

# SOMMAIRE

Liste des Figures

Liste des Tableaux

Résumé

Abstract

ملخص

**Introduction générale.....1**

## **Chapitre I : Présentation du projet**

I.1.Présentation de la Willaya.....2

I.2.Plan de situation du projet.....2

I.3.Objectifs de l'étude.....2

I.4 Situation actuelle du projet.....3

I.5.Description générale du nouveau tracé.....3

## **Chapitre II : Etude cinématique**

**II.1.Paramètres fondamentaux d'un projet routier.....4**

II.1.1.Niveau de service.....4

II.1.2.L'environnement de la route.....4

II.1.3.La catégorie de la route.....5

II.1.4.Calcul de distance d'arrêt.....6

II.1.5.Application au projet.....7

**II.2.Etude du trafic.....8**

II.2.1. Introduction.....8

II.2.2.Analyse du trafic.....8

II.2.3.Différents types de trafics.....8

II.2.4.Définition de la capacité.....9

II.2.5.Application au projet.....11

## **Chapitre III : Etude géométrique**

<b>III.1.Tracé en plan.....</b>	<b>14</b>
III.1.1.Introduction.....	14
III.1.2.Les règles à respecter dans la projection de tracé en plan.....	14
III.1.3.Particularité de conception du dédoublement.....	14
III.1.4.Eléments de tracé en plan.....	15
III.1.5.Combinaison des éléments du tracé en plan.....	20
<b>III.2.Profil en long.....</b>	<b>23</b>
III.2.1.Définition du profil en long.....	23
III.2.2.Tracé de la ligne rouge du nouvel aménagement.....	23
III.2.3.Eléments constitutifs de la ligne rouge.....	23
III.2.4.Raccordements verticaux.....	24
III.2.5.Coordination du tracé en plan et profil en long.....	26
<b>III.3.Profil en travers.....</b>	<b>27</b>
III.3.1.Définition.....	27
III.3.2.Les éléments constitutifs du profil en travers.....	27
III.3.4.Application au projet.....	29
III.3.5.choix de la variante.....	30

## **Chapitre IV : Cubature**

IV.1.Introduction.....	31
IV.2.Méthode de calcul.....	31
IV.3.Application.....	31

## **Chapitre V : Dimensionnement du corps de chaussée**

V.1.Introduction.....	33
V.2.Les différents types de chaussée.....	33
V.3.Les méthodes de dimensionnement du corps de chaussées.....	34

V.4.Méthode C.B.R. (California-Bering-Ratio).....	35
V.5.Application au projet.....	37

## **Chapitre VI : Assainissement**

VI.1.Introduction.....	39
VI.2.Objectif de l'assainissement.....	39
VI.3.Description des ouvrages d'assainissements existants sur le tronçon.....	39
VI.4.Etude hydraulique.....	41
VI.5.Dimensionnement des ouvrages d'assainissement.....	44
VI.6.Application au projet.....	45

## **Chapitre VII : Généralité et description de l'ouvrage**

<b>VII.1. Généralités sur les ponts.....</b>	<b>48</b>
VII.1.1.Définition et terminologie .....	48
VII.1.2.La superstructure.....	48
VII.1.3.Les appareils d'appui.....	48
VII.1.4.L'infrastructure.....	48
VII.1.5.Aperçus de l'ancien ouvrage sur l'ancienne voie.....	49
<b>VII.2.Description de nouvel ouvrage.....</b>	<b>50</b>
VII.2.1.Analyse des variantes.....	50

## **Chapitre VIII : Pré dimensionnement des éléments structuraux**

VIII.1.Introduction.....	52
<b>VIII.2.Pré dimensionnement de la superstructure .....</b>	<b>52</b>
VIII.2.1Poutres.....	52
VIII.2.2.Hourdis ou Dalle.....	52
VIII.2.3.Entretoises.....	53

<b>VIII.3.Pré dimensionnement de l'infrastructure.....</b>	<b>54</b>
VIII.3.1.La pile.....	54
VIII.3.2.Pile-culée.....	55

## **Chapitre IX : Conception de l'ouvrage**

IX.1.Hypothèses et bases de calculs :.....	56
IX.2.Tablier.....	56
IX.3.Caractéristiques du pont.....	56
IX.3.1.La largeur roulable (Lr).....	56
IX.3.2.La largeur chargeable (Lch).....	56
IX.3.3.Le nombre de voies.....	56
IX.3.4 Classe de ponts routes.....	57
IX.3.5. Largeur d'une voie.....	57
IX.4.Description des surcharges.....	57
IX.5.Logiciel de calcul.....	62
<b>IX.6.Calcul du tablier.....</b>	<b>63</b>
IX.6.1.Hourdis.....	64
IX.6.2.Les poutres.....	68
IX.6.3.Entretoises.....	72
<b>IX.7.Etude de piles.....</b>	<b>75</b>
IX.7.1.Chevêtre.....	75
IX.7.2. Fût ou Colonne.....	75
IX.7.3.Semelle.....	79
<b>IX.8.Pile-culée.....</b>	<b>80</b>
IX.8.1.Mur garde-grève.....	80
IX.8.2.Dalle de transition.....	81
IX.8.3.Corbeau.....	84

<b>IX.9.Les équipements du pont .....</b>	<b>84</b>
IX.9.1.Les appareils d'appuis .....	84
IX.9.2.Joints de chaussée.....	86

## **Chapitre X : Signalisation et dispositif**

<b>X.1.Signalisation.....</b>	<b>87</b>
X.1.1.Introduction.....	87
X.1.2.Signalisation horizontale.....	87
X.1.3.Signalisation verticale.....	88
<b>X.2.Dispositifs de retenue.....</b>	<b>89</b>
X.2.1.Glissières de sécurités.....	89
X.2.2.Murette de protection en béton armé.....	89
X.3.Application au projet.....	89
<b>Devis quantitatif et estimatif du projet.....</b>	<b>91</b>
<b>Conclusion générale.....</b>	<b>93</b>

**BIBLIOGRAPHIE**

**ANNEXES**