

## Séminaire de restitution CCLEAR

Impact des conditions climatiques sur les infrastructures routières

# Synthèse de l'opération de recherche CCLEAR

03 février 2015

**C. Mauduit**

CEREMA

[Caroline.Mauduit@cerema.fr](mailto:Caroline.Mauduit@cerema.fr)

**F. Hammoum**

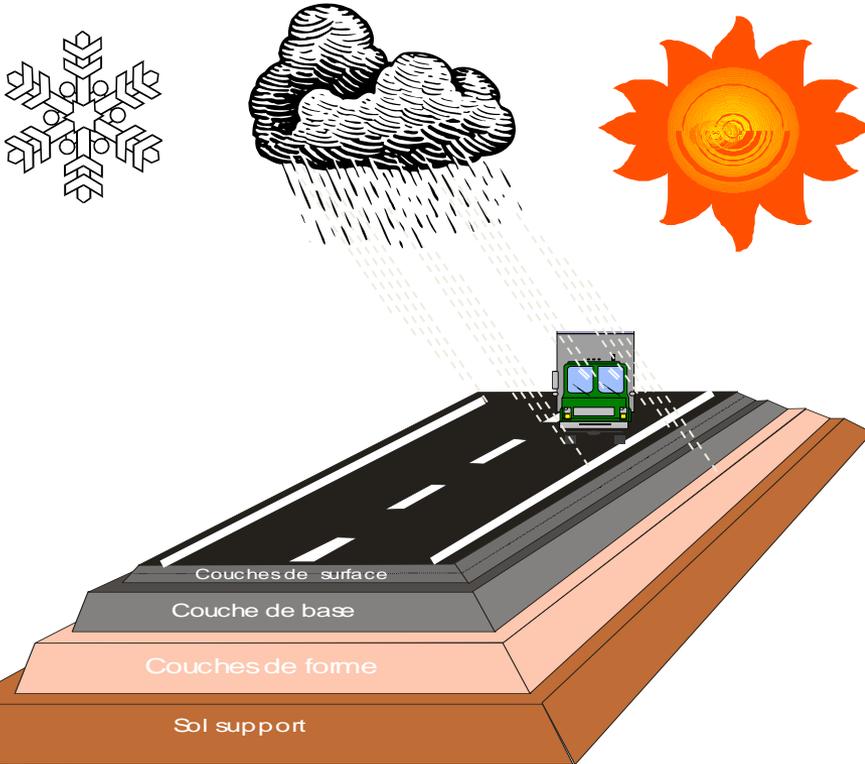
IFSTTAR

[Ferhat.hammoum@ifsttar.fr](mailto:Ferhat.hammoum@ifsttar.fr)

# Contexte

## Conditions climatiques

(Océanique, Méditerranéen, Continental)



## Aujourd'hui

Sur la doctrine actuelle utilisée en technique routière (nouvelle construction)

- Méthode de Dimensionnement (catalogue 1998)  
(température moyenne : 15° C)

- Imperméabilité du corps de chaussée
- Utilisation de matériaux conventionnels
- Couche de surface mince et ouvert

Sur les enjeux et les contraintes

- Economie des ressources et d'énergie
- Politique des transports
- Budget en baisse pour l'entretien du Réseau routier

## Après ?

Age du réseau ( jusqu'à 30 à 40 ans)

+ les enjeux et les contraintes

Hivers humides avec des cycles de gel/dégel

Phases de Sécheresse, de pluies abondantes

Patrimoine important : 120 milliards € (RRN)

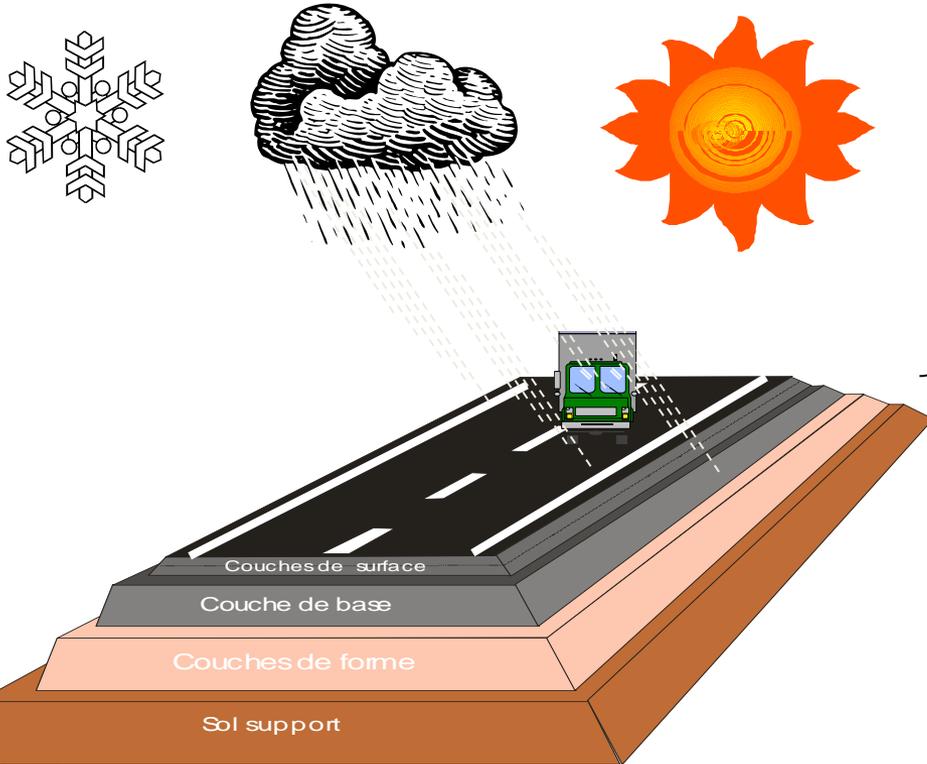
**=> Vulnérabilité des infrastructures routières et enjeux**

# Identification des besoins

*Impact du climat sur les infrastructures routières : Problème Européen et Mondial !*

## Conditions climatiques

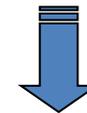
(Océanique, Méditerranéen, Continental)



Besoins de connaissances  
pour renforcer notre doctrine



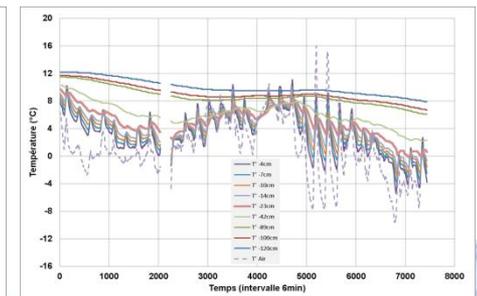
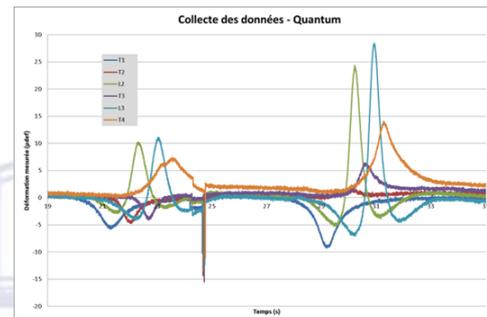
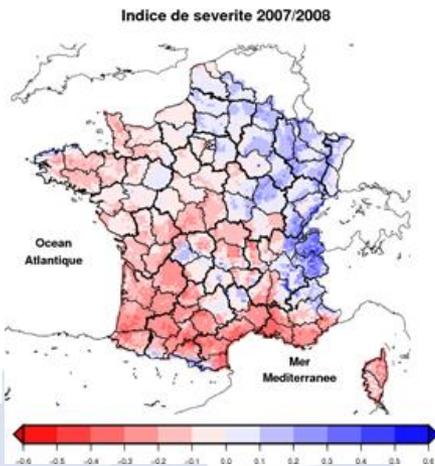
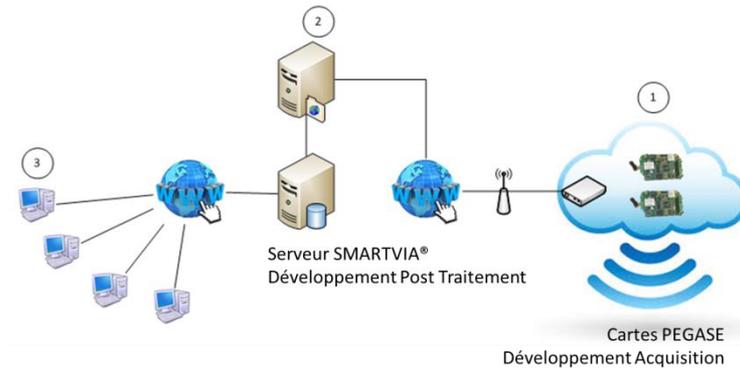
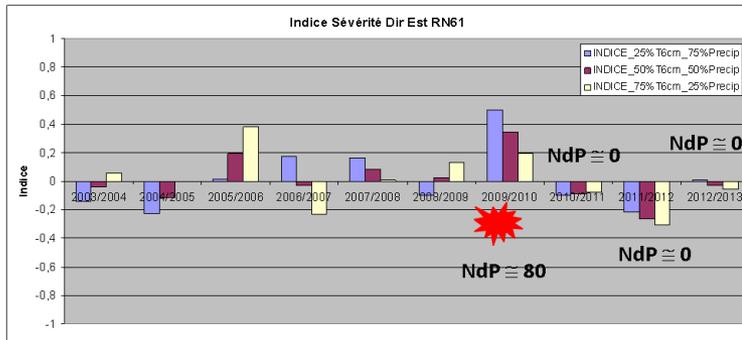
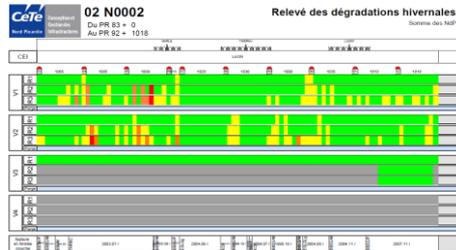
- Température et ses variations
- Eau et changements de phase



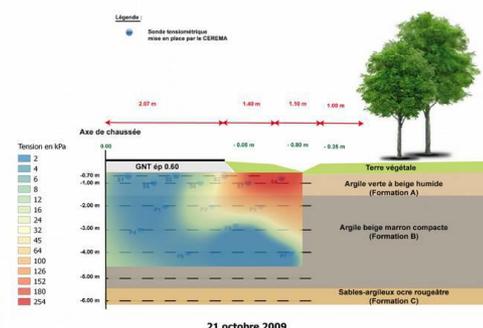
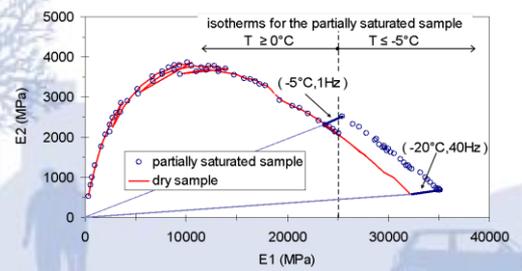
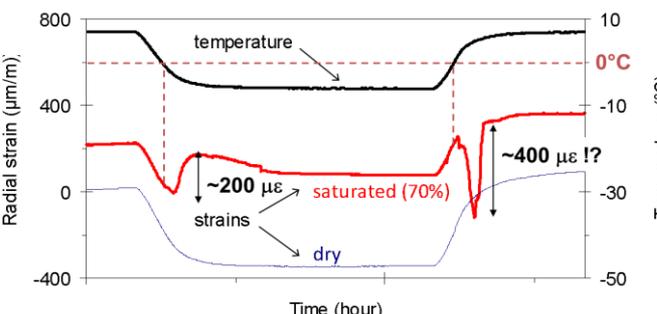
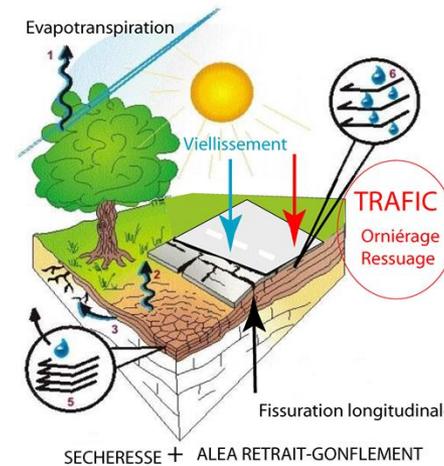
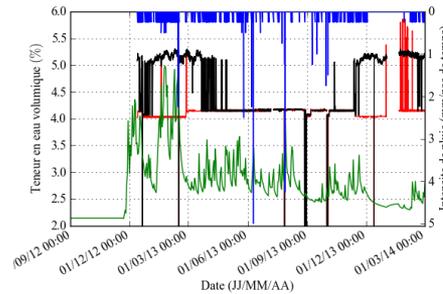
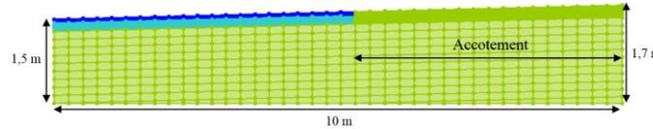
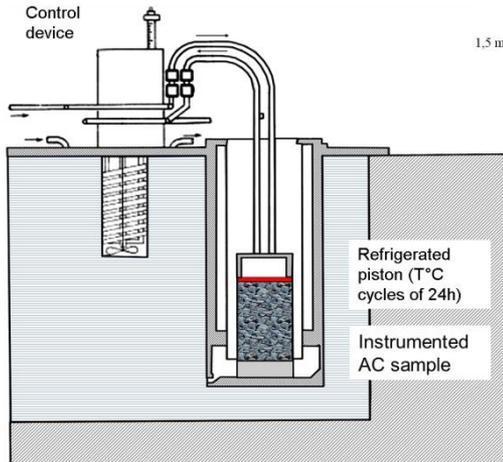
Plus proche des conditions réelles  
Combinaison des sollicitations  
(trafic + climat)  
+  
vieillessement

**Des éléments qui ne sont pas pris en compte dans nos méthodes !**

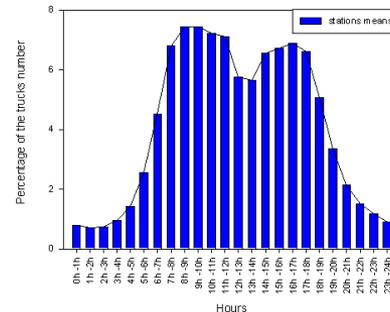
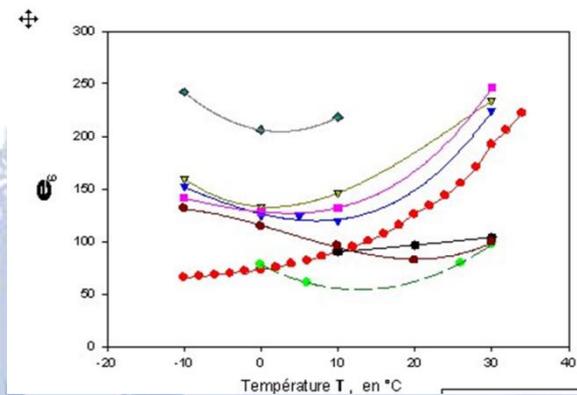
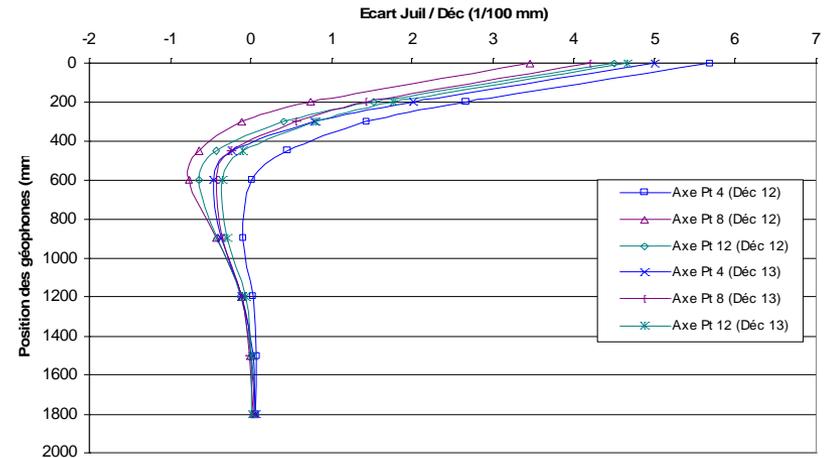
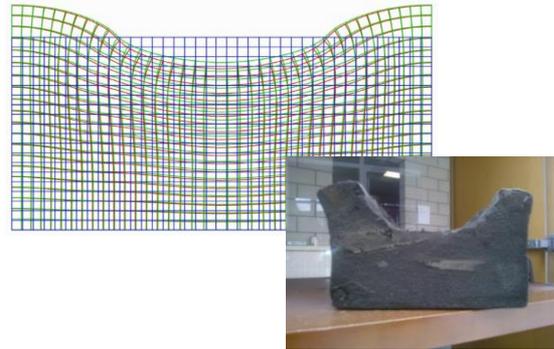
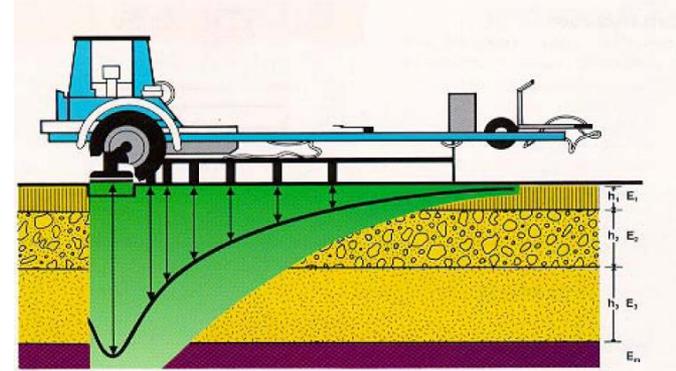
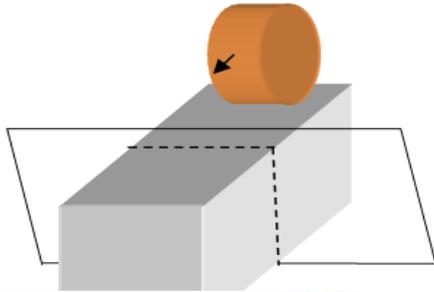
# Sujet 1 : Conditions climatiques



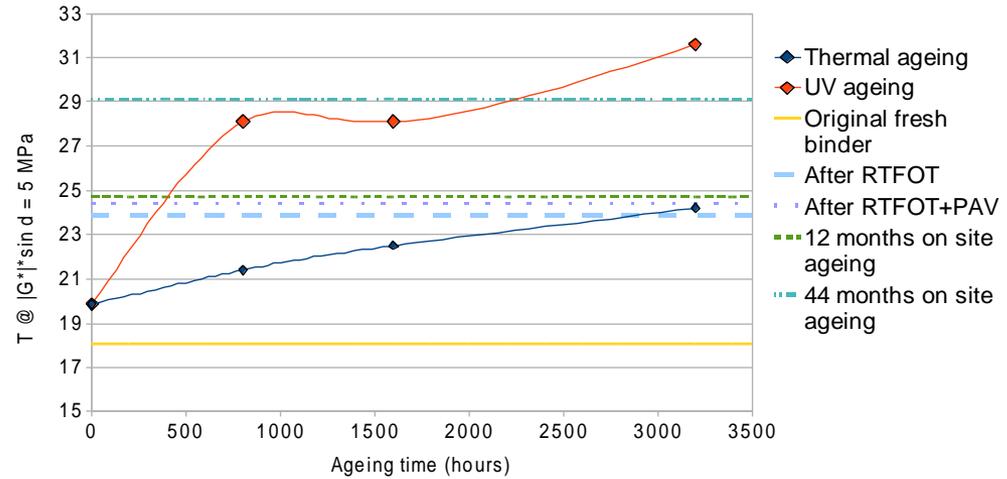
# Sujet 2 : Les effets de l'eau dans les chaussées



# Sujet 3 : Les effets de la température dans une structure routière



# Sujet 4 : Comportement à long terme (exploratoire)



# La suite ...

Au niveau national et international :  
Avancer ensemble dans des projets collaboratifs



# La suite ...



# La suite ...

