

# LIANTS CHARENTAIS

Boulevard Carnot – 16200 JARNAC

☎ : 05-45-81-19-27

✉ : 05-45-81-75-57

## Graves Emulsions

La grave émulsion telle que définie par la norme NFP 98-121, destinée à la réalisation des assises de chaussées ou au reprofilage. Fabriquée à partir d'une émulsion spécifique, elle est constituée de deux phases distinctes : un mortier riche en liant et des gros éléments partiellement enrobés. Ce mode de répartition du liant résiduel confère à la Grave Emulsion des propriétés originales : le frottement interne des gros éléments, qui ont entre eux un contact direct, s'oppose bien aux déformations et en particulier à l'orniérage. Son mortier apporte souplesse et autoréparabilité à la Grave Emulsion qui s'adapte facilement et sans rupture aux déformations lentes d'un support déformable.

### SOMMAIRE

Domaine d'emploi	Page 2
Composition	Page 2
Caractéristiques	Page 3
Fabrication & Mise en œuvre	Page 3



## 1 - DOMAINE D'EMPLOI

La Grave Emulsion est un matériau d'une grande souplesse d'utilisation aux applications multiples :

- ✚ Couches de base ou de liaison en construction de chaussées neuves ou de renforcement.
- ✚ Couches anti-fissures ou renforcement de chaussées semi-rigides.
- ✚ Entretien localisé, débombement, déflachage ou reprofilage, domaines auxquels, la Grave Emulsion convient particulièrement bien. Il n'existe en effet pas d'autre matériau apte à être appliqué en épaisseur variable tout en gardant de bonnes performances.

La Grave Emulsion peut être utilisé sous tout trafic inférieur ou égal à T3.

Un balayage du support est recommandé avant la mise en œuvre.

## 2 - COMPOSITION

### 2-1 - Les granulats

La courbe granulométrique est de type 0/6 ou 0/10, continue.  
Les granulats utilisés sont conformes à la norme XP P 18-545

### 2-2 - Le liant

Le liant est l'ACTIMIX, émulsion cationique à 60 ou 65 % de bitume, à rupture lente ou surstabilisée.

La formule est adaptée aux propriétés physico-chimiques des granulats utilisés.  
L'ACTIMIX est élaboré à partir d'un bitume sélectionné de classe 50/70, 70/100 ou 160/220.

Le dosage en ACTIMIX est ajusté en fonction de la granulométrie et de l'usage de La Grave Emulsion, la teneur en liant résiduel variant généralement de 3,8 à 4,8 % par rapport aux granulats.



### 3 - CARACTERISTIQUES

La Grave Emulsion est formulée de manière à ce qu'elle soit conforme aux données de la norme NF P 98-121 et adaptée à l'usage auquel elle est destinée (reprofilage ou renforcement).  
Une étude de formulation datant de Mai 2006 est disponible pour une Grave émulsion 0/6 Enrichie avec les matériaux Moreau Mazières ( étude 3128 du laboratoire Central EIFFAGE de Corbas)

Ci-dessous les caractéristiques de cette GE type S sur la tenue à l'eau :

- Teneur en vide = 9.2%
- Résistance à sec R = 7.6MPa
- résistance humide r = 4.9
- **Rapport r/R = 0.64** (spécif. > 0.55)

Qualité d'enrobage selon NF P 98-257 :

- Classe E1 à T0 (>97% d'enrobage)
- Classe E2 à T+12 (entre 90% et 97%)

### 4 – FABRICATION & MISE EN OEUVRE

La Grave Emulsion peut être fabriquée et mise en œuvre soit de manière traditionnelle (centrale de malaxage et niveleuse ou finisseur), soit avec une machine de type malaxeur finisseur, l'EMF 200.

#### 4-1 Fabrication et répandage traditionnels :

La fabrication est réalisée dans une centrale de malaxage à froid équipée d'une pompe doseuse pour l'émulsion et d'un dispositif d'admission et de dosage d'eau d'apport.

#### 4-2 Application

L'application peut se faire soit au finisseur, soit à la niveleuse.

Le finisseur présente l'avantage de donner des couches d'épaisseur uniforme et un bel aspect de surface.

La niveleuse confère au chantier une grande souplesse d'organisation (approvisionnement à l'avance, reprise du mélange et brassage, réglage progressif).

Quel que soit le mode de mise en œuvre, il convient de porter une attention particulière aux risques de ségrégation.

Egalement limiter l'utilisation lorsque la température extérieure est supérieure à 10°C.



### 4-3 Le compactage

Etant donné le caractère "frottant" de la Grave Emulsion, le compactage doit être intense et réalisé au moyen de cylindres vibrants lourds et de compacteurs à pneus de charge par roue supérieure ou égale à 3 tonnes.

La teneur en vide moyenne d'une grave émulsion est comprise entre 12 et 20%.

Cette densité est atteinte après une période de mûrissement qui dépend fortement des conditions météorologiques qui suivent l'application.

### 4-4 Traitement de surface

La Grave Emulsion nécessite une période de mûrissement afin de permettre le départ de l'eau avant mise en œuvre de la couche de roulement. Afin de lui conférer pendant cette période, la cohésion nécessaire pour résister au trafic, il peut être nécessaire d'enrichir sa surface en liant par application d'un voile de scellement léger à l'émulsion, éventuellement sablée ; le dosage en bitume résiduel est de l'ordre de 300 à 500 g/m<sup>2</sup>.

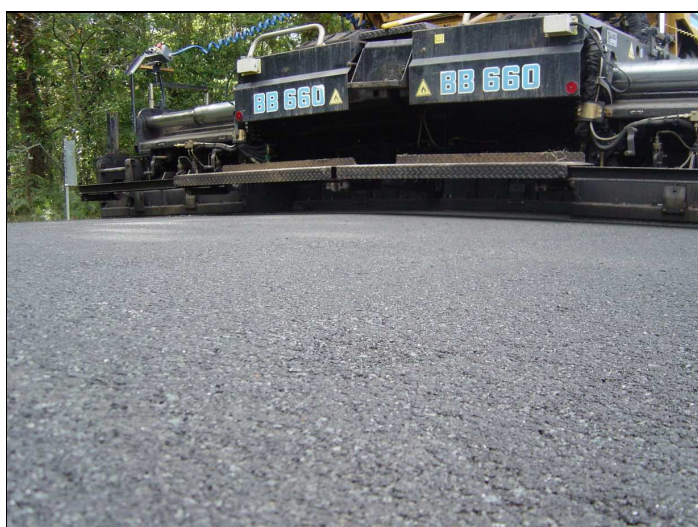
Dans le cas d'une couche de liaison ou de reprofilage utilisée temporairement en couche de roulement, une valeur minimale de PMT (macrotrexture) peut être fixée à :

- **PMT = 0.4mm** pour 90% des points contrôlés

### 5-5 Couche de roulement

La couche de roulement peut être un enduit superficiel ou un enrobé mis en œuvre après la période de maturation. La durée de cette période dépend de la formulation de la grave émulsion, de son épaisseur, de la nature plus ou moins drainante du support, de l'hygrométrie de la température ambiante et du trafic.

Même dans des conditions idéales, cette durée ne peut pas être inférieure à trois semaines.



*Mise en œuvre de la GE*



*Aspect*

