Le traitement des sols au LHR, étape décisive pour la véloroute de la vallée de la Marne

Décembre 2016

Au départ de Vincelles, au sud-ouest de Reims, le tracé de la véloroute de la vallée de la Marne permet de rallier l'écluse de Vandières, située à 8 km, en longeant le fleuve et en toute sécurité, loin des automobiles. Un itinéraire bucolique destiné à attirer les randonneurs à vélo qui veulent redécouvrir le terroir du « roi des vins », le champagne.

«C'est un itinéraire situé sur le schéma national des "véloroutes-voies vertes", qui permet de relier Paris à Strasbourg, explique Alice Parmentier, de la direction de l'éducation, des loisirs et de la mobilité (DELM) du département de la Marne. Cette section, en cours d'aménagement, a vocation à valoriser le territoire marnais et à développer le tourisme ainsi que les circulations douces. »

Pour réaliser ce tronçon en tant que maître d'ouvrage, la DELM de la Marne a sollicité le soutien technique de la direction des routes départementales (DRD) et les compétences du laboratoire départemental, dirigé par Dominique Guiset.

Une fois le compactage partiel réalisé, un réglage définitif et un compactage final parachèveront l'intervention, avant la mise en place d'un enduit gravillonné de protection et la réalisation de la structure de chaussée définitive.

Passage d'engins agricoles

« Pour mener à bien cette opération, le Département a choisi un maître d'œuvre privé, TPFi, précise Christophe Legand, du service de l'Ingénierie routière et des ouvrages d'art (Siroa). À l'origine, avec le soutien de l'Union européenne et de la Région, le Département s'est engagé à construire une tranche de 20 km, le long du canal de la Marne. Les travaux ont débuté en janvier 2014. D'autres tranches sont venues et viendront encore s'y ajouter, en fonction des déblocages fonciers. Si la plupart des sections de la véloroute ont été traitées en GNT, certaines ont fait l'objet d'un traitement en place au liant hydraulique routier (LHR) afin d'obtenir une couche de forme renforcée, capable de résister au passage d'engins agricoles, notamment. » « Désormais, dans sa globalité, le projet s'étend sur 43 km, explique, de son côté, Baptiste Lambert, d'Eurovia-Reims, chargée de réaliser les travaux. Au total, environ 12 km seront traités en place. La moitié a déjà été réalisée, soit environ 6 km. »

Deux dosages de LHR

Le tronçon Vincelles-Écluse de Vandières est directement concerné. « En plus du dimensionnement technique de l'ouvrage, l'utilisation efficace du liant hydraulique routier est fonction de la configuration du site et de la composition du sol. Pour la véloroute, la profondeur du traitement est de 35 cm sur une largeur de 3,50 à 4 m », poursuit Baptiste Lambert. Les sondages ayant révélé la présence de deux types de limons dans le sol, deux dosages de LHR sont mis en œuvre : 5 % du liant ROC AS (Eqiom) pour les limons A1 ; et 1 % CaO + 5 % ROC AS (Eqiom) pour les limons A2.

Le compactage partiel est réalisé immédiatement après le malaxage pour ne pas laisser le matériau foisonné exposé aux intempéries.

« Le choix du liant hydraulique s'est porté sur le ROC AS pour deux raisons principales : sa grande polyvalence face aux sols rencontrés et le grand délai de maniabilité qu'il garantit aux utilisateurs. En effet, sur ce chantier, l'intérêt pour Eurovia était d'obtenir des performances homogènes malgré l'hétérogénéité des sols en place, commente Dominique Leroy, de l'agence de Lagny-sur-Marne d'Eqiom. De plus, compte tenu des difficultés d'accessibilité du chantier, un long délai de maniabilité a permis à l'entreprise de procéder au traitement de sol selon les règles de l'art, avant la prise du liant avec les sols en place. »

Pour Baptiste Lambert d'Eurovia, « ce qui complique le traitement des sols sur un tel linéaire, c'est l'obligation d'obtenir une homogénéité des terrains ». Pour le technicien, le traitement des sols au LHR présente deux grands avantages : « C'est plus pratique et plus économique ! Cela évite les déblais et les mises en décharge inutiles. Et cela rend superflu l'apport de matériaux de substitution granulaires ! »

Étape essentielle pour assurer l'homogénéité du matériau : le malaxage, réalisé sur 35 cm de profondeur et sur une largeur de 3,50 à 4 m.

Les phases du traitement des sols au LHR

Les difficultés à surmonter sont liées à l'accessibilité des engins. « Le long d'un cours d'eau, comme c'est le cas pour la véloroute de la vallée de la Marne, les points d'accès au chantier sont assez compliqués – non seulement pour l'atelier de traitement, mais également pour l'approvisionnement. »

Baptiste Lambert détaille ainsi les principales phases du traitement des sols au LHR : « Nous utilisons d'abord une niveleuse pour riper, c'est-à-dire ouvrir le sol et décaper la terre végétale. Une fois que les matériaux du sol, en l'occurrence ici du limon, sont accessibles, une mise en forme se révèle nécessaire pour respecter le profil en long, puis un ripage de la forme pour humidifier et pour obtenir une bonne teneur en eau. Enfin, on épand le liant avant le passage d'un malaxeur. Puis un cylindre, une niveleuse et un compacteur à pneus achèvent la mise en forme. Reste ensuite à installer la grave-ciment et à poser la couche de roulement. »

Sur la majeure partie de la véloroute de la Vallée de la Marne, cette couche de roulement est constituée d'enrobés, avec des aménagements plus esthétiques en béton bouchardé afin d'identifier les intersections ou les aires de repos.

Maîtrise d'ouvrage : Département de la Marne (DELM) - **Maître d'œuvre :** TPFi - **Entreprise :** Eurovia - **Fournisseur du liant hydraulique :** Eqiom

Routes n°138

Cet article est extrait de Routes n°138

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 27/11/2026 © infociments.fr