



Centre d'études et d'expertise sur les risques,
l'environnement, la mobilité et l'aménagement

Direction territoriale Méditerranée

L'UNI des chaussées

Traitement de l'UNI lors des
chantiers d'élargissement

Christophe CHAIX



30/10/2014

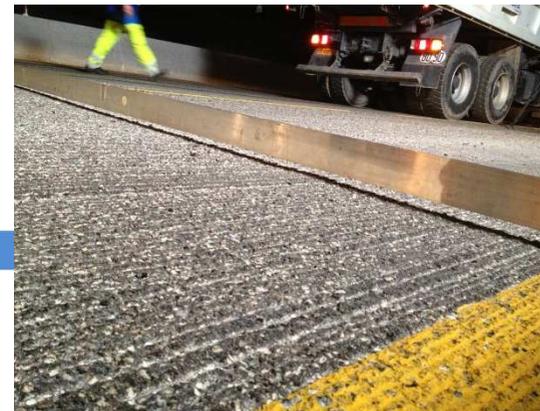
Les chantiers d'élargissement

- Des problématiques bien spécifiques :
 - Changement de destination des voies
 - Voie lente devenant médiane
 - Travaux sous fortes contraintes d'exploitation
 - Travaux sous circulation
 - Phasage par plots occasionnant un fractionnement du chantier
 - Difficulté de réaliser des mesures d'UNI intermédiaires
 - Maîtrise du domaine d'emploi des produits (épaisseur)
 - § 2.1 : Prise en compte de la nature et de l'épaisseur de la couche
 - Epaisseur supérieure à la valeur moyenne préconisée
 - Epaisseur inférieure à 3 cm
 - Continuité du profil en travers sur la largeur de la chaussée
 - Maîtrise de l'uni
 - Gestion des points altimétriques fixes de raccordement obligé (ancienne voie médiane, bretelles de sortie)

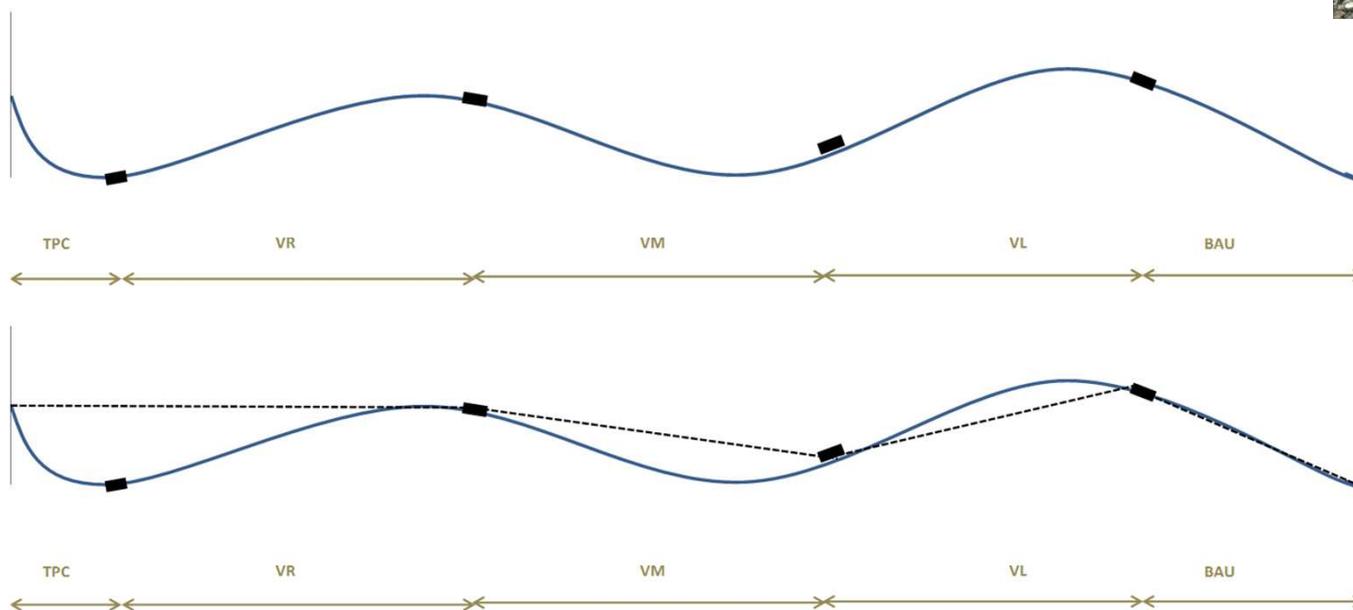
L'UNI sur A9 : Travaux d'élargissement entre Perpignan Nord / Sud

- Mise à 2 fois 3 voies
- Elargissement par le TPC et par l'extérieur
 - NGE
- 480 000 m² de revêtement en BBDr 0/8 HA
 - Eurovia
- ENJEUX : coupler la maîtrise de l'épaisseur du produit à appliquer et la maîtrise de l'UNI

L'UNI sur A9 : Travaux d'élargissement entre Perpignan Nord / Sud



AUTOROUTE 3 VOIES - PROFIL EN TRAVERS



L'UNI sur A9 : Travaux d'élargissement entre Perpignan Nord / Sud

- Auscultation des chaussées à l'aide du Lidar

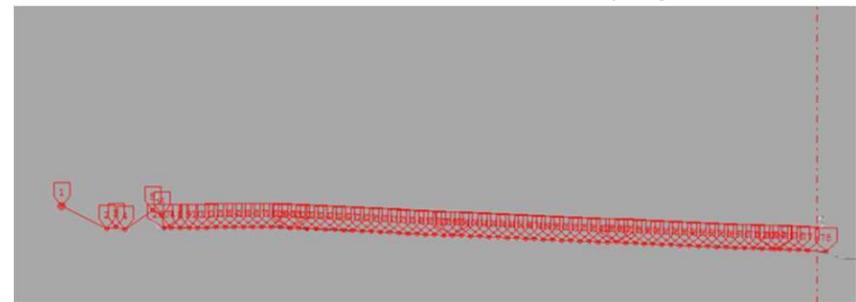


L'UNI sur A9 : Travaux d'élargissement entre Perpignan Nord / Sud

- Auscultation des chaussées à l'aide du Lidar
 - un dépouillement voie/voie. Le profil transversal de chaque voie est calculé sur un pas de 5 mètres



- un dépouillement complet du profil transversal de la chaussée (1 pts / 20 cm)

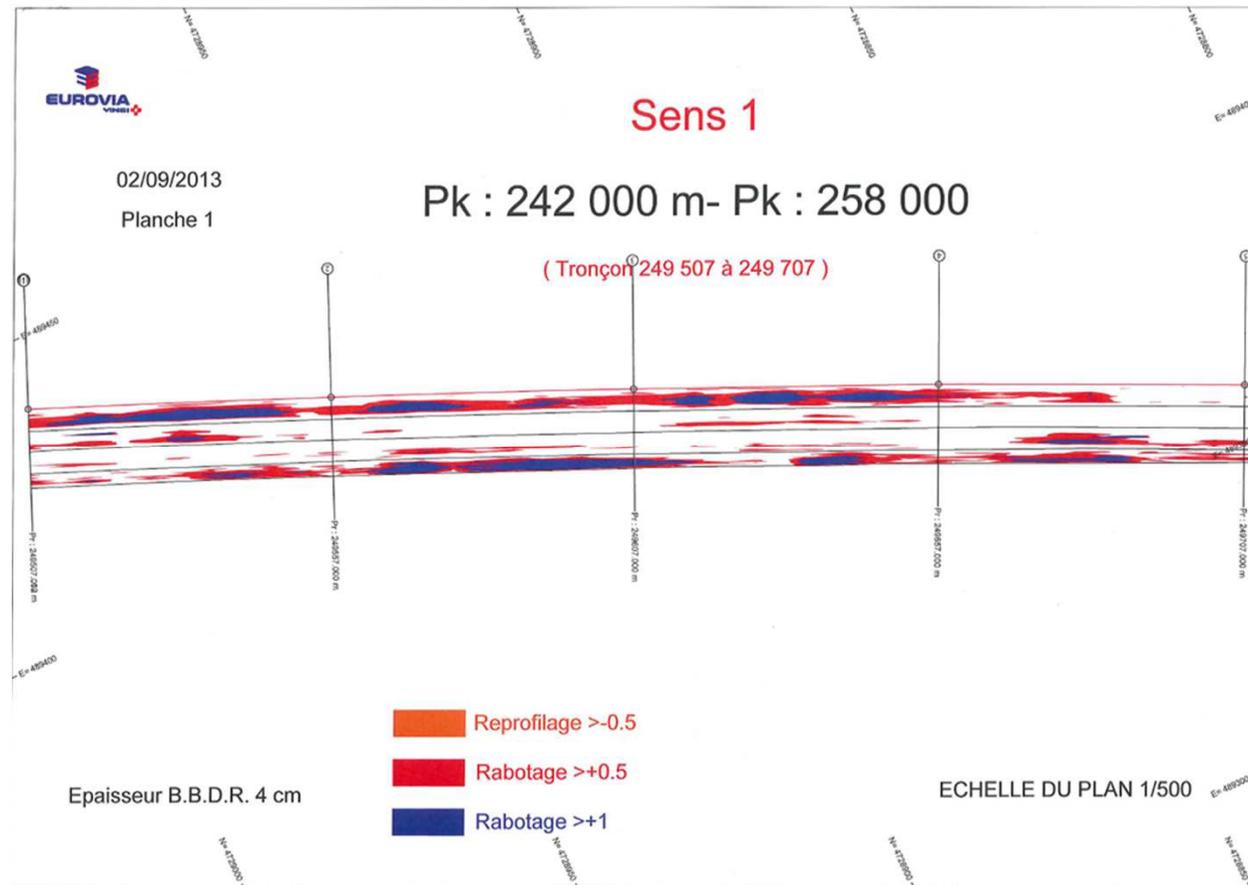


- Les mesures sont restituées dans un fichier EXCEL.

L'UNI sur A9 : Travaux d'élargissement entre Perpignan Nord / Sud

- Auscultation des chaussées à l'aide du Lidar
 - Création du MNT (modèle numérique terrestre) dans Autocad (TN)
 - Définition et création du projet entre bande de peinture (simulation de l'application)
 - Mise en évidence des creux et des bosses à l'aide d'Autocad (Covadis) déblais/remblais.
 - Réflexion sur les seuils acceptable par rapport au épaisseur mini et maxi et l'épaisseur théorique visée.

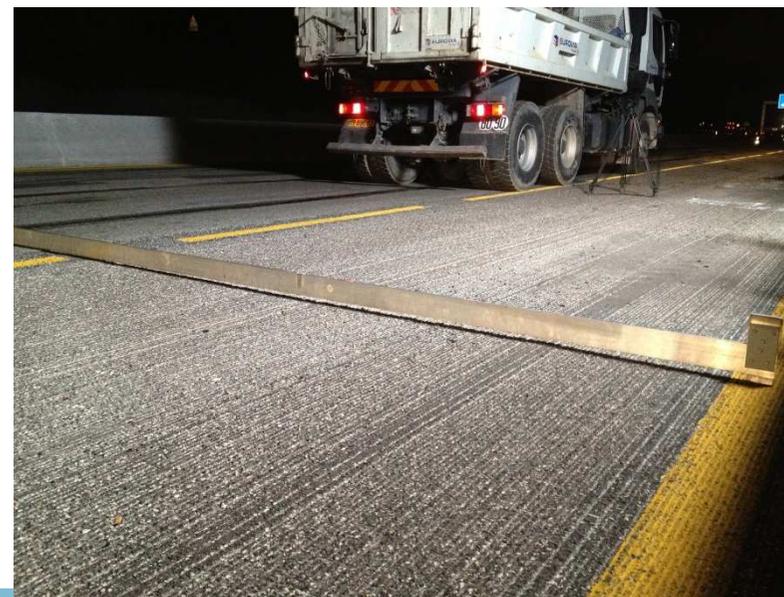
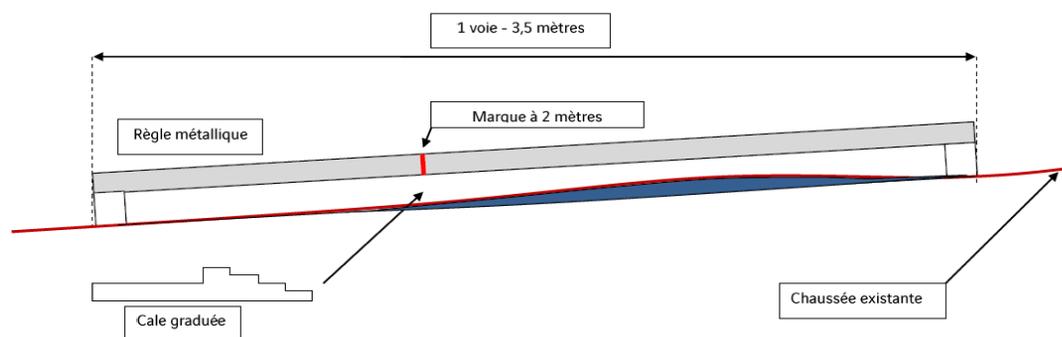
L'UNI sur A9 : Travaux d'élargissement entre Perpignan Nord / Sud



L'UNI sur A9 : Travaux d'élargissement entre Perpignan Nord / Sud

Recalage des données par rapport à la localisation réelle (PK)

Principe de traçage du rabotage



L'UNI sur A9 : Travaux d'élargissement entre Perpignan Nord / Sud

V (km/h)	LONG ONDES	SPECIFICATIONS POUR LA COUCHE DE ROULEMENT (N)							
		NE	Cas E1	NE	Cas E2	NE	Cas E3	NE	Cas E4
90	PO	≥ 5	100 % des notes ≥ 5	≥ 5	100 % des notes ≥ 6	≥ 5	100 % des notes ≥ 6	≥ 3	100 % des notes ≥ 6 90 % des notes ≥ 7
	MO	≥ 6	100 % des notes ≥ 6	≥ 6	100 % des notes ≥ 6	≥ 5	100 % des notes ≥ 6	≥ 4	100 % des notes ≥ 6 90 % des notes ≥ 7
110	PO	≥ 6	100 % des notes ≥ 6	≥ 5	100 % des notes ≥ 6	≥ 5	100 % des notes ≥ 6	≥ 3	100 % des notes ≥ 6 90 % des notes ≥ 7
	MO	≥ 7	100 % des notes ≥ 7	≥ 7	100 % des notes ≥ 7	≥ 6	100 % des notes ≥ 7	≥ 5	100 % des notes ≥ 7 90 % des notes ≥ 8
130	PO	≥ 6	100 % des notes ≥ 6	≥ 5	100 % des notes ≥ 6	≥ 5	100 % des notes ≥ 6	≥ 3	100 % des notes ≥ 6 90 % des notes ≥ 7
	MO	≥ 7	100 % des notes ≥ 7	≥ 7	100 % des notes ≥ 7	≥ 6	100 % des notes ≥ 7	≥ 5	100 % des notes ≥ 7 90 % des notes ≥ 8

Tableau 12: Travaux d'élargissements : cas de chantiers de 1000 mètres ou incluant l'extrémité

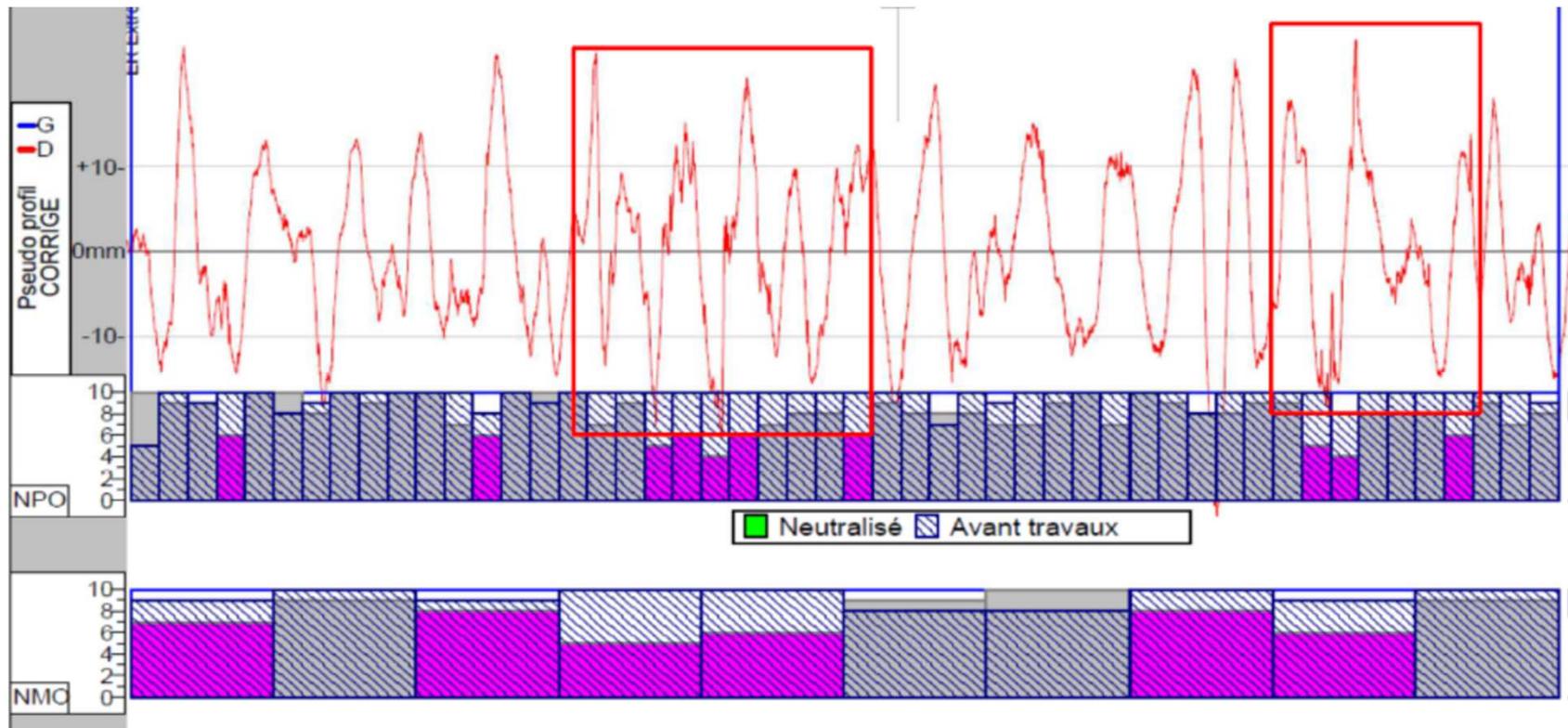
NE : Note d'uni de l'Existant correspondant à l'uni de la chaussée existante sur laquelle vient se raccorder l'élargissement.

L'UNI sur A9 : Travaux d'élargissement entre Perpignan Nord / Sud



P.R.	VG		VM		VL		EVENEMENTS
	G	D	G	D	G	D	
242.340 - 242.360	P.O	P.O	P.O	P.O	P.O	P.O	
242.400				O.M	O.M	O.M	
242.440						P.O	
242.480	P.O	P.O		P.O	P.O	P.O	
242.500					O.M		PI
242.560					P.O	P.O	PI
242.580 - 242.620	P.O	P.O	P.O	P.O	P.O	P.O	
242.800						O.M	
242.880 - 242.900	P.O		P.O		P.O	P.O	
242.940	P.O						
243.200	P.O / O.M	P.O / O.M					
243.220		P.O	P.O	P.O	P.O		
243.240	P.O						PI
243.260				P.O			
243.300					O.M		
243.360					P.O	P.O	
243.380					P.O		
243.800		P.O	P.O / O.M	P.O / O.M			
243.940	P.O						
244.300	O.M			O.M	O.M	O.M	PI
244.320 - 244.360	P.O	P.O	P.O	P.O	P.O	P.O	PI
244.440		O.M					
244.600					O.M		
244.660					P.O	P.O	
244.700	P.O						
244.760	P.O	P.O					
244.880	P.O						
245.000	P.O						
245.200	O.M						
245.220		P.O				P.O	
245.280	P.O						PI
245.360	P.O						

L'UNI sur A9 : Travaux d'élargissement entre Perpignan Nord / Sud



L'UNI sur A9 : Travaux d'élargissement entre Perpignan Nord / Sud

- Rectification des défauts de profil en long



30/10/2014

L'UNI des chaussées

L'UNI sur A9 : Travaux d'élargissement entre Perpignan Nord / Sud

- Bilan :
- Traitement par rabotage fin guidé : 80 000 m²
- Gain d'UNI : + 2 pts en PO (NBO entre 8 et 10)

	Sens 1 et 2	Sens 1			Sens 2		
		VL	VM	VR	VL	VM	VR
Moyenne (mm)	39	39	39	39	40	40	39
Ecart type	2	2	2	2	3	2	2
Mini	33	36	34	33	34	34	34
Maxi	46	44	45	46	46	45	45



Centre d'études et d'expertise sur les risques,
l'environnement, la mobilité et l'aménagement

Direction territoriale Méditerranée

Merci de votre attention

Coordonnées



Routes de Provence-Alpes-Côte d'Azur



Routes du Languedoc-Roussillon



30/10/2014