



Nom du projet : Emulsion de répandage biosourcée

Année du projet : 2024

Entreprise : NGE ROUTES / RAPIDASPHALT

Maître d'ouvrage :

Maître d'œuvre :

Contact : Muller Jérôme (jmuller@nge.fr)

Mise en ligne : novembre 2024

PRÉSENTATION DU PROJET :

RARx est un additif composé de 60% de pneumatiques usagés principalement utilisé aujourd'hui pour la production d'enrobés bitumineux à haute performance dans le but de réduire les épaisseurs d'enrobés mises en œuvre (BBM au lieu de BBSG), ou d'améliorer la durée de vie des enrobés de surface sensibles au dégradation type BBTM, BBSG pour Giratoire, BBME pour voie BHNS.

L'expérimentation ciblée avec RARx est la formulation et la mise en œuvre d'un BBTM à hautes performances.

Par rapport aux techniques à base de de poudre de caoutchouc déjà connues, la technologie RARx d'encapsulation de la poudre de pneumatique en usine est la seule qui permet de garantir son intégration et sa dispersion rapide à un niveau optimal dans le mélange sans risquer la dégradation des qualités du liant suite à une digestion prolongée et non maîtrisée. Elle permet de garantir une grande homogénéité des performances des enrobés mis en œuvre. Elle permet aussi de s'affranchir des contraintes de production des enrobés bitumineux connus avec l'utilisation des poudrettes de pneumatique usuelles : surchauffe des granulats, manipulation dangereuse lors du mélange sur site dans une cuve à bitume.



EXPERIMENTATIONS / PHASES DE DEVELOPPEMENT :

RARx est en phase de développement avec de multiples preuves industrielles depuis 2018 dans de nombreux pays. Le chantier le plus emblématique se situe au Mexique (Piramides) avec 80 km d'autoroute réalisés.

RETOURS D'EXPERIENCES

Mis en œuvre en Espagne et au Mexique avec des résultats de suivi in-situ à 5 ans très satisfaisants.

L'INNOVATION :

La particularité de l'additif RARx est que les pneumatiques sous forme de poudre sont prétraités avec du bitume et d'autres additifs d'origine minérale selon un processus breveté mondialement (WO 2018/193453). Ce procédé permet de maîtriser de manière optimale l'étape de digestion des pneumatiques dans le bitume, ce qui garantit une réelle régularité de la production des enrobés additivés et donc de leurs performances.

Cela permet l'emploi de forts dosages en RARx améliorant ainsi fortement la résistance à la fatigue par rapport à un enrobé conventionnel ou un enrobé modifié avec des polymères donnant ainsi un caractère plus résilient aux routes.