La République Algérienne Démocratique et Populaire

Minstere de L'enseignement Superieur et de La Recherche Scientifique
formation,Université Kasdi Merbah Ouargla
Faculté des Scienes appliquées
Département de L'hydraulique et génie civil
Mr:Abani Said, Elhadi Khalil, Mehdi Zahi, 2 master VOA

***RÉSUMÉ* :**
Le présent projet consiste en l'étude d'un tronçon routier de catégorie nationale les étage suivre celle reconnues dans le domaines routier à d'avoir étude géométrique et géotechnique et les aménagements de carrefours nous avens utilise les outils récent comme les logiciel (piste 5,05) et Alize et nous avens complète l'étude pour une étude de signalisation

Mots-clés : BB: Béton bitumineux , **GB**: Grave bitume , **SG**: Sable gypseux

1.INTRODUCTION

Pour concrétiser les connaissances techniques acquises pendant le cycle de formation,Université Kasdi Merbah Ouargla propose à ses élèves ingénieurs l'élaboration des projets de fin d'études pour l'obtention du diplôme d'ingénieur d'état des Voies Ouvrages d'arts. Parmi les domaines de travaux publics, celui de l'infrastructure routière qui revête une importance particulière dans notre pays, c'est un facteur générateur de développement économique, et il constitue la base de toute opération du développement.
Ce rapport a pour objet **d'étude d'un tronçon routier reliant la RN16 et RN 48 PK0 à PK10 sur 10 km** , qui nous à aider à améliorer notre connaissance dans le domaine d'infrastructure dans ces déférents chapitre cité dans la présente synthèse.

2.RESULTATS

➢*L'étude de trafic:*

Le trafic à l'année *2014TJMA2014= 2192v/j*
La durée de vie estimée de *20 ans*
Les calculs sont représentés dans le tableau suivant :

$TJMA_{2014}$(V/J)	$TJMA_{2034}$ (V/J)	$T_{EFF2034}$(UVP/J)	Q_{2034}(UVP/H)	N
2192	5817	10178	1222	1

D'après le tableau des capacités B40, on trouve :
Donc on est besoin de réaliser une route de deux voies de 3,5m de largeur
-N = 1 voie /sens

	CAPACITÉ THÉORIQUE
Route à 2 voies de 3.5 m	1500 à 2000 uvp/h
Route à 3 voies de 3.5 m	2400 à 3200 uvp/h
Route à chaussée séparées	1500.800 uvp/h

D'après le calcul de capacité de la route, on constate que son profil en travers est de:

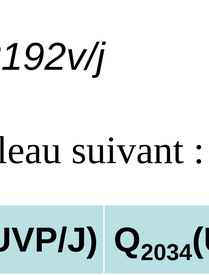
Chaussée de 1 voie par sens (2×3.50 m) Donc **bidirectionnelle**.

➢*Profil en travers type pour le projet:*

- Chaussée bidirectionnelle de *2 voies* *2x3.5=7.00m*
- Accotement *: 2 m* de chaque côté
- Devers minimum : *2,5%* et Devers maximum : *7%*

➢*DIMENSIONNEMENT DU CORPS DE CHAUSSEE*

6**BB**+15**GB**+20**GC**
avec a sol support de portance S1



3.INTERPRETATIONS ET DISCUSSIONS

➢ ***Calcul de la capacité et nombre des vois***

$Q_{adm} \geq Q_{prév}$ $Q_{adm} = K_1.K_2.C_{th}$ $Q_{prévisible\ 2034} = 0.12 \times T_{eff\ 2034}$
$Q_{prévisible\ 2034} = 0.12 \times 10178 \approx 1222$ uvp/h
$Q_{adm} = K1 \times K2.\ Cthé \geq Q_{prév}$
$C_{th} = 2000$ (d'après le **B40** pour E_1, C_2 et pour une chaussée à **2 voies**).
Cthé ≥ 1630 uvp/h

➢ ***DIMENSIONNEMENT DU CORPS DE CHAUSSEE***

- Méthode C.B.R (**C**alifornia – **B**earing – **R**atio):
- Méthode du catalogue de dimensionnement des chaussée neuves

✓ ***Vérification en fatigue des structures et de la déformation du sol support :***

$\varepsilon_{z.ad} = 22.10^{-3}\ TCEi^{-0.235}$ $\varepsilon_{t.ad} = \varepsilon_6(10°C, 25Hz) \times Kne \times K\theta \times Kr \times Kc$

Vérification faite par le logiciel ALIZE, les déformations restituées sont toutes inférieures aux déformations admissibles requises.

$$\varepsilon_t < \varepsilon_{t.ad} \text{ et } \varepsilon_z < \varepsilon_{z.ad}$$

la formule la plus appropriée est la suivante :

6BB+20GB+25GC

4.CONCLUSION

•Pour notre étude nous avons appliqué rigoureusement toutes les normes, directives et recommandations liés au domaine routier pour contrecarrer les contraintes rencontrées sur le terrain. Par ailleurs, le souci primordial ayant guidé notre modeste travail a été dans un premier temps l'a prise en considération du confort et de la sécurité des usagers de la route et dans un second temps l'économie et l'aspect environnemental lié à l'impact de la réalisation de cette route.

•Ce projet nous a permis de franchir un grand pas vers la vie professionnelle

6. RECOMMANDATIONS

- Un projet de grands travaux, qu'il soit autoroutier, ferroviaire ou fluvial, fait dans la majeure partie des cas l'objet d'une longue étude préalable, de recherches diverses, et finalement d'une déclaration d'utilité publique, avant que soient lancés les appels d'offres.
- Ces travaux de taille conséquente touchent la population, de près ou de loin, et peuvent avoir des conséquences notables sur le quotidien des personnes, ou sur l'organisation générale d'une région, voire même d'un pays. Nous prendrons comme exemple, l'expropriation de son habitation, la recentralisation du réseau routier ferroviaire ou fluvial qui entraîne parfois la valorisation d'une région aux dépends d'une autre, ou la modification notable du transit. Autant de facteurs matériels, économiques et humains pour lesquels il faut faire preuve de tolérance et pour lesquels il faut s'assurer du bien-fondé.