

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



UNIVERSITÉ ABOU BEKR BELKAID DE TLEMCEEN
FACULTÉ DE TECHNOLOGIE
DÉPARTEMENT D'ARCHITECTURE

MÉMOIRE DE MASTER EN ARCHITECTURE
OPTION : Bioclimatique

**Le bien être dans un centre de réinsertion des mères en détresse
et des enfants abandonnés à Tlemcen .**

Soutenu le 27 juin 2018 devant le jury :

Président :	M. ALILI Abdessamad	MCA	UABT Tlemcen
Examineur :	M .CHIALI Abdessamad	MAA	UABT Tlemcen
Examineur :	Me .CHAREF Nadia	MAA	UABT Tlemcen
Encadrant :	M. LOBIYED Abdessamad	MAA	UABT Tlemcen

Présenté par : Halilem Hidayat

Matricule : 13061000214 TRF

Ciro Rodrigues Campos

Matricule : 10895-T-10

ce mémoire comporte les modifications apportées par le jury

Année universitaire :
2017-2018

Remerciements :

A la fin de notre cursus universitaire, nous saisissons cette occasion pour remercier tous ceux et celles qui ont contribué d'une manière directe ou indirecte à la réussite de nos études.

En dépit de quelques difficultés que nous avons relevées durant ce cursus, nous avons constaté que l'intelligence de l'homme, la prise de hauteur, le sens de responsabilité et la sagesse l'ont toujours emporté.

Une reconnaissance toute particulière, aux enseignants, à l'encadreur, aux membres du jury et à l'administration pour leur contribution et leur compréhension.

Dédicaces

Nous dédions ce travail aux hommes et aux femmes qui nous ont orientés vers cette spécialité et pour leur soutien matériel et moral durant ces cinq années, pleine d'efforts et de chaleur universitaire.

Toutes nos dédicaces à l'état algérien qui nous a assuré une formation universitaire sans pour autant demander une contrepartie.

Restauration ,bourse, hébergement et transport gratuits, ça ne peut que réveiller les consciences à la fin du cursus.

Table des matières

Introduction générale :.....	1
PROBLEMATIQUE:	3
HYPOTHESE :	5
MOTIVATIONS DU CHOIX DU THEME :	6
METODOLOGIE DE RECHERCHE :	6
Structure du Mémoire :.....	7
Conclusion :.....	8
Introduction :.....	10
1.LES CONCEPTS LIES AU THEME :	10
2. Mères en détresses et enfants abandonnés : causes et conséquences :	13
2.1.Pourquoi et comment les mères célibataires sont rejetées dans la société algérienne ?	13
2.2. Les causes des violences conjugales à l'égard des femmes :.....	13
2.3. Types de violences que peut subir une femme :.....	13
2.4. Types d'abandon de l'enfant :	14
2.5. Les droits des enfants	14
2.6. Pourquoi les enfants se retrouvent-ils abandonnés ?	14
2.7. Le gagne pain des enfants des rues :	15
2.8. Vie avec existence à risque :	16
2.9. Rôle de la maison d'accueil de l'enfance :	16
2.10. Les solutions à l'étranger :	17
2.11. Structures qui accueillent à l'étranger :	17
2.12. Pris en charge les femmes en détresse et les enfants abandonnés :	17
2.13. Lieu ou se trouvent les structures :	18
2.14. Tranches d'âge :	18
2.15. Espaces d'accueil :.....	18
2.16. Sentiments des enfants abandonnés	18
2.17. Espaces pour les enfants abandonnés et mères en détresses dans les structures d'accueil :	18
3. L'enquête :.....	19
3.1. Structures qui accueillent les femmes en détresse en Algérie :	19

Conclusion :	20
<i>Chapitre II : Approche bioclimatique</i>	22
Introduction :	23
1. La definition de l'approche bioclimatique.....	23
2. L'architecture bioclimatique.....	23
2.1. Historique sur l'architecture bioclimatique :	23
2.1.1. Quelques exemples à travers l'histoire :	24
2.1.1.1. Maison gauloise :	24
2.1.1.2. Maison romaine :	24
2.1.1.3. Igloo :	25
2.1.1.4. Maison Kabyle :	26
2.1.1.5. Maison mozabite "M'Zab" :	30
3. Les paramètres conceptuels bioclimatiques d'ensemble :	31
3.1. La localisation :	31
3.2. La forme et compacité :	31
3.3. L'orientation au niveau du plan de masse :	32
3.4. L'orientation par rapport au vent :	32
3.5. La répartition des fonctions :	33
4. Les paramètres conceptuels des détails bioclimatiques :	34
4.1. Le choix des matériaux :	34
5. DEFINITION DES CONCEPTS LIES A L'OPTION :	36
5.1. Le mur Trombe :	36
5.2. Un puits canadien :	37
5.3. Système passif :	37
5.5. Le confort :	38
5.6. L'effet de serre :	39
5.7. Un microclimat :	39
5.8. Les énergies renouvelables :	39
5.9. Les apports solaires	40
5.10. Le diagramme solaire :	40
5.11. La course du soleil :	40
5.12. La performance énergétique du bâtiment :	41
Conclusion :	41

<i>Chapitre III : Approche thématique</i>	42
Analyse des exemples liés à notre thème :	43
1. Exemple 1 : Aldo van Eyck.L'Orphelinat d'Amsterdam (1955-1960)	43
1.1. Plan de situation du projet :	43
1.2 Plan de masse :	44
1.3 Analyse des façades :	44
1.4 Analyse des plans :	45
2. Exemple 2 : Maison pour les enfants abandonnés et les femmes en détresse Danemark.....	48
2.1. Analyse des plans : Plan de RDC	48
2.2. Les différentes pièces que constitue le bâtiment :	51
2.3. La façade :	51
2.4. La forme selon la conception bioclimatique :	52
3. Exemple 3 : Maison d'Accueil d'Enfance Eleanor Roosevelt France (Paris 20eme 75	53
3.1. Plan de situation :	53
3.2. Plan de Masse :	54
3.3. Analyse des plans :	54
3.4. Coupe fonctionnelle du projet	58
3.5. Analyse de façade :	58
3.6. Espace intérieur :	59
4. Exemple 4 Centre départemental de L'enfance Cahors en France :	60
4.1. Plan de situation :	60
4.2. Plan de masse :	61
4.3. Présentation des plans :	62
4.4. Description programmatique :	62
4.5. La coupe :	63
4.6. Les façades :	63
Conclusion :	64
5. Exemple 05 : Centre pour des enfants abandonnés et des femmes Bangladesh	65
5.1. Plan de masse	65
5.2. Analyse des façades :	67
5.3. Analyse du volume :	67

Conclusion :.....	67
Conclusion générale :.....	68
Chapitre IV : Approche conceptuelle	71
Analyse urbaine :.....	72
1. Analyse de la ville de Tlemcen :.....	72
1.1. Pourquoi le choix de la ville :.....	72
1.3. Présentation de la ville :.....	73
1.3.1. Situation géographique :.....	73
1.3.2. Relief :.....	74
1.3.3. Climatologie :.....	74
1.3.4. Historique :.....	74
1.3.5. APERCU SOCIO-CULTUREL :	75
1.3.6. L'occupation du sol :	75
1.3.7. Couverture sanitaire à Tlemcen :.....	75
1.4. Situation de la commune Mansourah :.....	75
2. Analyse du terrain :	76
2.1. Choix du terrain et justification :	76
2.2. Analyse du quartier d'intervention :.....	76
2.2.1. Situation :.....	76
2.2.2. Délimitation :	77
2.2.3. Analyse les équipements existants :.....	78
2.2.4. Analyse des voiries :	78
2.3. Présentation du terrain d'intervention :.....	79
2.3.1. Situation et délimitation :.....	79
2.3.2. Les équipements de repère existants :.....	80
2.3.4. Environnement immédiat :	81
2.3.5. Morphologie et dimension du terrain :.....	82
2.3.6. Accessibilités et flux de circulation :.....	83
2.3.7. Existant sur terrain :.....	83
Contrainte du terrain :	84
➤ 2.3.8. Architecture et couleurs :.....	85
Conclusion :.....	86
3. Interprétation des données climatiques :.....	86

3.1.Le climat de Tlemcen :	86
3.2.Outils d'analyse bioclimatique :	86
3.2.1. La course du soleil :	86
3.2.2. Diagramme solaire :	86
3.2.3. Données climatiques de Tlemcen :	87
3.2.4. Analyse «diagramme de Givoni » :	88
Programmation :	91
Introduction :	91
1. L'échelle d'appartenance :	91
2. Capacité d'accueil :	91
3. Le rôle de la programmation :	92
4. Les différentes étapes suivies pour établir notre programme :	93
5. Comment déterminer la taille du projet :	93
8. Tableau des usagers et les utilisateurs :	97
9. Tableau de programme de base :	98
10. Description des espaces :	98
11. Tableau Programme spécifique :	101
GENESE DU PROJET :	106
1. La visibilité	107
4.2. Accessibilité :	107
3. Détermination des axes :	107
4.3.1. Le recul :	107
4. Espace bâtis :	108
5. Espace non bâti :	109
6. La répartition fonctionnelle :	109
7. Evolution de la forme 2D / 3D :	112
Description du projet :	114
Support graphique:	117
Vue 3D du projet:	Erreur ! Signet non défini.
Chapitre V :	123
Aspect technique et technologique	123
Introduction :	124
1. Les gros œuvres :	124

1.1. L'infrastructure :	124
1.1.1. Fondation :	124
1.1.2. Les joints :	125
1.2.3. Les murs voiles :	126
1.2. La superstructure :	126
1.2.1. Les poteaux :	126
1.2.2. Les poutres principales :	127
1.2.3. Les planchers :	128
-Plancher dalle pleine :	128
1.2.4. Plancher collaborant :	128
2. Les seconds œuvres :	129
2.1. Type de cloisons :	129
2.2. Les faux plafonds :	130
3. Matériaux de construction :	131
3.1. béton cellulaire :	131
3.2. Tuile photovoltaïque :	131
3.3. Revêtement du sol :	132
4. Menuiserie extérieur :	132
Matériaux	132
5. Brise solaire :	133
6. Isolation acoustique :	134
7. Isolation du toi :	135
7.1. Toiture végétale :	135
7.2. Pergolas bioclimatique :	136
7.3. Verrière: (une partie du volume de la crèche) :	136
7.4. Toitures inclinées :	137
8. Utilisation des énergies renouvelable :	138
8.1. Les panneaux solaires photovoltaïque :Au Sud:	138
8.2. Les lampes solaires :	138
9. Système bioclimatique :	138
9.1. Ventilation et climatisation:	138
9.1.1. Ventilation naturelle :	138
9.1.2. Puits canadiens :	139

9.2.Chauffage :	139
9.2.1.Panneaux solaires thermique :	139
9.2.2.Le chauffe eau solaire :.....	139
9.3.Eclairage :	140
Eclairage naturelle :	140
Eclairage artificielle :	140
9.4. Vitrage :.....	140
9.5.Récupération des eaux pluviales :	141
9.6.Couleur :	141
9.7.La végétation :.....	141
10.-Protection contre incendie :	142
10.1.Eclairage de sécurité :.....	143
10.2.Système de sécurité :.....	143
10.3. Caméras de surveillance :.....	143
10.4. Un Système d'alarme	143
Conclusion :.....	144
Conclusion générale.....	145
Bibliographie :.....	149

Table des illustrations

<i>Figure 1: Réinsertion sociale de l'enfant abandonné et de la femme en détresse.....</i>	5
<i>Figure 2: Les mères en difficulté ne bénéficient pas de prise en charge.</i>	20
Figure 3 : La maison bioclimatique	23
Figure 4 : Schéma de l'architecture bioclimatique	23
Figure 5: Reconstitution d'une maison gauloise en Belgique de l'intérieur et de l'extérieur.	24
Figure 6 : une élévation 3D d'une maison romaine reconstitué.	25
Figure 7 : Impluvium dans la Maison des Noces d'Argent à Pompéi.	25
Figure 8 : Un iglou avec le détail de son entrée.....	26
Figure 9 : Plan de coupe d'un iglou.	26
Figure 10 : configuration spatiale de la maison Kabyle type	27
Figure 11: Vue du village d'Ait Raâ.....	27
Figure 12: Thala du village Source : Mémoire l'habitat Kabyle 2016.	28
Figure 13: une maison kabyle	29
Figure 14: plan d'une maison kabyle Source : www. archives/-guide-culture, kabyle.com	29
Figure 15: Principes de base d'une conception bioclimatique.	31
Figure 16: Conception bioclimatique	32
Figure 17: schéma de compacité.....	32
Figure 18: L'orientation par rapport au vent.....	33
Figure 19: implantation du paravent	33
Figure 20: schéma de l'inertie thermique. Source : www.le guide expert du confort thermique.com	35
Figure 21: L'emploi de l'isolation thermique que ce soit par l'intérieur ou l'extérieur .	35
Figure 22: Maison bioclimatique conservé la chaleur .Source : www.Ecop habitat.com	36
Figure 23: mur trombe .Source : www.lautrehabitat.free.fr	37
Figure 24: un puits canadien d'une maison passive. .Source : www. Échangeur_air-sol.com	37
Figure 25: Le système solaire passif	38
Figure 26: Le système solaire actif	38
Figure 27: la zone du confort en fonction de la température intérieure et de l'humidité intérieure.....	39
Figure 28: Mécanisme de l'effet de serre.....	39
Figure 29: Les trajectoires de rayonnement solaire	41
Figure 30: Tlemcen à l'échelle internationale	73
<i>Figure 31: Les réseaux à l'échelle nationale.....</i>	73
<i>Figure 32: Les réseaux à l'échelle régionale</i>	73
<i>Figure 33: Les réseaux routiers à l'échelle de wilaya</i>	73
Figure 34 : le relief de la ville de Tlemcen	74
<i>Figure 35 : Evolution démographique de la wilaya de Tlemcen.....</i>	75
Figure 36: Situation du quartier d'intervention	77

Figure 37: Vue aérienne du site d'intervention par rapport aux différents pôles de la ville.	77
Figure 38: carte des équipements existants dans le quartier d'intervention.	78
Figure 39: Vue aérienne de système de voirie.	79
Figure 40: situation délimitation du terrain d'intervention.....	80
Figure 41: carte des équipements qui entourent le terrain	80
Figure 42: carte de PDAU.....	81
Figure 43: vue aérienne avec des photos réelles de l'environnement immédiat.....	82
Figure 44: Accessibilités et flux de circulation.	83
Figure 45: le terrain avec des photos de l'état actuel de la parcelle	84
Figure 46: Habitation individuelle dans le côté sud.....	85
Figure 47: des habitations individuelles sur le côté nord en face des équipements culturelles.	85
Figure 48: schéma azimut du soleil.	86
Figure 49: La course solaire de ville de Tlemcen Source : www.sunearthtools.com	87
Figure 50: Les données climatiques de Tlemcen.	88
Figure 58: schéma représentatif : objectif de l'étude de la programmation	93
Figure 59: l'approche environnementale dans la programmation.	94
Figure 60: Organigramme fonctionnel	96
Figure 52: schéma d'accessibilité au terrain.....	107
Figure 51: Schéma de visibilité du terrain.....	107
Figure 53: schéma de recul sur le terrain	108
Figure 54: Schéma de l'espace a exploité et à la zone non aedificandi.....	109
Figure 55: schéma de zoning de l'espace non bâtis.....	109
Figure 56: Schéma de répartition des fonctions	110
Figure 57: progression volumétrique selon les fonctions.....	111
Figure 61: coupe schématique d'une fondation	124
Figure 62: détails de la section du poteau	125
Figure 63: dimension de la semelle filante.....	125
Figure 64: détail des joints.....	126
Figure 65: Mur de soutènement.....	126
Figure 66: Détail poteaux.....	126
Figure 67: plan schématique qui montre les types de poteaux utilisés.....	127
Figure 68: les jonctions de poteaux IPN	127
Figure 69 : tuile photovoltaïque	131
Figure 70 : types de menuiserie utilisé	133
Figure 71 : Emploi des brise solaires.....	133
Figure 72 : brise solaire	134
Figure 73 : Isolation par l'emploi des arbres contre le son.....	134
Figure 74 : pergola bioclimatique	136
Figure 75: Schéma d' une verrière.....	136
Figure 76 : Isolation d'une toiture inclinée.	137
Figure 77 : Plan de repérage de toitures	137

Figure 78 : panneaux solaires photovoltaïque.....	138
Figure 79 : Des lampes solaires	138
Figure 80 : Ventilation naturelle.....	139
Figure 81 : schéma d'un puits canadien.	139
Figure 82 : l'emplois d'un panneaux solaires thermique	139
Figure 83 : chauffe eau solaire	140
Figure 84 : appareil anti -intrusion	143
Figure 85 : la gestion des déchets pour la réutilisation	144

Liste des tableaux

<i>Tableau 1: Tableau comparatif des exemples thématiques.....</i>	70
Tableau 2 : Statistiques des centres sociaux	72
<i>Tableau 3: Tableau de l'histoire de Tlemcen sur des différents périodes.....</i>	74
Tableau 4 : système de santé à Tlemcen.....	75
Tableau 5: de réparation des superficies par commune.....	76
Tableau 6: l'évolution du projet au niveau du 2D et 3D.	Erreur ! Signet non défini.

Introduction générale :

L'inégalité des femmes devant les hommes a créé beaucoup de ségrégation dans la société entre ces deux protagonistes . L'homme avec sa force physique et son autonomie financière a toujours pris le dessus sur la femme .

Les violences conjugales ont existé depuis longtemps mais leur gestion est spécifique à chaque période .Aujourd'hui , les femmes jouissent de quelques droits dans les pays civilisés tandis que dans d'autres , les droits des femmes sont quasi inexistantes .

Les mères célibataires , les femmes divorcées , les veuves etc... vivent aujourd'hui des situations de détresse morale , physique , économique etc...

Ce phénomène a obligé les états à tracer une politique de protection sociale destinée particulièrement aux mères en détresse .

Cette politique se traduit par la réalisation des centres d'accueil pour cette catégorie de population .

En 2017 , selon la ministre de la solidarité nationale¹ plus de 9500 femmes en détresse ont été enregistrées par leur département .

En ce qui concerne les enfants abandonnés , l'abandon des enfants existait même dans l'antiquité et durant l'empire Romain . La pratique était alors qu'un citoyen père de l'enfant , choisissait d'accepter ou non le nouveau né dans la famille . Le cas échéant , il l'exposait pour une éventuelle prise en charge par quelqu'un d'autre .

C'est un phénomène qui n'est pas nouveau dans notre société .

Chaque période se caractérise par sa spécificité et par son évolution , en commençant par la période d'avant JC jusqu'au 21^{ème} siècle.

Dans le monde arabe et musulman , l'enfant ne semble pas être abandonné comme dans d'autres pays .L'Islam a bien mis des garde -fous pour la protection des enfants et a responsabilisé les parents sur leur éducation . De même , la KAFALA reste un moyen légal pour la prise en charge d'enfants abandonnés .

¹ : www.algerie.presse.service.com

Il est difficile de constater qu'un enfant né en mariage légal soit abandonné dans la société musulmane et particulièrement en Algérie . La solidarité familiale ou nationale concourt à la résorption de ce déficit .

Parler de l'abandon des enfants fait couler beaucoup d'encre .A travers cette introduction , nous avons voulu refléter d'une manière succincte les souffrances d'une enfance innocente et qui n'a aucune responsabilité dans ce monde .

Les enfants ayant perdu leurs parents dans les guerres , les catastrophes naturelles , les accidents ou morts naturelles , trouvent toujours un preneur , contrairement à d'autres sociétés ou le phénomène d'abandon d'enfants est avant tout d'ordre économique .

Dans notre société , l'abandon des enfants reste dans sa quasi totalité limité aux enfants , nés hors mariage . Les tabous des sociétés non civilisées obligent les mères à utiliser tous les moyens pour s'en débarrasser de leurs enfants .

Devant ce phénomène , l'état algérien a tracé un programme pour la construction de centres d'accueil et participer efficacement à la résolution de ce problème pour créer le bien être et le confort chez ce segment de population .

PROBLEMATIQUE:

L'amplitude de notre thème nous amène à poser la problématique suivante . . . L'abandon des enfants, la violence et l'exclusion à l'égard des femmes dans la société est un phénomène qui existe partout dans le monde, malgré l'adoption du 20 novembre 1989, à New York, de la convention des Nations Unies relative aux droits d'enfants .Article 2.b, qui stipule :

« L'adoption des mesures législatives et des mesures appropriées, y compris des sanctions en cas de besoin, interdisant toutes discriminations à l'égard des femmes ».

- Malgré toute cette tentative ,l'illégalité des femmes et des enfants reste toujours omniprésente un peu partout dans le monde et selon les **statistiques de l'Unicef** de 2015 il y a 120 millions d'enfants qui vivent dans la rue. Selon les statistiques de l'Unicef de 2015, elles enregistrent 25% en Afrique, 25% en Asie et 50% en Amérique latine. Bien que les degrés et les formes d'illégalité varient selon les régions. Les femmes et les filles ne bénéficient pas d'un accès égal aux ressources, aux possibilités d'action et au pouvoir politique .Malgré la progression générale des taux de scolarisation, plus de 115 millions d'enfants en âge d'aller à l'école primaire sont privés d'enseignement élémentaire.
- Les filles sont en général moins nombreuses que les garçons à aller en classe dans les pays en développement. De ce peu, elles abandonnent souvent leurs études dès leur jeune âge pour de nombreuses raisons .Les filles et les femmes sont souvent victimes de violence physique ,tant au sein de leur foyer qu'à l'extérieur .Bien que toutes ces agressions ne soient pas déclarées.
- Ajouté à cela les séquelles de la crise économique, du terrorisme et du printemps arabe ont créé un nombre important de femmes et d'enfants sans abris.
- L'incapacité des états à répondre à ce besoin en matière de construction de structures d'accueil et de prise en charge sociale a aggravé le problème.

L'Algérie est un pays de société traditionnelle et paysanne² malgré une histoire mouvementée. Elle est demeurée attachée à ses valeurs ancestrales,³

- Le phénomène des enfants abandonnés et des mères en détresse constitue un tabou dans la société traditionnelle algérienne. Cette frange sensible de la population, victime de rejet des mères célibataires, des femmes en détresse et des enfants abandonnés est envoyée vers des centres qui séparent les mères de leurs enfants en remplaçant la mère biologique par une mère institutionnelle.
« *Chaque année plus de 5.000 enfants sont abandonnés dans la rue ou dans les institutions de l'état en Algérie*⁴ » ce qui veut dire il y a peu près 5.000 femmes en détresse, célibataires rejetées par leur famille et par la société .Elles se trouvent dans des situations difficiles et elles n'ont pas de protection, Dans des cas pareils beaucoup des femmes se suicident, par ce qu'elles sont culpabilisées et condamnées par leurs familles et la société , Ainsi leurs enfants nés hors mariage subissent non seulement les conséquences du contexte socioéconomique mais également celles du droit en vigueur dans société algérienne , droit qui n'octroie le statut juridique qu'à l'enfant issu du mariage valide.

👉 **Quelle perspective d'avenir pour ces enfants et ces mères ?**

- Après observation ,il devient claire qu'en Algérie , la difficulté se pose en termes de capacité d'accueil et de fonctionnalité des structures existantes qui ne s'adaptent pas aux exigences du 21^{ème} siècle ni en matière d'architecture ni en matière de confort .Ces structures manquent réellement de prise en charge sociale .Cela est dû ,aux sureffectifs des pensionnaires .Le centre d'accueil des femmes en détresse de Mostaganem a enregistré en 2015 , 99 pensionnaires alors qu' il a été calibré pour 40 personnes⁵ .
- Cette difficulté est enregistrée dans la quasi-totalité des centres d'accueil en Algérie.

² : cf. colonna fanny.savan paysans : *élément d'histoire sociales sur l'Algérie rurales*, UPU, Algérie 1987.

³ : Zerdouni Nefissa, *enfants d'hier et aujourd'hui : l'éducation d'enfants en milieu traditionnelle algérien* Maspero, Paris, 1970, p 33.

⁴ : [www.CIDDEF\(Centre d'Information et de documentation sur le droit d'enfants et des femmes\).com](http://www.CIDDEF(Centre d'Information et de documentation sur le droit d'enfants et des femmes).com)

- Malgré quelques dégradations liées à la particularité des publics accueillis qui peuvent être décourageantes, les centres d'accueil en Algérie restent dans leurs compositions comme un bâtiment tout juste acceptable sur le plan confort .
- A la Suite de cette problématique qui nous amène à poser certaines questions de départ dans le contexte social et architectural.

☞ **Quelle structure construire afin de répondre au processus de réinsertion sociale, des femmes en détresse et des enfants abandonnés ?**

HYPOTHESE :

- ☞ Conception d'un programme social adapté réellement au besoin de l'insertion sociale des enfants abandonnés et des femmes en détresse . Ce programme participera sans aucun doute au progrès social de cette tranche de population .
- ☞ Projection des structures d'accueil avec une vision bioclimatique et en fonction des exigences actuelles en matière de confort.
- ☞ La réponse architecturale sera plus que satisfaisante chez les pensionnaires. La construction prendra en considération l'environnement naturel. La place accordée aux vues lointaines et à la lumière naturelle dans les lieux de vie apporte une touche apaisante et contribue à la qualité des ambiances .

☞ OBJECTIFS :

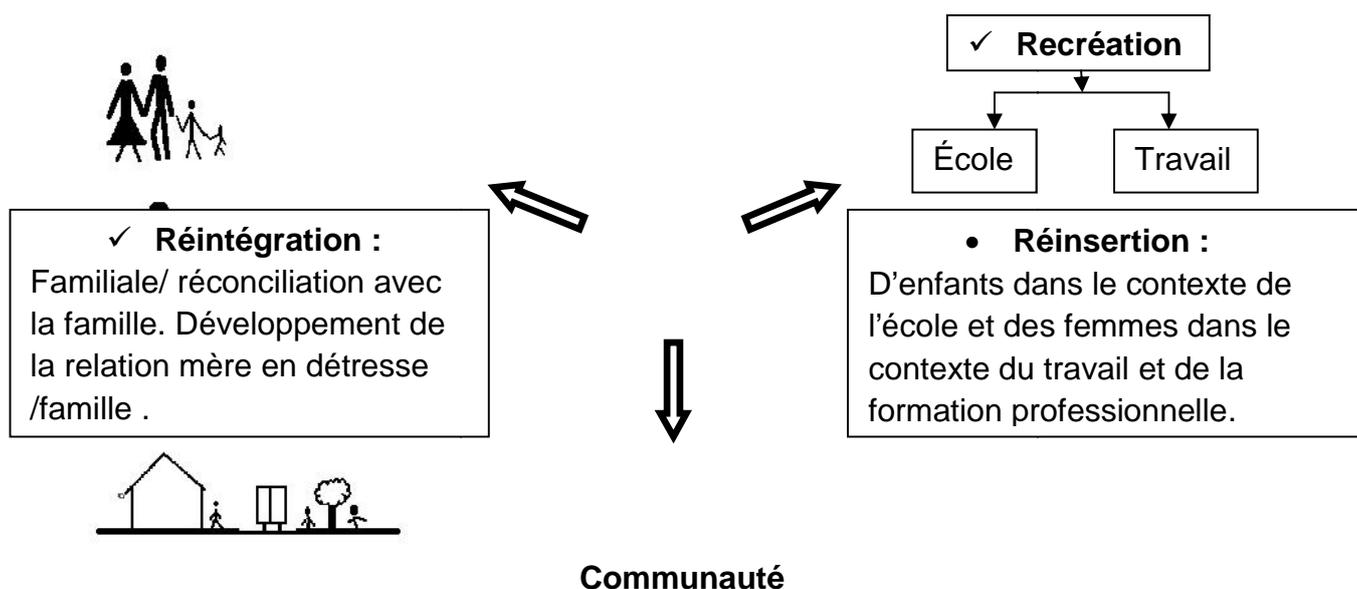


Figure 1: Réinsertion sociale de l'enfant abandonné et de la femme en détresse
Source :Unicef modifié .par le binôme

- ✓ **Sensibilisation** : Sensibiliser l'opinion publique par la réalisation des équipements réservés à cette catégorie de population.
- ✓ **Intégration sociale** : Cette construction architecturale doit être un lieu de vie transitoire avant la réinsertion dans la société.
- ✓ Le bâtiment apportera ,**grâce à sa conception**, tout ce dont le personnel et les occupants auront besoin, tant dans l'organisation des espaces de vie que dans son fonctionnement. De plus, la gestion à distance des différents organes de production de chaleur et d'électricité permettra d'éviter les interventions, toujours intrusives, dans un espace protégé.
- ✓ Ce projet sera inscrit dans une démarche environnementale qui obéira aux **exigences bioclimatiques**.

MOTIVATIONS DU CHOIX DU THEME :

- Le choix de ce thème n'a pas été fait par hasard, nous avons voulu combler dans la mesure du possible le vide qui existe en matière d'études , tant sur le plan social que sur le plan architectural. Nous voulons ,
- Contribuer avec cette étude pour participer à la diminution de ce phénomène.
- œuvrer ensemble pour sensibiliser l'opinion publique à accepter et améliorer les conditions de vie de cette catégorie de population
- **METODOLOGIE DE RECHERCHE :**

Dans le but d'atteindre l'objectif ciblé par notre recherche et d'étudier tous le contexte touché par cette recherche, nous utiliserons des méthodes qui correspondent au mieux à l'analyse de notre hypothèse citée ci-dessus. Dans le cadre de la recherche méthodologique nous avons débuté par la problématique d'une façon générale des enfants abandonnés et des femmes en détresse. Et à partir de cette problématique générale nous avons abordé la problématique spécifique du thème ciblé ,à Tlemcen.

Notre travail se répartie en deux parties complémentaires :

1. **La partie théorique** : Basée sur la recherche documentaire récoltée des informations à travers une recherche bibliographique et documentaire qui apportera des études des mémoires, des sites internet, des livres, des thèses, des magazines, des photos et des cartes.
2. **La partie analytique** : S'articule sur des analyses différentes:

- Analyser la ville de Tlemcen (aux niveaux , social, économique, culturel et environnemental).
- Analyser les exemples thématiques pour une meilleure compréhension du thème dans le but de cibler les objectifs cités.

☞ Alors on a pu déduire **la partie opérationnelle** qui est le résultat de différentes approches. Elle englobe la relation, site, thème , programme et techniques afin d'atteindre une réponse architecturale , sociale et environnementale plus ou moins cohérente.

Structure du Mémoire :

Notre mémoire est structuré comme suit :

- **Approche introductive** : On débute par une introduction générale du thème , ce qui nous a mené à poser notre problématique tout en essayant de proposer quelques hypothèses et de cibler les objectifs de notre projet.
- **Chapitre I : Approche théorique** : La compréhension de notre problématique nous a aidé à passer à une étude théorique avec laquelle on essaye de mieux comprendre notre thème tout en se basant sur les définitions des différents concepts .
- **Chapitre II : Approche bioclimatique**: Se base dans le contexte bioclimatique, vu que notre projet a pour but d'essayer de répondre à des besoins pour ces usagers. On parlera des concepts bioclimatiques, la technique de la conception durable, tout en prenant en compte le climat du pays, la société , la culture, l'économie et l'environnement de la région (wilaya).
- **Chapitre III : Approche thématique**: Pour une meilleure compréhension du thème , toute l'étude est basée sur l'analyse des différents exemples thématiques, ce qui nous a aidé à élaborer la programmation de base qui solutionne plus ou moins la problématique posée au début .

04



- **Chapitre IV :Approche Conceptuelle:** C'est une partie inséparable et complémentaire de l'étude précédente dont on a intégré la programmation du projet.Elle contient aussi le choix du territoire et l'analyse de la zone d'intervention . On a pris en compte l'essor du projet et sa genèse pour arriver enfin à la conception du projet .



- **Approche technique:** Dans notre projet , on donne non seulement de l'importance à l'environnement mais aussi au confort et à la sécurité des usagers , ce qui nous a poussé à faire une étude globale sur les différentes techniques énergétiques dans notre projet ainsi que d'autres structures pour assurer la stabilité du projet .

Conclusion :

A travers la méthodologie citée ci dessus, on espère atteindre les objectifs et les hypothèses qui sont le but de notre recherche.

Chapitre I : Approche théorique

Introduction :

Chaque année, des milliers d'enfants, nés hors mariage en Algérie, sont abandonnés dans la rue ou pris en charge par l'état. En attendant leur placement dans des familles d'accueil, dans le cadre de la kafala, ils sont mis dans des orphelinats⁵. Ce qui veut dire que des milliers de femmes en détresse sont abandonnées et rejetées par la société. Certaines de ces femmes fuient la violence répétée de leurs conjoints, et même de leur propre famille. Souvent elles sont accompagnées d'enfants en bas âge. Elles prennent la fuite en dépit de la pauvreté et de l'angoisse du lendemain.⁶

☞ **Cependant, ces femmes ont-elles ou fuir ? Ou aller ? De quoi vivent telles ? Ya t'il quelqu'un pour les accueillir ? Comment l'espace peut reconstruire les liens sociaux ? Mais le vrai problème ne réside pas dans ces questions. C'est comment seront-elles vues au regard de la société ?**

1. LES CONCEPTS LIÉS AU THEME :

L'utilisation de certains concepts équivoques, nous oblige à donner des clarifications pour faciliter la compréhension de notre travail.

- **Mère célibataire** : - On parle de famille monoparentale pour des personnes veuves, divorcées ou séparées, vivant et assumant seules la charge d'un ou plusieurs enfants âgés de moins de 20 ans. On trouve dans la même catégorie les mères célibataires et les femmes divorcées dont l'ex-mari verse une pension alimentaire. Certaines sont plus vulnérables que d'autres, comme les mères célibataires, en moyenne plus jeunes et moins diplômées que les mères divorcées⁷.
- En termes sociologiques : **Mère célibataire** renvoie à la femme ayant conçu un enfant sans être mariée mais qui élève son enfant et le prend en charge c'est-à-dire celle qui assume son rôle et sa responsabilité de mère.

⁵ : www.Liberté-argerie.com

⁷ : <http://www.parents.fr>

- **Mère adolescente** : Une mère adolescente se dit d'une femme attendant ou ayant un enfant alors qu'elle n'a pas atteint la majorité. Le concept lui-même est flou, mais d'autres appellations spécifient qu' « une jeune femme qui a donné naissance à un enfant et a choisi de l'élever avant d'avoir atteint l'âge de dix-huit ans⁸ .
- **Femme en détresse** : Enceinte, jeune maman, mineure, majeure, seule ou en couple... Il arrive parfois que pour des raisons diverses, une jeune mère ou future mère, n'ait pas de logement pour elle et son ou ses jeunes enfants.¹⁰ Elle ne dispose pas aussi de ressources matérielles pour subvenir à son besoin ou au besoin de sa famille.
- **Les enfants abandonnés** : Ce sont des enfants qui n'ont pas de toits pour dormir et mendient ou fouillent les poubelles pour se nourrir. La rue est leur centre d'éducation avec toutes les conséquences que l'on peut imaginer. Pour ces enfants, il manque l'essentiel : le droit à tout pour ne leur rester qu'un seul, se prendre en charge et rester un enfant abandonné même s'il ne dort pas dans la rue comme on le voit dans toutes les villes du monde⁹.
- **Insertion** : C'est l'action d'insérer, ou l'état de ce qui insère¹⁰.
- **L'insertion sociale** : Désigne l'action ayant pour objectif de faire évaluer une personne isolée ou marginalisée vers un état ou les échanges avec son environnement, social sont considérés comme satisfaisants.
- **Hébergement** : L'action de mettre provisoirement un logement à la disposition d'une personne dans le besoin¹¹.
- **La maison** : Est un bâtiment d'habitation, souvent de taille moyenne destiné au logement d'une famille. Il peut être divisé en plusieurs résidences ou appartements.¹²
 - Le terme **bien-être** renvoie à deux principales désignations :

⁸ : N. Gallant & B. Terrisse, *La mère adolescente : un concept développemental ou un concept social ?*, 2000

⁹ : Mémoire : Kodzu Amenu HAMENOU -problématique de la prise en charge des enfants en détresse par les mères institutionnelles : cas du village SOS Lomé. Université de Lomé maitres en sociologie. 2004

¹⁰ : www. Dictionnaire français Larousse .com

¹¹ : www. Dictionnaire français Larousse .com

¹² : www. Dictionnaire français Larousse .com

- **Le bien-être physique** : C'est défini comme la sensation d'une bonne santé physiologique générale et d'une satisfaction des besoins primordiaux du corps.
- **Le bien-être psychologique** : C'est une évolution subjective. qui peut provenir des perceptions diverses, financières, professionnelles, sentimentales mais aussi l'absence de troubles mentaux¹³.
- **Le bien-être social** : Il englobe les choses qui influent de manière positive sur la qualité de vie, un emploi digne, des ressources économiques pour satisfaire les besoins, une maison, l'accès à l'éducation et à la santé, du temps pour les loisirs, etc. Bien que la notion de bien-être soit subjective (ce qui est bon pour une personne peut ne pas l'être pour une autre) .Le bien-être social est associé à des facteurs économiques¹⁴.
- **Le centre d'hébergement d'insertion sociale** :est une structure d'accueil sociale qui peut recevoir des personnes ou des familles en difficulté, mais aussi des alcooliques sortant d'une cure hospitalière, isolés, sans famille, sans domicile et sans travail. Cet hébergement temporaire vise à la réinsertion et à la réadaptation.¹⁵
- **La prise en charge** : suppose élever et éduquer des enfants pour un progrès social . Or élever des enfants, c'est d'abord les aider, les guérir de leurs maux et éduquer un enfant suppose d'abord qu'on prenne part à sa vie, qu'on partage ses joies et ses peines. Il n'est d'éducation valable que celle qui favorise le contact humain.
- **Les mères SOS** : sont des femmes seules, veuves ou célibataires qui ont décidé de prendre en charge des enfants sans parents et d'assurer pour eux une maternité sociale.
- **Le Village d'Enfants SOS** : c'est une institution non gouvernementale à vocation sociale qui offre aux enfants en détresse, abandonné ou orphelin, une prise en charge à long terme¹⁶.

¹³ : Bigot R & al. (2012) *L'évolution du bien-être en France depuis 30 ans [archive]*, CREDOC n° 298, cahier de recherche, décembre 2012 .

¹⁴ : www.lesdefinitions/bien-être-social.fr.

¹⁵ : www.conceptspsychologiques.com.

« En 1990, on estimait à 128 millions le nombre d'enfants non scolarisés. En l'an 2000, leur nombre devrait atteindre 162 millions dont les 2/3 sont des filles ¹⁶»

2. Mères en détresses et enfants abandonnés : causes et conséquences :

2.1. Pourquoi et comment les mères célibataires sont rejetées dans la société algérienne ?

Généralement elles sont issues de milieux défavorisés socialement, ou des familles monoparentales (cas de divorce, décès de mari, etc.) notamment des familles à faibles revenus, mais aussi par ce qu'ayant conçu un enfant en dehors du mariage légal, elles ont fait la transgression d'un tabou, la violation des règles et normes établies. Elles sont vues par la société comme Pécheresses, ou personnes ayant commis un péché, un acte illicite. Isolées par la société, rejetées par ses propres familles, les femmes célibataires n'ont pas où aller. Aux yeux des marginaux elles sont en plein danger d'agression, etc.

2.2. Les causes des violences conjugales à l'égard des femmes :

Les causes de la violence conjugale sont complexes. Elles proviennent de notre éducation, des préjugés envers les femmes et des privilèges accordés aux hommes dans notre société. En fait, la violence conjugale est le résultat des inégalités entre les hommes et les femmes¹⁷.

2.3. Types de violences que peut subir une femme :

Les violences verbales : Le contenu des propos tenus par la personne violente relève, le plus souvent, des violences psychologiques mais la forme de communication peut être elle-même une autre violence.

La violence économique : Ici, nous sommes dans le rapport homme/ femme à l'intérieur du couple. C'est le contrôle économique et professionnel de l'autre :

- pas d'argent pour les femmes pour leur besoin personnel.

¹⁶ : problématique de la prise en charge des enfants en détresse par les mères institutionnelles : Cas du village d'enfants SOS Lomé.

¹⁷ Éducation pour tous : statuts et tendances. 1993 UNESCO. Paris.

¹¹ : Regroupement provincial des maisons d'hébergement et de transition pour femmes victimes de violence conjugale. La violence conjugale...c'est quoi au juste ? Édition 2006.

¹⁰ : www.magazine de fil santé et jeunesse.com .

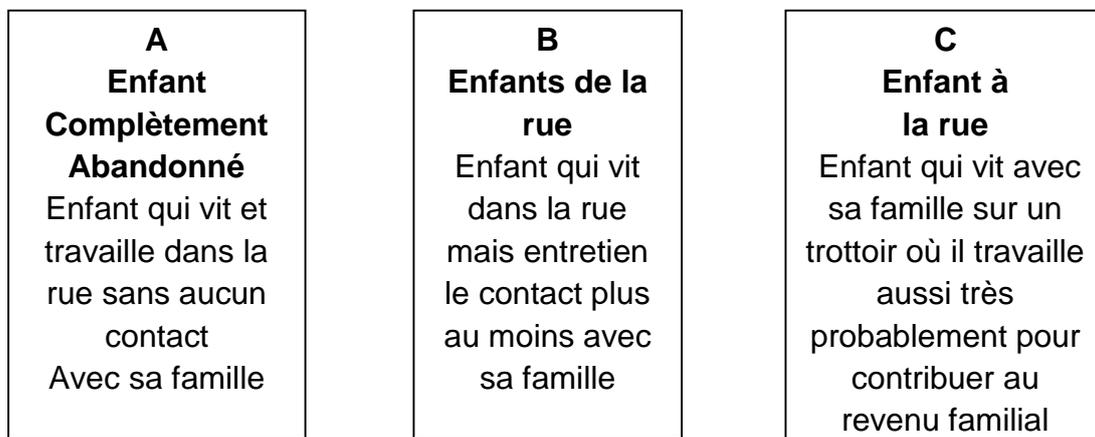
- Contrôle du budget familial en exigeant une justification de toutes les dépenses

Violence contre soi-même : Tentative de suicide, automutilations.

2.4. Types d'abandon de l'enfant :

Ce concept ne nous permet pas de faire la distinction entre les enfants totalement livrés à eux-mêmes qui passent tout leur temps dans la rue et n'ont aucun contact avec leurs parents et ceux qui vivent et travaillent dans la rue mais sont en contact régulier avec leur famille.

Exemple :



Source: Danielle Marcotte - III. : Doris Barrette - La courte échelle - Coll. «Mon roman» - 2004, p 6

2.5. Les droits des enfants

TOUT ENFANT

DOIT AVOIR ACCÈS :

- aux soins de santé
- à l'éducation
- à la formation
- aux activités de loisirs
- à la nourriture
- à un logement

TOUT ENFANT

A LE DROIT :

- d'être écouté
- de jouer et d'avoir des loisirs
- d'être différent
- de s'exprimer
- de s'organiser
- de ne pas travailler

2.6. Pourquoi les enfants se retrouvent-ils abandonnés ?

Ces enfants se retrouvent abandonnés dans la rue pour de multiples raisons. Ils ont très souvent, fugué pour échapper à leurs problèmes familiaux.

**CAUSES
PROFONDES
(Sociales)**

- Problèmes économiques (les plus courants)
- Bouleversements sociaux (urbanisation accélérée, explosion démographique, chômage endémique, etc.)
- Changements culturels découlant des changements sociaux.
- Agitation politique
- Catastrophes naturelles (sécheresse, inondations etc...)

**CAUSES
SOUS-JACENTES
(Communautaires)**

- Possibilités d'emploi insuffisantes
- Répartition inégale des ressources, services et opportunités (Notamment la propriété de la terre)
- Mauvaises conditions de travail
- Absence d'accès aux services de base : logement, transport, Eau, électricité, etc.

**CAUSES
IMMÉDIATES
(Familiales)**

- Famille trop nombreuse en milieu défavorisé
- Taux de divorce ou de séparation élevé (d'où les familles monoparentales)
- Éducation insuffisante (des parents et des enfants)
- Alcoolisme
- Mauvais traitements à domicile, tant physiques que mentaux
- Manque d'affection et de soutien affectif

RESULTAT

- L'enfant fugue pour échapper aux mauvais traitements
- L'enfant doit travailler pour contribuer au revenu familial
- L'enfant est rejeté par sa famille
- Abandon des enfants par leurs parents

Tableau : causes et conséquences de l'abandon de l'enfant .**Source** : Marie-Josée Cardinal - III. : Doris Barrette - Les 400 coups - 1995 - 52 p., .

Les enfants des rues sont en majorité des garçons. On trouve aussi des filles mais en moindre proportion. Dans de nombreuses cultures, une fille qu'on laisse vagabonder sans surveillance adulte, peut ruiner non seulement sa propre réputation mais aussi celle de sa famille. D'ailleurs la plupart des jeunes filles abandonnées par leurs parents, pour des raisons diverses se retrouvent dans une « institution » sociale généralement publique.

2.7. Le gagne pain des enfants des rues :

Les recherches ont révélé des similarités surprenantes entre les « petits *boulots* » des enfants des rues du monde entier, les faibles variations enregistrées étant plutôt

dues semble-t-il au niveau de développement économique de chaque pays, selon que son éco est basée essentiellement sur l'agriculture ou l'industrie¹⁸.

Exemples d'activités les plus courantes :

COMMERCE	SERVICES	DIVERS
Revente à petit profit d'articles bon marché	• Travail en usine (À la pièce)	Activités souvent marginales et difficiles à quantifier
• Journaux	• Livraisons	• Mendicité
• Fleurs	• Portage	• Vol individuel
• Nourriture (Casse-croûte)	• Lavage de voitures	• Vol organisé (en bande)
• Fruits et légumes	• Surveillance des parkings	• Revente de drogues
• Biscuits	• Restauration	• Prostitution .
• ... etc.	• Ramassage de ferraille	
	• Travaux domestiques	

Tableau : **Activités** Source - **livre : Nations Unies non consolidées: projets transnationaux, situations de crise postcoloniale et États-nations déterritorialisés -SZANTON BLANC p. 32**

2.8. Vie avec existence à risque :

« Un enfant affamé apprend mal. Les enfants mal nourris et en mauvaise santé ont plus de chance d'abandonner l'école que les autres. ¹⁹»

(Éducation pour tous. Monographie II : p. 64)

Risques de violence et d'exploitation	Risques physiques	Risques mentaux
<ul style="list-style-type: none"> • Psychologiques (de la part des employeurs, enseignants, policiers, etc.) • Physiques (de la part des policiers, des autres enfants, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Malnutrition • Exposition à la maladie • Fatigue physique • Manque de sommeil • Déformation du squelette (portage) • Accidents (ouvriers d'usine, vendeurs à la sauvette) 	socio psychologiques <ul style="list-style-type: none"> • Manque d'amour parental • Absence de contrôle sur leurs décisions • Absence de loisirs • Travail frustrant, monotone et peu stimulant • Absence de vrais contacts avec d'autres enfants

Source - : Nations Unies non consolidées: projets transnationaux, situations de crise postcoloniale et États-nations déterritorialisés -SZANTON BLANC **SZANTON BLANC, p. 351**

2.9. Rôle de la maison d'accueil de l'enfance :

¹⁸ : SZANTON BLANC p. 236

¹⁹ : Éducation pour tous. Monographie II : p. 64

Un lieu où l'enfant ne doit pas ressentir la notion d'urgence, où il doit se sentir enfin protégé. Un lieu également où l'effort est fourni pour assurer à l'enfant une continuité dans son droit à l'éducation .Un lieu de vie en somme²⁰.

2.10. Les solutions à l'étranger :

A l'étranger, les tabous relatifs à ce thème n'existent pas, ce qui donne la liberté aux femmes de choisir leur destin en toute autonomie .Elle peuvent ne pas rejoindre la maison d'accueil et opter pour des solutions personnelles. Comme elles peuvent choisir une prise en charge par la maison d'accueil .Ces dernières sont structurées et dotées d'un budget de fonctionnement, ce qui leurs permet de prendre en charge et de former ces femmes en détresse ou ces enfants abandonnés. Les formations sont adaptées aux besoins de chaque personne et en fonction des capacités physiques et morales de chaque personne.

Il existe une autre catégorie de mères en détresse et d'enfants abandonnés qui ne sont que la résultante des guerres civiles ,du terrorisme et des conditions de vie difficiles à supporter telle que la pauvreté .Cette catégorie ne constitue pas un tabou et dans plusieurs cas, elle est prise en charge directement par l'état ou par les nations unis représentées par le Haut -Commissariat aux Réfugiés (HCR).

2.11. Structures qui accueillent à l'étranger :

Les structures qui accueillent les femmes en détresse et les enfants abandonnés sont :**Les centres d'écoute, les hôpitaux et cliniques, les maisons maternelles, les centres des enfants abandonnés, les pouponnières et les écoles spécialisées** . A partir de l'âge de scolarisation, se sont les crèches, les écoles maternelles, les maisons d'accueil pour femmes en détresse ,étatiques ou dépendant des associations et fondations qui les prennent en charge .

2.12. Pris en charge les femmes en détresse et les enfants abandonnés :

D'abord par l'hébergement de la femme et l'enfant. «Accueillir, héberger, accompagner ces mères et enfants en vue d'une autonomie. Soutenir le lien mère enfant, permettant l'insertion sociale et professionnelle des jeunes femmes.... »²¹.

²⁰ : WWW.MAISON D'ENFANTS À CARACTÈRE SOCIAL.COM

²¹ : Projet d'établissement du centre maternel "Mimosas".

2.13. Lieu ou se trouvent les structures :

Généralement, on trouve ces structures dans les grandes villes et sont gérées par des institutions de l'état ou des associations de bienfaisance.

2.14. Tranches d'âge :

Pour les mères qui sont en détresse de 16 ans à 35 ans et pour les enfants de 0 à 6 ans.

2.15. Espaces d'accueil :

Les maisons d'accueil sont organisées pour la plupart en **hébergement collectif** .Il existe **d'autres centres** qui proposent l'hébergement en **chambres individuelles**. Ces centres apportent un soutien a la parentalité et proposent un projet de vie aux locataires qui comprend une formation et une préparation à la vie professionnelle .Cette formation a pour objet d'acquérir des compétences nécessaires pour étayer un projet global de vie. **La formation** consiste sur des activités telles que **les soins** à prodiguer aux bébés, sur **la santé**, sur **la gestion** des tâches domestiques et des **ressources financières** et finalement sur le **projet socioprofessionnel**²².

2.16. Sentiments des enfants abandonnés

C'est le climat d'affection et le sentiment d'être accepté qui permettent aux blessures de l'âme de guérir et à la confiance de naître. Les enfants y puisent leur assurance et y apprennent la confiance en soi comme en autrui. Un enfant sûr de soi peut découvrir ses capacités et les développer au mieux²².et tout cela se fait si l'espace d'hébergement est bien apprécié.

2.17. Espaces pour les enfants abandonnés et mères en détresses dans les structures d'accueil :

- La structure peut être sous forme de **dortoir** ,en particulier dans les maisons d'accueil des mères en détresse .On voit ça souvent dans les pays en voie de développement notamment l'Algérie.

²² :Projet d'établissement du centre maternel «Mimosas»

- L'espace peut être sous forme d'une **structure collective** avec des espaces différenciés ; des **chambres individuelles** qui remplacent les dortoirs avec quelques **espaces collectifs** comme les **cuisines** et les **sanitaires**.
- D'autres centres proposent des **studios regroupés** dans une même structure.
- D'autres proposent, **des appartements** dits « éclatés » **dans la ville**, afin d'être plus près de la réalité sociale.
- Les crèches des centres sont généralement implantées au sein même de l'établissement et peuvent être ouvertes aux enfants du quartier pour une meilleure intégration sociale .Dans son livre « les centres maternels, réalités et enjeux éducatifs», C. Rollet décrit les centres maternels par les termes suivants : contenir, fermer, limiter, délimiter des espaces, différencier, séparer, ouvrir, accueillir, projeter, insérer, circuler, échanger ». ²³

3. L'enquête :

Nous avons contacté **Mr le Directeur de l'action sociale** au niveau de la wilaya qui a répondu à nos questions comme suit :Il y'a

- Augmentation du nombre de pensionnaires chaque année.
- Budget de fonctionnement insuffisant pour faire face à la demande.
- Manque d'outils pédagogiques.
- Manque de personnel spécialisé.
- Dégradation des conditions de vie dans les centres d'accueil.
- Existence de tabous dans la société algérienne et isolation des

pensionnaires vis-à-vis de leurs familles. D'après notre interlocuteur, il ressort que les textes législatifs algériens donnent une période de réflexion à la femme de 3 mois pour prendre une décision de garder l'enfants ou le mettre à la disposition des structures de l'état

- Passé ce délai , la maman n'aura plus le droit de réclamer son enfant.

3.1. Structures qui accueillent les femmes en détresse en Algérie :

❖ **Le Centre National d'accueil des femmes en détresse et victimes de violence (CNAFDV) BOU-ISMAIL 1998 :**

- Pour l'hébergement de femmes et de filles victimes de violence

²³ :ROLLET C, *Les centres maternels : Réalités et enjeux éducatifs*, p. 117.

- Le centre a accueilli à ce jour 1.560 femmes pour une durée de 1 à 3 ans .
- le centre a bénéficié d'une opération d'extension de sa structure qui fera passer les capacités d'accueil actuelles de 24 à 100 lits²⁴.



Figure 2: Les mères en difficulté ne bénéficient pas de prise en charge.

Source : www. Journal Liberté Algérie .com.

❖ **Le Centre National d'accueil des femmes en détresse et victimes de violence (CNAFDV) de Mostaganem 2011 :**

- Capacité d'accueil : 40 lits .
- Durée : année renouvelable .
- La tranche d'âge comprise entre 16 à 59 ans.
- le centre a accueilli 02 pensionnaires en 2012 .
- 60 pensionnaires en 2013 .
- 103 pensionnaires en 2014 .
- 94 pensionnaires en 2015 .
- 99 pensionnaires en 2016²⁵ .

❖ Les trois centres suivants sont déjà inscrits pour la réalisation

❖ Annaba ,Tizi-Ouzou et Tlemcen .

❖ Pour le centre de Tlemcen , les travaux de réalisation sont achevés et il n'attend que l'inauguration ²⁶ , a indiqué la représentante du ministère de la Solidarité nationale et de la Famille .

Conclusion :

²⁴ :www.Journala Réflexion , le quotidien national de l'information .com.

²⁵ : www.Journala Réflexion , le quotidien national de l'information .com.

²⁶ : selon les déclaration de DAS - Tlemcen .

Les données et les statistiques indiquées ci -dessus montrent que le phénomène des mères en détresse et les enfants abandonnés n'est pas facile à gérer pour de multiples raisons ,à savoir , le manque de structures , la limitation du budget , les tabous , les mentalitésetc. .

En dépit de ces difficultés , l'Algérie a fait un effort pour créer le progrès social chez les pensionnaires résidant dans ces centres , et par conséquent, participer à l'effort de l'éradication de ce phénomène dans notre société .

Chapitre II : Approche bioclimatique

Introduction :

En effet, le monde actuel, du 21^{ème} siècle connaît la 3^{ème} plus grande révolution de l'histoire de l'humanité. Après la révolution agricole de la préhistoire et la révolution industrielle du siècle dernier, l'humanité se voit aujourd'hui mutée dans une nouvelle aire, celle de la révolution écologique.

1. La définition de l'approche bioclimatique

Une discipline de l'architecture qui tire la meilleure partie des conditions d'un site et de son environnement, pour une architecture plus confortable pour ses utilisateurs.

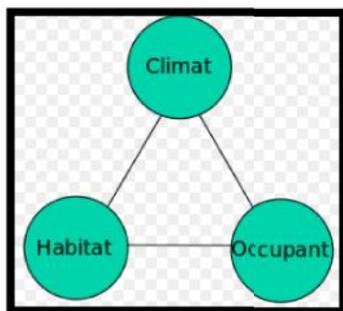


Figure 4 : Schéma de l'architecture bioclimatique

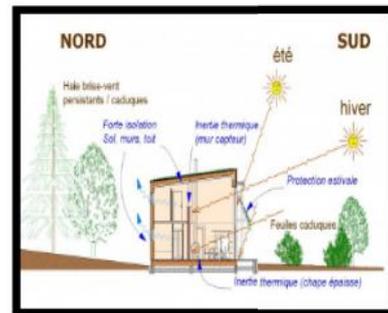


Figure 3 : La maison bioclimatique

Source : www.bouveron-architecte.com Source : www.architectureverte.fr

2. L'architecture bioclimatique

L'architecture bioclimatique est un mode de conception et de réalisation ayant pour préoccupation de concevoir une architecture respectueuse de l'environnement et de l'écologie.

Elle cherche un équilibre entre la conception et la construction de l'habitat, son milieu (climat, environnement) et les modes de vie des habitants.

Le but primordial de l'architecture durable est l'efficacité énergétique de la totalité du cycle de vie du bâtiment.²⁷

2.1. Historique sur l'architecture bioclimatique :

On voit l'apparition de l'architecture bioclimatique dans l'habitat qui semble être un des concepts les plus anciens de l'humanité. Les immeubles modernes actuels sont la résultante d'une longue chaîne qui commence avant même que l'homme de l'âge de pierre aménage sa grotte en édifiant des murs extérieurs et en cloisonnant et plafonnant l'intérieur de sa demeure à l'aide de peaux tendues.

²⁷ :Traité d'architecture et d'urbanisme bioclimatique, Alain Liébard, André De Herde

La maison de bois, en troncs ou en planches si commune dans le nord et l'est de l'Europe, en Asie et en Amérique, a pour ancêtre ce cercle de branches que l'homme de l'âge de pierre plantait dans le sol, puis le recouvrait de feuillages et de peaux.

C'est à l'âge de bronze que l'homme exploitait toutes les possibilités offertes par le bois .Il édifie des murs en colombage et commence à utiliser le mortier. Plus de 2000 ans av J-C, la brique cuite faisait son apparition dans les plaines de la Mésopotamie. Mais les besoins religieux, de prestige et d'agrément ainsi que les nécessités de la concentration urbaine, donnent peu à peu un essor à la technique dans le bâtiment.

2.1.1. Quelques exemples à travers l'histoire :

2.1.1.1. Maison gauloise :

- Les **maisons gauloises** sont les habitations de la Gaule avant et peu après l'arrivée des Romains²⁸. Elles étaient construites le plus souvent en bois et en terre . Les toits étaient en chaume (paille ou roseaux).
- La plupart des maisons n'avaient qu'une pièce où vivait toute une famille et où se déroulaient plusieurs activités.
- Les maisons étaient regroupés dans un village, parfois entourées de palissades, de protections naturelles si le site le permettait ou de murs. Quand le site forme une vraie fortification, on l'appelle un oppidum²⁹.



Figure 5: Reconstitution d'une maison gauloise en Belgique de l'intérieur et de l'extérieur.

Source : <https://fr./Maison.gaulois>

2.1.1.2. Maison romaine :

²⁸ : www.dictionnaire Larousse .com.

²⁹ : https://Maison_gauloise.fr

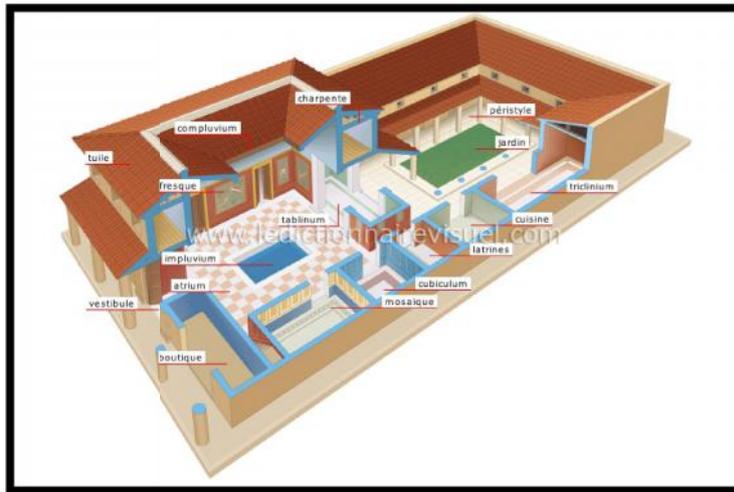


Figure 6 : une élévation 3D d'une maison romaine reconstitué.

Source : [www.le-dictionnaire ,l'art et l'architecture.com](http://www.le-dictionnaire-lart-et-larchitecture.com)

Dans les villes romaines, ces exigences ont fait naître une maison dont la façade ressemble à celle que nous avons l'habitude de voir aujourd'hui. Les maisons romaines évoquent ces grandes villas avec cour intérieure ou atrium que l'on voit souvent dans les péplums romains. Ce genre de villa s'appelait le *domus* et seuls les plus riches pouvaient se permettre d'y vivre³⁰.

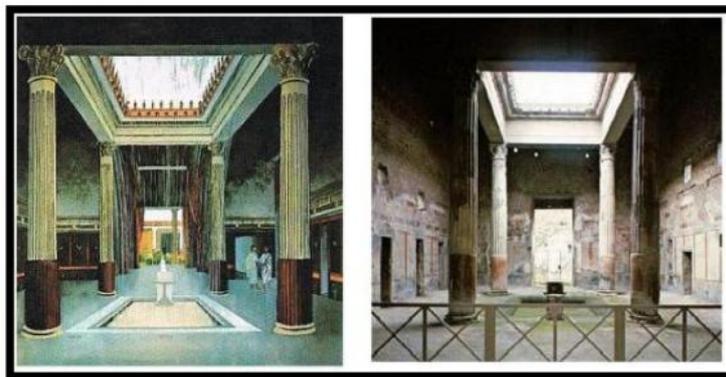


Figure 7 : Impluvium dans la Maison des Noces d'Argent à Pompéi.

Source : <http://www.romae-vitam.com>

2.1.1.3. Igloo :

L'igloo adopte habituellement la forme d'un dôme. Jadis utilisé par les chasseurs durant l'hiver comme abri temporaire, il est aujourd'hui d'usage plus récréatif qu'utilitaire. L'entrée doit se situer le plus bas possible pour éviter que le vent glacial s'engouffre. On peut y bâtir un petit tunnel - voire un vestibule - pour se protéger du

³⁰ : The Houses of Roman Italy, 100 B.C.–A.D. 250: Ritual, Space, and Decoration (John R. Clarke, University of California Press, 1991).

vent et de la perte de chaleur quand on ouvre la porte. Des trous de ventilation sont indispensables au renouvellement de l'air.

Dans certains igloos, notamment ceux près du détroit de Davis, l'intérieur est quadrillé de peaux de bêtes : cela permet d'augmenter la température de presque 20 °C. Les Inuits se chauffent aussi en brûlant de la graisse de baleine. Même par une température de -40 °C, le sol à l'intérieur de l'igloo reste à 0° C³¹.



Figure 8 : Un igloo avec le détail de son entré.

Source : www.netscapades.com

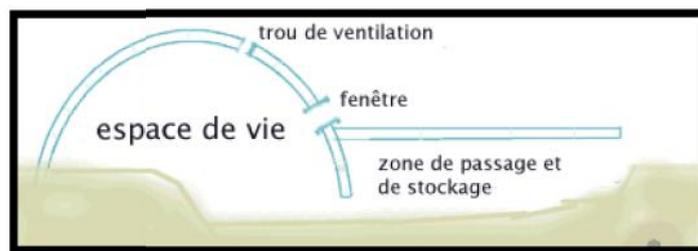


Figure 9 : Plan de coupe d'un igloo.

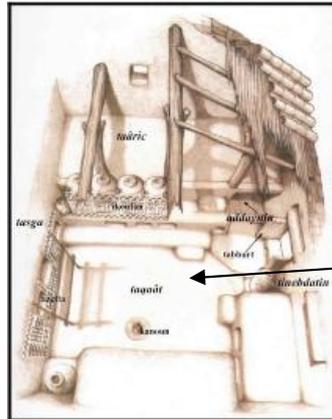
Source : <http://www.netscapades>

2.1.1.4. Maison Kabyle :

Élémentaire qui regroupait tous les membres de la famille ainsi que leurs animaux .C'est une maison opaque de trois pièces donnant sur une cour extérieure introvertie abritant les salles d'eau .Cette maison comporte une grande pièce qui s'élève en double hauteur (entre 4 et 6m de haut) et abrite plusieurs fonctions³². Elle fait office de cuisine, de salle à manger et de grand séjour .Elle possède la plupart des ouvertures de la maison, donnant sur la cour et orientée .

³¹ : Contant, Chantal, *Grand vadémécum de l'orthographe moderne recommandée : cinq millepattes sur un nénufar*, Montréal, Éditions De Champlain S.F., 2009, p. 141.

³² : Mémoire maison kabyle



La salle polyvalente qui regroupait toute les fonctions

Figure 10 : configuration spatiale de la maison Kabyle type

Source : GUIBBAUD.

a. A l'échelle communautaire :

❖ Implantation du village et orientation :

La montagne sur laquelle le village est établie , crée un obstacle naturel contre les vents froids du nord et expose les maisons en plein sud .Une disposition qui optimise le bon ensoleillement des maisons le long de l'année, la protège contre les vents froids du nord et contribue à la bonne ventilation des espaces de l'habitation.



Figure 11: Vue du village d'Ait Raâ.

Source :Mémoire maison kabyle

❖ Transport et mobilité :

Les rues sont étroites et privilégient la circulation piétonne. Les routes mécaniques s'arrêtent au commencement du village rayant ainsi toute pollution et toute atteinte à l'environnement naturel du site .En cas de besoin, les moyens de transport intra-villageois privilégient les dos de bêtes, ânes et bovins, utiles pour l'activité agricole et qui dominent au sein du village.

❖ Ressources et gestion des eaux :

Les villageois disposent d'un grand point d'eau collectif «thala», qui alimente toute les habitations en eau potable et irrigue les terres agricoles. Un emploi du temps de desserte de cette eau sacrée par les habitants est établie afin d'assurer la bonne gestion d'une ressource naturelle précieuse, et d'en limiter le gaspillage et la pollution .Compte aux activités plus lourdes et polluantes, comme le lavage de vêtements qui nécessite l'utilisation de solvants, ou lors du lavage collectif des laines animales, les villageoises se dirigent vers le grand fleuve situé en bas de la montagne. Ceci dans le but d'économiser l'eau de source. L'excédent est stocké dans une bâche à eau³³.



Figure 12: Thala du village
Source : Mémoire l'habitat Kabyle 2016.

b. A l'échelle de l'habitation :

❖ Ensoleillement

Des maisons introverties, à façades extérieures aveugles et à cour centrale. Ce qui caractérise ce village est le fait qu'il soit situé sur un terrain à forte pente et non pas sur une crête comme la majorité des villages kabyles. Du coup, toutes les maisons se trouvent **à moitié enterrées**. Ce dernier point représente beaucoup d'avantages compte à la performance énergétique des habitations.

❖ Mode de chauffage :

Le rendement énergétique des parois, en utilisant la terre comme moyen d'isolation naturelle .Les maisons se réchauffent naturellement à travers la chaleur emmagasinée dans le sol durant les journées d'hiver, et se refroidissent de la même manière en été .Cette terre, tout comme la pierre utilisée dans les murs, emmagasine la chaleur captée du rayonnement solaire ,durant les journées d'hiver. Cette chaleur est ensuite restituée à l'intérieur des maisons une fois la nuit tombée. En été , c'est le processus contraire qui se produit .En parlant de mode de chauffage, la nuit, les

³³ : Mémoire de la maison traditionnelle Kabyle Taous Messaoudi.

habitants utilisent les animaux comme moyen de **chauffage par biomasse**, alternative au four à bois dont l'allumage comporte des risques d'incendie. La chaleur dégagée par les animaux assure un maintien presque constant d'une température ambiante qui varie entre 21 et 25°C, selon le nombre et la qualité des bêtes. En été, ces dernières sortent dans les contrées proches et y passe toute la saison estivale, et la cuisine se fait désormais à l'extérieur, dans la cour³⁴.

❖ **Aération et ventilation :**

Quant à l'aération, l'ouverture de la porte sur la cour au sud, l'emplacement d'une cheminée en plein air trouée dans la toiture ainsi que le percement de deux petites ouvertures hautes dans la chambre et le séjour, permettent une bonne circulation de l'air et l'évacuation naturelle de l'air vicié.



Figure 13: une maison kabyle .

Source: Archives Kabyles Kabylie Amazigh Berbère 1997-2007 Kabyle .com.

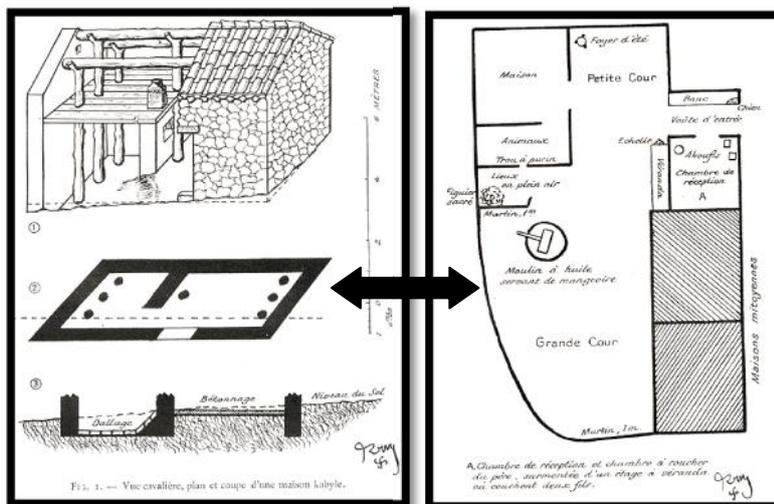


Figure 14: plan d'une maison kabyle **Source :** www. archives/-guide-culture, kabyle.com .

³⁴ :MELIOUH, F. (2001, Novembre). L'HABITAT ESPACES ET REPERES CONCEPTUELS. Courrier du Savoir(01), pp. 59-64.

2.1.1.5. Maison mozabite "M'Zab" :

La maison du M'Zab correspond au type « maison à patio », s'organisant autour d'un Patio où s'ouvrent les différentes pièces. Une seule famille habite chaque maison et la taille de celle-ci est strictement adaptée à la taille de la famille. Ces maisons sont adaptées et intégrées aux conditions climatiques locales :

1. Forme des habitations : consiste à réduire au maximum les surfaces d'échange thermique.

2. Système constructif et le choix des matériaux : la gestion des rayonnements solaires directs et réfléchis à travers la composition de l'enveloppe de la maison, les matériaux de construction utilisés, avec leur épaisseur, leur revêtement y compris la couleur sont les meilleurs paramètres à utiliser dans la construction .

3. Organisation fonctionnelle des espaces intérieurs : La nouvelle organisation des espaces intérieurs autour d'un **élément central** qui est **le patio** sert, à la fois de puits de lumière et en même temps régulateur thermique (émission, évaporation).

Ouvertures : telle que Les « Moucharabiehs » qui assurent la ventilation et l'intimité et la transmission de la lumière . Les « Percements » qui sont des petites ouvertures où les surfaces de contact avec la chaleur sont réduites permettent surtout l'évacuation de l'air chaud et assurent une ventilation.

4. Humidification et déshumidification : L'eau comme élément régulateur de la température et la végétation : la verdure , un microclimat presque naturel pour assurer un rafraîchissement de l'air entrant.

5. Protection contre le soleil : Au Sahara, par exemple, il y a des jours où la température de l'air ne descend pas en dessous de 30°C. Pour maintenir la température intérieure c'est grâce à certains dispositifs ;

L'épaisseur des murs extérieurs (effet d'inertie) .

a. Compacité, **les maisons sont juxtaposées** l'une contre l'autre pour minimiser les surfaces exposées au soleil .

c. La couleur blanchâtre des surfaces extérieures³⁵ .

³⁵: Habiter le désert « les maisons mozabites », Architecture Recherche /Pierre Mardaga.350p.



Figure : blocs mozabite Source : www.L'architecture du Sahara .com.

3. Les paramètres conceptuels bioclimatiques d'ensemble :

3.1. La localisation :

Avec choix du **terrain** (climat, topographie, zones de bruit, ressources naturelles, ...)

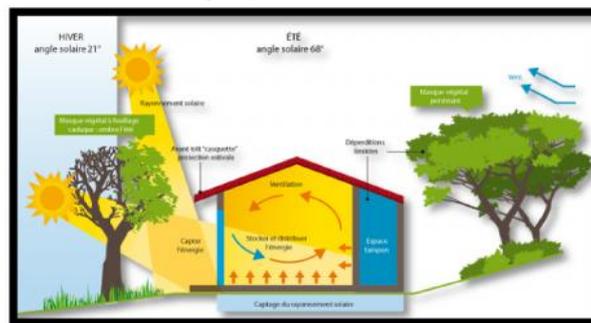


Figure 15: Principes de base d'une conception bioclimatique.

Source : www.explications.conception.com .

3.2. La forme et compacité :

La compacité d'un bâtiment est mesurée par le rapport entre la surface des parois extérieures et la surface habitable. Plus ce coefficient est faible, plus le bâtiment sera compact. La surface de l'enveloppe étant moins importante, les déperditions thermiques sont réduites.

Elle varie suivant la forme, la taille et le mode de contacts des volumes construits. En effet, la mitoyenneté et l'habitat collectif favoriseront la réduction des surfaces des déperditions ainsi qu' une très bonne compacité³⁶.

³⁶ : www.énergie/éco-bâtiment/construction.com.

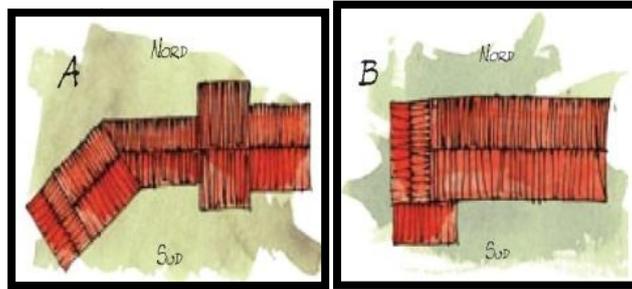


Figure 16: Conception bioclimatique
Source :www.asder.asso.fr .

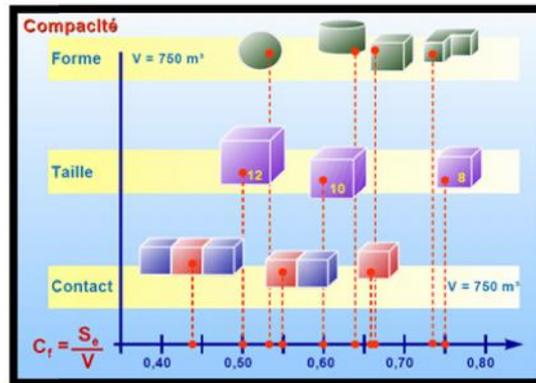


Figure 17: schéma de compacité
Source : ww.asder.asso.fr/info-énergie/éco-bâtiment/construction .

3.3. L'orientation au niveau du plan de masse :

- La façade principale est exposée au sud, au soleil afin d'offrir un maximum de surface de captation des apports calorifique en hiver. (Selon l'axe Est-Ouest)
- Cette implantation permet également de tourner le dos au vent froid du nord.³⁷, et d'exploiter l'énergie et la lumière du soleil.

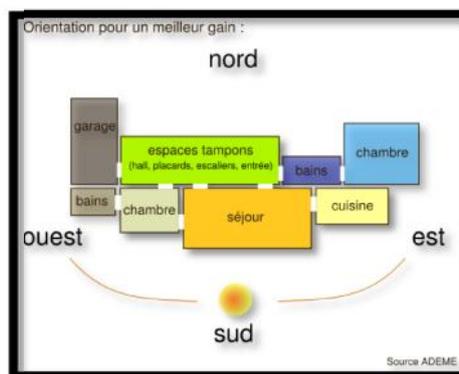


Figure : Orientation au niveau du plan de masse .Source : guide de bâtiment durable .com.

3.4. L'orientation par rapport au vent :

³⁷ :Concevoir des bâtiments bioclimatiques, fondements et méthodes, édition moniteur. Pierre Fernandez, Pierre Lavigne .

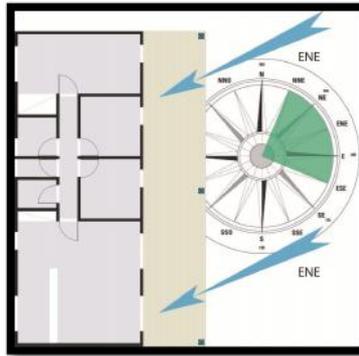


Figure 18: L'orientation par rapport au vent
Source : www.aquaa.fr.

Le plus favorable est de vous orienter entre $- 45^\circ$ et $+ 45^\circ$ de la direction des vents dominants, généralement ENE.

Toutefois, la direction du vent doit être bien étudiée, parce que chaque site est différent ! De plus, le vent change de direction en cours d'année, notamment en saison sèche.

Ainsi, il est intéressant de ne pas être orienté totalement face au vent en saison des pluies, surtout en bord de mer. Ou alors, être orienté de façon à bien prendre le vent en saison sèche afin de favoriser la ventilation naturelle lors de cette saison chaude³⁸.

Attention ! Si vous climatisez la maison ou une partie, il faut orienter les pièces climatisées de manière à avoir le moins de soleil possible. Donc avec les grandes façades face au Sud et non pas à l'Est³⁹. L'étude de l'orientation aura pour but de minimiser les apports thermiques et non pas la recherche d'une ventilation naturelle.

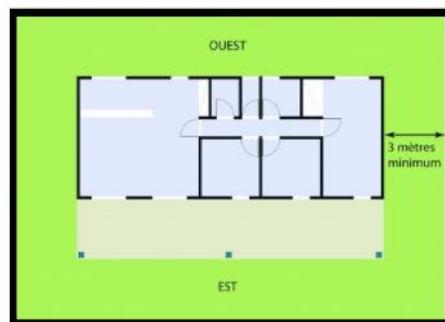


Figure 19: implantation du paravent
Source : www.aquaa.fr.

3.5. La répartition des fonctions :

³⁸ : Revue sur la construction écologique au Guyane.

³⁹ : www.guide du bâtiment durable .com.

- Le zonage d'un habitat permet d'adapter des ambiances thermiques appropriées à l'occupation et l'utilisation de divers espaces.

Au nord on aménagera des espaces non chauffés dits « tampons », type garage, cellier, couloirs... ils assurent une protection thermique et contribuent directement aux économies d'énergies et au confort des occupants.

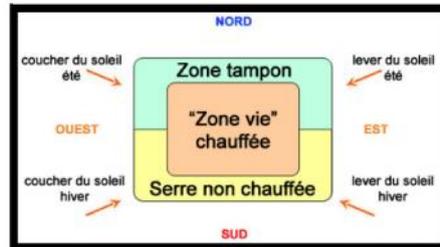


Figure 20: La distribution intérieure .
Source : www.asder.asso.fr.

4. Les paramètres conceptuels des détails bioclimatiques :

4.1. Le choix des matériaux :

Est un élément capital de la conception bioclimatique. Il assure le confort des occupants : en captant la chaleur ou en préservant la fraîcheur et en évitant les sensations de « parois froides » et favorise les économies d'énergies .Son rôle et de l'emplacement. Le matériau doit être :

- Les matériaux retenus en architecture bioclimatique sont sélectionnés pour :
- Une bonne absorption des rayons lumineux et un stockage de chaleur .
- Une bonne rapidité d'absorption et une restitution de chaleur .

Parmi les matériaux bioclimatiques :

La pierre -le bois - le plâtre - la brique creuse-la paille - la terre cuite ⁴⁰

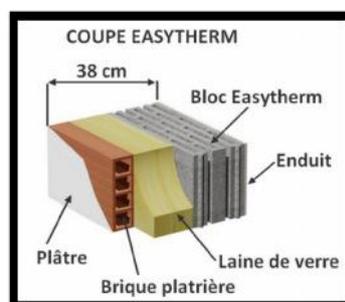


Figure 21: matériaux bioclimatique
Source : www.maison design et traduction .com.

⁴⁰ : Mémoire bioclimatique la faune et la flore.

4.2. L'inertie thermique :

- L'inertie thermique d'un corps est la capacité d'un matériau à emmagasiner de la chaleur (ou du froid) pour le restituer ensuite progressivement. Plus un matériau est lourd et compact, plus il a une inertie thermique importante. Ainsi, une maison à ossature bois, si on intègre pas des matériaux lourds, on aura une inertie thermique très faible, ce qui peut vite devenir inconfortable et peu économique en énergie⁴¹.

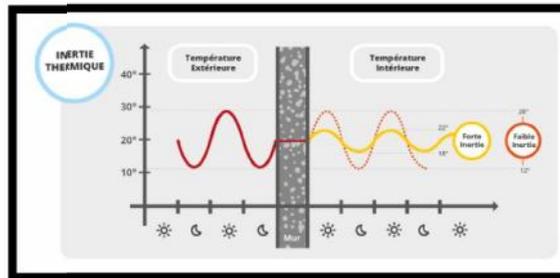


Figure 20: schéma de l'inertie thermique. **Source** : www.le-guide-expert-du-confort-thermique.com.

4.3. L'isolation :

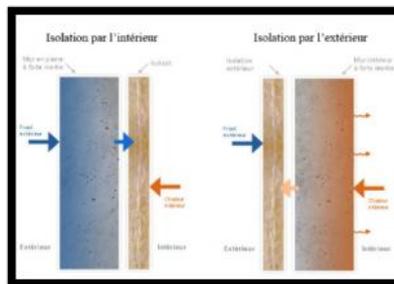


Figure 21: L'emploi de l'isolation thermique que ce soit par l'intérieur ou l'extérieur .
Source : www.Climat-maison.com.

- L'isolation thermique désigne l'ensemble des techniques mises en œuvre pour limiter les transferts de chaleur entre un milieu chaud et un milieu froid. L'isolation thermique est utilisée dans de nombreux domaines incluant notamment : le bâtiment (maintien d'une température de confort à l'intérieur d'un bâtiment en dépensant le minimum d'énergie),⁴²

4.4. La couleur du bâtiment :

- Les teintes les plus aptes à convertir la lumière en chaleur et l'absorber sont sombres (idéalement noires) et celles plus aptes à réfléchir la lumière en chaleur sont claires (idéalement blanches).

⁴¹ : www.conseils-thermiques.com

⁴² : Bouchonneau N (2007). *Étude du comportement des systèmes d'isolation thermique pour les grandes profondeurs d'eau (Doctoral dissertation, IFP Paris)*

- Il est également à noter que les matériaux mats de surface granuleuse sont plus aptes à capter la lumière et la convertir en chaleur que les surfaces lisses et brillantes (effet miroir)⁴³.
- Une réflexion pourra également être faite sur les matériaux utilisés, pouvant donner une impression de chaud ou de froid selon leur effusivité.



Figure 22: Maison bioclimatique conservé la chaleur .Source :www.Ecop habitat.com

5. DEFINITION DES CONCEPTS LIES A L'OPTION :

5.1. Le mur Trombe :

Le mur trombe, du nom de son inventeur, est un mur capteur capable de vous restituer un air chaud en quelques instants, entre deux saisons ou par une belle journée d'hiver ensoleillée .

Son fonctionnement :

Le mur Trombe fonctionne avec des ouvertures basses et hautes (à dimensionner selon un rapport entre les volumes à ventiler et la surface du mur), régulées par des clapets, manuels ou automatiques. Par siphonage, vous augmentez la température de la pièce rapidement en créant une agréable circulation d'air réchauffé par l'effet du soleil sur la vitre. Par accumulation et déphasage, vous continuez à profiter de l'inertie du mur capteur, en diffusant lentement, durant la nuit, la chaleur emmagasinée le jour.⁴⁴

⁴³ : www.explications/conception.com.

⁴⁴ : <http://lautrehabitat.free.fr/trombe.html>

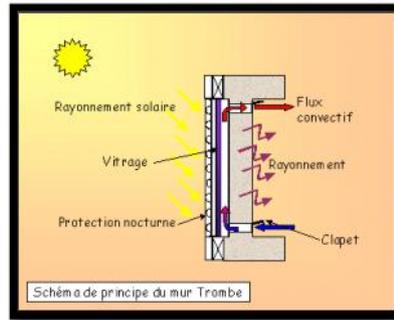


Figure 23: mur trombe .Source : www.lautrehabitat.free.fr.

5.2. Un puits canadien :

Un échangeur air-sol (également connu sous les noms de puits canadien, puits provençal ou encore, plus récemment, puits climatique) est un échangeur géothermique à très basse énergie utilisé pour rafraîchir ou réchauffer l'air ventilé dans un bâtiment. Ce type d'échangeur est notamment utilisé dans l'habitat passif.

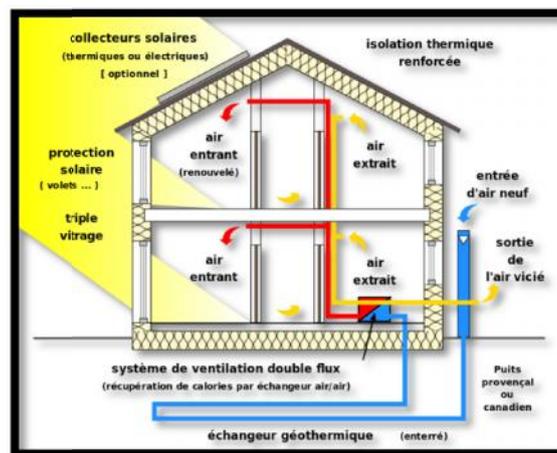


Figure 24: un puits canadien d'une maison passive. .Source : [www.Échangeur_air-sol.com](http://www.Echangeur_air-sol.com) .

5.3. Système passif :

Se dit d'un principe de captage, stockage et distribution capable de fonctionner seul, sans apports d'énergies extérieures et qui implique des techniques simples sans appareillage⁴⁵.

⁴⁵ :www.eco-habitat.com

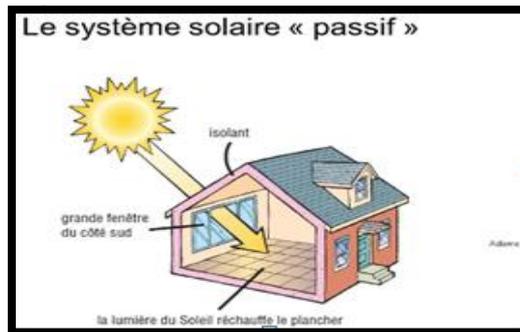


Figure 25: Le système solaire passif .

5.4. Système actif :

Se dit d'un principe de captage, stockage et distribution nécessitant, pour son fonctionnement, un apport d'une énergie extérieure et qui implique des technologies assez Lourdes.⁴⁶



Figure 26: Le système solaire actif
Source : www.pinterest.com

5.5. Le confort :

Définition du confort : est un sentiment de bien-être qui a une triple origine (physique, fonctionnelle et psychique).

Le confort = équilibre entre l'homme et l'ambiance.

Les types de confort :

- ✓ Olfactif
- ✓ Acoustique
- ✓ Thermique
- ✓ Aéraulique
- ✓ Hygrothermique

⁴⁶ L'Homme, l'architecture et le climat, B.GIVONI, édition moniteur .

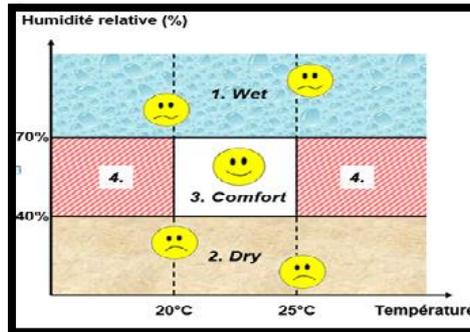


Figure 27: la zone du confort en fonction de la température intérieure et de l'humidité intérieure
Source : www.energieplus.com ..

5.6. L'effet de serre :

C'est un phénomène thermique bien connu sur les planètes comme la terre, où l'atmosphère laisse passer une partie du rayonnement solaire qui vient frapper le sol réchauffé, celui-ci émet un rayonnement infrarouge en partie ou totalement piégé par l'atmosphère rendue "imperméable" par la présence de gaz.⁴⁷



Figure 28: Mécanisme de l'effet de serre

Source : www.vivelessvt.com

5.7. Un microclimat :

Un microclimat peut être naturel ou artificiel où on le crée pour assurer un environnement confortable selon les besoins.⁴⁸

5.8. Les énergies renouvelables :

Les énergies renouvelables sont des énergies dont la source est illimitée et non polluante et dont l'exploitation cause le moins de dégâts écologiques. Ces énergies sont les suivantes :

- La géothermie- L'énergie éolienne
- Le solaire photovoltaïque

⁴⁷Int web, www.futura-science.com

⁴⁸Int web, www.futura-science.com

- L'hydraulique.

- Le solaire thermique

- La biomasse.⁴⁹

5.9. Les apports solaires

Désignent l'ensemble des ondes électromagnétiques émises par le soleil. Ils se composent donc d'ultraviolets, de la lumière visible, mais également d'ondes radio avec des rayons cosmiques⁵⁰.

5.10. Le diagramme solaire :

C'est une forme de représentation graphique de la course du soleil. Il constitue un outil facile et pratique pour repérer, depuis un point quelconque de la surface terrestre, le trajet du soleil à travers le ciel⁵¹.

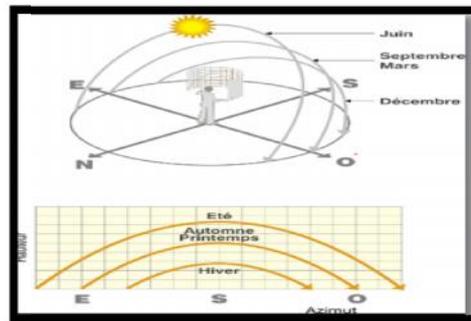


Figure 35 : Diagramme solaire
Source : www.energieplus-lesite.be

5.11. La course du soleil :

Elle est déterminée par l'altitude en fonction du mois de l'année.

Le plus haut : ce sont les mois d'été.

Le plus bas : ce sont les mois d'hiver.⁵²

⁴⁹ Soleil, nature, architecture. David Wright, édition parentheses 1979 .

⁵⁰ : www.climat,maison.com.

⁵¹ www.energieplus.com.

⁵² : Int web, www.course-solaire.com .

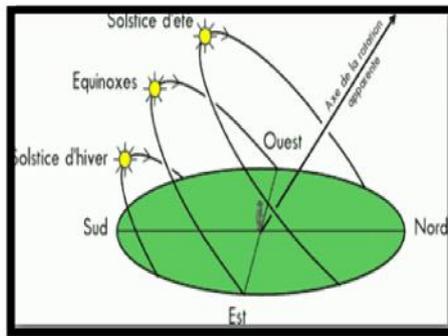


Figure 29: Les trajectoires de rayonnement solaire .
Source : www.energieplus-lesite.be.

5.12. La performance énergétique du bâtiment :

C'est la quantité d'énergie consommée ou estimée pour répondre aux différents besoins liés à une utilisation standardisée du bâtiment.

Conclusion :

A travers ce chapitre on découvre les grandes lignes de l'architecture bioclimatique qui nous aide à construire un projet et qui répond aux exigences de la bioclimatique.

Chapitre III : Approche thématique

Analyse des exemples liés à notre thème :

1. Exemple 1 : Aldo van Eyck. L'Orphelinat d'Amsterdam (1955-1960)



Aldo van Eyck

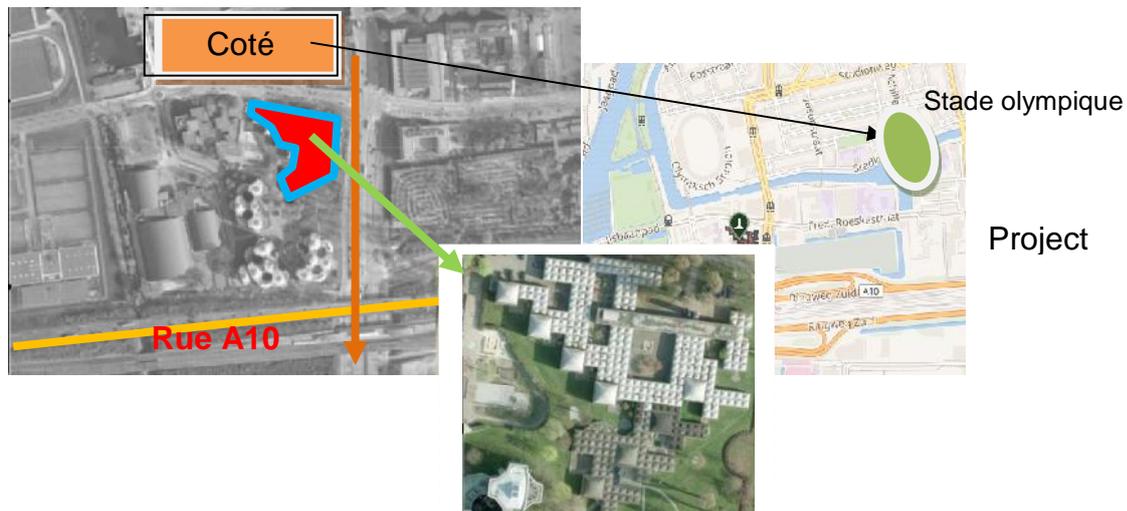
Naissance:	16 mars <u>1918</u> Driebergen (Pays-Bas)
Décès	14 janvier <u>1999</u> Loenen aan de Vecht (Pays-Bas)

Formation: L' Ecole polytechnique fédéral de Zurich

Courant Architectural: Structuralisme

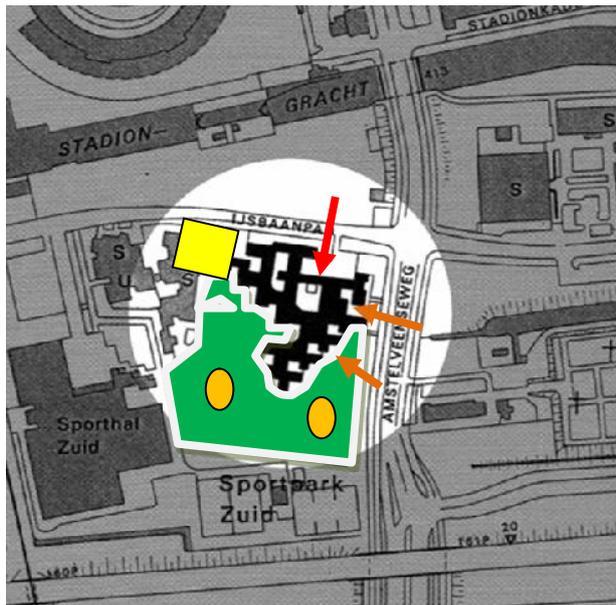
1.1. Plan de situation du projet :

Le Projet se situe dans la périphérie sud de Berlage à Amsterdam entre l'autoroute A10 et **le stade olympique** ..



Avec une surface de **15092,72 m²** l'orphelinat d'Amsterdam a la capacité d'accueillir 150 **enfants** ainsi qu' un certain nombre de **femmes**. Construit après la 2 ème guerre mondiale, dans le but d'aider les enfants et femmes qui ont perdu leur familles pendant la guerre.

1.2 Plan de masse :



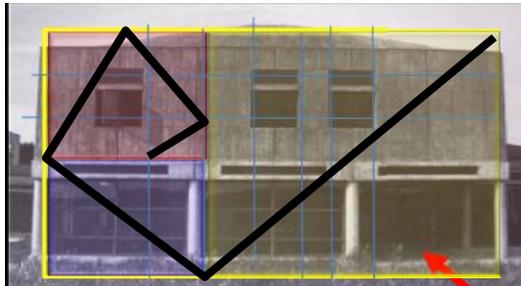
Légende :

- Accès principale
- Accès secondaire
- Espace vert
- Aire de jeux pour enfants
- Parking
- Le bâtis

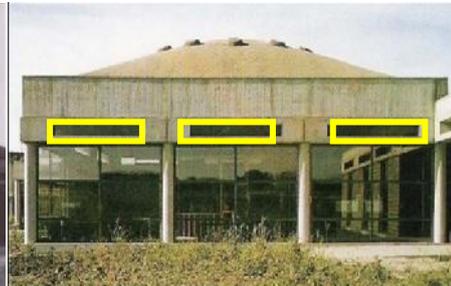
Le bâtiment ressemble à une « casbah (citadelle) ou un labyrinthe

1.3 Analyse des façades :

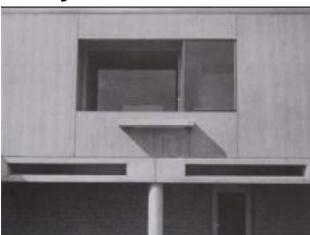
Façade ouest



façade nord



Façade est



Rectangle d'or représenté sur la façade, qui rappelle l'architecture du Corbusier

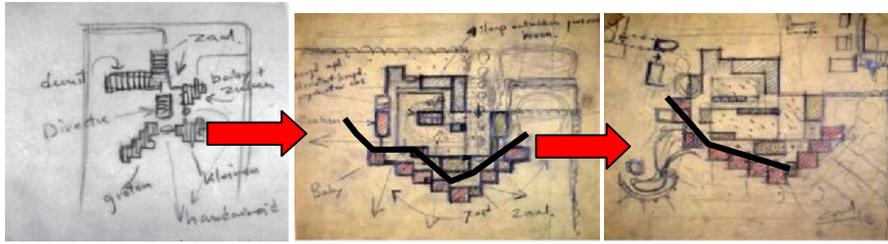
La façade nord a la similitude avec la façade Ouest, supportée aussi par des colonnes simples, il est éclairé par des ouvertures protégées en verre.

Ouverture en bandeau, au niveau de RDC : pour aération des espaces.

Trois ouvertures au niveau du RDC qui donnent plus d'éclairage à l'espace public .

1.4 Analyse des plans :

Les étapes des croquis des plans :



1. Le bâtiment est conçu sur un principe modulaire

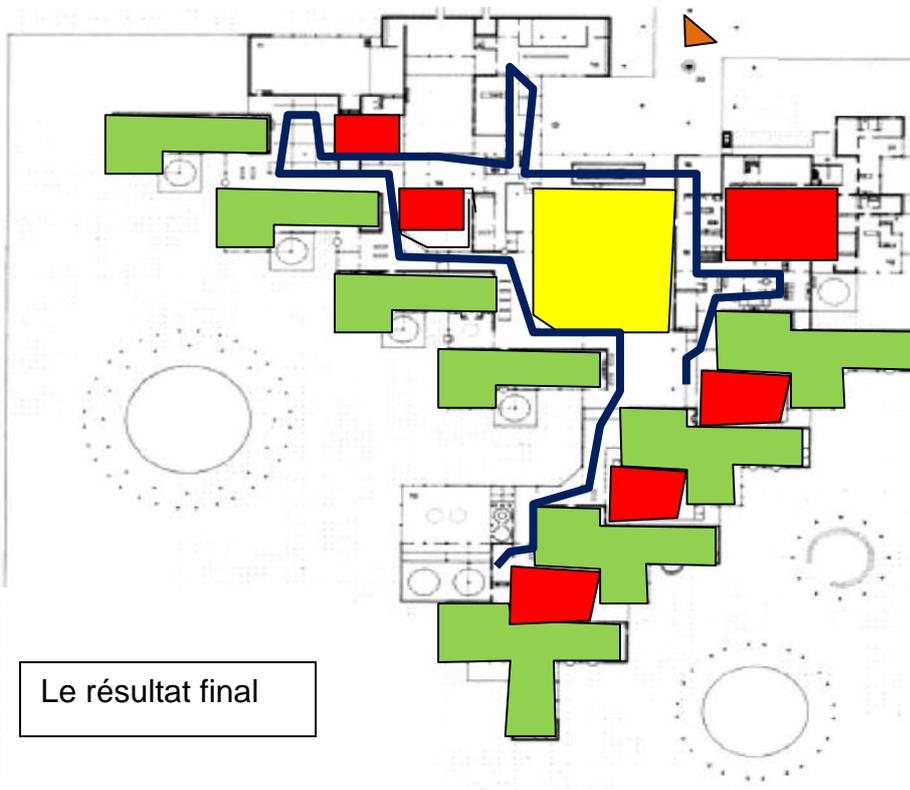
2. Axes et orientations des pièces

3. Extension vers le sud ouest



4. Grande vide à l'intérieur du bâtiment

5. Intersection des deux axes

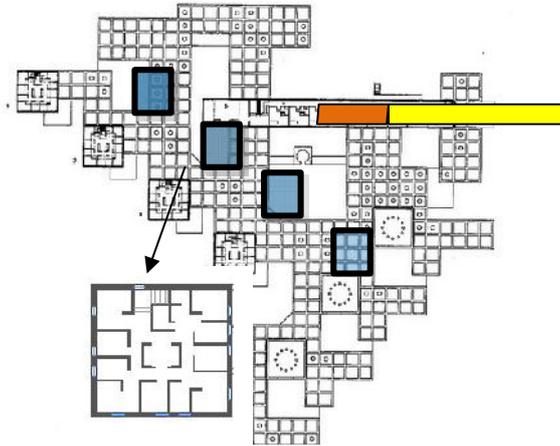


Le résultat final

- Circulation horizontale
- Zone Résidentielle
- Zone de Services
- Zone de créativité
- Circulation verticale
- Salle de réunion
- Résidence du personnel
- Chambres des enfants



Plan de RDC



Des Chambre

plan de 1 Etage

Diagramme fonctionnel :

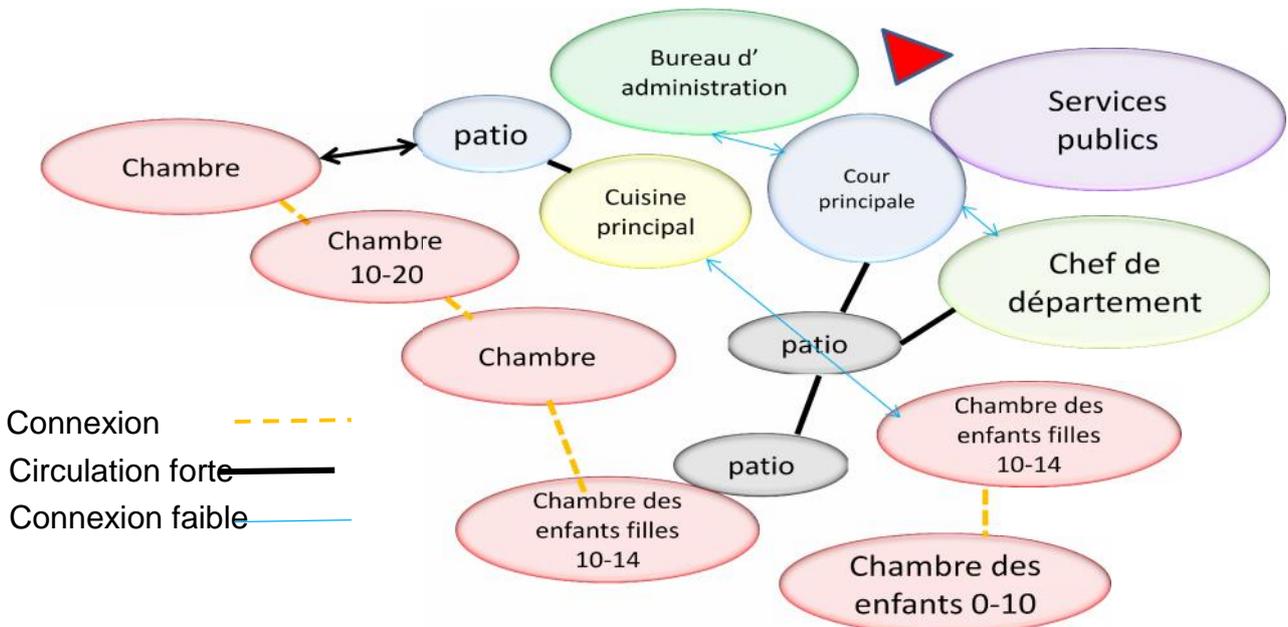


figure : technique des puits de lumière

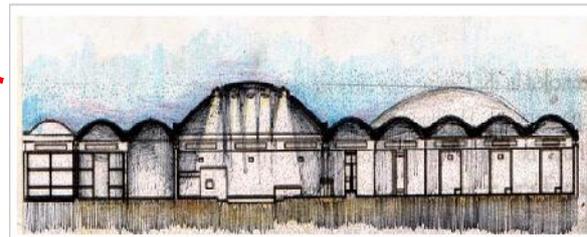
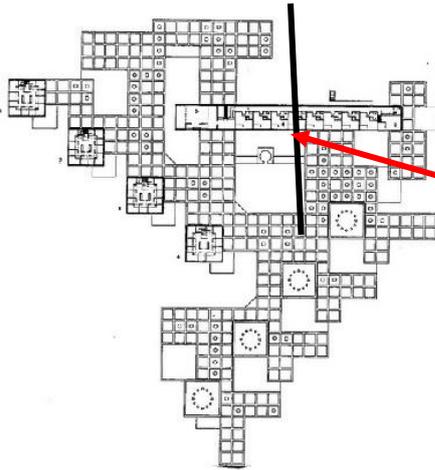
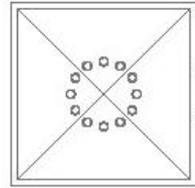


Figure : Une coupe pour montrer la technique de l'éclairage naturel utilisé :des puits pour faire pénétrer la lumière à l'intérieur .

Conclusion :

- Le bâtiment comporte une riche composition qui s'inspire de la Casbah des quartiers musulmans.
- La hiérarchisation de l'espace public à l'espace semi privé arrivant à l'espace privé , qui crée une vie sociale entre les femmes ce qui est appelé la sociabilité de l'espace.
- Une surface importante pour avoir une harmonie entre l'espace intérieur et extérieur
- Un terrain d'une superficie importante permet de prévoir **des espaces extérieurs** suffisamment ensoleillés et aussi prévoir **des espaces verts** pour créer une harmonie entre l'espace intérieur et extérieur.
- Le site choisi doit être à proximité des équipements structurants , éducatifs, culturels et sanitaires, et en évitant les sites à proximité des zones industrielles.
- La parcours de **circulation en boules** autour des espaces résoud le problème de mobilité en dynamisant l'espace.

2. Exemple 2 : Maison pour les enfants abandonnés et les femmes en détresse Danemark

PROJET – centre pour les enfants abandonnés et les femmes
en détresse .

LIEU – standards Alle, 5300 Danemark

DATE DE CONSTRUCTION – 2014

SURFACE – 1.250m²SHON

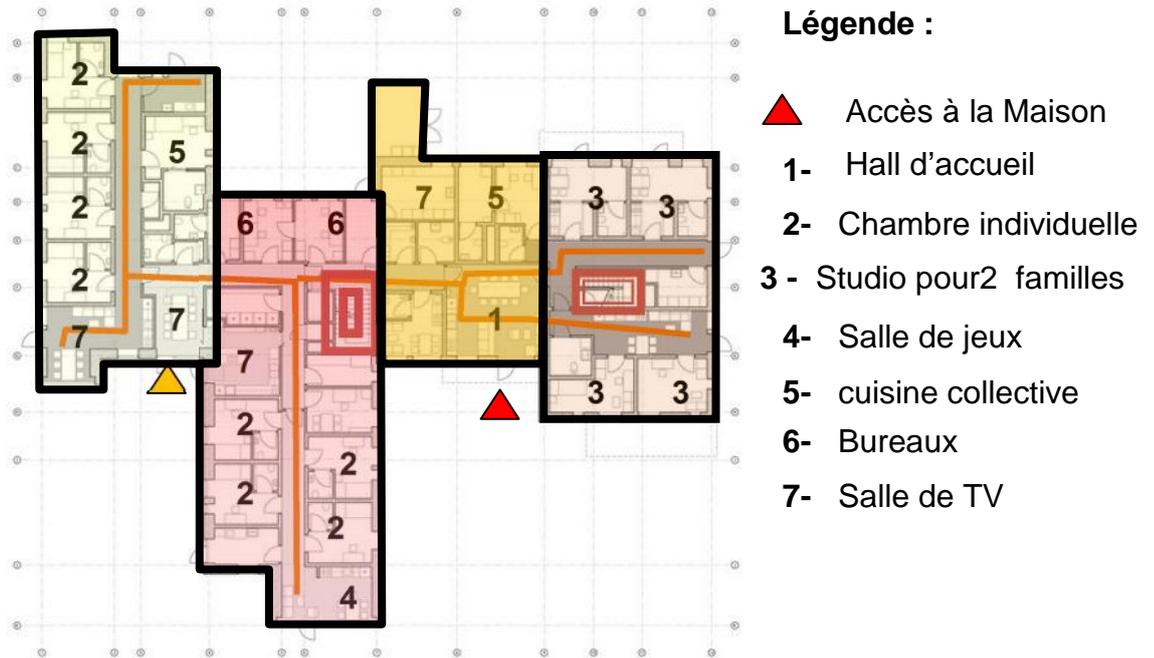
ARCHITECTE : ASSOCIE/CEBRASS



Plan de situation

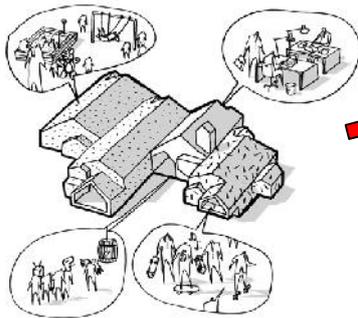


2.1. Analyse des plans : Plan de RDC



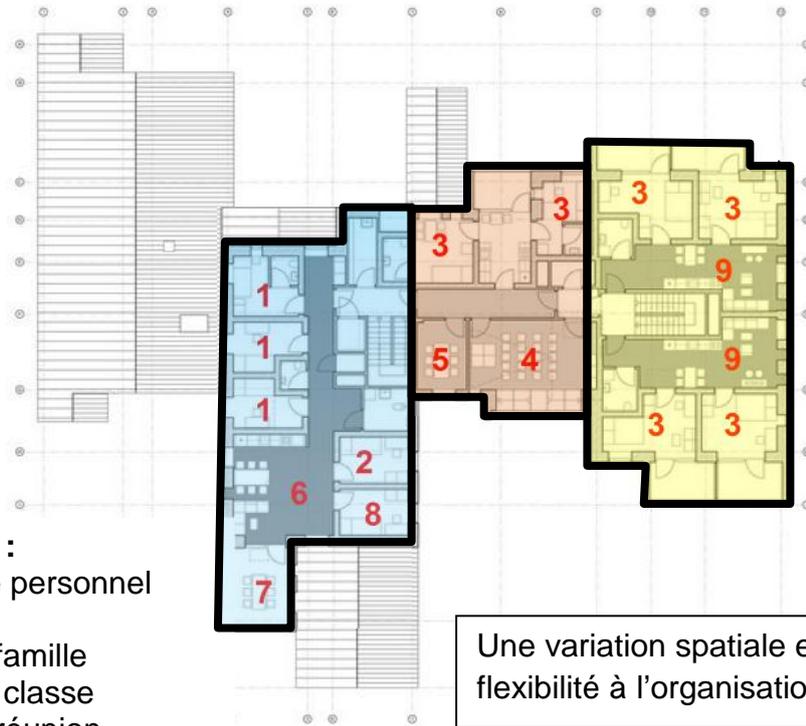
La maison est essentiellement organisée comme quatre maisons interconnectées afin de réduire l'échelle du bâtiment et de créer des unités autonomes et variées pour les différents groupes de résidents

En utilisant la forme de manière ludique, le design marque la maison comme un lieu hors du commun, qui est en même temps reconnu comme une habitation avec environnement sur et accueillent.



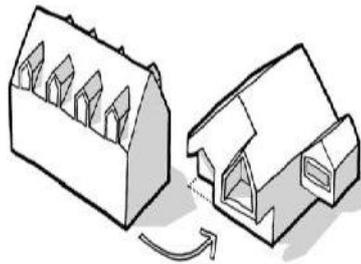
L'organisation rationnelle assure des distances courtes et la proximité entre les différentes unités, de sorte que le personnel soit toujours proche des habitants .

Analyse Des Plans : Plan D'étage



LEGENDE :

- 1-Chambre personnel
- 2-Cuisine
- 3-Studios /famille
- 4- Salle de classe
- 5-Salle de réunion
- 6-Salle TV
- 7-Coin surveillance
- 8-Sanitaire
- 9-Coin à manger

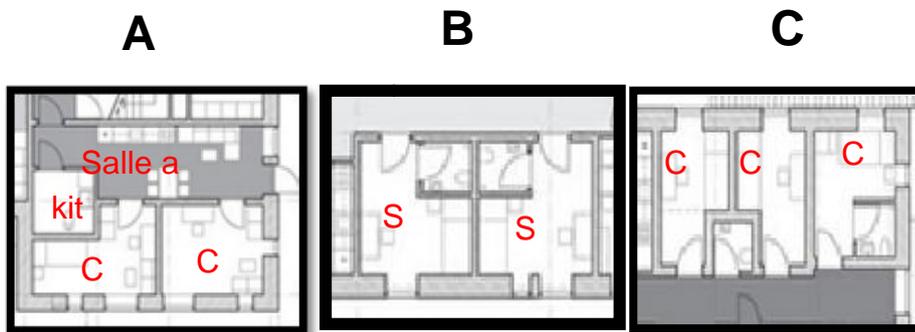


Le projet combine l'environnement (la nature) et la maison traditionnelle.

Les architectes ont débuté à partir d'une simple maison en pente.

2.2. Les différentes pièces que constitue le bâtiment :

Le bâtiment compte trois types de pièces



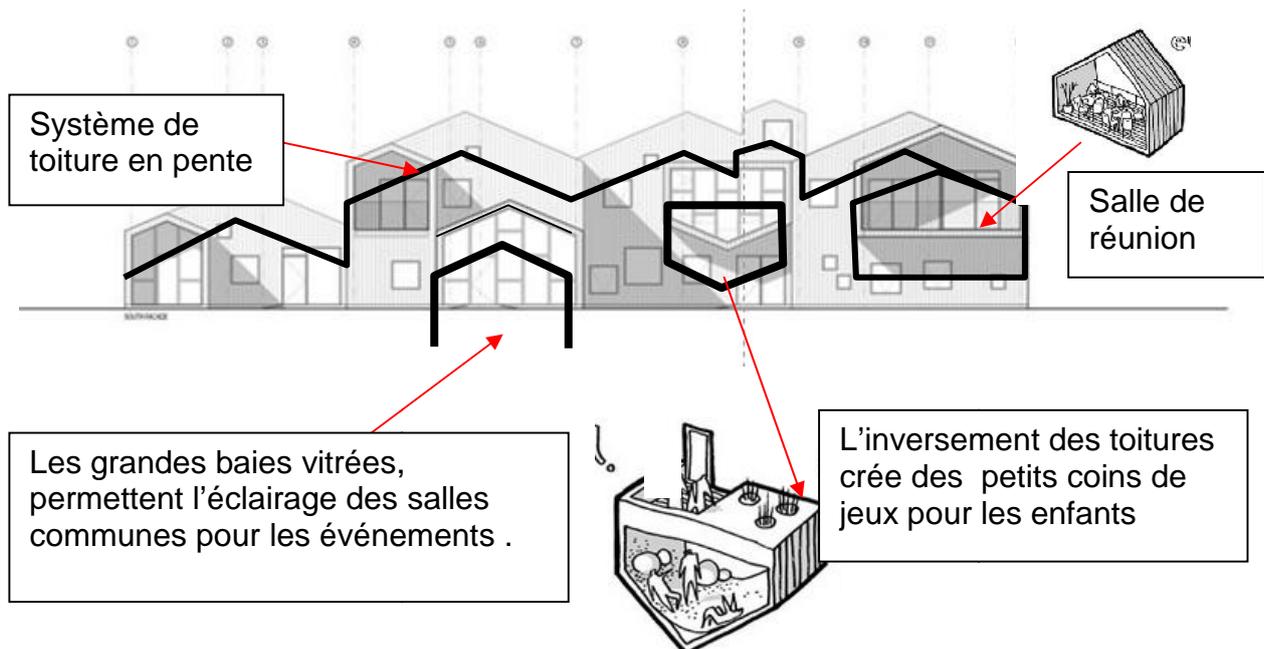
Appartement avec, deux pièces, une kitchenette avec salle à manger, une salle de bains intégrée pour l'hébergement Mère Enfant.

Chambre individuelle avec salle de bain intégrée pour l'hébergement des adolescents.

Chambre individuelle avec salle de bain intégrée ou en commun pour l'hébergement du personnel.

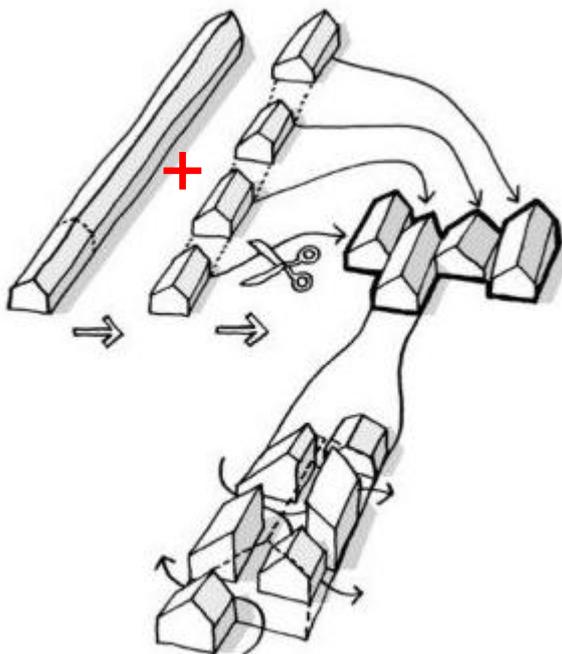
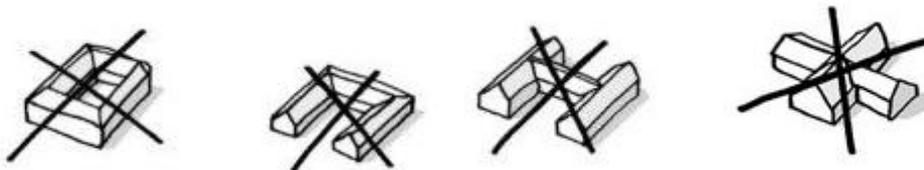
2.3. La façade :

Les façades principales sont en bois tandis que les élévations latérales sont faites de briques qui s'élèvent du sol au toit .





2.4. La forme selon la conception bioclimatique :



La durabilité : le bâtiment est conçu dans le but d'une performance énergétique optimisée et d'un climat intérieur, en combinant des solutions passives, par exemple (isolation volume compact, apport de lumière du jour) et active (panneaux solaires).

La consommation d'énergie du bâtiment de 30,4 kWh/m² par ans répond aux exigences des normes danoise **Low Energy** classe 2015 .

Conclusion :

- On constate que le bâtiment est conçu d'une façon moderne ,contenant quatre maisons interconnectées pour former un bâtiment compact et avec des volumes décalés pour réduire l'échelle du bâtiment.

- L'organisation globale fournit à chaque groupe d'âge d'enfants et des familles, une unité autonome et variée ou sa propre « maison » est en relation avec une unité centrale pour une utilisation flexible .
- La conception de cette **maison maternelle** donne aux résidents un sentiment d'appartenance à **leur unité une base familiale** ou ils peuvent vivre seuls ou en petits groupes.
- Le bâtiment a une performance énergétique optimisée du climat intérieur.
- La création des **espaces extérieurs** pour le bien être des enfants et leurs mères.
- Le projet intègre à la fois l'environnement naturel, et l'architecture traditionnelle de la région.

3. Exemple 3 : Maison d'Accueil d'Enfance Eleanor Roosevelt France (Paris 20eme 75 .

Projet : Maison de l'accueil de l'enfance

Lieu : Paris

Date de construction : 2010 Livré en 2013

Surface : 6 225 m² SHON

5 211 m² SU

Maître D'ouvrage : Ville de Paris

Maître D'œuvre : Marjan Hessamfar & Joe Vérons architectes associés

Mandataires: OTCE bet, Inddigo HQE, Fisher



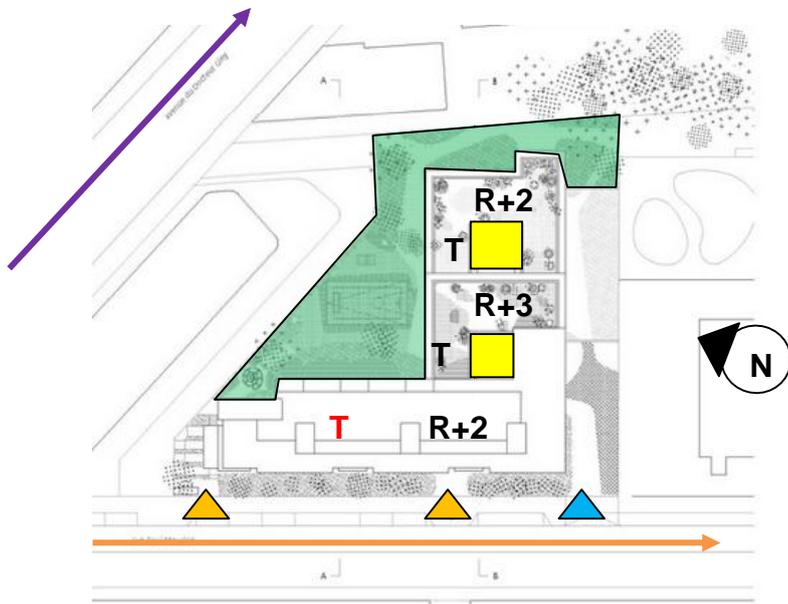
3.1. Plan de situation :



Situé à Paris 20eme (75) entre avenue Dr Gley au nord et la Rue Paul Maurice au sud. Ce Centre d'accueil d'urgence (CAU), appelé maison d'accueil de l'enfance ,est un établissement départemental de l'Aide Sociale à l'Enfance (ASE) de Paris, qui accueille et héberge en urgence des mineurs sous protection judiciaire dans le cadre de la protection de l'enfance.

Les statistiques donnent les effectifs suivants : (personnel encadrant & administratif) environ **70** personnes et **90** enfants (bébés, enfants et adolescents).

3.2. Plan de Masse :



Agenda :

Les patios

Accès Mécanique

Accès piéton

→ Rue Paul Maurice

Avenue Dr Gley

■ Espace Loisir

T- Terrasse accessible

T- Terrasse non accessible

3.3. Analyse des plans :

Plan du sous-sol



Légende :

- 1- Cuisine
- 2- Locaux techniques
- 3- Archives, magasin, salle de stockage
- 4- Salle de réunion
- 5- Bibliothèque du personnel
- 6- Atelier
- 7- Buanderie, lingerie
- 8- Salle à manger du personnel
- 9- Vestiaires

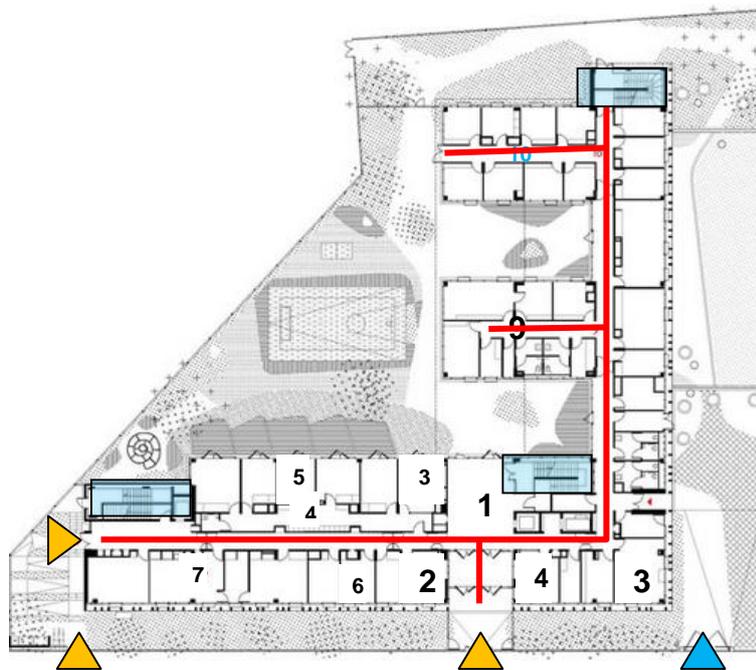
— Circulation horizontale

— Circulation verticale

D'après le plan du sous-sol ci-dessus, on remarque que le plan est fait en forme de L en gradin, qui est réservé uniquement pour le personnel, avec circulation

horizontale qui facilite le travail des usagers en liant harmonieusement toutes les pièces les unes aux autres. Et des circulations verticales situées dans le coin pour ne pas perturber la circulation des usagers.

Plan de RDC :

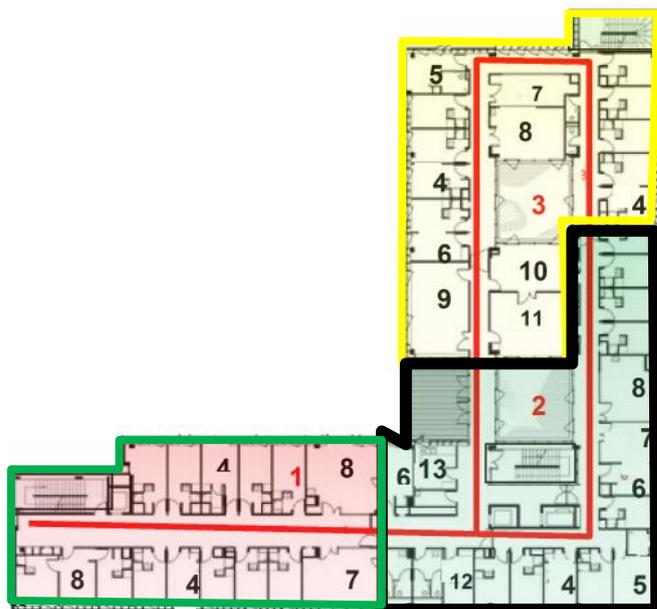


Légende :

- 1-hall d'accueil
- 2-bureau d'accueil
- 3- bureaux, équipe éducative
- 4-Salle d'attente
- 5-salle de visite parents-enfants
- 6-bureaux service social
- 7-Médecin Infirmierie
- 8- Salle de réunion
- Circulation horizontale
- Circulation verticale
- ▲ Accès piétonne
- ▲ Accès Mécanique

Quant au plan du RDC , il est réservé aux fonctions techniques, ainsi que chaque étage est également divisé en plusieurs petites unités d'hébergement avec, pour chacune, une salle à manger.

Plan du 1°étage :



Légende :

- 1. — 1 ère unité de 12 à 14 ans .
- 2. — 2 ème unité de 14 à 16 ans
- 3. — 3 ème de 16 à 18 ans .
- 4. Chambre individuelle
- 5. Chambre adaptée
- 6. Bureau éducateur
- 7. Salle à manger
- 8. Salle de jeux
- 9. Salle de sport
- 10. Salle de classe
- 11. Médiathèque
- 12. Laverie pédagogique
- 13. office

Figure plan de 1° étage 12 à

Unité Siroco- est une unité à triple étage de température (Réfrigération et Congélation plus climatisation ou pompe à chaleur) disponible en différentes tailles et configurations.



Unité siroco

Volume balayé haute température (HT) :
1,12-53,14m³/h
Volume balayé moyenne température (MT) :
1.12-183 m³/h
Volume balayé basse température (LT) :
1.12-79,71m³/h

en d' autres termes **siroco** signifie vent du sud -est chaud et sec, soufflant du Sahara vers le littoral.

Alizé – se dit des vents de l'est qui soufflent entre les tropiques.

kabyleMistral-vents violents, froids et secs, qui soufflent du nord, dans la vallée du Rhône jusqu'au bord de la méditerranée.

Légende :

- 1. Unité 1
- 2. Unité 2
- 3. Chambres de 1 à 3 lits
- 4. Salle de bain filles
- 5. Salle de bain garçons
- 6. B. équipe éducative
- 7. Salle a manger
- 8. Salle de jeux

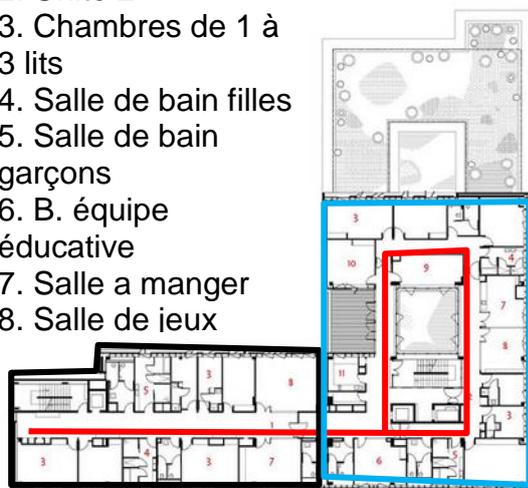


Figure plan du 2eme étage /enfants 3 à 6

Légende :

- 1. Unité 1
- 2. Unité 2
- 3. Chambres de 1 à 3 lits
- 4. Salle de bain commune
- 5. B. équipe éducative
- 6. B. équipe éducative
- 7. Salle de jeux
- 8. Salle de jeux
- 9. Salle de classe
- 10. salle de psychologie

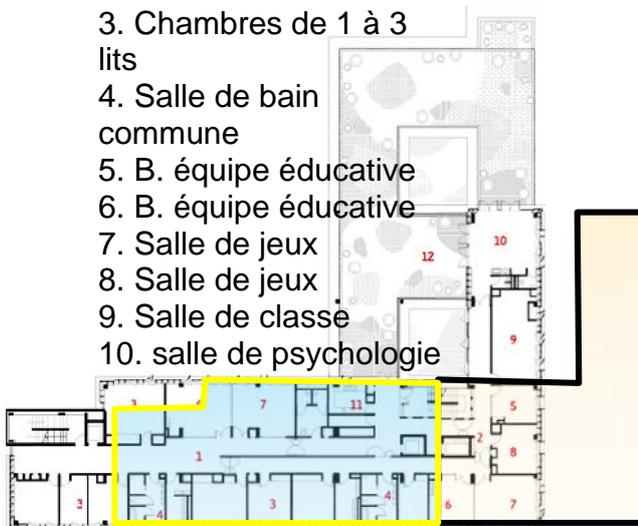


Figure plan du 3eme étage 6 à 12ans

Légende :

- 1. Unité 1
- 2. Unité 2
- 3. Unité 3
- 4. Unité 4
- 5. Jardin d'enfants oasis
- 6. Bureau éducateur
- 7. Salle d'auscultation
- 8. Bureau polyvalent
- 9. Salle de visiteurs
- 10. Local poussette

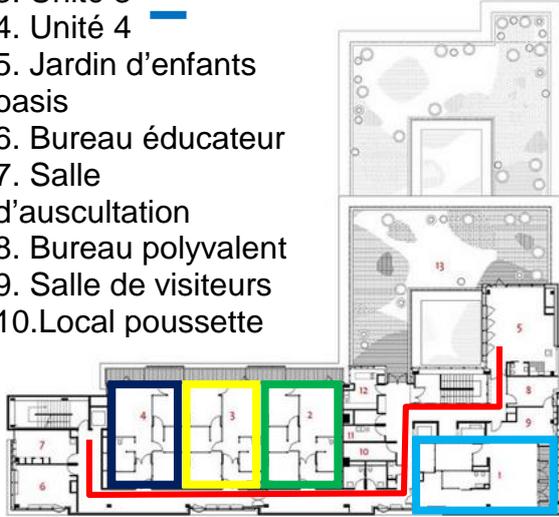


Figure plan du 4eme étage de 0 à 3

Légende :

- 1. logement de fonction
- 2. coursive extérieure.
- 3. toiture non accessible.

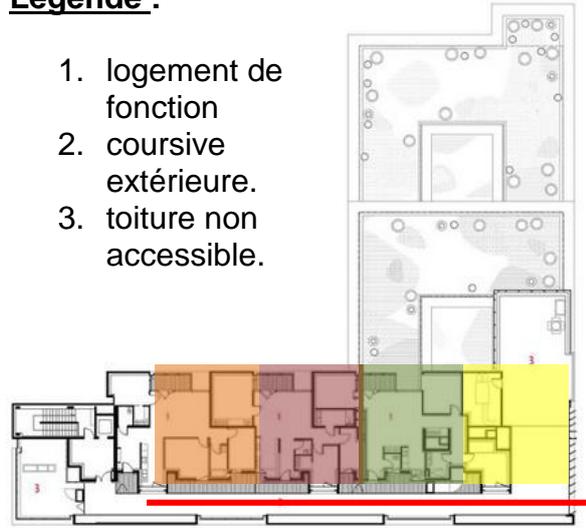


Figure plan du 5eme étage

On remarque qu'il y'a quatre logements de fonction dans le dernier étage.

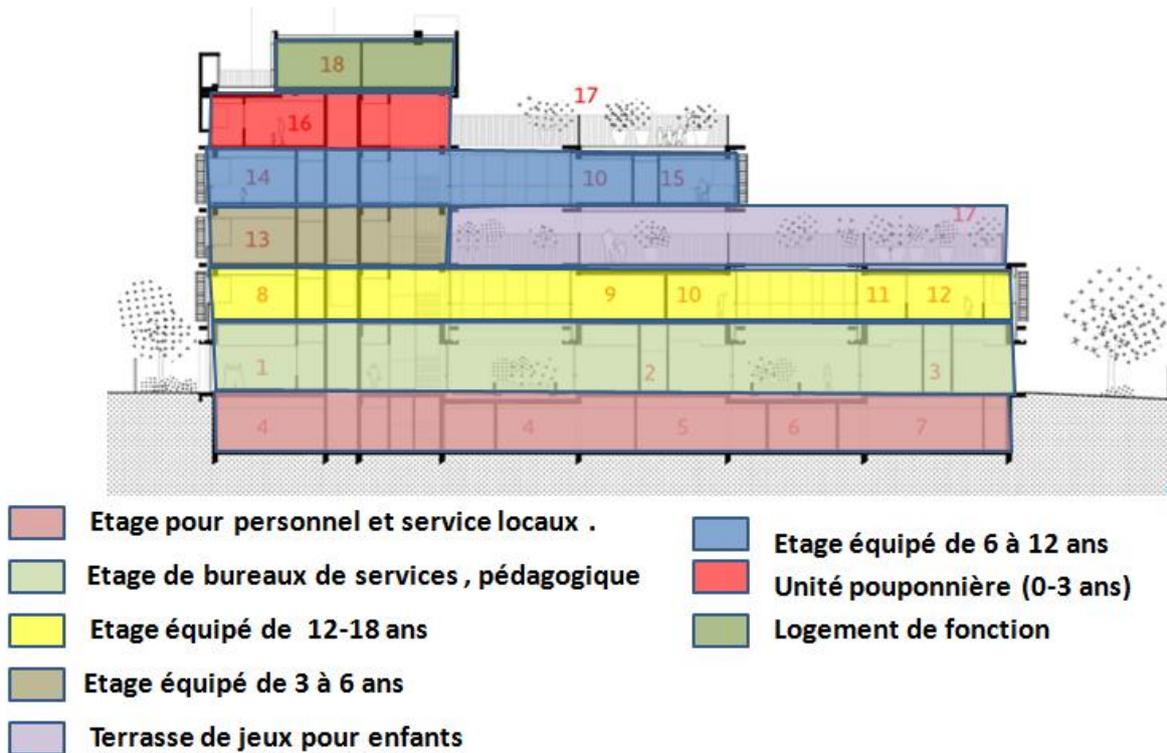
En analysant tous ces plans on constate que chaque étage est également divisé en plusieurs petites unités d'hébergement avec, pour chacune, une salle à manger .



Figure coupe

- Le bâtiment est construit au autour de **patios** qui apportent un éclairage naturel et une luminosité importante au centre de l'îlot. À travers cette coupe on constate aussi la complexité de l'organisation. A chaque étage correspond une fonction, une unité. . Aussi Les différentes tranches d'âge se partagent les étages : au premier, les adolescents ; au deuxième les moyens ; au troisième, la crèche et en dernier les logements de fonction.

3.4. Coupe fonctionnelle du projet



3.5. Analyse de façade :

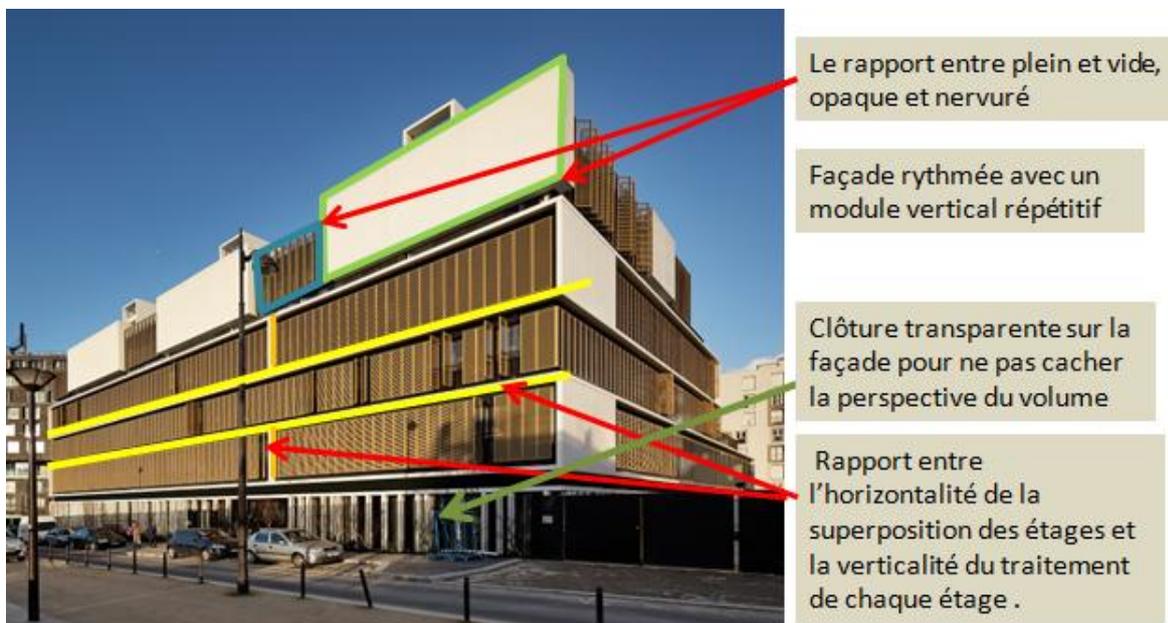
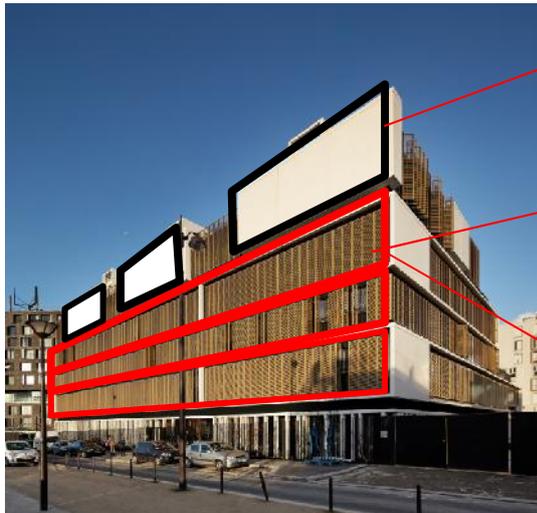


Figure : analyse de la façade .**Source** : établie par un binôme .

Le mur de façade est à ossature en bois avec bardage métallique tandis que les piliers ,les poutres et les planchers sont en béton. La structure en béton des poutres

et piliers donne à l'ensemble une construction flexible.



Des éléments extérieurs sont fabriqués en béton à partir du ciment blanc électrolytique. Le béton est donc auto-nettoyeur .

Les ouvres volets doré sont utilisés pour protéger les pièces du soleil et aussi pour assurer la confidentialité des utilisateurs

Filtre protecteur afin de protéger des usagers

Figure les façades en

3.6. Espace intérieur :



Espace de jeux /enfant 0 à 3 ans



Cuisine et salle à manger



Escalier principal

Espaces extérieurs :



Vue extérieure / patio



Terrain de foot Ball



Air de jeux en plein air

Conclusion :

- L'exemple analysé est implanté en plein centre de Paris , en plein contexte urbain .
- La séparation des tranches d'âge se fait par bloc ou par niveaux dont les plus grands en bas et les nourissants en haut pour des raisons de tranquillité .
- L'ouverture et la fluidité de l'espace, la notion de patio et cours sont des éléments pris en compte .
- Intégration de l'enfant dans la société par la projection du projet dans le milieu urbain.
- Présence d'un suivi psychologique et éducatif pour le bien-être des enfants
- La compacité de la forme du bâtiment avec une bonne orientation pour avoir le maximum d'éclairage
- Création des puis de lumière et des terrasses pour avoir des espaces convenables pour le bien être de l'enfant.
- Création des espaces extérieurs autour du bâti qui peuvent servir comme espace communautaire.

4. Exemple 4 Centre départemental de L'enfance Cahors en France :

Projet : centre départemental de l'enfant.

Lieu : France

Date de livraison : 2013

Surface : Terrain : 6 176 m²

SHON : 1 827 m²

Surface utile : 1 223 m²

Bâtiment public : à vocation sociale

Capacité maximale : 26 adolescents et mères ; 27 agents

Maîtrise d'ouvrage : Département du Lot

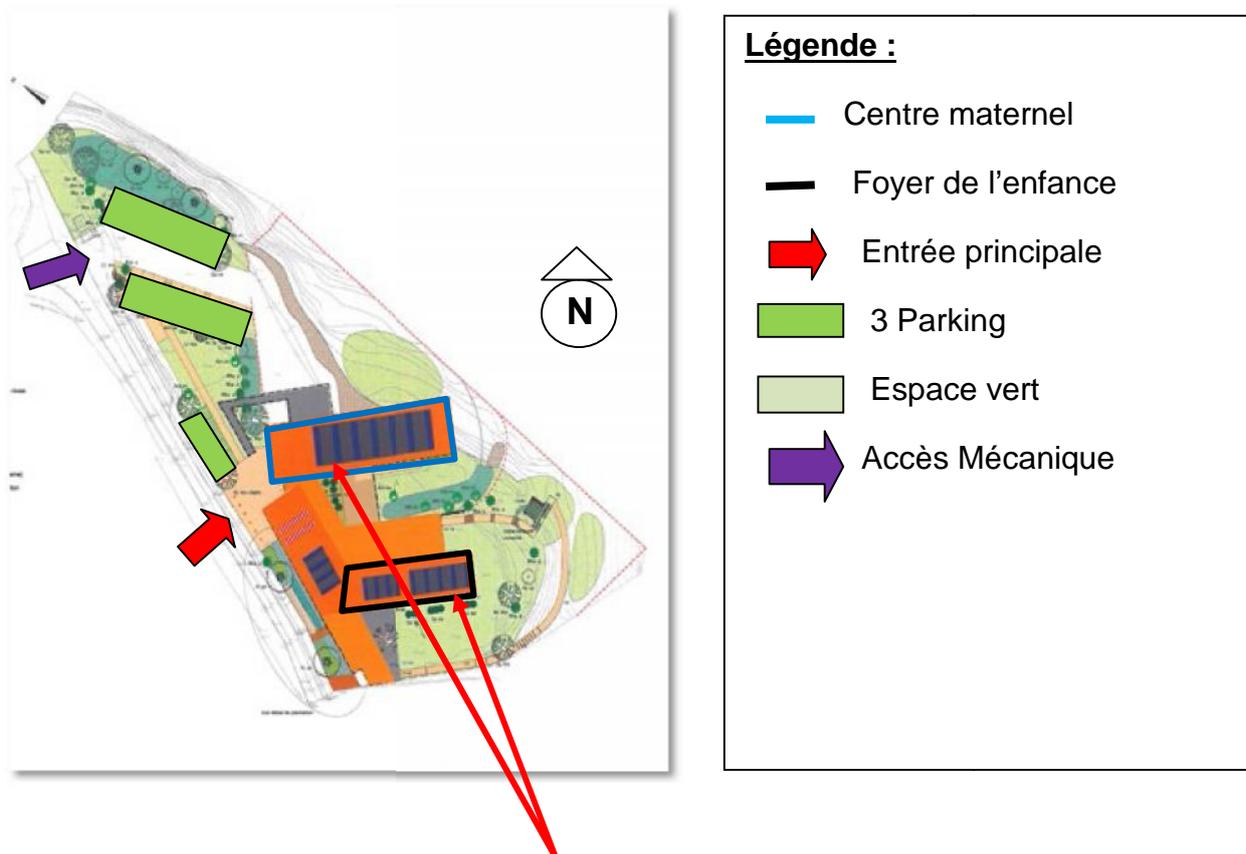
Architectes BELCOUR - HEBERT – OUVRIEUX

4.1. Plan de situation :

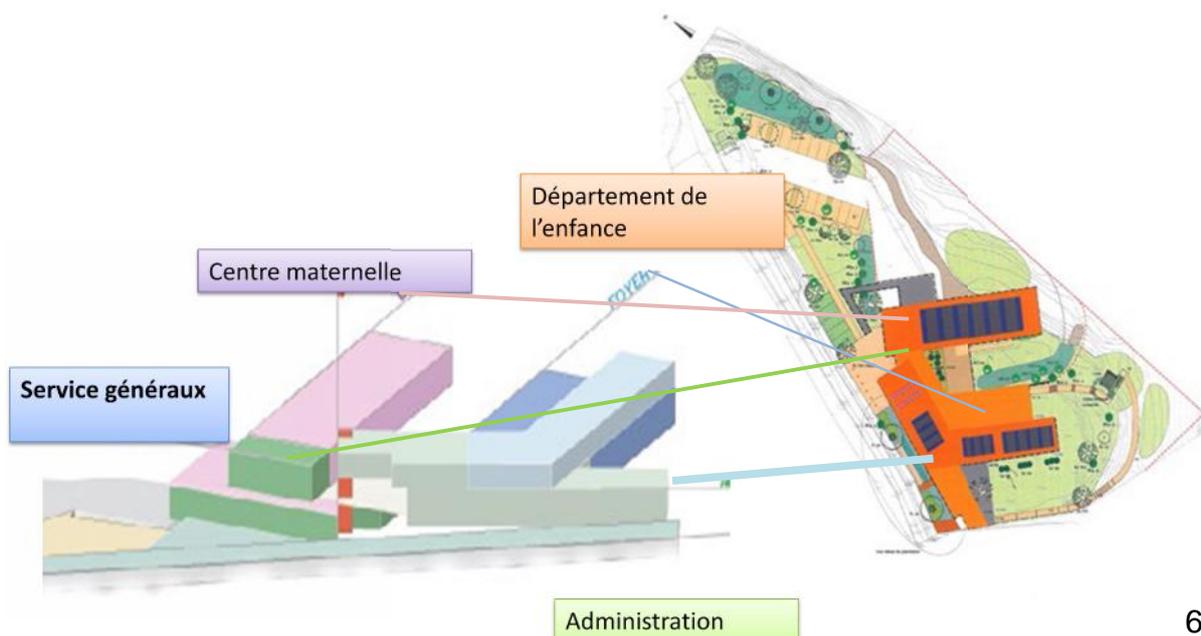


Situé dans la zone sud de la France , dans la commune Cahors, limité par un lac au nord et au sud par des maisons résidentielles dans la zone rurale .

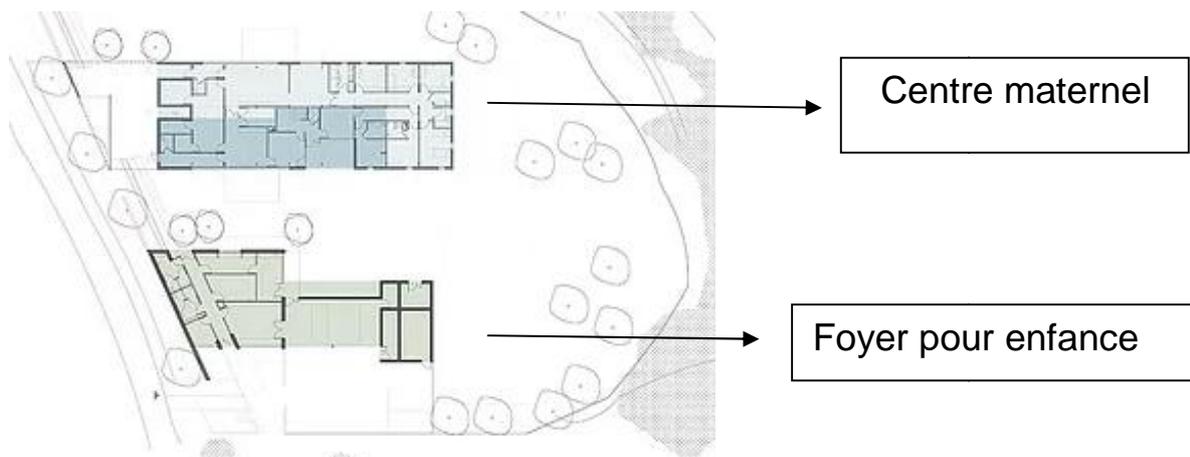
4.2. Plan de masse :



Le développement du bâtiment **en différentes ailes**, pénalisant sa compacité, est un compromis entre la **recherche d'apports solaires** et de **ventilation naturelle** qui sépare l'unité des mères de celle des adolescents.

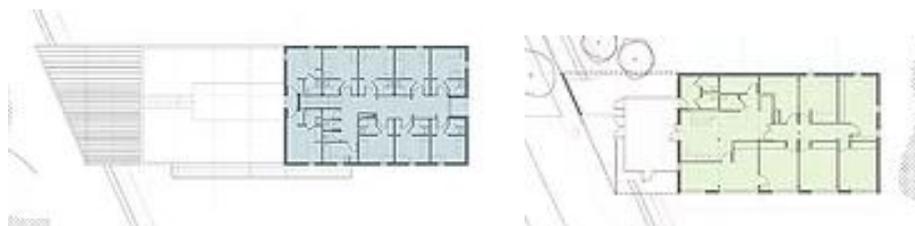


4.3. Présentation des plans :



Le plan du RDC de foyer d'enfance est fait en forme de L , déformé, et le plan du RDC du centre maternel est de forme simple rectangulaire.

Plan du 1^{er} étage :



4.4. Description programmatique :

Capacité maximale

27 adolescent et mères, 27 agents.

Le centre maternel

Composé de quatre appartements et d'espaces de vie commune

Le foyer d'enfance

Composé de **14 chambres** et de 2 studios en semi-autonome, ainsi que d'une salle à manger, une salle de jeux et des bureaux pour les éducateurs ; -les services administratifs, assurant l'accueil du public et abritant le bureau du psychologue, une salle médicale et une salle de visite ; -les services généraux.

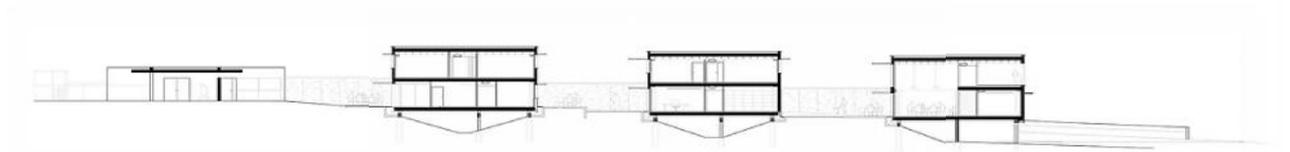
Service administratif

- Le bureau du psychologue
- Une salle médicale
- Une salle de visite

Les services généraux

- Bureaux de la gérance
 - Cuisine
 - Locaux techniques
- Lingerie, blanchisserie.

4.5. La coupe :



4.6. Les façades :



Figure : le rapport entre horizontalité et verticalité dans les baies , entre le niveau 1 et 2 , avec des volumes posés à 45° avec la voie donne une perspective qui permet de voir plusieurs façades à la fois .



Emplacement des ouvertures

Emplacement d'une grande baie horizontalement

Rapport entre plein et vide

Dégagement de l'accessibilité

Bardage de la façade avec du bois .

Consommation d'énergie primaire	Prévue RT (en kWhep/m ² .an)	Réelle 2014 (en kWhep/m ² .an)	
Totale pour les 5 usages RT	91	(non détaillée)	
Chauffage	5	27	
ECS	16	72	
Éclairage	36	(non détaillée)	
Ventilation et auxiliaires	34	23	
Rafraîchissement	0	0	
Totale tous usages	(non estimée)	213	
USE (autres usages, bureautique...)	(non estimée)	91 (éclairage intérieur et extérieur compris)	
Production locale d'énergie primaire	Prévue (en kWhep/m ² .an)	Réelle 2014 (en kWhep/m ² .an)	Part des besoins couverts
Solaire thermique	6	(non détaillée)	(non détaillée)
Photovoltaïque	75	87	40%
Autre	0	0	0

CONSOMMATION D'EAU : 538 m3 (année 2014)

Conclusion :

- **La construction** se fonde dans son **environnement naturel**. La place accordée aux **vues lointaines** et à la **lumière naturelle** dans les lieux de vie apporte une touche apaisante et contribue à **la qualité des ambiances**.
- Le bâtiment réduit sa propre énergie locale et minimise la consommation énergétique
- **La réinsertion** peut se faire dans un milieu urbain, comme elle peut se faire aussi dans un milieu rural , en profitant du bien être de la nature.

5. Exemple 05 : Centre pour des enfants abandonnés et des femmes Bangladesh

Nom de l'architecte : Md. Shahbuddin
Situation : Dhaka, Bangladesh

Studio : X (L 5, T 2)

Studio Master : Bikash Saud Ansary, Nahian Zobaid, Kazi Tarannum Hossain |
Supervisor: Farid Ahmed Sumon .

Année : 2015



Le Centre de réadaptation des enfants de la rue.

5.1. Plan de masse :



Légende :

-  Espace vert
-  Equipment administrative
-  Equipment éducatif
-  Equipment Social
-  Equipment familial

Commentaire : Le projet est sous forme d'un petit village social dont chaque partie possède une fonction telle que : une zone d'habitat , zone éducative , zone administrative , zone de loisirs

1- Pour la **croissance psychologique** du mental des enfants, des espaces récréatifs sont créés : aire de **jeux intérieure et extérieure**, **amphithéâtre** en plein air, salle polyvalente, etc.

2- Pour leur **croissance physique** : la gymnase et le centre de santé.

3- Pour le **soutien financier du membre de la famille** des enfants de la rue, le projet dispose d'un point de vente , où le produit fabriqué par les enfants comme, les poupées , la poterie, les produits d'artisanat, etc. sont commercialisés .

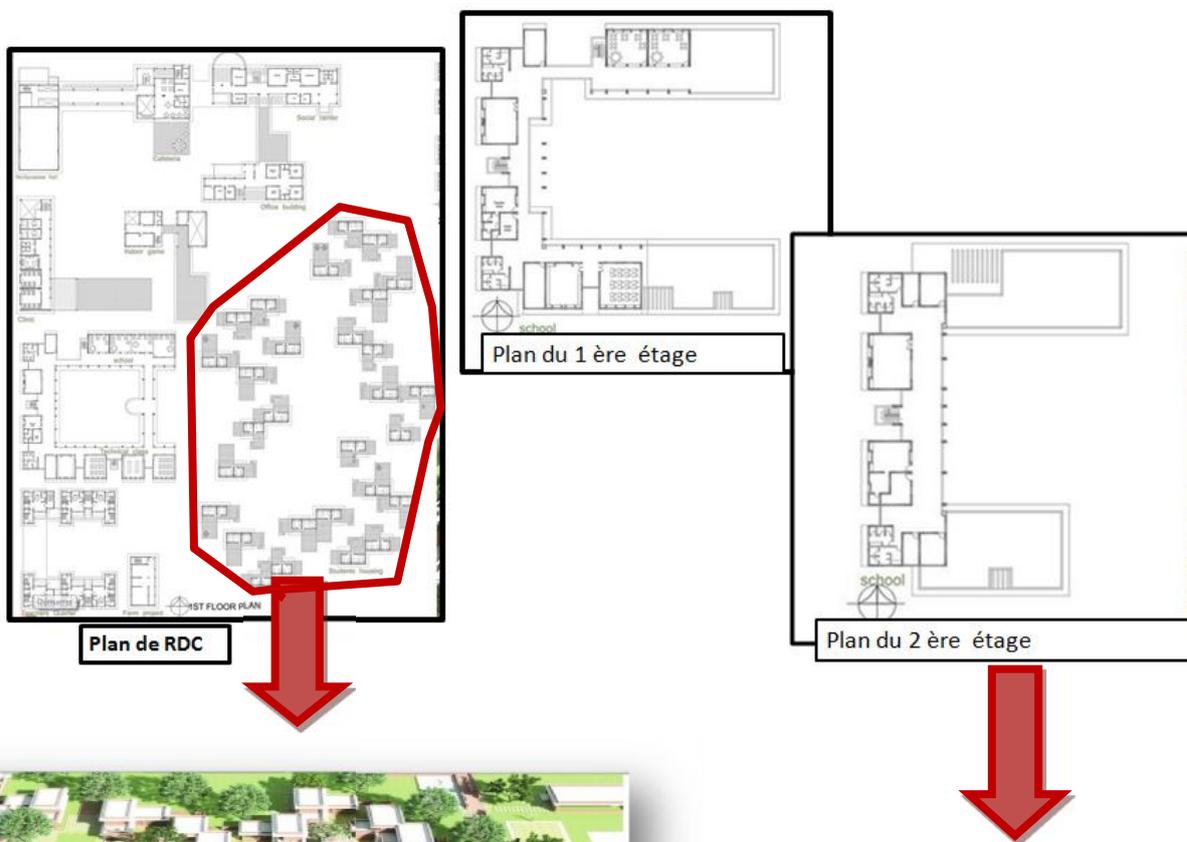
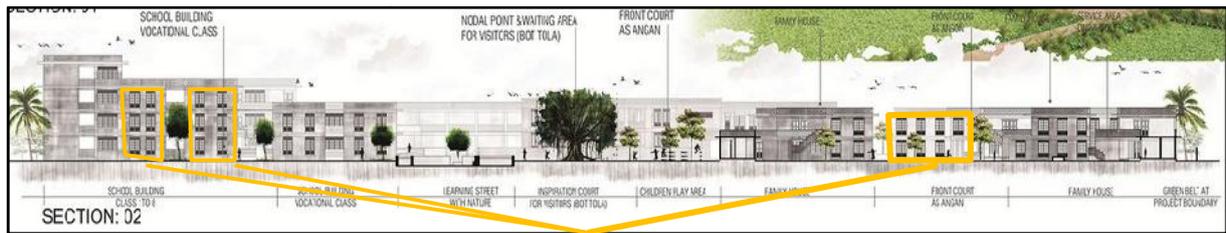


Figure : Vue en 3D de la partie habitat .



Figure : vue en 3D de la partie éducative projection avec le plan.

5.2. Analyse des façades :



Commentaire : Un jeu de volume avec des terrasses qui sortent en relief , avec des ouvertures rythmées et répétitives pour obtenir une harmonie .

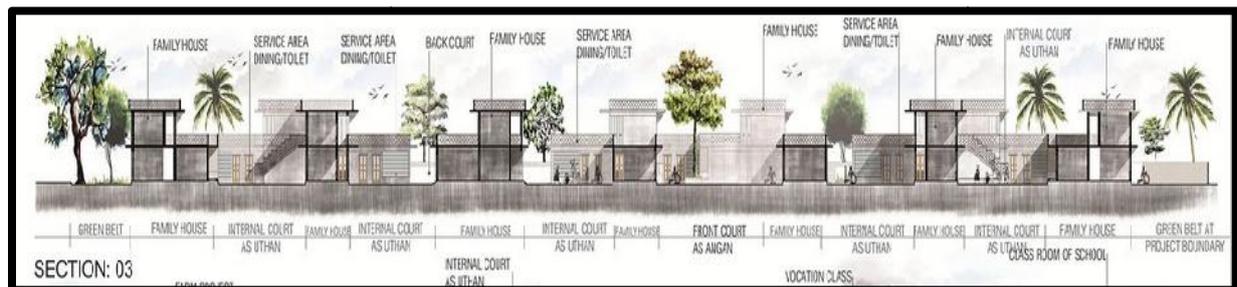


Figure : Coupe longitudinale sur la partie habitat

5.3. Analyse du volume :



Commentaire :

Le bâti est sous forme de volumes en L d'une manière dégradée avec des terrasses à différents niveaux.

Figure : vue aérienne sur la partie habitat

Conclusion :

- L'échelle du projet est plus grande (sous forme d'un village social) par rapport aux exemples précédents qui ont été analysés.
- Contrairement aux autres exemples qui regroupent toutes les fonctions dans un seul immeuble, ici **chaque zone possède une fonction** (zone d'habitat, zone de loisirs, zone administrative ...).

- La particularité dans cet exemple est la fonction économique qui se constitue dans un travail artisanal et artistique qui sera une ressource financière pour les familles pauvres.

Conclusion générale :

Notre analyse nous aide à élaborer une conclusion générale, ou on détermine les grands principes d'organisation spatiale et fonctionnelle et les technologies utilisées :

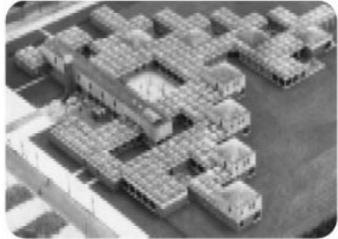
- Une **organisation horizontale** des centres d'accueil pour minimiser la circulation verticale et pour la création des **espaces publics** qui seront un lieu de rencontre pour les femmes et leurs enfants.
- L'ouverture de l'espace est dans le but de **créer la fluidité** et surtout la présence de **la notion du patio**.
- D'après l'analyse des exemples , on constate l'intégration de la mère et son enfants soit dans le **milieu urbain** pour rester au sein de la ville soit dans le **milieu naturel** (rural) pour des raisons de bien être , donc on peut retenir deux façons de **réinsertion** .
- L'équipement doit **répondre aux besoins** principaux des mères et leurs enfants afin de **les pousser à l'extérieur** pour satisfaire leur besoin secondaire.
- Un suivi psychologique et éducatif pour le bien-être des enfants et un suivi professionnel pour le bien être des mères.
- La création d'un **espace public** au milieu du projet en invitant les personnes **externes** à venir à l'équipement .

Après notre visite sur les terrains d'intervention (le centres des femmes en détresse de hennaya et la maison des enfants abandonnés de Abou tachfine)

On a constaté que les structures ne répondent pas à la réglementation et aux normes. Elles sont plus tôt des unités de vie. Les surfaces sont réduites .Il existe un manque d'encadrement et manque d'intégration , vu son emplacement.

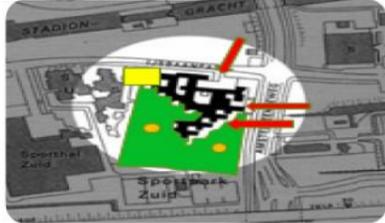
Exemple 1

Aldo van Eyck
l' Orphelinat d'Amsterdam 1955-1960.

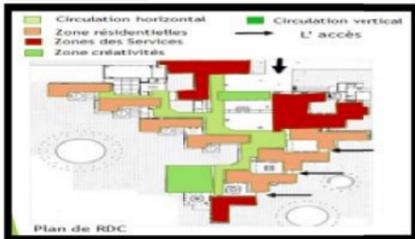


Surface :15092.72 m²
Echelle d'appartenance : Internationale
Capacité d'accueil : 120enfants avec leurs mères.

Plan de masse :



Forme et compacité : des formes en « L » et des pavillons d'équilibrage répétitifs
Plan RDC :



Les grandes fonctions :
Hébergement
Administration
Services
Loisirs

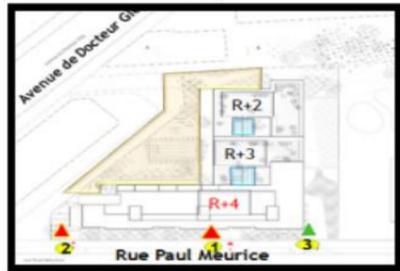
Exemple 2

Maison d'accueil de l'enfance Eleanor Roosevelt, Paris2013.



Surface :6 225 m²
Echelle d'appartenance : Internationale
Capacité d'accueil :70 personnels encadrant et administratifs 90 enfants (bébés, enfants et adolescents).

Plan de masse :



Forme et compacité : Forme compacte sous forme de L avec des terrasses en gradins
Plan RDC :



Les grandes fonctions :
Administration,
Hébergement Service

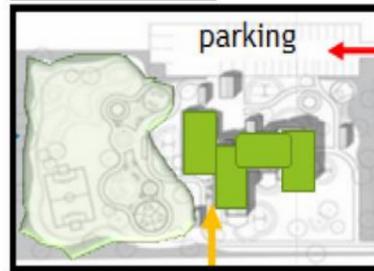
Exemple 3

Centre pour les enfants abandonné et les femmes Danemark 2014.



Surface :1500 m²
Echelle d'appartenance : Internationale
Capacité d'accueil :40 mères avec enfants.

Plan de masse :



Forme et compacité : Les ailes allongées du se sont séparées et ont été compressées pour former un bâtiment compact.
Plan RDC :



Les grandes fonctions :
Hébergement pour enfant abandonnés, femme et leurs

Exemple 4 :

Street Children in Bangladesh 2015.

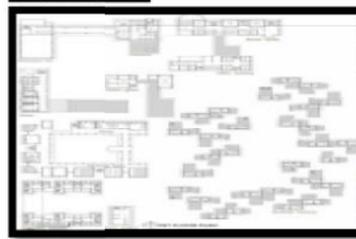


Surface :23550 m²
Echelle d'appartenance : internationale
Capacité d'accueil : 150 mères avec son enfant

Plan de masse :



Forme et compacité : Chaque bâtiment possède une fonction toute en créant un système cohérent et fonctionnel.
Plan RDC :



Les grandes fonctions :
Hébergement

Exemple 5 :

Centre départemental de l'enfance Cahors .France2013.

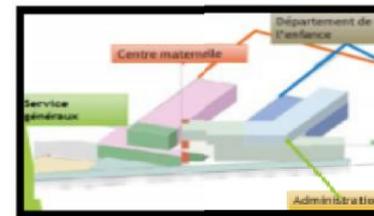


Surface : 1 827 m²
Echelle d'appartenance : Internationale
Capacité d'accueil : 26 adolescents et mères : 27 agents.

Plan de masse :



Forme et compacité : bâtiment en différentes ailes pour la recherche d'apports solaires et de ventilation naturelle.
Volumétrie fonctionnelle



Les grandes fonctions :
Hébergement selon un centre maternel et département de l'enfance

Comparaison :

Les quatre exemples sont récents sauf le 1 er réalisé dans les années 60, mais qui réponds aux normes modernes.

Surface :
Varie entre 1500 m² et 23550 m²
La capacité d'accueil :
varie de ; 26 mères jusqu'a 150 mères accompagner de leurs enfants.

Plan de masse :
La répartition du bâtis de façon compacte en laissant place à des espaces verts pour les loisirs et les détente
- A travers les plans on remarque la répartition des espaces , de l'espace privé, semi privé, arrivant à l'espace public d'une manière fonctionnelle.

Les fonctions principales
hébergement
administration
Loisirs.
Détente
Pédagogie.
Services
Santé
Logements de fonction .

Services public
Détente

Pédagogie
Santé, loisirs
Logement de fonction.

enfants, personnels
Services
Pédagogie
Loisirs
Détente

Pédagogie
Loisirs
Détente
Services

Administration
Pédagogie
Loisirs , détente
Services

Fonctionnement de l'exemple 1:

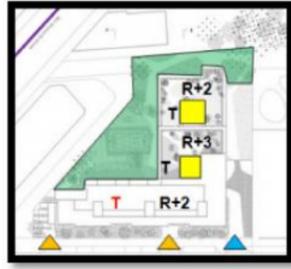


Organisation Linéaire du bâtis qui se répartit autour des deux axes qui se convergent dans un seul point on créant un grand espace public.



L'emplacement baies vitrés et des puis de lumière avec le toit sous forme de sphérique qui réponds aux normes la bioclimatique

Fonctionnement de l'exemple 2:

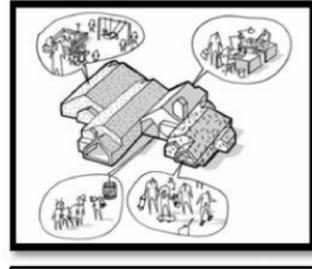


Organisation linéaire du bâti en créant un espace central extérieur au niveau du cœur de l'ilot.
-le fonctionnement des espaces intérieurs d'une façon linéaire ;



Façade avec des volets en bois pour protéger le l'ensoleillement et préservé l'intimité des usagers

Fonctionnement de l'exemple 3:



Organisation des cellules d'une façon décalée, cette organisation rationnelle assure des distances courtes et la proximité entre les différentes unités pour que le personnel reste proche des habitants.



Le revêtement en bois en donnant de l'ampleur au vitrage pour avoir le maximum d'ensoleillement selon la région qui est loin de l'azimut et qui demande plus d'ensoleillement .

Fonctionnement de l'exemple 4:



L'organisation des espaces sous le principe de zoning là ou chaque zone possède une fonction ; zone d'habitat, zone éducatif, loisir pour créer une dynamique.



Façade avec des terrasse qui sortent en relief, revêtement avec de la pierre.

Fonctionnement de l'exemple 5:



Organisation linéaire qui se développe sous forme des ailes avec une nécessité fonctionnelle qui sépare le département de l'enfance et le département maternel.



Murs extérieurs : en béton et le bardage en bois, avec des éléments verticaux

Le fonctionnement entre les 5 exemples :

Selon l'analyse des 5 exemples, on remarque que l'espace bâtis est en harmonie avec l'espace extérieur et qui est mis en valeurs dans chaque exemple

On remarque selon les différents exemples analysée que l'emploi du bois et le vitrage comme matériaux important dans les façades et qui répond aux normes du développement durable

Tableau 1: Tableau comparatif des exemples thématiques

Chapitre IV : Approche conceptuelle

Analyse urbaine :

1. Analyse de la ville de Tlemcen :

1.1. Pourquoi le choix de la ville :

- Tlemcen recèle un patrimoine culturel et historique très riche qu'il faut mettre en valeur par le développement de structures culturelles et sociales . Cette opération devra être confortée par une réelle politique de protection sociale
- 1.2.Les statistiques de quelques centres sociaux :

Le nom de centre	<u>Capacité</u>	<u>lieu</u>
Le centre de relais des garçons de 6 à 18 ans	60 personnes	Marsat Benméhidi
EEA le centre catégorie filles de 6 à 21 ans pour la protection des filles .	30 personnes	Birouana - Tlemcen
Etablissement spécialisé pour la protection de l'enfance assistée de 0 à 6 ans.	20 personnes	Abou-tachfine Tlemcen
Centre de protection des garçons de 6 à 14 ans	72 personnes	Ghazaouet Tlemcen
Centre des femmes et fille victime de violence 18 à 35 ans	22 filles	Hennaya Tlemcen
Centres des mères en détresse accompagnées avec leurs enfants	80 femmes	Draria Alger

Tableau 2 : Statistiques des centres sociaux
Source ; DAS 2017.

1.3. Présentation de la ville :

1.3.1. Situation géographique :



Figure 30: Tlemcen à l'échelle internationale
Source : Google maps

➤ **Dans le cadre international :**

Tlemcen située à l'extrême nord – ouest de l'Algérie représente une position stratégique (carrefour d'échange) : TUNISIE, MAROC, EUROPE, AFRIQUE

➤ **Dans le cadre national et régional :**

Tlemcen occupe une position excentrique par rapport au territoire national, elle se situe à 60 KM de la frontière marocaine .La voie ferrée , les routes , l'autoroute , le port et l'aéroport sont des infrastructures de communication qui desservent Tlemcen



Figure 31: Les réseaux à l'échelle nationale



Figure 32: Les réseaux à l'échelle régionale

➤ **Dans le cadre wilaya :**

La wilaya de Tlemcen s'étend sur une superficie de plus de (9000) km² répartie sur 20 daïras, regroupant 53 communes et compte une population de (981125) habitants.



Figure 33: Les réseaux routiers à l'échelle de wilaya

1.3.2. Relief :

La ville de Tlemcen se développe sous forme des paliers :

Le 1er palier : chetouane 600 m.

Le 2ème palier : centre-ville 800m.

Le 3ème palier : plateau de Lalla setti 1200m

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

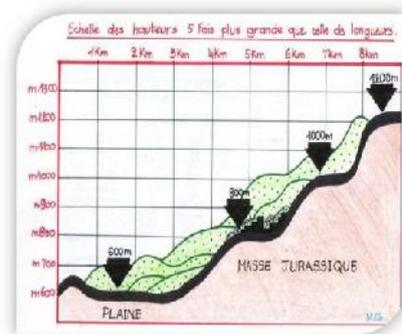


Figure 34 : le relief de la ville de Tlemcen

1.3.3. Climatologie :

Tlemcen bénéficie encore de son exposition nord, garantie en partie contre des vents du sud en été. Elle reçoit la brise de la mer par-dessus par la plaine de Hennaya et de Zenata .Climat méditerranéen caractérisé par un hiver froid et pluvieux et un été chaud et sec.

1.3.4. Historique :

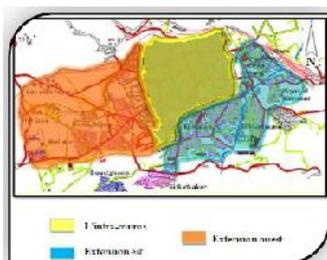
TLEMEN a connu trois grandes périodes, qui sont : la période précoloniale, la période coloniale et la période postcoloniale.

La période précoloniale



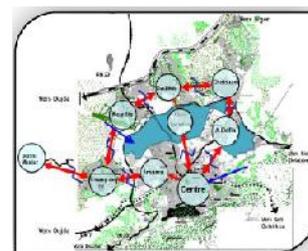
Tlemcen a connu le passage de plusieurs dynasties : les romains, les vandales, les byzantins, elle s'appela POMARIA, puis plus amplement les arabes sous le nom d'AGADIR, TAGRART .

La période coloniale :



L'occupation française de TLEMEN dès 1842 marqua le début d'une rupture de l'homogénéité spatiale et sociale a cause des différentes interventions menées sur la ville.

La période poste coloniale :



Les grands évènements qui ont marqué cette période sont :

- *La nationalisation des biens vacants (des colons) en 1963.
- *Création des grandes entreprises nationales

Tableau 3: Tableau de l'histoire de Tlemcen sur des différentes périodes.

1.3.5. APERCU SOCIO-CULTUREL :

- **La population** :Le groupement dans son ensemble enregistre un taux d'accroissement démographique assez fort, de 2,5%. Les communes de Tlemcen, Mansourah et Chetouane enregistrent un fort pourcentage d'occupation non agricole (90% Chetouane, 96 % Mansourah).

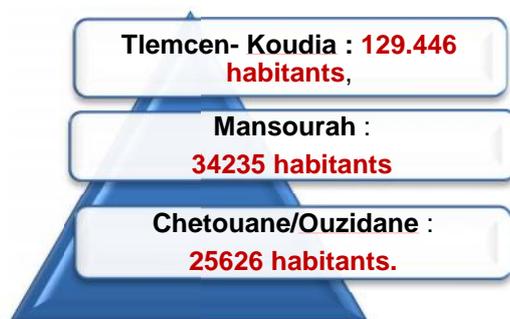
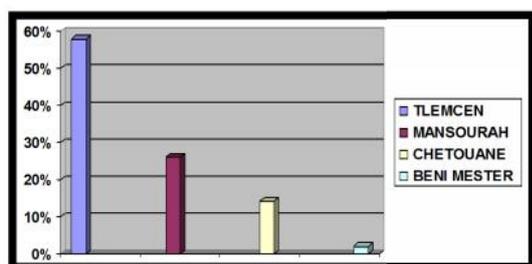


Figure 35 : Evolution démographique de la wilaya de Tlemcen

1.3.6. L'occupation du sol :



Tlemcen : avec un pourcentage de 58%
Mansourah : avec un pourcentage de 26%.
Chetouane : avec un pourcentage de 14%.
Béni Mester : avec un pourcentage de 2%.

1.3.7. 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 4 : système de santé à Tlemcen

1.4. Situation de la commune Mansourah :

La **daïra de Mansourah** est une daïra d'Algérie située dans la wilaya de Tlemcen et dont le chef-lieu est la ville éponyme de Mansourah. Elle est située au centre-ouest de la wilaya de Tlemcen. La daïra de Mansourah est composée de quatre communes : Aïn Ghoraba, Beni Mester, Mansourah et Terny Beni Hdiel.



❖ **Mansourah** fut construite par le sultan mérinide Abu Yaqoub Ibn Yusuf,. Elle est surtout connue pour ses vestiges datant du XIV^e siècle, témoins des affrontements fratricides entre les abdalwadides et les mérinides.

Daïra	Commune	Superficie (ha)	%
Tlemcen	Tlemcen	731	09%
Sabra	Sabra	1682	20%
Chetouane	Ain Fezza	1535	18%
Mansourah	Mansourah	546	07%
	Terny	3200	40%
	Ain Ghoraba	342	04%
	Beni Mester	189	02%

Tableau 5: de réparation des superficies par commune.

2. Analyse du terrain :

Utiliser les outils d'analyse de terrain pour avoir plus d'information sur le terrain son en faisant un diagnostic des éléments physiques qui existe sur le terrain et l'environnement immédiat.

2.1. Choix du terrain et justification :

Vocations

Assure la notion urbaine (à proximité des équipements)
 Une pente négligeable.
 Une grande superficie
 Un dégagement au niveau du terrain et surtout dans le côté sud qui nous donne une bonne visibilité.

Une bonne qualité d'implantation par rapport aux conditions bioclimatiques dans l'environnement du terrain

Atouts

Très bonne accessibilité
 Une bonne promenade visuelle

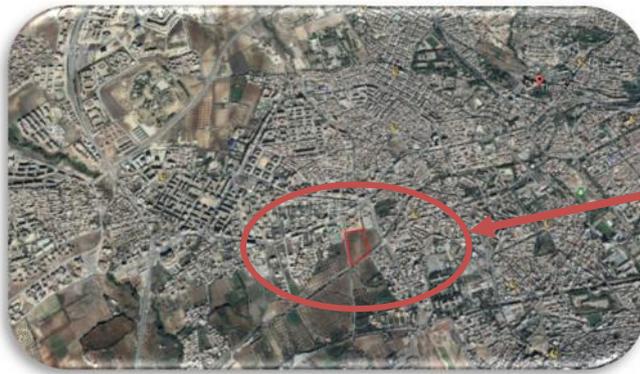
Bon orientation et ensoleillement pour une conception bioclimatique
 Une bonne qualité paysagère naturelle

Tableau : des critères du choix du terrain

2.2. Analyse du quartier d'intervention :

2.2.1. Situation :

Notre terrain d'intervention se situe dans la wilaya de Tlemcen et plus exactement au Sud-ouest de la commune de Mansourah, dans une zone intermédiaire entre Makhokh et Imama.



L'emplacement du terrain par rapport au quartier.

Figure 36: Situation du quartier d'intervention .

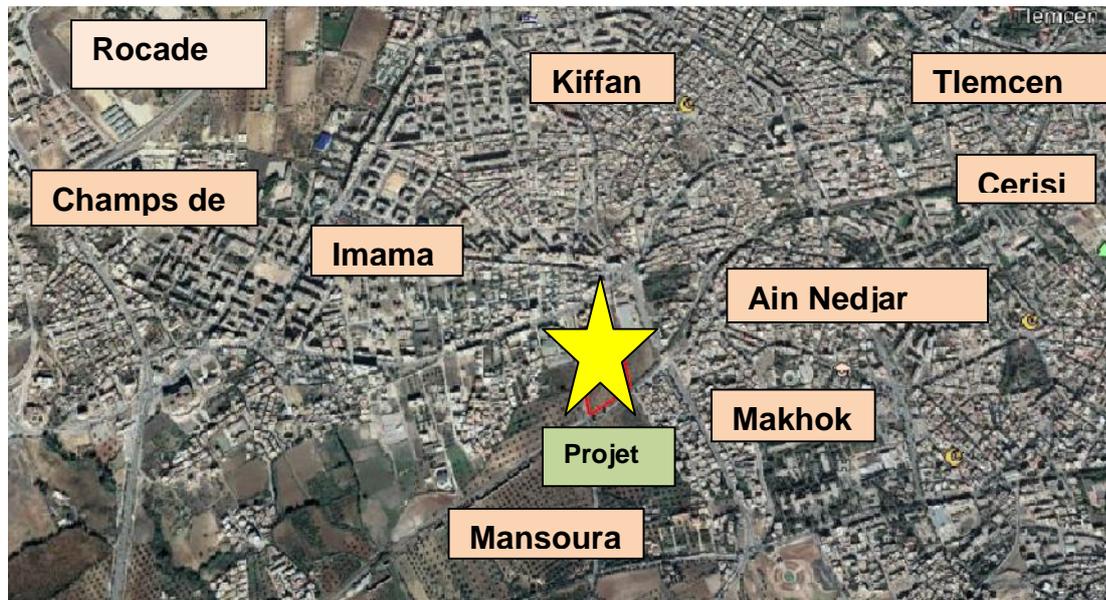


Figure 37: Vue aérienne du site d'intervention par rapport aux différents pôles de la ville.

2.2.2. Délimitation :

La zone d'intervention est limitée par :

- Au nord : Kiffane
- À l'est : Imama et Champ de tir .
- Au sud : Mansourah .
- À l'ouest : Ain Nedjar et Makhokh.
- La parcelle du projet constitue une centralité par rapport aux différents pôles de la ville de Tlemcen.

2.2.3. Analyse les équipements existants :

La zone où se trouve le terrain d'intervention est une zone riche de par les différents équipements telles que : les équipements culturels, sportifs, religieux et éducatifs,

La partie sud est dégagée vers la nature qui assure une vue paysagère.

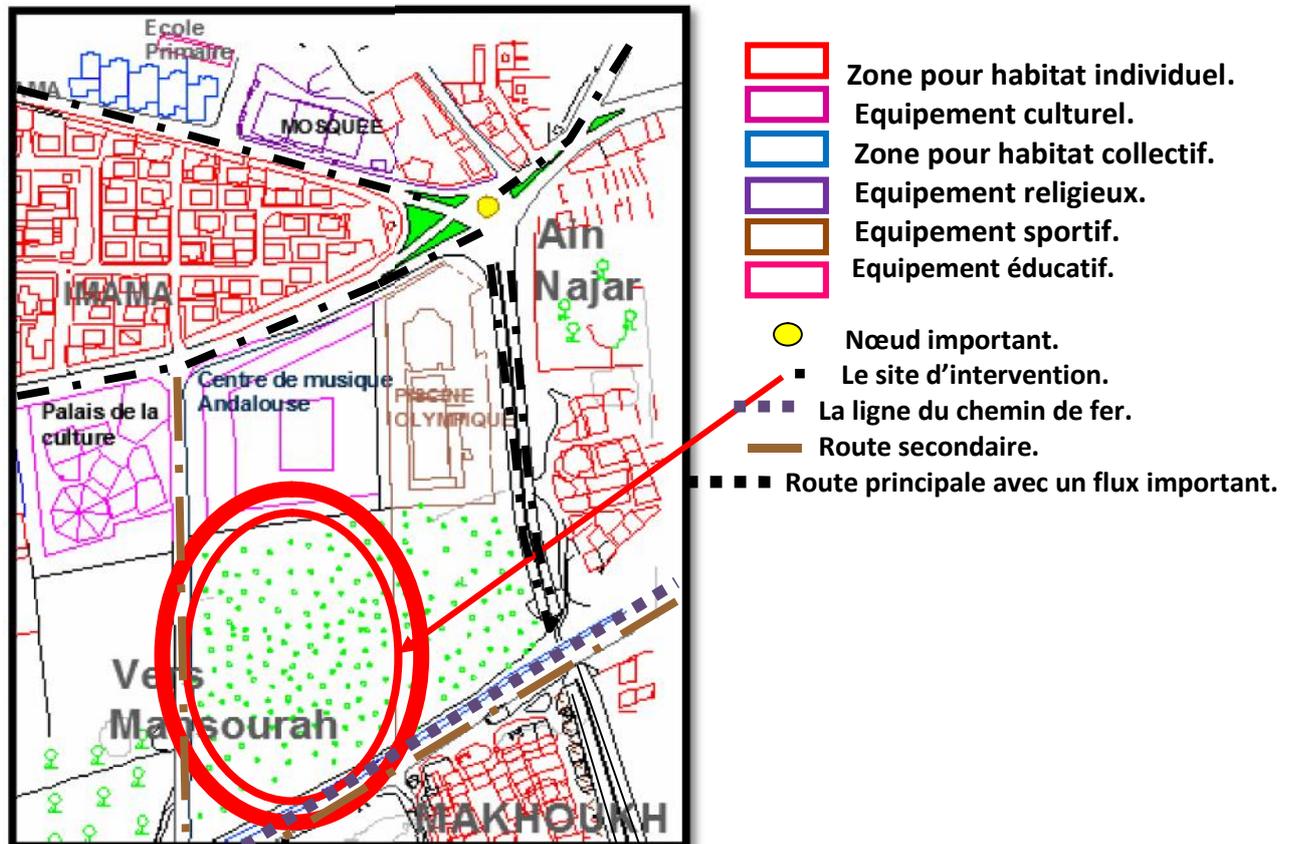


Figure 38: carte des équipements existants dans le quartier d'intervention.
Source : PDAU de Tlemcen.

2.2.4. Analyse des voiries :

Le terrain est entouré par un système de voirie animée, et surtout avec la présence des boulevards commerciaux.

La présence de nœuds importants qui font la distribution aux différents centres.

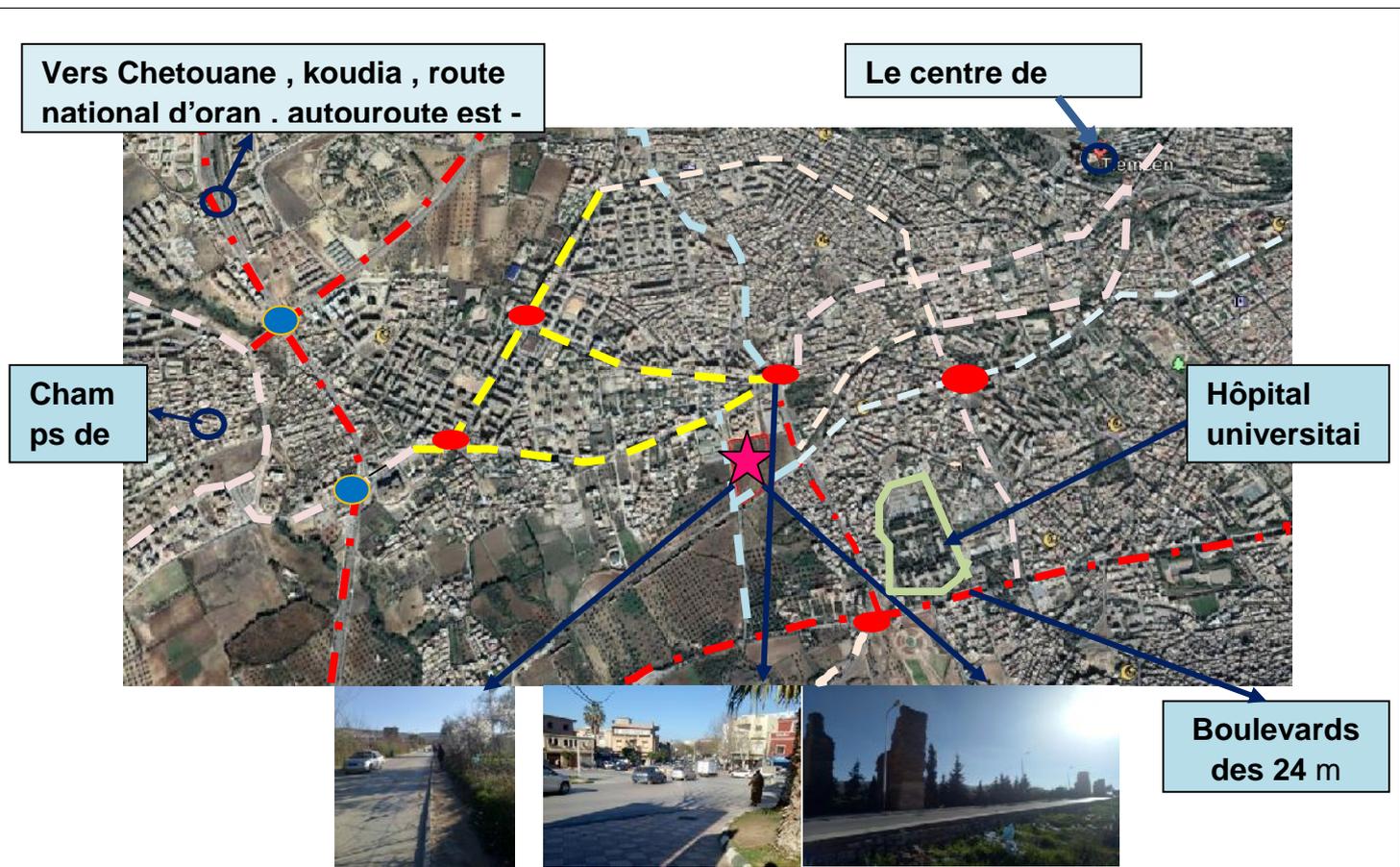
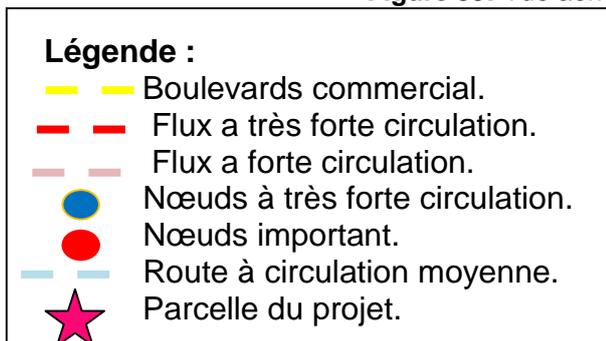
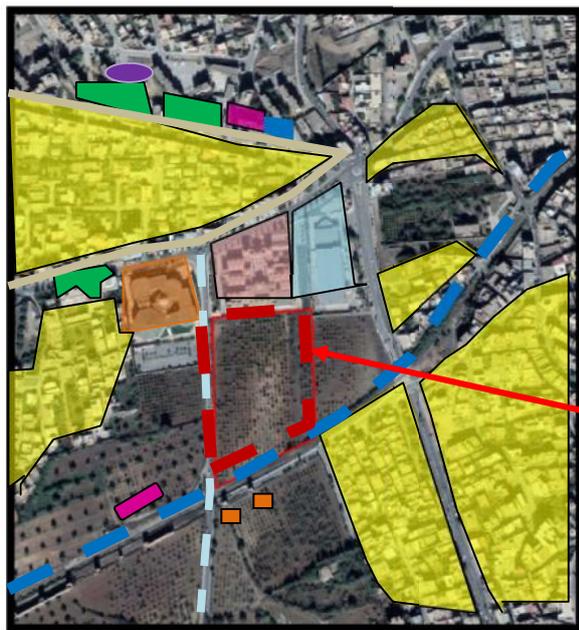


Figure 39: Vue aérienne de système de voirie.



2.3. Présentation du terrain d'intervention :

2.3.1. Situation et délimitation :



- Palais de la culture.
- Centre des études andalouses.
- Piscine Olympique .
- Mosquée .
- Hôtel .
- Zone d'habitat individuel ou le gabarit varie de R+1 a R +2 .
- Ecole .
- chemin de fer .
- Terrain d'intervention
- Boulevard commercial .
- Route a moyenne circulation .
- Partie de la muraille .

Figure 40: situation délimitation du terrain d'intervention
Source : Google earth.

2.3.2. Les équipements de repère existants :

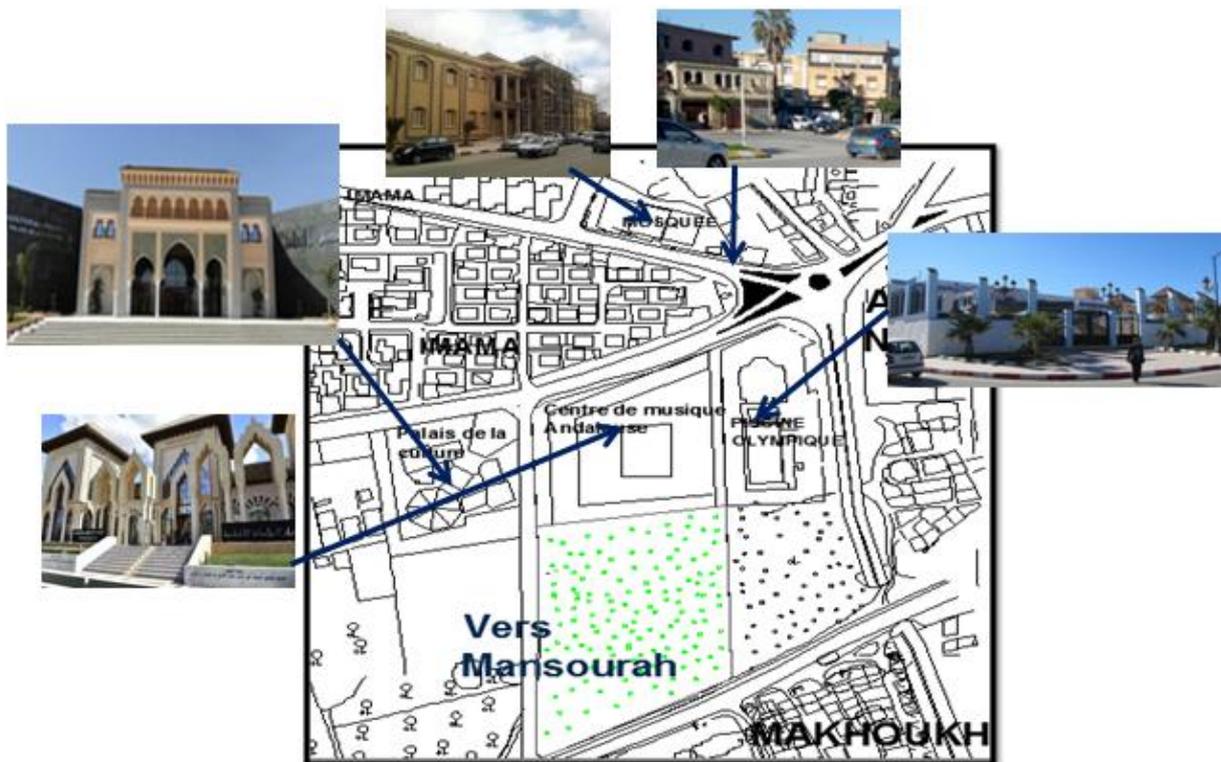


Figure 41: carte des équipements qui entourent le terrain

- On remarque que le terrain est bien repéré par des éléments de repères qui peuvent le mettre en valeur et qui facilitent **la symbolisation** au niveau du quartier.

2.3.3. Analyse des axes commerciaux :

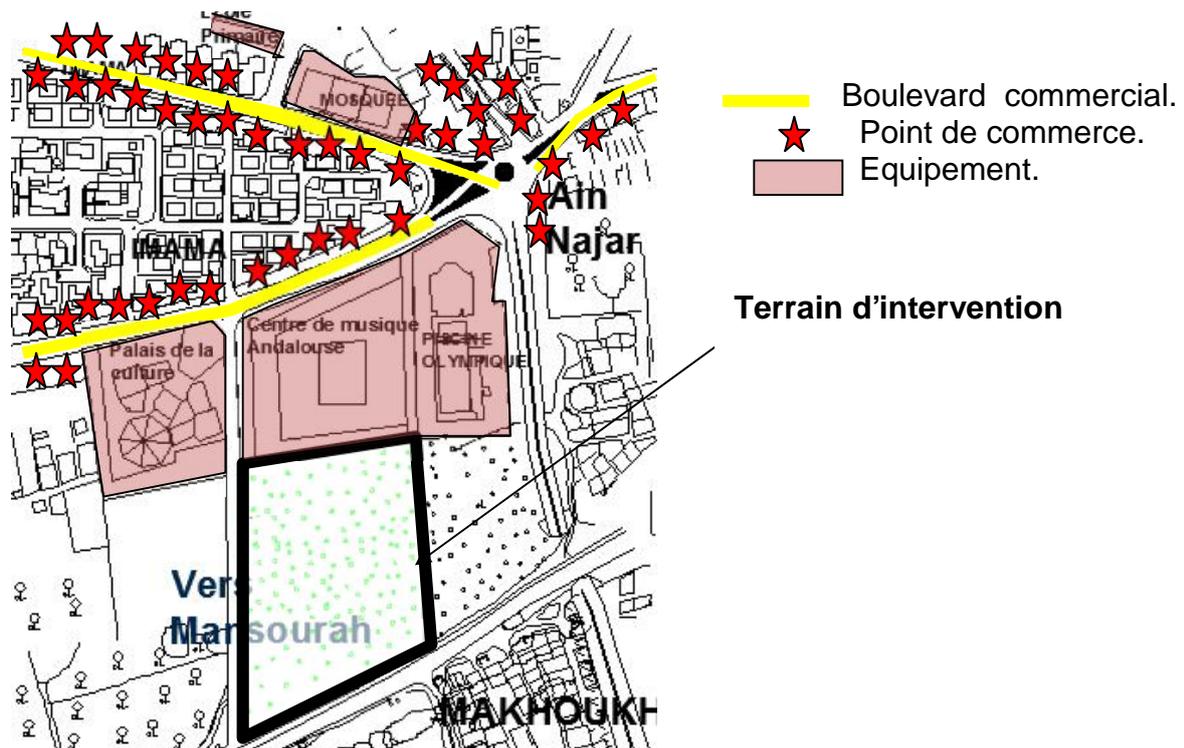


Figure 42: carte de PDAU

D'après la carte, on remarque l'existence de deux boulevards commerciaux importants comportant un grand nombre de magasins et la présence d'équipements.

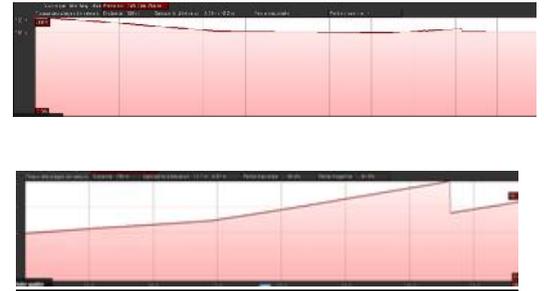
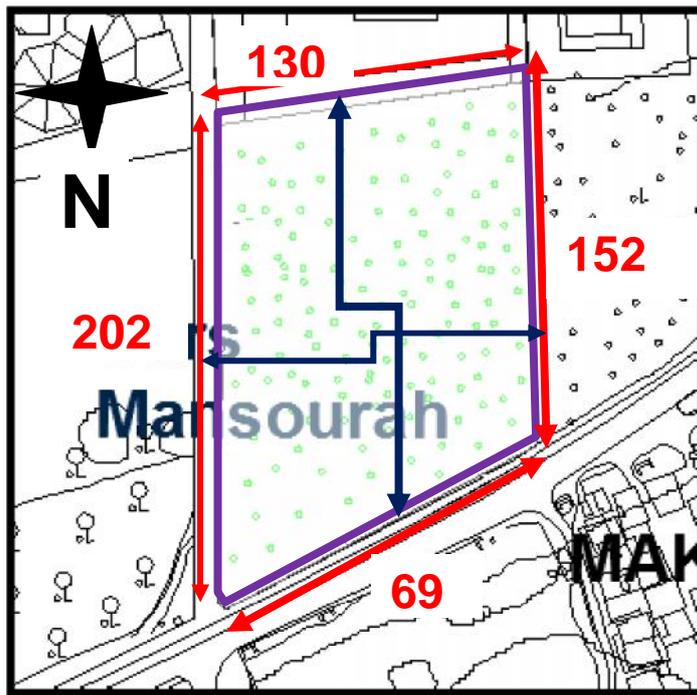
2.3.4. Environnement immédiat :



Figure 43: vue aérienne avec des photos réelles de l'environnement immédiat.

- Le terrain est bordé par son **côté nord**: le centre des études andalouse et la piscine olympique.
- le côté **nord -ouest** : le palais de la culture
- Du côté **ouest** : un terrain vague avec des herbes sauvages et quelques arbres d'olives.
- du **côté sud** ; la voie ferrée et une route à faible circulation et quelques ruines des remparts
- le côté **sud -est** quelques habitations individuelles qui varient de R+1 à R+2
- Du côté **Est** : la rue qui mène vers Makhokh
- Du côté **nord-est** le nœuds qui fait la distribution , à Kiffane , Cerisiers , Imama et le centre-ville .

2.3.5. Morphologie et dimension du terrain :



Il s'étend sur une **superficie** de **21 583,87 m²** .avec un **périmètre** de **618.37m** et qui correspond à 2,16 Ha de forme régulière.

2.3.6. Accessibilités et flux de circulation :

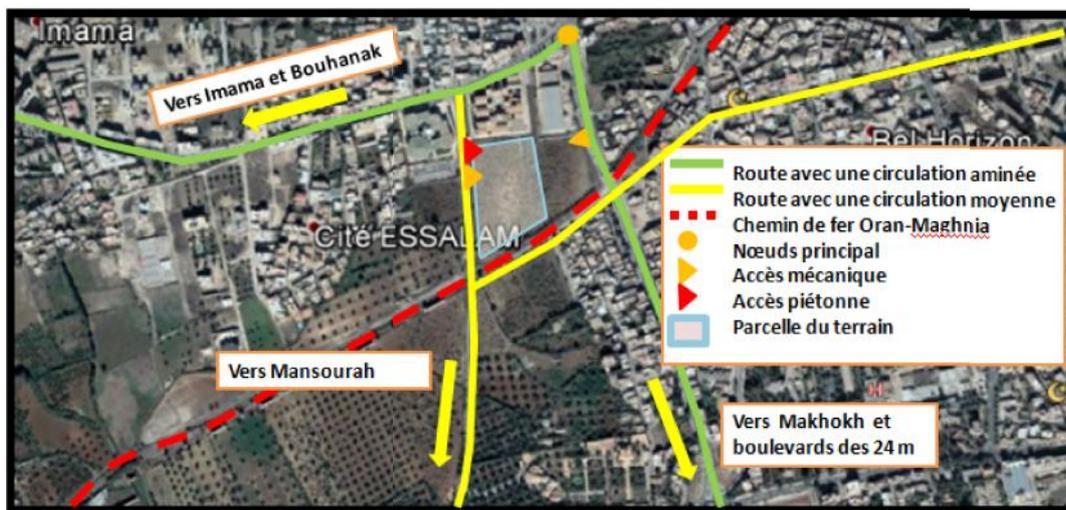


Figure 44: Accessibilités et flux de circulation.

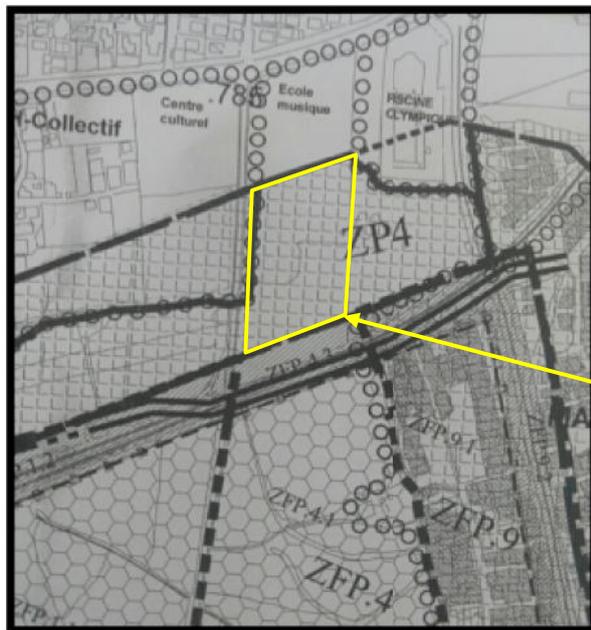
2.3.7. Existant sur terrain :

La parcelle étudiée comporte quelques petits arbustes dans un état dégradé, des herbes sauvages sur toute la surface du terrain et un entourage fait en branches d'arbres et quelques arbres implantés sur l'entourage .Le terrain est bien dégagé, il ne comporte pas de mitoyenneté.



Figure 45: le terrain avec des photos de l'état actuel de la parcelle
Source : Photos prise par les auteurs

Contrainte du terrain :



2.a - **Intra-muros** : Les zones frappés sont:
 ZFP.2.4 ZFP.3.1 ZFP.4.2 ZFP.7.1
 ZFP.8.1 ZFP.8.2 ZFP.8.3 ZFP.8.4
 ZFP.9.1

2.b - **Extra-muros** : Les zones frappés sont:
 ZP.1 ZP.2 ZP.3 ZP.4 ZP.5 ZP.6
 ZP.7 ZP.8 ZP.9 ZP.10 ZFP.9.2

3 - Servitude de visibilité (perspective monumentale)

Figure : Plan de servitude de protection du site Archéologique à l'échelle urbain .**Source :** Plan de protection et de mise en valeur du site archéologique de Mansourah (PPMVSA) , direction de la culture , Tlemcen .

Notre terrain se trouve dans la zone ZP4 , qui est la zone extra-muros et selon les rapports de la direction de la culture .le recul obligatoire doit être de 50m .Il nécessite une autorisation préalable des services de la direction de la culture .Dans la conception , les paramètres lisibilité et visibilité doivent être prises en considération .

➤ 2.3.8. Architecture et couleurs :

L'architecture dominante dans le côté nord pour les équipements, on trouve le style néo-mauresque appliqué au niveau du palais de la culture et au centre des études andalouses et au côté sud des habitations individuelles presque non finie avec habillage en brique ou en ciment.



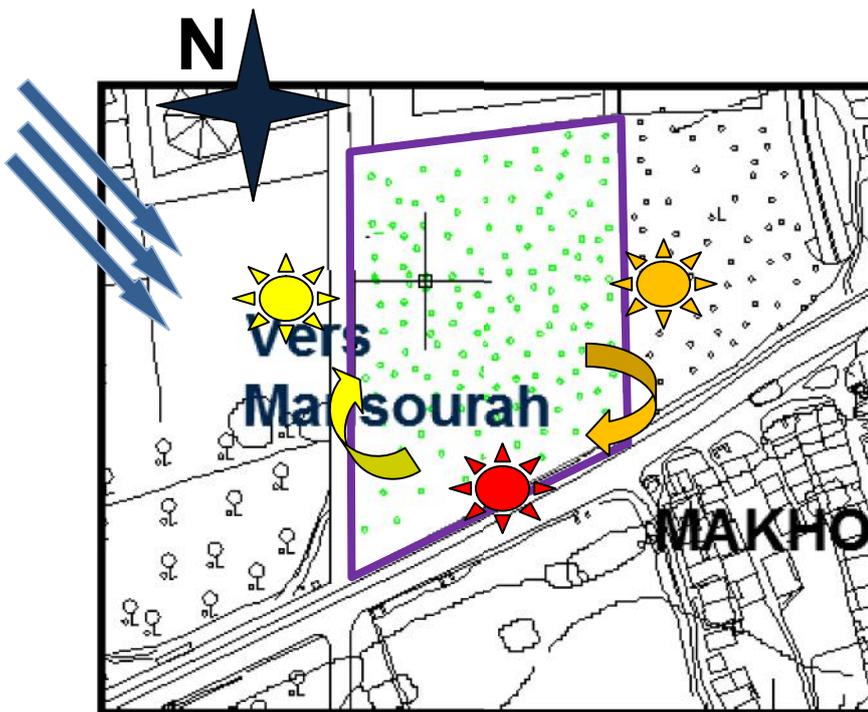
Figure 46: Habitation individuelle dans le côté sud
Source : prise par l'auteur



Figure 47: des habitations individuelles sur le côté nord en face des équipements culturelles.



- les couleurs dominantes dans les équipements : le blanc ,marron ,beige et bleu
- Les couleurs pour les habitation individuelle : le blanc ,marron, la couleur brute du béton ou de la brique dans le côté sud (voir les photos ci-dessus) .



Parcours du soleil.
➔ Vent dominant

Conclusion :

D'après l'analyse du site ,on remarque que le site d'intervention est bien dégagé, dans un tissu urbain à proximité des équipements mais en même temps en profitant de la nature et des vues paysagères de Mansourah.

Selon le service technique de la direction de la culture de Tlemcen , la conception de ce projet ne pose aucune difficulté quant à la réglementation des sites protégés ,particulièrement , le dégagement par rapport à la muraille , la visibilité et lisibilité du monument .

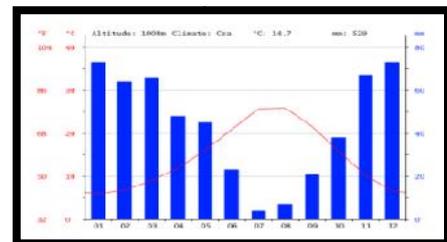
La ligne du chemin de fer longeant le projet ne pose aussi aucune difficulté sur le plan réglementaire en utilisant le recul réglementé . A noter que le chemin de fer reste un moyen de transport de développement durable .

D'une manière générale , le projet peut être réalisé avec l'aval de la direction de la culture et des autres services concernés .

3. Interprétation des données climatiques :

3.1.Le climat de Tlemcen :

-Tlemcen de par sa position à 800 m d'altitude , jouit d'un climat méditerranéen caractérisé par un hiver froid et pluvieux et un été chaud et sec⁵³ .



3.2.Outils d'analyse bioclimatique :

3.2.1. La course du soleil :

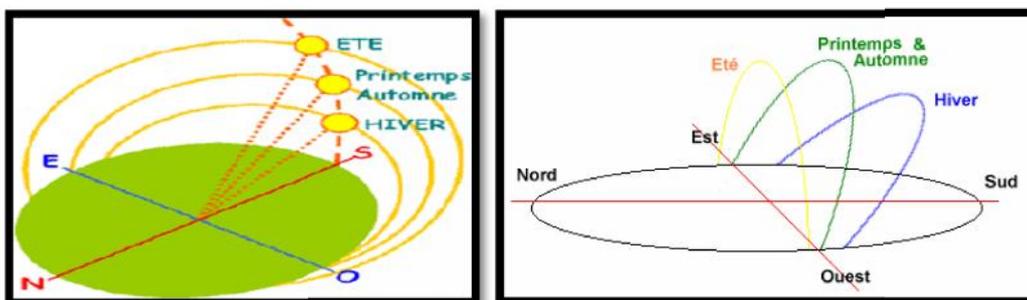


Figure 48: schéma azimut du soleil.
Source : Int web, www.la.course.du.soleil.dz

3.2.2. Diagramme solaire :

⁵³ : Int web, www.infoclimat.dz

C'est une forme de représentation graphique de la course du soleil .Il constitue un outil facile et pratique pour repérer depuis un point quelconque de la surface terrestre, le trajet du soleil à travers le ciel⁵⁴ .

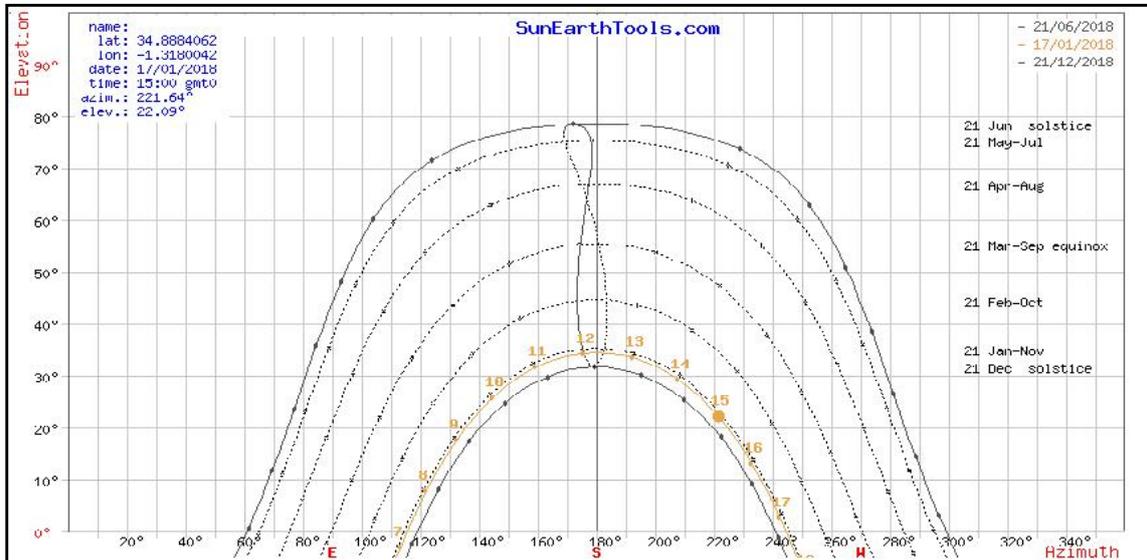


Figure 49: La course solaire de ville de Tlemcen Source : [www.sunearthtools .com](http://www.sunearthtools.com) .

3.2.3. Données climatiques de Tlemcen :

⁵⁴ : www.grenoble.archi.fr .

mois	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Jui	Aout	Sep	Oct	Nov	Déc
T minimales moyennes	5	7	8	10	12	16	19	20	18	13	10	7
T moyennes	10	12	13	15	18	22	25	26	24	19	15	12
T maximales moyennes	15	16	18	20	23	27	31	32	30	24	20	16
H max	85	95	85	87	79	78	70	89	79	79	85	90
H min	55	68	56	60	42	31	27	50	56	65	25	65

Figure 50: Les données climatiques de Tlemcen.

Source : www.météobleue.com

3.2.4. Analyse «diagramme de Givoni » :

➤ **Définition :**

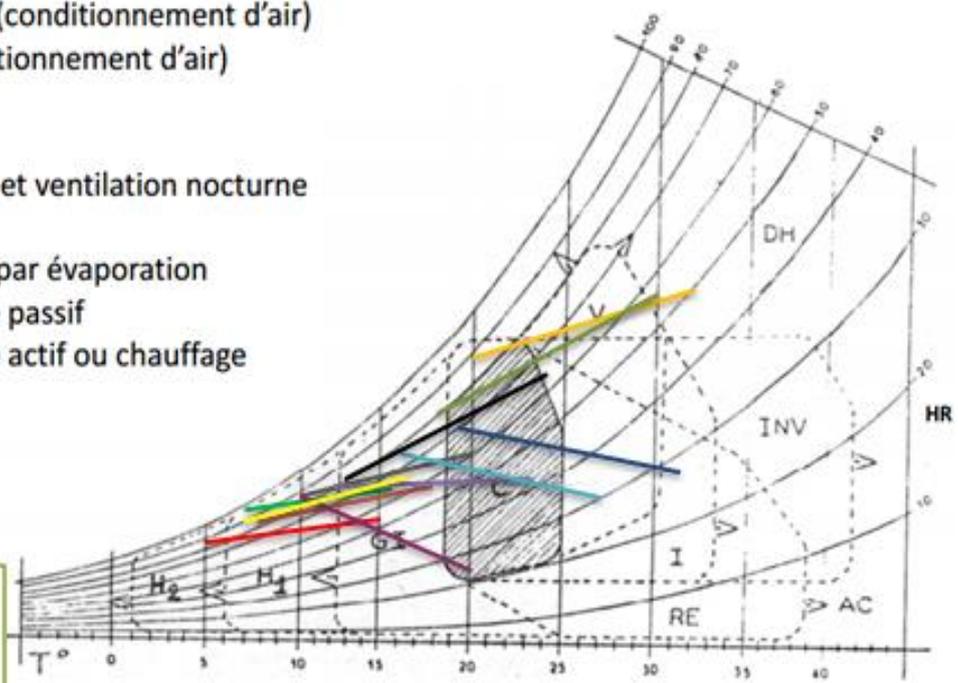
Le diagramme bioclimatique du bâtiment est un outil d'aide à la décision globale du projet bioclimatique permettant d'établir le degré de nécessité de mise en œuvre de grandes options telles que l'inertie thermique, la ventilation généralisée, le refroidissement évaporatif, puis le chauffage ou la climatisation⁵⁵ .

➤ **Le but :**

- Afin de pouvoir maîtriser le confort physiologique de l'homme, nous nous baserons sur les travaux de Givoni, qui dans sa méthode d'analyse utilise plusieurs intervenants : à savoir le diagramme psychométrique : ce dernier permet de dégager différentes zones.

⁵⁵ :L'Homme ,l'architecture et le climat ,B.GIVONI , édition moniteur .

- GI Gains internes
- DH Déshumidification (conditionnement d'air)
- AC Refroidissement (conditionnement d'air)
- H Chauffage (conditionnement d'air)
- C Confort
- I Forte inertie
- INV Très forte inertie et ventilation nocturne
- V Ventilation
- RE Refroidissement par évaporation
- H1 Chauffage solaire passif
- H2 Chauffage solaire actif ou chauffage conventionnel



(Source: Mazouz, sans date)

- Janvier Rouge
- Février Vert
- Mars grena
- Avril Gris
- Mai Mauve
- Juin Bleu Ciel
- Juillet Bleu nuit
- Aout Orange
- Septembre Vert militaire
- Octobre Noir
- Novembre Violet
- Décembre Jaune

les mois	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Jui	Aout	Sep	Oct	Nov	Déc
Les besoins	G1,H1	G1,H1	G1,H1	C,G1,H1	C,G1	C,V	I,V,C	V,C	V.C	C,G1	C,G1,H1	G1,H1

- Les recommandations de l'analyse du diagramme psychrométrique du Givoni :
 - Durant les mois de **janvier ,février ,mars**, et **décembre** le bâtiment a besoin des **gains solaires avec un chauffage solaire passif** sauf que au mois de janvier il est recommandé d'installer un **chauffage conventionnel** .

- durant les mois **d'avril et novembre** on note que le bâtiment se trouve dans **une zone de confort** à condition d'installer **des gains internes** avec un chauffage solaire passif.
- durant le mois de **mai jusqu'à octobre** on remarque **une zone de confort** c'est-à-dire le bâtiment est confortable lui-même.
- durant les mois **de juin, juillet, août, septembre et décembre** le bâtiment a besoin d'une ventilation avec une forte inertie **durant le mois de juillet**.

➤ **Recommandations tirées de cette analyse :**

1-Implantation suivant l'axe est ouest et cela pour une captation maximale des rayons solaires au Sud en hiver.

2- Le choix des formes se fera de façon à minimiser les surfaces en contact avec les vents dominants afin de réduire les déperditions thermiques en hiver.

3-Utilisation des matériaux naturels, renouvelables, qui nécessitent un minimum d'énergie pour leur fabrication, et qui dégagent le minimum de gaz nocifs pour l'environnement.

Programmation :

Introduction :

La programmation fait partie d'un ensemble plus vaste et complexe d'étapes nécessaires à la réalisation de l'édification du projet. Elle est considérée par plusieurs auteurs et praticiens œuvrant dans le domaine de la construction comme un élément essentiel de ce processus de réalisation.

La programmation est aussi l'un des bases dans la conception architecturale dans laquelle les valeurs, les objectifs, fait et les besoins sont présentés

Pour la mise en place du programme de notre projet on s'est appuyé sur :

- Les exemples analysés lors de notre approche thématique.
- Les réponses aux besoins spécifiques .
- Les interactions qui existent entre les pensionnaires et leur environnement qu'il soit , (spatial , physique , social, psychique ou autre .).

1. L'échelle d'appartenance :

A la lecture de ce qui précède c'est à dire l'analyse et, l'enquête faite avec les responsables de l'action sociale et notamment les statistiques fournies par ces derniers .L'objectif est de réaliser un centre pour la prise en charge **des mères en détresse et leurs enfants de la wilaya de Tlemcen.**

Le centre prendra en charge les soins nécessaires , les soins physiques , le soin psychique et moral, l'éducation des enfants, la réinsertion sociale et professionnelle des mères toute en assurant leur bien être dans le centre.

2. Capacité d'accueil :

La taille du centre dépend du nombre des mères et leurs enfants enregistrés dans la durée de 1 ans est multiplié sur une durée de 6 ans , et selon la règlementations algériennes, le centre d'accueil doit dépasser une capacité de 80 personnes . si le nombre est un inférieur, il sera considéré comme une annexe d'un autre centre qui existe déjà . Cela signifie que le centre peut donner des services a un nombre important de mères en détresse et à leurs enfants ce qui peut atteindre 80 femmes accompagnées de leurs enfants et 15 enfants. La méthode suivie dans la

programmation c'est "**la méthode Lambert** " c'est élargir au maximum la capacité d'accueil pour arriver au but en prenant en considération le moyen terme (15 ans) et le long terme (25 à 30 ans) vu que le nombre augmente de jour en jour .

A Tlemcen le nombre atteint : La statistique enregistrée au niveau de la wilaya de Tlemcen selon le diagnostic de la DAS 2017.

Tableau statistique 2017 DAS :3

Catégorie	Statistiques
Enfants abandonnés	7 enfants dans l'année 2017
Femmes en détresse	22 femmes enregistrées sur la liste de l'année 2017

Parmi ces femmes, il ya des mères en détresse qui ne sont pas déclaré par la DAS pour des raisons d'intimité .

3. Le rôle de la programmation :

Le rôle de la programmation en architecture peut se décliner par l'étude des fonctions (organisation fonctionnelle du projet), l'élaboration de normes prescriptives, l'étude des interactions et des activités humaines, l'étude de la relation du corps à l'espace. Fréquemment, pour définir les enjeux de la programmation en architecture (dans le cadre du bâti), on se doit de répondre à la série de questions , qui, quoi, pour qui, pourquoi, comment, où et quand à savoir :

Qui a décidé d'engager le projet ? Que veut-on programmer/concevoir/bâtir ? Pour quel public ? Quels seront les utilisateurs ? Faut-il aménager, construire ou réhabiliter ? Quelles contraintes techniques et d'implémentation du projet ? Quel site choisir ? Quelles sont les contraintes urbaines, politiques ? Etc. Pour répondre à cette série de questions l'étude de la programmation a été prise comme objectif .

Organigramme des objectifs de programmation :

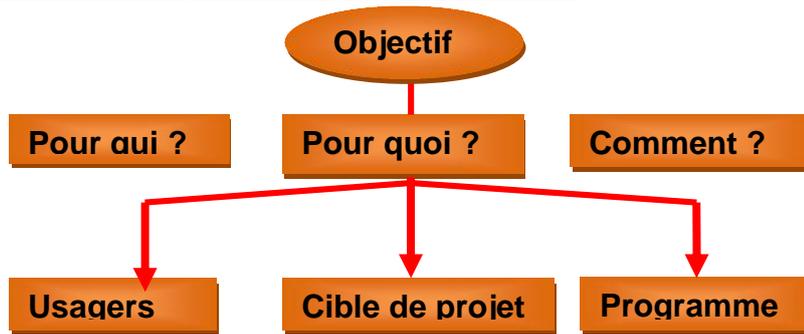


Figure 51: schéma représentatif : objectif de l'étude de la programmation

4. Les différentes étapes suivies pour établir notre programme :

1 ère phase : L'écoute, l'observation et la collecte des besoins (besoins qualitatifs déduits par analogie des analyses thématiques et besoins quantitatifs par rapport aux statistiques) et le diagnostic du site .

2 ème phase : La faisabilité, par l'évaluation des champs possibles (voir la faisabilité sociale , faisabilité spatiale , technique ,architecturale) .

3 ème phase : Une fois le scénario retenu on trace un préprogramme et un programme détaillé dans lequel on rédige d'une part le programme général, qui est la conception général du bâtiment et la réalisation des fiches par espaces et les détails de chaque local du bâtiment .

5. Comment déterminer la taille du projet :

On entend par « taille du projet » la superficie totale de l'installation. Celle-ci se calcule selon le nombre d'enfants qu' on veut accueillir et leur âge, le budget fixé et les contraintes liées au projet.

Il faut d'abord savoir que les groupes sont organisés en fonction des ratios prévus dans pour Règlement sur les services de garde éducatifs de l'enfance qui se détaillent comme suit :

- **un membre du personnel** de garde pour **5 enfants** au moins âgés de moins de **18 mois (poupons)** ;
- **un membre du personnel** de garde pour **8 enfants** au moins âgés de **18 mois à 4 ans** au 30 septembre .
- **un membre du personnel** de garde pour **10 enfants** au moins âgés de **4 ans à 5 ans** au 30 septembre .

• un membre du personnel de garde pour **20 enfants** ou moins âgés de **5 ans et plus** au **30 septembre**⁵⁶.

➤ **Comment intégrer l'approche environnementale dans la programmation ?**

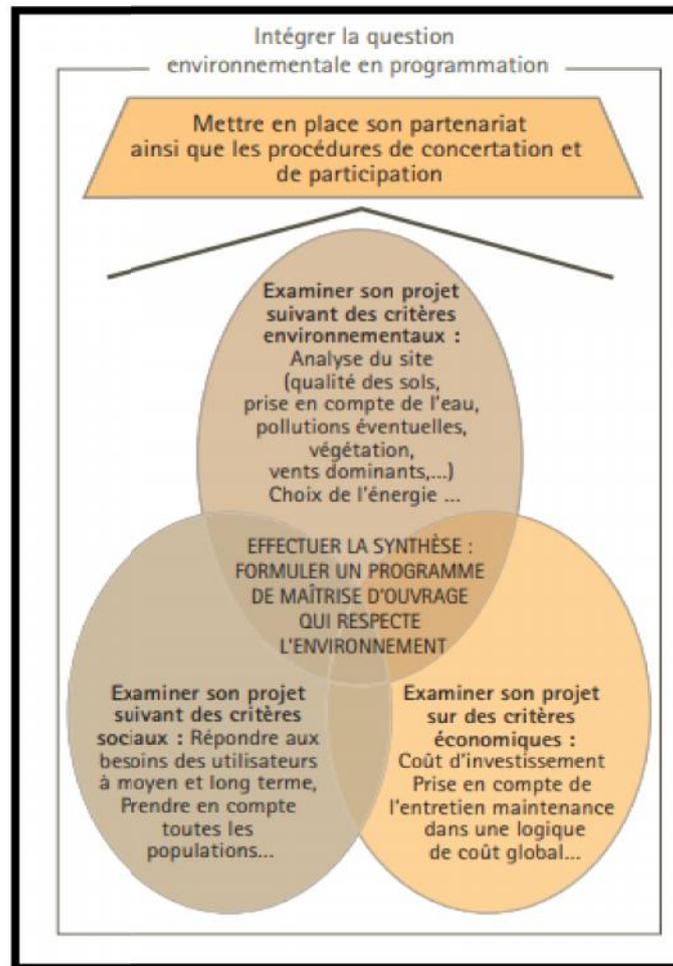


Figure 52: l'approche environnementale dans la programmation.

Source : guide de la sensibilisation à la programmation.

6.Nécessité du projet :

Avant d'implanter une installation, il faut se poser des questions sur sa nécessité. Une nouvelle installation doit répondre à **un besoin réel à court, moyen et long terme**. Il est important de considérer **la densité et l'âge** de la population actuelle ou à venir du secteur d'implantation et de savoir s'il existe déjà des installations qui répondent aux besoins de cette même population. Par exemple, dans des secteurs

⁵⁶ ; Guide pour l'aménagement d'une installation où sont fournis des services de garde, Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2014 .

où il y a une forte croissance ou dans un secteur qui connaît un déficit quant au nombre de places, un tel projet pourrait s'intégrer facilement.

7. Identification des fonctions du projet :

Comme tout projet architectural, des fonctions sont mises en avant parmi d'autres. Elles représentent les piliers principaux qui permettent au projet d'assurer sa vocation. D'autres fonctions secondaires assurent la bonne coordination entre les fonctions mères.

Les fonctions principales :

Fonction d'hébergement : Pour accueillir les mères et leurs enfants ainsi que l'hébergement des enfants complètement abandonnés.

Fonction formation : former les femmes sur le plan professionnel, pour assurer la réinsertion.

Fonction de production ; assurer le travail aux pensionnaires et l'autonomie financière.

Fonction pédagogique : assurer la prise en charge des enfants sur le plan éducatif et pédagogique
Fonction de détente : assurer le bien-être des résidentes.

Les fonctions secondaires :

Fonction administrative : permet la gestion, l'organisation et la direction de différents structures qui forment l'équipement.

Fonction culturelle : pour relever le niveau culturel des pensionnaires et du personnel.

Fonction restauration

Fonction sportive .

Fonction de soin : psychique et physique

Stationnement .

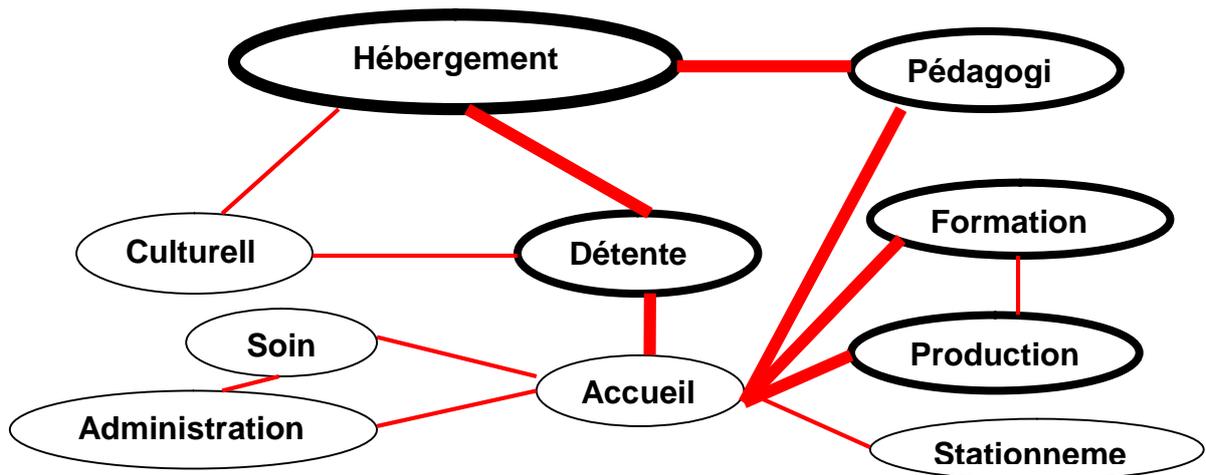


Figure 53: Organigramme fonctionnel
Source : Etabli par le binôme.

Pour qui ? Usagers / utilisateurs

Notre projet est destiné à accueillir différent types d'usagers et d' utilisateurs, qui se présente comme suit :

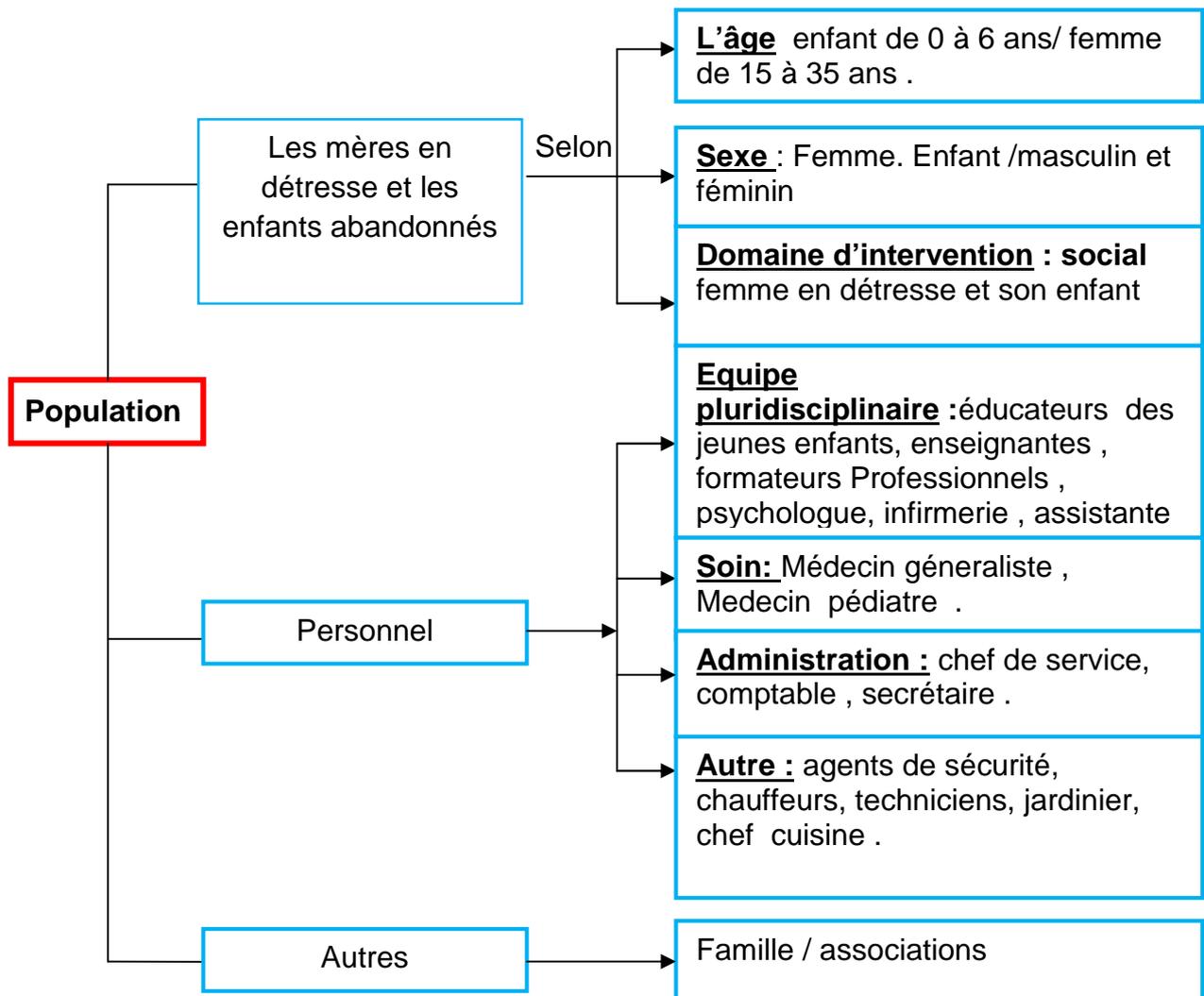


Schéma présentatif des usagers et des utilisateurs

8. Tableau des usagers et les utilisateurs :

Utilisateurs		Activités	Besoins
Selon catégorie	Mères avec leurs enfants	Loger la mère et son enfant, se reposer, dormir, s'entraîner, apprendre, manger, se divertir, travailler,	Des studios ou appartements regroupés, salle de convivialité, ateliers de formation, ateliers d'apprentissage, salle de sport, jardin, salle de cinéma
	Enfants	jouer, dormir, apprendre, se divertir, jardiner, manger	Pouponnière, crèche, jardin d'ortoir, salle de jeux, salle de classe, parcours de santé
Selon le statut social	Equipe pluridisciplinaire	Encadrer, soigner, se réunir, diriger, se reposer, stationner	Ateliers, salle de convivialité, infirmerie, cafétéria
	Formateurs	Enseigner, former, stationner	Ateliers de formation, ateliers d'apprentissage, aires de stationnement
	Educateurs	Sensibiliser, éduquer, stationner	Bureau, salle de vie
	Médecins	Consulter, vacciner, suivre, stationner	Bureaux, salle de consultation, salle de soins, aires de stationnement.
	Administration	Administrer, gérer, se réunir, accueillir, archiver, stationner	Bureaux, salle de réunion, aire de stationnement
	Agent de sécurité	Assurer la sécurité	Coin aménagé devant la porte, salle de surveillance
	Travailleurs de maintenance	Jardinier, réparer, nettoyer	Locaux techniques, ateliers de maintenance, dépôt
Usagers temporaires	Visiteurs, famille, Association	Attendre, se réunir	Salle d'attente, salle de réunion

9. Tableau de programme de base :

Fonction		Espace
Accueil	accueil	Accueil, réception, orientation, enregistrement
Administration	administration	Bureaux administratifs
Hébergement	Unités maternelle	Studios ou appartements regroupés, salle de convivialité, salle de sport
	Département de l'enfance	Jardin dortoir, chambres personnelles, salle de jeux,
	Unité des nourissants	Pouponnière, salle de préparation, salle des outils de bébé
Restauration	Restauration	cantine, cuisine
Education	Education pour les enfants	Crèche intégré, salle de classes, ateliers des activités thématiques
Profession	Professionnalisme des femmes	Ateliers de formation, Unités de production
Sport et loisir	Sport Loisir	Salle de sport ,stade ,Service de détente , Jardin , Salle de jeux .
Santé	soin	Unité de consultation ,infirmierie avec service de traitement .
Détente	Détente	L'espace communautaire et les aires de repos et de loisir .

10. Description des espaces :

Les espaces et les fonctions qu'on peut trouver dans un centre de réinsertion des mères en détresse et des enfants abandonnés.

Le hall d'accueil :

-C'est le premier point de contact ente l'intérieur et l'extérieur sert a recevoir le public .



-**Renseignements facile** concernant l'équipement.
-**Aérer naturellement** .
-Un **bon éclairage** général 350 lux

Exigences spatiales :
Ce hall doit être **transparent, flexible,** ouvert, **animé,** vitrines, pour bien répondre aux fonctions qui lui sont attribué. Relation avec tous les espaces. Ce hall doit contenir: **permutabilité, lisibilité,** démarcation.

Exigences technique :
-Ce service doit avoir au minimum un 01 agent pour le contrôle et la sécurité.
-Doit assurer la **liaison verticale** par les escaliers et les ascenseurs.

Salle d'attente

-C'est une salle mise à disposition d'usages pour leur permettre d'attendre le moment où ils seront servis.



Salle de réunion :

-Vaste espace assez éclairé,
-Endroit où les partenaires se rencontrent afin d'étudier et d'élaborer leur travaux.



Direction générale

-Des exigences très stricts afin d'offrir un maximum de confort lumineux, thématiques acoustique Qui sont assurées par des solutions architecturales forme et technique.



Bibliothèque :

-Composé d'une salle de lecture et un espace de consultation, la bibliothèque est un espace où le public vient à la recherche du savoir, de la formation et de l'éducation. Cet espace doit avoir un éclairage repartit sur toute la salle de travail et doit être insonorisé.



Restaurant (réfectoire) :

-Espace public qui nécessite une bonne aération et un maximum de confort lumineux. Transparence.
-Confort visuel
-Tranquillité et calme.
-Flexibilité.



Ateliers de travail :

-espace visible avec des tables bien disposée autour , pour faciliter la communication et casser la notion de priorité par table (confort psychologique).



Galerie d'enfants :

Espace jeunesse invite les enfants à utiliser tous leurs sens pour observer, questionner, explorer, expérimenter, imaginer et découvrir. en pratiquant des compétences au cœur de l'apprentissage des sciences de la vie.



Espace d'exposition

-L'exposition plonge les visiteurs dans l'ambiance culturelle en exposant les produits traditionnels fabriqués au niveau du centre et qui peut servir comme espace commercial ..



Salle de formation :

Espace pour la formation des femmes résidentes au centre et même les femmes de l'extérieur .



Salon de beauté :

Est un espace qui offre des services relatifs à la chevelure, la peau, les mains ..., Il est ouvert et a la disposition des femmes de l'extérieur avec des prix raisonnables .



Unité de production :

Espace pour la confection des vêtements traditionnels et modernes qui demande un espace ouvert qui comporte des équipements et outils de confection .



Studio pour les mères et leurs enfants :

Assurer l'hébergement pour les mères et leurs enfants .Il se compose d'une pièce principale unique et de locaux accessoires (salle de bain, cuisine, etc.).



La pouponnière :

Établissement public qui assure l'hébergement jour et nuit pour les enfants de 0 à 3 ans, qui ne peuvent pas rester au sein de leur famille, ni bénéficier d'un placement familial surveillé.



La crèche :

Un lieu qui assure l'accueil collectif destiné aux enfants préscolaires de 3 ans à 6 ans qu'ils soient enfants internes ou externes au centre .



Salle polyvalente:

Espace public qui peut devenir un lieu convivial pour les femmes pour des activités groupées .Elle doit être spacieuse , avec un espace flexible .



Salle de sport :

un lieu spécifique dédié à l'exercice du corps pour refuge de l'esprit une espace de récréation pour les femmes .



Espace communautaire :

Un espace communautaire est un lieu de partage, ouvert et accessible à toutes et tous qui l'entourent .Il constitue un rassemblement pour les mères et leurs enfants.



Aire de jeux :

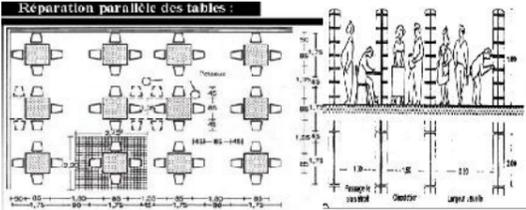
Espace aménagé destiné aux enfants, et doté d'équipements tels que toboggans, balançoires, etc.

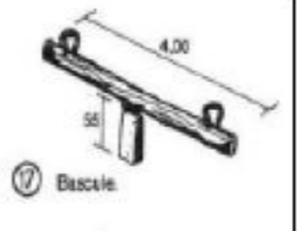


11. Tableau Programme spécifique :

Fonction	Espaces	Programme qualitatif	Sous espace	N	Surface unitaire	Surface globale	
Accueil	Hall d'accueil	C'est le premier point de contact entre les usagers et le centre , c'est un espace spacieux et bien éclairé .	Bureau d'accueil et de réception	1	20	20	
			Hall D'accueil	1	30	30	
			Salle d'attente	1	20	30	
			Salle de sécurité et de contrôle .	1	20	20	
		Il doit être facile d'accès et au même temps éloigné des vues des usagers. Doit être bien aéré donc et doit donner sur l'extérieur.	Sanitaire public	1	10	10	
Administration	Direction	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Orientation nord - ouest et regroupe des bureaux. ▪ Vaste espace avec des bureaux qui comportent une légère séparation , ▪ Endroit où les administrateurs se rencontrent afin de gérer le centre . ▪ Endroit calme sacralisé au personnel de la direction . 	Bureau du directeur général	1	35	35	
	Bureau de comptable		Bureau du comptable	1	25	25	
	Secrétariat		Bureau de la secrétaire	1	15	15	
	Archive et matériels		Salle de stockage	1	20	20	
	Bureau d'inscription pour les formations		Bureau d'inscription pour les formations	1	20	20	
	Salle de réunion		Salle de réunion	1	40	40	
	Bureau pédagogique		Gestion pédagogique	1	30	30	
	Bureau assistance social		Bureau d'assistantes	1	25	25	
	WC personnel		/	2	7	14	
Unité mères et enfants	Hébergement des mères	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Espace pour habiter (mère et son enfant) ▪ Situation dans une zone calme avec des espaces extérieurs communautaires semi publics (espace sacralisé uniquement pour les femmes et leurs enfants) . ▪ Assurer l'intimité a l'intérieur et l'indépendance . 	Studio mères / Enfants	52	80	4160	
Hébergement des enfants complètement abandonnés	Pouponnières de 0 à 18 mois	hébergement jour et nuit pour les enfants de 0 à 6ans, qui ne peuvent pas rester au sein de leur famille, ni bénéficier d'un placement familial surveillé.	Espace pour les poupons de 0 à 18 mois .	1	50	50	
	Pouponnière de 18 mois à 3 ans		Espace de lavage pour bébés	1	10	10	
			Chambre du personnel	1	20	20	
	Espaces de préparation des biberons		Espace pour les poupons de 0 à 18 mois	1	50	50	
			Espace de lavage pour bébés	1	10	10	
	Salle de médecin pédiatre		Chambre du personnel	1	20	20	
			Espaces de préparation des biberons	1	20	20	
	De 0 à 3 ans		WC	Salle de médecin pédiatre	1	25	25
				WC	1	7	7

Jardin dortoir des enfants abandonné de 3 à 6 ans	Jardin dortoir de 3 à 6 ans		Jardin dortoir de 3 à 6 ans	1	60	60
	Chambre de personnels		Chambre de personnels	1	20	20
	Salle de jeux des enfants de 3 à 6 ans		Salle de jeux des enfants de 3 à 6 ans	1	120	120
	Cuisine		Cuisine	1	30	30
	Salle à manger		Salle à manger	1	50	50
	WC		WC	2	9	18
Service d'adoption des enfants qui sont complètement abandonnés	Bureau des maitresses	Espace réservé aux familles d'accueil pour la rencontre des enfants complètement abandonnés Il doit avoir un bon éclairage avec une bonne ambiance et proximité de la pouponnières .	Bureau des maitresses	1	20	20
	Bureau d'adoption		Bureau d'adoption	1	30	30
	Salle de rencontre des familles d'accueil avec les enfants		Salle de rencontre des familles d'accueil avec les enfants	1	25	25
Education	Crèche qui intègre les enfants de l'extérieur de 2 à 6 ans	Espace pour les petits enfants du centre et même de l'extérieur . Avoir un espace convenable et adapté aux petits enfants . Il s'agit d' aider les femmes à prendre soin de leurs enfants, pendant les heures de travail dans l'unité de production. On sait que les normes pour 25 enfants de 10 dix semaines à 6 ans nécessite une surface utile au sol intérieur de 250 à 300m2 (voire le guide pour la construction d'une structure d'accueil des jeunes enfants .	Accueil	1	15	15
			Hall d'accueil	1	20	20
	Salle d'attente		1	15	15	
	Salle de cour de 2 à 3 ans		1	35	35	
	Salle de cour de 3 à 4 ans		1	35	35	
	Cuisine		1	35	35	
	Salle à manger		1	50	50	
	WC		2	10	20	
	Salle de bébés de 18 mois à 2 ans		1	40	40	
	Salle de bébés de 0 à 18 mois		1	40	40	
	Salle de lavage pour bébés		1	15	15	
	Salle de médecin		1	20	20	
	Bureau de maitresse		1	15	15	
	Espace de préparation des biberons		1	10	10	
	Cuisine		1	30	30	
Salle polyvalente	1	70	70			

Bien-être	Salle de sport		Salle de sport	1	120	120
	Bibliothèque	Composée d'une salle de lecture et un espace de consultation, la bibliothèque est un espace où le public vient à la recherche du savoir, de la formation et de l'éducation. Cet espace doit avoir un éclairage reparté sur toute la salle de travail et doit être insonorisé. 5.3m ² ratio pour 4 personnes 	Espace pour les lecteurs	1	120	120
			Espace pour la réception des livres .	1	6	6
			Dépôt pour livres	1	35	35
			Médiathèque	1	40	40
	Salle de conférence	2m ² par personne .	Salle de conférence	1	200	200
	Soin	<ul style="list-style-type: none"> Il doit être dans une zone calme à proximité du bloc de l'enfance pour ne pas avoir un problème de mobilité . 	Bureau pour médecin pédiatre	1	20	20
Service	Service technique et maintenance		Bureau psychologue	1	20	20
			Bureau psychothérapie	1	20	20
			Médecin social	1	20	20
			WC personnel	1	10	10
			Salle de soins et de vaccins	1	35	35
			WC public	2	10	20
			Locaux techniques	1	25	25
Hébergement pour personnel	Logement de fonction		Lingerie Blanchisserie	2	50	100
			Service de maintenance	1	25	25
Parking	Parking personnel			15	5	75
	Parking visiteurs		/	50	5	250
Aire de jeux	Aire de jeux	<ul style="list-style-type: none"> -Ces espaces doivent être bien aménagés -Eloignés des voies mécaniques -De préférence qu'ils soient couverts en hiver . -Espace de jeux pour enfants: c'est l'espace réservé aux jeux légers fabriqués en bois et destinés pour les enfants. Il regroupe les jeux suivants: 				

						
			Toboggans , balançoires , balancesetc. .			

Surface totale du programme : 8145.4 m²

Conclusion :

A travers ce chapitre , on constate que d'une manière générale toutes les fonctions et activités on été décrites , ce qui contribuera certainement au progrès social de l'ensemble des pensionnaires du centre .

GENESE DU PROJET :

Dans cette partie, on montre les différentes phases de développement du projet.

A partir des idées de base nous avons développé notre réflexion pour aboutir progressivement à un centre de réinsertion des mères en détresses et des enfants abandonnés.

Le projet est un ensemble de trois pièces :

- ✓ **Le programme et ses exigences** : déjà fixé précédemment.
- ✓ **Le site** : déjà étudié précédemment.
- ✓ **L'idée** : cette phase est composée de 05 parties

1. Actions préparatoires(visibilité / accessibilité).
2. Détermination des axes.
3. Schéma d'organisation spatiale.
4. Répartition fonctionnelle.
5. Evolution de la forme (2D / 3D).

1. La visibilité

Le champ visuel du notre terrain est marqué par le chemin de fer et par la voie qui le longe .Le reste du mur de l'enceinte de Mansourah garde toujours les critères de **lisibilité et visibilité** . La voie mécanique et la voie ferrée marquent des lignes de rupture par rapport au terrain .

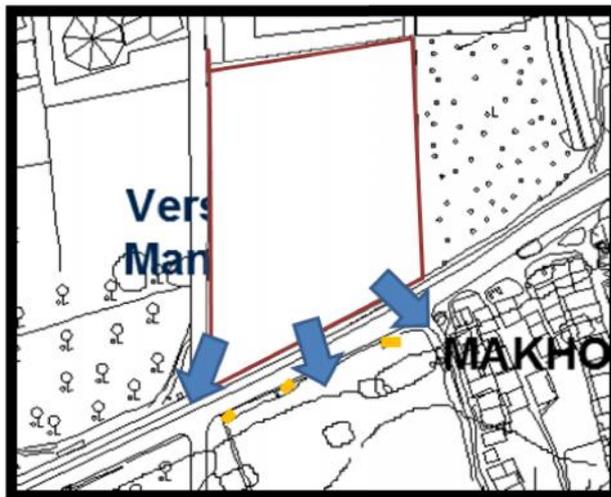
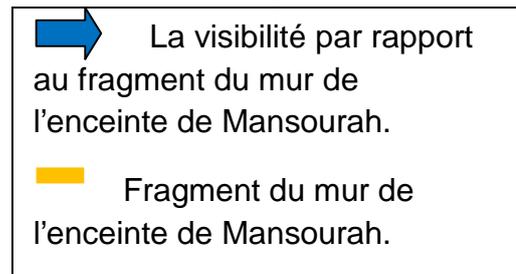


Figure 54: Schéma de visibilité du terrain.



4.2. Accessibilité :

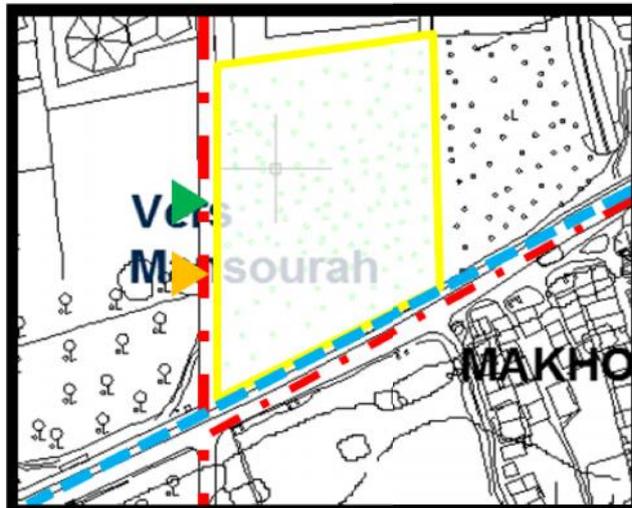
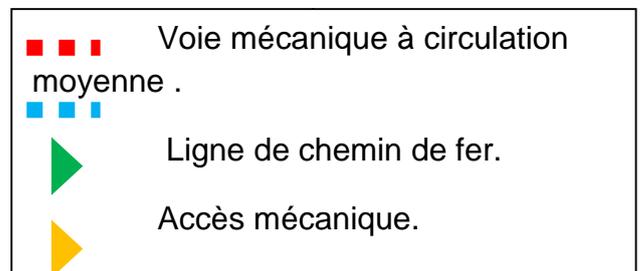


Figure 55: schéma d'accessibilité au terrain.



3. Détermination des axes :

4.3.1. Le recul : Pour matérialiser notre projet , il réduire la propagation du bruit, assuré la sécurité et mettre en valeur l'accès au projet , garder la lisibilité et la visibilité des fragments du mur de l'enceinte de Mansourah dans la partie sud .

1. Le recul dans la partie Sud : C'est une zone non aedificandi pour la lisibilité du fragment du monument et aussi par rapport au recul du chemin de fer
2. Le recul dans la partie Ouest : création d'une autre façade pour la ventilation par rapport à la mitoyenneté .
3. Le recul dans la partie Est : par rapport à la voie mécanique pour la perspective du bâtis .
4. Le recul dans la partie Nord : création d'une autre façade pour la ventilation par rapport à la mitoyenneté .

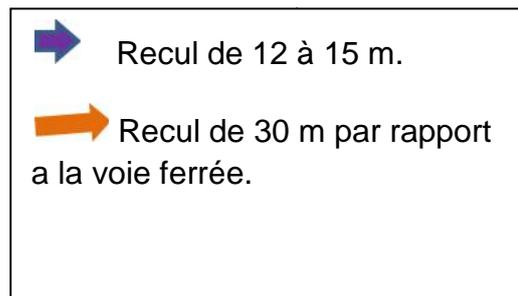
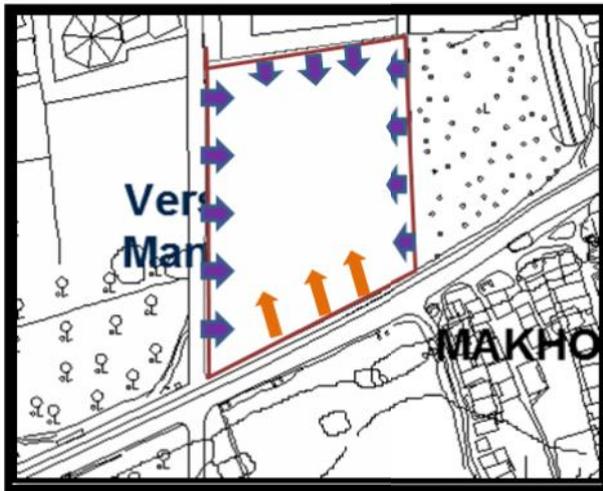
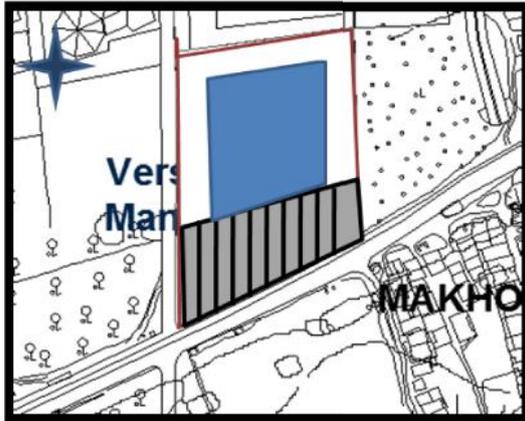


Figure 56: schéma de recul sur le terrain

4. Espace bâtis :

A travers le recul , on obtient l'espace bâtis qui constitue les extrémités du terrain sur lequel on va implanter les fonctions les plus importante. La forme du bâtis est régulière et épouse la forme du terrain .

A -La grande surface se localise sur les extrémités du terrain qui le clôture et constitue un espace central au milieu du terrain .

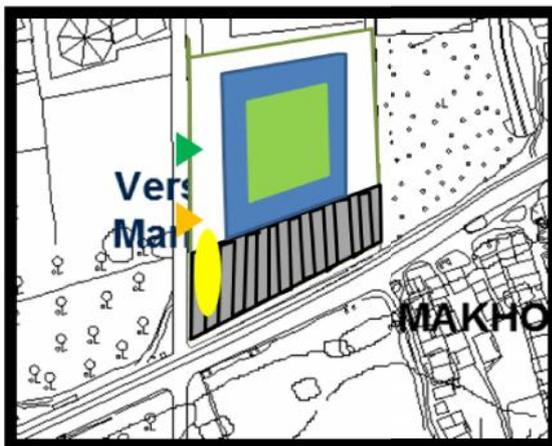


	Espace bâtis .
	Zone non aedificandi

Figure 57: Schéma de l'espace à exploiter et à la zone non aedificandi.

5. Espace non bâti :

- **Parking** : Placé à l'entrée pour ne pas avoir une circulation mécanique sur tout le terrain.
- **L'espace central** : Qui se constitue dans l'espace public et qui arrive à l'espace semi public .Cet espace central il permet la connectivité entre les différentes fonctions et donne **une circulation en boucle** harmonieuse entre les fonctions principales et secondaires.
- **L'espace non aedificandi** : placé dans la partie sud du terrain il constitue un espace éclaté qui permet **la visibilité** vers une vue paysagère accordée à une vue lointaine qui portent une valeur naturelle et patrimoniale.



	Accès piétiens
	Accès piétonne.
	L'espace centrale qui est le cœur de l'ilot.
	Parking pour les véhicules.
	Espace orienté sud.

Figure 58: schéma de zoning de l'espace non bâtis.

6. La répartition fonctionnelle :

1. Le recul.
2. Les fonctions principales et leur dispositions sur terrain.

3. La fonction de **l'hébergement maternel** au coté **Est** , pour avoir la tranquillité , le calme et l'intimité , **L'hébergement de l'enfance est** dans le coté **Nord-est** et sur l'axe **Est- ouest** , **la fonction éducative**. **L'apprentissage et loisirs** sont dans le coté sud , pour bénéficier au maximum des apports solaires . La **fonction de formation** se trouve ; dans le coté **Sud -ouest** . La **fonction administrative** : est orientée **Ouest** (fonction secondaire ne demande pas un ensoleillement parfait).La **fonction culturelle** est orientée **Nord- ouest** ,par rapport au terrain mais se situe sur l'axe **Est-ouest** avec des façades orientées vers le **Sud** .
4. **L'espace public** : c'est l'espace central qui constitue un point de convergence des différentes fonctions .

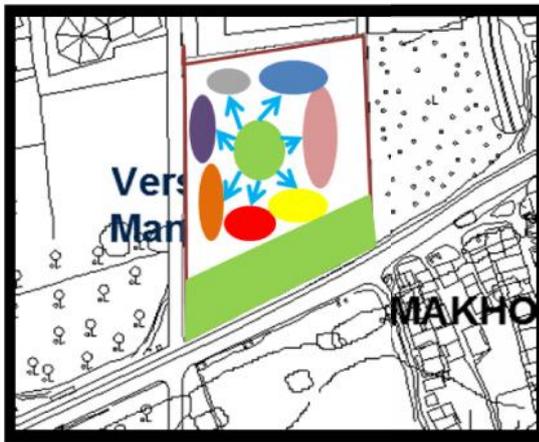


Figure 59: Schéma de répartition des fonctions

- Fonction de l'hébergement maternel.
- Fonction éducative.
- Fonction d'apprentissage.
- Fonction de formation.
- Fonction administrative.
- Fonction culturelle.
- Fonction de l'hébergement d'enfance.
- Espace central qui est un point de convergence de toutes les fonctions.
- Espace vert sur le côté sud.

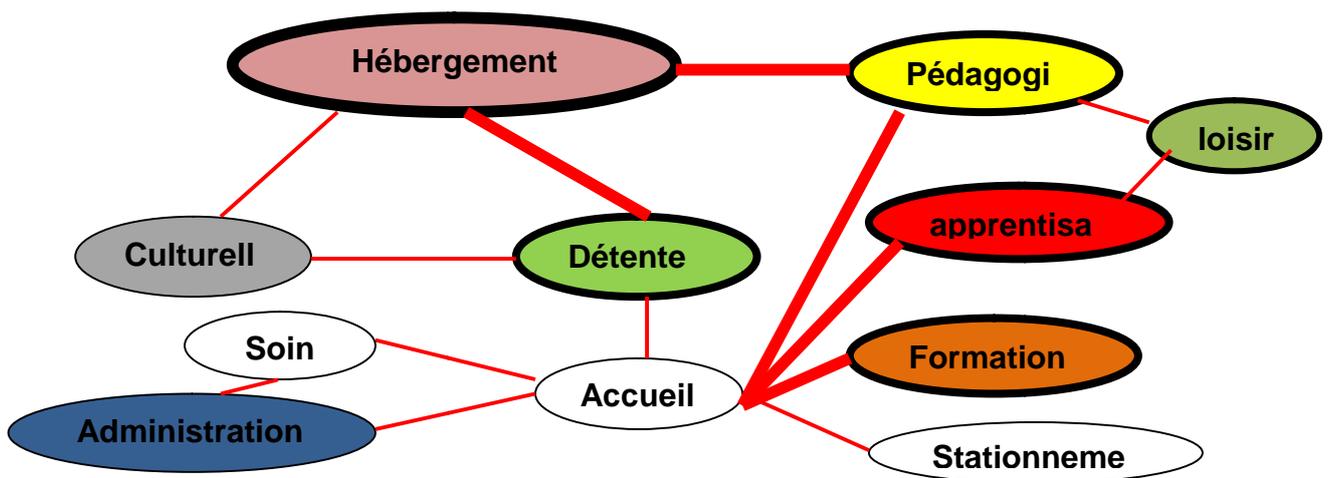
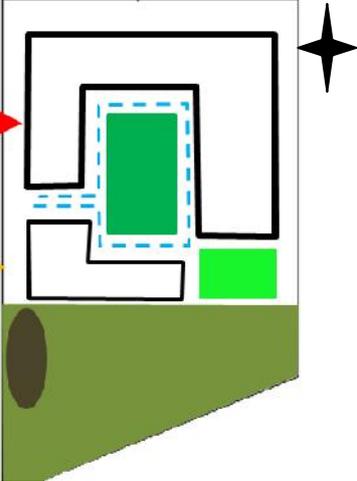
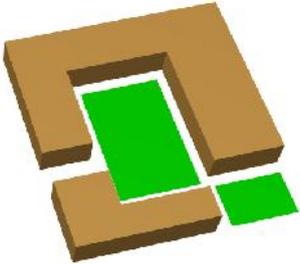
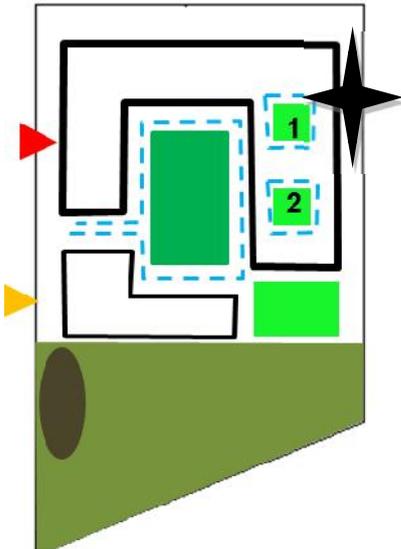
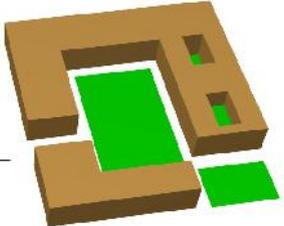


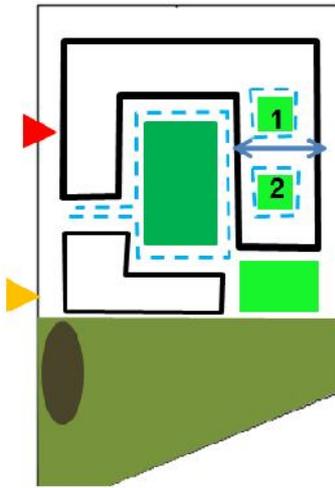
Figure 60: progression volumétrique selon les fonctions.

- Fonction de l'hébergement maternel.
- Fonction éducative.
- Fonction d'apprentissage.
- Fonction de formation.
- Fonction administrative.
- Fonction culturelle.
- Fonction de l'hébergement d'enfance.
- Espace central qui est un point de convergence de toutes les fonctions.
- Espace vert sur le coté sud.
- Circulation piétonne en boucle

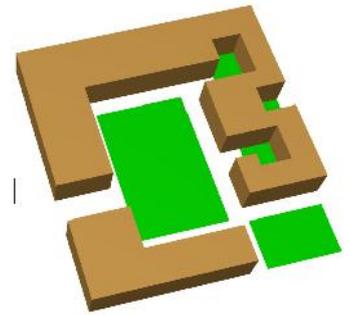
7. Evolution de la forme 2D / 3D :

Etape :	Au niveau de 2D	Au niveau la 3D
<ul style="list-style-type: none"> ▪ La projection du bâtis selon les axes de composition en laissant place a l'espace public central qui fait la connectivité entre les différentes fonctions avec un parcours piéton , et en créant un autre espace vert semi privé qui relie entre deux fonctions importante (hébergement et éducation ▪ L'exploitation du recul dans la partie sud par la fonction sportive et loisir en laissant place a des vues paysagères et en gardant la visibilité aux masses lointaines . 	 <p>Légende :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Accès piétonne . ▶ Accès mécanique . ■ Espace public central . ■ Espace semi publique . ■ Espace vert . ■ Circulation piétonne en boucle . ● Parking . 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Création des deux patios dans l'espace bâtis (fonction de l'hébergement , voir le schéma fonctionnel au dessus) dans le but de ne pas avoir une forme épaisse en créant un espace semi public avec aussi un système de circulation en boucle pour les occupants . ▪ Le patio constitue un régulateur thermique qui sert a créer des micros climat . 		

▪ Afin de relier la fonction de l'hébergement avec les différentes fonctions et selon l'axe de décomposition on projette un passage pour piétons qui donne sur l'espace central pour consolider le bloc hébergement avec les différentes fonctions.

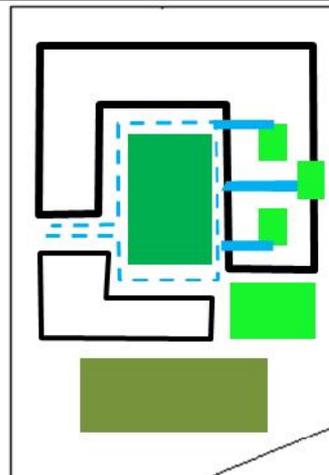


↔ Axe de décomposition



▪ **Maintenir** la liaison avec l'espace central par la création d'autres articulations piétonnières qui relie l'espace semi-public avec l'espace public, dans le but d'avoir une hiérarchie spatiale (espace public, semi-public), en créant un patio ouvert et perméable en gardant toujours un espace fermé semi-public.

▪ Chaque espace semi public est relié avec l'espace public par un parcours de piétons pour maintenir la connectivité entre les deux espaces et en gardant la hiérarchie des espaces.



— Parcours pour piéton qui relie l'espace semi-privé avec l'espace public.
■ Espace semi-privé.

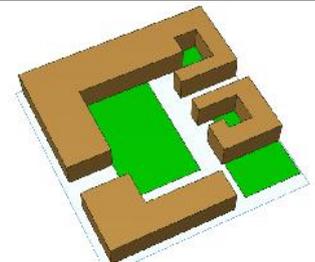


Tableau 6: l'évolution du projet au niveau du 2D et 3D.
Source : établi par le binôme.

Description du projet :

Notre projet s'étend sur une superficie de 2.16 hectares avec une forme régulière de l'assiette. Pour une avoir une intégration dans le milieu naturel et urbain. Le respects du skyline états nécessaire par rapport a l'architecture environnante, a l'opposé la fonction principale qui est l'habitat a été matérialisé par un skyline R+3 qui reste un repaire dans notre projet. L'implantation des fonction suivant un alignement urbain est une organisation centrale autour un espace central communautaire constitue le cœur de ce projet. A partir de ce là nous avons créer une hiérarchisation des espaces

1/Espace communautaire public

2/ Espace communautaire semi-publique (rencontre entre pensionnaires)

3/Espace privé (studios pour les femmes).

Ce qui crée une effet de digramme.

L'ensemble du bâtis se compose de plusieurs fonctions : l'hébergement maternel, l'hébergement des enfants abandonnés, la formation, l'éducation, l'administration, les activités culturelles, la santé, l'hébergement de personnel et loisirs.

Plan de masse :

Notre bâtis s'articule autour un espace central communautaire

En premier lieu, on trouve la fonction administrative avec un accès principale au public et au personnel de l'administration. Ensuite sur le coté sud-ouest, on trouve la formation qui a pour objectif l'insertion des femmes dans la société. en troisième position on trouve la fonction éducation(crèche de 0 à 6 ans) destiné aux enfants de 0à6 ans.

A noté que les fonctions, formation et éducation sont ouvertes au public extérieur (femmes qui le désirent)

Accessibilité : on a un accès principal pour piéton au bâtiment pour l'accessibilité mécanique un parking en plein aire a été conçu pour le publique et un autre au sous sol pour le personnel.

Aménagement extérieur : c'est un aménagement conçu d'une façon rectiligne avec des circulations en boucle qui tourne autour des espaces hiérarchisés qui constituent un espace de rencontre des pensionnaires

Plan sous -sol :Le niveau soul sol est composé d'un parking pour véhicules de personnel, des locaux techniques et des services tels que, la blanchisserie...etc.

Plan du rez de chaussée : Le rez de chaussée est composé d'un accès piéton pour l'administration .Sur la même ligne , on trouve la réception et l'orientation et aussi les bureaux de l'administration .A continuation on trouve , le bloc de formation , la crèche , l'habitat maternel et les services d'accompagnement de l'habitat .Les sous espaces sont reliés entre eux par une circulation dynamique

En plus des fonction fondamentales , on trouve des fonctions communes telles que , le réfectoire qui constitue un espace de rencontre des femmes , la bibliothèque, la salle polyvalente , la salle de sport et la salle de conférence qui constitue un espace de sensibilisation du public intérieur et extérieur .

Plan de l'étage :

Au premier étage , on trouve la fonction soins pour assurer la surveillance médicale , l'hébergement pour enfants incluant une pouponnières de 0 à 18 mois , de 18 mois à 3 ans et de 3 à 6 ans , en assurant les besoins à chaque tranche d'âge .

sur le même niveau on trouve la continuation de l'habitat .On trouve également la continuité de la crèche et l'unité de confection qui assure une autonomie financière aux pensionnaires .

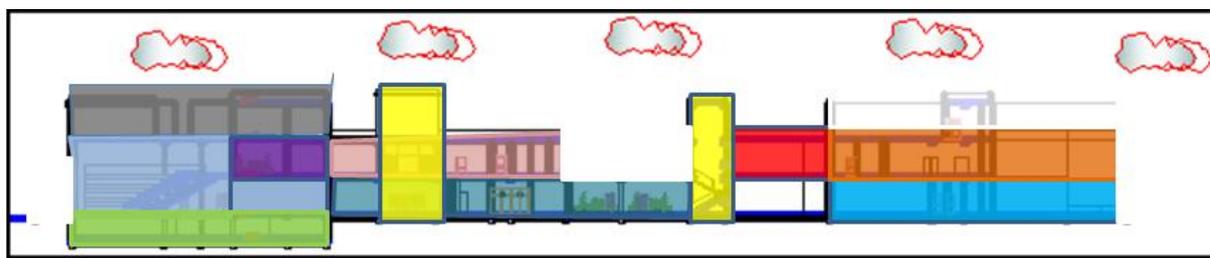
Plan du R+2 :

Cet étage se compose des logements de fonctions et la continuité de la partie habitat

Plan du R+3 :

Dans cet étage on trouve uniquement la continuité de la partie habitat , la hauteur de ce bloc reflète la fonction principale qui l'habitat maternel .

Coupe schématique longitudinale (Nord - ouest) :



- | | |
|--|--|
|  Circulation verticale |  Apprentissage |
|  Articulation horizontale |  Production |
|  Administration |  Logement de fonction |
|  Soin |  culture |
|  Education | |
|  Service | |

Support graphique:

Vue 3D du projet:











Chapitre V :
Aspect technique et technologique

Introduction :

Le présent chapitre est une lecture des différentes techniques constructives et procédés bioclimatiques liées à notre projet en termes de matériaux, de techniques constructives et de technologies. Il s'agit de déterminer le type de structure choisie, afin de répondre aux critères suivants :

- Le confort et le bien être des usagers et utilisateurs
- La stabilité de l'ouvrage
- Répondre aux normes de sécurité
- L'économie dans la construction et dans l'exploitation
- L'esthétique.

1. Les gros œuvres :

1.1. L'infrastructure :

L'infrastructure représente l'ensemble des fondations et des éléments en dessous du bâtiment, Elle constitue un ensemble capable de :

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

1.1.1. Fondation :

L'infrastructure du projet a été étudiée 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 déterminé 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.

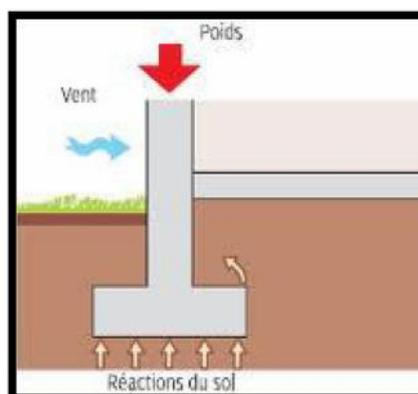


Figure 61: coupe schématique d'une fondation

❖ **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 :

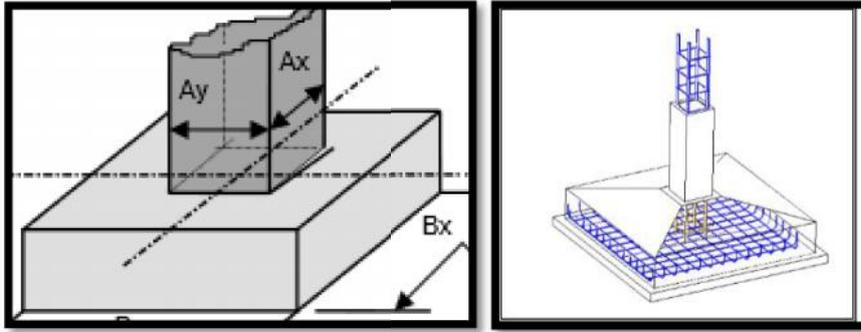


Figure 62: détails de la section du poteau

NB : dans notre projet les semelles isolées sont utilisées dans tous les parties sauf là où il y'a le sous-sol.

-**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 pour une bonne partie des murs extérieurs de notre projet (là où il y'a le sous-sol et le mur en voile).

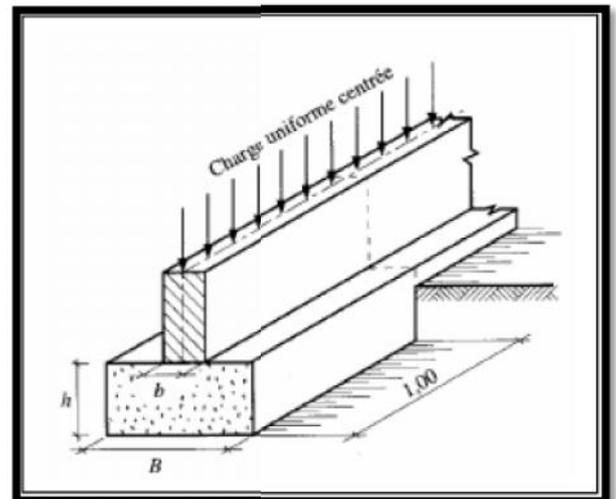


Figure 63: dimension de la semelle filante

1.1.2. 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 dans la plupart du temps, réalisé avec du polystyrène.

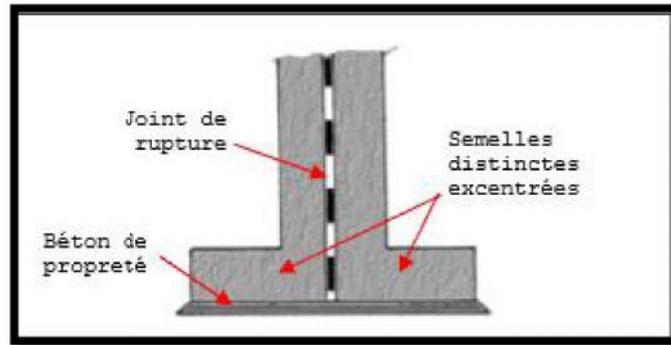


Figure 64: détail des joints

1.2.3. Les murs voiles :

Pour la réalisation des sous -sols ils doivent être en béton armé pour résister à la poussée des terres.

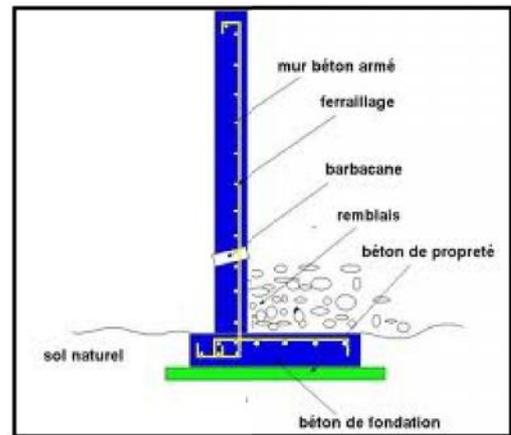


Figure 65: Mur de soutènement

Source : www.forumconstruire.com

1.2. La superstructure :

1.2.1. Les poteaux :

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

- Selon les calculs de l'ingénieur, dans notre projet les poteaux de cette entité sont **de forme carré de 40cm x 40 cm** en béton armé et sont positionnés en trame de 7m maximum.

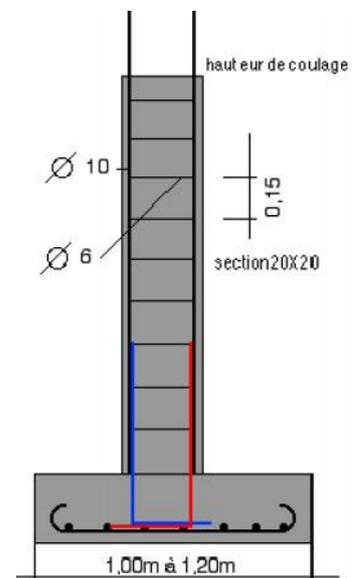
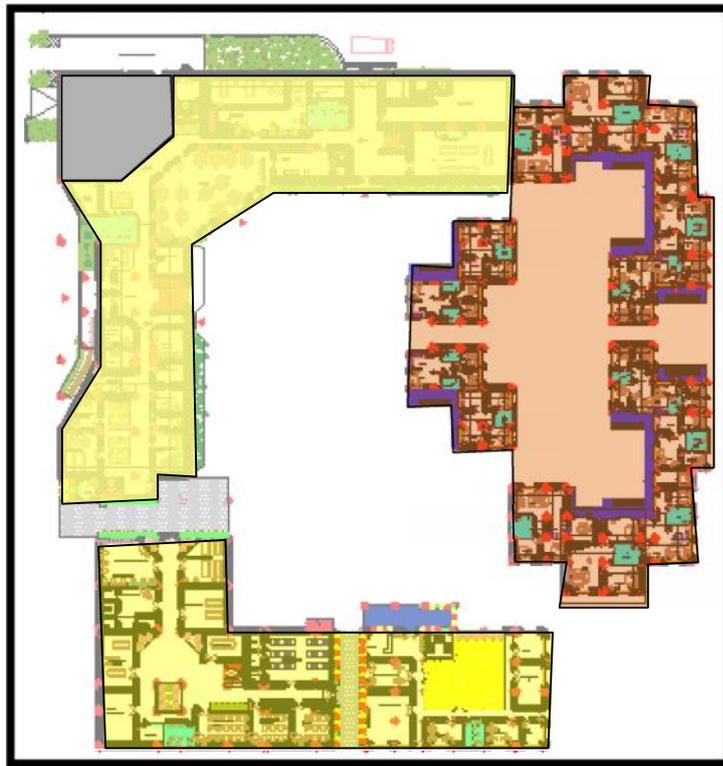


Figure 66: Détail poteaux



- Poteaux de 40 cm dans cette entité dont la portée varie entre 6 à 7 m au maximum .
- Poteaux de 30 cm dans les entités la ou portée varie entre 4 à 5 m .
- Poteau métallique: HEA 400.
-Matériaux: en acier , enrobés (tubulaire)
traité contre la corrosion par un sablage et avec une peinture gonflable contre incendie . La portée varie entre 10 à 12 m .

Figure 67: plan schématique qui montre les types de poteaux utilisés.

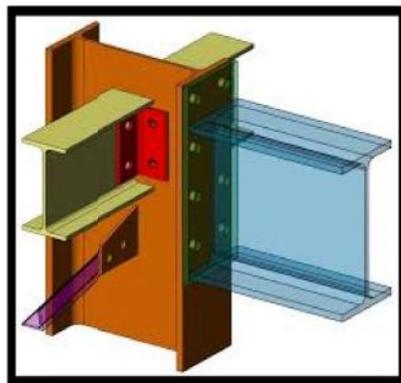


Figure 68: les jonctions de poteaux IPN

1.2.2. Les poutres principales :

On a opté pour l'utilisation des **poutres en béton armé** utilisées dans structure de notre équipement et surtout dans la partie là ou il y'a les poteaux en béton avec des portées de 7 à 8 m maximum. **Pour le bétonnage**, on utilise le béton à base de

granulats recyclés(Les gros granulats recyclés (GBC) et sable recyclé (SBC)

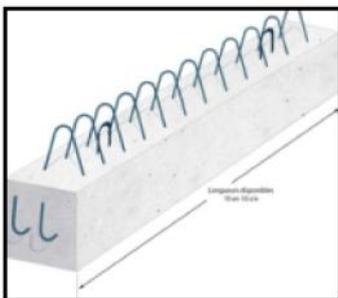
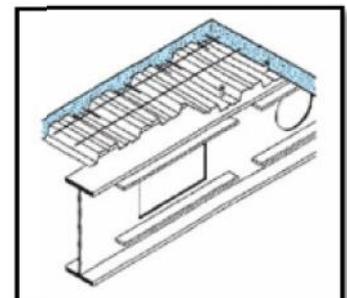


Figure : poutre en béton.
Source : www.socramatfabrication.fr.
Figure : poutre à âme ajourée.
Source : architectures.org.



1.2.3. Les planchers :

-Plancher dalle pleine : en béton armé, coulé sur place d'une épaisseur variant entre 20 et 25 cm avec une double nappe d'acier.

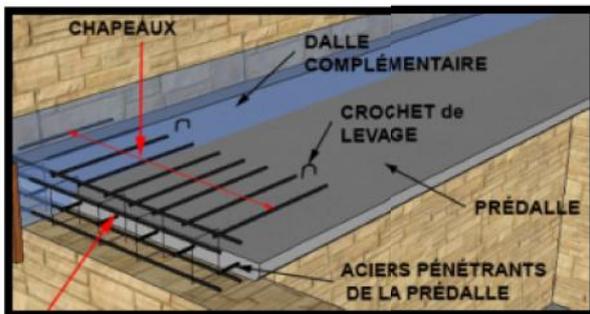
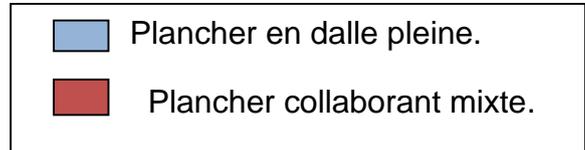


Figure : Plancher dalle pleine.

Source : abc-maçonnerie.com

1.2.4. Plancher collaborant :

On a opté pour un plancher **collaborant** ou un **plancher mixte** et cela de par ses performances aux grandes portées. Ce plancher a plusieurs avantages :

Le plancher collaborant peut jouer le rôle d'un contreventement horizontal.

La légèreté due et à la faible épaisseur du plancher.

La résistance contre le feu grâce aux bacs d'acier qui retiennent les éclatements du béton.

Isolation acoustique et thermique ; résistance au feu satisfaisante.⁵⁷

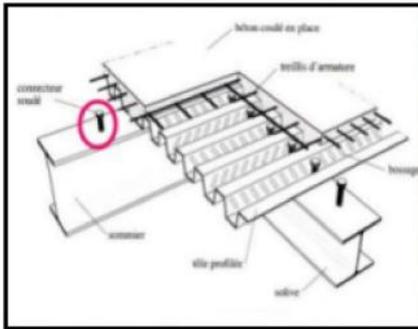
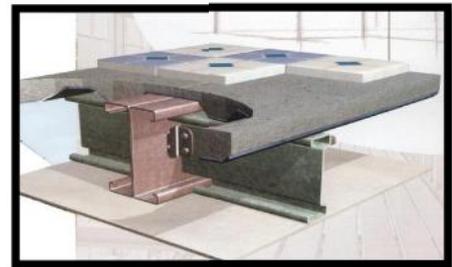


Figure: plancher mixte.

Source: www.steelconstr.fr



2. Les seconds œuvres :

2.1. Type de cloisons :

Matériaux

L'enveloppe de l'extérieur :
Brique cuite naturelle .

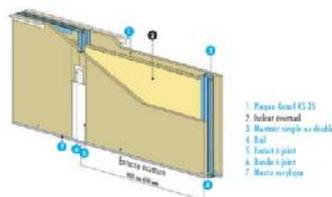
Description

Brique en terre cuite d'une largeur entre 30 et 37 cm, soit presque **le double d'une brique classique** .

Avantages

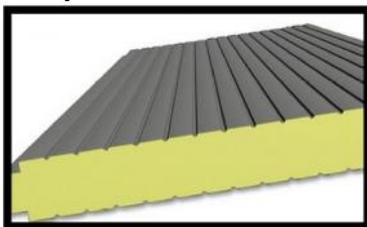
- **Isole naturellement**, sans ajout d'isolant surtout dans les régions chaudes
- Laisse **respirer les murs**
Permet d'éviter les problèmes d'humidité ou de moisissure.
Destinée à séparer les logements entre eux . Elle est soumise à des exigences réglementaires acoustiques (**isolement acoustique minimal de 53 dB**), avec un isolant intermédiaire (le chanvre, le liège , le polystyrène).⁵⁸

Cloison séparatifs de l'intérieur .



Source : archi .matériel .com.

Les panneaux sandwichs :



Source : www.logiemarket .com.

Les panneaux sandwichs : bardage double peau monobloc, d'une **couche** de matériau **isolant** entre **deux plaques** de matériau **profilé** .

NB : dans la partie latérale de la salle de conférence .

résistance des matériaux, isolation thermique, étanchéité, résistance au feu, isolation phonique et d'esthétique architecturale⁵⁹ .

⁵⁷PDF : Phase avant-projet : Choix d'un système de plancher pour bâtiment

⁵⁸Int web, www.placo.

⁵⁹:Réglementation thermique (France) .

Panneaux amovibles :



NB : Ils permettent une **adaptation à tout l'environnement** et une installation simple de **l'espaces de travail, bureau tertiaire, atelier .**

Elle s'adapte aux implantations les plus **variées des bureaux** en créant des espaces confortables et performants.

Mur rideaux



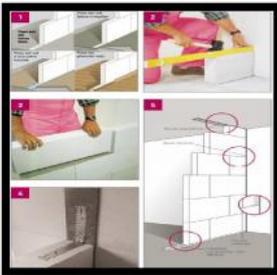
Source : www.Commercial-Project-Double-Glass-.com.

NB : Utilisation de ce matériau dans les façades pour avoir plus de captage de rayon solaire

- isoler thermiquement,
- assurer ou interdire la barrière de vapeur,
- isolation phonique,
- résister au feu,
- résister aux conditions extérieures, dont le climat, les agents chimiques, les vibrations, les chocs⁶⁰

Les cloisons en SIPOREX :

Figure : la disposition des plaques aux plâtres étanches dans les espaces humides .



Source : Knauf Drystar Des solutions pour locaux humides et salles d'eau .

NB : Pour les locaux humides (**sanitaires, vestiaires et cuisine**)

-Léger et rapide à poser.

- Idéal pour les pièces humides
- Incombustible
- Passage de gaines par simple rainurage

Les fixations sont en acier inoxydable⁶¹

Tableau 7: les différentes cloisons

Source : établie par le binôme .

2.2. Les faux plafonds :

Matériaux

Faux plafond plâtre ;



Source : www.mégamastrer.com .

Description

- Il convient à tous les types de structure porteuse : en bois, en béton ou en acier⁶²

NB: Le volume d'accueil, **café - restaurant n bibliothèque , salle de conférence , salle polyvalente , salle de sport**

Avantages

-une isolation acoustique et/ou thermique de très grande qualité (parce que d'épaisseur importante),
-un espace pour cacher les gaines électriques et installer un éclairage intégré.

⁶⁰ : www.energieplud.com

⁶¹ : Knauf Drystar Des solutions pour locaux humides et salles d'eau .

⁶² www.archiexpo.fr

Faux plafond PVC :



Source :
www.metallpfister.ch .

NB : Dans les zones humides

Efficacité dans l'isolation .
Il cache les câbles électriques et les installations d'éclairage.
PVC se décline dans une immense variété de couleurs et d'aspects⁶³ .
Très résistant à l'humidité,

Tableau 8 : type et avantage des faux plafonds .

Source : établie par le binôme .

3. Matériaux de construction :

3.1. béton cellulaire : léger, facile à poser, excellente isolation , résistance au feu , grande facilité de pose , légèreté. C'est un matériau facile à personnaliser .



Source : www.travaux-maconnerie.com
NB : Utilisation de ce matériaux dans la partie sud .

3.2. Tuile photovoltaïque :

Pour éviter des problèmes d'étanchéité , l'emploi des panneaux photovoltaïques sur la maison est vivement recommandé .



Figure 69 : tuile photovoltaïque

Source : www.archiexpo.com

NB : Pour les toits inclinés de la partie habitat .

Les matériaux d'origine animale, **végétale ou minérale** sont en règle générale idéaux. Voici un tableau dressant les principales caractéristiques de différents matériaux utilisables pour une construction bioclimatique et sur lequel on compte les intégrer dans notre projet :

3.3.Revêtement du sol :

Le parquet massif:



- Le parquet massif est la solution écologique et durable par excellence.
- Le parquet en bois est un matériau durable .
- Sa durée de vie est estimé à plusieurs décennies.
- Matériau à source renouvelable, le parquet massif vieillit bien et peut être réparé et rénové en cas de besoin⁶⁴ .

Le sol minéral :



- Il existe une large gamme de sols minéraux sous forme de dalle, carrelage et carreaux.
- Leur empreinte écologique est parfois élevé avec une forte inertie thermique⁶⁵ .

4.Menuiserie extérieur :

Matériaux

Description

Avantages

Porte automatique en verre trempé pour l'entrée

NB :au niveau de l'entrée principale .

Assurer la transparence .



Source : www.Archi expo.com

La porte en aluminium :

NB: l'utilisation des portes en aluminium dans les salles de bains et cuisines.

Design et tendance, les **portes en aluminium** sont très modernes et **contemporaines** avec des découpes et motifs originaux.



Source : www.orient souk.com .

Les portes d'entrée PVC

NB : porte en PVC dans la partie habitat et logements de fonction .

les portes d'entrée en PVC sont résistantes et ne jaunissent pas au soleil. Possédant une excellente

⁶⁴ : <http://www.maison-bioclimatique.info>

⁶⁵ : www.netto.ch.com.



Source: Budget maison .com. .

Les portes d'entrées en bois :



Source : www.micgelina .com.

Fenêtre en PVC :



Source : www.BBCmenuiserie .com

durée de vie .

NB : utilisation dans les portes intérieures du centre

Les portes en bois sont plus traditionnelles, elles sont pleines de **charme** et permettent les moulures et les découpes.

le **pin** (moins résistant mais aussi moins cher), bois rouge américain .

NB: utilisation de ce type d'ouverture dans la partie habitat .

Isolation thermique par un double vitrage
Isolation phonique .

Figure 70 : types de menuiserie utilisé .

5.Brise solaire :

Le système assure la maîtrise parfaite du rayonnement solaire et, par conséquent, des économies d'énergie significatives ; l'optimisation du confort résidentiel et l'amélioration de la circulation de l'air⁶⁶ .

NB: L'emploi des brise solaire horizontale dans le coté sud .

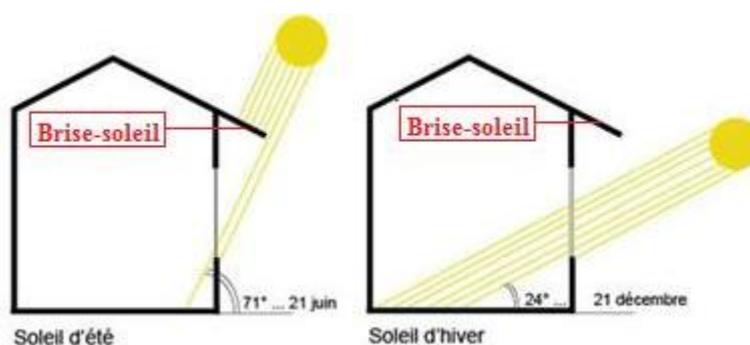


Figure 71 : Emploi des brise solaires.
Source :www.Guide photovoltaïque .com.

- ❖ **Les brise solaires dans le coté Est et Ouest :** La solution simple et efficace consiste à prolonger le pare-soleil, vers l'avant, en projection verticale. Cette

⁶⁶ : www.marazzi.fr.

solution peut être préférable à l'installation d'une pergola plus basse, par exemple à 2 mètres 20, juste au-dessus d'une baie vitrée⁶⁷.



Figure 72 : brise solaire

Source : www.extrait.de de l'habitat durable.com.

6. Isolation acoustique :

le principe de l'isolation acoustique : Agir au niveau de l'implantation et l'orientation des bâtiments en fonction des sources de bruit par la projection de deux écrans végétaux.

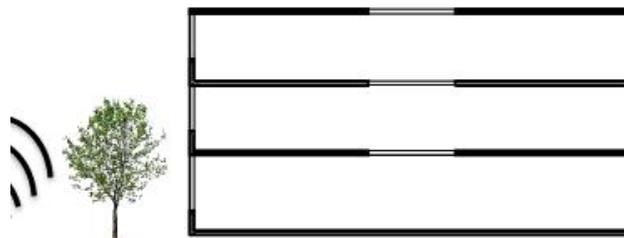


Figure 73 : Isolation par l'emploi des arbres contre le son

❖ L'emploi d'un isolant phonique sur la façade qui sert aussi comme un isolant thermique :

- Les laines minérales .
- La **laine de roche** est un excellent absorbant des sons . Elle est performante pour réduire les bruits d'impact.
- La **laine de verre** dont les fibres, même en faible épaisseur, absorbent très bien les sons . Elle a fait ses preuves quand à la correction acoustique (idéal pour les studios)⁶⁸.

⁶⁷ : www.extrait.de de l'habitat durable.com

⁶⁸ : www.isolation.ooreka.fr

- Le **liège expansé en plaques** : il a l'avantage de s'adapter à toutes les poses (sols, murs, combles), et a des performances thermiques exceptionnelles.

7. Isolation du toi :

7.1. Toiture végétale :

- La toiture végétale s'installe bien sur une structure **en béton** ; en **acier** et en **bois**
- Elles **permettent** d'obtenir des **bâtiments compacts** qui **limitent les volumes à chauffer**.
- Considéré comme rétenteur des eaux de pluie, assainisseur et humidificateur d'air, isolant thermique et acoustique, ce procédé écologique participe à l'intégration au site.
- Les composantes d'un toit végétal : **5 composantes** nécessaires pour réaliser une toiture végétale :
 - 1* l'étanchéité
 - 2* la protection anti racinée
 - 3* le drainage
 - 4* le substrat
 - 5* les végétaux⁶⁹

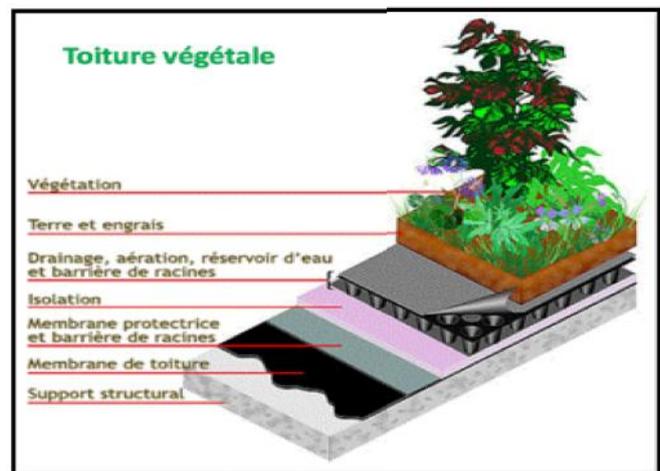


Figure 1 ,2 : Toiture végétale .
 Source: substrat-toit-vert.com
 Source : .www. Slideshare .com.

⁶⁹ : Guide du bâtiment durable .

7.2.Pergolas bioclimatique : toit plat ou incliné .

- Cette pergola peut **s'ouvrir partiellement ou entièrement** pour une luminosité optimale. Complètement ouverte, elle assure **une protection parfaite contre le soleil**. Les 4 gouttières intégrées et invisibles garantissent un **écoulement parfait de l'eau**.
- La matière de fabrication est l' **aluminium solide**, équipé d'un **toit en PVC, imperméable à l'eau et repliable** .



Figure 74 : pergola bioclimatique .

Source : www.brustor.com/fr

7.3.Verrière: (une partie du volume de la crèche) .

Toute verrière doit nécessairement reposer sur une structure. Celle-ci permet tout d'abord de supporter son poids propre, mais aussi les effets dynamiques liés à la neige, au vent, à l'accès sur la verrière par le personnel d'entretien, etc. ..La verrière doit avoir un système d'ouverture et de clôture afin de participer au renouvellement d'air⁷⁰.

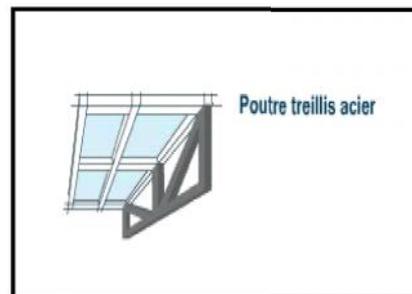


Figure 75: Schéma d' une verrière

Source : www.la-veranda_alu.com

⁷⁰ : www.la-veranda_alu.com .

NB: Cette technique nous permet de capter les apports solaires en hiver et la ventilation en été (on ouvre les baie).

7.4.Toitures inclinées :

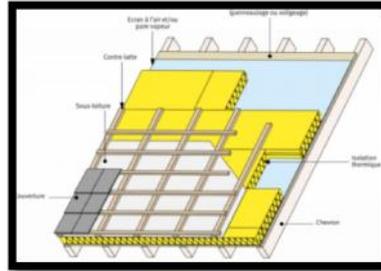


Figure 76 : Isolation d'une toiture inclinée.

Source : [www. guide du bâtiment durable .](http://www.guide du bâtiment durable .)

- Toiture dont l'**inclinaison** par rapport à l'horizontale est supérieure à **10°** (ou dont la pente est **supérieure à 15 %**)⁷¹ .
- Les **principales propriétés** recherchées pour la couverture sont l'**étanchéité**, mais aussi l'**esthétique**, la **légèreté**, la **résistance mécanique** et l'**écoulement des eaux pluviales**.
- **NB** : Ce système de toiture est utilisé dans la partie habitat .

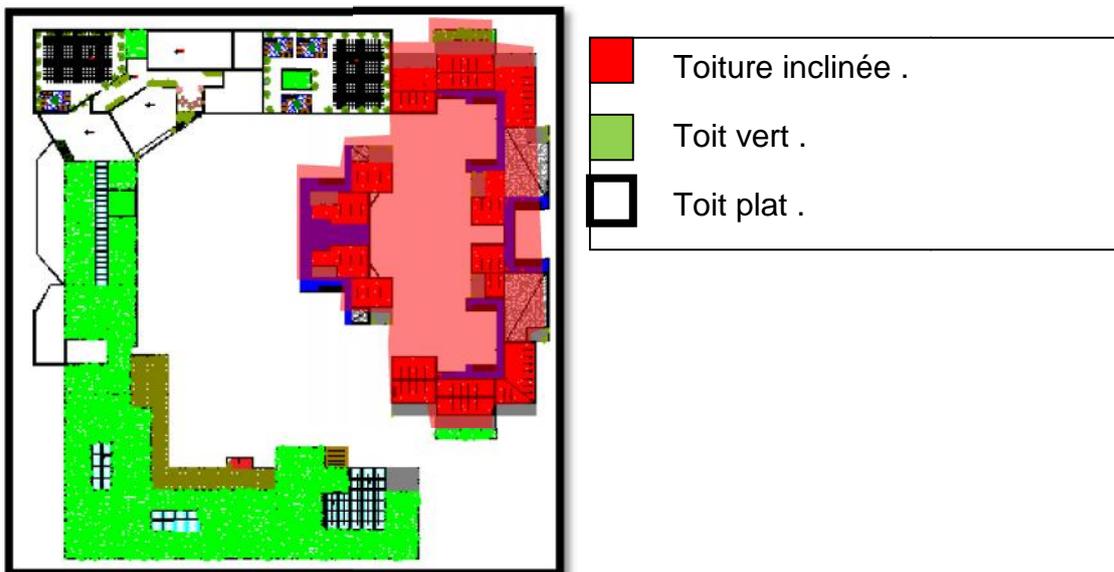


Figure 77 : Plan de repérage de toitures

⁷¹ : www.dictionnaire professionnel du BTP . com .

8.Utilisation des énergies renouvelable :

8.1.Les panneaux solaires photovoltaïque :Au Sud:

Panneau solaire photovoltaïque est basé sur la transformation les rayons solaires en électricité. Il utilise des matériaux semi-conducteurs tels que le silicium.



Figure 78 : panneaux solaires photovoltaïque.
Source :www.consoglobe.com .



Figure 79 : Des lampes solaires .
Source : www.casanaute.com

8.2. Les lampes solaires :

C'est à travers le **captage** du **rayonnement solaire** du jour , le transformer en **électricité** , et le diffuser et l'utiliser la nuit. Doté d'un **petit panneau solaire photovoltaïque** et une petite batterie .

9.Système bioclimatique :

9.1.Ventilation et climatisation:

9.1.1.Ventilation naturelle :

Il s'agit de refroidir un bâtiment par ventilation en utilisant l'énergie gratuite de l'air extérieur lorsque celui-ci présente une température inférieure à la température intérieure :

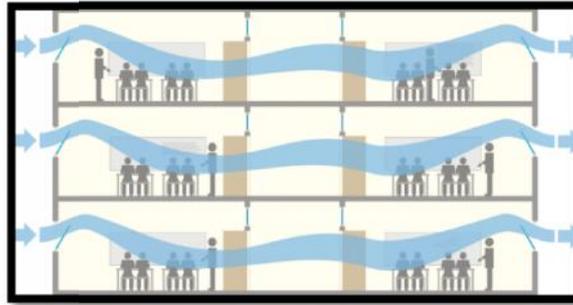


Figure 80 : Ventilation naturelle
Source : www.energieplus.com .

9.1.2. Puits canadiens :

NB: On a prévu l'utilisation des puits canadiens au niveau du volume d'accueil de le volume d'apprentissage .

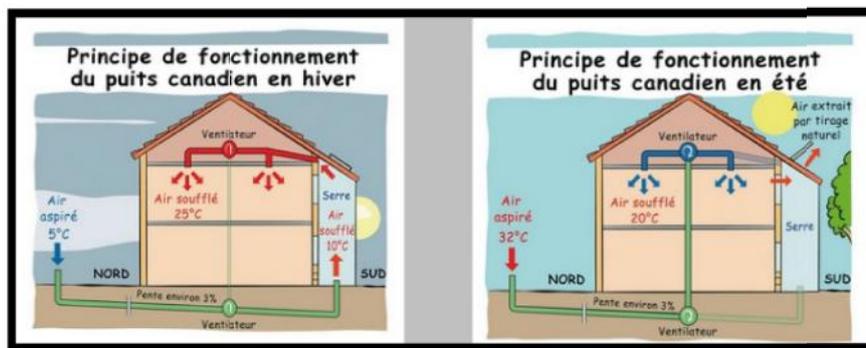


Figure 81 : schéma d'un puits canadien.
Source : www.domotique-tunisie.com

9.2. Chauffage :

9.2.1. Panneaux solaires thermique :

Panneaux solaires thermiques permettent de produire de l'eau chaude. Cette technique sert à produire de l'eau chaude aux sanitaires, mais aussi pour le chauffage .



Figure 82 : l'emploi d'un panneaux solaires thermique .

Source : www.enseignements-thermiques.org.com

9.2.2. Le chauffe eau solaire :

Ce dispositif technologique est fait pour réchauffer de l'eau⁷², placé au sud au niveau de la toiture .

⁷² : www.quelleenergie.fr

NB :l'emploi du chauffe eau solaire dans les toitures inclinées de l'habitat pour celles qui sont orientées sud pour une alimentation de l'eau chaude .



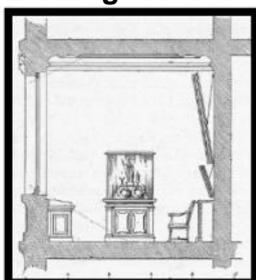
Figure 83 : chauffe eau solaire
Source : www.indotrading.com .

9.3.Eclairage :

L'éclairage est un moyen qui offre à l'homme un environnement avec des conditions de luminosité jugées nécessaires pour ses activités ou son confort⁷³

Eclairage naturelle :

Eclairage latéral



La couleur de la lumière du jour se modifie selon les moments de la journée .

Eclairage zénithale



NB: l'utilisation de l'éclairage zénithale dans les halls de circulation et les ateliers de production et même des étages supérieurs de la partie habitat .
Plusieurs **systèmes existent** pour créer un apport de lumière zénithale : **les fenêtres de toits, les verrières et les puits de lumière**⁷⁴ .

Eclairage artificielle :

Eclairage en LED :



NB: l'utilisation de l'éclairage LED en luminaire et spots .

Lumière produite artificiellement et diffusée par une lampe , dans le but de remplacer la lumière du jour absente⁷⁵ .

9.4. Vitrage :

Le double vitrage à contrôle solaire

il s'agit d'un vitrage constitué de deux plaques de verre séparées par une lame de gaz de type argon. Mais en plus,

Les vitrages acoustiques :

ils ont des propriétés isolantes si l'environnement extérieur est très bruyant.
NB: utilisation du vitrage

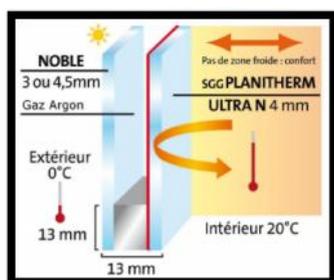
Les vitrages de sécurité :

ce sont des verres feuilletés, **anti-effraction**, qui retardent et compliquent une tentative de casse

⁷³ : constructeur de maison .net

⁷⁴ : [www . magazine achat design .com](http://www.magazineachatdesign.com).

⁷⁵ : dictionnaire français locution



acoustique dans la partie sud pour faire face au bruit du chemin de fer

NB: Utilisation de ce type de vitrage dans la partie crèche et pouponnière .

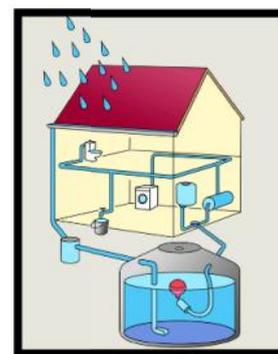
Figure : technique du double vitrage

Source : www.glassolutions.fr

Tableau 9 : les types de vitrages

9.5. Récupération des eaux pluviales :

un système de **récupération** d'eau de pluie doit comprendre une pompe, qui permet d'envoyer l'eau dans les canalisations de la maison, **un système de filtration**, un système **d'aération**, ainsi qu'un système **anti retour**⁷⁶ .



NB : l'utilisation de cette technique dans la partie habitat

9.6. Couleur :

Ces couleurs sombres sont adaptées dans les parties où il y a pas beaucoup d'ensoleillement .

NB : la partie nord du projet , et les couleurs claires sans la partie sud . Mais l'usage de couleur sombre n'est pas du tout adapté dans le côté sud dès lors que les façades sont soumises à l'assaut du soleil.

9.7. La végétation :

Le choix de la végétalisation de la pergola :

Le choix des végétaux se portera exclusivement sur des végétaux à feuilles caduques, afin que l'absence de feuillage durant la période hivernale permette la pénétration des rayons du soleil. En été au contraire, le feuillage fait écran aux rayonnements indésirables.

⁷⁶ : www.batirama.com

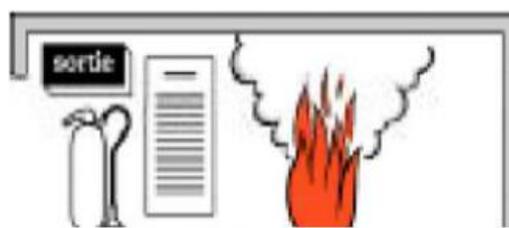
10.-Protection contre incendie :

Désenfumage :

- On prévoit à chaque niveau des détecteurs de fumée et de chaleur, qui commandent le déclenchement .



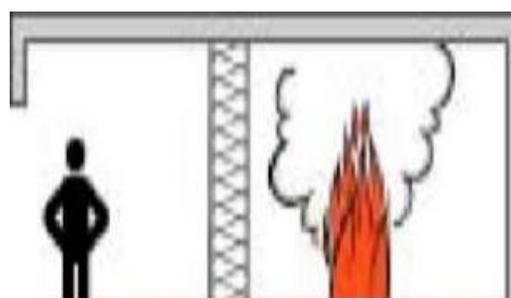
- On prévoit des **bouches d'incendie** par **des colonnes sèches** branchées directement à la bache à eau et au réseau à incendie.



- On prévoit des **SPRINKLERS** : Système de lutte contre incendie disposé au niveau des faux plafonds .

On prévoit **des extincteurs mobiles** au niveau des dégagements et à proximité des locaux

- On prévoit **des sirènes manuelles** d'alarme de feu.
- On prévoit **des portes coupe-feu** et des parois Coupe-feu au niveau des escaliers de secours.



❖ Les issues :

Des **issues de secours** pour assurer l'évacuation rapide des personnes vers l'extérieur. Des escaliers de secours ont été prévus également, assurant une stabilité et une résistance au feu de deux heures.



Figure :panneaux de signalisation
Source : www.france-electric.com

10.1.Éclairage de sécurité :

L'éclairage de sécurité a été prévu en cas de danger :

- La signalisation des incendies, et sera installé
- L'éclairage de signalisation des issues de secours.
- Eclairage de circulation et la reconnaissance des obstacles.

10.2.Système de sécurité :

-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 :

10.3. 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.



Figure: Caméra de surveillance **Figure:** moniteur de surveillance .
Source: www.CFP sécurité.fr **Source :**IDEM que la précédente .

NB : On prévoit l'emploi des caméras de surveillance à l'extérieur du centre comme a l'intérieur pour assurer la sécurité des mères et des enfants .

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

système d'alarme anti-intrusion:

Les systèmes d'alarme anti-intrusion ont pour objectif d'**alerter au cas où des intrus pénétreraient dans le lieu sécurisé.**

Des **capteurs** (détecteurs de mouvement ou détecteur d'ouverture par exemple) repèrent l'intrusion et déclenchent une alarme qui fait fuir les cambrioleurs et alertent les personnes aux



Figure 84 : appareil anti -intrusion .

Source :www.companeo.com

alentours⁷⁷. 11. Gestion de déchets :



Figure 85 : la gestion des déchets pour la réutilisation .

Source : www.ecologique-solidaire.com

Conclusion :

A travers ce chapitre , on constate que le projet est doté de moyens techniques et technologiques pour la sécurisation du centre et l'application des normes bioclimatiques particulièrement les gains en énergie .

:

⁷⁷ : www.companeo.com

Conclusion générale

Le phénomène de mères en détresse et enfants abandonnés poussent les sociologues , les psychologues , les architectes et l'administration à développer d'une façon cohérente une politique de protection et de développement humain à cette catégorie de population .

Le présent projet vise à contribuer à l'amélioration des conditions de vie dans les centres d'accueil par l'apport de nouvelles technologies qui consistent à construire des bâtiments qui obéissent aux normes internationales et aux exigences bioclimatiques .

Le présent projet recommande vivement l'application des normes dans les structures d'accueil pour favoriser la formations et l'insertion de la femme dans la société ..

Ces centres contribuent considérablement à créer un environnement favorable pour ses pensionnaires et pour développer le progrès social .

La sensibilisation , la réinsertion , l'éducation , la formation , la protection sociale et la solution architecturale sont des paramètres que nous préconisons pour contribuer a éradiquer ce phénomène social .

Résumé :

Le phénomène des mères en détresse et des enfants abandonnés reste préoccupant en Algérie et au monde entier.

La croissance démographique, le manque d'emploi, de logement, d'éducation et d'accès aux soins sont des paramètres qui ont favorisé ce phénomène.

Egalement, le manque de chaleur humaine et de solidarité à l'intérieur de la société a contribué en grande partie à l'explosion de ce phénomène, particulièrement dans les pays vulnérables.

Ce projet vise à tracer une stratégie pour créer le progrès social chez cette tranche de population en cassant les tabous , en sensibilisant la population et en créant le confort matériel et psychique chez cette catégorie de population .

A noter que l'architecture reste un maillon cette chaîne de protection sociale de ce segment de population.

Ce projet contribue également avec cette étude architecturale au développement de la fonctionnalité dans les centres d'accueil, à appliquer les exigences bioclimatiques, à créer un environnement favorable et d'une manière générale à assurer le bien-être à cette tranche de population sensible.

Mots clés : le bien être - la réinsertion - l'hébergement maternelle -mères en détresse -enfants abandonnés - la prise en charge sociale - structure d'accueil - bioclimatique - confort - sensibiliser - le progrès social -formation - production - pouponnières .

Summary :

The phenomenon of mothers in distress and abandoned children remains a concern in Algeria and around the world.

Population growth, lack of employment, housing, education and access to care have all contributed to this phenomenon.

Also, the lack of human warmth and solidarity within society has largely contributed to the explosion of this phenomenon, particularly in vulnerable countries.

This project aims to draw a strategy to create social progress for this segment of the population by breaking taboos, raising awareness and creating material and psychological comfort for this category of population.

Note that architecture remains a link in this chain of social protection of this segment of the population.

This project also contributes with this architectural study to the development of functionality in reception centers, to apply bioclimatic requirements, to create a favorable environment and generally to ensure the well-being of this sensitive population segment.

Key words: well-being - reintegration - maternal housing - distressed mothers - abandoned children - social care - reception structure - bioclimatic - comfort - raising awareness - social progress - training - production - nurseries .

Bibliographie :

Ouvrage :

- enfants d'hier et aujourd'hui : l'éducation d'enfants en milieu traditionnelle algérien Maspero .
- Regroupement provincial des maisons d'hébergement et de transition pour femmes victimes de violence conjugale , Edition 2006
- Danielle Marcotte - Ill. : Doris Barrette - La courte échelle - Coll. «Mon roman» - 2004
- Nations Unies non consolidées: projets transnationaux, situations de crise postcoloniale et États-nations déterritorialisés -SZANTON BLAN
- Éducation pour tous. Monographie II Jomtien .Thaïlande .
- LES CENTRES MATERNELS Réalités et enjeux éducatifs P.Donati, S.Mollo, A.Norvez, C.Rollet Logiques sociales , maison la Fayette 2011 , Paris.
- Traité d'architecture et d'urbanisme bioclimatique, Alain Liébard, André De Herde
- Contant, Chantal, Grand vadémécum de l'orthographe moderne recommandée : cinq millepattes sur un nénufar, Montréal
- L'HABITAT ESPACES ET REPERES CONCEPTUELS. Courrier du Savoir(01),
- Habiter le désert « les maisons mozabites », Architecture Recherche /Pierre Mardaga.
- Concevoir des bâtiments bioclimatiques, fondements et méthodes, édition moniteur. Pierre Fernandez, Pierre Lavigne .
- L'Homme, l'architecture et le climat, B.GIVONI, édition moniteur
- Soleil, nature, architecture. David Wright .maison Mardaga.1987 .

☞ **Mémoire /revues /articles :**

- *élément d'histoire sociales sur l'Algérie rurales*, UPU, Algérie 1987.
- *Déclaration mondiale sur l'éducation pour tous* Unicef .2001 .
- *Éducation pour tous : statuts et tendances*. 1993 UNESCO. Paris .
- *Le centre maternel : espace transitionnel d'insertion pour des mères isolées "mimosas"*, PICAUD SYLVIANE ,thèse de doctorat.2010. Montréal
- The University of California Press, 1991
- *Memoire Houses of Roman Italy, 100 B.C.–A.D. 250: Ritual, Space, and Decoration* (John R. Clarke)
- *L'architecture vernaculaire une solution durable : Cas de la maison traditionnelle kabyle*, Taous Messaoudi, Les 4ème RIDAAD, Jan 2017, Vaulx-en-Velin, France
- *Revue sur la construction écologique au Guyane*
- *Bouchonneau N (2007). Étude du comportement des systèmes d'isolation thermique pour les grandes profondeurs d'eau (Doctoral dissertation, IFP Paris)*
- *Guide de la sensibilisation à la programmation*
- *Guide pour l'aménagement d'une installation où sont fournis des services de garde, Bibliothèque et Archives nationales du Québec*, 2014
- *Réglementation thermique (France) .*
- *Phase avant-projet : Choix d'un système de plancher pour bâtiment*
- *Knauf Drystar Des solutions pour locaux humides et salles d'eau*
- *Guide du bâtiment durable .*
- *les mères institutionnelles : cas du village d'enfant SOS Lomé-université de Lomé*
- *Revue de CENEAP :Les enfants abandonnées pour cause de célibat maternel et des mères célibataires,*
- *jardin des enfants Manuel Pratique et 37 exemples de projet.(Jure Kotnik)*

👉 **Site internet :**

- www.bouveron-architecte.com (Février 2018)
- [www.le-dictionnaire ,l'art et l'architecture.com](http://www.le-dictionnaire-lart-et-larchitecture.com) (Mars 2018)
- Archives Kabyles: Kabylie Amazigh Berbère 1997-2007 (Avril 2018)
- www.energie/éco-bâtiment/construction.com (juin 2018)
- [www.guide du bâtiment durable.com](http://www.guide-du-bâtiment-durable.com) (Mars 2018)
- www.eco-habitat.com (Avril 2018)
- www.futura-science.com (Février 2018)
- www.energieplus.com (Mars 2018)
- www.infoclimat.dz (Juin 2018)
- www.grenoble.archi.fr (Février 2018)
- www.météobleue.com (Juin 2018)
- Int web, www.placo.com (Mars 2018)
- www.archiexpo.fr (Juin 2018)
- www.la-veranda_alu.com (Mars 2018)
- [www.dictionnaire professionnel du BTP.com](http://www.dictionnaire-professionnel-du-BTP.com) (Février 2018)
- [constructeur de maison.net](http://constructeur-de-maison.net) (Avril 2018)
- [www.magazine achat design.com](http://www.magazine-achat-design.com) . (Mars 2018)
- [www.magazine de fil santé et jeunesse.com](http://www.magazine-de-fil-santé-et-jeunesse.com) (Mars 2018)

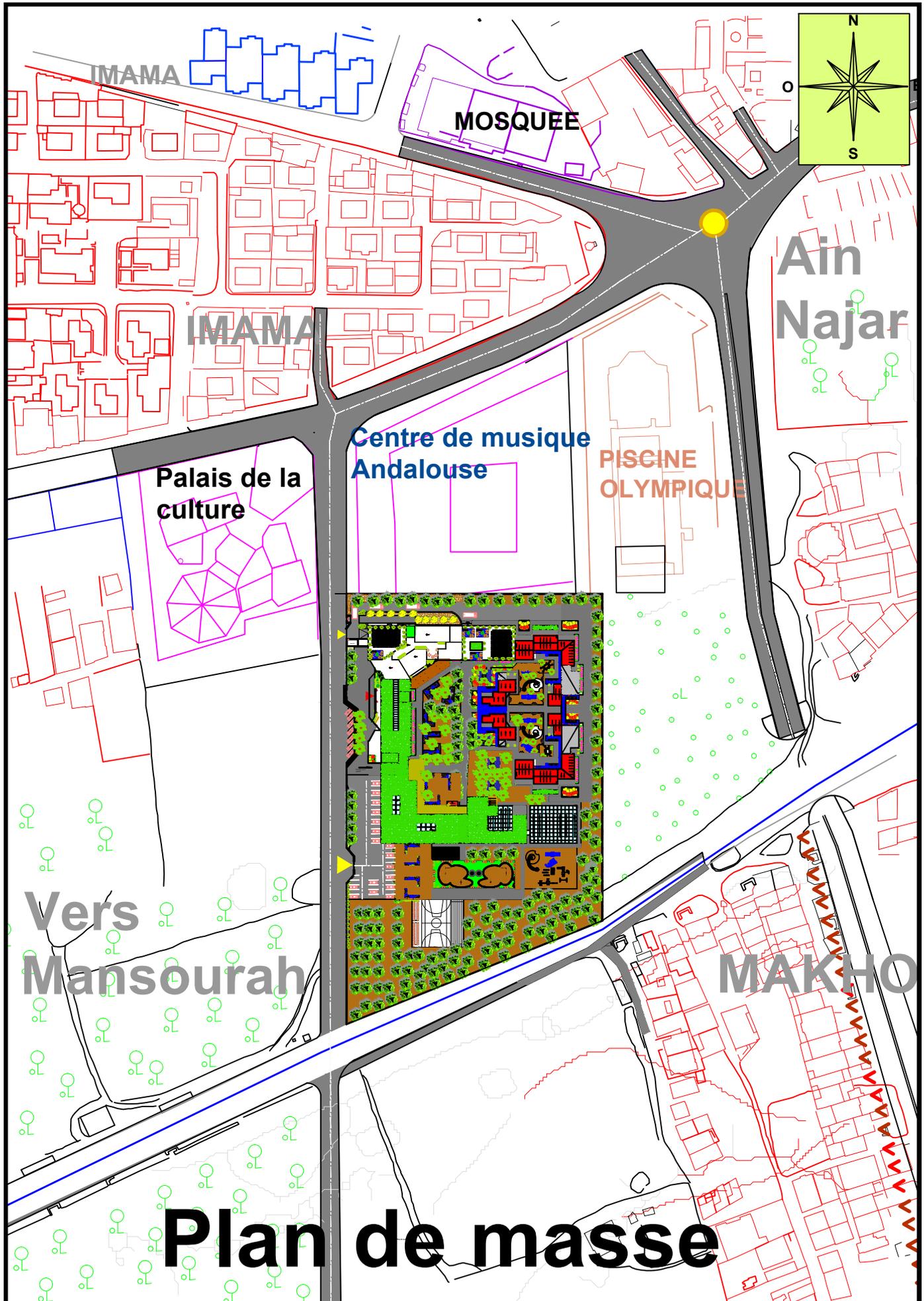
Texte juridique et régentassions :

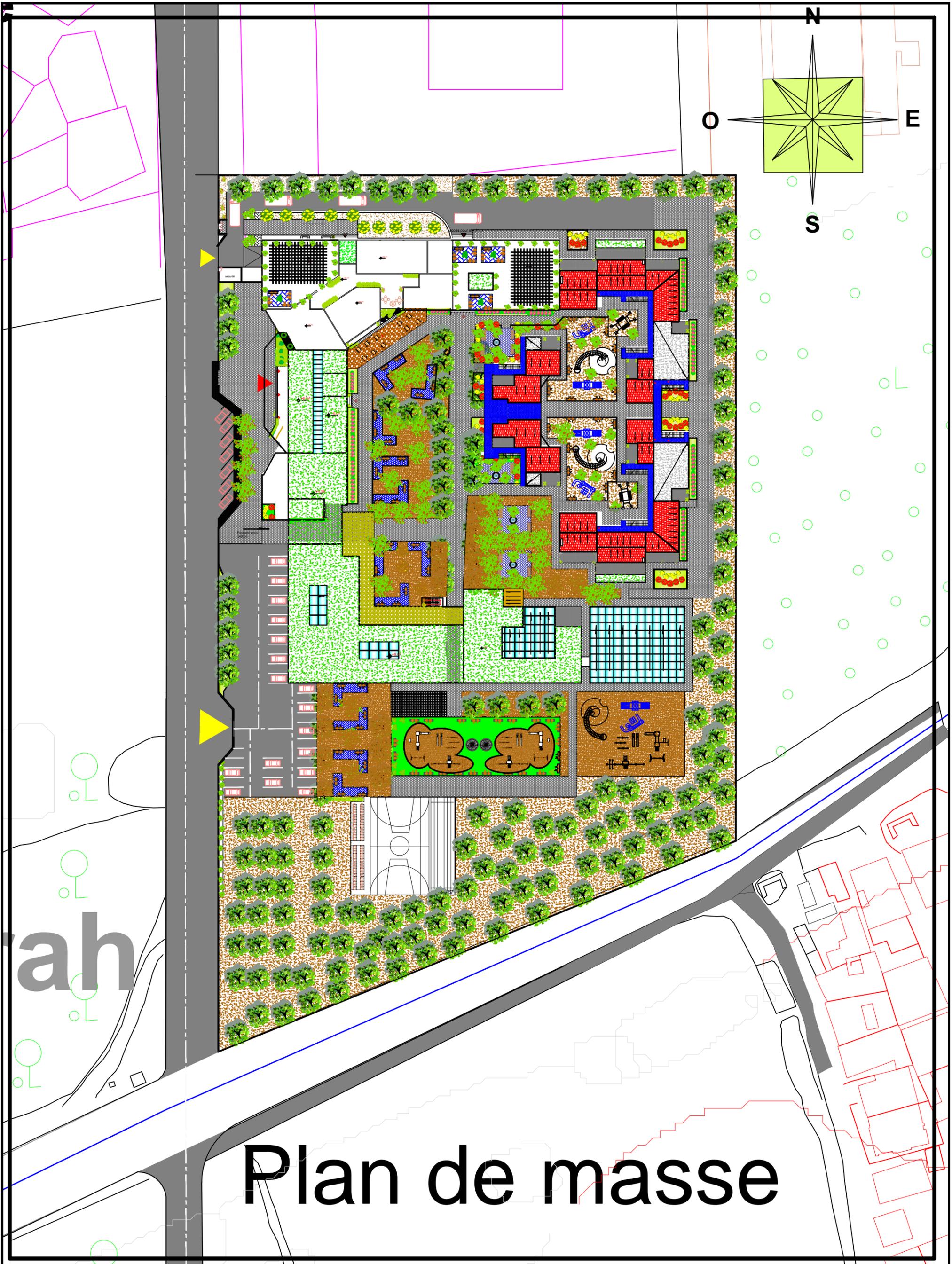
Lois et réglementation :

- **1 - Code de la famille / Ordonnance ;**
- Lois n 84 - 11 de 09 juin 1984 portant code de la famille modifiée et complétée

Article 1 : / Article 2 / Article 3 / Article 4 .

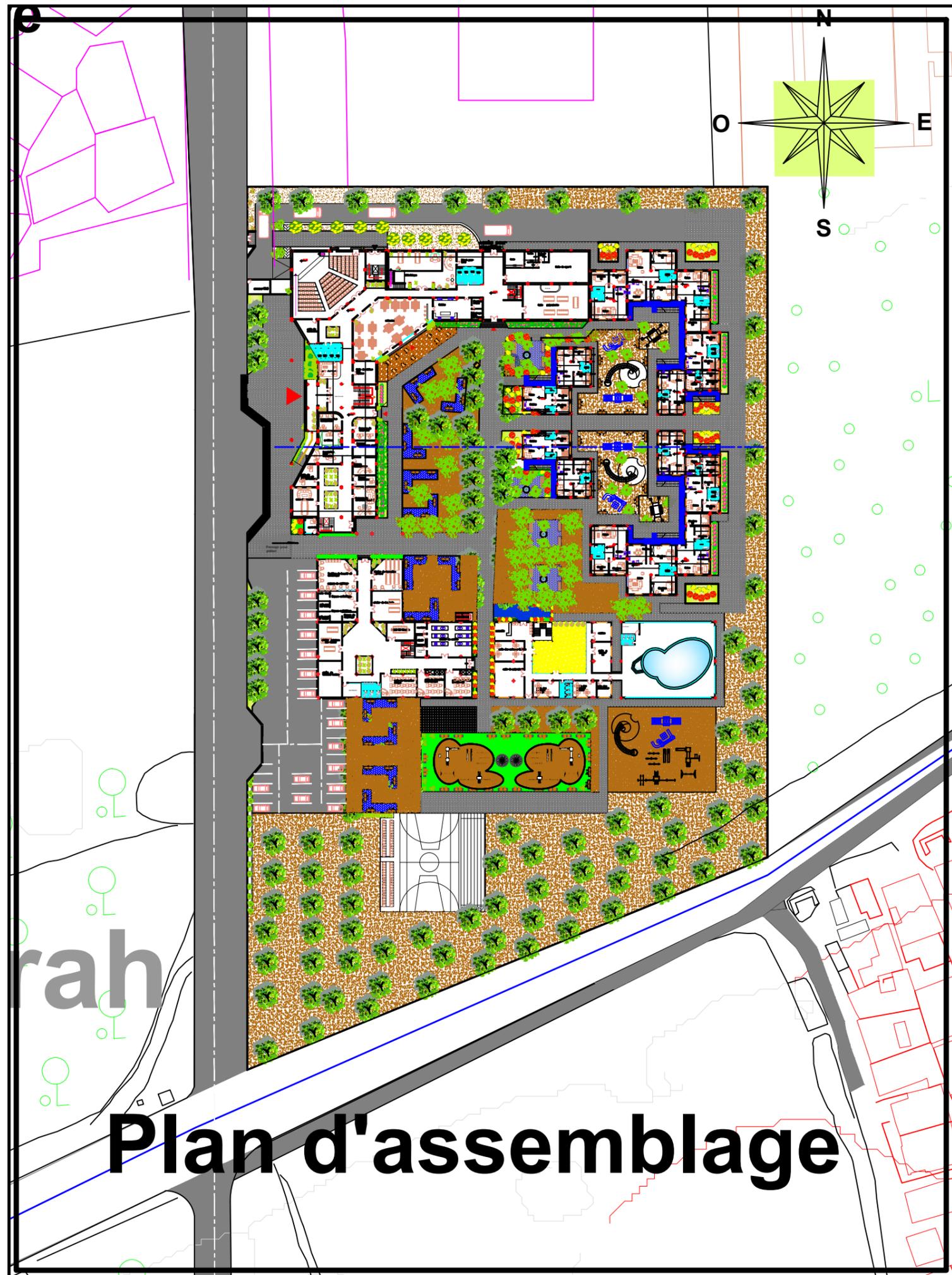
- Le régime de la kafala algérienne est fixé par la loi n° 84-11 du 9 juin 1984 et les articles 116 et suivants du Code de la famille algérien (CFA).



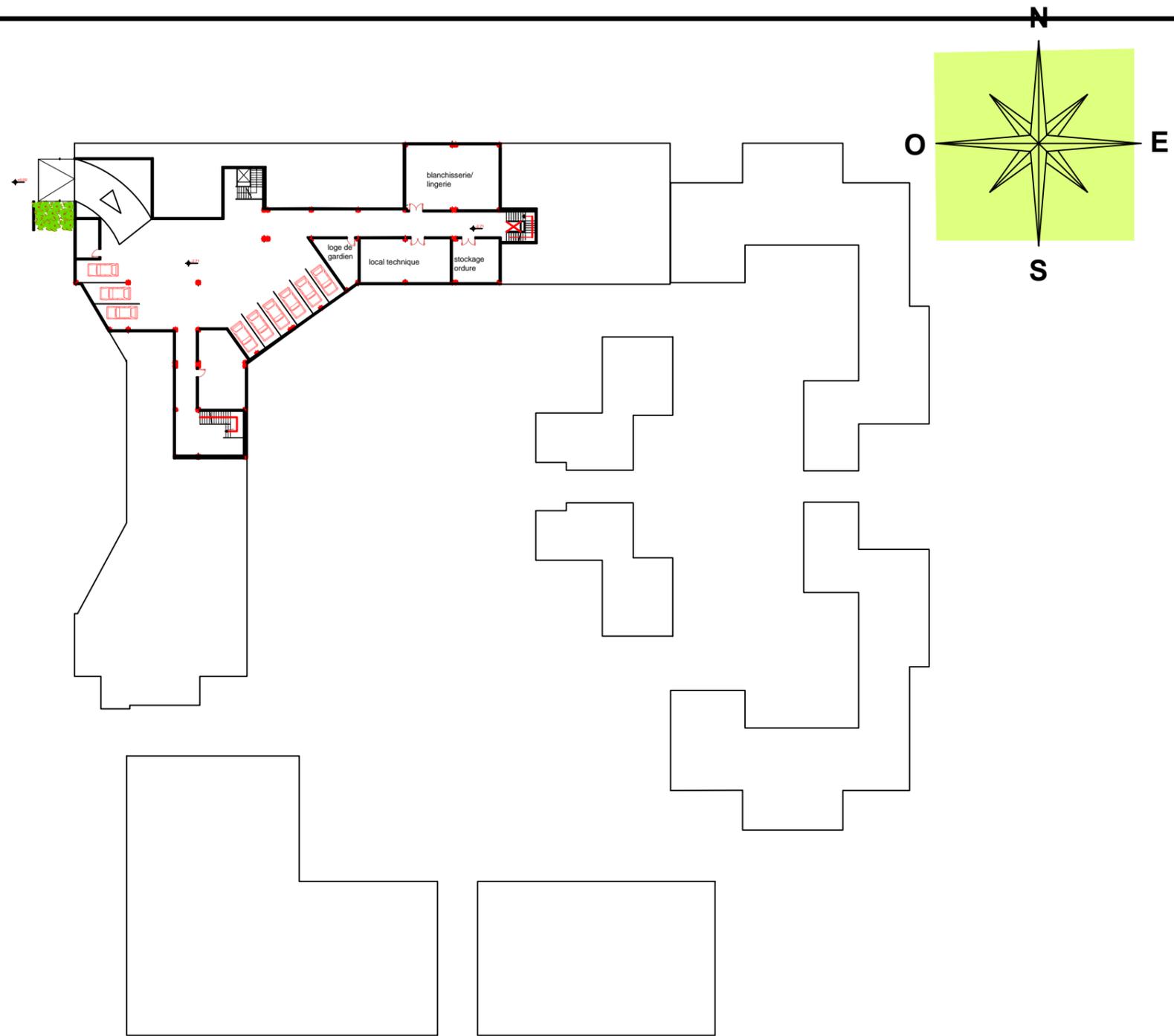


ah

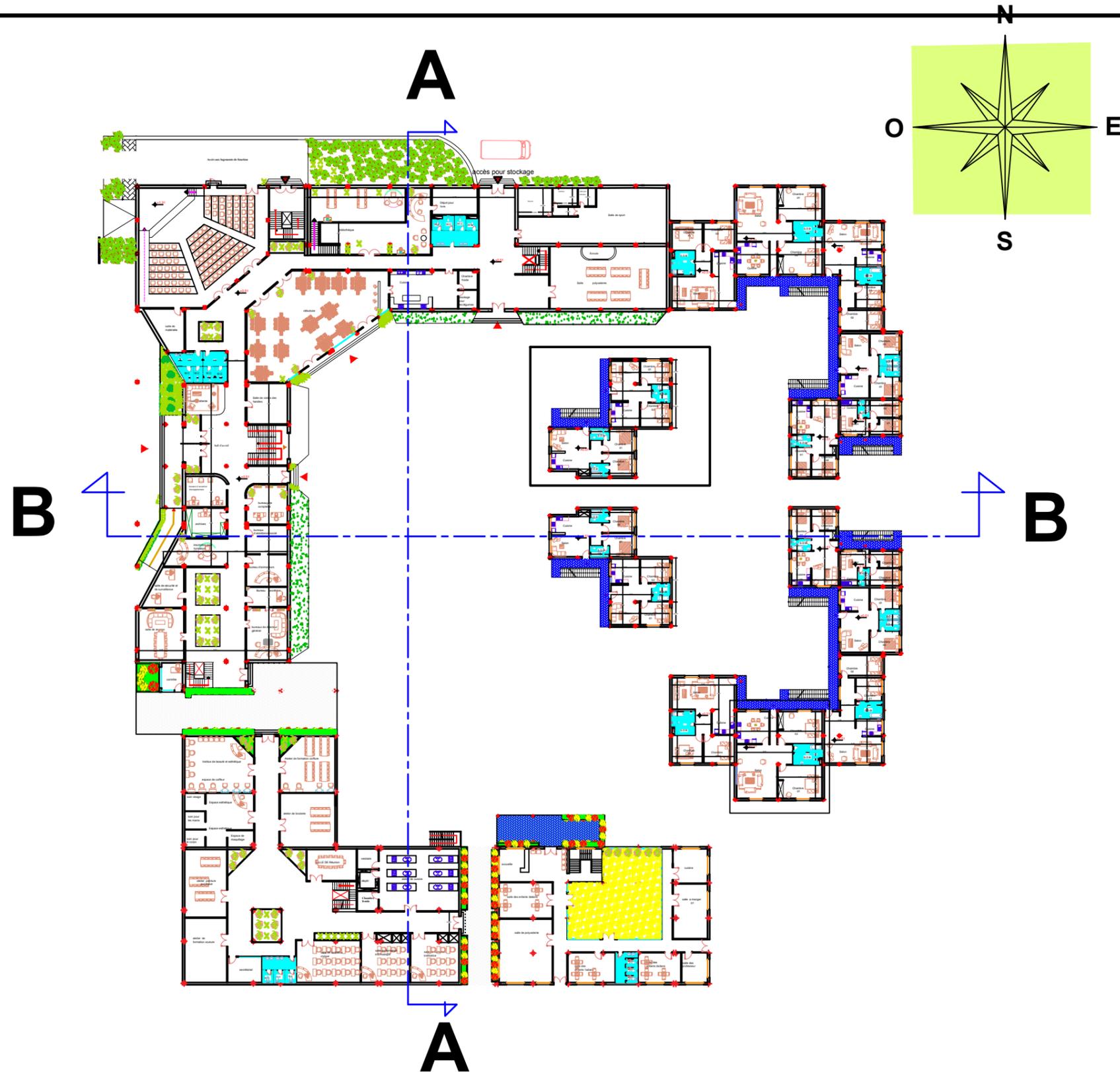
Plan de masse



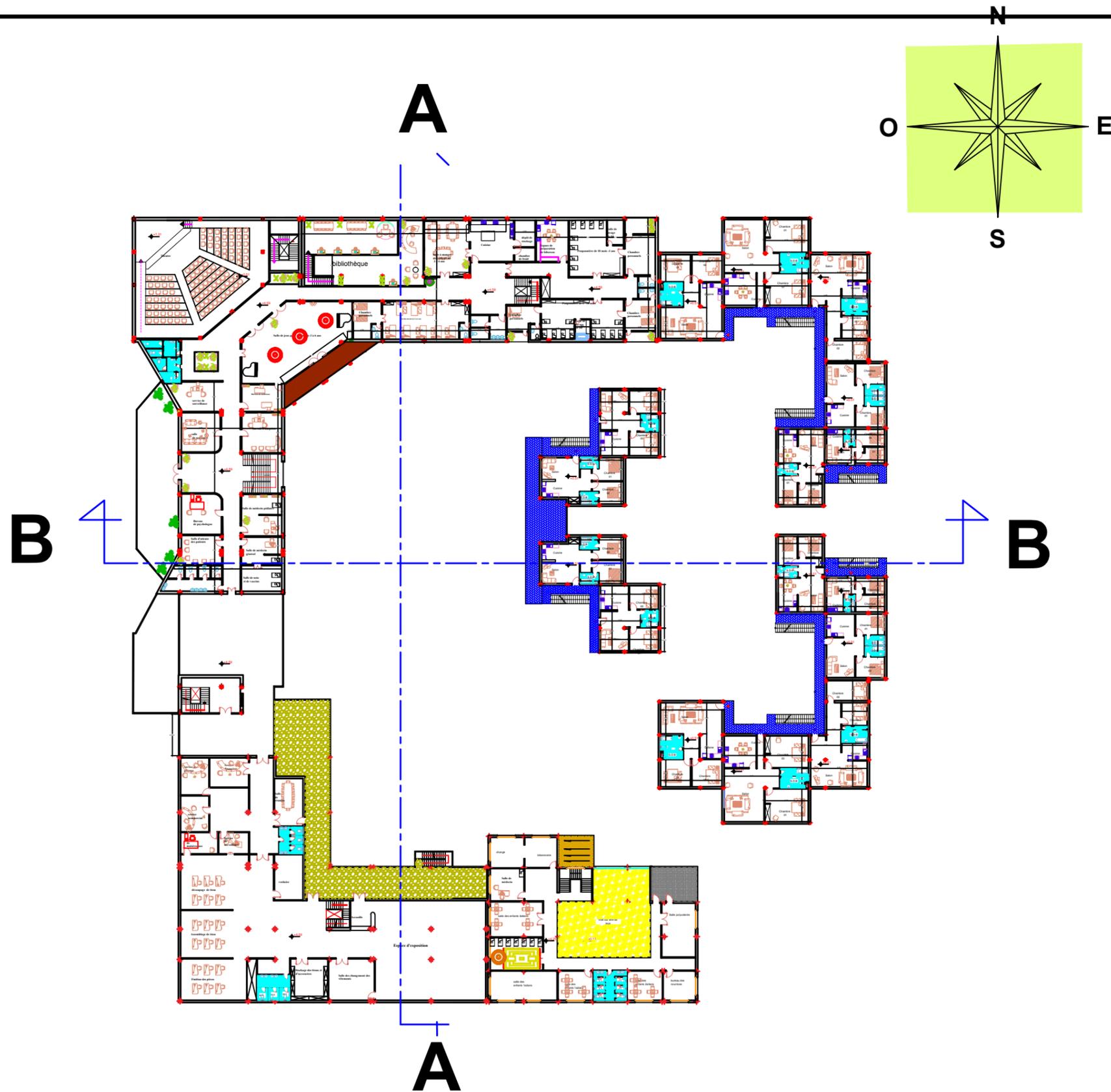
Plan d'assemblage



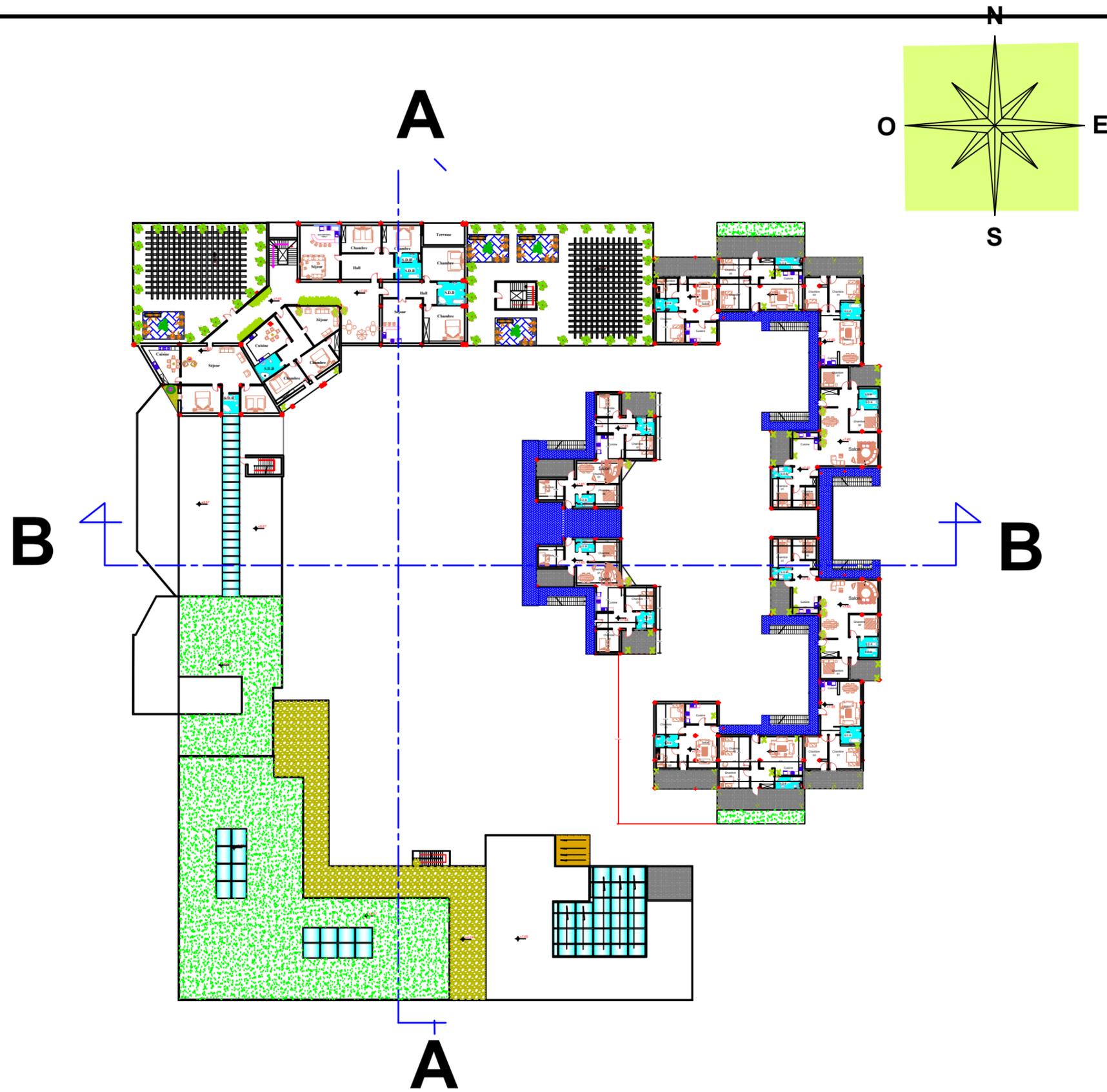
Plan du sous-sol



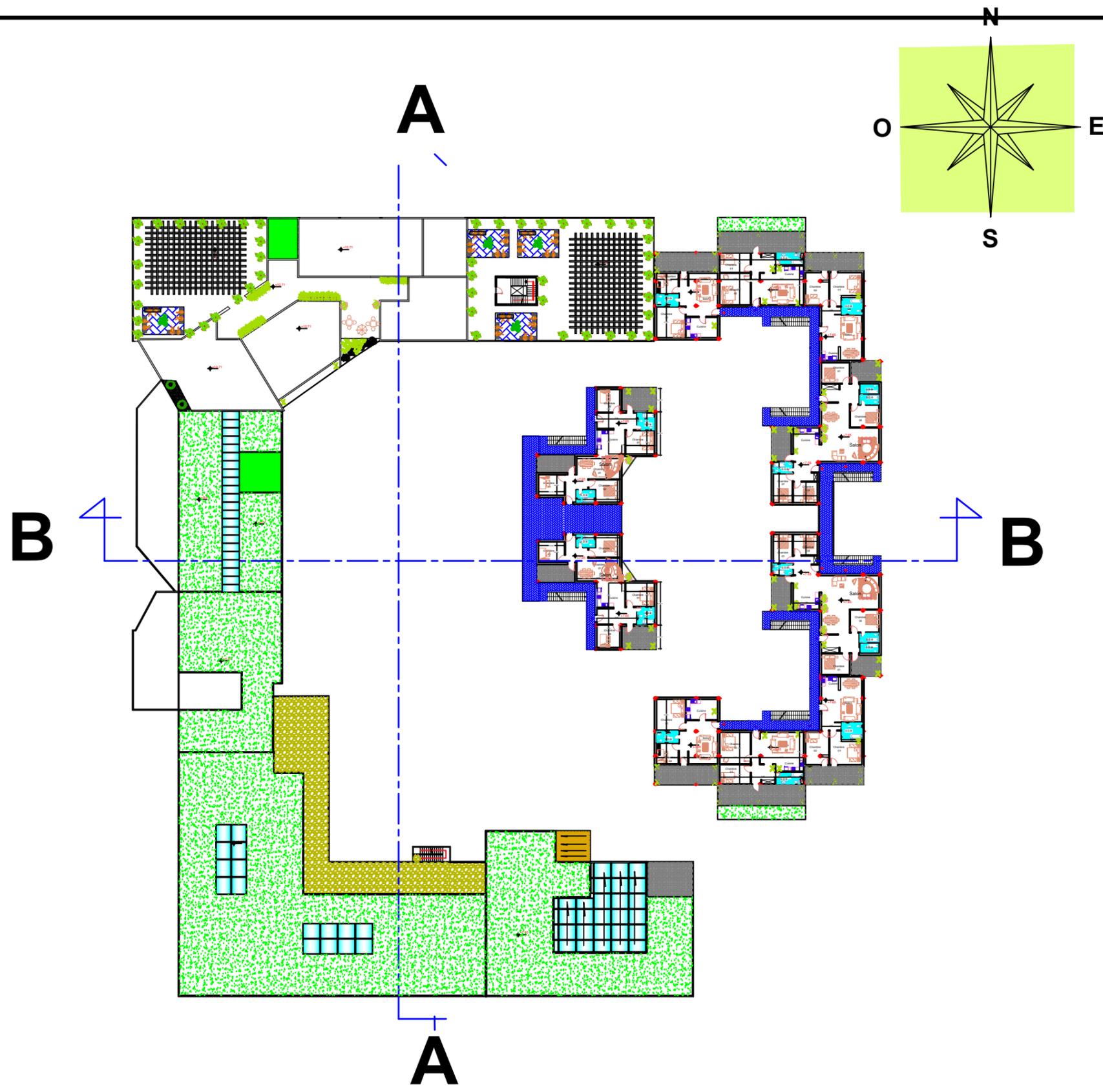
Plan rez-de-chaussée



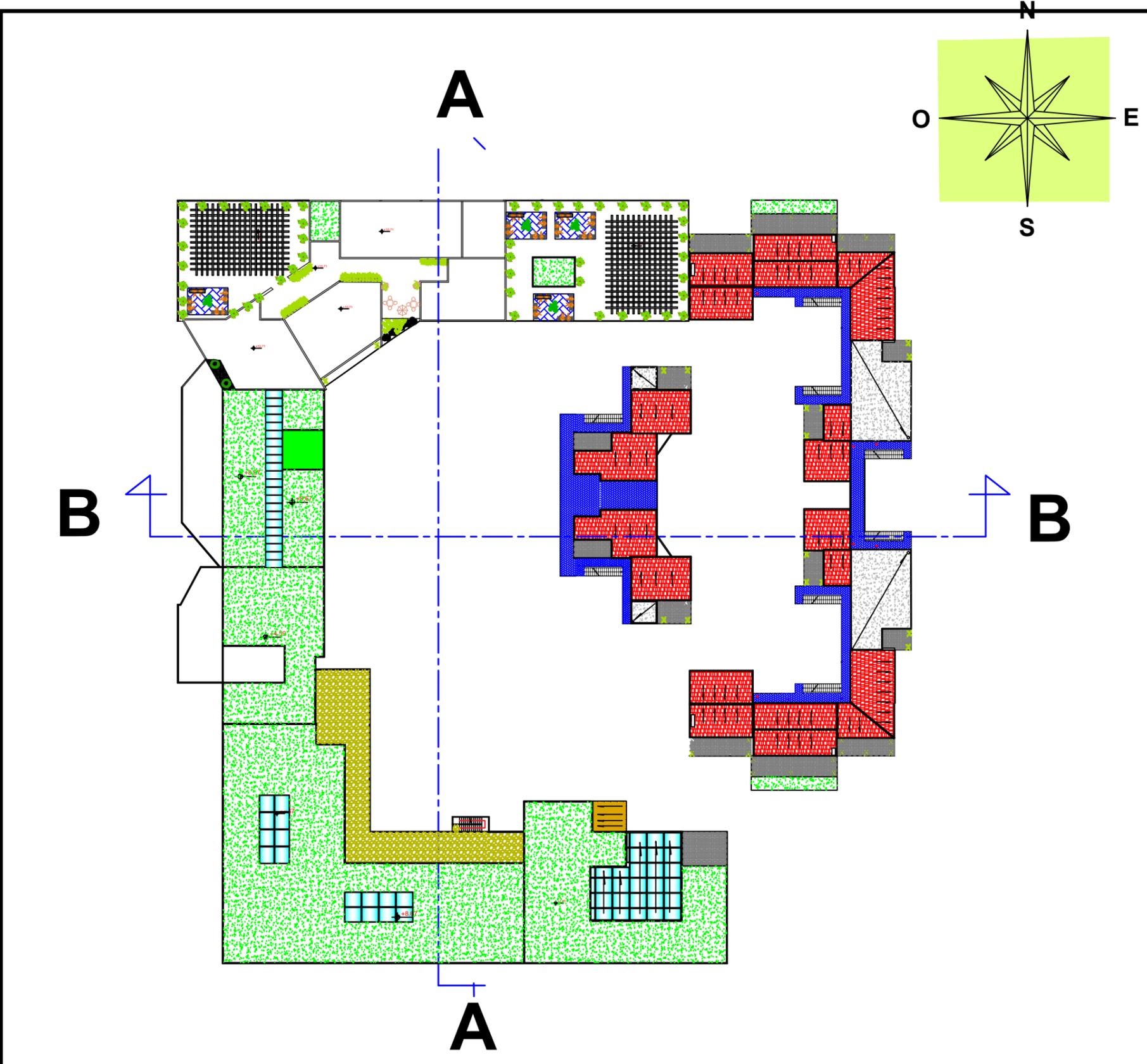
Plan du 1 er étage



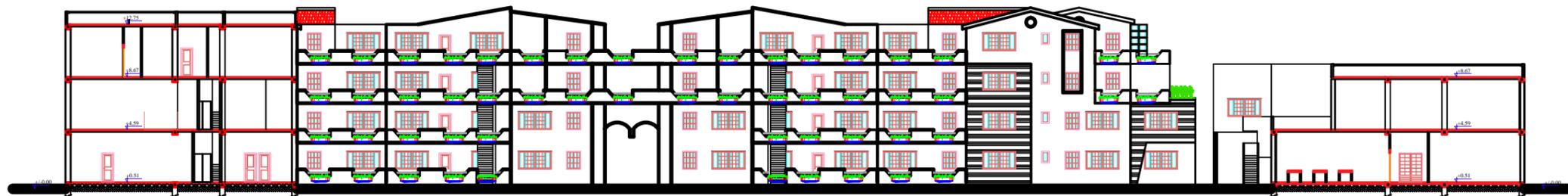
Plan du 2^{ème} étage



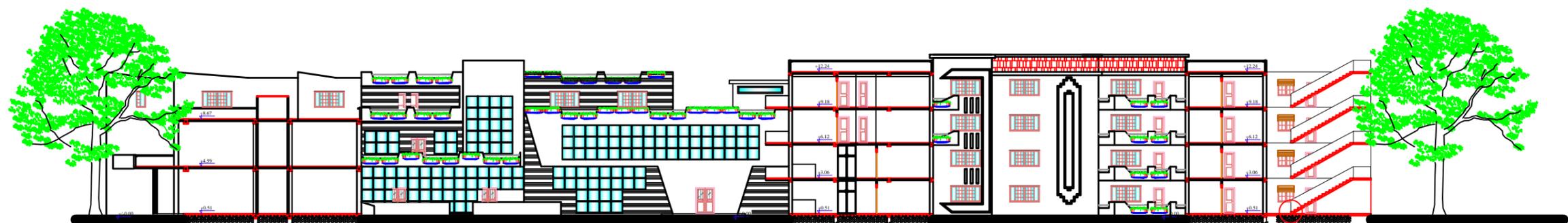
Plan du 3 ème étage



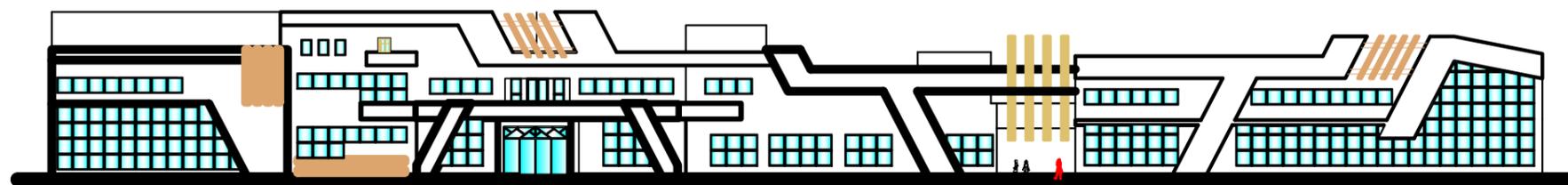
Plan de toiture



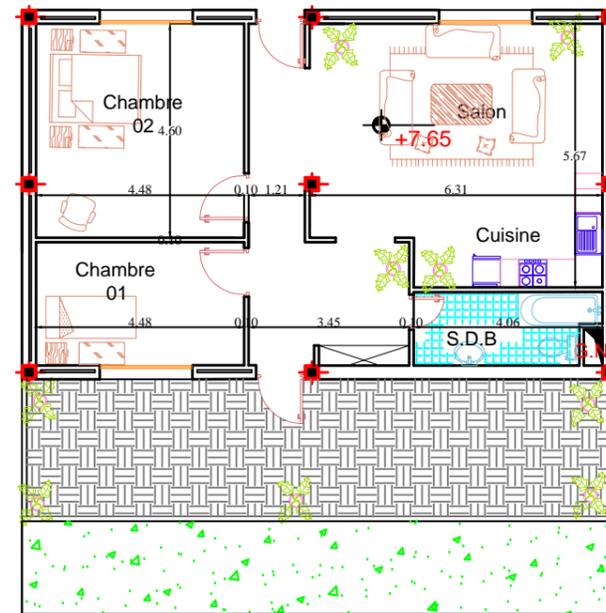
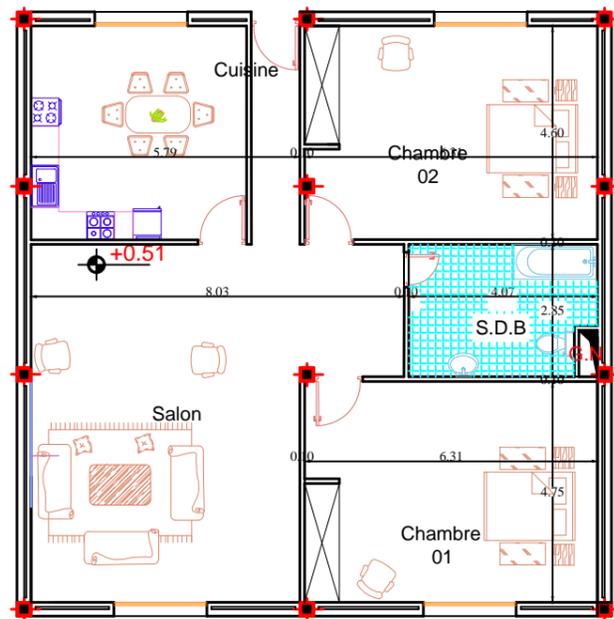
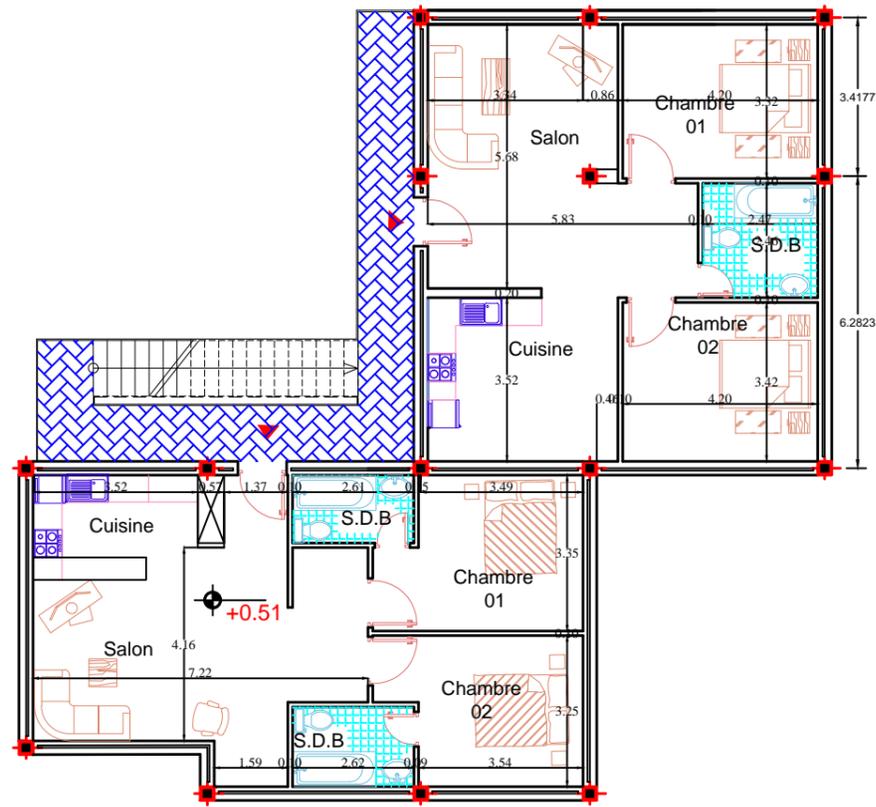
Coupe AA



Coupe BB



Façade principale



Typologie d'habitat