

# Les bonnes pratiques dans l'utilisation du fraisage

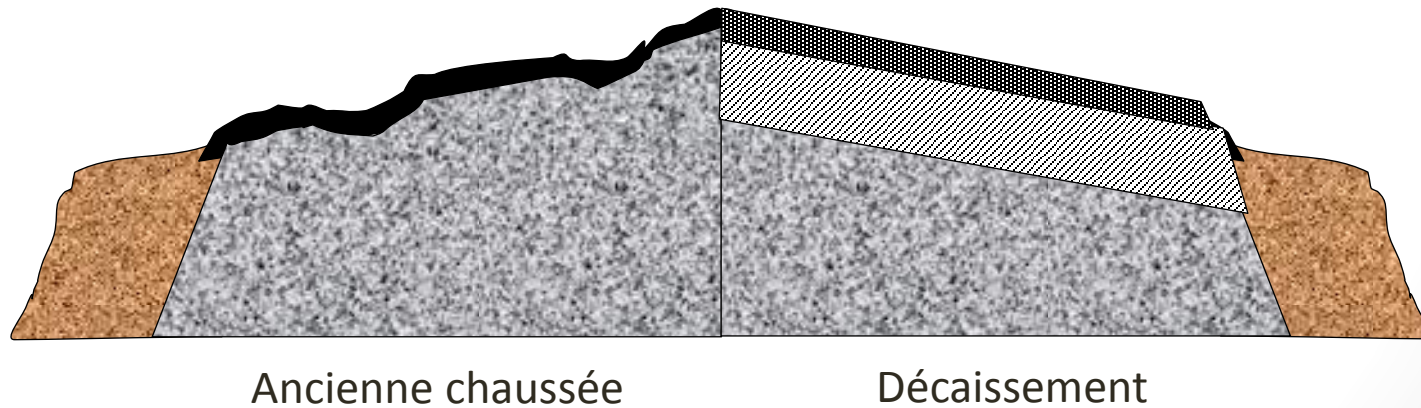
# Plan de l'exposé

1. Les fraisages ou décaissements
2. Les éléments nécessaires pour définir les profondeurs de fraisage
3. Règles pour l'obtention d'un fraisage de qualité
4. Conditions à prendre en compte au niveau d'une interface
5. Conclusions

1. Les fraisages ou décaissements
2. Les éléments nécessaires pour définir les profondeurs de fraisage
3. Règles pour l'obtention d'un fraisage de qualité
4. Conditions à prendre en compte au niveau d'une interface
5. Conclusions

## Les fraisages ou décaissements

L'opération consiste à désagréger et à enlever une partie de la structure de la chaussée sur une épaisseur déterminée à l'aide d'une fraiseuse



1. Les fraisages ou décaissements
2. Les éléments nécessaires pour définir les profondeurs de fraisage
3. Règles pour l'obtention d'un fraisage de qualité
4. Conditions à prendre en compte au niveau d'une interface
5. Conclusions

## La nature, l'état, l'épaisseur, la condition d'interface des différentes couches : ⇒ disposer de carottages

### **Nature :**

- détecter les enrobés poreux
- les enrobés contenant des HAP ou de l'amiante

**Etat :** sain, désagrégé

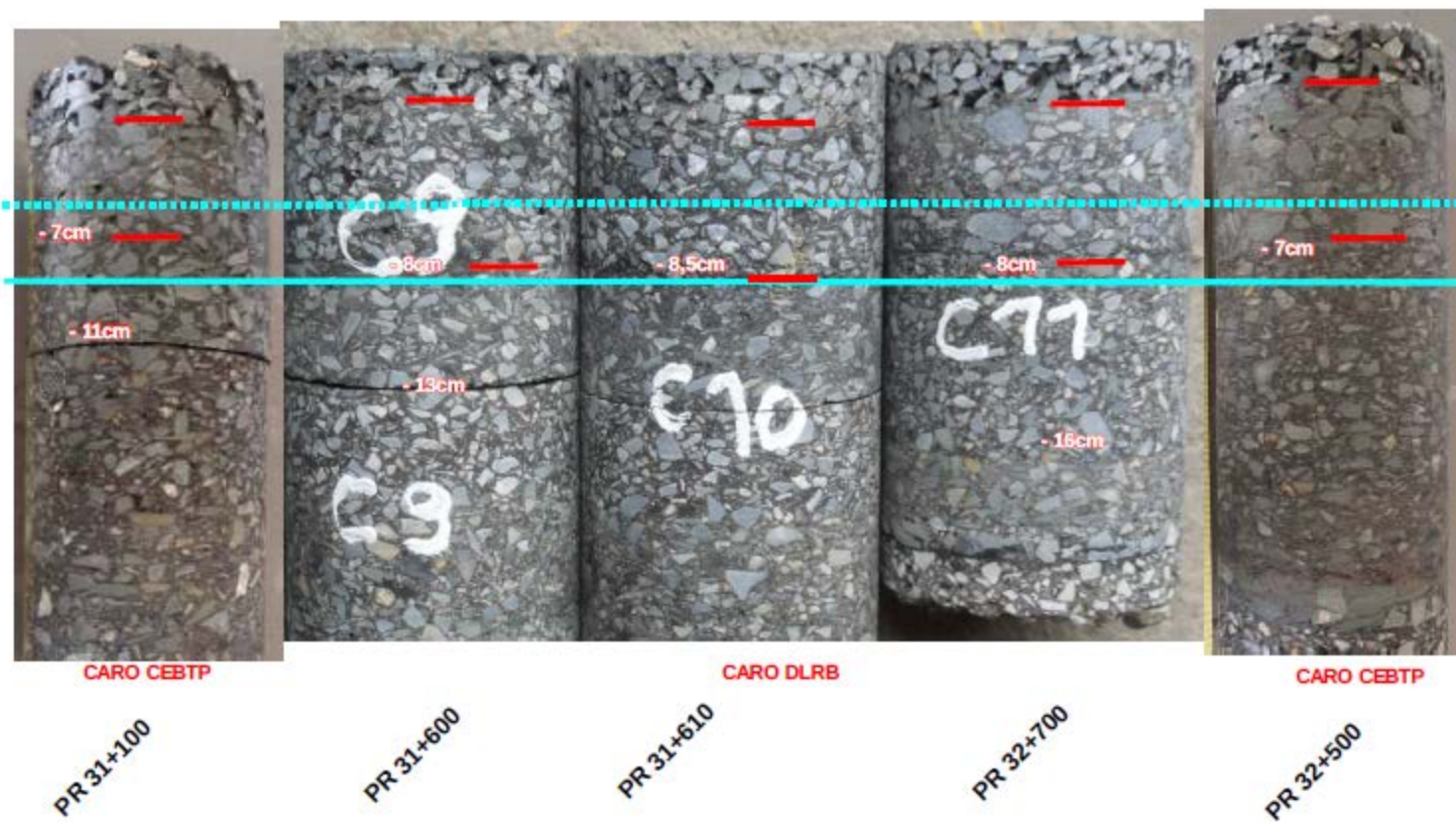
### **Épaisseur, niveau de l'interface**

- moyenne, mini

### **Interface :**

- Collée, semi collée, décollée

## Exemple des carottages



## Les éléments nécessaires pour définir les profondeurs de fraisage

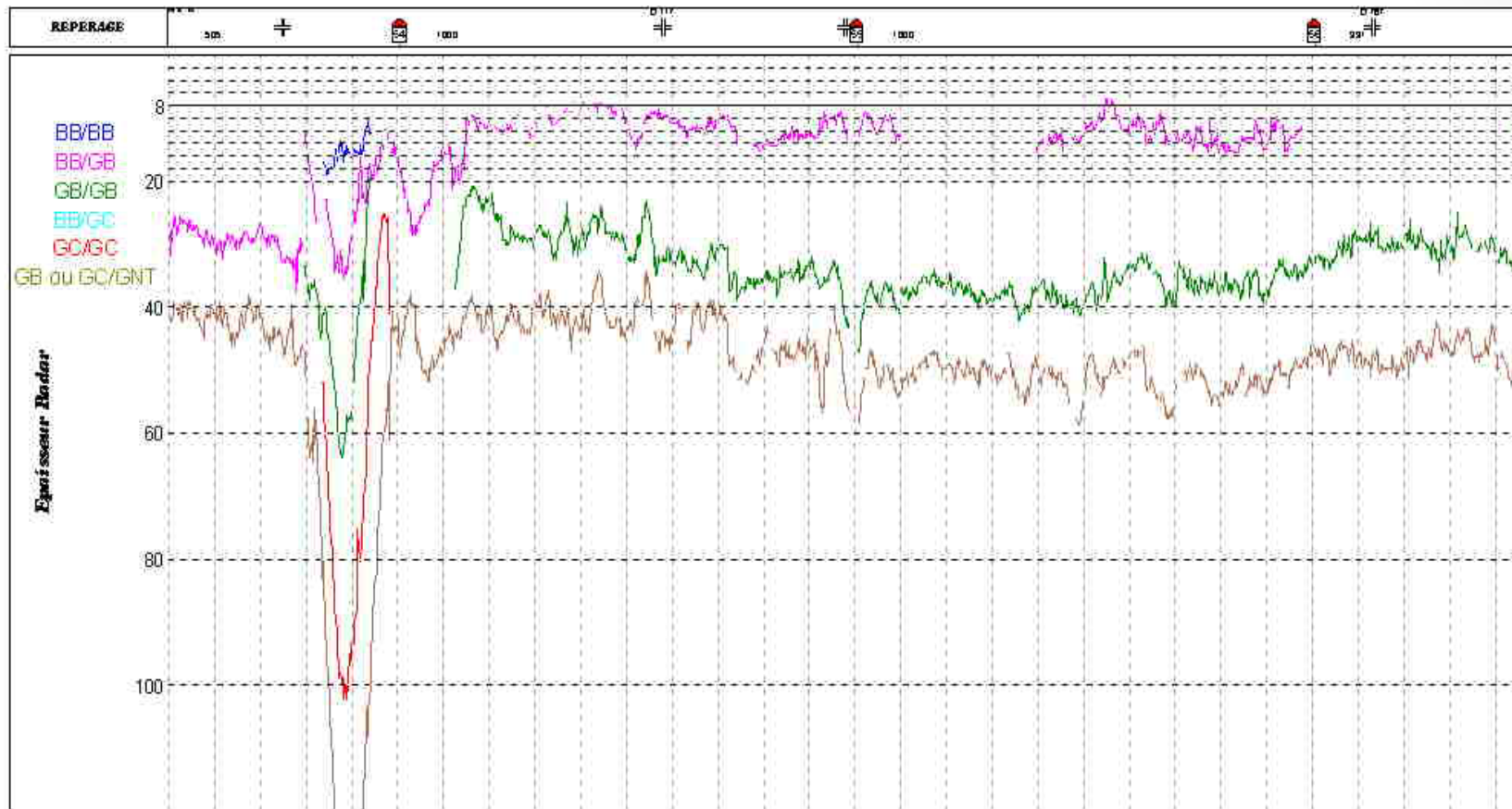
### Pour les itinéraires importants

La nature, l'état, l'épaisseur, la condition d'interface des différentes couches :

- ⇒ disposer de carottages
- ⇒ **Effectuer des mesures RADAR pour bien déterminer le niveau des interfaces et leur qualité**



## Exemple de relevé RADAR



1. Les fraisages ou décaissements
2. Les éléments nécessaires pour définir les profondeurs de fraisage
3. Rappel de règles pour l'obtention d'un fraisage de qualité
4. Conditions à prendre en compte au niveau d'une interface
5. Conclusions

### Objectifs à atteindre :

- Respect de la profondeur :  $\pm 2$  cm
- Macrotexture de surface faible et régulière
- Production de fraisât compatible à une introduction directe dans une centrale d'enrobé.
- Une surface propre qui assure avec la couche d'accrochage un bon collage de la future couche.

### Au niveau de la fraiseuse :

- des dents en bon état (non usées)
- une vitesse d'avancement inférieure à :
  - 15 m/mn pour obtenir une macrotexture correcte ,
  - 8-10 m/mn pour d'obtenir un fraisât compatible avec une introduction directe dans une centrale d'enrobé.
- un mode de guidage sur poutre pour atteindre des tolérance en nivellement de  $\pm 1$  cm

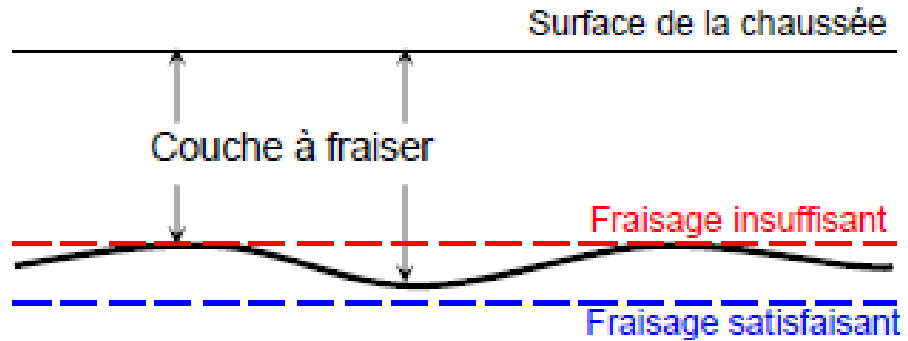


Les bonnes pratiques dans l'utilisation du fraisage

1. Les fraisages ou décaissements
2. Les éléments nécessaires pour définir les profondeurs de fraisage
3. Règles pour l'obtention d'un fraisage de qualité
4. Conditions à prendre en compte au niveau d'une interface
5. Conclusions



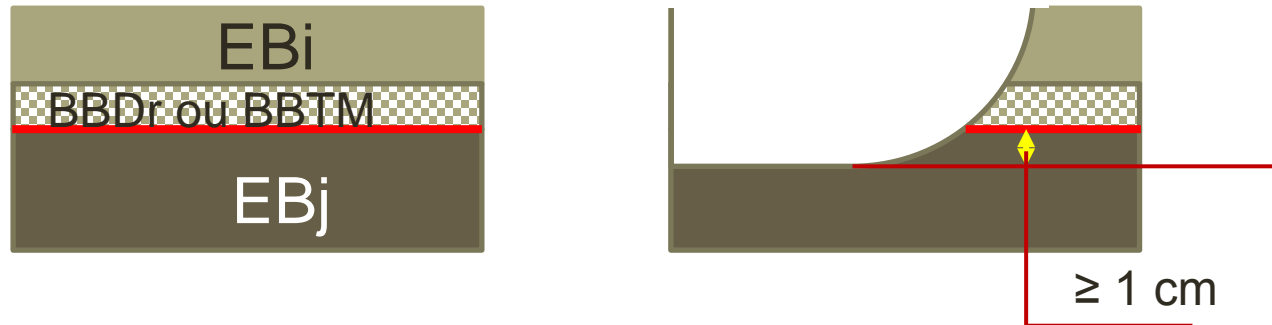
## Conditions à prendre en compte au niveau d'une interface



- Extrait de la Note d'info GNCDS n° 2
- uni longitudinal, Contexte des travaux de réhabilitation et d'entretien des chaussées faisant intervenir le fraisage – déc 2009

## Conditions à prendre en compte au niveau d'une interface

Lors d'une opération de fraisage  
Suppression des BBDr ou BBTM

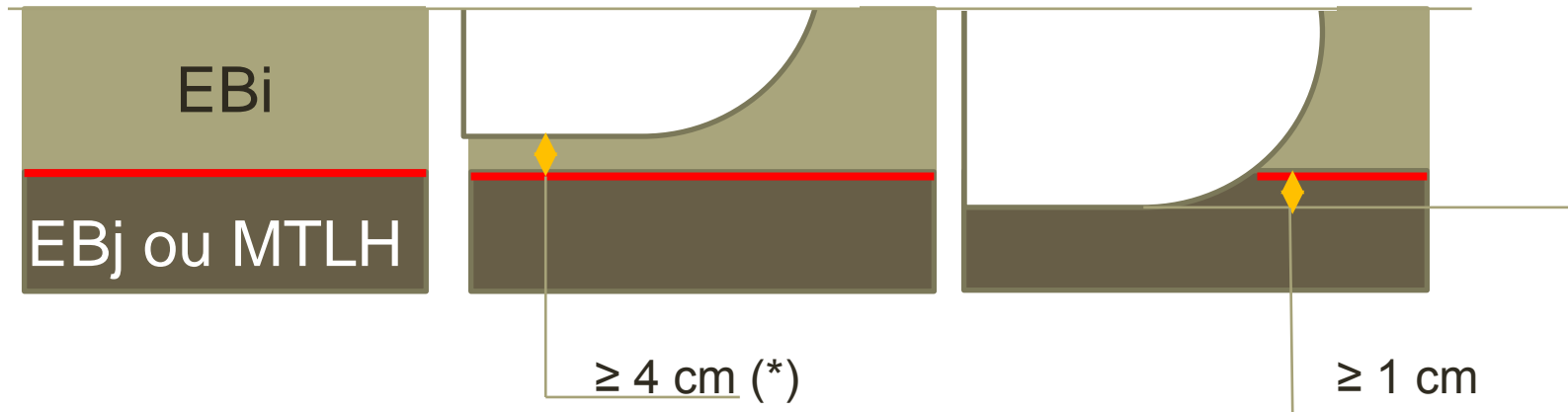


— Interface collée



## Conditions à prendre en compte au niveau d'une interface

Limites des épaisseurs de fraisage au niveau d'une interface collée

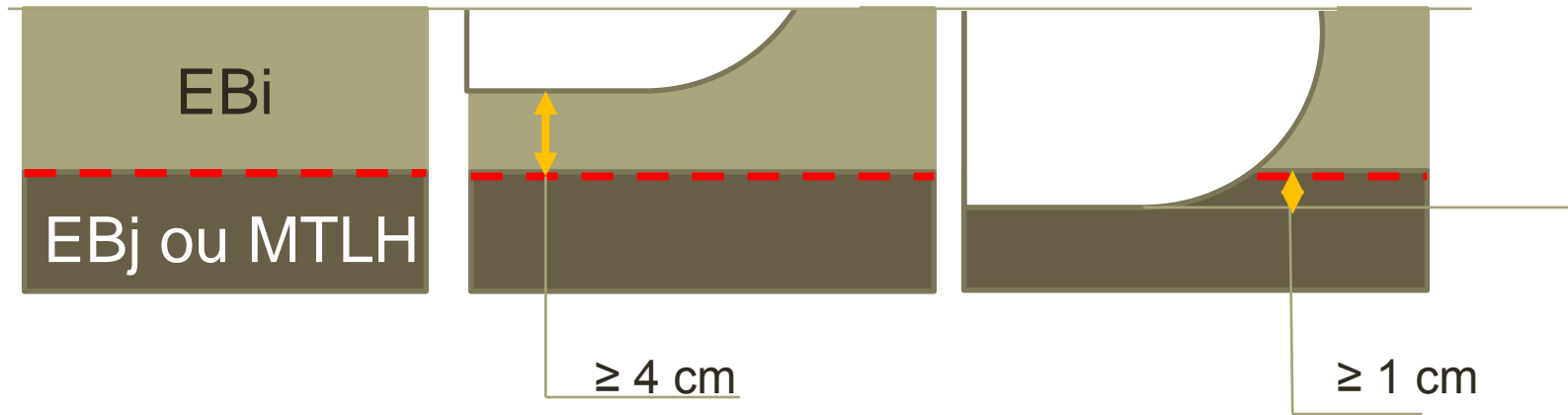


— Interface collée

(\*) 4 cm en moyenne, si les investigations altimétriques sont élevées cette valeur peut être ramenée à 2 cm

## Conditions à prendre en compte au niveau d'une interface

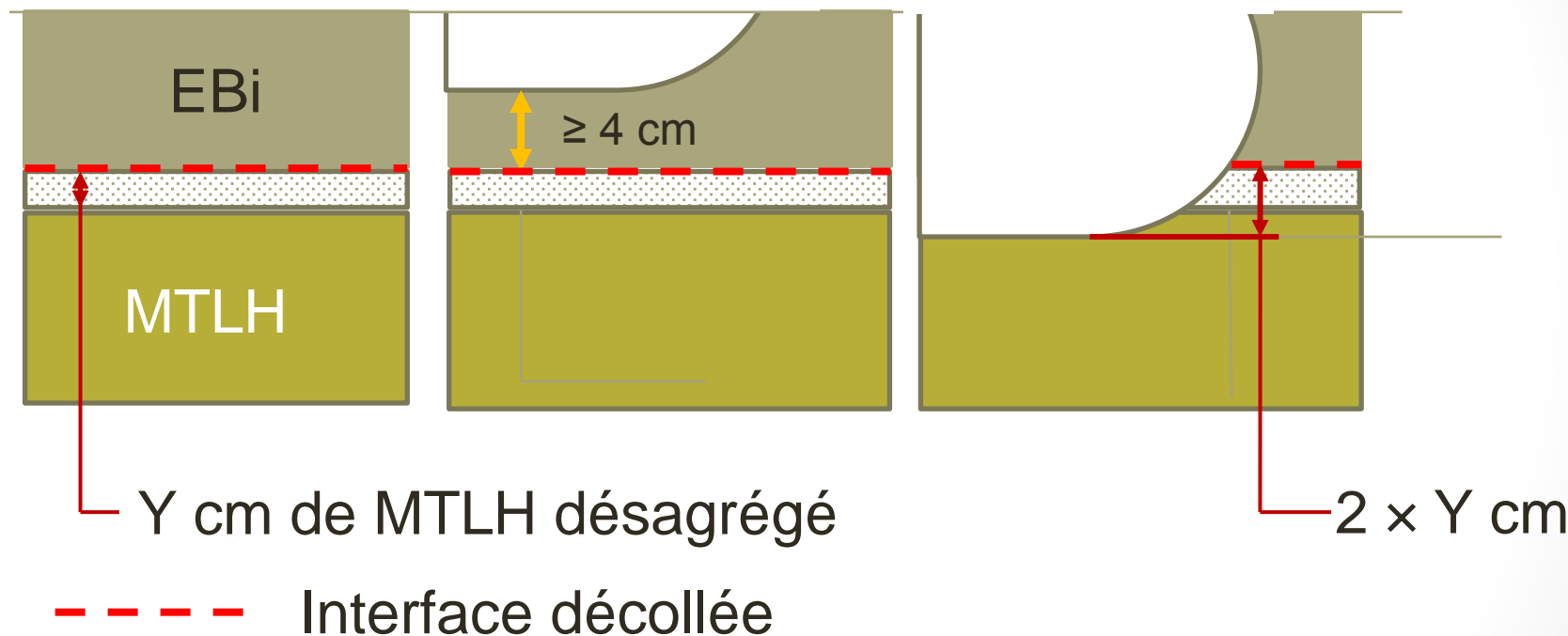
Limites des épaisseurs de fraisage au niveau d'une interface décollée



--- Interface décollée

## Conditions à prendre en compte au niveau d'une interface

Limites des épaisseurs de fraisage au niveau d'une interface de MTLH dégradée en surface



1. Les fraisages ou décaissements
2. Les éléments nécessaires pour définir les profondeurs de fraisage
3. Règles pour l'obtention d'un fraisage de qualité
4. Conditions à prendre en compte au niveau d'une interface
5. Conclusions

## Conclusions

### Les fraisages nécessitent :

- une bonne connaissance des épaisseurs et des conditions des interfaces des couches,
- l'adoption d'un plan qualité au niveau de l'opération fraisage (vitesse, usure...),
- la prise en compte des normes environnementales
- au niveau du dimensionnement des entretiens l'application des limites des épaisseurs près des interfaces

## Bibliographie

- Note d'info n° 25 - Le décollement des couches de revêtement de chaussées nov 1986
- Guide Renforcement des chaussées (à paraître)
- IDRIM Note d'info N° 27 Responsabilités des MO et dispositions à prendre lors d'opérations de fraisage, de démolition, de recyclage ou de réutilisation d'enrobés bitumineux (Investigations préalables aux travaux de rabotage, démolition, recyclage et réutilisation d'enrobés bitumineux pour déterminer l'absence ou la présence d'amiante ou de HAP en forte teneur)
- GNCDS uni longitudinal, Contexte des travaux de réhabilitation et d'entretien des chaussées faisant intervenir le fraisage – déc 2009

**Merci de  
votre  
attention**

Les 4 cm viennent du fait que l'on est sûr de ne pas avoir 4cm résiduels partout, mais localement moins (cf. p. 138 § 3.2.2.1 "0,04 m en moyenne signifie que l'on a localement moins de 0,04 m d'épaisseur, et donc que l'arrachement de la fine couche résiduelle est hautement probable").

Une solution pourrait être de garder 4 cm de façon basique, pour pallier les carottages peu denses voire absents (cf. mail de Michel), sauf à disposer d'une campagne de carottage plus dense (1 carotte tous les 250 m par exemple ou avec un écart type de 1 cm au plus sur 10 carottes) qui justifierait d'un fraisage à 2cm au dessus de l'interface.

Hugues Odéon