Déviation de Mussidan : une couche de forme traitée au liant hydraulique

Mars 2018

Située entre Bergerac et Angoulême, la petite commune de Mussidan a bénéficié d'importants travaux pour son contournement routier à la dernière rentrée. Pour permettre de réaliser les derniers kilomètres de la nouvelle voie, Colas a réalisé une couche de forme traitée au liant hydraulique à 5 % : 800 tonnes de liants mis en œuvre en quatre jours.

Le 11 septembre dernier, Routes s'est rendue sur place au moment de la réalisation de la dernière étape cruciale du chantier : l'achèvement de la couche de forme et son traitement aux liants hydrauliques routiers par Colas-Sud-Ouest.

« Nous arrivons en phase finale, rappelait Frédéric Besse, responsable des techniques spéciales pour Colas-Sud-Ouest. *En soi, il s'agit d'un chantier classique de création de voies neuves. Le traitement de sol s'impose, comme l'a prescrit le laboratoire des Ponts et chaussées (Cerema). Mais la particularité de cette réalisation, c'est qu'il s'agit d'un chantier d'envergure, d'une longueur de 2,55 km et d'une superficie d'environ 23 000 m². Nous réalisons une route sur un terrain vierge. Ces derniers mois, nous avons terrassé et supprimé des inégalités de terrain et des bosses en remuant 250 000 m³ de matériaux. Plutôt que d'être évacués, ces matériaux ont été gardés sur place. Les talus ont été enherbés et les remblais ont été traités à la chaux pour pouvoir être réutilisés. C'était une volonté du département, qui voulait éviter les norias de camions. »*

Neuf passes de cylindre vibrant ont été nécessaires pour obtenir la portance souhaitée (T2). Trafic attendu : 200 poids lourds par sens et par jour.

Cette réserve de matériaux, permettant de ne pas puiser dans les ressources minières locales, avait été constituée dans un but bien précis : être réutilisée pour construire la couche de forme traitée au liant hydraulique. Sur le chantier, avant notre arrivée, plusieurs phases se sont déjà succédé : implantation (largeur de la voie à traiter) ; approvisionnement avec reprise sur stock (pelle sur chenilles, tombereaux articulés) ; mise en œuvre sur 40 cm pour une épaisseur finale de 36 cm (bull assisté GPS) afin de tenir compte du compactage et de la recoupe finale ; et, enfin préréglage avec une niveleuse asservie GPS, de façon à avoir une épaisseur homogène avant traitement. Cette phase est importante, car un bon réglage ne peut être garanti que s'il y a une recoupe de la couche après traitement. Aucun apport n'est possible dans la phase de réglage.

35 cm de profondeur et 14 m de largeur, à raison de 5 % de liant

« Aujourd'hui, nous commençons le traitement au liant hydraulique de la couche de forme. Nous allons traiter sur 35 cm de profondeur et 14 m de largeur, à raison de 5 % de liant. Cette opération va durer quatre jours pour traiter les 2,55 km de la future voie. »

Sur le terrain, légèrement en contrebas, plusieurs engins, aux couleurs de Colas, sont déjà à l'œuvre.

« Pour cette intervention importante, nous avons une douzaine de collaborateurs sur le chantier et nous mettons en œuvre l'ensemble des ateliers de traitement de sol de Colas-Sud-Ouest. À savoir : l'atelier de traitement de sol basé à Agen (Lot-et-Garonne) et celui basé à Saint-Astier (Dordogne), situé à 20 km d'ici. Nous disposons ainsi de deux malaxeurs et de deux épandeurs de liants ainsi que d'une niveleuse asservie GPS, qui nous vient spécialement de la Creuse », indique encore Frédéric Besse.

En quatre jours, 800 tonnes de liants Rolac Flex de Lafarge, provenant de l'usine d'Angoulême, ont été mises en œuvre.

800 tonnes de liants en 4 jours

À proximité, Anaïs, la technicienne de laboratoire chez Colas, très attentive, surveille les opérations et pointe les passages d'engins. *« Il faut vérifier un certain nombre de paramètres par rapport aux études que nous avons réalisées. Nous avons effectué une quarantaine de sondages sur les 2,5 km du chantier. Ils ont relevé que les matériaux étaient assez hétérogènes. Nous avons proposé plusieurs solutions de traitement et fait valider les produits de traitement à utiliser sur le chantier. Nous savons où nous allons, mais cela n'exclut pas la vigilance. Pour la réalisation de cette phase 2, nous sommes sur place depuis début juin, soit depuis trois mois. L'an dernier, nous avons passé six mois sur place. Au total, cela représente presque un an de présence sur ce chantier, avec des vérifications plusieurs fois par jour. Mais tout se passe bien ! La météo ne nous a pas trop perturbés et nous avons eu un temps assez sec. »*

Neuf passes de cylindre vibrant et deux passes de compacteur à pneus

Sur l'emprise de la future voie, les étapes classiques du traitement se succèdent. Le sol ayant été préalablement décapé et mis en forme pour respecter le profil en long, la teneur en eau est vérifiée et éventuellement rectifiée. Puis les deux épandeurs de liants entrent en action, rapidement suivis par les deux malaxeurs agissant en parallèle. En quatre jours, 800 tonnes de liants provenant de l'usine d'Angoulême, vont être ainsi mises en œuvre.

Sur l'emprise de la future voie, les étapes classiques du traitement se succèdent. Le sol ayant été préalablement décapé et mis en forme pour respecter le profil en long, la teneur en eau est vérifiée et éventuellement rectifiée. Puis les deux épandeurs de liants entrent en action, rapidement suivis par les deux malaxeurs agissant en parallèle.

Puis le cylindre vibrant et le compacteur à pneus achèvent la mise en forme. Objectifs : une bonne compacité et, à terme, la portance visée (T2). « Nous avons préconisé neuf passes de cylindre vibrant et deux passes de compacteur à pneus », commente encore Anaïs.

« Ensuite, conclut Frédéric Besse, *nous recouvrirons le tout d'un enduit de protection avec une émulsion et des gravillons et nous vérifierons la portance en déflexion au terme de vingt-huit jours de séchage, sans circulation. »*

Le mot de la fin revient aux représentants de la direction des routes de Dordogne présents ce jour-là : *« La future voie est dimensionnée pour durer vingt à vingt-cinq ans, en supportant un trafic de 200 poids lourds par sens et par jour. »*

Ultime étape : la réalisation des chaussées et les travaux de sécurisation, qui interviendront cette année. Il sera alors possible d'éviter le centre du bourg, que l'on vienne de Périgueux, de Ribérac, de Bordeaux, de Sainte-Foy ou de Bergerac. Et les quelque 2 800 habitants de Mussidan pourront enfin jouir d'une tranquillité… bien méritée !

Comment relier plus rapidement Bergerac et Angoulême, sans passer par Mussidan ni perturber la vie de ses habitants ? La question se posait depuis deux décennies. Elle va trouver sa réponse concrète cette année, avec l'entrée en service d'un contournement routier réalisé grâce à un traitement adapté des sols aux liants hydrauliques routiers (LHR).

Les nuisances causées par le transit de 10 000 véhicules par jour ne seront bientôt qu'un mauvais souvenir à Mussidan. De tout temps, en effet, l'essentiel de la circulation, dans cette petite agglomération de Dordogne, a été constitué des allées et venues entre les deux métropoles locales : Bergerac (distante de 20 km) et Angoulême (à 60 km environ). Le village sera désormais contourné et ainsi libéré d'un trafic automobile incommodant.

Le traitement a été effectué sur 35 cm de profondeur et 14 m de largeur.

La première phase du chantier a démarré en 1998. Elle a été marquée par la construction d'ouvrages d'art, notamment le pont-rail du Petit Vacher. La seconde phase, lancée en mai 2016, a achevé de désenclaver la zone. Objectif : connecter la route de Sainte-Foy (D20) à celle de Bergerac (D709) et « relier la route du Fleix à l'échangeur des Lèches » pour permettre aux automobilistes de rejoindre plus aisément l'autoroute A89, précisait la responsable de la direction des routes, Isabelle Albrand, en septembre 2016. De son côté, le président du conseil départemental de Dordogne, Germinal Peiro, qui a suivi de près le chantier, n'a cessé d'insister sur l'amélioration de la qualité de vie des Mussidanais grâce au désengorgement de la commune.

L'humidité et l'hétérogénéité du terrain, constitué de sables, d'argiles et de graviers, n'ont pas facilité la réalisation du contournement de Mussidan. À l'été 2017, un « traitement spécifique des eaux d'infiltration » a dû être réalisé. Après diagnostic du contexte géologique, le laboratoire des Ponts et chaussées (Cerema) a préconisé la réalisation de tranchées

drainantes. Technique utilisée : des drains obliques à contre-pente de la chaussée, qui conduisent vers un collecteur, l'une des toutes premières réalisations de ce type dans l'Hexagone. Des milliers de mètres de drains ont été posés par un engin réalisant trois opérations quasi simultanément : creusement de la tranchée, pose du tube drainant et garnissage de cailloux. En tout, une vingtaine de drains ont été implantés précisément au moyen de l'utilisation de la localisation par satellite GPS. Les tranchées ont été réalisées à flanc des talus de déblais et donc terrassées sur une pente, l'objectif étant d'intercepter les arrivées d'eau dans les déblais.

Les eaux captées alimentent désormais une fontaine :

La fontaine Courtaise (qui se situe aux abords du chantier, côté nord, au pied d'un remblai). Enfin, pour permettre à la faune locale, principalement des batraciens, de retrouver un milieu favorable, une nouvelle zone humide a été recréée non loin de là.

Principaux intervenants

Maîtrise d'ouvrage : Conseil départemental de Dordogne - **Maîtrise d'œuvre** : Conseil départemental de Dordogne - **Entreprise** : Colas-Sud-Ouest - **Fournisseur du liant hydraulique routier** : Lafarge

R-143

Cet article est extrait de **Routes n°143**

Auteur

Cimbéton



Article imprimé le 27/11/2026 © infociments.fr