

# DIMENSIONNEMENT AVEC UNE GB5



1

## CARACTÉRISTIQUES DES LIANTS

- Bitume résiduel des agrégats d'enrobés
  - Pénétration : 8mm/10
  - TBA : 85°C
- Bitume d'ajout
  - Pénétration : 22mm/10
  - TBA : 69°C

## APPLICATION DE LA LOI DES MÉLANGES

- Bitume final dans la GB5 :
  - Pénétration à 25°C : 14mm/10
  - TBA : 75°C
  - soit les caractéristiques d'un bitume 10/20 conférant au mélange un comportement proche d'un EME ce qui justifie la prise en compte de la contrainte de 2MPa dans ERASMUS

## ARRANGEMENT GRANULAIRE

- L'arrangement granulaire permet d'obtenir des compactés élevées garantissant une très bonne tenue à l'orniérage,
- mais la faible épaisseur de GB5 mise en œuvre accroît le risque de rupture,
- comme cela a été constaté avec les EME.

## FAIBLE TENEUR EN LIANT

- La faible teneur en liant attribue à cet enrobé un comportement au niveau de sa raideur assez proche des EME de classe 1,
- même si l'épsilon 6 est largement supérieur.

## FAIBLE TENEUR EN LIANT

- Eiffage a réitéré la même opération avec le BB5 qui sera composé de 35% d'agrégats avec des caractéristiques du bitume du même ordre :
  - Pénétration : 10mm/10
  - TBA : 75,7°C
- conduisant à des performances mécaniques du même ordre.

## SPÉCIFICITÉS RÉGIONALES

- Ces enrobés devant être appliqués dans la région de NYONS où les hivers peuvent être assez rudes, un enrobé aussi raide peut être susceptible à la fissuration transversale.
- Car si sa raideur à 15°C et 10Hz est de 14000MPa en hiver, le module sera beaucoup plus élevé et assez proche du comportement d'un matériau traité avec un liant hydraulique.

## COURSE AU MODULE

- Actuellement et ce n'est pas nouveau, les entreprises font ce que l'on pourrait appeler la course au module.
- Ce type de technique permet de réduire les épaisseurs et d'obtenir des marchés,
- mais présente toujours une contrepartie avec l'apparition de désordres.



## COURSE AU MODULE

- Diviser les épaisseurs par 2 est une solution économique attrayante,
- Mais dangereuse pour la pérennité de la chaussée.
- Si cela marchait très bien tout le monde appliquerait les mêmes principes !!!

## CONCLUSION

- Une étude effectuée par EIFFAGE complète et bien faite.
- Ils oublient que s'il ne s'agit pas d'un bitume de classe 10/20 comme ceux utilisés pour la formulation des EME,
- ils rajoutent par souci d'économie 40% d'agrégats d'enrobés dont les caractéristiques du bitume résiduel sont proches d'un bitume 10/20 vieilli...

*Merci de votre attention*