République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

UNIVERSITÉ ABOU BEKR BELKAID DE TLEMCEN

FACULTÉ DE TECHNOLOGIE
DÉPARTEMENT D'ARCHITECTURE

MÉMOIRE DE MASTER EN ARCHITECTURE

OPTION : Architecture et nouvelles technologies

CONCEPTION D'UN CADRE PHYSIQUE POUR LES DEFICIENCES MENTAUX EN VUE DE LEUR PRISE EN CHARGE

Soutenue le 19 Juin 2016 devant le jury:

Président:	Mme. BENYAGHOUB. B	MA (B)	UABT Tlemcen
Examinateur:	Mr. KHETABI. L	MA (A)	UABT Tlemcen
Examinateur:	Mr. BELARROUSSI. M	ARCHI	UABT Tlemcen
Encadreur :	Mr. FARDEHEB	ARCHI	UABT Tlemcen

Présenté par: Merwen BOUSSEKINE
Matricule : 15167-T-11

Soufiane ZABAT
Matricule: 15042-T-11

Année académique: 2015-2016

Remerciement

Avant tout, On remercie le bon Dieu de nous avoir donné la force de réaliser notre travail.

Au terme de ce modeste travail, On remercie vivement notre encadreur Mr. FARDEHEB, Y, Architect pour son soutien, disponibilité, encouragement et ses précieux conseils le long de l'élaboration de ce projet.

Nos vifs remerciements s'adressent aussi à Mme. BENYAGHOUB. B, Maître assistante B à la faculté de technologie, Université de Tlemcen, qui nous a fait l'honneur de présider le jury de notre soutenance, On remercie également Mr. KHETABI. L, Maître assistant A et Mr. BENARROUSSI. M, Architect d'avoir accepté d'examiner notre travail.

Nos remerciements et Nos reconnaissances à toute notre famille pour l'amour et le soutien constant qu'ils nous ont témoigné tout le long de notre carrière d'étude.

On remercie tous les enseignants qui nous ont suivies le long de nos études.

Merci à tous nos amis pour leurs encouragements et à toute la promo de 2ème Année Master Architecture 2015-2016.

Dédicaces

On dit souvent que le trajet est aussi important que la destination, après cinq ans d'étude et d'assiduité et en fin de ce cycle et le commencement d'un nouveau départ, ce parcours, en effet, ne s'est pas réalisé sans défis et sans soulever de nombreuses questions pour lesquelles les réponses nécessitent de longues heures de travail.

Je dédie ce modeste travail à :

A la mémoire de mon cher papa «رحمه الله » qui a su me donner une place éloquente et bien distingué.

A la mémoire de ma chère grand-mère «رحمها الله » qui m'a donner de sa tendresse

Ma très chère et douce maman, qui m'a encouragé durant toutes mes études c'est grâce à elle si je suis arrivée à ce résultat et à qui je m'adresse à ALLAH les vœux les plus ardents pour la conservation de sa santé et sa vie.

Mon cher petit ange Ayoub qui m'a offert le sourire d'innocence et d'espoir. Mon cher frère Bachir et ma chère sœur Amina.

Toute la famille ZABAT et LAIDOUNI.

Mes chers professeurs qui ont fait de leurs mieux afin de nous offrir de bonnes études et qui se sont montrés très compréhensifs à notre égard.

A mon binôme MAROUANE que je remercie énormément.

Mes chers amis Mohammed ALLAL, ZAKI et EL Hadi avec lesquels j'ai partagé mes moments de joie, de bonheur et pour leur aide et leur motivation.

Sans oublier toute la promotion d'Architecture et la promotion d'anglais technique UFC. Que toute personne m'ayant aidé de près ou de loin, trouve ici l'expression de ma reconnaissance

Soufiane ZABAT

Dédicaces

On dit souvent que le trajet est aussi important que la destination, il y'a cinq ans de cela on a entamé nos études supérieurs A cœur vaillant rien d'impossible A conscience tranquille tout est accessible ; Quand il y a la soif d'apprendre Tout vient à point à qui sait attendre, un parcours taché d'obstacles qui s'opposent et des difficultés qui s'interposent.

Aujourd'hui, marque la fin ce cycle et le départ d'un autre, En Souhaitant que le fruit de nos efforts fournis Jour et nuit, nous mène vers le bonheur fleuri et en Espérant des lendemains épiques et Un avenir glorieux et magique.

Je dédie ce modeste travail à :

-Mes chers parents, vous qui avez su donnés sans attendre, Aucune dédicace ne saurait être assez éloquente pour exprimer ce que vous méritez pour tous les sacrifices que vous n'avez cessé de me donner depuis ma naissance, durant mon enfance et même à l'âge adulte. Puisse ce travail témoigner de mon profond amour et vous honorez. Puisse ALLAH, vous préservez et vous accordez santé, longue vie et bonheur.

-Mes petites sœurs HADJER et SARA présentent dans tous les moments les plus délicats de cette vie mystérieuse.je vous souhaite un avenir glorieux et joyeux ; Puisse ce travail être une source d'inspiration et de motivation .

- A tous les membres de la famille BOUSSEKINE et KEHAL, cousin et cousines, petit et grand ; Veuillez trouver dans ce modeste travail l'expression de mon affection.

- Mes chers professeurs qui ont fait de leurs mieux afin de nous offrir leur savoir et qui se sont montrés très compréhensifs à notre égard.

-A mon binôme SOUFIANE que je remercie énormément.

-Mes chers amis Mohammed ALLAL, ZAKI et EL Hadi avec lesquels j'ai partagé mes moments de joie, de bonheur et pour leur aide et leur motivation.

- étrangers de naissance, la Vie nous a fait frères et/ou sœurs : (Anes, Radwan, Karim, Lyna, Khadîdja …..) ; Je ne peux trouver les mots justes et sincères pour vous exprimer mon affection et mes pensées, En témoignage de l'amitié qui nous uni et des souvenirs de tous les moments que nous avons passé ensemble, je vous dédie ce travail et je vous souhaite une vie pleine de santé et de bonheur.

-pour finir je dédicace ce travail à vous qui tenez en main ce mémoire, puisse ce travail vous être utile.

BOUSSEKINE MERWEN

Résumé

Ce travail s'inscrit dans une problématique dédié à la pathologie mentale plus précisément à la déficience mentale chez l'enfant et aux dialogue entre l'évolution des condition de prise en charge et l'architecture psychiatrique ,avec une mise en œuvre d'une série de stratégies conceptuelles et d'approches sensorielles dans le but d'améliorer les cadre de prise en charge de ces enfants .

On commencera par s'intéresser à la définition et à la compréhension de ce que c'est la déficience mentale chez l'enfant (origines ,types ,causes …Etc.) ; ensuite on fera le point sur les besoins spécifiques de ces enfants ; juste après cela nous examinerons les différents établissement de prise en charge des enfants déficient mentaux de par le monde mais aussi en Algérie ; de cela s'en suivra une liste de recommandations et de stratégies conceptuelles susceptible à être utilisé dans la plus part des cadres de prise en charge des enfants atteint d'handicap mental ; et pour finir en essaiera de proposer un projet architectural en utilisant toute les informations accumulé à travers notre série de recherche dans le but d'en faire une démarche à suivre .

ملخص

ينطوي هذا العمل ضمن إشكالية متعلقة بميدان الأمراض العقليّة ويخصّ بالذّكر الأطفال المتخلّفين عقليّا والعلاقة بين تطوير وسائل الرّعاية المقدّمة والمعمار في هذا المجال، مع تنفيذ سلسلة من الإستراتيجيّات المفاهيميّة والطّرق الحسّيّة من أجل تحسين إطار دعم هاته الفئة الخاصّة.

لأجل ذلك قمنا بتعريف والبحث في مفهوم القصور العقلي لدى الأطفال (أصوله، أنواعه، وأسبابه ... إلخ) وإعادة تقييم ما يلزم هذه الفئة بالذّات؛ في خطوة ثانية قمنا بمعاينة أمثلة معماريّة وطنيّة وعالميّة واستنباط جملة من التّوصيات والإستراتيجيّات المفاهيميّة التّي لابدّ من انتهاجها في إنتاج وتسيير الادارات الخاصّة برعاية الأطفال المتخلّفين عقليّا.

وكنتيجة لهذا البحث قمنا باقتراح مشروع معماري يجسّد ويكمّل التجارب السّابقة بحيث يكون نموذجا جديدا للدراسة.

Sommaire

Remerciement II

Dédicaces III

Dédicaces IV

Résumé V

ملخص VI

Sommaire VII

Table des figures X

Liste des tableaux XIII

Introduction 1

Problématique 3

Objectif 4

CHAPITRE I Définitions sémantiques des concepts 5

Introduction au chapitre : 6

1.1. La santé 6

1.1.1 Définition de la santé : 6

1.1.2 Définition de la santé mentale : 6

1.2. Le handicape 7

1.2.1. Définition du handicap : 7

1.2.2. Les Types : 7

1.2.3. Les handicaps dans le monde 8

1.2.4. Le handicap mental 9

- **Définition de La déficience intellectuelle** 9
- **Quelles différences entre déficience intellectuelle et maladie mentale** 9
- **Type :** 10
- **L'origine :** 10
- **Les difficultés d'une personne handicapée mentale** 11

1.3.1. Aspect communicatif : 12

1.3.2. Aspect social : 13

1.3.3. Aspect effectif : 14

1.3.4. Aspect moteur et physique : 15

1.3.5. Aspect cognitif : 16
1.4. Les La structuration de l'environnement et de l'espace 18
1.5. Les structures de prise en charge d'enfant déficient mental 20
1.6. Politique algérienne vis à vis de le handicap mental : 23
1.7. Analyse des exemples : 25
1.7.1. Centre médico-éducatif de l'enfance Fontcaude : 25
1.7.2. HOPITAL DE JOUR MOSAIQUE 26
1.7.3. Un centre pour l'autisme : 31
1.7.4. Approche sensorielle : 32
1.7.5. SYNTHESE 38
Chapitre II Analyse du milieu urbain 45
2.1. Situation de Tlemcen 46
2.2. Potentiel démographique 47
2.3. Couverture sanitaire à Tlemcen 47
2.4. Les statistiques des handicapées à Tlemcen 47
2.5. Le choix de site 48
- **2.5.1 Les critères de sélection de l'emplacement** 48
- **2.5.2 Analyse du site** 49

Chapitre III Programmation et projection Architecturale 51
3.1. Approche programmatique 52
3.1.1. Introduction : 52
3.1.2. L'échelle d'appartenance : 52
3.1.3. Capacité d'accueil 52
3.1.4. Les objectifs de la programmation : 53
3.1.5. Pour qui ? (les usagers/utilisateurs) : 54
3.1.6. Programme de base : 56
3.1.7. Description des espaces : 57
3.1.8. Programme spécifique 63
3.2. Approche architectural 67
3.2.1 Genèse du projet 67
3.2.2 Description du projet : 72
3.3 Approche technique 79
3.3.1 Introduction : 79

3.3.2 Structure et construction : 79

3.3.3 Construction: éléments, matériaux et finitions : 84

3.3.4 Les services environnementaux et la durabilité : 92

3.3.5 Sécurité, incendie et évacuation : 97

3.3.6 Meubles, ferrures et équipements : 100

Conclusion : 103

Bibliographie et Webgraphie 104

ANNEX VUES 3D 105

Table des figures

Figure 0.1: le nombre de personnes atteintes de troubles mentaux dans le monde source : CNR centre national de référence santé a domicile & autonomie 1

***Chapitre I* : Définitions sémantiques des concepts 5**

Figure 1.1 : Slogan de l'OMS 6

Figure 1.2 : schéma d'interaction entre les besoins l'adaptation à l'environnement 19

Figure1.3 : CENTRE MÉDICO-EDUCATIF DE L'ENFANCE FONTCAUDE 25

Figure 1.4 : la salle de classe 25

Figure 1.5 : photos intérieur 27

Figure 1.6: plan RDC de la structure de prise en charge 28

Figure 1.7 : l'entrée et espace de circulation 29

Figure 1.8 : plan du groupe de vie 30

Figure 1.9 : façade principale du centre 31

Figure 1.10: Le toit 'aile de mouette utilisé dans le centre 31

Figure 1.11: éclairage stimulant utilisé dans le centre 31

Figure 1.12:Typologie « cœur central » 32

Figure 1.13: Typologie « en C » 32

Figure 1.14: typologie « rue intérieure » 32

Figure 1.15: Compartimentation de l'espace, multiplicité des zones d'activités 33

Figure 1.16: Classe Standard vs classe articulée, multiplicité des centres 33

Figure 1.17: Zone de transition entre les espaces de nature différente 33

Figure 1.18 : Forme rigide vs forme souple, espace fixe vs espace changeant 33

Figure 1.19: « sensory zoning » vs « espace space » 34

Figure 1.20: Schéma d'un espace de stimulation sensorielle, Kindergarten in Tromsø 35

Figure 1.21 :Alcôve, espace de retrait, milieu enveloppant 35

Figure 1.22: Une variété de formes, d'ambiances et d'espaces pour combler tous les besoins 35

Figure 1.23: Exemple d'éclairage naturel contrôlé avec éclairage d'appoint artificiel, Netley School Autistic Ressource Base 36

Figure 1.24 : Exemple de puits de lumière, Hestia 36

Figure 1.25: Chauffage radian, mieux adapté aux enfants près du sol 36

Figure 1.26: Ventilation naturelle par effet de cheminée 36

Figure 1.27: Exemple de toiture végétalisée et de mur masse, Oliver Kindergarten 37

Figure 1.28: Exemple de toiture végétalisée et de mur masse, Te Mirumiru 37

***Chapitre II*: Analyse du milieu urbain** 45

Figure 2.1 : Situation de la ville de Tlemcen (échelle territoriale) 46

Figure 2.2 : Situation de la ville de Tlemcen (échelle régionale) 46

Figure 2.3 : Evolution démographique de la wilaya de Tlemcen 47

Figure 2.4 :vue satellitaire du site 47

Figure 2.5 : plan de situation 49

Figure 2.6 : plan de situation 50

***Chapitre III :* Programmation et projection Architecturale** 52

Figure 3.1 : l'objectif de l'étude programmatique 53

Figure 3.2 : schéma représente les usagers et les utilisateurs 54

Figure 3.3 : l'unité d'enfant 74

Figure 3.4 : détails de la section du poteau 80

Figure 3.5 : détails du ferraillage du poteau 80

Figure 3.6 : dimension de la semelle filante 81

Figure 3.7 : détail des joints 81

Figure 3.8 : détails du mur de soutènement 82

Figure 3.9 : détail poteaux 82

Figure 3.10 : Coque de "École Polytechnique Fédérale de Lausanne, Suisse" de l'intérieur et de l'extérieur 83

Figure 3.11 : schéma d'un plancher en corps creux 83

Figure 3.12 : revêtements en PVC clipsable ou emboitable 85

Figure 3.13 : Passage des gaines 85

Figure 3.14 : Détail du faux plafond 85

Figure 3.15: plafonds homogènes avec ferrures d'éclairage encastrés 85

Figure 3.16: Assurer une bonne qualité sonore 86

Figure 3.17: exemple de cloison 86

Figure 3.18: détails de cloison à double filtrage 87

Figure 3.19 : Mur en BA 13 88

Figure 3.20 : détails du mur rideau 89
Figure 3.21 : exemple de mur rideau utilisé pour la toiture 89
Figure 3.22 : position des rampes dans le projet 90
Figure 3.23 : exemple les fire doors 91
Figure 3.24 : les couleurs à évité 92
Figure 3.25 : système de récupération des eaux de pluviales 92
Figure 3.26: principe du puis de lumière 93
Figure 3.27 : les lampes OLED 92
Figure 3.28 : Radiateurs alimentés en eau chaude 95
Figure 3.29 : système de la ventilation mécanique 96
Figure 3.30 : Détails des 3 types de toit jardin. 97
Figure 3.31 : Le Désenfumage 98
Figure 3.32 : Détecteurs de Fumée et de chaleur 98
Figure 3.33: SPRINKLERS 98
Figure 3.34: Murs Coupe-feux (CF)… 99
Figure 3.35: Moniteurs de surveillances 99
Figure 3.36: Caméras de surveillances extérieures 99
Figure 3.37 : Caméras de surveillances Intérieurs 99
Figure 3.38 : Détecteurs de mouvements et détecteurs thermiques 100
Figure 3.39: Tables réglables en hauteur 100
Figure 3.40: palans montés au plafond… 101
Figure 3.41: Matériel Mobilité 102
Figure 3.42: lavabos à hauteur réglable 102

Liste des tableaux

Tableau 1-1 different entre la deficience intellectuel et la maladie mentale 10
Tableau 1.2 : Les Structures de prise en charge de santé mentale au niveau mondial 20
Tableau 2-1 : système de santé à Tlemcen 47
Tableau 2-2 : statistique des handicapes 47
Tableau 2-3 : les CMP pour les enfants handicape mentaux 48
Tableau 3-1 : les usagers et les utilisateurs 55
Tableau 3-2 programme de base 56
Tableau 3.3 : Tableau des températures ambiantes de conception dans le centre 94
Tableau 3.4:Recommandé changements d'air dans des espaces spécialisés 96

Introduction

« Tout le monde est un génie. mais si vous jugez un poisson a ses capacités grimpé à un arbre il passera sa vie à croire qu'il est stupide. »

Albert Einstein

« Les problèmes de santé mentale affectent la société toute entière et ne se restreignent pas à une petite portion isolée de celle-ci . ils constituent donc un obstacle majeur au développement mondial dénombrant un chiffre de 400 millions de personnes aujourd'hui atteintes de troubles mentaux ou neurologiques ou souffrant de problèmes psychosociaux et seront la deuxième cause de mortalité et de handicap d'ici 2020, mais 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 .»[1]

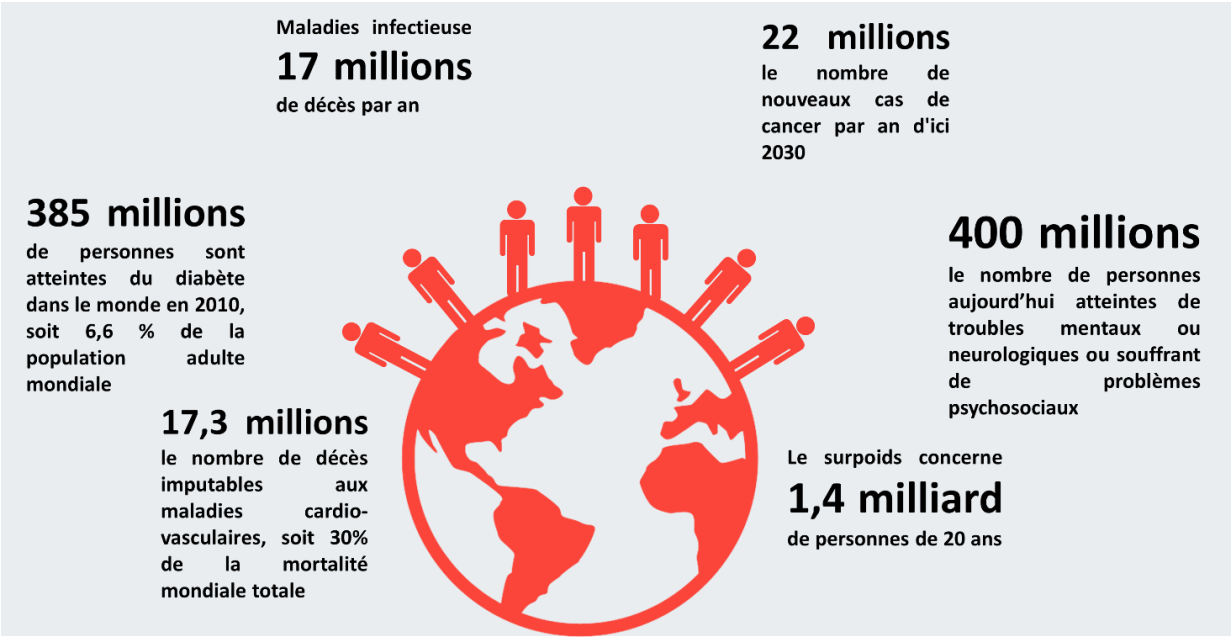


Figure 0.1: le nombre de personnes atteintes de troubles mentaux dans le monde
source : CNR centre national de référence santé a domicile & autonomie

[1] Mémoire « Etablissement hospitalier spécialisé en psychiatrie », Tlemcen 2013, page 22

Le handicap mental représente, lui, les conséquences sociales de la déficience intellectuelle. Les causes en sont diverses

Beaucoup de handicaps mentaux sont dus à des naissances difficiles, des fièvres dans les premières semaines de la vie.

Mais le problème de l'handicap mental n'est pas pire une fois adulte ?

« Entre enfant et adulte les réponses sont différentes. On a poursuivi pour la prise en charge, l'accompagnement de la personne handicapée adulte. Le vieillissement, pour certains d'entre eux, est précoce. Je pense plus particulièrement à l'adulte trisomique et à la personne handicapée profonde. La difficulté quand on s'occupe d'un handicapé mental adulte, c'est tout l'accompagnement de toute sa vie. »[2]

C'est pour cette raison que dans le monde entier on opte pour la prise en charge précoce des enfants atteints de handicap mental avant qu'ils soit mature. Afin qu'ils puissent acquérir une certaine autonomie une fois adulte .

« … En Algérie près de 13.000 enfants atteints d'un handicap mental sont pris en charge dans une centaine de CMP/ CMPP répartie à travers le territoire national mais ces centre ne couvre même pas 40% des individus concernés. D'où le manque énorme du centre de prise en charge … » [3]

[2] Laetitia Clavreul, "Il faut rendre visibles les handicapés mentaux ", LE MONDE [en ligne 04-05-2010] l'adresse : http://www.lemonde.fr/societe/chat/2010/05/04/les-handicapes-mentaux-des-citoyens-de-seconde-zone_1346215_3224.html, [consulté le 08-10-2015],

[3] D. C, **«** Près de 18.900 enfants handicapés pris en charge à l'échelle nationale », quotidien national d'information HORIZONS, Publié le 8 décembre 2013

Problématique

Les enfants atteints de déficience mentale autrement dit (déficience intellectuel) souffrent de périodes douloureuses parfois longues faute de détection de la douleur, et cela peut avoir des conséquences fatales (Jancar & Speller, 1994). Ce qui rend leur prise en charge très difficile

L'enfant atteint d'une déficience mentale possède un acquis minime, elle n'en est pas perturbée pour autant. C'est bien sa capacité intellectuelle qui est réduite, et non son équilibre mental qui est perturbé. D'où le besoin d'une prise en charge adéquate

D'autant plus que l'histoire souligne l'existence d'une incroyable évolution des conditions de prise en charge des malades ,de l'architecture psychiatrique et de la prise en compte de la dimension sensible et des ambiances , parallèlement au développement technologique dans l'architecture .[4]

A l'issu de tout cela notre problématique est telle qui suit :

La déficience mentale chez l'enfant,
Quels interventions pour une meilleure prise en charge ?

[4] AMBIANCES ARCHITECTURALES ET COMPORTEMENTS PSYCHOMOTEURS'', Présentée et soutenue publiquement par: LEOTHAUD Isabelle le 27 octobre 2006 Ecole d'Architecture de Grenoble, Adresse : Ecole d'Architecture de Nantes

Objectif

Objectif général

La prise en charge intégrée de l'Enfant Déficient Intellectuel et autiste. Notre finalité est d'œuvrer pour une bonne intégration de l'enfant au Plan Social et Professionnel afin qu'il devienne plus tard un citoyen utile à lui-même, à sa famille et à son pays.

Objectifs spécifiques

Il s'agit de contribuer à la promotion et à l'intégration sociale à des personnes déficientes intellectuelles grâce à une prise en charge spécialisée et adaptée à leur état mental et intellectuel. Cela se fait à travers des activités telles que.

Socialisation : distanciation, apprentissage des bonnes habitudes, la propreté et l'autonomie Communication et langage : exercices de correction orthophonique et langagière.

Le corps : L'activité physique et psychomotricité globale et fine.

Le graphisme, les activités manuelles et l'expression artistique.

La cognition et les activités logico mathématiques.

Guidance parentale : choix des compétences, suivi des apprentissages à domicile. Suivi médical : soins médicaux internes et externes

CHAPITRE I

Définitions sémantiques des concepts

Introduction au chapitre :

Comme dans tout travail de recherche il est crucial de passé par une phase de recherche thématique qui consiste à approfondir nos connaissance et avoir une meilleure compréhension vis avis du thème aborder .

Dans ce chapitre l'objectif de notre travail de recherche est de définir les besoins et les moyen dans le but de répondre à notre problématique.

Tout d'abord nous allons commencer pas base d'information théorique et général concernant l'ensemble du thème abordé

En deuxième partie nous allons nous intéresser aux enfants déficients intellectuel (leurs spécificités et leurs besoins)et l'importance de l'environnement et de l'espace pour ces enfant

Pour conclure on parlera des différentes structures de prise en charge intellectuelle comme réponses aux besoins de ces enfants et mieux comprendre le fonctionnement de ces structures on analysera quelques exemples .

1.1. La santé

1.1.1 Définition de la santé :

« La santé selon Larousse est l'état de bon fonctionnement de l'organisme. 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 ».[5]

Figure 1.1 : Slogan de l'OMS (web de l'OMS)

1.1.2 Définition de la santé mentale :

La santé mentale définit le bien-être psychique, émotionnel et cognitif ou une absence de trouble mental. Le terme est relativement récent et polysémique. La santé mentale est selon J. Sutter perçue comme « l'aptitude du psychisme à fonctionner de façon harmonieuse, agréable, efficace et à faire face avec souplesse aux situations difficiles en étant capable de retrouver son équilibre. »

Il n'existe aucune définition précise de la santé mentale, mais pour l'Organisation mondiale de la santé (OMS) « on définit la santé mentale 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

[5] Selon à « la Constitution de l'Organisation mondiale de la Santé » qui a été publiée en 1946

avec succès et de manière productive et d'être en mesure d'apporter une contribution à la communauté. » [5]

1.2. Le handicape

1.2.1. Définition du handicap :

Selon l'OMS: Le handicap est le résultat d'une interaction entre les déficiences physiques, sensorielles, mentales ou psychiques entraînant des incapacités plus ou moins importantes, qui sont renforcées en raison d'un environnement inadapté ou inaccessible.

La Classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé définit le handicap comme un terme générique pour les déficiences, les limitations de l'activité et restrictions à la participation. Le handicap est l'interaction entre des sujets présentant une affection médicale (paralysie cérébrale, syndrome de Down ou dépression) et des facteurs personnels et environnementaux (par exemple attitudes négatives, moyens de transport et bâtiments publics inaccessibles, et soutiens sociaux limités).

La définition du handicap selon l'OMS, elle comprend 3 dimensions qui révèlent autant de composantes du handicap. Ces concepts sont les suivants : déficience, incapacité et désavantage.

- Dans le domaine de la santé, **la déficience** correspond à toute perte de substance ou altération d'une fonction ou d'une structure psychologique, physiologique, ou anatomique.
- Dans le domaine de la santé, **une incapacité** correspond à toute réduction (résultant d'une déficience) partielle ou totale de la capacité d'accomplir une activité d'une façon ou dans les limites considérées comme normale pour un être humain.
- Dans le domaine de la santé, **le désavantage** social d'un individu est le préjudice qui résulte de sa déficience ou de son incapacité et qui limite ou interdit l'accomplissement d'un rôle considéré comme normal compte tenu de l'âge, du sexe et des facteurs socioculturels.

1.2.2. Les Types :

Le handicap moteur

Il se caractérise par une capacité limitée pour un individu de se déplacer, de réaliser des gestes, ou de bouger certains membres. L'atteinte à la motricité peut être partielle ou totale, temporaire ou incurable, selon son origine.

Exemples : Paralysies, amputations, infirmité motrice cérébrale, spina bifida, myopathie.

Le handicap sensoriel

Il fait référence aux difficultés liées aux organes sensoriels. Ainsi, on distingue deux types de handicap sensoriel.

- Le handicap visuel : qui sous-entend une déficience de la fonction visuelle Exemples : cécité et malvoyance, amblyopie, achromatopsie...

- Le handicap auditif : qui désigne une perte partielle (mal entendant) ou totale de l'audition. Un handicap qui peut parfois entraîner des troubles de la parole.

Exemple : surdité

Le handicap psychique

Il se définit par l'atteinte d'une pathologie mentale entraînant des troubles mentaux, affectifs et émotionnels, soit une perturbation dans la personnalité, sans pour autant avoir des conséquences sur les fonctions intellectuelles.

Exemples : schizophrénie, maladies bipolaires, Hypochondriaques,...

Le handicap mental

Il s'agit d'une déficience des fonctions mentales et intellectuelles, qui entraîne des difficultés de réflexion, de compréhension et de conceptualisation, conduisant automatiquement à des problèmes d'expression et de communication chez la personne atteinte.

Exemples : Autisme, Trisomie 21, Polyhandicap.

1.2.3. Les handicaps dans le monde

Dans le Rapport Mondial sur le Handicap, l'Organisation Mondiale de la Santé et la Banque Mondiale estiment que :

- Plus d'un milliard de personnes vivent avec un handicap, sous une forme ou sous une autre, soit environ 15% de la population mondiale.[6]
- 110 millions de personnes (2,2 % de la population mondiale) ont de très grandes difficultés fonctionnelles2.[6]
- 80% des personnes handicapées vivent dans un pays en développement. « Le handicap touche de manière disproportionnée les populations vulnérables. Les résultats de l'enquête sur la santé dans le monde indiquent une plus forte prévalence dans les pays à faible revenu que dans les pays à revenu élevé. La prévalence est également plus forte dans le quintile le plus pauvre des populations, chez les femmes et chez les personnes âgées ». [6]
- 20% (1 personne sur 5) des personnes les plus pauvres vivant dans les pays en développement vivent avec un handicap. [6]

[6] L'Organisation Mondiale de la Santé et la Banque Mondiale, « **Données et statistiques mondiales sur le handicap », l'dresse [consulté le 25-11-2015] :**
http://www.hiproweb.org/fileadmin/cdroms/Handicap_Developpement/www/page21.html

- En 2005, l'UNICEF estimait à 150 millions le nombre d'enfants handicapés de moins de 18 ans. Les enfants handicapés sont moins susceptibles d'entrer à l'école et sont moins nombreux, en proportion, à y rester et à y progresser. [6]
- Chaque année, environ 20 millions de femmes deviennent handicapées par suite de complications durant la grossesse ou à la naissance. [6]
- Seules 41,7 % des femmes handicapées sont allées au bout du primaire, contre 52,9 % des autres femmes. [6]

1.2.4. Le handicap mental

- **Définition de La déficience intellectuelle**

La personne ayant une déficience intellectuelle a une capacité plus limitée d'apprentissage et un développement de l'intelligence qui diffère de la moyenne des gens » (O.M.S.).

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) définit le handicap mental, ou déficience intellectuelle, comme « un arrêt du développement mental ou un développement mental incomplet, caractérisé par une insuffisance des facultés et du niveau global d'intelligence, notamment au niveau des fonctions cognitives, du langage, de la motricité et des performances sociales ». Il touche 1 à 3% de la population générale, avec une prépondérance de sexe masculin.

- **Quelles différences entre déficience intellectuelle et maladie mentale**

Handicap mental	Problème de santé mentale
Le handicap mental est permanent.	Les problèmes de santé mentale sont dans la plupart des cas temporaires.
Le développement intellectuel est inférieur à la moyenne.	Le développement intellectuel est normal.
Le handicap mental apparaît avant 18 ans.	Les problèmes de santé mentale appariassent généralement à l'adolescence et à l'âge adulte.
Le handicap mental est causé par des facteurs génétiques ou environnementaux (infections, intoxications, traumatismes,…) avant, pendant ou après la naissance.	Les problèmes de santé mentale peuvent avoir des causes génétiques, mais également sociales et/ou psychologiques (deuil, perte d'emploi,…). Ils débuteront dans la plupart des cas suite à des difficultés à gérer des sentiments de dépression, d'anxiété et de confusion.

Le handicap mental engendre des difficultés d'apprentissage et de compréhension.	Les problèmes de santé mentale engendrent des perturbations dans de nombreuses fonctions comme la pensée, les sentiments, la volonté,…
Il existe différents degrés de handicap mental générant différents degrés de besoins de soutien.	Il existe une grande diversité de problèmes de santé nécessitant différentes formes de traitement.
Les personnes porteuses d'un handicap mental ont besoin d'une éducation, d'une formation et d'un soutien adaptés à leurs besoins afin d'être capables de vivre intégrées dans la société. Elles peuvent avoir besoin de traitements paramédicaux comme la kinésithérapie, la logopédie,…les médicaments n'ont pas d'effet sur le handicap mental.	Les personnes ayant des problèmes de santé mentale, considérées comme des patients, ont le plus souvent besoins d'un traitement combinant médication, psychothérapie et assistance sociale. L'hospitalisation est parfois nécessaire. Les groupes d'entraide peuvent être d'un grand soutien.
« Devenir normal » ou « guérir » est impossible. Par contre, poursuivre le développement tout au long de la vie augmente la qualité de vie.	Le retour à la vie normale est possible (après stabilisation ou guérison).

Tableau 1-1 different entre la deficience intellectuel et la maladie mentale

- ## Type :

Retard mental profond et sévère : comprend les personnes susceptibles au plus d'un apprentissage systématique des gestes simples.

Retard mentale moyen : comprend les personnes pouvant acquérir des notions simples de communication, des habitudes d'hygiène et de sécurité élémentaires et d'une manuelle simple mais qui semblent ne pouvoir acquérir comme notion d'arithmétique ou de lecture.

Retard mental léger : comprend les personnes pouvant acquérir des aptitudes pratiques et la lecture ainsi que des notions d'arithmétique grâce à une éducation spécialisée.

Autres déficiences intellectuelles : cette catégorie comprend par exemple les personnes atteintes de détériorations intellectuelles rencontrées notamment au cours de périodes de démence de l'adulte.

- ## L'origine :

Les origines du handicap mental peuvent être diverses :

- À la conception : maladies génétiques, aberrations chromosomiques, incompatibilité sanguine, etc.
- Pendant la grossesse : radiation ionisante, virus, médicaments, parasites, alcool, tabac, rougeole ou rubéole chez la mère, toxines consommées (poissons contaminés au mercure), infections ou maladies contractées par la mère, carences alimentaires de la mère, etc.

- À la naissance : souffrance cérébrale du nouveau-né, prématurité, exposition à des toxines ou infections lors de l'accouchement, pressions excessives sur la tête, etc.
- Après la naissance : maladies infectieuses, virales ou métaboliques, intoxications, traumatismes crâniens, accidents du travail ou de la route, noyades, asphyxies, causes environnementales (manque de stimulation physique et sensorielle, absence de soins de santé...), etc.

• Les difficultés d'une personne handicapée mentale

L'enfant a des problèmes pour travailler seul sans une aide directe et individuelle. [7]

- Il a des problèmes de perception auditive : il ne capte pas bien tous les sons, l'interprétation cérébrale de l'information auditive se fait moins bien et il répond donc moins bien aux ordres. Il a des difficultés à suivre les consignes données à un groupe.
- Il a du mal à retenir et enregistrer plusieurs ordres suivis. Il faut donc donner ces ordres un par un et s'assurer qu'ils ont été bien compris.
- Il a des difficultés dans le langage expressif et pour donner des réponses verbales. Il donne mieux des réponses motrices.
- Il présente des problèmes dans la motricité grossière (équilibre, tonus, mouvements des muscles anti gravitationnels) et fine (utilisation du stylo, des ciseaux)
- Il a du mal à accepter les changements rapides ou trop brutaux dans les taches qu'on lui demande. Il ne comprend pas qu'il doive quitter une activité sans l'avoir finie, ou qu'il doive l'abandonner alors qu'elle lui plait.
- Il peut se concentrer pendant des périodes courtes. Mais le problème est souvent plus la fatigue que la perte de concentration.
- Dans ses jeux avec ses camarades il est souvent seul. Parce qu'il le veut ainsi ou parce qu'il n'est pas capable de suivre beaucoup de stimulations trop vite ou parce que les autres se fatiguent de le pousser à participer et d'être obligés de s'adapter à son rythme.
- Il présente des difficultés dans les processus de conceptualisation, transfert et généralisation.
- Il a du mal à comprendre les consignes, planifier les stratégies, résoudre des problèmes, s'occuper de plusieurs variantes en même temps.
- Son âge social est au-dessus de son âge mental et celui-ci au-dessus de son âge linguistique. Il peut avoir des difficultés à exprimer verbalement une demande d'aide.

[7] Publication de l'AFrAHM - Association Francophone d'Aide aux Handicapés Mentaux : « Des personnes avec une déficience mentale», par l'AFrAHM asbl, 2005 (http://www.afrahm.be/?action=onderdeel&onderdeel=49)

1.3. Les spécificités et les besoins chez ces enfants :

1.3.1. Aspect communicatif :

- On remarque chez la majorité des enfants ayant une déficience intellectuelle profonde des fonctions communicatives très limitées. Il y en a peu qui ont l'usage de la parole, et la plupart utilisent un mode primaire de communication. Crier, pleurer, sourire, tendre les bras, émettre des sons et bouger sont des exemples de comportements communicatifs que l'on peut observer chez ces enfants lorsqu'ils essaient d'exprimer une demande, un inconfort, du mécontentement, etc.
- Il est inconcevable que ces enfants puissent passer des journées entières sans avoir besoin de communiquer : la communication est une fonction essentielle de la vie en société. Pour satisfaire ce besoin, l'enfant doit disposer d'un mode adapté lui permettant d'être entendu et écouté. Bien que la communication réceptive soit généralement plus sollicitée que la communication expressive, les deux doivent être développées.
- Le développement des fonctions communicatives chez les enfants ayant une déficience intellectuelle profonde sera facilité dans la mesure où leur entourage profitera de toutes les occasions, lors des activités de la vie quotidienne, pour communiquer avec eux et pour leur donner la chance de s'exprimer.

Besoin :

Enseignement individualisé et soutenu :

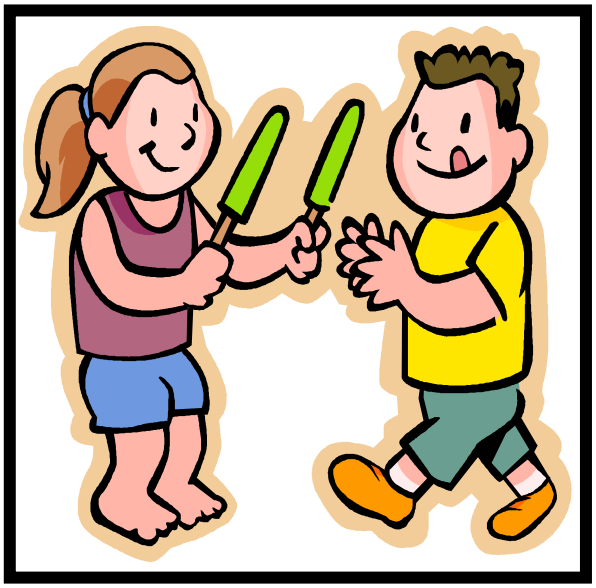
- Mode de communication adapté aux capacités physique, sensorielles et cognitives de l'enfant (par exemple, pour quelqu'un qui est privé du langage verbal, des aides techniques à la communication telles que des systèmes pictographiques, gestuels, tactiles, etc…)
- Exerces d'appropriation d'un mode de communication adapté à chaque enfant.

Environnement :

- Organisé de manière à l'enfant de communiquer aussi que possible.
- Aménagé de communiquer et à favoriser un rôle actifs de sa part. [8]

[8] Programme éducatif adapté aux élèves handicapés par une déficience intellectuelle profonde, Version mise à l'essai Octobre 2004 Gouvernement du Québec Ministère de l'Éducation, l'dresse [consulté le 29-11-2015] : http://cdi.merici.ca/meq_quebec/eleves_hand.pdf ISBN 2-550-42687-8 Dépôt légal – Bibliothèque nationale du Québec, 2004

1.3.2. Aspect social :



- Chez l'enfant ayant une déficience intellectuelle profonde, les interactions sociales sont plutôt restreintes, difficiles à saisir et rarement le résultat de son initiative. Pour ce qui est de la satisfaction de ses besoins, ses rapports sociaux sont davantage centrés sur les adultes que sur ses camarades.
- L'enfant possède peu d'habiletés sociales et risque également d'avoir des comportements sociaux inappropriés nuisant à la qualité de ses interactions. Pour acquérir de nouvelles habiletés sociales et pour modifier des comportements sociaux inappropriés, il lui faut beaucoup de temps. Des démonstrations répétées et de nombreuses occasions de manifester les comportements désirés peuvent être nécessaires avant que l'enfant en vienne à adopter une attitude d'ouverture aux autres.

· Tout au long de son développement, l'enfant aura besoin d'être stimulé et guidé pour interagir avec l'environnement humain et il lui faudra un enseignement individualisé et soutenu pour développer les habiletés qui favoriseront sa participation sociale

Besoin :

Soutien de l'adulte :

- Assistance à l'enfant dans ses tentatives d'interaction avec l'environnement humain.

Enseignement individualisé et soutenu :

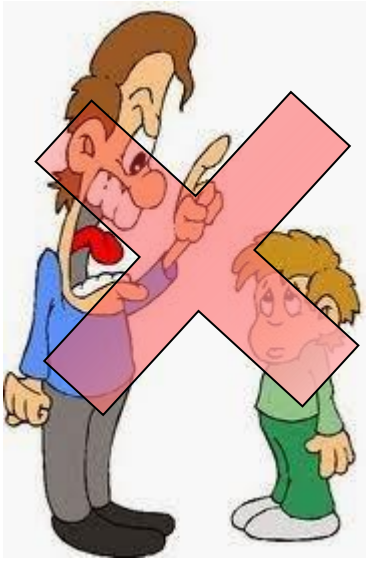
- Interventions éducatives permettant l'acquisition de nouvelles habiletés sociales
- Activités de mise en pratique pour consolider les habilités sociale acquises.
- Interventions éducatives permettant la socialisation dans différentes situations de la vie quotidienne.
- Intervention de rééducation visant à modifier des comportements sociaux inappropriés [9]

[9] Idem.

1.3.3. Aspect effectif :

- L'enfant ayant une déficience intellectuelle profonde possède une affectivité comprenant des besoins, des émotions et des motivations qui lui sont propres. Dans le domaine de son développement affectif, il est important d'accorder une attention particulière aux dimensions de l'émotion et de la motivation
- On a longtemps fait abstraction des émotions que peuvent ressentir les personnes ayant une déficience intellectuelle profonde. D'ailleurs, il existe peu d'études sur ce sujet. Pourtant, elles peuvent éprouver la plupart des émotions, même si elles les expriment à leur façon.
- Souvent en butte à leurs propres incapacités, les enfants ayant une déficience intellectuelle profonde vivent des stress émotionnels particulièrement importants. L'une des principales causes de stress est sans doute le peu de contrôle qu'ils ont sur leur vie. En effet, il ne leur est pas toujours possible de participer aux décisions les concernant, ce qui les oblige à subir les conséquences des choix faits en leur nom. Malheureusement, les adultes oublient souvent de vérifier l'impact émotionnel de leurs décisions sur les enfants qu'elles touchent.
- De plus, étant donné les difficultés qu'éprouvent ces personnes à avoir une vie affective satisfaisante, il n'en demeure pas moins qu'elles ressentent des émotions et qu'elles les extériorisent plus souvent de façon inappropriée , la difficulté des personnes ayant une déficience intellectuelle à exprimer ce qu'elles éprouvent (par exemple, colère ou frustration), à faire comprendre une demande ou à résoudre un problème peut entraîner de l'agressivité.

- Le milieu réagit quelque fois sans discernement en mettant l'accent sur le contrôle du comportement sans chercher à comprendre l'affect qui est à sa source. Il a tendance à oublier que les émotions ne naissent pas accidentellement.



- Bref, le développement affectif et émotionnel n'est pas un projet à court terme pour les enfants ayant une déficience intellectuelle, ni pour la société en général d'ailleurs.

- L'enfant aura donc besoin de l'aide d'un adulte et d'un enseignement individualisé et soutenu pour développer des champs d'intérêt variés, pour apprendre à reconnaître ses besoins et ses émotions, à les identifier, à les distinguer les uns des autres et à les exprimer. C'est ainsi qu'il pourra se développer le plus harmonieusement sur le plan affectif.

Besoin :

Soutien de l'adulte :

- Accompagnement de l'enfant pour l'aider, d'une part, à exprimer ses besoins et ses émotions tout en lui laissant vivre les expériences suscitant des émotions désagréables, et d'autre part, à apprivoiser les situations désagréables.
- Accompagnement de l'enfant pour développer de nouveaux champs d'intérêt et les diversifier.
- Accompagnement de l'enfant pour l'amener à faire le lien entre les émotions et leur expression, tout en lui donnant les moyens nécessaires et en lui proposant des interprétations de ses comportements.

Enseignement individualisé et soutenu :

- Interventions visant à aider l'enfant à identifier ses émotions et à lui fournir des indices (gestes, postures, reflet du comportement ou de l'image corporelle, etc.) lui permettant de comprendre et d'exprimer des émotions reflétant son état affectif[10]

1.3.4. Aspect moteur et physique :

- Aide à l'enfant dans la satisfaction de ses besoins primaires (manger, boire, se laver, etc.)
- Assistance à l'enfant dans l'exécution d'un mouvement
- Aide à l'enfant lors de ses déplacements
- Accompagnement de l'enfant pour l'amener à prendre conscience des sensations ressenties (malaise par opposition à bien-être)
- Exercices individualisés d'entraînement à l'alimentation, à la propreté, aux déplacements, à l'habillage et au déshabillage
- Apprentissage des habiletés permettant de contourner les déficits sensoriels et moteurs
- Fréquents changements de position pour favoriser la respiration et le confort de l'enfant et lui permettre d'interagir avec l'environnement
- Exercices de renforcement musculaire ou de diminution de la tension musculaire
- Suivi médical spécialisé pour certains problèmes de santé
- Vérification régulière des orthèses, des sièges de posture, etc., pour assurer le bien-être et le confort de l'enfant. [9]

[10] Idem.

1.3.5. Aspect cognitif :

• *Inhelder* a observé que les enfants ayant une déficience intellectuelle passent par les mêmes étapes du développement cognitif que les autres. Cependant, leur progression s'effectue à un rythme différent, bien qu'assez souvent dans le même ordre. Ainsi, les enfants ayant une déficience intellectuelle profonde se situeraient surtout au niveau de l'intelligence sensori-motrice tout en ayant une certaine ouverture sur la pensée symbolique.[11]

• **Lenteur dans le traitement des informations**

-Il existe un temps de latence entre la formulation de la question et la réponse obtenue (Décomposer les consignes d'éléments simples, patience reformulation, Adaptation des consignes….)

• **Capacités attentionnelles fragiles**

- Sensibilité importante au stimulus extérieur (Fatigabilité importante chez certains enfants, la nécessité de recadrage dans les activités d'apprentissage est importante. La valorisation importante des actions est nécessaire.)

• **Mémoire de travail faible**

- Nécessité d'effectuer de fréquents rappels des différents apprentissages réalisés

• **Difficultés de repérage spatio-temporelles**

- Importance des rituels lors des changements d'activité [importance d'aider l'enfant à visualiser ce que l'on attend de lui, où il va aller, avec qui, pour quoi faire?

- Possibilités de mise en place de repères visuels pour matérialiser l'emploi du temps de l'enfant.

-Accompagner l'enfant dans ses déplacements, apprentissages et les lieux et les lieux]

• **Difficultés à catégoriser**

- Difficulté pour l'enfant de dégager un principe de ressemblance entre deux objets ou deux notions (Utilisation de matériel concret, manipulation importante, utilisation de supports connus par l'enfant)

[11] Idem

• **Difficultés de représentation mentale de symbolisation**

- Difficulté pour l'enfant d'évoquer un objet absent au moyen de signes (liens avec la lecture)
- Difficultés pour l'enfant de jouer à faire semblant, d'accéder à des d'accéder à des notions abstraites, de faire une distinction claire entre fantasme et réalité.
- Impossibilité de faire la différence entre la production de l'imaginaire et la réalité extérieure et la réalité extérieure. [Manifestation d'angoisse, stéréotypie, agressivité, besoins importants de réassurance] [12]

• En contexte d'apprentissage, l'enfant aura besoin, pour exploiter au maximum son potentiel intellectuel, du soutien de l'adulte, d'un enseignement individualisé et d'un environnement aménagé en fonction de ses capacités à interagir. Les activités éducatives devront accorder une grande place à la manipulation, à l'exploration et à l'expérimentation. C'est en effet par le recours à ces stratégies et par l'interaction avec son environnement que l'enfant acquerra une certaine connaissance du monde qui l'entoure.

Besoin :

Soutien de l'adulte :

- Assistance à l'enfant dans ses tentatives pour organiser et formuler la réponse attendue
- Aide à l'enfant pour appliquer les conduites apprises dans différents contextes et si possible en généraliser l'application

Enseignement individualisé et soutenu :

- Tenant compte de la spécificité de chaque enfant
- Proposant aux enfants des apprentissages ayant des retombées utiles et fonctionnelles
- Exploitant des stratégies d'apprentissage telles que l'exploration, la manipulation, l'expérimentation, la conscientisation, la discrimination, ainsi que des exercices d'association

Environnement :

- Riche en stimulations
- Structuré et stable pour faciliter l'activation des processus de perception et de discrimination chez l'enfant

[12] La déficience intellectuelle, URL : http://web.ac-bordeaux.fr/dsden40/fileadmin/ASH/handicap/coord_integration/Diaporama_deficience_intellectuelle.pdf page 17-21

- Organisé de manière à permettre à l'enfant de faire des choix et d'exercer un certain contrôle
- Organisé de manière à permettre des adaptations favorisant les apprentissages [13]

1.4. Les La structuration de l'environnement et de l'espace

Comme pour tout enfant, il est important de structurer l'environnement et d'y apporter de l'ordre. Les enfants atteints d'autisme sont submergés par les informations sensorielles. Les repères visuels les aident à traiter l'information plus efficacement. Il faut donc organiser un espace de vie très ordonné pour qu'ils puissent y trouver des repères. L'organisation physique facilite la compréhension de l'environnement. On peut, par exemple, créer des zones spatiales qui sont dévolues à des activités spécifiques : zones de jeux, d'activités individuelles et autonomes, de repas, de temps libre, de soins…

Toutes ces zones sont délimitées clairement au moyen de matériel et de mobilier adéquats (paravents, tapis, étagères écrans, adhésifs de couleur sur le sol etc.). La «lecture» et la compréhension de l'espace sont immédiates et faciles.

L'un des points forts des personnes porteuses d'autisme est l'intégration de l'information visuelle. Et comme les instructions verbales sont difficilement compréhensibles pour les enfants, l'élément essentiel de l'organisation de la vie du groupe consiste à visualiser, à se repérer, à se situer dans l'espace et le temps.

Il faut en quelque sorte faire des liens entre les événements et les lieux distincts qui jalonnent la vie quotidienne.

Il faut négocier les rituels de l'enfant autiste avec lui car, plus que pour tout autre enfant déficient, l'autiste a un besoin impératif, voire maladif, de rituels. Par exemple, accueil du matin, dans la même pièce, avec le même rituel de «bonjour».

Si on s'adresse à lui, il faut veiller à être concret. Il se sentira très vite « envahi » par l'autre; il faut donc lui laisser son espace et veiller à ce que tous respectent les distances dont il a besoin, sans toutefois le laisser seul.

L'enfant autiste a une perception particulière de la réalité et il ne parvient pas à exprimer naturellement la cause de ses angoisses. Par exemple, un fait mineur (changement de rideaux, objets déplacés...) peut le perturber dans ses habitudes et provoquer des comportements dérangeants. Pour éviter les accidents, on doit s'assurer de créer un environnement sécurisé.

[13] Idem Programme éducatif adapté aux élèves handicapés par une déficience intellectuelle profonde

Comme ni le symbolique ni la simulation ne font sens pour lui, si on veut qu'il participe à une activité, il faut, plus encore qu'avec d'autres enfants, l'accompagner, lui en expliquer les séquences et l'encourager. [14]

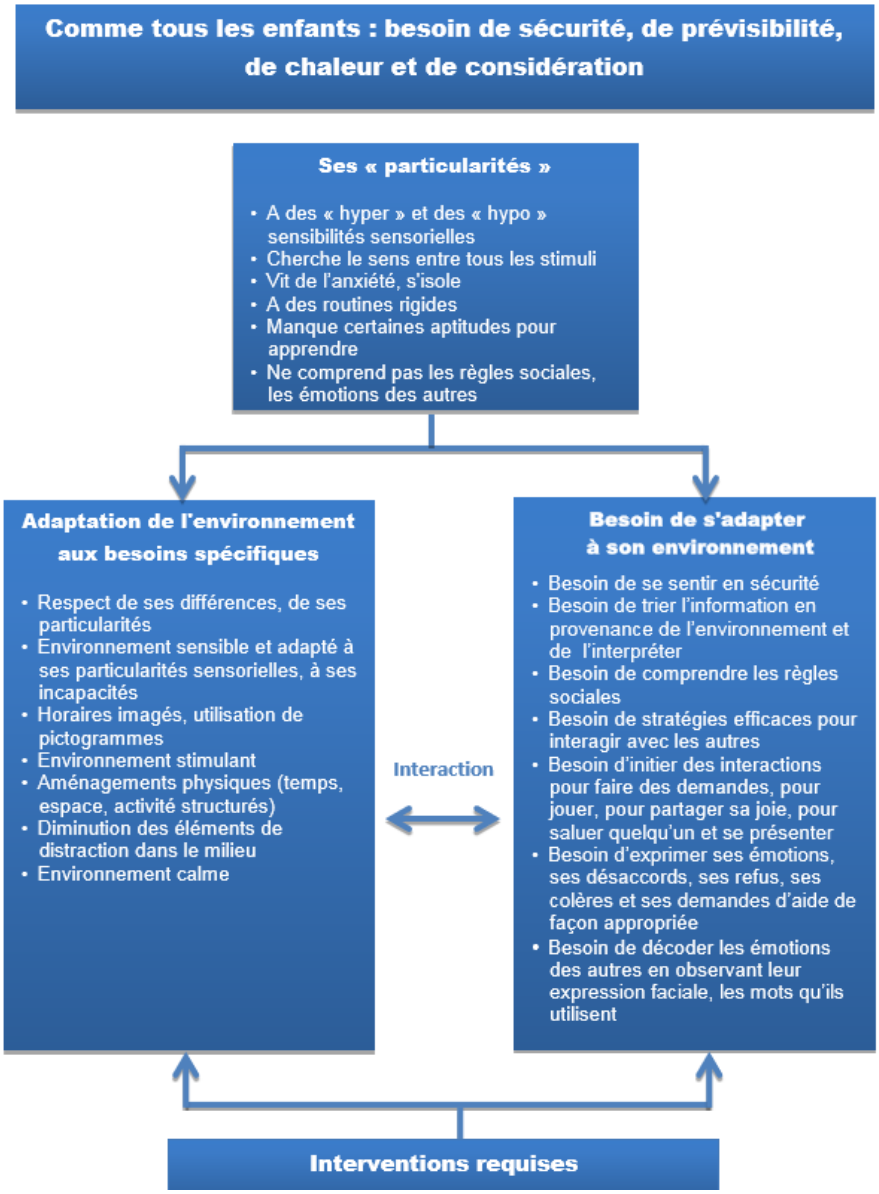


Figure 1.2 : schéma d'interaction entre les besoins l'adaptation à l'environnement

A ce stade de notre recherche on est arrivé a déterminé tous les besoins de l'enfant Déficient intellectuel . et nous comprenons maintenant l'ampleur des dégâts et l'importance de la prise en charge adéquate pour ces enfants . Ce qui nous laisse a les questions suivantes :

[14] Guide de l'inclusion des enfants en situation de handicap dans les milieux d'accueils, l'adresse [consulte le 09-11-2015] : http://www.fileasbl.be/membres/wp-content/uploads/2015/12/FILE_Guide-inclusion.pdf

- **Ou trouve-t-on une telle prise en charge ? et quels sont les services appropriés de cette prise en charge ?**

1.5. Les structures de prise en charge d'enfant déficient mental

Dans le monde la prise en charge des enfants déficients mental ce fait par un le processus de l'intervention précoce et cela dans le but de stimuler le développement sensori-moteur, émotionnel, social et intellectuel des enfants avec des actions médicales, éducatives et sociales . Ce qui nous ramène a des **centres de prise en charge spécialisé** : « prise en charge intégrée de l'Enfant Déficient Intellectuel. Sa finalité est d'œuvrer pour une bonne intégration de l'enfant au Plan Social et Professionnel afin qu'il devienne plus tard un citoyen utile à lui-même, à sa famille et à son pays. »

Structures de prise en charge de santé mentale au niveau mondial :

Les structures de prise en charge à temps complet	**•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)**
Les structures de prise en charge à temps partiel	•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)
Les structures de prise en charge ambulatoires	• Les centres médico-psychologiques (CMP) • Les centres médico-psycho-pédagogique (CMPP) CENTRE D'AIDE MÉDICO-SOCIALE PRÉCOCE (CAMSP)

Tableau 1.2 : Les Structures de prise en charge de santé mentale au niveau mondial (mémoire établissement hospitalier spécialisée psychiatrie, Tlemcen, 2013)

- Dans le cas de notre étude la prise en charge adéquate ce réfère au centres médico-psychologiques (CMP) ,centres médico-psycho-pédagogique (CMPP) et CENTRE D'AIDE MÉDICO-SOCIALE PRÉCOCE (CAMSP)

- **CENTRE MÉDICO PSYCHOLOGIQUE (CMP) :**

Définition : Le CMP accueille des enfants et adolescents de 0 à18 ans présentant des difficultés de développement (langage, motricité, apprentissage,…), du comportement, de la

personnalité ou des troubles psycho-affectifs (alimentation, sommeil, socialisation,…). Les parents sont naturellement également reçus. Le CMP propose aussi une consultation spécialisée sans rendez-vous pour adolescents, une consultation pour les bébés, leurs parents et les futurs parents.[15]

- **CENTRES MÉDICO-PSYCHO-PÉDAGOGIQUES (MPP)** :

Définition : Les Centres Médico-Psycho-Pédagogiques (CMPP) sont destinés à accueillir les enfants et les adolescents, en général de 0 à 20 ans, présentant des troubles psycho-affectifs, réactionnels, névrotiques, psychomoteurs, orthophoniques, des difficultés d'apprentissage ou de comportement et des troubles du développement. Ils assurent le dépistage des troubles, le soutien éducatif, la rééducation ou la prise en charge thérapeutique du jeune, afin de favoriser sa réadaptation tout en le maintenant dans son milieu habituel. Ils peuvent être consultés pour un avis. Les interventions s'effectuent exclusivement sous forme de consultation.[16]

- **CENTRE D'AIDE MÉDICO-SOCIALE PRÉCOCE (CAMSP)** :

Définition : Le Centre d'Aide Médico-Sociale Précoce est un établissement de prévention et de soins pour les enfants âgés de 0 à 6 ans atteints d'un handicap mental, moteur ou sensoriel. Son équipe va conduire l'enfant au maximum de ses potentialités. Une aide à l'adaptation sociale et éducative des enfants dans leurs lieux de vie (haltegarderie, crèche, maternelle, etc.) est aussi procurée.[17]

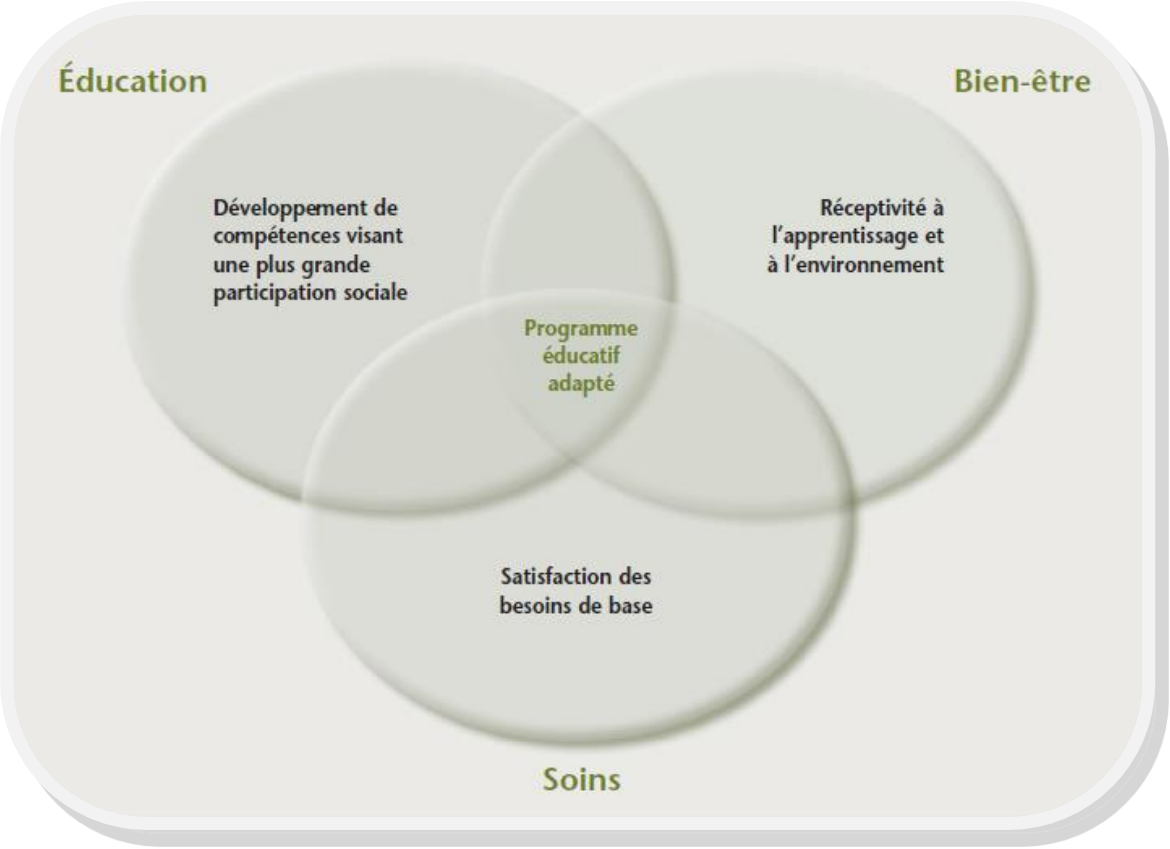
Avec une telle variation de choisi de centre de prise en charge le quel choisir ?

Le quel propose les services appropriés aux besoins des enfants déficient intellectuelle et autiste ?

- L'enfant ayant une déficience intellectuelle profonde a des besoins particuliers importants; il lui faut notamment des services de plus en plus spécialisés et diversifiés sur les plans physiques, médical, comportemental et cognitif. On doit également lui reconnaître des besoins très spécifiques au point de vue de l'épanouissement personnel et des relations avec autrui et l'environnement.

[15] Centre communal d'action social URL : http://ccas-rueilmalmaison.fr/?catgorie=les-services-daccompagnement-et-de-soutien
[16] Idem
[17] idem

- Le milieu scolaire doit donc appliquer une pédagogie qui tienne compte des caractéristiques spécifiques de ces élèves, et planifier des services éducatifs adaptés à l'éventail de leurs besoins. Différents de ceux qui sont habituellement assurés en milieu scolaire, ces services témoignent de la spécificité des élèves en cause. Ajoutons



que les services que ces élèves doivent recevoir constituent, en raison de leur lien direct avec les contenus d'apprentissage du programme éducatif adapté, des occasions d'intervention pédagogique qu'il faut mettre à profit.

D'après les données récolté le centre qui convient le mieux au besoins de ces enfants est le CENTRES MÉDICO- PÉDAGOGIQUES

Mais pour quoi pas un centre qui réunirais les trois?

Qu'en est-il en Algérie ?

1.6. Politique algérienne vis à vis de le handicap mental :

L'Enquête Algérienne sur la Santé de la Famille a été réalisée par l'Office National des Statistiques en collaboration avec le Ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme Hospitalière.

Conclusion de l'enquête : Les personnes handicapées quant à eux représentent 2,1% de l'ensemble de la population algérienne résidente totale. 46,2% parmi eux, présentent un handicap qui limite sévèrement leur participation à des activités propres à des personnes de leur âge et 51,2% présentent un état qui les limite modérément.

L'Algérie n'a pas manqué également de faire référence aux mesures de protection des personnes en difficulté. Et cela avec des La loi sur la Santé :

- DANS LA LOI N°85-05 DU 16 FÉVRIER 1985 RELATIVE À LA PROTECTION ET À LA PROMOTION DE LA SANTÉ, MODIFIÉE ET COMPLÉTÉE. :

L'article 89 considère toute personne en difficulté, tout enfant, adolescent, adulte ou personne âgée atteint:

- soit d'une déficience psychologique ou anatomique; - soit d'une incapacité d'accomplir une activité dans les limites considérées comme normales pour un être humain; - soit d'un handicap qui limite ou interdit une vie sociale normale. Ces personnes en difficulté ont droit à la protection sanitaire et sociale, conformément à la législation en vigueur (art. 90). Les actions en faveur des personnes en difficulté doivent être marquées par le respect de la personne humaine et ménager leur dignité et leur sensibilité particulière.(art. 91) Les personnes en difficulté bénéficient de soins appropriés, de la rééducation et de l'appareillage.(art. 92)

Il est à noter que l'article 91 met en avant le respect de la personne humaine, la dignité et la sensibilité des personnes en difficultés lorsqu'une action est dirigée vers eux.

- LA LOI N°02-09 DU 25 SAFAR 1423 CORRESPONDANT AU 8 MAI 2002 RELATIVE À LA PROTECTION ET À LA PROMOTION DES PERSONNES HANDICAPÉES :

Prend en compte l'éducation, la formation professionnelle, la rééducation fonctionnelle et la réadaptation des personnes handicapées. Les enfants handicapés doivent bénéficier d'une prise en charge précoce. Leur scolarité demeure assurée, nonobstant la durée ou l'âge, tant que l'état de la personne handicapée le justifie (art. 14). Les enfants et adolescents handicapés sont obligatoirement scolarisés dans les établissements d'enseignement et de formation professionnelle. Des classes et des sections spéciales sont, en tant que de besoin, aménagées à cet effet, notamment en milieu scolaire et professionnel et en milieu hospitalier.

- LE DÉCRET N°80-59 DU 8 MARS 1980 PORTE CRÉATION, ORGANISATION ET FONCTIONNEMENT DES CENTRES MÉDICO-PÉDAGOGIQUES ET DES CENTRES D'ENSEIGNEMENT SPÉCIALISÉS POUR L'ENFANCE HANDICAPÉE :

Article 1er- Les centres médico-pédagogiques et d'enseignements spécialisés pour l'enfance handicapée, prévus aux articles 267 et 268 de l'ordonnance n°76-79 du 23 octobre 1976 portant code de la santé publique sont des établissements publics à caractère administratif, dotés de la personnalité morale et de l'autonomie financière. Ils sont placés sous la tutelle du ministre de la santé.

Art. 2. - Dans chaque wilaya, seront implantés: - un ou plusieurs centres médico-pédagogiques pour enfants inadaptés mentaux, - un ou plusieurs centres médico-pédagogiques pour enfants handicapés moteurs, - un ou plusieurs centres médico-pédagogiques pour enfants caractériels, - un ou plusieurs centres d'enseignement spécialisé pour enfants handicapés visuels, - un ou plusieurs centres d'enseignement spécialisé pour enfants handicapés auditifs.

Art. 3. - Les centres médicopédagogiques et les centres d'enseignements spécialisés dont la liste est annexée au présent décret sont érigés en établissements publics.

Pour mieux comprendre le fonctionnement de ces centre on a procéder à une analyse de quelque exemple si dessous :

1.7. Analyse des exemples :

1.7.1. Centre médico-éducatif de l'enfance Fontcaude :

Le Centre Médico-Educatif de l'Enfance Fontcaude accueille, à temps complet et à temps partiel, des enfants déficients intellectuels et des enfants polyhandicapés.

Situation : Le Centre est situé à **Montpellier** dans le quartier de la Mosson. Il présente une facilité d'accès et un cadre de vie ouvert sur un parc arboré de 1,2 hectare. Cette implantation en zone urbaine, facilite l'intégration de l'enfant handicapé dans la vie sociale.

Figure1.3 : CENTRE MÉDICO-EDUCATIF DE L'ENFANCE FONTCAUDE (ugecam-lrmp.fr, 2016)

Figure 1.4 : la salle de classe (ugecam-lrmp.fr, 2016)

Capacité : Le Centre a une capacité de 64 places et **accueille des enfants âgés de 2 à 12 ans**

Le CMEE comprend 2 sections : un Institut Médico-Educatif (IME) et un Etablissement pour Enfants Polyhandicapés (EEP).[18]

Programme :

1 salle de kinésithérapie

1 salle de soins

1 salle de classe

1 salle snoezelen

1 parcours de santé

1 salle d'ergothérapie

1 salle de musicothérapie

1 atelier

Equipe pluridisciplinaire

La prise en charge est basée sur le projet individualisé de l'enfant. Elle est assurée par des équipes pluridisciplinaires.

Educateurs de jeunes enfants, aides médico-psychologiques, auxiliaires puéricultrices, aides-soignantes, enseignant, psychologue, infirmiers, puéricultrices, psychomotriciens, kinésithérapeutes, ergothérapeutes, musicothérapeute, orthophonistes.

EQUIPE MÉDICALE/MÉDICO-SOCIALE :

Médecins :

*Médecin généraliste

*Pédopsychiatre

*Médecin de rééducation fonctionnelle

[18] Group ugecam, l'adresse : http://www.ugecam-lrmp.fr/etablissements/centre-medico-educatif-de-lenfance-fontcaude-ime [consulté le 09-01-2016]

1.7.2. HOPITAL DE JOUR MOSAIQUE

Présentation du site :

Situation : L'hôpital de jour est en périphérie du centre actif de Sainte Geneviève des Bois (Essonne) et se trouve dans un tissu moyennement dense d'habitats collectifs et individuels.

- Ce bâtiment récent s'inscrit dans la politique actuelle de prise en charge des enfants présentant des troubles psychiques en tant qu'hôpital de jour, assurant une prise en charge de l'enfant et sa famille tout en maintenant leurs liens.

La structure se trouve dans un environnement végétalisé : elle est bordée au Sud par une étendue de gazon à laquelle ont accès les enfants. Le jardin se poursuit à l'ouest avec la plantation chaque année d'un potager avec certains enfants pris en charge. Au Nord et à l'Est de la parcelle s'organisent des places de stationnement réservées à l'équipe soignante. Au-delà du périmètre des espaces extérieurs de l'hôpital, au sud une grande rangée de peupliers la sépare du quartier résidentiel qui l'entoure et à l'ouest une grande étendue de gazon la sépare d'une route communale. Un grand portail marque l'entrée du site. Ce portail est toujours fermé et contrôlé grâce à la présence d'un interphone. Les parents et les chauffeurs de taxis qui amènent les enfants bénéficient d'une aire de retournement confortable pour déposer les enfants juste devant l'entrée.[19]

[19] AMBIANCES ARCHITECTURALES ET COMPORTEMENTS PSYCHOMOTEURS'', Présentée et soutenue publiquement par: LEOTHAUD Isabelle le 27 octobre 2006 Ecole d'Architecture de Grenoble, Adresse : Ecole d'Architecture de Nantes Page 111-113

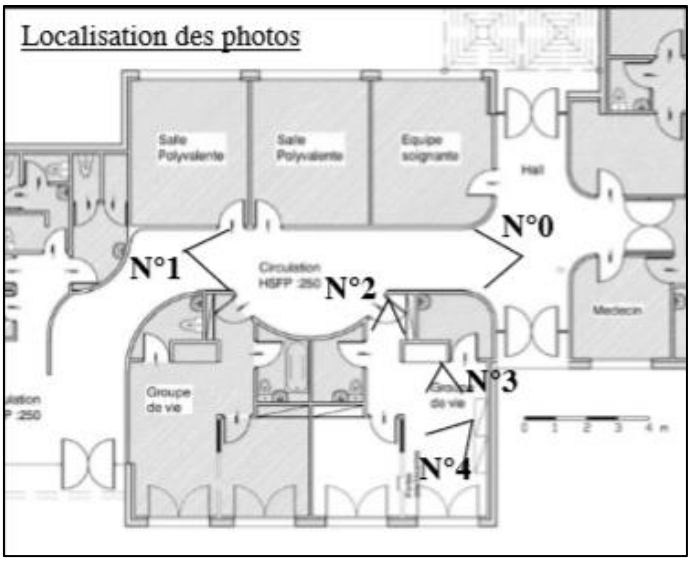


Photo N°0 : Groupe de vie

Photo N°1 : Groupe de vie

Photo N°2 : Groupe de vie

Photo N°3 : Groupe de vie

Photo N°4 : Groupe de vie

Figure 1.5 : photos intérieur

PLAN DE LA STRUCTURE

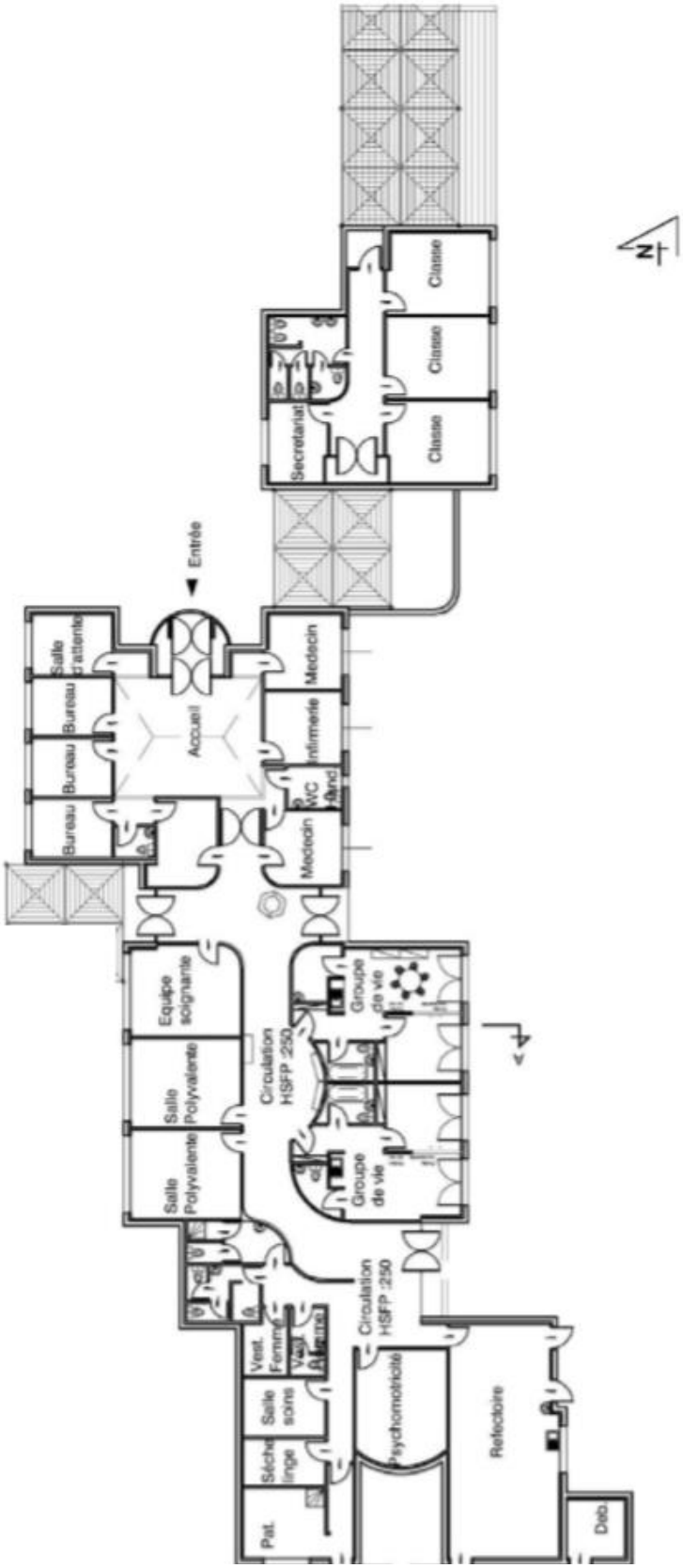


Figure 1.6 : plan RDC de la structure de prise en charge

Enveloppe et organisation spatiale

La structure se divise en plusieurs espaces, mais nous nous limiterons, ici, à ceux qui sont mis à la disposition des enfants pendant les temps d'observation : l'entrée, les espaces de circulation et un des groupes de vie (sachant que l'autre groupe est le plus souvent fermé à clefs).

L'entrée et les espaces de circulation

L'entrée est spacieuse (20 m!), très éclairée. Elle se trouve au centre de la structure entre l'administration et les espaces de vie des enfants et a pour particularité de ne présenter aucun angle droit saillant. Ainsi, les quatre angles saillants qui marquent l'entrée sont courbes. L'entrée se prolonge à l'ouest par des espaces de circulations très confortables : la plus petite largeur relevée est de 2 m tandis qu'un élargissement de 3,40 m souligne l'entrée des groupes. Les circulations sont animées d'une grande courbe qui accompagne l'enfant depuis les groupes de vie jusqu'au réfectoire.

Groupe de vie :

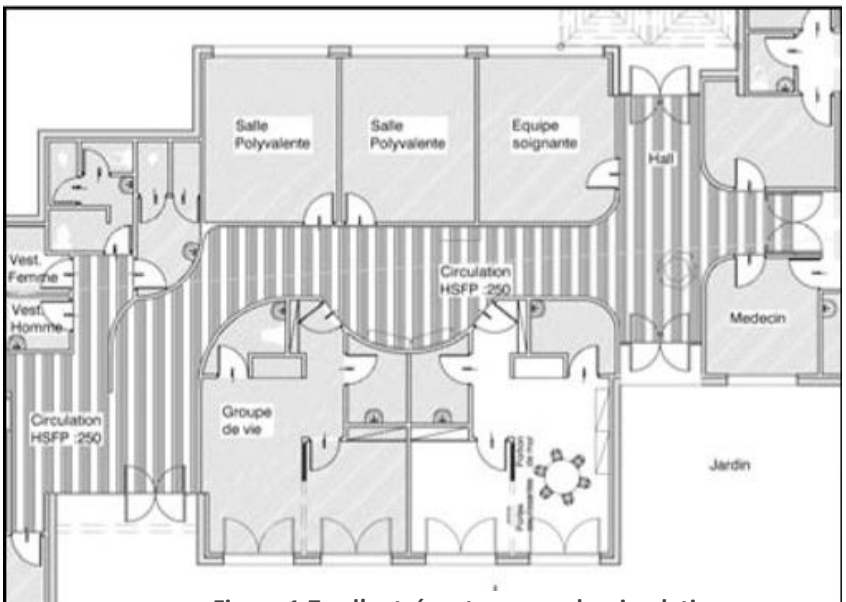


Figure 1.7 : l'entrée et espace de circulation

Le groupe de vie se décompose principalement en trois sous-espaces. Tout d'abord l'entrée, qui se constitue d'un couloir de 3.20 m x 1.20 m. Puis deux autres espaces que les soignants ont la possibilité de fermer grâce à l'existence d'une cloison coulissante et d'une porte (l'équipe ne l'utilise pas ou de façon exceptionnelle).

Cependant une retombée de poutre au plafond, la porte ainsi que la portion de mur centrale soulignent l'existence de ces deux espaces de volumes parallélépipédiques rectangles (2.85 m x 3.20 m x 2.50 m et 2.70 m x 5 m x 2.50 m, soit une surface au sol de

9.12 m! et de 13.50 m!). Ces deux espaces s'ouvrent au Sud grâce à de larges baies sur le jardin de la structure. Deux blocs sanitaires et un point d'eau se trouvent au fond du groupe.

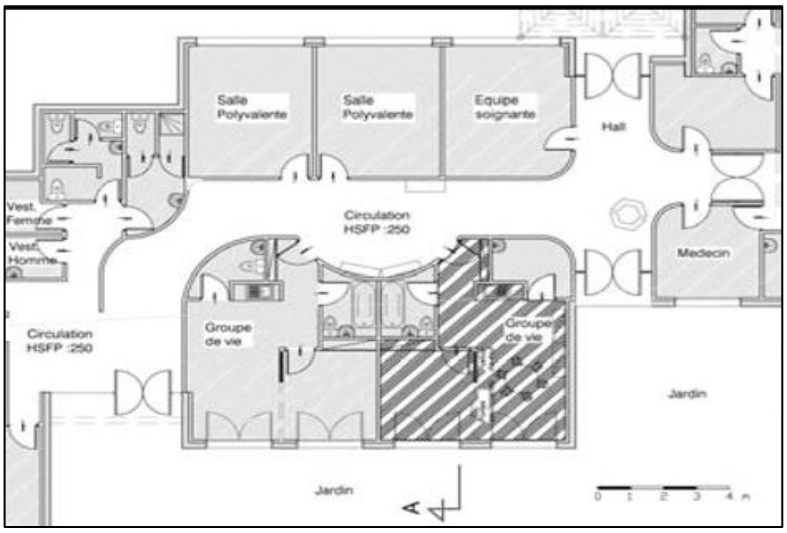


Figure 1.8 : plan du groupe de vie

Mobilier intérieur

- **Entrée et couloir**

Le revêtement de sols est identique dans l'entrée et les espaces de circulation et se compose de carreaux 30 cm x 30 cm rosé et beige marbré, mat, au toucher lisse et frais (sauf en hiver étant donné que la structure dispose d'un chauffage par le sol). Les plinthes sont assorties aux carreaux. Les murs sont recouverts de peinture projetée et mouchetée dans les tons bleus sur fond blanc dont le toucher est granuleux. Les portes et les cadres sont tous peints en jaune, les bancs de bois sont peints en vert.

- **Groupe de vie :**

Le revêtement de sol est du PVC bleu rehaussé d'un moucheté bleu plus foncé, lisse au touché et relativement brillant au soleil. Les plinthes sont en PVC bleu, de la même tonalité que celui du sol. Le revêtement de mur est similaire à celui de l'entrée et des espaces de circulations. Les portes, les placards intégrés et les cadres sont peints en jaune.

Le groupe de vie offre diverses matières et couleurs. Nous énumérons ici les principales:

- Matières souples : matelas et formes géométriques en mousse recouvertes d'un revêtement plastique de couleur beige, bleu ou rouge ; coussins de différentes formes et de différentes couleurs.
- Matière douce : Coussins, peluches.
- Matière lisse : Les meubles rapportés possèdent des montants en bois massif peint en vert et des portes en particule de bois reconstitué imitation bois clair, lisse au toucher. La table est en formica, beige et les chaises possèdent des montants métalliques jaunes au toucher lisse et froid.
- Texture rugueuse : murs et assise des chaises en plastique gris

1.7.3. Un centre pour l'autisme :

Figure 1.9 : façade principale du centre

Situation : Situé dans la ceinture centrale de l'Ecosse, dans la ville d'Alloa, New Struan est une école de l'autisme résidentiel et jour indépendante pour les enfants atteints de troubles du spectre autistique.

Le plan T-forme crée une distinction claire entre public et privé.

Programme :

- Le bâtiment comprend sept salles de classe
- Une salle multi-sensorielle,
- La région de splash
- Bibliothèque,
- Centre d'apprentissage précoce,
- Salle du personnel
- Une zone pour visiter thérapeutes.

Figure 1.10: Le toit 'aile de mouette utilisé dans le centre

Príncipe de conception :

- Les enfants autistes sont sensorielle sensible et beaucoup se sentent extrêmement inconfortable fluorescentes éclairé chambres. Apporter la lumière naturelle dans l'école était donc important pour encourager le développement dans un environnement sécuritaire et stimulant.

Figure 1.11: éclairage stimulant utilisé dans le centre

- Le toit 'aile de mouette »a été développé pour encourager autant de lumière naturelle que possible dans le bâtiment. Le centre pointue de la «aile de mouette» forme un atrium vitré qui court le long des bâtiments et inonde l'espace avec la lumière du soleil brillant. Sept salles de classe sont situées de part la taille de l'oreillette, chacun incorporant du sol au plafond, des fenêtres avec un brise-soleil de diffuser la lumière solaire directe. Portes à code de couleurs conduisent à une aire de jeux extérieure et permettent aux élèves de se rappeler facilement ce qui classe pour revenir.

Dans cette exemple l'architecte Aitken Turnbull a pris en compte l'approche sensorielle crée par Magda Mostafa, un étudiant, puis-doctorat à l'Université du Caire

« elle nous permet de comprendre l'intervention de l'architecte dans un travail structuré que l'auteur a organisé sous forme de groupe de directives de conception spécifique appelé (matrice de conception sensorielle) . »

1.7.4. Approche sensorielle :

A. La lisibilité et la simplicité des lieux :

- **Un plan clair qui limite le niveau de détails :**

La simplicité est essentielle afin de favoriser la compréhension de l'espace, mais également pour stimuler l'imaginaire de l'enfant.
L'environnement doit présenter un plan clair, simple, ordonné et facilement compréhensible.

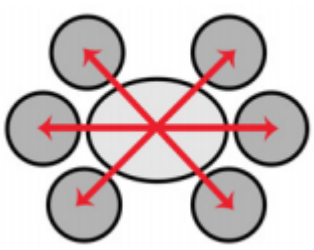


Figure 1.12:Typologie « cœur central »

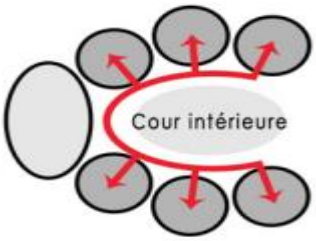


Figure 1.13: Typologie « en C »

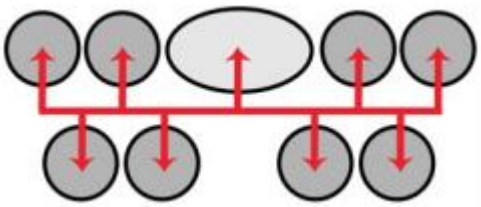


Figure 1.14: typologie « rue intérieure »

-Les bâtiments ayant une typologie « cœur central » ou en « C », en « L » ou en « U » (figures 1.11 et 1.12) permettent d'avoir une vue d'ensemble sur le bâtiment et facilitent la compréhension de l'espace.

-La typologie sous forme de « rue intérieure » (figure 1.13) est un peu moins lisible, puisque le corridor, tout dépendant de sa largeur, permet difficilement d'avoir une vue générale et ainsi de bien comprendre l'espace.

- **Un environnement prévisible qui intègre des points de repère et des zones de transition :**

Selon Woolcock (2006), les repères sont essentiels à la compréhension de l'environnement et au traitement des données. De plus, la création d'une séquence spatiale, par la compartimentation et la création de zones définies, facilite le repérage de l'enfant dans l'espace (figure 11). Cela lui permet d'intégrer une routine.

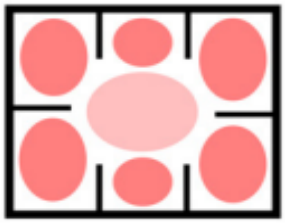


Figure 1.15: Compartimentation de l'espace, multiplicité des zones d'activités

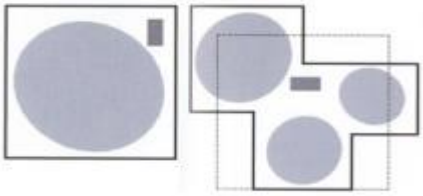


Figure 1.16: Classe Standard vs classe articulée, multiplicité des centres (source: Hertzberger, 2008; 24-25)

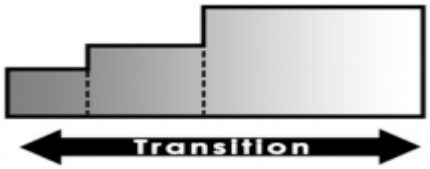


Figure 1.17: Zone de transition entre les espaces de nature différente

- **Les courbes et les formes organiques, plus « friendly »**

Les formes organiques et les lignes courbes représentent davantage la vie, la nature, le changement et seraient plus appropriées pour les enfants qui sont constamment en mouvement

Figure 1.18 : Forme rigide vs forme souple, espace fixe vs espace changeant

Cet intérêt pour les formes courbes est remarquable spécialement chez les enfants inadaptés. Georges Mesmin (1973) affirme que, selon certaines observations, ces enfants ont tendance à préférer les formes plus libres et que les lignes courbes ont tendance à l'emporter sur les lignes droites.

B. La variété et la qualité des ambiances :

- **Espaces de groupe/espaces individuels:**

Il s'avère essentiel de créer une variété d'ambiances à l'intérieur du milieu de garde afin de favoriser les besoins de tous.

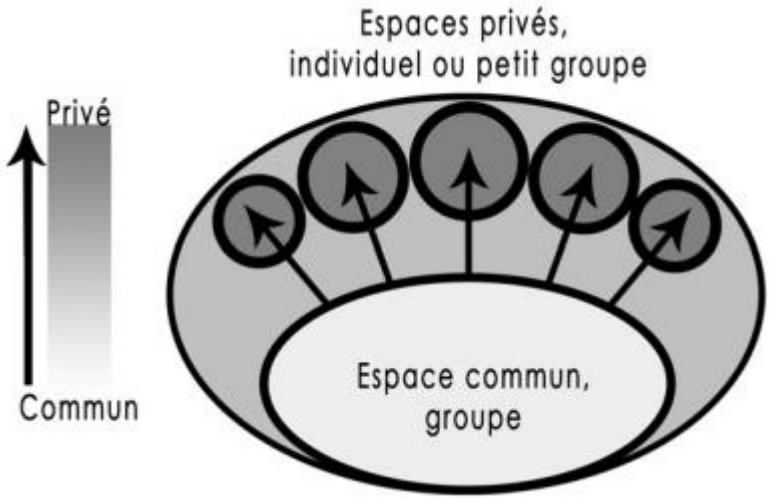


Figure 4: Choix d'espace privé ou d'espace commun

Cela implique à la fois des espaces communs et des espaces privés, car l'enfant doit avoir le choix d'être seul et de s'isoler dans un espace privé, d'être en petit groupe de deux ou trois, ou encore d'être en grand groupe, dans un espace commun (Institut de l'enfance et de la famille, 1991; Scott, 2009; Henry, 2011).

- l'environnement devrait prévoir dans un même endroit, **des lieux de retrait adjacents aux lieux communs**

- **Espaces stimulants/espaces non stimulants :**

Le milieu de garde doit fournir des endroits stimulants, mais également des pièces qui limitent le niveau de stimulation. Magda Mostafa (2008, 201-205)

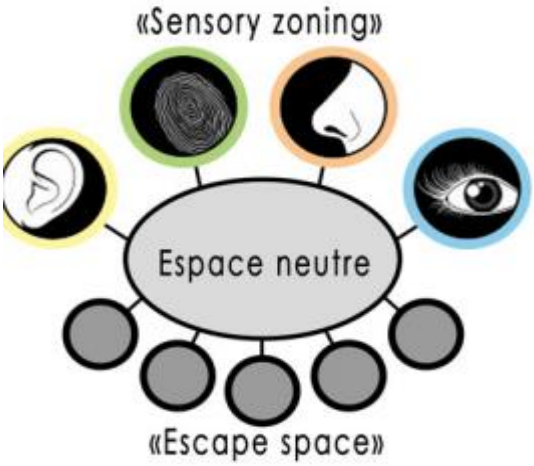


Figure 1.19: « sensory zoning » vs « espace space »

Si les espaces de stimulation sont importants pour maximiser le développement des enfants TED (figure1.18), les espaces de retrait le sont tout autant pour permettre à l'enfant de se retirer lorsqu'il en ressent le besoin et ainsi d'éviter une surcharge de stress et d'anxiété (figure18) (Khare et Mullick, 2009; Beaver, 2010, a et b).

Figure 1.20: Schéma d'un espace de stimulation sensorielle, Kindergarten in Tromsø (source: archdaily.com)

Figure 1.21 Alcôve, espace de retrait, milieu enveloppant

- **Petits ou grands espaces :**

On ne doit pas privilégier un seul type d'espace, mais plutôt offrir une variété d'ambiances, afin que chacun puisse combler ses besoins (figure 19)

Figure 1.22: Une variété de formes, d'ambiances et d'espaces pour combler tous les besoins

-Il est favorable de conserver un plafond bas, de **petits volumes et des zones d'apprentissage intimement proportionnées.**

- D'un autre côté, il y a ceux, comme les architectes Simon Humphrey et John Jenkins qui croient qu'il est préférable d'avoir de grands volumes. Selon Humphrey (2004 cité par Henry, 2011), en lien avec la notion de proxémique, les enfants inadaptés ont besoin de plus d'espace, soit une superficie d'environ 460 pieds carrés par enfants.

C. Le contrôle des ambiances physiques :

- **Lumière** :

On doit donc offrir un éclairage qui s'ajuste selon les besoins et surtout adapter le type d'éclairage selon les activités prévues

La plupart des recherches faites sur le sujet tendent à démontrer que l'éclairage naturel est bénéfique au bien-être des occupants et favorise l'apprentissage chez l'enfant

Par exemple, l'utilisation de puits de lumière est une bonne façon d'apporter une bonne quantité d'éclairage naturel (figure 21).

Figure 1.23: Exemple d'éclairage naturel contrôlé avec éclairage d'appoint artificiel, Netley School Autistic Ressource Base (source: archdaily.com)

Figure 1.24 : Exemple de puits de lumière, Hestia (source: archdaily. Com)

- **Thermique :**

Comme les enfants sont majoritairement très près du sol, un chauffage, de type radiant, intégré dans le plancher est plus favorable que l'utilisation de radiateurs (figure 1.25)

La présence d'arbres autour du bâtiment permet également de garder une température intérieure stable. De plus, la ventilation naturelle du bâtiment est aussi un élément important à considérer afin de conserver une certaine qualité de l'air. Une ventilation transversale maximise le changement d'air et est donc optimale et bénéfique pour la santé des occupants (figure 1.26)

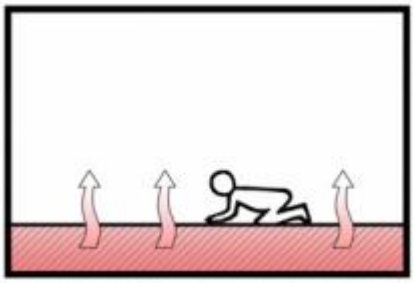


Figure 1.25: Chauffage radian, mieux adapté aux enfants près du sol

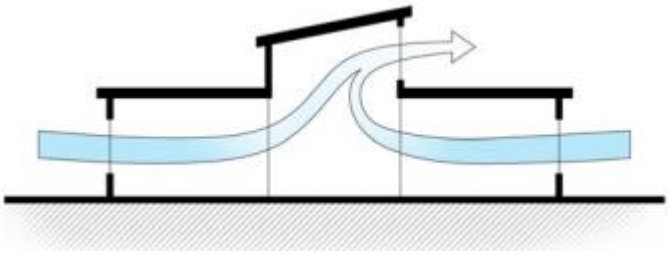


Figure 1.26: Ventilation naturelle par effet de cheminée

- **Acoustique :**

Étant donné que ces enfants sont très sensibles aux bruits, puisqu'ils ont de la difficulté à distinguer les sons, l'environnement doit tenter de minimiser les bruits d'impacts et d'écho qui pourrait être nuisibles ;

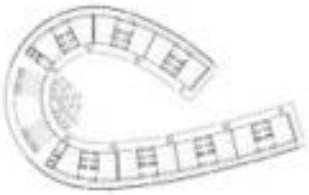
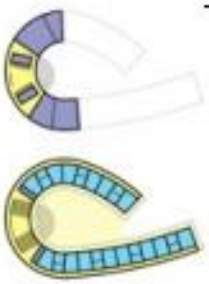
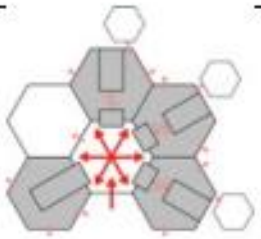
La construction de toitures végétalisées et de murs masse ou trombe peuvent contribuer grandement à la réduction des bruits d'impact en plus de contribuer à l'inertie thermique du bâtiment et d'être plus durable

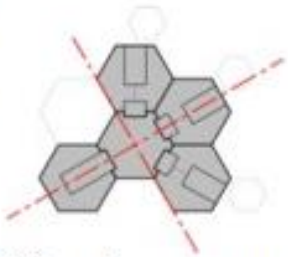
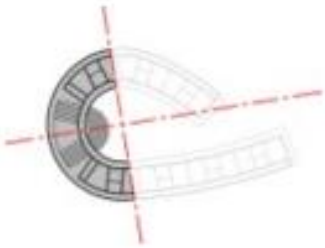
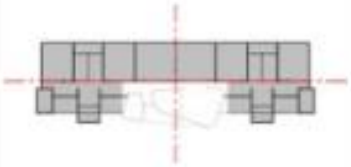
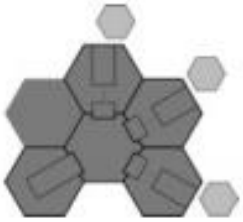
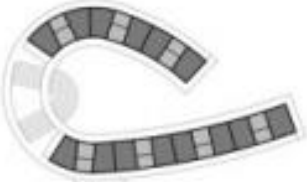
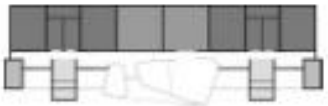
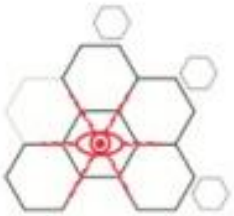
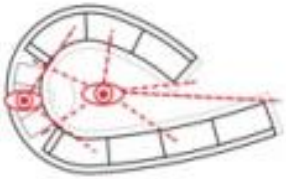
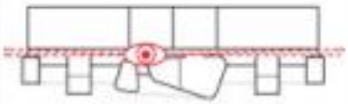
Figure 1.27: Exemple de toiture végétalisée et de mur masse, Oliver Kindergarten (source: archdaily.com)

Figure 1.28: Exemple de toiture végétalisée et de mur masse, Te Mirumiru (source: archdaily.com)

1.7.5. SYNTHESE

- **La lisibilité et de la simplicité des lieux :**

Plans/ Typologie	Typologie « cœur central » Sources : ArchDaily	 Typologie en « C », en « L » ou en « U » Sources : ArchDaily	Typologie « rue intérieure » Sources : ArchDaily
Fonctions	Espaces privés autour d'un cœur commun → point central	 Cour intérieure → point central, fonctions disposées autour	Espaces communs sous forme d'un corridor linéaire
Circulations	 Espace commun → point de distribution, espace de circulation qui permet une vision d'ensemble du bâtiment	Départ de la circulation à mi-chemin du bâtiment, les circulations convergent vers la cour intérieure	Circulation par le corridor central, entrée principale placée au centre

Symétrie / Balance	 Bâtiment presque parfaitement symétrique → facilite sa lecture	 Moitié du bâtiment symétrique, ailes distinctes par leur rayon différent	 Bâtiment presque symétrique, partie centrale distincte par ses formes courbes
Répétition / Unique	 Répétition d'une même forme → caractérise le bâtiment, le rend simple et fonctionnel	 Répétition du même bloc de classe et unicité de l'espace commun facilitent la compréhension du projet	 Répétition des formes 2 fois → symétrie du bâtiment unicité des pièces centrales → point de repère
Lisibilité / Simplicité	 Lisibilité → possible de comprendre la disposition des fonctions facilement Simplicité → répétition de la forme hexagonale	 Lisibilité → depuis l'espace commun, possibilité de percevoir la composition du reste du bâtiment, la cour intérieure est un point de repère Simplicité → forme en « C »	 Lisibilité → pas aussi claire que dans les 2 autres projets, impossibilité d'avoir une vue d'ensemble du projet Simplicité → corridor linéaire

- **Espaces de groupe (communs) / espaces individuels (privés)**

Espaces de groupe	Kadawittfeldarchitektur _ Kindergarten Sighartstein	Radionica Arhitekture _ Segrt Hlapic Kindergarten	Lieux de rassemblement informel ou espace multifonctionnel pour activité de groupe, espace plus vaste
		Stein Halvorsen Sivilarkitekter _ Solrosen Kindergarten	
Espaces individuels	70° N Arkitektur _ Kindergarten in tromso	Staab Architekten _ Kindergarten Jerusalemer Strass	Espaces de retrait individuel ou en petit groupe, espace plus intime, plus restreint
		Baupilopten _ Tata Tuka Land	

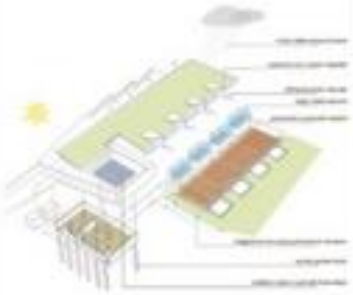
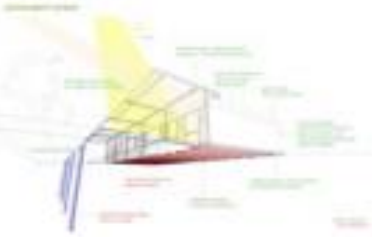
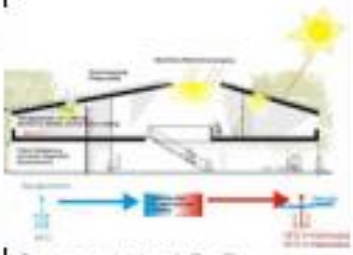
- **Espaces stimulants / espaces non stimulants** :

Matériaux naturels stimulants	 Ward+Blake Architects + D.W. Arthur Associates Architecture _ Teton County Children's Learning Center Carroquino Finner Architects _ Nursery School Santa Isabel VMB Architecten _ BSBO De Bloesem School Gordon Murray + Alan Dunlop Architects _ HazelWood School	Utilisation de matériaux naturels : eau, bois pierre, etc. dans la cour de jeu extérieure Utilisation de matériaux naturels : bois pierre, béton, etc. pour les revêtements Création de relief et textures dans les matériaux intérieurs
Contrastes et textures	 Mulder VandenBerk Architecten _ Anansi playground building KSS _ Eden Institute Special Needs School Le Corbusier _ Chapelle Notre-Dame-du-Haut de Ronchamp	Utilisation de textures (tactiles et visuelles) stimulantes au mur et au plancher Création de contrastes visuels (jeux de lumière)

- **Formes organiques et de matérialité :**

Formes organiques	Le Corbusier _ Chapelle Notre-Dame-du-Haut de Ronchamp CEBRA _ Design Kindergarten CtrlG et Planb _ Jardin Infantil San Antonio de prado Day _ 2007	Utilisation de formes courbes et organiques plus sinueuses, fluides et plus « friendly » Organisation du bâtiment autour et à travers la végétation présente sur le site induit une forme organique
Matérialité	CtrlG et Planb _ Jardin Infantil San Antonio de prado Javier Larraz + Inigo Beguiristain _ Nursery school in Berriozar Rueda Pizarro Arquitectos_ Infant School Student in Vereda Atelier Deshaus _ Kindergarten of Jiading New Town	Utilisation du béton, plus malléable pour les formes organiques Utilisation de lattes verticales colorées et ajourées Création de puits de lumière Création de percements aléatoire et ajout de verre coloré

-
- **contrôle des ambiances physiques :**

	Sources : ArchDaily	Sources : ArchDaily	Sources : ArchDaily
Stratégies utilisées	• Toiture végétalisée • Récupération des eaux de pluie • Ventilation naturelle • Géothermie • Capteurs solaires • Vitrage acoustique • Chauffage solaire passif  Source : ArchDaily	• Toiture végétalisée • Disposition des pièces selon l'orientation : les fonctions de service sont disposées au nord et agissent comme barrières thermiques • Géothermie • Plancher radiant • Utilisation de matériaux locaux • Arbres et auvent qui contrôlent la lumière naturelle  Source : ArchDaily	• Utilisation de puits de lumière pour éclairage naturel • Ventilation naturelle par effet de cheminée • Géothermie  Sources : ArchDaily

Après avoir analysé les différents exemples si dessus notre vision du centre de prise en charge est plus clair et plus précise , nous comprenons maintenant les différents éléments et les différentes fonction qui compose un centre de pris en charge pour les enfants déficient intellectuel .

- Mais si on venait à construire un tel centre Ou devrait on le construire ? Et quel emplacement serait le plus approprie

Chapitre II Analyse du milieu urbain

2.1. Situation de Tlemcen

Latitude : 34° 52' 42 N
Longitude : 1° 18' 54 W
Altitude : 1032 mètres

Tlemcen est située au nord-ouest de l'Algérie, à 520 km au sud-ouest d'Alger, frontalière du Maroc, à 76 km à l'est de la ville marocaine d'Oujda. Elle est distante de 40 km de la mer Méditerranée.

Figure 2.1 : Situation de la ville de Tlemcen (échelle territoriale) (wikipidia.com,2016)

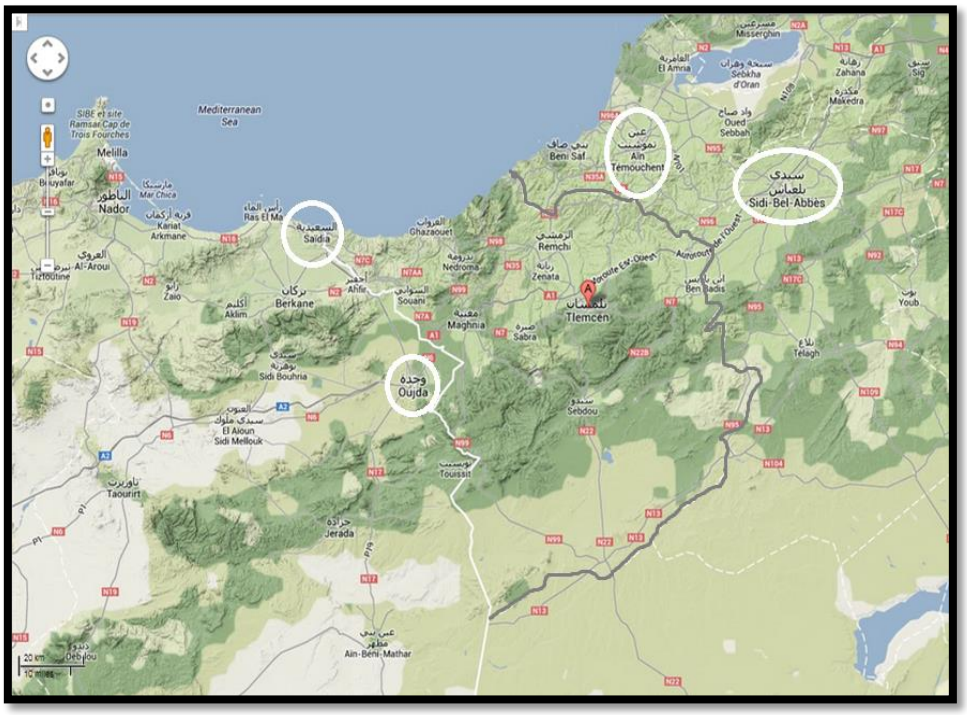


Figure 12.2 : Situation de la ville de Tlemcen (échelle régionale)

Tlemcen est délimité par :

- Au nord la mer par la mer médrranée
- Au sud par la wilaya de Nâama
- A l'est par le Maroc
- A l'ouest par la wilaya d'Ain Temouchent et Sidi Belabes

2.2. Potentiel démographique

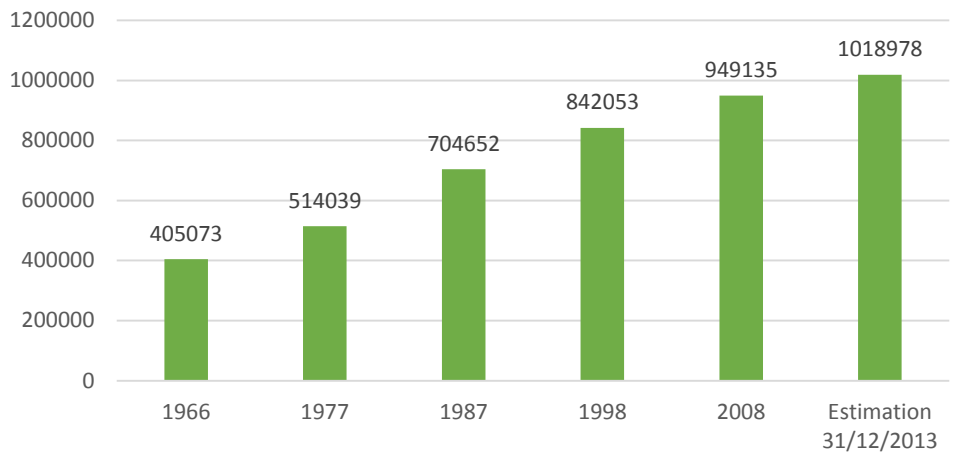


Figure 2.3 : Evolution démographique de la wilaya de Tlemcen

2.3. Couverture sanitaire à Tlemcen

Types d'équipements	Commune	Nbr de structure	Nbr de lits organisés
Centre Hospitalo-Universitaire	Tlemcen	01	658 lits
Etablissement hospitalier spécialisé	Tlemcen	01	261 lits
Hôpitaux	A travers la wilaya	04	762 lits
Polycliniques	A travers la wilaya	33	-
Salles de soins	A travers la wilaya	274	-
Maternités	A travers la wilaya	19	117 lits

Tableau 2-1 : système de santé à Tlemcen

2.4. Les statistiques des handicapées à Tlemcen

- Les statistiques

Type de déficience		100%	Moins de 100%	
Motrice		4477	6870	11.347
Mentaux		5878	5973	11.851
Sensorielle	Visuel	2387	263	2650
	Auditif	1427	192	1619
Polyhandicap		257	2	259

Tableau 2-2 : statistique des handicapes (la DAS, juin2015)

En Tlemcen, selon les statistiques du 31 juin 2015, les handicaps ayant des déficiences intellectuel sont les plus élevés d'un chiffre approche au 12.000 handicape y compris plus 30% qui ce sont des enfants ; représenté plus 3500 enfants ayant des déficiences mentaux.

- **Les centres médicaux pédagogiques mentaux à Tlemcen :**

L'établissement	Capacité	Nbr réel
C.M.P pour les enfants handicapés mentaux Sidi El-Jilali	60	60
C.M.P pour les enfants handicapés mentaux Souani	150	68
C.M.P pour les enfants handicapés mentaux Maghnia	80	80
C.M.P pour les enfants handicapés mentaux Remchi	80	61
C.M.P pour les enfants handicapés mentaux Sebdou	60	58
C.M.P pour les enfants handicapés mentaux Nedrouma	60	60
C.M.P pour les enfants handicapés mentaux Tlemcen	120	123

Tableau 2-3 : les CMP pour les enfants handicape mentaux (la D.A.S, juin 2015)

La prise en charge des enfants ayant des déficiences mentaux ne couvre que 15% du besoin de la wilaya.

2.5. Le choix de site

- **2.5.1 Les critères de sélection de l'emplacement**

- Situation : Généralement , ces centres sont situés dans des zones résidentielles afin de proportionner l'attention infantile et les nécessités de l'enseignement infantile d'une zone . Si un emplacement est idéal pour le centre il faut également prendre en compte la croissance de la population et la manière dont fonctionnent les centres existant de la zone .
- Terrain calme, loin de bruit, de la poussière, de la fumée, des usines et des rues à beaucoup trafic :
- Le terrain doit être un point vert, permettant un usage maximum des espaces verts :
- Il doit avoir beaucoup de lumière, être ventilé et protégé des vents forts :
- La parcelle ne doit pas être située dans une zone de brouillard et ni dans des zones humides ou inondables :
- Le terrain ne doit pas être un habitat naturel d'espèces d'animaux en danger d'extinction ou de végétaux protégés :
- Il doit être rationnel en termes de communication et services, afin d'éviter des coûts trop importants :
- Le terrain doit être plat ou avoir une faible pente vers le sud.

On suivant ces critères On a opté pour le terrain de Chetouane qui se situe à l'est du Tlemcen

Figure 2.4 : vue satellitaire du site

- ## 2.5.2 Analyse du site

Le terrain se trouve à l'extrémité de Chetouane, au nord de la ville de Tlemcen. Il est limité par une zone agricole au nord et l'est. Au sud par la RN 22 qui mené vers Sidi-Belabes et la zone de Ain Defla, et à l'ouest l'agglomération du Chetouane.

Il est entouré par des terrains agricoles, une piste au sud et un lycée à l'ouest.

Le terrain est d'une forme régulière et d'une surface totale de 5 ha

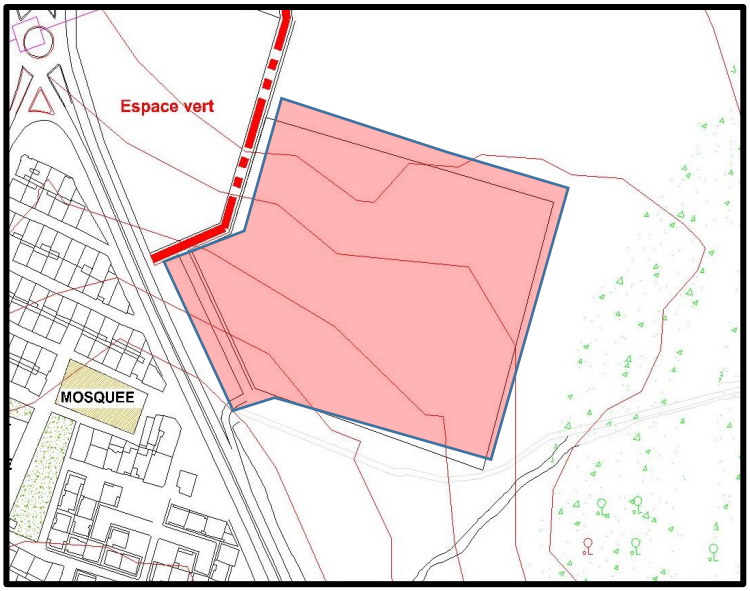


Figure 8 : plan de situation

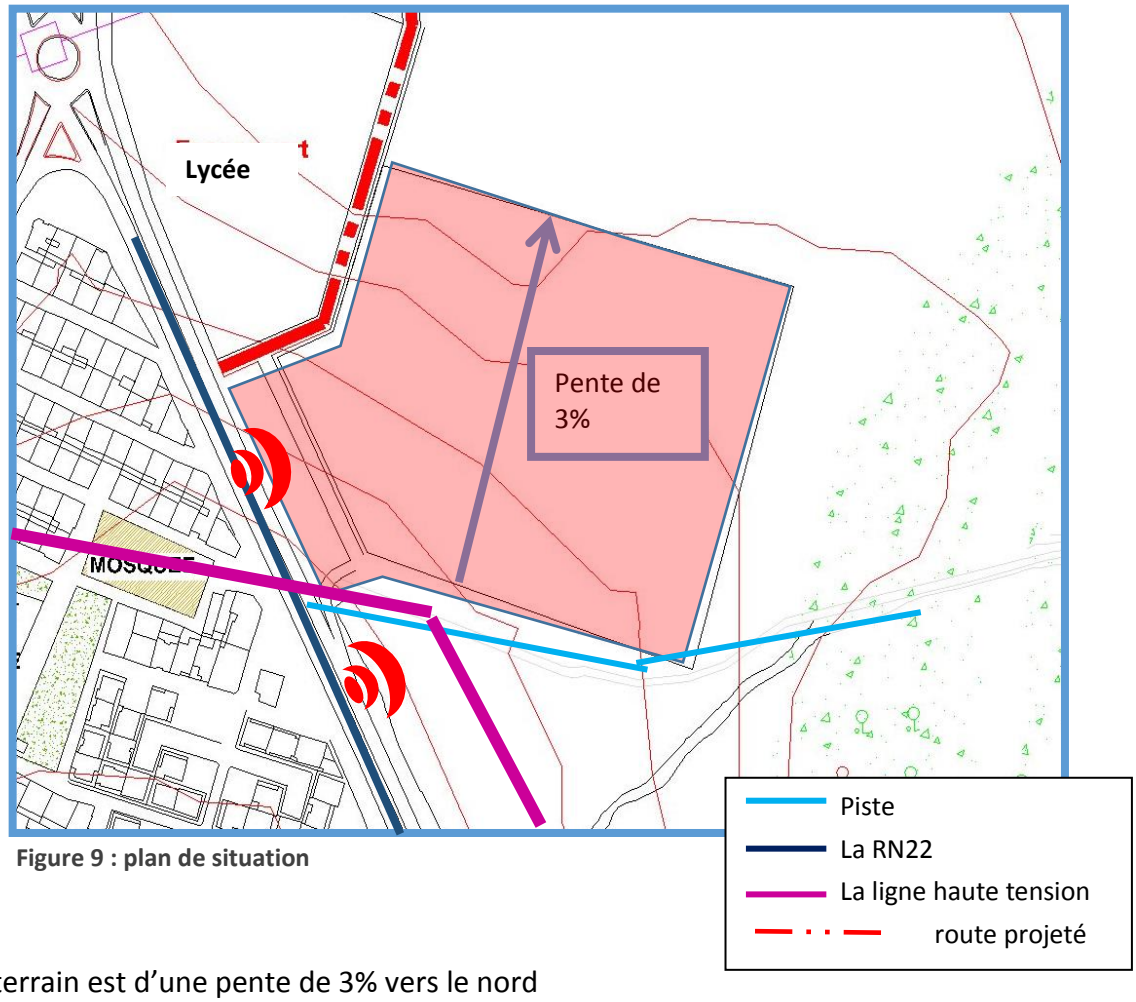


Figure 9 : plan de situation

- Le terrain est d'une pente de 3% vers le nord
- Il est accessible par la RN22 qui nous provoque des nuisances sonores fortes

- **la potentialité et l'avantage du terrain**

- Le terrain situé dans un milieu d'un paysage naturel et une vue panoramique sur les champs agricoles du côté nord et l'est
- -Une surface foncière important et la possibilité d'extension
- Le terrain est reculer par rapport à la RN 22 ce qui réduire les nuisances sonores.
- Le terrain a une faible pente et Facile à localiser

Chapitre III
Programmation et projection Architecturale

3.1. Approche programmatique

3.1.1. Introduction :

Le Programme est un moment fort du projet. C'est une information obligatoire à partir de laquelle l'architecture va pouvoir exister. C'est un point de départ mais aussi une phase préparatoire »

la programmation établit les rapports fonctionnels entre les différents espace ; pour la mise en place du programme de notre projet on s'est appuyé sur :

- les exemples analysés lors de notre approche thématique
- répondre a tous les besoins spécifiques dont on a eu un avant-gout lors de notre travail de recherche
- les interrelations qui d'existent entre le patient et son environnement quel qu'il soit (spatial, physique, social ou sensible).

3.1.2. L'échelle d'appartenance :

A la lecture qui s'est précédée c'est-à-dire l'analyse faite et notamment les statistiques Fournis notre objectif est de réaliser un centre de prise en charge, répondant aux Besoins des enfants déficients et autiste de la ville de Tlemcen.

Le centre prendra en charge tout type de soins éducation et bien être des enfants déficients et autistes.

3.1.3. Capacité d'accueil

-La taille du centre dépend généralement du nombre d'enfants consternés ; les installations les plus petites ont la capacité de deux groupe d'enfants, alors que la plus part peuvent accueillir jusqu'à 12 groupes . cela signifie que les centres peuvent donner service a un grand nombre de famille : de 40 à 240 enfants (avec une moyenne de 20 enfants par groupe).

-ces centres sont situés dans des zones résidentielles afin de proportionner l'attention infantile et les nécessités de l'enseignement infantile d'une zone . Si un emplacement est idéal pour le centre il faut également prendre en compte la croissance de la population et la manière dont fonctionnent les centres existant de la zone .

-à Tlemcen le nombre d'enfants atteint de déficient mentale est tellement élevé (3500) qu'on pouvait que prendre la capacité d'accueil maximale pour notre projet c'est-à-dire 240 enfants.

3.1.4. Les objectifs de la programmation :

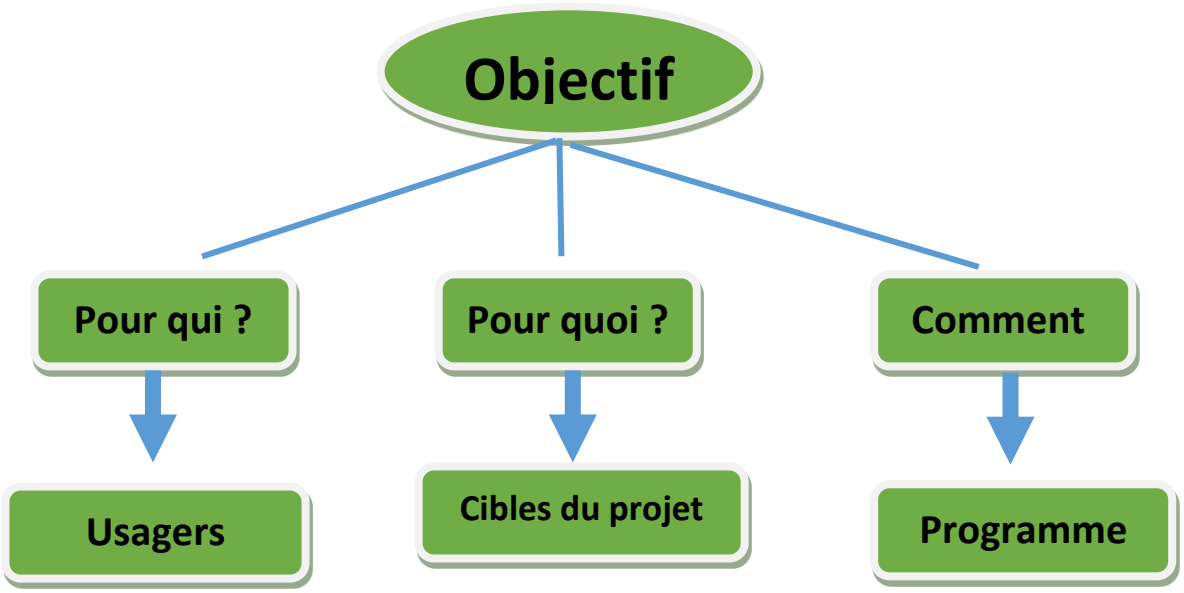


Figure 3.1 l'objectif de l'étude programmatique

3.1.5. Pour qui ? (les usagers/utilisateurs) :

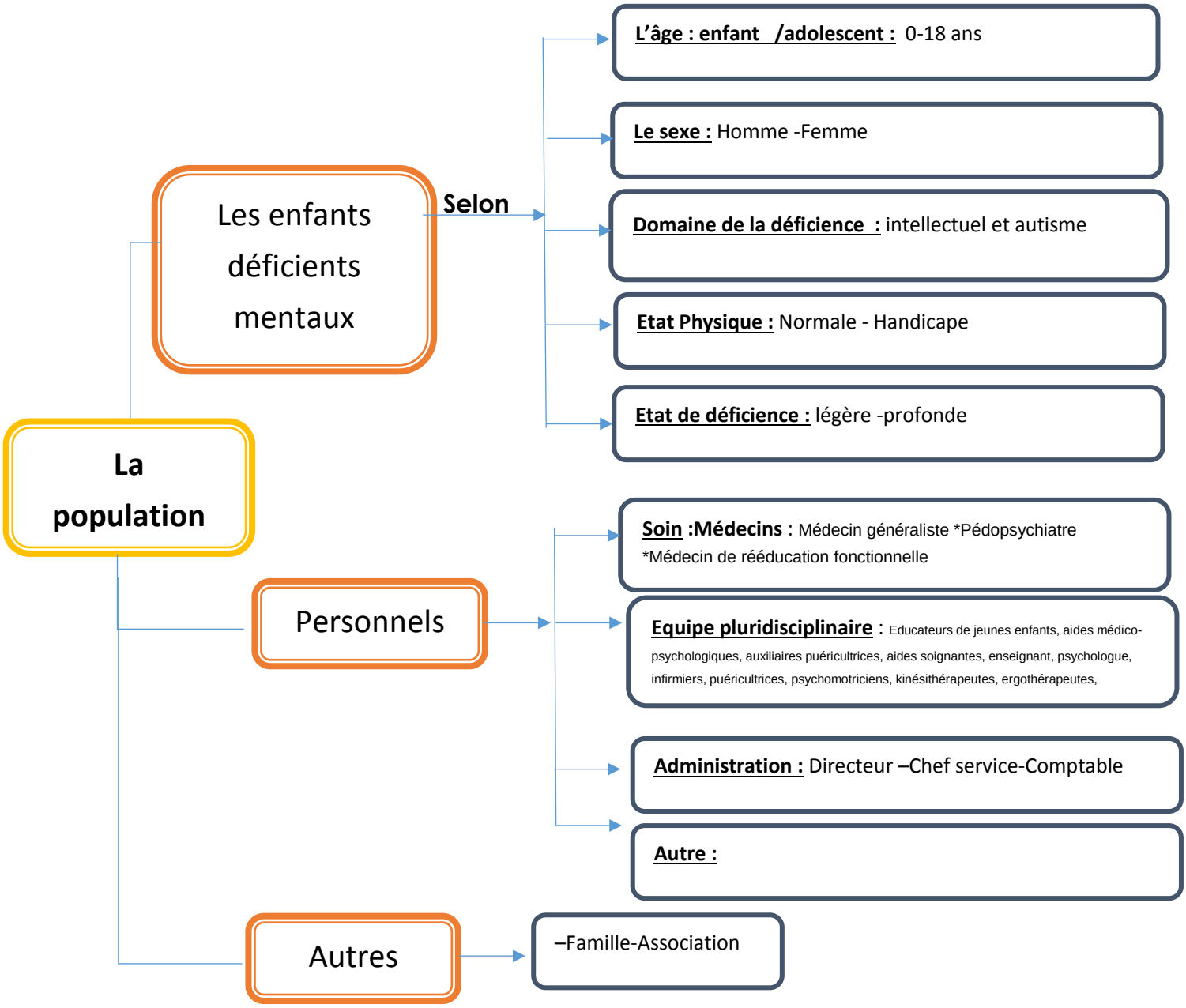


Figure 3.2 : schéma représente les usagers et les utilisateurs

Utilisateurs		Activités	Besoins
Selon l'âge	**Adultes**	Gérer, Se réunir, Archiver, Accueillir	Bureau, Salle de réunion
Selon le statut social	**Administrateurs**	Administrer, Stationner	Bureau, aire de stationnement
	Médecins	Consulter, stationner	Bureaux, Salle de consultation, salle de soin, salle d'écoute, aire de stationnement
	Equipe pluridisciplinaire	Encadrer, soigner, Se reposer, se réunir	Ateliers, salles de convivialité, Infirmerie, Cafétéria
	Formateurs	Enseigner, Former, stationner	Ateliers de formation, aire de stationnement
	Educateur	Sensibiliser, Eduquer	Bureau, salle de vie
	Agent de sécurité	Assurer la sécurité	Coin aménagé devant la porte
	Travailleur de maintenance	Jardiner, Réparer, Nettoyer	Locaux technique, Atelier de maintenance, Dépôt
Usagers		Activités	Besoins
Selon l'âge	**Enfants**	Se divertir, apprendre, S'entrainer, Se reposer, Manger, Dormir, Jardiner	Salle convivialité, Ateliers d'apprentissage, parcoure de santé, Salle de jeux, cantine, dortoir Jardin
	Adolescents	Se divertir, apprendre pratiquer le sport, lire, étudier	Salle de classe, Bibliothèque, Ateliers, Parcoure de santé,
Usagers temporaires	**Visiteurs, famille, association**	Attendre, se réunir	Salle d'attente, Salle de réunion

Tableau 3-1 : les usagers et les utilisateurs

3.1.6. Programme de base :

fonction		espace
accueil	**Accueil**	Accueil, réception, enregistrement, orientation
administration	**Administration**	Bureaux administratifs
soin	**Soin**	Unité de consultation, infirmerie, suivi médical, service de traitement
	Unité thérapeutique	Unité de traitement thérapeutique, Service d'Activités ergothérapiques, rééducation extérieure, thérapies psychomotrices
Sport et loisir	**Sport et loisir**	service de détente en plein air, jardins, , terrain de sport.
Unité. Enfants	**Unité de vie**	Divertissement / hébergement / sanitaire / classes/chambre d'isolement / jardin / surveillance /dressing
restauration	**Restauration**	cafétéria, cuisines, cantine
Unité. Adolescents	**éducation**	Ateliers d'apprentissage, ateliers technique, activités thématique
	Hébergement	Chambres, salon de détente, dortoir
	Annexes	Locaux techniques, parking

Tableau 3-2 programme de base

3.1.7. Description des espaces :

- **Unité de soin et thérapie :**

Une gamme des professionnels (à temps plein ou Session) travaillant avec des enfants Besoins spéciaux et handicapées, partout où ils vont, Peuvent inclure : infirmière d'école, médecin visite, physiothérapeutes, ergothérapeutes, orthophonistes, spécialistes pour l'audition et visuelle agents de dépréciation et de mobilité, soutien psychiatrique, les travailleurs sociaux, psychologues scolaires, conseillers …[20]

- **L'administration :**

L'administration est chargée de gérer et contrôler les services de du centre ainsi régler les dossiers d'admission…etc.

Un espace combiné avec la réception et administration, avec suffisamment d'espace entre trois et cinq membres personne pour travailler confortablement, y compris dégagements pour la circulation. Il faut espace de stockage, y compris pour la sécurité le stockage des dossiers et le stockage en toute sécurité de matières inflammables ou toxiques conservés dans cette zone, ainsi que les principales communications réseau, sécurité, CCTV et systèmes d'alarme. [21]

[20] '' Designing for disabled children and children with special educational needs '', page 106
[21] Idem, page118

- **Unité enfant :**

Elle se compose d'un ensemble d'unités de vie (groupe de vie):
- L'unité de vie : Un habitat adapté aux enfants, surveillé 24 h/24 et autonome. Conçue pour que les enfants y vivent dans un cadre convivial avec des services et des aides.
Elle se compose de chambre pour la nuit, d'espace de divertissement, classe, sanitaire et jardin privé.

- unité adolescents :

Elle comporte deux fonctions bien distinctes :

- **Education :** elle englobe tous les espaces d'apprentissage et développement des facultés :

Ateliers :
Des salles d'art spécialisé entièrement équipée, Fournissant tous les aspects d'Art en deux et en trois dimensions. Il est important de Disposer d'un espace qui est léger et aéré, avec Une atmosphère détendue et une élévation Et cadre inspirant.

En règle générale, un espace de 60-65m2 est la base pour la conception d'une salle d'art, à être modifiés pour répondre aux besoins particuliers des élèves.

-

Bibliothèque :

L'espace de la bibliothèque doit être léger, aéré, calme, et ordonnée, où les livres et les ressources des TIC peuvent fournir un environnement interactif.

• Les enfants utiliseront la technologie d'accès tels que les lecteurs braille, écrans tactiles, affichage visuel ou audio et vidéo ressources associées.
• Etagères et systèmes de recherche devrait être à une hauteur appropriée pour tout le monde, y compris les utilisateurs de fauteuils roulants[22]

[22] Idem, page 95

- **hébergement :** elle se traduit par des unités d'hébergements se composant d'espace à vivre et dès la chambre pour dormir.

- **sport et loisir :** comprend une large gamme d'activités d'apprentissage en plein air l'expérience du travail est différents de l'intérieur de la salle de classe. Il peut y avoir:

- **Théâtre en plein air :** Le théâtre en plein air est une forme de théâtre habituellement joué à l'extérieur, et qui peut inclure des spectateurs dans la pièce.[23]

- **Ferme pédagogique :** est une ferme où sont élevés des animaux et/ou sont cultivés des végétaux à vocation vivrière et accueillant, dans le cadre scolaire ou extra-scolaire, des visiteurs dans un but pédagogique.[24]

[23] Web : Url : wikipedia.fr [consulter en avril 2016]
[24] idem

- **Jardinage botanique (serre) :** Une serre est une structure qui peut être parfaitement close destinée en général à la production agricole.
  La serre peut être aussi un édifice architectural d'agrément qui satisfait l'esthétique par sa forme et par les plantes qu'elle contient, ou qui satisfait la curiosité.[25]

- **Parcours de santé :** Un parcours de santé ou parcours sportif est une promenade sportive rythmée par un ensemble d'activités, généralement dans un cadre naturel ou un parc urbain.
- **Salle polyvalente :**
  Exigence :

• Mur, plancher et plafond finitions devraient être choisi pour équilibrer la pratique besoin pour la durabilité, la résistance aux chocs et la protection contre les projectiles, avec la nécessité d'une ambiance appropriée et acoustique.
• Pour éviter les blessures, les murs devraient être forts et lisse, sans projections.
• Les sols doivent être faible éblouissement et d'absorption de chocs d'énergie[26]

[25] idem
[26] Idem, '' Designing for disabled children and children with special educational needs '', page 96-97

- la Restauration : elle comporte deux espaces distincts :
  - **Salle à manger (cantine) :** un lieu où l'on sert à boire et à manger aux personnes d'une collectivité, un service généralement subventionné de restauration collective.
- Il est probable Des arrangements de libre-service pour les repas, que les enfants progressent vers une plus grande indépendance.
- un agencement approprié pour faire la queue et les systèmes de paiement
- une zone semi- blindé avec modérée couleurs, offrant une certaine intimité et calme, sans distraction, en aidant les élèves qui ont besoin de se concentrer sur leur alimentation
- configurations de places qui soutiennent la style de salle choisi et pour enfants besoins (par exemple des meubles de hauteur réglable)
- une flexibilité suffisante pour permettre l'évolution des besoins, en évitant les meubles fixe[27]

[27] Idem, page99

- **Cuisine :** Elle comprend La préparation des aliments et le stockage Il devrait y avoir:

- la séparation et la manipulation des matières premières et les aliments cuits et la séparation des activités propres et sales, comme la nourriture préparation et lave-vaisselle
- Les zones de préparation des aliments qui sont physiquement séparé du magasin pour matériel de nettoyage et de sanitaires installations
- stockage approprié pour l'alimentation et d'autres fournitures
- des installations adéquates pour le stockage en toute sécurité (À la bonne température) des matières premières, frais et cuits aliments surgelés avec frais chambres, celliers, magasins réfrigérés, réfrigérateurs et congélateurs
- le stockage de la vaisselle et des couverts dans un Environnement sûr, propre stockage de linge dans un endroit hygiénique

3.1.8. Programme spécifique

Fonction	Espace	Sous espace	Qt	Surface unitaire	Surface
ACCUEIL	Hall d'Accueil	Bureau d'accueil et de réception	1	20	20
		Halle d'accueil	1		
		Salle d'attente	2	30	60
		Espace de convivialité (cafète)	1	32	32
		Loge sécurité	1	12	12
		Centre de surveillance	1	28	28
		Sanitaires public	1	15	15
		Sanitaires enfants	1	20	20
ASSISTANCE ADMINISTRATION	Direction	Directeur	1	25	25
	Bureau des comptables	Comptable	1	25	25
		Adjoint spécialisé	2	25	50
	Secrétariat	/	1	20	20
	Archives et matériels	/	1	20	20
	Salle de réunions	/	1	40	40
	Bureau animateur et encadreur	/	4	20	80
	Bureau Assistance social		2	25	50
	WC personnel	/	1	20	20
	Vestiaire et détente (salon)	(prise de collaboration, de repas, détente, réunions,..)	1	45	45

EDUCATION	Bibliothèque	/	1	155	155
	Ateliers	Atelier d'expression	1	40	40
		Atelier dessin	2	45	40
		Atelier peinture	2	45	70
		Atelier des travaux	1	40	40
		activités thématique	2	35	70
	Salles de classes	classe	12	30	360
		Bureau enseignant	1	12	12
		WC	2	12	24
HÉBERGEMENT	Chambre d'enfant (5 lits)	/	24	40	960
	Espace jour	/	8	50	40
	Chambre de surveillance		8	20	160
	sanitaire		8	12	96

UNITÉ DE VIE	Espace de divertissement	/	12	100-120	1200 - 1440
	Salle de classe	/	12	36	432
	Chambre	Chambre (10lit)	12	65	780
		Chambre de surveillance	12	20	240
		dressing	12	10	120
		Chambre d'isolement	12	10	120
	sanitaire	WC + SDB	12	10	120

SOIN	Bureaux des médecins	Bureau de médecin généraliste	3	24	72
		Bureau de médecin psychiatre	2	24	48
		Bureau de psychomotricien	2	24	48
		Bureau de psychologue	2	24	48
		Bureau psychothérapeute	1	24	24
		Bureau neurologue	1	24	24
		Réunion des médecins	1	35	35
	Salles des soins	Salle de rééducation psychomotrice	2	90	180
		Salle de thérapie	2	45	90
		Salle ergothérapiques	2	45	90
		Salle détend	1	35	35
		Salle de radio	1	35	35
		laboratoire	1	30	30
		pharmacie	1	35	35
		Sanitaire	2	20	20

RESTAURATION	Cantine	cuisine	1	140	140
		stockage	1	12	12
		Salle de consommation	2	300+500	800
		Sanitaire	2	12	24
	Buvette	Espace de consommation	2	-	-

BIEN ÊTRE	service de détente en plein air	Jeux	/	-	-
		Animaux	/	-	
	jardins	jardins	/	-	-
	Salle polyvalente	Terrain de sport	/	-	600
		Douche	4	12	
		vestiaire	4	12	
		WC	2	12	

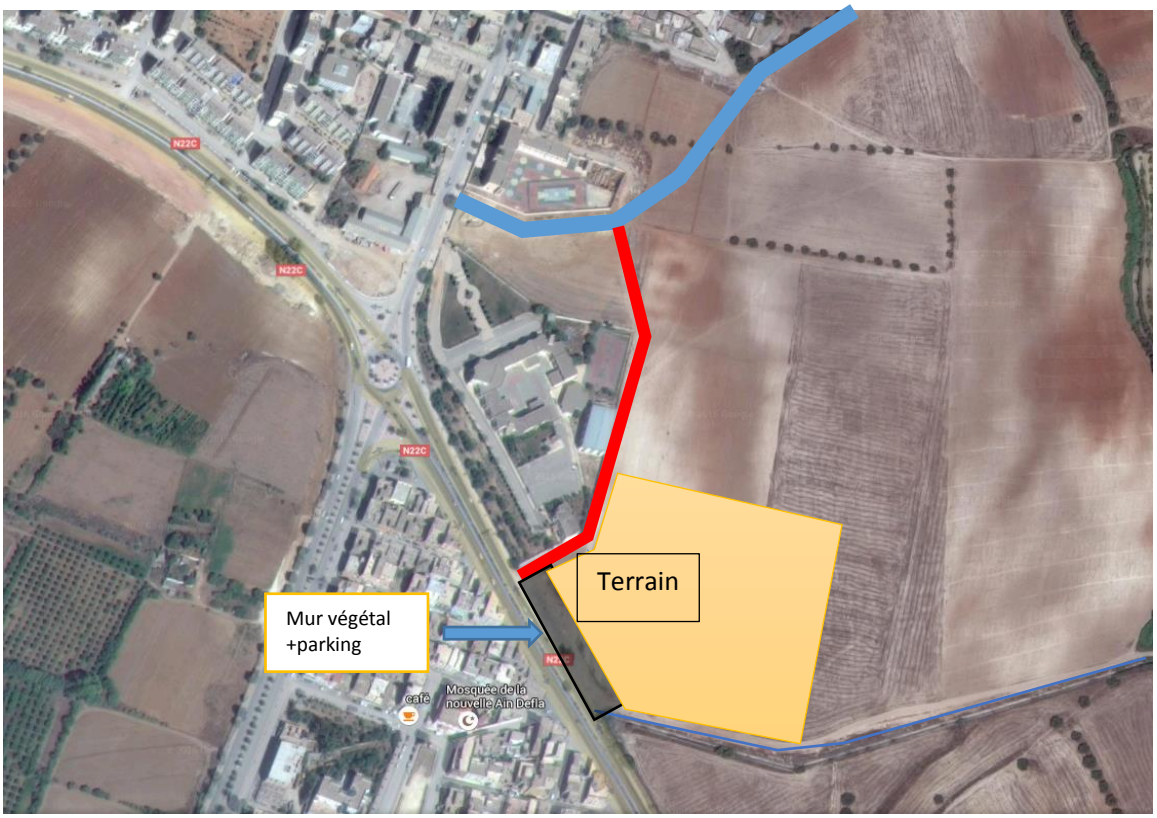
ANNEXE	Locaux techniques Atelier de maintenance	Chaufferie	2	25	50
		Ventilation	2	25	50
		climatisation	2	25	50
		Groupe électrogène	1	25	25
	Buanderie	Salle des machines	1	60	60
		linge propre	1	60	60
		rangement	1	40	40

Surface utile	9100
Surface de circulation 25%	2275
Surface totale	11375

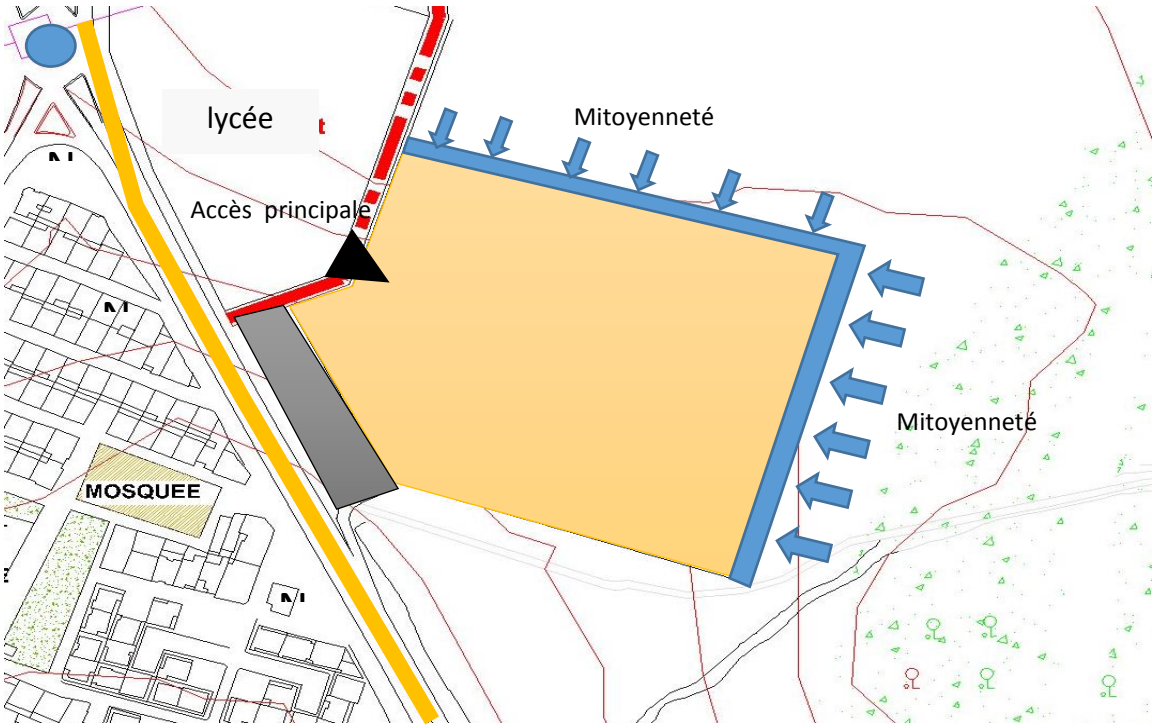
3.2. Approche architectural

3.2.1 Genèse du projet

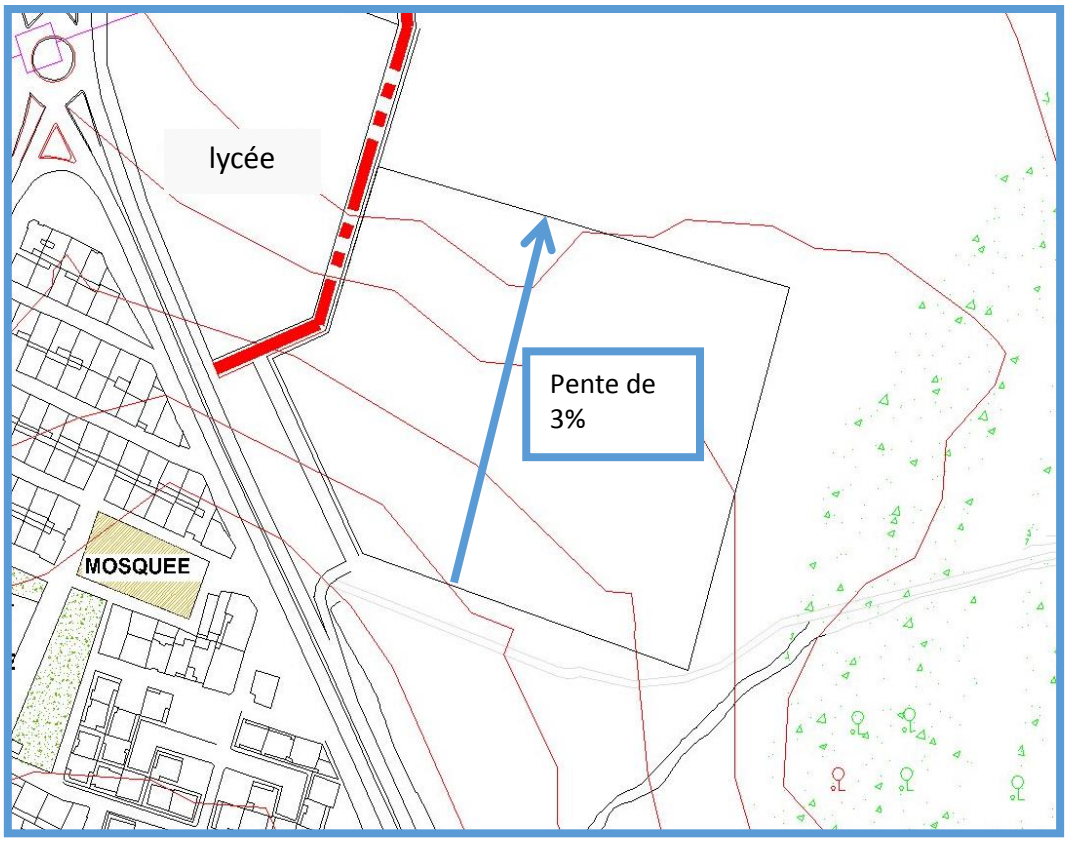
- Phase 1: accessibilité

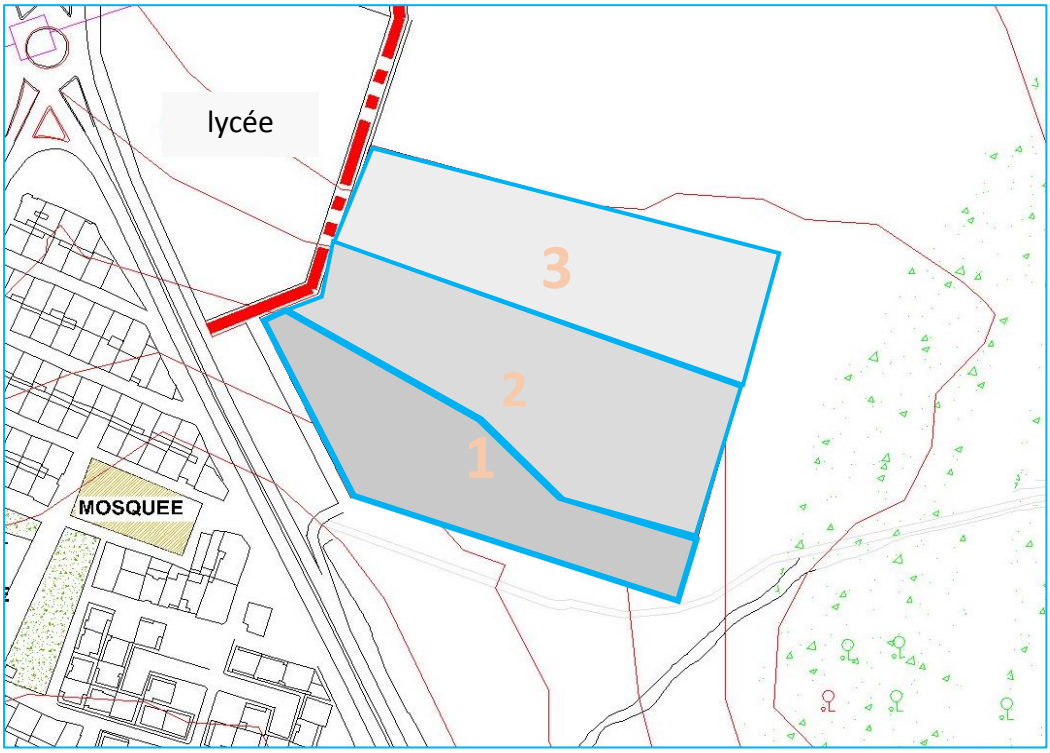


- Phase 2: mitoyenneté

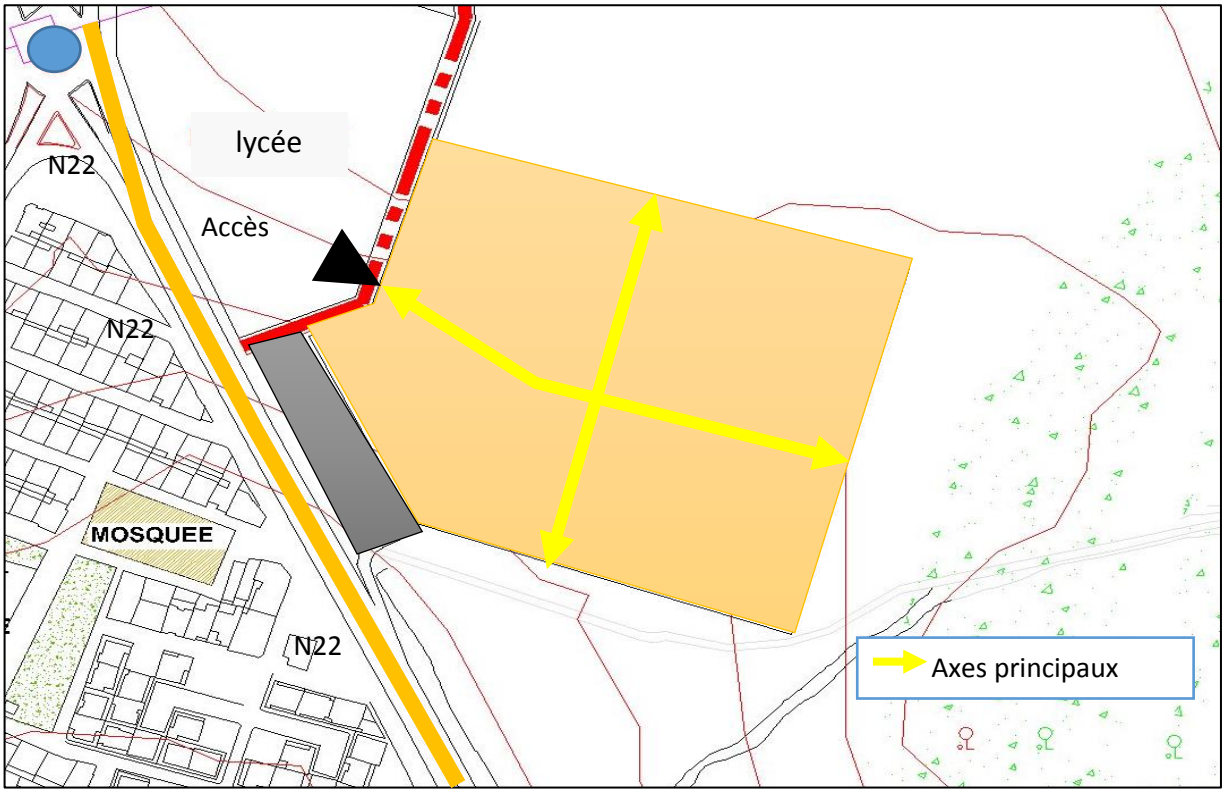


- Phase 3 : morphologie

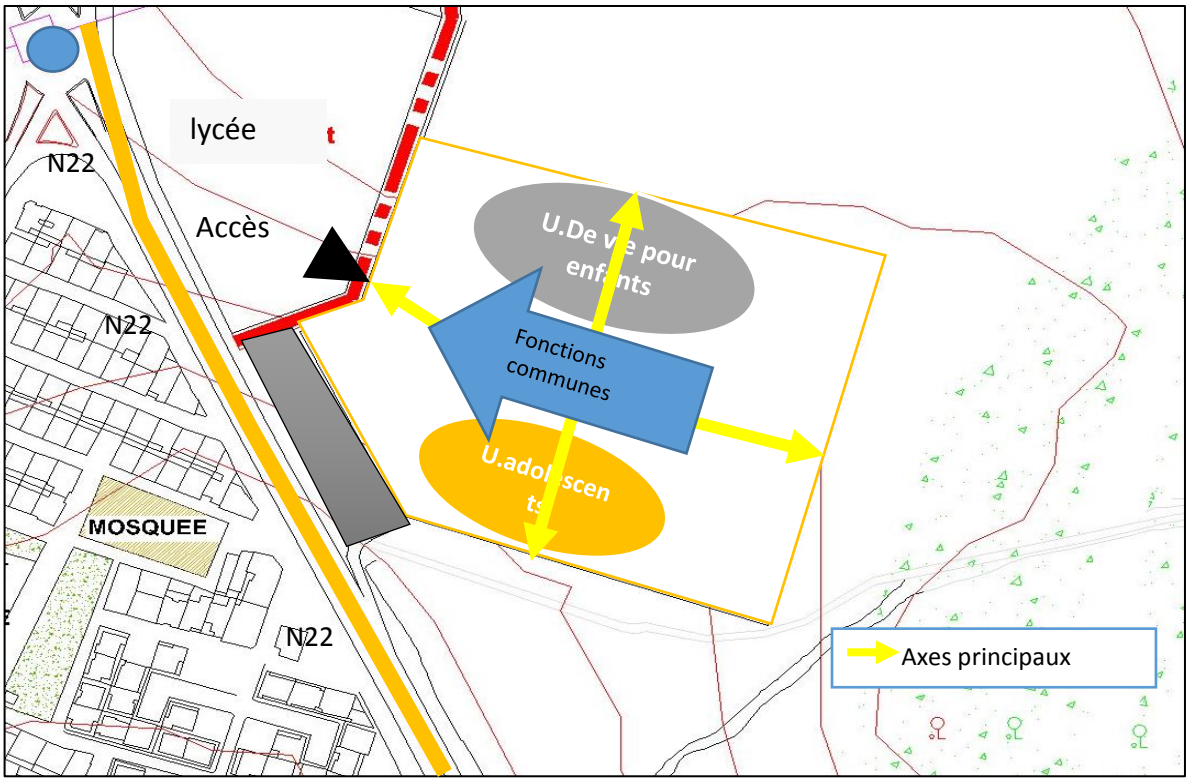




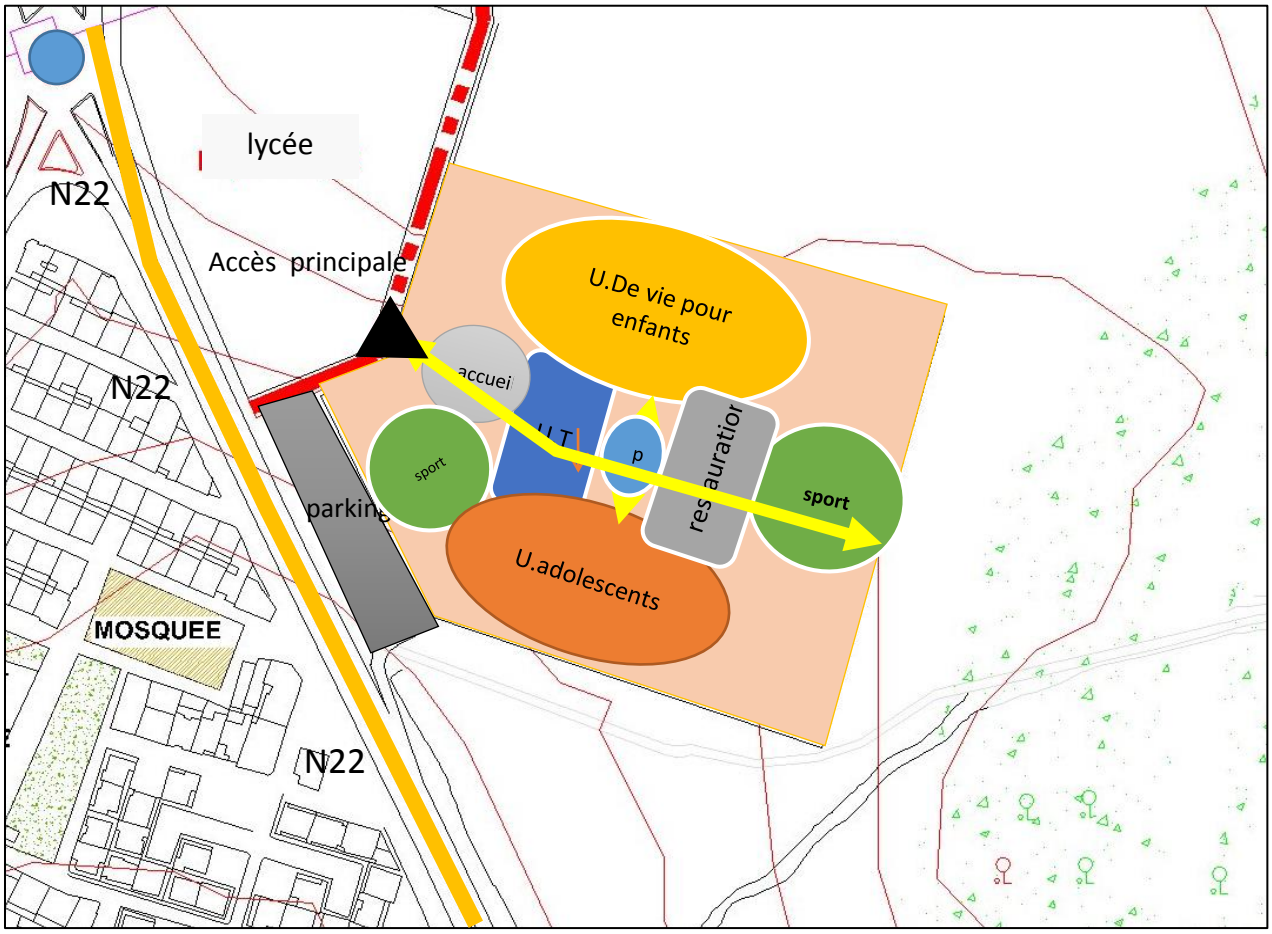
- Phase 4: axes principaux



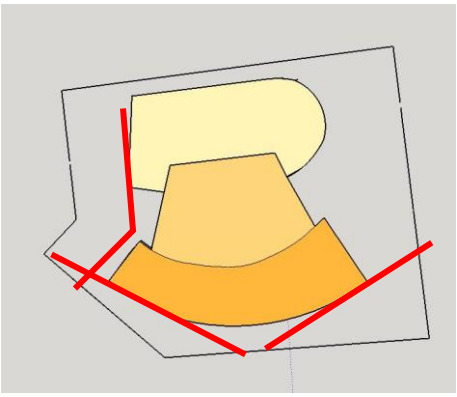
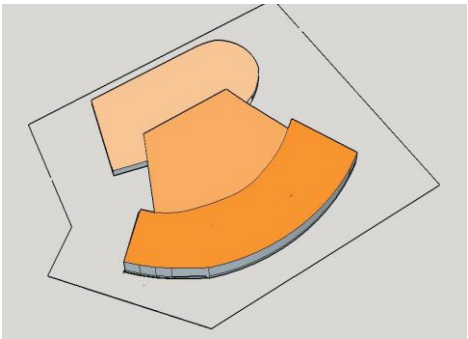
- Phase 5 :

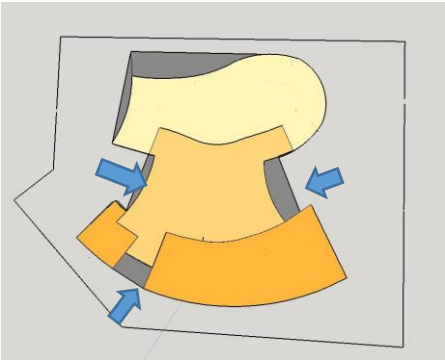
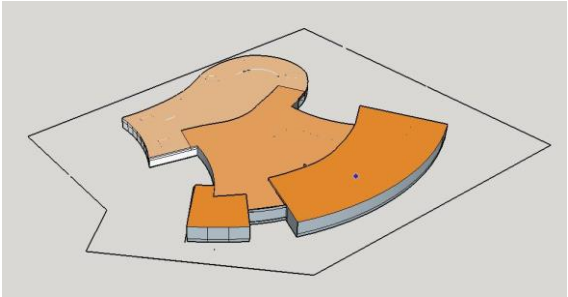
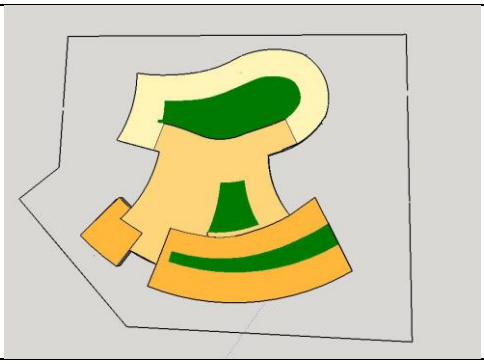
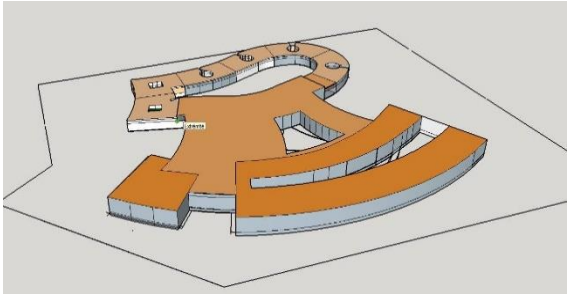
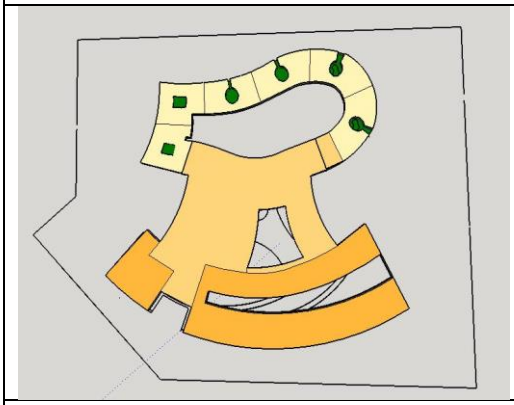


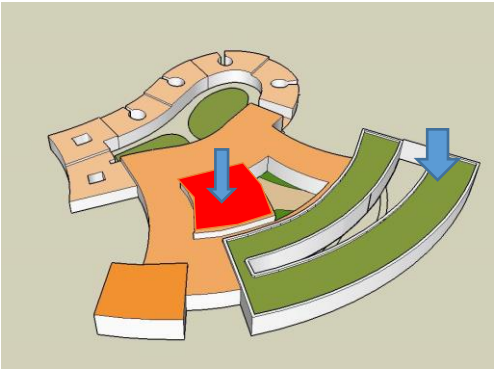
- Phase 6 :



- Phase 7: progression volumétrique

étape1		
	Epousé la forme du terrain	

<table>
<tr><td rowspan="2">Etape2</td><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td colspan="2">Marquer les accès</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Etape3</td><td>  </td><td rowspan="3">  </td></tr>
<tr><td>Création des cours centrales pour avoir une surveillance et un contrôle absolu sur les enfants</td></tr>
<tr><td>  </td></tr>
<tr><td></td><td>Création de jardin privé pour les unités de vie</td><td></td></tr>
</table>

Etape4	Etage + terrasse végétale accessible	

3.2.2 Description du projet :

La prise en charge des enfants déficient mentaux est à la croisé des différentes fonctions (éducation, soin et bien être). Composé d'espaces d'hébergement, d'apprentissage, jardins, tout en passant par des services de soin thérapeutiques.

Le mouvement, la fluidité, la diversification et surtout la sécurité sont les a tout primordiaux dont il faut impérativement tenir compte afin de répondre aux besoins de ces enfants.

Par conséquent le système d'organisation adéquat est le système

- Style et concept :

  -style moderne contemporain qui s'inscrit dans l'aire du temps sans compromettre le passé avec ses courbes fluides et ses ouvertures organiques faisant un avec la nature , le tout en jouant avec un contraste enfant/ adolescent et en gardant un coté enfantin qui rappel un foyer chaleureux et non un espace institutionnelle .

- Le plan de masse :

- Notre projet est servi par deux voies mécaniques, la RN22 (qui mène ver bel Abbes) et La voie mécanique proposée prend naissance à partir de la route projeté qui mène ver Ouzidane .
- Le projet propose deux accès mécaniques à partir des deux voies limitant le terrain (côté sud et côté ouest)
  - Ces deux accès seront utilisés comme accès :

    - d'urgence (destiné aux ambulances et voitures d'urgences)
    - pour le personnel (pour aller vers tous les services).
    - pour les visiteurs.
    - de service.

- Le projet se compose de plusieurs fonctions extérieur dont le sport , théâtre en plein air , ferme pédagogique ,jardin botanique, jardin privés pour les unités de vie (un jardin entre chaque deux unités), parcours de bien être …etc.
- Toiture végétale sur les deux blocs (inaccessible pour l'unité enfants ➔ nord, et toiture jardin sur l'unité adolescent ➔sud)
- Deux parkings sont proposer, un parking pour visiteurs (semi privé) l'autre pour personnels (privé)

Les plans :

- Le projet se compose de 3 parties :
  a) Accueil, unité thérapeutique et restauration, administration en étage (sur l'axe central)

L'administration : L'administration est chargée de gérer et contrôler les services de du centre ainsi régler les dossiers d'admission, a cette effet, elle se situe au 1er étage accessible par les escaliers qui sont placés dans le hall d'accueil.

Accueil : il est relié à tous les services du projet , on y retrouve la réception la salle d'attente avec un jardin d'hiver le tout couvert par un atrium on y retrouve aussi des bureaux de psychologues pour un premier contact avec l'enfant .

Unité thérapeutique : elle se situe juste après l'accueil à la jonction entre l'unité enfant et l'unité adolescent on y retrouve l'ensemble des services de soin et thérapie

Restauration : elle se compose d'une cuisine en commun entre l'unité enfant et l'unité adolescent , 2 salles consommation pour chaque unité .

b) unité enfants (côté nord) composé de 12 unités de vie.

Unité de vie : elle se compose d'une diversité d'espace :

1. Espace de nuit : chambre de (10 lit) a collé à celle des moniteurs pour une meilleur surveillance
2. Espace de jour : on y retrouve une salle d'apprentissage espace de jeu et de divertissement, jardin privé entre chaque deux unités (accessible depuis l'espace de jeu)
3. Sanitaire

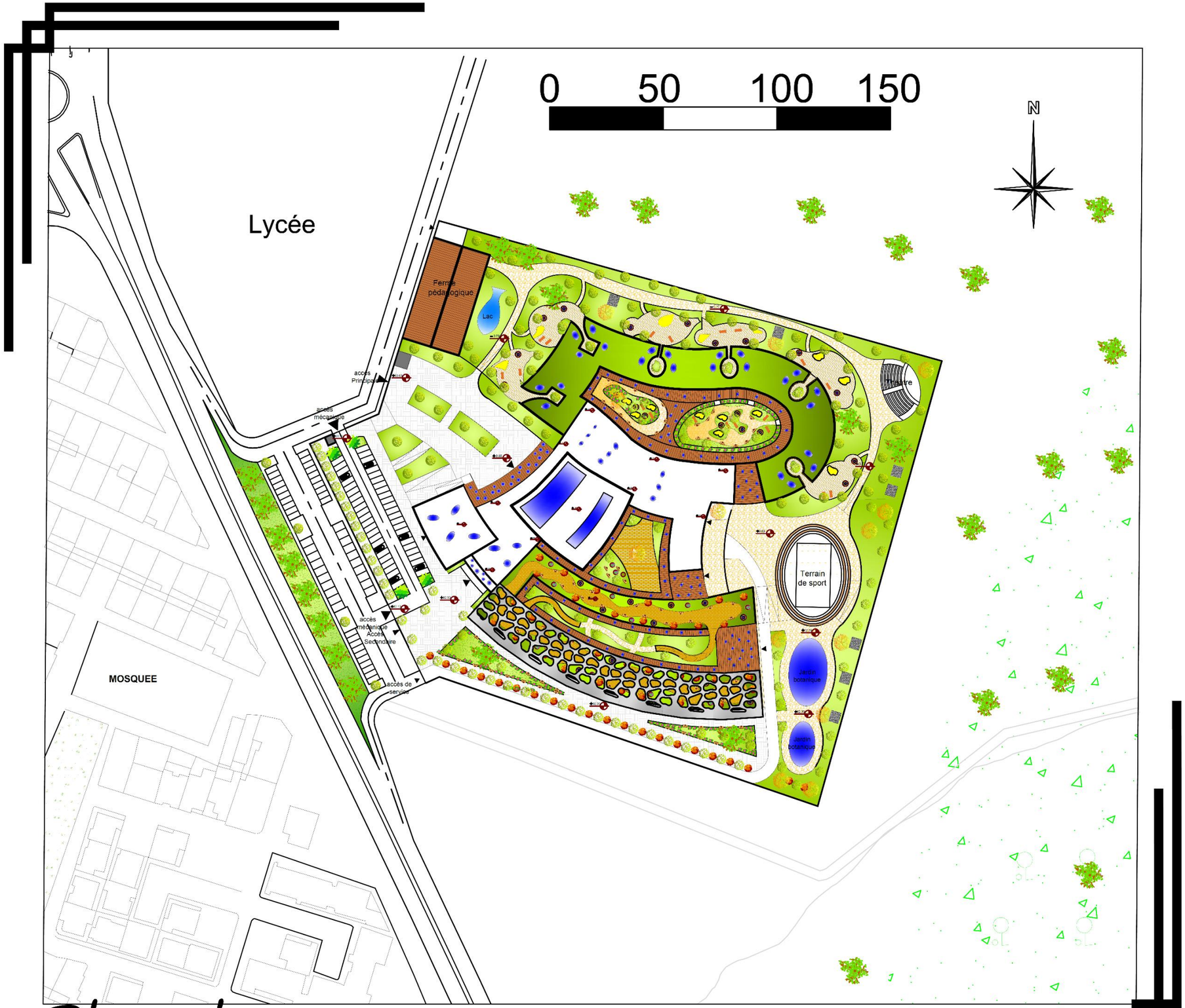
Figure 3-3 : l'unité d'enfant

c) unité adolescents + salle polyvalente (côté sud) composé d'unités d'hébergement classe + atelier.

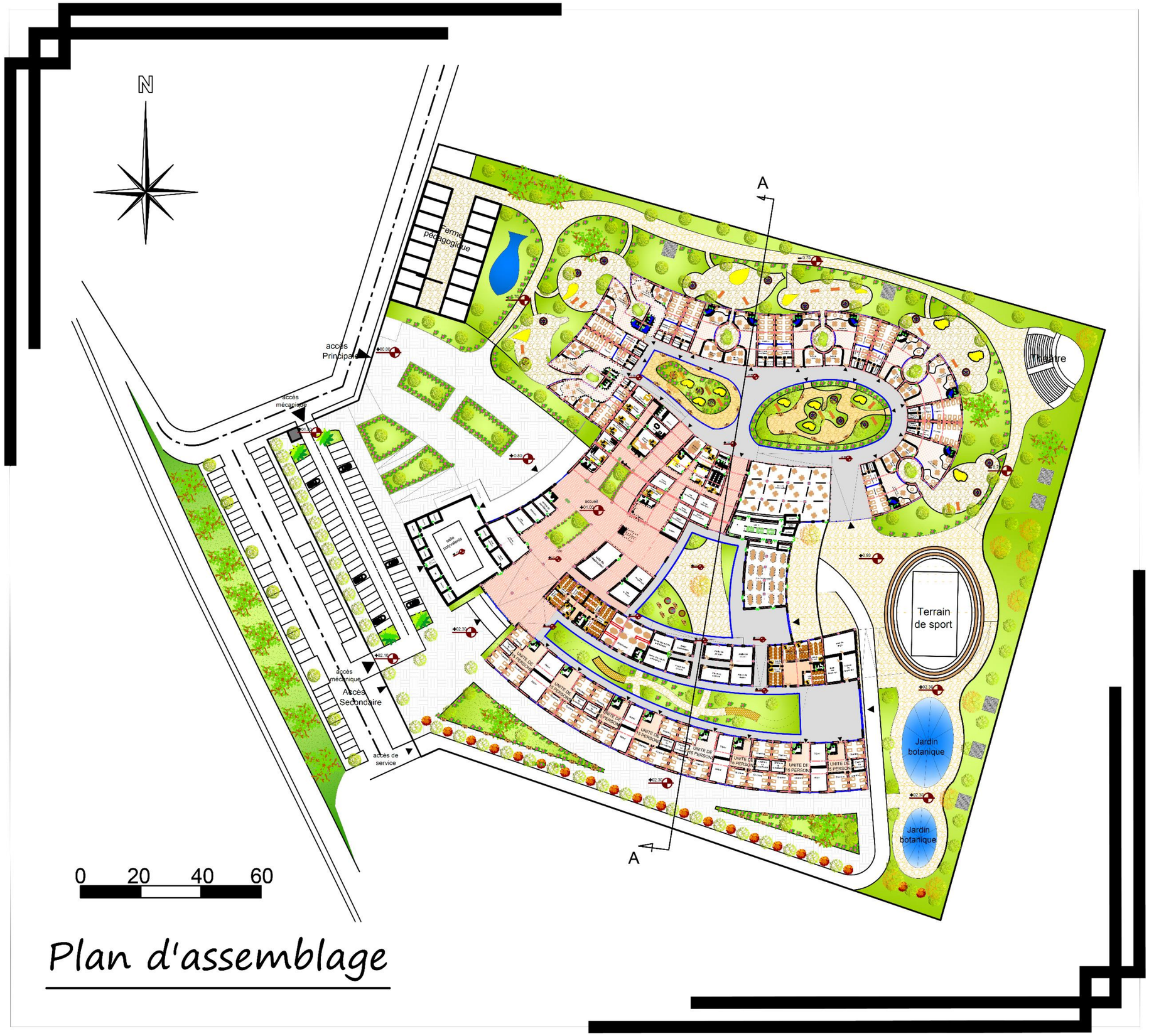
Unité d'hébergement : se compose de 3 chambres (5 lit), chambre de surveillance, espace de jour et sanitaire.

L'aille d'éducation: on y retrouve l'ensemble des espaces d'éducation classes, ateliers, et bibliothèque.

- *Des cours centrales dans chacun des blocs afin d'assurer, l'éclairage et l'aération pour l'ensemble des espaces et avoir une surveillance et un contrôle absolu sur les enfants*
- La circulation verticale est assurée par des rampes 3% (pour chaque 12 m un palier de. repos de 15m minimu

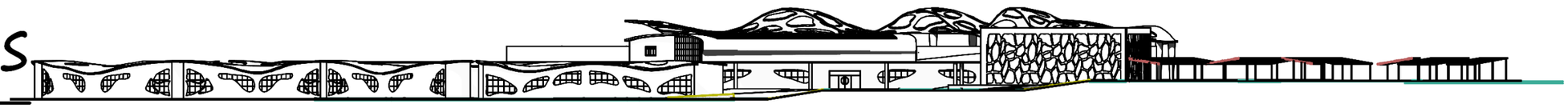


Plan de masse

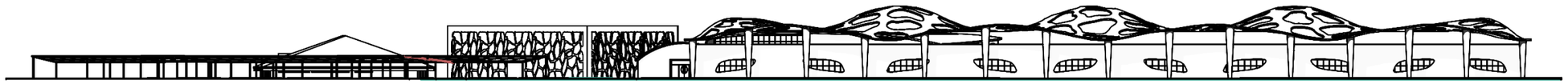

N
A
A
Ferme pédagogique
accès Principale
accès mécanique
accès mécanique
Accès Secondaire
accès de service
salle polyvalente
accueil
Théatre
Terrain de sport
Jardin botanique
Jardin botanique
0 20 40 60
Plan d'assemblage

N
salle polyvalents
vide sur hacuell
Plan d'étage
0
20
40
60

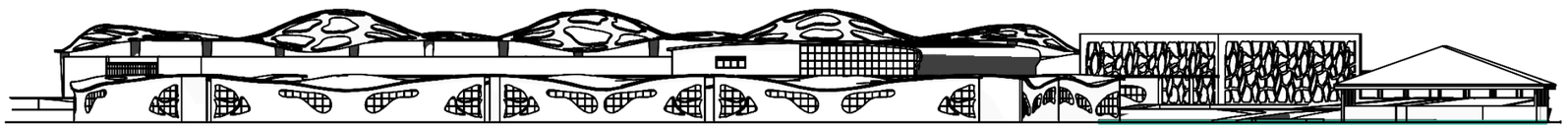
Façades



Façade Principale

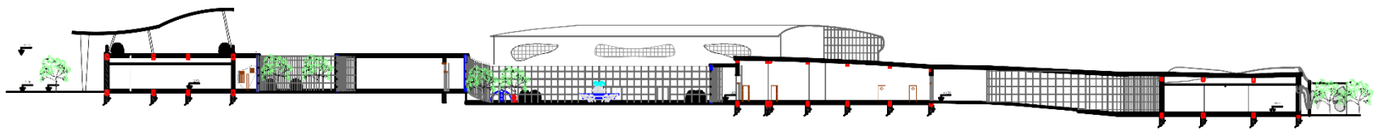


Façade SUD



Façade NORD

Coupe



COUPE A-A

0 20 40 60

3.3 Approche technique

3.3.1 Introduction :

L'architecture est à l'aube d'une nouvelle aire, celle du progrès technologique. La technologie permis à l'architecture de frôler la perfection que ce soit dans tous les domaines confort, structure, sécurité …etc.

Dans ce chapitre nous allons détailler les différentes technique et technologie qu'on a utilisé dans la coordination entre structure , forme, et fonction .

3.3.2 Structure et construction :

- **Système constructif :**

Le choix du type structural dépend de 4 critères fondamentaux :

-le contexte dans lequel s'inscrit le projet.

-forme générale du projet

-la légèreté et la flexibilité

-la portée

Nous avons donc adopté une trame structurelle en se base sur les spécificité de chaque partie de notre projet

Notre choix c'est donc porté vers une structure poteaux poutre et cela pour des raison de légèreté et de flexibilité des formes tout en ayant une résistance de l'ensemble pour répondre toute sorte de sollicitation .

Infrastructure :

l'infrastructure représente l'ensemble des fondation et des élément en dessous du bâtiment , elle constitue un ensemble capable de :

- Transmettre au sol la totalité des efforts.
- Assurer l'encastrement d la structure ans le terrain.
- Limiter les tassements différentiels.

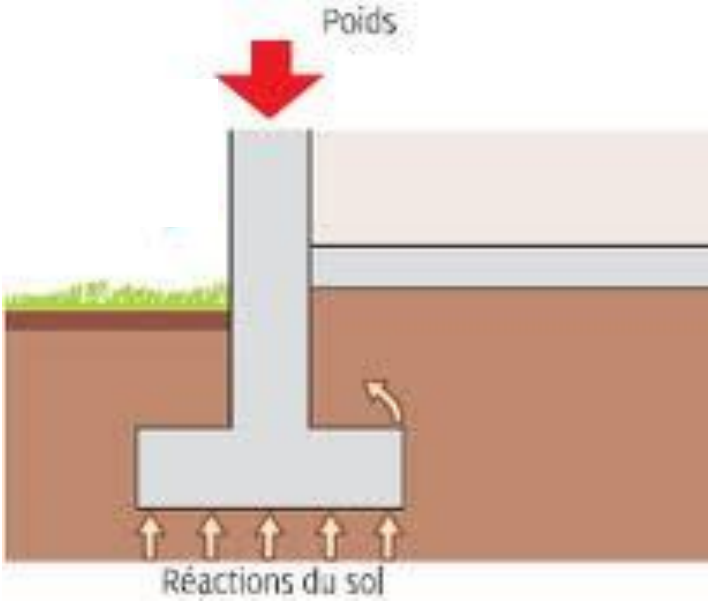
Fondation :

L'infrastructure du projet a été étudier de manière à avoir un bâtiment le plus stable possible pour cela nous avons opté pour :

- ***Des semelles filantes***
- ***Des semelles isolées***

Les fondations servent à transmettre au sol les charges dues à un ouvrage, déterminées par une descente de charges. Elles doivent aussi assurer l'équilibre statique de la construction

(pas de glissement horizontal, ni d'enfoncement ni de basculement) et être suffisamment résistantes.



Type de fondation :

- **Semelles isolées(ou ponctuelles) :**

Les semelles isolées sont les fondations des poteaux. Leurs dimensions de surface sont homothétiques à celles du poteau que la fondation supporte :

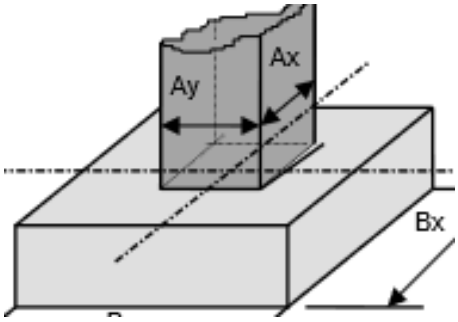


Figure 3-4 : détails de la section du poteau

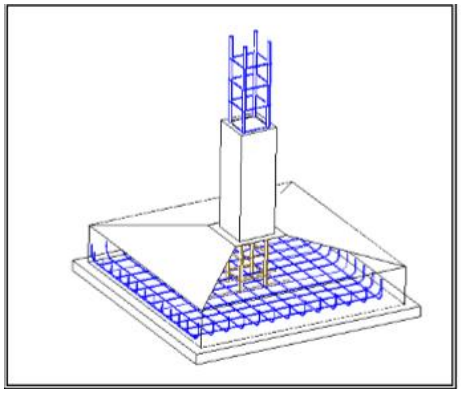


Figure3-5 : détails du ferraillage du poteau

NB : dans notre projet les semelles isolées sont utilisées sous les poteaux centraux

- **Semelles filantes (continue):**

On entend par semelle filante une semelle qui est **continue**. On cite deux utilisations pour ce type de semelle: **supporter** plusieurs colonnes ou bien un mur porteur

NB : dans notre cas on a utilisé les semelles filantes sous une bonne partie des murs extérieures de notre projet (mur voile).

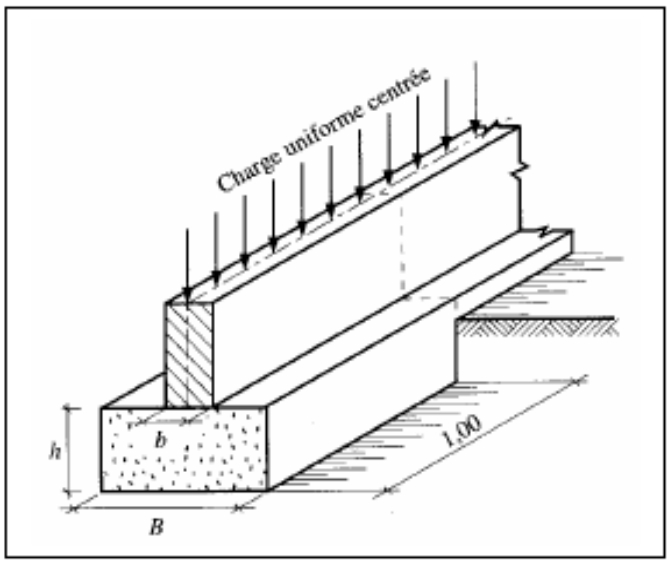


Figure 3-6 : dimension de la semelle filante

Les joints :

« Les joints parasismiques doivent assurer l'indépendance complète des blocs qu'ils délimitent et empêcher leur entrechoquement » (RPA 99) ;
-Un joint de rupture sépare complètement les 2 ouvrages, y compris les fondations.

Ce type de joint est, la plupart du temps, réalisé à l'aide de polystyrène.

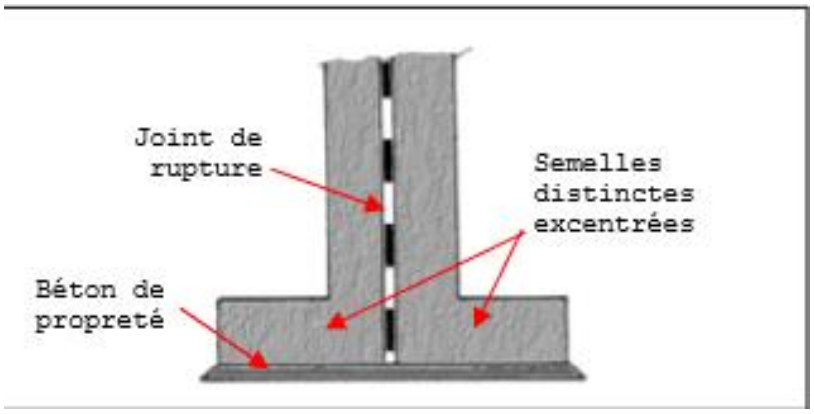


Figure3-7: détail des joints

Les murs de soutènements:

Les murs en béton banché sont des ouvrages en béton verticaux, coulés dans des coffrages appelés banches à leur emplacement définitif dans la construction[28]

[28] Mémoire de fin d'étude pour l'obtention de diplôme d'architecte. Thèse : Hôpital de la grande brulure à Tlemcen. Présenté par : Mr. LEMRINI Riyad Mr. ZENASNI Ibrahim

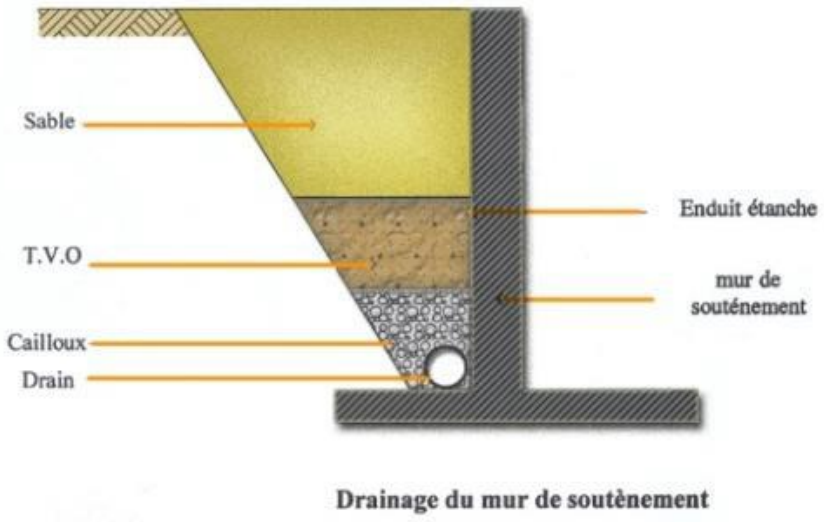


Figure 3-8 : détails du mur de soutènement

Les poteaux :

Ce sont des éléments porteurs verticaux en béton armé avec armature incorporée. Ils constituent des points d'appuis pour transmettre les charges aux fondations.

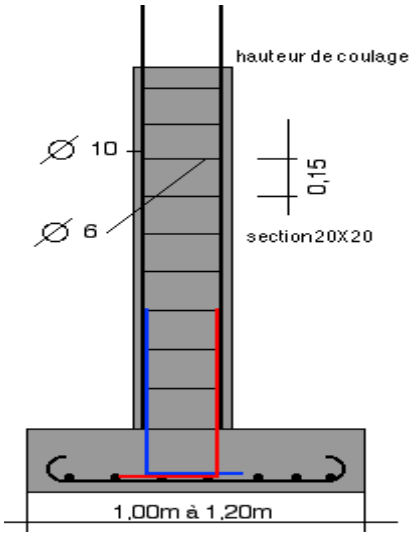


Figure 3-9 : détail poteaux

Superstructure :

Coques :

Pour l'unité des enfants, on a opté pour des coques autoportantes nervuré en béton armé afin d'ajouter une ambiance au volume. Les nervures servent comme raccordement avec les poteaux afin d'éviter le problème de poinçonnement[29] .

Figure 3.10 : Coque de "École Polytechnique Fédérale de Lausanne, Suisse" de l'intérieur et de l'extérieur

Les planchers :

Le choix du plancher s'est porté sur : Plancher corps creux qui nécessite trois éléments indispensables :

- Des parpaings pour l'enceinte qui va soutenir l'intégralité du plancher.
- Des poutrelles, posées sur les parpaings; ce sont elles qui vont soutenir les hourdis.
-Les hourdis qui sont les éléments de base du plancher béton.

On a opté le plancher en corps creux dans la partie soin et la parie d'unité adolescent.

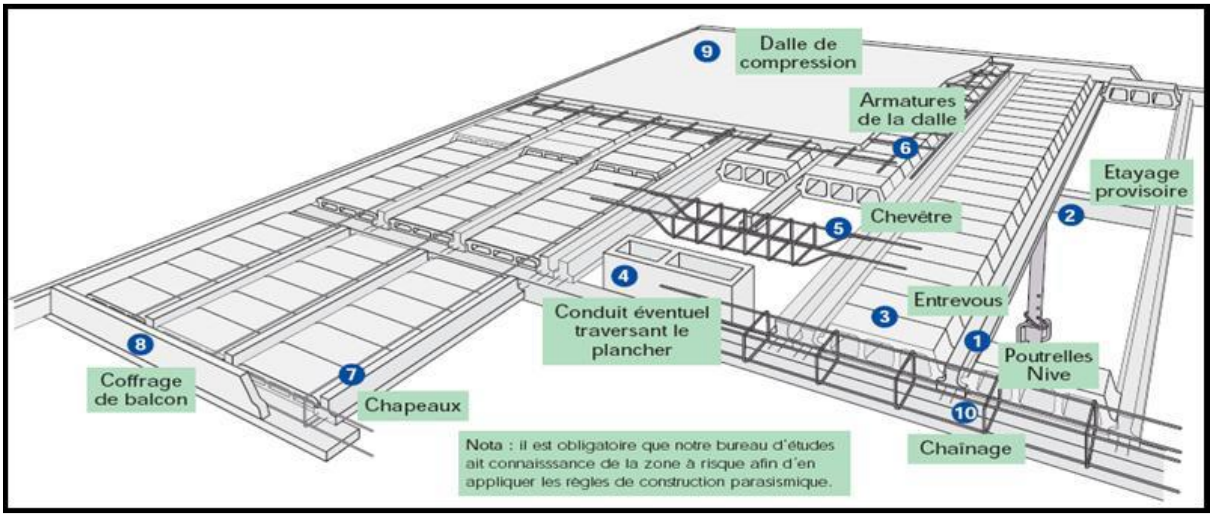


Figure 3.11 : schéma d'un plancher en corps creux

[29] Déformation d'un élément de structure (plaque par ex.) sous l'effet d'une charge localisée.

Structure métallique

Nous nous sommes aussi conduit vers une structure en charpente métallique surtout dans la salle polyvalente ,atrium et pour :

- Avoir une liberté dans la conception des espaces intérieurs
- Avoir de la forme fluide de circulation
- Eviter l'emplacement des poteaux dans les espaces intérieur tel que : la circulation (dans hall….etc.)
- Elle présente plusieurs avantages qui permettent de répondre aux exigence qualitatives des espaces de centre ;
- elle permet à la fois de franchir de grandes portées avec des retombées réduites ;
- elle a un bon comportement envers les sollicitations sismiques,
- une mise en œuvre rapide.

3.3.3 Construction: éléments, matériaux et finitions :

- Sols :

Les sols doivent être lisses et antidérapante dans les deux situations sèches et humides. Les sols doivent aussi absorbé le maximum de bruits.

-Dans notre projet nous avons utilisé des revêtements de sols synthétiques en PVC avec des joints soudés à chaud en sous face dans les espaces d'accueils et de circulations

Pour la salle de thérapie ortho thérapie ….etc. des sols en résines à base de polyuréthane ou époxy qui favorisent le profil arrondi pour remonter le long du mur sur une hauteur de 10 à15 cm, supprimant ainsi l'angle droit et assurant la continuité de l'imperméabilisation du sol en facilitant le nettoyage[30]

[30] '' Designing for disabled children and children with special educational needs '', page 140

-Pour ce qui est des unités de vies nous avons opté pour des revêtements en PVC clipsable ou emboitable sans travaux de préparation, sans colle, dans la plupart des cas. Réparable, isolant phonique et thermique. Et Sécurité en cas de chutes de personne

Figure 3-12 revêtements en PVC clipsable ou emboitable

- plafond :

Mises de plafond seront nécessaires pour assurer la coordination entre le suivi des palans et d'autres éléments tels que les services, les lumières de toit, et des équipements tels que des projecteurs. Les questions clés suivantes devraient être envisagées:

Là où il y a un risque d'altération ou de détérioration, comme des toilettes, des espaces d'activités d'intérieur ou des chambres calmantes, xings fi sécurisés seront nécessaires (tels que des clips de sécurité à carreaux de plafond suspendu). Les services devraient être dissimulés pour éviter les dommages et les interférences.

Les plafonds homogènes avec ferrures d'éclairage encastrés peuvent être nécessaires dans médical traitement ou «zones propres».

Figure 3-13 : Passage des gaines

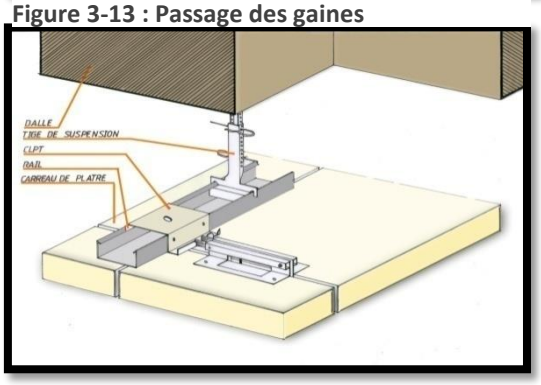


Figure 3-14 : Détail du faux plafond

Figure 3-15: plafonds homogènes avec ferrures d'éclairage encastrés

surfaces sonores absorbant sont nécessaires pour la plupart des enfants ayant des besoins particuliers, afin d'assurer une bonne qualité sonore. Un consultant acoustique devra donner des conseils sur des espaces spécialisés.

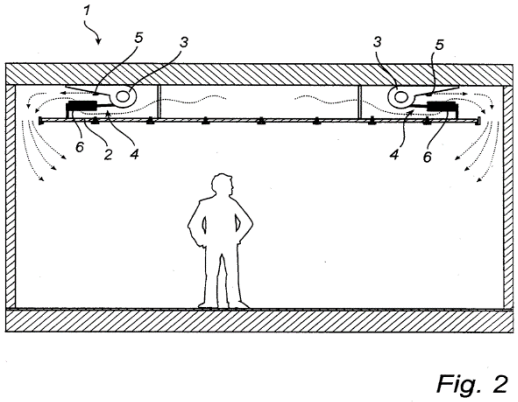


Figure 3-16 : Assurer une bonne qualité sonore

Les murs et cloisons :

La fonction du bâtiment, trois types de cloisons sont prévues :

- Mur en maçonnerie (brique de terre cuite) : utilisé pour la séparation entre les espaces intérieur

Figure 3-17: exemple de cloison

- Cloison en verre : utilisée pour les vitrines, permettant une transparence visuelle à partir des espaces de circulation.

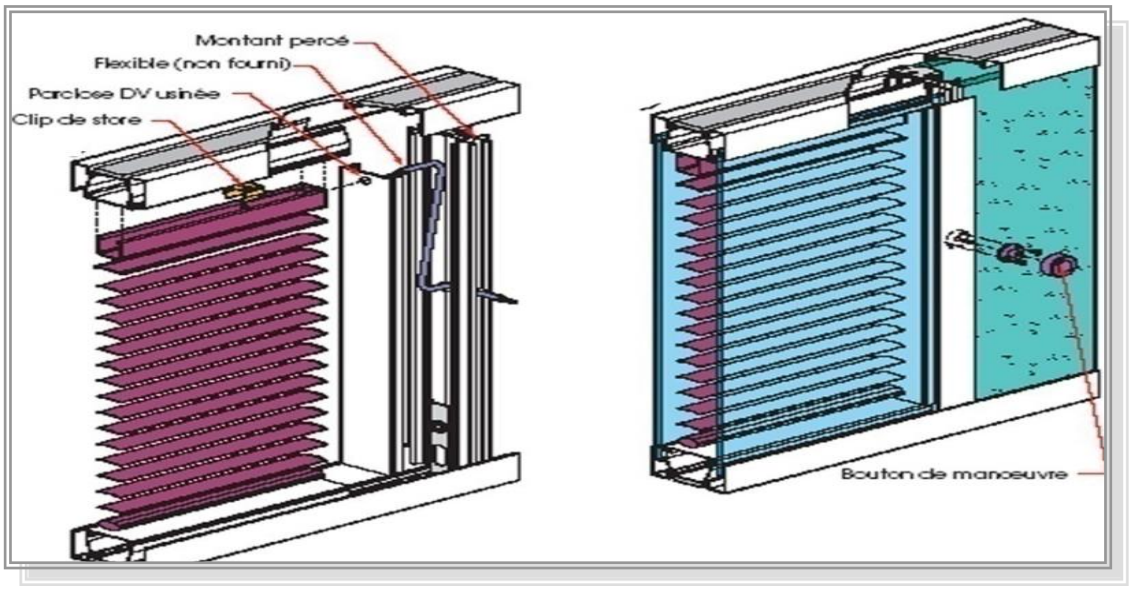
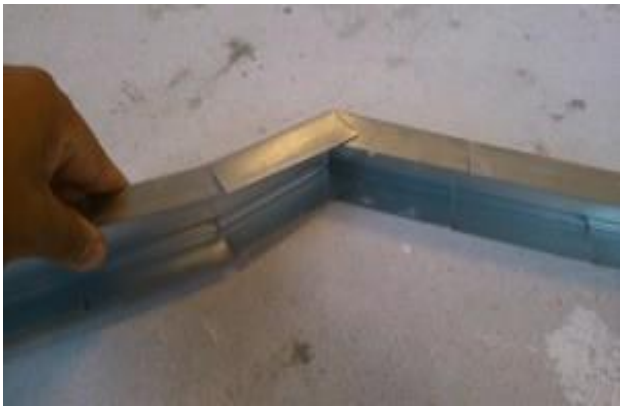


Figure 3 -18: détails de cloison à double filtrage

- Les murs de séparation dans les unités de vies qui Sont arrondi de façon a évité toute sorte d'ornement ou de coins pour éviter d'éventuelles blessures de la part des enfants

Ces cloison de séparation en plâtre (BA13), elle permet d'avoir une isolation phonique importante, ainsi que ce type de cloison ne nécessite pas d'enduit. [31]

etape1 : fixation des rails



[31] Mémoire de fin d'étude pour l'obtention de diplôme d'architecte. Thèse : Hôpital de la grande brulure à Tlemcen. Présenté par : Mr. LEMRINI Riyad Mr. ZENASNI Ibrahim

Etape 2 : fixé le placo (plâtre)

Etape3 : finition

Figure 3-19: Mur en BA 13

Les murs rideaux :

Mur vitré monté sur une ossature secondaire constituer de montants et traverses réaliser en profilés tubulaires de largeur 50 mm.

Les vitres sont fixées à l'ossature par une patte de fixation, les joints sont en élastomère recouvert par des couvre joints fait en acier inoxydable. Le confort intérieur est assuré par le double vitrage.

Les joints sont pour la jonction des murs rideaux au parement, ainsi que les différents éléments qui exigent une isolation thermique l'utilisation des joints est recommandée afin d'éviter les infiltrations d'eaux et d'air.

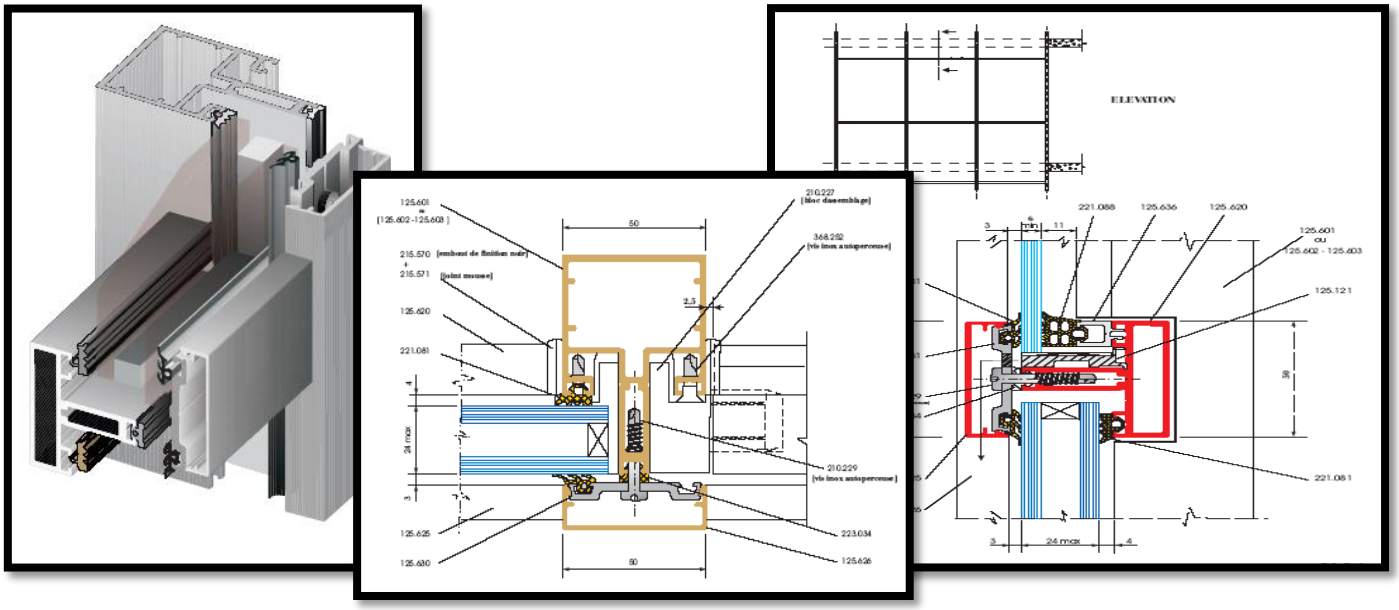


Figure 3-20 : détails du mur rideau

Figure 3-21 : exemple de mur rideau utilisé pour la toiture

NB : Les éléments décoratifs en façade sont en béton coulé sur place et chaîné aux dalles.

Rampes internes et externes :

Dégradés devraient être aussi peu que possible, comme des pentes raides créent des difficultés pour certains utilisateurs de fauteuils roulants qui manquent la force pour se propulser sur une pente, ou qui ont des difficultés à ralentir ou arrêter.

• Certains enfants qui peuvent marcher, mais qui ont une mobilité réduite peuvent trouver plus difficile de négocier une rampe plutôt que d'un court escalier, donc un choix d'itinéraires devraient être fournis.

• Document approuvé M note que les rampes ont une largeur de 1500mm de surface entre les murs. Rampes plus larges devraient être considérés où il est susceptible d'être une forte proportion d'utilisateurs handicapés. [32]

NB : dans notre projet les rampes sont plus espacées et cela à cause du nombres de personne qui l'empreinte, plus il y'a de personne plus l'espace de circulation est grand .

Figure 3-22: position des rampes dans le projet

[32] [32] '' Designing for disabled children and children with special educational needs '', page142

Portes et ouvertures de porte :

Dans certains contextes, il sera nécessaire de prévoir des portes à un niveau supérieur à celui requis par la réglementation en vigueur pour assurer la robustesse, en particulier là où il y a des significatifs nombre d'enfants en fauteuil roulant. Les Portes doivent satisfaire aux exigences en matière d'accessibilité, des moyens d'évasion, et de la sécurité.

Par exemple les fire doors ont une pression d'ouverture maximale de 30N, mais ce qui rend difficile pour certains enfants handicapés pour les ouvrir. Par conséquent, dans ce cas, les portes sur les corridors sont maintenues ouvertes sur l'électromagnétique retenir des dispositifs qui tiendra la porte ouverte jusqu'à ce que l'alarme de feu est activé.[33]

Figure 3-23 : exemple les fire doors

Plusieurs types de portes seront utilisés :

- **Porte simple battant** : pour les bureaux, les salles de consultation, Infirmier.
- **Porte à double battant** : pour les sas d'entrée... etc.
- **Porte va-et-vient à double battant**: dans, l'entrée d'un service, salle d'observation, cuisine, blanchisserie

[33] [33] '' Designing for disabled children and children with special educational needs '', page145

Couleur :

La couleur devrait être considérée en relation avec les niveaux de lumière, la visibilité, l'entretien et l'effet psychologique.

• Une surface brillante sur un fond sombre peut être flagrante et réduire la visibilité (comme une fenêtre dans un mur sombre ou cadre). • La couleur lumineuse dans les grandes zones ou motifs chargés, peut confondre ou sur-stimuler.

• Certains motifs peuvent produire un effet stroboscopique et doivent être évités.

• Pastel tamisée couleurs peuvent être apaisant.[34]

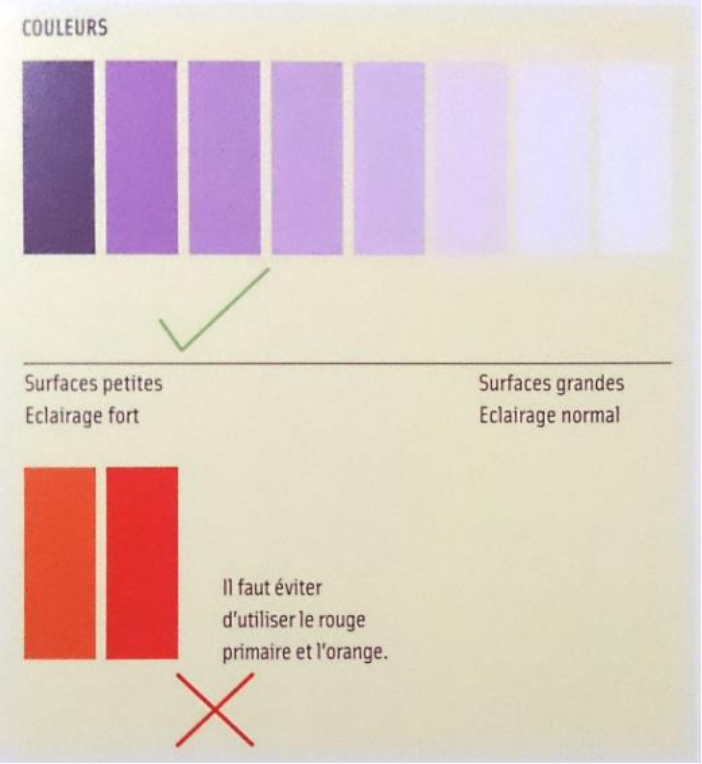


Figure 3-24 : les couleurs à évité

3.3.4 Les services environnementaux et la durabilité :

Système de récupération des eaux de pluviales :

Nous installerons un récupérateur d'eau de pluie afin d'alimenter les WC, la machine à laver le linge et le robinet de jardin. Une eau naturellement douce et gratuite et contribuerez, par le biais de cette réserve tampon, à la limitation du risque des inondations.

L'installation du récupérateur d'eau de pluie nécessite une bonne préparation afin de bien coordonner les différentes étapes du projet.

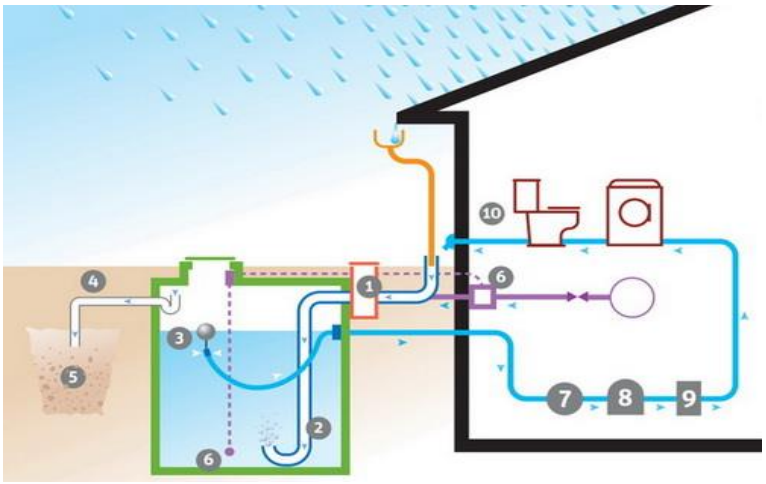


Figure 3-25 : Système de récupération des eaux de pluviales

[34] "jardin d'enfant" edition links

Éclairage :

Daylighting est important pour tous les enfants, avec l'optimum de 4-5 pour cent minimum facteur de lumière du jour moyenne (sur le plan de travail)

Cependant, certaines parties de notre projet n'a pas pu privilégier de la lumière du jour nous avons donc opté pour des puits de lumières a fin d'éclairé les espace avec la lumière du jour tout e économisant de l'énergie [35]

Puits de lumière

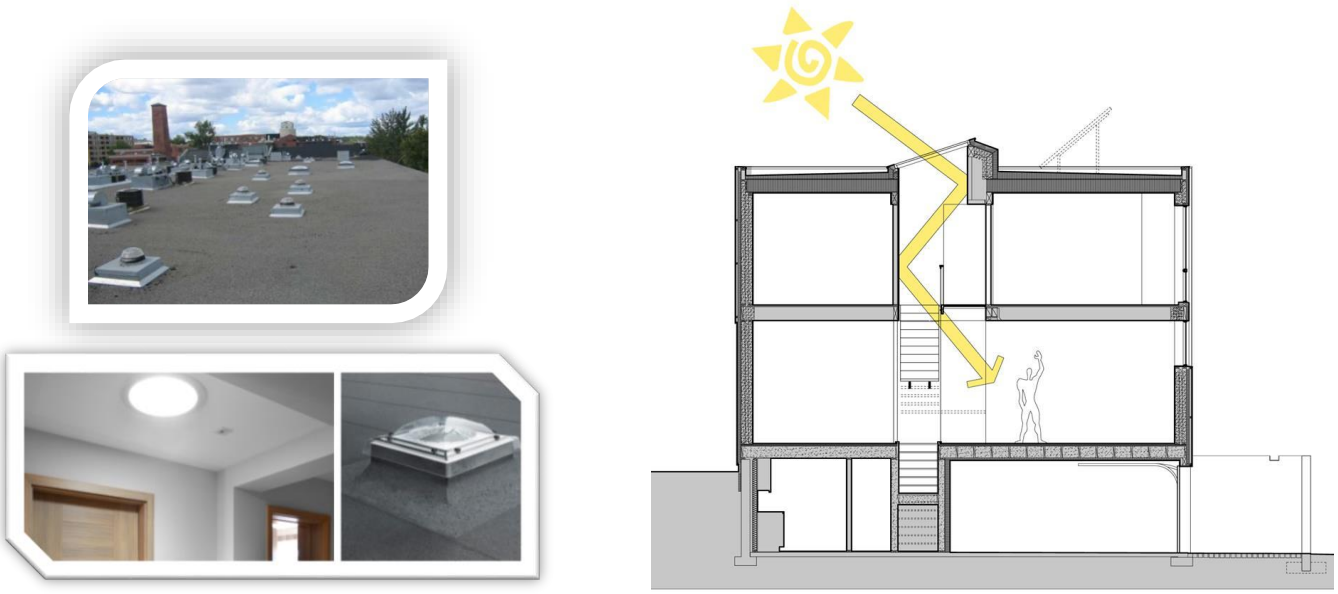


Figure 3-26: principe du puis de lumière

[35] '' Designing for disabled children and children with special educational needs '', page150

Eclairage zénithale :

Pour ce qui est de l'éclairage zénithal nous avons opté pour les lampes OLED pour les parties du centre ou l'éclairage est constant afin d'économisé de l'énergie .

- **lampes OLED :**

- Les lampes sont extrêmement fines, seulement 1,8 mm d'épaisseur pour le moment et, elles s'affineront rapidement pour passer sous le millimètre d'épaisseur.

Les lampes OLED sont amenées à radicalement changer les sources lumineuses actuelles. Elles s'intégreront directement au cœur d'objets même très fins (des miroirs, des vitres, des tables, au sein même des murs à l'avenir pour créer des ambiances lumineuses...), avec cet avantage qu'elles ne chauffent pour ainsi dire pas (30° en surface au maximum selon Dietmar Thomas).

Figure 3-27: les lampes OLED

Chauffage :

18°C–21°C
Cette température est conforme aux conditions requises. Les élèves sont normalement vêtus, ambulatoire et raisonnablement actif , même si sédentaire au travail .
23°C
Cela vaut pour les écoles spéciales et la fourniture de ressources , où les besoins des élèves ont tendance à être complexes et variées , y compris les élèves ayant des difficultés physiques ou difficultés d'apprentissage profondes et multiples
25°C–30°C
Là où les enfants peuvent être mouillés ou partiellement vêtu d'une significative longueur de temps, la rapidité du mouvement de l'air peut conduire à refroidissement par évaporation. Pour compenser, une température de conception supérieure peut être nécessaire. Dans les zones utilisées pour l'inspection médicale, le bain et le changement, la vitesse de l'air dans ces environnements ne devrait pas dépasser 0,1 ms -1 à 25 ° C .

Tableau 3.3 : Tableau des températures ambiantes de conception dans le centre

Afin de répondre à l'exigence thermique du centre ont utilisé le Chauffage central, un système souple et économique. Plus un chauffage radiant pour les sols (espace enfant)

-On entend par chauffage central, tout procédé, de chauffage qui consiste à Distribuer de la chaleur dans un ou plusieurs locaux au moyen d'appareils Multiples reliés à une source unique de chaleur. Les locaux seront chauffés par Des radiateurs à eau chaude, Les radiateurs seront des plaqués lisses faciles à nettoyer. L'élément principal Permettant la production d'eau Chaude.
La chaudière associée à un Brûleur gaz. Cet ensemble est Installé sur un socle de béton qui Doit être parfaitement horizontal. Les gaz de combustion de la Chaudière sont rejetés dans l'atmosphère par une conduite Métallique. A chaudière à gaz fournira Également l'eau chaude sanitaire[36]
.

4

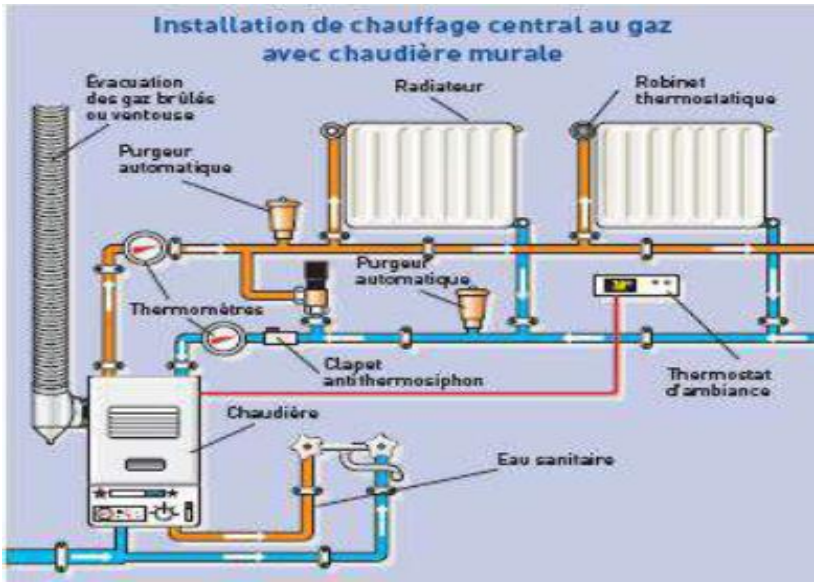


Figure 3-28: Radiateurs alimentés en eau chaude.

Ventilation :

Une ventilation efficace, avec suffisamment d'air frais est importante dans tout le centre. L'air vicié avec des niveaux élevés de dioxyde de carbone affecte la concentration et peut causer de la somnolence. Cet effet peut être plus prononcé chez les enfants ayant des besoins spéciaux. [37]

Pour répondre à cette exigence on a utilisé la **ventilation mécanique**

[36] [36] '' Designing for disabled children and children with special educational needs '', page151
[37] '' Designing for disabled children and children with special educational needs '', page152

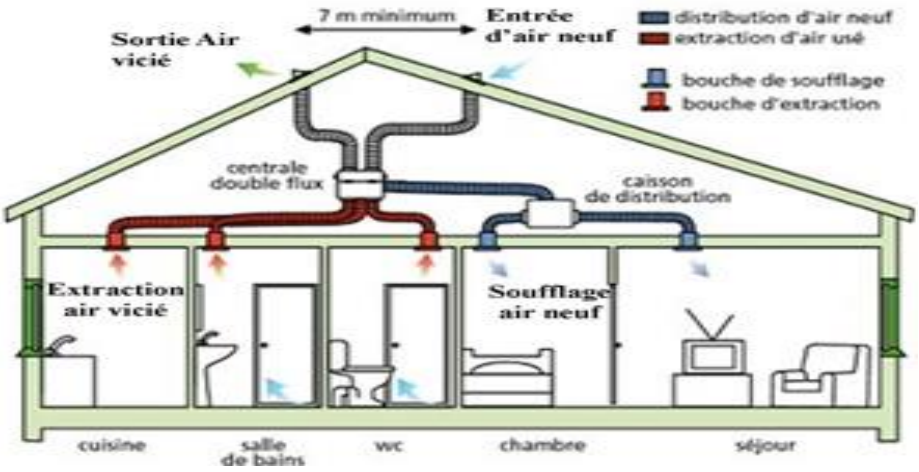


Figure 3-29 : système de la ventilation mécanique

Blanchisseries, sali la détention ou les déchets, la chambre de nettoyage
5 changements d'air par heure extrait minimum mécanique avec air naturel ou mécanique maquillage, comme appropriât
Toilettes et des espaces changeants
10 changements d'air par heure extrait minimum mécanique à l'air extérieur de maquillage, chauffée et filtrée
thérapie, médicaux et malades chambres
8 litres par seconde ou entre 2 et 2,5 changements d'air par heure minimum lorsqu'il est occupé

Tableau 3.4:Recommandé changements d'air dans des espaces spécialisés

Les toitures jardin :

Les toitures végétales compensent les espaces verts supprimés par la construction ou l'aménagement et restituent un paysage naturel.

Elles créent de nouveaux habitats pour la flore et la faune et retiennent les eaux de pluie à la parcelle. De plus, les toitures végétales :

- Améliorent le climat urbain.
- Fixent les poussières atmosphériques.

- Offre une performance intéressante pour l'acoustique et la thermique du bâtiment En conséquence.
- Des économies d'énergie sont faites sur le chauffage l'hiver et sur la climatisation de L'été.
- Elles augmentent la durée de vie des étanchéités en les protégeant d'un vieillissement prématuré provoqué par les UV, les chocs thermiques et la grêle. [38]
-

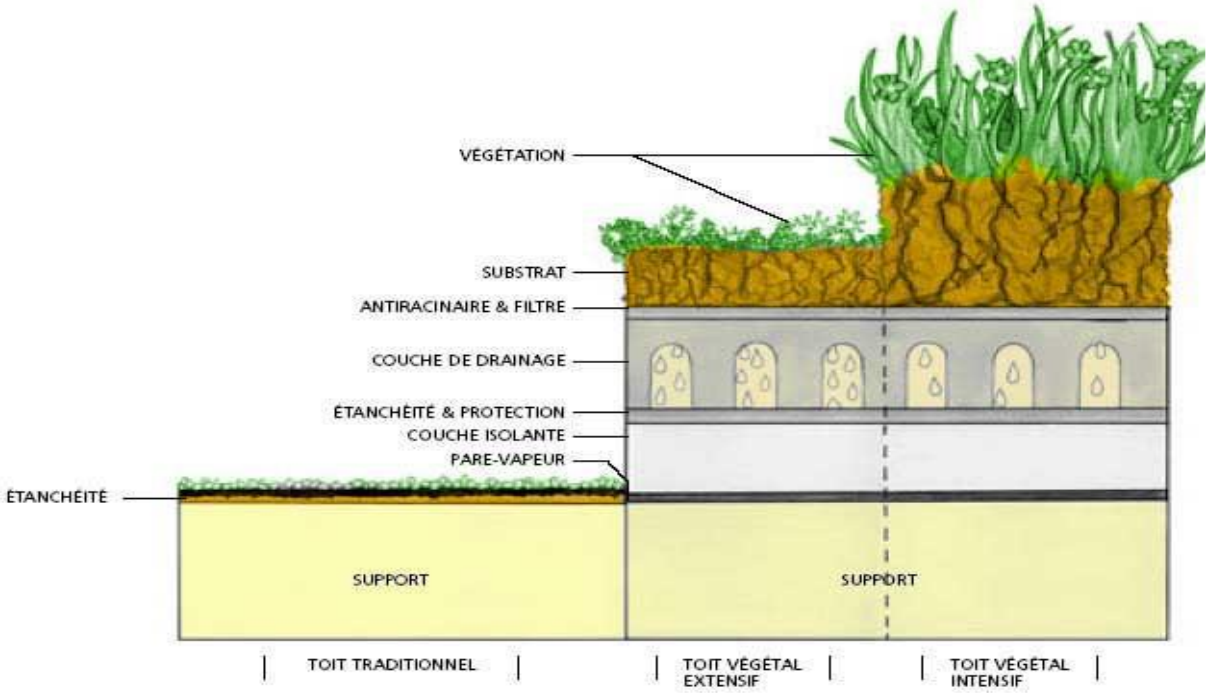


Figure 3-30: Détails des 3 types de toit jardin.

3.3.5 Sécurité, incendie et évacuation :

- **La protection contre l'incendie :**

La protection se fait à travers l'installation de détecteur de feu, des extincteurs sur l'ensemble de l'équipement.et une réserve au niveau de la bâche d'eau.

[38] Mémoire de fin d'étude pour l'obtention de diplôme d'architecte. Thèse : Hôpital de la grande brulure à Tlemcen. Présenté par : Mr. LEMRINI Riyad Mr. ZENASNI Ibrahim

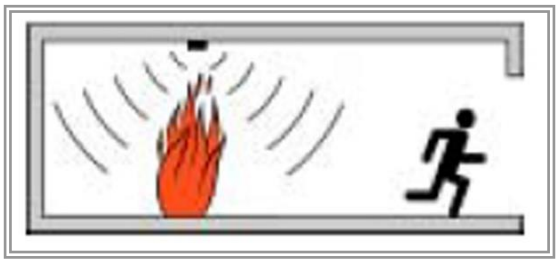


Figure 3-31: Le Désenfumage

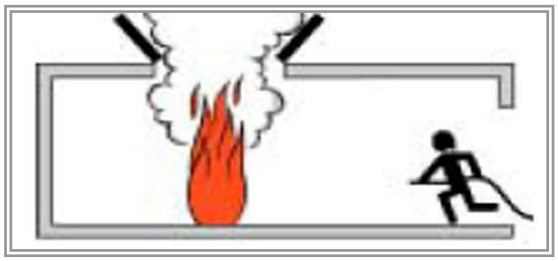


Figure 3-32 : Détecteurs de Fumée et de chaleur

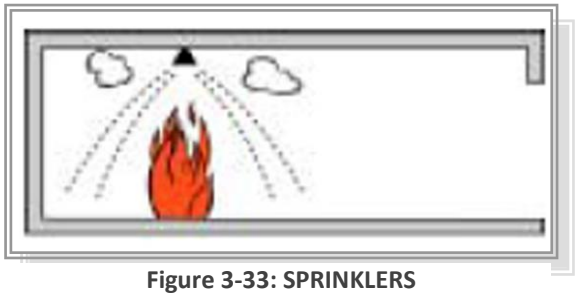


Figure 3-33: SPRINKLERS

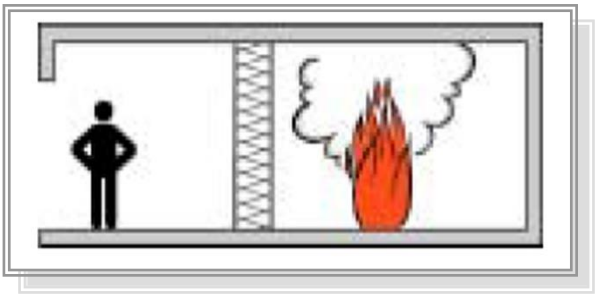


Figure 3-34: Murs Coupe-feux (CF).

- **Protection passive :**

Elle consiste en la protection de la structure en acier avec la réalisation d'une barrière thermique entre les pièces d'acier et les sources potentielles.

La coupure thermique est obtenue par la mise en œuvre, d'un matériau non thermiquement conducteur, entre le lieu de l'échauffement et la pièce à protéger.

- **La peinture intumescente :**

C'est une peinture qui gonfle sous l'effet de la chaleur et constitue, de ce fait une protection pour la structure contre le feu.

Toutes les pièces métalliques de la structure doivent être traités par une couche de peinture intumescente et cela après le brossage préalable de la structure et l'application de deux couches de peinture antirouille à base de zinc et d'aluminium[39]

- **SYSTEME DE SECURITE *:***

Immeuble intelligent : On prévoit un immeuble doté d'un service et d'une gestion informatisée.

Une surveillance peut être assurée par une installation automatique à l'aide de caméras de surveillance.

Le bâtiment possède un système de télévision à circuit fermé.

Le système comporte des caméras en couleurs et des moniteurs. Les moniteurs sont placés au centre de sécurité au niveau du Rez-de-chaussée.

39

Figure 3-35 : Moniteurs de surveillances

Figure 3-36 : Caméras de surveillances extérieures

Figure 3-37 : Caméras de surveillances Intérieurs

Un Système d'alarme (branché directement au groupe électrogène.)

Figure 3-38 : Détecteurs de mouvements et détecteurs thermiques.

3.3.6 Meubles, ferrures et équipements :

Tables et banquettes :

Les surfaces de travail doivent être à une hauteur appropriée à la fois pour la taille d'un enfant et pour tous les besoins spéciaux. (Beaucoup de fauteuils roulants électriques ont un joystick, ce qui ajoute une hauteur supplémentaire.) Il peut être utile de fournir différentes hauteurs de table de travail (ou tables réglables en hauteur, mais cela peut être plus cher)[40]

Figure 3-39 : Tables réglables en hauteur

[40] [40] '' Designing for disabled children and children with special educational needs '', page164

Chaises :

Une gamme de chaises de taille appropriée avec support arrière complet sera nécessaire. Repose- pieds peuvent également être nécessaires. La nécessité d'une fi hauteur fixe ou réglable.

Équipement :

Le personnel peut avoir besoin de déplacer les enfants. Santé et manuel de sécurité des règlements de manutention nécessitent l'utilisation d'un appareil de levage, qui peut être soit portable / mobile ou au plafond (se déplaçant dans une ou plusieurs directions). Une combinaison est souvent nécessaire

-palans montés au plafond

Doit être prévu dès le départ pour assurer que le soutien structurel approprié (en gardant à l'esprit que certains enfants peuvent être de taille adulte)[41]

Figure 3-40 : palans montés au plafond

[41] '' Designing for disabled children and children with special educational needs '', page 165

-Matériel Mobilité :

Divers classe chaises avec un rembourrage et de soutien - ceux-ci peuvent être volumineux. Des chaises ou des chariots ont des stands avec des bases 850-900mm large, y compris les pneus caoutchoutés sur roulettes pivotantes.

Figure 3-41 : Matériel Mobilité

Toilette et hygiène :
lavabos à hauteur réglable et des robinets à levier peuvent être nécessaires.[42]

Figure 3-42:lavabos à hauteur réglable

[42] '' Designing for disabled children and children with special educational needs ''

Conclusion :

Au regard de la prise de conscience actuelle de l'importance à accorder au cadre de la déficience mentale et pour veiller à assurer l'hospitalité des lieux de prise en charge , leur qualité de vie et leur bon fonctionnement, ce travail se propose de repenser l'architecture de ces centre de prise en charge spécialisées dans l'accueil d'enfants présentant des handicapés mentaux (déficience , autisme, trisomie ….etc.) . Axée sur l'observation des ambiances, les dimensions sensibles et le développement technologique.

Notre recherche met au centre de ses préoccupations les usages et les interrelations qui d'existent entre le patient et son environnement quel qu'il soit (spatial, physique, social ou sensible).

Nous souhaitons de par cette démarche avoir proposé des solutions adéquates et correctes qui puissent satisfaire les besoins et les attentes de ce qui sont susceptibles d'utiliser ce projet.

Bibliographie

[1] Etablissement hospitalier spécialisé en psychiatrie, Projet de fin d'étude 2013.

[2] BENGHERBI Imane/SAIM MAMOUNE Imane. Centre de confort à Tlemcen.2012-2013

[3] MESSOUD Abdelhafid/SAFI BENSLIMANE Boumedyen/SLIMANE Taha Ahmed Amine. Etablissement hospitalier spécialisé en psychiatrie. 2012-2013

[4] Jure kotnik, Architecture et design Jardin d'enant, edition Links, 2012

[5] Quotidien National d'Information HORIZONS, décembre 2013

[6] **LEOTHAUD Isabelle**, AMBIANCES ARCHITECTURALES ET COMPORTEMENTS PSYCHOMOTEURS, (la Constitution de l'Organisation mondiale de la Santé), Nantes 2006.

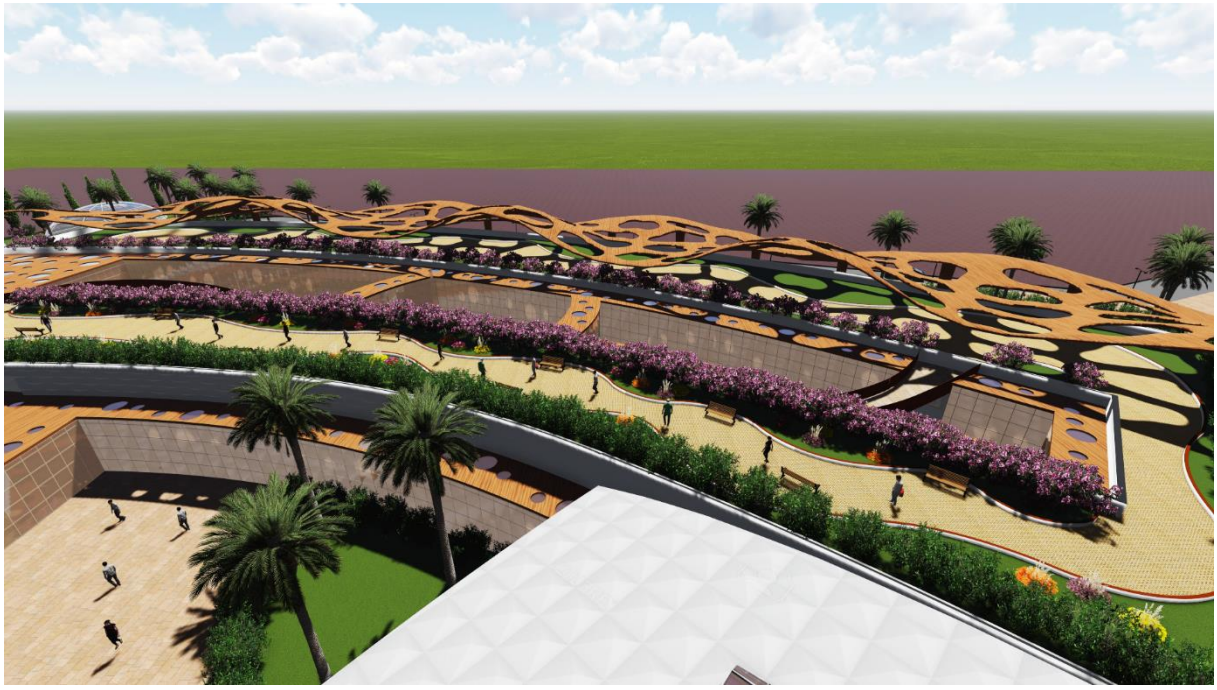
[7] Designing for disabled children and children with special educational needs

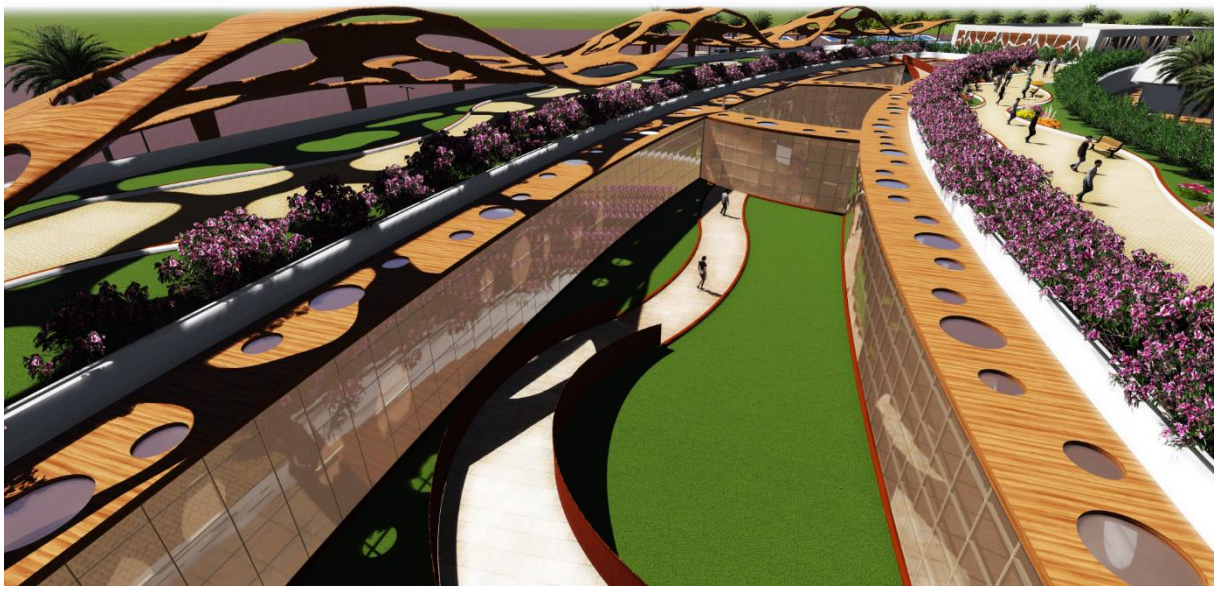
Webgraphie

Site	***Consulté le***
• http://www.lemonde.fr/societe/chat/2010/05/04/les-handicapes-mentaux-des-citoyens-de-seconde-zone_1346215_3224.html	*08-10-2015*
• http://www.hiproweb.org/fileadmin/cdroms/Handicap_Developpement/www/page21.html	*25-11-2015*
• http://www.afrahm.be/?action=onderdeel&onderdeel=49	*10-11-2015*
• http://cdi.merici.ca/meq_quebec/eleves_hand.pdf	*29-11-2015*
• 5http://web.ac-bordeaux.fr/dsden40/fileadmin/ASH/handicap/coord_integration/Diaporama_deficience_intellectuelle.pdf page 17-21	*24-11-2015*
• http://www.fileasbl.be/membres/wp-content/uploads/2015/12/FILE_Guide-inclusion.pdf	*09-11-2015*
• http://ccas-rueilmalmaison.fr/?catgorie=les-services-daccompagnement-et-de-soutien	*20-11-2016*
• http://www.ugecam-lrmp.fr/etablissements/centre-medico-educatif-de-lenfance-fontcaude-ime	*09-01-2016*
• wikipedia.fr	*04-04-2016*
• https://informations.handicap.fr	*15-03-2016*

ANNEX
VUES 3D

A





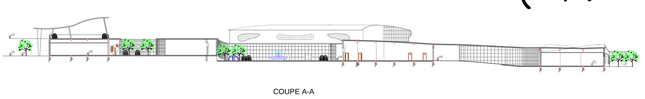
CONCEPTION D'UN CADRE PHYSIQUE POUR LES DEFICIENCES MENTAUX EN VUE DE LEUR PRISE EN CHARGE

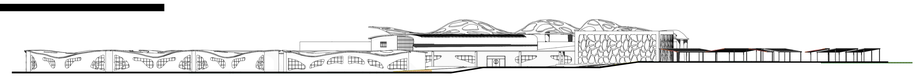
Plan de masse
(1/500)

Plan d'étage
(1/200)

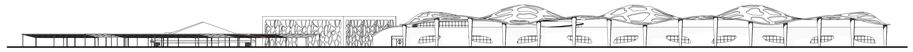
Plan d'assemblage
(1/200)

Coupe
(1/200)

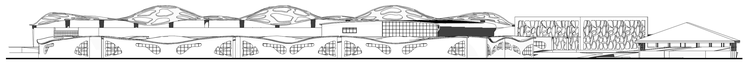




Façade Principale



Façade SUD



Façade NORD

Façades
(1/200)