

QUELLES TECHNIQUES D'ENTRETIEN POUR LES ROUTES RURALES DU RIF ET DU PRE-RIF ?

A. JANATI IDRISSI

Chef de la DEESR à la DRCR

INTRODUCTION :

Les techniques adoptées actuellement pour l'entretien des routes des routes rurales dans la région du rif et du pré-rif sont basées sur l'utilisation des matériaux en grave non traitée, concassés ou semi concassés avec une épaisseur qui varie de 15 à 25 cm surmontée d'un enduit superficiel bicouche au bitume fluidifié ou à l'émulsion de bitume.

2- Etat du réseau dans le rif et le pré-rif

L'état des routes en 2004, dans les provinces situées dans le rif et le pré-rif est présenté dans le tableau ci-après :

DRE/DPE	Longueur	A+B en Km	%	C+D en Km	%
Al Hoceima	538	317	58,9%	221	41,1%
Chefchaouen	633	391	61,8%	242	38,2%
Nador	814	475	58,4%	339	41,6%
Tanger	335	207	61,8%	128	38,2%
Taounate	1017	530	52,1%	487	47,9%
Taza	1267	820	64,7%	447	35,3%
Tétouan	241	109	45,2%	132	54,8%
Total	4845	2849	58,8%	1996	41,2%

A : état bon

B : état moyen

Par rapport à l'état du réseau au niveau national, l'état des routes dans les provinces du rif et pré-rif est inférieur de 6 points par rapport à la moyenne nationale qui est de 64,7 % de A+B.

Les principales dégradations caractérisant les chaussées de ces régions sont :

- Les déformations
- Les épaufrures

- La fissuration
- Les nids de poules
-

2- Techniques d'entretien pratiquées dans la région du rif et pré-rif

La région en question est caractérisée par la présence d'un sol instable de mauvaise portance, d'un relief accidenté et d'un environnement agressif.

Les techniques d'entretien pratiquées dans cette région sont généralement:

- des renforcements en graves non traitées semi concassés de type GNA, GNB ou GNC avec une épaisseur de 15 à 25 cm surmontée d'un enduit superficiel bicouche ou
- des revêtements en enduits superficiels bicouche pour le renouvellement des couches d'usure.

Certaines routes ont été traitées en :

- enrobés bitumineux, cas de la RN6 entre Fès et Taza, la RN8 entre Fès et Taounate, N2 à Nador,...
- grave – émulsion : cas de la RN2 entre Chefchaouen et Al Hoceima, la RR505 entre Taza et Kassetta, la RR509 entre Khlalfa et Issaguen,...

3- Problématique des techniques utilisées

Les techniques d'entretien utilisées actuellement dans ces régions posent les problèmes suivants :

Qualité de l'uni

Les travaux de renforcement en GNT s'exécutent généralement sous circulation, compte tenu de l'existence d'un relief montagneux et de l'impossibilité de réaliser des pistes de déviations pour le trafic. Ceci se répercute sur la qualité de l'uni de la chaussée à la mise en service.

Environnement agressif

L'environnement immédiat de la route fait généralement l'objet des travaux de traitement. Mais ces travaux demeurent insuffisants ou inadaptés aux contextes rencontrés. Par ailleurs, l'infiltration des eaux dans le corps de chaussée réduit la portance de la route et crée des points névralgiques qui se traduisent par l'apparition de dégradations structurelles de la route sous forme de nids de poule et de déformations de grandes amplitudes.

Épaufrures et autres dégradations

Les routes rurales construites au niveau de ces régions disposent généralement des chaussées de 4 m de largeur. Après leur mise en service, les épaufrures au niveau de la jonction chaussée – accotements apparaissent d'une manière prématurée. Cette dégradation affecte le niveau de service de la chaussée et la sécurité des usagers de la route.



Chaussée épauprée d'une route provinciale à Al Hoceima

4- Proposition de techniques adaptées et économiques :

4.1 – Reprofilage en enrobés et revêtement en enduit superficiel

Cette technique peut être adoptée quand la chaussée est caractérisée par :

- i) des dégradations superficielles affectant uniquement la couche d'usure
- ii) des dégradations structurelles ponctuelles de types : nids de poules, affaissements, faïençage, déformations
- iii) du ressuage ou du glaçage

Le reprofilage aux enrobés permet traiter les sections dégradées et améliorer l'uni de la chaussée avant l'application de la couche de roulement en enduit superficiel.



Couche de roulement en enduits superficiels d'une route provinciale à Taounate

4.2 – Purges et revêtement en enduit superficiel :

La technique de purges consiste à enlever les matériaux contaminés et reconstituer le corps de chaussée par des matériaux neufs. Cette technique paraît intéressante quand les dégradations sont ponctuelles sur une section donnée. Généralement, les structures utilisées sont de type :

Pour une route à fort trafic : 20GNF + 20GNA + 10GBB + 7EB

Pour les routes à moyen et faible trafic : 20GNF + 20GNB + RS

Le revêtement généralisé de la chaussée se fait après ce traitement.

Cette technique présente deux avantages; à savoir :

Avantage d'ordre technique : le fait d'enlever les matériaux contaminés et renouveler le corps de chaussée permet d'obtenir une longue durée de vie de la chaussée

Avantage d'ordre économique : cette technique permet d'éviter des renforcements de chaussée généralisés et coûteux. Dans plusieurs cas, un simple enduit superficiel, après le traitement des points névralgiques, peut suffire.



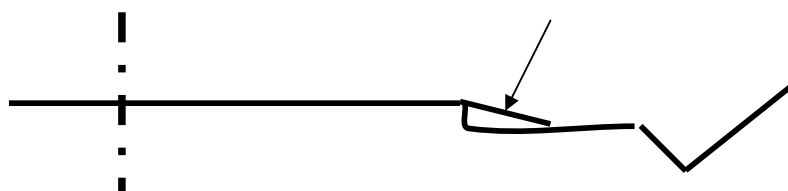
Purges latérales et reconstitution du corps de la chaussée

4.3 – Traitement des épaufrures aux enrobés à froid

Les routes du rif et du pré-rif sont souvent caractérisées par l'apparition d'épaufrures. Cette dégradation résulte souvent des effets conjugués du trafic et du ravinement des accotements. Les traitements adoptés et qui consistent généralement en le rechargement des accotements avec des matériaux sélectionnés, ne permet pas d'assurer une longue durée de service de la route.

Ainsi, il est proposé d'opter pour un traitement des épaufrures en enrobés à froid en réalisant des coulisses de 20 à 50 cm de largeur de part et d'autre de la chaussée.

Coulisse en EAF





Epaufures traitées en EAF sur la RR505 à Taza

4.3 – Traitement en grave – émulsion et revêtement en enduit superficiel

La GE est un matériau obtenu à partir d'un mélange d'émulsion, de granulats et d'eau et éventuellement d'additifs dosés et malaxés à froid dans une centrale appropriée. La GE est ensuite transportée et mise en œuvre sur chaussée.

La GE s'adapte bien aux déformations de la chaussée qui caractérisent les routes du rif et du pré-rif. La GE peut être utilisée pour les travaux neufs et pour travaux d'entretien au niveau des routes à moyen et faible trafic (T2, T3 et T4). La GE pour reprofilage est utilisée sur des épaisseurs de 0 à 6 cm. La GE pour renforcement est utilisée sur des épaisseurs de 6 à 12 cm.

La couche de roulement est traitée en enduit superficiel bicouche ou en enrobés coulés à froid.

4.4 – Traitement de l'environnement de chaussée

Plusieurs dégradations de la chaussée et des accotements sont dues au manque ou à l'insuffisance du traitement de l'environnement de la route. Ainsi, il est recommandé de prévoir :

- i)* le traitement des accotements par une chape en béton de 10 cm (avec un blocage)
- ii)* la mise en œuvre de descentes d'eaux pour l'évacuation des eaux superficielles
- iii)* la confection de muret de protection



RN2 à Al Hoceima : muret de

protection, accotement bétonné et descente d'eau

CONCLUSION :

Les techniques d'entretien des routes rurales du rif et du pré-rif proposées ci-dessus peuvent résoudre certains problèmes spécifiques caractérisant ces régions. Elles peuvent également améliorer et le niveau de service des routes et prolonger leur durée de vie.