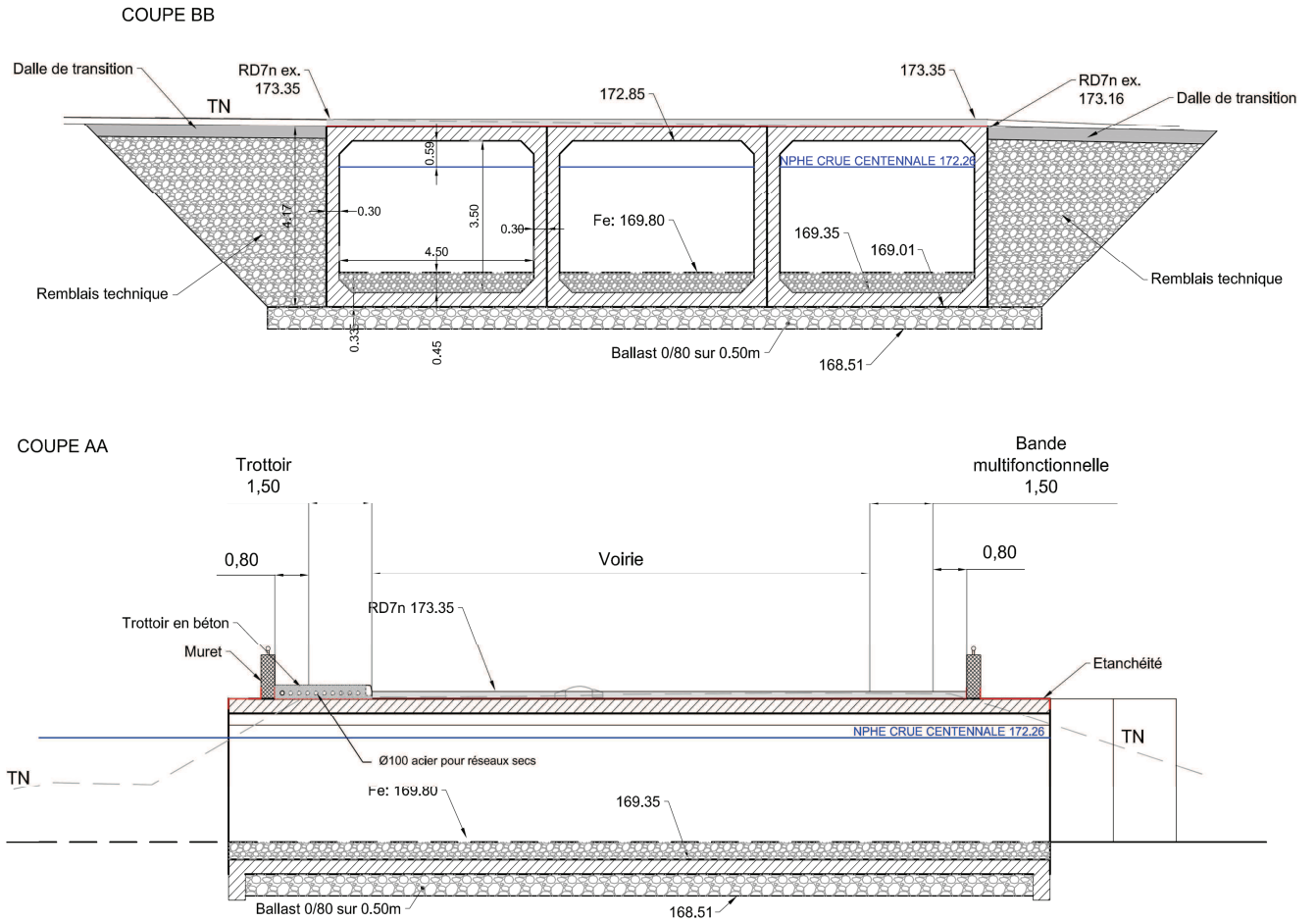
Le principe consiste donc à se décaler suffisamment de l'ouvrage existant pour permettre de gérer une déviation à double sens qui libère d'emprise pour un demi-ouvrage qui ensuite sera le support de cette déviation pour la construction de la seconde moitié.

Cette solution conduit à dévier ponctuellement mais définitivement le cours d'eau sur environ 90m. Le bassin pluvial tout proche en sera impacté ; sa géométrie devra être adaptée par restitution du volume initial (environ 800 m3)

Principe structurel

L'ouvrage neuf peut être constitué de 3 cadres en béton armé de section utile 4,50 x 3,50 m réalisés en éléments préfabriqués de 1,50 m de long.

Coupes transversale et longitudinale



Cette solution nécessite la déviation du cours d'eau et donc une reconstitution du lit y compris sous l'ouvrage.

L'habitat caractéristique de zone humide est fortement impacté est nécessite une reconstitution en accord avec les exigences du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE)

Du point de vue de l'hydrogéologie, l'hydrogéologue agréé recommande cette solution qui consiste à déplacer le pont en aval hydraulique par rapport à l'alimentation des 3 aquifères différents superposés, et présente ainsi l'avantage de réduire considérablement la vulnérabilité des forages et des ressources en eau captées par ceux-ci.

II.1.2. Réfection du pont du Lavoir

Parti de l'aménagement

Le projet consiste en un renforcement des deux arches en constituant une coque en béton projeté d'environ 10 cm d'épaisseur

Un rejointoiement complémentaire achève le travail de réfection.

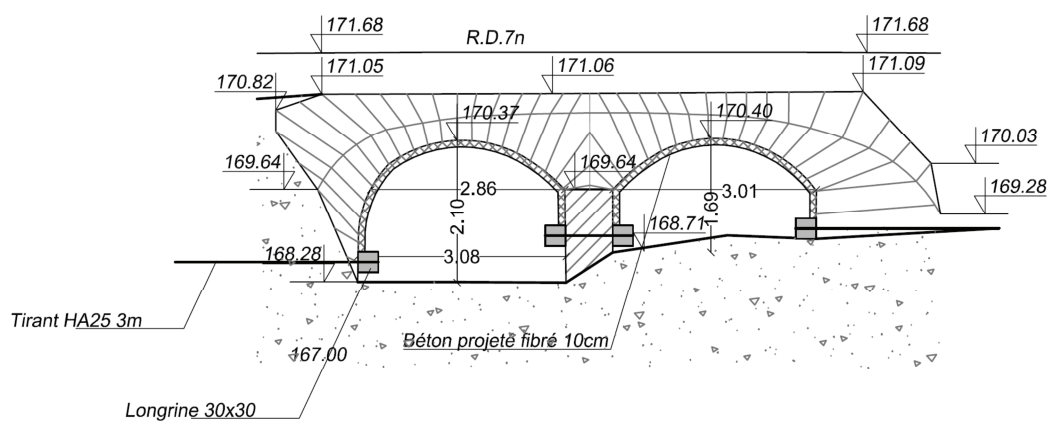
Principe structurel

La réfection de l'ouvrage se compose donc d'une coque en béton armé projeté d'une dizaine d'épaisseur.

L'allongement de l'ouvrage sur 2 m s'effectue par la réalisation d'un portique béton avec des fondations profondes étant donné la nature du sol.

Pont du Lavoir – Coupes Projet

Coupe AA - Projet



Coupe BB - Projet

