

**LE PROGRAMME DE RECHERCHES
APPLIQUEES DU LNBT**

Yves Fritz JOSEPH, ing.
Juin 2006

H. Titre du Projet : « Contrôle de la Glissance de la surface de l'adoquin »

1.- Objectifs du projet

- Amélioration des qualités techniques de ce type de pavée utilisables dans la construction de revêtement des routes secondaires en pente;
- Renforcement de la compétitivité de l'adoquin face aux revêtements à base de liants hydrocarbonés et en dalle de béton ;

Le projet se propose en particulier:

- d'identifier, de modéliser et d'évaluer les paramètres d'interaction favorisant l'émergence des conditions de glissement entre les pneumatiques et la surface de l'adoquin;
- de caractériser le phénomène de glissance par la connaissance des mécanismes mis en jeu;
- de valoriser les résultats dans la recherche de solutions visant à améliorer la sécurité par la proposition de spécifications techniques et de méthodes innovantes de fabrication de pavés d'adoquin.

2. Justification du projet

La sécurité constitue aujourd'hui le critère fondamental, tant dans le choix des caractéristiques géométriques et techniques d'une route que dans la nature des matériaux à utiliser en couche de roulement de la chaussée.

Haïti, à cause de son relief très accidenté à 75 % montagneux, se voit souvent obligée de construire des routes secondaires à forte pente dont le revêtement doit remplir toutes les conditions optimales de sécurité.

Or le choix d'une politique du revêtement routier national et d'une stratégie d'entretien basées sur la qualité et la disponibilité des ressources locales et sur l'utilisation de méthodes de maintenance peu mécanisées et à haute intensité de main-d'œuvre est compatible avec la situation économique, démographique ainsi que les conditions de relief du pays.

Les qualités de durabilité, de récupérabilité, de fabrication facile, d'applications diverses, jointes aux inégalables bénéfices socio-économiques en termes de distribution des revenus dans l'économie nationale, font de l'adoquin un très bon matériau pour revêtement, idéal pour les pays riches en granulats et surtout producteurs de ciment.

Malgré ces qualités et les avantages offerts par ce type de revêtement, aucune recherche, visant à lui donner un support technique solide, n'a encore été systématiquement entreprise. Aujourd'hui, il est difficile d'évaluer, sur une base scientifique, les nuisances résultant des conditions dérapantes lors de l'exploitation de ces chaussées. On ne dispose en Haïti d'aucune norme propre en la matière et de suffisamment d'informations qui permettraient de connaître, de dimensionner et de construire

des chaussées pavées d'adoquins dans un cadre économiquement exploitable même par temps de pluie.

Le fait qu'une grande quantité des chaussées construites dans l'aire métropolitaine depuis tantôt plus de 20 ans est encore en bon état de service, atteste de leur durabilité et de leur bon comportement sous l'action du trafic. Ce succès d'ailleurs ne tarde pas à être répandu dans les villes de provinces. De nos jours la demande va sans cesse grandissante à cause de la versatilité et du caractère multifonctionnel de l'adoquin.

Cependant, celui-ci présente l'inconvénient d'être dérapant même par temps sec. Les conditions de sécurité et de confort de l'usager, qui impose à l'adoquin, des exigences spéciales de structure et de rugosité, se trouvent dégradées. Cet aspect mérite d'être étudié de manière approfondie afin de contribuer à renforcer les conditions de sécurité nécessaire à l'exploitation des chaussées en adoquin.

3. Activités et résultats:

- i. Les activités de recherche porteront sur:
 - a. Compilation et analyse des travaux éventuellement réalisés sur la glissance de la surface de l'adoquin;
 - b. Diagnostic, par des mesures in situ d'uni, de rugosité et de glissance, de l'état actuel de surface de sections de chaussées homogènes et représentatives;
 - c. Etude de corrélation entre l'adhérence pneumatique-chaussée, la géométrie des pores, la macrotecture et la microtexture de surface par des essais de laboratoire calés par des essais en vraie grandeur;
 - d. Etude de l'influence de la nature des granulats sur la rugosité par des essais de laboratoire de résistance au polissage;
 - e. Caractérisation de l'effet dérapant dû à l'usure par frottement et au mouillage de la surface de roulement;
 - f. Valorisation et diffusion des résultats.

- i. Les résultats escomptés de ce projet sont les suivants:
 - a. Amélioration de la sécurité des usagers;
 - b. Promotion de l'utilisation de l'adoquin dans le revêtement des routes secondaires ;
 - c. Valorisation technique des matériaux locaux aptes à être utilisés en construction routière ou en parquet;
 - d. Etablissement de spécifications et d'un catalogue sur les seuils de résistance au polissage accéléré pour les différents types de granulats ;
 - e. Sensibilisation sur la problématique de la sécurité ;
 - f. Création d'emplois rémunérateurs et distribution de revenus dans l'économie nationale;

4. Coûts du projet

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| i. En devises: | US\$ 75,000.00 |
| ii. En monnaie locale: | Gdes 3,337,500.00 |

5. Financement:

i. Budget de développement	Gdes 2,336,875.00
ii. Fonds propres du LNBTP	Gdes 500,625.00
iii. Participation éventuelle du Secteur privé	Gdes 500,000.00

6. Durée du projet: 18 mois
