



**Réalisation d'un document  
méthodologique AIPCR - Routes de  
France - Pays d'Afrique francophone**

**Étienne le Bouteiller  
Routes de France**

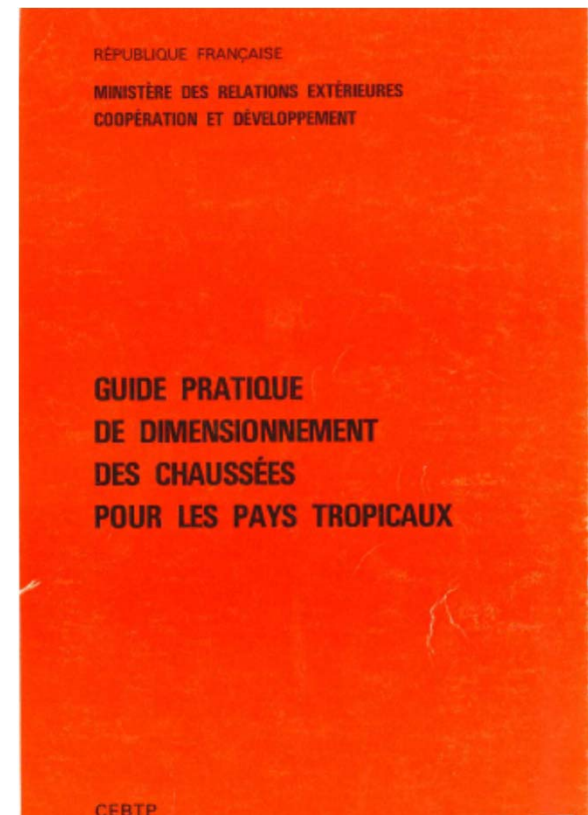


## Plan de l'exposé

- **Générique du projet**
- **Objectifs**
- **Organisation**
- **Les partenaires**
- **Méthodologie**
- **Production**
- **Développements**
- **Conclusions**

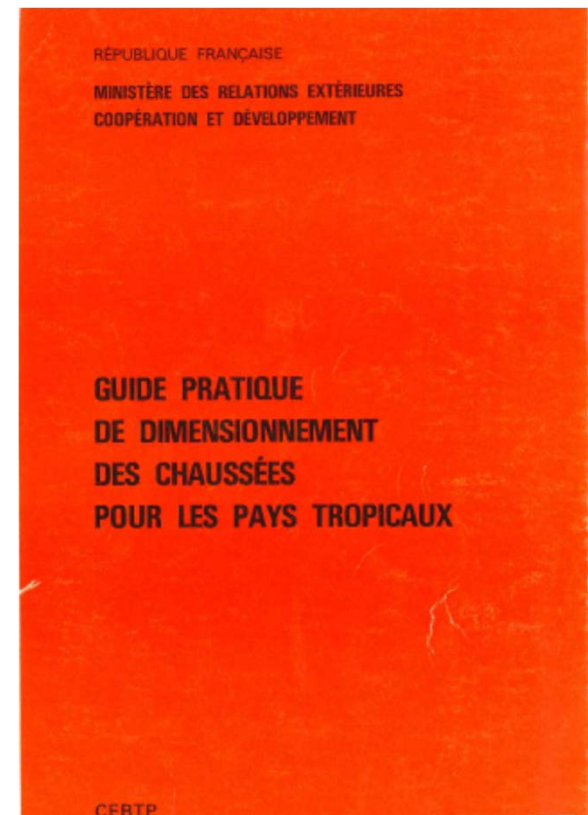
## Générique du projet

- **1972 – 1984**
- **Un guide pratique, utile et utilisé mais devenu obsolète à bien des égards**
- **Évolution des trafics**
- **Évolution des techniques et des matériaux**
- **Évolution des méthodes de dimensionnement**



## Générique du projet

- **1972 – 1984**
- **Un guide pratique, utile et utilisé mais devenu obsolète, et à actualiser**
- **2015 Initiative du secrétaire général de l'AIPCR pour inscrire le projet dans le plan stratégique 2014 – 2019**
- **Projet de 2 ans, en français**



## Objectifs

- **Examen critique du Guide afin d'identifier les besoins d'actualisation et faire des propositions d'amendements et compléments**
- **Production d'un rapport regroupant les analyses et propositions du groupe d'étude**
- **Séminaire de présentation des résultats dans un pays d'Afrique francophone**

## Les partenaires

- **L'AIPRC**
- **L'AGEPAR** (Association des gestionnaires et partenaires africains de la route)
- **Routes de France** (anciennement Usirf)
- **Légitimité et financement**
- **Motivation**



## Méthodologie

- Réunions de travail organisées en Afrique: Ouagadougou (mai 2017), Abidjan (octobre 2017), Cotonou (mars 2018)





## Méthodologie

# • Commentaires et recommandations suivant le plan du guide

### INDICE PORTANT DE LA PLATE-FORME

117/118

Malgré le grand nombre d'essais réalisés depuis que les laboratoires existent, il n'est pas possible, compte tenu de la diversité des conditions climatiques et géologiques des territoires concernés par le Guide, de se référer aux seuls critères d'identification pour caractériser la portance des sols, aussi le CBR a-t-il été conservé; *il reste somme toute le meilleur moyen de différencier les sols sur la base de leur résistance au poinçonnement.*

La valeur à retenir est la portance CBR des sols mis en œuvre dans les 30 cm supérieurs de la plate-forme. Il peut s'agir :

- des terrassements en déblais;
- de la couche supérieure des remblais;
- du terrain naturel;
- d'une couche de forme.

L'épaisseur de sol, prise en compte pour définir la portance de la plate-forme, est justifiée par les conditions climatiques qui sont celles des pays chauds dans lesquels les problèmes de gel ne se posent pas. L'atténuation des contraintes de surface est suffisante compte tenu de l'épaisseur de la chaussée pour que le poinçonnement des sols en profondeur soit ainsi évité.

### INDICE PORTANT DE LA PLATE-FORME

Il s'agit ici de la **plateforme support de chaussée** c'est-à-dire de la surface sur laquelle est édifée la chaussée. Cette surface correspond à l'**arase des terrassements** s'il n'y a pas de couche de forme, ou à la surface supérieure de la couche de forme s'il y en a une.

La seule référence à la valeur du CBR du sol des 30 cm supérieurs est insuffisante pour apprécier convenablement le comportement mécanique de la plate-forme, ce d'autant plus qu'il y a une croissance importante du trafic poids lourds.

**Recommandation :** Les études géotechniques préalables devraient renseigner sur une épaisseur de l'ordre du mètre pour les chaussées les plus circulées.

Une identification des matériaux du type de celle proposée par le Guide technique pour la réalisation des remblais et des couches de forme (GTR), adaptée au besoin à certaines conditions locales connues, devrait compléter la seule caractérisation CBR, pour mieux appréhender les questions d'homogénéité et de mise en œuvre.

La portance de la plateforme étant l'un des deux paramètres d'entrée du dimensionnement des chaussées, l'importance d'une définition précise et d'une bonne détermination est capitale. L'application de l'approche GTR qui définit la portance de la plate-forme à partir de la portance de l'arase des terrassements et de l'apport de la couche de forme est recommandée.

Pour apprécier l'état hydrique le plus humide susceptible d'être atteint dans la plateforme support de chaussée, il faut tenir compte de la pluviométrie (très variable entre les zones sahéliennes et de forêts équatoriales) et de la position de la nappe. La *Road Note 31* distingue 3 catégories de situations :

- 1) la nappe est suffisamment proche de la surface du sol pour contrôler la teneur en eau de la plate-forme support de chaussée ;



## Production

- **Rapport finalisé lors d'un séminaire AGEPAR / AIPCR les 21 et 22 septembre 2018 à Cotonou**
- **Document présenté aux réunions statutaires de l'AIRCR à Yokohama octobre 2018**



## Développements

- **Production d'un document méthodologique pour l'établissement de guide et/ou catalogue de dimensionnement des chaussées dans la sous-région, afin d'aider les pays qui envisagent leur production à la suite du Sénégal**
- **Échéance: congrès AIPCR d'Abu Dhabi**
- **Méthodologie: réunions de travail en Afrique (la première en février 2019 à Abidjan)**

## Conclusions

- **Les conditions de la réussite**
  - Légitimité
  - Moyens
  - Motivation
- **Travail mené dans un temps relativement court**
- **Un outil de progrès**



# Merci de votre attention

**Étienne le Bouteiller**  
**Routes de France**  
**8, rue de Berri 75008 Paris**  
**[Etienne.lebouteiller.ext@colas.com](mailto:Etienne.lebouteiller.ext@colas.com)**