



Lunel-Vieil, le 12 mai 2016

Routes et rues, un patrimoine à entretenir d'urgence !



Premier réseau social, les routes et les rues !

- ✓ sont le **Support de mobilités variées**
Véhicules légers, cyclomoteurs, cycles, autocars, autobus, transports scolaires, camions, tracteurs, tramways, trolleybus...
- ✓ sont **vitales** pour les activités quotidiennes de vos administrés
- ✓ représentent plus d'**1 million de km** en France, soit **17 km** en moyenne par commune

Routes et rues, premier réseau social !

Quelques chiffres pour L'Hérault

- Plus de 13 700 km de routes
- 208 km d'autoroutes (concédées pour partie)
- 24 km de routes nationales
- 7595 km de routes communales
- 4510 km de routes départementales

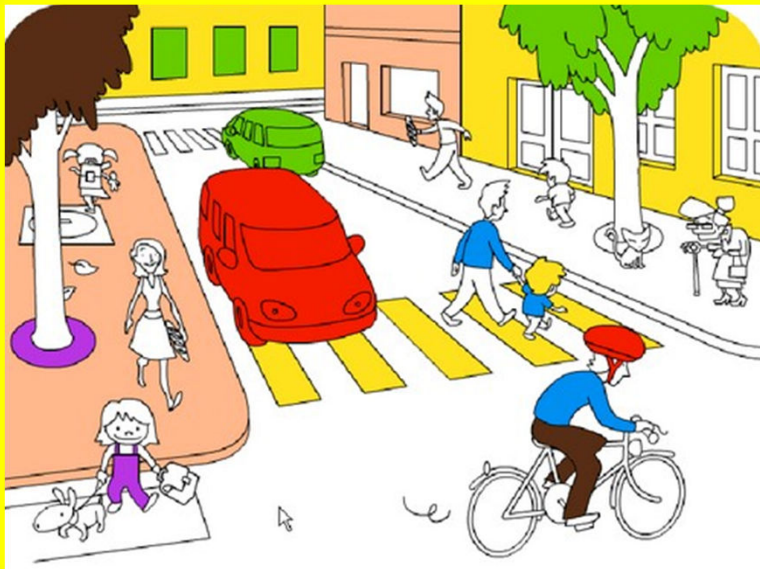
200
entreprises
de Travaux
Publics

4800 salariés
dont près de
2000
dans
l'industrie
routière

Emplois
locaux
non
délocalisables

Routes et rues, premier réseau social !

Les enjeux :

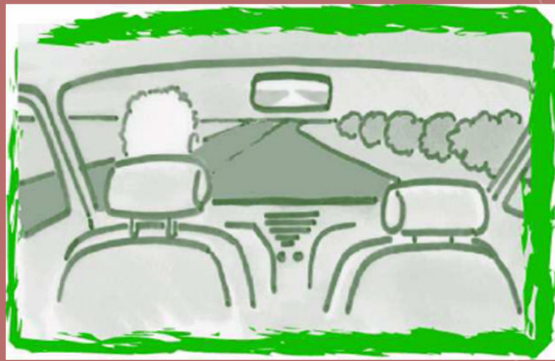


- La sécurité
- L'environnement
- Le confort
- La pérennité

Routes et rues, premier réseau social !

La sécurité

C'est l'affaire...



1- de l'utilisateur



2- de l'infrastructure



3- du véhicule

Routes et rues, premier réseau social !

La sécurité

Pour l'infrastructure, c'est l'affaire...

- D'une structure et d'un revêtement en **bon état**
(pas de déformation, de fissures ou de nids de poules)
- D'une **signalisation** verticale et horizontale en bon état
- De **solutions adaptées**
 - ✓ *(revêtements **haute adhérence** pour les zones sensibles ; carrefours, passages piétons...)*
 - ✓ *Enrobés **de couleurs** (ou scintillants) signalant une zone particulière*

Routes et rues, premier réseau social !

L'environnement

C'est l'affaire...

- Du recyclage
 - ✓ *des agrégats d'enrobés*
 - ✓ *retraitement en place des matériaux*
- Du développement des **enrobés tièdes**



Routes et rues, premier réseau social !

Le confort

C'est l'affaire...

- De la connaissance des **solutions techniques**
 - ✓ *Enrobés phoniques (anti-bruit)*
 - ✓ *Enrobés drainants*
- D'une **signalisation** verticale et horizontale
 - ✓ *qui anticipe les besoins des usagers*
 - ✓ *Qui permet une meilleure gestion de la congestion*

Routes et rues, premier réseau social !

La pérennité

L'ennemi des routes et des rues...

L'eau

Les sols sont sensibles à l'eau ; c'est-à-dire que **leur portance diminue** lorsqu'ils sont humides.

L'eau peut atteindre le sol :

- par **dessus** (infiltration de la pluie au travers de la chaussée),
- par les **côtés** (infiltration par les accotements ou les fossés),
- par le **dessous** (nappe phréatiques, sources).



Routes et rues, premier réseau social !

La pérennité

C'est pourquoi il faut :

- bien **imperméabiliser** la chaussée pour que l'eau ne puisse y entrer : c'est le rôle de la couche de roulement.
- **traiter les accotements** pour permettre l'évacuation rapide des eaux de surface (dérasement d'accotement, curage de saignées).
- **abaisser le niveau de l'eau dans le sol** (curage de fossés, drains etc.)

Routes et rues, premier réseau social !

La pérennité

Comment est constituée une chaussée ?

Couche de roulement

Couche de liaison

Couches d'assise

Couche de forme

SOL initial

Routes et rues, premier réseau social !

La pérennité

Comment fonctionnent les chaussées ?

Il en existe principalement deux grands types

1) Les **chaussées souples à assise non traitée**

Au passage d'une **charge lourde**, le sol et la chaussée se déforment verticalement.

C'est le comportement d'une plaque de caoutchouc posée sur un matelas souple.

Si la charge est trop lourde ou trop souvent répétée, le sol va se **déformer sans reprendre sa position initiale** entraînant une dégradation rapide de la chaussée.

La chaussée souple est adaptée aux routes **PEU CIRCULEES** par les poids lourds.

Petit rappel :
1 poids lourd chargé
=
1 million de voitures !

Routes et rues, premier réseau social !

La pérennité

2) Les chaussées semi-rigides

Au passage d'une charge lourde elles se déforment verticalement. La charge sur le sol est mieux répartie et les effets plus limités. C'est le comportement d'une plaque de verre posée sur un matelas souple.

Si la charge est trop lourde et si la structure de chaussée est insuffisante, la déformation devient trop grande. Elle peut entraîner la **destruction de la chaussée par cassure** (fissuration).

La chaussée semi-rigide est adaptée aux routes TRES CIRCULEES par les poids lourds.

Routes et rues, premier réseau social !

La pérennité

Quel est le coût d'une chaussée ?

La **couche de roulement** ne mesure que quelques centimètres.

Le **coût de la structure**, c'est dix fois plus que celui de la couche de roulement.

L'entretien de la voirie est donc essentiel!

Routes et rues, premier réseau social !

La pérennité

Quel est le coût d'une chaussée ?

La **couche de roulement** ne mesure que quelques centimètres.

Le **coût de la structure**, c'est dix fois plus que celui de la couche de roulement.

L'entretien de la voirie est donc essentiel!

Routes et rues, premier réseau social !

La pérennité

C'est donc l'affaire...

- D'un **diagnostic régulier**
 - ✓ *Pour repérer les déformations ou fissures*
 - ✓ *Sur le curage régulier des fossés*
 - ✓ *Pour mesurer l'évolution du trafic*
- De la connaissance du **cycle de vie** d'une chaussée
- De la connaissance des **solutions techniques**



Routes et rues, premier réseau social !

La pérennité

C'est l'affaire...

De prévenir les **divers types de dégradations** :

- ✓ **Usure de la couche de roulement**
 - ✓ **Déformations de la chaussée**
 - ✓ **Fissuration de la couche de roulement**
 - ✓ **Arrachement et nids de poule**
- } **Perte d'adhérence**
- } **Perte d'étanchéité**



LES DEGRADATIONS DES CHAUSSEES.....

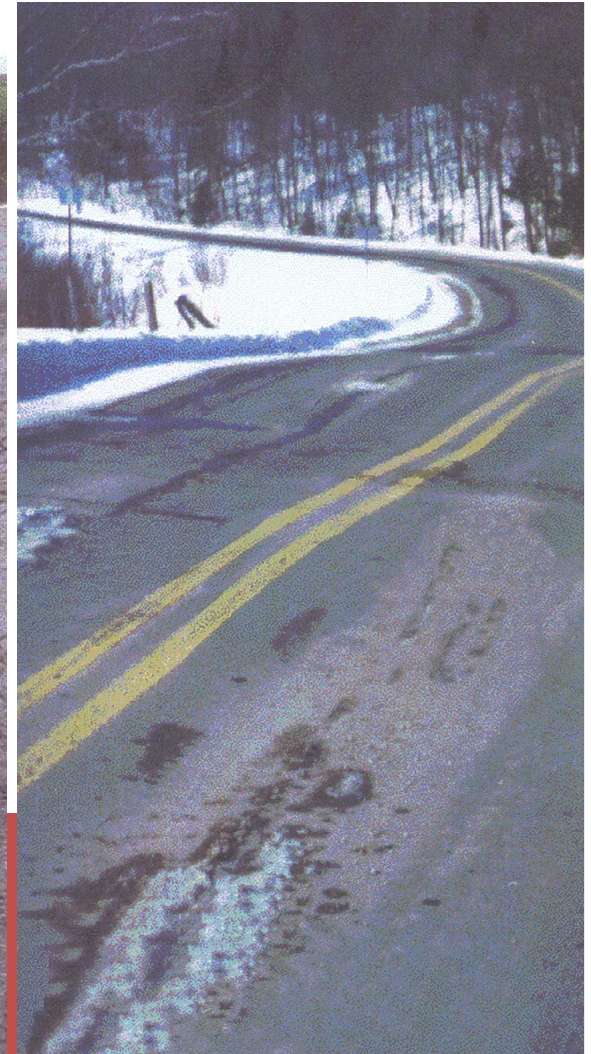
Fissures



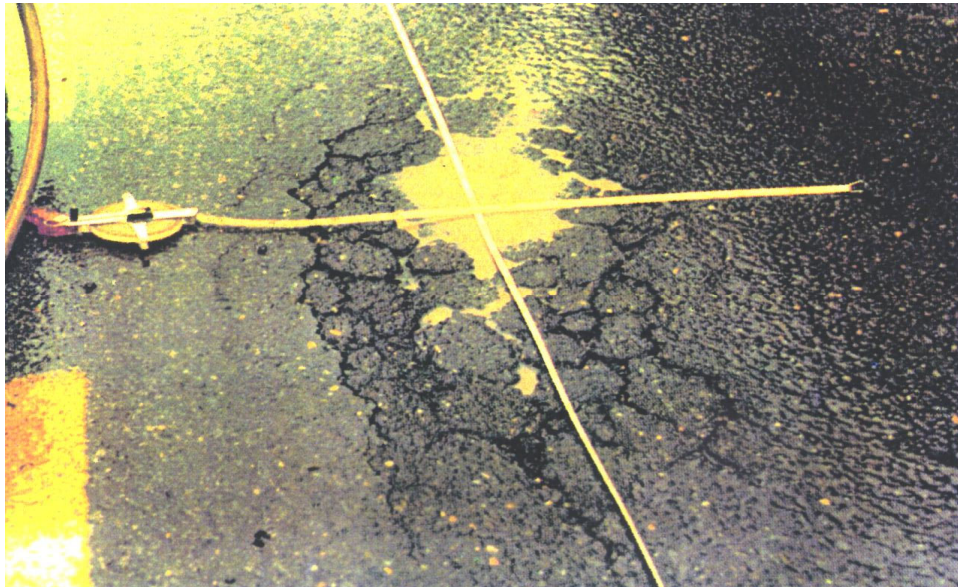
Faiénçage



Soulèvements difficiles



LES DEGRADATIONS DES CHAUSSEES.....



Les bases de l'entretien des chaussées

■ Le Petit Entretien des Chaussées

■ Pourquoi?

- Le trafic et les intempéries dégradent la chaussée.
- L'entretien est nécessaire pour maintenir l'étanchéité, l'adhérence et le confort de circulation en toute sécurité.
- L'entretien est constant et doit prévenir l'apparition de désordres plus importants, financièrement plus lourds.



Les bases de l'entretien des chaussées

1 - Entretien courant

Dégradations ponctuelles - tout au long de l'année

2 - Entretien préventif

Programmé – renouvellement de couche de surface

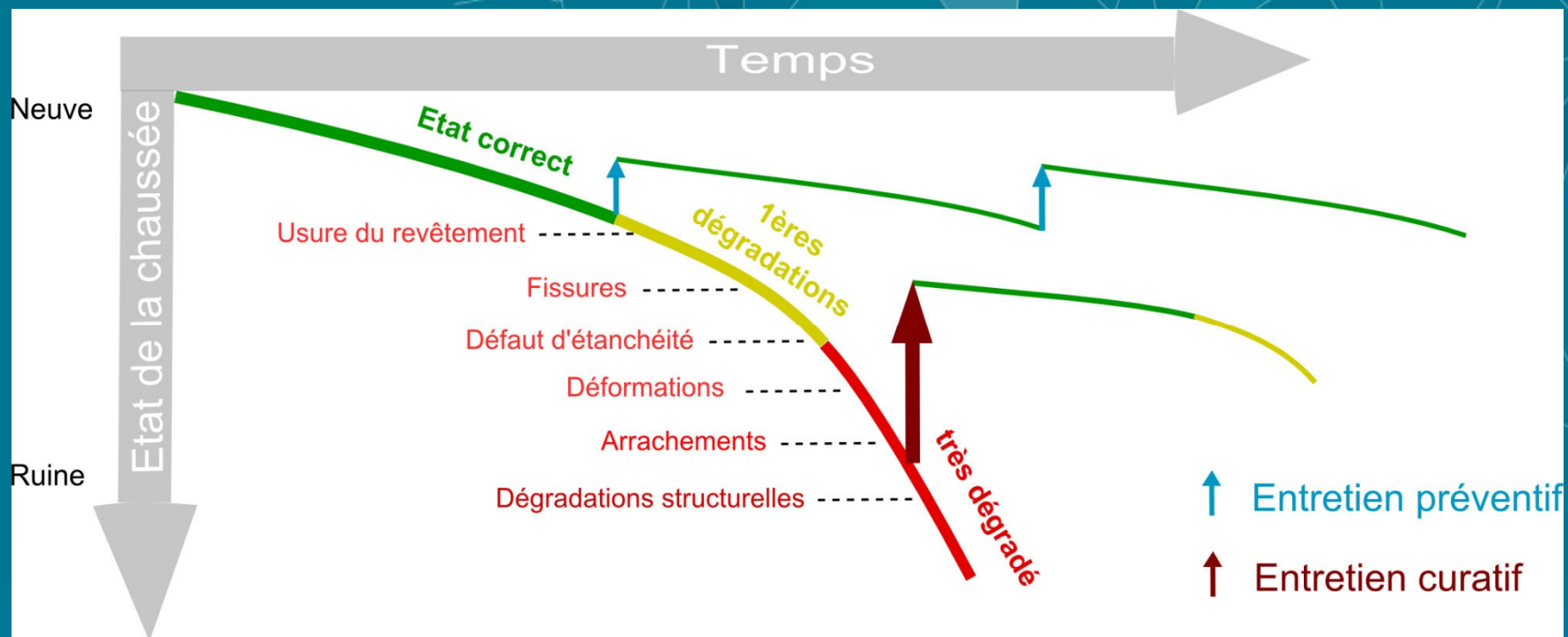
3 - Grosses réparations

Assise touchée – renforcement nécessaire –



Routes et rues, premier réseau social !

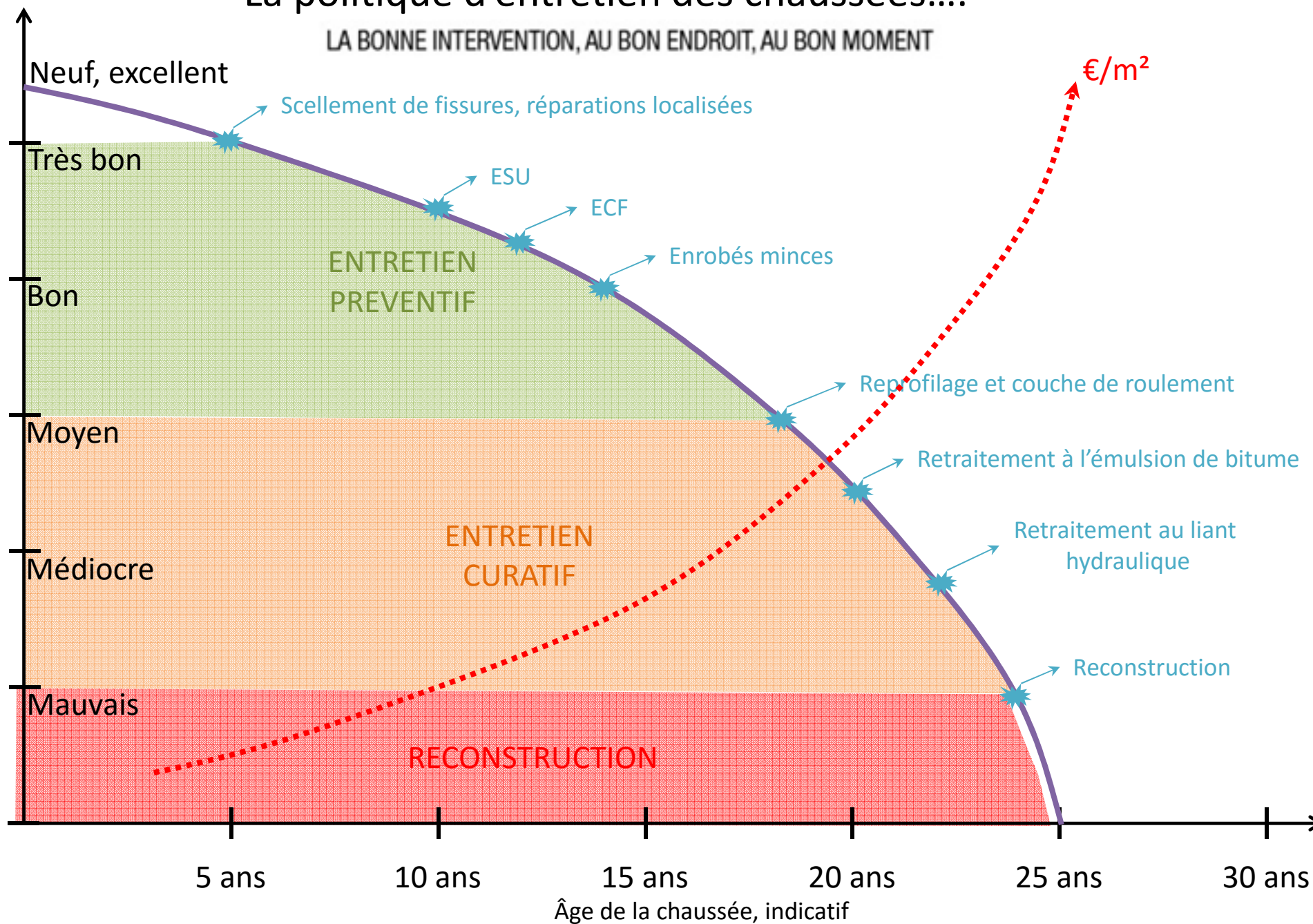
La politique d'entretien :



1 € non investi en entretien peut générer plus de 10 € de dépenses supplémentaires quelques années après !

La politique d'entretien des chaussées....

LA BONNE INTERVENTION, AU BON ENDROIT, AU BON MOMENT



La technique et le produit adapté à l'usage

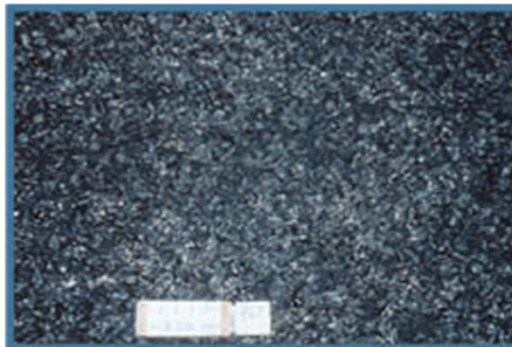
	Enrobé stockable	Grave-émulsion (1)	PATA	Enduit superficiel	Enrobé coulé à froid	Béton bitumineux à Froid	Procédé par projection	[Pontage (2)]
Flaches	X	X					X	
Affaissement de rives	X	X					X	
Orniérage		X				X		
Nids-de-poule	X						X	
Pelade	X		X				X	
Plumage			X	X	X	X		
Ressuage			X	X	X	X		
Glaçage (usure)				X	X	X		
Fissures longitudinales							X	X
Fissures transversales								X
Faiçonnage			X	X	X	X	X	
Joints défectueux	X				X			X

Le bon produit pour le bon usage....

Enduits superficiels ESU



Enduits coulés à froid ECF (0/6)



BBTM (0/10)



BB drainant (0/10)



BBSG (0/14)

Routes et rues, premier réseau social !

Merci de votre attention