

Les revêtements superficiels dans une politique d'entretien

Retours d'expériences

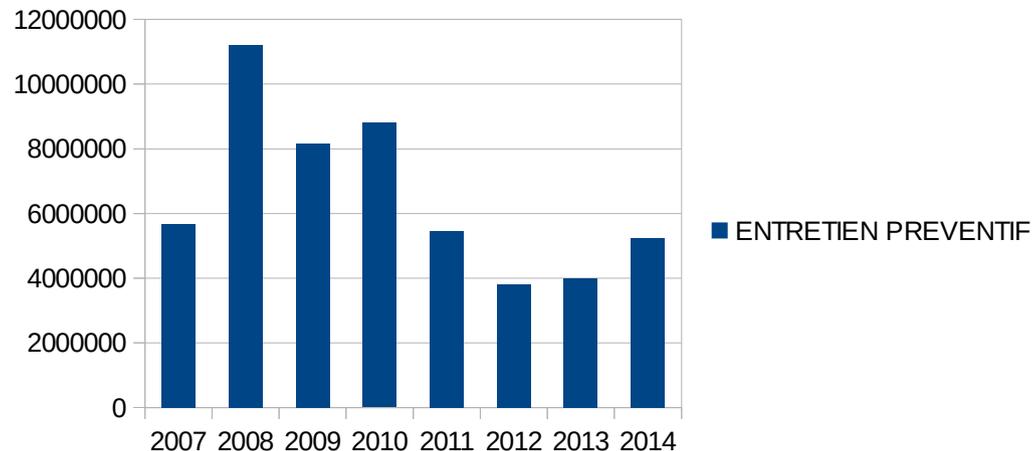
La politique de la DIR Massif Central

Pascal MARIOT DPEE/PRI DIR MC

Les revêtements superficiels dans une politique d'entretien

Une politique volontariste (2012-2014) :

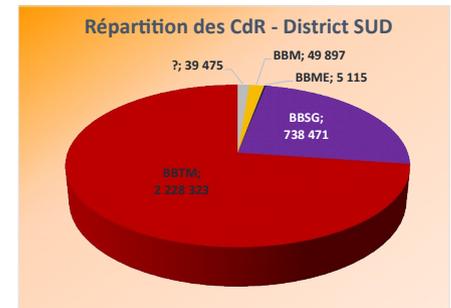
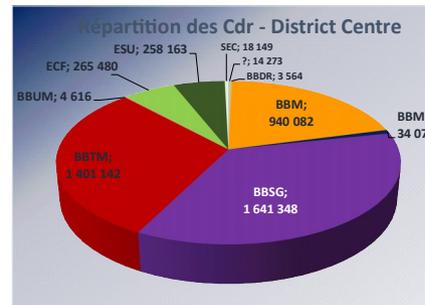
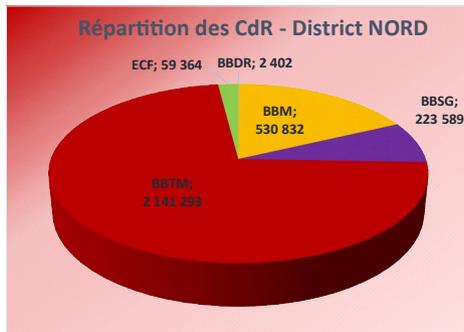
- 1) Pour répondre à des enjeux financiers



- Un budget très irrégulier et faible
- 3% de renouvellement par an : durée théorique des couches 33 ans

Les revêtements superficiels dans une politique d'entretien

- 2) Des techniques adaptées / imperméabilisation - adhérence : mises en évidence par un diagnostic du réseau de la DIR MC :



- 35% de BBTM âgés (>10 ans) à renouveler rapidement notamment sur autoroutes
- En assez bon état = de bons supports pour ECF (structure)
- Quelques bons supports pour enduits sur bidirectionnelles.

Les revêtements superficiels dans une politique d'entretien

- 3) Des techniques qui peuvent présenter des vertus environnementales :
 - Des techniques à froid
 - Un recours à de moindres quantités de matériaux, liants et granulats
- 4) Une capacité à lisser les dépenses, mais aussi l'activité, MOE et entreprises

Les revêtements superficiels dans une politique d'entretien

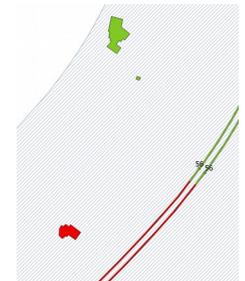
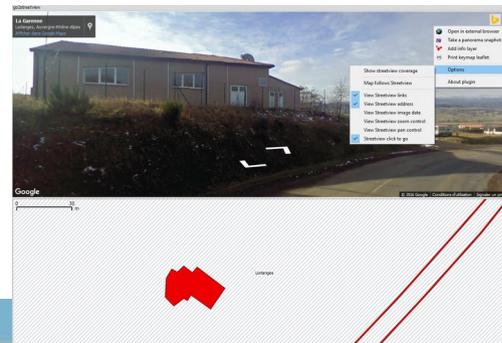
Pour autant, on regrettera :

- Pas d'apport de structure (inconvenient mais le raboutage pour BBM conduit au même résultat ; avantages GBA)
- Des difficultés d'approvisionnement sur granulat de l'EC
- Des problèmes de rejets
- Des contraintes de délais liés au mûrissement (surtout en secteur d'altitude)
- Des problèmes d'émissions sonores

Les revêtements superficiels dans une politique d'entretien

La gestion du bruit :

- Une attention particulière est apportée au choix des sections,
- Un travail avec le CEREMA (DLCF):
 - Aide à la définition fine des limites des couches minces (modélisation)
 - Mesures de bruit avant et après intervention (+ suivi pluriannuel)
 - Outil d'alerte reprenant les points noirs, les zones urbanisées et les mesures bruit (outil SIG Prédire)



Les revêtements superficiels dans une politique d'entretien

Le retour d'expérience :

- Les ECF autoroutiers :
 - Le plus ancien a 4 ans 7,8km: de très rares nids de poule en chapelet dans bandes non circulées bouchés à la résine (5 – 10m² / 60 000 m²).
 - Le bruit qui s'estompe avec le temps
 - Un bon comportement en viabilité hivernale (usure prématurée des lames caoutchouc?)
 - 11 autres ECF depuis pour une surface totale de 370 000 m²
- Les enduits :
 - Réponse au vieillissement prématuré des enrobés (liants durs et altitude)
 - 8 enduits pour 230 000m²
- Au total :
 - Environ 15 à 18 % des surfaces renouvelées en RS soit 6 – 8 % du budget global

Les revêtements superficiels dans une politique d'entretien

Des ratés

- Un ECF de 2013 ressuant sur enduit :
 - Traité par hydro-décapage : fin de l'accidentologie liée à l'usure de l'enduit
- Deux enduits ratés :
 - Un enduit réalisé trop tardivement en altitude, départ des granulats (l'étanchéité a malgré tout empêché la couche de roulement d'exploser - 2011)
 - Un enduit raté présentant des pelades (problème de mise en œuvre) – Un ECF a été réalisé par dessus.

Les revêtements superficiels dans une politique d'entretien

Le déploiement

Des techniques à se réapproprier

- Techniques pointues
- Perte d'habitude et de savoir faire, en DIR, au CEREMA chez certains partenaires économiques...
- Des aspects environnementaux pas tous favorables (bruit, rejets..)

Une stratégie de déploiement

- Des expérimentations avant généralisation, et donc mise en place d'un suivi rigoureux
- Des échanges nourris avec les MOe et un accompagnement des Moe
- La rédaction d'un plan de déploiement des techniques économiques et environnementales
- Une adaptation au budget et prix des enrobés, mais maintien des techniques
- Une ouverture à l'expérimentation, aux techniques nouvelles : émulation

Les revêtements superficiels dans une politique d'entretien

Des expérimentations

- Un Capeseal à l'amont d'Aurillac
 - Allier l'imperméabilisation de l'ESU à la qualité ECF (bruit)
- Des granulométries $D < 0,8$ sur ECF:
 - Prise en compte du bruit
- Des enduits sur BAU

Les revêtements superficiels dans une politique d'entretien

Conclusions :

- Les revêtements superficiels sont de bonnes techniques qui peuvent s'inscrire dans la durée .

Nos plus vieilles couches de roulement sont des ESU de plus de 30 ans,
Nos plus vieux ECF ont 20 ans.

- Elles sont exigeantes et ne peuvent répondre à tout : pas d'attente excessives du maître d'ouvrage (reprises de déformations..)

- La DIR MC cherche à les pérenniser, mais à l'intérieur d'un panel de techniques. Il ne s'agit pas de recourir uniquement aux RS. Mais, plutôt de diversifier nos techniques, notamment pour lisser activité et dépenses.

MERCI pour votre attention !