ROYAUME DU MAROC
MINISTERE DE L'EQUIPEMENT
DU TRANSPORT, DE LA LOGISTIQUE
ET DE L'EAU
*****
INSTITUTS DE FORMATION
DES TECHNICIENS SPECIALISES
DES TRAVAUX PUBLICS

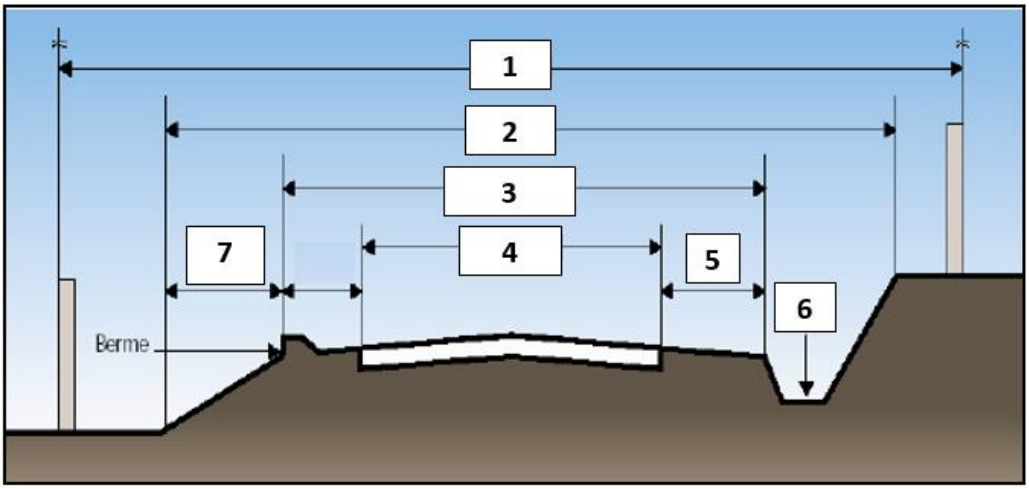
EXAMEN DE FIN D'ETUDE

ANNEE 2017-2018

OPTION : **ROUTES**
MATIERE : **GEOMETRIE ET ETUDES ROUTIERES**
DUREE : **2 HEURES**
COEFFICIENT : **3**
DOCUMENT AUTORISE : **Oui** ☐ **Non** ☑

Exercice 1 : Généralités et Etudes Routières

1) Quelle est l'importance de l'infrastructure routière dans le développement socio-économique ?
2) Quels sont les différents types de routes au Maroc et préciser leurs gestionnaires ?
3) A quoi correspondent les cases numérotées dans le schéma suivant :



4) Quel est le rôle des accotements routiers ?
5) Quelles sont les différences entre une voie express et une autoroute ?
6) Citer les 3 phases par lesquelles passe l'étude d'un projet routier, et Donner l'intérêt de chacune

Exercice 2 : Caractéristiques Géométriques

1) Quels sont les critères de base qui guident le choix des caractéristiques techniques d'un projet routier ?
2) Quelle est la différence entre **ICGRRC**, **ICTAAL** et **ICTAVRU** ?

3)
   a) Quel est le rôle du dévers de la chaussée :
   - En alignement droit ?
   - En courbe ?

   b) Quelle est sa valeur pour une chaussée en alignement droit ?

4) Décrire la méthodologie à suivre pour l'élaboration d'un tracé en plan.
5) Définir les paramètres suivants : Rml, Rmn et Rma.
6) Quelle est l'utilité d'utiliser des clothoïdes dans la conception plane des projets routiers ?
7) Définir le profil en long d'une route. De quoi il est constitué ?
8) Citer les différents éléments qui doivent être indiqués sur le profil en long, en donnant l'échelle à adopter en longueur et en hauteur.
9) Quelle est la signification de la coordination entre tracé en plan et profil en long ?
10) Quand est-ce qu'on prévoit une surlargeur de chaussée et quelle est la formule de son calcul ?

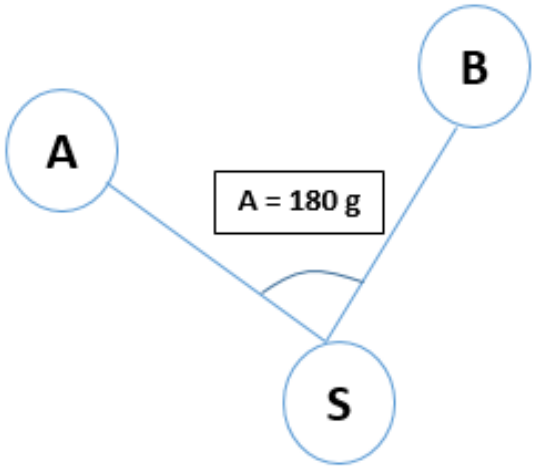
Exercice 3 : Calcul des ARTBD

Soit le tronçon de route représenté ci-dessous, reliant les deux points A et B.

-Les distances entre sommets sont égales à : AS = 800m et SB = 700m ;

-Le raccordement utilisé sera circulaire de rayon R = 250m, d'angle A = 180g ;

-On considère que le point de départ et de fin de cette route sont les points A et B.



1) Calculer les tangentes.
2) Calculer « L », la longueur du tracé entre les deux points A et B.

BON COURAGE