

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'enseignement Supérieur et de la recherche Scientifique



Mémoire de Master

Présenté à Université 8 Mai 1945 de Guelma

Faculté des Sciences et de la Technologie

Département d'Architecture

Spécialité : Architecture

Option : Architecture, Environnement et Technologie

Présenté par : Bourazi Roqiya

Thème : Architecture et santé mentale

Sous la direction de : Mme : Rifi Chams Sabah

Juin 2023

Remerciement

*Mes remerciements, avant tout, à **ALLAH** tout puissant pour la volonté, la santé et la patience qu'il m'a données durant les années d'études afin que je puisse arriver à ce stade et d'accomplir ce modeste travail.*

*Mes remerciements les plus élogieux à mon encadreur, **Mme Rifi Chams Sabah** pour son soutien, son encadrement scientifique, pour son attention particulière qu'elle ma donner au courant de ces années, et pour ses précieux conseils le long de l'élaboration de ce projet.*

Je remercie vivement et sincèrement mes enseignants qui m'ont aidé et qui m'ont appris et m'ont pris vers l'âme de la science durant les années d'études.

Je souhaite exprimer ma gratitude aux membres du jury, d'avoir accepté d'examiner et évaluer mon travail.

Je tiens aussi à remercier tous les membres et les personelles du département de l'architecture Guelma pour leur aide et leur soutien au cours des cinq années.

Mes profonds remerciements vont également à toutes les personnes qui m'ont aidé et soutenue de près ou de loin pour la réalisation de ce projet.

Dédicace

*Je tiens à remercier encore **Allah** qui m'a donné la force et la patience d'accomplir ce modeste travail.*

J'ai l'honneur de dédier ce modeste travail :

*Aux piliers de ma vie, **mes chers parents** qui ont toujours cru en moi et m'ont soutenu tout au long de mes études, merci pour vos sacrifices et pour toutes les valeurs que vous m'avez inculquées.*

*À **ma grande mère** qui est la première professeure et ma source d'inspiration et de motivation dans toute ma vie.*

*À mes chers frères « **Abdallah** », « **Omar** » et « **Oussama** » qui ont toujours fait de leurs mieux pour m'aider, m'encourager, m'inspirer, et me motiver durant tout mon parcours d'étude.*

*À mes sœurs « **Soumya** », « **Bouchra** », « **Ritej** », « **Amina** », « **Tahani** » pour leurs soutiens et leurs encouragements permanents.*

*À **ma petite nièce** que j'aime beaucoup « **Alia** ».*

*À tous les membres de ma famille, dont les paroles m'ont encouragé et motivé, en particulier ma chère tante, et Mon cher oncle « **Khemissi** ».*

*À mes meilleures amies, « **Wissal** », « **Chams** » qui ont été à mes côtés tout au long de ces années, et avec qui j'ai partagé des moments inoubliables.*

Et à toutes les personnes qui m'ont toujours aidé et encouragé, qui étaient toujours à mes côtés, mes aimables amis, collègues d'étude, et frères de cœur.

*À « **Dr Khetatba Salima** » qui m'a soutenu et m'a donné confiance pour continuer et réaliser ce modeste travail.*

*Et pour finir, je dédie mon humble travail à mon cher cousin autiste « **Mouhib** » et à tous les groupes vulnérables de la société atteints de troubles mentaux qui souffrent en silence, et qui sont victimes de stigmatisation, de discrimination et de violence. Je souhaite à travers ce travail pouvoir attirer l'attention vers eux pour leur tendre la main afin qu'ils reçoivent le soutien, l'aide et la prise en charge qu'ils méritent.*

Bourazi Roukia

Tables des matières

Remerciements.

Dédicaces.

Liste des figures.

Liste des tableaux.

Liste d'abréviations.

Résumé.

Chapitre introductif		
I.	Introduction générale.....	02
II.	Problématique.....	03
III.	Hypothèses.....	04
IV.	Objectifs.....	04
V.	Méthodologie de recherche.....	04
VI.	Structure de mémoire.....	05
Chapitre 01 :Chapitre théorique		
	Introduction.....	07
I.	La santé mentale.....	07
I.1.	Qu'est ce que la santé mentale ?	07
I.1.a	La folie.....	07
I.1.b	Le trouble mental.....	07
I.1.c	La maladie mentale.....	07
I.1.d	La santé mentale.....	07
I.2.	La psychiatrie.....	08
I.3.	Classification des maladies mentales.....	08
I.3.1	Selon l'origine de pathologie.....	08
I.3.1.a	Maladie psychose.....	08
I.3.1.b	Maladie psychose.....	08
I.3.2	Selon l'âge et disciplines de la psychiatrie.....	08
I.3.3	L'autisme et la schizophrénie.....	09
I.3.4	Comportement de malade mentale.....	10
I.4.	Prise en charge du malade mental.....	11
I.5.	Aperçu sur l'évolution des structures de prise en charge.....	12
I.5.1	L'antiquité.....	12
I.5.2	Le moyen Age	12
I.5.3	La renaissance.....	13
I.5.4	La folie au 17ème siècle et au 18ème siècle	14
I.5.5	Le 19ème siècle.....	15
I.5.6	Le XXème siècle.....	17
I.5.7	Aujourd'hui.....	17
II.	Architecture et santé mentale	19
II.1.	Vers une architecture thérapeutique	20
II.2.	Le rôle thérapeutique de l'architecture.....	20
II.3.	Le paysage thérapeutique.....	20
II.4.	Les objectifs de la conception architecturale.....	21
II.5.	La démarche d'élaboration d'une conception écologique thérapeutique.	22
II.5.A.	Le dialogue.....	22
II.5. B.	Les aspects spatiaux.....	22

B.1.	Environnement extérieur.....	23
B.1.1	Implantation.....	23
B.1.2	L'aspect extérieur.....	23
B.1.3	Les jardins thérapeutiques.....	23
B.2.	Environnement intérieur.....	28
B.2.1	Forme et géométrie de l'espace.....	28
B.2.2	Les espaces privés.....	29
B.2.3	Les espaces collectifs.....	30
B.2.4	L'espace de psychothérapie.....	31
B.2.5	Les espace de circulation horizontale et vertical.....	32
B.2.6	Le confort.....	32
	Le confort thermique.....	32
	Le confort acoustique.....	33
	Le confort visuel.....	33
II.5. C.	L'outil.....	34
C.1.	La Haute Qualité d'usage (HQU)	34
C.2.	La Haute Qualité Environnementale (HQE)	35
	Conclusion.....	37

Chapitre 02 : Chapitre analytique

-	Introduction.....	39
Exemple 01	L'Éveil du Scarabée.....	39
Exemple 02	Hazelwood School, Glasgow.....	50
Exemple 03	Nouvel hôpital psychiatrique Slagelse, Danemark.....	58
Exemple 04	Hôpital psychiatrique pour adolescents, Bruxelles.....	65
	Synthèse générale.....	68

Chapitre 03 : Chapitre contextuelle

	Introduction.	71
I.	Présentation de la ville.....	71
I.1.	Situation géographique de la ville de Guelma.....	71
I.2.	Analyse climatique de la ville Guelma.....	73
I.1. A.	Le climat de la ville de Guelma.....	73
I.1. B.	Températures.....	73
I.1. C.	Précipitation.....	74
I.1. D.	Insolation.....	74
I.1. E.	Température du sol.....	75
I.1. F.	Vitesse de vents.....	75
I.1. G.	La rose des vents.....	76
I.1. H.	Diagramme solaire de Guelma.....	77
I.3.	Analyse bioclimatique de la ville de Guelma.....	78
	Diagramme psychométrique.....	78
I.4.	Infrastructure de base à Guelma.....	79
I.4.1	Réseau routier.....	79
I.4.2	AEP et Assainissement.....	79
I.4.3	Tourisme.....	79
I.4.4	Education et Formation.....	80
I.4.5	Secteur sanitaire dans la wilaya de Guelma.....	80
I.4.5.a	Aperçu sur le secteur sanitaire.....	80
I.4.5.b	Aperçu sur le secteur de santé mentale.....	80
I.4.5.c	Les statistiques d'handicap mental à Guelma.....	82
I.4.5.d	Etude de cas	83
	Services de psychiatrie en EPH Ibn Zohr -Guelma-.....	84

	Cabinet d'orthophonies Boukredine H-Guelma-	85
	Synthèse..	86
II.	Choix de terrain.....	87
II.1	Motivation de choix.....	87
II.2	Choix des terrains ciblés.....	87
II.3	Synthèse.....	89
III.	Analyse de terrain choisis.....	90
III.1	Présentation du terrain.....	90
III.2	Situation et limites.....	90
III.3	Accessibilité et environnement immédiat.....	91
III.4	Circulation et flux.....	91
III.5	Le microclimat de terrain.....	92
III.5. a	Ensoleillements.....	92
III.5. b	Les vents dominants.....	92
III.6	Morphologies du terrain.....	92
III.6. a	Forme et surface.....	92
III.6. b	Nature du terrain.....	93
III.6.c	Topographies de terrain.....	93
	Synthèse.....	94
IV.	Programme retenu (quantitatif)	94
V.	Les espaces thérapeutiques.....	101
	Salle multisensorielle.....	101
	Salle d'hypostimulation	102
	Salle de psychomotricité.....	102
	La salle d'ergothérapie.....	103
	Atelier de cuisine.....	103
	Salle de danse thérapie.....	104
	Conclusion.....	104

Chapitre 04 : Le projet

	Introduction.....	106
I.	Les centres médico-psycho-pédagogiques CMPP	106
I.A.	Définition du CMPP	106
I.B.	Principales missions de CMPP	106
II.	La réalisation d'un CMPP à Guelma	107
II.1	Démarche conceptuelle.....	107
➤	La dimension environnementale	107
➤	La dimension sociale	108
➤	La dimension économique	108
II.1. A	Schéma de principe.....	108
II.1. B	La genèse de la forme.....	110
II.2	Démarche écologique HQE	111
❖	Cibles d'éco construction.....	111
❖	Cibles d'éco gestion	114
❖	Cibles de confort.....	116
❖	Cibles de santé	118
II.3	La sécurité.....	119
	Conclusion générale.....	120
	Bibliographie.....	121

Annexes..... 125

Liste des figures.

Figure 01 : Axe d'évolution des structures de prise en charge de santé mentale.....	12
Figure 02 : Plan du site Epidaure ancienne, cité grecque.....	12
Figure 03 : Plan de l'hôpital de Bathlem.....	12
Figure 04 : Aspect extérieur de del'hôpital de Bathlem.	13
Figure 05 : la Salpêtrière cellule des aliénés.	13
Figure 06 : château François 1 ^{er} et le dortoir du dépôt de mendicité de Villers-Cotterêts...	14
Figure 07 : château François 1 ^{er} et le dortoir du dépôt de mendicité de Villers-Cotterêts...	14
Figure 08 : Le docteur Pinel faisant tomber les chaînes des aliénés.	15
Figure 09 : Plan d'Esquirol et de Louis-Hippolyte Lebas,1818.	15
Figure 10 : Asile village Galkausen, Allemagne.	16
Figure 11 : ESH en psychiatre,Algérie.	19
Figure 12 :C.A.T.T.P Infanto-Juvenil ,France.	19
Figure 13 : CMPP Roland Assathiany ,France.	19
Figure 14: Les composantes du paysage thérapeutique.....	21
Figure 15 : La relation entre les différents acteurs.....	22
Figure 16 : Schéma des aspects spatiaux d'une conception architecturale thérapeutique...	22
Figure 17 : Zones d'implantation.	23
Figure 18 : J. de contemplation.	26
Figure 19 : Jardins de soin.	26
Figure 20 : J. restauration psychologique.....	26
Figure 21 : Jardins prothétiques.....	26
Figure 22 : J. à visée thérapeutique.....	26
Figure 23 : L'impact du jardin dans l'établissement.	27
Figure 24 : Les recommandations pour la conception d'un jardin thérapeutique.....	27
Figure 25 : Forme rigide vs forme souple, espace fixe vs espace changeant.....	28
Figure 26 : Une variété de formes, d'ambiances et d'espaces pour combler tous les besoins.	28
Figure 27 : Forme recommandées.....	29
Figure 28 : Exemple placement d'un lit.....	29
Figure 29: New Mental Health Building	29
Figure 30 : Exemple d'un espace de psychothérapie.....	31
Figure 31 : S.de psychothérapie de groupe.....	32
Figure 32 : configuration centrifuge.....	32
Figure 33 : chauffage par le sol.	33
Figure 34 : isolation extérieure.	33
Figure 35 : Salle d'activité (autiste).	34
Figure 36 : les 14 cibles de la démarche HQE.....	37
Figure 37 : L'Éveil du Scarabée.	39
Figure 38 : plan de situation.....	39
Figure 39 : environnement immédiat.....	40
Figure 40 : carte d'accessibilité.....	40
Figure 41 : Plan de masse.....	40
Figure 42 : orientation du projet.	41
Figure 43 : volume du centre.	41
Figure 44 : façade nord-ouest.....	42
Figure 45 : plan du centre.	42
Figure 46 : typologie d'organisation.	42
Figure 47 : façade nord-ouest.	43
Figure 48 : l'intérieur de l'unité de vie.	43
Figure 49 : l'entrée principale du centre.	43
Figure 50 : place centrale.....	43

Figure 51 : zone de détente.	44
Figure 52 : zone de détente.	44
Figures 53 : vues sur restaurant.....	44
Figures 54 : vues sur restaurant.....	44
Figures 55: vues sur la cuisine pédagogique et le bar.....	44
Figures 56 : vues sur la cuisine pédagogique et le bar.....	44
Figures 57 : maison-bois.	45
Figures 58 : les couleurs des chambres.	45
Figures 59 : couloir distribuant les chambres.	45
Figures 60 : vue d'une chambre.....	46
Figures 61 : la longère des porchers.	46
Figures 62 : la grange.	46
Figure 63 : l'organigramme spatial.	47
Figure 64 : l'organigramme fonctionnel.	47
Figure 65 : l'utilisation des moucharabiehs.	47
Figure 66 : vue de puits de lumières à l'intérieur.	47
Figure 67 : lumière artificielle dans la place centrale dans les chambres.....	48
Figure 68 : lumière artificielle dans la place centrale dans les chambres.....	48
Figures 69 : les murs colorés en tôle.	48
Figures 70 : les murs colorés en tôle.	48
Figures 71 : système de ventilation à double flux.....	48
Figure 72 : l'installation d'une pompe à chaleur réversible eau-eau par capteur pour la géothermie.....	49
Figure 73 : structure en bois.	49
Figure 74 : couverture en zinc.	49
Figure 75 : Hazelwood School.	50
Figure 76 : plan de situation.	50
Figure 77 : plan de situation.....	50
Figure 78 : environnement immédiat.....	51
Figure 79 : carte d'accessibilité.....	51
Figure 80 : principe d'implantation.....	51
Figure 81 : plan de masse.....	52
Figure 82 : plan d'ensemble.....	52
Figure 83 : façade ouest.....	52
Figure 84 : volumétrie d'école.....	52
Figure 85 : façade nord.....	53
Figure 86 : le plan de l'école.....	53
Figure 87 : le couloir central.....	53
Figure 88 : typologie d'organisation.....	53
Figure 89 : salle de classe.....	54
Figure 90 : restauration.....	54
Figure 91 : atelier d'activité.....	54
Figure 92 : salle balnéothérapie.....	54
Figure 93 : salle de jeux.....	54
Figure 94 : façade ouest.....	55
Figure 95: jardins à caractère pédagogique et thérapeutique.....	55
Figure 96 : jardins à caractère pédagogique et thérapeutique.....	55
Figure 97 : l'organigramme spatial.....	55
Figure 98 : l'organigramme fonctionnel.....	55
Figure 99 : éclairage zénithale.....	56
Figure 100 : éclairage zénithale.	56
Figure 101 : Lumière artificielle.....	56
Figure 102 : les couleurs.....	56

Figure 103: la paroi du sentier sensoriel.	56
Figure 104 : la paroi du sentier sensoriel.	56
Figure 105 : mur extérieur en ardoise.....	57
Figure 106 : toitures en zinc.....	57
Figure 107 : Principe constructif.....	57
Figure 108 : structure en bois.....	57
Figure 109 : Nouvel hôpital psychiatrique.....	58
Figure 110 : plan de situation.....	59
Figure 111 : plan de situation.....	59
Figure 112 : environnement immédiat.....	59
Figure 113 : Carte d'accessibilité.....	59
Figures 114 : plan d'ensemble.....	60
Figures 115 : plan de masse.....	60
Figures 116 : forme de l'unité.....	60
Figure 117 : façade nord.....	61
Figures 118 : plan de l'unité.....	61
Figure 119: modèle centré sur le malade.....	61
Figure 120 : modèle centré sur le malade.....	61
Figure 121 : Plan de la chambre.....	62
Figure 122 : Vu sur la chambre.....	62
Figure 123: salle de basket.....	62
Figure 124: salle de sport.....	62
Figure 125 :Spa.....	62
Figure 126 : organigramme fonctionnelle.....	63
Figure 127 : programme de l'hôpital.....	63
Figure 128: Façade est.....	64
Figure 129 : Les couleurs utilisés.....	64
Figure 130 : Les couleurs utilisés.....	64
Figure 131 : La structure.....	65
Figure 132 : Hôpital psychiatrique pour adolescents, Bruxelles.....	65
Figure 133: plan de situation.....	66
Figure 134 : plan de situation.....	66
Figure 135 : plan de masse.....	66
Figure 136 : les façades.....	67
Figure 137 : intérieur de l'édifice.....	67
Figure 138 : Espace de circulation.....	67
Figure 139 : Réception.....	67
Figure 140 : La situation de Guelma à l'échelle nationale.....	71
Figure 141 : La situation de Guelma à l'échelle régionale.....	71
Figure 142 : La situation de Guelma à l'échelle locale.....	72
Figure 143 : les montagnes.....	72
Figure 144 : Plaines et Plateaux.....	72
Figure 145 : La classification du climat de la ville de Guelma.....	73
Figure 146 : Graph des variations des températures mensuelles et annuelle de Guelma....	73
Figure 147 : Graph de variations des précipitations mensuelles.....	74
Figure 148 : Variation de durée d'insolation mensuelle.....	74
Figure 149 : Graph de variations mensuelle de la température du sol.....	75
Figure 150 : Graph de variation de vitesse des vents mensuelle.....	75
Figure 151 : La rose du vent dans les 4 saisons de la wilaya de Guelma.....	76
Figure 152 : Diagramme solaire de Guelma période Hiver/Printemps.....	77
Figure 153 : Diagramme solaire de Guelma période été/automne.....	77
Figure 154 : Diagramme psychométrique de Guelma.....	78
Figure 155 : ville de Guelma.....	79

Figure 156 : Barrage de Guelma.....	79
Figure 157: infrastructures touristiques de Guelma.....	79
Figure 158 : infrastructures touristiques de Guelma.....	79
Figure 159: établissements éducatifs.....	80
Figure 160 : établissements éducatifs.....	80
Figure 161 : Carte sanitaire de Guelma (secteur public)	81
Figure 162 : cabinets de prise en charge psychiatrique au secteur privé à Guelma.....	81
Figures 163: Statistiques des handicaps à Guelma selon le type d’handicap.....	82
Figures 164 : Statistiques des handicaps à Guelma selon l’âge d’handicap.....	82
Figures 165 : Statistiques des handicaps selon le sexe.....	82
Figure 166 : EPH Ibn Zohr -Guelma-.....	83
Figure 167 : plan de masse.....	84
Figure 168 : plan de masse.....	84
Figure 169 : Plan du service psychiatrique.....	84
Figure 170: les espaces du service psychiatrique.....	84
Figure 171 : les espaces du service psychiatrique.....	84
Figure 172 : les espaces du service psychiatrique.....	84
Figure 173 : cabinet d’orthophoniste.....	85
Figure 174 : cabinet d’orthophoniste.....	85
Figure 175-: Salle de classe.....	85
Figure 176: cuisine.....	85
Figure 177: jardin.....	85
Figure 178 : salle de jeux.....	85
Figure 179 : schéma explicatif du projet proposé.....	86
Figure 180 : Les terrains ciblés.....	87
Figure 181 : Le 1er terrain.....	88
Figure 182 : Le 2ème terrain.....	88
Figure 183 : Le terrain choisis.....	89
Figure 184 : Le terrain choisis.....	90
Figure 185 : Limite de terrain.....	90
Figure 186 : Carte d’accessibilité et environnement immédiat.....	91
Figure 187 : Carte de circulation et flux.....	91
Figure 188 : La course solaire.....	92
Figure 189 : rose des vents.....	92
Figure 190 : Forme de terrain.....	92
Figure 191 : Nature de terrain.....	93
Figure 192 : coupes topographiques du terrain.....	93
Figure 193 : salle multisensorielle.....	101
Figure 194 : salle d’hypostimulatio.....	102
Figure 195 : salle d’hypostimulation.....	102
Figure 196 : salle de psychomotricité.....	102
Figure 197 : salle d’ergothérapie.....	103
Figure 198 : atelier de cuisine.....	103
Figure 199 : atelier de cuisine. Source : Google image.....	104
Figure 200 : Schéma de principe.....	107
Figure 201 : Les symboles qui inspirent la forme de projet.....	110

Liste des tableaux

Tableau 01 : Présentation des deux pathologies (Autisme et Schizophrénie).....	10
Tableaux 2 : Les Structures de prise en charge de santé mentale au niveau mondial et national	18
Tableau 03 : Les bienfaits de la nature sur la psychologie de la personne.....	24
Tableau 04 : Les différents types de jardins thérapeutiques.....	25
Tableau 05 : tableaux de synthèse.....	69
Tableau 06 : Statistique de l'autisme et la schizophrénie à Guelma.....	83
Tableaux 07 : Tableau comparatif.....	89
Tableaux 08 : Programme retenu.....	94

Liste d'abréviations

TED : trouble envahissant du développement.

TSA : les Troubles du Spectre de l'Autisme.

CMP : Centre Médico-pédagogique.

CMPP : Centre Médico-psycho-pédagogique.

EHS : établissement hospitalier spécialisé.

EPH : établissement public hospitalier.

CHU : centre hospitalier universitaire.

HQE : Haute Qualité Environnementale.

ADME : Agence Nationale De l'environnement et de Maitrise de l'Energie.

Résumé

Une bonne santé mentale est un élément essentiel de la vie, tout comme une bonne santé physique. La santé mentale fait sujet de plusieurs recherches à travers l'histoire de l'humanité, et jusqu'à nos jours.

Aujourd'hui, par le progrès scientifique et la technologie, la meilleure compréhension des maladies mentales et la découverte de plusieurs formes de traitements, le malade mental reprend son statut d'être à part entière qui jouit de tous ces droits notamment le droit de vivre et le droit à la dignité.

La personne atteinte de maladie mentale est une personne qui souffre comme toute autre personne porteuse de maladie somatique et ne devraient être, en aucun cas, sujette à l'exclusion sociale. Cette vision humaniste de la psychiatrie, devraient être traduite dans l'architecture et dans les lieux de soin.

Dans ce travail de recherche on a essayé à travers une approche écologique thérapeutique de travaillé la dimension spatiale pour assurer le bien-être et l'autonomie de malade mentale, cela c'est à travers un projet qui donne une nouvelle image de thérapie et qui aide à la socialisation et à la réhabilitation des malades atteintes d'autisme et de schizophrénie. Toute en minimisant le caractère stigmatisant vers les hôpitaux psychiatriques.

Mots clés : Santé mentale, Architecture écologique, Architecture thérapeutique, autisme, schizophrénie, réhabilitation psychosociale, Guelma.

ملخص

الصحة العقلية الجيدة جزء أساسي من الحياة، تمامًا مثل الصحة البدنية الجيدة. كانت الصحة النفسية موضوعًا للكثير من الأبحاث عبر تاريخ البشرية، حتى يومنا هذا.

اليوم، من خلال التقدم العلمي والتكنولوجيا، والفهم الأفضل للأمراض العقلية واكتشاف العديد من أشكال العلاج، يستعيد الشخص المريض عقليًا مكانته ككائن كامل يتمتع بكل هذه الحقوق، ولا سيما الحق في الحياة. الحق في الكرامة.

الشخص المصاب بمرض عقلي هو الشخص الذي يعاني مثل أي شخص آخر بمرض جسدي ولا ينبغي بأي حال من الأحوال أن يتعرض للإقصاء الاجتماعي. يجب ترجمة هذه الرؤية الإنسانية للطب النفسي إلى العمارة وأماكن الرعاية.

في هذا العمل البحثي، حاولنا من خلال نهج بيئي علاجي العمل على البعد المكاني لضمان رفاهية واستقلالية المرضى عقليًا، وذلك من خلال مشروع يعطي صورة جديدة للعلاج ويساعد على التنشئة الاجتماعية وإعادة تأهيل المرضى الذين يعانون من الأمراض العقلية. التوحد والفصام. مع التقليل من وصمة العار تجاه مستشفيات الأمراض النفسية.

الكلمات المفتاحية: الصحة النفسية، العمارة البيئية، العمارة العلاجية، التوحد، الفصام، التأهيل النفسي والاجتماعي، قالمة.

Abstract

Good mental health is an essential part of life, just like good physical health. Mental health has been the subject of much research throughout human history, and up to the present day.

Today, through scientific progress and technology, the better understanding of mental illnesses and the discovery of several forms of treatment, the mentally ill person regains his status as a full-fledged being who enjoys all these rights, in particular the right to live. And the right to dignity.

The person with mental illness is a person who suffers like any other person with a somatic illness and should in no case be subject to social exclusion. This humanist vision of psychiatry should be translated into architecture and places of care.

In this research work we have tried through a therapeutic ecological approach to work on the spatial dimension to ensure the well-being and autonomy of the mentally ill, this is through a project which gives a new image of therapy and which helps to socialization and rehabilitation of patients with autism and schizophrenia. While minimizing the stigmatizing character towards psychiatric hospitals.

Keywords : Mental health, Ecological architecture, Therapeutic architecture, autism, schizophrenia, psychosocial rehabilitation, Guelma.

Chapitre introduction

I. Introduction générale :

La santé est un état de complet bien-être, physique, mental et social et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité, et selon L'OMS : « *la santé représente d'un des droits fondamentaux de tout être humain, quelles que soient sa race, sa religion, ses opinions politiques, sa condition économique ou sociale* ». [1]

Par ailleurs, la santé résulte d'une interaction constante entre l'individu et son milieu et représente donc cette capacité physique, psychique et sociale des personnes d'agir dans leur milieu et d'accomplir les rôles qu'elles entendent assumer d'une manière acceptable pour elle-même et pour les groupes dont elles font partie. Parmi les composantes principales de la santé on trouve la santé sociale, la santé physique, la santé mentale, cette dernière fait partie intégrante de la santé : il n'y a pas de santé sans santé mentale. [2]

Les problèmes de santé mentale affectent la société tout entière et ne se restreignent pas à une petite portion isolée de celle-ci. Ils constituent donc un obstacle majeur au développement mondial, dans son rapport sur la santé mentale de 2004, l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) estimait que les troubles mentaux touchaient environ 450 millions de personnes dans le monde. Plus d'une personne sur quatre serait affectée par un trouble mental durant sa vie. [1] Lamboy rappelait aussi que plus de 25 % des individus présenteraient un ou plusieurs troubles mentaux ou de comportement au cours de leur vie. [3]

Malgré cela, dans la plupart des régions du monde, la santé mentale et les troubles mentaux n'ont pas la même importance que la santé physique, ou **le malade mentale est en exclusion et enfermement de la société et même de l'architecture** ; « de tout temps, quand on pense santé mentale et architecture la première chose qui frappe, c'est la question de prise en charge des malades mentaux qui constitue un problème majeur pour la société des bien-portants, et surtout pour la famille du malade ». [4]

Il vrai que l'architecture est le reflet de la société dans tous ces aspects mais l'architecture peut également influencer la société et être vecteur de changement. il est donc important de s'appuyer sur une approche humaniste de l'architecture afin de briser les tabous de la maladie mentale et redonner statut et identité personnelle et sociale aux personnes qui sont atteintes. [5]

II. Problématique :

Aujourd'hui nous passons progressivement de la psychiatrie à la santé mentale, ce qui permet de prendre en considération l'individu dans l'ensemble de l'organisation socio-économique comme citoyen et non en fonction de certaines manifestations de non sociabilité.

L'Algérie a engagé plusieurs actions et a consacré diverses ressources afin d'améliorer les services de santé mentale en matière de prévention et de prise en charge avec une offre de soins importante mais qui reste insuffisante et non spécialisée [3], surtout avec la hausse de nouvelles maladies mentales à savoir : « Autisme, schizophrénie, Alzheimer...etc. »

De ce fait, la santé mentale est un enjeu crucial qui nécessite une approche multidisciplinaire pour promouvoir le bien-être des individus. L'architecture, en tant que discipline influente sur l'environnement bâti, peut jouer un rôle significatif dans la création d'espaces favorables à la santé mentale.

En Algérie, plus précisément dans la ville de Guelma, les personnes atteintes des maladies mentales plus précisément celle d'autisme et de schizophrénie sont confrontées à de nombreux défis en ce qui concerne leur espace. Elles éprouvent des difficultés à trouver un abri adéquat et sont souvent victimes d'expulsion des espaces de vie commune. Ces situations sont souvent le résultat de la stigmatisation associée à leurs comportement **d'handicape, d'invalidité et de dépendance**, ce qui conduit à l'exclusion de ces individus de la société.

Ces personnes ont besoin d'une assistance constante dans les activités de la vie quotidienne, ce qui représente une charge supplémentaire pour leurs familles. Les familles sont souvent confrontées à des défis financiers, émotionnels et sociaux pour répondre aux besoins spécifiques que leurs proches atteints de troubles psychiques.

Face à cette réalité, il devient crucial de repenser la conception architecturale pour répondre aux besoins spécifiques de ces personnes. Cela nous a conduit à poser ce questionnement :

Comment l'architecture peut-elle contribuer à améliorer la santé mentale et la qualité de vie des personnes atteinte d'autisme et de schizophrénie ; et comment peut-elle participer à leurs autonomies ; qui reste une dimension importante dans la prise en charge et un facteur très important dans l'amélioration de leurs conditions de vie, et qui participe à une meilleur réhabilitation et intégration sociale ? Et à travers quel type d'équipement ?

III. Hypothèses :

- Une **architecture écologique thérapeutique** peut être un facteur qui participe à **la prise en charge** des personnes atteintes une maladie mentale.
- La présence **des jardins thérapeutique** donne une nouvelle image de thérapie qui aide à la socialisation et de déstigmatisation.
- A travers un équipement ambulatoire qui assure à la fois **les soins médicaux** et la **réhabilitation afin d’aboutir à une intégration sociale**.

IV. Objectifs :

- Assurer la thérapie et la durabilité à travers une démarche écologique.
- Prévenir et réduire les ruptures entre la psychiatrie et son environnement sociétal.
- Combler le manque d’équipements pour les handicapés mentaux à travers un centre ambulatoire.
- Aider les personnes handicapées à mener leur vie de façon indépendante et autonome.
- Créer des espaces verts pour renforcer la convivialité et les liens entre tous les usagers : patients, proches, soignants.
- Intégrer les personnes en situation d’handicap mentale dans la vie sociale et professionnelles.

V. Méthodologie de recherche :

Afin de trouver des réponses à la problématique et le questionnement soulevée, et de concrétiser nos objectifs de travail, nous avons opté pour la méthodologie suivante :

- Dans la première étape, il convient de réaliser une revue de la littérature” étude théorique" pour étudier les concepts clés de notre recherche afin de savoir l’impact de l’architecture sur la santé mentale des personnes atteintes d'autisme et de schizophrénie. La revue de la littérature devrait se concentrer sur les éléments de conception architecturale écologique, tels que les espaces verts "les jardins thérapeutiques".
- Dans la deuxième étape, il convient de définir les critères de sélection des exemples ainsi que de les analyser. Cette étape devrait également inclure les résultats qui déterminent les éléments de conception architecturale écologique qui ont été les plus efficaces pour améliorer la qualité de vie des personnes atteintes d'autisme et de schizophrénie.

- Dans la troisième étape, il convient de concevoir et de mener une étude empirique qui permettra de vérifier les hypothèses émises dans la problématique. Cette étape inclure la sélection d'un cas d'étude représentatif.
- Conclusion : Dans cette dernière étape, les résultats de la recherche doivent être synthétisés et interprétés pour répondre à la problématique. Les conclusions fournies fourniront des recommandations pour la conception architecturale écologique qui pourrait être appliquée pour améliorer la qualité de vie des personnes atteintes d'autisme et de schizophrénie.

VI. Structure de mémoire :

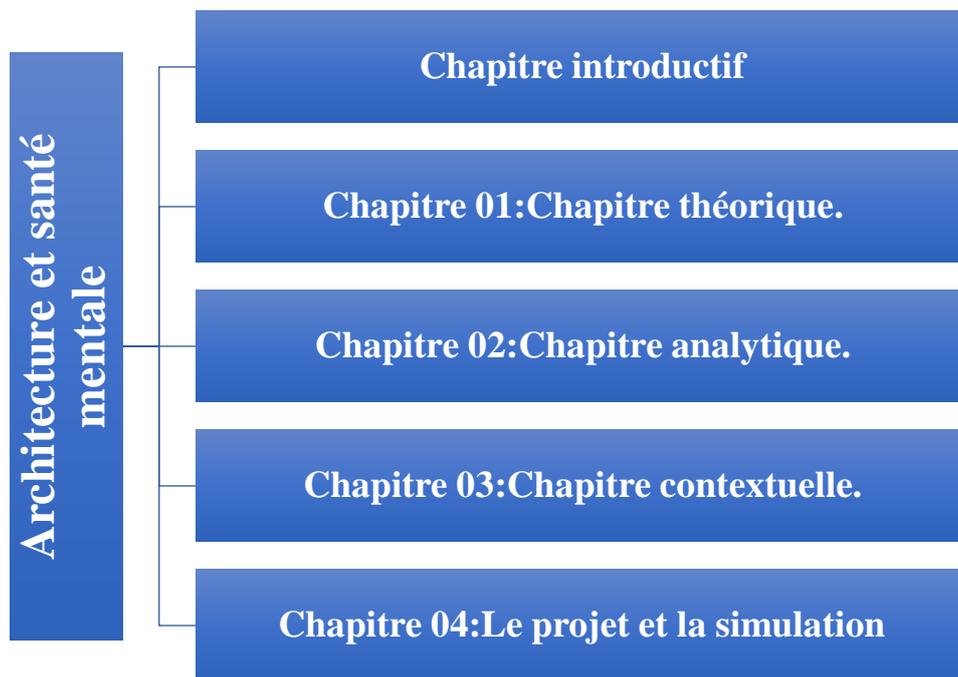


Figure 01 : Structure de mémoire

Source : Auteur

Chapitre 01 :

Chapitre

théorique

Introduction

Dans ce chapitre nous allons traiter et présenter des généralités sur les concepts clés de notre recherche afin de savoir l'impact de l'architecture sur la santé mentale des personnes atteintes d'autisme et de schizophrénie. Dans lequel on va se concentrer sur les éléments de conception architecturale thérapeutique et écologique.

I. La santé mentale :

1. Qu'est ce que la santé mentale ?

L'appellation « **santé mentale** » est apparue récemment dans les années 90 pour l'objectif d'éliminer la stigmatisation. Mais avant ça il y a une évolution du terme « de la folie à la santé mentale » :

1.a. La folie :

La folie est un terme ancien qui désigne d'une manière générale le trouble du comportement ou de l'esprit, considéré comme l'effet d'une maladie altérant les facultés mentales. [6]

1.b. Le trouble mental :

Est un état de santé qui se définit par des changements qui affectent la pensée, l'humeur ou le comportement d'une personne, ce qui perturbe son fonctionnement et lui entraîne de la détresse. [7]

1.c. Maladie mentale :

Comme son nom l'indique la maladie mentale touche au psychisme de l'individu et affecte ses pensées ou son comportement. [8]

Les maladies mentales sont caractérisées par des **altérations** de la pensée, de l'humeur ou du comportement associées à un état de détresse et de dysfonctionnement marqués. [7]

1.d. La santé mentale :

Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS) « *être en bonne santé n'est pas seulement ne pas avoir de maladie ou d'infirmité, mais c'est ressentir un **bien-être physique, mental et social*** ». [1]

L'OMS place la santé mentale comme une composante essentielle de la santé et la définit comme « *un état de bien être qui permet à chacun de réaliser son potentiel, de faire face aux difficultés normales de la vie, de travailler avec succès et de manière productive et d'être en mesure d'apporter une contribution à la communauté* ». [1]

2.La psychiatrie :

L'étymologie du mot provient du grec « **psyche** », signifiant « **âme ou esprit** », et « **iatros** » qui signifie « **médecin** » ; de ce fait, la psychiatrie désigne la médecine de l'âme. C'est une discipline médicale à part entière ; elle a pour objet le traitement des pathologies mentales.

Le terme de psychiatrie a été introduit par Johann Christian Reil en 1808, qui d'emblée, a situé cette spécialité sous le signe de traitements qui comprenaient le traitement psychologique.

Le champ de la psychiatrie s'étend du diagnostic au traitement, en passant par la prévention des troubles mentaux, incluant les divers troubles cognitifs, comportementaux et affectifs. [9]

3.Classification des maladies mentales :

3.1. Selon l'origine de pathologie :

Selon l'origine de pathologie il y a deux types de maladie mentale :

3.1.a. Maladie psychose :

Une personne atteinte de psychose n'a **pas conscience de sa maladie**, elle ne perçoit pas ses troubles, elle n'est pas dans la réalité et n'est pas en demande de soin. Exemple : la schizophrénie, le trouble bipolaire... [10]

3.1.b. Maladie névrose :

Une personne atteinte de névrose **a conscience de sa maladie** et est donc en demande de soin et il n'y a pas d'altération avec la réalité. Exemple : les crises d'angoisse, l'hystérie, les phobies, les TOC (névrose obsessionnelle), les dépressions... [10]

3.2. Selon l'âge et disciplines de la psychiatrie :

❖ Pédopsychiatrie de 0 ans à 15 ans :

C'est la branche de la psychiatrie consacrée aux enfants, depuis la naissance jusqu'à l'entrée dans l'âge adulte. Les praticiens de cette discipline sont appelés pédopsychiatres. [11]

Permis les maladies pris en charge dans cette discipline : Retard mental, troubles des apprentissages, du langage, de l'attachement, du comportement, de l'alimentation mais aussi dépression, psychoses et autisme infantile... [12]

❖ Psychiatrie de l'adulte de 15 ans à 65 ans :

La psychiatrie de l'adulte recouvre l'étude, le diagnostic, le traitement et la prévention des troubles mentaux qui affectent les personnes adultes telle que : Schizophrénie, Trouble délirant, Trouble psychotique bref... [13]

❖ **Psycho gériatrie A partir de 65 ans :**

Définit comme étant la branche de la psychiatrie qui est une partie intégrante des soins multidisciplinaires de santé mentale fournis aux personnes âgées, telle que : Delirium, trouble amnésiques, Alzheimer ... [14]

3.3. L'autisme et la schizophrénie :

Selon la classification précédente des maladies mentales on a choisi d'orienter vers l'autisme et la schizophrénie car :

- Ces deux pathologies ont une origine neurodéveloppementale commune, et il y a un continuum entre eux. [15]
- Elles touchent les enfants et les jeunes qui ont encore la vie devant eux et qui ont besoin de soins et d'études et qui sont capable d'intégrer dans la société.
- L'autisme et la schizophrénie deux pathologies qui sont les plus courantes dans la société d'aujourd'hui.

	 <p>Autisme</p>	 <p>Schizophrénie</p>
C'est quoi?	<p>Selon (OMS) : « un trouble du développement précoce dans lequel la communication et les interactions sociales réciproques sont perturbées ». [1]</p>	<p>C'est une psychose, qui se manifeste par des signes de dissociation mentale, de discordance affective et d'activité délirante, ce qui a pour conséquences une altération de la perception de soi-même, des troubles cognitifs, et des dysfonctionnements sociaux et comportementaux allant jusqu'au repli autistique. [16]</p>
Début des troubles	<p>Avant l'âge de 3 ans.</p>	<p>L'adolescence ou au début de l'âge adulte.</p>

Evolution de la maladie	Chronique.	Cyclique.
Anomalies cérébrales	Diminution de la matière grise dans le putamen gauche.	Diminution de la matière grise dans la région frontostriatale gauche.
Signes et symptômes clinique	L'automutilation, l'enfermement, l'absence de flexibilité, retards de développement du langage, manque de l'interaction social, des réactions sensorielles distinctes. [15]	Hallucination, les délires, diminution de l'interaction social, manque de motivation, perte des émotions, comportement désorganisé. [15]
Statistiques	1 cas pour 150 naissances (80 000 autistes en 2019). [17]	1% de la population algérienne (420.000 personnes). [18]

Tableau 01 : Présentation des deux pathologies (Autisme et Schizophrénie).

3.4. Comportement de malade mentale :

De l'ensemble des difficultés vécues dans leur vie quotidienne par les personnes souffrant de troubles psychiques et par leur famille, malgré la diversité de l'expression de ces troubles et la variété de leurs causes, il est des constantes qui caractérisent le « handicap psychique ». [19]

- **Handicape :**

Toute personne ayant une déficience entraînant une incapacité significative et persistante et qui est sujette à rencontrer des obstacles dans l'accomplissement d'activités courantes. [20]

- **Dépendance :**

L'état d'une personne qui par suite d'une maladie physique, mentale ou psychique ou d'une déficience de même nature a un besoin important et régulier d'assistance d'une tierce personne pour les actes essentiels de la vie. [21]

- **Invalidité :**

État d'une personne rendue invalide de façon plus ou moins durable, inapte à mener une vie active, en particulier une vie professionnelle normale, du fait d'une blessure, d'un accident, d'une maladie ou de l'âge. [6]

4. Prise en charge du malade mental :

De nombreuses personnes diagnostiquées avec une maladie mentale retrouvent force et rétablissement en participant à un traitement individuel ou de groupe. Il existe de nombreuses options de traitement et de prise en charge différentes [22] :

➤ **Prise en charge médicale :**

Psychothérapie, médicaments, gestion de cas, hospitalisation, groupe de soutien, médecine complémentaire et alternative... [22]

➤ **Prise en charge des personnes qui ont un problème de santé mentale (la prévention à l'échelle communal) :**

L'OMS a dispensé d'autres prises en charges de santé mentale à l'échelle de la communauté, car ces soins sont plus accessibles et acceptables que les soins dispensés en institution, afin de minimiser ces problèmes mentaux. Cette prise en charge comprend :

- Des services de santé mentale intégrés aux services de santé généraux, habituellement proposés dans des hôpitaux généraux et en collaboration avec des prestataires de soins de santé primaires non spécialisés ;
- Des services de santé mentale proposés à l'échelle de la communauté, qui peuvent faire intervenir des équipes et centres de santé mentale communautaires, des services de réadaptation psychosociale, des services d'entraide et des services de soutien à l'autonomie.
- Des services de santé mentale proposés dans le cadre de services sociaux et dans des contextes non sanitaires, comme les services de protection de l'enfance, les services de santé scolaires et les services carcéraux. [1]

➤ **Prise en charge des personnes atteinte la maladie mentale :**

Contrairement aux idées reçues, les maladies psychiques ne sont pas soignées exclusivement "à l'hôpital psychiatrique". La prise en charge des personnes s'effectue en effet principalement en ambulatoire, c'est-à-dire dans des structures extrahospitalières comme les Centre Médico Psychologiques (CMP), les Centres d'Accueil Thérapeutiques (CATTP), les hôpitaux de jour, ou encore par des Visites à Domicile (VAD) et des équipes de liaison. [23]

- Dans les civilisations anciennes il n'existait pas de lieux spécialement dédiés aux fous les malades se retrouvaient dans des temples dédiés aux dieux guérisseurs et à vocation médicale, sous la charge de « prêtres médecins ». Ils sont libres, et non coupé du monde extérieur et de la vie sociale. [5]

5.2. Le moyen Age :

Le fou n'était pas exclu de la société, au contraire c'est une composante importante dans la religion chrétienne, à qui on peut faire œuvre de charité. C'est par là qu'apparaît et se développe l'hôpital dans son sens « Hospitalis » qui veut dire la maison ou l'on reçoit des hôtes. Ces lieux accueillent les mendiants, errants et fous. Ils seront placés des lieux de pèlerinage et des monastères. Des lieux plus spécialisés et médicalisés vont ensuite se développer, mais avec la surcharge et l'encombrement, les malades incurable et les malades mentaux seront exclus.

Vers la fin du moyen âge, la folie sera perçue comme péché ou sorcellerie, les malades mentaux seront condamnées, les dangereux seront isolés dans les cachots de châteaux et des prisons. Les « tours aux fous » verront le jour dans les grandes villes.

- Ainsi, le moyen âge est l'ère de la naissance et la diffusion des premiers hôpitaux pour les soins de maladies et l'apparition des premiers lieux d'enfermement des malades mentaux. [5]

5.3. La renaissance (du 15ème siècle -début du 17ème siècle) :

Malgré que la renaissance soit marquée par l'apparition du courant humaniste, le fou sera de plus en plus chassé et exclu de la même manière que les mendiants et les criminels par la société. C'est aussi à cette époque que vont se développer les premières structures hospitalières. et en 1547, l'hôpital royal de Bethleem à Londres sera le premier hôpital psychiatrique au monde, il sera aussi appelé Bedlam qui signifie en anglais une scène de confusion et de vacarme. [5]

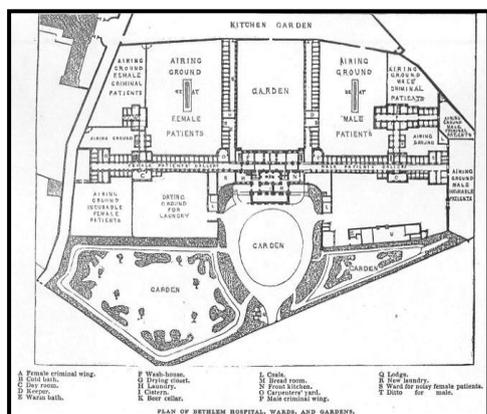


Figure 03 : Plan de l'hôpital de Bathlem

Source : www.victorianlondon.org



Figure 04 : Aspect extérieur de l'hôpital de Bathlem

Source : www.alamyimages.fr

5.4. La folie au 17ème siècle et au 18ème siècle :

D'après Michel Foucault, c'est la période, « du grand enfermement », toutes les personnes qui font atteinte à l'image de la ville idéale seront enfermées, notamment les fous. Ils seront mis dans les établissements clos très loin du centre-ville. On distingue à cette période trois structures majeures d'enfermement :

a. Les hôpitaux généraux :

En 1656, en France, les hôpitaux généraux seront créés pour enfermer toutes personnes dérangeant l'ordre public et ayant des comportements immoraux, sans but thérapeutique, avec un travail forcé et régime de punition. A Paris on instaurait l'hôpital général Bicêtre pour les hommes, la Salpêtrière pour les femmes et les filles et la pitié pour les garçons. [5]



Figure 05 : la Salpêtrière cellule des aliénés

Source : www.histoiredelafolie.fr)

b. Les maisons de forces :

La surcharge des hôpitaux généraux aura comme alternative des maisons de correction privées accueillies par des religieux.

c. Les dépôts de mendicité :

C'est « secteur public » : on y enfermera les marginalisés de l'époque, les mendiants, les insensés, les prostitués et les vagabonds.



Figure 06-07 : château François 1^{er} et le dortoir du dépôt de mendicité de Villers-Cotterêts.

Source : <https://prisons-cherche-midi-mauzac.com/>

Après la révolution française en 1789, se développa un courant philanthropique qui remettre en question tout le système d'enfermement des insensée. Ceci aboutira à une réflexion sur tout le système de santé et de prise en charge médicale ou les malades mentaux vont avoir leurs places. Le médecin Tuke en Angleterre et Philippe Pinel en France vont élaborer « le traitement moral » et l'hôpital va devenir un lieu de soin. Pinel, dans un acte symbolique, va libérer les insensé de la Salpêtrière de Bicêtre de leurs chaînes et donner une nouvelle vision de la folie. [5]



Figure 08 : Le docteur Pinel faisant tomber les chaînes des aliénés

Source : Peinture de Tony ROBERT-FLEURY (1838 – 1911)

5.6. Le 19ème siècle : l'invention de la psychiatrie et de l'asile psychiatrique :

Le mot insensé sera remplacé par le terme « Aliéné » et la « folie » par « l'aliénation mentale ». C'est la naissance de la psychiatrie comme médecine traitant l'aliénation mentale .la nécessité d'un lieu non seulement d'enfermement et d'isolation des aliénés mais aussi de leur traitement va surgir et Esquirol, médecin élève de Pinel va reprendre les idées de son maitre et penser au nouveau lieu de soin et de guérison : l'asile psychiatrique. [5]

a. La vision d'Esquirol :

En 1818, Esquirol va proposer un asile idéal qui sera dessiné par l'architecte Louis Hippolyte Lebas mais jamais construit. Ce modelé sera la base et une référence tout au long du 19^{ème} siècle.

Caractéristique de l'asile :

- Construit hors de la ville, le contact avec la nature étant bénéfique aux malades.
- Entouré d'un mur d'enceinte.
- L'entrée se fait à travers un portail monumental.

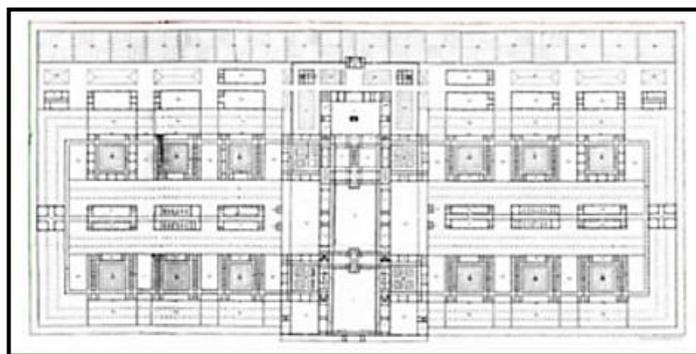


Figure 09 : Plan d'Esquirol et de Louis-Hippolyte Lebas,1818.
Source : Thèse « l'asile public d'aliénées » Paul de Greslan.

- Symétrique et ordonné : un bâtiment central sépare le quartier des hommes(à droite) de celui des femmes(à gauche).

Esquirol propose aussi de séparer les malades dans des logements différents selon leur maladie, il propose 7 catégories de malades, ceci sera longtemps discuté par les médecins, chacun va donner un nombre de groupement allant de 5 à 12.

Ensuite, cette idée sera complétement abandonnée par tous, pour laisser place à une nouvelle séparation des malades selon leurs comportements (tranquillité/agitation/imbécilité/gâtisme). [5]

b. Evolution de l'asile :

Le modèle asilaire malgré sa vocation de lieu de soin et de guérison, ne verra pas une grande amélioration des états des malades et le taux de guérison est très faible. Cela va remettre en question l'isolation du malade et la configuration même du bâtiment avec ses murs extérieurs et ses bureaux.

Suite à cette remise en question, une nouvelle pensée va se développer en Angleterre, celle du « no-restraint » qui va mener à l'exclusion des dispositifs sécuritaires afin de libérer le malade et de réintégrer.

De cela prendra forme dès la fin du 19^{ème} l'asile village qui aura comme caractéristique d'être :

- Loin de la ville.
- Non clôturé.
- Une stricte séparation des sexes.
- Une imitation de la vie de village avec toutes ses composantes (cimetière, chapelle...).

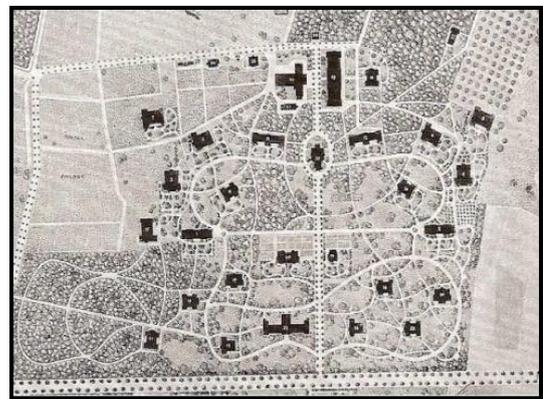


Figure 10 : Asile village Galkausen, Allemagne.
Source : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01291896/document>

- L'évolution des connaissances médicales sur la maladie mentale va changer le mode de prise en charge du malade psychiatrique. Le traitement des malades et la création d'un environnement thérapeutique devient une question centrale.
 - C'est la prémices de l'architecture thérapeutique. [5]

5.7. Le XXème siècle, la fin de l'asile ?

En 1937, en France, le terme d'« asile » sera remplacé par celui d' « hôpital psychiatrique ».

Après la 2^{ème} guerre mondiale, la psychiatrie va évoluer avec la découverte des psychotropes et des thérapies médicamenteuses, des psychothérapies (psychanalyse, thérapie cognitive-comportementale). Ceci va changer les modes et les lieux de prise en charge des malades.

L'isolement, et l'enfermement des malades mentaux n'est plus une solution, il faut insérer le malade dans la société. Ceci donnera naissance en France, au mouvement de désinstitutionnalisation et à la politique du secteur en 1960. La sectorisation permet de développer un mode de prise en charge en dehors du cadre asilaire dans un but d'insertion sociale. C'est de là que naîtra l'hôpital urbain, implanté dans la ville. La sectorisation fera aussi naître des structures extrahospitalières (*hôpitaux de jour, centre de consultation*), de qui permettront, non seulement la prévention et la prise en charge précoce de la maladie mentale mais aussi l'assistance, le suivi et la continuité des soins après l'internement.

- La découverte des traitements médicamenteux va changer le sort de la psychiatrie et de l'asile, le malade peut être enfin relâché et la question centrale devient sa réinsertion sociale. [5]

5.8. Aujourd'hui... :

Les services psychiatriques disposent actuellement de moins de lits qu'auparavant, mais davantage de structures alternatives à l'hospitalisation. Les patients sont inclus progressivement dans les processus décisionnels (représentation obligatoire des usagers dans les **instances** hospitalières, développement d'associations de patients spécifiques à la psychiatrie et à la santé mentale comme les Groupes d'Entraide Mutuelle).

Outre les maladies mentales en tant que telles, le spectre des affections concernant la population prise en charge en psychiatrie, a considérablement évolué depuis les années 70.

La psychiatrie moderne tend à s'absorber dans le champ plus vaste de la Santé Mentale, en prenant en charge aussi bien les pathologies mentales que le malaise personnel. [24]

Le tableau suivant présente les structures de prise en charge de santé mentale au niveau Mondial :

Type de structure	Niveau international	Niveau national
Les structures de prise en charge à temps complet	<ul style="list-style-type: none"> -Les unités d'hospitalisation à temps complet. -Le placement familial thérapeutique (PFT). -Les appartements thérapeutiques (APT). -Les centres de postcure (PC). -Les centres d'accueil permanent. -Les centres de crise (CC). 	<ul style="list-style-type: none"> -19 EHS psychiatrique (4503 lits). -27 Services de psychiatrie en EPH (591 lits). -6 Services de psychiatrie en CHU (205 lits).
Les structures de prise en charge à temps partiel	<ul style="list-style-type: none"> -Les hôpitaux de jour (HJ). -Les hôpitaux de nuit (HN). -Les centres d'accueil thérapeutique à temps partiel (C.A.T.T.P.). -Les ateliers thérapeutiques (AT). -Les établissements sanitaires d'aide par le travail (ESAT) ou centres d'aide par le travail (CAT) 	<ul style="list-style-type: none"> -Cabinet de psychiatrie. -Cabinet d'orthophonistes.
Les structures de prise en charge ambulatoires	<ul style="list-style-type: none"> -Les centres médico-psychologiques (CMP). -Les centre d'aide médico-sociale précoce (CAMSP). -CMPP. 	

Tableaux 2 : Les Structures de prise en charge de santé mentale au niveau mondial et national

Source :(Mémoire établissement hospitalier spécialisée psychiatrie, Tlemcen, 2013).

EHS : établissement hospitalier spécialisé.

EPH : établissement public hospitalier.

CHU : centre hospitalier universitaire.



Figure 11 : ESH en psychiatrie,Algérie.

Source : <http://www.dsp-tipaza.dz/index.php/hop-spe>



Figure 12 :C.A.T.T.P Infanto-Juvenil ,France

Source : www.hopital.fr



Figure 13 : CMPP Roland Assathiany ,France.

Source : www.mairie-athis-mons.fr

- On constate que sur le plan de prise en charge au niveau national un manque des structures de prise en charge à temps complet et partiel, et l'absence totale des structures de prise en charge ambulatoires.

II. Architecture et santé mentale :

« Dans le champ de la santé mentale, la psychologie environnementale se distingue des courants psychiatriques de "thérapie par le milieu" – qui considère l'environnement comme un outil de guérison -, par l'étude des relations à l'environnement des personnes présentant un handicap, et en utilisant l'architecture et le design comme supports thérapeutiques préservant ou encourageant l'autonomie et la qualité de vie. » **CHARRAS K. (2008).** [25]

II.1. Vers une architecture thérapeutique :

L'expression « architecture thérapeutique » a été créée dans les années 1980, et il s'agit d'une discipline spécifique de « l'environnement thérapeutique » qui examine l'influence du milieu sur le processus de guérison et de rétablissement des patients. [26]

L'architecture et l'environnement thérapeutiques se basent sur l'expérience des patients, des familles et du personnel à l'hôpital et dans tous les établissements de santé. Le but est de leur fournir un lieu confortable et de plonger les patients dans une atmosphère propice au bien-être et à la récupération. [27]

II.2. Le rôle thérapeutique de l'architecture :

Pour atteindre la santé mentale, la psychiatrie s'attache à réparer le défaut de lien entre le patient et son environnement, elle peut s'appuyer sur l'architecture, en la considérant comme un moyen qui permet, patiemment, de redonner aux gens qui souffrent une image positive de leur corps et de leur présence au monde.

« Il s'agit de créer, dans un contexte de groupe, des espaces un peu vivables, qui ne soient pas bombardés par l'oppression, la ségrégation, les habitudes des pensées, les préjugés : des espaces un peu libres, ou la parole rendue possible favoriserait un processus de désaliénation au cœur même des organismes de soins les plus aliénés ». **Jean Oury**1976 [25]

Donc, l'architecture va devoir évoluer sur la flexibilité des usages et la modularité des bâtiments tout en conservant la sécurité et les libertés des personnes. Car les patients souhaitent sortir de l'isolement : rencontrer des gens, retrouver des activités et une vie la plus normale possible. Ils demandent le libre choix et une diminution de la distance soignants /soignés. [28]

II.3. Le paysage thérapeutique :

Le concept de paysage thérapeutique renvoie à l'ensemble des conditions spatiales observables d'un lieu de soin. Il souligne les liens entre les espaces de soin et la guérison. [29]

Il existe trois composantes du paysage thérapeutique qui caractérisent ce qui constitue le bien-être dans un environnement thérapeutique : les composantes physiques, sociaux. Ensemble qui participe à l'efficacité des soins, au bien-être du patient et à son intégration.

- **La composante physique** : il s'agit de la dimension perceptible par les cinq sens et en particulier le sens visuel .il s'agit des surfaces, de la luminosité, la vue sur la nature, les couleurs...ainsi que tout autre élément caractérisant l'espace : accessibilité, centralité.

- **La composante sociale** : cela correspond à l'environnement sociale que l'espace peut offrir. la création d'espaces d'interaction et de rencontre ou l'accentuation des espaces privés ou on peut rester seul ou se sentir chez soi... ces options permettent de créer un paysage social.

- **La composante symbolique** : il s'agit de l'expérience spatiale du patient et les attributs symboliques qu'il donne à l'espace. [30]

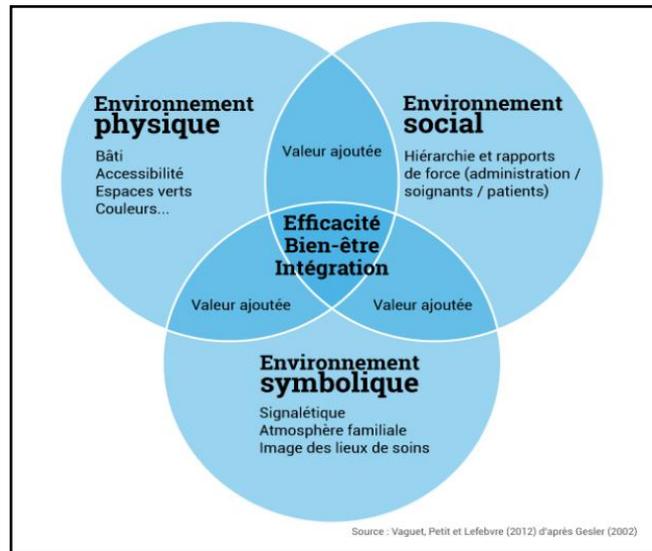


Figure 14: Les composantes du paysage thérapeutique

Source : Vaguet, Petit, Lefebvre (2012) d'après Gesler (2002)

II.4. Les objectifs de la conception architecturale :

La maladie mentale propose des objectifs de conception créés à partir d'une revue de la littérature scientifique :

- Assurer la sécurité.
- Maximiser la familiarité, la stabilité et la clarté.
- Permettre des possibilités de contrôle de l'interaction sociale et de la vie privée : favoriser le repos et l'isolement.
- Simplifier l'environnement sensoriel : minimiser la surcharge sensorielle avec des lieux tenant compte des aspects visuels, auditifs et olfactifs, les rendant calmes et épurés.
- Favoriser la modularité des environnements : au cours du temps et des changements, assurer l'accessibilité et la circulation dans tout le bâtiment : chaque niveau doit être accessible aux résidents, quel que soit leur situation de handicap ; prévoir ascenseur et rampes.
- Offrir du choix et de l'indépendance : donner la possibilité aux personnes de s'approprier l'espace et de définir leurs propres arrangements pour préserver une dignité.
- Favoriser la santé et le bien-être, à travers l'utilisation de matériaux sains, naturels...

- Assurer la durabilité : investir dans des matériaux de qualité, résistants dans le temps, pour des coûts amoindris et une maintenance amortie.
- Assurer un tarif abordable (logement basse consommation d'énergie...).
- Inclure la vie résidentielle en partenariat direct avec le monde extérieur et la proximité des transports, lieux d'achats, vie communautaire... [31]

II.5. La démarche d'élaboration d'une conception écologique thérapeutique :

II.5.A. Le dialogue :

Vu que les difficultés de compréhension et de communication subsistent entre les professionnels de la santé mentale qui « verbalisent » (difficultés de compréhension du projet) et les professionnels de la conception qui « visualisent » le projet (difficultés de compréhension du langage technique médicale), il est intéressant d'établir un langage et une réflexion entre le professionnel médical (psychiatre, psychologue...) et le concepteur (architectes, maître d'œuvre...) pour réaliser le projet architectural.

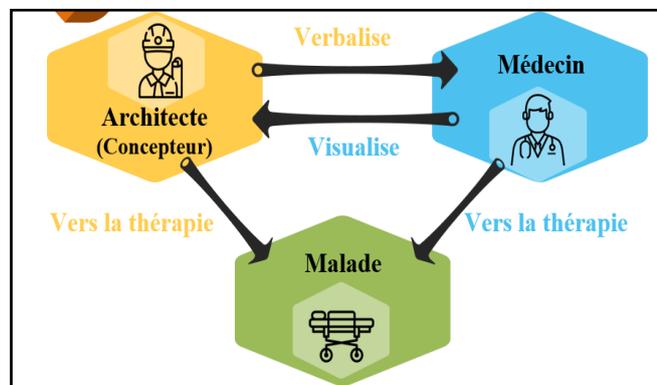


Figure 15 : La relation entre les différents acteurs

Source : Auteur

II.5.B. Les aspects spatiaux :

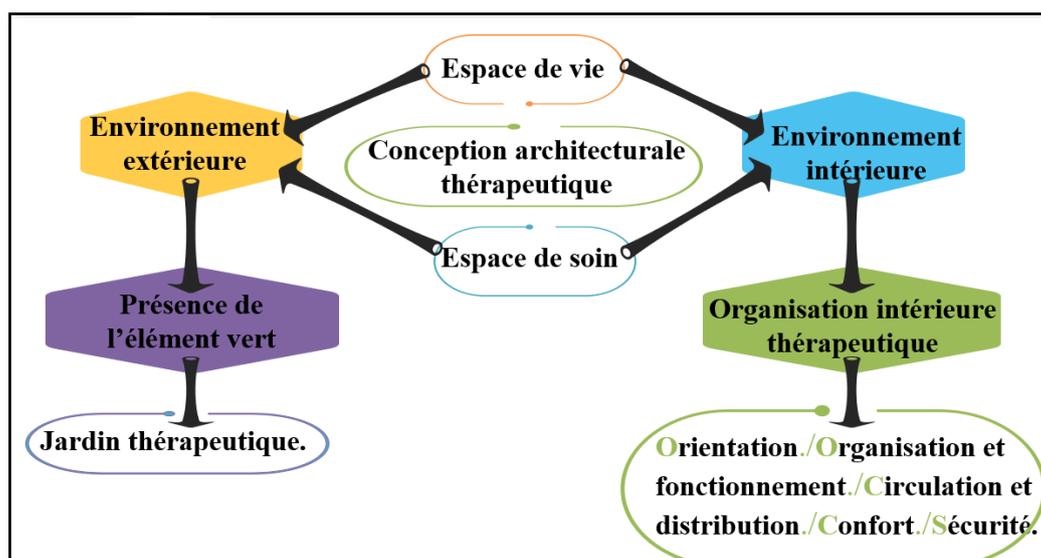


Figure 16 : Schéma des aspects spatiaux d'une conception architecturale thérapeutique.

Source : Auteur

B.1. Environnement extérieur :

B.1.1. Implantation :

L'évolution de l'architecture propose des nouvelles solutions, la première est le rapprochement des établissements psychiatrique vers les zones urbaine ou périurbaine, à la proximité des transports en commun, [32] divertissements, parcs, épiceries, pharmacies, emploi..., ainsi qu'il faut que la zone doive être stable et calme afin d'éviter les perturbations et la désorientation des malades. [33]

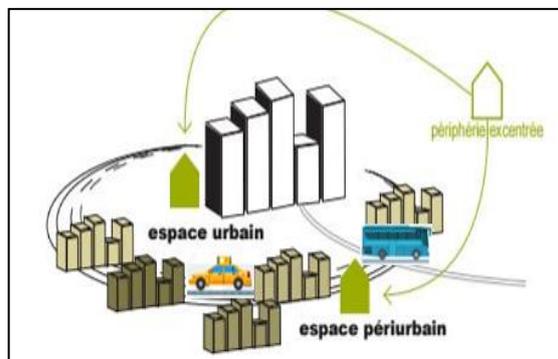


Figure 17 : Zones d'implantation.

Source : Google image (traitement auteur).

B.1.2. L'aspect extérieur :

L'aspect extérieur du projet doit être familier à l'image d'une résidence chaleureuse et se rapprocher le plus possible au cadre familial que du cadre hospitalier et procurant un sentiment de sécurité et de confort. Il est essentiel que les patients puissent avoir une vie la plus normale possible. [33]

B.1.3. Les jardins thérapeutiques :

❖ Qu'est-ce qu'un jardin thérapeutique :

Selon l'Association Jardins et Santé : « *le Jardin à But Thérapeutique est un espace extérieur, intégré à un établissement hospitalier ou para hospitalier [...]. Il permet de créer un univers à la fois clos et sécurisant mais aussi ouvert au monde et vivifiant. Il crée des situations de bien-être et de confort où les choses sont liées entre elles. Il s'agit non seulement d'offrir la possibilité de vivre dans un jardin, mais aussi de participer à sa création, à son évolution, d'en prendre soin.* »

C'est un espace conçu pour faciliter les interactions avec les éléments soignants de la nature. Ces interactions peuvent être passives ou actives selon le design du jardin et les besoins des usagers. [34]

❖ **Le rôle d'un jardin thérapeutique :**

Le jardin thérapeutique est un espace de socialisation et de déstigmatisation et un moyen de valoriser leur image, et de mieux impliquer les proches à travers :

- La création d'un espace d'accueil pour recevoir proches et personnes extérieures le temps des visites ou d'événements, d'un espace de convivialité et de partage pour renforcer les liens entre tous les usagers : patients, proches, soignants.
- l'ouverture de l'établissement sur le quartier, sur la ville, grâce à un espace permettant d'accueillir d'autres publics pour des activités particulières. [34]

❖ **Les bienfaits du végétal :**

De nombreuses études scientifiques ont expérimenté les liens de causalité de l'impact du végétal sur la santé humaine. Le Tableau suivant recense le processus psychologique impacté par la nature, selon les études internationales : [34]

Santé	Effet observé des espaces de nature
Processus psychologique	<ul style="list-style-type: none"> -Relaxation. -Amélioration de l'humeur (réduction de la colère, de la tristesse, de la confusion, de la tension psychologique...). -Amélioration de l'estime de soi. -Réduction du stress et de la fatigue mentale. -Amélioration de la cognition, des capacités attentionnelles, du contrôle inhibitoire, de la flexibilité mentale, de la créativité et des capacités émotionnelles. -Diminution de l'anxiété et des ruminations mentales. -Diminution de la dépression. -Diminution de la symptomatologie schizophrénique. -Diminution de la symptomatologie post-traumatique. -Satisfaction de vie plus élevée. -Évasion des problématiques de la vie quotidienne. -Morbidity réduite concernant les troubles anxiodépressifs. -Augmentation du sentiment de contrôle et d'autonomie. -Amélioration de la capacité d'adaptation à des évènements stressants. -Réduction des troubles émotionnels. -Réduction du risque de trouble déficitaire de l'attention (avec ou sans hyperactivité chez l'enfant).

Tableau 03 : Les bienfaits de la nature sur la psychologie de la personne.

Source : <http://www.creaihd.fr>

❖ **Les différents types de jardins thérapeutiques :**

Il existe plusieurs types de jardins à visée thérapeutique, L'American Horticultural Therapy Association (AHTA) définit ces typologies selon le tableau suivant [34]:

Catégorie des jardins	Définition selon l'AHTA
CONTEMPLATIVE GARDEN Jardins de contemplation	Jardins conçus pour calmer et réparer l'esprit par la simple contemplation de l'espace et de la vie qui s'y développe.
HEALING GARDENS Jardins de soin	Les jardins de soin se réfèrent à une diversité de conceptions de jardins qui ont en commun l'objectif de favoriser la restauration mentale après un événement stressant important, et qui ont d'autres influences positives sur les patients, visiteurs et soignants.
RESTORATIVE GARDENS Jardins de restauration psychologique	Des jardins pour les personnes malades comme en bonne santé. Les personnes malades peuvent y trouver le calme et l'apaisement pour permettre à leur esprit de se réparer de lui-même. Les personnes en bonne santé y recherchent la sociabilité au travers des activités de groupe ou la relaxation par des activités individuelles. Ils sont souvent utilisés pour la prévention du stress et des risques de burnout.
ENABLING GARDENS Jardins prothétiques	Il s'agit de jardins adaptés pour que tous les usagers sans distinction puissent profiter, avec la même opportunité, du jardin, des activités et des interactions avec d'autres personnes qui y ont lieu, peu importe leurs capacités ou leur âge.
THERAPEUTIC GARDENS Jardins à visée thérapeutique	Les jardins à visée thérapeutique suggèrent la mise en place d'un programme de traitement évalué médicalement. Son objectif est de participer à la continuité des soins en améliorant l'environnement médical et en étant un support et un outil de soin en lui-même.

Tableau 04 : Les différents types de jardins thérapeutiques.

Source : <http://www.creaihd.fr/>



Figure 18 : J. de contemplation

Source : Google image.



Figure 19 : Jardins de soin

Source : Google image.



Figure 20 : J. restauration psychologique

Source :Google image



Figure 21 : Jardins prothétiques

Source :Google image



Figure 22 : J. à visée thérapeutique

Source :Google image

❖ **L'impact du jardin :**

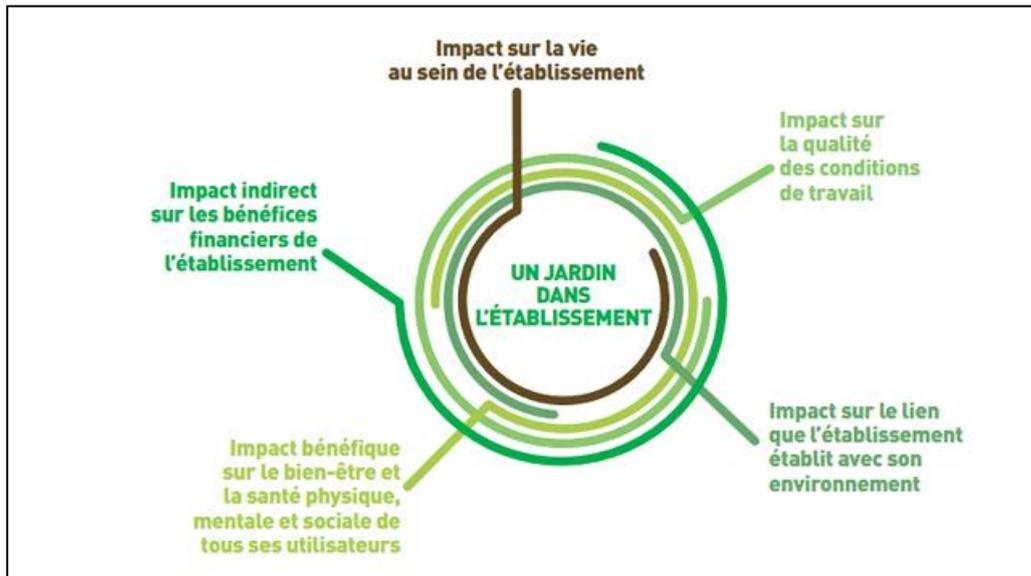


Figure 23 : L'impact du jardin dans l'établissement.

Source : <http://www.creaihdf.fr/>

❖ **Les recommandations pour la conception d'un jardin thérapeutique :**

La conception de jardins doit répondre d'un juste équilibre entre six notions relatives à l'accessibilité, aux facultés et aux perceptions individuelles : **Le confort, l'autonomie et la sécurité, l'attractivité, la sociabilité, la composition fonctionnelle, les ambiances et représentations.** [34]

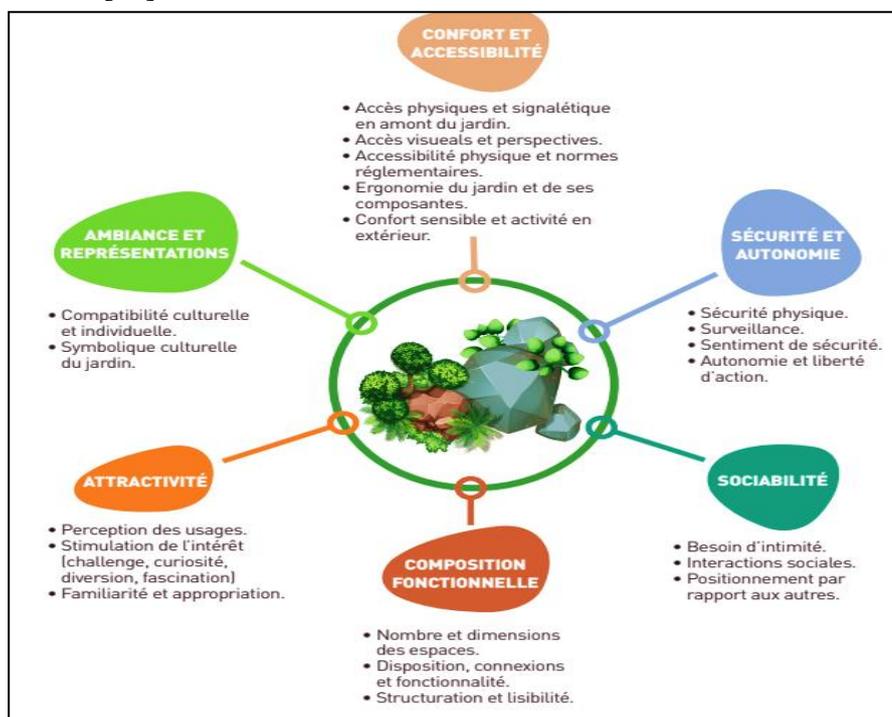


Figure 24 : Les recommandations pour la conception d'un jardin thérapeutique.

Source : <http://www.creaihdf.fr/>

B.2. Environnement intérieur :

B.2.1. Forme et géométrie de l'espace :

➤ Pour autiste :

Les formes organiques et les lignes courbes représentent davantage la vie, la nature. Cet intérêt pour les formes courbes est remarquable spécialement chez les enfants inadaptés.

Christopher Beaver (2006, 2010) abonde en ce sens en mentionnant que les formes courbes, plus « friendly », sont davantage appréciées des enfants TED pour leur caractère informel.

De plus l'utilisation de murs courbes est plus sécuritaire, car elle permet d'éviter les coins aigus ou à angle droit. [35]

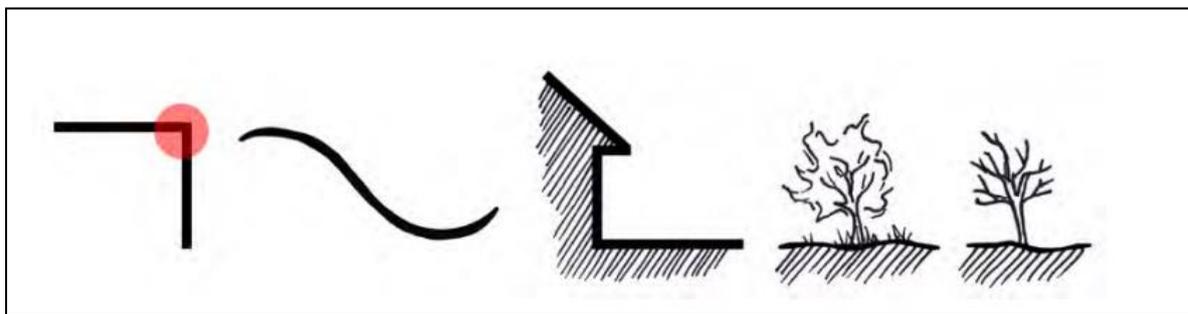


Figure 25 : Forme rigide vs forme souple, espace fixe vs espace changeant.

Source : https://www.arc.ulaval.ca/files/arc/JacquesChristelle_EPH2013.pdf

Petits ou grands espaces :

Selon Christopher Henry (2011), consultant pour la conception de milieux adaptés aux besoins particuliers, il existe un débat en ce qui a trait à la dimension favorable de l'environnement pour les enfants TED. Certains sont d'avis que les espaces doivent être maintenus dans de plus petites proportions. Certains d'autre sont d'avis que les espaces doivent être maintenus dans de plus grande proportions.

Cela prouve donc qu'on ne doit pas privilégier un seul type d'espace, mais plutôt offrir une variété d'ambiances, afin que chacun puisse combler ses besoins. [35]

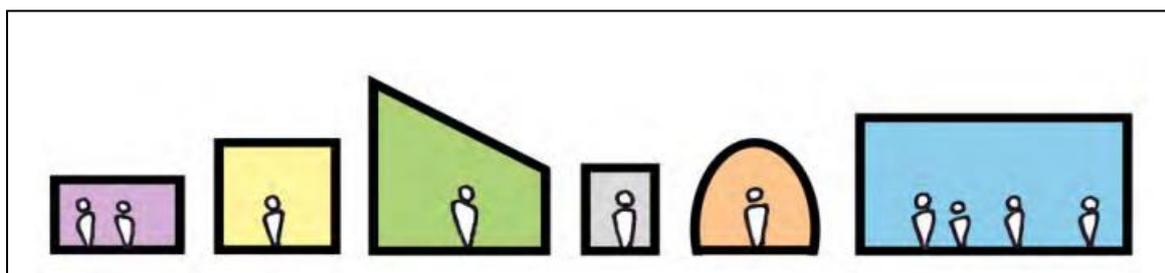


Figure 26 : Une variété de formes, d'ambiances et d'espaces pour combler tous les besoins.

Source : https://www.arc.ulaval.ca/files/arc/JacquesChristelle_EPH2013.pdf.

➤ Pour schizophrène :

-Selon les psychiatres : pour les schizophrènes l'utilisation des formes régulières, simple et symétrique dans la conception aide les malades à s'adapter facilement dans un nouvel environnement et induire un équilibre. Par contre les formes irrégulières induire un d'équilibre et force les malades à fantasmer.

-L'espace doit être facilement interprétable. [33]

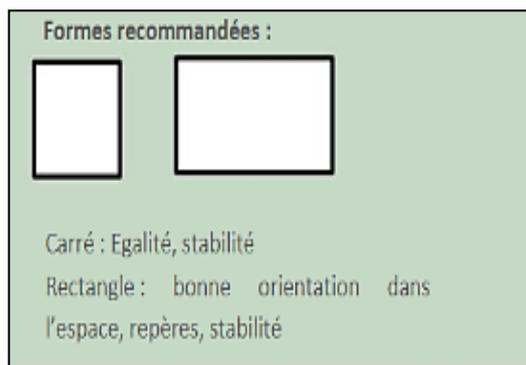


Figure 27 : Forme recommandées.

Source : <https://issuu.com/sallem.menel/docs/memoire>

B.2.2. Les espaces privés :

➤ Chambre :

Les patients ont besoin d'un espace personnel géré par eux-mêmes et qui leur donne la possibilité d'avoir le maximum d'autonomie. Ce qui aide à la thérapie. Mais il faut que le patient soit toujours sous le contrôle pour la sécurité. [36]

- Peu de vitrage.

- Placer idéalement le lit de manière à ce qu'il ne soit pas visible de l'extérieur mais que la personne allongée puisse avoir un regard sur la porte d'entrée de la chambre. [36] [33]

-La chambre doit être bien aménagée avec un aménagement fixe pour les schizophrènes et mobile pour les autistes (ex : créer des niches de rangement dans les murs). [33]

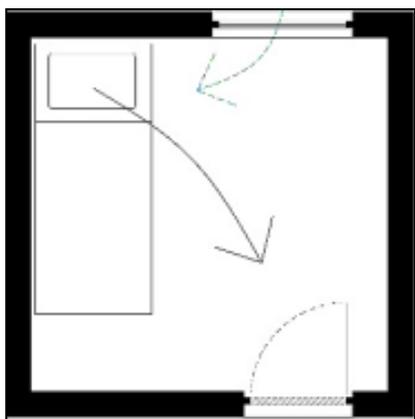


Figure 28 : Exemple placement d'un lit.

Source: TFE_MENAERT.pdf



Figure 29: New Mental Health Building

Source: Google image.

➤ **Sanitaire et salle de bain :**

-Les blocs sanitaires ont les mêmes caractéristiques dans tous les établissements de santé mentale. Leur but principal c'est d'assurer à la fois l'autonomie, la sécurité pour l'utilisateur et la durabilité pour l'établissement. [33] .

-Dans les sanitaires et salle de bain il faut :

- Localiser des sanitaires (salle de bain, WC) à proximité des espaces communs.
- Placer des appuis près des toilettes, et dans la douche.
- Placer des robinets avec mitigeur et non mélangeur pour faciliter l'obtention de la température d'eau souhaitée.
- Les toilettes doivent avoir des chasses dissimulées dans le mur et utiliser un système de chasse à poussoir.
- Opter pour des panneaux ou des carreaux imperméables et faciles d'entretien.
- Les sanitaires à siphons doivent être faciles d'accès pour le personnel d'entretien. [36]

-**Mitigeur :** « Robinet à une seule manette, qui permet de régler indépendamment la température de l'eau et son débit. »

B.2.3. Les espaces collectifs :

Il est également essentiel de réaliser différents types d'espaces collectifs au sein d'une structure de prise en charge psychiatrique que ce soit pour les enfants ou bien pour les adultes. [32]

➤ **Les espaces d'interaction (sociothérapie) pour schizophrènes :**

-Les groupes de 6 à 10 personnes sont plus aptes à former des relations bénéfiques et constructives.

-Les espaces d'interaction doivent être larges, ouverts et avoir un contact visuel, olfactif et sonore avec les autres pièces et avec l'extérieur afin de minimiser la sensation d'enfermement et faciliter l'intégration sociale du patient.

-Créer un espace convivial pour l'accueil des familles. [33]

➤ **Les espaces collectifs pour autiste :**

-Éviter les grands groupes : Charras (2012), préconise de constituer des petits groupes de 5 à 6 personnes, lorsque les troubles du comportement sont importants, pour faciliter le contrôle et la guérison.

-Les salles d'activités pouvant demander de la concentration doivent avoir peu de zones de contact visuels, olfactifs et sonores avec les autres pièces et avec l'extérieur afin d'éviter la surconcentration de stimuli.

-Localiser les aires communes à proximité les unes des autres afin d'offrir plus de possibilités d'interaction : cuisine, salle à manger, buanderie, cour, séjour, sont des espaces qui partagent un haut degré de connectivité entre eux.

-Créer un espace convivial pour l'accueil des familles. [33] [36]

-Il est également essentiel de réaliser différents types d'espaces collectifs au sein d'une structure, avec au minimum trois catégories de sous-espaces (Courteix, 2009) :

- Les espaces de « **l'être ensemble** », espaces où les personnes peuvent se côtoyer sans que les interactions ne soient obligatoires.
- Les espaces du « **faire-ensemble** », espaces où se déroulent les activités partagées (même passivement, en tant qu'observateur) et induisant un usage spécifique du lieu ; sièges et recoins offrent aux personnes la possibilité de participer à partir de la périphérie.
- Les **espaces de repli**, espaces de mise en retrait par rapport au groupe, aménagés de façon à préserver un lien visuel. Environnement offrant « un espace de liberté contenu et contenant ». [31]

B.2.4. L'espace de psychothérapie :

L'espace doit être sécurisant afin de permettre au patient de s'ouvrir et de parler pour cela il faut :

- Assurer une bonne isolation sonore.
- Ne pas avoir de visibilité depuis l'extérieur.
- Installer le patient face à la porte et l'utilisation des aménagements fixes.

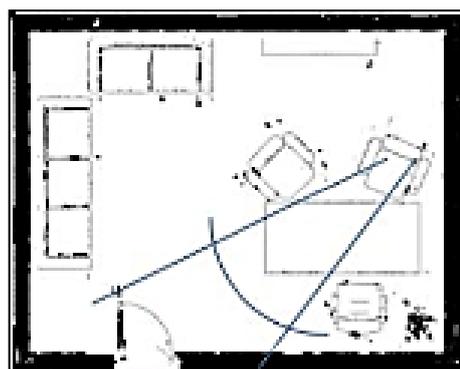


Figure 30 : Exemple d'un espace de psychothérapie.

Source : <https://issuu.com/sallem.menel/docs/memoire>

- Lumière douce et couleur naturelle et pas très stimulantes.

-Pour les thérapies de groupe une configuration centrifuge afin de permettre d'échange et la discussion entre les individus est préconisée. [5]



Figure 31 : S.de psychothérapie de groupe.

Source :Google image.

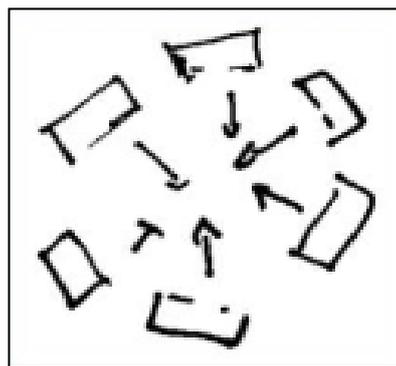


Figure 32 : configuration centrifuge.

Source :<https://issuu.com/sallem.menel/docs/memoire>

B.2.5. Les espace de circulation horizontale et vertical :

➤ Les couloirs :

-Il faut réduire au maximum les espaces ambigus et qui prêtent la confusion.

-Le déplacement doit être le plus intuitifs que possible.

-Les énormes corridors et couloirs sont à éviter (pas de longs couloirs rectilignes pour éviter le sentiment d'agoraphobie).

-Les couloirs doivent être larges pour l'accessibilité des PMR.

-Prévisualisation des lieux de circulation : éviter les coins aveugles. [33] [36]

➤ Les escaliers :

-Les escaliers avec des marches balancées.

-Opter pour des garde-corps plutôt solides et pleins et non composés de balustres. [36]

B.2.6. Le confort :

➤ Le confort thermique :

- **Pour les autistes :**

-Il faudrait prévoir un système de chauffage par le sol afin de fournir moins de stimulations visuelles et de minimiser les risques de blessures.

-Favoriser la ventilation naturelle. [35]

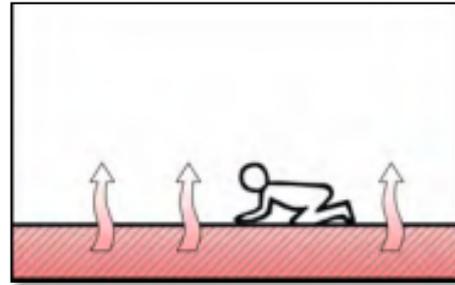


Figure 33 : chauffage par le sol.

Source : www.arc.ulaval.ca

- **Pour les schizophrènes :**

-Il faut mettre un système pour garder la température des espaces ambiante le plus que possible en hiver, et en été il faut placer un système de climatisation et garder la température des espaces ambiante aussi, car les schizophrènes sont hypersensibles à la température élevée, et elle provoque leur stabilité. [33]

➤ **Le confort acoustique :**

Le bruit est une source directe de stress et déséquilibre pour les schizophrènes et les personnes autistes aussi, pour cela :

-Il faut prévoir une bonne isolation intérieure entre les espaces de circulation (bruyant) et les espaces privé (calme) ou le patient a le plus besoins de calme. [33]

-Il faut prévoir aussi une isolation extérieure à travers plusieurs techniques ex : l'écran végétal, le talus, la bonne orientation du projet... [5]

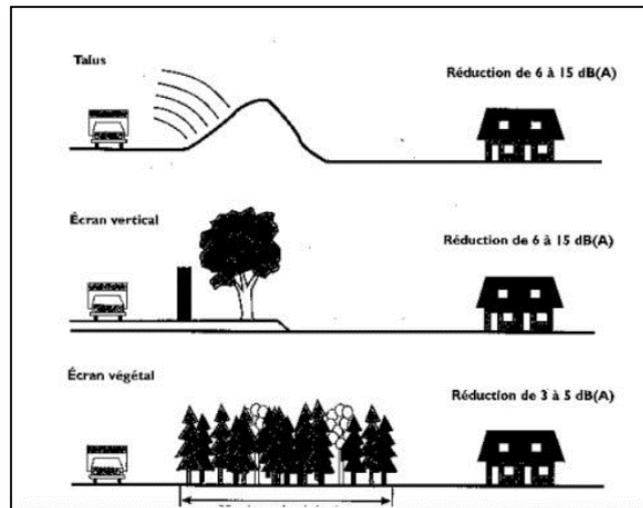


Figure 34 : isolation extérieure.

Source : <https://issuu.com/sallem.menel/docs/memoire>

➤ **Le confort visuel :**

- **Lumière et éclairage :**

-Les personnes atteinte la schizophrénie sont hypersensibles à la lumière du soleil tandis que la lumière diffuse et tamiser créer un environnement positif pour eux. [5] (Effet de patio).

-Il faut éviter les effets d'ombre qui dessinent des silhouettes car ils pourront être angoissants [5] et l'utilisation d'un éclairage artificielle doux non fluorescent.

-Pour les autistes il faut favoriser l'éclairage naturelle indirecte, et l'utilisation d'un éclairage artificielle doux non fluorescent. [33]

- **Couleur :**

Les personnes atteintes d'autisme et schizophrénie sont directement affecté par les couleurs et les textures. Ces derniers définissent un niveau de stimulation qui joue un rôle très important dans leurs perceptions et leurs émotions.

-Pour le schizophrène : les couleurs non saturées qui ne sont pas dominantes sont les plus préférable, et la présence d'une couleur fortement intense est à éviter. [5]

-Pour les autistes :

-Le rose et le violet ont les effets les plus positifs, et le gris est neutre.

-Privilégier les tons neutres, clairs, doux, pâles ou pastel.

- Éviter la diversité des teintes dans un même espace. [31]



Figure 35 : Salle d'activité (autiste).
Source : Google image.

II.5.C. L'outil:

L'architecture écologique possède plusieurs outils contribuant à l'élaboration du projet architectural, dans le volé thérapeutique il existe deux outils :

1) La Haute Qualité d'usage (HQU) :

- Accessibilité physique.
- Perception sensorielle.
- Approche mentale–psychique– cognitive.
- Prévenance envers les personnes.
- Adaptation des espaces de vie. [31]

2) La Haute Qualité Environnementale (HQE) :

La haute qualité environnementale du bâtiment QEB selon 14 cibles définies par l'association HQEB est désormais une démarche de plus en plus généralisée. L'HQE est essentielle en milieu hospitalier et psychiatrique. [32]

Comme on base sur l'intérieur et l'extérieur, donc on opte pour la démarche HQE contient des cibles qui nous permettons de maitriser les impacts sur l'environnement extérieur et d'autres cibles pour créer un environnement intérieure satisfaisant.

a) Qu'est-ce que la HQE ?

« La Haute Qualité Environnementale est une démarche qui vise à limiter à court et à long terme les impacts environnementaux d'une opération de construction ou de réhabilitation, tout en assurant aux occupants des conditions de vie saines et confortables. Elle prend en compte, dès la conception, toutes les interactions et tous les coûts générés par la construction durant toute sa durée de fonctionnement, de sa réalisation à sa démolition ». Labaume, 2005

La démarche HQE est donc une démarche de management de la qualité environnementale qui permet aux maîtres d'ouvrage volontaires d'intégrer à leur projet un aspect environnemental. [37]

Suivant le dictionnaire environnement et développement durable :

La démarche Haute Qualité Environnementale (HQE) comprend d'une part un système de management environnemental (SME) et d'autre part un objectif de qualité environnementale des bâtiments (QEB) définie par 14 cibles.

La HQE est une démarche d'optimisation multicritère. Elle vise à la réalisation d'ouvrages sains et confortables dont les impacts sur l'environnement, évalués sur l'ensemble du cycle de vie, soient les plus maitrisés possibles. [38]

b) Les objectifs de la démarche Haute Qualité Environnementale :

Pour déterminer l'objectif principal de la démarche HQE, on doit se référer à la définition donnée par l'ADEME de la HQE, qui apparait non comme, une nouvelle norme, ni un label supplémentaire, mais plutôt comme, « une démarche, celle de management de projet, visant à limiter les impacts d'une opération de construction, ou de réhabilitation sur l'environnement, tout en assurant à l'intérieur du bâtiment des condition de vie saines et confortables ».

Elle répond ainsi à un triple objectif de responsabilité :

➤ Objectif environnementale :

Atteindre une certaine qualité environnementale dans son projet, et cela, en diminuant l'impact de la construction en termes de nuisances sonores, de Consommations énergétiques et de pollutions, tout en réduisant au maximum l'utilisation des ressources naturelles (préservation des écosystèmes et de la biodiversité).

➤ **Objectif sociale :**

En favorisant la qualité de vie des usagers, tout en assurant un intérieur à des conditions de vie saines et confortables (confort thermique, qualité de l'air, éclairage, bruit).

➤ **Objectif économique :**

En garantissent une utilisation économe, grâce à l'approche du projet de construction en coût global. [38]

c) Les 14 cibles de la démarche HQE :

❖ **Cibles d'écoconstruction :**

- C1. Relations harmonieuses du bâtiment avec son environnement immédiat.
- C2. Choix intégré des produits, systèmes et procédés de construction.
- C3. Chantier à faibles nuisances.

❖ **Cibles d'éco-gestion :**

- C4. Gestion de l'énergie.
- C5. Gestion de l'eau.
- C6. Gestion des déchets d'activités.
- C7. Gestion de l'entretien et de la maintenance.

❖ **Cibles de Confort :**

- C8. Confort hygrothermique.
- C9. Confort acoustique.
- C10. Confort visuel.
- C11. Confort olfactif.

❖ **Cibles de Santé :**

- C12. Qualité sanitaire des espaces.
- C13. Qualité sanitaire de l'air.
- C14. Qualité sanitaire de l'eau. [38]



Figure 36 : les 14 cibles de la démarche HQE

Source : Google image.

Conclusion :

Ce chapitre a présenté les principales définitions théoriques développées, nécessaires pour avoir une compréhension plus approfondie du thème et des concepts clés. Cette compréhension est indispensable pour mieux encadrer le travail de recherche des chapitres suivants.

Chapitre 02 :

Chapitre

analytique

Introduction :

Au cours de ce chapitre, nous allons analyser quatre exemples qui traitent de notre thématique d'étude : 2 centres d'autisme et 2 hôpitaux psychiatrique à travers lesquels on complémente le chapitre thématique précédemment exposé pour déterminer les exigences architecturales formelles, fonctionnelles et techniques relatives au thème.

Exemple 01 : L'Éveil du Scarabée

Fiche technique et présentation du projet :

Architecte : Emmanuel Negroni.

Situation : France.

Surface : Total 1530 m² (**Unité de vie** 1350 m², **Unité de travail** 180 m²).

Capacité d'accueil : 20 artistes adultes.

Date de réalisation : 20 Juin 2014. [39]



Figure 37 : L'Éveil du Scarabée.

Source : Google image.

L'idée du projet :

L'idée du projet est de créer un environnement qui propose des sollicitations sensorielles douces qui génèrent du plaisir et de détente, où certains sens peuvent être sollicités séparément ou simultanément tels que : le ressenti visuel, la volumétrie intérieure et extérieure, la lumière naturelle et artificielle, la chromothérapie, la perception des matières, l'acoustique, les degrés d'intimité pour l'amélioration de la vie journalière. [32]

Situation :

Le projet « L'éveil du Scarabée » se situe dans la commune de Champcevrains l'Yonne à 170 Kms de Paris près d'Auxerre. Au rural du France.

La volonté du projet était de recréer un esprit "place de village". Les allées, les cafés, les maisons, le tout organisé sur un mode rayonnant. Retrouver un endroit public où tout le monde se rencontre, où l'on échange, où l'on vit en famille... [39]

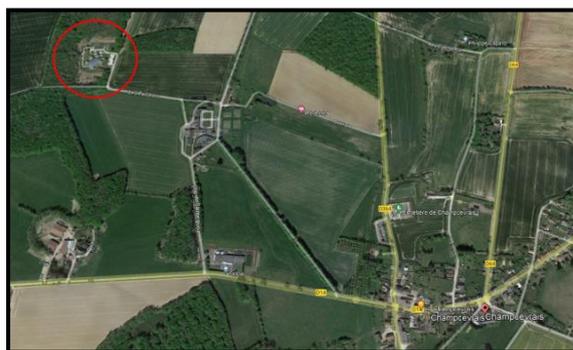
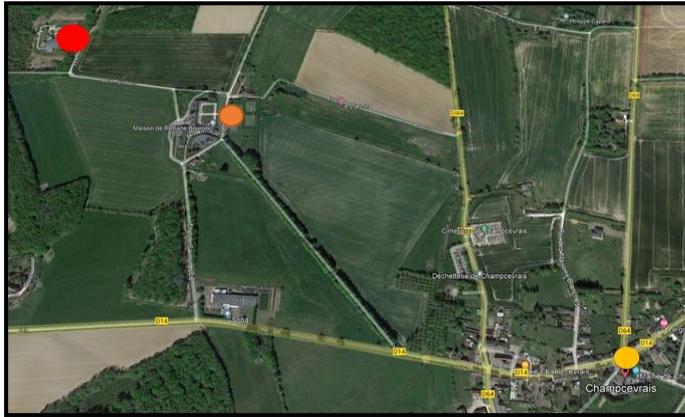


Figure 38 : plan de situation. Source : Google Maps.

Repères et environnement immédiat :

L'Éveil du Scarabée est implanté en milieu rural, dans une région à la topographie aplanie et où le parcellaire délimite clairement des terres tantôt cultivées, tantôt arborées. A la proximité, d'un village de trois cents habitants, composé de petites maisons de maître et de longères. [39]



- Le projet.
- Maison de retraite bouron.
- La mairie de champcevrains.

Figure 39 : environnement immédiat. Source : Google Maps.

Accessibilité :

Le terrain possède deux accès vers le projet : Accès piéton, Accès mécanique.

Accès piéton. ➔

Accès mécanique. ➔



Figure 40 : carte d'accessibilité. Source : Google Maps

Analyse extérieure :

- **Plan de masse :**

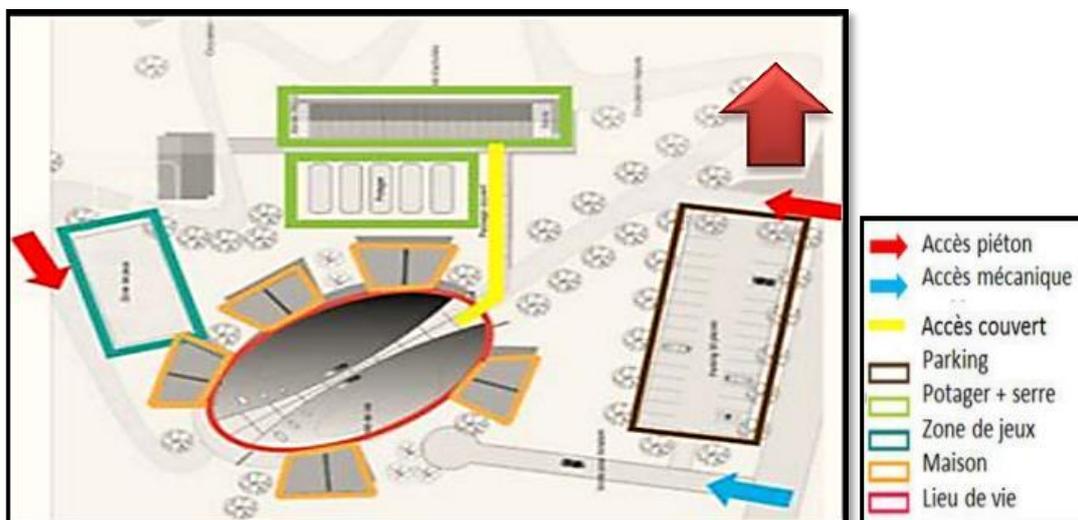


Figure 41 : Plan de masse. Source : Google image.

-L'Éveil du Scarabée s'implante dans un terrain très arboré composé d'une grange et d'une longère à la typologie semblable aux habitations du village.

-La grange et la longère sont des entités positionnées perpendiculairement l'une à l'autre donnant l'impression que le Scarabée ne dialogue pas avec eux.

-La structure d'accueil est positionnée plutôt au centre de la parcelle, laissant un devant de scène pour un parking.

-La planimétrie du sol a permis de réaliser un bâtiment de plain-pied, facilitant la marche chez certaines PMR. [39]

-Le projet est implanté selon l'orientation Est-Ouest ce qui permet de profiter de la lumière tout au long de la journée. [39]

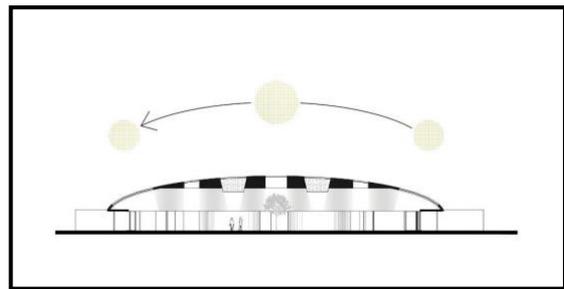


Figure 42 : orientation du projet.

Source : TFE_MENAERT.pdf

- **La volumétrie :**

-La volumétrie générale du bâtiment met en avant une voûte protectrice en zinc de forme elliptique. Cette voûte engage une notion de douceur et s'intègre parfaitement à l'environnement.

-L'ellipse permet au bâtiment d'être moins imposant et moins « écrasant » pour ses occupants donnant aussi un maximum de volume intérieur vitré permet également une surveillance discrète sur l'ensemble du bâtiment sans que les occupants en ressentent le stress. [39]

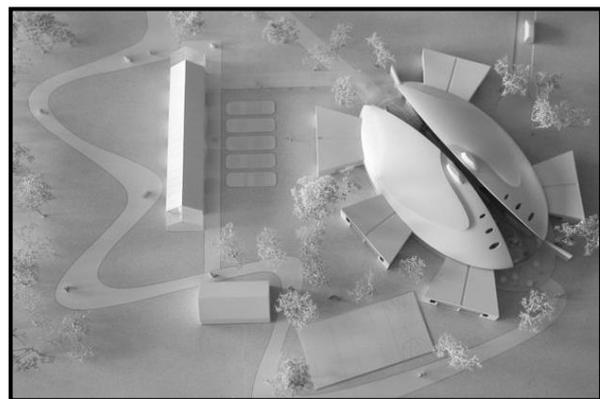


Figure 43 : volume du centre.

Source : Google image.

-Tel un cocon familial, cet espace unique regroupe plusieurs fonctions : maisons bois pour les chambres, espaces de vie, services administratifs et techniques. [39]

- **Façades :**

-Le projet a un caractère moins clinique avec, plus de verdure et d'espaces ouverts.

-La façade est caractérisée par son horizontalité et sa transparence.



Figure 44 : façade nord-ouest, source : Google image

Analyse intérieure :

- **Analyse des plans :**

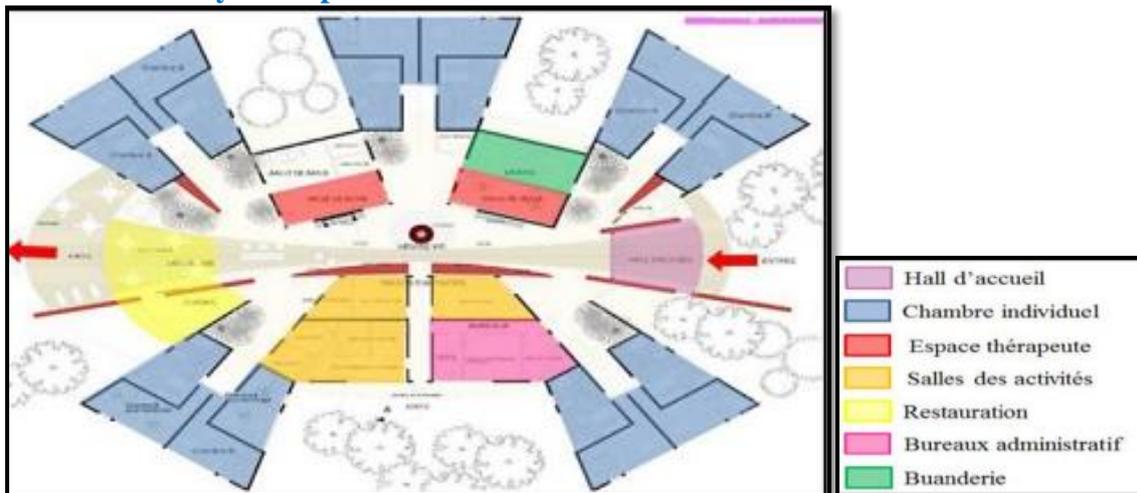


Figure 45 : plan du centre.

Source : Google image.

-Le projet constitue d'un seul niveau RDC en typologie « c » : cour centrale avec des espace : qui l'entoure.

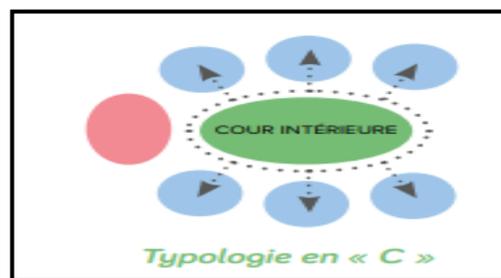


Figure 46 : typologie d'organisation.

Source : https://www.arc.ulaval.ca/files/arc/JacquesChristelle_EPH2013.pdf.

-La circulation : le plan se développe autour espace commun central (espace public /privé +administration +espace de soin) avec des petits couloirs (unique, simple, visible de toutes les salles).

-La circulation est donc très libre et est simple. Cela évite ainsi le sentiment d'agoraphobie que peuvent ressentir certaines personnes avec TSA.

P,Sadoun [39]

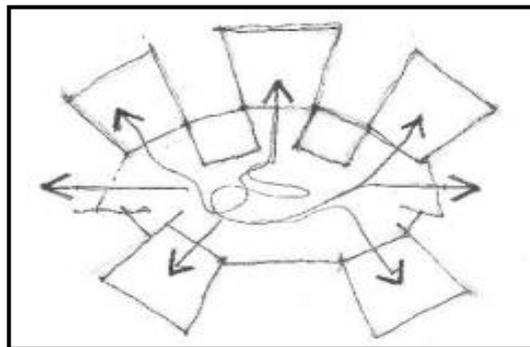


Figure 47 : façade nord-ouest.

Source : TFE_MENAERT.pdf

-Les petites « maisons-bois » (chambres) attenantes à l'unité centrale font partie intégrante du bâtiment et offrent les lieux de sommeil plus intimes.

-Elles s'ouvrent sur des espaces verts à l'extérieur ce qui valorise le rapport entre l'intérieur (le cloisonnement) et l'extérieur (la nature) afin d'éviter toute notion d'oppression, toute impression d'enfermement.

➤ **L'unité de vie :**

-Leurs dispositions et leurs surfaces vitrées permettent également une surveillance discrète sur l'ensemble du bâtiment. [39]



Figure 48 : l'intérieur de l'unité de vie.

Source : www.autisme13.fr



Figure 49 : l'entrée principale du centre.

Source : www.autisme13.fr

➤ **La Place du Village :**

-Étant donné l'hypersensibilité et la perception particulière des autistes, Au cœur du Scarabée, on trouve l'Arbre, symbole d'un épanouissement durable et d'une force tranquille. [39]



Figure 50 : place centrale.

Source : www.autisme13.fr

➤ **Les zones de détente :**

-On retrouve différentes zones de détente permettant aux occupants de choisir entre plusieurs niveaux d'intimités (être vu ou pas). [39]



Figure 51-52 : zone de détente.

Source : www.autisme13.fr

➤ **Le restaurant :**

-Est un lieu de retrouvailles en prise directe avec la nature. Sa lumière naturelle est tamisée par des brise-soleil. Pour le plus grand confort de ses occupants, il bénéficie d'une grande terrasse en bois qui permet de prendre des repas l'été. [39]



Figures 53-54 : vues sur restaurant.

Source : www.autisme13.fr

➤ **La Cuisine pédagogique :**

-La cuisine pédagogique donne directement sur un petit jardin paysager pour plus de convivialité. Elle est volumétriquement ouverte mais séparée du restaurant par la partie bar, ce qui offre plus d'intimité pour prendre les petits-déjeuners par exemple ou préparer des gâteaux. [39]



Figures 55-56 : vues sur la cuisine pédagogique et le bar. Source : www.autisme13.fr

➤ **Les maisons :**

-Autour de l'arbre, rayonnent cinq petites « maisons » composées chacune de quatre chambres d'une surface de 25 m² chacune. Les maisons sont dissociées de l'espace central pour apporter une dimension plus chaleureuse, individuelle et intime. [39]



Figures 57 : maison-bois.

Source : www.autisme13.fr

Les chambres :

-À l'intérieur, chaque chambre possède sa propre ambiance (couleurs des murs et essences de bois au sol).



Figures 58 : les couleurs des chambres.

Source : www.autisme13.fr

-Les chambres de l'Éveil du Scarabée disposent d'une salle de bain et d'une toilette PMR individuelles, ce qui favorise l'indépendance et le sentiment d'intimité des hébergés.

-Les portes des chambres sont personnalisables grâce à l'adjonction d'un panneau décoratif qui permet, si l'occupant le souhaite, d'y indiquer son nom et / ou une photographie de son univers. [39]



Figures 59 : couloir distribuant les chambres.

Source : www.autisme13.fr

-Les chambres ont un accès direct sur l'extérieur. Ces multiples accès sur l'extérieur donnent la possibilité aux personnes avec autisme d'avoir une certaine indépendance et de l'autonomie, un aspect recommandé par S. Ahrentzen et al. (2009) [39]



Figures 60 : vue d'une chambre

Source : www.autisme13.fr

➤ **L'unité de travail et la grange :**

-L'Éveil du Scarabée profite d'un volume en zinc logeant trois ateliers ainsi qu'une grange rénovée offrant des activités favorisant le contact avec les animaux.

-L'unité de travail est construite sur les anciennes fondations de la longère des Porchers. [39]



Figures 61 : la longère des porchers.

Source : www.autisme13.fr

-La grange elle participera de façon pédagogique au développement des occupants et pourra permettre aux écoliers de la région de venir découvrir l'univers des autistes. [39]



Figures 62 : la grange.

Source : www.autisme13.fr

➤ **L'organisation spatiale et fonctionnelle :**

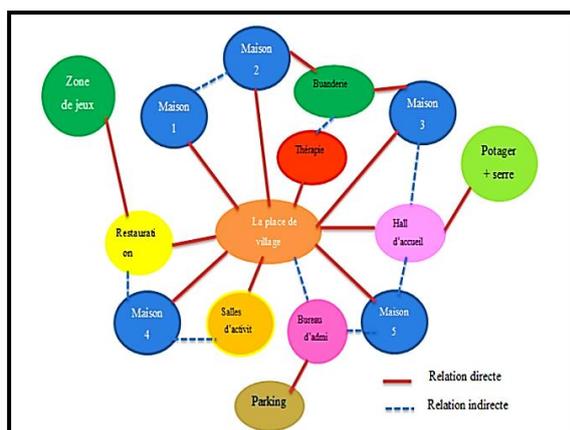


Figure 63 : l'organigramme spatial.
Source : Auteur

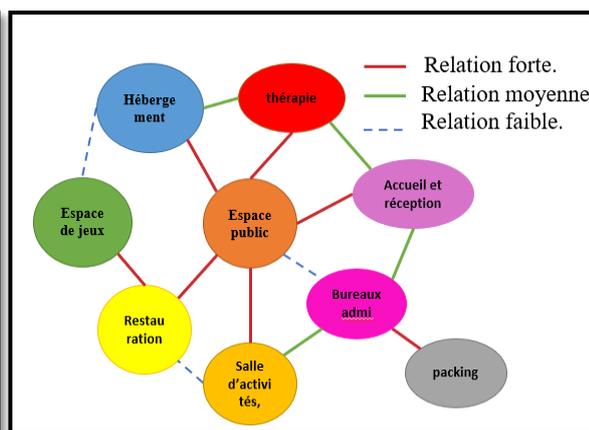


Figure 64 : l'organigramme fonctionnel.
Source : Auteur

• **Les ambiances intérieures :**

➤ **La lumière naturelle :**

-Il y a toujours une vue sur l'environnement verdoyant ou sur le ciel.

-Le bâtiment est traversé dans sa longueur par des verrières et des puits de lumières, ce qui permet à la course du soleil d'éclairer ponctuellement certaines zones intérieures.

-L'utilisation des moucharabiehs pour tamiser et diffuser la lumière lorsque le soleil est trop présent. [39]



Figure 65 : l'utilisation des moucharabiehs.

Source : www.autisme13.fr

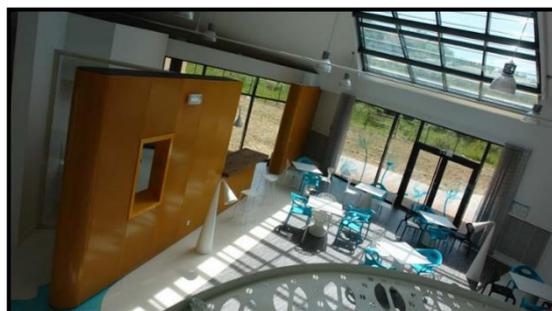


Figure 66 : vue de puits de lumières à l'intérieur.

Source : www.autisme13.fr

➤ **La lumière artificielle :**

-La lumière artificielle est douce, le plus souvent indirecte et parfois colorée (couleurs chaudes et tamisées le soir, couleurs dynamiques et stimulantes la journée).



Figure 67-68 : lumière artificielle dans la place centrale dans les chambres.

Source : www.autisme13.fr

➤ **Couleurs et Matières :**

-Les couleurs et les matières choisies vont permettre de se repérer et d'identifier les espaces.

-Personnalisation du cloisonnement des chambres par des tonalités de dominantes pastel pour ne pas agresser, ni opprimer.

-Extérieurement chaque maison est constituée d'une essence de bois différente autorisant à chacun l'appropriation d'un environnement collectif. [39]

➤ **Le son :**

-Des études ont été réalisées pour réduire au maximum l'effet d'écho : les murs colorés en tôle perforée sont doublés d'isolant acoustique de type Sonebel pour casser les échos. [39]



Figures 69-70 : les murs colorés en tôle.

Source : www.autisme13.fr

➤ **Techniques :**

Cette construction fait appel à des techniques d'énergies renouvelables optimisant les économies d'énergie :

-Un système de ventilation à double flux avec récupérateur d'énergie. [39]



Figures 71 : système de ventilation à double flux. Source : www.autisme13.fr

-Une installation d'une pompe à chaleur réversible eau-eau par capteur pour la géothermie :



Figure 72 : l'installation d'une pompe à chaleur réversible eau-eau par capteur pour la géothermie.Source : www.autisme13.fr

-L'unité de vie est équipée d'une installation de chauffage et rafraîchissement par le sol associant un plancher chauffant /rafraîchissant et une pompe à chaleur réversible sur capteur enterré géothermique. [39]

-Une production d'eau chaude sanitaire alimentée par des **panneaux solaires**.

-Les circulations, le hall et les chambres sont traités par plancher chauffant rafraîchissant à eau avec appoint par unités terminales de traitement d'air type ventilo-convecteur. [39]

-La structure de toits est en bois et la couverture en zinc.



Figure 73 : structure en bois.

Source : www.autisme13.fr



Figure 74 : couverture en zinc.

Source : www.autisme13.fr

Synthèse :

▪ **Les points forts :**

-La présence de la nature.

-La séparation des accès (principale et service).

-Le projet en typologie « c » : cour centrale avec des espace qui l'entoure.

-L'utilisation maximum de la lumière naturelle (puits, fenêtres en hauteur).

-L'utilisation des couleurs et textures qui permettent de se repérer et d'identifier les espaces.

-Les trois catégories de l'espace collectif (être ensemble, faire ensemble, replis).

-Bâtiment écologique (matériau, système).

▪ **Les points faibles :**

-La situation dans une zone rurale.

Exemple 02 : Hazelwood School, Glasgow

Fiche technique et présentation du projet :

Architectes : Gardon Murray, Alan Dunlop, Stacy Philips et Fergal Feeny.

Situation : Glàsgow au Royaume-Uni.

Surface : 2 666 m².

Capacité d'accueil : 54 élèves âgés de 2 à 19 ans

Date de réalisation : 2007.



Figure 75 : Hazelwood School.

Source : Google image.

-L'école Hazelwood accueille 60 élèves âgés de deux à 19 ans et ayant besoin d'une grande assistance. La plupart ayant une double déficience : visuels, auditifs, moteurs ou cognitifs, et ils sont tous atteints d'autisme. L'objectif de l'enseignement dans cet établissement est l'apprentissage, autant que possible, d'une forme d'autonomie et celui-ci doit être étroitement accompagné par l'architecture du lieu. [40]

Situation :

L'école est située dans une zone résidentielle et de conservation forte au sud de Glasgow au Royaume-Uni. [40]

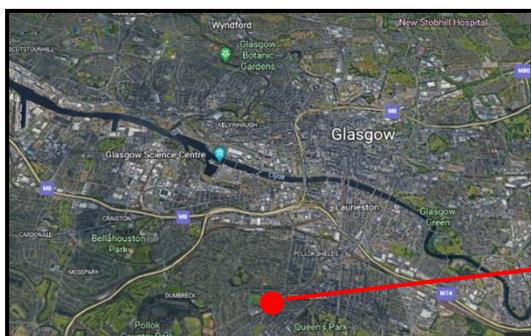


Figure 76-77 : plan de situation.

Source : Google Maps.

Repères et environnement immédiat :

-Le projet est situé dans un milieu urbain, à la proximité des équipements à caractère sportif, éducatif et ludique.

- Le projet. ●
- Un jardin. ●
- Centre de sky. ●
- Bellahouston academy. ●



Figure 78 : environnement immédiat. Source : Google Maps

Accessibilité :

-Le projet possède : un accès principal et de service et 3 accès secondaires. [41]

- ➔ Accès principal et de service.
- ➔ Accès secondaire.



Figure 79 : carte d'accessibilité. Source : Google Maps

Analyse extérieure :

- **Plan de masse :**

-Le bâtiment s'enroule autour des arbres et se niche à côté d'un grand parc public adjacent. Sur un terrain presque plat avec une légère pente vers le sud.

-Le bâtiment est de forme incurvée, signifie que l'intérieur et l'extérieur du bâtiment sont divisés en espaces gérables.

-L'entrée de l'école a été conçue comme un système de boucle. [41]

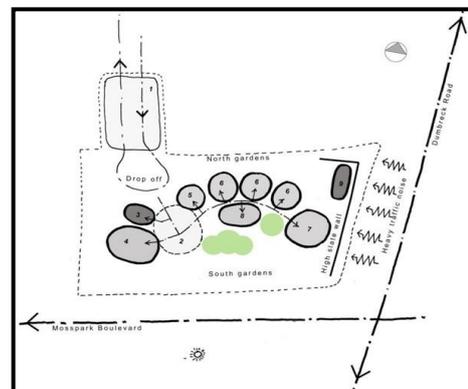


Figure 80 : principe d'implantation.

Source : Google image.



Figure 81 : plan de masse.

Source : Google Maps.



Figure 82 : plan d'ensemble.

Source : www.greekarchitects.gr

-Le projet est implanté selon l'orientation Est-Ouest ce qui permet de profiter de la lumière tout au long de la journée.

-La plupart des salles de classe se trouvent le long de la bordure nord calme du site pour maximiser la lumière ambiante et donner sur des espaces de jeu verdoyants.

-Au sud, les marches et les courbes de l'école créent une série de jardins pédagogiques paysagers sûrs et stimulants. Ces espaces extérieurs font partie intégrante de la pratique pédagogique de l'école. [41]

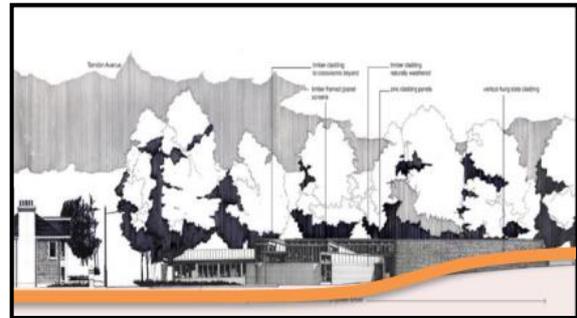


Figure 83 : façade ouest. Source : Google image.

« Il est vital que les enfants aient un environnement extérieur accessible, qui leur permette de respirer de l'air frais, d'entendre le vent bruissier dans les arbres et de sentir la pluie. Ces expériences sensorielles, constituent une partie essentielle dans la thérapie d'un autiste ».

Architectes du projet

- **La volumétrie :**

-La forme courbe signifie que l'intérieur et l'extérieur du bâtiment sont divisés en espaces gérables.

-Sa forme crée une série de petits jardins adaptés aux petites classes et maximise l'opportunité d'expériences d'enseignement et d'apprentissage plus intimes en plein air. [41]



Figure 84 : volumétrie d'école, source : Google image.com

- **Façades :**

-L'école se caractérise par son horizontalité et sa transparence et l'ouverture des espace vers l'extérieur (espaces verts).



Figure 85 : façade nord, source : Google image.com

Analyse intérieure :

- **Analyse des plans :**

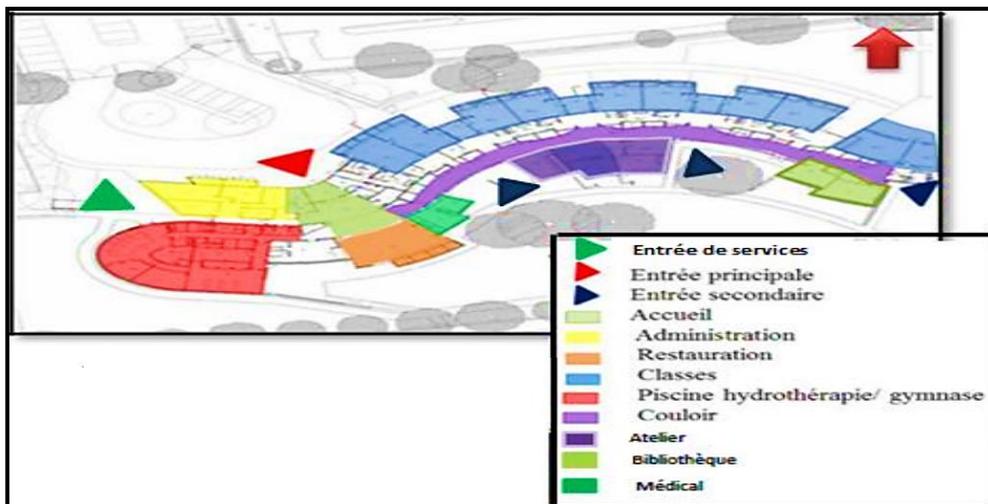


Figure 86 : le plan de l'école. Source : Google image.com

-Le projet constitue d'un seul niveau RDC en typologie « rue intérieure » : les différents espaces s'organisent autour d'un large couloir central qui donne une épaisseur au projet et qui facilite également l'orientation et la mobilité. [41]

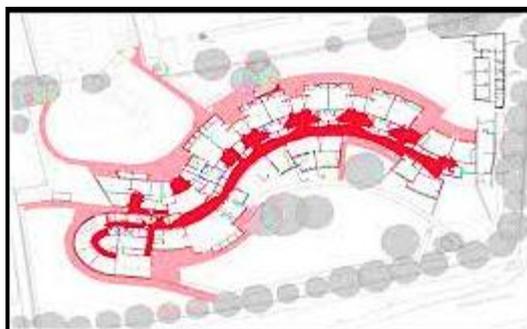


Figure 87 : le couloir central.

Source : Google image.

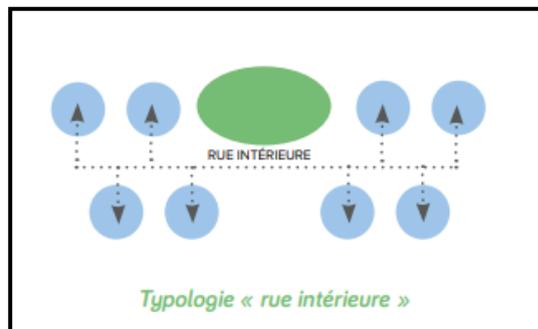


Figure 88 : typologie d'organisation.

Source : Google image.

-L'école contient onze (11) salles de classes, bibliothèque, restauration, les ateliers d'activité, une piscine hydrothérapie et une salle médicale.

-Les principaux espaces d'enseignement (classes, bibliothèque) se trouvent le long de la bordure nord calme du site pour maximiser la lumière ambiante et donner sur des espaces de jeu verdoyants. [41]



Figure 89 : salle de classe Source : Google image.

-A la bordure sud de la rue on trouve la piscine hydrothérapie, la restauration et les différents ateliers d'activité, ces deux derniers donnent sur des jardins à caractère thérapeutique.



Figure 90 : restauration
Source : Google image.



Figure 91 : atelier d'activité
Source : Google image.

-La conception de la salle de jeux, la zone de trampoline et du bassin d'hydrothérapie a permis aux enfants d'explorer, d'étendre leurs compétences et de gagner en confiance en participant à des activités relativement indépendantes. [41]



Figure 92 : salle balnéothérapie.
Source : Google image.



Figure 93 : salle de jeux.
Source : Google image.

- A l'extérieur de la partie sud, les marches et les courbes de l'école créent une série de jardins pédagogiques paysagers sûrs et stimulants. Ces espaces extérieurs font partie intégrante de la pratique pédagogique de l'école. [41]

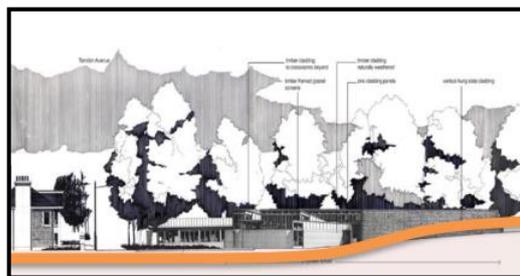


Figure 94 : façade ouest, source : Google image.com



Figure 95-96 : jardins à caractère pédagogique et thérapeutique.

Source : <https://aasarchitecture.com/>.

- **L'organisation spatiale et fonctionnelle :**

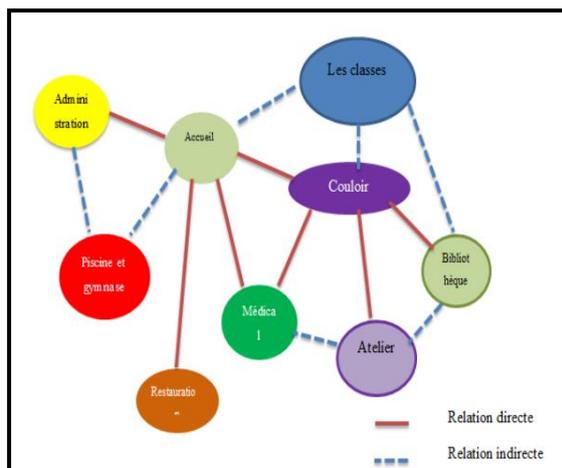


Figure 97 : l'organigramme spatial.

Source : Auteur

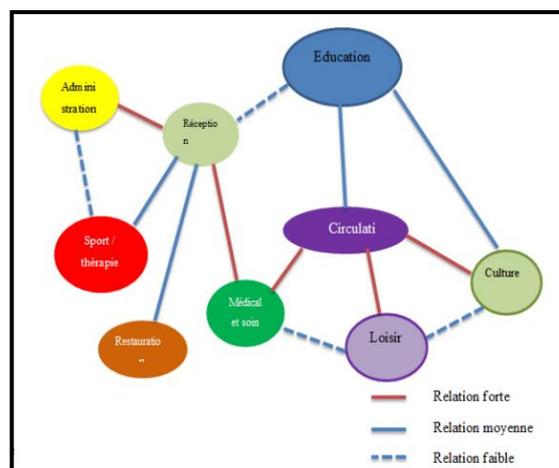


Figure 98 : l'organigramme fonctionnel.

Source : Auteur

- **Les ambiances intérieures :**

- **La lumière naturelle :**

-L'utilisation maximale de la lumière naturelle zénithale : Les salles sont éclairées en hauteur, à claire voie, par des vitrages en dessous desquels sont glissées de grosses boîtes de rang. [41]



Figure 99-100 : éclairage zénithale.

Source : <https://sites.eca.ed.ac.uk/>

➤ **La lumière artificielle :**

-L'utilisation de la lumière artificielle est douce, indirecte.



Figure 101 : Lumière artificielle. Source : Google image.

➤ **Couleurs et Matières :**

-Utilisation de couleurs contrastantes et neutres comme indicateurs visuels des espaces de transition et de stockage.

- Chaque baie de la paroi du sentier sensoriel est formée individuellement. Cela aide les enfants à déterminer la longueur de l'espace de circulation dans l'école. [41]



Figure 102 : les couleurs.

Source : Google image.



Figure 103-104 : la paroi du sentier sensoriel.

Source : Google image.

- **Matériaux et technique de construction :**

-La conception du bâtiment était basée sur la ventilation naturelle tout au long. La profondeur des boîtes de stockage permet d'installer un plénum d'air frais acoustique atténué au lieu d'ouvrir les fenêtres.

-L'utilisation des plafonds acoustiques pour réduire la réverbération de volume plus élevé.

- Le mur extérieur en ardoise protège le site des bruits de la circulation.

-L'utilisation du 4 toiture en zinc pour unifier le volume. [41]



Figure 105 : mur extérieur en ardoise.

Source : Google image.



Figure 106 : toitures en zinc.

Source : Google image.

Principe constructif :

-Le projet est construit avec un système poteau/poutre bois apparent.

-La charpente structurale en bois lamellé-collé.

-Menuiserie en aluminium et structure rayonnante qui permet la courbe. [41]

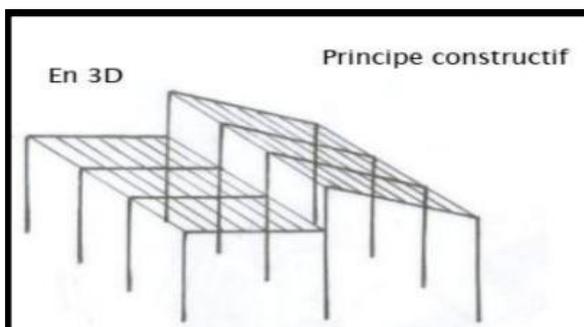


Figure 107 : Principe constructif.

Source : Google image.



Figure 108 : structure en bois.

Source : Google image.

Synthèse :

▪ Les points forts :

-Intégration parfaite du projet.

-Le projet dans un milieu urbain naturel.

-La présence des jardins pédagogique qui aident à la thérapie.

-L'utilisation maximale de la lumière zénithale.

-Utilisation des couleurs contrastantes et neutres, et des textures qui permettent de se repérer et d'identifier les espaces.

-Utilisation des matériaux sains et durables.

▪ Les points faibles :

-L'absence des cours intérieurs.

-Couloir très long.

Exemple 03 : Nouvel hôpital psychiatrique Slagelse, Danemark.

Fiche technique et présentation du projet :

Cabinet d'architecture : Karlsson architects.

Situation : Slagelse, Denmark.

Année de construction : 2015.

Surface : 44,000 m².

Capacité d'accueil : 194 lits

Prix : l'aureat d'architecture healthcare 2016.



Figure 109 : Nouvel hôpital psychiatrique.

Source : Google image.

-L'Hôpital psychiatrique Slagelse, primé, est mondialement reconnu pour son architecture apaisante qui comprend le système d'éclairage LED le plus avancé au monde, ainsi qu'une décoration apaisante. [42]

Situation :

Le projet est situé, dans une zone résidentielle à la proximité d'un équipement sportifs et un hôpital général au sud-est de Slagelse au Danemark.



Figure 110-111 : plan de situation, source : Google Maps.

Repères et environnement immédiat :

-Le projet est situé dans un milieu urbain, à la proximité des équipements à caractère sportif, et sanitaire.

Le projet. ●

Un équipement sportif. ●

Hôpital général. ●



Figure 112 : environnement immédiat. Source : Google Maps.

Accessibilité :

-Le projet possède : un accès principal et de service et 3 accès secondaires.

➔ Accès mécanique.

➔ Accès principal piéton.

➔ Accès secondaire piéton.

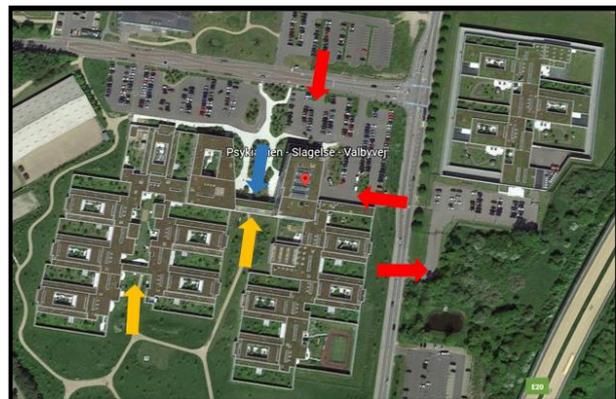


Figure 113 : Carte d'accessibilité, source : Google Maps.

Analyse extérieure :

- **Plan de masse :**

-Le projet est implanté dans un terrain sa totalité est de 44.000m² dont 30.000m² est construit, et le reste est investi dans des espaces verts aménagés qui aide à la thérapie. [5]



Figures 114 : plan d'ensemble.

Source : <https://issuu.com/sallem.menel/docs/memoire>

-Le principal accès des piétons à la section de psychiatrie est situé dans le bloc d'accès. La section contient 6 unités psychiatriques similaires, chacune d'une capacité de 17 lits. [43]



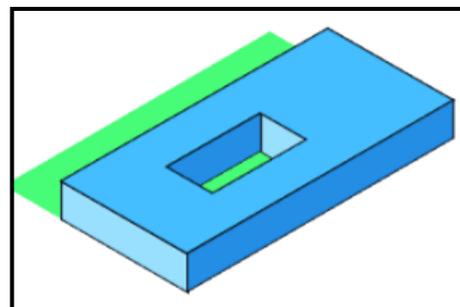
Figures 115 : plan de masse.

Source : <https://issuu.com/sallem.menel/docs/memoire>

- **La volumétrie :**

-Le projet se compose de 06 unités psychiatriques d'une forme régulière (parallélépipède) avec seul étage, elles sont caractérisées par leur horizontalité. [44]

-Chaque unité a un jardin creusé à l'intérieur du volume pour l'éclairage et pour créer un espace de détente.



Figures 116 : forme de l'unité. Source : <file:///D:/master%20202/m%C3%A9moire/Ms.Arc.HAMMOUMI%20lemcen%20import.pdf>

- **Façades :**

-Le projet a un caractère moins clinique avec des murs non blancs, plus de verdure et d'espaces ouverts.

-La façade est caractérisée par son horizontalité et l'utilisation de brique beige. [44]



Figure 117 : façade nord. Source : Google image

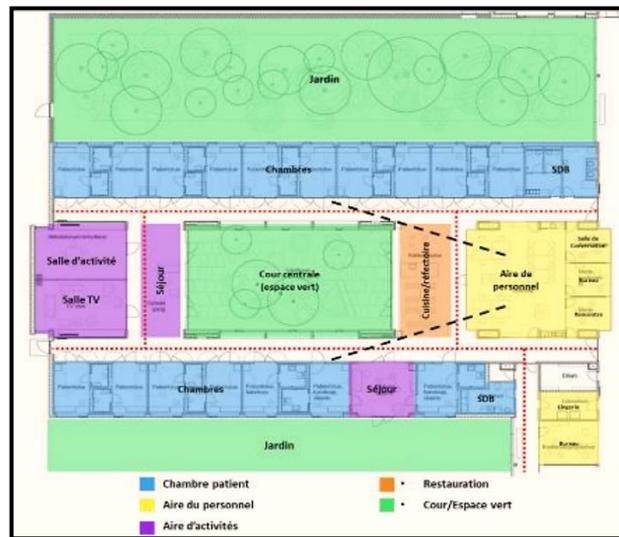
Analyse intérieure :

- **Analyse des plans :**

-L'unité se compose de 17 chambres disposées autour d'une cour centrale vitrée qui permet un éclairage naturel. Avec une surface de 970m².

-La cour centrale créer un espace de rencontre et socialisation entre les patients de l'unité.

-Les espaces d'activités, de détente et de restauration sont situés au milieu, près avec la cour centrale. [43]



Figures 118 : plan de l'unité.

Source : <https://issuu.com/sallem.menel/docs/memoire>

-La transparence et l'utilisation du verre dans la zone de contrôle permet au patient de se sentir en sécurité d'une part et au personnel d'autre part de bien voir l'ensemble de l'unité sans être intrusif. [5]

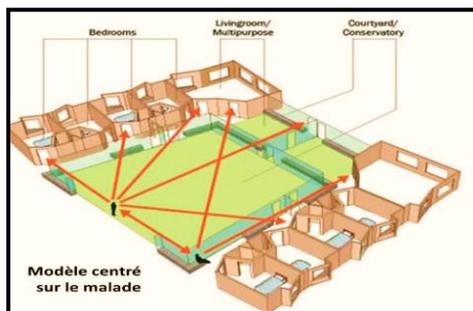


Figure 119-120 : modèle centré sur le malade. Source : <https://issuu.com/sallem.menel/docs/memoire>

-Ce modèle permet au staff de rester dans des zones discrètes et avoir une excellente observation sans attirer l'attention et montrer l'asymétrie de la relation entre le staff et le patient.

-Ce modèle prépare le patient à faire face à la réalité en dehors d'en dehors de l'hôpital et accentue son autonomie. [5]

❖ Chambre du patient :

-Chaque chambre donne accès sur la cour à travers un corridor vitré, et une vue sur une 2ème cour où se trouve le jardin à travers une fenêtre. [43]

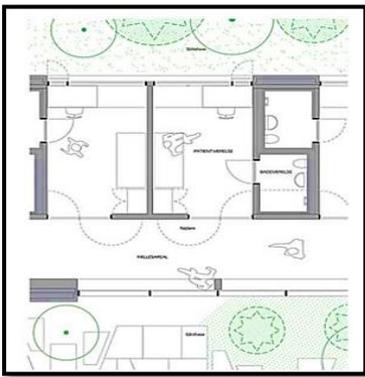


Figure 121 : Plan de la chambre.

Source : www.architectural-review.com



Figure 122 : Vu sur la chambre.

Source : www.architectural-review.com

❖ Aire d'activité :

Le projet possède des aires d'activité accessible pour les patients et leurs familles pour favoriser le maintien des liens familiaux et avec l'environnement extérieur, et pour assurer le bien-être des patients. [43]



Figure 123-124-125 : salle de basket, salle de sport, Spa.

Source : <https://issuu.com/sallem.menel/docs/memoire>.

L'organisation fonctionnelle :

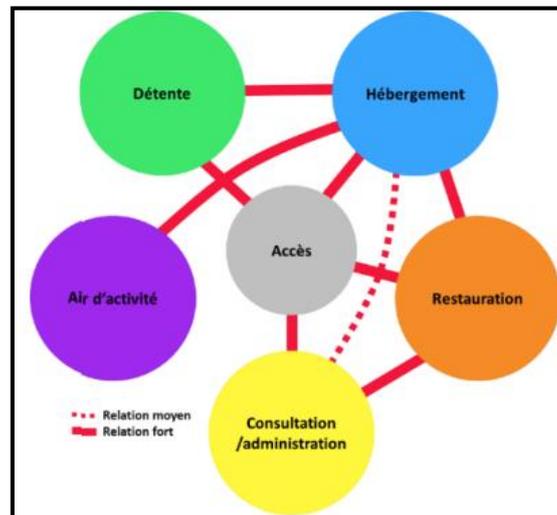


Figure 126 : organigramme fonctionnelle.

Source : <http://dspace.univ-tlemcen.dz/handle/112/17799>

Le programme :

Fonction	Espace	Nbr	S (m ²)
Air des résidents	Chambres 1 personne + SDB	14	231
	Chambre PMR + SDB	3	50
	SDB	3	33
Aire du personnel	Aire de personnel	1	66
	Salles de consultation	1	12
	Bureau administrative	1	12
	Lingerie	2	12
Restauration	Cuisine	1	36
	Réfectoire principal	1	
Activités	Salle d'activité	1	31
	Salle TV	1	31
	Séjour	2	50
Espace extérieur	Cour centrale	1	144
	Jardin extérieur		
Autre espaces commun entre les 6 unité	Auditorium	1	
	Réfectoire principale	1	
	Salle de sport	1	
	Piscine	1	
	Stade	1	

Figure 127 : programme de l'hôpital.

Source : <http://dspace.univ-tlemcen.dz/handle/112/17799>

- **Les ambiances intérieures :**

- ❖ **La lumière naturelle :**

-Les patients bénéficient d'un éclairage naturel à travers les cours centrales et la transparence des façades. [43]

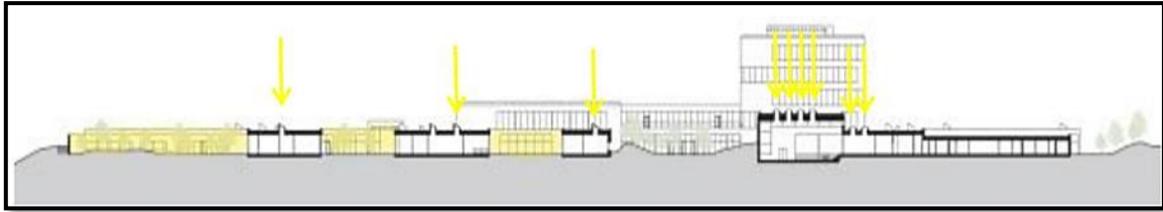


Figure 128: Façade est.

Source : <https://issuu.com/sallem.menel/docs/memoire>.

- ❖ **La lumière artificielle :**

-Pour l'éclairage artificiel ils bénéficient d'un système d'éclairage intelligent à LED fournissant une lumière bleu-blanc le matin et une lumière rougeâtre l'après-midi et le soir pour permettre un cycle naturel jour-nuit. [43]

- ❖ **Couleurs :**

-L'utilisation des couleurs claires ou chaque espace est caractérisé par une couleur afin de faciliter la navigation et le repérage dans l'espace. [5]

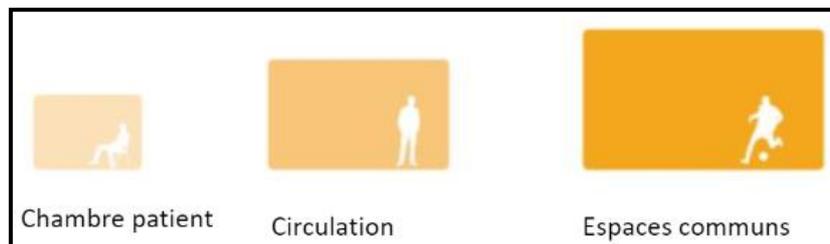


Figure 129 : Les couleurs utilisés.

Source : <https://issuu.com/sallem.menel/docs/memoire>.

- **Matériaux et technique de construction :**

-Le projet a un caractère moins clinique avec des murs non blancs (l'utilisation de brique beige).



Figure 130 : Les couleurs utilisés.

Source : Google image.

-La structure du projet, est de type autoporteur faite de mur voile. [44]

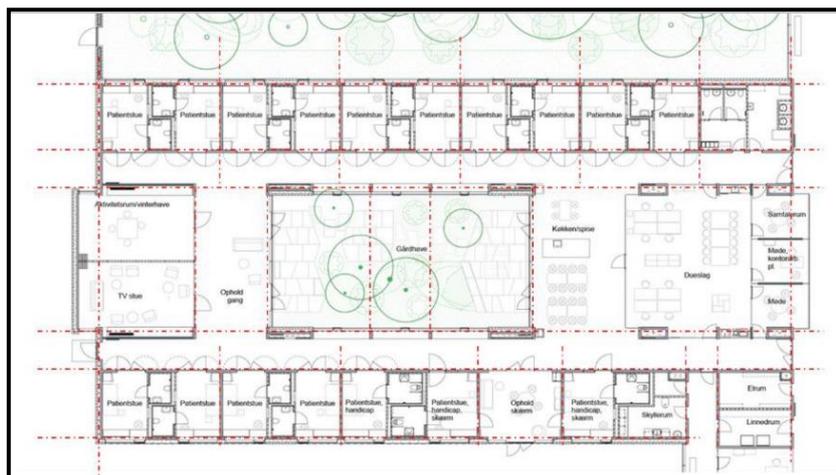


Figure 131 : La structure.

Source : <http://dspace.univ-tlemcen.dz/handle/112/17799>

Synthèse :

-Intégration parfaite du projet.

-Le projet dans un milieu urbain naturel.

-L'utilisation maximale de la lumière naturelle à travers la transparence des façades.

-Utilisation des couleurs contrastantes et neutres.

-Utilisation des matériaux sains et durables.

- L'utilisation d'une typologie architecturale innovante, l'architecture dite **panoptique**, intégrant de nombreux patios dans un contexte verdoyant. En effet, cette typologie privilégie notamment un confort pour les soignants et pour les malades, leur emplacement central permet davantage de sécurité et aide à la thérapie. [32]

Exemple 04 : Hôpital psychiatrique pour adolescents, Bruxelles.

Fiche technique et présentation du projet :

Cabinet d'architecture : Art Build Architect.

Situation : Uccle, Bruxelles, Belgique.

Année de construction : 2013-2017.

Surface : 3.3 ha.

Capacité d'accueil : 52 personnes.



Figure 132 : Hôpital psychiatrique pour adolescents, Bruxelles.

Source : livre architecture psychiatrique p 255.

-Ce projet conçu par l'agence d'architecture Art Build et l'architecte-plasticien Pierre Lallemand, ce développement répond au principe du campus hospitalier urbain conçu comme un lieu de vie intégré à l'espace de la ville. il dispose les fonctions suivantes :

-Un site thérapeutique de 3900 m² composé d'un centre hospitalier avec 30 lits pour les adolescents et d'un lycée thérapeutique. [32]

-Un site sportif composé des infrastructures existantes du club sportif et une salle polyvalente omnisports de 800 m².

Situation :

Le projet est situé dans une zone résidentielle au sud de Bruxelles en Belgique.



Figure 133-134 : plan de situation. Source : Google Maps

Analyse extérieure :

- **Plan de masse :**

Ce projet est implanté dans un cadre très favorable, un écrin de verdure de trois hectares en intérieur d'îlot actuellement occupé par un centre sportif et qui se fait penser à un campus. Cette notion de campus choisie comme axe conceptuel du projet, est accentuée et répond d'une double démarche :

-Assurer l'intégration d'une activité hospitalière psychiatrique pour adolescents dans la ville, le quartier et dans un environnement vert en proposant diverses fonctions et activités intégrées à un écrin de verdure.



Figure 135 : plan de masse. Source : livre architecture psychiatrique.

-Minimiser l'impact visuel des infrastructures notamment en limitant leur hauteur sous la frondaison des arbres tout en assurant au site la plus grande convivialité. [32]

- **Façades :**

Les façades se caractérisent par des espaces largement vitrés renforçant la qualité et la convivialité par un large apport de lumière naturelle. L'habillage extérieur des façades est recouvert essentiellement de plaques en terre cuite de couleur claire. [32]



Figure 136 : les façades.

Source : livre architecture psychiatrique.



Figure 137 : intérieur de l'édifice.

Source : livre architecture psychiatrique.

Analyse intérieure :

-Les espaces intérieurs sont traités de manière fluide, sereine pour convivialité optimale, fondamentale dans ce type d'institution.

-Le projet se caractérise par une grande diversité des espaces : espace de vie, chambres, classes, salle polyvalente, espace de soins et de conversation, locaux de service infirmier. [32]



Figure 138 : Espace de circulation.

Source : livre architecture psychiatrique.



Figure 139 : Réception.

Source : livre architecture psychiatrique

-Des espaces communs aménagés entre les chambres. Ils permettent aux jeunes résidents de se retrouver, qu'il s'agisse des unités ouvertes ou de l'unité restreinte.

-Chaque structure dispose d'espaces complémentaires extérieurs où les utilisateurs peuvent installer des tables et des fauteuils et permettre aux jeunes résidents d'échanger sereinement.

-Ce fonctionnement répond à la nécessité de conserver le lien entre le résident et son environnement.

Matériaux et technique de construction :

-L'utilisation des matériaux simples, apaisants et durables, cette approche correspond à l'idée que la traduction d'une volonté, d'une ambition architecturale passe par un choix limité de matériaux.

-Les matériaux très clairs, dans les tons blanc cassé, des éléments de zinc très patiné ainsi que de larges parois vitrées qui rythment l'architecture.

- Les couleurs qui favorisent une attitude sereine ont été privilégié.

-Une approche bioclimatique a été adopté : en disposant par exemple les espaces en fonction des orientations, notamment pour offrir des protections naturelles grâce à la végétation.

-Les façades exposés sont équipées de protection solaire afin de limiter la surchauffe en été.

-Le projet fait appel à des techniques favorables à l'environnement afin de réduire les émissions de CO².

-De plus, une stratégie de gestion d'énergie permet de ventiler et de refroidir facilement le bâtiment par le biais d'un puit canadien.

-Des toitures vertes sont également prévues afin d'assurer le confort thermique.

-Un confort optimal est ainsi assuré en période estivale comme en période hivernale en utilisant des systèmes à basse technologie et simple d'utilisation. [32]

Synthèse :

-Le projet donc un campus urbain, subtil équilibre entre convivialité, performance et modestie, dédié avant tout au bien être d'une jeunesse en difficulté.

Synthèse générale :

Après l'analyse des exemples, nous avons extrait les critères et les caractéristiques qui doivent être disponibles pour la réussite du projet et créé une intégration parfaite avec l'environnement, et réponde aux différents besoins et nous l'avons résumé dans le tableau suivant :

Critères	Caractéristiques
Implantation et voisinage	-Implantation dans des zones calmes, urbaine et vertes.
Accessibilité	-Minimiser les accès au public pour faciliter le contrôle d'accès.

Espace extérieur	<p>-La présence de la nature et des jardins thérapeutique et pédagogique est un élément essentiel pour ce genre d'équipement.</p> <p>-Intégration des patios dans un contexte verdoyant comme éléments qui aident à la thérapie.</p>
Forme	-Les formes varient, généralement des formes simples et rectilignes pour schizophrène et courbe pour autistes.
Façades	-Les façades sont marqué par l'horizontalité et la transparence, qui assure une forte relation avec l'extérieur.
La circulation	-La circulation intérieures doit être fluide et facile tout en évitant les couloirs longs.
Organisation intérieure	-Préservation de l'intimité à travers la séparation des espaces de nuits (chambres) et les espaces de jours (pièces d'activité, de repas et de détente, de vie).
Programme	-Les programmes sont pratiquement similaires contenant : hébergement, restauration, activités thérapeutiques sociaux, détente, consultation, administration
Ambiance intérieure	<p>-L'utilisation des couleurs et textures différentes qui permettent de se repérer et d'identifier les espaces, et pour rendre le déplacement plus dynamique.</p> <p>-L'utilisation maximum de la lumière naturelle (puits, patios, fenêtres en hauteur, façades transparentes), et l'utilisation d'un éclairage artificiel doux.</p>
Technique et matériaux de construction	-L'utilisation des structures flexible, des matériaux sains, écologiques et des techniques intelligentes pour assurer la durabilité du projet et minimiser la consommation énergétique.

Tableau 05 : tableaux de synthèse. Source : Auteur.

Chapitre 03 :

Chapitre

contextuelle

Introduction :

A travers ce chapitre, nous allons faire une présentation générale de la Wilaya de Guelma et un diagnostic pour évaluer le secteur de santé mentale à la Wilaya de Guelma, et identifier les problèmes les plus importants auxquels le secteur est confronté afin d'apporter les solutions nécessaires.

Suite à cela, on va faire une analyse sur le terrain d'intervention afin de bien avoir intégré le projet proposé. À partir de l'analyse des exemples et du terrain on va tirer le programme surfacique étudié.

I. Présentation de la ville :

I.1. Situation géographique de la ville de Guelma :

a. A l'échelle nationale :

Guelma est une wilaya de l'EST Algérien elle se situe à 290m d'altitude et à 537 km d'Alger, à 60 km de la mer Méditerranée, à 150 km de la frontière tunisienne, sur une superficie de 4101 Km².



Figure 140 : La situation de Guelma à l'échelle nationale.

Source : Thèse Ghechi Imane.

b. A l'échelle régionale :

La ville de Guelma se trouve au carrefour de grandes villes comme Annaba, Skikda et Constantine, elle est limitée au nord par Annaba (65 km), au Nord-Est par El-taref, au Nord-Ouest par Skikda, à l'Ouest par Constantine (46km), au Sud par Oum El-Bouaghi et à l'Est par Souk Ahras.

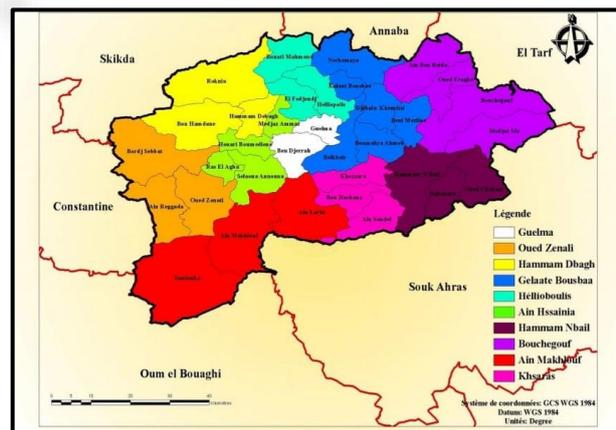


Figure 141 : La situation de Guelma à l'échelle régionale.

Source : Thèse Ghechi Imane.

c. A l'échelle locale :

Guelma se situe à la cour d'une grande région agricole entourée de montagne (Maouna, Dbegh, Houara), ce qui lui donne le nom de ville

assiette, elle est limitée par :

- Au Nord par la daïra de Héliopolis et la commune d'El fedjouj.
- A l'est et sud-est par la commune de Belkhir.
- Au sud-ouest par la commune de Ben djerah.
- A l'ouest par la commune de Medjaz Ammar.



Figure 142 : La situation de Guelma à l'échelle locale.

Source : Thèse Ghechi Imane 2018.

d. Le relief :

La géographie de la wilaya se caractérise par un relief diversifié. Son relief se décompose comme suit :

-Montagnes : 37,82 % dont les principales sont :

- Maouna (Ben Djerrah) : 1.411 M d'Altitude.
- Houara (Ain Ben Beidha) : 1.292 M d'Altitude.
- Taya (Bouhamdane) : 1.208 M d'Altitude.
- D'bagh (Hammam Debagh): 1.060 M d'Altitude .



Figure 143 : les montagnes.

Source : Google image.

-Plaines et Plateaux : 27,22 %.

-Collines et Piémonts : 26,29 %.

-Autres : 8,67.



Figure 144 : Plaines et Plateaux.

Source : Google image.

I.2. Analyse climatique de la ville Guelma :

A. Le climat de la ville de Guelma :

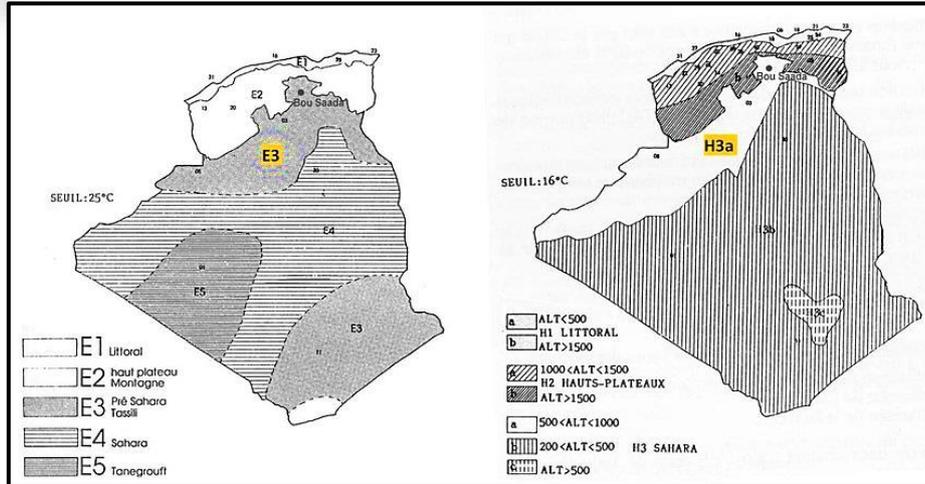


Figure 145 : La classification du climat de la ville de Guelma.

Source : cour « Introduction aux climats », Mme BENHARRA H.

D'après la classification donnée par BENGHERABI M, la ville de Guelma appartient à la zone climatique E2 d'été et H2a d'hiver, qui possède deux saisons principales :

- Un été plus chaud moins humide ou l'écart de température diurne est important.
- Un hiver froid et sec, avec un écart de température diurne important.

Donc le climat de la ville de Guelma est un climat SUB-HUMIDE DE se caractérise par des hivers plus froids et plus longs et des étés chauds et moins humides.

B. Températures :

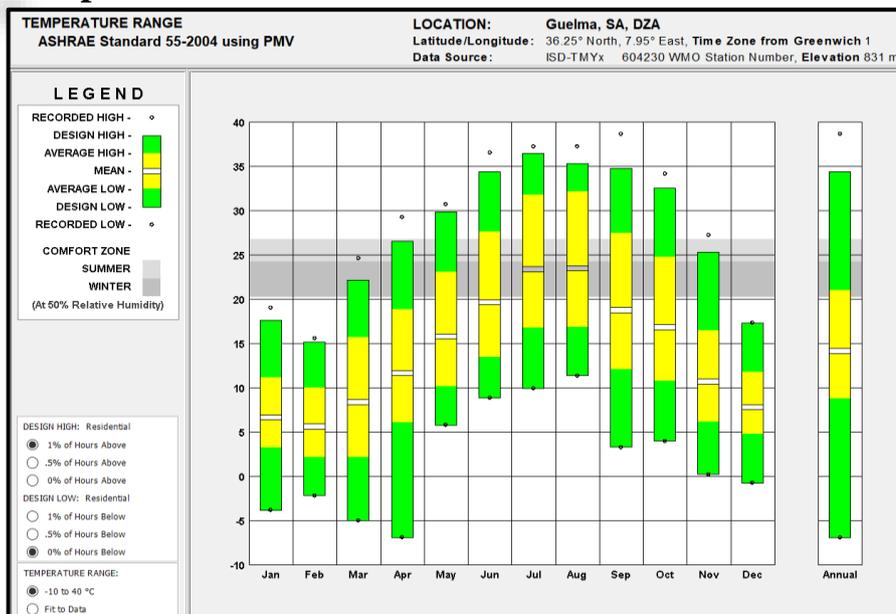


Figure 146 : Graph des variations des températures mensuelles et annuelle de Guelma.

Source : « Climat consultant 6.0 »

Ce graphe représente la température mensuelle et annuelle de la ville de Guelma, dans lequel :

- La température moyenne annuelle est de 14 °C, La température annuelle maximale est de 34°C et le minimal est -7°C.
- Le mois le plus chaud de l'année c'est le mois de juillet ou la température atteint une valeur maximale de 37 C°.
- Les mois les plus froids de l'année c'est les mois d'avril ou la température atteint une valeur minimale de -7 C° (effet de gel).

C. Précipitation :

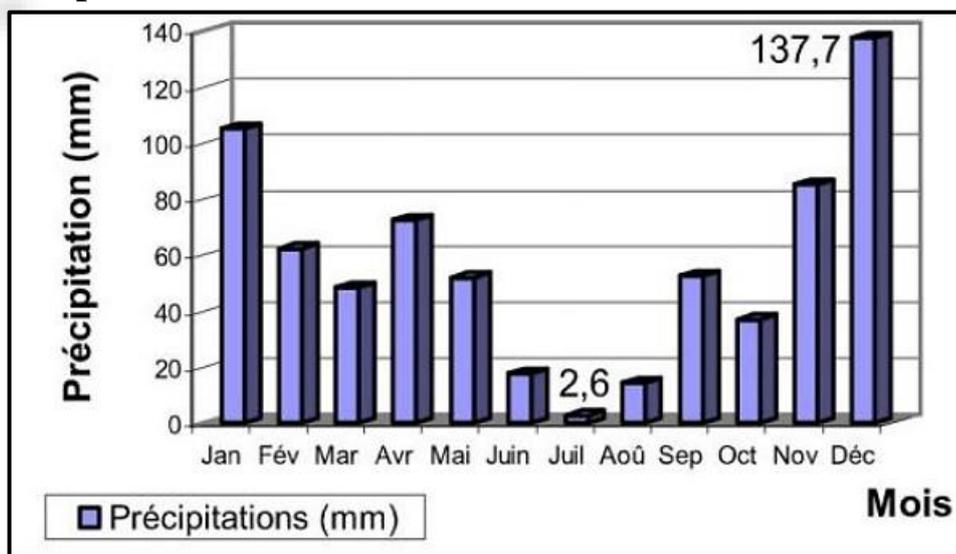


Figure 147 : Graph de variations des précipitations mensuelles.

Source : Thèse Ghechi Imane 2018.

La répartition des précipitations est marquée par une durée de sécheresse durant l'été, avec un minimum de 2.6 mm enregistré en juillet. Le reste des saisons est marqué par des précipitations considérables. Le total annuel est de 688.3 mm avec un maximum de 137.7 mm enregistré en décembre. Près de 57% de la pluviométrie est enregistrée pendant la saison humide.

D. Insolation :

Le nombre d'heures d'ensoleillement pour les périodes chaudes dépasse 10 heures par jour. L'insolation totale mensuelle est considérable. D'une moyenne de 243.3 h avec un minimum 160.9 h enregistré en janvier et un maximum 353 h enregistré en juillet.

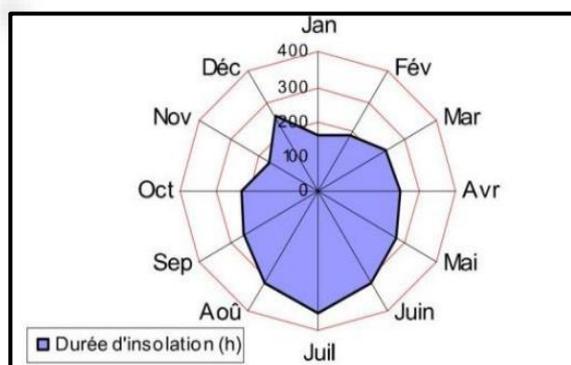


Figure 148 : Variation de durée d'insolation mensuelle

Source : Thèse Ghechi Imane 2018.

E. Température du sol :

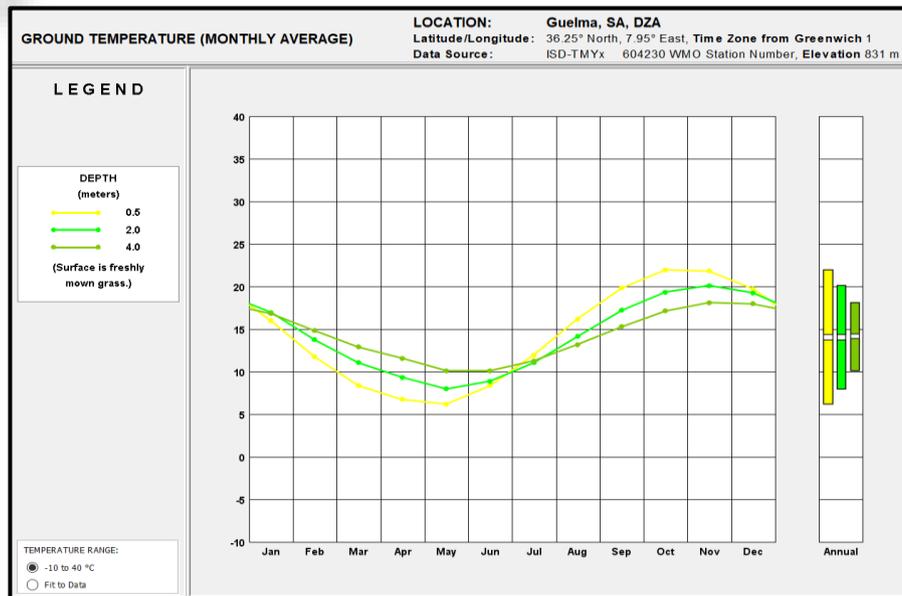


Figure 149 : Graph de variations mensuelle de la température du sol.

Source : « Climat consultant 6.0 »

Ce graphe représente la température du sol dans la ville de Guelma pendant l'année dans lequel :

-En été, plus la profondeur sous terre est grande, plus la température du sol est élevée.

-En hivers, plus la profondeur sous terre est petite, plus la température du sol est baissée.

F. Vitesse de vents :

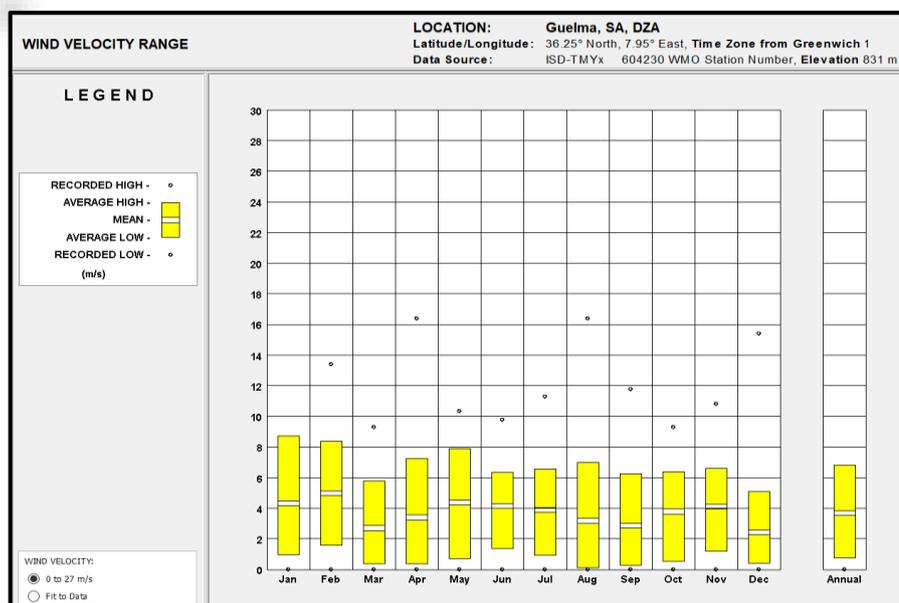


Figure 150 : Graph de variation de vitesse des vents mensuelle.

Source : « Climat consultant 6.0 »

Le graphe précédent représente l'intervalle de la vitesse du vent dans la ville de Guelma pendant l'année dans lequel :

- La vitesse moyenne annuelle est presque 4 m/s, la vitesse maximale est de 7m/s et la vitesse minimale est égale à 1m/s.

G. La rose des vents :

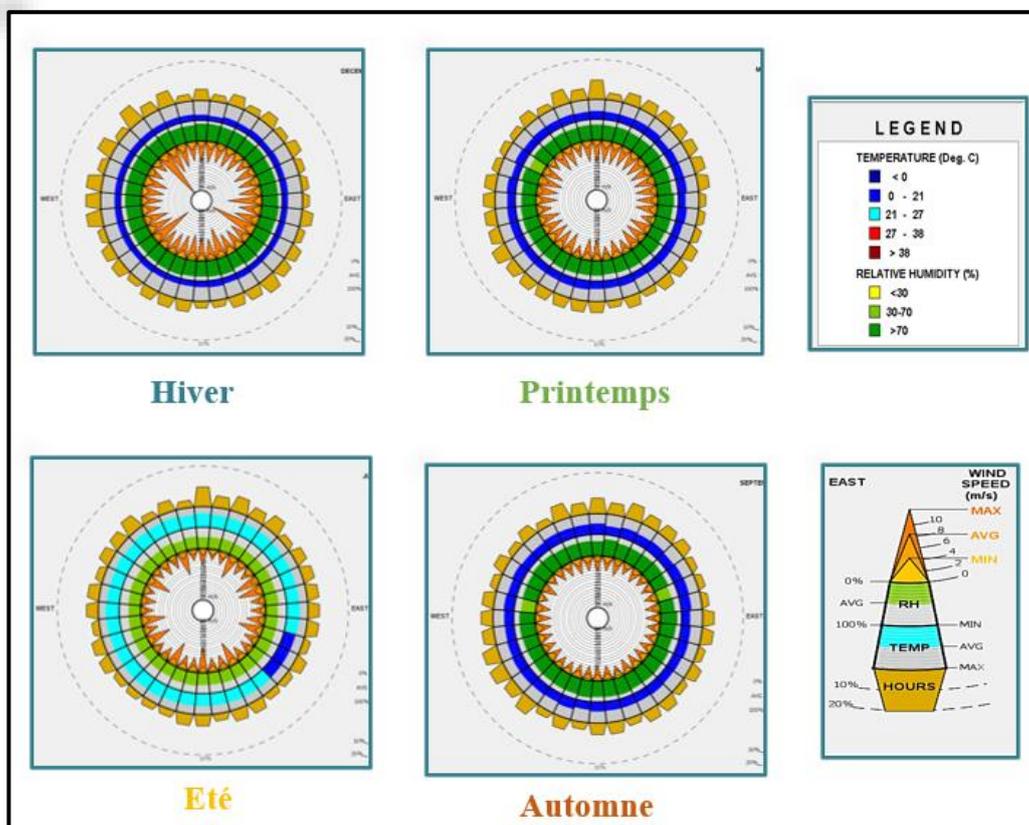


Figure 151 : La rose du vent dans les 4 saisons de la wilaya de Guelma.

Source : « Climat consultant 6.0 »

Ces graphes représentent un résumé du mouvement des vents qui passent sur la ville de Guelma au cours des quatre saisons :

- **L'hiver** : La plupart des vents dominant viennent du Ouest et Nord-Ouest avec une température variante entre 0°C et 21°C. Ainsi qu'avec une humidité relative plus de 70%. Et une vitesse de vent importante qui atteint une valeur maximale.
- **Le printemps** : Les vents viennent de toutes les directions, avec une température variante entre 0°C et 21°C. ainsi qu'avec une humidité relative plus de 70%, et une vitesse de vent moyenne.
- **L'été** : La plupart des vents dominant viennent Nord et Nord-Est et Nord-Ouest avec une température variante entre 21°C et 27°C. Ainsi qu'avec une humidité relative entre 30% -70%. Avec une vitesse de vent moyenne.

- **L'automne** : Les vents viennent de toutes les directions, avec une température variante entre 0°C et 21°C. Ainsi qu'avec une humidité relative entre 30% -70%. Avec une vitesse de vent minimale.

H. Diagramme solaire de Guelma :

Afin de connaître la trajectoire annuelle apparente du soleil dans la ville de Guelma, on s'appuie sur le diagramme solaire, Ce qui nous donne à son tour les résultats variants par rapport aux hauteurs et azimuts solaires.

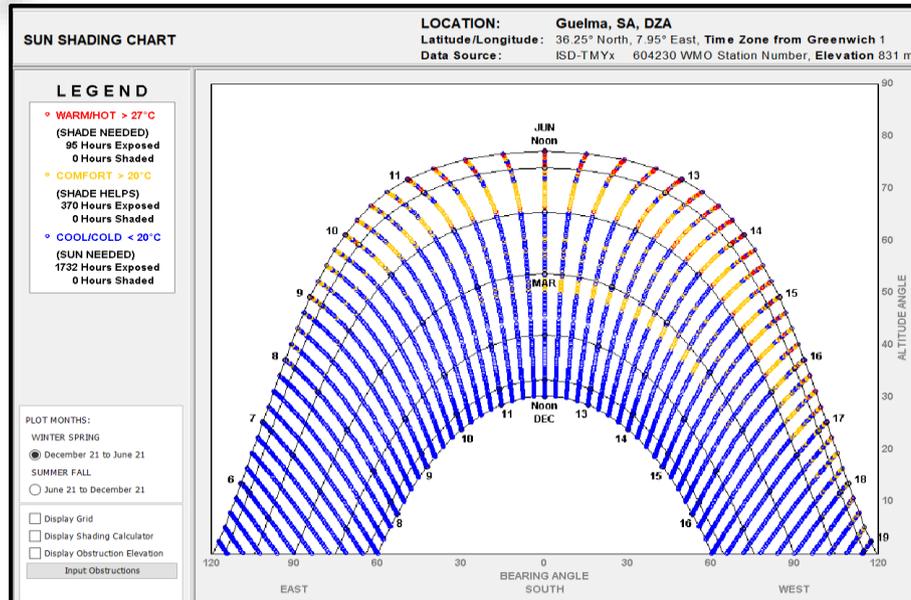


Figure 152 : Diagramme solaire de Guelma période Hiver/Printemps.

Source : « Climat consultant 6.0 »

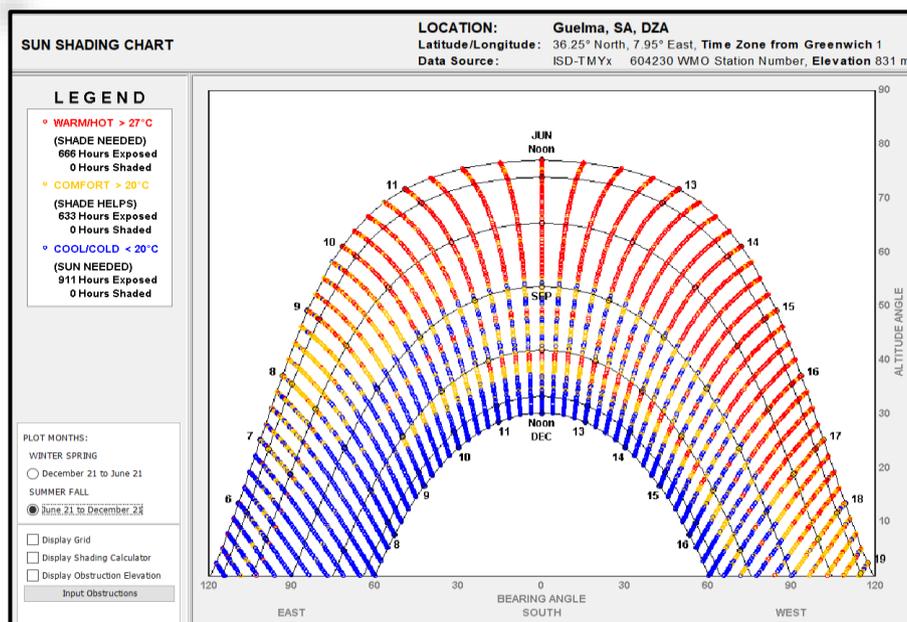


Figure 153 : Diagramme solaire de Guelma période été/automne.

Source : « Climat consultant 6.0 »

Les deux graphes précédents représentent les cartes d'ombrage de soleil dans la ville de Guelma pendant la période hiver/printemps et la période été/automne dans lequel :

- Dans la période hiver/printemps la plupart des degrés de températures sont moins de 20°C, donc on est besoins de capter au maximum les rayons solaires pour atteindre la zone de confort.
- Par contre dans la période été/automne la plupart des degrés de températures sont plus de 27°C, donc on est besoins de se protéger au maximum les rayons solaires pour atteindre la zone de confort.

I.3. Analyse bioclimatique de la ville de Guelma :

Diagramme psychométrique :

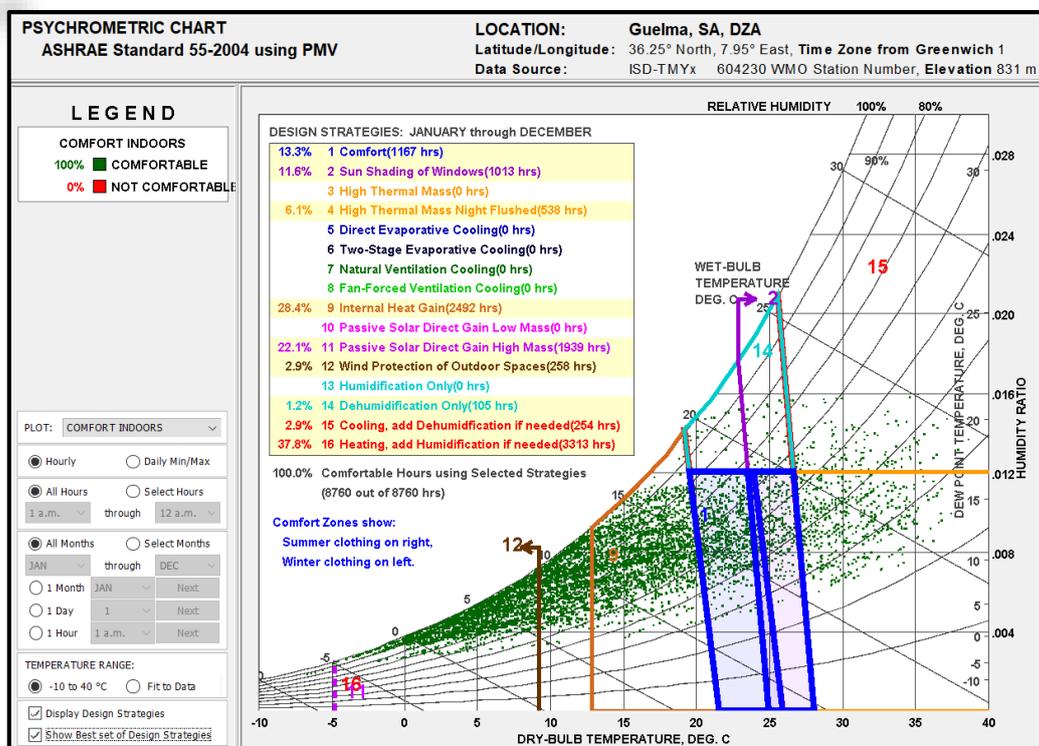


Figure 154 : Diagramme psychométrique de Guelma.

Source : « Climat consultant 6.0 »

Ce graphe représente le diagramme psychométrique dans la ville de Guelma dans lequel :

- Chaque point représente une heure dans l'année où les points verts=heurs confortables, points rouges=heurs inconfortables, qui nécessite le chauffage et la climatisation à travers l'application des différent stratégies (passive et active) proposés pour rendre ces heurs 100% confortables.
- Ces meilleures stratégies sont transformées en solutions architecturales utilisées dans la conception.

I.4. Infrastructure de base à Guelma :

1. Réseau routier :

La wilaya de Guelma dispose d'un réseau routier important et diversifié d'une longueur de 2205,54 Km dont 299,20 Km de R.N. La densité routière (tous types confondus) est de 0,49 Km/km². [2]



Figure 155 : ville de Guelma.

Source : Google image.

2. AEP et Assainissement :

-51 Million MP 3 P d'eaux mobilisables dont
-Eaux souterraines : 4 sous bassins versants (hydriques) et 997 points d'eau opérationnels totalisant un potentiel total mobilisable de 41 Millions mP3P/an. [2]



Figure 156 : Barrage de Guelma.

Source : Google image.

-Eaux superficielles : 225 millions MP 3 P se répartissant comme suit : barrage de Bouhamdane (220 millions MP 3 P), barrage de Medjez-Beggar en cours de réalisation (2,86 millions MP 3 P), un important nombre de retenues collinaires qui nécessitent un effort particulier de curage : 1,578 millions MP 3 P. [2]

3. Tourisme :

La Wilaya de Guelma possède d'importantes potentialités et infrastructures touristiques : naturelles, thermales, culturelles et historiques. [2]



Figure 157-158 : infrastructures touristiques de Guelma.

Source : Google image.

4. Education et Formation :

-La Wilaya de Guelma possède 380 établissements éducatifs (primaire, moyenne, et secondaire) d'une capacité de 101875 élèves.

-Pour l'enseignement supérieure : un centre universitaire avec 7 facultés pour 16.500 étudiants.

-La formation professionnelle composé de 1 INSFP, 10 CFPA, 03 annexes de CFPA d'une capacité totale d'accueil de 2075 places pédagogiques. [2]



Figure 159-160 : établissements éducatifs.

Source : Google image.

5. Secteur sanitaire dans la wilaya de Guelma :

a. Aperçu sur le secteur sanitaire :

▪ Le secteur public:

-La Wilaya de Guelma dispose de :

- 04 établissements publics hospitaliers.
- 04 établissements publics de santé de proximité.
- 140 salles de soins.
- 24 polycliniques.

▪ Le secteur privé:

-Le secteur privé est représenté par :

- 02 cliniques médico-chirurgicales.
- 05 laboratoires d'analyses médicales.
- 81 cabinets, de médecine générale et 72 cabinets de médecins spécialistes.
- 63 cabinets de chirurgie dentaire.

b. Aperçu sur le secteur de santé mentale :

▪ Le secteur public:

- 04 établissements publics hospitaliers.
- 04 établissements publics de santé de proximité.



Figure 161 : Carte sanitaire de Guelma (secteur public).

Source : DSP de Guelma.

▪ Le secteur privé:

-72 cabinets de médecins spécialistes dont 06 psychiatres. (87,5% de ces spécialistes sont installés à Guelma).

-06 cabinets d'orthophonistes.

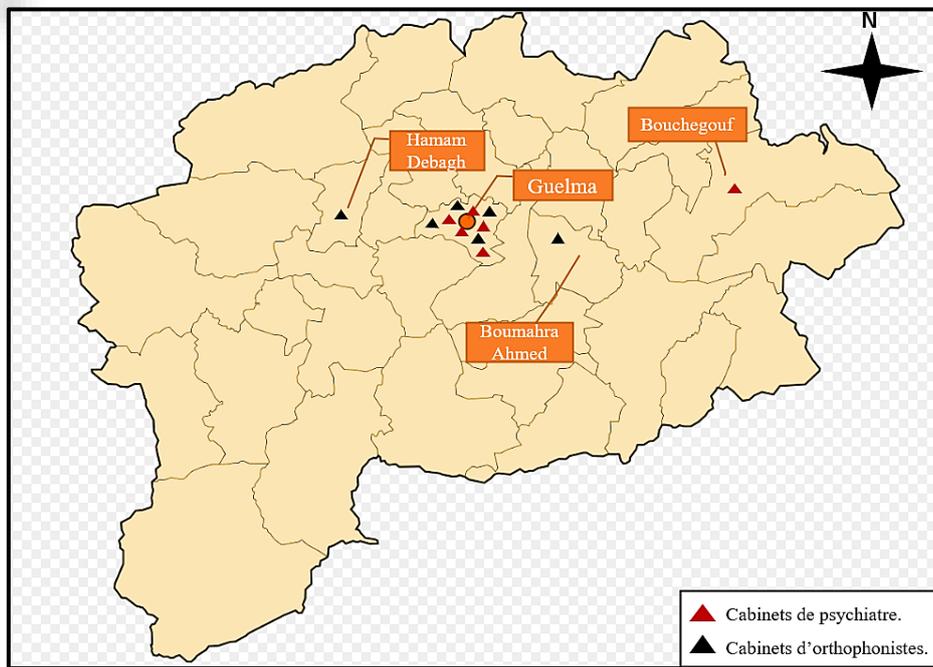


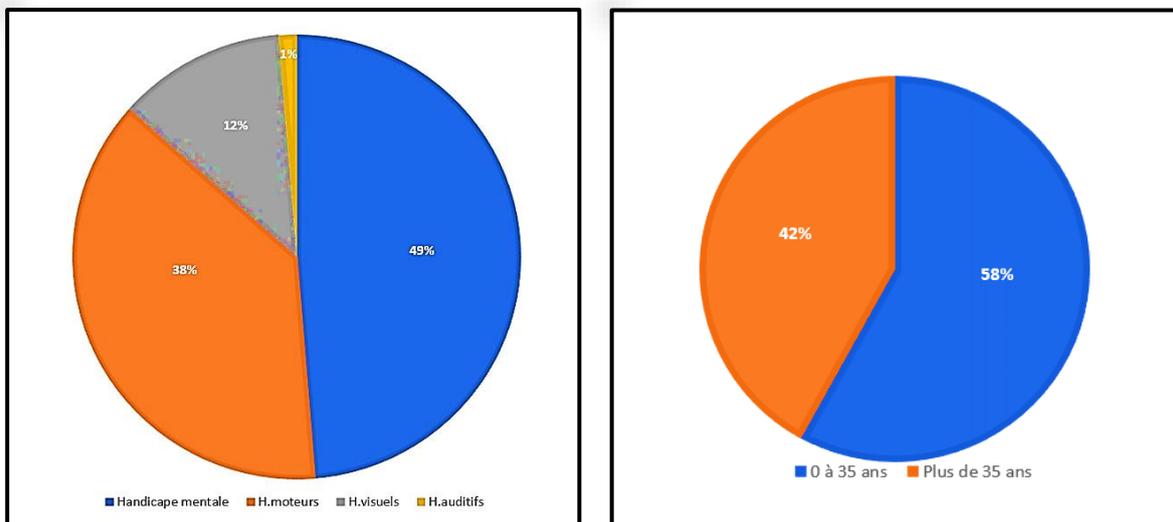
Figure 162 : cabinets de prise en charge psychiatrique au secteur privé à Guelma.

Source : traitement auteur.

Synthèse :

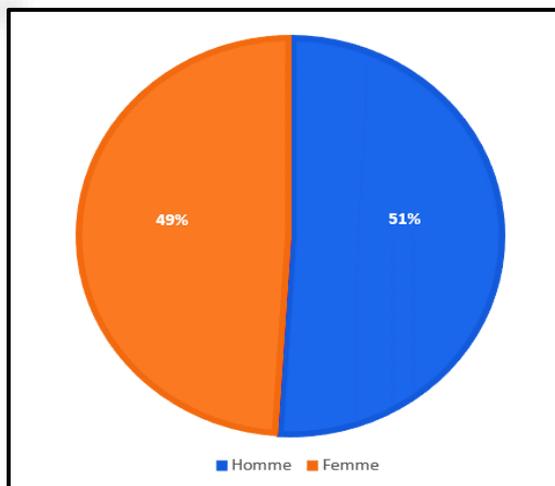
-A travers ces données on peut marquer : Une absence totale des établissements psychiatriques et médico-sociaux(public/privé) sauf qu'un service au EPH Ibn Zohr de 10 lits, des services pour consultations aux EPSP, et les cabinets de psychiatre et d'orthophonistes. (L'orientation des patients vers Skikda et Annaba).

c. Les statistiques d'handicap mental à Guelma :



Figures 163-164 : Statistiques des handicaps à Guelma selon le type et l'âge d'handicap.

Source : Auteur



Figures 165 : Statistiques des handicaps selon le sexe.

Source : Auteur.

Synthèse :

D'après ces statistiques on remarque que :

-L'handicap mental présente un pourcentage très important par rapport aux autres handicapes (49%).

-Selon l'âge on remarque que les personnes entre 0 et 35 ans présente un nombre important (58 %), cela confirme que la maladie mentale est très fréquente chez les enfants et les jeunes adultes dont l'autisme et la schizophrénie sont les plus répandu dans la société.

-Selon le sexe on remarque que le rapport de pourcentage des femmes et des hommes presque égaux à 1.

▪ **Les statistiques de l'autisme et la schizophrénie à Guelma:**

Etablissement/Maladie	Nombre de patient suivis pour autisme	Nombre de patient suivis Schizophrénie
EPH Ibn Zohr	370	1341
EPSP Guelma	54	/
EPSP Bouchegouf	45	314
EPSP Ouad Zenati	08	450
EPSP Tamlouka	03	05
Le nombre totale	480	2110

Tableau 06 : Statistique de l'autisme et la schizophrénie à Guelma

Source : DSP Guelma «2022 ».

Synthèse :

D'après les statistiques présentées dans le tableau précédent, on constate que le nombre de patients suivis dans les établissements publics est très élevé pour les patients schizophrènes par rapport à ceux avec autisme. Cela est dû à l'existence de cabinets d'orthophonistes pour la prise en charge des autistes.

d. Etude de cas :

▪ **Le secteur public : Services de psychiatrie en EPH Ibn Zohr -Guelma- :**

○ **Présentation :**

-L'EPH Ibn Zohr est situé au centre-ville de la wilaya de Guelma sur la rue du 1er novembre 1954, et à proximité du tribunal administratif.

-Il a été conçu par la colonisation française en 1840 sur superficie de 822.74 m2.



Figure 166 : EPH Ibn Zohr -Guelma-.

Source : Auteur.

○ **Service de psychiatrie :**

-Le service de psychiatrie est situé en RDC d'une capacité de 10 lits, avec une superficie de 120 m².



Figure 167 : plan de masse.

Source : Google maps.



Figure 168 : plan de masse.

Source : Google image.

-Le service se compose de :

- 02 chambres collectifs avec un WC pour chacune.
- 02 bureaux de médecins pour la consultation.
- 02 salle de pharmacie et d'archive.
- Espace de détente (pas encore aménagé).

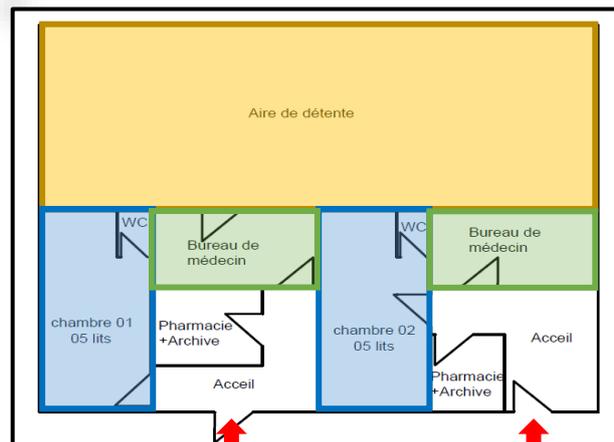


Figure 169 : Plan du service psychiatrique.

Source : Auteur.



Figure 170-171-172 : les espaces du service psychiatrique.

Source : Auteur.

▪ **Le secteur privé : cabinet d'orthophonies Boukredine H-Guelma :**

○ **Présentation :**

-Le cabinet est situé au centre-ville de la wilaya de Guelma cité champ de manœuvre bloc 22.

-Le cabinet est un locale à usage d'habitation, qui a été équipée pour l'évaluation et la prise en charge des troubles de communication, l'autisme.



Figure 173 : cabinet d'orthophoniste.

Source : Auteur.

-Le cabinet d'orthophonies est situé en RDC dans un logement F3, il se compose de :

- Un bureau pour consultation.
- Une salle de jeux.
- Une salle de classe.
- Cuisine avec un petit jardin.
- WC et SDB.

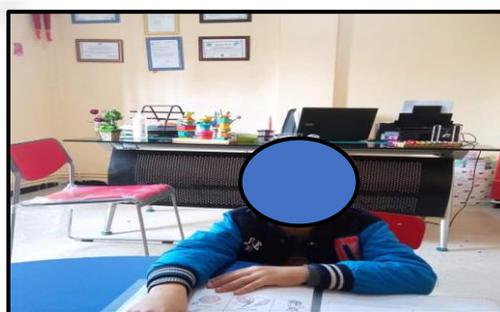


Figure 174 : cabinet d'orthophoniste.

Source : Auteur.



Figure 175-176-177-178 : Salle de classe, cuisine, jardin, salle de jeux.

Source : Auteur.

Synthèse :

-A travers cette étude de cas on peut marquer :

- Une répartition très inégale des établissements (même pas un établissement c'est des services intégrés dans les hôpitaux).
- Un système de soin géré par des plans nationaux et régionaux qui reste insuffisant voir absent et non spécialisé.
- Une hausse importante des handicaps majeurs sur le plan des statistiques à savoir les schizophrènes et les autistes
- Des conditions d'hospitalisation qui ne respectent pas les droits des patients.
- Absence totale des établissements de soin et de réhabilitation qui cadre les malades mentaux à Guelma.
- Ce constat nous mène à proposer un équipement qui englobe tous les facteurs (prévoir la maladie avant de la contracter, soins et prise en charge, réhabilitation...) et qui assure la réintégration sociale.

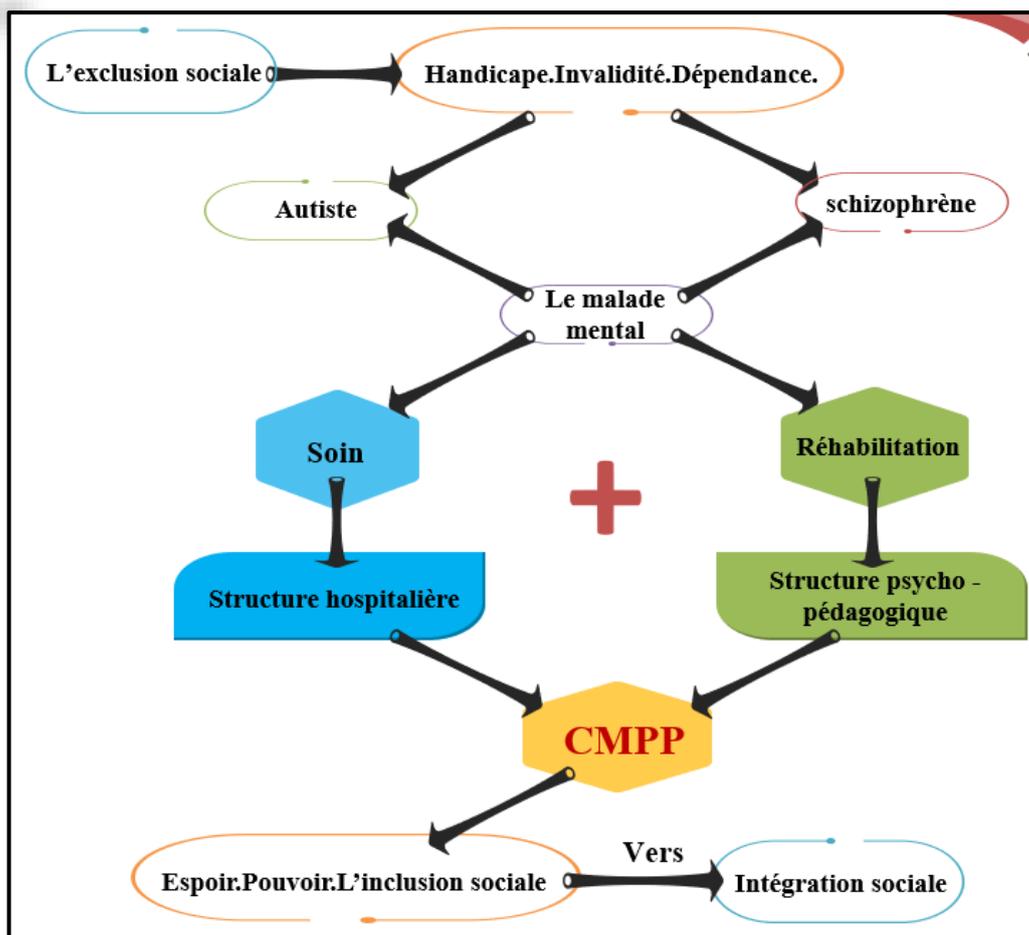


Figure 179 : schéma explicatif du projet proposé.

Source : Auteur.

II. Choix de terrain :

II.1. Motivation de choix :

-Les critères suivants ont été cités en fonction du thème d'étude afin de choisir le site adéquat pour recevoir le projet :

- Le terrain doit être situé dans une zone urbaine, pour contribuer à l'intégration sociale et pour éliminer la stigmatisation sociale.
- Environnement immédiat calme, paisible et stable qui n'est pas sujet à des modifications des bâtiments, loin des agglomérations nuisibles et des équipements industrielles afin d'éviter les perturbations et la désorientation.
- Terrain repérable et facilement accessible (Proximité du transport public).
- Le terrain doit être en connexions vers l'extérieur et possède des vues sur la nature afin de fournir un environnement vert et durable pour les patients et le personnel.

II.2. Choix des terrains ciblés :

-Selon les critères du choix j'ai choisi 2 terrains parmi les poches libres disponibles dans le Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme PDAU de la wilaya de Guelma :

Terrain 01 : Ouest de Guelma à la proximité de l'université.

Terrain 02 : Est du Guelma « juxtaposition de l'hôpital mère et enfant ».

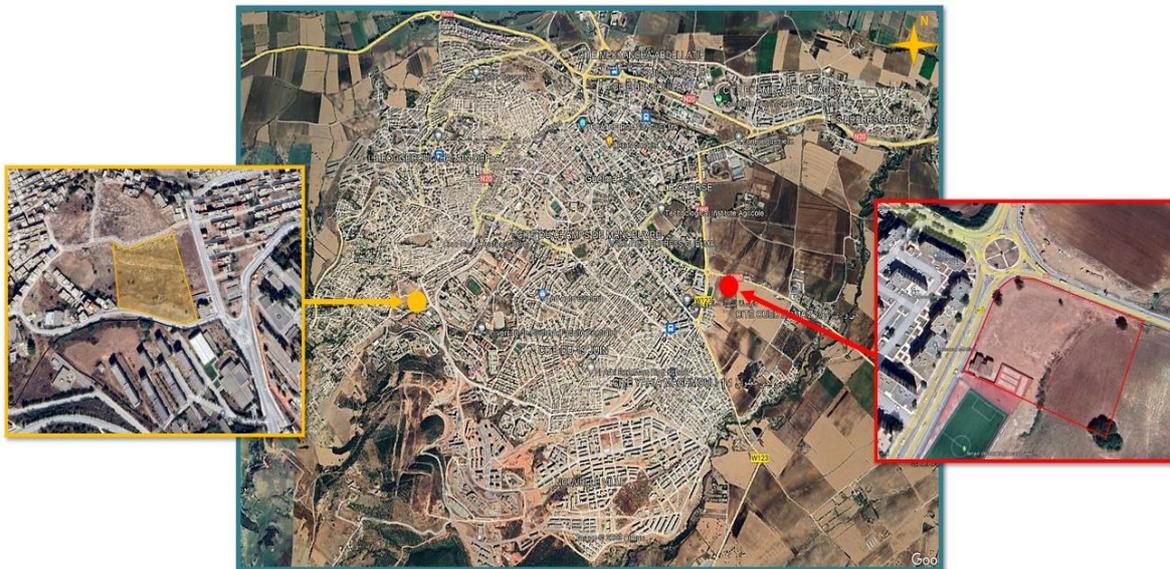


Figure 180 : Les terrains ciblés.

Source : Auteur.

Terrain 01 :

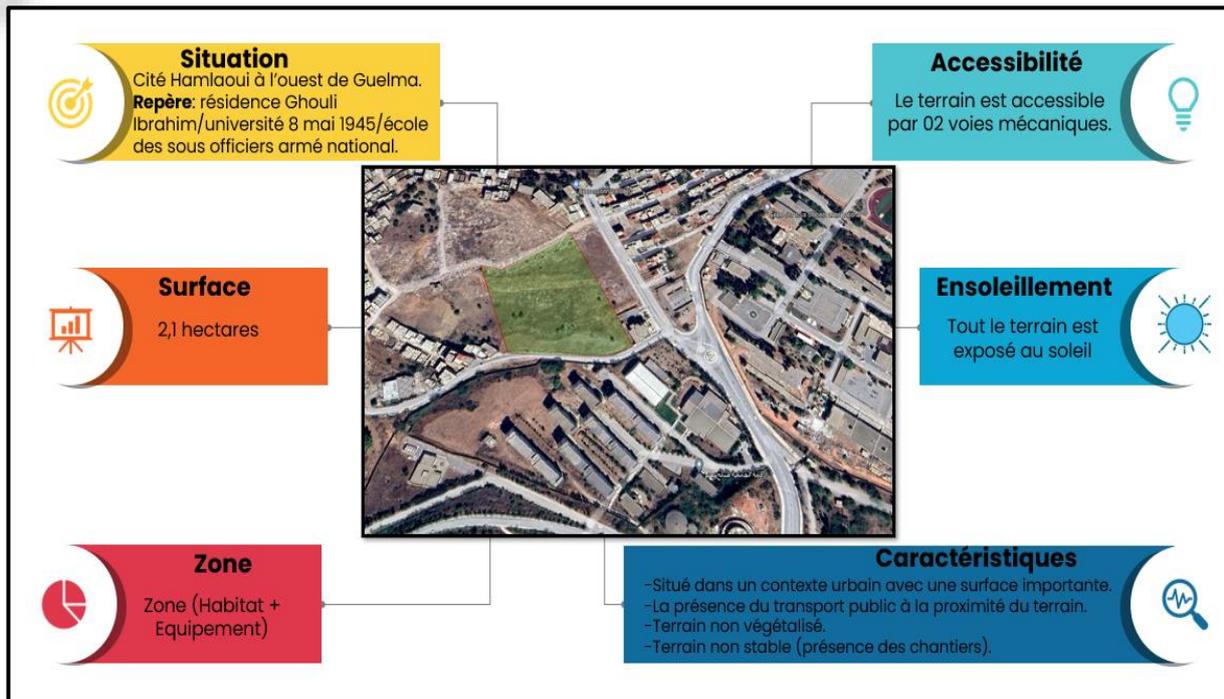


Figure 181 : Le 1^{er} terrain.

Source : Auteur.

Terrain 02 :

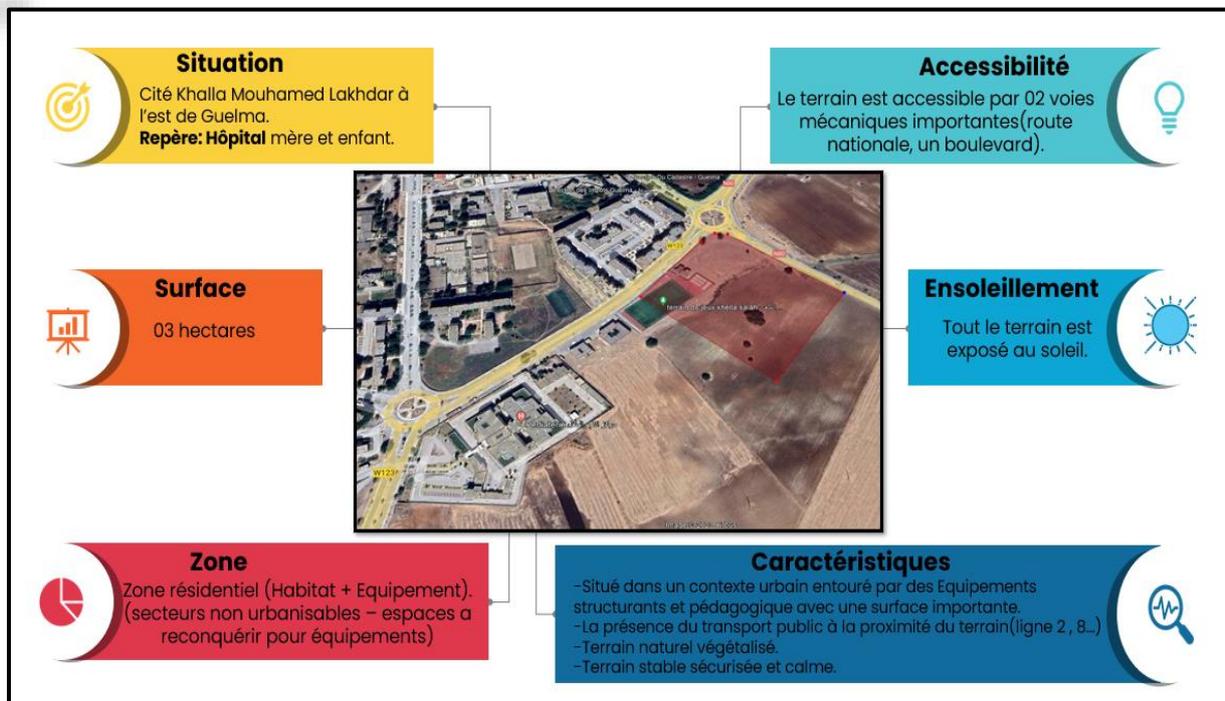


Figure 182 : Le 2^{ème} terrain.

Source : Auteur.

Tableau comparatif :

	Terrain 01	Terrain 02
 Situation	★ ★	★ ★ ★
 Surface	★ ★	★ ★ ★
 Zone	★ ★	★ ★ ★
 Accessibilité	★ ★	★ ★ ★
 Ensoleillement	★	★ ★ ★
 Caractéristiques	08	14

Tableaux 07 : Tableau comparatif.

Source : Auteur.

Synthèse :

Selon les critères du choix et la comparaison des deux terrains sélectionnés, on choisit le deuxième terrain « Cité Khala Mouhamed Lakhder » car il est adapté avec tous les paramètres du choix (situation, nature, accessibilité, visibilité, ensoleillement ...)



Figure 183 : Le terrain choisis.

Source : Google Maps.

III. Analyse de terrain choisi :

III.1. Presentation du terrain:

-Le site qui contient notre terrain se situe à l'est « cité Khala Mouhamed Lakhdar », de la wilaya de Guelma. Notre terrain est situé dans un site urbain naturel.



Figure 184 : Le terrain choisis.

Source : Google Maps.

III.2. Situation et limites:

Notre terrain est situé, à la proximité du « cité Khala Mouhamed Lakhdar » côté ouest et l'hôpital du « Mère et enfant » coté sud-ouest. Il est limité par 02 voies principales :

-Le boulevard à l'ouest et la RN 80 au nord.

-À l'est et au sud il est limité par des terres agricoles.



Figure 185 : Limite de terrain.

Source : Auteur.

III.3. Accessibilité et environnement immédiat :

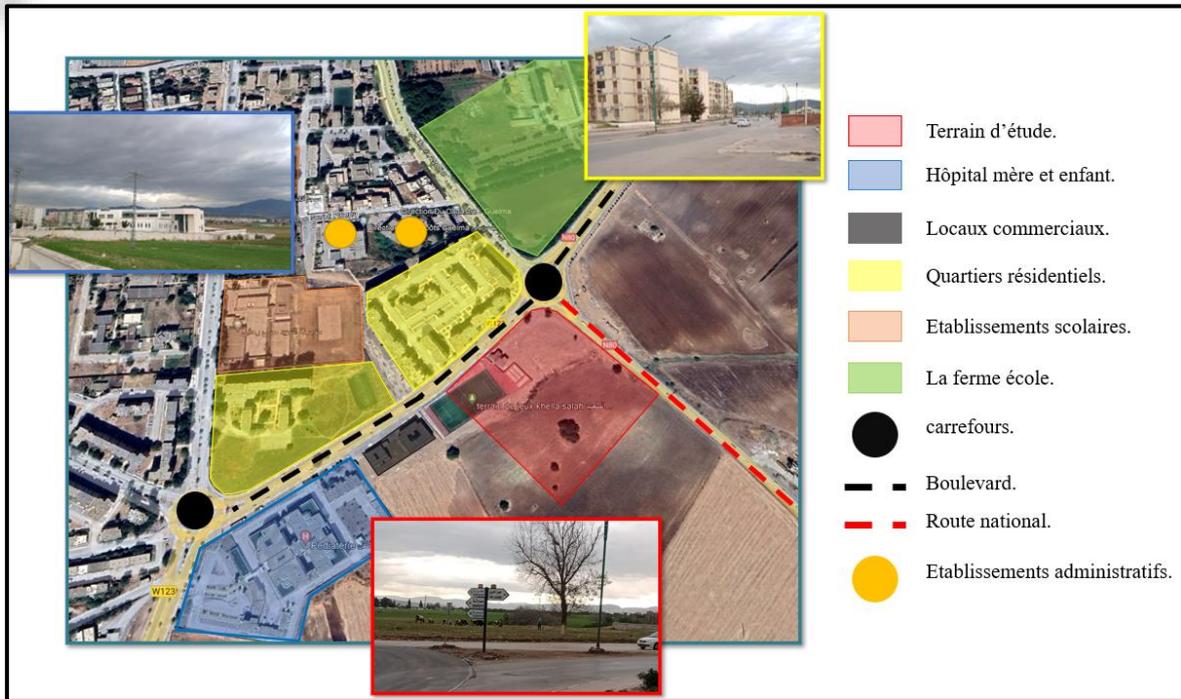


Figure 186 : Carte d'accessibilité et environnement immédiat.

Source : Auteur.

-Le terrain se trouve dans un tissu urbain dense il se compose de plusieurs cités résidentielles et à proximité d'un établissement hospitalière et des établissements administratifs ainsi que la présence des équipements scolaires.

-On accède à notre terrain au nord et à l'ouest par le boulevard, et à l'est par la route national.

III.4. Circulation et flux :



Figure 187 : Carte de circulation et flux.

III.6.b. Nature du terrain :

Le terrain est de nature argileuse (il a une bonne assise pour la construction).



Figure 191 : Nature de terrain.

Source : Auteur.

III.6.c. Topographies de terrain :

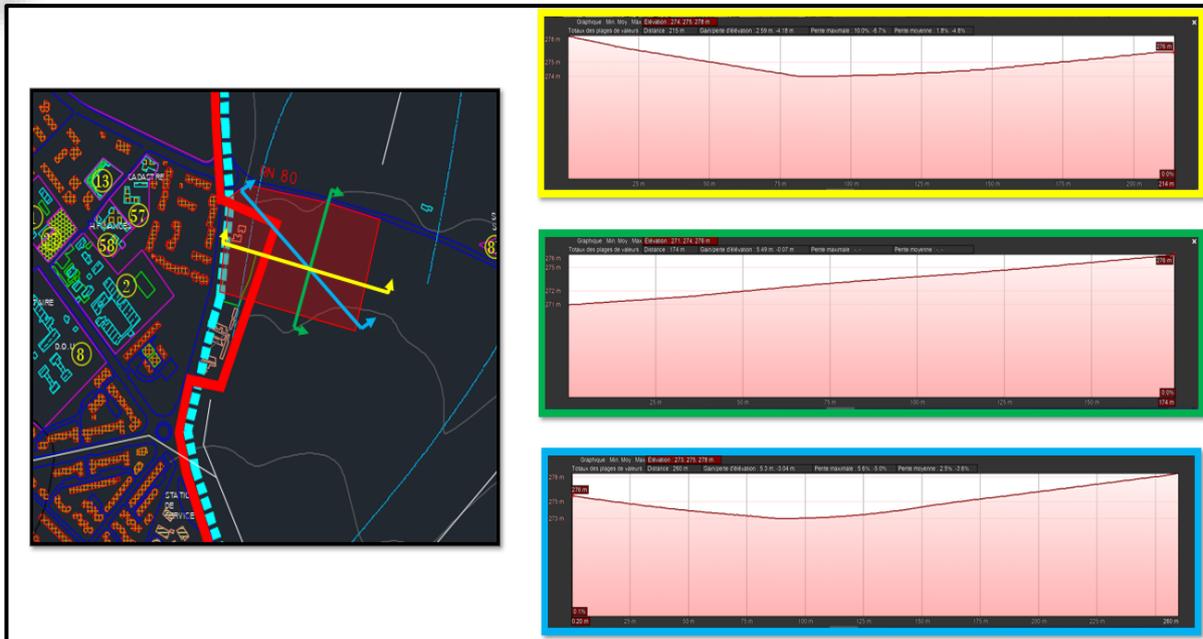


Figure 192 : coupes topographiques du terrain.

Source : Google Earth.

-Les coupes topographiques de terrain montrent que le terrain est plat avec une faible pente dans les 3 sens.

Synthèse:

- Le terrain a une situation géographique stratégique par rapport à son environnement immédiat et par rapport à la wilaya de Guelma.
- Le terrain est intégré dans un milieu urbain naturel.
- Le terrain est facilement accessible par des voies principales (boulevard et RN 80) ainsi que la proximité des transports publics.
- La proximité des activités éducatives, sportives....
- Le terrain a une bonne visibilité à cause de sa situation à la périphérie de la ville lui permet d’avoir un grand champ de vision et d’être visible depuis plusieurs points.
- Notre site est bien orienté par rapport à l’ensoleillement.
- Le terrain est exposé aux vents dominants de toutes les directions avec l’absence des obstacles.
- Notre terrain est de nature argileuse (il a une bonne assise pour la construction).
- La forme du terrain est régulière avec un potentiel foncier considérable.
- La topographie du terrain est favorable à tout type de construction (terrain plat avec une faible pente).

IV. Programme retenu (quantitatif) :

D’après l’analyse des trois exemples précédents et l’analyse de terrain on opte pour ce programme :

Soin				
Entité	Espace	Nombre	Surface unitaire (m²)	Surface totale (m²)
Accueil 190 m²	Hall d’accueil	1	/	/
	Réception	1	20	20
	Salle d’attente	2	30	60
	Sanitaire (H/F)	2	10	20
	Espace de convivialité (cafète)	1	40	40
	Loge sécurité	1	12	12
	Centre de surveillance	1	28	28

	Conciergerie	1	10	10
Administration et logistique 210 m²	Bureau de direction générale	1	30	30
	Bureau de secrétariat	1	15	15
	Salle de réunion	1	30	30
	Bureau de gestion et comptabilité	1	20	20
	Bureau d'ordre général	1	20	20
	Bureau de chef de service	1	20	20
	Service logistique			
	Sanitaire (H/F)	1	30	30
	Salle de télésurveillance générale	1	25	25
	Local des archives administratives	1	20	20
Consultation et salles des soins 660 m²	Bureau médecin général	2	20	40
	Bureau médecin psychiatre	2	20	40
	Bureau médecin pédopsychiatre	2	20	40
	Bureau psychologue	2	20	40
	Bureau médecin neuropsychologue	2	20	40
	Bureau de psychomotricien	2	20	40
	Bureau Psychothérapeute	2	20	40
	Pharmacie	1	30	30
	Salle de réunion des médecins	1	30	30
	Salle de radiologie	1	40	40

	Laboratoire	1	40	40
	Salle de psychothérapie	2	20	40
	Salle de thérapie familiale	4	30	120
	Bureau Assistance social	2	20	40
	Sanitaire(H/F)	2	10	20
	Vestiaire(H/F)	2	10	20
Hospitalisation 1100 m²	Chambre 01 lit + SDB	25	20	500
	Chambre 02 lits + SDB	10	25	250
	Chambre PMR + SDB	5	25	125
	Chambre de surveillant médical	4	12	48
	Vestiaire + sanitaire personnel	2	20	40
	Local d'entretien	1	10	10
	Conciergerie	1	10	10
Restauration (400m²)	Cuisine équipé	1	120	120
	Salle de consommation	1	140	140
	Salle de consommation du Personnel	1	40	40
	Bureau intendant	1	20	20
	Sanitaires H/F	2	10	20
	Dépôt général	1	25	25
	Chambre froide	1	20	20
	Vestiaires (hommes/femmes)	1	15	15
Locaux techniques 80 m²	Chaufferie	1	20	20
	Climatisation	1	20	20
	Groupe électrogène	1	20	20

	Espace stockage et maintenance	1	20	20
	Climatisation	1	20	20
Buanderie (120 m²)	Salle de dépôt/distribution	1	20	20
	Bureau lingère	1	10	10
	Linge sale	1	15	15
	Lavage-séchage	1	20	20
	Raccommode-repassage	1	20	20
	Linge propre	1	15	15
	Vestiaires-sanitaire personnel	1	20	20

Réhabilitation et thérapie (Autistes)				
Accueil 120 m²	Hall d'accueil	1	/	/
	Réception	1	20	20
	Salle d'attente	1	30	30
	Sanitaire (H/F)	2	10	20
	Salle de surveillance	1	20	20
	Conciergerie	1	10	10
	Salle de maintenance	1	20	20
Soins 130 m²	Bureau médecin pédopsychiatre	1	20	20
	Bureau d'orthophoniste	1	20	20
	Bureau médecin pédiatre	1	20	20
	Bureau administratif	1	20	20
	Aire du personnel	1	30	30

Education et activités 1190 m²	Salle de classe	6	30	180
	Bibliothèque	1	80	80
	Atelier d'expression	2	40	80
	Atelier dessin	2	40	80
	Atelier des travaux manuels	2	40	80
	Salle multisensorielle	2	30	60
	Salle d'hypostimulation	4	15	60
	Salle de psychomotricité	2	30	60
	Atelier préscolaire	2	30	60
	Salle de formation des parents	1	60	60
	Atelier de cuisine	1	40	40
	Atelier d'habillage	1	30	60
	Salle de d'ergothérapie	2	40	80
	Salle polyvalente	1	100	100
	Enfer	1	100	100
	Sanitaire	4	10	40
Atelier de danse thérapie	1	80	80	
Restauration 170 m²	Réfectoire	1	100	100
	Coin préparation	1	30	30
	Chambre froide	1	10	10
	Locaux plonge et laverie	1	10	10
	Vestiaire	2	5	10
	Sanitaire	1	10	10
Dortoir 170 m²	Chambre 15 lit + SDB (Moins de 3 ans)	1	60	60
	Chambre 15 lits + SDB (3 ans-5 ans)	1	60	60

	Chambre 15 lits + SDB (6 ans-10 ans)	1	60	60
	Chambre 15 lits + SDB (11 ans-15 ans)	1	60	60
	Conciergerie	1	10	10
	Lingerie et dépôts	1	20	20

Réhabilitation et thérapie (Schizophrènes)				
Accueil 120 m²	Hall d'accueil	1	/	/
	Réception	1	20	20
	Salle d'attente	1	30	30
	Sanitaire (H/F)	2	10	20
	Centre de surveillance	1	20	20
	Conciergerie	1	10	10
	Salle de maintenance	1	20	20
Soins 130 m²	Bureau médecin psychiatre	1	20	20
	Bureau de psychologue	1	20	20
	Bureau de psychomotricien	1	20	20
	Bureau médecin généraliste	1	20	20
	Bureau administratif	1	20	20
	Aire du personnel	1	30	30
Education et activités 1100 m²	Salle de classe	4	30	120
	Bibliothèque	1	100	100
	Salle d'ordinateurs	1	50	50

	Atelier dessin	1	40	80
	Atelier d'art thérapie	2	40	80
	Atelier de musique	1	40	40
	Atelier de broderie	2	40	80
	Salle de thérapie de groupe	2	30	60
	Salle de jeux de communauté	2	50	100
	Salle polyvalente	1	110	110
	Salle de sport	1	100	100
	Salle TV	2	30	60
	Sanitaire	4	10	40
	Musallâ H/F	2	40	80
	Restauration 170 m²	Réfectoire	1	100
Coin préparation		1	30	30
Chambre froide		1	10	10
Locaux plonge et laverie		1	10	10
Vestiaire		2	5	10
Sanitaire pour personnelle		1	10	10
Espace de convivialité (cafète)		1	40	40
Hébergement 870 m²	Chambre 01 lit + SDB	20	20	400
	Chambre PMR + SDB	10	25	250
	Chambre de surveillant médical	3	15	45
	Vestiaire + sanitaire personnel	3	20	60
	Local d'entretien	3	10	30

	Conciergerie	3	10	30
	Kitchenette	3	15	45
	Sanitaire personnel	1	10	10

Aménagement extérieur m ²	Jardins thérapeutiques	5	/	/
	Espace de convivialité	2		
Stationnement	Places de parking	2		
	Aire de service	2		
Surface totale				7000 m²

Tableaux 08 : Programme retenu.

Source : Auteur.

V. Les espaces thérapeutiques :

❖ Salle multisensorielle :

-La salle sensorielle, appelée aussi salle multisensorielle, peut être équipée avec des éléments stimulant toutes les voies sensorielles, que ce soit séparément ou de manière combinée, des stimuli de base aux plus complexes. [45]

-Les salles Snoezelen ont été créées vers 1974 par Ad Verheul et Jan Hulsegge. Les salles Snoezelen sont des salles multisensorielles. Les murs sont blancs et le matériel est bien présent.



Figure 193 : salle multisensorielle.

Source : Google image.

-On retrouve dans ces salles blanches du matériel tel que des lumières, des parfums, de la musique, des coussins, du matériel avec différentes textures à manipuler et des miroirs. On peut aussi y retrouver des piscines de balles et des ballons pour des séances de mouvement. [46]

-Le but est de laisser la personne ayant des besoins particuliers explorer le matériel dans un endroit douillet. Les deux principaux objectifs sont de lui permettre de se détendre et de la stimuler à travers ses sens. Elles peuvent être utilisées à des fins éducatives, thérapeutiques, de loisirs ainsi que de détente. [46]

❖ Salle d'hypostimulation :

L'hypostimulation est un dispositif de soin défini par une rupture de l'environnement physique et social habituel lorsqu'il n'y a plus de solutions à son apaisement en raison d'une surcharge sensorielle. Cela résulte en une privation de stimulations au sein d'une salle d'isolement ou de retrait. [47]

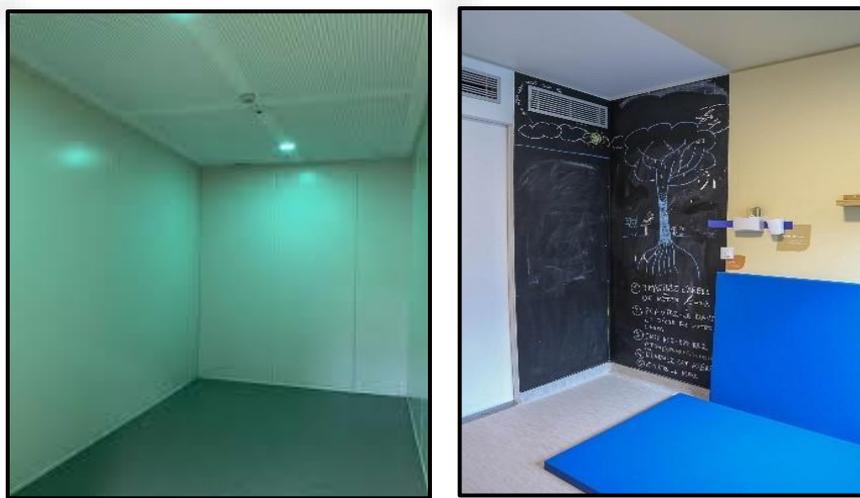


Figure 194-195 : salle d'hypostimulation.

Source : Google image.

❖ Salle de psychomotricité :

La salle de psychomotricité, ou terrain de jeux intérieur, a été conçue pour répondre au besoin de bouger de l'enfant. Cette salle est multifonctionnelle et unique en son genre. Elle permet aux enfants de 0-8 ans de bouger de différentes façons en stimulant ainsi les composantes nécessaires à leur développement moteur. Ils peuvent grimper, sauter, se balancer, se suspendre, etc., C'est un environnement favorable pour stimuler au maximum le potentiel moteur des enfants. [48]



Figure 196 : salle de psychomotricité.

Source : Google image.

❖ La salle d'ergothérapie :

L'ergothérapie est une profession du domaine de la santé qui s'intéresse au fonctionnement de la personne, enfant ou adulte. Lorsqu'une personne éprouve des difficultés à participer avec succès dans ses activités de la vie quotidienne :

- Alimentation.
- Apprentissages.
- Attention et concentration.
- Autonomie (habillage, hygiène, utilisation de la toilette, routines).
- Comportements. [49]



Figure 197 : salle d'ergothérapie.

Source : Google image.

❖ Atelier de cuisine :

Cuisiner est souvent un atelier qui plaît aux enfants car il permet à l'enfant d'avoir une attention /une relation individuelle avec l'adulte ; de pouvoir toucher différentes textures ; de pouvoir verser/transvaser les aliments dans un récipient.

Cet atelier va permettre à l'enfant d'apprendre différentes choses : à reconnaître des aliments ; à apprendre du vocabulaire et développer sa motricité (verse, mélange, coupe...), à avoir des notions de quantité (nombres d'œufs, quantité de farine), à toucher différentes textures et à goûter différents aliments. [50]



Figure 198 : atelier de cuisine. Source : Google image.

❖ **Salle de danse thérapie :**

La **danse thérapie** est une pratique thérapeutique utilisant la **danse** et le **mouvement** comme outils pour améliorer la **santé physique, mentale et émotionnelle**. Elle peut être particulièrement bénéfique pour les personnes autistes, qui ont souvent des difficultés à exprimer leurs émotions et à interagir socialement.



Figure 199 : atelier de cuisine. Source : Google image.

Conclusion :

Après un processus de diagnostic selon notre thème d'étude, on constate que le secteur de la santé mentale à Guelma est complètement marginalisé, ce qui a entraîné une détérioration notable des services sociaux, notamment ceux destinés aux personnes atteintes d'autisme et de schizophrénie. Dans lequel le secteur de santé mentale à Guelma est marqué par l'absence totale des équipements qui assurent le soin et la réhabilitation de cette tranche de population.

La proposition de créer un CMPP "centre médico-psycho pédagogique pour ses personnes est l'un des solutions les plus marquantes, qui permettrait d'améliorer leurs conditions sociales et psychologiques et assure leurs autonomies, ainsi que les intégrer socialement.

Suite à cela l'analyse de l'environnement et du terrain nous a permis de choisir le meilleur terrain à Guelma pour recevoir le projet et de déterminer les exigences du terrain pour mieux concevoir et s'intégrer dans l'environnement donné. et aussi de déterminer le programme surfacique.

Chapitre 04 :

Le projet

Introduction :

Ce chapitre présente l'intervention sur le terrain et le résultat de tous les chapitres de recherche précédents, en commençant par la confrontation aux critères du chapitre analytique pour faire les choix conceptuels primaires, puis en commençant à formuler les idées à travers le schéma de principe et le zoning et genèse et en terminant par démarche écologique pour contrôler la qualité des espaces et leurs dispositions ainsi que les techniques pour maîtriser l'ensemble du projet.

I. Les centres médico-psycho-pédagogiques CMPP :

I. A. Définition du CMPP :

Les centres médico-psycho-pédagogiques (CMPP) proposent un suivi et accompagnement des enfants et adolescents qui éprouvent des difficultés d'apprentissage, des troubles psychomoteurs, du langage ou des troubles psychiques ou du comportement.

Présents dans chaque département, les CMPP assurent une fonction d'accueil, d'écoute et de soins auprès des enfants et de leur famille, sous forme de consultations ambulatoires.

I. B. Les CMPP ont pour principales missions de :

- Diagnostiquer et traiter les troubles exprimés de l'enfant ou de l'adolescent, tout en lui permettant de rester dans son lieu de vie habituel.
- Fournir une prise en charge globale de l'enfant ou de l'adolescent en apportant les aides thérapeutiques et rééducatives adaptées à ses troubles. La prise en charge proposée est soutenue par un projet thérapeutique individualisé élaboré en synthèse par une équipe pluridisciplinaire et en accord avec la famille.
- Favoriser l'adaptation familiale, sociale, scolaire en prenant en compte les spécificités de chaque individu : accompagnement de la famille (de la guidance à la thérapie familiale), prises en charge individuelles (uniques ou multiples), prises en charge en groupe, etc.
- Participer à l'orientation d'enfants ou d'adolescents, en fonction de leurs troubles (MDPH, autres services de soins...).
- Faciliter toute action d'intégration en milieu ordinaire : si la famille le souhaite, un travail de concertation peut avoir lieu avec les enseignants, les médecins, les travailleurs sociaux qui connaissent l'enfant, dans le respect du secret professionnel ainsi qu'une participation aux équipes éducatives.

II. La réalisation d'un CMPP à Guelma pour Autiste et schizophrène :

II.1. Démarche conceptuelle :

La démarche conceptuelle du projet a été basée sur un objectif écologique, où les dimensions écologiques de ce projet visent à intégrer des pratiques durables et respectueuses de l'environnement dans la conception des bâtiments destinés aux personnes atteintes d'autisme et de schizophrénie. Voici les trois objectifs écologiques importants à prendre en considération :

➤ **La dimension environnementale :**

Est de réduire l'empreinte écologique, à favoriser la durabilité et à créer des environnements sains et respectueux de l'environnement pour les personnes atteintes d'autisme et de schizophrénie à Guelma. Cela contribuera à leur bien-être et à la préservation de l'environnement local pour les générations futures.

➤ **La dimension sociale :**

Visée à favoriser l'inclusion, à réduire la stigmatisation et à promouvoir une société plus inclusive et bienveillante envers les personnes atteintes d'autisme et de schizophrénie à Guelma. Cela contribuera à leur bien-être, à leur intégration sociale et à la création d'une communauté plus solidaire et respectueuse des besoins de chacun.

Quelques aspects de la dimension sociale à prendre en considération :

- **Intégration sociale :** La conception des bâtiments et des espaces doit favoriser l'intégration sociale des personnes atteintes d'autisme et de schizophrénie. Cela peut être réalisé en créant des espaces de vie communautaires où les résidents peuvent interagir et se sentir inclus, ainsi qu'en intégrant des espaces partagés tels que des salles polyvalentes, des jardins communautaires ou des zones de loisirs.
- **Accessibilité :** Il est essentiel de garantir l'accessibilité des bâtiments aux personnes atteintes de troubles mentaux, en tenant compte de leurs besoins spécifiques en termes de mobilité et de communication. Cela implique l'utilisation de rampes d'accès, d'ascenseurs, de systèmes de signalisation adaptés, de couloirs larges et d'autres aménagements pour garantir que les personnes handicapées puissent se déplacer facilement et en toute sécurité.
- **Sensibilisation et éducation :** Il est important de sensibiliser la société à la réalité des personnes atteintes d'autisme et de schizophrénie, ainsi qu'à leurs besoins spécifiques. Cela peut être réalisé à travers des campagnes d'information et d'éducation pour réduire la stigmatisation et favoriser une meilleure compréhension et acceptation de ces troubles mentaux.

- **Participation communautaire :** Impliquer la communauté locale dans la conception et la mise en œuvre du projet peut favoriser un sentiment d'appartenance et de responsabilité envers les personnes atteintes d'autisme et de schizophrénie. Cela peut être réalisé en organisant des consultations publiques, des réunions de quartier ou en facilitant la collaboration avec des associations et des organismes locaux.

➤ **La dimension économique :**

En prenant en compte la dimension économique, le projet vise à assurer la viabilité financière, à stimuler l'économie locale et à maximiser les bénéfices économiques à long terme tout en répondant aux besoins spécifiques des personnes atteintes d'autisme et de schizophrénie à Guelma. Cela permettra de créer un environnement durable et propice à leur bien-être tout en favorisant le développement économique de la région.

Quelques aspects importants de la dimension économique à considérer :

- **Coûts d'exploitation :** Les bâtiments conçus en tenant compte de la santé mentale doivent également prendre en compte les coûts d'exploitation à long terme. Cela peut inclure des stratégies d'efficacité énergétique pour réduire les coûts de chauffage, de climatisation et d'éclairage, ainsi que des systèmes d'entretien et de gestion des installations pour assurer la durabilité et la fonctionnalité à long terme des bâtiments.
- **Impact économique local :** Le projet peut avoir un impact économique positif sur la communauté locale. La construction et la maintenance des bâtiments peuvent générer des emplois locaux, soutenir l'industrie de la construction et stimuler l'économie locale. De plus, l'existence de services spécialisés pour les personnes atteintes de troubles mentaux peut attirer des professionnels de la santé et des familles dans la région, ce qui peut contribuer au développement économique local.
- **Retombées économiques indirectes :** La création d'un environnement inclusif et adapté aux personnes atteintes de troubles mentaux peut également avoir des retombées économiques indirectes positives. Cela peut attirer des investissements, favoriser le tourisme médical et améliorer l'image de la région en tant que lieu accueillant et bienveillant envers les personnes atteintes de troubles mentaux. Ces retombées économiques peuvent contribuer au développement local et à la prospérité économique.

II.1.A. Schéma de principe :

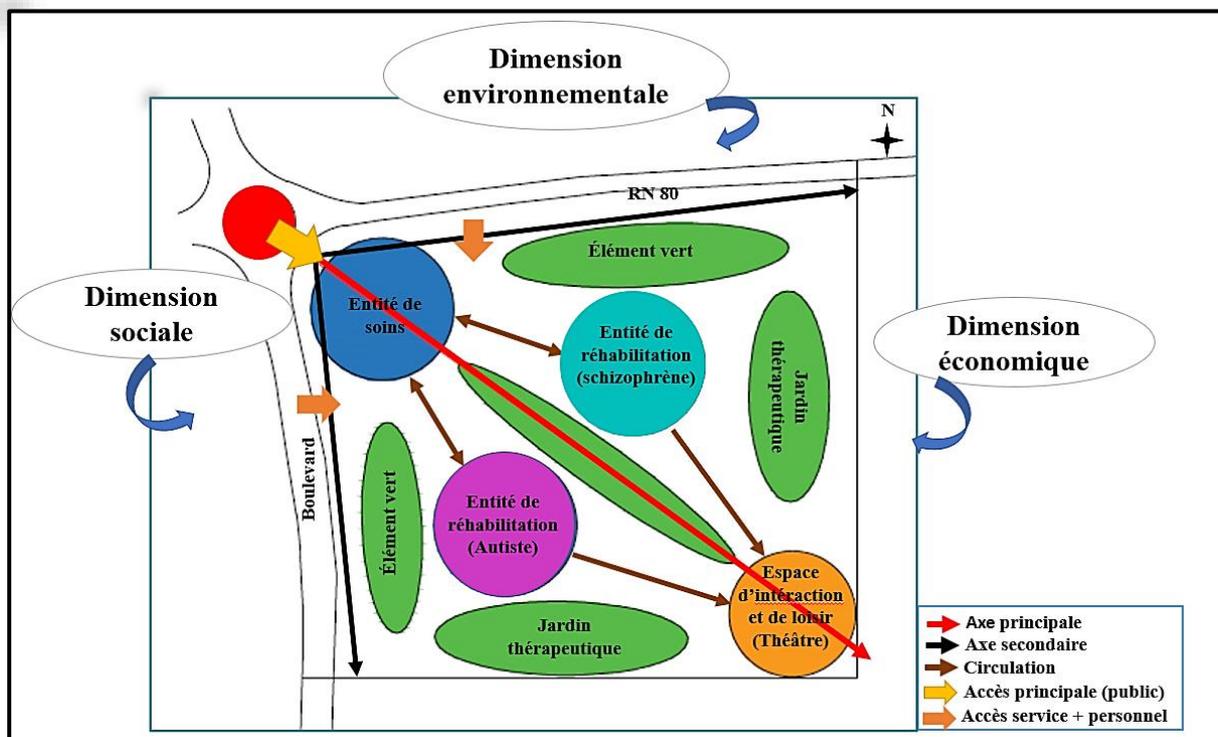


Figure 200 : Schéma de principe. Source : Auteur

Suivant un ensemble des étapes, nous allons présenter les différentes décisions prises qui nous ont orientés vers la réalisation du projet :

❖ Accessibilité :

- Le terrain est accessible par le côté Nord depuis la route RN 80 et à l'ouest par le boulevard.
- L'intersection des 02 voies mécaniques est marqué par un nœud et pour valoriser ce nœud On a créé l'entrée principale (piétons) ici.
- Pour les accès de service, de packing et du personnel on a créé deux accès au niveau des deux voix (boulevard et RN 80).
- La circulation intérieur est assurée par des passages piétonne.

❖ Les axes principaux :

Notre projet est organisé autour des 03 éléments du nature :la terre, l'eau, l'air, qui se matérialisent dans les trois axes structurants :

- Axe principale : qui tend vers le nœud, c'est l'axe de perception visuelle, il présente une perspective et une vue globale de tout le projet.
- 02 Axes secondaires : l'un est parallèle à la route nationale et l'autre est parallèle au boulevard qui sont matérialisés par l'élément vert.

Donc le projet est intégré à l'intérieur de l'élément vert.

❖ Le zoning :

-L'assiette de notre projet est se compose de 03 entités :

- Entité de soins : se trouve à l'intersection des 03 axes, c'est l'entité principale et commune du projet.
- Entité de réhabilitation (schizophrène) et l'entité de réhabilitation (Autiste) qui se trouvent autour de l'axe principale.
- Ces 03 entités sont entourées par une série des jardins thérapeutiques.

II.1.B. La genèse de la forme :

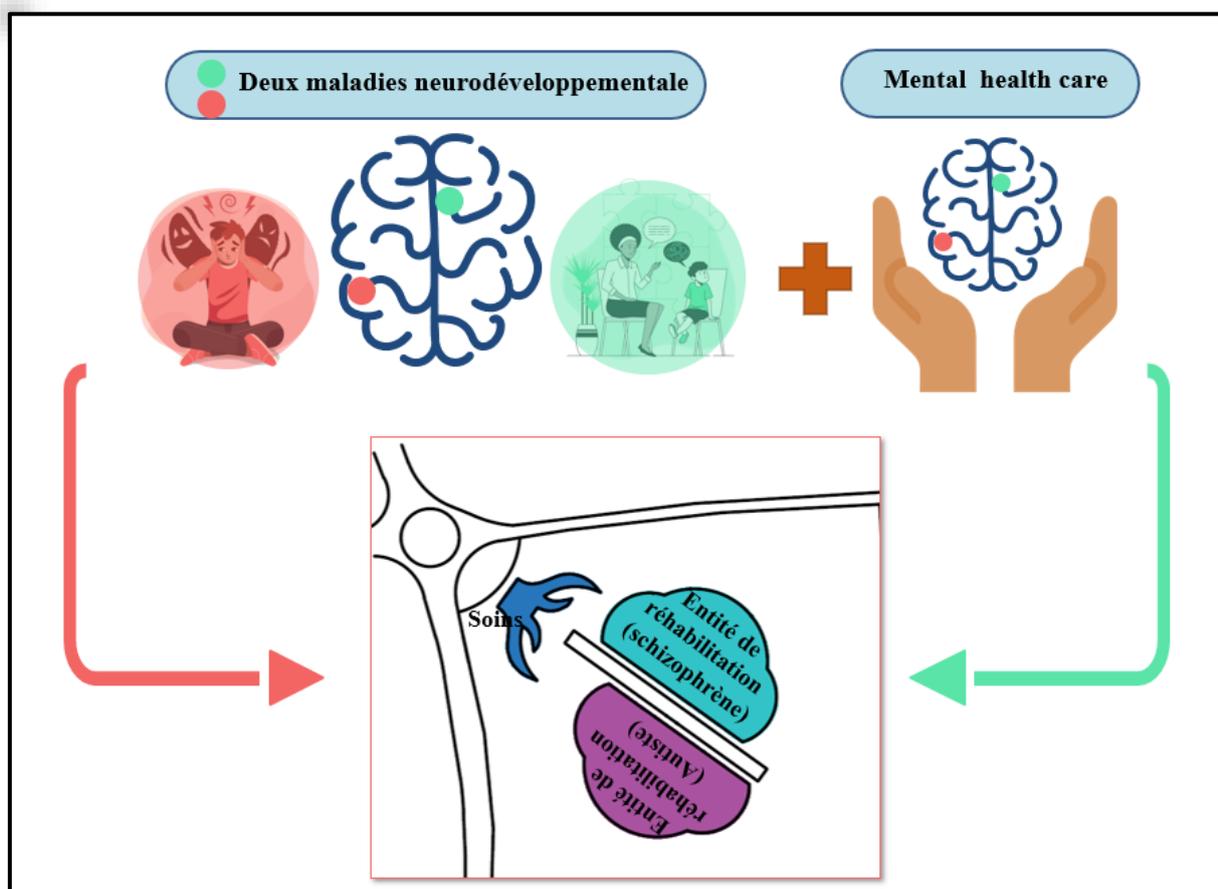


Figure 201 : les deux symboles qui inspirent la forme de projet.

-La forme du projet est tout d'abord inspiré de la forme du cerveau car le projet est destiné aux deux pathologies qui ont une origine neurodéveloppementale commune « diminution de la matière grise ».

-Aussi ce choix est par rapport à la maladie de schizophrénie qui est connu sous le nom de « maladie de cerveau diviser en deux ».

-Ensuite, l'inspiration est faite par rapport à l'intitulé « Architecture et Santé mentale », « santé mentale » qui veut dire prévention, prise en charge, to care, qui est l'objectif du projet, donc je me suis appuyé sur logo « Mental Health care » pour opter à la fin la forme du projet.

II.2. Démarche écologique HQE :

Dans le processus de réalisation du projet ont à essayer d'atteindre les objectifs de la démarche HQE à travers les 14 cibles :

❖ Cibles d'éco construction

▪ **Cible 01 : relation harmonieuse des bâtiments avec leur environnement.**

-Le projet a respecté l'environnement et ne pas gâché le paysage naturel (l'élément vert et l'intégration parfaite, échelle du projet ...).

-Exploitation des réseaux de transports localement disponible.



Le terrain d'intervention.

-Préservation/amélioration des écosystèmes et de la biodiversité à travers par une démarche éco-paysagiste (les jardins) réalisés sont donc un lieu de vie intense, accueillant abeilles, papillons, oiseaux, hérissons.

- Il donne une nouvelle image de thérapie et participe à l'intégration sociale de ces personnes marginalisées.



▪ **Cible 02 : choix intégré des procédés et produits de construction**

-La conception des bâtiments devrait également favoriser une utilisation durable des ressources naturelles. Cela peut impliquer l'utilisation de matériaux de construction durables et recyclables :

-L'utilisation de la pierre rose (isolant thermique très performant, bon isolant acoustique et phonique, matériau locale et durable).



La pierre rose

-L'utilisation d'une structure métallique (Solidité recyclable, réutilisable, démontable).

-L'autre avantage de la structure métallique est d'avoir une grande liberté architecturale sans être gêné par des murs porteurs.



La structure métallique

- Maximum de préfabrication en atelier : dalle préfabrique en véronique noir (ciment+bois), ossature métalliques....

-Toiture en zinc (Naturel et léger Resistance et durabilité recyclable).



Véronique noir



Zinc

-L'aménagement extérieur des passages par le Pavés
(Imperméabilité résistance).



Le pavé

-Revêtement de sol en linoléum (composé à partir de matières premières naturelles renouvelables).

-Le linoléum est composé à partir de matières premières naturelles renouvelables : farine de bois, farine de liège, résines, charges minérales, huile de lin, pigments naturels...

-Revêtement mural à base de chaux naturelle (sains et durable et a une action fongicide et désinfectante naturelle, il régule le taux d'humidité, absorbe les odeurs) et le capitonnage des murs intérieur (protéger le malade contre les collisions).



La chaux

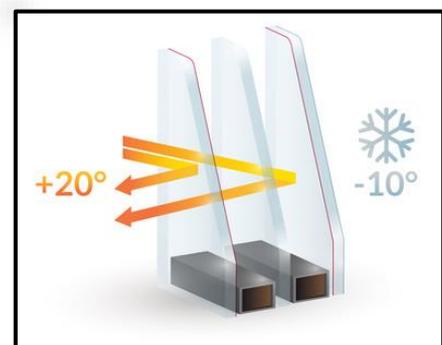


Le capitonnage



Le linoléum

-Utilisation un triple vitrage (pour garder la température ambiante et pour l'acoustique).



Triple vitrage

▪ **Cible 03 : chantier à faibles nuisances**

- Utilisation des matériaux non polluants (pierre, chaux...).
- Prescription des matériaux avec un minimum d'emballage.
- Interdiction de brûler des déchets sur place.
- Interdiction d'accès aux terrains voisins afin de préserver le milieu naturel.

❖ **Cibles d'éco gestion**

▪ **Cible 04 : Gestion de l'énergie**

- Il est également important d'explorer les possibilités d'intégrer des sources d'énergie renouvelable dans la conception des bâtiments.
- Production d'électricité sur site à travers les panneaux photovoltaïques intégré sur les toits en zinc et les bancs avec pédale.

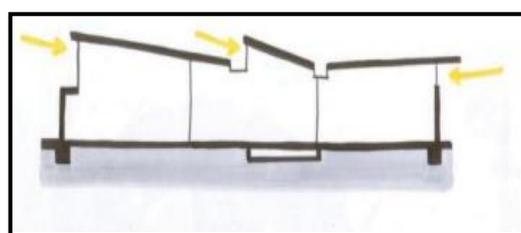


Les bancs à pédale



Les panneaux photovoltaïques

- L'utilisation maximale de la lumière naturelle zénithale (patios et verrière) et latérale.
- Favoriser la ventilation naturelle.



Lumière naturelle zénithale



Verrière

- Éclairage artificielle par lampes à basse consommation et avec détecteurs de présence.
- Coupure générale en fin de journée (éclairage + prises).
- Réglage du niveau d'éclairage en fonction de la luminosité ambiante.
- Lampadaires extérieurs autonomes (photovoltaïque).



Détecteurs de présence



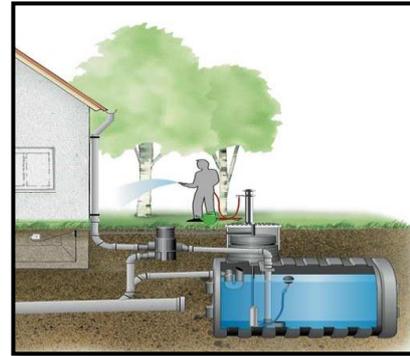
Lampadaires autonomes

▪ **Cible 05 : Gestion de l'eau :**

La réduction de la consommation d'eau grâce à :

-L'installation de dispositifs d'économie d'eau.

-Récupération des eaux pluviales des toitures et stockage dans une cuve enterrée, utilisation pour l'arrosage et les WC.



-L'utilisation des robinets à fermeture automatique temporisés avec réducteurs de débit.

- Les toilettes à dépression utilisent le vide comme énergie par phénomène d'aspiration, avec chasse d'eau avec réservoir à double capacité 3L / 6L.



Toilette à dépression



Robinet à fermeture automatique

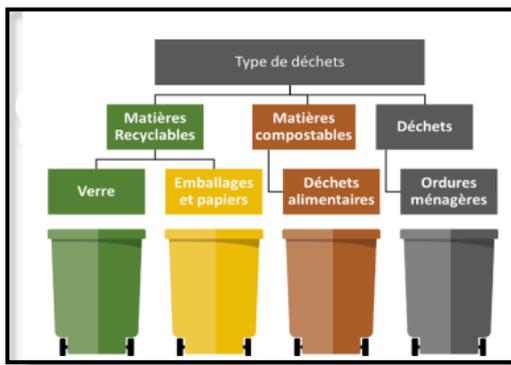
▪ **Cible 06 : gestion des déchets d'activités :**

-Sélection de matériel économe en besoins (électricité, carburant, etc...)

-Achat de matériel bureautique en provenance d'un cycle de recyclage.

-Tri sélectif des déchets d'activités.

-Valorisation des déchets organiques du restaurant (compostage)



Gestion des déchets



Compostage

▪ **Cible 07 : entretien et maintenance :**

- Utilisation des matériaux pérennes et naturels, sans peinture et traitement (linoléum).
- Choix d'appareillage de qualité supérieure, économe en consommation d'énergie et entretien.
- Éclairage à basse consommation – longue durée de vie.
- Plantations adaptées aux climat local, peu d'interventions nécessaires



Linoléum

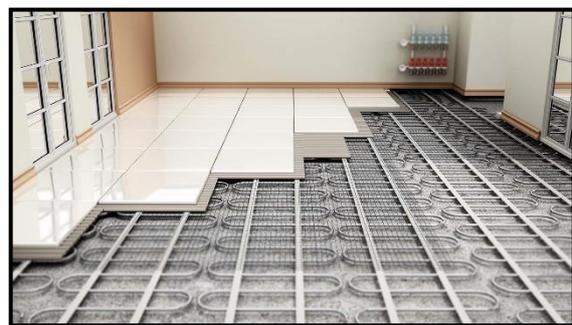


Appareillage de qualité, économe

❖ **Cibles de confort**

▪ **Cible 08 : confort hygrothermique**

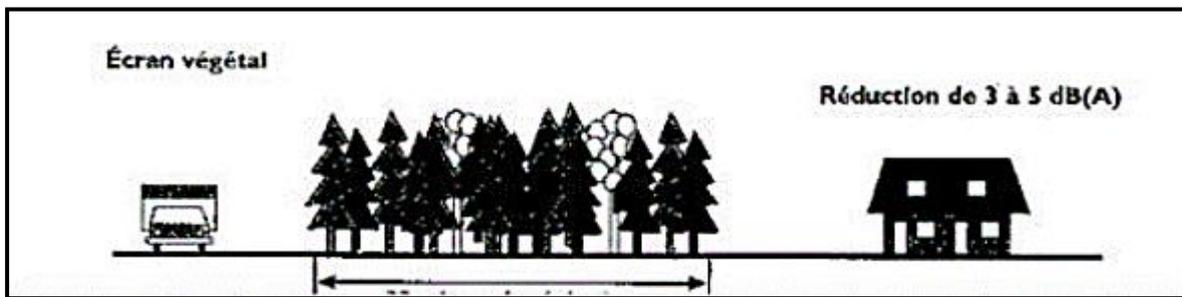
- Utilisation des matériaux permettant une régulation naturelle de l'hygrométrie de l'air (pierre, chaux, triple vitrage).
- Prévoir un système de chauffage par le sol afin de minimiser les risques de blessures.
- Favoriser la ventilation naturelle.



Chauffage par le sol

▪ **Cible 09 : confort acoustique :**

- Prévoir une isolation extérieure à travers l'écran végétal.
- L'utilisation des plafonds acoustiques pour réduire la réverbération de volume plus élevé.

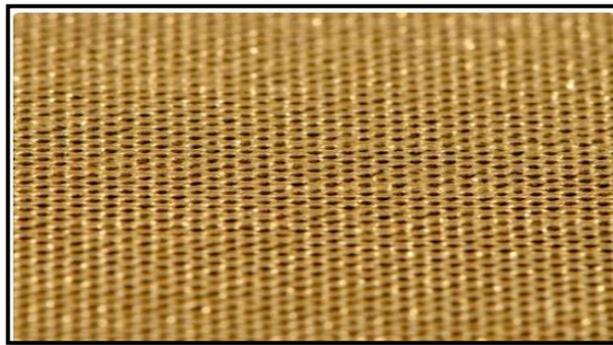


Ecran végétal

- Les cloisons intérieures en tôle (isolant acoustique pour casser les échos).



Toit en tôle



Murs en tôle

▪ **Cible 10 : confort visuel :**

-Relations visuelles forte entre l'intérieur et l'extérieur (transparence).

-Éclairage naturel de tous les locaux.

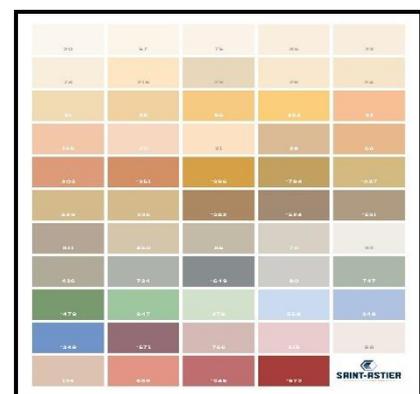
-Toutes les ouvertures situées, à l'ouest et au sud sont équipées de stores réglables.

-Éclairage artificiel doux et non fluorescent avec réglage automatique suivant la luminosité ambiante.



-**Pour les autistes :** le rose et le violet ont les effets les plus positifs, et le gris est neutre.

-**Pour le schizophrène :** les couleurs non saturées qui ne sont pas dominantes sont les plus préférable, et la présence d'une couleur fortement intense est à éviter.



Le nuancier des Enduits à la chaux

- **Cible 11 : confort olfactif :**

-Ventilation nocturne naturelle possible en période estivale.

-Pendant toutes les périodes de l'année le projet possède un air frais sans CO2 grâce à la végétation entourant l'équipement et aussi les jardins aromatiques.



Jardins aromatiques

❖ **Cibles de santé :**

- **Cible 12 : condition sanitaire**

-Identifier les activités particulières.

- Créer les conditions d'hygiène spécifiques.

- Choisir des matériaux limitant la croissance fongique et bactérienne.

- **Cible 13 : qualité de l'air :**

La santé mentale est étroitement liée à la qualité de l'air intérieur. Il est donc important de concevoir des bâtiments avec une bonne ventilation pour assurer un environnement intérieur sain. Cela peut être réalisé en utilisant des systèmes de ventilation efficaces, en évitant l'utilisation de produits chimiques toxiques dans les matériaux de construction et en favorisant une bonne circulation de l'air.

- **Cible 13 : qualité de l'eau :**

-Traitement de l'eau contre la légionellose.

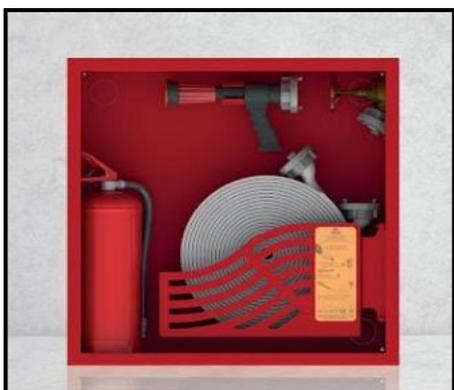
-Utilisation de l'eau pluviale pour l'arrosage et les WC (absence de chlore et calcaire évent.)

II.3. La sécurité :

-Pour assurer la sécurité du personnel et des patients il faut installer les équipements suivants :

- Prévoir des disjoncteurs différentiels sur toute l'installation électrique pour éviter les risques d'électrocution.
- Équiper les portes de serrures magnétiques (fonctionnant avec des badges), permettant une ouverture des deux côtés.

- Anti-pince doigts au niveau des portes.
- Limiteurs de température de l'eau chaude.
- Détecteur de fumée.
- Détecteur de monoxyde.
- Capteurs pour l'occupation des lieux.
- Capteurs pour signaler les accidents.
- Capteurs d'ouverture (portes, fenêtres).
- Barrières pour éviter les déambulations (notamment lorsqu'il y a des escaliers).
- Système anti-feu et bouton d'urgence dans chaque pièce.
- Périmètre du site et des bâtiments clôturés avec digicode d'accès ou interphone.



Armoire d'incendie



Porte de serrure magnétique



Anti-pince doigts

Conclusion générale

L'autisme et la schizophrénie sont des sujets très récents et délicats qui touchent une tranche très importante des enfants et des adolescents, Après le travail de recherche que l'on a fait on trouve que cette tranche de société est très marginalisée surtout au niveau des structure de soins et de prise en charges. Malgré leurs possibilités de se réintégrer dans la société.

Le malade mental a besoin de vivre avec et parmi les autres, d'entrer en relation avec eux et de s'intégrer socialement, et cela ne se concrétise que par la mise à disposition d'un établissement qui correspond à leurs comportements et qui assure à la fois les soins médicaux et la réhabilitation.

L'architecture a donc un apport très important et un rôle primordial dans la thérapie dans lequel elle peut influencer la santé mentale des gens en créant des environnements qui peuvent avoir un impact sur l'humeur et le bien-être, comme des espaces verts, de la lumière naturelle et une bonne ventilation. Cependant, elle peut aussi causer du stress et de l'anxiété en raison de l'absence de nature et de la surstimulation visuelle et sonore, par exemple. Il est donc important de prendre en compte les effets sur la santé mentale dans la conception architecturale.

A la fin, nos lectures sur le monde du handicap mentale et plus précisément l'autiste et la schizophrénie, nous ont permis d'approcher une nouvelle façon de regarder l'architecture.

Dès lors, Il est possible de traiter la maladie mentale, de repousser les limites de ce handicap et d'en atténuer les symptômes c'est la responsabilité pour toutes les sociétés.

Bibliographie et références

- [1] «organisation mondiale de la santé OMS,» [En ligne]. Available: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>. [Accès le 8 octobre 2022].
- [2] A. Missi , «santé et intégration sociale,» memoire master en architecture,université 08 mai 1945 Guelma, Guelma , 2021.
- [3] M. e. M. Seridi et Belaadi Brahim, «état des lieux des troubles mentaux et de leur prise en charge,» *EMHJ*, vol. 28, p. 7, 2022.
- [4] C. Legrève, «Soins de santé mentale,» *Santé conjugulée*, p. 3, décembre 2015 .
- [5] S. Manel, «centre de réhabilitation psychosociale pour les personnes atteintes de schizophrénie,» memoire master en architecture,Ecole Nationale d'Architecture et d'Urbanisme de Tunis., Tunis, 2020.
- [6] «CNRTL,» 2012. [En ligne]. Available: <https://www.cnrtl.fr/definition/folie#:~:text=1.,les%20facult%C3%A9s%20mentales%20du%20sujet> . [Accès le 8 octobre 2022].
- [7] «Gouvernement du Québec,» à propos des troubles mentaux, 2022. [En ligne]. Available: <https://www.quebec.ca/sante/conseils-et-prevention/sante-mentale/informer-sur-troubles-mentaux/troubles-mentaux/a-propos-troubles-mentaux#:~:text=Le%20trouble%20mental%20est%20un,lui%20entra%C3%AC9t%20de%20la%20d%C3%A9tresse..> [Accès le 08 octobre 2022].
- [8] «psychologie,» web Pigiste, 29 janvier 2013. [En ligne]. Available: <https://www.psychologies.com/Dico-Psycho/Maladie-mentale>. [Accès le 15 octobre 2022].
- [9] A. (. d. psychiatrie), «Histoire de psychiatrie,» *département de médecine université Ferhat Abbas-Setif* , vol. 31, p. 5, 2019-2020.
- [10] D. F. N. C. p. Psychiatrie, «les structure de la personnalité névrose,psychose,état limites et perversion: du normal au pathologique.,» 23 mai 2018. [En ligne]. Available: <http://www.ifsidijon.info/v2/wp-content/uploads/2018/05/Les-structures-de-la-personnalit%C3%A9-n%C3%A9vrose-psychose-%C3%A9tats-limites-et-perversions-du-normal-au-pathologique.pdf>. [Accès le 26 octobre 2022].
- [11] pédopsychiatrie, 24 octobre 2014. [En ligne]. Available: <https://psychanalyse.com/pdf/PEDOPSYCHIATRIE%20DEFINITION%20WIKIPEDIA%204%20Pages%20119%20Ko.pdf>. [Accès le 26 octobre 2022].
- [12] «ascodocpsy,» 28 septembre 2022. [En ligne]. Available: <https://www.ascodocpsy.org/trouvez-de-linformation-psychiatrie-sante-mentale/dossiers-documentaires/la-pedopsychiatrie/#:~:text=Les%20enfants%20et%20les%20adolescents,%C3%A9ventail%20de%20troubles%20%C3%A0%20soigner..> [Accès le 26 octobre 2022].
- [13] «association des médecins psychiatre du Québec,» [En ligne]. Available: <https://ampq.org/la-psychiatrie/quest-ce-que-la-psychiatrie/#:~:text=Elle%20se%20consacre%20au%20diagnostic,l'attention%20et%20la%20schizophr%C3%A9nie..> [Accès le 26 octobre 2022].
- [14] «GPPG,» [En ligne]. Available: <https://www.gppg.ch/presentation/>. [Accès le 26 Octobre 2022].
- [15] D. Grimm, «SCHIZOPHRÉNIE ET TROUBLES DU SPECTRE AUTISTIQUE : QUELS,» *CAIRN.INFO*, vol. 93, n° %10020-0204, pp. 343-347, 2017.

- [16] «techno-science.net,» [En ligne]. Available: <https://www.techno-science.net/glossaire-definition/Schizophrenie.html>. [Accès le 10 novembre 2022].
- [17] «Le Maghreb,» Maison de la presse Safir Abdelkader, 2019. [En ligne]. Available: https://lemaghreb.dz/?page=detail_actualite&rubrique=Nation&id=93375. [Accès le 08 novembre 2022].
- [18] B. Kidiss, «allodocteurs africa,» 23 aout 2019. [En ligne]. Available: <https://www.allodocteurs.africa/schizophrenie-plus-de-400.000-algeriens-concernes-387.html> . [Accès le 08 novembre 2022].
- [19] M. CHARZAT, «Pour mieux identifier les difficultés des personnes en situation de handicap du fait de troubles psychiques et les moyens d’améliorer leur vie et celle de leurs proches,» paris , mars 2002.
- [20] «Office des personnes handicapées du Québec,» 7 avril 2021. [En ligne]. Available: [https://www.ophq.gouv.qc.ca/loi-et-politiques/loi-assurant-l'exercice-des-droits-des-personnes-handicapees/definition-personne-handicapee.html#:~:text=Selon%20la%20Loi,-Selon%20la%20Loi&text=g\)\)%2C%20une%20personne%20handicap%C3%A9e,ou%20homme%2C%20ayant%2](https://www.ophq.gouv.qc.ca/loi-et-politiques/loi-assurant-l'exercice-des-droits-des-personnes-handicapees/definition-personne-handicapee.html#:~:text=Selon%20la%20Loi,-Selon%20la%20Loi&text=g))%2C%20une%20personne%20handicap%C3%A9e,ou%20homme%2C%20ayant%2). [Accès le 15 novembre 2022].
- [21] «institutions de sécurité sociale,» [En ligne]. Available: <https://www.secu.lu/assurance-dependance/livre-v/chapitre-i-objet-de-lassurance/definition-de-la-dependance/>. [Accès le 15 novembre 2022].
- [22] M. H. Treatments, «Mental health america,» [En ligne]. Available: <https://mhanational.org/mental-health-treatments>. [Accès le 15 novembre 2022].
- [23] «ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE SANTÉ MENTALE,» [En ligne]. Available: <https://www.epsm-al.fr/le-guide-du-patient-et-de-son-entourage/quelles-sont-les-prises-en-charge-dune-maladie-psychique#faq-quel-sont-les-dispositifs-principaux-de-prise-en-charge>. [Accès le 15 novembre 2022].
- [24] «CHS de la savoie,» 22 novembre 2018. [En ligne]. Available: <https://www.chs-savoie.fr/wp-content/uploads/2018/11/petite-histoire-de-la-psychiatrie-v.2018.pdf>. [Accès le 20 novembre 2022].
- [25] D. Estelle, «AUTISME ET ARCHITECTURE,» École Nationale Supérieure d’Architecture de Lyon, Lyon, 2014.
- [26] «GEZE,» [En ligne]. Available: <https://www.geze.fr/fr/decouvrir/themes/larchitecture-therapeutique-produits-et-solutions-de-geze>. [Accès le 20 novembre 2022].
- [27] «Atelier Services,» [En ligne]. Available: <https://www.atelierservices.ch/fr/architecture-environnement-therapeutique/>. [Accès le 20 novembre 2022].
- [28] «Architecture et psychiatrie : une réflexion globale pour répondre et s’adapter aux besoins liés aux pathologies mentales.,» *Architecture hospitalière* , p. 5, 28 décembre 2020.
- [29] C. Gasquet-Blanchard, «Géoconfluences,» mars 2021. [En ligne]. Available: <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/paysage-therapeutique#:~:text=Le%20concept%20de%20paysage%20th%C3%A9rapeutique,de%20soin%20et%20la%20gu%C3%A9rison..> [Accès le 20 novembre 2022].
- [30] P. Pauline, «LE SOIN PAR LE PAYSAGE: Architecture et paysage au service du bien-être,» Université Catholique de Louvain Faculté d’architecture, d’ingénierie architecturale, d’urbanisme LOCI, Louvain , 2021.

- [31] B. Perrine , M. HAEGELÉ, K. HARNIST, C. KATHREIN et A. MASSIAS-ZEDER, «AUTISME & SENSORIALITÉ,» Centre Hospitalier de Rouffach, Strasbourg, 2017.
- [32] K. M. Viviane et S. Donato, Architecture Psychiatrique approches française et internationales., Paris: Le Moniteur, 2017, p. p 102.
- [33] F. Dr Chaouch et S. Dr Khetatba , Interviewees, *Entretien: caractéristiques de l'espace architectural pour autistes et schizophrène..* [Interview]. 07/08 Janvier 2023.
- [34] M. GIRARD, K. CHARRAS, V. LAULIER et G. GALOPIN, «CONCEPTION ET ÉLABORATION DE JARDINS À L'USAGE DES ÉTABLISSEMENTS SOCIAUX, MÉDICO-SOCIAUX ET SANITAIRES,» école nationale supérieur de paysage Marseille,JARDIN & SANTé /Living Lab/Fondation Médéric Alzeimer., Marseille, 2019.
- [35] M.-C. Croft, «Épanouissement sensoriel :La diversité architecturale du milieu de garde inclusif intégrant des enfants atteints de troubles envahissants du développement.,» École d'architecture Université Laval, Laval, 2013.
- [36] I. Ménaert, «"Comment l'architecture peut-elle participer au bien-être des personnes présentant un Trouble du Spectre de l'Autisme (TSA) dans les structures d'accueil ?,» Mémoire de fin d'études Master en architecture, à finalité spécialisée en art de bâtir et urbanisme.UNIVERSITÉ DE LIÈGE, LIÈGE, 2021.
- [37] T. Asma, «La notion HQE dans l'habitat en Algérie,» Mémoire présenté en vue de l'obtention Du diplôme de Master 2 en architecture Département : d'architecture Université el arbi ben m'hidi Oum el Bouaghi , Oum el Bouaghi , 2019.
- [38] «dictionnaire environnement et développement durable,» [En ligne]. Available: https://www.dictionnaire-environnement.com/haute_qualite_environnementale_hqe_ID737.html . [Accès le 10 janvier 2023].
- [39] N. ARCHIVISION., «autisme13,» 13 janvier 2015. [En ligne]. Available: <https://www.autisme13.fr/wp-content/uploads/2016/01/autisme-l-veil-du-scarabee.pdf> . [Accès le 20 décembre 2022].
- [40] T. Petras, «greekarchitects,» Greek version, 1 mai 2011. [En ligne]. Available: <https://www.greekarchitects.gr/en/educational/independence-spaces-hazelwood-school-glasgow-id4150>. [Accès le 2022 décembre 21].
- [41] S. g. architects, «RESEARCH INTO ARCHITECTURE PRACTICE. case study: hazelwood school, glasgow,» 2007. [En ligne]. Available: <https://sites.eca.ed.ac.uk/ekep/files/2012/05/Case-Study-Hazelwood-School-Glasgow.pdf>.
- [42] «HEALTHCARE DENMARK,» 15 septembre 2021. [En ligne]. Available: https://www.healthcaredenmark.dk/media/qm5h9g4d/triple-3i_mental-health_brochure_a5_fr.pdf. [Accès le 25 décembre 2022].
- [43] J. ASTBURY, « the architectural-review,» 27 octobre 2016. [En ligne]. Available: <https://www.architectural-review.com/buildings/new-psychiatric-hospital-in-slagelse-denmark-by-karlsson-and-vla>. [Accès le 25 décembre 2022].
- [44] H. Anes, «L'architecture intelligente au service de la santé mentale,» mémoire master 2 en architecture Université Aboubakr Belkaïd– Tlemcen – département d'architecture., Tlemcen, 2021.

- [45] «hoptoys solution pour une société inclusive.,» Le Blog, 12 mai 2016. [En ligne]. Available: <https://www.bloghoptoys.fr/une-salle-sensorielle-quest-ce-que-cest#:~:text=La%20salle%20sensorielle%2C%20appel%C3%A9e%20aussi,de%20base%20aux%20pl us%20complexes..> [Accès le 20 mars 2023].
- [46] «educatout.com,» [En ligne]. Available: <https://www.educatout.com/edu-conseils/enfants-besoins-particuliers/activites-variees/les-salles-snoezelen.htm>. [Accès le 20 mars 2023].
- [47] I. C. Autistes, «les salles “zen” et l’hypostimulation : une grave maltraitance,» *Neurostyles*, 2022.
- [48] «patro.roc-amadour,» [En ligne]. Available: <https://www.patro.roc-amadour.qc.ca/page/320/Secteur-d-animation/Famille-nouveaut-s-/-propos-de-la-salle-de-psychomotricit-#:~:text=La%20salle%20de%20psychomotricit%C3%A9%2C%20ou,n%C3%A9cessaires%20%C3%A0%20leur%20d%C3%A9veloppement%20moteur..> [Accès le 20 mars 2023].
- [49] «ergotherapeutes,» les meilleurs ergotherapeutes de France, [En ligne]. Available: <https://www.ergotherapeutes.net/ergotherapie/>. [Accès le 20 mars 2023].
- [50] «educatrice avec des enfant sautistes,» 24 octobre 2018. [En ligne]. Available: <https://educatriceavecdesenfantsautistes.wordpress.com/2018/10/24/activite-cuisine/>. [Accès le 20 mars 2023].
- [51] E. G., «atelier services,» [En ligne]. Available: <https://www.atelierservices.ch/fr/architecture-environnement-therapeutique/>. [Accès le 20 novembre 2022].

Annexes

Entretien

-Cet entretien a été faite avec un psychiatre "Dr Chaouch Farouk" et un pédopsychiatre "Dr Khetatba Salima".

- **Sexe**

Homme.

Femme.

- **Quel est l'âge de déclenchement de la maladie ? et est-ce que chaque malade sa nécessite une hospitalisation ?**

- **Si oui, comment ça va être le motif d'hospitalisation (long terme/court terme)?**

- **Est qu'il y a des établissements spécialisés pour ces maladies ?**

- **Si oui précisez le type d'établissement ?**

Hôpital

Centre spécialisé

Cabinet d'orthophoniste/psychiatre.

Autre :.....

- **Est qu'il préféré rester à l'intérieur ou à l'extérieur d'un espace ?**

Intérieur

Extérieur

- **Est-ce que l'élément vert contribue dans la thérapie du malade ou non ? si oui quel est son impact sur la santé mentale du malade ? et sur quel plan (échelle, couleurs, type de plante)**

- **Quelle sont les formes aimées par le malade ?**

Forme circulaire

Forme rectangulaire

Forme triangulaire

Autre forme :.....

- **Quelle sont les couleurs aimés par le malade ?**

Couleurs chaudes

Couleurs froides

Précisez

- **Est qu'il préféré rester dans un espace :**

Large

Etroit

Calme

Bruyant

Fermé Ouvert
Opaque Transparent
Chaud (été) Froid (hiver)
Sombre Allumé

L'éclairage naturel ou artificiel ?

Naturel Artificiel

Aménagement de l'espace ?

A. Fixe A. Mobile
Bien aménagé min d'aménagement

Texture :

Lisse rigoureuse

- **Est ce qu'il préfère un espace clôt ou bien un espace qui s'ouvre vers l'extérieure ?
Quelles sont les caractéristiques de l'espace extérieur (jardins, terrasse, véranda, espace couvert et ouvert)**

- **Quel est la période de rechute du malade ?**

Eté
Hiver
Printemps
Automne

- **Est-ce que la température a un impact sur le comportement du malade ou non ? si oui pourquoi ? (L'impact du climat)**

- **Et ce qu'il nécessite un espace aéré ou non selon leurs activités ?**

- **Le malade nécessite-t-il un accompagnement constant ?**

Oui Non De temps en temps

- **Est ce qu'il fait ces activité seul :**

➤ **Manger**

Oui Non De temps en temps

➤ **Hygiène et soins corporelles :**

Oui Non De temps en temps

➤ **Dormir :**

Oui

Non

De temps en temps

➤ **Habiller :**

Oui

Non

De temps en temps

➤ **Habitudes :**

**Ex la cigarette(aération). Quelles sont les autres habitudes (femme/homme)
Et ce qu'il nécessite un espace aéré ou non selon leurs activités ?**

- **Que pensez-vous d'un centre de réhabilitation psychosociale ?**
- **Pensez-vous qu'il est préférable d'inclure dans ce projet deux pathologie ?**
- **Quel serait son emplacement ? rural ? en ville ?**
- **Pensez-vous qu'il est nécessaire d'intégrer une unité d'hébergement à ce centre ?**
- **Est-ce que vous pensez qu'il serait dangereux de mettre des escaliers ?**
- **Est-ce que vous pensez qu'un projet pareil pourrait aider à résoudre le problème d'encombrement aux EPH et EPSP ?**



N°/Réf : /UG/FST/DA/2023

Guelma le :

إلى السيد: الدكتور شاوش فاروق

- قالمة -

ترخيص

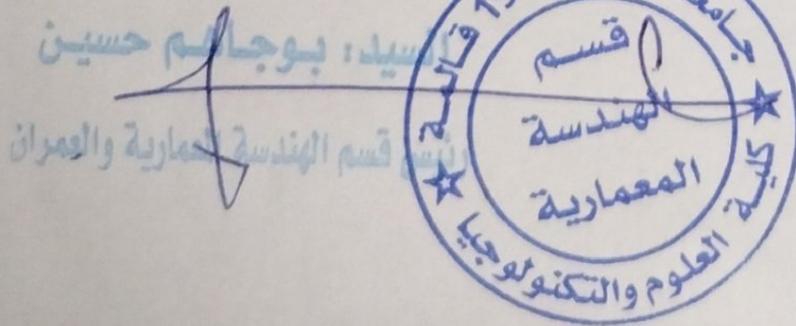
يشرفنا أن نلتبس من سيادتكم المحترمة السماح للطلبة:

1- بورازي رقية

السنة: ثانية ماستر، قسم الهندسة المعمارية بجامعة 8 ماي 1945 قالمة، بزيارة
الدكتور شاوش فاروق (طبيب نفساني) من القيام بمقابلة شخصية.

تقبلوا منا فائق التقدير والإحترام وشكرا.

رئيس القسم



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة الصحة

مديرية الصحة لولاية قالمة.
المؤسسة العمومية الاستشفائية ابن زهر.
المديرية الفرعية للموارد البشرية.
الرقم:/ب.م.ب/2023.

قالمة في 15 شهر 2023

دراسة ميدانية

يسمح للطلبة: بورازي رقية ، غمراني شمس الخلود، بصفتهم طلبة بالسنة الثانية ماستر قسم هندسة معمارية بجامعة 8 ماي 1945 - قالمة - والاجتماعية ، القيام بدراسة ميدانية من أجل إنجاز بحوث و مشاريع علمية جامعية.

تباشر المعنيات الدراسة تحت إشراف رئيس المصلحة.

ع/المدير

مدير الموارد البشرية
هيسداوي هسواد





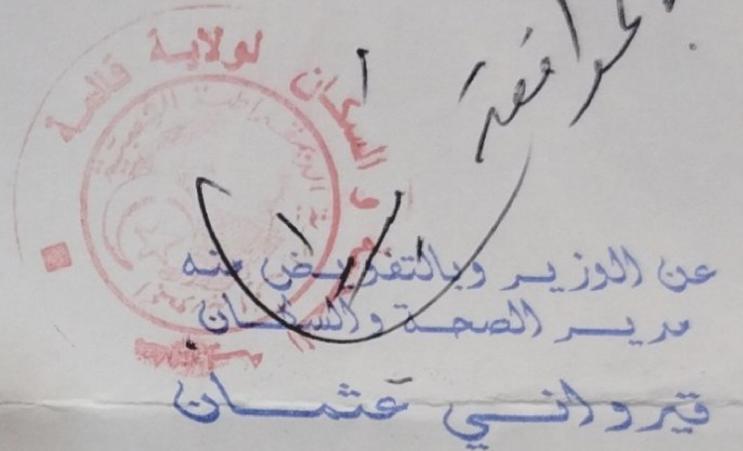
N°/Réf : /UG/FST/DA/2022

Guelma le :

إلى السيد: مدير الصحة و السكان

لولاية قالمة

ترخيص



يشرفنا أن نلتمس من سيادتكم المحترمة السماح للطلبة:

1- بورازي رقية رقم التسجيل: 36036215/18

2- غمراني شمس الخلود رقم التسجيل: 36036117/18

السنة: ثانية ماستر، قسم الهندسة المعمارية بجامعة 8 ماي 1945 قالمة، بزيارة
المرافق التابعة لقطاعكم و تزويدهم بالوثائق الإحصائية و المخططات البيانية
والتصوير التي ستساعدهم في انجاز بحوث و مشاريع علمية جامعية.
تقبلوا منا فائق التقدير والإحترام وشكرا.

رئيس القسم

السيد: بوجاهم حسيب

رئيس قسم الهندسة المعمارية والعمارة

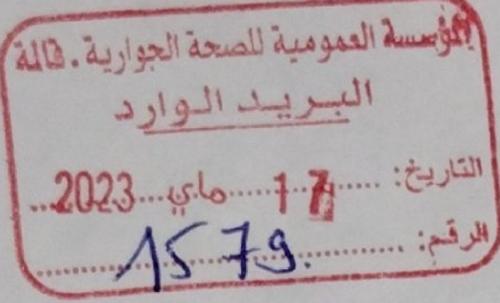


N°/Réf : /UG/FST/DA/2022

Guelma le :

إلى السيد: مدير مركز المدمنين

لولاية قالمة



ترخيص

يشرفنا أن نلتبس من سيادتكم المحترمة السماح للطلبة:

1- بورازي رقية

السنة: ثانية ماستر، قسم الهندسة المعمارية بجامعة 8 ماي 1945 قالمة، بزيارة
المرافق التابعة لقطاعكم و تزويدها بالوثائق الإحصائية و المخططات البيانية
والتصوير التي ستساعدنا في انجاز بحوث ومشاريع علمية جامعية.

تقبلوا منا فائق التقدير والإحترام وشكرا.

السيدة: متهوبي منيرة
رئيس القسم

نائب رئيس قسم الهندسة المعمارية
مكلف بالتدريس والتعليم في السرج

رئيس القسم
مدير فرعي الموارد البشرية
المدير
Anis Fanechle