

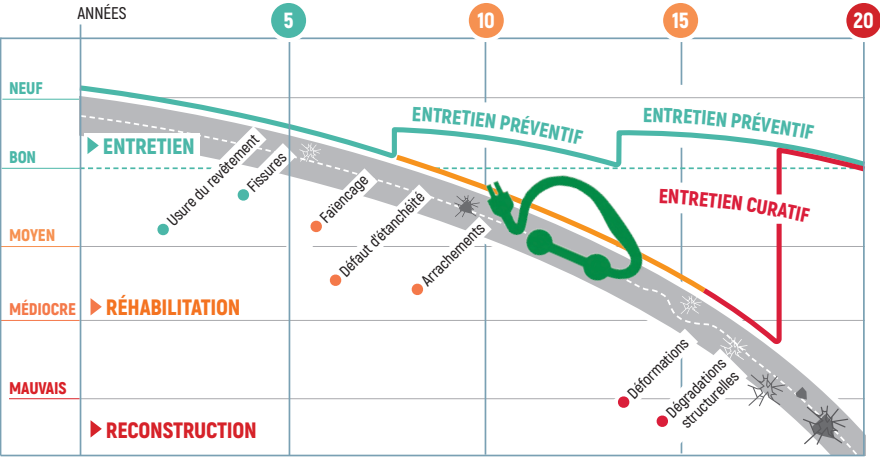
PRÉSERVATION DU PATRIMOINE ROUTIER

Entretien préventif de surface, réparations ponctuelles, entretien curatif plus ou moins structurel... les techniques à l'émulsion de bitume répondent à vos différents besoins pour préserver durablement vos routes et vos rues avec le souci de la sécurité des usagers. En parallèle des techniques « à chaud », elles offrent un choix de solutions en fonction de la nature et du niveau de dégradation de la chaussée. Les techniques à l'émulsion de bitume permettent un entretien préventif particulièrement économique.

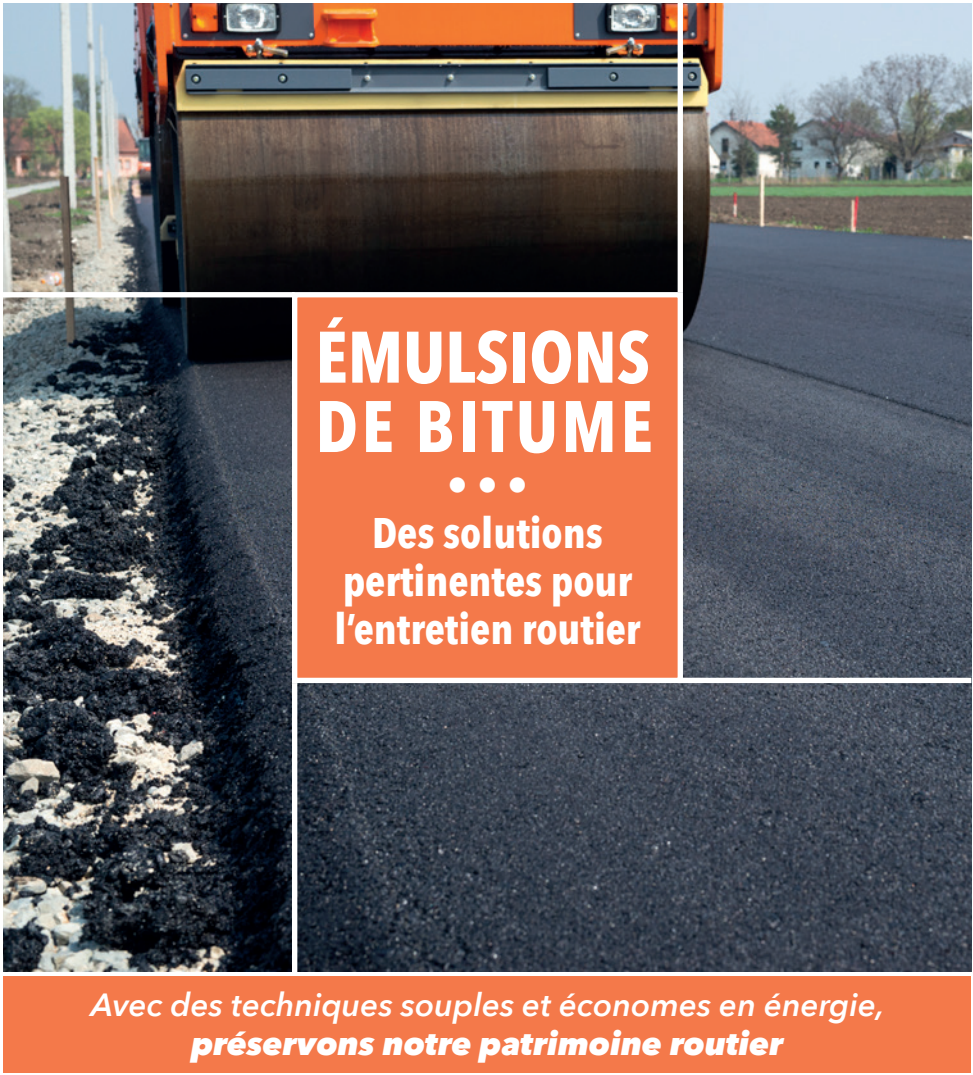
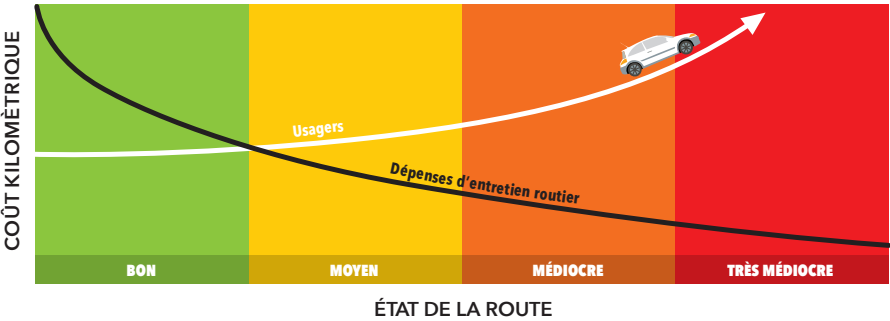
Généralement moins rigides, les matériaux fabriqués à base d'émulsion de bitume sont particulièrement bien adaptés aux chaussées à structure souple supportant un trafic faible à moyen. Certaines formulations autorisent aussi l'emploi en trafic fort. Ces techniques à froid offrent un confort aux applicateurs. Economes en énergie, elles participent à la réduction des émissions de gaz à effet de serre des travaux routiers.

VIEILLISSEMENT ET ENTRETIEN DE LA ROUTE

Principe d'évolution de l'état d'une route



INCIDENCE DU RETARD D'ENTRETIEN DE LA ROUTE POUR SES USAGERS



Section des Fabricants d'Emulsions Routières de Bitume
9, rue de Berri - 75008 Paris
www.routesdefrance.com
tél. : +33 (0)1 44 13 32 81 - fax. : +33 (0)1 42 25 89 99



LE DIAGNOSTIC



Les diagnostics réguliers sur l'ensemble d'un réseau permettent de surveiller son état moyen. Le gestionnaire mettra en évidence les conséquences d'une éventuelle insuffisance d'entretien et pourra réorienter sa politique et/ou ses priorités d'entretien pour corriger au mieux les écarts par rapport aux états de service minimaux visés.

Le diagnostic devrait être réalisé à fréquence régulière pour surveiller l'état de la chaussée sans attendre la détection inopportune de dégradations plus ou moins graves. On dispose aujourd'hui des équipements d'investigations à grand rendement qui permettent d'enregistrer les paramètres d'états (aspects visuels, déformations, performances structurales...) et des outils pour les exploiter. On peut ainsi étudier les scénarii d'entretien et retenir celui optimal des points de vues techniques et financiers.



Le diagnostic comporte au minimum un examen visuel des défauts de surface.

Des examens structurels par sondages, carottages et/ou mesures de déflexion viendront compléter ce premier examen si nécessaire.

USURE DE SURFACE

Les gravillons se polissent sous le trafic et la chaussée perd progressivement de sa rugosité.

- > Perte de drainage de surface de la chaussée
- > Perte d'adhérence des véhicules sur chaussée humide (sécurité compromise)

IL FAUT
> Renforcer l'adhérence



Les fissures apparaissent sur la chaussée et s'ouvrent progressivement en particulier par épaufures des lèvres. Les fissures transversales sont souvent dues à la nature rigide des couches de structures.

- > Pénétration de l'eau en interface des couches et vers le fond de la structure
- > Fragilisation structurelle

IL FAUT
> assurer l'étanchéité
> éventuellement renforcer la structure si elle n'est pas (plus) en adéquation avec l'importance du trafic.

TYPES DE DÉGRADATIONS ET ACTIONS NÉCESSAIRES

ARRACHEMENTS ET NIDS DE POULE



Ce stade de dégradation apparaît généralement après le faïencage de la couche de roulement. De la matière est arrachée de cette couche, les défauts se creusent et deviennent des nids de poule par départ sur tout ou partie de l'épaisseur de la couche de roulement, voire de la couche de structure sous-jacente.

- > Stagnation et pénétration de l'eau en interface des couches et vers le fond de la structure
- > Progression rapide de l'importance des dégradations

IL FAUT
> réparer d'urgence
> traiter les faïencages adjacents avant qu'ils n'évoluent en nids de poule (pontage, assurer l'étanchéité...)

FISSURATION DE LA COUCHE DE ROULEMENT

DÉFORMATIONS



Le profil en travers de la chaussée se déforme sous le trafic (au droit des passages de roues, en rives, et/ou ponctuellement...). Les déformations linéaires perturbent le cap de la conduite, les creux retiennent l'eau.

- > Danger de perte de contrôle de la conduite
- > Pénétration de l'eau si fissuration associée aux déformations

IL FAUT
> corriger les déformations
> éventuellement renforcer la structure si elle n'est pas (plus) en adéquation avec l'importance du trafic.

CHOIX DES TECHNIQUES ADAPTÉES

ACTIONS NÉCESSAIRES IL FAUT	LES SOLUTIONS ÉMULSION					
	ENTRETIEN DE SURFACE			REPROFILAGE		ENTRETIEN* STRUCTURANT
	Enduit superficiel (ESU)	Enrobé coulé à froid (NBCF)	Béton bitumineux à l'émulsion (BBE)	Enrobé à froid (EAF)	Grave émulsion (GE*)	Retraitement de la chaussée en place
Renforcer l'adhérence (distance de freinage)	●	●	●			
Assurer l'étanchéité	●	●	●		●	●
Réparer les urgences... (fissure/nid de poule)			●	●	●	
Régler de légères déformations		●				
Corriger des déformations			●	●	●	●
Corriger de fortes déformations						●
Conserver le niveau altimétrique	●	●				●
Renforcer la structure, face au trafic poids lourds						●
Réduire la gêne à l'usager : • par la rapidité de mise en œuvre	●	●				
• par la suppression des trafics induits						●
Recycler les matériaux de la chaussée à reprendre						●

* Si la formule le permet, ces techniques peuvent être « circulées » plusieurs mois, éventuellement plusieurs années avant de recevoir, dans le cadre d'un aménagement progressif, la couche de roulement définitive.

Le guide « Entretien par les techniques à base d'émulsion de bitume » précise le contenu de la présente plaquette et décrit en particulier chacune des techniques (choix des formulations, domaines d'applications, avantages et limites).