**Sommaire**

Remerciements…………………………………………………………………………..….1

Dédicaces……………………………………………………………………………………2

Dédicaces……………………………………………………………………………………3

[Résumé 4](#_Toc485122965)

[ملخص 5](#_Toc485122966)

Sommaire……………………………………………………………………………….…...6

[Table des illustrations 12](#_Toc485122967)

[Introduction générale 15](#_Toc485122968)

[Problèmatique 16](#_Toc485122969)

[Hypothèse 18](#_Toc485122970)

[Objectifs 18](#_Toc485122971)

1.[Chapitre I: Définitions Sémantiques des Instituts éducatifs pour enfants aux besoins spéciaux 19](#_Toc485122972)

[Introduction. 20](#_Toc485122973)

[1.1 Définitions et évolution des concepts liés au thème : 20](#_Toc485122974)

[Institut : 20](#_Toc485122975)

[Enfant : 20](#_Toc485122976)

[L’éducation : 20](#_Toc485122979)

[L’éducation psychomotrice : 21](#_Toc485122980)

[Enfant handicapé : 21](#_Toc485122977)

[Les besoins spéciaux: 22](#_Toc485122978)

[Handicap: 23](#_Toc485122981)

[L'origine du terme : 23](#_Toc485122982)

[La notion de handicap à partir de 1980 : 23](#_Toc485122983)

[Historique de l’handicap : 24](#_Toc485122984)

[a Au niveau international : 24](#_Toc485122985)

[b Au niveau national : 24](#_Toc485122986)

[Les différentes formes de handicap : 24](#_Toc485122987)

[Handicap mental : 25](#_Toc485122988)

 L'origine du handicap mentale :……………………………………………...…….25

 Les difficultés rencontrés par les personnes handicapées…………………...……..25

[Type de l’handicap mental : 26](#_Toc485122989)

[a L’autisme : 26](#_Toc485122990)

[b Le syndrome de Down : 26](#_Toc485122991)

 Quelque chiffre d'handicap:…………………………………………………….…..27

 [Types des établissements spécialises pour la prise en charge de personnes handicapées : 29](#_Toc485122996)

 [Institut éducatif pour enfants aux besoins spéciaux: 30](#_Toc485122998)

 Objectif…………………………………………………………………...…………30

 [Historique : 30](#_Toc485122999)

 Rôle…………………………………………………………………………………30

 Moyen……………………………………………………………………….………30

[1.2 Analyse des exemples thématiques 31](#_Toc485123000)

[1.2.1 Exemple 01 : L'Institut Médico-Educatif à Staints 31](#_Toc485123001)

 [Présentation générale : 31](#_Toc485123002)

 [Fiche technique : 31](#_Toc485123003)

 [Implantation et accessibilité : 32](#_Toc485123004)

 [La volumétrie : 32](#_Toc485123005)

 [Analyse fonctionnelle : 33](#_Toc485123006)

 [Organisation spatiale : 33](#_Toc485123007)

 [Organigramme spatial : 34](#_Toc485123008)

 [L’espace extérieur 32](#_Toc485123009)

 [Analyse des façades: 32](#_Toc485123010)

[1.2.2 Exemple 02 : L'Institut Médico-Educatif Le Logis de Villaine 35](#_Toc485123011)

 [Présentation générale : 35](#_Toc485123012)

 [Fiche technique : 35](#_Toc485123013)

 [Implantation : 36](#_Toc485123014)

 [La volumétrie : 36](#_Toc485123015)

 [Analyse fonctionnelle : 37](#_Toc485123016)

 [Organisation spatiale : 37](#_Toc485123017)

 [L’espace extérieur 40](#_Toc485123018)

 [Analyse des façades: 42](#_Toc485123019)

[1.2.3 Exemple 03 : Institut médico-éducatif YEPI KAZ à Cayenne en FRANCE 42](#_Toc485123020)

 [Situation Et Présentation Générale 42](#_Toc485123021)

 [Description architecturale 43](#_Toc485123022)

 [La volumétrie 43](#_Toc485123023)

 [Programme et Organisation Fonctionnelle 44](#_Toc485123024)

 [Traitement des façades 44](#_Toc485123025)

 [L’espace extérieur 45](#_Toc485123026)

[1.2.4 Exemple04 : Institut médico-éducatif à RIENCOURT LES BAPAUME 45](#_Toc485123027)

 [Fiche technique : 45](#_Toc485123028)

 [Implantation : 46](#_Toc485123029)

  [Accessibilité : 47](#_Toc485123030)

 [1.2.5 Synthèse des exemples thématiques 50](#_Toc485123031)

2.[Chapitre II: Études Et Analyses de site 51](#_Toc485123033)

 [Introduction. 52](#_Toc485123034)

 [2.1 Choix de la ville 52](#_Toc485123035)

 [2.2 Présentation de Tlemcen 52](#_Toc485123036)

 [2.2.1 Situation géographique : 52](#_Toc485123037)

 [2.2.2 La topographie : 53](#_Toc485123038)

 [2.2.3 Climatologie : 53](#_Toc485123039)

 [2.2.4 Infrastructures de base existantes : 54](#_Toc485123042)

[a Réseau routier : 54](#_Toc485123043)

[b Réseau maritime : 54](#_Toc485123044)

[c Réseau ferroviaire : 55](#_Toc485123045)

[d Infrastructures Aéroportuaires: 55](#_Toc485123046)

[2.3 Le groupement de Tlemcen 55](#_Toc485123047)

[2.3.1 Délimitation de l’air d’intervention : 55](#_Toc485123048)

[2.3.2 Structure urbaine du groupement : 56](#_Toc485123049)

[2.4 Caractéristiques d’un terrain apte à recevoir le projet : 57](#_Toc485123050)

[2.5 Analyse du site 57](#_Toc485123051)

[2.5.1 Présentation du plateau de lala setti : 58](#_Toc485123052)

[2.5.2 Présentation du site : 58](#_Toc485123053)

[2.5.3 L’environnement immédiat : 59](#_Toc485123054)

[2.5.4 L’accessibilité : 60](#_Toc485123055)

[2.5.5 La circulation : 60](#_Toc485123056)

[2.5.6 Topographie : 61](#_Toc485123057)

3.[Chapitre III: Programmation et Projection Architecturale et Technique de l’institut éducatif pour enfants aux besoins spéciaux 62](#_Toc485123058)

[Introduction. 63](#_Toc485123059)

 [3.1 Programme: 63](#_Toc485123060)

 [L’échelle d’appartenance : 62](#_Toc485245642)

 [Racio par rapport aux exemples : 62](#_Toc485245643)

 [Capacité d’accueil 62](#_Toc485245645)

 [Programme de base 63](#_Toc485245646)

 [Usagers 63](#_Toc485245647)

 [Le mode d’accueil : 64](#_Toc485245648)

 [Pathologie et déficiences : 64](#_Toc485245649)

 [Fonctionnement de L’institut : .........65](#_Toc485245650)

 [Programme surfacique : .81](#_Toc485245651)

 3.2 Démarche conceptuelle……………………………………………………..……..87

 3.2.1 Genèse de composition…………………………………………………….……87

 a. Intégration au site…………………………………………………….………..87

 b. Implantation du projet…………………………………………………….…...87

 3.2.2 Représentation graphique du projet: ……………………………………….……92

 a. Plan de situation …………………………………………………………….….92

 b. coupes shématiques sur le terrain…………………………………………........93

 c. Plan de masse: …………………………………………………………….…...94

 d. Les plans des différents niveaux :………………………………………….…..95

 e. Coupe A-A:……………………………………………………………….…....99

 f. Façades :………………………………………………………………….…...100

 g. Rendu 3D: ………………………………………………………………...….101

 3.3 Approche technique :……………………………………………………..……102

 3.3.1 Façades :……………………………………………………………….….….102

 Traitement acoustique :…………………………………………………....….104

 3.3.2 Moucharabieh :………………………………………………………….…....104

 3.3.3 Piscine : ………………………………………………………………….…...106

 La déshumidification de la piscine intérieure……………………………..….106

 3.3.4 Etude structurelle de l'institut:…………………………………………..……107

 Introduction………………………………………………………………..…107

 Choix du système structurelle …………………………………………..…...107

 a.Infrastructure:………………………………………………………………108

 Fondation :………………………………………………………………..108

 Assainissement :…………………………………………………….……..109

 Les murs de soutènement :………………………………………….……..109

 b. Superstructure : ……………………………………………………….…..109

 Les poteaux : …………………………………………………………...…109

 Les poutres :……………………………………………………….…....…110

 Les planchers : …………………………………………………….………110

 Les coques :……………………………………………………….……….110

 c. Structure tridimensionnelle :………………………………………………110

 d. Revêtement de sol :……………………………………………….……….116

 e. Menuiserie :… …………………………………………………….………117

 Conclusion Générale : ………………………………………………………..……..120

 Bibliographie :………………………………………………………………….……121

Table des illustrations

**Figures**

[Figure1 : Institut médico-éducatif les hirondelles à Staints…………......………..……………..](file:///D%3A%5C1%20MEEEEEEMOIRE%20FINAL%20EHS%20.docx#_Toc453008157) 32

[Figure2 : Vue aérienne de l’institut ………………………………………………..……………..](file:///D%3A%5C1%20MEEEEEEMOIRE%20FINAL%20EHS%20.docx#_Toc453008157) 33

[Figure3 : Volumetrie du projet 33](file:///D%3A%5C1%20MEEEEEEMOIRE%20FINAL%20EHS%20.docx#_Toc453008158)

[Figure4 : Fonctionnement du projet 34](file:///D%3A%5C1%20MEEEEEEMOIRE%20FINAL%20EHS%20.docx#_Toc453008159)

[Figure5 : Organisation spatial du projet 34](file:///D%3A%5C1%20MEEEEEEMOIRE%20FINAL%20EHS%20.docx#_Toc453008160)

[Figure6 : Organigramme spaciale 35](file:///D%3A%5C1%20MEEEEEEMOIRE%20FINAL%20EHS%20.docx#_Toc453008161)

[Figure7 : Les façades 36](file:///D%3A%5C1%20MEEEEEEMOIRE%20FINAL%20EHS%20.docx#_Toc453008162)

[Figure8 : Institut médico-éducatif le logis de ViILLAINE 36](file:///D%3A%5C1%20MEEEEEEMOIRE%20FINAL%20EHS%20.docx#_Toc453008163)

[Figure9 : implantation du projet 37](file:///D%3A%5C1%20MEEEEEEMOIRE%20FINAL%20EHS%20.docx#_Toc453008164)

[Figure10 : volumetrie du projet 37](file:///D%3A%5C1%20MEEEEEEMOIRE%20FINAL%20EHS%20.docx#_Toc453008165)

[Figure 11 Fonctionnement du projet 38](file:///D%3A%5C1%20MEEEEEEMOIRE%20FINAL%20EHS%20.docx#_Toc453008166)

[Figure 12 L’aménagement intérieur du projet 39](file:///D%3A%5C1%20MEEEEEEMOIRE%20FINAL%20EHS%20.docx#_Toc453008167)

[Figure 13 les ateliers 39](file:///D%3A%5C1%20MEEEEEEMOIRE%20FINAL%20EHS%20.docx#_Toc453008168)

[Figure 14 l’unité de vie 40](file:///D%3A%5C1%20MEEEEEEMOIRE%20FINAL%20EHS%20.docx#_Toc453008169)

[Figure 15 l’aménagement des espaces extérieurs 40](file:///D%3A%5C1%20MEEEEEEMOIRE%20FINAL%20EHS%20.docx#_Toc453008170)

[Figure 16 Coupe sur l’axe central de la tente 41](file:///D%3A%5C1%20MEEEEEEMOIRE%20FINAL%20EHS%20.docx#_Toc453008171)

[Figure 17 les parcours 42](file:///D%3A%5C1%20MEEEEEEMOIRE%20FINAL%20EHS%20.docx#_Toc453008172)

[Figure 18Traitement des façades 42](file:///D%3A%5C1%20MEEEEEEMOIRE%20FINAL%20EHS%20.docx#_Toc453008173)

[Figure 19 répartition des espaces 43](file:///D%3A%5C1%20MEEEEEEMOIRE%20FINAL%20EHS%20.docx#_Toc453008174)

[Figure 20 Volumétrie le l’I.M.E YEPI KAZ 44](file:///D%3A%5C1%20MEEEEEEMOIRE%20FINAL%20EHS%20.docx#_Toc453008175)

[Figure 21traitement des façades 45](file:///D%3A%5C1%20MEEEEEEMOIRE%20FINAL%20EHS%20.docx#_Toc453008176)

[Figure 22 l’aménagement des espaces extérieurs 45](file:///D%3A%5C1%20MEEEEEEMOIRE%20FINAL%20EHS%20.docx#_Toc453008177)

[Figure 23 Institut médico-éducatif à RIENCOURT LES BAPAUME 46](file:///D%3A%5C1%20MEEEEEEMOIRE%20FINAL%20EHS%20.docx#_Toc453008178)

[Figure 24 l’accessibilité du projet 47](file:///D%3A%5C1%20MEEEEEEMOIRE%20FINAL%20EHS%20.docx#_Toc453008179)

[Figure 25l’aménagement du hall d’accueil 47](file:///D%3A%5C1%20MEEEEEEMOIRE%20FINAL%20EHS%20.docx#_Toc453008180)

[Figure 26 le préau 49](file:///D%3A%5C1%20MEEEEEEMOIRE%20FINAL%20EHS%20.docx#_Toc453008181)

[Figure 27 La salle de technologie 49](file:///D%3A%5C1%20MEEEEEEMOIRE%20FINAL%20EHS%20.docx#_Toc453008182)

[Figure 28 Le patio central 50](file:///D%3A%5C1%20MEEEEEEMOIRE%20FINAL%20EHS%20.docx#_Toc453008183)

[Figure 29 Situation de la wilaya de TLemcen 53](file:///D%3A%5C1%20MEEEEEEMOIRE%20FINAL%20EHS%20.docx#_Toc453008184)

[Figure 30 la topographie de la wilaya de Tlemcen 54](file:///D%3A%5C1%20MEEEEEEMOIRE%20FINAL%20EHS%20.docx#_Toc453008185)

[Figure 31 le réseau ferroviaire de la wilaya de Tlemcen 56](file:///D%3A%5C1%20MEEEEEEMOIRE%20FINAL%20EHS%20.docx#_Toc453008186)

[Figure 32 Catre du groupement de Tlemcen 56](file:///D%3A%5C1%20MEEEEEEMOIRE%20FINAL%20EHS%20.docx#_Toc453008187)

[Figure 33 : la topographie de la commune de Tlemcen 57](file:///D%3A%5C1%20MEEEEEEMOIRE%20FINAL%20EHS%20.docx#_Toc453008188)

[Figure 34 la situation du plateau lala setti 58](file:///D%3A%5C1%20MEEEEEEMOIRE%20FINAL%20EHS%20.docx#_Toc453008189)

[Figure 35 la situation du terrain 59](file:///D%3A%5C1%20MEEEEEEMOIRE%20FINAL%20EHS%20.docx#_Toc453008190)

[Figure 36 l’environnement immédiat 60](file:///D%3A%5C1%20MEEEEEEMOIRE%20FINAL%20EHS%20.docx#_Toc453008191)

[Figure 37 L’accessibilité 61](file:///D%3A%5C1%20MEEEEEEMOIRE%20FINAL%20EHS%20.docx#_Toc453008192)

[Figure 38 la circulation 61](file:///D%3A%5C1%20MEEEEEEMOIRE%20FINAL%20EHS%20.docx#_Toc453008193)

[Figure 39 Coupes sur terrains 62](file:///D%3A%5C1%20MEEEEEEMOIRE%20FINAL%20EHS%20.docx#_Toc453008194)

[Figure 40 répartition des principales fonctions dans l'institut 65](file:///D%3A%5C1%20MEEEEEEMOIRE%20FINAL%20EHS%20.docx#_Toc453008195)

[Figure 41 le mode d’accueil dans les instituts 66](file:///D%3A%5C1%20MEEEEEEMOIRE%20FINAL%20EHS%20.docx#_Toc453008196)

[Figure 42 les différentes défficiences de l’handicap mentale 67](file:///D%3A%5C1%20MEEEEEEMOIRE%20FINAL%20EHS%20.docx#_Toc453008197)

[Figure 43 la salle sensorielle 74](file:///D%3A%5C1%20MEEEEEEMOIRE%20FINAL%20EHS%20.docx#_Toc453008198)

[Figure 44 les normes des cabanes 77](file:///D%3A%5C1%20MEEEEEEMOIRE%20FINAL%20EHS%20.docx#_Toc453008199)

[Figure 45 Les normes des toboggans 78](file:///D%3A%5C1%20MEEEEEEMOIRE%20FINAL%20EHS%20.docx#_Toc453008200)

[Figure 46 Les normes des balançoires 79](file:///D%3A%5C1%20MEEEEEEMOIRE%20FINAL%20EHS%20.docx#_Toc453008201)

Figure 47 les étapes de blanchissement……………………………………………….………... 82

Figure 48 shéma explicatif de l'environnement de notre terrain……………………............…..89

Figure 49 la répartition des zones fonctionnelles du projet……………………………............89

Figure 50 l'axe de composition+ les axes majeurs…………………………………...........…….90

Figure 51 shéma éxplicatif des différentes zones projetées sur le terrain…………..........……91

Figure52 shéma éxplicatif de lunité de vie……………………………………………...........….92

Figure53 Plan de situation……………………………………………………………............…..93

Figure54 Façade Nord………………………………………………………………...........……100

Figure55 Façade Est…………………………………………………………………............…..100

Figure56 Façade Ouest……………………………………………………………..........….…..100

Figure57 Façade Sud……………………………………………………………………............100

Figure 58 Façade numérique………………………………………………………...............…102

Figure 59 les façades du projet PIERRES VIVE de ZAHA HADID……………...........….…..103

Figure60 Cloison a haute performance acoustique…………………………………..............…103

Figure61 Les différentes formes de moucharabieh…………………………………….........…104

Figure 62 Moucharabieh de L'INSTITUT DU MONDE ARABE de JEAN NOUVEL.............105

Figure 63 déshumidificateurs de la piscine intérieur………………………………........….…..107

Figure 64 Semelle filante……………………………………………………………...............…107

Figure 65 Les détails sur les semelles filantes……………………………………….............…107

Figure 66 murs de soutènement……………………………………………………............…….108

Figure 67 Plancher collaborant………………………………………………….................……109

Figure 68 La conception des structures tridimentionnelles……………………………............111

Figure 69 modulations types………………………………………………………............…….111

Figure 70 Le module idéal……………………………………………………….............………112

Figure 71 structures d'eppeseurs variable……………………………………………...........….113

Figure 72 dome simple nappe…………………………………………………….............……..114

Figure 73 Nœud hskon+panne……………………………………………………............……..115

Figure 74 Ecorche d'un tube…………………………………………………………............…..115

Figure 75 attache de verrière sur tridi…………………………………………………...........…115

Figure 76 Detecteur de fumé……………………………………………………………..............118

Figure 77 Sprinkler……….…………………………………………………………..............…..118

Figure 78 Extincteurs mobiles………………………………………………………...........……118

Figure 79 alarmes manuelles d'incendie……………………………………………...........……118

Tableau 1 Nature de l’handicap en Algérie ………………………………..........................……29

[Tableau 2 Centre psychopédagogique dans la wilaya de Tlemcen 30](#_Toc453008272)

[Tableau 3 Présentation de la wilaya de Tlemcen 53](#_Toc453008273)

[Tableau 4le réseau routier de la wilaya de Tlemcen 54](#_Toc453008274)

[Tableau 5 Présentation de la commune de Tlemcen 56](#_Toc453008275)

[Tableau 6 ratio](#_Toc453008276) par rapport aux exemples thématiques…………………………………..........................................…. 63

Tableau 7 Programme de base …………………………………...............................................................................…. 64

Tableau 8 Programme surfacique ……………………………………………………………….….......................……81

Tableau 9 Tableau récapitulatif…………………………………………………..........................................…………..86