

TRANCHEE COUVERTE DE MANDUEL

Alain BLANC (SPIE BATIGNOLLES TPCI)

Nicolas BERTHE (BOUYGUES TRAVAUX PUBLICS)

Tranchée de Manduel (1217ml)



- . Raccordement CNM de Manduel
- . Longueur totale 1217ml
- . Franchissement RD3 / Mas Larrier
- . Franchissement RFN
- . Récupération des eaux de ruissellement :
→ Réservoir en sous-œuvre & station de pompage

10/04/2015



PK 7+120



Tranchée ouverte côté Nîmes (552ml)



Pylône RTE

PK 7+120

Pylône RTE

Réseaux

RD3

Permet le franchissement inférieur de la RD3

10/04/2015



Tranchée couverte (97ml)



RD3

Galerie Nord

Galerie Sud

V2 LGV Med

V2 Tarascon-Sète

V1 Tarascon-Sète

V1 LGV Med

Permet le franchissement inférieur de 4 voies du raccordement ferroviaire RFN

10/04/2015



Tranchée ouverte côté Montpellier (568ml)

RFN

Réseaux

Mas Larrier

PK 8+337



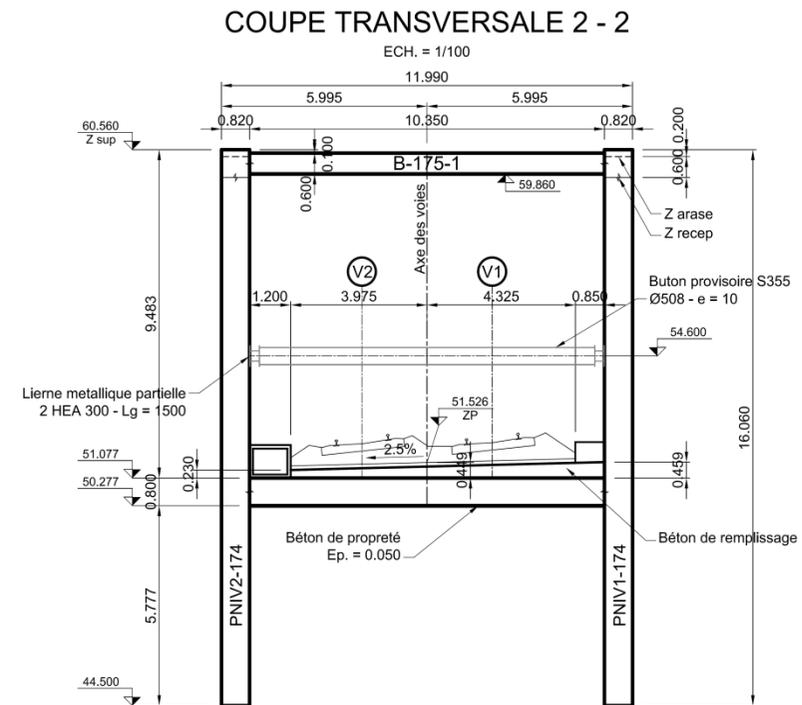
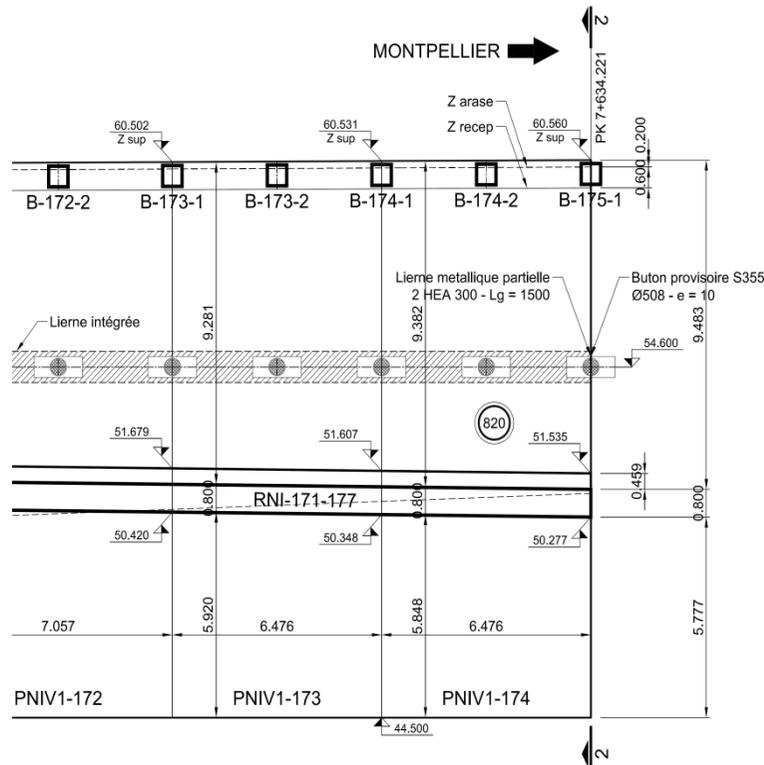
Permet le franchissement inférieur du CR du Mas Larrier

10/04/2015



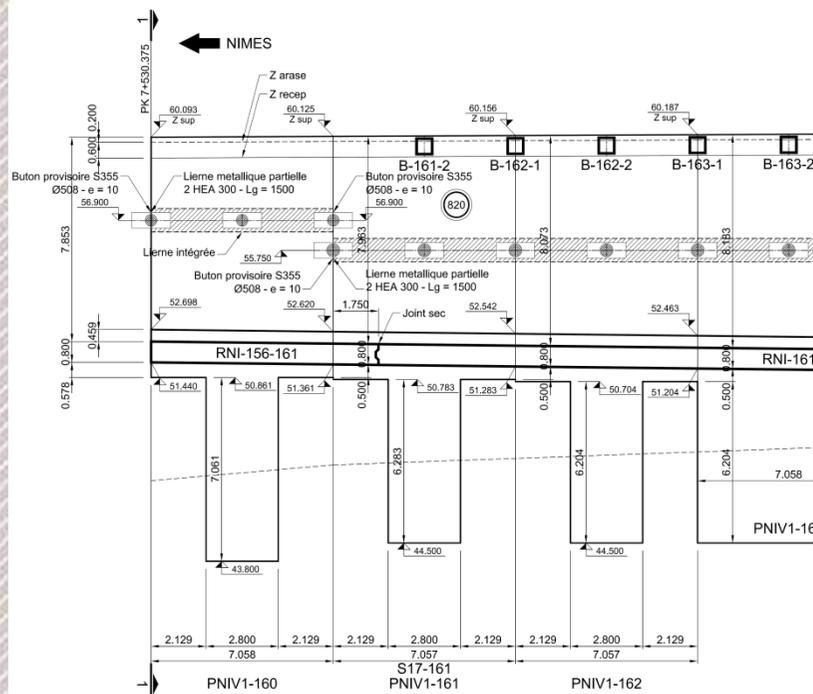
Coupe type tranchée ouverte

- . Parois moulées épaisseur 520mm ou 820mm en fonction de la profondeur d'excavation
- . Radier B.A. épaisseur 800mm
- . Zones avec radier seul (profondeur d'excavation < 4m)
- . Zones avec radier et butons provisoires (4m < profondeur d'excavation < 9m)
- . Zones avec radier, butons provisoires et définitifs (profondeur d'excavation > 9m)
- . Fiche hydraulique de 3m dans les marnes

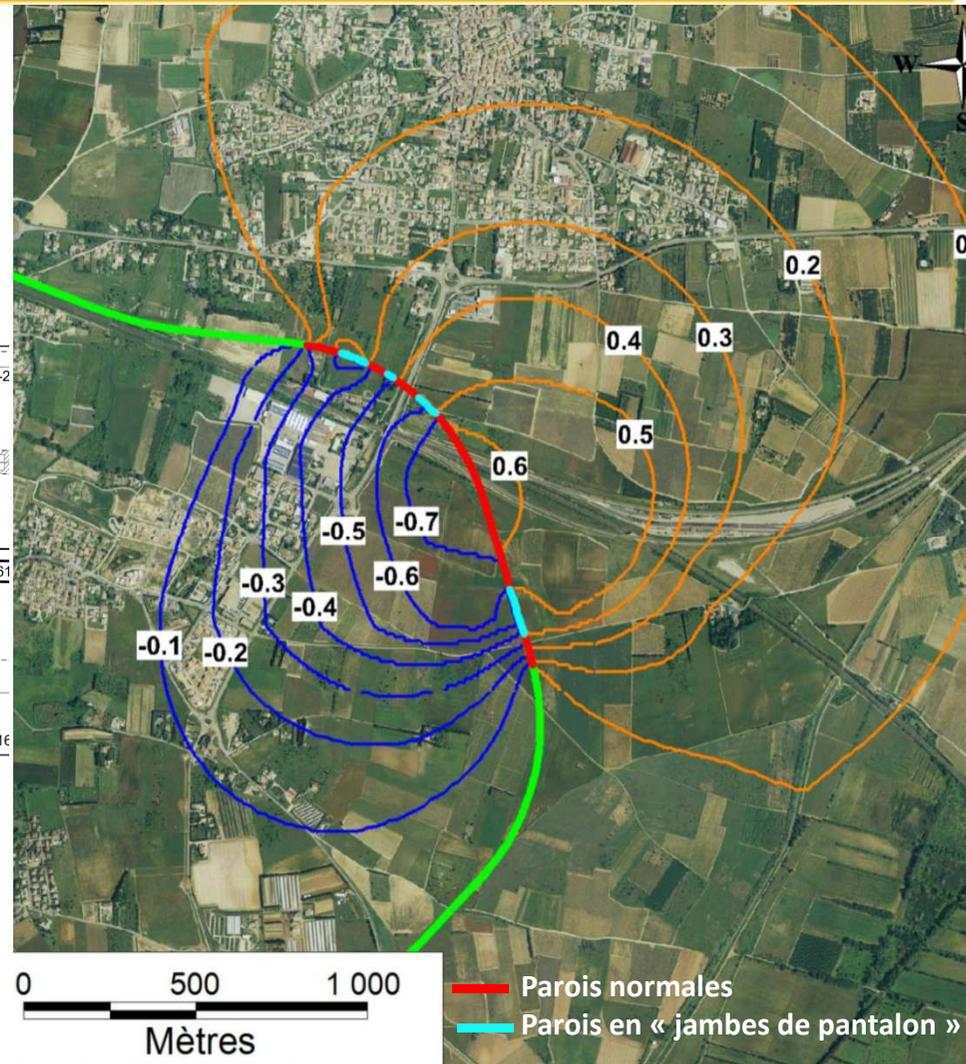


Transparence hydraulique

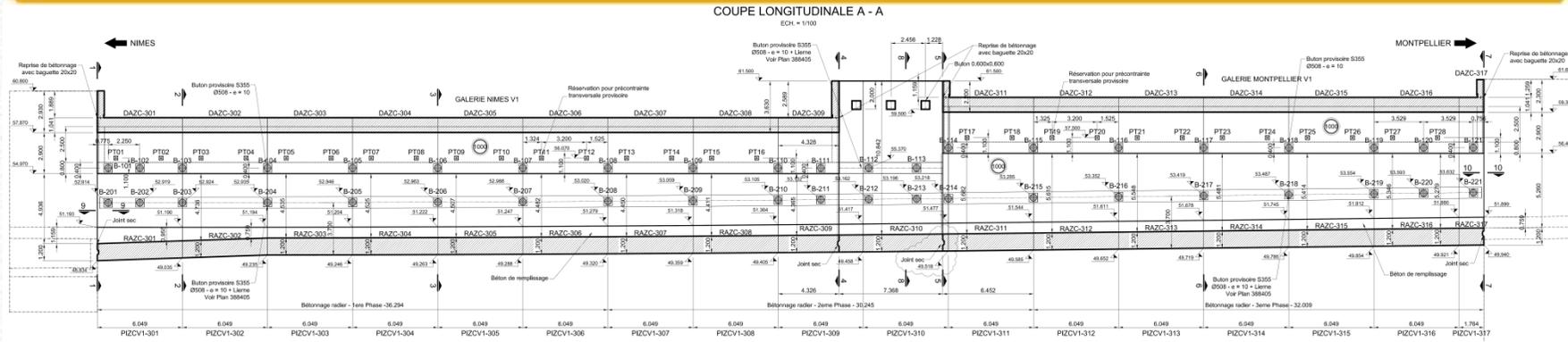
Réalisation de parois moulées dites en « jambes de pantalon » pour permettre une limitation de l'effet barrage en phase définitive (60% de porosité)



Nota : Nappe phréatique rencontrée à environ 3m de profondeur



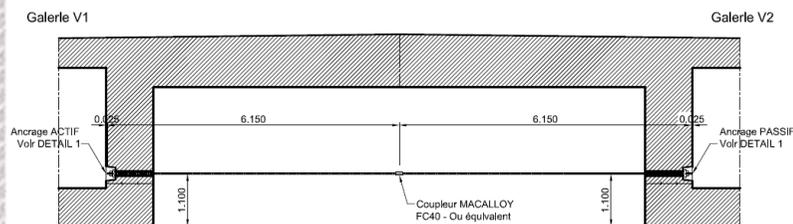
Tranchée couverte



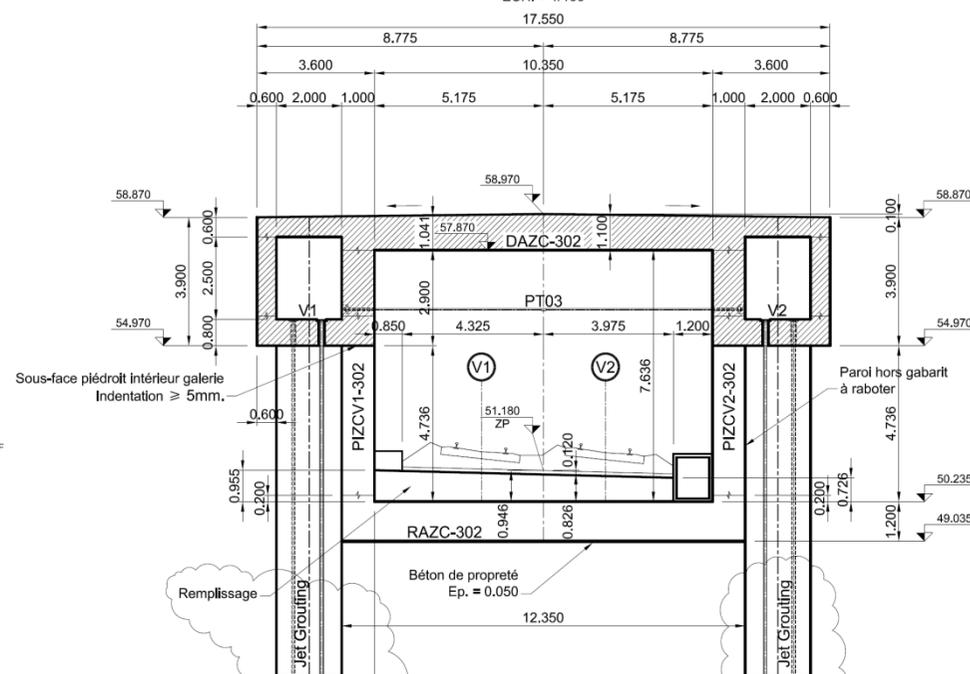
Phasage

- Rabattement de la nappe phréatique
- Structures B.A. préfabriquées
- Ripage sous coupure ferroviaire
- Précontrainte transversale provisoire
- Jet grouting depuis les galeries techniques latérales
- Excavation
- U inférieur B.A. réalisé en sous-œuvre sous circulation

PRECONTRAINTE TRANSVERSALE PROVISOIRE
ECH. = 1/50



COUPE TRANSVERSALE 2 - 2
(Galerie NIMES)
ECH. = 1/100



10/04/2015



Opérations de ripage

. 2 week-ends d'interruption de circulation

. Travaux à réaliser en continu :

- Dépose des voies SNCF
- Déblai (6000 à 8000 m³)
- Préparation du fond de fouille
- Ripage des ouvrages par kamags (3000 et 4000 tonnes)
- Remblaiement des ouvrages
- Reprise des voies SNCF
- Epreuves d'ouvrages

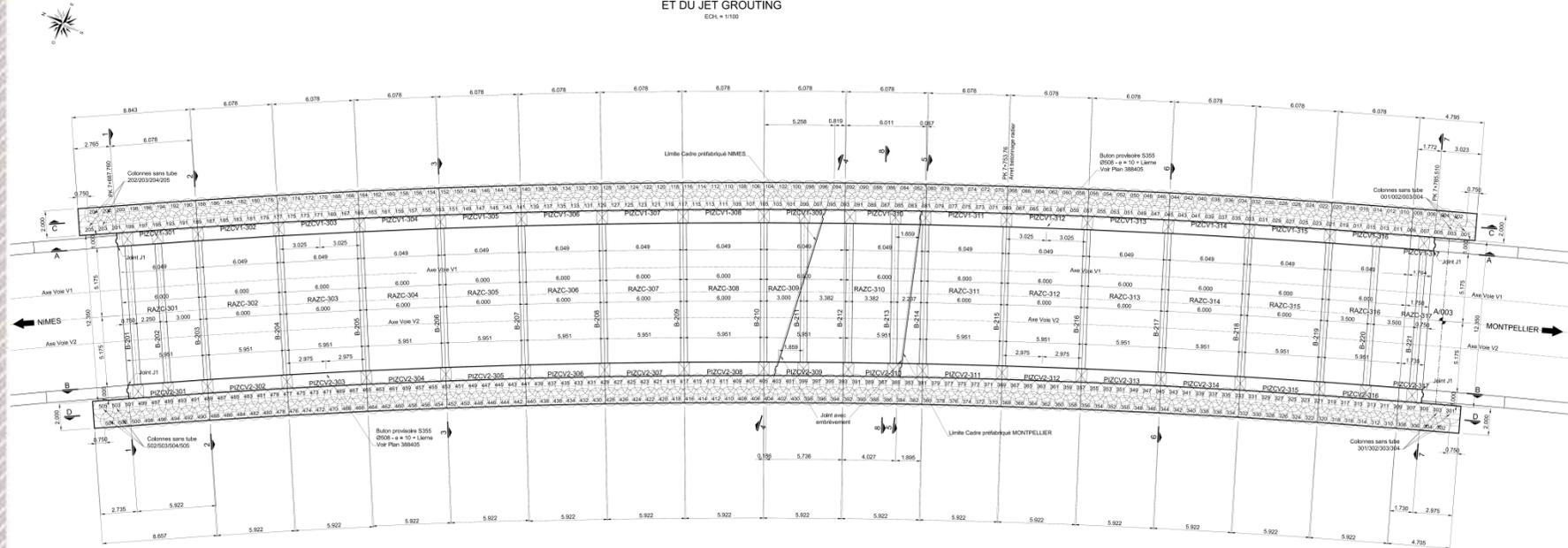
. 180 personnes mobilisées



Jet grouting

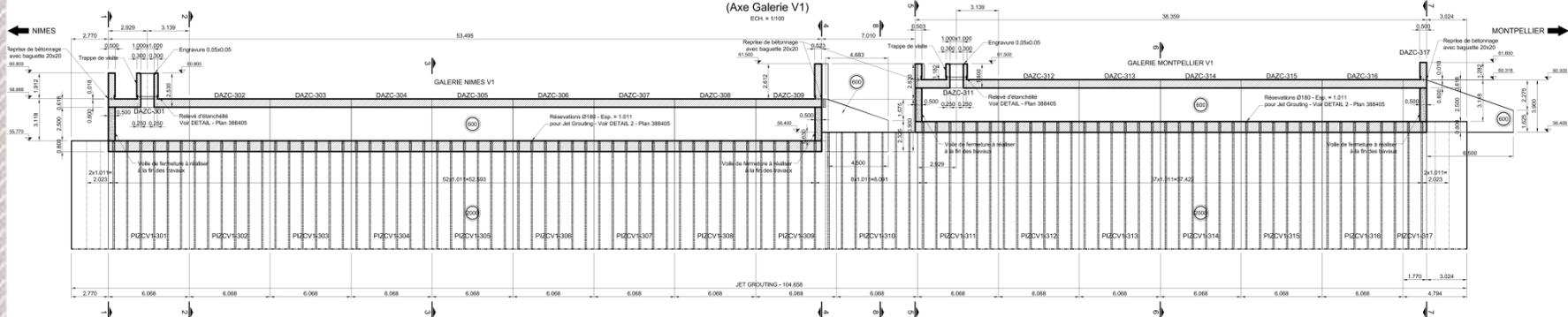
PLAN COUPE DES PIEDROITS
ET DU JET GROUTING

ECH. = 1/100



COUPE LONGITUDINALE C-C
(Axe Galerie V1)

ECH. = 1/100



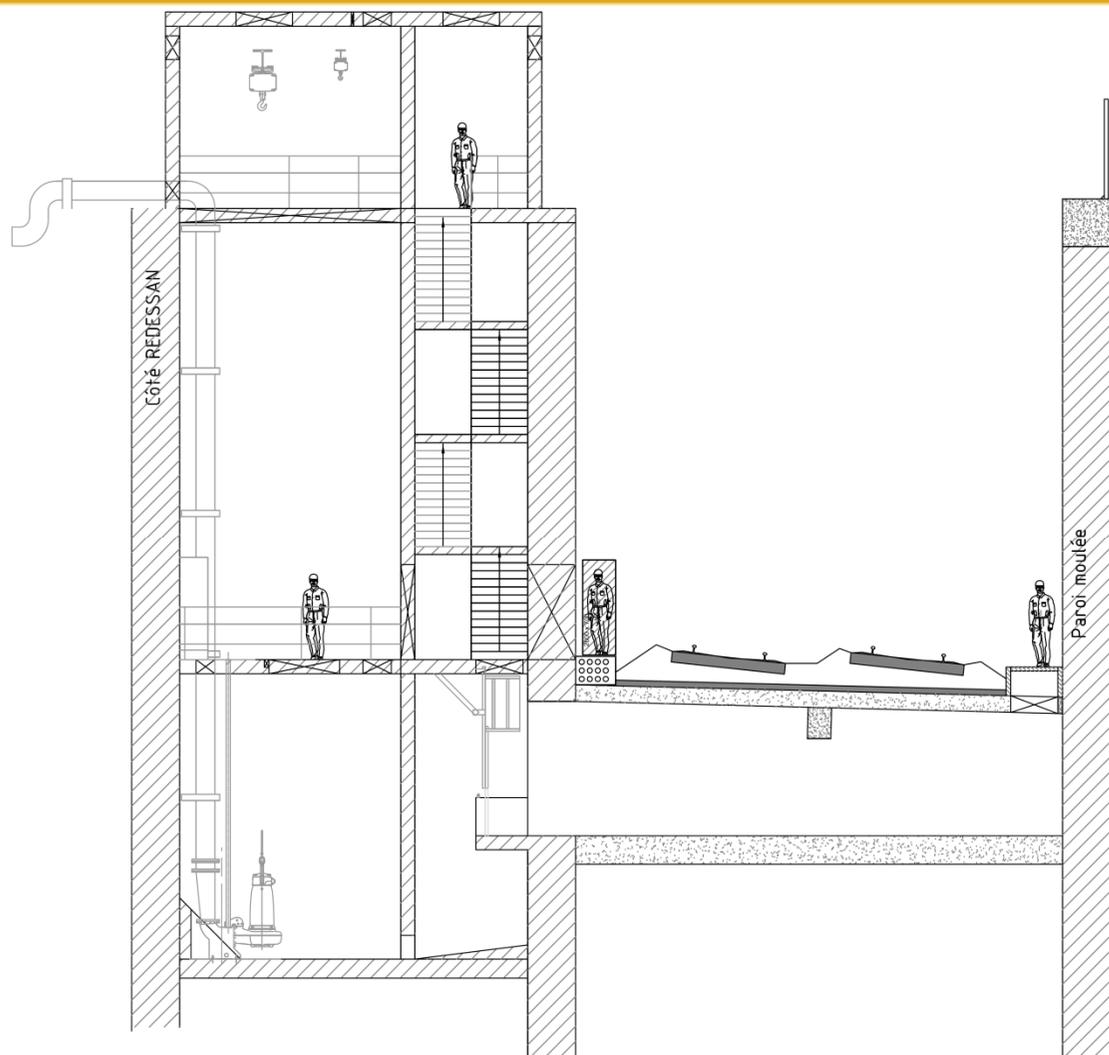
- Requis CNM : colonnes de 1.5m de diamètre et de 5MPa de résistance
- Paramètres :
 - Pression d'injection : 380 bars
 - Diamètre de buse : 5.5mm
 - Vitesse de remontée : 4cm / 28 secondes
 - Dosage du coulis : 650kg/m3

10/04/2015



Station de pompage & réservoir

- . Réservoir sous les voies (collecte des eaux de ruissellement au point bas de l'ouvrage)
- . Communication entre le réservoir et la station de pompage, située à l'extérieur de la tranchée
- . Station de pompage constituée de parois moulées d'environ 28m de profondeur, formant un puits d'environ 7m par 8m
- . Station équipée de 6 pompes (débit unitaire 150 m³/h) et de tous les capteurs de niveaux d'eau et automates nécessaires à son fonctionnement automatique
- . Différents niveaux de paliers ainsi qu'une cage d'escaliers y seront réalisés



Merci de votre attention