

## *Eco-comparateur SEVE*

# *Application aux chantiers routiers*

*Julien WALIGORA*

*Chef de Projets Recherche et Innovation  
EIFFAGE Route*

# Sommaire

- Utilisation de SEVE dans les chantiers routiers
- Application aux co-produits : MIDND et laitiers sidérurgiques
- Conclusions

# Eco-comparateur SEVE et chantiers routiers

- Grenelle de l'environnement
- 25 mars 2009 : Convention d'engagement volontaire (CEV)

Convention d'engagement volontaire des acteurs de  
conception, réalisation et maintenance des infrastructures  
routières, voirie et espace public urbain

25 mars 2009

- Engagements :
  - Préserver les ressources non renouvelables
  - Accroître les performances environnementales de la route

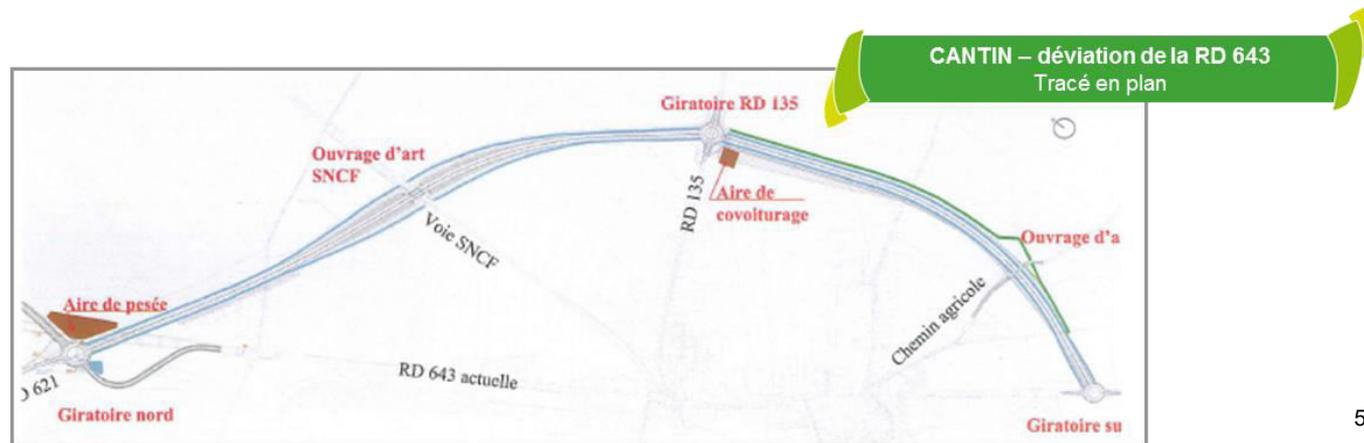
# Eco-comparateur SEVE et chantiers routiers

- 10 ans d'existence : 3 700 utilisateurs ; 9 500 projets en base
- Apparition de **critères environnementaux** dans certains AO
- Objectifs :
  - Comparatif environnemental entre solution de base / variantes
  - Promouvoir des solutions environnementales et économiques



# Chantier du contournement de Cantin (59) - 2010

- Déviation RD 643 (CG 59), création 2x2 voies sur 3,5 kms
- 3 giratoires, 1 aire de pesée, 1 ouvrage d'art
- 20 000 véhicules / jour (5 % PL)
  
- Technique : **60 %** (dont 30 % dédié au développement durable)
- Prix : **40 %**



# Chantier du contournement de Cantin (59) - 2010

## BASE

BBTM	2.5
BBSG	8
GB	18
GB	18
GNT	35

## Traitement PST

### Famille variante 1

BBTM microphone	2.5
BBME	8
Grave Liant Routier	18
GLCV recyclée	18
CdF en Mâchefer	50

### Famille variante 2

BBTM microphone	2.5
BBME	8
Sable Liant Routier	30
CdF en Mâchefer	60

# Chantier du contournement de Cantin (59) - 2010

- Chiffres :

Solution technique	Tonnages
Base	47 000 tonnes d'enrobés
Variante 1	13 900 tonnes d'enrobés 25 000 tonnes de GTLH Sidmix 25 000 tonnes de GLCV bétons recyclés
Variante 2	13 900 tonnes d'enrobés 40 000 tonnes de STLH
Couche de forme	40 000 m <sup>3</sup> de MIDND

# Chantier du contournement de Cantin (59) - 2010

- Matériaux :
- MIDND et bétons recyclés



# Chantier du contournement de Cantin (59) - 2010

- Liants :
- Laitier-cendres volantes-chaux
- LHR Sidmix<sup>®</sup> bas carbone (SGA Dunkerque)
  - $50 \pm 4$  % LHF
  - $40 \pm 4$  % LAC
  - $5 \pm 1$  % Gypse



# Chantier du contournement de Cantin (59) - 2010

- Mise en œuvre :

MIDND en couche  
de forme



Grave GLCV



# Chantier du contournement de Cantin (59) - 2010

- Bilan comparatif :

Intérêt	Solution technique		
	Base	Variante 1	Variante 2
<b>Technique</b> (IA excep. Lille : 250° C.jour)	TC6 <sub>20ans</sub> (1048 PL / jour) Accroissement de 2 % Indice de gel admissible : 194° C.jour	TC6 <sub>20ans</sub> (1048 PL / jour) Accroissement de 2 % Indice de gel admissible : <b>262° C.jour</b>	TC6 <sub>20ans</sub> (1048 PL / jour) Accroissement de 2 % Indice de gel admissible : <b>372° C.jour</b>
<b>Environnemental</b>	-	<b>29,5 % d'émission de GES en moins</b> sur les postes terrassement et chaussée	<b>27,0 % d'émission de GES en moins</b> sur les postes terrassement et chaussée
<b>Coût d'entretien sur 30 ans</b>	52,54 € / ml de voie	52,81 € / ml de voie	52,81 € / ml de voie

# Conclusions

- Logiciel SEVE : outil environnemental de référence pour la route
- Co-produits industriels : MIDND, laitiers (granulats, LHR)...
  - **Préservation** des ressources naturelles
  - Développement de **solutions techniques** « bas carbone »
    - **Création de valeur environnementale et économique !**
- Appels d'offre travaux routiers :
  - Nécessité d'ouvrir à des **solutions variantes**
  - Conforter / augmenter la part de **notation environnementale**