

Les avancées du programme national  
IREX DVDC  
Durabilité des couches de surface

Julien DRUET – Pascal ROSSIGNY  
Cerema

## Objectif du projet

- Evaluer la durée de vie des couches de surface utilisant des techniques tièdes et/ou de recyclage à l'aide de l'outil Aigle3D (capteurs LCMS)



## Recensement des sites existants

### Critère de sélection des sites :

- âge >8 ans idéalement, sinon âge >5 ans ;
- techniques de la couche de roulement :  
tiède ou recyclage (>30 % AE) ;
- accessibilité des données : mise en œuvre  
et suivi des chantiers dans le temps.
  - Âge moyen des sites référencés : 14 ans (2008)
  - Âge maximum : 28 ans (1994)
  - Âge minimum : 7 ans (2015)



# D681 - Expérimentation sur un site de référence :

## CD 71 – D681 - Autun

**CD 71 – D681 – Autun**

- Près de 35 km de données
- Un unique gestionnaire
- Mêmes contraintes climatiques
- Mêmes contraintes géologiques
- Variation des techniques routières de surface
- Variation des années de mise en œuvre
- Variation des conditions de circulation/trafic

**Descripteurs**

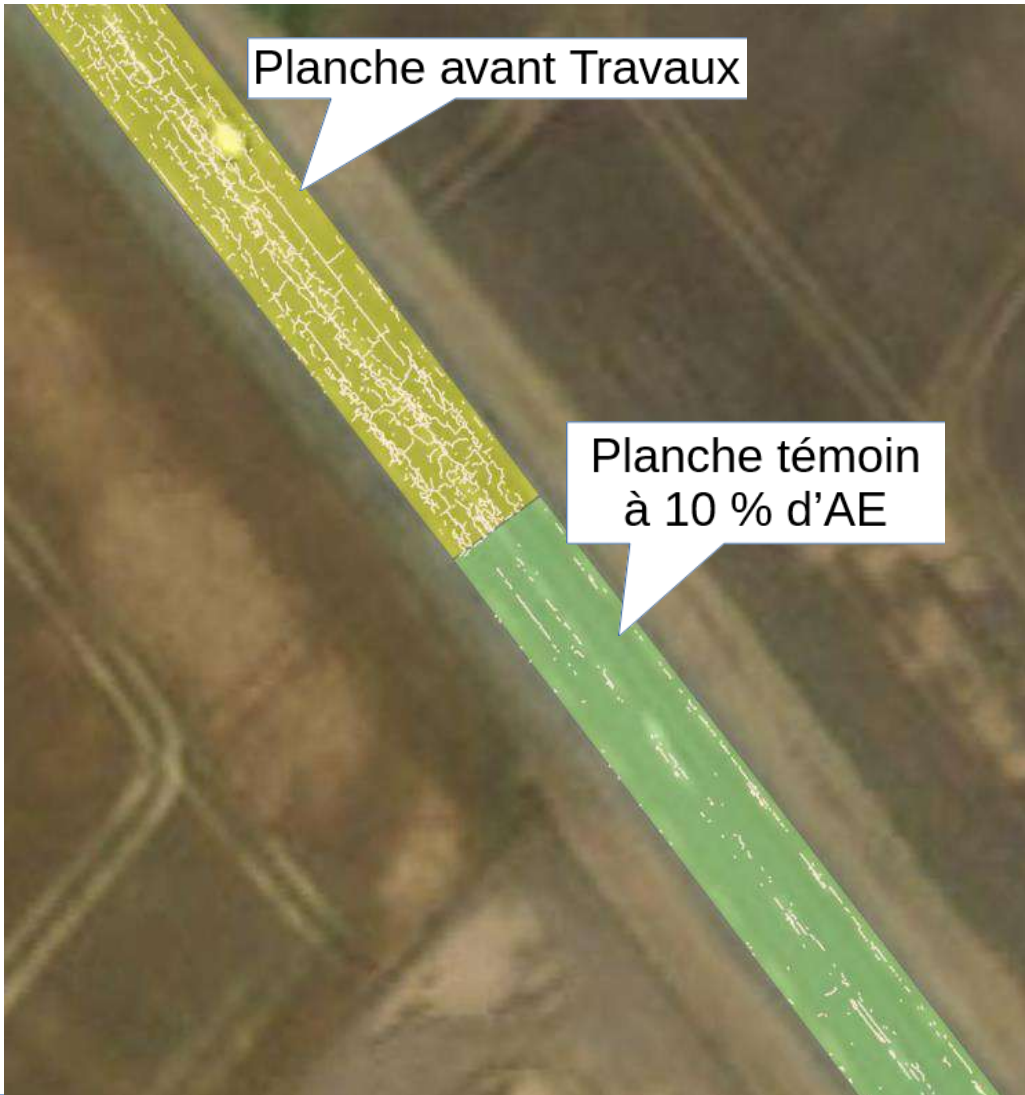
- Fissurations
- Orniérages petit rayon
- Zones de non endommagement
- Raveling
- Macrotexture (PMT)

Insertion de « masques » = zones à exclure des analyses (ponts, ronds-points, passages à niveaux ...) : on essaie d'évacuer les problèmes structurels



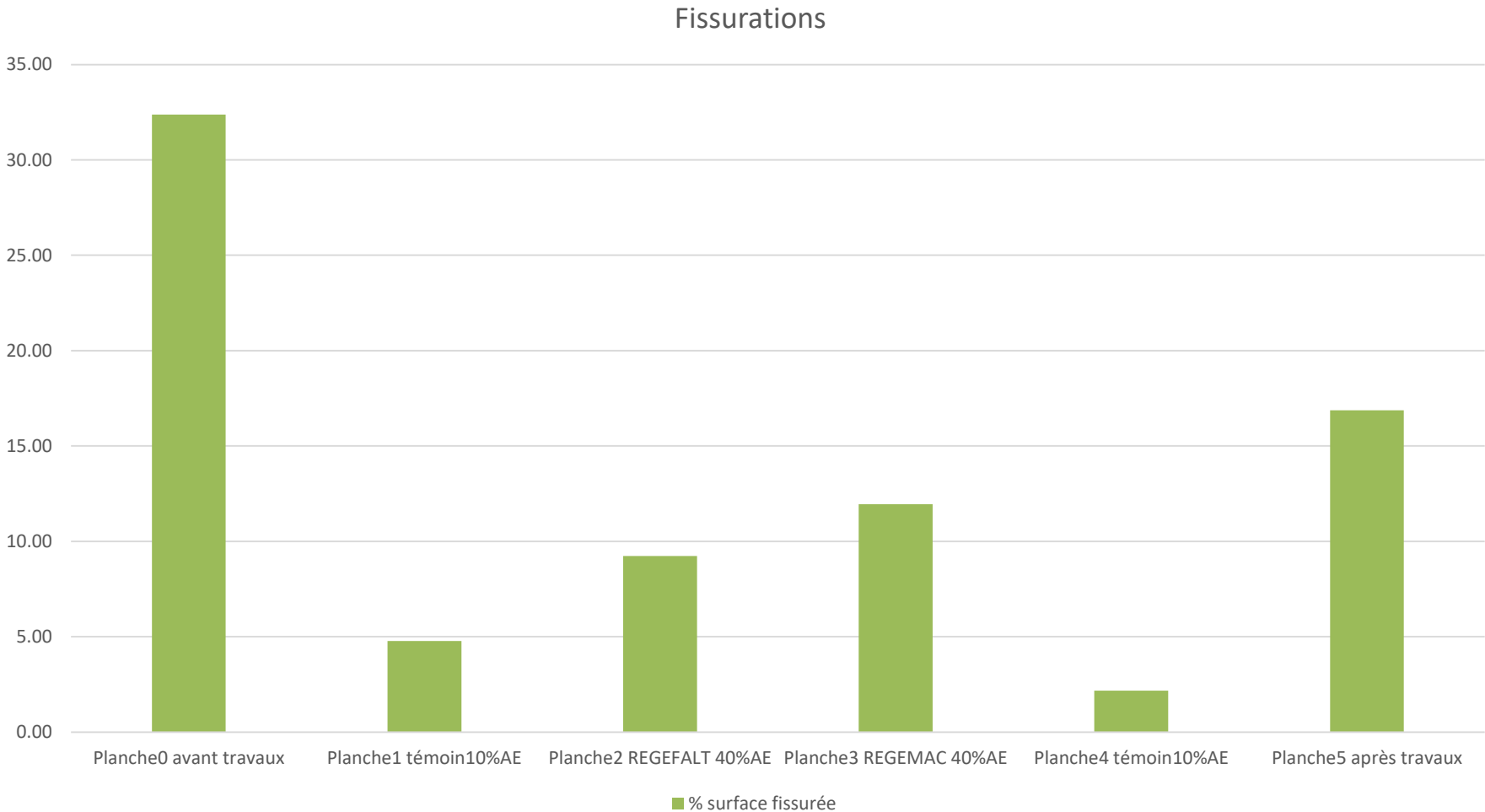
## Etude de la RD996 (CD21)

Limite Planche avant travaux (à gauche) et planche témoin à 10 % d'AE (à droite) :



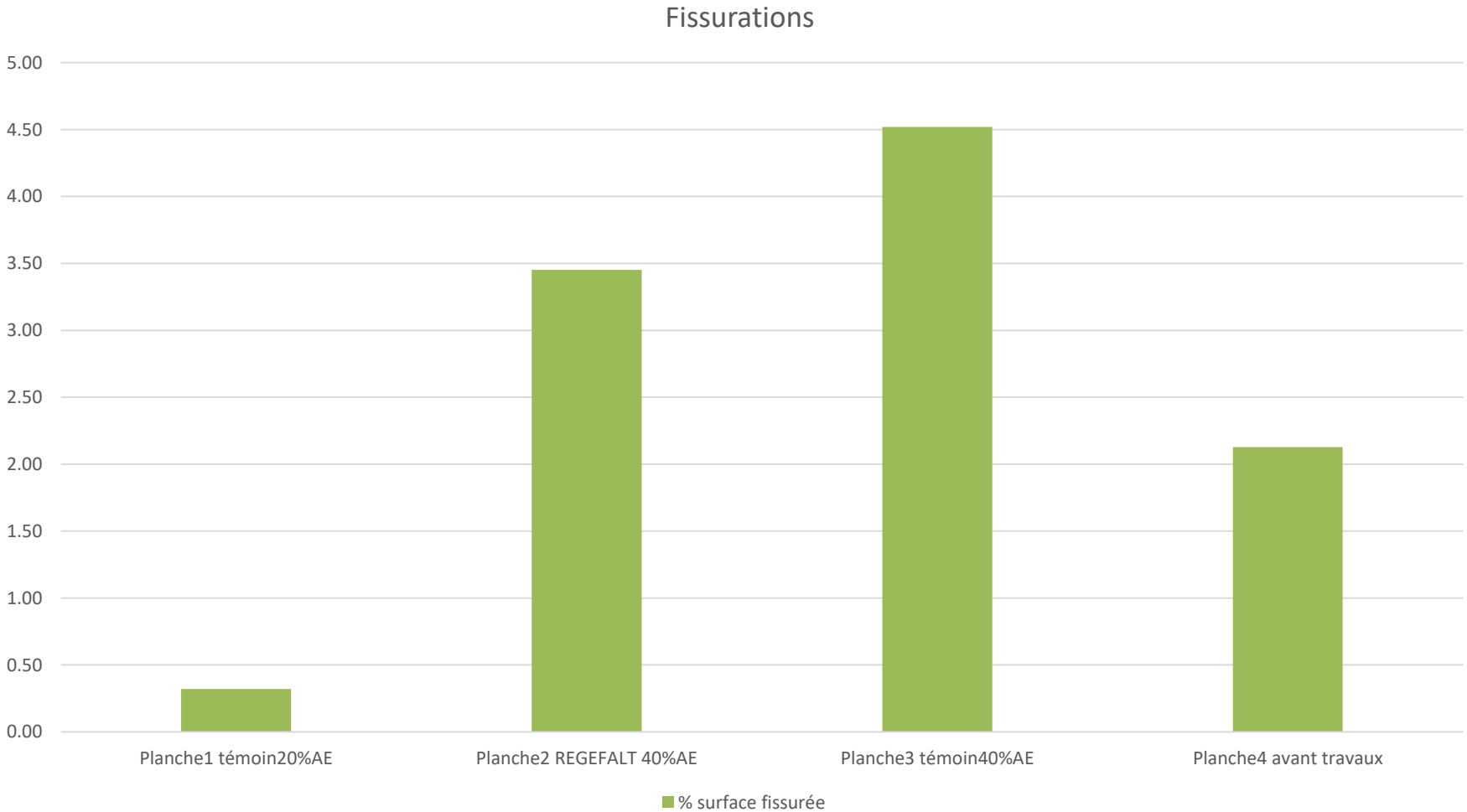
## Etude de la RD996 (CD21)

Le principal (et unique) descripteur discriminant semble être la fissuration, car les sections présentent peu ou pas d'arrachements (ravelling) ni d'ornièrage petit rayon :



## Etude de la RD949B (CD85)

Le principal (et unique) descripteur discriminant semble être la fissuration, car les sections présentent peu ou pas d'arrachements (ravelling) ni d'ornièrage petit rayon :



## Difficultés rencontrées

- Difficulté à trouver des sites n'ayant été ni déconstruits ni recouverts ;
- Difficulté d'accéder aux données patrimoniales ;
- Difficulté de recalibrer les données obtenues avec Aigle3D (coordonnées géographiques) et les données historiques (PR+Abs) ;
- Difficulté à disposer d'une planche témoin (sans recyclage) dans les mêmes conditions
- Difficulté d'avoir suffisamment de sites pour obtenir un échantillon statistique représentatif.



## Conclusions et perspectives

Des premiers résultats très intéressants mais à approfondir avec :

- L'examen d'autres sites pour avoir un échantillon statistique plus représentatif ;
- L'examen des caractéristiques physiques des enrobés et/ou des liants

# Merci de votre attention

**Julien DRUET – Pascal ROSSIGNY**

**Cerema**

**Dter Est – Agence de Nancy**

**71, rue de la grande Haie – BP8 - 54510 Tomblaine**

**[julien.druet@cerema.fr](mailto:julien.druet@cerema.fr)**

**06.63.34.61.49**