

Couche de silence sur le périphérique de Tours

Un enrobé phonique à base de bitume modifié aux polymères a été utilisé pour la réfection du périphérique de Tours, afin de réduire significativement les émissions de bruit de roulement tout en préservant les performances mécaniques. Objectifs atteints.

À la demande du département d'Indre-et-Loire, TPPL, entreprise spécialisée dans la fabrication et l'application d'enrobés bitumineux appartenant au groupe Nivet, a procédé à la réfection de la couche de surface du périphérique de Tours, soit 90 000 m² de surface, en appliquant un enrobé phonique mis au point par TP Concept. « Dans ce domaine, explique Laurent Kopp, responsable du laboratoire, nous travaillons en partenariat étroit avec le groupe Nivet depuis plusieurs années. Nous avons déjà élaboré un enrobé phonique appliqué par l'une de ses filiales sur la chaussée de la ville de Beaupréau (49). Par rapport à un enrobé classique, les mesures révélaient une baisse de 5 décibels à 50 km/h. Le secret de nos enrobés tient dans leur formulation continue spécifique. Pour préserver leurs performances mécaniques (résistance à la charge, conservation de la texture de surface, durée de vie, etc.), malgré des taux de vides élevés supérieurs à 20 %, nous introduisons des liants particuliers, à base de bitume modifié aux polymères. Pour le chantier de Tours, nous avons mis en œuvre un BBTM 0/6,3 de classe 2A fabriqué avec les matériaux issus de la carrière de Cléré-sur-Layon. Lors de l'étude en laboratoire, nous avons sélectionné un bitume Styrelf®13/60 pour son excellente cohésion ».

Un chantier conduit de nuit

Commencé fin septembre et achevé fin octobre 2011, le projet de réfection a mobilisé une trentaine de personnes. « La circulation est intense dans la journée, précise Jean-

Bernard Allary, chef du chantier. *Nous sommes donc intervenus de nuit, par tronçon, en plaçant deux finisseurs côte-à-côte. Nous avons appliqué une couche de BBTM d'environ 3 cm, en assurant l'accrochage avec une émulsion au bitume élastomère. Tous les produits issus du rabotage, fortement dosés en bitume, ont été récupérés pour être recyclés dans d'autres enrobés. Nous n'avons encore jamais appliqué cet enrobé mais ses performances phoniques sont notables : quand on passe de l'ancien enrobé au nouveau, on entend parfaitement la différence ! ».*

Un bruit réduit de 3,6 décibels

Chargé du contrôle, le laboratoire TP Concept a procédé à des mesures de bruit pour vérifier que l'enrobé tenait bien ses promesses :

« Nos mesures, explique Laurent Kopp, ont été réalisées sur un enrobé de référence de type BBTM 0/10 et sur le BBTM 0/6,3 acoustique. L'étude sur ce dernier a été menée selon la norme NF EN 13108-2 : ses principales caractéristiques sont une teneur de 20 à 25 % de vide, une résistance à l'eau supérieure ou égale à 75 % et une profondeur moyenne de texture supérieure ou égale à 0,8 mm. Elles permettent de minimiser l'énergie transmise au pneumatique lors des chocs entre les patins de gomme et la chaussée. D'un enrobé à l'autre, nous avons mesuré une réduction des nuisances sonores de 3,6 décibels, ce qui équivaut à plus du doublement de la distance entre la source du bruit et sa mesure ! ». ■

Styrelf®13 : un liant idéal pour les enrobés denses et drainants

Particulièrement indiqués pour la fabrication d'enrobés à chaud (BBSG-BBM-BBTM-BBDr) destinés aux couches de roulement fortement sollicitées, les liants Styrelf®13, produits par le groupe Total, sont des bitumes modifiés par des polymères élastomériques selon un procédé de réticulation qui leur confère des propriétés exceptionnelles en termes d'anti-orniérage et de résistance au fluage et à la fatigue. Plus de 6 millions de tonnes en ont été vendus dans le monde et plus 250 millions de m² déjà appliqués sur les routes de France.



D.R.

La réduction du bruit de circulation est devenue un objectif majeur dans les agglomérations