Des caniveaux et des fossés en béton extrudé pour le contournement Nîmes-Montpellier (CNM)

Septembre 2016

De 2015 à septembre 2016, AER a participé à la réalisation du vaste contournement ferroviaire Nîmes-Montpellier, dénommé CNM. Longue de 60 km, la nouvelle ligne verra circuler des TGV et des trains de fret : une spécificité rare !

Quelques chiffres pour résumer ces travaux gigantesques :

- 8,8 millions de mètres cubes de remblais,
- 6,6 millions de mètres cubes de déblais,
- 37 km d'écrans phoniques,
- 88 ouvrages d'art courants (dont 11 viaducs),
- 211 000 traverses monoblocs en béton
- et 310 000 m³ de béton mis en œuvre…

Pour permettre l'intégration optimale de la nouvelle ligne, l'architecte Alain Spielmann a voulu qu'elle « soit très simple à construire, assez économique, et que cela corresponde aux sites particuliers du Gard et de l'Hérault ». Des incrustations, visibles sur le béton, donnent de l'unité à l'ensemble : elles représentent « la silhouette stylisée de deux oiseaux en vol, peinte en jaune clair dans le Gard, en bleu dans l'Hérault ».

Formule manuelle et formule machine

AER a réalisé deux types d'équipements : « Nous avons commencé par les caniveaux dans le Gard et dans une partie de l'Hérault ; et nous terminons par les fossés dans l'Hérault, explique Thierry Colin, chef de secteur. Soit la réalisation de trois lots de caniveaux – de Nîmes à Lunel : le lot 2A (16 km de caniveaux, y compris le terrassement) et le lot 2B (7,8 km de caniveaux, hors terrassement) ; puis de Lunel à Mauguio : le lot 1B (13,3 km de caniveaux, y compris le terrassement) – ainsi que 15 km de fossés dans l'Hérault. »

Caractéristiques du béton, en formule manuelle : BPS C30/37 ; XF1 ; S1 ; CL 0,40 ; Dmax 16 + fibre polypropylène 0,9 kg + retardateur (Cemex-Unibéton). Et pour la mise en œuvre à la machine : C30/37 ; XF2 ; S1 ; CL 0,40 ; Dmax 22,4 (Lafarge).

« Environ 90 % des fossés ont été réalisés à la pompe à béton (à raison de 30 m3 au minimum par pompe et par jour) », précise encore Thierry Colin. Principales difficultés du chantier : des intempéries provoquant parfois des coulées de limon et obligeant à stopper le chantier pendant au moins deux jours ; un déplacement par zone (« zoning ») à un rythme soutenu pour suivre les avancées du terrassement ; et « la difficulté à trouver le personnel manuel compétent, en sous-traitance et en intérim ». Côté technique, deux améliorations notables : des dalles béton posées quatre à quatre sur les caniveaux en **béton extrudé** grâce à une pince adaptée ; et un sciage de joints réalisé mécaniquement avec une grue spéciale. Soit un double gain : de sécurité et de rapidité !

310 m³ de béton

Les ouvrages d'art, édifiés sur le futur contournement TGV de Nîmes-Montpellier, représentent un volume global d'environ 310 000 m³ de béton, répartis en 160 000 m³ sur le département du Gard et 150 000 m3 sur celui de l'Hérault. Durée de mise en œuvre : moins de vingt mois, avec des pics de production de presque 2 000 m³ par jour et par département, mobilisant douze centrales d'approvisionnement : le groupement Montpellier Béton-Lafarge, sur l'Hérault, et Unibéton-Cemex, sur le Gard.

Ces deux groupements ont fait agréer six centrales chacun, qu'ils exploitent actuellement.

Les bétons mis en œuvre ont une durabilité exigée de cent ans avec deux critères supplémentaires :

- une réaction sulfatique interne (RSI) limitant le dégagement de température au cœur du béton, compte tenu des fortes chaleurs du climat méditerranéen
- et une rhéologie de trois heures afin de pallier les aléas de transport.

Maîtrise d'ouvrage: OC'VIA - **Maître d'œuvre**: OC'VIA Réalisation des fossés en **béton** et des assainissements des plates-formes: SNCF AER - **Fournisseurs du béton**: Cemex, Unibéton, Lafarge - **Fournisseurs du ciment**: Ciments Calcia, Lafarge

Routes n°137

Cet article est extrait de **Routes n°137**

Auteur

Cimbéton

Retrouvez toutes nos publications sur les ciments et bétons sur infociments.fr

Consultez les derniers projets publiés
Accédez à toutes nos archives
Abonnez-vous et gérez vos préférences
Soumettez votre projet

Article imprimé le 24/11/2026 © infociments.fr