



CONCOURS DE RECRUTEMENT D'UN INGENIEUR D'ETAT 1^{er}
GRADE (OPTION GENIE CIVIL : SPECIALITE ROUTES)
SESSION DU 20 OCTOBRE 2019

(2^{ème} EPREUVE ECRITE)

Durée : 03 heures

Documents non autorisés

Dans le cadre de l'amélioration du niveau de service de certains axes, l'Administration a procédé à l'étude et à la réalisation de rectification du tracé d'une route nationale sur 10 Km.

L'étude est réalisée en 2 phases : étude de définition et projet d'exécution.

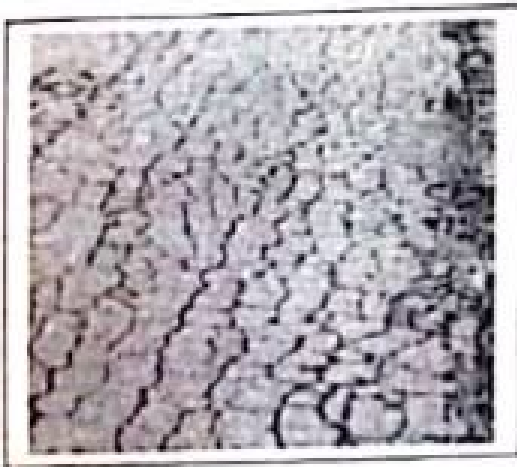
Le trafic empruntant une liaison en 2015 était de 1350 V/j. Ce trafic est composé de 8 % de PL (PTC > 8t) et il progresse annuellement de 4 %.

La structure de chaussée prévue par l'étude est : 6EB + 10 GBB + 20 GNF1

Questions :

1. Donner la consistance de chaque phase et citer les normes techniques et les règles de conception à appliquer pour cette étude. (2 pts)
2. Décrire la campagne topographique à réaliser pour ce projet. (1 pt)
3. Calculer le trafic prévisionnel en 2020 (année de mise en service). (1 pt)
4. Déterminez la classe de trafic TPLi en 2020. (1 pt)
5. Lors de la conception du tracé de cette section routière, le BET a proposé, pour quelques courbes du tracé, l'adoption du rayon minimum absolu :
 - Quelle est la différence entre le rayon minimum absolu et le rayon minimum normal ? (1 pt)
 - A votre avis, quelles sont les raisons qui pourraient imposer au BET l'adoption du rayon minimum absolu ? (1 pt)

6. Lors de l'étude, le BET a conçu une section de 5 Km en alignement droit. Cette proposition n'a pas été validée par l'Administration.
A votre avis, pour quelle raison, l'Administration ne l'a pas accepté ? et comment devrait-on procéder pour les éviter ? (2 pts)
7. Pour des raisons de contraintes du site et des raisons économiques, on était obligé de prévoir une rampe d'environ 10% intéressant une longueur de 2Km :
 - Citer les différents problèmes qui peuvent être causés par cette rampe (1 pt)
 - Citer les diverses propositions d'aménagement envisageables (1 pt)
8. Enumérer par ordre chronologique les différentes phases de construction du corps de chaussée de la liaison. (1 pt)
9. Quelles sont les qualités que l'enrobé bitumineux (EB), prévu comme couche de roulement, peut-il apporter à cette section routière ? (2 pts)
10. Le tracé de la rectification franchit un écoulement sur une longueur de 75 m. Quelles sont les variantes de ponts (en béton armé et en béton précontraint) qu'on peut proposer. (2 pts)
11. Le marché des travaux prévoit aussi le renforcement d'une section de 2 Km de cette route (au-delà de tracé rectifié) et la réalisation d'une planche d'essai. Quelles sont les informations que l'on peut tirer de la réalisation de cette planche expérimentale? (1 pt)
12. Décrire succinctement les différentes dégradations illustrées sur les photos, en précisant les causes probables de leur apparition et les solutions à envisager pour y remédier (3 pts)



Wadifa Info

www.wadifa-info.com

Le sujet suivant à préparer

النموذج التالي للتحضير

نموذج مباراة توظيف مهندسي الدولة بالاقتصاد والمالية 2024

Modèle de concours : Ingénieurs d'État – Ministère de
l'Économie et des Finances 2024

www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/687

Chaîne WhatsApp

قناة واتساب

المباريات الجديدة والنتائج كل يوم

Nouveaux concours et résultats chaque jour

www.wadifa-info.com/wa

Le site

الموقع

كل المباريات المفتوحة والنماذج مع التصحيح، مجاناً

Tous les concours ouverts et les sujets corrigés, gratuits

www.wadifa-info.com