

**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

UNIVERSITE -SALAH BOUBNIDER- CONSTANTINE 3



FACULTE / INSTITUT

DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE

N° d'ordre :

Série :

Mémoire de Master

Filière : Architecture

Spécialité : AET

**ARCHITECTURE BIOMORPHIQUE POUR UNE AMBIANCE
VISUEL AL'ECHELLE DES ENFANTS ATTEINTS DU
TROUBLE DU SPECTRE AUTISTIQUE**
INSTITUTION PSYCHOPEDAGOGIQUE AU PROFIT DES ENFANTS AUTISTES A
CONSTANTINE

Dirigé par :

Dr. LOUAFI Samira

Mr. Makhloufi Abdelhakim Walid

Présenté par :

SBAGHDI Hadjer

Année Universitaire 2021/2022.

Table des matières

Dédicaces	III
Remerciements	IV
Table des illustrations.....	X
Liste des sigles, liste des abréviations	XIV
Introduction générale.....	1
Problématique.....	2
Hypothèses	3
Objectifs	3
La méthodologie de recherche	3
I. Chapitre : psychopédagogie	5
1. Introduction	5
2. Définition de la psychopédagogie	5
2.1. Santé mentale	5
2.2. Education	
2.3. Relation entre santé mentale et éducation ‘la psychopédagogie’	6
2.4. Maladies qui nécessitent un traitement psychopédagogique	6
3. Autisme	8
3.1. Qu’est ce qu’un TED ?	8
3.2. Définition de l’autisme	8
3.3. Historique de l’autisme	8
3.4. Etiologie de l’autisme	9
3.4.1. Les facteurs génétiques	10
3.4.2. Les facteurs neurobiologiques.....	11
3.4.3. Les facteurs biochimiques	11
3.5. Forme de l’autisme	12
4. Relation entre l’espace et l’état psychologique des autistes.....	12
4.1. Implantation du bâtiment	12
4.2. Typologie du bâtiment	12
4.3. Espace extérieur	13
4.4. Équilibre espace privé/public.....	13
4.5. Équilibre volume, surface et taille des unités	14
4.6. Repérage et zone de transition	14

4.7.	Espace stimulant / espace non-stimulant	15
4.8.	Désordre visuel	16
5.	Conclusion.....	16
II.	Chapitre : l'architecture biomorphique et ambiance	18
1.	Introduction	18
2.	Architecture biomorphique.....	18
2.1.	Biomorphisme.....	18
2.2.	L'architecture biomorphique.....	19
2.3.	Historique de l'architecture biomorphique	20
2.4.	Caracéristique de l'architecture biomorphique	20
2.5.	La relation entre l'architecture biomorphique et l'enfant autiste (Confort formel pour l'enfant autiste)	21
3.	l'architecture biomorphique et l'écologie	22
3.1.	L'approche biomorphique en écologie	22
3.2.	La végétation comme élément écologique.....	22
3.2.1.	Différents types de végétaux	22
3.2.2.	Forme de la végétation des espaces au contact et sur bâtiments	23
3.3.	la végétation et ses effets psychologiques sur les humains (relation avec l'enfant autiste).....	25
3.3.1.	L'éco thérapie.....	25
3.3.2.	Homéopathie	27
3.3.3.	« Shinrin Yoku » ou Bain de foret	28
4.	Ambiance	28
4.1.	la lumière.....	29
4.2.	Environnement tactile	29
4.3.	Couleurs	29
5.	Conclusion.....	32
III.	Chapitre : Analyse des exemples.....	33
1.	Introduction	33
2.	les exemples, liés à l'aspect architectural.....	33
2.1.	Exemple 01 : « L'éveil du scarabée »	33
2.1.1.	Fiche technique	33
2.1.2.	Présentation	34
2.1.3.	Aspect urbain.....	34

2.1.4.	Aspect architectural.....	36
2.1.5.	Aspect sensoriel.....	42
2.1.6.	Aspect technique	44
2.2.	Exemple 02 : « Hazelwood School, Glasgow ».....	45
2.2.1.	Fiche technique	45
2.2.2.	Présentation	45
2.2.3.	Aspect urbain.....	46
2.2.4.	Aspect architectural.....	47
2.2.6.	Aspect technique	51
2.3.	Exemple 03 : « Sweetwater Spectrum21 »	51
2.3.1.	Fiche technique	51
2.3.2.	Présentation	52
2.3.3.	Aspect urbain.....	52
2.3.4.	Aspect architectural.....	52
2.3.5.	Aspect sensoriel.....	54
2.3.6.	Aspect technique	55
3.	Conclusion.....	56
IV.	Chapitre : analyse du programme.....	59
1.	Introduction	59
2.	Objectifs de la programmation.....	59
3.	Les usagers / utilisateurs	60
4.	programme retenu	62
5.	Description des espaces.....	68
5.1.	Accueil et réception	68
5.2.	Rééducation et Thérapeutique.....	69
5.2.1.	L’ergothérapie	69
5.2.2.	Kinésithérapie.....	70
5.2.3.	Salle multi-sensorielle	70
5.2.4.	La psychomotricité.....	71
5.2.5.	Salle de méditation	71
5.2.6.	Exposition interactive tactile.....	72
5.2.7.	Exposition Interactive avec émotions.....	72
5.2.8.	Jardins thérapeutique.....	73

5.3.	Education	76
5.3.1.	Les ateliers.....	76
5.3.2.	Les Classes	76
5.3.3.	Espace de récréation.....	77
5.4.	espace extérieur.....	77
5.4.1.	Air de jeux	77
5.4.2.	Terrain destinées aux jeux de ballon Fun courts	79
6.	Conclusion.....	79
V.	Chapitre : Analyse du site	80
1.	Introduction	80
2.	Territoire de la wilaya de Constantine	80
3.	Climatologie	81
4.	Analyse du terrain d'intervention.....	82
4.1.	Localisation du terrain d'intervention.....	82
4.2.	Situation et environnement du site.....	84
4.3.	Forme et topographie du terrain.....	85
4.4.	Accessibilité.....	86
4.5.	Microclimat.....	87
4.6.	Perceptions et vues panoramiques	88
5.	Conclusion.....	88
VI.	Chapitre : Philosophie du projet.....	89
1.	Introduction	89
2.	présentation de l'idée mentale.....	89
3.	Les concepts retenus du processus de l'idée mental	91
3.1.	Mutation.....	91
3.2.	Eruption.....	92
3.3.	Synergie	93
4.	Mise en forme.....	94
4.1.	Schéma de principe	94
4.2.	Evolution de la forme.....	95
4.3.	La forme finale du projet dans le terrain (esquisse).....	96
4.4.	Plan de masse	97
4.5.	Les différents plans	98

4.6. Système structural et détails constructif.....	99
4.7. Stratégie: toit végétalisé (toit jardin).....	100
4.8. Les différentes vues	103
5. Conclusion.....	103
Conclusion général	104
Résumé	109
Summary.....	110
مباخص	111

Résumé :

Ce mémoire vise à développer la prise en charge précoce des enfants autistes dans un centre qui favorise leur développement sensoriel, Donc les enfants ont la possibilité d'apprendre et se développer à travers ces espaces thérapeutiques, espaces pédagogiques, espaces extérieurs. Le centre fournit ses services thérapeutiques aux enfants et à leur famille par des espace d'activité familiale pour que les parents comprennent la nature de la maladie de leurs enfants. Ce thème été choisi en particulier pour favoriser leur interaction avec le milieu physique et humain En tant qu' architecte, le défi été de créer une ambiance qui assure une bonne intégration de ces enfants autistes en assurant leur confort et bien-être. L'ambiance est un préambule indispensable à toute forme de soins ou d'éducation pour les personnes atteints d'autisme. Cela permet une bonne hygiène de vie mentale et favorise l'interaction de l'enfant avec son environnement par la variété des ambiances, le contrôle, la sécurité, la richesse des stimulations sensorielles et la gestion environnementale des stimulants externes (végétation) .

Mot clés : autisme , centre psychopédagogique ,architecture biomorphique ,ambiance , végétation

Summary:

This thesis aims to develop the early management of autistic children in a center that promotes their sensory development, So children have the opportunity to learn and develop through these therapeutic spaces, educational spaces, outdoor spaces. The centre provides therapeutic services to children and their families through family activity spaces so that parents understand the nature of their children's illness. This theme was chosen in particular to promote their interaction with the physical and human environment As an architect, the challenge was to create an atmosphere that ensures a good integration of these autistic children by ensuring their comfort and well-being. The atmosphere is an essential preamble to any form of care or education for people with autism. This allows a good hygiene of mental life and promotes the interaction of the child with its environment by the variety of atmospheres, the control, the safety, the richness of sensory stimulations and the environmental management of external stimulants (vegetation))

Keywords: autism, psychopedagogical centre, biomorphic architecture, atmosphere, vegetation

