



DESCRIPTION

Sous l'effet du trafic, de l'âge, et des variations climatiques, les infrastructures routières se détériorent. Ces détériorations peuvent, selon les cas, soit affecter la couche de roulement, soit l'ensemble de la structure conduisant à une forte diminution du niveau de service requis pour l'utilisateur (confort, sécurité...). Il devient alors nécessaire d'entretenir l'infrastructure soit par une reconstruction complète soit par l'apport de matériaux neufs en renforcement ou le retraitement en place. Cette dernière solution consiste à recycler la chaussée en place grâce à l'utilisation de liants hydrauliques ou d'autres types de liants et de recréer une structure homogène et adaptée au trafic à supporter. Par l'incorporation au sein du matériau

(obtenu par fractionnement de l'ancienne chaussée) d'un liant hydraulique routier, permettant l'obtention d'un matériau homogène, il s'agit de former une nouvelle assise de chaussée disposant des performances géotechniques adaptées à l'usage destiné. Cette technique repose d'une part ainsi sur l'exploitation optimale du «gisement» de matériau représenté par la chaussée à restructurer et, d'autre part, sur la possibilité de son retraitement in situ. Elle est bien souvent proposée comme solution de base pour les entreprises comme pour les collectivités pour qui la construction et l'entretien des chaussées représentent environ 20 % de leur budget annuel.

CARACTERISTIQUES

Approche technique	Les travaux doivent sur un diagnostic préalable détaillé de la chaussée existante, qui va permettre de définir précisément la formulation du matériau d'apport. La première étape consiste en la scarification de la voirie à réhabiliter. Au matériau obtenu, du ciment ou du liant hydraulique routier (éventuellement un correcteur granulométrique et de l'eau) est incorporé. L'ensemble est ensuite mélangé jusqu'à l'obtention d'un matériau homogène et performant. Le mélange, après le phénomène de prise, acquiert des performances mécaniques conformes à l'usage auquel il est destiné. Après réglage et compactage, cette nouvelle assise de chaussée sera protégée par l'application d'un enduit de cure et/ou d'une couche de surface.
Approche économique	Les atouts de cette technique sont nombreux sur le plan économique et logistique. La technique permet des économies d'énergie, le traitement aux liants hydrauliques étant réalisé à froid, utilisant donc peu d'énergie. Valorisant les matériaux sur site, elle permet de diminuer les coûts de transport de matériaux et la quantité de granulats à acheminer sur le chantier. Elle évite le rehaussement des abords (accotements et trottoirs) et permet une préservation du réseau routier situé au voisinage du chantier, grâce à la réduction du tonnage de granulats transportés. L'économie réalisée par rapport à une solution classique de renforcement avec épaulement est de l'ordre de 15 à 30 %.
Répliquabilité	Les pratiques en matière de réhabilitation et de traitement des chaussées aux liants hydrauliques sont parfaitement au point et maîtrisées par l'ensemble des acteurs depuis près de 30 ans
Facilité de mise en œuvre	Le retraitement en place à froid des chaussées au ciment ou aux liants hydrauliques routiers est une technique éprouvée qui offre des avantages techniques, économiques et environnementaux.



CARACTERISTIQUES (suite)

Facteurs de succès et points de vigilance

Des conditions climatiques dégradées et la période de réalisation (automne, hiver) peuvent avoir un impact négatif sur le mûrissement correct du matériau traité à l'émulsion de bitume, comme sur la prise des liants hydrauliques.

La présence de pavés ou de structures de béton ou de matériaux trop rigides dans la chaussée, peuvent constituer un frein au recyclage en place ainsi que la présence de substance pouvant perturber la prise des liants hydraulique,

ILS L'ONT FAIT

L'entretien structurel de la RD48 avec le retraitement en place au liant hydraulique routier



© : infociment

À l'automne 2016, le département des Ardennes a lancé, en profitant des conseils de CIMbéton, sa première opération de retraitement en place au liant hydraulique routier. Lieu de cette intervention inédite : la RD48, sur le territoire de la commune de Mogues. Il s'agissait de procéder à l'élargissement de la RD48, portée de 3,5 à 5 m, à son reprofilage en GNT et au retraitement de la chaussée en place avec un liant hydraulique routier, sur une longueur de 2,6 km, entre l'agglomération de Mogues et le carrefour du Pâquis-de-Frappant, au croisement de la RD981 et de la RD48. Superficie totale : 10 000 m²



Bénéfices environnementaux

- Limite le prélèvement sur la ressource.
- Favorise le recyclage et limite la mise en décharge
- Diminue la gêne à l'usager et aux riverains.



Pour aller plus loin

- <https://www.infociments.fr/> et [son éco-comparateur](#)
- [Guide SETRA : Traitement des sols à la chaux et/ou aux liants hydrauliques - Application à la réalisation des assises de chaussées](#)

Aux Ulis, Ciments Calcia fait renaître la chaussée avec un liant routier



© : Ciments CALCIA

Faire du neuf avec de l'ancien, tel était le défi relevé par Ciments Calcia dans la ville d'Essonne. Pour la rénovation de l'avenue d'Alsace sur 750 m, la mairie des Ulis a opté pour la technique du retraitement de chaussée en place, qui consiste à recréer, à partir des matériaux de la chaussée dégradée, une assise neuve en renforçant la structure grâce à la mise en œuvre du liant hydraulique routier. Le chantier a été réalisé en milieu urbain, avec le liant LIGEX DUO EPR spécifiquement formulé pour traiter les sols difficiles notamment argileux permettant également de limiter fortement les nuisances liées à l'envol de poussière



Bénéfices économiques

- **Diminution du coût** de transport des matériaux et d'extraction

Ce projet est porté par la FNTF et l'UNICEM avec le soutien de l'ADEME