

Ecole des mines, de l'industrie et de la géologie EMIG Niamey

Examen : Cours de Route 2

Prof : Mr Issoufou TAMBOURA

Date : le 30 Juin 2016

Classe : IG/OGC3

Epreuve 2 durée : 2 h

Documents autorisés

RESOUDRE LES PROBLEMES CI-APRES :

PROBLEME 1

Soit à dimensionner la chaussée du projet d'aménagement et de bitumage de la route Filingué-Tahoua avec les perspectives et prévisions ci-après

- Année de mise en service 2020
- Durée de service 15 ans
- Trafic à l'année de mise en service : TMJA=1225 véhicules par jour dont 20% de poids lourds ;
- Hypothèses de croissance de trafic
 - 5% de 2020 à 2025
 - 7% après 2025
- Sol de plateforme : sol mou ou argileux de CBR de 2 à 6 (prendre la moyenne)
- Disponibilité abondante en graveleux latéritique naturel GLN de CBR variant de 42 à 91.

Dimensionner la chaussée selon la méthode CEBTP.

PROBLEME 2

Soit à aménager une piste en terre de 8 km reliant un site d'extraction de minerais à la station de traitement et de stockage.

Sur cette piste, vont circuler des tombereaux de 600 KN de PTAC affectés au transport de minerai extrait, de la mine à l'usine, soit un poids maximal par roue de 150 KN. Tout au long du tracé, d'innombrables affleurements latéritiques ont été mis en évidence dont les CBR des matériaux déterminés au laboratoire varient de 51 à 88.

CBR sol de plateforme = 8

Un trafic de 240 tombereaux par jour est prévu pour le transport du minéral et cela pendant une durée d'exploitation de 10 ans.

Dimensionner cette chaussée en terre pour une périodicité de 5 ans.

PROBLEME 3

Soit le tableau ci-après des données des profils en travers d'un tronçon d'un projet de route.

Déterminer les cubatures des terrassements du dit tronçon.

N° Profil	Distances cumulées (PK)	Aires des profils en travers	
		Déblais	Remblais
1	100 + 010	8,00	11,000
2	100 + 030	6,00	9,10
3	100+050	6,80	8,50
4	100+065	3,00	9,20
5	100+070	5,00	20,00
6	100+090		20,00
7	100+110		20,50
8	100+120		20,20
9	100+130		21,00
10	100+150	25,00	
11	100+170	23,00	
12	100+180	15,00	
13	100+190		18,00
14	100+210		15,00
15	100+225		20.50

