

Le coulage a été réalisé en simultané, via deux pompes mises en place de part et d'autre du tablier, à raison de 80 m<sup>3</sup>/h.



ERIKER CHANTEL

## Echangeur Un tablier coulé en une nuit

L'échangeur, qui dessert la ville de Cabriès, est composé d'un ouvrage d'art à quatre travées avec un tablier en béton post-tensionné de 80 cm d'épaisseur. Compte tenu de la température élevée au mois de juillet 2016, date de réalisation de l'ouvrage,

le groupement conduit par GTM Sud l'a coulé en une seule nuit, entre 22 h et 6 h du matin. Il s'agissait de choisir un moment qui impacterait le moins possible la circulation automobile et d'assurer le maintien de la rhéologie du béton (soit 720 m<sup>3</sup> mis en œuvre). Pour ce faire, la proximité des centrales de Cemex à Aix-les-Milles et à Meyrargues a été un atout. Le coulage a été réalisé en simultané, via deux pompes mises en place de part et d'autre du tablier, à raison de 80 m<sup>3</sup>/h.

## Déversoir Objectif zéro pollution de l'eau

Construit au-dessus du canal d'alimentation, le déversoir répond à un double enjeu : préserver la qualité de l'eau lors de crues du ruisseau Baume-Baragne et permettre la circulation d'une grue de 70 tonnes pour assurer la maintenance du bassin Réaltor. L'ouvrage est constitué d'une poutre-dalle de 12 m de portée, 55 cm d'épaisseur, 150 m de longueur, qui est posée sur 470 pieux sécants de 800 mm de diamètre arc-tréflés dans le calcaire. Il est complété par un muret batardeau de 450 m.

**Éléments préfabriqués.** Si le déversoir a été réalisé en éléments préfabriqués afin de ne pas interférer avec la circulation de l'eau, 2 000 m<sup>3</sup> de béton ont été coulés en place pour réaliser les pieux. « Ces travaux ont dû suivre un phasage précis. Il fallait basculer la circulation d'eau initiale, qui passait par des siphons existants sous le canal, sur un nouveau cheminement utilisant le déversoir ainsi créé. Tout cela pour supprimer le risque de pollution du canal d'alimentation en eau potable de Marseille par les eaux de pluie du bassin versant de Plan

de Campagne », explique Pierre-François Bauplé, directeur de travaux chez GTM Sud. Le chantier a duré plus d'un an. Cette zone classée Natura 2000 a notamment obligé le groupement à mettre en œuvre des mesures pour assurer la protection de l'eau : barrage flottant, machine réduisant le risque de chute de matériaux, clôtures et surveillance continue.



VENIC CONSTRUCTION



CEBRIC HESLY / SOLEFANGIE BACI ET PÉLIX



CEBRIC HESLY / SOLEFANGIE BACI ET PÉLIX

3 - Le déversoir comprend des pieux sécants et forés ainsi qu'une poutre-dalle de 12 m de portée. 4 - Quelque 470 pieux ont été utilisés pour soutenir la poutre-dalle. 5 - Vue sur les pieux des piles du pont OA2 bis qui franchit le canal à proximité du déversoir.

## Béton Les atouts du laitier Ecocem

Sur l'ensemble du chantier de la RD9, 2 000 tonnes de laitier Ecocem ont été utilisées dans la formulation des bétons des ouvrages d'art, des pieux sécants, des caniveaux de la voirie et de la dalle de couverture du canal de Marseille. La disponibilité et la proximité des usines de Cemex ont pesé dans la balance, tout comme des considérations environnementales.

Engagé dans une démarche RSE, l'industriel propose des bétons fabriqués à base de matériaux recyclés, à l'instar de ceux composés de 30 % de laitier de hauts fourneaux Ecocem. Avec un tel taux de substitution, ces bétons ne demandent aucune mise en œuvre particulière. En région Provence-Alpes-Côte d'Azur, Cemex peut s'approvisionner auprès de l'usine d'Ecocem installée à Fos-sur-Mer où ont été produites 500 000 tonnes de laitier Ecocem en 2016. Elles résultent du broyage du laitier granulé des hauts fourneaux, lui-même issu de la production de la fonte.

An total, 2 000 tonnes de laitier Ecocem ont été utilisées dans la formulation des bétons du chantier.