



M. Martin Lavoie, ing., M. Sc., chargé de projets
Ministère des Transports et de la Mobilité durable

Pour des travaux d'asphaltage plus propres : la solution du lait de chaux

L'asphaltage des rues et des routes implique généralement la pose d'un liant d'accrochage bitumineux pour assurer l'adhésion entre les différentes couches du revêtement. Lors des travaux, ce liant peut toutefois coller aux pneus des camions transportant l'enrobé (asphalte), à ceux des équipements de chantier ou encore à ceux des véhicules des usagers, ce qui entraîne son arrachement de la surface. Le bitume ainsi transporté se retrouve ensuite sur le réseau routier, en périphérie des zones de travaux (photo 1).



Photo 1 – Bitume transporté sur les routes en dehors du chantier (source: MTMD).

Pour contrer ce problème, le ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD) a introduit il y a quelques années une solution: l'épandage d'un lait de chaux sur le liant mûri afin de le protéger et d'en réduire l'arrachement¹. Cette technique, utilisée depuis plus d'une décennie en Europe, est désormais courante au MTMD pour des travaux en milieu tant rural qu'urbain.

Le lait de chaux concentré est une solution d'hydroxyde de calcium mis en suspension dans l'eau (30 à 35 % en solide). Avant l'épandage, il est dilué de manière à obtenir une concentration d'environ 5 %. La solution diluée est appliquée à un taux prescrit avec un équipement muni d'une rampe distributrice, placée à l'avant du camion, assurant un épandage uniforme. Après l'évaporation de l'eau, qui peut prendre d'une vingtaine de minutes à un peu plus d'une heure selon les conditions atmosphériques, il en résulte un film protecteur de chaux blanche (photo 2). L'évaporation de l'eau, qui refroidit la surface, combinée à la couleur blanche, qui diminue l'absorption de chaleur, contribue à rendre le bitume moins adhésif aux pneus.



Photo 2 – Chaux blanche protégeant le liant d'accrochage en milieu urbain (source: Ville de Montréal).

La réduction de l'arrachement du liant d'accrochage aide à améliorer la durabilité du revêtement. Il a également été démontré que l'utilisation du lait de chaux favorise l'homogénéité de l'adhésion des couches sans en compromettre la qualité. De même, cette pratique limite grandement les salissures de bitume sur les véhicules ainsi que les dépôts sur les surfaces avoisinantes, ce qui rend les abords des chantiers à la fois plus propres et plus sécuritaires.

De plus en plus de villes et de municipalités ont recours à cette technique. Des essais ont notamment été menés ces deux dernières années dans les villes de Montréal et de Québec. Les premières expériences ont permis de constater qu'il est possible d'épandre le lait de chaux sans provoquer d'éclaboussures sur les véhicules ou les infrastructures environnantes.

Grâce aux projets pilotes entamés en 2022 par le MTMD, la fourniture en lait de chaux est désormais possible dans toute la province. La technique est maintenant bien maîtrisée par les principales entreprises québécoises de pose d'enrobé. Certains entrepreneurs ont d'ailleurs mis au point plusieurs types d'équipements ces dernières années afin de répondre aux exigences contractuelles du MTMD qui en prescrivent l'usage.

¹ LAVOIE, Martin, et Félix DOUCET. « Utilisation du lait de chaux pour la protection du liant d'accrochage au MTMD », *Via Bitume*, vol. 19, n° 1, mai 2024, p. 32-35.