



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

Direction territoriale Méditerranée

Retour d'expérience du chantier de retraitement en place RD 54 FIGANIÈRES



LE DÉPARTEMENT

Gérald Lacroix Direction des Routes
glacroix@var.fr



Routes de Provence-Alpes-Côte d'Azur



Routes du Languedoc-Roussillon



Institut Des Routes, des Rues et des Infrastructures pour la Mobilité



9 décembre 2016

Le réseau routier départemental

→ **2 886km** de routes départementales :

- Réseau principal : 1 082 km (dont 300 km ex RN depuis 2006)
- Réseau secondaire : 1 804 km (comprenant IC: 580 km, IL: 1 224 km)

→ **17 000 000m²** de chaussée

Trafic hétérogène (classe de trafic PL comprise entre T0 et T5), important notamment sur le littoral.



Le chantier de retraitement en place

→ La RD54 :



9 décembre 2016

Des techniques à froid économes et performantes pour un entretien durable des chaussées

Le chantier de retraitement en place

→ La RD54 :

- Section du réseau structurant, liaison Autoroute (échangeur du Muy) → Camp Militaire de Canjuers → Comps sur Artuby par RD955 → Département des Alpes de Haute Provence,
- Altitude de la section entre 250 mètres (PR 8+032) à 510 mètres (PR 1+230),
- Itinéraire de « délestage » du fait de la fermeture de la section RD955 à CHATEAUDOUBLE depuis les inondations de Draguignan de juin 2010,
- Augmentation du trafic depuis 2010 (MJA de 3 577 V/J en 2009 à 4 888 à 3,4% PL- en 2012),
- Chantier de retraitement en place à l'émulsion entre le PR0+000 et 8+000 (68 000m²), structures GB et GCV.

Le chantier de retraitement en place

→ **État de la section RD54 en 2007 :**

- Auscultation de 2007 (Mode M3) : Note « patrimoine » de 3,70/20 (moyenne de 14,60 sur l'ensemble du réseau structurant),
- Remontée des acteurs locaux pour la remise à niveau de l'itinéraire,
- Réalisation de travaux d'entretien curatifs (pontage et réparations localisées) pour préserver le patrimoine dans l'attente des travaux de remise à niveau,
- Dernière section à réaliser sur l'itinéraire, la section entre le PR 8+000 et 20+161 ayant fait l'objet d'un renforcement et d'un recalibrage au début des années 2000.

Le chantier de retraitement en place



9 décembre 2016

Des techniques à froid économes et performantes pour un entretien durable des chaussées

Le chantier de retraitement en place



9 décembre 2016

Des techniques à froid économes et performantes pour un entretien durable des chaussées

Le chantier de retraitement en place

→ **Étape 1 : Diagnostic et étude de faisabilité (2011)**

- Mise à jour du relevé de dégradations (M3) de 2007 et réalisation de mesures de déflexions à grand rendement (deux sens),
- Campagne de carottages,
- Essais de laboratoire (Modules sur enrobés et grave cendre volante, pseudo-Duriez, essais sur bitumes et granulats, recherche amiante et HAP, identification GTR,...),
- Modélisation des structures existantes, caractérisation des agrégats d'enrobés,
- Proposition de solutions de travaux dont 1 solution de retraitement en place.



Le chantier de retraitement en place

→ **Étape 2 : Phase « exécution »**

Appel d'offres ouvert à variantes avec notamment critère environnemental :

- 5 points : % de matériaux neufs épargnés dans les enrobés hydrocarbonés dans la solution proposée,
- 5 points : tonnage d'enrobés tièdes utilisés dans la solution proposée.

Trois tranches de travaux, réalisées sous circulation :

- 1 TF (PR 0+000 à 3+780), septembre-octobre 2013 (37 000m²),
- TC1 (PR 5+680 à PR 7+900), printemps 2014 (14 000m²),
- TC2 (PR 3+780 à PR 5+400), printemps 2015 (17 000m²) .

Solution mise en œuvre :

- Rabotage de la couche de roulement en EB,
- Poutres de rives, réparations localisées sur les zones les plus détériorés,
- Retraitement en place à l'émulsion sur 8cm(4 000m²/jour), enduit de protection,
- BBM Tiède à 20% AE (ECF coloré en accotement sur TC1 et TC2).



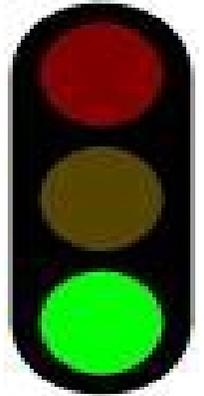
9 décembre 2016

Des techniques à froid économes et performantes pour un entretien durable des chaussées

Le chantier de retraitement en place

→ Le bilan :

- Étude de faisabilité **indispensable** en amont, et l'anticiper !!!
- Modification des habitudes,
- Réalisation des travaux en **période propice**,
- Accompagnement des travaux par un contrôle intérieur et extérieur adaptés,
- Renforcement de la sécurité du chantier (notamment pendant la phase « rejet » de l'enduit de protection jusqu' au mûrissement),
- Bilan économique favorable,
- Intérêt environnemental très intéressant sur le critère choisi (matériaux neufs épargnés : 12 578 tonnes pour un besoin théorique de 19 465 t → gain de 64,6%),
- Retour d'expérience positif (une zone localisée a été reprise dans le cadre de la garantie).





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

Direction territoriale Méditerranée

Merci de votre attention



LE DÉPARTEMENT

Gérald LACROIX

Le Département du Var

Direction des Routes

Service "Aménagement-Ingénierie"

Chargé de l'entretien de la chaussée

Mail: glacroix@var.fr



Routes de Provence-Alpes-Côte d'Azur



Routes du Languedoc-Roussillon



9 décembre 2016