

MOINDRE VIEILLISSEMENT DES REVETEMENTS

Le vieillissement des revêtements ne peut que s'exprimer dans le temps, il est tributaire de multiples facteurs dont e.a. les intempéries, le trafic, l'ensemble de sa structure, les soins qualitatifs apportés à l'enrobé et ses performances mécaniques mais également l'état physique et chimique du liant bitumineux et son évolution pendant tous le processus de sa fabrication jusqu'à son application routière.

Tous liants hydrocarbonés chauffés à haute température pendant son processus d'utilisation se modifie tant au niveau rhéologique que moléculaire modifiant le rapport « asphaltène- maltène » et négativement ses propriétés intrinsèques originales.

Il n'est pas rare de retrouver du carbone sous forme de dépôt dans leurs réservoirs de stockage.

*Par rapport à un enrobé tiède , lors de la confection d'un enrobé chaud à 150-170°C , il est évident que la pellicule du bitume, enveloppant les surfaces des agrégats minéraux est, suite à leur présence de très haute chaleur latente, « **exponentiellement plus oxydée** » par rapport à celle du bitume d'un enrobé tiède chauffé à 105-110°C et par conséquent cette oxydation exponentielle contribuera indirectement au vieillissement prématuré de l'enrobé.*

Si le **GREENSEAL BT** contribue à la simple et facile confection d'enrobés tièdes, de par sa composition chimique il préserve la dégradation moléculaire du bitume et ajuste leur rhéologie. Complémentairement il améliore la maniabilité et son homogénéité en découlant propice à l'augmentation de sa polarité contribuant à une haute adhésivité passive et cohésion optimale vis-à-vis des agrégats minéraux.

Par l'excellente **compacité** de l'enrobé à basse température on obtient un enrobé à aspect de **brillance** en surface, homogène et hydrophobe (voir tableau 16), de surcroît dont le liant aura subi une plus faible dégradation thermique à 105 °C qu'à > 150°C son **vieillessement sera retardé**, favorable à sa **longévité**.



Brillance en surface

Comparaison du compactage

tableau 16

Détermination par l'essai Duriez de l'impact de 0,3 % de GREENSEAL BT sur le compactage d'un enrobé BBSG 0/10 à 6,2 % bitume pen 35/50		
Essai Duriez	Témoin	Dope GREENSEAL BT
MVA (g/cm ²)	2,145	2,166
R (Mpa)	11,9	12,6
r (Mpa)	10,1	11,6
r/R (min 0,75)	0,85	0,92

Les paramètres mesurables **MVA** (g/cm²) et **r/R** permettent de constater l'addition bénéfique de 0,3 % de **GREENSEAL BT** favorisant la maniabilité et la compacité de l'enrobé bénéfique à la **longévité** du revêtement.

REOUVERTURE RAPIDE DES TRONCONS

La plus faible chaleur latente renfermée dans la masse d'enrobés confectionnés à > 105°C avec le **GREENSEAL BT** et la manipulation de son compactage à basse température refroidit plus vite que celle de l'enrobé confectionné à > 150°C et permet l'**ouverture et l'utilisation plus rapide des tronçons**.

La technique de pose d'enrobés confectionnés basse température à partir de **GREENSEAL BT** a été appliquée avec succès de nuit sur les pistes « taxis et d'envols » d'aérodromes pour être ouvertes à l'aube.