

Réparation du viaduc de la Ricamarie

Club Ouvrage d'Art AURA – 14 juin 2018

Travaux sur les piles

Direction Interdépartementale
des Routes Centre-Est



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE

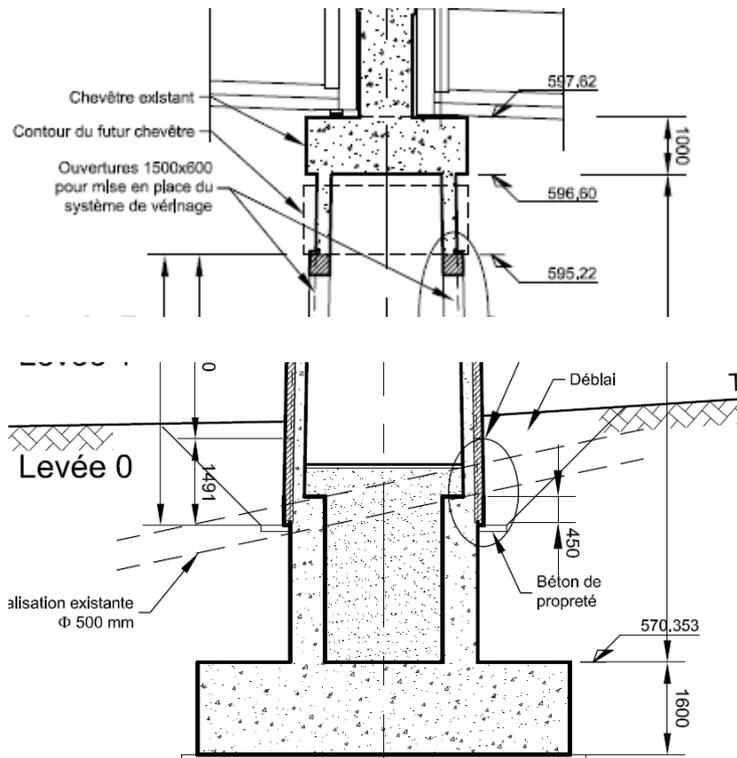
Direction Interdépartementale des Routes
Centre-Est

www.dir-centre-est.fr

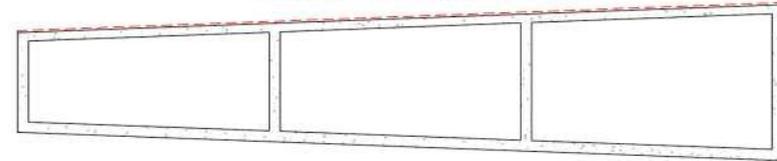
Travaux sur Piles

Rappel d'éléments imposés au marché

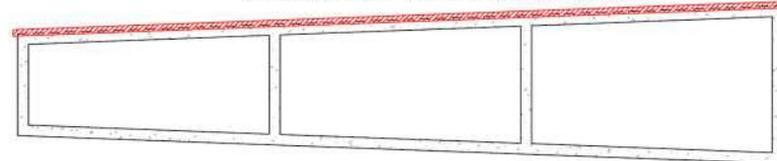
- Phasage →
- 5 cm minimum d'hydrodémolition
- Zone de réparation



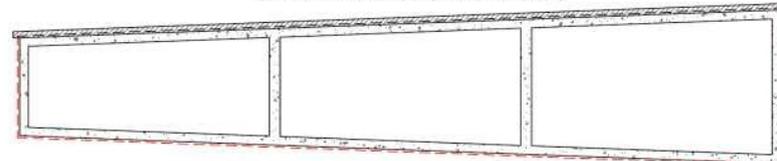
Phase 1 : Démolition du parement (environ 5 cm) sur une face du pourtour de la pile (sur toute la hauteur)



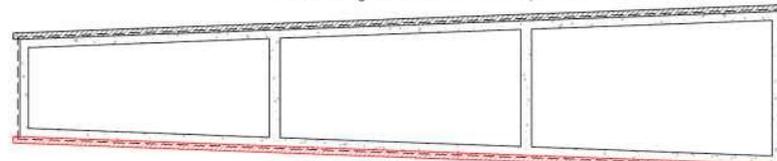
Phase 2 : Coffrage et bétonnage par levée de 3 m de hauteur de la face démolie sur 15 cm environ (soit un débord de 10 cm)



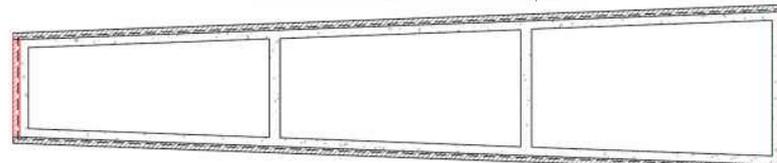
Phase 3 : Démolition du parement sur le reste du pourtour du fût de la pile (sur toute la hauteur)



Phase 4 : Coffrage et bétonnage par levée de 3 m de hauteur de la grande face sur 15 cm d'épaisseur



Phase 5 : Coffrage et bétonnage par levée de 3 m de hauteur des faces latérales sur 15 cm d'épaisseur



Travaux sur Piles

Mise en place d'échafaudage



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE

Travaux sur Piles

Hydrodémolition

- Essai d'hydrodémolition robotisée
- Essai de rendement



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE

Travaux sur Piles

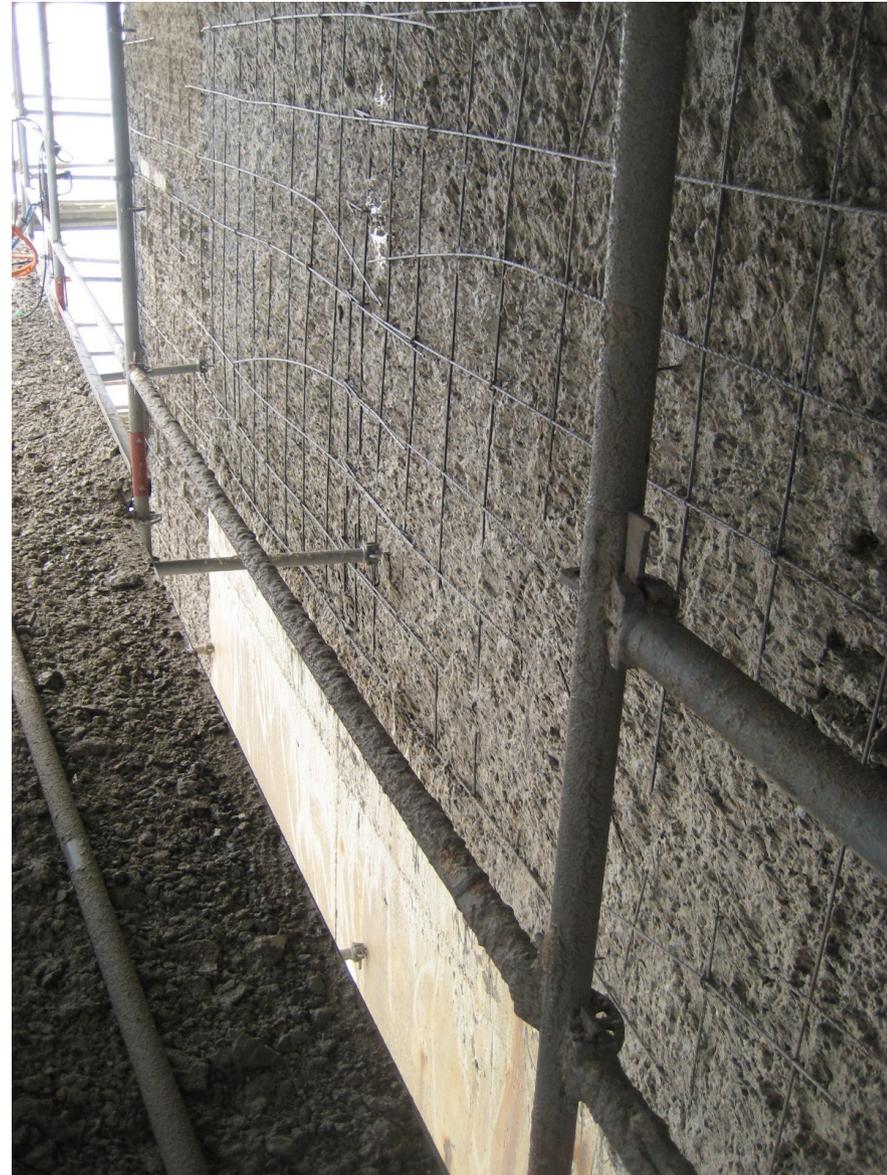
Hydrodémolition



- Difficultés :
 - Cadence insuffisante
 - Irrégularité d'épaisseur hydrodémolie
- Proposition de l'entreprise de passer en hydrodémolition manuelle acceptée par le MOE

Travaux sur Piles

Hydrodémolition



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE

Travaux sur Piles

Hydrodémolition

- Respect de l'Environnement : Rejet des eaux
 - Le Rejet dans le réseau d'assainissement soumis à des conditions de débits
 - Le rejet dans l'Ondenon est possible (avec seuil MES plus restrictif)
- Retour chantier :
 - Le volume d'eau récupéré est beaucoup moins important que prévu : brumisation,
 - L'eau est rejetée après traitement :
 - dans l'Ondenon pour les piles les plus proches du ruisseau,
 - dans le réseau d'assainissement.



Travaux sur Piles

Hydrodémolition

- Respect de l'Environnement : Bruit de chantier
 - Prescription DCE :
 - Pas de travaux de nuit
 - Pas de travaux week-end et jour férié
 - Retour chantier :
 - Le bruit de l'hydrodémolition est très important (100 dB), et semble être accentué par un effet de site,
 - Nécessité de mettre en place des bâches acoustiques (-15 dB, mais - 10dB sur le chantier), avec une configuration inédite pour ce type de bâche.



Travaux sur Piles

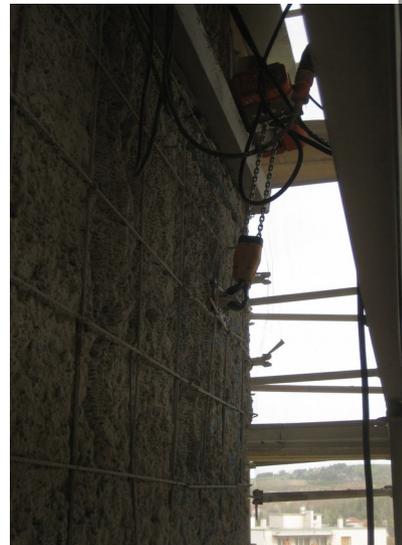
Hydrodémolition

- Respect de l'Environnement : Bruit de chantier
 - Bâches acoustiques



Travaux sur Piles

Réalisation d'ouvertures en tête de pile



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE

Travaux sur Piles

ferrailage

- Ferrailage par face entière de pile
- Adaptation travaux : Mise en place de cheminée de bétonnage pour limité la hauteur de chute du béton



Travaux sur Piles

coffrage bétonnage

- Bétonnage



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE

Travaux sur Piles

coffrage bétonnage

- Outil auto-grimpant sur levées supérieures

