

UNIVERSITE SAAD DAHLAB DE BLIDA-1-

Institut d'Architecture et d'Urbanisme



MEMOIRE DE MASTER

Option : Habitat et Architecture

Thème :

L'habitat contemporain dans son environnement

(Cas d'étude)

Réalisé et présenté par :

AMEGROUD Fella

Promoteur du Master :

Dr.AIT SAADI Hocine

Novembre 2018

REMERCIEMENT :

Avant tout, je remercie Dieu de m'avoir donné la santé et le courage de terminer ce travail.

Je tiens à remercier en premier lieu, mon encadreur Monsieur AIT SAADI Hocine, pour avoir guidé mon travail et ma réflexion avec intérêt, rigueur et disponibilité.

Je tiens à remercier évidemment tous les professeurs de l'institut d'architecture de Blida en particulier Mme Asma BOUATTOU et Mr Omar OUADAH.

Mes remerciements vont plus particulièrement à mes parents, mon frère et ma sœur, pour leurs amour, aide et motivation, mes proches, amis et collègues pour leur aide et soutien, leur confiance et leur encouragement. Un énorme merci à vous tous.

- TABLE DES MATIERES –

Remerciement

Résumé

Introduction générale :

Introduction.....	1
Problématique.....	4
Hypothèse.....	6
Objectifs de l'étude.....	7
Méthodologie.....	7

Chapitre 1: Problématique générale de la production de l'habitat :

Introduction.....	8
1-I-Considération générale	8
1-I-1-Historique.....	8
Synthèse.....	10
1-I-2-Evolution historique de l'habitat en Algérie.....	11
I-2-1-La période précoloniale.....	11
I-2-2-La période coloniale.....	18
I-2-3-La période poste coloniale.....	19
Synthèse.....	21
Conclusion.....	21

Chapitre 2 : L'approche psychologique de l'environnement :

Introduction.....	22
2-I-Etude de la relation homme environnement	24
2-I-1-Théorie de la relation homme environnement.....	24
2-I-2-Le caractère appliqué de l'étude.....	25
2-I-3-Processus de la relation homme-environnement.....	25
Synthèse.....	27

2-II-Processus d'interaction entre l'homme et son environnement physique	27
Introduction.....	27
2-II-1-L'homme perçoit l'environnement	28
II-1-1-Le traitement dans le processus de perception	28
II-1-1-1-Le traitement sensoriel.....	29
II-1-1-2-Le traitement cognitif.....	29
II-1-2-Les filtres modulateurs dans le traitement cognitif	30
II-1-2-1-La culture.....	31
II-1-2-2-L'expérience.....	32
II-1-2-3- La personnalité	33
Synthèse.....	34
2-II-2-L'homme prédit et évalue l'environnement	34
II-2-1-La prédiction.....	34
II-2-2-L'évaluation.....	36
Synthèse.....	36
2-II-3-L'homme s'adapte à l'environnement	37
II-3-1-Les formes d'adaptation	38
II-3-1-1-L'adaptation perceptuelle.....	38
II-3-1-2-L'adaptation comportementale.....	39
Synthèse.....	40
Conclusion.....	42
2-III-Les interactions	43
Introduction.....	43
2-III-1-Interaction homme/ enveloppe.....	43
III-1-1-La maison espace réel.....	43
III-1-2-La maison et le corps.....	44
III-1-3-La maison théâtre du quotidien.....	44
2-III-2-L'habitat et l'enveloppe.....	45
2-III-3-Environnement/ enveloppe	46

III-3-1-La maison un lieu historiquement et socialement organisé.....	46
Conclusion.....	47

Chapitre 3 : Concepts relatifs à la durabilité :

Introduction.....	48
3-I-Définition de l'architecture bioclimatique.....	48
3-I-1-Aperçu historique.....	48
3-I-2-Des constructions vernaculaires à l'habitat bioclimatique.....	48
3-II-L'enveloppe architecturale	51
3-II-1-Définition de l'enveloppe.....	51
3-III-La forme architecturale	51
3-III-1-Définition de la forme architecturale.....	51
3-IV-Les matériaux dans le domaine de l'architecture	53
3-IV-1-La notion d'hyper choix.....	53
3-IV-2-La qualité environnementale des matériaux.....	56
3-IV-3-Les matériaux comme un outil d'aide à la conception.....	58
3-IV-3-1-Etat des connaissances et savoirs sur les matériaux.....	58
3-IV-3-2-Les matériaux à travers leurs aspects environnementaux.....	59
3-IV-3-3-Les matériaux à travers leur perception sensorielle et visuelle.....	61
Conclusion.....	62

Chapitre 4 : La qualité du logement dans la nouvelle politique de l'habitat :

Introduction.....	63
4-I-Définition des critères de qualité d'un logement.....	63
4-II-La qualité du logement dans la nouvelle stratégie de l'habitat.....	65
4-III-Principales mesures pour une qualité du logement.....	66
Conclusion.....	67
4-VI-Présentation des cas d'études	68
Introduction.....	68

4-VI-1-Premier cas d'étude :	68
4-VI-1-1-Situation de la zone d'étude.....	69
1-1-1- Situation stratégique de la ville d'Oran.....	69
1-1-2- Présentation du groupement d'Oran.....	69
4-VI-1-2-Analyse du milieu physique.....	71
4-VI-1-3-Données sociodémographiques.....	71
4-VI-1-4-Les potentialités d'Oran.....	72
4-VI-1-5-L'analyse urbaine du groupement Oran.....	74
Synthèse	76
4-V-2-Deuxième cas d'étude :	76
Introduction	76
4-V-2-1-Situation de la zone d'étude	76
2-1-1- Situation stratégique de la ville de Constantine.....	76
2-1-2- Présentation de la ville	77
4-V-2-3-Climat.....	78
4-V-2-4-Evolution de la population du groupement	78
4-V-2-5-Les difficultés que connaît la ville de Constantine.....	78
Synthèse	79
4-IV-1-résentation du projet cité El Ryad.....	80
4-IV-2-Situation du projet.....	80
4-IV-3-Les principaux acteurs du projet.....	81
4-IV-4-Grandes étapes du projet	82
4-IV-5-Les axes forts du projet.....	82
4-IV-6-La démarche participative et de gestion du projet.....	86
4-IV-7-Approche technique du projet Hasnaoui	89
A.Présentation de la partie d'étude.....	89
B.Matériaux utilisés	92
C.Isolation thermique par l'exterieur.....	95
D.Etanchéité et imperméabilisation	99
E.Menuiserie aluminium.....	100

F.Particularité du projet.....	101
Constat	102
Synthèse.....	103
4-IV-1-Présentation de la zone du projet.....	103
4-IV-2-La naissance de la ville Ali Mendjeli.....	105
4-IV-3-La démarche participative et de gestion du projet.....	107
4-IV-4-Limites de la zone d'étude.....	108
4-IV-5-Plan type de la cité AADL 1000 logements Ali Mendjli.....	111
Constat.....	114
Synthèse.....	115
Constat comparatif.....	122

Conclusion

Bibliographie

Plans(annexe)

Chapitre introductif

Introduction :

L'habitat d'une manière générale et le logement en particulier constituent un problème dont la dimension est internationale ; en crise dans l'ensemble des pays sous-développés, il continue à préoccuper, par certains de ses aspects, les autorités des pays industrialisés.

La prise de conscience de ce phénomène mondial est consacrée en 1976 par la conférence des Nations - Unies sur les Etablissements Humains de Vancouver: «les pays du Monde ont exprimé l'inquiétude que leur inspirait la situation extrêmement grave des Etablissements Humains, notamment dans les pays en développement »¹ .

Cette inquiétude est renouvelée en 1996, par la deuxième conférence «HABITAT-2-» toujours sous l'égide des Nations-Unies avec l'adoption d'une nouvelle stratégie et des nouveaux objectifs à l'échelle mondiale, à savoir « un logement convenable pour tous ».

« Un Etablissement Humain est plus qu'un groupement de personnes, de logements et de lieux de travail ; la diversité des caractéristiques que présentent les Etablissements Humains et qui reflètent les valeurs culturelles et esthétiques doit être respectée et encouragée; les régions qui ont une importance historique , religieuse ou archéologique doivent être préservées pour la postérité, de même que les zones naturelles présentant une valeur naturelle » .

«La conception des Etablissements Humains doit chercher à créer un cadre de vie où l'identité des individus, des familles et des sociétés soit préservée ; dans ce cadre de vie sont ménagés les moyens d'assurer la jouissance de la vie privée , les contacts personnels et la participation de la population à la prise de décision »² .

Le nouveau plan d'action d' «HABITAT-2 - » comporte des stratégies modulées en fonction de la situation de chaque pays et des communautés considérées.

Les gouvernements à tous les niveaux , la collectivité et le secteur privé sont appelés à mettre en œuvre la stratégie, la procédure au niveau local, pour atteindre les deux principaux objectifs, à savoir « un logement convenable pour tous » et «un Développement Durable des Etablissements Humains dans un monde de plus en plus urbanisé »; cet objectif pourra se concrétiser grâce à des stratégies de facilitation permettant aux particuliers, aux familles et aux communautés de jouer un rôle central dans cette entreprise; c'est là l'originalité du plan d'action mondial d' « HABITAT – 2- ».

Dans les pays sous-développés, nous assistons, depuis une soixantaine d'années, à un accroissement rapide de la population et à une concentration urbaine de plus en plus importante ; ce phénomène est dû essentiellement à la croissance démographique et à l'urbanisation; dans ces pays, la situation se présente avec une acuité et des caractères souvent différents d'un pays à l'autre et même d'une région à une autre .

Dans une situation de crise, le logement devient un besoin essentiel, un besoin vital; malgré les objectifs préalablement fixés par les pouvoirs publics, les mécanismes d'attribution n'ont pas toujours répondu à la demande pressante des plus nécessiteux ; le logement devient un objet de convoitise ; c'est l'unique espoir d'insertion, d'intégration pour les populations démunies; pour les populations sans abri, c'est un moyen d'éviter leur exclusion de la société; il est même

¹ O.N.U.: RAPPORT-Conférence de Vancouver sur les «Etablissements Humains »- 1976

² O.N.U.: RAPPORT - Conférence d'Istanbul sur les «Etablissements Humains »- 1996

considéré comme un capital, une monnaie d'échange, un investissement à long terme, une valeur refuge; le rapport entre l'offre et la demande constitue le meilleur indicateur de l'ampleur de la crise .

Dans ces pays, le logement est donc loin d'être considéré comme un acquis; pour une partie importante de la population du Tiers-monde, le seul refuge accessible demeure l'habitat insalubre et le bidonville; l'ampleur de la précarité des logements est devenue l'une des caractéristiques des pays du Tiers-monde; l'accroissement démographique produit des effets sur l'augmentation du taux d'occupation par logement et sur l'environnement; la baisse du niveau de vie des populations ne fait qu'augmenter cette précarité; celle-ci n'arrête pas de s'étendre pour concurrencer en quelque sorte la salubrité .

En Algérie, à partir des années 1970, correspondant au démarrage de l'industrialisation du pays, les pouvoirs publics avaient dû faire face à une demande de logements de plus en plus importante et de plus en plus pressante; plusieurs systèmes et procédés constructifs furent importés et expérimentés au cours de cette période pour la réalisation des ensembles d'habitation; le modèle architectural, tout comme les systèmes constructifs furent importés afin de produire le maximum de logements dans les meilleurs délais ; il fallait aussi répondre à des situations inattendues, imprévues : l'effondrement des constructions anciennes comme la Casbah d'Alger ou bien la «Vieille Ville » de Constantine, les catastrophes naturelles comme les inondations, les tremblements de terre , les glissements de terrains; le logement dit social semblait le mieux adapté pour répondre à ce type de situation; celui-ci est d'abord défini comme un logement économique ; il comprend le minimum de confort indispensable , sans le luxe .

Le logement dit «social », financé entièrement par le Trésor Public au même titre que les équipements scolaires, devenait « La Solution », l'unique solution à la crise du logement; il devenait la principale préoccupation des politiques urbaines ; d'importants programmes de logements sociaux furent ainsi réalisés dans les villes destinées à abriter les futurs centres industriels ; d'autres programmes de logements sociaux, implantés dans les centres ruraux devaient permettre de fixer une partie de la population sur place, dans les zones rurales, et lui éviter l'exode vers les villes ; plusieurs formules d'aide directe et indirecte à la construction furent aussi octroyées aux populations rurales et visaient les mêmes objectifs , mais à partir des années 90, un d'autres types d'habitat ont vu le jour pour améliorer le logement en Algérie, par ces programmes : le programme AADL (Décret exécutif n° 01-105 du 29 Muharram 1422 correspondant au 23 Avril 2001 fixant les conditions et modalités d'acquisition dans le cadre de la location-vente de logement réalisés sur fonds publics.) JORA N°25.

Depuis la «Révolution Industrielle » au 19° siècle, l'Histoire des pays développés est marquée par des périodes successives de crises du logement importantes et souvent dramatiques; depuis une soixantaine d'années nous pouvons distinguer deux périodes caractéristiques ; la première période, marquée par de grandes pénuries de logements, correspond au lendemain de la 2° Guerre Mondiale; les populations ainsi que les autorités publiques étaient préoccupées par l'aspect quantitatif de l'habitat ; il fallait reconstruire au plus vite les milliers de logements détruits par la guerre .

Pendant la seconde période, qui se situe à des dates différentes, selon la situation de chaque pays, une place de plus en plus importante est accordée à l'amélioration qualitative du cadre de vie ; de nouvelles orientations politiques sont définies ; elles concernent l'aménagement du territoire, l'urbanisme, l'habitat.

L'offre de logement s'est progressivement transformée sous l'influence, la pression des exigences des citoyens mais aussi grâce aux progrès technologiques et techniques ; la généralisation de l'industrialisation du bâtiment, l'utilisation des systèmes et des procédés de préfabrication de plus en plus performants avaient amélioré les rythmes de production des logements.

L'aspect quantitatif du logement se caractérise par la transformation progressive de l'offre et de la demande ; l'accroissement rapide des niveaux de revenus et l'évolution du niveau culturel des populations ont transformé le contenu de cette demande ; il ne s'agit plus de simple demande de logements ; les logements se doivent de répondre à des normes de confort déterminé et s'inscrire dans un environnement urbanistique cohérent.

Une nouvelle manière de concevoir le logement a vu le jour ! Une manière mieux adaptée aux nouveaux besoins de la population qui est toujours en cours d'expérimentation.

Cette nouvelle conception du logement, de l'habitat s'inscrit dans le processus de développement économique, dans le processus de « la Mondialisation », du « Développement Durable » qui caractérisent le monde où nous vivons ; Là où l'appropriation de l'habitat est envisagée comme un processus de mise en conformité des lieux avec l'habitus des individus ; Un processus où il est nécessaire de composer avec les conditions de production de l'habitat. (mémoire de Magister Faculté des sciences de la terre de géographie et de l'aménagement du territoire, département d'architecture et d'urbanisme, option : urbanisme ;Elaboré et présenté par Mr Mokhtar AMRANE,2006)

Les adaptations et les rectifications opérées font apparaître précisément l'ampleur des décalages entre propriétés spatiales de leur demeure et leurs modèles socioculturels.

Les pratiques d'appropriation rétablissent les types d'habitat disqualifiés par les individus et considérés comme transitoires.

Le quartier reste le territoire vécu par le citoyen, fréquenté quotidiennement, c'est le lieu de vie d'une unité d'occupant.

Et pour cela, l'adaptation et l'appropriation d'un espace donne accès à la recomposition sociale de l'espace, tant dans la construction sociale des quartiers que dans les rectifications opérées sur les dispositions spatiales de l'habitat. Ces processus d'adaptation et de rectification font apparaître différents types d'habitat qui répondent aux comportements et au mode de vie d'une unité sociale tout en s'inscrivant dans un concept durable en se basant sur des démarches participatives qui tiennent compte de l'équilibre entre l'aspect économique , écologique et social et cela présentera un double avantage : le premier permettra d'être assez proche des habitants et pouvoir les impliquer dans le processus, le second est d'intégrer l'ensemble des enjeux sociaux, économiques et environnementaux.

Le présent travail rend compte des stratégies d'appropriation de l'habitat par la correspondance entre les dispositions spatiales d'un édifice et les conditions d'appropriation de ses occupants.

Problématique :

L'architecture a connu une évolution importante à travers les temps, le besoin de s'abriter de se développer et de se construire a laissé l'homme évoluer dans ses pensées pour répondre aux exigences et aux désirs de ces derniers.

Chaque entité humaine a besoin de s'abriter ; l'une des questions les plus puissantes qui confronte l'humanité aujourd'hui LE LOGEMENT, ce dernier qui constitue un besoin fondamental pour l'homme ; pour Robert Leroux le logement répond à trois fonctions : « la protection de l'individu contre le grand vent, la pluie, la neige, le plein soleil, la protection contre les agresseurs tels que les malfaiteurs et la protection de l'intimité contre les indiscrets »

Rachid Hamidou dit : « Ce défi qui doit absolument être relevé est à la fois simple dans sa formulation et tellement complexe dans sa mise en forme ».

Charles Abrams le considère comme une nécessité vitale ; le point de départ et le facteur d'équilibre pour chaque société.

Le logement est un moyen d'intégration et d'insertion dans une société, c'est aussi le facteur indicatif de l'évolution socioculturelle de cette dernière.

Pour J. Ion l'habitat « contient en lui-même toute l'articulation entre le domaine construit et l'espace environnant proche ou lointain, géographique ou social ». Nous retiendrons que l'habitat comprend d'abord le logement, quels que soient sa nature, sa surface ou son confort.

Rachid Hamidou considère que « Le logement constitue le point de départ de toute vie sociale », c'est le besoin le plus sensible de la société, et à cet effet, sa qualité architecturale est d'une importance primordiale dans la conception du logement, en termes économiques, esthétiques et techniques.

L'habitat fait partie d'une société vivante appropriée, Selon Bernard Rudofsky, commissaire scientifique de l'exposition Architecture Without Architect au MOMA en 1964, « l'architecture vernaculaire révèle ce qu'il y a d'essentiel à un moment donné de l'humanité », cette citation renvoie à la notion de temps, l'architecture vernaculaire répond au besoin sociaux culturels propres à une époque et à une société.

Un timbre approprié à chaque entité humaine et à chaque structure urbaine est une nécessité pour un développement cohérent de l'habitat.

Avec son intégration à son environnement naturel et social, ce dernier assure sa durabilité dans le temps par son intégration, l'exemple le plus marquant est la maison sur la cascade, en Pennsylvanie de F.L. Wright : « Alors je me tiens devant vous prêchant l'architecture organique : déclarant que l'architecture organique devrait être l'idéal moderne, et son enseignement tellement nécessaire si nous voulons voir la vie en entier, et à partir de maintenant servir la vie dans son intégralité, ne tenant aucune tradition essentielle à la grande tradition. Il ne faut chérir ni forme préconçue nous liant par-dessus nous aussi bien au passé, au présent qu'au futur, mais plutôt exaltant les lois simples du bon sens, ou d'un sens supérieur si vous préférez, déterminant la forme par le biais de la nature et des matériaux. » F.L. Wright .

L'habitat est aussi une pièce qui doit s'insérer dans la configuration naturelle d'un site urbain d'une façon adéquate :

« L'architecture est le jeu savant correct et magnifique des volumes assemblés sous la lumière » Le Corbusier, ces paroles qui ont été critiqués par la suite par l'architecte André Ravéreau qui apporté une grande admiration pour Le Corbusier ; En effet, pour lui Le Corbusier ne s'intéresse pas aux matériaux mais uniquement aux volumes : « Savoir jouer avec les volumes, d'accord.... mais des volumes composés de quels matériaux ? Et c'est là pour moi l'énorme danger de l'académisme, si l'on ne prend les volumes que pour leur jeu.... Corbu a commis une erreur, quand il a dit que (l'architecture est le jeu savant correct et magnifique des volumes assemblés sous la lumière) » (Ravéreau André, Le M'Zab, une leçon d'architecture) Sa démarche a été influencée par l'enseignement de Perret, qui donné une importance au détail. André Révéreau disait : « Quand on lui présentait un projet, il le regardait et puis, tout de suite il demandait, en quoi c'était fait....on lui répondait : «C'est fait avec telle matière », et il indiquait alors la meilleure façon de faire qui en découlait .Et puis il ne regardait plus le projet, et il ne parlait que du matériau(...) Je commençais à dessiner par détails, c'était pour moi une évidence intuitive, je dessinais par morceaux(...)il m'a dirigé vers ce qui me motive aujourd'hui, partir du détail construit, des matériaux, des éléments, des ingrédients qui feront un tout harmonieux » (Ravéreau André, Le M'Zab, une leçon d'architecture).

Tout ça nous ramène à dire que chaque ouvrage doit se caractériser par son architecture appropriée, ses qualités ses matériaux et ses critères esthétiques et environnementaux.

Les choix évoluent selon les conditions sociales, les performances et les possibilités de mise en œuvre des matériaux ; pour Geoffrey Bawa, le passé donne des leçons mais ne donne pas la réponse à ce qui doit être fait de nos jours (Browne Michael, «Geoffrey Bawa »,Architectural

review,n°974,Avril 1978 p208. « The problem of building in most developing countries is further compounded by the question of tradition and the schizophrenia which exists in all cultures trying to be at the same time local and allegedly progressive and western ».

Depuis l'indépendance, l'Algérie est confrontée à un phénomène d'urbanisation accélérée, afin d'éradiquer le problème de l'habitat en Algérie sans donner de l'importance à l'environnement et aux écosystèmes.

Les changements climatiques et la rareté de plus en plus grande des ressources naturelles et hydriques ont induits à une prise de conscience des acteurs socio-économiques et des autorités locales, l'architecte doit gérer à son niveau ces contraintes dans ses projets. Cela nous mène aux questions suivantes :

- 1- Quelle est la vision d'un habitat contemporain durable dans notre société ?
- 2- Quel est le rôle d'une approche sociologique dans une unité de conception (l'habitat)?
- 3- Quels sont les paramètres qui influent sur la vision d'un concepteur dans une conception rationnelle d'un habitat? Et comment intégrer la modernité dans le respect de l'environnement ?
- 4- Quel est le degré de changement dans les modes de penser des acteurs locaux afin d'atteindre un changement dans le mode de faire ?

Hypothèse :

«l'ensemble des actions des hommes dans l'espace, consistant simultanément à lui donner des configurations spatiales matérielles et des significations. » (H. Lefebvre, 1970, p. 203)

L'appropriation de l'espace par les individus permet de saisir la confrontation dans l'espace entre les pratiques de l'urbanistique et celles de la population et ainsi de mettre en évidence la dialectique qui existe entre les conditions de production et d'usages de l'espace.

La question de l'habitat, dans notre pays a toujours été appréhendée d'abord comme un enjeu politique, avant qu'elle ne soit une préoccupation urbaine c'est-à-dire s'inscrivant dans un projet de développement humain qui est en fonction d'un cadre de vie urbain de qualité et de bien-être. Une situation, me dirait-on, dû au fait que l'habitat a toujours été un secteur en crise, alors qu'il est un point de départ de toute vie sociale, afin de rendre le cadre de vie quotidien plus agréable , on doit prendre en compte le facteur humain avec son environnement opérationnel immédiat à savoir le quartier ou la cité.

Avec l'ère industrielle, de nouveaux besoins de confort, une abondance d'énergie ont conduit à oublier les rudiments des conceptions anarchiques.

Dans ce qui suit, nous allons donner une série d'hypothèses selon la problématique présentée :

- La psychologie environnementale est l'un des facteurs influant sur la satisfaction des occupants de l'espace construit.

- L'environnement urbain est un élément identifiant dans la morphologie des espaces construits, car l'interaction entre ces derniers et l'environnement, et entre l'individu et l'enveloppe de la construction dans un instant défini, n'est qu'une interprétation d'un besoin déterminé afin d'assurer la santé mentale de l'occupant.
- L'épuisement des réserves énergétiques terrestres et l'utilisation démesurée de ces derniers à causer d'autres problèmes encore plus importants ! Le réchauffement climatique et l'un de ces problèmes ; des démarches ont été apportés par l'architecture d'aujourd'hui, une architecture qui essaye d'apporter un bien être aux générations futurs ; une architecture qui par ailleurs fait coexister, confort, bien être, technologies, avec une nature qui va de plus en plus mal.

Objectifs de l'étude :

L'objectif majeur de cette étude consiste à :

- Donner une interprétation de l'importance d'une modernisation rationnelle de l'habitat auprès de la société.
- Voir comment faire pour adapter un projet dans un contexte socio-urbain.
- Montrer l'importance d'intégrer la notion de l'écologie dans toutes les phases d'une construction d'un habitat et intégrer une biodiversité au sein de ce dernier.
- Présenter le degré de passage d'une théorie à une pratique.
- Repérer les éléments de passage entre l'esthétique, la qualité et la durabilité d'un habitat afin d'assurer un habitat durable dans un environnement durable.
- Voir l'importance de créer une culture commune entre les acteurs d'une société (sensibiliser, informer, communiquer).
- **Marquer les défaillances de l'habitat Algérien actuel afin de viser l'objectif d'avoir un habitat typique, qui s'intègre dans notre société algérienne en respectant le mode de vie et l'écosystème en reliant entre forme, texture et interaction dans un futur proche.**

Méthodologie :

Ce travail de recherche sollicite une compréhension des différents concepts et notions ayant une relation avec l'homme, son environnement et l'aspect du projet.

Une étude théorique essentielle de la problématique générale de la production de l'habitat d'une manière générale et en Algérie.

La seconde partie concerne la psychologie environnementale pour mieux approcher le concept d'appropriation d'un espace à ses occupants, et aussi les interactions entre l'individu et son environnement physique ainsi qu'avec l'enveloppe d'un espace ; suivi par une partie de compréhension de concepts relatifs à la durabilité.

Une fois la méthode d'approche établie, **une étude de cas s'impose en utilisant la méthode comparative afin de faire un constat sur la qualité du logement dans la nouvelle politique de l'habitat en Algérie** pour voir quel est le degré de changement dans les modes de penser des acteurs locaux dans le but d'atteindre un changement dans le mode de faire ?

Chapitre 1

Problématique générale de la production de l'habitat

INTRODUCTION :

Ce chapitre a pour but de faire découvrir l'évolution historique de la production de l'habitat dans le monde de manière générale et dans l'Algérie de manière spécifique ; ceci nous permettra de nous inspirer de l'ancien, observer les constantes et les permanences de ces architectures ; afin de créer des constructions qui s'intègrent à l'existant tout en s'adaptant aux technologies de la vie d'aujourd'hui.

En ce qui concerne les critères de constructions algériennes, la priorité a été la rapidité et le faible cout ce qui a engendré une crise aiguë en matière d'habitat dont le confort thermique a souvent été négligé par les concepteurs. En quatre décennies d'indépendance, le souci de construire rapidement et en grande quantité. Pour faire face à cette crise croissante du logement, on a dû trouver des solutions rapides et pas très coûteuses. La politique d'habitat a été orientée vers la production massive de logements, des modèles étrangers se sont généralisés sur tout le territoire algérien. Inappropriée au contexte culturel, social et climatique du pays.

Pour comprendre la situation à laquelle on fait face et prévoir l'avenir il faut revenir à l'Histoire. Les modes d'appropriation de l'espace habité (qui est en relation avec la typologie d'habitat) ont des incidences importantes sur l'espace bâti. L'habitation a connu à travers l'histoire de multiples transformations dictées par plusieurs facteurs endogènes et exogènes.

1-I-Considération générale :

1-I-1-Historique :

L'habitat semble être un des plus anciens concepts de l'humanité. L'appartement de nos immeubles modernes n'est qu'un maillon au bout 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.

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 recouvrait de feuillages et de peaux.



Figure6 : Huttes de branchages à l'âge de pierre

Source : fr.wikipedia.org

C'est à l'âge de bronze que l'homme exploite toutes les possibilités offertes par le bois. Il édifie des murs en colombage et commence à utiliser le mortier. Plus de 2 000 ans av J.-C., la brique cuite fait son apparition dans les plaines de 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 du bâtiment.



Figure7 : Maison de l'âge de bronze

Source : linternaute.com

L'habitat gaulois ; Cette maison de village est une reconstitution de l'habitat en 50 av. J.C, à la fin de l'Age de fer. Située à proximité d'un grenier, d'une cave, d'un puits et délimité par un enclos, elle illustre l'organisation de l'habitat gaulois. Semblable à une ferme, il s'entoure d'élevage de volailles et d'animaux domestiques.



Figure 8 : Maison gauloise 50 av. J.C

Source : linternaute.com

Dans les villes romaines, ces exigences ont fait naître une maison de rapport dont la façade ressemble singulièrement à celle que nous avons l'habitude de voir aujourd'hui : au-dessus des boutiques du rez-de-chaussée s'élance un mur droit et décoré, aux fenêtres rectangulaires, distribuées avec symétrie et régularité.

Au début du 20ème siècle :

L'apparition de nouvelles tendances en architecture « développement des villes » caractérisée par une nouvelle structure ainsi que de nouveaux matériaux notamment le béton.

Dans la deuxième moitié du 20ème siècle, et avec les destructions générées par la deuxième guerre mondiale, plusieurs familles se sont retrouvées sans domicile, il a donc fallu réfléchir à de nouvelles conceptions du logement basées essentiellement sur le quantitatif et la rapidité d'exécution. « On a jamais autant construit avant le déménagement urbain du 20ème siècle et avec autant de précipitation que ce qu'il a été fait depuis 50 ou 60 ans, effectivement on a pas fait ça parfaitement parce qu'on ne pouvait pas le faire parfaitement... » Jean NOUVEL.

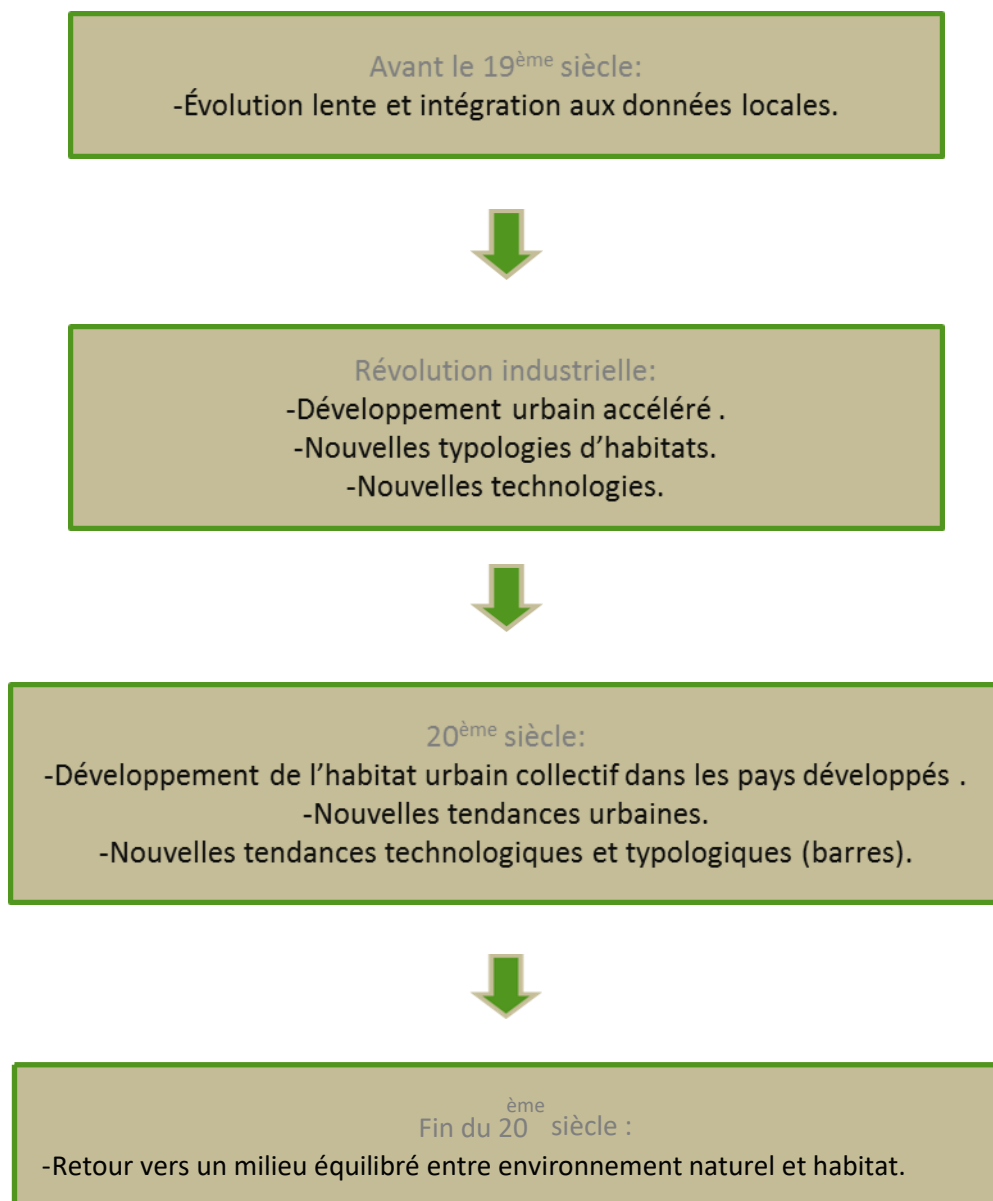
Synthèse :

Tableau 2 : Evolution de l'habitat à travers les siècles

1-I-2-Évolution historique de l'habitat en Algérie :

I-2-1-La période précoloniale :

L'habitat en Algérie a évolué de manière continue et lente jusqu'à la venue des ottomans qui ont donné naissance à une nouvelle dynamique qui a apporté un premier bouleversement aux villes et aux constructions existantes.

Avec ses différentes régions qui se distinguent par leur climat, leur topographie et leur patrimoine historique et culturel, L'habitat en Algérie adopte plusieurs typologies liées aux caractéristiques environnementales et aux procédés d'exécutions, nous les retrouvons dans 3 grands ensembles géographiques:

AU NORD : Habitat à cours ou à patio : tels que les maisons de la casbah d'Alger, de Bejaia et de Cherchell.

AU CENTRE :(zone semi-urbaine « rurale »): Habitat berbère ou rurale tels que les maisons de Kabylie et des Aurès.

AU SUD : Habitat des médinas (habitat du m'Zab).

Habitat des ksour et Agadir (Taghit et Timimoune)



Figure 11 : Maison kabyle

Source : marc-grodwohl.com



Figure 12 : la médina de Constantine

Source :yannarthusbertrand2.org



Figure 13 : Maison du ksar Ait Yahia O'athman

Source : horti-auray.com



Figure 14 : Les balcons du Ghoufi

Source : routard.com

A. La casbah :

Un des plus beaux sites anciens du nord de l'Algérie riche en architecture à la fois turque et arabe, civile et militaire.

La Casbah d'Alger, premier noyau urbain de la ville d'Alger a su faire ressortir tout le côté traditionnel, religieux des citoyens. A ce propos le Corbusier disait: «construisant leur casbah, Les anciens avaient atteint aux chef d'œuvre d'architecture et d'urbanisme». A ce titre, la Casbah d'Alger fut classée patrimoine mondiale de l'UNESCO en 1992



Figure 15 : Vue sur la Casbah d'Alger

Source : vitaminedz.org

* A l'échelle urbaine :

Construite sur 45hectares de terrain fortement accidenté d'une forme urbaine homogène, la Casbah laisse apparaitre deux parties bien distinctes de la ville résultat de la topographie du site :

A.1-La basse Casbah:

Partie vivante de la ville là où se trouve toutes les activités (commerces, souks, les fondouks) ainsi que les grandes mosquées.



Figure 16 : Vue sur la Casbah d'Alger

Source : algerie360.com

A. 2- La haute Casbah :

Partie calme de la ville on se trouve toutes les maisons, cette partie de la ville est caractérisée par:

- Un tissu découpé en cube collés les uns aux autres.
- Une transition entre les espaces publics et privés se fait par une nette hiérarchisation des parcours :

Rue _____ > ruelle _____ > impasse _____ > skiffa _____ > wast eddar

- Les ruelles sont étroites, sinueuses, montantes et partiellement couvertes liées au besoin d'occuper tout le terrain utile.



Figure 17 : Vue sur port depuis la haute Casbah

Source : vitaminedz.org

A l'échelle architecturale :

- Habitations blanches aux toits plats surmontés de terrasses qui ont une vue sur la mer (introvertie).
- Habitations présentant peu d'ouvertures vers l'extérieur pour des raisons d'intimité.
- Les maisons sont organisées autour d'un patio « west eddar » espace ouvert qui permet l'éclairage la ventilation et l'aération des espaces intérieurs de la maison.
- La construction des maisons se faisait avec des matériaux locaux tels que : la pierre, la brique, la terre cuite, et le bois utilisée essentiellement dans la structure (poutre).
- La décoration se faisait également avec des matériaux locaux tels que le plâtre, le marbre et la céramique.



Figure 18 : Vue sur port depuis la haute Casbah ;Source :
vitamedz.org

B. La maison kabyle :

A l'échelle du village:

L'habitat traditionnel kabyle occupe soit les crêtes, les versants de montagnes ou bien les plateaux élevés. L'organisation spatiale du village est structurée en quartiers, groupements et maisons, dans laquelle s'établissent des liens sociaux entre le groupe et les clans, les lignages et les familles.

Le village kabyle est souvent composé d'un ensemble de ruelles et de maisons, d'une mosquée et un lieu de rassemblement du village (Thajmath);

Chaque village possède des espaces communautaires tels que la djemaa (homme) et la fontaine (femme)

Les maisons kabyles sont connues par leurs toitures en tuile rouge.



Figure 19 : Village kabyle

Source : ayaten.over-blog.com

A l'échelle architecturale :

La maison kabyle constitue un abri aux hommes et aux animaux domestiques qui vivent communément sous le même toit. Elle se compose d'un plan rectangulaire (module de base), conçue autour d'une cour centrale qu'on appelle (*Mrah*), c'est un espace communautaire où toute la famille se réunit.

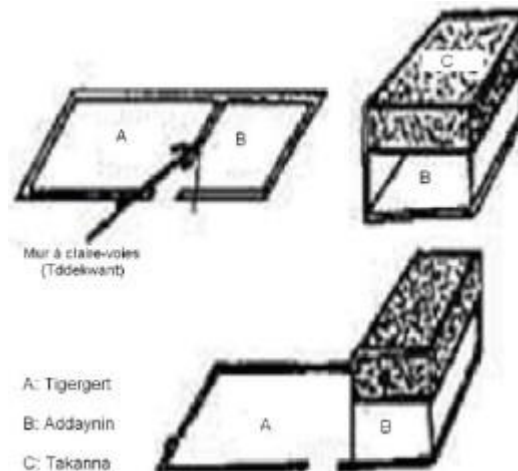


Figure 20 : Division tripartite dans la maison kabyle

Source : *L'exil kabyle*. Paris Edition l'Harmattan 1992.207P. P48

On observe à l'intérieur de cette maison, une division du rectangle en trois espaces distincts. La partie réservée aux gens *Tigergert*, occupe environ les deux tiers de la superficie totale. L'étable ou *Addaynin* occupe environ le tiers au-dessus duquel on retrouve une soupenne *Takanna*.

Synthèse :

La société traditionnelle vivait en parfaite harmonie dans les massifs montagneux qui caractérisent l'espace en Kabylie. L'organisation du tissu villageois était marquée par la structure sociale très hiérarchisée en unités familiales, fractions et clans.

Cet habitat traditionnel semble adapté au site à savoir, un climat de montagne assez rude, la forme et la topographie du terrain et la disponibilité des matériaux.

Lors de sa construction la maison Kabyle, ne consomme aucune forme d'énergie. Durant son cycle de vie, le confort à l'intérieur est atteint sans consommation excessive de combustible pour le chauffage. En fin de vie, la maison kabyle est entièrement recyclable.

C. La maison Mozabite :

La vallée du M'Zab représentée par 5 Ksours qui composent la pentapole du M'Zab continue à nous fasciner par son style architectural qui s'adapte parfaitement à son environnement et aux mœurs des habitants de la région.

La vallée a été classé patrimoine mondiale par l'UNESCO depuis 1982

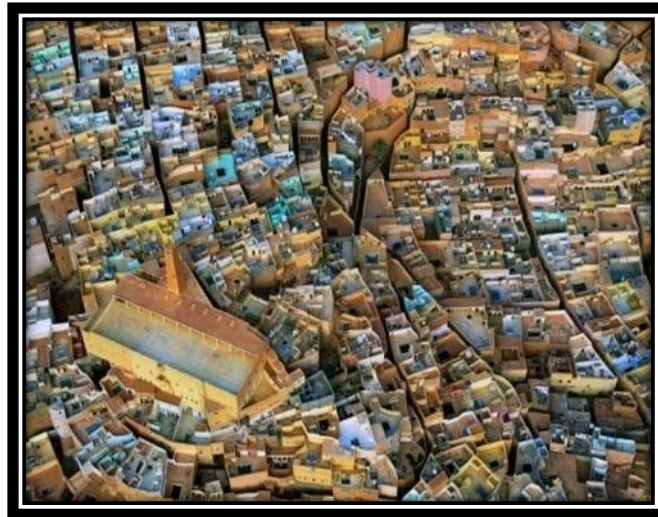


Figure 21 : Vue sur la vallée du M'zab

Source : expertalgeria.com

A l'échelle urbaine:

La vallée est construite sur 67hectard (20km de longueur sur une largeur variant entre 0,4km à2km) sur un terrain en pente qui laisse apparaitre 3sortes bien distinctes de la ville:

- Centre sacré spirituel (la mosquée) qui se trouve au sommet de la vallée.
- Le domaine d'habitation qui se trouve entre la partie haute et la partie basse de la ville.
- Centre publique (le marché) qui se trouve dans la partie basse de la ville et à la proximité des remparts.

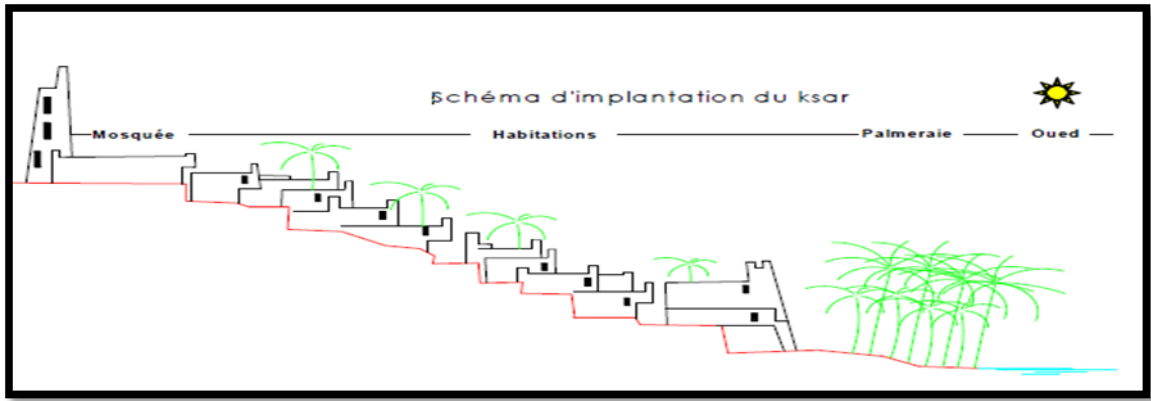


Figure 22 : Schéma d'implantation du Ksar

Source : Une nouvelle ville Saharienne, par Chabi M, Alger 2008

La transition entre les espaces publics et privés se fait par une hiérarchisation des parcours:

Rue ———> ruelle ———> impasse ———> skiffa

Les rues sont étroites et sinueuses et présentent quelques fois la forme de passages couverts qui participent à la ventilation et la fraîcheur des rues

L'implantation des maisons en cascade (pyramide) pour profiter au maximum de l'ensoleillement.

A l'échelle architecturale:

Une typologie à patio, en réponse à un climat extrême. Il consiste à emmagasiner l'air froid de la nuit en vue d'apporter une certaine fraîcheur pendant le jour



Figure23 : Coupe maison Mozabite

Source : expertalgeria.com

- Une superposition des patios pour diminuer la chaleur radiante à l'intérieur
- Une terrasse fonctionnelle, réservée aux femmes,
- Une cave qui procure, par l'inertie thermique du sol, une fraîcheur durant la journée
- Une orientation, généralement, sud pour bénéficier en hiver des rayons solaires obliques,
- Des espaces couverts / ouverts à l'étage sous forme de galeries à arcades, orientés généralement sud, pour profiter de la chaleur ambiante en hiver.

L'utilisation de matériaux de construction locaux et adaptés au climat. Tel que la pierre caractérisée par sa capacité thermique élevée.

Synthèse:

Si l'occupation de l'espace et les modes de croissance urbaine relèvent des traits de la ville durable comme définie aujourd'hui, la maison Mozabite traditionnelle développe des concepts dignes d'un répertoire référentiel pour l'architecture durable qui associe confort et respect de l'environnement. Plusieurs architectes célèbres, dont Le Corbusier, témoignent du caractère unique des maisons mozabites.

I-2-2- La période coloniale :

Nous distinguons les périodes suivantes:

1830-1900: [imposition des schémas]:

Avec la révolution industrielle l'occupation des colons en Algérie a doublé ce qui a fait augmenter les besoins en matière d'habitations:

Importation et reproduction des schémas urbains européens en Algérie sans prendre en considération les constructions locales.

- Progrès de schémas urbains et architecturaux avec deux logiques d'implantations:
- Logique de peuplement du territoire: avec la venue des colons avec des schémas d'habiter.
- Logique de sécurité: avec la création de centres urbains.
- La destruction d'une grande partie du patrimoine lors de la propagation des armées.

1900-1945: [apprentissage local]:

- L'apprentissage des architectures coloniales dans le climat local qui a donné naissance à des architectures locales d'où le style néo-moresque.
- Introduction de l'habitat vertical en Algérie.
- L'apparition de la bidonvilisation à la périphérie des centres urbains avec l'exode rurale.

1945-1962: [apporter des réponses aux besoins de la population]:

Avec le début de la révolte, l'état colonial a essayé de mettre en place un programme extrêmement important pour répondre aux besoins des populations indigènes en terme de travail et de logements, (programme de Constantine). C'est le début des grands ensembles de logements collectifs à la périphérie des grands centres urbains.

I-2-3-La période poste coloniale :**1962- fin des années 70:**

Avec l'indépendance, les colons sont repartis dans leur pays en laissant ainsi une grande quantité de logements disponibles (essentiellement urbains). Ce qui permis la disparition des bidonvilles.

La phase industrielle 1967-1969 a provoqué une inflation humaine due aux déplacements massifs des populations vers des villes industrialisées il a donc fallu répondre aux besoins des citoyens en matière d'habiter. On a pu constater aussi qu'au niveau:

Rural:

- De 1962 à 1974 il y a eu beaucoup de programmes en matière de logements ruraux pour permettre à la population de retourner vers leur villages d'origine.

Urbain:

- Achèvement des chantiers commencés avant l'indépendance.
- Jusqu'à après les années 75 l'état a très peu construit en ville (logements urbains). 1978: mise en place du ministère de l'habitat pour répondre au problème .

La première politique mise en place en Algérie en matière d'habitat c'est l'habitat collectif, qui a donné naissance aux « ZHUN »: ce sont des zones d'habitat urbaines nouvelles. Cette politique a pris en charge uniquement le logement sans prendre en considération les équipements d'accompagnement.

Début des années 80: [politique d'ouverture]:

- La réorientation politique en matière d'économie et d'habitat a été à l'origine du lancement de nombreux programmes à caractères sociaux.
- La mise en place d'un programme qui se caractérise par une politique de lotissement à caractère individuel pour répondre aux besoins des populations riches.

A partir de 1986:

C'est le début de la crise économique causé par la chute des prix du pétrole, l'état n'a plus de fonds ce qui a permis d'ouvrir les portes à l'investissement privé. Ce dernier n'a pas pour autant amélioré la qualité des habitations proposées.

Début des années 90:

Compte tenu de la faiblesse des moyens de l'état et de l'ouverture économique, il y a eu un début d'ouverture vers la promotion immobilière.

L'exode des populations des régions montagneuses sous la menace terroriste a engendré:

- Un surpeuplement dans les villes du nord provoquant ainsi un déséquilibre entre l'offre et la demande.
- La réapparition de la bidonvilisation dans la périphérie des villes.
- Un surcote du foncier d'où l'obligation d'intervenir verticalement en vue de rentabiliser les terrains.

A partir de 1996: cette période est caractérisée par:

Une création de plusieurs catégories de logements adaptés aux différents besoins des familles et à leur moyens financiers; on peut en citer:

- Logement social locatif (LSL): destiné aux revenus bas Logement social participatif (LSP)
Logement promotionnel (LP)
- Logement AADL location/vente (L/V)

L'état a développé une aide financière à l'habitat rural afin de diminuer le phénomène de l'exode vers les villes.

Ces dernières années :

- Avec le programme mis par l'état de la conception d'un million de logement, l'habitat collectif type AADL a pris de plus en plus d'ampleur, ce sont des habitations qui traitent plus le côté quantitatif que qualitatif en besoins familiaux sans la prise en compte de l'environnement naturel ce qui a participé à la dégradation du paysage.
- Une ouverture s'est faite sur de nouvelles typologies de logements tels que les résidences secondaires, touristiques et l'habitat intermédiaire dit: semi collectif
- L'émergence des programmes promotionnels privés
- La prise en considération de l'environnement et du phénomène du développement durable, on a pu voir se développer des programmes dits bioclimatiques et écologiques mais la demande reste faible.

Synthèse :

Avant la colonisation:

La maison traditionnelle algérienne dans ses multiples influences (arabes, berbères et mauresques) fait partie de la typologie architecturale maghrébine, elle se caractérise par :

Une structuration urbaine et rurale :

- Hiérarchisation des voies.
- Hiérarchisation des espaces extérieurs publiques.
- Marquage de la transition (intérieur/extérieur).

Une intégration à l'environnement :

- Intégration au site.
- Intégration au climat.
- Intégration sociale.

Des matériaux et techniques adaptés à l'environnement :

- Utilisation des matériaux locaux.
- Technologie appropriée et accessible.

Après la colonisation : la période après indépendance fut marquée par:

- Une structuration urbaine faible et anarchique
- Une standardisation des unités d'habitation sur tout le territoire algérien, non adapté au site.
- Non prise en charge de l'aspect environnemental dans la construction □ Dégradation des ressources naturelles

Conclusion :

On constate que la conception des typologies traditionnelles des différentes régions ont un ancrage social qui correspond parfaitement au mode de vie des habitants et qui est en parfaite harmonie avec son environnement.

La standardisation des constructions, qui a accompagné l'avènement des sociétés modernes, a généré un type de bâtiments conçus en série, qualifiés d'irrespectueux de l'environnement pour avoir été réalisés en totale ignorance de l'intérêt de la protection de la planète. Il a été construit à partir de matériaux les moins chers. L'objectif était alors de construire un maximum de logements, pour un minimum de coût.

De nos jours, le critère de l'économie et de l'écologie prennent une valeur particulière dans à peu près tous les domaines d'activité, y compris celui de la construction.

La création d'un cadre de vie de qualité supérieure à travers la construction d'habitat de différentes typologies dans une enveloppe contemporaine, en répondant aux besoins des citoyens et aux exigences des villes nouvelle qui respectent aussi l'environnement devient l'un des objectifs des acteurs locaux ; L'HABITAT TYPIQUE ET DURABLE .

Chapitre 2

L'approche psychologique de l'environnement

Introduction :

L'environnement est le "monde extérieur à l'individu"¹, le cadre de vie qu'il perçoit, ressent, se représente, et où il se projette dans l'avenir (Moser, 2003)². Il peut prendre plusieurs appellations pour être désigné dans différentes disciplines : en écologie on parlerait de "milieu", en psychologie de "situation", en sociologie "d'environnement social", etc. Un espace (aux dimensions physique et temporelle) peut englober plusieurs environnements : l'espace géographique contient un environnement physique, un environnement climatique, un environnement végétal, etc. ; un espace urbain contient un environnement socioculturel, économique, politique, etc. Ainsi, l'environnement considéré dépend de la problématique que suscite l'approche disciplinaire d'un espace.

L'homme interagit avec son environnement à travers des aspects matériels, ce qui confère à l'environnement un caractère physique ; et il interagit par ses rapports à la présence d'autrui, ce qui lui confère un caractère social (Moser, 2003). L'aspect physique de la relation homme-environnement, qui nous intéresse dans cette étude, peut être abordé par des problématiques de natures différentes, en fonction du type et de l'étendue de l'espace en question. Ces deux facteurs permettent de classer les approches de l'aspect physique de l'environnement en quatre niveaux, engendrant des degrés différents de contrôle sur l'environnement. A chaque niveau, l'individu partage l'espace avec un nombre plus important de personnes, impliquant un partage d'aspirations, de besoins et de valeurs de plus en plus problématique à mesure que l'environnement s'étend (niveau III et IV). De même pour le degré de contrôle et de maîtrise, ou le sentiment d'appartenance et l'appropriation environnementale qui ont tendance à diminuer d'un niveau à un autre (Moser, 2003). (Tab. 1)

	Aspect physique de l'environnement	Type d'espace et contrôle
Niveau I	Micro-environnement Espace privé/habitat Espace de travail	Espaces privés Contrôle étendu
Niveau II	Environnements de proximité, voisinage Espaces ouverts au public	Espaces semi-publics Contrôle partagé
Niveau III	Environnements publics Villes ; villages	Espaces publics Contrôle médiatisé
Niveau IV	Environnement global	Pays, nation, planète Contrôle hypothétique

Tableau 1: Aspects physiques des différents niveaux d'environnement (source : Moser, 2003, p.17)

¹ Levy-Leboyer.C.(1993) 'Environnement', in Bloch,H ; et al.(sous la dir) « Grand dictionnaire de la psychologie » 2^{ème} Ed.Larousse.France : p273.

² Moser,G.(2003) 'Questionner,analyser et améliorer les relations à l'environnement', in Moser,G ; Weiss,K(sous la dir) « Espace de vie ».Arnaud Colin,France.

Notre problématique d'étude se situe au 1er niveau de cette classification. A cette échelle, le contrôle environnemental est étendu et « les interactions sont réciproques et dynamiques, les individus sont susceptibles d'agir sur leur environnement, mais en retour, les conduites et les expériences peuvent être modifiées par ce dernier »²³. Aujourd'hui, les recherches et études sur les mécanismes de ces interactions, à la demande des concepteurs et décideurs, se déroulent principalement dans le cadre d'une science jeune qui est "la psychologie environnementale". Son objet d'étude concerne « les interrelations entre l'homme et son environnement physique, dans lesquelles les dimensions sociales et culturelles sont toujours présentes et médiatisent à la fois la perception, l'évaluation, les attitudes de l'homme en rapport à son milieu physique, mais également les effets de cet environnement physique sur ses comportements et conduites »⁴.

La psychologie environnementale a émergé aux années 1960 et semble représenter la convergence de développements séparés aux Etats Unis d'Amérique (USA) et en Europe (particulièrement en Angleterre). Les théories développées aux USA ont particulièrement porté sur les concepts-clés de l'usage interpersonnel de l'environnement tel que : "territorialité", "espace personnel et intimité" (privacy). En revanche, les recherches en Europe étaient plus expérimentales : sur le bruit, la température et l'éclairage, sur l'aspect physique des composants de l'environnement (Sundstrom et Sundstrom, 1986). De manière générale, à l'échelle architecturale, le départ des études en psychologie environnementale a vu le jour à travers des études d'influence de l'architecture hospitalière sur le comportement des malades mentaux, (par Ittelson et Proshansky, à New York, en 1958) ; du rôle thérapeutique de l'environnement physique sur la maladie mentale (par Sivadon, en France) ; et de l'étude de la perception de l'espace urbain (« l'image de la cité » Lynch et ses étudiants, Massachusetts, 1960)⁵ ; Cette discipline s'est vue acquérir un statut ; scientifique et un droit de cité grâce à la publication abondante d'articles, depuis les années 70 (Lévy-leboyer, 1980).

Aux années 70- 80, la crise écologique de l'environnement a permis d'entrevoir les effets, à long terme, du milieu sur les conduites individuelles et sur les caractéristiques personnelles de l'individu. Dans cette perspective nouvelle, un des premiers espaces investis a été l'espace de travail, sous forme composée d'environnement : physique, social, organisationnel, etc. (Lévy-leboyer, 1980). A cette époque, la psychologie environnementale s'est développée rapidement sous la pression, en partie, des problèmes posés par les architectes, planificateurs, économistes et législateurs tels que: comment organiser les parties communes d'un immeuble pour encourager la vie sociale ?; quel niveau de bruit représente une menace pour l'équilibre psychologique ? ; comment doit être la disposition dans une classe de manière à favoriser le développement psychologique des enfants ? ; etc.

Aujourd'hui, la recherche en psychologie environnementale, souvent pluridisciplinaire, couvre trois domaines principaux : les "environnements urbains", les "représentations et comportements environnementaux", et "la qualité des ambiances" (Moch & Moser, 1997).

³ Moch, A. ; Moser, G. (1997) 'Psychologie environnementale : perspectives actuelles' , in revue de « Psychologie française », n°42-2, France : p105.

⁴ Moch et Moser (1997), pp.104-105.

⁵ Ainsi que la publication d'ouvrages qui ont mis en évidence l'importance des problèmes psychologiques de l'aménagement urbain, posé aux architectes, planificateurs et psychologues (« la dimension cachée » E.Hall, 1966 ; et « l'espace personnel » R.Sommer, 1969).

Dans les "environnements urbains", elle vise à « décrire et identifier les modes de vie et comportement en fonction de la perception, de l'évaluation et de la représentation des espaces urbains »⁶. Le domaine le plus récent des trois est celui des "représentations écologiques et comportements environnementaux", il a été engendré par les exigences du "développement durable" sur les changements d'attitude et l'adoption de comportements écologiques, en faveur de la préservation de l'environnement. Quant au domaine des "qualités d'ambiance", la recherche y est focalisée sur les stratégies adaptatives qu'adoptent les occupants d'un contexte environnemental spécifique, pour faire face aux conditions environnementales, et cela, à travers l'analyse des représentations et comportements dans des espaces spécifiques, ou des contraintes de la situation agissant sur le comportement des sujets. C'est dans ce dernier domaine de "la qualité des ambiances", précisément celle des environnements intérieurs, que s'inscrit la présente étude. On y aborde les processus d'adaptation des occupants, à travers leurs représentations et comportements à l'égard des conditions environnementales des espaces qu'ils occupent.

2-I- Etude de la relation homme-environnement :

2- I-1-Théorie de la relation homme-environnement :

Avant les années 30, l'individu était considéré dans sa relation à l'environnement, tantôt sous forme d'un modèle de personnalité avec des réactions constantes face à des situations différentes ; et tantôt universel, avec les mêmes objectifs, passif devant l'influence environnementale. Cela a engendré une division dans la conception de la relation homme--environnement. D'une part, le "possibilisme" ou le déterminisme de la personnalité, où on considérait que l'influence d'un aspect de l'environnement physique est conditionnée par les traits de personnalité d'un individu et que l'environnement offre des possibilités (possibilisme) et des contraintes sur lesquelles l'homme effectue des choix de réaction, indépendants de la spécificité de la situation. D'autre part, le déterminisme de l'environnement physique attribuait à l'homme un rôle passif, subissant l'environnement sans réaction modificatrice ou transformatrice, mais plutôt avec un comportement conditionné et déterminé par les aspects de l'environnement. Ce dernier était décrit exclusivement en termes de stimulus-réponse (S-R), en relation directe avec l'individu, à travers un effet d'action/réaction, une conception qui considérait les buts équivalents pour tous.

Le point commun entre ces deux conceptions, est l'effet unilatéral dans la relation homme-environnement, relevant d'un déterminisme mécaniste qui a duré jusqu'aux années 30. Puis, des études ont remis en cause cette forme théorique.

Aujourd'hui, ces deux conceptions sont unifiées par une théorie de relation interactive bilatérale entre l'homme et son environnement physique, englobant : l'action de l'environnement sur l'individu, la perception de l'environnement et l'action de l'individu sur son environnement. Cette nouvelle conception ne fixe plus l'une des deux variables, "environnement" ou "personnalité", mais considère plutôt leur interaction sous forme de relation dynamique, conditionnée par des variables environnementales et de personnalité à la fois, qu'il n'est possible de généraliser que sous forme de tendances (études qualitatives) ou de moyennes (études quantitatives).

⁶ Moch et Moser(1997),p.105.

2- I-2- Le caractère appliqué de l'étude :

La psychologie environnementale est le cadre théorique de la relation interactive entre l'individu et son environnement. Elle est définie comme étant « l'étude des interrelations entre l'individu et son environnement physique et social, dans ses dimensions spatiales et temporelles »⁷. C'est une science appliquée, suscitée par des problèmes concrets, qui permet d'examiner l'environnement d'un point de vue molaire (et non pas moléculaire, divisé). Le principe de base, dans cette discipline, consiste à considérer que l'effet d'un facteur physique n'est pas indépendant des autres caractéristiques situationnelles et qu'il n'y a pas « de lien simple entre l'individu et chacun des aspects isolés de son environnement »⁸. Comme dans l'exemple de l'éclairage, son effet sur l'individu ne dépend pas uniquement de ses caractéristiques physiques (intensité, couleur, position, etc.) ; mais aussi de sa signification, des antécédents entre l'individu et l'éclairage, des autres facteurs physiques concomitants, etc. Dans ce contexte, les analyses de la relation homme-environnement peuvent prendre trois points de départ : l'individu (ses perceptions, ses attitudes, etc.), des aspects physiques (bruit, aménagement, etc.), ou des aspects sociaux (densité, hétérogénéité de population, etc.). Quelque soit le point de départ, l'objectif de la psychologie environnementale est « **d'identifier les processus qui régulent et médiatisent la relation homme-environnement**, en mettant en évidence les perceptions, attitudes, évaluations et représentations environnementales d'une part, et les comportements et conduites environnementales qui les accompagnent d'autre part »⁹. Ainsi, l'effet des conditions environnementales sur les réactions de l'individu, et la manière dont il les perçoit, constituent les deux principaux pôles d'intérêt des études de la relation homme-environnement. Ces études sont de caractère "appliqué", car les réactions de l'homme n'ont de signification qu'à travers l'environnement dans lequel elles ont lieu (Moser, 2003).

L'intérêt d'étude de la relation entre l'homme et son environnement physique, est porté sur les modalités d'échanges actifs à travers lesquels « l'homme s'adapte constamment et activement au milieu où il vit soit en évoluant lui-même, soit en modifiant son environnement »¹⁰. Les chercheurs dans ce domaine, s'interrogent, sur trois points essentiels : l'action de l'environnement physique sur ses occupants ; la manière dont les gens comprennent leur environnement physique ; et comment ils agissent sur leur environnement.

On retiendra de cette section que la relation entre l'homme et son environnement physique ne peut être définie que dans un contexte environnemental précis, où l'individu interagit avec une multitude de facteurs environnementaux en évolution, à travers des processus de réception (perception, représentation, évaluation, etc.), et des mécanismes de réaction (comportement, attitude, etc.). A cet effet, toute étude environnementale n'a d'intérêt qu'en analysant les effets des conditions environnementales sur la réaction des individus, et la manière dont ils perçoivent ces conditions.

2-I-3- Processus de la relation homme-environnement :

Tout d'abord, il nous faut savoir que la doctrine ou le courant de pensée de la psychologie contemporaine est le "cognitivisme". Dans sa définition cette théorie met l'accent sur les phénomènes de cognition, liés à la connaissance (Le Ny, 1993). Cette théorie répandue depuis les années 60, conçoit que les comportements de l'individu ont pour explication et cause, un traitement interne de l'information sensorielle qu'il perçoit de son environnement.

⁷ Moser (2003),p.16.

⁸ Levy-Leboyer,C.(1980) « Psychologie et environnement ».Coll.Le psychologue.Ed.PUF, France :p.17

⁹ Moser(2003),p.16.

¹⁰ Lévy-leboyer (1980),p.14.

D'autres théories telle que le "béhaviorisme", axé sur une relation directe entre la stimulation environnementale et la réaction de l'individu (Stimuli-Réponse, S-R), sans considération pour les représentations mentales dans le processus d'interaction entre l'individu et son environnement ; ont finalement constitué une limite (Le Ny, 1993 ; Bagot, 1999). Aujourd'hui, la psychologie cognitiviste s'impose et semble peu à peu se révéler viable et féconde (Le Ny, 1993), et dans son postulat, on conçoit que si on connaît le système cognitif, sa structure et son fonctionnement, on pourrait dire ce que l'individu peut faire et pourquoi il le fait et on pourrait expliquer le dysfonctionnement du système (Weil-Barais, 1994).

Ainsi, concernant la relation homme—environnement dans la théorie cognitiviste, « les réponses individuelles à l'environnement ne peuvent être expliquées sans l'analyse complète des étapes cognitives intermédiaires, parce que ce sont ces étapes qui confèrent une signification individuelle aux stimulus reçus du milieu extérieur »¹¹. L'action de l'individu sur le milieu extérieur et les effets du milieu extérieur sur lui, doivent donc être réunis sous un seul modèle, imbriqués, comme dans la vie réelle [Ittelson]¹². La réaction de l'individu est fortement conditionnée par des "motivations psychologiques", qui rendent l'objet (concret ou idéal) recherché ou fui, car « l'environnement n'est pas un champ de stimulus possible mais (plutôt) une réserve de buts, haïssables ou désirables »¹³. Ces buts sont inséparables des besoins fondamentaux que l'individu souhaite satisfaire par et dans son environnement. Tout cela justifie l'importance accordée aux processus médiateurs responsables de la perception (Lévy-leboyer, 1980), dans l'étude de la relation homme-environnement, car ils sont dépendants des besoins de l'individu.

Les principaux théoriciens, à la source de cette conception sont Brunswik et Lewin¹⁴. Brunswik a mis en évidence l'importance de la représentation perceptive propre à chaque individu, dans l'explication de la variance des comportements. Puis, Lewin a élaboré un schéma théorique composé du processus de perception, des besoins et valeurs propres à chaque individu, et des caractéristiques cognitives et affectives à travers lesquelles l'individu confère à tout objet placé dans l'espace de vie, une valence positive ou négative. Selon lui, les processus psychologiques centraux : cognition, motivation et comportement, dirigés vers un but, doivent constituer les principaux thèmes de la recherche, bien plus que les processus sensoriels ou musculaires périphériques, qui relèvent d'autres sciences telles que la psychophysique et l'ergonomie. Il considère que « les conduites humaines s'inscrivent dans un "espace de vie" qui ne peut s'analyser sans faire référence au champ de forces que représente l'ensemble des valeurs

que chacun attache à tel ou tel aspect de l'environnement »¹⁵. Aujourd'hui, les auteurs des ouvrages de la psychologie environnementale citent souvent Lewin comme point de référence à leurs travaux.

Moser (2003)¹⁶ inscrit la dynamique de la relation homme--environnement, sous l'influence de plusieurs facteurs, dont principalement "la culture" et le "temps". L'influence de la culture apparaît dans le fait que l'environnement soit culturellement marqué de valeurs, véhiculant des significations intégrées au fonctionnement cognitif et comportemental de l'individu. Les besoins environnementaux varient, donc, selon la culture, et les aménagements environnementaux doivent correspondre aux exigences culturelles des occupants. Un exemple concret illustre cette logique : la préférence pour un type de logement dans les cultures européennes penche vers l'habitat individuel ; alors que dans les cultures latino-américaines, la tendance penche vers l'habitat collectif. Quant à l'influence du temps, elle apparaît à travers "l'histoire résidentielle" (ou temps d'occupation) de l'individu dans son

¹¹ Ibid, p.25.

¹² Cité dans : Ibid,p21.

¹³ Ibid,p.17

¹⁴ Cités dans :Lévy-Leboyer (1980),pp.26-27

¹⁵ Lévy-Leboyer(1993),p.274.

¹⁶ Moser(2003),pp.13-15.

environnement. Cette histoire permet de distinguer l'environnement sous deux titres : "environnement familier" et "environnement nouveau". L'environnement familier est celui où l'individu peut atteindre un degré élevé "d'appropriation du lieu", où les processus d'adaptation sont maîtrisés. Tandis que, dans l'environnement nouveau, ces processus sont activés sous forme d'apprentissage, avec tout ce que cela exige en terme d'investissement affectif et cognitif.

En résumé, l'action de l'environnement et la réaction de l'individu, ou inversement, sont imbriquées sous forme de processus d'interaction, de caractère dynamique. Chaque aspect de l'environnement est pris en charge par ces processus qui lui confèrent une valeur positive (recherché) ou négative (fui) en fonction des besoins de l'individu. Le fruit de cette interaction est observable dans la réaction comportementale de l'individu sur l'environnement, et le retour de ce dernier sur l'individu. L'interaction entre l'homme et son environnement physique est principalement conditionnée par la culture de l'individu comme source de significations, et donc, de valeurs conférées aux facteurs environnementaux ; et par le temps d'occupation qui détermine les mécanismes à activer.

Synthèse :

Nous retiendrons de cette partie que la relation homme-environnement est une relation dynamique et interactive que la psychologie environnementale prend en charge à travers une approche appliquée. Les modèles qui composent cette approche consistent à analyser les effets des conditions environnementales sur les occupants, et leur manière de percevoir ces conditions ; et cela à travers les mécanismes médiateurs et régulateurs de la relation entre l'homme et son environnement.

2-II -LES PROCESSUS D'INTERACTION ENTRE L'HOMME ET SON ENVIRONNEMENT PHYSIQUE :

Introduction :

Les processus d'interaction sont les échanges continus entre l'individu et son milieu dans la double action : de l'individu sur l'environnement ; et l'environnement sur l'individu (Sillamy, 1980). Ils correspondent à quatre niveaux de besoins fondamentaux chez l'individu, que Kaplan [1977]¹⁷ définit par :

- 1) reconnaître, à travers l'activité perceptive ;
- 2) prédire, en construisant des attentes ou expectations ;
- 3) évaluer, en confrontant les attentes à la situation environnementale du moment ;
- 4) et réagir, par l'adoption d'un comportement conséquent, avec un effet de feed-back, qui permet l'ajustement, et l'équilibre dans cette interaction ou l'aboutissement de ces échanges. Cela correspond à ce qu'on nomme couramment par "l'adaptation".

Dans cette partie, nous tentons de définir les quatre principaux processus interdépendants : perception, prédiction, évaluation, et adaptation ; et d'aboutir à une distinction entre le schéma d'adaptation à un environnement familier et celui de l'adaptation à un environnement nouveau.

¹⁷ Cité dans :Lévy-Leboyer (1980),p37

2-II- 1- L'homme perçoit l'environnement :

Nous développons dans cette première partie, le schéma de perception qui rend l'homme sensible à son environnement. Ce schéma englobe le traitement sensoriel des stimuli environnementaux, et le traitement cognitif engendrant des connaissances, à base desquelles l'individu prédit, évalue, et réagit à son environnement.

La perception est définie par « l'ensemble des mécanismes et des processus par lesquels l'organisme prend connaissance du monde et de son environnement sur la base des informations élaborées par ses sens »¹⁸. Ces mécanismes perceptifs ne sont pas équivalents à un appareil de prise de photos qui donnerait de l'environnement une image identique pour tous. Au contraire, « la perception est un processus actif dans lequel l'individu tout entier est impliqué, en percevant l'environnement il le (re)construit, et le résultat de cette élaboration perceptive est particulier à chacun »¹⁹.

Comme acte immédiat qui s'inscrit dans l'instantané, la perception nécessite une mémorisation des éléments perçus sans laquelle l'environnement paraîtrait nouveau à chaque instant, aucun savoir ne serait stable et il serait impossible pour les individus de prévoir, évaluer, agir et donc s'adapter à l'environnement (Steri, 1994)²⁰. Cette mémorisation repose sur une multitude de perceptions qui se sont succédées dans le temps, et qui influencent la manière de percevoir une zone déterminée de l'environnement ou un environnement nouveau (Steri, 1994).

Aujourd'hui, la "perception" est inscrite dans l'approche cognitive²¹ qui la conçoit comme « **le résultat de l'ensemble des opérations mentales qui permettent de donner une signification aux entrées sensorielles** »²². Elle décompose la perception en deux étapes de traitement spécifique de l'information environnementale : "traitement guidé par le stimulus" ou "ascendant" (bottom-up), et "traitement guidé par les concepts" ou "descendant" (top-down). Le "traitement ascendant" concerne les premières étapes de perception où les informations traitées sont directement issues de la stimulation, autrement dit "traitement sensoriel" des informations environnementales. Quant au "traitement descendant", il dépend des connaissances antérieures du sujet, ses attentes, motivations et schémas cognitifs préexistants.

II- 1-1- Le traitement dans le processus de perception :

Les informations de l'environnement sont captées par nos récepteurs périphériques, constitués de cellules, anatomiquement et fonctionnellement différentes, selon le système sensoriel excité (cellules visuelles, cutanées, etc.). Lors de leur stimulation, ces cellules envoient le message sensoriel au système nerveux central, considéré comme siège de la perception, où ce message reçoit une signification (Steri, 1994). Le processus de perception consiste, donc, à identifier les stimulations

¹⁸ Bonnet,C.(1993)'Perception', in Bloch,H ; et al.(sous la dir) « Grand dictionnaire de la psychologie ».2éme Ed.Larousse,France : p.551.

¹⁹ Lévy-leboyer(1980),p.59.

²⁰ Steri,A.(1994) 'Comment l'homme perçoit-il le monde?' , in Weil-Barais, A.(sous la dir.) « L'homme cognitif ».Coll.Premier cycle.2éme Ed.PUF , France : p.94.

²¹ La 'perception cognitive' a été initiée par U.Neisser en 1967.

²² Bagot,J.D (1999) « information,sensation et perception ». Coll.Cursus psychologie.Ed Armand Colin,Paris.

environnementales par leur traitement sensoriel d'abord, puis par un traitement cognitif qui conditionne nos comportements dans un environnement.

II- 1-1-1-Le traitement sensoriel :

Les informations sensorielles sont intelligibles au niveau des organes sensoriels, grâce aux récepteurs sensoriels²³. Pour chaque sensation, une énergie physique de l'environnement stimule des récepteurs sensoriels spécifiques, dont les potentiels donnent naissance à des potentiels d'action (Bloch, 1993)²⁴, qui sont transmis au système nerveux sous forme d'informations codées. Ces dernières vont être structurées au niveau du cortex cérébral par groupements sous forme de grands ensembles, puis traitées selon une des deux modalités : réactive ou interprétative. Dans la modalité réactive, les informations sensorielles provoquent directement des réponses comportementales par des boucles sensori-motrices courtes (réflexes, seuils de tolérance par sensations [de brûlure, piqûre, ...], etc.), reliées à une mémoire affective. Dans la modalité interprétative, plus lente et plus complexe, les informations sont interprétées en fonction des connaissances dont disposent nos mémoires et c'est ce qui est appelé " traitement cognitif".

II- 1-1-2-Le traitement cognitif :

Ce mode de traitement consiste à interpréter les informations sensorielles à partir des connaissances antérieures de l'individu, que chacun de nous possède, dans sa mémoire à long terme (MLT). Ces connaissances sont des représentations des objets du monde extérieur, auxquelles les informations sensorielles du moment sont confrontées pour "re-connaissance". Sans ces représentations, on perdrait la possibilité d'identifier ou reconnaître les éléments les plus ou moins familiers, et cela constituerait un important handicap dans notre pratique de l'environnement. Ces représentations ou connaissances, sont des traces cumulées au fil des expériences vécues, des perceptions répétées, et des déplacements dans l'environnement (Lévy-Leboyer, 1980). Elles sont à l'origine de réapparition de comportements ou d'actions que la perception du moment peut exiger, et permettent aussi la planification et l'orientation des activités futures.

On attribue généralement deux acceptions à la "représentation" : d'une part, elle désigne le processus mental qui constitue un lien entre l'environnement réel et l'environnement perçu ; et d'autre part, elle désigne le produit même de ce processus qui est la représentation de chaque élément de l'environnement dans l'esprit de l'individu (Denis, 1989)²⁵. Les informations sont interprétées à partir de représentations-produits, activées dans la mémoire à court terme (MCT) pour reconnaissance des informations sensorielles familières ; et lorsqu'elles sont nouvelles, le processus de représentation les prend en charge. Durant ce processus d'abstraction, le message sensoriel est transformé de manière à

²³ Répertoriés en trois classes : l'extéroception (monde extérieur : vue, audition, odorat, etc.) ; la proprioception (mouvements et postures dans l'espace) et l'intéroception (sensibilités viscérales).

²⁴ Rédaction Larousse (1993) 'Sens', in Bloch, H. ; et al. (sous la dir) « Grand dictionnaire de la psychologie ». 2^{ème} Ed. Larousse, France p.705.

²⁵ Denis, M. (1989) « Image et cognition ». PUF, France.

subir une perte informationnelle qui ne permet pas à l'individu de reconstituer fidèlement l'objet originel juste à partir de sa représentation. Il n'en gardera que les traits saillants, dépendants de : ses capacités sensorielles, du degré de conformité aux valeurs perceptives (issues de la culture et de l'expérience), et de l'opportunité d'interaction avec l'environnement (résolution de problèmes, adaptation, etc.).

Les représentations mentales sont de nature transitoire ; « une fois la tâche terminée, elles sont remplacées par d'autres représentations liées à d'autres tâches. »²⁶. Contrairement aux connaissances qui sont permanentes, stockées dans la mémoire à long terme, pas entièrement dépendantes de la tâche à réaliser et tant qu'elles n'ont pas été modifiées, elles sont supposées se maintenir sous la même forme [Bresson, 1987]²⁷.

On distingue généralement deux types de connaissances : individuelles et collectives. Les connaissances individuelles se constituent au fil des expériences personnelles ; et les connaissances collectives sont issues de l'élaboration, ou l'adoption par transmission, d'un savoir qui établit une relation entre l'environnement (matériel ou idéal) et l'individu appartenant à un groupe social (Jodelet, 1993)²⁸. La connaissance collective « sert de guide d'action, oriente le rapport au monde et aux autres ; elle sert de grille de lecture de la réalité fournissant les cadres et les codes de la communication et contribuant ainsi à forger une vision commune au service des valeurs, des désirs, des besoins et des intérêts des groupes qui la partagent »²⁹, et c'est ce niveau qui correspond à l'influence de la culture sur la perception. La différence entre la connaissance collective et individuelle semble résider dans l'expérience sensorielle. La connaissance collective est issue de transmission par communication d'autres représentations préétablies telles que les normes et les croyances. Alors que la connaissance individuelle est issue de l'expérience sensorielle propre à chaque individu, un aboutissement du processus perceptif directement enclenché par les stimuli environnementaux.

En résumé, le traitement dans le processus de perception se déroule en deux phases. Une première phase sensorielle qui englobe les mécanismes de sensibilité physiologique aux stimuli environnementaux, et qui peut être couronnée de sensations. Puis, une seconde phase cognitive, interprétative des informations sensorielles codées, qui permet de reconstruire l'environnement extérieur dans notre mémoire, sous forme de représentations ou connaissances cumulées, qui servent à reconnaître ou découvrir les composants de l'environnement à chaque instant.

II- 1-2- Les filtres modulateurs dans le traitement cognitif :

Nous employons souvent l'expression "à chacun sa perception du monde" pour justifier des différences d'opinion sur un sujet discuté. En effet, cette expression est fondée, car les deux principaux

²⁶ Richard, J-F (1990) « Les activités mentales » .Coll.U , Série :Psychologie.Ed.Armand Colin,Paris.'Introduction' :p.10.

²⁷ Cité dans : Idem.

²⁸ Jodelet,D. (1993) 'Représentation sociale', in Bloch, H ; et al. (sous la dir) « Grand dictionnaire de la psychologie ».2ème Ed.Larousse,France : p.668.

²⁹ Ibid.,p.669.

niveaux de la perception : physiologique (sensoriel) et psychologique (cognitif) diffèrent d'un individu à l'autre, d'un groupe à l'autre ou d'une culture à une autre. On apprécie différemment une même intensité de lumière solaire entre deux membres d'une même famille comme on l'apprécie différemment dans deux pays de climats différents. Notre intérêt dans cette étude est porté sur le niveau psychologique de la perception, et particulièrement sur les filtres modulateurs qui conditionnent ces différences dans la perception, et qui sont : la culture, l'expérience et la personnalité. La culture agit comme filtre modulateur par les normes et les valeurs qu'un groupe social attribue aux composants de l'environnement ; l'expérience par les connaissances et les stratégies de réponse, qu'acquière l'individu à travers son vécu ; et la personnalité par le "style cognitif" qui favorise l'appréhension de certains composants de l'environnement plutôt que d'autres.

II- 1-2-1- La culture :

La culture est cette faculté chez un groupe d'homme de se distinguer de leurs semblables à travers la langue, les coutumes et les modes d'appréhension du monde, elle est le registre normatif de significations, attribuées aux composants de l'environnement. En psychologie, on considère que l'influence de la culture est prégnante sur la perception. La psychologie cognitive clinique, par exemple, emploie des tests projectifs (figures qu'on demande aux patients d'interpréter) qui aident à déceler des traits de caractère du patient ou sa perception du monde, et il a été observé que d'une culture à une autre, l'interprétation des mêmes figures est souvent différente. Le test de "Rorschach", par exemple, constitué de planches blanches tachées d'encre noire, a été différemment interprété par la culture occidentale et celle des îles Samoa (Archipel d'Océanie). Dans la culture occidentale, l'espace blanc entre les taches noires est très peu perçu, alors qu'aux îles Samoa, il suscite d'abondantes réactions car fortement chargé de valeur (Visonneau, 2001)³⁰.

Ainsi, la culture est vécue au quotidien, elle est la référence et le cadre d'apprentissages qui permettent aux «acteurs sociaux d'acquérir la capacité de discriminer les stimuli qui méritent d'être saisis, d'introduire l'ordre entre le supportable et l'insupportable et de se pénétrer des légitimes sensations de plaisir et de déplaisir»³¹. Elle médiatise ce qui est à percevoir et cadre les jugements de valeur ou de satisfaction, portés sur les stimuli environnementaux. Des études ethnologiques et psychologiques, rapportées par Visonneau (2001), ont démontré l'influence de la culture sur la perception, dont les deux exemples illustratifs suivants. Dans une expérience sur la perception visuelle [menée par H. Ansbacher]³² on a soumis, pour évaluation perceptive, des timbres de dimensions identiques à des groupes culturels différents. Les résultats ont révélé que les Américains voyaient les timbres de leur pays plus grands que ceux des canadiens. Ces derniers à leur tour voyaient les timbres de leur pays plus grands que ceux des américains. Dans ce même registre de la perception visuelle, 30

³⁰ Visonneau,G.(2000) « Culture et comportement ». Coll.Psychologie.Ed.Armand Colin,Paris.Chapitre4 « La culture dorme les esprits »

³¹ Visonneau (2000),p.78.

³² Cité dans : Ibid.,p 75.

enfants de 10 ans ont participé à une expérience [Bruner et Goodman, 1947]³³ où ils devaient estimer la taille de pièces de monnaies identiques, mais de valeurs variables. Dans les résultats, la surestimation de la taille des pièces de monnaie s'élevait proportionnellement à leur valeur monétaire, particulièrement chez les enfants issus de milieux défavorisés. Dans ces expériences, l'élément significatif, en l'occurrence social, « est incorporé au stimulus, et le sujet, immergé au sein de sa propre culture, n'a pas conscience des influences culturelles qui s'exercent sur son propre comportement »³⁴. Ainsi, la culture regroupe un ensemble de formes, modèles, et matrices de conduites, convenues dans une société. Elle représente, en quelque sorte, le mode d'emploi pour saisir la réalité telle qu'elle -doit- être saisie (Visonneau, 2001).

A l'échelle de l'espace, l'influence de la culture est hautement considérée. Rapoport, A. [1984]³⁵, par exemple, considère qu'à travers les valeurs, règles sociales, attitudes et croyances partagées par une communauté, la culture joue un rôle important dans la formation de "patterns" comportementaux et par son influence sur la formation de l'image mentale ou la représentation de l'environnement. Il considère, par exemple, qu'un espace urbain ouvert est différemment vécu d'une culture à une autre, et que les comportements de ses usagers sont conditionnés par les règles et les valeurs sociales. Il peut constituer un espace de rencontre où se déroulent des activités d'arrêt (manger, boire, échanger, voir et être vu, etc.), aménagé en conséquence par des lieux de regroupement. Comme il peut être considéré comme espace de circulation seulement, où l'activité de passage est la plus importante. L'auteur considère que le comportement est conditionné par le style de vie, issu de l'image mentale de l'environnement, qui à son tour est moulée par des valeurs culturelles façonnées par la culture.

II-1-2-2-L'expérience :

L'acquis du passé, organisé et structuré sous forme de "connaissances", guide et oriente notre conduite au présent, en vue d'atteindre des objectifs, et il nous permet l'automatisation ou l'adaptation à un environnement. L'automatisation concerne les activités répétitives que nul changement de contexte ne modifie et qui exige peu d'efforts attentionnels. Quant à l'adaptation, elle concerne les situations nouvelles. On considère que « la nouveauté d'une situation ou d'une tâche n'est jamais si complète qu'aucune de nos connaissances accumulées ne puisse s'y investir en s'y adaptant »³⁶, et que l'acquis de connaissances, permet de traiter les nouvelles informations par des procédures cognitives en réserve. L'expérience environnementale a une influence importante sur l'interaction entre l'homme et son environnement, car « plus nous disposons de procédures de traitement variées, efficaces et

³³ Cité dans : Deschamps, J.C. (1993) « Perception sociale », in Bloch, H. ; et al. (sous la dir) « Grand dictionnaire de la psychologie ». 2^{ème} Ed. Larousse, France : p.559 ; et Visonneau (2000), p.75.

³⁴ Visonneau (2000), p.76.

³⁵ Rapport, A, 1984, Cité dans : Ghernoug, H. (1987) « A study of Man-environment relationship in public squares-case studies in Algiers, Algeria ». M. A. thesis in urban design, England : p.107-108.

³⁶ Lecocq, P. (1994) 'Comment l'homme conserve-t-il des souvenirs?', in Weil-Barais, A. (sous la dir) « L'homme cognitif ». Coll. Premier cycle. 2^{ème} Ed. PUF, France : p.315.

automatisées, plus nous pouvons consacrer de ressources aux caractéristiques nouvelles d'une situation et augmenter nos chances d'une réponse pertinente et rapide »³⁷.

Le fait que notre perception soit conditionnée par nos expériences antérieures, à travers la confrontation permanente des nouveaux facteurs environnementaux aux connaissances cumulées au fil des environnements précédemment perçus, on considère [Hudson et Pocock, 1978]³⁸ qu'aucun élément de l'environnement n'est innocemment approché, et que l'individu appréhende un environnement à travers un composé de sentiments et de croyances acquis, qui le dispose à percevoir l'environnement d'une manière précise.

II- 1-2-3- La personnalité :

Un simple exemple de jumeaux, qui vivent dans un même environnement socioculturel et partagent les mêmes expériences au quotidien mais qui n'ont pas toujours les mêmes comportements ou réactions aux différentes situations, met en évidence le concept d'individualité et démontre l'influence de la personnalité sur les schémas de réponse.

Afin de situer le concept de "la personnalité" en psychologie générale, il nous faut savoir qu'en théorie, une démarcation existe entre la "psychologie cognitive" (en référence aux fonctions cognitives et intellectuelles) et la "psychologie clinique" ou de l'affectivité (en référence aux fonctions affectives ; motivation, émotion, etc.). La personnalité, en psychologie générale est structurée à partir des phénomènes relevant aussi bien du cognitif que de l'affectif, et la limite imprécise entre ces deux fonctions

laisse concevoir une structure mixte de la personnalité (Le Ny, 1993)³⁹. On attribue à cette structure l'appellation de "**style cognitif**" qui est défini par « la façon propre à chacun de percevoir, d'évoquer, de mémoriser et donc de comprendre l'information perçue à travers les différentes modalités sensorielles qui sont à sa disposition face à une connaissance nouvelle »⁴⁰. En d'autres termes, c'est une configuration cognitive et affective d'appréhension et d'interprétation de l'environnement, une sorte de schéma intrinsèque à chaque individu qui filtre sa perception.

Nous retiendrons de cette section, que les influences combinées de la culture, l'expérience et la personnalité, se structurent sous forme d'un "modèle de filtre" [Filter model] (Ghernoug, 1987), qui amplifie, diminue, transforme, arrange, ordonne ou élimine l'information perçue et permet de reconstituer le monde perçu sous forme de schéma mental intériorisé qui va conditionner les réactions de l'individu à l'égard de son environnement.

³⁷ Idem.

³⁸ Cités dans : Ghernoug (1987),p.28.

³⁹ Le Ny, J-F.(1993) 'Psychologie cognitif', in Bloch, H. ; et al.(sous la dir) « Grand dictionnaire de la psychologie » 2ème Ed.Larousse, France :p.139.

⁴⁰ Flessas,J.(197) « L'impact du style cognitif sur les apprentissages », in revue scientifique virtuelle 'Education et francophonie', vol XXV ,n°2,automne-hiver 1997(en ligne).www.ACELF.ca/revue.

Synthèse :

On retiendra de cette section que dans chaque mémoire individuelle, l'environnement extérieur existe sous forme de structures représentatives, composées de connaissances collectives et individuelles, façonnées par la culture, l'expérience, et la personnalité de chacun, au cours de son vécu. Ces connaissances constituent la base sur laquelle l'individu interagit avec son environnement, durant le processus de perception (Fig. 4).

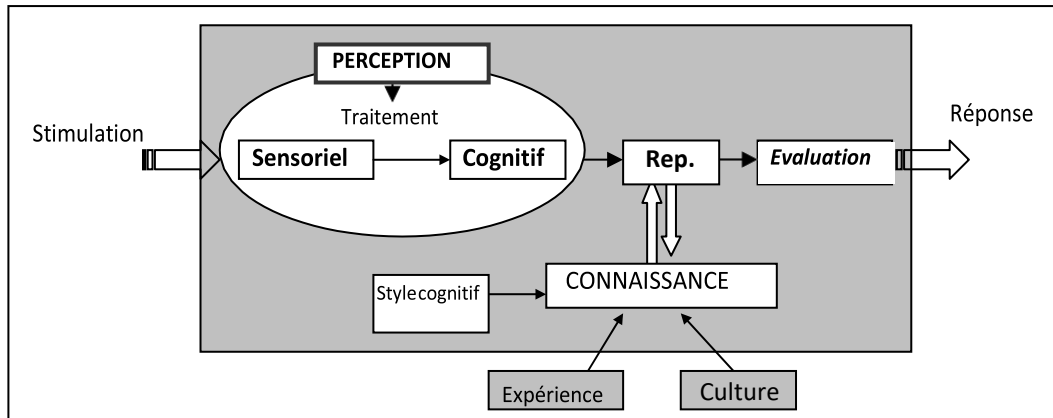


Figure 4: Schéma du processus de perception [Rep. = représentation]. (source : Mme Chabane Imane .J .,septembre2006,Mémoire de Magister « option :Architecture et environnement »,Epau-Alger-)

2-II- 2-L'homme prédit et évalue l'environnement :

A travers l'activité perceptive, nous avons abordé la manière avec laquelle l'homme saisit les informations environnementales, les traite, et en construit des représentations mentales, qui lui permettent de réagir au présent et de planifier ses réponses au futur, dans des environnements familiers et nouveaux. Entre la construction de la représentation mentale et la réponse environnementale, deux étapes importantes consistent à prédire et évaluer l'environnement, en attribuant des valeurs aux composants de l'environnement, en fonction desquelles l'individu élabore des schémas de réponse⁴¹.

II-2-1- La prédiction (ou attentes) :

La prédiction correspond à la prévision ou l'attente des aspects positifs et négatifs de l'environnement. Dans la structure cognitive, cette "attente" correspond à une représentation mentale chargée de "valence" (valeur) que conditionne le "besoin". Autrement dit, la représentation mentale se transforme en "attente" lorsqu'elle entre dans un schéma de réponse aux stimulations de l'environnement, pour satisfaire un besoin.

Pour tenter de définir le besoin, nous empruntons la citation de Simonov, P.V. [1973], qui considère que « si les organismes vivants ne tendaient que vers ce qui leur est bien connu comme leur étant utile, ils s'arrêteraient dans leur développement, et à la longue, ils se dégraderaient ». Nous pouvons ainsi

⁴¹ La 'réponse' correspond à la réaction de l'individu aux facteurs environnementaux, sous toutes ses formes.

dire qu'il est nécessaire à l'être humain d'aller vers des environnements inconnus, nouveaux, pour parer à une éventuelle dégradation mentale et physique. Sous cette tendance vers de nouvelles stimulations et de nouvelles expériences environnementales, la discordance entre l'acquis perceptuel et les conditions nouvelles correspond au "besoin". Ce dernier, généralement associé au manque, correspond à l'insatisfaction de l'individu vis à vis de ces conditions.

Le rapport entre le besoin et le facteur environnemental est conditionné par la valence de ce facteur. Cette dernière est la correspondance de la "valeur" dans le domaine psychologique, et elle désigne « la propriété d'un stimulus ou d'un objet qui fait qu'il est recherché ou fui, ou encore ressenti comme plaisant ou déplaisant ». En effet, la valence positive est caractérisée par des comportements de recherche, d'approche et de consommation ou par agrément ressenti ; et celle négative est caractérisée par des comportements de fuite ou de rejet ou par désagrément ressenti (Bloch, 1997). Lorsqu'un composant de l'environnement est l'objet d'un besoin, une valence positive lui est attribuée. L'augmentation de l'intensité de ce besoin, engendre l'accroissement de la valence positive de l'objet susceptible de le satisfaire et simultanément, l'amplification de la valeur négative d'autres objets ou activités entravant la satisfaction du besoin (Sillamy, 1980). C'est donc le "besoin" qui charge la "représentation mentale" positivement ou négativement, et la transforme en un schéma de satisfaction ou "attente".

La prédiction ou l'expectation joue un rôle très important dans le confort et la satisfaction environnementaux. Nous pouvons illustrer cela par des résultats d'études comparatives, rapportés par Potvin et al. (2002)⁴². Ces études ont porté sur le rôle de "l'expectation" dans le confort thermique, différemment perçu par les occupants d'espaces naturellement et artificiellement ventilés. Dans les environnements naturellement ventilés, les occupants sont habitués à une plus grande variation des conditions environnementales, que ceux des environnements contrôlés. Leurs marges de confort sont plus larges et ils sont plus tolérants à l'égard des grandes variations thermiques. Cela s'explique par le fait que dans ces environnements, les occupants actualisent régulièrement leur sensibilité au facteur thermique, en fonction des variations extérieures. Ce qui engendre un ajustement continu de leurs attentes, donnant lieu à des attentes justes, qui ne peuvent engendrer que la satisfaction. Tandis que dans les environnements contrôlés, les conditions thermiques sont stables, et les attentes figées ; et face à une variation thermique, la prédiction devient fausse, engendrant l'insatisfaction. Cette démonstration a permis de considérer que les facteurs contextuels et l'histoire passée du facteur physique, modifient les attentes et préférences des occupants (Potvin et al, 2002).

En résumé, les représentations mentales, qui entrent dans un schéma de réponse environnementale, sont chargées de valences positives ou négatives en fonction des besoins organiques et socioculturels de l'individu, et acquièrent ainsi le statut "d'attentes". Le besoin exprimé, ou la plainte

⁴² De Dear , cité dans :Potvin,A. ;et al ;(2002) « Assessing environmental confort » ;in proceedings of the 19th Conference of Plea,Toulouse : p.2.

environnementale, correspondent à une discordance entre les facteurs environnementaux et les attentes préconstruites leur correspondant. Lorsqu'il y a concordance, il y a satisfaction.

II-2-2- L'évaluation :

Le schéma interne des attentes, préconstruit chez chaque individu, sert à confronter les réponses environnementales en sa possession, aux caractéristiques des stimulations, lors de l'évaluation. Lorsque la confrontation est positive, les attentes sont dites "justes" et cela engendre généralement une satisfaction chez l'individu; et lorsqu'elle est négative, elles sont dites "fausses", engendrant l'insatisfaction ou le mécontentement (Kitouni, 1988)⁴³. Les attentes justes sont conformes aux conditions environnementales, facilitant l'activité perceptive par des traitements disponibles ; et les attentes fausses sont non- conformes aux conditions environnementales, induisant une perception trompeuse qui doit s'ajuster par accommodation.

Dans cette étude , nous nous intéressons à l'évaluation exprimée par les occupants d'un environnement, qui est définie par un jeu intellectuel d'association entre facteurs physiques externes et attentes internes (Lévy-leboyer, 1980). Généralement, toute position exprimée, de "rejet" ou de "recherche" à l'égard d'un facteur environnemental, est justifiée par une raison interne, liée à l'individu -attribution dispositionnelle-, ou une cause externe, liée à l'environnement -attribution situationnelle- (Deschamps, 1996)⁴⁴. Ces attributions correspondent aux connaissances liées aux facteurs environnementaux. Dans les études évaluatives, elles sont très importantes car elles permettent au chercheur de dévoiler les besoins des occupants et de déceler les facteurs environnementaux en cause de satisfaction ou d'insatisfaction.

Lorsqu'un occupant évalue son environnement, deux temps sont à distinguer : une évaluation globale qui suggère sa réaction affective; puis une évaluation spécifique détaillée pour chaque composant (Lévy-Leboyer, 1980 ; Ghernoug, 1987). Le rapport entre l'évaluation globale et spécifique est difficile à cerner car une satisfaction globale peut occulter une gêne spécifique et inversement.

Synthèse :

On retiendra de cette section que l'évaluation environnementale chez l'individu consiste à juger la qualité des composants de l'environnement en les confrontant à ses propres "attentes". Ces attentes constituent les "schémas de satisfaction des besoins", issus de l'attribution de valences (positives ou négatives) aux représentations mentales des facteurs environnementaux. Au niveau cognitif, ces schémas sont confrontés aux nouvelles représentations du moment afin de mettre en place des scénarios de réponse en fonction de leur degré de concordance (Fig. 5).

⁴³ Kitouni,S.(1988) « Cognition and environment design ».M.Sc.thesis.Département of architecture,Edinburgh College of Art :p. 14-15.

⁴⁴ Deschamps,J.C.(1996) 'Attribution et explication', in Deschamps,J.C ; Clemence, A.(sous la dir) « L'attribution,causalité et explication au quotidien ».Delachaux et Niestlé,Suisse : p.248.

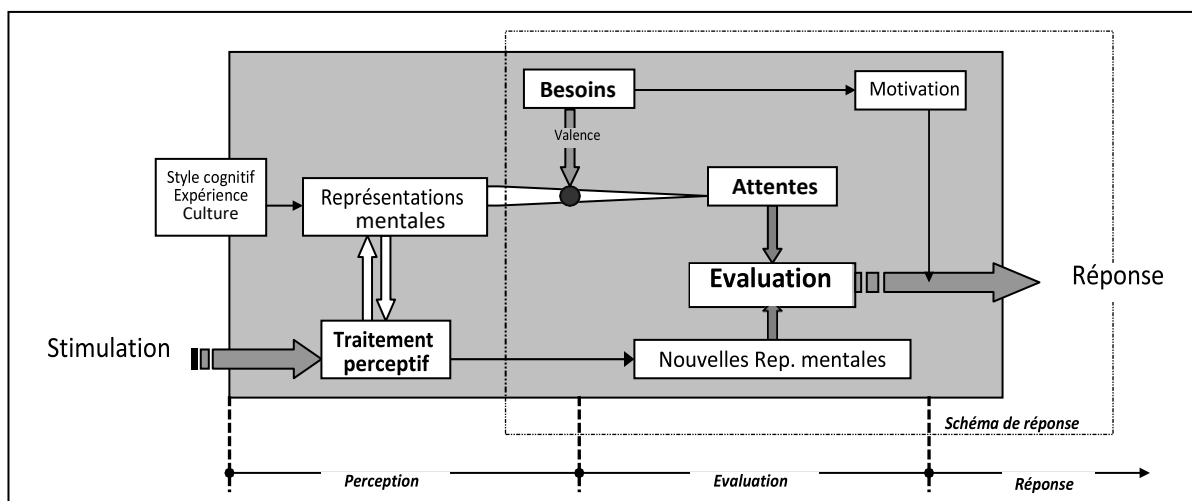


Figure 5: Schéma du processus d'évaluation (source : Mme Chabane Imane .J .,septembre2006,Mémoire de Magister « option :Architecture et environnement »,Epau-Alger-)

2-II-3-L'homme s'adapte à l'environnement :

A l'aboutissement des étapes indissociables de perception, prédiction, et évaluation, la réponse de l'individu dans sa relation interactive à l'environnement, est cristallisée par "l'adaptation". C'est l'étape qui consiste à rendre opérationnel le schéma de réponse intériorisé, en fonction des attentes justes ou fausses de l'individu en interaction. En bibliographie, on peut différencier deux acceptions au terme "adaptation" ; d'une part il désigne le processus qui permet à l'individu d'ajuster ses attitudes et comportements aux facteurs environnementaux, et d'autre part c'est un état d'équilibre dans la relation de l'homme à son environnement. Le processus d'adaptation, qui nous intéresse dans cette section, est défini comme étant « l'ensemble des modifications des conduites qui visent à assurer l'équilibre des relations entre l'organisme et ses milieux de vie et, en même temps, des mécanismes et processus qui sous-tendent ce phénomène »⁴⁵. Elle permet à l'individu de s'ajuster à l'environnement, par des changements dans sa perception et des comportements faisant face aux problèmes environnementaux.

⁴⁵ Bonnet,C.(1993) 'Adaptation', in Bloch,H ; et al.(sous la dir) « Grand dictionnaire de la psychologie ».2ème Ed.Larousse,France :p.15.

Les gens sont à la recherche du confort dans leur environnement, « ils changent l'environnement et l'adaptent lorsqu'ils peuvent ; ou s'y adaptent lorsqu'ils ne peuvent pas. »⁴⁶. Ils ne sont pas statiques à attendre que leurs besoins soient satisfaits comme des récipients d'apport de confort. C'est pourquoi

l'adaptation est un processus perpétuellement actif, qui nous permet au quotidien de réguler l'équilibre entre les stimulations environnementales et nos réactions perceptives et comportementales. Elle se déroule de manière consciente, lorsque ces facteurs sont très différents de nos attentes au point d'engendrer un état de tension négative ; ou de manière inconsciente, lorsque ces facteurs diffèrent à peine de ceux auxquels nous sommes habitués.

Dans le "processus d'adaptation", les réponses environnementales dépendent de deux principales fonctions (Kitouni, 1988)⁴⁷ : l'assimilation et l'accommodation. "L'assimilation" concerne la capacité de l'individu à absorber des données environnementales dans le schème cognitif des attentes, lors de l'évaluation. Si cette absorption n'a pas lieu, sans repères cognitifs préalables, elles restent en instance d'évaluation, le temps de les valider par "accommodation". Cette validation consiste à réajuster les nouvelles connaissances ou la manière de les assimiler dans les schèmes cognitifs par opération de va et vient avec l'environnement. Ce sont ces deux fonctions qui assurent à l'individu l'aptitude de s'ajuster à des situations imprévisibles, et sur la base desquelles, Piaget J.⁴⁸ distingue deux types de processus d'adaptation : le "processus assimilateur" et le "processus accommodateur". Le processus est assimilateur lorsqu'il intègre les données nouvelles à des patterns comportementaux antérieurement constitués ; et il est accommodateur lorsque les nouvelles connaissances transforment le schème préexistant pour le rendre compatible avec les exigences de la situation. L'assimilation et l'accommodation sont des processus intrinsèques à chacun, difficiles à l'individu d'en prendre conscience, et difficiles au chercheur de les observer. Mais l'adaptation reste observable à travers ses variations (stress, surcharge, excitation, habitude, etc.), et ses formes (perceptuelle ou comportementale)⁴⁹.

II- 3-1- Les formes d'adaptation :

On distingue, généralement, deux formes d'adaptation, en fonction des réponses de l'individu, et qui sont l'adaptation perceptuelle (perceptual adaptation) et l'adaptation comportementale (behavioral adaptation). (Sundstrom et Sundstrom, 1986)

II-3-1-1- L'adaptation perceptuelle :

Cette forme d'adaptation concerne directement les mécanismes de notre perception, elle se situe à deux niveaux distincts : le niveau physiologique où elle est indépendante de notre contrôle ou volonté, et le niveau psychologique où elle dépend de notre degré de résistance ou de notre capacité à assimiler

⁴⁶ Vischer(1989),p.39.

⁴⁷ Kitouni(1988),p.57.

⁴⁸ Cité dans : Bloch (1997),p.29.

⁴⁹ L'adaptation n'est pas un processus spécifique du changement radical d'un environnement, elle concerne aussi les environnements connus et familiers. En partant du constat qu'au quotidien, aucun de nous ne vit un schéma d'événements répétitif, et que chaque jour, au moins une condition est nouvelle ; nous pouvons considérer que l'adaptation est quotidiennement activée, même si elle ne met pas en jeu les mêmes niveaux cognitifs que lorsque l'environnement est totalement nouveau. Le point de différence entre ces niveaux cognitifs est 'l'attention', qui permet de produire toujours plus de connaissances. L'attention est en relation avec le besoin et la motivation de l'individu (Sieroff, 2000), elle nous dote de la capacité de focaliser sur un message environnemental en éliminant les autres messages simultanés, non pertinents durant nos tâches (Steri, 1994). Généralement, on distingue deux sortes de tâches ; et la tâche non-automatisée qui exige un contrôle 'attentionnel' et des efforts conscients qui s'amenuisent avec la pratique, jusqu'à s'automatiser et libérer l'attention (steri, 1994).

de nouvelles conditions environnementales.

Au niveau physiologique, elle concerne le changement dans la perception sensorielle suite à une longue exposition au stimulus. Elle est involontaire (voire inconsciente), et met en œuvre des processus physiologiques tels que : un son fort auquel certains muscles de l'oreille interne se resserrent pour en atténuer la sensation ; un éclairage insuffisant ou excessif suscite la dilatation ou le rétrécissement de la pupille pour adapter la vision aux variations lumineuses ; la sensation olfactive se dissipe de sorte que les odeurs ne sont détectées que durant quelques minutes, etc. Cette modification sensorielle est une atténuation de la sensibilité aux stimulations environnementales, qui ramène la gêne au niveau zéro (Bloch, 1997).

Quant au niveau psychologique, il concerne principalement le "niveau d'adaptation" de chaque individu, qui représente l'ensemble structuré des "attentes" construites au fil du temps, dans les environnements occupés. On considère que c'est l'acquis des expériences environnementales antérieures, sous forme de référence, que l'individu confronte à chaque nouveau stimulus pour le juger (Sundstrom et Sundstrom, 1986 ; Bloch, 1997). L'hypothèse centrale de la théorie du "niveau d'adaptation" est qu'une longue exposition à un environnement implique une restructuration graduelle du niveau d'adaptation en fonction des conditions. . Ces dernières, lorsqu'elles sont nouvelles et perçues comme extrêmes, sont, au fur et à mesure de l'exposition, assimilées en tant que nouvelles normes de référence et le stress ou la tension qu'elles provoquaient au départ, diminuent ou se dissipent. Des stimuli modérés peuvent entraîner une adaptation très rapide ; mais lorsqu'ils sont extrêmes (très différents du niveau d'adaptation), l'adaptation peut être lente et les conditions environnementales peuvent continuer à être perçues comme extrêmes et provoquer un stress pour une certaine durée de temps.

II- 3-1-2- L'adaptation comportementale :

Elle concerne deux niveaux : d'une part, l'adaptation en agissant sur l'environnement et d'autre part, l'adaptation en agissant sur nos habitudes. Sur l'environnement (réglage des stimuli), elle est appelée ajustement ou contrôle, lorsque l'environnement offre la possibilité d'ajuster les conditions défavorables pour les rendre favorables à l'occupant. Cet ajustement peut correspondre à un contrôle conçu, que l'occupant exerce, donc, par des comportements conventionnels ; ou bien un contrôle imprévu par les concepteurs, que l'occupant exerce par des comportements non-conventionnels (désactiver un éclairage intense, obstruer une amenée d'air, etc.). La seconde forme, en agissant sur nos propres habitudes, concerne les environnements où l'ajustement est inefficace ; on a alors recours à des "comportements compensatoires". Ces derniers peuvent être sous forme additive ou soustractive pour atteindre un équilibre d'adaptation. Lorsque le stimulus est excessif la compensation est soustractive (contre un bruit fort on double de concentration, ou on stoppe le bruit au niveau des oreilles, etc.) ; lorsqu'il est insuffisant elle est additive (contre le froid on s'habille plus, etc.).

Ainsi, le niveau d'adaptation comportementale dépend étroitement du degré de contrôle que l'occupant peut exercer sur les conditions défavorables. Lorsqu'il est possible d'agir directement sur

ces conditions, l'adaptation est sous forme "d'ajustement" et dans le cas contraire, l'individu a recours à des "comportements compensatoires" par modification de ses propres habitudes, en compensant le manque et l'excès.

On retiendra de cette section, que l'adaptation perceptuelle et comportementale, constituent les réponses de l'individu aux conditions physiques de l'environnement qu'il occupe. Au niveau perceptuel, ces réponses ne sont pas toujours conscientes, et dépendent des niveaux sensoriels et cognitifs impliqués. Alors qu'au niveau comportemental, la plupart des réponses sont conscientes, car issues d'une décision et d'un choix délibéré de l'individu. Dans une étude évaluative, il est plus facile d'observer les réponses comportementales que celles perceptuelles, parce que l'occupant peut décrire ses réponses comportementales, mais il n'est pas toujours conscient de ses réponses perceptuelles, que le chercheur doit déceler par inférence dans le discours.

Synthèse :

En fonction des théories et concepts que nous avons abordés dans ce chapitre, nous pouvons schématiser l'interaction de l'homme avec deux environnements distincts : familier et nouveau. En consultant le dictionnaire de langue, le terme "familier" est associé aux termes : connu, coutumier, habituel, usité, libre et sans contraintes. Ces adjectifs correspondent bien à un environnement familier dont l'occupant possède des connaissances, où il interagit par des réponses automatisées habituelles, et dont les conditions ne causent aucune contrainte sensorielle ou psychologique ; mais correspond plutôt à la satisfaction de ses besoins (Fig. 6).

Contrairement à un environnement nouveau qui nécessite un temps d'adaptation durant lequel l'individu fait preuve d'importants efforts cognitifs et sensoriels. Dans cet environnement, les conditions ne sont pas, ou peu, conformes aux attentes, ni aux schémas de réponse et elles ne correspondent pas, ou peu, au "niveau d'adaptation". Lors des premières interactions, nous pouvons concevoir deux issues au niveau de l'évaluation des nouveaux percepts : concordance ou discordance. Si la confrontation des nouveaux percepts aux attentes tend vers une concordance, l'adaptation se ferait par un processus d'assimilation où ces nouvelles connaissances seraient assimilées aux connaissances acquises et l'individu userait de ses schémas de réponse habituels, avec quelques ajustements seulement. Si au contraire, la confrontation tend vers une discordance, l'adaptation se ferait, alors, par un processus d'accommodation où de nouvelles connaissances permettraient de formuler de nouvelles attentes et les schémas de réponse seraient remodelés par effet de feed-back durant un temps d'adaptation (Fig.7). Cela s'accompagne, généralement, d'un état de stress jusqu'à atteindre l'état d'habituation.

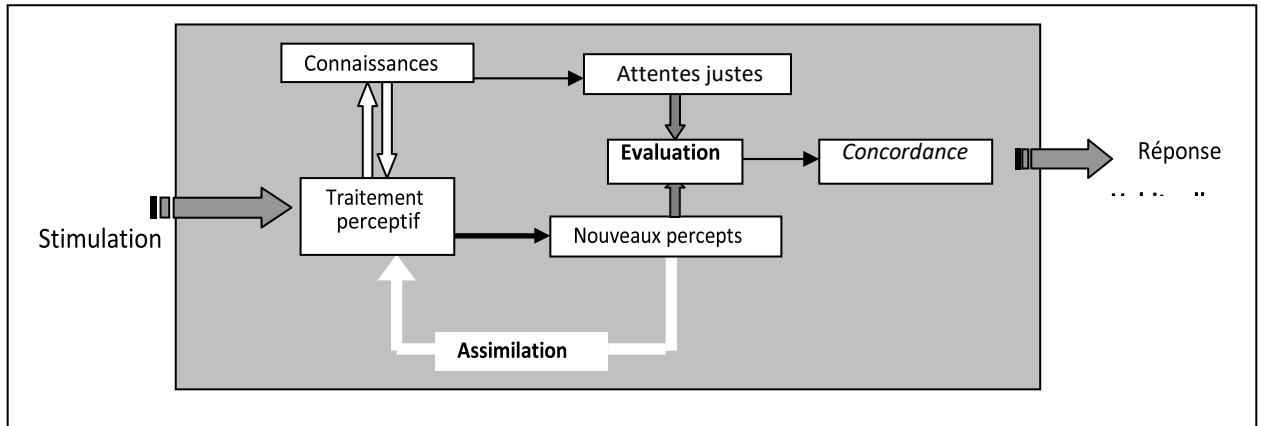


Figure 6: Schéma d'adaptation à un environnement familier (source : Mme Chabane Imane .J .,septembre2006,Mémoire de Magister « option :Architecture et environnement »,Epau-Alger-)

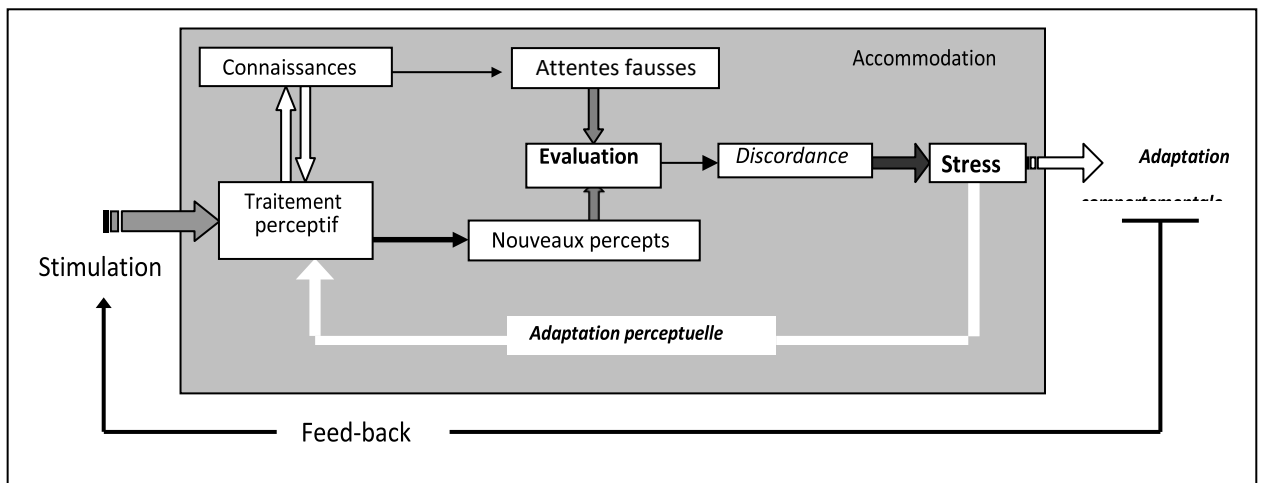


Figure 7: Schéma d'adaptation à un environnement nouveau familier (source : Mme Chabane Imane .J .,septembre2006,Mémoire de Magister « option :Architecture et environnement »,Epau-Alger-)

Conclusion :

Chacun de nous fait de la psychologie même s'il ne le sait pas, car « pour interagir avec les autres, il est impératif de prêter aux autres des états mentaux »⁵⁰ et implicitement, on se forme des théories sur les autres et soi-même. Ces théories sont appelées « théories de l'esprit » qui sont, pour une grande part, suggérées par l'entourage et nos expériences antérieures (Weil-Barais, 1994). Ainsi, l'individu développe des connaissances sur lui-même concernant les effets de ses conduites sur autrui, ses capacités et ses limites, ses connaissances et ses moyens d'action, etc., et qui sont appelées

« métaconnaissances ». Ces deux composants constituent la psychologie commune (ou « psychologie populaire ») qui est opérationnelle au quotidien. Consciemment ou inconsciemment, on pourrait considérer que toutes les définitions et les théories que nous avons abordé dans ce chapitre, nous sont familières à travers notre pratique de la psychologie commune.

Cependant, la psychologie scientifique, aujourd'hui "cognitive", nous fait consciemment découvrir, jusqu'à une certaine mesure, notre propre fonctionnement interne en le conceptualisant et en le théorisant à des fins thérapeutiques par exemple, ou autres. Dans ce chapitre, nous avons exploré une fine partie des processus cognitifs, qui nous permettent d'interpréter les informations environnementales, essentielles à l'adaptation et la survie de l'homme dans son environnement physique. On considère que « comprendre, interpréter, prédire le comportement d'autrui est aussi important pour notre adaptation sociale que l'est la perception du milieu physique pour notre adaptation à l'environnement »⁵¹. Comme à l'égard d'autrui, à l'égard de l'environnement on construit une première impression, résistante du fait qu'elle impose l'interprétation des informations ultérieures et qu'elle conduise à prévoir les stimuli environnementaux, donc à régler son propre comportement à son égard (Lévy-Leboyer, 1980). L'expectation est donc un facteur important dans l'adaptation à l'environnement, elle est issue du processus de perception qui permet de construire des représentations mentales prêtes à la confrontation, par évaluation des conditions environnementales. Sous forme "d'attentes", l'expectation comprend des schémas de réaction à l'environnement, projetés dans un avenir proche et lointain. La discordance entre les attentes et les facteurs environnementaux du moment, engendre un état de déséquilibre (psychologique et/ou physiologique) qui tend à se stabiliser vers un état de concordance, à travers le processus "d'adaptation". C'est pour cela que lors d'études évaluatives, l'effet des facteurs environnementaux est difficile à déceler car certaines influences se produisent en deçà du niveau de conscience de l'occupant, parce qu'il en est inconscient ou n'y prête plus attention à cause de "l'état d'adaptation" (Sundstrom et Sundstrom, 1986).

⁵⁰ Weil-Barais,A.(1994) 'Repère théoriques',in Weil-Barais,A.(sous la dir) « L'homme cognitif ».Coll.Premier cycle.2ème Ed.PUF,France : p.61.

⁵¹ Lévy-Leboyer(190),p.61.

2-III. Les interactions dans une construction:

Introduction:

La maison est un abri, elle est ce corps enveloppant et protecteur qui vient redoubler, de l'extérieur, l'enveloppe maternelle. Entre les murs extérieurs et l'enveloppe corporelle s'étend l'espace de la maison. Ni dedans de soi, ni dehors, c'est un lieu intermédiaire. C'est l'espace de l'intimité familiale. Il est plus ou moins étendu selon les moyens et l'histoire de la famille.

Dans cette partie, nous allons voir que, au de la de l'image et des fonctions classiques de protection, l'enveloppe d'un projet interagisse avec son environnement et son utilisateur. Nous définirons une interaction comme étant une réaction réciproque de deux phénomènes l'un sur l'autre.

III-1- Interaction humain/enveloppe :

III-1-1-La maison, espace réel:

La maison est un espace réel qui va contribuer par sa stabilité, sa constance habituelle, sa quotidienneté, sa résistance aux attaques, mais aussi par ses évolutions tempérées, à la construction de la spatialité, à l'établissement d'un espace interne et d'un espace externe.

C'est un terrain d'expériences sensorielles avec des murs, des portes qui s'ouvrent et se ferment, des fenêtres, des cloisons, un plafond, un sol en bois, en pierre ou en moquette, des meubles durs ou moelleux, profonds ou non, des odeurs et des bruits, des coins chauds ou froids. La maison est peuplée de bruits : tic tac de la pendule, ronron du réfrigérateur, grincements du parquet, claquements de porte, bruit de fond de la télé... et d'odeurs : des plats qui se préparent à la cuisine, de l'encaustique autrefois et des parfums chimiques aujourd'hui. La maison vit.

L'enveloppe capte les mouvements des occupants et produit des effets qui éveillent leurs sens ;

Ce mouvement permet à toutes les échelles – notamment à celle de l'habitat d'offrir de l'originalité et du changement un peu comme ont su le faire certains quartiers de ville (architecture vernaculaire où la juxtaposition des époques et des styles, la modification relativement cyclique des espaces, l'adaptation globale du quartier et de 'habitat à la vie des habitants, permettent d'offrir au spectateur-promeneur un vrai spectacle.

Une architecture en mouvement doit également pouvoir se modifier ;L'architecture devient un opéra dans lequel le spectateur est un des acteurs.

Si on prend l'enfant comme exemple, la maison représente pour lui le premier terrain de jeu : les obstacles, les escaliers, les objets et les meubles sont autant de matériel d'exercices ludiques où s'entraîne la motricité de l'enfant et se construit son schéma corporel. Sauter sur les lits, grimper sur les chaises, dévaler les escaliers, se suspendre à la rampe, grimper sur le rebord des fenêtres, se cacher sous la table ou derrière un fauteuil, dans un placard, autant d'expériences qu'autorise la

maison ! dans cette partie attraction, les espaces et les objets doivent interagir avec le déplacement et le mouvement de l'enfant, afin de l'aider à développer ses sens et son cognitif. Les formes sont molles, expressives et se déplacent lentement suivant le mouvement de l'image, donnant une sensation de bien-être.

L'appréhension des espaces est progressive pour l'enfant, une succession d'expériences temporelles qui s'appuient sur la relation aux objets affectifs ; contrairement à l'adulte qui choisit son lieu de vie avec son enveloppe, d'après sa culture son mode de vie et d'autres facteurs afin de répondre à son besoin de s'abriter dans un milieu plein de sensations positives ; et par cela on peut dire que les occupants agissent sur les enveloppes qui réagissent afin de leurs créer des sensations.

III-1-2-La maison et le corps :

Les deux rapports entre le corps et la maison ont été maintes fois soulignés. « La maison est votre plus grand corps », écrivait Khalil Gibran. Sans doute parce que la maison est une extension du corps, un territoire qui le prolonge. Les activités qui s'y développent dans des endroits déterminés se rattachent aux grandes fonctions corporelles : laisser entrer (portes), se nourrir (cuisine, salle à manger), regarder (fenêtres), se retirer (chambre), se purifier (salle de bain), se déplacer (allées), etc.

Lorsqu'on demande aux jeunes enfants de dessiner une maison, ils produisent souvent le même modèle, avec deux fenêtres, une porte, une cheminée, une allée et un toit pointu : modèle appris ou fantasme partagé ? Peut-être les deux, le stéréotype relevant sans doute autant des images trouvées dans les livres d'enfant, des modèles appris des parents ou des enseignants que de l'anthropomorphisme inhérent à cette représentation. Cette maison reprend l'essentiel d'un visage ou d'un corps, homologie relevée par les psychanalystes et les psychologues.

Freud dans *La science des rêves* souligne que : « La maison revient à la façon d'un symbole monotone... Elle est une des choses habituelles et peu surprenantes derrière lesquelles se dissimulent les réalités profondes de la façade sémantique. C'est la maison qui constitue la seule représentation typique régulière de l'ensemble de la personne humaine... »

III-1-3-La maison «théâtre du quotidien»:

La maison regroupe ses habitants, autrefois la « maisonnée », aujourd'hui la famille nucléaire. Elle est le lieu où se vivent les moments communs qui constituent une histoire, le lieu où se tissent les liens familiaux basés sur le lignage, certes, mais aussi sur le partage d'une vie commune entre parents et enfants et entre frères et sœurs. La maison est un cadre, un théâtre, scène du quotidien, lieu du psychodrame familial et parental. Elle est réglée de façon inconsciente par la névrose

familiale. Son organisation reflète souvent l'espace psychique de la famille avec ses racines Trans générationnelles. Les objets, meubles, tableaux, souvenirs, photos ne sont pas disposés au hasard. La maison vit, témoigne. C'est un espace scénarisé au sens où il est arrangé par ses occupants pour produire une image comme un miroir plus ou moins flatteur mais aussi pour raconter une histoire et peu ou prou séduire le visiteur. Pour Bachelard, la maison est « une des plus grandes puissances d'intégration pour les pensées, les souvenirs et les rêves des hommes... Elle est principe premier, avant d'être jeté dans le monde, l'homme est déposé dans le berceau de la maison » (1957).

2-III.2. L'habitat et l'enveloppe :

La maison ne vit que parce qu'elle est habitée : pas seulement au sens propre mais au sens ontologique du terme ; une maison inoccupée peut nous sembler habitée parce qu'elle porte les traces, les souvenirs, l'empreinte de ses occupants, alors qu'une maison occupée peut paradoxalement nous paraître vide, inhabitée, comme on dit d'une personne qu'elle est habitée ou non, autre façon de dire qu'elle a une âme. Une maison qui ne serait pas habitée est comme une maison vide, des murs inertes, un fragment de réel, une chose morte.

Ce sont donc les parents qui assurent le portage, le holding de l'habitat dont bénéficie l'enfant. C'est cet « habiter » qui a une fonction contenant pour l'enfant plus que les murs de la maison. Petit à petit, celui-ci y prend sa place, y joue un rôle, y imprime sa marque, y laisse des traces et nourrit, lui aussi, cet habiter si on lui en laisse le loisir. Quelquefois, les rôles sont inversés, c'est l'enfant qui règne de manière omnipotente sur l'espace, notamment quand les parents sont déprimés ; dans la pathologie, les parents obsessionnels imposent un ordre contraignant qui stérilise l'espace, laissant peu de « jeu », dans tous les sens du terme, aux enfants. Les parents assurent ce cadre de vie, le portent ; il est affecté par leur état psychique : désordre et confusion psychotique, laisser-aller et désinvestissement de la dépression, rigueur et stérilité obsessionnelle, changements chaotiques des borderline, superficialité ostentatoire hystérique, protectionnisme phobique repérable dans les dispositifs de sécurité vis-à-vis de l'extérieur.

D'après la pensée d'Emmanuel Levinas, cité par Perla Serfaty-Garzon, pour qui la possibilité d'habiter, au sens plein, une demeure réside dans l'existence d'une intériorité, d'une intimité, d'un chez-soi où pouvoir s'isoler.

La façon dont la maison est habitée est tributaire de l'espace et de l'organisation psychique de ses occupants. Comme le disait Mircea Eliade : « On ne peut s'installer dans le monde qu'en assumant la responsabilité de le créer... toute demeure stable où l'on est installé équivaut sur le plan philosophique à une situation existentielle qu'on a assumée. »

La maison est donc un prolongement de l'enveloppe psychique dont je peux d'autant plus jouer que je dispose d'enveloppes psychiques solides : je pourrai alors être partout chez moi, me construire un habitat là où les chemins de ma vie m'emmènent, je pourrai y faire entrer des autres et partager ma maison en fondant à mon tour une famille.

2-III-3- Environnement/enveloppe :

III-3-1-La maison, un lieu historiquement et socialement organisé:

De la grotte qui abritait nos ancêtres préhistoriques ou de la simple hutte à la maison d'aujourd'hui, c'est toute une culture de l'habitat qui s'est élaborée avec ses nécessités, ses modes et ses canons, en lien avec l'évolution de la société et de la famille nucléaire. Du Moyen Âge au xviii^e siècle, la maison est, le plus souvent, aussi le lieu du travail : ferme, boutique, atelier, château, etc., et, à ce titre, elle est largement fréquentée et abrite souvent la maisonnée (maîtres, apprentis, domestiques, plusieurs générations familiales), bien plus large que la famille nucléaire contemporaine. Philippe Ariès souligne la confusion entre public et privé et la promiscuité, l'absence de solitude régnant à cette époque. Les pièces sont souvent polyvalentes et en enfilade, ne garantissant qu'une faible intimité. Dans son essai *Chez soi : les territoires de l'intimité* (Armand Colin, 2003), la sociologue Perla Serfaty-Garzon met bien en évidence la redéfinition des conceptions des espaces du public et du privé parallèlement au développement de l'individualité et à l'évolution de la famille. Celle-ci, sous l'influence du raz-de-marée sentimental du xix^e siècle, va se centrer progressivement autour des enfants pour aboutir à la famille nucléaire contemporaine. « Le sentiment de l'enfance est une expression particulière de ce sentiment plus général, le sentiment de la famille nucléaire, qui elle-même est un état d'esprit beaucoup plus qu'une structure, un sentiment de solidarité qui lie entre eux les membres de l'unité domestique et qui les sépare du reste de la collectivité. Ainsi est bâti un climat affectif qu'il faut protéger contre toute intrusion en s'isolant derrière le mur de la vie privée. Cet idéal domiciliaire s'accompagne d'une disqualification de l'espace de la rue. »

C'est ainsi qu'on aboutit à l'organisation de la maison qui prévaut, aujourd'hui, en occident et qui distingue, de plus en plus, les espaces d'intimité et d'hygiène (chambres, salle de bain, toilettes), les espaces de sociabilité et de réception (salon, salle à manger, cuisine), les espaces de relégation et d'entrepôt (cave, grenier, placards) et les espaces de circulation et de communication (couloirs, escaliers, portes). Le seuil, l'entrée sont le cadre de cette fonction fondamentale qui consiste à laisser entrer et sortir de chez soi. Ils donnent lieu à toutes sortes d'usages, de rituels et de codes selon qu'il s'agit d'une visite de familiers, d'amis, de relations, de visiteurs fonctionnels ou d'importuns.

Ce schéma, déjà classique, évolue avec la société et l'exacerbation de l'individualisme et du célibat, et, combiné à l'étrécissement des logements en ville, amène un retour au décroisement sous la forme d'open spaces, de cuisines américaines, de lofts, de cloisons modulables et la recherche d'une évolutivité de l'espace.

Conclusion :

A cette étape de l'étude, nous avons tenté de définir les principaux processus d'interaction entre l'homme et l'environnement physique nouveau. Ces processus nous serviront d'indicateurs théoriques, de notre étude de cas. Ils nous permettront, surtout, de comprendre et interpréter les réactions des occupants à l'égard de l'environnement enquêté.

Chapitre 3

Concepts relatifs à la durabilité

Introduction :

À l'heure actuelle, la prise en compte du développement durable apparaît comme une donnée incontournable dans le secteur du bâtiment, qui compte parmi les secteurs économiques les plus gros consommateurs en énergie. Il représente plus de 40 % des consommations énergétiques nationales, soit 660 TWh, et près de 20 % des émissions de CO₂. Cela correspond à une tonne d'équivalent pétrole consommée, à une demi-tonne de carbone et près de deux tonnes de CO₂ émises dans l'atmosphère par an et par habitant¹. Un des objectifs du développement durable dans le domaine du chauffage est de produire le maximum d'énergie secondaire (chaleur et électricité, voire les deux conjointement) à partir du minimum d'énergie primaire (les énergies fossiles) avec le moins de transport et de rejets nocifs possibles. L'auteur a mis l'accent sur l'intégration des énergies locales, peu polluantes ou renouvelables, dans les systèmes de

production de chaleur pour le chauffage à travers le choix des équipements énergétiques : la pompe à chaleur, les capteurs solaires, le chauffe-eau solaire, les tuiles photovoltaïques, etc. Ces équipements, en pleine expansion, permettent de concevoir des bâtiments à énergie positive. Ils produisent donc plus d'énergie qu'ils n'en consomment.

3-I-Définition de l'architecture bioclimatique :

L'architecture bioclimatique cherche la meilleure adéquation entre le site, le mode de vie des habitants et le climat afin de réduire au maximum les besoins d'apports énergétique pour le chauffage et la climatisation.

L'architecture bioclimatique permet de se protéger du froid, de capter la chaleur, de la stocker, de la distribuer et de se protéger des surchauffes. Elle apporte à la construction la garantie de profiter au maximum des apports solaires qui constituent une source d'énergie gratuite et inépuisable.

3- I.1-Aperçu historique :

On peut considérer que l'architecture bioclimatique a toujours existée, car elle était adoptée dans les anciennes constructions de façon spontanée. Les moyens disponibles à l'époque et la faible disponibilité de l'énergie ont poussé l'homme à suivre des règles de construction qui prenaient en considération le facteur climatique : le niveau des températures locales, l'orientation et la puissance des vents, l'exposition au soleil, et la végétation

3-I.2-Des constructions vernaculaires à l'habitat bioclimatique :

Le vernaculaire désigne ce qui est propre au pays. L'architecture vernaculaire caractérise une façon de construire en cohérence avec un lieu géographique. Elle porte donc une attention particulière aux caractéristiques physiques d'un site, climat, topographie, ressources disponibles, mais également aux caractéristiques culturelles, techniques constructives locales, rapports sociaux. Selon Bernard Rudofsky, commissaire scientifique de

l'exposition *Architecture Without Architect* au MOMA en 1964, «L'architecture vernaculaire révèle ce qu'il y a d'essentiel à un moment donné de l'humanité». Cette citation renvoie à la notion de temps, l'architecture vernaculaire répond aux besoins sociaux et culturels propres à une époque.

L'architecture traditionnelle typique d'une aire géographique et culturelle donnée est la manifestation d'un savoir-faire séculaire transmis et amélioré de génération en génération. Cette architecture, dite vernaculaire, est une « science du concret » il convient de méditer son enseignement, de le perpétuer, mais aussi de l'enrichir et de le prolonger.

Les formes, les matériaux et techniques de l'architecture vernaculaire ont été dictés par le microclimat. Les matériaux utilisés étaient disponible localement : construction en bois dans les régions forestières; murs en pisé ou en brique et couverture en tuile dans les sols argileux; toiture en ardoise ou en lauze dans les régions schisteuses; maçonnerie en calcaire, en grés ou en granite selon la nature du substratum.

Grace à l'expérience des anciens, l'architecture traditionnelle tenait également compte des risques liés au relief et au climat : terrains inondable, couloirs d'avalanche, zone sismique, etc.

L'habitat « bioclimatique » est un mode de construction alter+natif qui a émergé aux EtatsUnis après les crises pétrolières des années 1970. Il s'inspire de l'insertion douce des constructions vernaculaires dans le paysage, de leur adéquation entre fonction et usage ainsi que de la logique d'utilisation inhérente à chaque matériau.

Il a été repris en France par des « néo-ruraux » qui ont quitté la ville pour s'installer à la campagne, dans des régions plus ou moins désertifiées. Réalisées pour la plupart en auto construction, avec peu de moyens et sans études thermiques, approche pragmatique, inspirée de celle de l'habitat vernaculaire.

En Angleterre dès le début du 19 siècle, pour s'opposer à l'ère industrielle et aux conditions de vie très difficiles en ville *les Cités Jardins* proposent un nouveau concept de ville à la campagne.

En Tunisie, Les habitations *troglydites de Matmata* sont un exemple parfait de conception bioclimatique. La situation géographique de la région et les données climatiques qui la caractérisent ont poussé ses premiers habitants à construire des maisons nichées en profondeur : des puits de 8 à 10 mètres de profondeur et de 15m de largeur. Cette manière de construire est non seulement adaptée à la morphologie montagnaise du site, mais elle permet aussi de bénéficier d'une fraîcheur agréable à l'intérieur des logements et d'une harmonie visuelle entre l'intérieur et l'extérieur.

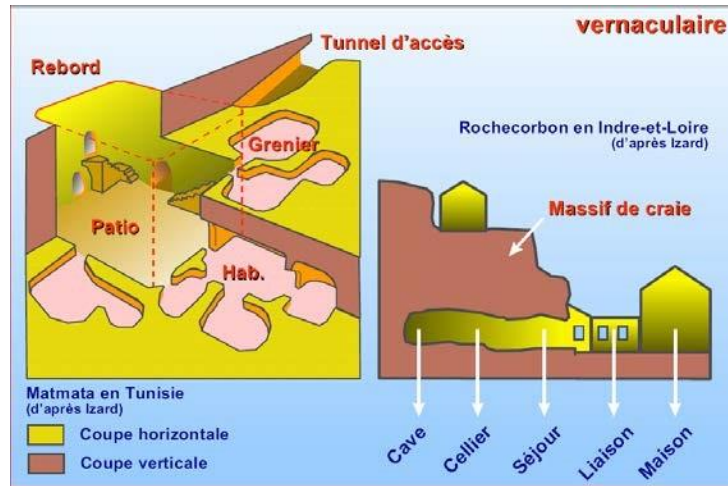


Figure 24 : Maisons vernaculaires tunisiennes

Source: Liébard, De Herde, 2005

En Algérie, l'architecture saharienne, kabyle et celle de la casbah représentent une variété d'exemples d'architecture vernaculaire représentant les principes de base de l'architecture bioclimatique. Une architecture basée sur l'observation, l'expérience, le bon sens qui l'a amené à un ensemble de connaissances, de solutions basées sur le facteur climatique et environnemental.

- **A la recherche d'un équilibre entre « LOW- TECH » et « HIGH- TECH » :**

Depuis les années 1980, deux tendances se développent parallèlement : le low-tech et le hightech. Les partisans du low-tech, mus par la volonté de retrouver dans leur mode de vie une simplicité volontaire, ils sont convaincus de la nécessité d'une décroissance économique dans les pays industrialisés. Ils pratiquent souvent l'auto construction utilisant des matériaux naturels locaux et prônent l'économie de moyens et la mise en valeur du savoir-faire traditionnels.

Le high-tech soutenus par la recherche industrielle, est lui essentiellement axé sur l'optimisation énergétique à travers des installations techniques innovantes. Entre les deux se dessine une troisième voie, moins militante et plus pragmatique, qui place l'homme au centre des préoccupations. Cette architecture « écoresponsable » englobe des préoccupations économiques et écologiques, tout en affirmant notre responsabilité sociale vis à vis des générations futures. Les concepteurs de ces constructions plus respectueuses de l'homme et de la nature, commencent par appliquer toutes les mesures bioclimatiques dictées par le bon sens, qui ne coûte que du temps d'analyse et de réflexion, avant de se tourner vers des installations techniques optimisées.

3-II-L'enveloppe architecturale :

3-II.1-Définition de l'enveloppe :

Si l'on compare le corps humain à un bâtiment, plusieurs rapprochements sont possibles. Le squelette est associé à la structure, les artères aux multiples réseaux, les organes aux pièces et bien sûr la peau à l'enveloppe. La peau remplie de nombreuses fonctions. Elle assure la protection aux intempéries, la régulation hygrométrique et la température du corps, la respiration,... L'enveloppe d'un bâtiment est l'interface entre l'intérieur et l'extérieur, elle doit elle aussi répondre à ces fonctions (protection, régulation, ventilation,...), pour cela une réflexion sur la forme, les matériaux et l'orientation doit être effectuée. Elle a également un rôle culturel et esthétique important, elle est l'image du bâtiment. L'enveloppe se différencie de la façade classique par sa dissociation avec la structure.

Durant l'histoire de l'architecture, l'enveloppe est présente dans différentes grandes époques. Dans son ouvrage « Der Stil », Gottfried Semper ¹ évoque l'origine commune des vêtements et de l'espace architectural. Les premières tentes des peuples nomades, étant composées d'une structure et d'une robe dissociées. (fig.1) Un travail d'ornementation était apporté aux tissus de ces enveloppes. Pour les bâtiments importants, les hommes travaillaient avec soin la décoration. A la renaissance, les façades étaient couramment désolidarisées de l'édifice, ou même apposée devant un ancien bâtiment. Elles avaient alors seulement un rôle esthétique. Au XIX^{ème} siècle, la révolution industrielle entraîne de nouveaux matériaux et de nouveaux modes de production. La construction de serre est lancée, elle dématérialise l'enveloppe en réduisant au minimum sa fonction porteuse. (fig.2) Pour un maximum d'ensoleillement, des structures filigranes sont conçues. A l'époque moderne, la peau est de nouveau indépendante (mur-rideau) mais les architectes cherchent à associer la forme à la fonction. (fig.3)

Actuellement deux types d'enveloppe, peuvent être distingués. Tout d'abord les enveloppes « décoratives », qui ont seulement un rôle d'ornementation. Elles répondent aux fonctions primaires sans révéler le projet. Ensuite nous pouvons parler des enveloppes « ingénieuses », celles-ci sont un dispositif important du projet et elles rentrent en interaction avec les usagers ou avec leur environnement.²

¹ Gottfried Semper, 1803-1879, architecte et théoricien allemand. Il publie « Der Stil » en 1860.

² Schittich, Christian, *Enveloppes : concepts, peaux, matériaux*, Birkhäuser - Editions d'Architecture, 2003. ² Charles Babbage, 1791-1871, Mathématicien britannique.



Figure 1, 2 et 3 : Yourte Mongol / Serres royales de Laeken, Alphonse Balat / Seagram Building, Mies Van Der Rohe.

3-III-La forme architecturale :

3-III.1-Définition de la forme architecturale :

La forme architecturale est ce qui représente le plus communément l'architecture parce qu'il est plus facile de représenter une forme (photo, dessin...) que des flux ou impressions d'espaces.

Mais la forme n'est pas l'architecture. Elle n'est que sa gangue. Elle est la couverture originale du livre. Or une couverture attractive ne signifie pas qu'un livre est intéressant. Inversement une couverture banale peut dissimuler un bon livre. L'architecte ne doit pas se contenter de ne créer qu'une couverture, il n'est pas le couturier d'une belle robe, il crée le livre entièrement : son organisation, son squelette, sa forme, son style et son enveloppe.

Ce n'est donc qu'après avoir pris en compte ces paramètres, qu'il faut prendre conscience que la couverture a une grande importance, c'est elle qui crée le premier contact, elle qui va dire, qui va attirer. Une bonne couverture est une couverture qui n'est pas qu'un appareil décoratif mais un élément de la substance, elle devient la peau... laissant parfois apparaître la chaire. Cette gangue est régit par des phénomènes propres à son temps (nouvelles technologies, modes, tendances...). Mais elle doit avant tout flirter avec l'intemporalité : c'est-à-dire qu'elle doit à la fois être ancrée dans son époque « pétrification d'un moment de culture » (Jean Nouvel) et à la fois la transcender en se situant dans un au-delà hors temps.

Pour cela, même si elle peut être complexe, la forme doit pouvoir se résumer de manière concise en quelques coups de crayon, s'exprimer par un schéma simplifié et identifiable pour peut-être devenir symbole et marquer ainsi de façon pérenne son lieu d'implantation. La couverture doit répondre à des critères esthétiques irrationnels ayant traversés temps et cultures, elle joue avec un équilibre en cherchant du nouveau. Elle s'appuie sur les équilibres du passé pour parfois les transgresser : sculpture de Michel

Ange, peinture de Lascaux, architecture de Brunelleschi, Wright, Guggenheim de Ghery, prose de Rimbaud, peinture de Van Gogh.

Le travail de la couverture peut laisser transpirer ou apparaître des éléments du livre mettre à nu ses nerfs, voir couler son sang (pour reprendre des images anthropomorphiques !) car la couverture n'a pas qu'un rôle d'apparat. C'est elle qui protège, qui délimite son contenu, son existence. Elle est la surface en contact avec l'environnement extérieur. Il s'agit d'une peau : substance essentielle ?... à réinventer

Eric Cassar 2007

3-IV- Les matériaux dans le domaine de l'architecture :

Dans le domaine de architecture, les matériaux jouent un rôle décisif concernant l'apparence et l'expressivité d'une construction. Ils sont le lien, l'intermédiaire entre l'homme et le bâtiment. Ils illustrent et explicitent la forme. Ils renseignent sur la construction et sa structure. Ils éveillent chez l'homme des sensations, des émotions qui sont perçues par nos sens : vue, toucher, ouïe et odorat. Les matériaux sont un langage, un moyen d'expression pour le concepteur. Le choix des matériaux détermine de manière décisive la représentation et la perception que nous avons des bâtiments.

Actuellement, nous avons à notre disposition d'innombrables matériaux. Cette multitude de matières s'accroît avec les recherches technologiques et l'approche environnementale qui relance l'engouement pour des matériaux parfois oubliés comme la paille (Grubert et Grubert, 2003), la terre (Houben et Guillaud, 2006).

3- IV.1- La notion d'hyper choix :

Dans les civilisations anciennes, la pratique de la construction s'articulait autour de trois « structures rudimentaires » (Weston, 2003) :

- Les cavernes : existantes dans l'environnement naturel. Elles pouvaient être creusées dans de la terre ou taillées dans de la pierre,
- Les huttes : Ces constructions étaient la plupart du temps réalisées en bois trouvé sur le site de construction.
- Les tentes : Ces structures étaient en bois recouvertes de peaux de bêtes.

Peu de matériaux étaient disponibles pour l'Homme. Les quatre principaux étaient le bois, la terre, la pierre et les métaux (cf. figure 1). Ils ne subissaient aucun traitement particulier. Ils étaient utilisés dans leur état naturel. Les savoir-faire se transmettaient de génération en génération. Malgré des moyens rudimentaires, ces constructions pouvaient atteindre des dimensions spectaculaires (pyramides en Egypte, Muraille de Chine, aqueducs).



Figure 1 : Matériaux présents depuis les civilisations anciennes

Source(Laure FENANDEZ)

L'ère de l'industrialisation a amené une modification et une évolution des moyens de production. Elle offre de nouveaux matériaux dans des dimensions et des quantités importantes. Cette industrialisation de la production permet d'utiliser et de donner de nouvelles fonctions à certains matériaux (pour exemple, les structures métalliques étaient économiquement très difficiles à réaliser avant l'ère de l'industrialisation).

Les savoir-faire et la mise en œuvre évoluent parallèlement à l'élargissement du panel de choix des matériaux en architecture. Cette introduction de nouveaux matériaux a permis de faire progresser les modes de construction traditionnelle et d'accroître la palette de matière disponible (cf. figure 2)



Figure 2 : Multitude de choix de matériaux depuis l'ère de l'industrialisation

Source(Laure FENANDEZ)

¹ « *Durant plusieurs millénaires, le nombre des matériaux est demeuré très restreint. Ceux servant à la construction étaient rares, donc d'autant mieux connus et maîtrisés. Le savoir-faire lié à la mise en œuvre s'est accumulé et transmis de génération en génération. Cet ensemble de connaissances, constitué au fil du temps et bien maîtrisé, a éclaté depuis le début de l'industrialisation. Nous disposons aujourd'hui d'innombrables matériaux* » (Hegger et al., 2006)

Le XXIème siècle propose une variété significative de matériaux au concepteur en architecture. Nous avons à notre disposition des matériaux nouveaux (nanomatériaux, nouvelles technologies,...), des matériaux traditionnels (bois, terre,...) réappropriés à travers une évolution dans leur mise en œuvre (Guillaud, 2007), des matériaux industriels (verre, acier,...). Viennent s’y mêler les matériaux écologiques ou environnementaux dont la prise en compte ces dernières années est importante : paille, chaux, chanvre,... (Evrard).

Le concepteur en architecture doit faire des choix entre une multitude de matériaux. Cette situation d’hyperchoix est la conséquence (Kula et al., 2009) :

- D’une production industrielle entraînant une fragmentation conceptuelle (multitude de solutions et de procédés de mise en œuvre),
- D’un souhait d’atteindre certaines performances et innovations de plus en plus grandes (matériaux performants tout en étant respectueux de l’environnement et de l’Homme),
- De la recherche scientifique qui diminue le laps de temps entre la découverte de matériaux et son utilisation.

Ces choix peuvent s’avérer difficiles. Le principal risque est de se cantonner à une écriture architecturale unique et à l’utilisation de quelques matériaux toujours identiques. Pourtant il n’existe pas un matériau unique idéal. La réponse la plus optimale concernant la matière du bâtiment considéré va dépendre du projet, du site, des diverses contraintes, des différents acteurs participants,...

3- IV.2-La qualité environnementale des matériaux :

L’approche environnementale est une approche globale de la construction. Elle considère le bâtiment comme un être vivant situé dans un environnement qui interagit avec lui. Le principe de cette démarche est de trouver le juste équilibre entre ces trois composantes : habitat, habitant et environnement.

Comme l’illustrent Samuel Courgey et Jean-Pierre Oliva (2006) les habitants (homme) sont situés au centre de leur habitat (cercle) qui interagit avec l’environnement par le biais de 5 pôles. Ces pôles sont les suivants :

- Le lieu : site sur lequel s’implante le projet architectural et urbain.
- La forme architecturale : écriture et parti conceptuel mis en place.
- Les matériaux : le langage d’écriture architecturale. Ils matérialisent le projet.

- La mise en œuvre : rend le projet réaliste. Ce pôle s'intéresse aux aspects constructifs,
- Les fluides et énergies dont le projet architectural et urbain a besoin pour sa construction ainsi que son fonctionnement.

Chacun des pôles impacte et interagit avec les 4 autres. Ils interfèrent également avec l'environnement et les habitants. Le tout va dans le sens d'une recherche d'équilibre et de respect de l'Homme et de la nature (cf. figure 3)

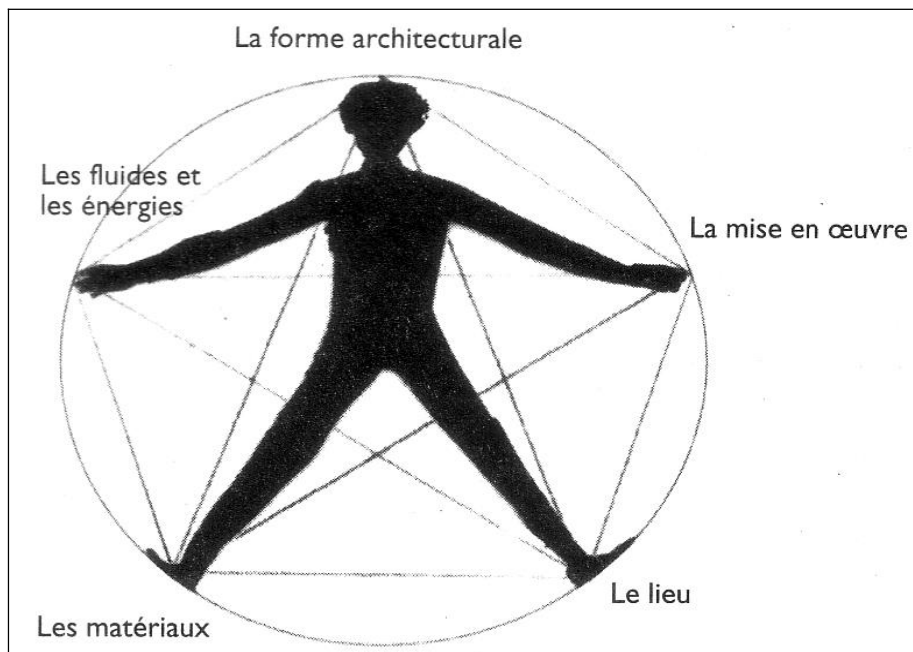


Figure 3 : Les 5 pôles de contact et d'équilibre de l'habitat et de son environnement

(Courgey et Oliva, 20)

Si nous nous plaçons dans le pôle matériaux, nous remarquons qu'ils jouent un rôle important dans le domaine de l'architecture étant donné qu'ils sont ce que l'on voit immédiatement d'un projet.

La liaison entre le pôle matériaux et le pôle relatif au lieu peut se faire à travers la connaissance des conditions climatiques (du macroclimat au micro climat), de la végétation présente, des caractéristiques propres au site qui vont influencer vers tels types de matériaux et à l'inverse en exclure d'autres.

La relation avec la forme architecturale va essentiellement se faire à travers l'écriture souhaitée et les multiples fonctionnalités attendues du bâtiment.

Le lien entre matériaux et mise en œuvre est le plus évident car les choix faits concernant les matériaux retenus pour le projet vont induire tel ou tel type de mise en œuvre et de structure, et inversement.

Concernant le pôle des fluides et énergies, le choix des matériaux peut influencer l'apport d'énergies pour le rafraîchissement et le chauffage (exemple). Nous pensons notamment au confort thermique que peut apporter une isolation correcte ou bien encore une forte inertie.

3- IV.3-Les matériaux comme un outil d'aide à la conception :

Les matériaux font partie intégrante de l'architecture. Ils participent à sa construction, à son image, à ses ambiances, à son confort. Il est par conséquent nécessaire de penser la matière dans sa globalité : à travers l'esthétique, l'acoustique, la thermique, les divers aspects constructifs, la réglementation, le coût, l'usage...etc

Jusqu'à peu de temps, les matériaux ont été abordés sous des angles et des domaines bien spécifiques. Nous distinguons l'existence de nombreux ouvrages qui s'intéressent à un matériau spécifique (Asensio, 2005), (Guillaud, 2006). La plupart de ces ouvrages déclinent les possibilités techniques et esthétiques (perception sensible) offertes par ce matériau. Au contraire, d'autres s'intéressent plus particulièrement à un domaine précis tel que la technicité des matériaux. Ils déclinent pour chaque famille de matériaux leurs différentes caractéristiques (Bathias et Bailon, 1980), (Couasnet, 2005), (Déoux et Déoux, 2004). D'autres ont vu le jour avec l'émergence des démarches environnementales dans les années 1990. Ils abordent de manière globale les différents aspects traités lorsqu'il est question d'écologie et de préservation de nos ressources (Gauzin-Müller, 2001), (Wines, 2000), (Oliva et al., 2002). Enfin, la plupart de ces écrits sont illustrés par des "projets références" ou "précédents" (Tornay, 2010) qui illustrent la mise en œuvre, l'image, les ambiances pouvant être obtenues.

IV.3.1-Etat des connaissances et savoirs sur les matériaux :

Nous classons les connaissances et savoirs relatifs aux matériaux autour de 3 types d'ouvrages :

- Des ouvrages techniques.
- Des ouvrages abordant les questions environnementales des matériaux.

- Des ouvrages abordant la perception sensible des matériaux.

Les matériaux à travers leurs aspects techniques :

Les ouvrages techniques sont compréhensibles par des personnes qualifiées dans le domaine considéré. Ils développent l’aspect technique des matériaux. Ils déclinent pour la plupart, les caractéristiques physiques, chimiques, de mise en œuvre..., de la matière considérée (cf. figure 5). Nous pouvons citer sans exhaustivité : la durabilité, la densité, la diffusivité, l’effusivité, la conductivité thermique, la capacité thermique, le coefficient de résistance à la vapeur d’eau, la résistance à l’écrasement, l’affaiblissement acoustique,...etc

Dans la même lignée, nous voyons apparaître des ouvrages traitant un point précis des matériaux tel que l’impact sur la santé des personnes (Déoux et Déoux, 2004). Ce type d’ouvrage se concentre sur un sujet précis et l’approfondit de manière détaillée. Pour autant, ces ouvrages ne se limitent pas à une famille de matériaux mais englobent dans la mesure du possible, un large panel de matériaux.

TERRES ET SOLS										
Physiques										
Conductivité thermique (1)		Chaleur spécifique					Masse volumique		Pouvoir calorifique	
λ (W/m.°C)		Terrain sablonneux	Terre battue	Terre humide	Terre sèche	Tourbe	ρ (kg/m ³)		P (Wt/kg)	
1,05		0,28	0,45	0,45	0,2	0,43	1 800		0	
Mécaniques										
Module de Poisson		Module d'élasticité des sols drainés					Capacité massique			
ν (ad)		E' (MPa)					C (J/kg.°K)			
Sols saturés	Autres cas	Argile	Sable	Grave compacte	Roche tendre	Argiles et limons	Sables et graviers			
0,5	0,3	2 à 30	10 à 100	150 à 500	500 à 10 000	1 670 à 2 500	910 à 1 180			
Teneur en eau										
Teneur en eau volumique des sols					Teneur en eau massique des sols					
U_v (% de m ³ d'eau/m ³ de matériau)					U_m (% de kg d'eau/kg de matériau)					
Sol sableux	Sol silteux	Sol argileux	Sable	Limon	Argile moyenne à raide	Argile molle	Vase et tourbe			
35 à 50	40 à 60	30 à 65	2 à 15	10 à 30	20 à 50	50 à 100	80 à 300			
Autres propriétés										
Vitesse du son (3)			Résistance électrique (terre saturée en eau)							
v (m/s)			R (Ω)							
1 500 à 1 700			96 000							
Angle de frottement interne (4) ψ (°)										
Terre normale	Terre sèche	Terre humide	Remblais non compactés	Remblais légèrement compactés	Remblais compactés					
40°	40°	20°	20°	25°	30°					
Coefficient de perméabilité des sols k (m/s)										
Graviers moyens à gros	Petits graviers, sable	Sable très fin, sable limoneux, lass	Limons compacts, argile silteuse	Argile franche						
10 ⁴ à 10 ¹	10 ³ à 10 ²	10 ⁵ à 10 ⁷	10 ² à 10 ⁰	10 ⁸ à 10 ¹²						
Coefficient de réaction du sol K										
Nature des sols		kg/cm ³	MPa/m							
Limon, argile raide		K < 2	K < 20							
Sable moyen Limon traité à la chaux		2 < K < 6	20 < K < 60							
Sable dense Graves compactés Limon chaux + ciment		6 < K < 20	60 < K < 200							
Graves Ciment		10 < K < 30	100 < K < 300							

Figure 5 : Extrait du livre Mémento – Propriétés et caractéristiques des matériaux de construction (Couasnet,2005)

IV.3.2-Les matériaux à travers leurs aspects environnementaux :

La démarche environnementale fait apparaître de nouveaux critères par rapport aux approches technique et architecturale ordinaires.

Alain Bornarel (2003) les synthétise sous la forme d'un tableau récapitulatif (cf. figure 6) :

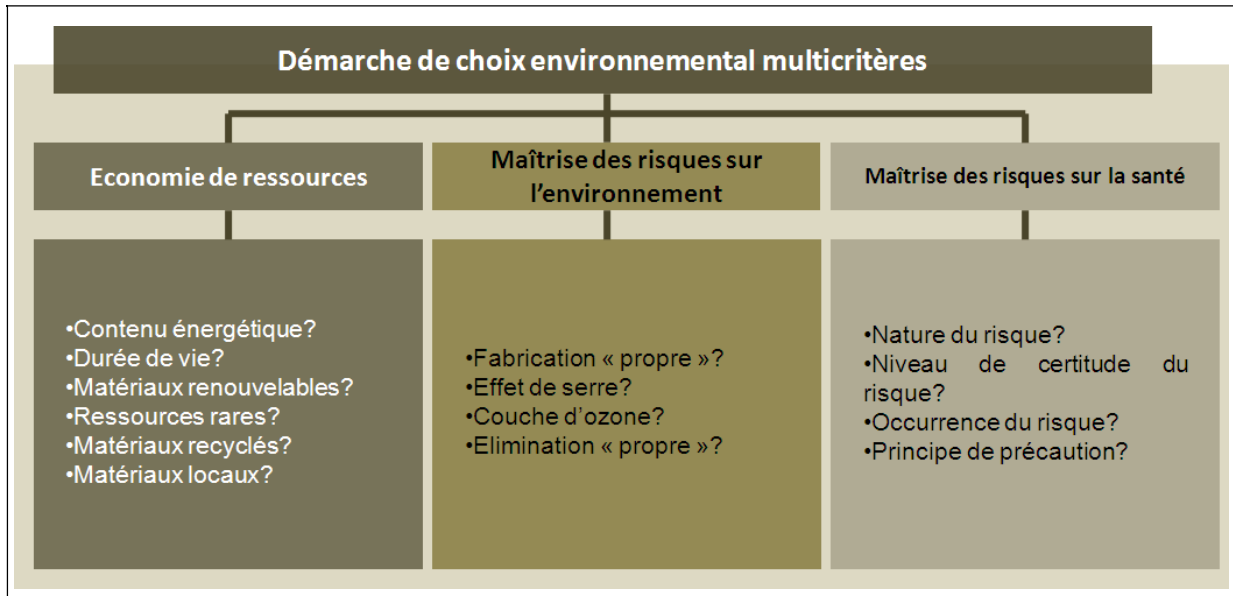


Figure 6 : Choix multicritères des produits de construction (Bornarel, 2003)

Source(Laure FENANDEZ)

Les ouvrages traitant des matériaux à travers l'approche environnementale (Gauzin-Müller, 2001), (Legrand et Chêne, 2003), (Wines, 2000) abordent généralement cette question de manière large sans approfondir précisément les différents aspects. Ils cernent globalement les critères environnementaux entrant en compte lors du choix des matériaux mais les détaillent rarement (cf. figure 7). Nous pouvons citer, sans exhaustivité la prise en compte de l'empreinte énergétique, la consommation de ressources, la pollution, les déchets, etc. Par conséquent, ces ouvrages sont une aide mais ne suffisent pas pour approfondir la compréhension des différents critères et phénomènes.

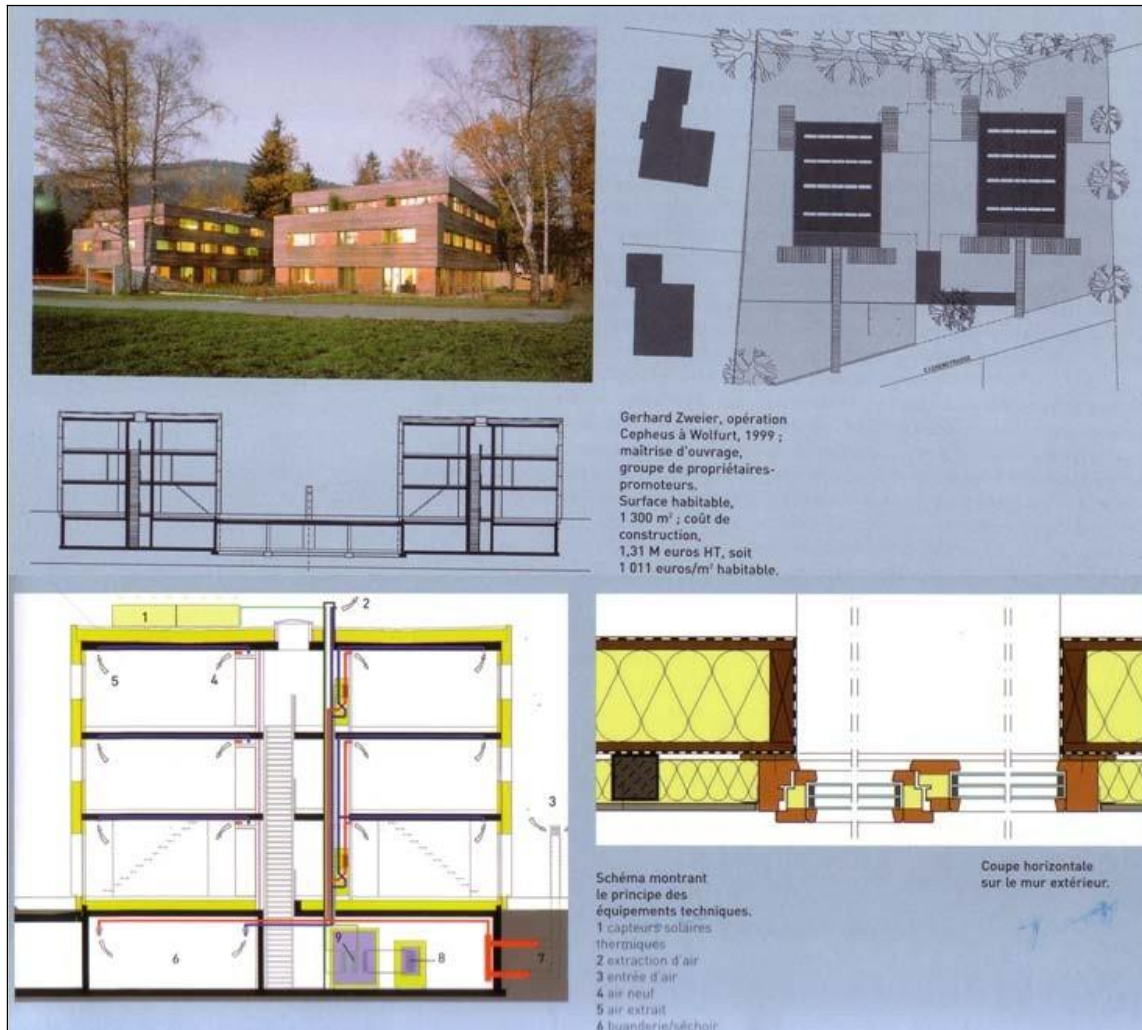


Figure 7 : Extrait du livre L'architecture écologique du Vorarlberg, un modèle social, économique et culturel.

Projet pilote du programme européen Cepheus, habitat intermédiaire avec le label Passivhaus à Wolfurt (Gauzin-Müller, 2009)

IV.3.3-Les matériaux à travers leur perception sensorielle et visuelle :

Les ouvrages traitant de la perception sensorielle et visuelle des matériaux visent généralement un public de concepteurs / architectes. Ils ont pour réel intérêt d'illustrer la mise en œuvre des différents matériaux à partir de projets existants pris en références (cf. figure 8). Ils proposent des images, des plans, des détails constructifs, des concepts, des innovations, des expressivités ainsi que des textes relatant les différentes caractéristiques du projet et des matériaux utilisés. Certains de ces ouvrages ont pour principal objectif de relever les matériaux les plus utilisés dans le domaine de l'architecture à une époque donnée.

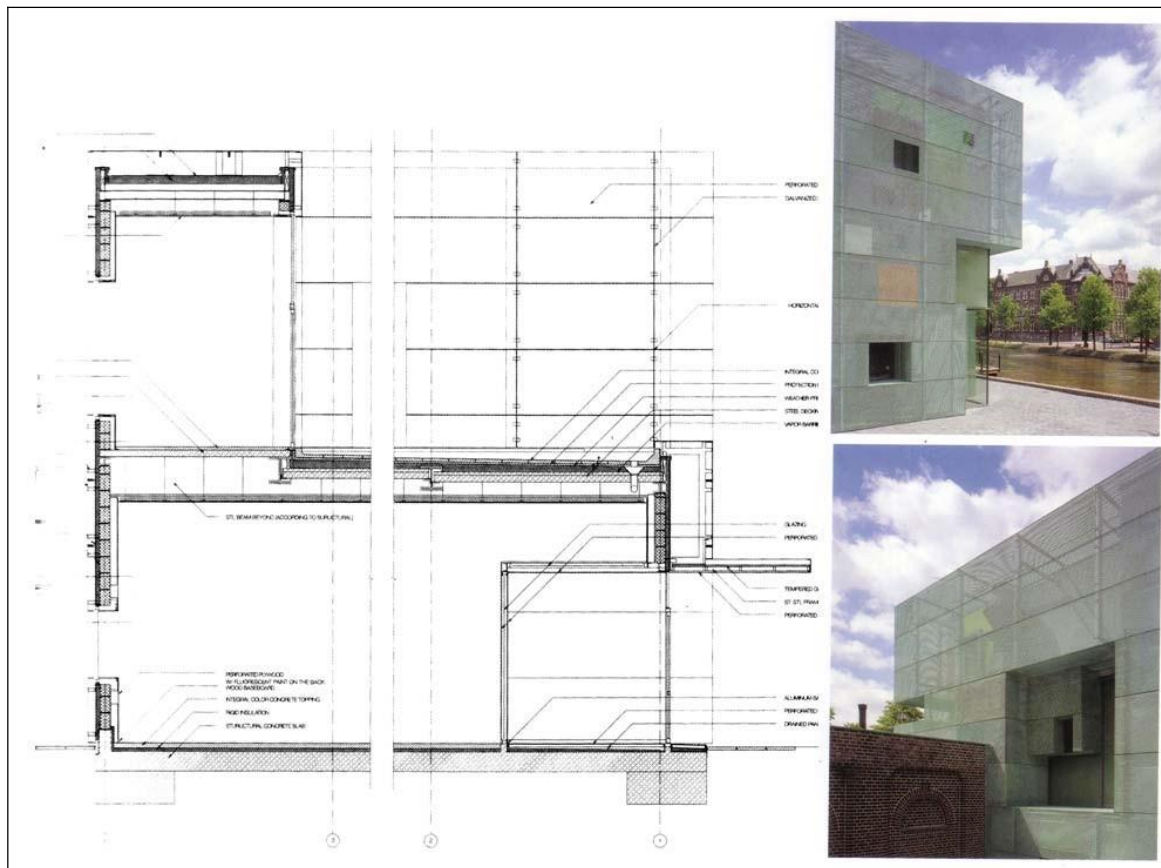


Figure 8 : Extraits du livre *Eléments en architecture – matériaux*, Steven Hoil Architects, bureaux Sarphatistraat, Amsterdam, 2000, (Riera Ojeda et Pasnik, 2008)

Conclusion :

Dans le domaine de l'architecture, les matériaux sont abordés sous l'angle de champs pluridisciplinaires. Cette multitude de champs d'études complexifie la question. Par conséquent, il peut être délicat pour les concepteurs de considérer la question des matériaux à partir d'une vision globale. Ce fait est accentué par l'intégration des préoccupations environnementales dans le processus de conception.

Il est indispensable d'avoir une vue d'ensemble afin d'effectuer des choix judicieux dans le projet architectural et urbain.

Chapitre 4

Cas d'étude

(La qualité du logement dans la nouvelle politique de l'habitat)

INTRODUCTION :

La crise du logement en Algérie a suscité l'attention d'universitaires et de divers intervenants appartenant à divers secteurs. De par son rôle socio-économique et de son caractère stratégique, le logement, a fait l'objet d'une multitude d'interventions, s'est étalé sur plusieurs secteurs et a été appréhendé par plusieurs disciplines.

Notre objectif premier dans ce chapitre est de parler de la qualité et les mesures mises en œuvre pour une qualité meilleure du logement afin d'atteindre les objectifs de la nouvelle politique de l'habitat.

Quant à la deuxième partie du chapitre, une étude comparative entre deux exemples d'habitat s'impose afin de faire un constat final sur la qualité du logement dans la nouvelle politique de l'habitat en Algérie.

4-I-DEFINITION DES CRITERES DE QUALITES D'UN LOGEMENT :

Le critère de qualité en architecture est ambigu et complexe. Plusieurs problématiques se posent autour de ce thème.

« Habiter dans un sens qualitatif est une caractéristique fondamentale de l'homme ... C'est avant tout à travers l'identification avec un lieu que la vie se voue à un type d'existence particulier... » [Schultz,1985.p12]. Donc il est plus que souhaitable de parler de **qualité** et de la chercher à travers tout ce qu'entreprind l'homme et entre autre à travers l'acte de bâtir, d'aménager des lieux de vie , avec toute leur signification .

La qualité de l'habitat recouvre de multiples aspects : la bonne intégration des logements dans leur quartier, une réalisation qui privilégie le bien-être des occupants, qui vise à faciliter leur vie quotidienne et à préserver leur environnement intérieur et extérieur.

Isolation thermique, acoustique, qualité des équipements et des matériaux...etc l'ensemble des caractéristiques techniques doit permettre de nous apporter confort, santé, sécurité, maîtrise des charges et surtout le respect de l'environnement. (plate-forme de l'association QUALITEL « pour la qualité du logement »)

La politique du développement durable dont la philosophie met l'intérêt de l'individu, l'environnement et l'économie au centre, fait ressurgir le débat sur la qualité. C'est la rupture avec le modernisme qui a fait table rase de la société avec tout ce qu'il a engendré comme maux sociaux

Le terme qualité largement utilisé dans le langage courant est très ambigu et parait obéir à la subjectivité. Dans le langage scientifique il est utilisé et défini et peut même être quantifié selon des normes fixées par la discipline en question.

En Algérie, la notion de développement durable est abordée dans différents textes de lois :

- Loi n°01-20 du 12/12/2001 relative à l'aménagement et au développement durable du territoire.
- Loi n°03-10 du 19/07/2003 relative à la protection de l'environnement dans le cadre du développement durable.
- Loi n°04-20 du 25/12/2004 relative à la prévention des risques majeurs et à la gestion des catastrophes dans le cadre du développement durable.
- Loi n°06-06 du 20/02/2006 portant loi d'orientation de la ville.

Mais concrètement la mise en application de ces textes de loi censés promouvoir la notion de durabilité et produire un habitat répondant au triptyque « confort –qualité- prix », sont très limités.

4-I-1-LES FACTEURS DE QUALITÉ DANS UN LOGEMENT :

- **Isolation acoustique :**

Le bruit étant considéré comme une pollution majeure ayant des conséquences sur le bien-être et la santé, il est indispensable de bien identifier les différentes sources de bruits (aérien extérieur, intérieur, d'équipement, de choc...) afin de mettre en œuvre les mesures qui permettent d'en limiter les effets (travaux d'isolation sur les murs, cloisons, volets roulants, choix des fenêtres, des revêtements de sol, des équipements...)

- **Qualité de l'air intérieur :**

Nous passons 80 à 90 % de notre temps dans des espaces clos (logement, transport, école, bureau...) et on l'ignore souvent mais l'air intérieur peut être plus pollué qu'à l'extérieur, avec des conséquences sur notre santé et notre bien-être. Un système de ventilation de qualité et bien entretenu, des matériaux respectueux de la santé, un comportement responsable en ce qui concerne les émissions de polluants, autant de sujets à prendre en compte pour assurer un air intérieur de qualité dans son logement.

- **Réduction des consommations en eau et en énergie :**

Pour lutter contre le changement climatique (en limitant les émissions de GES) et maîtriser en même temps ses consommations : grâce à une robinetterie évitant les fuites et gaspillages (chasse d'eau à volume variable, aérateur et limiteurs de débit pour les douches et robinets, robinets mitigeurs) et à des équipements de chauffage, de production d'eau chaude et de ventilation de qualité et adaptés.

- **Sécurité** (incendie, électrique, gaz, anti-intrusion)
- **Luminosité** (avec un éclairage naturel privilégié, et des éclairages artificiels performants)
- **Températures agréables en hiver et en été**

(plate-forme de l'association QUALITEL « pour la qualité du logement »)

L'architecture et un sentiment de bien-être, est plus !; Ces critères nous serviront comme support d'analyse pour la suite de notre travail.

4-II-LA QUALITE DU LOGEMENT DANS LA NOUVELLE STRATEGIE DE L'HABITAT :

En Algérie l'armature urbaine a connu, au cours des vingt dernières années, une expansion sans précédent à la faveur de l'importance des programmes de logements et d'équipements publics qui ont été réalisés. Après le défi de la quantité, une nouvelle étape est aujourd'hui amorcée, celle de la qualité. L'enjeu est évident ; il s'agit de garantir aux citoyens une meilleure vie dans une meilleure ville.

A ce titre, la détermination des pouvoirs publics à améliorer la qualité de l'urbanisme et des constructions impose l'ouverture de plusieurs chantiers de réformes, ciblant aussi bien les aspects législatifs, organisationnels que techniques.

Tout d'abord en amont, parce que la prise en charge de la qualité commence au niveau des études d'urbanisme.

Une expansion urbaine cohérente et maîtrisée impose la poursuite et l'accélération du processus de révision des instruments d'urbanisme. Ces documents de planification, que sont le Plan directeur d'aménagement et d'urbanisme (PDAU) et le Plan d'occupation des sols (POS) doivent, outre la prise en charge des aléas naturels, notamment la sismicité, les glissements de terrain et les inondations, intégrer les références liées aux dimensions esthétiques, culturelles et environnementales.

La maturation de la phase étude constitue, il faut le souligner ici, une étape décisive pour parvenir à l'objectif de qualité. Le législateur en fait désormais une condition préalable à l'engagement de la dépense publique. Le décret exécutif n°09-148 du 02 mai 2009, relatif aux dépenses d'équipement de l'Etat, précise à cet égard que "ne peuvent être proposés pour l'inscription en réalisation, au titre du budget d'équipement de l'Etat que les programmes et projets d'équipement centralisés ayant atteint une maturation suffisante, permettant de connaître un début de réalisation dans l'année".

L'efficacité dans l'exécution de la phase étude impose, de fait, d'aller vers la création de bureaux d'études pluridisciplinaires.

Les maîtres d'ouvrage publics ont été instruits à cet égard pour veiller à ce que les bureaux d'études honorent leurs missions telles que définies dans les cahiers des charges, les logements ne devant être réceptionnés qu'une fois l'ensemble des travaux de construction et des aménagements extérieurs entièrement finis et leur qualité vérifiée.

A l'image du fichier national des entreprises, une banque de données sur les bureaux d'études activant dans le secteur de l'habitat et de l'urbanisme sera créée.

La réalisation d'un label de qualité dans le secteur requiert, enfin, une démarche coordonnée entre les différents intervenants dans le domaine de la construction. L'Etat a, dans ce sens, décidé de restructurer les CTC dans le souci d'unifier les référentiels de contrôle et parvenir à une harmonisation, en matière de suivi et de contrôle des projets tant en ce qui concerne la sécurité du bâti que l'esthétique.

Désormais, élément moteur dans la stratégie du secteur, le critère de la qualité a été également consacré au plan législatif par l'article 12 de la loi du 20 juillet 2008 fixant les règles de mise en conformité des constructions et leur achèvement qui stipule explicitement que "l'esthétique du cadre bâti est d'intérêt public. A ce titre, il est fait obligation de la préserver et de la promouvoir". Le double concept de qualité et d'intérêt public devra désormais guider l'action de tous les acteurs intervenant dans l'acte de bâti.

(Moussa .N . in La Revue de l'Habitat .2010)4

Synthèse :

Une stratégie de relance du secteur d'habitat s'impose à travers :

1. La redéfinition des modalités d'intervention et d'action des pouvoirs publics.
2. L'évaluation et l'identification de la demande par couche sociale et par revenus.
3. Le développement d'une véritable industrie du bâtiment.
4. La redéfinition du mode d'organisation et de gestion des villes.

4-III- PRINCIPALES MESURES POUR UNE QUALITE DU LOGEMENT :

Une démarche méthodique est mise en oeuvre en vue de promouvoir une meilleure qualité du cadre bâti. Elle s'appuie tout d'abord sur une mise à jour du dispositif législatif et institutionnel ayant pour but d'inscrire l'action des différents acteurs du secteur de l'habitat dans un cadre cohérent et assaini.

1-Au niveau de l'aménagement spatial des villes, la qualité du cadre bâti est prise en charge dès la phase d'élaboration du Plan directeur d'aménagement et d'urbanisme (PDAU) et des Plans d'occupation des sols (POS). Les PDAU et les POS deviennent des instruments de référence opposables à tous les constructeurs.

2-Les bureaux d'études appelés à élaborer les documents de planification spatiale doivent être particulièrement efficaces, car les études doivent prendre en compte non seulement les données géologiques et sismiques, mais aussi les éléments culturels esthétiques et environnementaux.

3-La qualité de l'habitat est aussi, et avant tout, une question d'étude architecturale.

Les bureaux d'études sont tenus de devenir pluridisciplinaires pour permettre de mieux maîtriser l'ingénierie et la conception dans l'acte de bâtir.

C'est ainsi que le lancement des concours d'architecture les contraint à donner le meilleur d'eux-mêmes et constitue un bon moyen de stimuler la créativité en la matière. La performance des bureaux d'études s'est vue améliorée à travers les exigences de qualité imposées par les maîtres d'ouvrage et consacrées à travers la révision de certaines dispositions des cahiers des charges rendant plus précis leur contenu.

4-La qualité du cadre bâti s'appuie, enfin, sur le choix de l'entreprise de réalisation. Pour améliorer la qualité des logements et des équipements publics, il faut impérativement encadrer les entreprises activant dans le secteur en les incitant à améliorer leur niveau de prestations.

A cet égard, l'encadrement technique exigé et les qualifications demandées à travers les dispositions introduites au niveau des cahiers des charges pour la mise en compétition des entreprises ont contribué largement à améliorer les prestations exécutées par celles-ci.

5-Un fichier national recense désormais les bureaux d'études et les entreprises de réalisation en activité. Ce fichier est un instrument efficace offrant aux maîtres d'ouvrage l'information qui leur permet de procéder au bon choix de leurs partenaires.

L'ensemble de ces dispositions visant à promouvoir la qualité dans l'acte de bâtir est inséparable des actions de très grande envergure, lancées par les pouvoirs publics dans le but d'éradiquer l'habitat précaire, de rénover les paysages urbains, ou encore d'introduire une plus grande rigueur en matière de mise en conformité des constructions inachevées.

C'est la conjonction de ces différents programmes et leur mise en œuvre simultanée qui permettront, "de réhabiliter pleinement la qualité des constructions et le cachet urbanistique de nos cités".

6-Adaptation de la réglementation technique aux nouvelles données du marché qui a connu de grandes mutations, exigeant une actualisation constante des textes, notamment au plan de la qualité qui constitue une préoccupation majeure pour le secteur de l'habitat. Pour cela il a été décidé ce qui suit :

a) la restructuration des cinq CTC dans un objectif d'unification du référentiel de contrôle. Il s'agit d'aller vers un Contrôle technique de la construction (CTC) national avec des démembrements régionaux.

L'autonomie de ces structures instituée en 1989 a révélé, "des inconvénients en ce qui concerne le volet contrôle qui doit obéir à un référentiel technique et non une compétition à but uniquement lucratif". Avec cette réorganisation, le CTC est appelé à devenir un "instrument au service des pouvoirs publics pour le contrôle des constructions qui doit se faire de bout en bout".

b) Consolidation de l'arsenal technique réglementaire couvrant le domaine des corps d'états secondaires des ouvrages de bâtiment par l'adoption de trois nouveaux documents techniques réglementaires (DTR) concernant :

1-"les travaux de peinture pour bâtiment"

2-"les travaux d'exécution des installations électriques des bâtiments à usage d'habitation"

3-"les règles d'exécution des travaux de construction d'ouvrage en béton armé".

c) Prise en charge de la problématique de la formation sur la réglementation technique par le CNERIB (centre nationale d'étude et de recherche intégré au bâtiment).

d) Redéfinition du rôle de la Commission technique permanente (CTP) pour le Contrôle technique de la construction (CTC) qui doit impérativement s'inscrire dans la démarche initiée par les pouvoirs publics,

e)"la démarche qualité doit être soutenue par le contenu des cahiers des charges définissant les responsabilités des intervenants dans les opérations d'habitat".

f) la réalisation des travaux d'aménagement et de viabilisation avant le lancement de la construction.

g) la révision de certaines dispositions des cahiers des charges rendant plus précis leur contenu.
(Quel habitat pour l'Algérie ?) N. Meghraoui thèse de doctorat d'état, U.M.Constantine 2004.

Conclusion :

Aujourd'hui plus que jamais, le logement se situe à l'intersection du social, du politique et de l'économique dans la mesure où il constitue le point de départ de toute vie sociale. Il assure à chaque ménage une stabilité donnant ainsi un sens à la vie de celui-ci. Il est aussi un contenu concret à la politique de développement engagée par le pays.

Nous nous sommes attelés dans cette partie à donner une synthèse sur les critères, la qualité et les principales mesures pour une qualité du logement.

Il faut noter qu'une gamme de formules de logement, dans un souci qualitatif, a été initiée par la nouvelle politique du logement en Algérie (le logement : socio-locatif, participatif, promotionnel, etc.)

A noter également que chacun des organismes est responsable d'une ou de plusieurs formules de logement.

Cette partie est aussi un arrière-plan pour comprendre le paysage institutionnel en Algérie dans lequel évoluent la conduite et la pratique des projets de logement.

Ça permet par conséquent de comprendre l'environnement dans lequel évoluent les rapports maître d'œuvre-maître d'ouvrage dans un processus de conception de logement.

Cette partie permet également de mettre en exergue les potentiels éléments d'analyse du contexte d'investigation de notre travail à savoir : la typologie du logement, la morphologie urbaine, la morphologie de l'immeuble, la division par étage, ainsi que l'organisation spatiale et fonctionnelle du logement ainsi que la qualité de vie.

Ces éléments d'analyse sont une des clés aux données pertinentes de notre question de recherche. Ils permettent d'orienter la collecte des données avant de se lancer dans l'étude des cas. La partie suivante du mémoire sera dédiée à cet objectif.

4-VI-Présentation des cas d'études :

Introduction :

Notre étude porte sur deux cas différents dans deux zones à caractères climatiques similaires. Et ce, dans l'objectif de répondre à notre dernier point de la problématique d'étude à savoir ; Quel est le degré de changement dans les modes de penser des acteurs locaux afin d'atteindre un changement dans le mode de faire ?

4-VI-1-Premier cas d'étude :

Le choix du cas d'étude a été motivé par la configuration des exigences que nous avons émis au préalable afin d'obtenir les résultats affirmés. Ces exigences sont :

- Les matériaux de construction utilisés sont des matériaux conventionnels (voir par la suite).
- Les principes de conception des espaces.

- La convivialité des lieux.
- Le respect de l'environnement.

4-VI-1-1- Situation de la zone d'étude :

1.1.1. Situation stratégiques de la ville d'Oran :

Oran se trouve au nord-ouest de l'Algérie à 432 Km de l'ouest de la capitale Alger. La ville d'Oran est située au fond d'une baie ouverte au nord et dominée directement à l'ouest par la montagne de l'Aïdour, d'une hauteur de 420 mètres, ainsi que par le plateau de Moulay Abdelkader al-Jilani au sud, et par une grande sebkha au sud-ouest.

La wilaya d'Oran est délimitée territorialement selon la Loi N° 84/09 du 04 Février 1984 portant Organisation Territoriale des Wilayas comme suit :
Au Nord par la mer Méditerranée ;

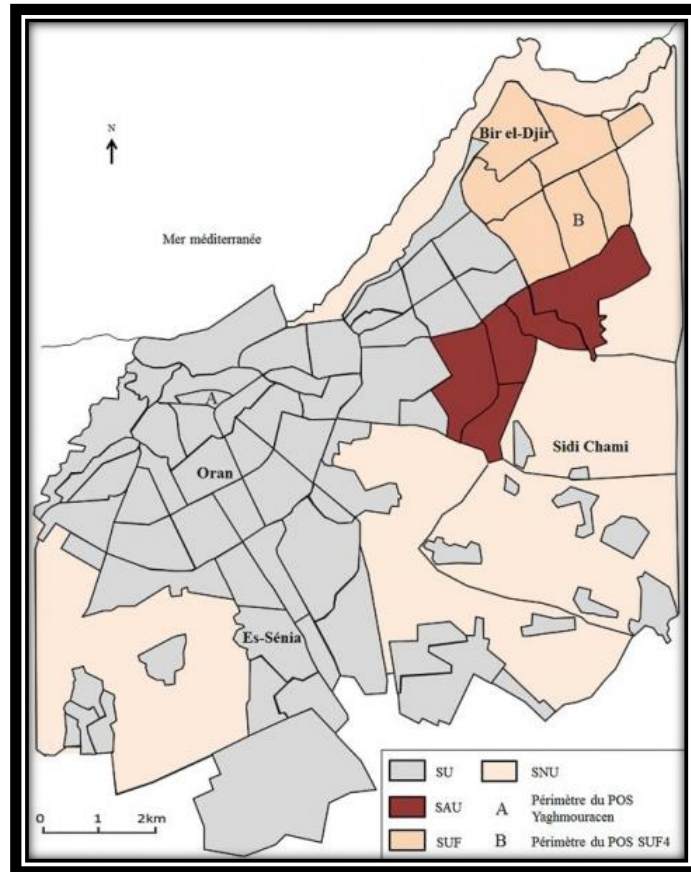


Situation stratégiques de la ville d'Oran

Au Sud-Est par la wilaya de Mascara ; A l'Ouest par la wilaya d'Ain Témouchent ; A l'Est par la wilaya de Mostaganem ; Au Sud par la wilaya de Sidi Bel Abbés.

1.1.2. Présentation du groupement d'Oran :

Le groupement d'Oran occupe une position centrale dans sa wilaya ; et unit quatre communes (Oran, Es-Seina, Bire El Djir et Sidi Chami). Il s'étend sur 25057 ha, La surface urbanisée occupe plus de 8800 ha soient 35 % de la superficie totale du groupement. Les zones naturelles qui se composent des terres agricoles 90271 ha, des forêts 41260 ha, Représentent 65% de la surface totale.



Situation des POS Yaghmouracen et SUF4 et délimitation des périmètres des différents POS par le PDAU d'Oran, Source((B.SALHI pdf)

- **La commune d'Oran :**

La commune d'Oran s'étend sur une superficie totale de 6400ha. Elle est limitée à l'Ouest par la commune d Misserghin, au Nord Ouest par celle de Mers El Kébir, au Nord par la mer Méditerranée, au Nord-est par Bire El Djir, à l'Est par Sidi Chahmi et au sud par la commune d'Es Sénia. La topographie de la commune est constituée essentiellement d'un plateau.

L'occupation du sol est à dominante urbain.

L'espace bâti de la commune se confond presque avec les limites communales, il occupe près de 4000 ha soient 60 % de la superficie totale.

- **La commune d'assenai :**

La commune d'Esse nia s'étend sur une superficie totale de 5200 ha. A l'Ouest elle est limitée par la commune de Miserghin, au Nord par celle d'Oran, à l'Est par celle de Bire El Djir ; Sidi Chahmi et El Kerma et au Sud sa limite se confond avec la Sebkhia.

la topographie est assez simple dans l'ensemble, avec petits reliefs dans la partie Nord-Ouest et une plaine plus ou moins unie à l'Est et au Sud.

L'occupation du sol du territoire de la commune est à dominante agricole, en majorité céréalière. L'espace bâti occupe plus de 20% de la surface totale.

- **La commune de Birr el Djir:**

La commune de Birr El Djir s'étend sur une superficie totale de 4035 ha. Elle est délimitée à l'Ouest par la commune d'Oran, au Nord par la mer, au Nord Est par la commune de Hessi Ben Okba, au Sud-est par la commune de Hessi Bonif, et au Sud par la commune de Sidi Chahmi.

*La commune de Birr El Djir occupe un plateau qui s'abaisse en pente douce depuis le versant dominant la baie de Canastel, vers le Sud-Sud-ouest passent de 230 mètre d'altitude à 100 mètres.

*L'occupation du sol de la commune est variée, on y trouve des espaces agricoles, des unités urbaines et des terrains improductifs.

- **La commune de sidi Chami :**

La commune de Sidi Chahmi couvre une superficie totale 9422 ha .Elle est limitée à l'Ouest par les communes d'Oran, d'Esse nia et El Kerma, au Nord par celle de Bire El Djir, à l'Est par celles de Hessi Bonifs et Boufatis, et au Sud par celle d'El Braya et d'El Kerma.

4-VI-1-2-Analyse du milieu physique :

Le milieu physique offre de véritables potentialités mais impose également des contraintes. Cet espace offre des sites naturels ouverts par la présence de la mer et des différentes baies (Oran Arzew), sites favorables à l'implantation d'infrastructures portuaires. Oran s'inscrit dans un milieu physique divers au niveau des reliefs (monts, pleins plateaux).

► Topographie :

L'altitude moyenne de la ville d'Oran est environ 60 m .le front de mer est construit 40 m au-dessus des flots, les falaises de Gambetta culminent à plus de 50 m .La ville monte en pente douce. Elle atteint 70 m sur le plateau de Kargentah, puis 90 dans le proche ban lieue d'Assenai.

► Climat :

Oran bénéficie d'un climat méditerranéen classique marqué par une sécheresse estivale, des hivers doux.

► Une saison entièrement sèche et chaude avec des surchauffés estivaux.

► Une saison fraîche et pluvieuse. Qui concentre les $\frac{3}{4}$ des précipitations.

4-VI-1-3-Données sociodémographiques :

La wilaya compte une population 1 453 152 habitants (Estimation 2009) avec une superficie totale de 2 121 Km².

○Evolution de la population du groupement :

La ville d'Oran a connu une croissance démographique assez importante. L'estimation de la dernière population est $\approx 1\,454\,100$ (an 2008). Ce fut 4.177% du total population de Algérie. En cette année, la densité de population de/d' Oran était 685.6 p / km². Si le taux de croissance de la

population serait même que dans la période 1998-2008 (+1.85%/an), la population de/d' Oran en 2018 serait: 1 745 848*(Source l'office national des statistique)

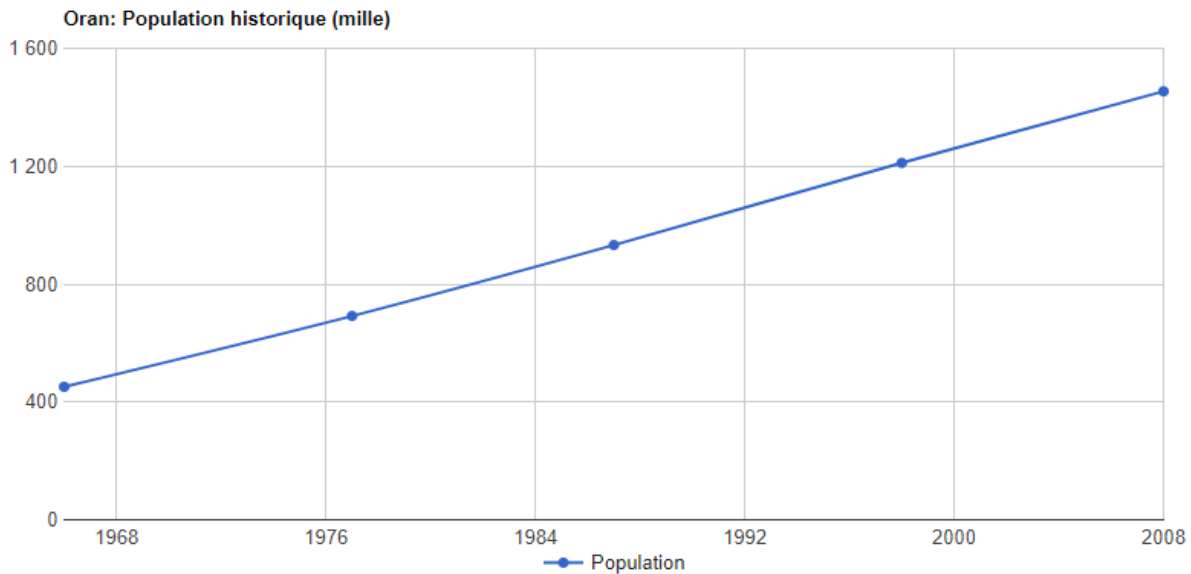
Le changement annuel de la population :

[1966-1977] +3.96 %/an

[1977-1987] +3.03 %/an

[1987-1998] +2.4 %/an

[1998-2008] +1.85 %/an



Population historique-source ONS

4-VI-1-4-Les potentialités d'Oran :

Oran devient une grande métropole par sa grande infrastructure grâce à sa localisation stratégique et aussi à la diversité de son paysage et de ses richesses culturelles.

○Les Potentialités économiques :

-La ville d'Oran représente un pôle économique et industriel et un marché lucratif pour les PME/PMI (les petites et moyennes entreprises (PME) et les petites et moyennes Industries (PMI))



Rayonnement de la ville d'Oran,

Source ((B.SALHI pdf)

-La capitale de l'Ouest attire de plus en plus d'investisseurs et d'hommes d'affaires depuis ces dernières années.

-Deux sous-ensembles se superposent : Le premier, à vocation industrielle dominante qui regroupe les communes d'Oran, Es Senia, Bire El Djir, Arzew, Béthioua et Ain El Biyada. Le seconde à vocation agricole et balnéaire avec les communes de Misserghin, Boutlélis, Oued Tlelat et une partie de Mers El Kébir.



Zone industrielle de Béthioua,

Source((B.SALHI pdf)



Zone industrielle de Béthioua,

Source (B.SALHI pdf)

○ **les infrastructures de base :**

La position géographique de la zone est privilégiée à plus d'un titre. Cet espace offre des sites naturels ouverts par la présence de la mer et des différentes baies (Oran, Arzew), sites favorables à l'implantation d'infrastructures portuaires et des agglomérations.

Les terroirs environnants de ces agglomérations présentent des potentialités en sol appréciables.
-Les plaines littorales des Bousfer, les Andalouses.

-Les plaines sub-littorales de Boutlélis, Misserghin, Es Senia, les Hassi, Meflak.

Ces plaines sont caractérisées par une agriculture de maraichage de primeur, de fruitiers divers, d'élevage laitier et d'aviculture. Elles profitent d'un climat clément, un potentiel en eau souterraine certain, d'un potentiel édaphique conséquent. Les Écosystèmes Naturels Forestiers ou à vocation forestières et aquatiques représentent une autre richesse variée.

○ **Les potentialités touristiques et culturelles :**

La wilaya possède d'importantes potentialités touristiques et culturelles : palais Santa-Cruz, théâtre national, théâtre de verdure, musée ancienne ville d'Oran, quartier de Sidi El Houari, jardin municipal, Médina Djedida avec ses produits artisanaux, la cathédrale, le Djebel Murdjadju, et la station balnéaires avec les différents complexes touristiques, les hôtels Etc

○ **Les potentialités naturelles :**

La position géographique de la zone est privilégiée à plus d'un titre. Cet espace offre des sites naturels ouverts par la présence de la mer et des différentes baies (Oran, Arzew), sites favorables à l'implantation d'infrastructures portuaires et des agglomérations.

Les terroirs environnants de ces agglomérations présentent des potentialités en sol appréciables.

-Les plaines littorales des Bous fer, les Andalouses.

-Les plaines sub-littorales de Boutlélis, Misserghin, Es Senia, les Hassi, Meflak.

Ces plaines sont caractérisées par une agriculture de maraichage de primeur, de fruitiers divers, d'élevage laitier et d'aviculture. Elles profitent d'un climat clément, un potentiel en eau souterraine certain, d'un potentiel édaphique conséquent.

Les Écosystèmes Naturels Forestiers ou à vocation forestières et aquatiques représentent une autre richesse variée.

4-VI-1-5-L'analyse urbaine du groupement Oran :

Oran s'épanouit dans un espace difficile à conquérir, le groupement Oranais est un effet caractérisé par la grande complexité de son organisation physique, en plus le développement de la société marqué par l'histoire donnée un déséquilibre dans la répartition des avantages de la vie urbaine.

○ **L'évolution Urbain d'Oran :**

Développement de la ville:

au cours des siècles, la ville d'Oran s'est transformée d'un noyau urbain isolé et indépendant ou son architecture commençait à prendre sa valeur depuis la mer. Puis devenu une métropole complexe ou son rôle s'élargit de plus en plus vers des régions plus vastes.

Tout d'abord, Oran a été soumise à des conflits d'occupation par les : Phéniciens, romains : occupation de Mers El Kébir.

-Arabes : création de la petite cité comme noyau initial de l'agglomération urbaine .

Début de XVI prise par les espagnoles : transformation de la ville selon la topographie.

-Turcs : construction d'une nouvelle ville et politique de repeuplement.

-1830 : Pénétration française : structuration la ville basse, la vieille ville selon un plan radioconcentrique.

L'extension vers l'est :

Albert Camus : «perchée sur un plateau ou s'étalent les constructions modernes, Oran a longtemps tourné le dos à la mer qu'on ne rejoint que un grand ravin , comme une blessure ouverte dans le roc, au pied de la montagne Santa Cruz et sa chapelle puis le port de commerce et port militaire on réconcilie Oran avec une activité maritime »

Comme toutes les villes du monde, la ville d'Oran ait subi un étalement vers l'est, (en contresens de la montagne de Murdjadju qui constitue une barrière physique) ou se sont ajoutés des quartiers

tantôt organisés et planifiés, spontanée et non réglementés, En plus sa morphologie a contribué à partager la ville entre : ville ancienne basse et ville nouvelle haut donnant dos à la mer, et marginalisant le littoral Est.

○ **Le tracé urbain de la ville d'Oran :**

La forme radioconcentrique :

Soulignée par les trois boulevards concentriques sur l'ensemble des tissus urbains.

-Le tracé concentrique constitue quant à lui, un tracé de rupture dans les tissus d'habitat, concentré et continu sur le 1er boulevard, discontinu au niveau du 2ème et à caractère de limite au niveau du 3ème.

► **Le premier boulevard :**

Accueille ainsi, une zone d'emprises diverses de petites activités et de grands équipements continus, formant une ceinture accentuée morphologiquement par la rupture de pente du plateau. Cette aire connaissant une richesse dans les caractéristiques du site et les monuments architecturaux. Les trames des tissus caractérisés par des îlots orthogonaux ne dépassent pas les 60m x 60m.

► **Le deuxième boulevard :**

Est venu dans les années 50 dessiner la forme autour du centre-ville. Cette couronne essentiellement à caractère d'habitat individuel est tracée sur le 2ème boulevard d'équipements de différents niveaux.

► **Le troisième boulevard :**

L'apparition des ZHUN fait intervenir des compositions volumétriques non identifiables par leurs trames. Ainsi donc, cette couronne est la plus hétérogène, la plus segmentée. L'emprise importante de la zone industrielle accentue sa désolidarisation générale.



Le tracé urbain de la ville d'Oran, Source (B.SALHI pdf)

Synthèse :

Oran est une ville importante par son industrie, son économie, son tourisme et sa culture. C'est un pôle économique et commercial très important et qui ne cesse de se développer.

La ville devient une métropole par sa grande infrastructure et sa localisation stratégique aussi à la diversité de son paysage. Ces avantages ont fait d'elle une source d'attraction permanente et un terrain Fabuleux Pour les activités industrielles, les échanges commerciaux et les potentialités touristiques.

Pour renforcer l'image de cette ville , des quartiers ont été construit comme des centres de vie et d'activité où il fait bon vivre et évoluer , on prend l'exemple du groupement d'habitat EL RYAD qui vient renforcer l'image de la ville d'Oran mais aussi pour répondre aux besoins et aux exigences de la population.

4-V-2-Deuxième cas d'étude :

Introduction :

Le choix de la nouvelle ville d'Ali Mendjli a été motivé par l'importance historique, culturelle et économique de la ville de Constantine où se trouve ce projet.

A Constantine, la politique d'urbanisation répondait à des objectifs d'ordre quantitatif et économique, sans trop se soucier des conséquences sur l'environnement ou des désirs des habitants. La ville nouvelle cherche à aboutir à une situation plus équilibrée sur le plan social, économique et environnemental. Cette unité urbaine planifiée, prône en accord avec certaines ambitions du développement urbain durable, un habitat collectif, peu consommateur d'espace et générateur de déplacements collectifs, s'articule autour d'un cadre d'accueil visant toutes les catégories sociales, favorise l'établissement de procédures pour diversifier voir renouveler les modes d'habitat et encourage la participation des citoyens. Un partenariat entre sous scripteurs et collectivités locales vise à accroître les possibilités de mobilisation et d'implication citoyenne, par une politique d'accession à la propriété (logement socio participatif et location-vente) entraînant des contraintes particulières de financement du logement, avec 10.473 en cours de réalisation actuellement et 10.194 autres en voie de lancement.



Situation de la ville de Constantine

4-V-2-1- Situation de la zone d'étude :

2-1-1-situation stratégique de la ville de Constantine :

Constantine, en arabe « Qacentina », aussi appelée la ville des ponts suspendus, considérée comme l'une des plus vieilles cités du monde.

La ville située dans le Nord-est algérien, construite sur un rocher de 640 mètres au-dessus du niveau de la mer, le chef-lieu Constantine est situé au centre de la wilaya à 390 Km au nord-est de la capitale Alger et 130 Km à l'Est de Sétif.

2-1-2-Présentation de la ville :

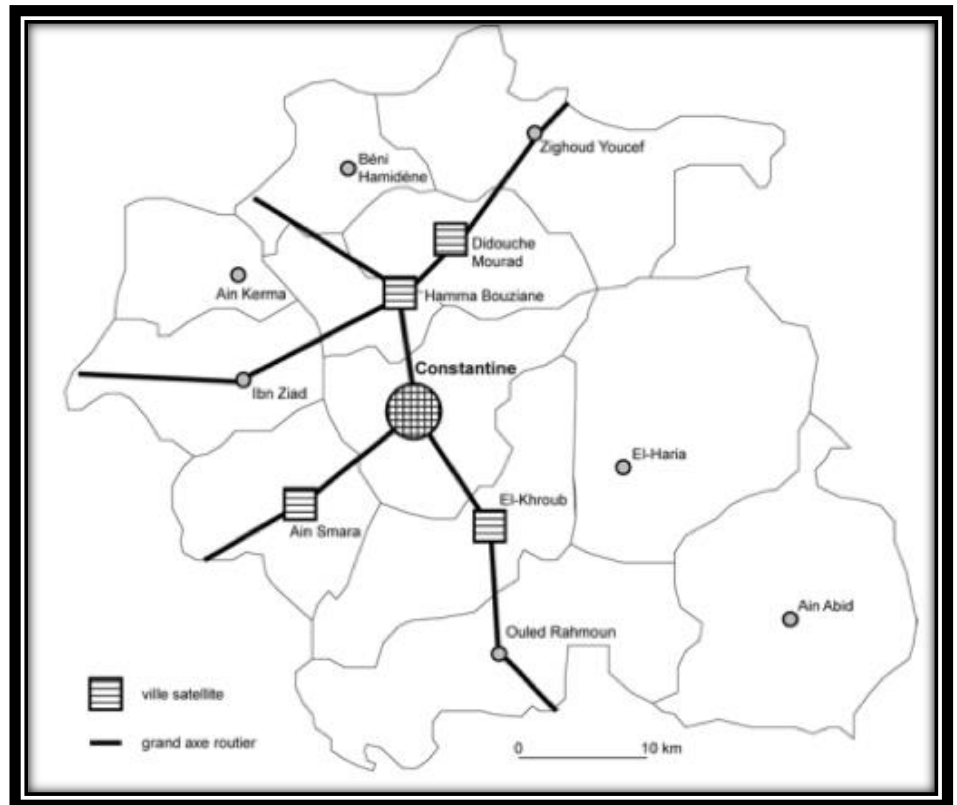
La ville de Constantine est une ville historique qui est liée à un passé riche de plusieurs civilisations. Elle a subi une grande concentration de la population et une centralisation des activités et des équipements de rayonnement régional. Cela a engendré une grande croissance urbaine due à la croissance naturelle ainsi qu'à l'afflux des populations rurales et cela à partir de l'indépendance jusqu'en 1987. Cette croissance s'est traduite par un étalement spatial très important. Son site déjà très contraignant est rapidement arrivé à saturation.

Elle a connu comme la plupart des métropoles du pays et du tiers monde une grande croissance de sa population qui a abouti à la saturation de son tissu urbain. Il en résulte d'énormes et graves problèmes : ségrégation socioéconomique, circulation automobile difficile, dégradation du réseau routier, insécurité, pollution, précarité de l'habitat et multiplication des bidonvilles.

Le développement rapide de Constantine, aboutissant à son surpeuplement, ne s'est pas réalisé

dans de bonnes conditions : la rareté du foncier urbanisable, la multiplication des bidonvilles, la prolifération des constructions illicites et le sous équipement des zones urbaines périphériques existantes constituent des entraves sérieuses. Pour prévenir ces différents handicaps et obstacles, les chefs lieu des communes limitrophes du Khroub,

d' Ain Smara, de Didouche Mourad et Hamma Bouziane ont été choisis pour répondre aux



Wilaya de Constantine et ses villes satellites,

Source(www.Revue-urbanite.fr)

besoins de la métropole grâce à leur position géographique assez exceptionnelle. Ils se situent à moins d'une vingtaine de kilomètres de la ville et se localisent dans trois points cardinaux. En outre ils lui sont bien reliés par des routes nationales. Et rapidement ces localités rurales de la décennie 1960 elles sont devenues de véritables villes sub-urbaines.

4-V-2-3-Climat :

Le climat de la wilaya de Constantine est méditerranéen avec des températures à fortes amplitudes (voir tableau). La moyenne pluviométrique varie de 500 mm à 700 mm par an. Il y fait froid l'hiver jusqu'à - 6 C° enregistrés et très chaud l'été avec des pics de chaleurs allant jusqu'à 47 C°.

4-V-2-4-Evolution de la population du groupement :

Selon le recensement général de la population et de l'habitat de 2008, la population de la commune de Constantine est évaluée à 448 374 habitants contre 481 947 en 1998, soit un taux d'accroissement annuel moyen de -0,7 %. C'est la seule commune de la wilaya de Constantine qui enregistre un taux négatif.

La ville de Constantine a connu une évolution démographique irrégulière. La ville pré-coloniale comptait de 30 000 à 40 000 habitants, elle garde, même à demi-détruite par la guerre et ramenée à 20 000 habitants, une vie urbaine active. Longtemps, la ville n'a grandi que lentement : le croît démographique de la population musulmane était faible et la communauté européenne est toujours restée plus limitée en nombre que dans les autres grandes villes du pays. En 1948, la ville comptait 77 000 Algériens musulmans et 40 000 Européens. La croissance rapide a été liée à l'exode rural, consécutif à la destruction des campagnes dès les années 1930 et qui reçut un coup d'accélérateur puissant du fait de la guerre de Libération.

La fin de la guerre d'Algérie voit le départ des Européens et des Juifs. La ville enregistre une forte croissance et un accroissement rapide du solde migratoire pendant la première décennie de l'indépendance. Elle a connu un taux de croissance annuel moyen de 4,06 % en 1966-1977. Ce taux a progressivement diminué durant les décennies suivantes : 2,8 % en 1987, 0,41 % en 1998 et -0,7 % en 2008.

Cette régression est due en grande partie au report des populations du centre vers la périphérie, conséquence de la transformation des logements en bureaux ou en bazars, de la dégradation et du vieillissement du bâti, particulièrement dans la vieille ville et les anciens centres coloniaux, de la présence de bidonvilles et de glissements de terrains, en plus du manque de terrains urbanisables. Une part importante de la population des banlieues est originaire de la ville de Constantine, ce taux atteint 80 % dans la commune d'El Khroub, 50,54 % à Hamma Bouziane et 48,23 % à Aïn Smara en 2006.

À l'instar des autres grandes villes algériennes, Constantine a connu un exode rural important venu essentiellement de sa propre aire administrative (dont dépendaient certaines wilaya actuelles comme la wilaya de Mila). Depuis les années 1980, l'exode rural a fortement diminué, mais l'agglomération continue à croître, en raison de la croissance démographique des citadins eux-mêmes qui a pris le relais de l'exode rural.

4-V-2-5-Les difficultés que connaît la ville de Constantine :

Résultant du besoin et de l'urgence d'urbaniser les périphéries de la ville au lendemain de l'indépendance pour faire face à l'explosion démographique, la puissance publique a été obligée de satisfaire en priorité les besoins en logements sans prendre en considération l'organisation de l'espace. Ceci s'est traduit à Constantine par une urbanisation discontinue et apparemment désordonnée. Ainsi son tissu urbain a connu plusieurs étapes d'extension. Il a débuté par l'urbanisation moderne du rocher et il s'est poursuivi par les quartiers coloniaux (St Jean, Bellevue, Faubourg Lamy, Mansourah, Sidi Mabrouk...) et puis :

- La décennie 1960 a vu l'achèvement du plan de Constantine qui a débuté en 1959.
- La décennie 1970 est marquée par la réalisation d'ensemble d'habitat dans la proche périphérie de la ville (cités Fadila Saadane, Filali, 20 Août, Daksi, Ziadia, Sakiet Sidi Youcef)
- De 1980 à nos jours, c'est la période de la réalisation des zones d'habitat urbaines –ZHUN (Boussouf, Djebel Ouahch, ...), ainsi que la mise en place désordonnée des grandes ensembles des lotissement (Plateau de Ain Al Bey, Sarkina, El Berda, Gammass, Sissaoui,...).

En dépit de ces réalisations qui devaient à priori lui donner une image respectable et la conforter dans son statut de métropole de l'Est Algérien, elle s'est retrouvée confrontée à plusieurs maux urbains qui l'ont dévalorisé et ont nui à son image de cité riche d'un passé plusieurs fois centenaire.

Synthèse :

La désarticulation du tissu urbain de la ville de Constantine, l'encombrement et l'insalubrité croissante de jour en jour pèsent lourdement sur la vie des citoyens, malgré l'importance culturelle et économique de cette ville.

Son évolution a engendré de grandes transformations dans l'organisation de son espace. Sous l'effet d'une poussée urbaine chaotique, l'espace s'est profondément modifié au cours des dernières décennies.

L'état de crise du tissu de la ville de Constantine, la situation de chaos spatial et fonctionnel dans lesquels elle se débat, les contraintes de la démographie galopante, de la migration intérieure, de la vétusté du bâti, des effondrements, des glissements de terrains, du manque de terrains urbanisables ont amené les pouvoirs publics à créer le groupement des communes de Constantine: El Khroub, Hamma Bouziane, Ain Smara, Didouche Mourad.

Ce groupement avait pour objectif de résoudre un problème de disponibilité de terrains urbanisables et de décongestionner ainsi le centre, ce qui n'est pas le cas pour l'instant.

Le groupement se révèle être dans l'incapacité à continuer à recevoir l'excédent de Constantine.

Pour mieux expliquer la situation, on a pris l'exemple de la cité AADL 1000logements Sidi Mendjeli.

4-IV-1-Présentation du projet cité El Ryad :

L'ensemble immobilier de la promotion immobilière du GSH est érigé sur une assiette de plus de 30 000 hectares regroupe un total de 1527 logements collectifs et semi-collectifs de type F3, F4 et F5 et de 232 individuels (1 à 2 étages), écoles, aménagements extérieurs, espaces verts, 5773 m² de parking, complexe de jeux et plus de 4km de galeries sur le boulevard principal.

Le quartier El Ryad, est une vitrine de savoir-faire avec les techniques innovantes d'isolation adaptés, les commodités et le confort d'espaces qu'il assure.

Cette cité pilote démontre qu'il est possible de bien construire et d'offrir un cadre de vie agréable aux Algériens sans l'intervention de l'Etat et sans attenter aux lois du marché. La cité El Ryad d'Oran en est la parfaite illustration.

Le projet immobilier El Ryad du Groupe des Sociétés Hasnaoui (GSH) a décroché en 2016, le prix national "Energie-Climats tempérés", dans le cadre du concours international "Green Building Solutions Awards 2016", organisé par le réseau Construction 21.

4-IV-2-Situation du projet :

Le quartier EL Ryad est l'un des plus importants projets immobiliers d'Oran. Il est situé dans la commune de Bir El-Djir à l'est de la ville d'Oran, dans un emplacement remarquable.

Conçu comme un nouveau quartier de la zone Est de la ville d'Oran, il se distingue par une basse densité du bâti, de façon à offrir aux futurs acquéreurs les meilleures conditions de vie.

Par son emplacement, il occupe une position stratégique dans la ville d'Oran à l'articulation de plusieurs quartiers, dans un quadrant nord-est du centre-ville d'Oran.



Situation – Cité El Ryad (Google earth)

- **Un secteur stratégique et dynamique de la ville :**

Le quartier EL RYAD s'inscrit aussi dans une zone très animée de l'Est oranais, desservi par le grand axe de la commune de Bir El-Djir (façade principale) et le boulevard des lions (coté sud-ouest de la résidence) ainsi que deux autres voies latérales coté nord-est nord-ouest du quartier .

La dynamique de modernisation urbaine qui se joue dans l'Est Oranais donne encore plus de valeur à ce projet , au milieu des autres résidences le quartier El Ryad garde toujours son identité unique .

Des services sont à proximité : services publics et sociaux (mairie, poste, commissariat, centre communautaire), sports et loisirs (piscine, palais de la culture Oran), mosquée el houda, bâtiment universitaire USTO , centre médical (EHU Oran), boutiques...etc

- **Un quartier bien relié :**

Grace à la situation stratégique du site la cité El Ryad est bien relié avec le reste de la ville , le boulevard périphérique (Boulevard des lions) est proche du terminus lignes '51' et 'B', l'axe principale bénéficie aussi d'une bonne accessibilité automobile.

La desserte de la commune par les transports en commun est aujourd'hui assurée aussi par SNTF , le Tramway et une gare routière.

4-IV-3-Les principaux acteurs du projet :

Maître de l'ouvrage :

BTPH Spa Hasnaoui

Assistance à la maîtrise de l'ouvrage :

Akha-Architecture :

L'assistance à la maîtrise de l'ouvrage a été confiée au bureau d'architecture Akha-Architecture qui s'est engagé à conférer au projet une esthétique en harmonie avec l'environnement naturel et urbain.

Maîtrise d'oeuvre :

Les études ont été confiées, à des bureaux d'études étrangers, notamment français et portugais.

Le quartier El Ryad est divisé en trois tranches :

Tranche 1 : Miguel Saraiva & Associados Arquitectura Urbanismo, Lda

Tranche 2 : IBAU France

Tranche 3 : Miguel Saraiva & Associados Arquitecturae Urbanismo et M.Ghaouti Bekhechi Architecte DPLG.

La réalisation du projet El Ryad s'est réalisée en trois tranches :

- 1ère tranche : (Logements collectifs et individuels)

Lancement : juin 2009, réception définitive : décembre 2010

- 2e tranche : (Logements individuels)

Lancement : janvier 2010, livraison : fin 2011, début 2012

- 3e tranche : (Logements semi-collectifs et collectifs)

Lancement : 2011,

livraison : fin 2012, début 2013

4-IV-4-Grandes étapes du projet :

Tranche 1 : (juin 2009-décembre 2010) :

Logements collectifs : 534

Logements : 110 835,00m²

Commerces et bureaux : 11 378,00m²

Parkings : 28 030,00m²

Total : 150 243,00 m²

Tranche 2 : (janvier 2010-début 2012) :

Logements collectifs : 353

Logements individuels : 237

Total : 540

Logements collectifs : 45 847,00m²

Logements individuels : 58 043,00m²

Commerces : 3 256,00m²

Sous sol aménagé : 13 863,00m²

Parkings : 10 600,00m²

Total : 131 619,00m²

Tranche 3 : (début 2012-début 2013) :

Logements collectifs : 640

Logements : 161 058,00 (m²)

Commerces : 14 932,00 (m²)

Bureaux : 5 236,00 (m²)

Parkings : 50 985,00 (m²)

Total : 232 211,00 (m²)

4-IV-5-LES AXES FORTS DU PROJET :

Conscient de l'environnement concurrentiel qui entoure l'activité et que la force de toute entreprise réside dans ses méthodes de gestion, le Groupe des sociétés HASNAOUI a décidé d'entreprendre une démarche « Qualité » afin de capitaliser et formaliser l'expérience cumulée durant ses années d'activité.

C'est dans cet esprit que le Groupe des Sociétés HASNAOUI s'engage à mettre en place et à maintenir une démarche globale d'amélioration de la qualité, de respect de l'environnement et de développement durable conformément aux référentiels ISO 9001 version 2008 et ISO 14001 version 2004.

Ainsi le quartier répond aux normes universellement admises en la matière, tant sur le plan architectural que celui de l'urbanisme.

La cité au-delà des logements, elle est conçue comme un centre de vie et d'activité où il fait bon vivre et évoluer. L'espace vert n'est pas considéré comme un caprice mais bien comme une nécessité vitale pour les habitants. Outre le facteur esthétique, la végétation constitue une source de purification d'air...

Cependant la question de l'environnement n'est pas évoquée seulement dans la phase finale du projet. La problématique est soulevée dans l'acte même de construire afin que le quartier soit le moins nocif possible pour l'environnement dans les différentes phases de l'aménagement et de

l'édification, dès celle de la production des matériaux de construction jusqu'à la livraison du projet, en passant par le transport et la construction proprement dite.

- **Vivre ensemble : la recherche d'une vraie mixité sociale et générationnelle :**

Le projet regroupe 1527 logements collectifs (7 à 8 étages) et semi-collectifs (3 à 6 étages) et de 232 individuels (1 à 2 étages) afin de répondre aux différents besoins des familles.

Le complexe d'habitation est composé par 3 grands groupes qui se répartissent sur le terrain, Les gabarits des bâtiments hauts (R+8), les gabarits intermédiaires (R+6) et les gabarits bas (R+1) des villas.

La résidence EL Ryad est un exemple de projet environnemental avec 50% de sa surface destinée aux espaces verts. Elle dispose aussi de parkings, écoles, 01 CEM, 01 lycée général, 01 lycée technique, d'un complexe sportifs comprenant une piscine et une salle de sport, d'un centre de soins, d'un hôtel de la sureté urbaine, de jardins publics, d'une tour administrative et d'une mosquée.



Plan de masse schématique – Cité El Ryad

- **Retrouver la nature en ville : la réponse à une profonde aspiration citoyenne :**

50% de la superficie des résidences est dédiée aux espaces verts afin d'offrir aux résidents un cadre de vie le plus agréable possible. La gestion de l'environnement ne s'arrête pas seulement aux espaces verts mais se traduit aussi par la récupération et le recyclage des déchets ménagers, la gestion et l'entretien des parties communes et la cohérence de l'ensemble immobilier.

L'aménagement des espaces verts dans le projet est considéré comme une nécessité vitale pour les habitants. Outre le facteur esthétique, que la végétation constitue une source de purification de l'air pour le quartier.

- **Concevoir une architecture durable : dans le respect de l'environnement et du confort des habitants**

Les constructions répondent à la fois aux exigences de qualité architecturale, et de qualité d'usage (logements traversant pour disposer de la lumière toute la journée, isolation acoustique et thermique performante, accessibilité...).

Ainsi, la cité El Ryad propose un panorama de ce que la création architecturale contemporaine peut offrir de meilleur, dans un ensemble cohérent et convivial.

Tous les appartements de la résidence bénéficient des mêmes exigences de qualité et de confort.

- **Pour une ville animée et créatrice de richesses : accueillir des équipements et des activités économiques**

Le projet bénéficie de 4km de galeries sur le boulevard principal(les rez de chaussée des immeubles sont dédiés aux commerces).

Au Nord-ouest on retrouve une pépinière et une école, vers le Nord Est un lycée qui se trouve sur la façade principale du grand Boulevard

Côté sud Est écoles, terrain de sport et d'autre équipements sont implantés donnant directement sur le Boulevard principal aussi

Côté Sud-Ouest on retrouve la salle omnisport, la mosquée et le lycée technique ainsi qu'un immeuble bureau accessible à partir de la route perpendiculaire au Boulevard.

- **Mieux partager l'espace public : faciliter les déplacements**

Les rues du projet favorisent un partage apaisé de la voirie des 16ilots, le confort et la sécurité des piétons.

Un grand espace commun est situé au milieu de la 3ème partie du projet (emplacement des villas) afin de favoriser la mixité sociale et de ne pas isoler cette partie du projet des autres entités (l'ensemble du projet est connecté à cet espace central par les voiries du quartier).

Des voies piétonnes seulement sont disponibles à l'intérieur des entités afin de garder l'aspect écologique de la cité et aussi pour la sécurité des habitants.

4-IV-6-La démarche participative et de gestion du projet :

Une large concertation associe les habitants à la réussite du quartier El Ryad, le groupe HASNAOUI a même créé une la société GIRYAD de gestion immobilière en charge du quartier EL RYAD.

GIRYAD assure :

La gestion légale et administrative du patrimoine immobilier :

Les Biens acquis par les copropriétaires (appartements habitations, locaux commerciaux) et les parties communes dont les équipements et infrastructures, voiries, jardins et espaces verts et autres escaliers et coursives.

La sécurité, gardiennage et surveillance, hygiène et nettoyage, maintenance et réparations de toutes les parties communes intérieures et extérieures pour une superficie de plus de 50 ha.

La préservation des espaces verts, des espaces sportifs et les jardins.

Les interventions aux multiples conflits et problèmes auxquels elle se trouve confrontée quotidiennement tels que sollicitations diverses des contraventions au règlement de copropriété, voir, des conflits entre voisins

Elle est très impliquée :

Dans le développement des activités culturelles, socio-éducatives et récréatives et sportives au service de toute la communauté des résidents.

Dans la réussite et la valorisation du TRI SELECTIF des déchets ménager au sein de la résidence avec la collaboration du R20 MED.

Pour le confort et le bien être dans notre résidence !

➤ Ateliers citoyens :

Des concours de tri sélectif des déchets ménagers sont organisés, des animations de lecture, des journées de plantation, une fête de voisins chaque année, des journées de sensibilisation ...etc



Figure 1 ; source
(Page officielle groupement Hasnaoui)



Figure 2 ; source
(Page officielle groupement Hasnaoui)

La journée de plantation (Avril 2018) :



Figure 3 ; source
(page officielle groupement Hasnaoui)



Figure 4 ; source
(page officielle groupement Hasnaoui)



Figure 4 ; source
(Page officielle groupement Hasnaoui)



Figure 5 ; source
(Page officielle groupement Hasnaoui)



Figure 6 ; source
(page officielle groupement Hasnaoui)



Figure 7; source
(page officielle groupement Hasnaoui)



Figure 8 ; source (page officielle groupement Hasnaoui)

L'événement KIDS_ATHLETICS organisé en collaboration avec WAHRUN (Décembre 2017):



Figure 9 ; source
(page officielle groupement Hasnaoui)



Figure 10 ; source
(page officielle groupement Hasnaoui)

4-IV-7-Approche technique du projet Hasnaoui :

A.Présentation de la partie d'étude :

Dans la cité El Ryad on trouve une variété d'appartement, chaque type a sa particularité ;l'empreinte architecturale a une place au niveau de chaque coin du projet !

Concernant les appartements :

Contrairement aux cités dortoirs qu'on a l'habitude de voir , El Ryad avec sa particularité a pu changer l'idée de considérer l'habitat comme un lieux banal sans vie.

On prend l'exemple de l'ilot 89 bloc A type b de la tranche 1 ,l'une des barres frontales de la cité

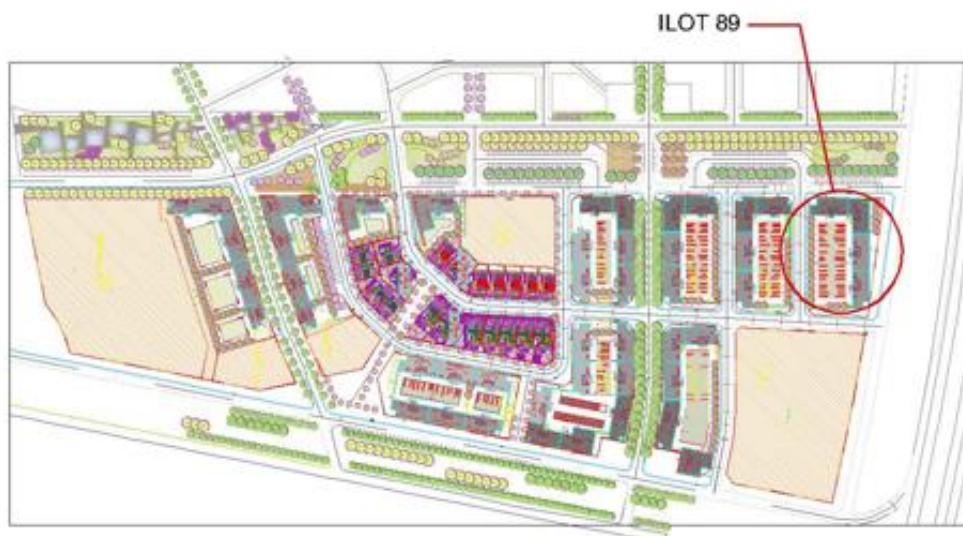


Schéma représentatif de la tranche 1 (source : groupement Hasnaoui Oran)

Le bloc est composé d'un sous sol où se trouve les locaux et un rez-de-chaussée plus six étages pour les appartements de types (F3,F4 et F5 « voir plans annexes »).

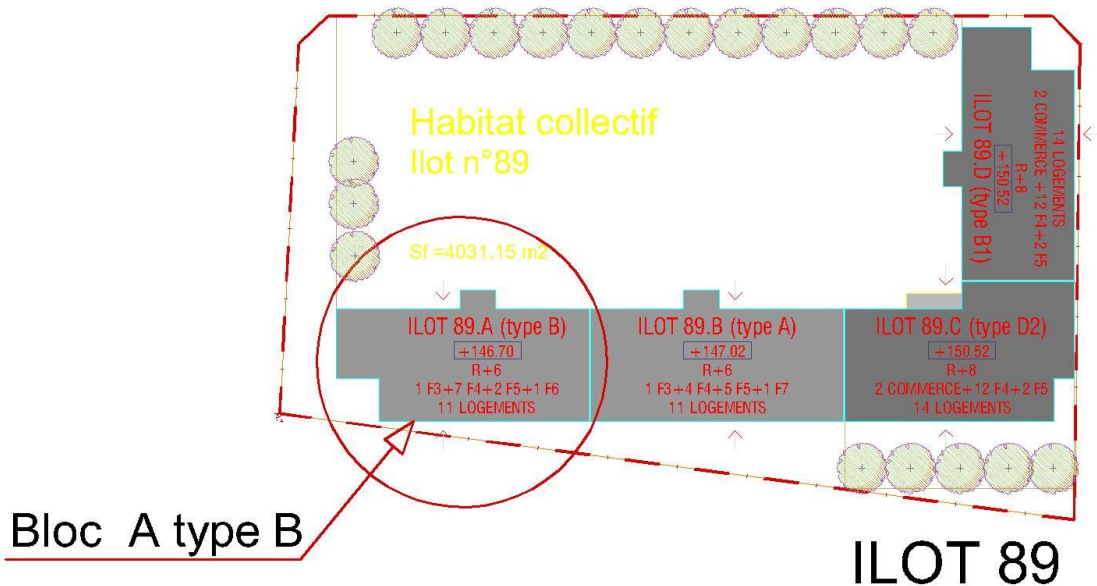


Schéma représentatif de l'ilot 89 (source : groupement Hasnaoui Oran)

Chaque étage est composé de deux appartements desservi par une cage d'escalier et un ascenseur (duplex et simplex « voir plans annexes »).

Exemple de plan : (voir les plans annexes)

Rez-de-chaussée du bloc A :

Programme surfacique du duplex F5 :

Espaces	SDB+WC	Chambre1	Chambre2	Chambre3	dégagement	Terrasses (1+2)	Balcons(1+2)
Surfaces	9.19m ²	13.97m ²	12.56m ²	13.44m ²	7.03m ²	18.68m ²	1.68m ²

Surface habitable : 58.28m²

Surface utile : 78.64m²

Programme surfacique du simplex F3 :

Espaces	Entrée	Séjour	Cuisine	Chambre1	Chambre2	SDB+WC	dégagement	Séchoir	Terrasses	Balcons(1+2)
Surfaces	3.14m ²	27.24m ²	13.02m ²	14.68m ²	14.59m ²	9.4m ²	7.03m ²	10.96m ²	12.74m ²	1.68m ²

Surface habitable : 90.20m².

Surface utile : 115.58m².

1^{er} étage du bloc A:

Programme surfacique du duplex F5 :

Espaces	Entrée	Séjour	SDB+WC	Chambre4	dégagement	Séchoir	Terrasse	Balcons(1+2)
Surfaces	7.29m ²	27.56m ²	7.05m ²	13.97m ²	3.19m ²	4.73m ²	3.74m ²	1.54m ²

Surface habitable : 89.79m²

Surface utile : 104.03m².

Surface habitable totale duplex : 148.07m²

Surface utiles totale duplex : 182.67 m²

Programme surfacique du simplex F4 :

Espaces	Entrée	Séjour	SDB+WC	Chambre1	Chambre2	Chambre3	dégagement	Séchoir	Terrasse	Balcons(1+2+3)
Surfaces	7.29m ²	26.56m ²	7.40m ²	12.47m ²	14.68m ²	14.59m ²	4.32m ²	4.73m ²	13.53m ²	2.31m ²

Surface habitable : 100.80m²

Surface utile : 121.37m².

Simplex

Un appartement F3 :

Ces types d'appartements sont composés d'un séjour ouvert sur la salle à manger doté d'une terrasse commune avec la chambre 2 et une cuisine qui donne vers la même terrasse que la chambre 1.

L'espace nuit comprend deux chambres, de forme régulière avec des ouvertures vers les terrasses (point de liaison entre l'espace jour et l'espace nuit).

Un appartement F4 (SIMPLEX) :

Ces types d'appartements sont composés d'un espace salon/séjour dotés d'une terrasse offrant ainsi un espace convivial et harmonieux.

L'espace nuit comprend trois chambres bien éclairées, de forme régulière avec parfois

Une ouverture vers un balcon privé pour chacune.

Duplex :

Un appartement F5 :

L'espace nuit (Niveau Bas au RDC) :

Ce niveau est composé de :

Trois chambres qui donnent accès sur des terrasses et deux balcons privés pour la chambre 1 et la chambre 2.

Un dégagement qui dessert et relie les trois chambres, plus la SDB et les sanitaires e l'étage.

L'espace jour (Niveau Haut 1^{er} étage) :

Ce niveau se défini par :

- Un second dégagement relié à un grand salon de 27m² ouvert sur une terrasse par une grande baie vitrée, une cuisine contenant un coin repas ouverte elle aussi sur un balcon et un séchoir plus la quatrième chambre qui s'ouvre sur un balcon privé et une SDB et des sanitaires pour l'étage.

B. Matériaux utilisés :

Le groupe se distingue par une remarquable conception architecturale, mais aussi par la qualité des matériaux utilisés.

L'expérience et le savoir-faire du Groupe Hasnaoui trouvent tout leur sens dans l'utilisation de matériaux de construction de qualité. C'est au niveau du Laboratoire Régional que sont effectués, avant leur acceptation dans le processus de fabrication, les contrôles de toutes les matières premières entrant dans la composition des produits fabriqués dans les unités de production du Groupe : mortiers secs, bétons, colles ou adjuvants.

Les produits finis sont également tenus de subir des tests de conformité. Le Laboratoire Régional constitue de ce fait une structure essentielle dans l'organisation du Groupe qui a fondé son label sur la qualité. Sa mission première consiste donc à réaliser tous les tests de conformité aux normes des ingrédients entrant dans la composition des matériaux produits dans les ateliers du groupe.

Le Laboratoire Régional a été créé en 1986 avec le lancement de l'unité de production d'agglomérés. Il est implanté sur le site de l'Unité de production de mortiers prêts à l'emploi, précisément au rez-de-chaussée du siège de la direction de cette structure qui abrite le service commercial de l'Unité et le siège de la société Teckna Chem Algérie.

Les contrôles effectués en laboratoire visent trois types de produits :

- Les mortiers secs,
- Les adjuvants pour mortiers et béton,
- Les bétons prêts à l'emploi.

Le Laboratoire Régional a vu le jour avec la création de la Sarl qui était spécialisée dans les Travaux Publics et le goudron.

Le processus d'analyse au laboratoire débute par la validation des matières premières pour mortier (sable, ciment, adjuvants). Dès leur arrivée sur site, des échantillons sont prélevés dans des sacs plastiques ou bidons pour être portés au laboratoire accompagnés d'une fiche technique.

b.1.Sable brut :

A sa sortie de la carrière, le sable brut aura subi une première vérification qui détermine la granulométrie selon une répartition qui va de 0 à 2,5 mm.

Au laboratoire, les échantillons prélevés passent par les opérations de tamisage, étuvage et pesées pour en contrôler la teneur en fine, l'humidité et l'équivalent sable selon une grille de paramètres. Ces résultats devront être confirmés par le test du bleu de méthylène pour le contrôle de la teneur en argile et en matières organiques.

b.2.Sable semi-fini :

Le produit passe par un tamisage préliminaire pour l'analyse granulométrique. Pour chaque échantillon, un rapport est établi et les résultats serviront à répartir le sable, en fonction de la granulométrie, vers les différents magasins des ateliers de production.

b.3.Ciment d'usine :

Une vérification des échantillons de ciment est opérée pour évaluer les temps de début de prise et de fin de prise. Ces tests sont effectués sur les appareils, dits de Vicat, automatique et manuel.

Puis intervient le contrôle de la consistance de la pâte de ciment qui déterminera la quantité d'eau nécessaire pour avoir une pâte normale.

b.4.Mortiers secs :

(à main, fin et mortipro) :

Le test consiste à contrôler la masse volumique apparente, à sec et sur pâte, du mortier et à mesurer l'air occlus avant que l'échantillon ne passe dans l'appareil à secousse où est effectué le test d'ouvrabilité.

b.5.Colles :

Le seul test auquel sont soumis les échantillons de colles est le test d'arrachement. Des galettes de colle sont laissées à sécher sur une plaque puis la qualité de l'adhésion de la colle est contrôlée à l'aide d'un dynamomètre d'attraction.

b.6.Adjuvants :

Pour béton :

Les tests effectués sont destinés à déterminer l'homogénéité, la densité, le pourcentage de matière sèche, la couleur, l'odeur, le pH du produit.

Pour cimenterie :

Les adjuvants sont soumis à des essais de convenance à l'aide du blainmètre qui détermine la finesse du ciment et à des essais de résistance effectués dans les moules prismatiques, l'armoire à

conservation durant 2, 7 puis 28 jours, ainsi qu'à des tests de résistance à la flexion et à la compression.

b.7.Bétons :

Un contrôle de la propreté de la matière première est d'abord opéré au niveau de la carrière. Au laboratoire, le béton est mélangé dans des mini-malaxeurs et contrôlé à l'aide d'un scléromètre.

Les contrôles de béton sont effectués aussi bien pour le béton destiné aux chantiers du Groupe Hasnaoui qu'aux clients particuliers qui le sollicitent.

Le Laboratoire Régional effectue en outre d'autres tests, notamment dans les cimenteries pour contrôler le rendement des adjuvants.

Par Morad Guedider

Les Bétons à mettre en oeuvre sont homogènes, en tenant compte au cours des phases de fabrication et de transport, de l'homogénéité des constituants et un mélange efficace afin d'éviter tout risque de ségrégation ou de décohésion.

Les facteurs suivants sont maîtrisés :

- La régularité de chaque constituant ;
- La détermination d'une formulation de béton tenant compte de la classe et sa destination, approuvée par le maître d'ouvrage et organisme de contrôle ;
- La teneur en eau (rapport E/C) ;
- Le choix des adjuvants incorporés et leurs conformités aux normes en vigueur Le type de matériel utilisé et le temps de malaxage ;
- Les conditions (ex. la température ambiante) et le temps de transport du béton entre sa fabrication et sa mise en oeuvre.

Les bétons sont conformes à la norme NA 2596 « **Béton prêt à l'emploi en usine** », et mis en oeuvre conformément au **Document Technique Réglementaire « Règles d'exécution des travaux de Construction d'ouvrage en Béton armé » (DTR BE 2.1)**

b.8.Maçonnerie et revêtements :

Murs extérieurs :

Les murs extérieurs seront exécutés en briques creuses, double cloison de briques de 10T avec vide d'air de 10 à 20 cm. Les briques seront posées à bain soufflant de mortier bien assujetties, les joints bien pleins, et disposées en panneresses, assises réglées convenablement, l'épaisseur des joints sera comprise entre 5 et 20mm.

Murs et cloisons intérieures :

En cloison de briques creuses de 10T, pour les séparations intérieures.

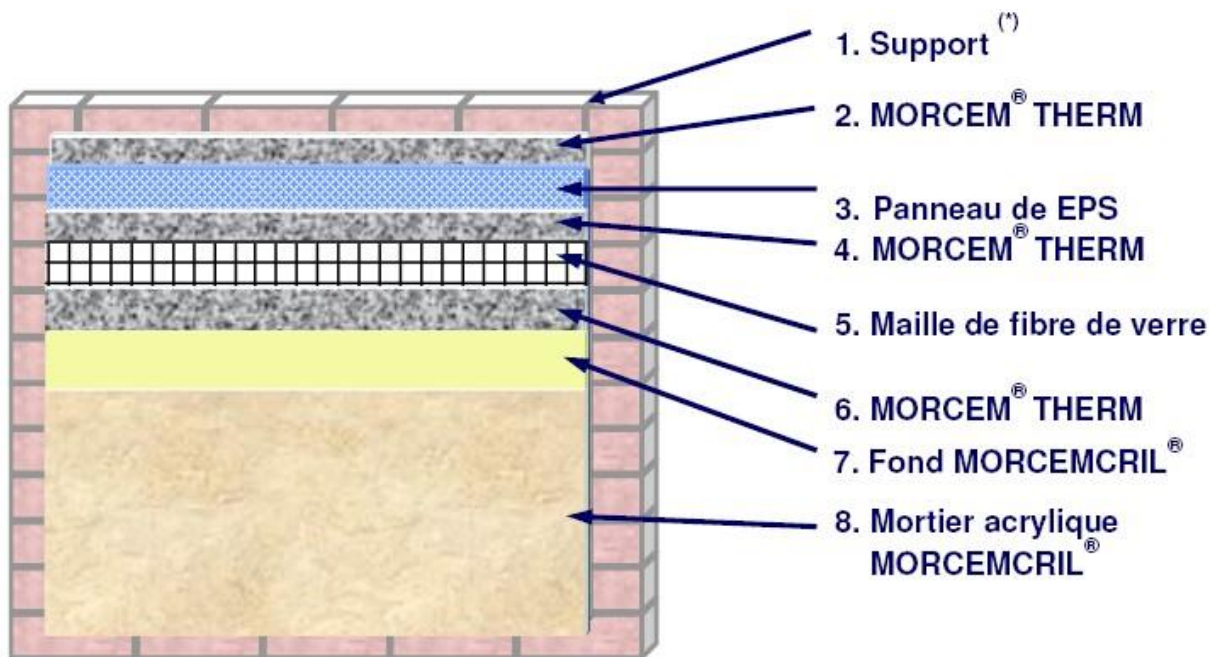
C.ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTÉRIEUR :

Une bonne isolation thermique peut économiser l'énergie d'une façon significative. Aussi bien pour la construction neuve que la réhabilitation, une bonne planification des isolants économise l'énergie et réduit les coûts.

Avec les systèmes d'isolation adéquats, les fluctuations de température sont compensées à l'extérieur de la paroi et bloque les effets de l'humidité et des intempéries ; la paroi reste imperméable à l'eau mais peut respirer permettant le passage de la vapeur d'eau.

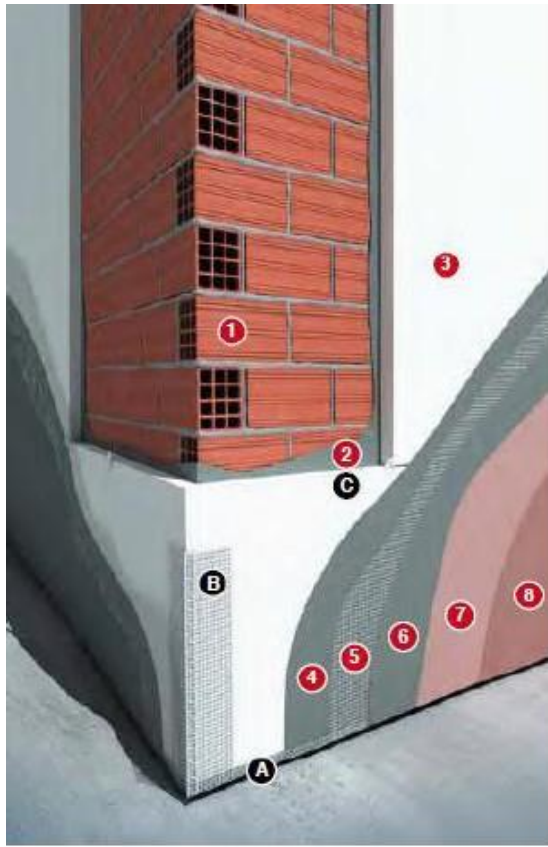
Le système d'isolation par l'extérieur est un système composé de panneaux EPS relié au support (façade) grâce à un mortier adhésive (dénommé mortier MORCEM THERM) et fixations mécaniques. Le panneau d'EPS est revêtu par le même mortier adhésif, armé avec une maille de fibre en verre et une finition en double couche MORCEMCRIL. Désormais, l'ensemble est désigné par le SYSTÈME MORCEM THERM.

Ce système d'isolation garantie des conditions de vie saines et respectueuses de l'environnement. Le Système Morcem Therm est homologué au niveau européen. DITE N° 07/0054.



Représentation d'un mur extérieur ; source (plate forme groupement Hasnaoui)

c.1.COMPOSITION :



- A** Profilé de démarrage
- B** Profilé d'angle avec une maille
- C** Cheville de fixation
- 1** Support de base
- 2** Mortier MORCEM®THERM
- 3** Panneaux EPS
- 4** Mortier MORCEM®THERM
- 5** Maille TRADITERM®
- 6** Mortier MORCEM®THERM
- 7** Base MORCEMCRIL®
- 8** MORCEMCRIL®

Représentation des composants d'un mur extérieur ; source (plate forme groupement Hasnaoui)

c.2. DÉTAILS DES ÉLÉMENTS DU SYSTÈME MORCEM THERM :

Le mortier d'adhérence MORCEM THERM GP W2 :



Figure 13 ; source (plate forme groupement Hasnaoui)

Mortier hydraulique qui s'emploie comme adhésif et revêtement de planches isolants de polystyrène expansé.

Le mortier à mettre en œuvre sera du type prêt à l'emploi, type MORCEM THERM GP W2, se présentant sous forme de poudre dans des sacs de 25KG et à mélanger avec l'eau de gâchage (selon proportions et indications du fabricant) sur chantier jusqu'à l'obtention d'une consistance homogène.

Caractéristiques :

Grande adhérence, Imperméabilité à l'eau, Perméable à la vapeur d'eau, Utilisation facile, Ne propage pas les flammes.

les panneaux EPS :



Figure 14 ; source (plate forme groupement Hasnaoui)

Panneau isolant thermique en polystyrène expansé auto-extinguible, employé dans le système d'isolement thermique extérieur MORCEM THERM. La plaque de polystyrène expansé est utilisée comme isolant dans le Système MORCEM THERM, aussi bien pour des constructions neuves que pour la reconstruction.

Caractéristiques :

Matériau léger et maniable, facile à couper, perméable à la vapeur d'eau, résistance excellente au vieillissement.

c.3. La Maille en Fibre de verre :

Traitement Anti-alcaline ; poids : 10g/m² ;

maille de taille 4*5 mm ; Rouleaux de 1*50m



Figure 14 ; source (plate forme groupement Hasnaoui)

c.4. Le profil d'angle en PVC avec maille :

Profil pour le renforcement de coins en PVC perforé muni d'une taille en fibre de verre avec traitement anti alcalin. Qui se présente en Caisses de 100 unités à 250 mètres linéaires. Les profils doivent être stockés dans une position horizontale L'incorporation de la taille au profil fait que l'exécution du coin soit plus rapide.

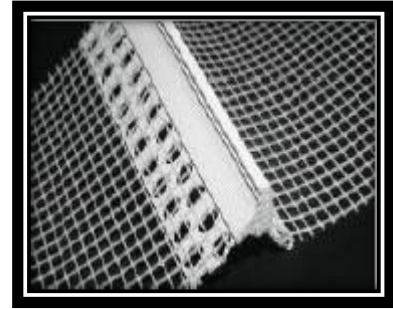


Figure 15 ; source (plate forme groupement Hasnaoui)

c.5. Le profilé de départ en Aluminium :

Profil en aluminium de protection et départ du Système MORCEM THERM. Sert comme guide pour atteindre l'alignement des plaques isolantes.

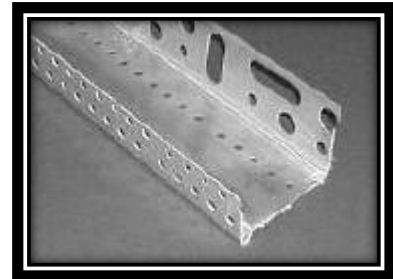


Figure 16 ; source (plate forme groupement Hasnaoui)

c.6. La cheville d'ancrage :

Cheville d'ancrage utilisée pour fixer les plaques isolantes EPS. Elle est composée de polypropylène et formé par deux éléments: clou et gaine. Résiste à l'oxydation. Large gamme de tailles des chevilles, en fonction de l'épaisseur de la plaque.



Figure 17 ; source (plate forme groupement Hasnaoui)

D. ETANCHÉITÉ ET IMPERMÉABILISATION :



Figure 18 ; source (plate forme groupement Hasnaoui)

Le système à utiliser pour l'étanchéité de couvertures est le Système Morcem Cover. Le système Morcem Cover dispose de DITE (Document de Conformité Technique Européen).

Le système Morcem Cover est un système d'étanchéité à base de résines en polyuréthane, pour application in situ, capable d'apporter une protection aussi bien pour des couvertures plates que pour des couvertures à géométries constructives très difficiles. Il apporte aussi une grande résistance aux charges dynamiques, auxquelles la couverture est soumise dû aux changements thermiques continus aux mouvements typiques du support, même ceux dynamiques, sans subir aucun dommage.

Ce système est applicable pour l'étanchéité de couvertures, aussi bien pour des nouvelles constructions que pour la réhabilitation.

d.1. PRÉSENTATION DU SYSTÈME MORCEM COVER :

-Le système Morcem Cover se compose d'un apprêt (Implarest EPW) et l'application postérieure de la membrane en polyuréthane (Morcem Elastic PM) renforcée avec géotextile.



Figure 19 ; source (plate forme groupement Hasnaoui)

E. MENUISERIE ALUMINIUM :

Pour la menuiserie aluminium , elle est de chez STRUGAL ALGÉRIE , fruit d'un partenariat entre STRUGAL ALUMINIUM (Espagne) et le GSH ,elle offre une gamme de profilés aluminium haut standing, aux normes européennes avec plusieurs types de finition.Elle un service intégral au client en contrôlant toutes les phases du processus de fabrication jusqu'au moment de la livraison. STRUGAL Aluminium conçoit un système complet pour la fabrication de fenêtre, de porte fenêtres, baies coulissantes, façade légère auprès des professionnel du bâtiment .

e.1.Les caractéristiques techniques des profilés STRUGAL :

Le profilés STRUGAL est composé de 90% d'aluminium, ce qui lui octroi les performances techniques suivantes:

- Bonne finition de surface
- Bonne résistance à la corrosion pour une durabilité dans le temps.
- Epaisseur moyenne théorique:

L'épaisseur de l'aluminium est supérieure à 1,3mm ; ce qui confère au profilé les trois performances suivantes: poids-inertie-résistance.

Le contrôle de qualité:

- STRUGAL s'assure de la bonne conformité de ses profilés en tenant comptes des normes de qualités.
- La qualité supérieure des accessoires:
- STRUGAL est un référent dans les systèmes menuiserie aluminium.
- Les profilés STRUGAL ne peuvent s'adapter à aucun accessoire, sauf ceux de fabricant exclusifs à STRUGAL : STAC

Economie d'énergie pour la série RP:

- Le profilé à rupture pont thermique(série RP) est composé de deux profilés et un joint en polyamide qui assure l'isolation thermique. Le joint est composé de 25% de fibre de verre.

Les avantages:

Confort thermique et acoustique – Économie d'énergie – possibilité bicolore pour la finition.

F. Particularité du projet :

Sa particularité est d'avoir des façades exemptes d'antennes paraboliques, cette pollution visuelle qui amoche nos villes, et que les pouvoirs publics ont à maintes fois exprimé leur volonté d'éradiquer, sans parvenir à proposer une solution durable.

La solution est pourtant à portée de main. Le Groupe des Sociétés Hasnaoui en donne l'exemple. Avoir des façades d'immeuble esthétiquement sans aspérités, sans câbles ni paraboles, est possible grâce à la télévision par câble. Hasnaoui Télécom Algérie (HTA, filiale de GSH) a déployé son IPTV dans le "périmètre privé" de cette cité de 450.000 m². Avec l'ambition de pouvoir le réaliser sur l'ensemble du territoire national, lorsque les conditions réglementaires le permettront.

Donner l'exemple :

"La pollution visuelle induite par les antennes parabolique est une problématique prise très au sérieux au sein du Groupe. Il fallait donner l'exemple", explique Omar Hasnaoui, Directeur Général de GSH et PDG de Hasnaoui Télécom Algérie (HTA). Il fallait également proposer une solution adaptée à l'environnement algérien.

"Nous sommes allés chercher une solution qui ratisse large en termes de programmes TV, mais qui ne dépend pas de la connexion Internet. L'IPTV de HTA est une solution locale, installée en Algérie", insiste M. Hasnaoui. Les datacenters représentent une part non négligeable des 5 millions d'euros investis par l'entreprise dans l'IPTV et le Triple play.

Les 2000 logements sont tous reliés à ce cœur du système qui peut alimenter jusqu'à 2 millions d'abonnés avec "une image en haute définition, en continu, même lorsque le câble de fibre optique sous-marin est rompu comme cela a été le cas il y a quelques années". "C'est justement l'avantage d'une solution IPTV installée localement, elle ne dépend pas de la connexion Internet, ni de la bande passante internationale", explique-t-il encore.

Pour accéder à l'IPTV, il suffit d'un petit boîtier, faisant office de démo-décodeur, qui affiche pas mois de 180 chaînes TV dont plus de 50 diffusant en HD. Outre les chaînes algériennes (publiques et privées), l'IPTV rassemble les chaînes les plus convoitées par le public algérien. Le choix de ces chaînes a été effectué après avoir réalisé un sondage et exploité les statistiques des serveurs sharing pour fixer les préférences des Algériens.

On y trouve les Bein Sport (Français, Arabe, Anglais), les chaînes arabes (MBC), les chaînes France Télévision, le bouquet Canal + et bien d'autres bouquets. Le prix de l'abonnement est de 1500 DA/mois. Un prix qui paraît un peu cher à première vue, reconnaît M. Hasnaoui, mais c'est le tarif à payer pour éviter les tracas avec le "flashage" habituels des démodulateurs et des coupures Internet. Mais pas que. L'offre IPTV est aussi une manière de "formaliser" le marché des "démodulateurs pirates", que le patron de HTA estime à 10 milliards de DA par an, et qui pourrait générer à l'Etat des ressources fiscales de l'ordre de 2 milliards de DA par an.

Constat :

Une architecture respectueuse de son environnement :

➤ Des bâtiments peu consommateurs d'énergie :

Compacité du bâti, bonne exposition, isolation thermique et phonique performante (grâce aux matériaux utilisés).

La bonne orientation des bâtiments a permis de limiter au maximum les besoins en énergie pour le chauffage, le refroidissement et l'éclairage.

➤ Une conception support de biodiversité :

La plupart des programmes disposent d'espaces libres plantés. La multiplication de ces espaces verts intérieurs propices à la préservation de la biodiversité, participe au développement d'un écosystème viable en milieu urbain.

➤ **Un lieu de vie, de travail et de loisirs :**

La présence associée de logements, de bureaux, de commerces, d'équipements culturels et de loisirs, est l'un des atouts du quartier El Ryad.

L'imbrication des programmes dans l'espace génère une animation continue des lieux où habitants, salariés, et visiteurs se croisent ou se succèdent tout au long de la journée et de la semaine.

➤ **Des logements de qualité et faiblement consommateurs d'énergie :**

Tous les logements, sociaux ou non, respectent les mêmes exigences de confort et de qualité environnementale. Les règles imposées par l'aménageur visent un bon confort thermique avec une consommation énergétique modérée (grâce aux matériaux et techniques de construction utilisés).

La bonne orientation des bâtiments a permis de limiter au maximum les besoins en énergie pour le chauffage, le refroidissement et l'éclairage.

Qualité environnementale du bâti :

-Un bâtiment qui se fond dans son environnement urbain.

-Un quartier qui assure la qualité d'air intérieur par sa biodiversité et ses espaces verts intégrés.

-Un projet qui maîtrise autant que possible l'impact sur l'environnement par ses procédés de construction ainsi que les produits et matériaux de construction et la participation de ses occupants à assurer la convivialité et la bonne gestion des lieux.

-Une cité qui communique et sensibilise la population par sa mixité sociale.

Synthèse :

El Ryad est la première cité en Algérie, qui offre un habitat confortable et moderne, dans un cadre de vie pratique et agréable.

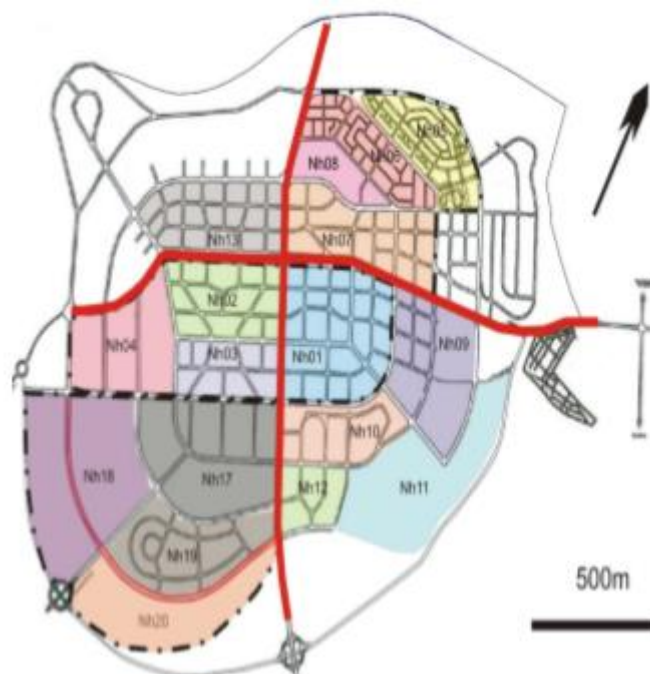
Tous les immeubles bénéficient des mêmes exigences de qualités architecturale et environnementale.

Ce quartier encourage la création et la diversité architecturale, il donne exemple aux futurs quartiers pour offrir ce que l'architecture contemporaine conçoit de meilleur, dans un contexte d'exigences environnementales en reflétant la pluralité culturelle et esthétique de l'époque actuelle.

4-IIV-1-Présentation de la zone du projet cité AADL 1000logements Ali Mendjeli :

Afin de désengorger la ville de Constantine, à l'étroit sur son site pittoresque, et rapidement débordée par la croissance démographique et le manque de terrains pour mettre en œuvre les ambitieux programmes de logements, la décision fut prise de construire une ville nouvelle sur le plateau de Ain el Bey. Il faut noter que rarement site aura réuni autant de facteurs favorables comme le fut celui devant accueillir la ville nouvelle. Mais comme toutes les

villes créées, Ali Mendjeli partait de zéro, sans noyau de démarrage, sans amorce, ce qui enlève toute profondeur historique et toute stratification, même sommaire.



Plan de la nouvelle ville Ali Mendjeli. Source: DUC, Constantine, repris par Courrier du Savoir – N°15, Mars 2013, p25.

La création de la ville nouvelle Ali Mendjeli a été envisagée lors de la préparation du Plan d'urbanisme directeur de Constantine (PUD) de 1982 (achevé en 1988), comme une réponse visant à alléger la pression qui s'exerçait sur Constantine, une métropole alors en pleine expansion démographique. Exercée par le nombre rapidement croissant des nouveaux habitants (solde naturel élevé et solde migratoire très positif), cette pression s'accompagnait alors d'une densification accélérée des quartiers historiques (médina et faubourgs) d'une part, et d'une prolifération des bidonvilles, d'autre part (Meskaldji, 1979). Le projet de création de la ville nouvelle visait ainsi à permettre à Constantine d'atteindre un meilleur équilibre spatial et démographique. Il était prévu qu'elle accueille le trop-plein de la population de la ville-mère, voire celui des centres urbains de la périphérie constantinoise (El Khroub, Aïn Smara, Didouche Mourad). Elle était également censée contribuer à la restructuration de la périphérie et à la création d'un axe préférentiel de développement urbain.

Le plan d'urbanisme d'Ali Mendjeli, élaboré par le bureau d'études *URBACO*, propose un ensemble de voies hiérarchisées (boulevards, avenues, rues, passages, impasses) et structurées en mailles découpées orthogonalement, à l'intérieur desquelles les unités d'habitation et les équipements prennent place. Ce réseau de voies assure une organisation de la ville selon « un ordonnancement hiérarchisé » (Côte, 2006, 49) – ville/quartiers/unités de voisinage/îlots résidentiels/immeubles. Au total, la ville nouvelle est subdivisée en cinq grands quartiers, chacun se composant de quatre Unités de voisinage, soit un ensemble de vingt Unités de voisinage. À leur

tour, les unités de voisinage se divisent en îlots résidentiels, ceux-ci étant constitués d'immeubles d'habitation (ou de pavillons dans les zones d'habitat individuel) qui forment les plus petites entités constitutives de la structure urbaine .

Le bureau d'étude a opté pour une centralité linéaire. Celle-ci prend appui sur l'axe routier existant et reliant Ain el Bey à Ain Smara et se présente sous la forme d'un boulevard monumental de 1500 m de long et de 80 m de large et autour duquel viennent se greffer les grands équipements et les immeubles-tours ;

Le projet de la ville nouvelle contient des équipements divers allant des équipements de proximité (écoles, collèges, commerces de proximité) à des équipements au rayonnement régional (université, institut national, hôpital militaire de niveau national, des hôtels etc. afin d'asseoir une identité propre à la ville.



Vue générale sur la ville nouvelle (gauche) et vue sur l'axe principal (lignes grasses rouges sur le plan). Source: Courrier du Savoir – N°15, Mars 2013,p25.

4-IIV-2- La naissance de la ville Ali Mendjeli :

Le contexte dans lequel Ali Mendjeli a été créée n'a pas été préjudiciable uniquement à la qualité de son cadre matériel, mais aussi à son contenu social. La pression sociale des populations les plus défavorisés pour accéder à un logement était à l'époque extrêmement forte, d'autant que les promesses sans cesse repoussées commençaient à lasser les attentes. Dès lors, Ali Mendjeli était susceptible de constituer le site sur lequel les autorités wilayaes pouvaient opérer un transfert rapide et massif des populations pauvres et mal logées (immeubles menaçant ruines ou dégradés, bidonvilles, etc.)

Les premières opérations, engagées dès la fin de l'année 1999, ont consisté à reloger les familles de la vieille ville, avant que l'on ne s'attaque, à partir de 2001, au transfert des familles qui vivaient dans les gros bidonvilles de Constantine tels que *New York*, *Carrière Ganze* et *Rahmani Achour (Bardo)*. En conséquence, le parc de logements de la ville nouvelle est resté occupé, jusqu'à la fin de 2003, par des populations socialement très homogènes. Il est ainsi, à cette date,

exclusivement composé de 7 618 logements « socio-locatifs » principalement destinés aux familles défavorisées, qui se répartissent entre 3 500 aux familles en provenance des bidonvilles, 2 997 à celles originaires de la médina et du secteur de la Casbah et 1 121 à des familles relogées du quartier Saint-Jean – un quartier où les constructions avaient été détruites ou étaient sérieusement menacées par des glissements de terrain.

À partir des années 2003, le processus de peuplement de la ville nouvelle est entré dans une nouvelle phase, phase qui se poursuit jusqu'à aujourd'hui. Les pouvoirs publics se sont en effet efforcés de corriger le tir et de redresser « la dérive du contenu [social] » (Côte, 2006, 73), c'est-à-dire de redonner à la ville nouvelle une certaine diversité sociale. Dans ce but, ils ont fléchi au profit du site deux programmes d'habitat destinés plutôt aux catégories sociales moyennes : l'un est le programme de Logements socio-participatifs (LSP), l'autre celui de Logements en location-vente (AADL). Partiellement réalisés, ces programmes ont livré respectivement 621 et 964 logements, les travaux ayant été lancés au cours de l'année 2001. Ces réalisations, impulsées par l'État, correspondent à un moment précis de la politique algérienne de l'Habitat (2000-2005), où elles proposent des modes de financement extrêmement ciblés, avec des montants et des taux de crédit attractifs, offrant ainsi aux couches moyennes et supérieures la possibilité d'accéder à un logement autre que « social ».

Un peu plus tard, en 2005, le parc de logements d'Ali Mendjeli est complété par la livraison de 94 appartements de haut standing, réalisés par deux promoteurs privés, *Dembri* et *Talbi*. Ils inaugurent la production d'un nouveau type de logement, à savoir l'habitat promotionnel privé. Au cours de la même année (2005), a été également lancé un programme d'habitat individuel représentant 6 % des logements disponibles. Deux premiers lotissements pour logements de ce type ont été aménagés et viabilisés à l'UV 5 et l'UV 7, pour un total de 955 lots de terrain qui engagent ainsi le cycle de l'auto-construction.

De 2005 jusqu'à nos jours, bien qu'il soit demeuré très majoritairement (aux trois quarts) constitué de logements socio-locatifs destinés essentiellement aux catégories sociales inférieures et moyennes inférieures, le parc de logements d'Ali Mendjeli ne s'en est pas moins progressivement transformé, un quart du total étant destiné, en 2010, à des populations de revenus moyens. Cette évolution du parc s'est logiquement répercutée sur la structure sociale de la ville nouvelle. Le nombre des résidents appartenant aux classes moyennes s'est sensiblement accru, tandis que quelques familles de classes supérieures commencent à s'installer. La tendance devrait se confirmer, du fait des programmes en cours de lancement ou de réalisation : en effet, en décembre 2010, on enregistrait un total de 16 178 logements mis en chantier, pour une livraison en 2014, parmi lesquels 10 500 (65 %) étaient plutôt destinés aux ménages à revenus moyens ou élevés. Les logements de ce type se ventilent entre 7 667 logements LSP, 2 264 en location-vente (AADL) et 567 réalisés par des promoteurs privés. Il est donc, à partir de ces chiffres, aisé de calculer que, dans les programmes lancés en décembre 2010, le logement social ne compte plus que pour 5 680 unités, soit à peine plus qu'un tiers du total (35,11 %).

Les conditions dans lesquelles Ali Mendjeli a vu le jour expliquent sans nul doute les très grandes difficultés rencontrées par les autorités wilayales pour mettre en œuvre un projet de cette envergure. Elles ont livré aux premiers installés un cadre bâti qui manquait absolument de tout ce qui permet la vie quotidienne et la vie sociale : ni aménagements des espaces extérieurs, ni commerces, ni services, ni équipements à caractère socioculturel ou de loisirs. La situation a été particulièrement catastrophique les trois années qui ont fait suite aux premières attributions de logements, mais si la situation s'est améliorée par la suite, ce ne fut que très lentement et toujours partiellement. En fait, la préoccupation principale de la wilaya a été de bâtir des logements pour y transférer les populations dont la présence était jugée insupportable aux portes de la ville ; elles ont

de ce fait abouti à un « peuplement [relativement] homogène [qui] a oblitéré la diversité des populations, indispensable à toute vie et à toute ville », comme l'affirme avec raison M. Côte (2006, 74). Ce peuplement a rendu la cohabitation très difficile entre les différentes composantes relogées dans la ville nouvelle. Leurs récits et témoignages, généralement négatifs, rendent bien compte de ces difficultés, par exemple quand ils font état des nombreux conflits de voisinage, de la fréquence et la violence des affrontements entre jeunes relogés en provenance de différents bidonvilles – et dont chacun avait son histoire et son identité –, ainsi que de la multiplication des actes d'agression sur les biens et les personnes.

Toutes ces tensions ont généré un fort sentiment d'insécurité parmi les résidents, mais, plus encore, elles ont terni l'« image sociale » de la ville nouvelle et favorisé la constitution, puis la diffusion, auprès des Constantinois, de représentations faisant d'elle une cité peuplée d'individus sans aucune urbanité, ce qui a fait de la ville nouvelle un repoussoir pour les acteurs économiques et les couches sociales aisées.

Pourtant, et malgré ces commencements difficiles, Ali Mendjeli ne peut être aujourd'hui condamnée comme si elle témoignait d'un échec total. En effet, depuis sa livraison aux habitants en 1999, son urbanité n'a cessé et ne cesse de s'affirmer, certes progressivement et certes aussi sous l'effet des interventions de plus en plus manifestes et de plus en plus massives de l'Etat, lequel entraîne avec lui ministères, offices publics et organismes parapublics. Mais cette action de l'Etat et de ses agents n'aurait pas les effets relativement positifs que l'on peut observer à Ali Mendjeli, si elle n'était pas relayée par celle d'un certain nombre d'agents économiques (commerçants et prestataires de services privés, entre autres) d'une part, et surtout par les initiatives des citoyens ordinaires, lesquelles contribuent à faire, peu à peu, de ce conglomérat d'habitants une communauté dont les membres tissent entre eux des liens et créent l'esquisse d'une vie sociale. Ces habitants, y compris les moins fortunés, ceux ayant la moins longue expérience de la vie urbaine, agissent par le biais de leurs pratiques urbaines, de leur mobilité spatiale, de l'ébauche de nouvelles relations sociales qu'ils génèrent, par l'usage qu'ils font des espaces publics (aménagement, détournement, appropriation, évitement, etc.), par la relation sensible qu'ils établissent avec leur environnement, c'est-à-dire par la valorisation, dévalorisation, méconnaissance, identification, des formes urbaines et modes d'organisation de la ville nouvelle auxquelles ils procèdent.

4-IIV-3-La démarche participative et de gestion du projet :

Il existe autant d'associations que d'unités de voisinage, on en dénombre une vingtaine représentant les gens relogés d'anciens bidonvilles de Constantine (entre autres celles de New York, Gance, Bardo, boulevard de l'est), de sa vieille ville, citons par exemple : la Casbah et la Souika et du faubourg Saint-Jean.

Ces dernières, vieille et assure le bien être des individus au sein de la ville, il assure aussi la communication entre citoyen et autorité, en adressant par exemple toutes les requêtes concernant les logements au Directeur d'Urbanisme et de Construction de Constantine .Parmi les revendications :

- valoriser le cadre déjà bâti : trop de discontinuités et de creux subsistent, laissant un goût d'inachevé.
- des espaces ou des volumes trop linéaires, d'une proximité immédiate, se laissant difficilement approprier .
- pour d'éventuels échanges de logements, de niveau ou d'immeuble.

- l'absence de gestion des espaces collectifs (en passant de la cage d'escaliers à l'espace public tertiaire) .
- Enfin, certains locaux ne donnant pas sur rue mais plutôt sur l'intérieur des îlots, les bénéficiaires refusent souvent ce qu'on leur propose.

Pour ce qui est des réseaux ou de la viabilisation, les doléances (adduction en eau potable, réseaux inachevés et cela bien après l'occupation de certains logements) sont adressées au Directeur du Logement et des Equipements Publics de Constantine. Mais au cas où les associations tardent à recevoir une réponse, elles s'adressent alors au Wali (Préfet) de Constantine.

Les nouveaux habitants, toutes catégories confondues, revendiquent surtout le droit des enfants à une scolarité normale.

Depuis février 2005, deux associations (l'association de « la perle juvénile » et l'association de « la solidarité et de la promotion citoyenne ») travaillent en étroite collaboration avec la cellule. Leurs porte-parole sont d'ailleurs membres permanents des réunions hebdomadaires. Leur devise : actions concrètes et processus réels de concertation. Vraiment actives, elles se donnent pour mission la responsabilisation de l'individu dans son environnement car les nouveaux arrivants modifient, interagissent sur le cadre de vie par leur nombre et leurs pratiques.

Pour les générations actuelles et futures, il faut traduire le concept d'un développement durable en actions concrètes, ces associations les incitent donc à faire des choix individuels et collectifs respectueux du bien-être général, en y préservant le cadre bâti, les façades et les espaces collectifs ; «demander aux citoyens de changer leurs habitudes, de faire des efforts, c'est bien, donner l'exemple c'est mieux» à travers une plantation d'arbres, d'arbustes, de jardinage, tri des déchets...etc

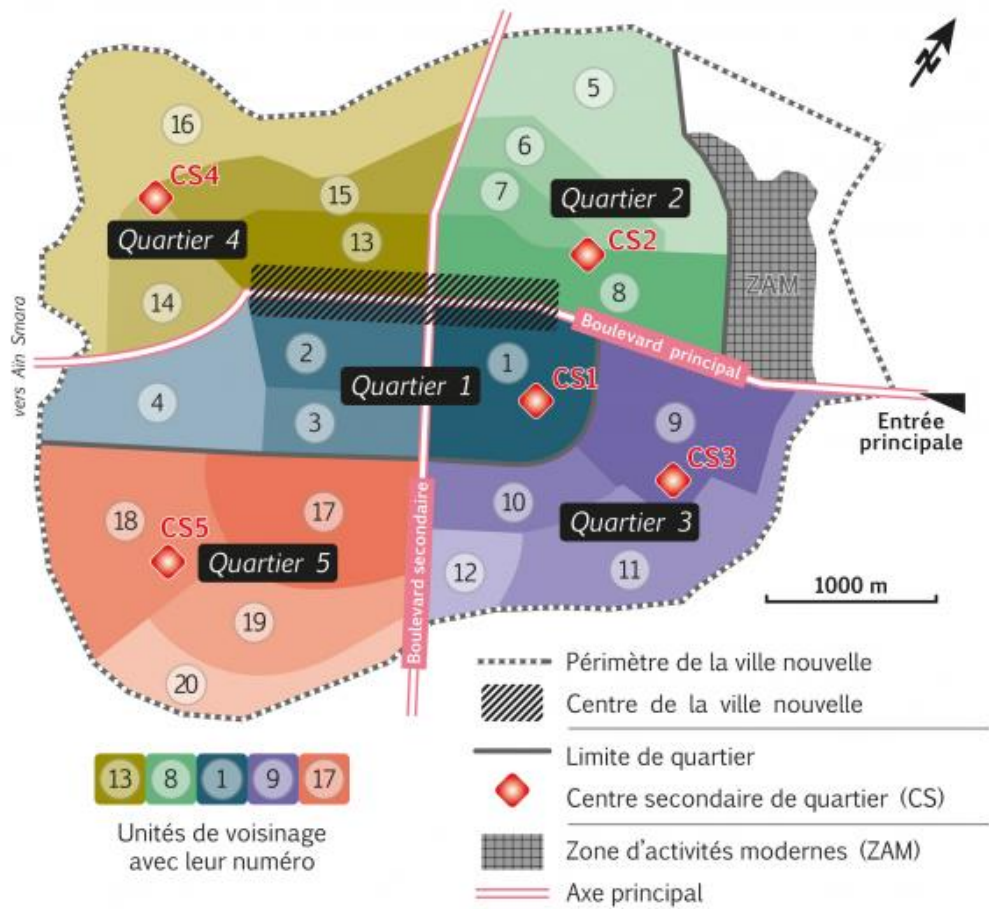
Les porte-paroles cherchent à mettre les propos des dirigeants en corrélation avec leurs actes pour répondre aux attentes sociales mais sur ce point, bien des efforts restent à faire.

4-IIV-4-Limites de la zone d'étude:

La politique du peuplement de la ville nouvelle visait à établir équité et mixité dans les différents quartiers, grâce à un encadrement de l'offre foncière et immobilière et à une programmation réfléchie de l'habitat.

En 2003, un programme de logement a été lancé par l'Agence d'Amélioration et de Développement du Logement (AADL) afin d'enrichir la zone et de favoriser la mixité sociale dans la ville.

Parmi les programmes AADL de cette dernière, on retrouve la cité AADL 1000logements au niveau de UV1 et 9 (unité de voisinage).(voir le plan directeur de la ville nouvelle).



Plan directeur de la ville nouvelle d'Ali Mendjeli, élaboré en 1994-Source : (carte d'origine : A.Lakehal.2013.reprise par FI.Troin, Criteres 2016).



Situation de la cité AADL 1000 logements –Source : Google earth

Notre zone d'étude a une situation très importante il s'agit de l'unité de voisinage 1 et 9 , où se trouve la cité AADL des 1000 logements (les trois sites AADL de la commune de EL Khroub), un quartier situé à proximité des croisements des deux axes principaux reliant les unités de la ville .

L'unité de voisinage 1 est limitée par :

- Au Nord par le Boulevard principal (le centre de la ville nouvelle) .
- Au Sud par le quartier 5 .
- A l'Est par le centre secondaire n1 et n3 du quartier.
- A l'ouest par le quartier 4 .

L'unité de voisinage 9 est limitée par :

- Au Nord par le Boulevard principal (le centre de la ville nouvelle) .
- Au Sud par le quartier 3.
- A l'Est par l'entrée principale de la ville.
- A l'ouest par l'UV 1 .

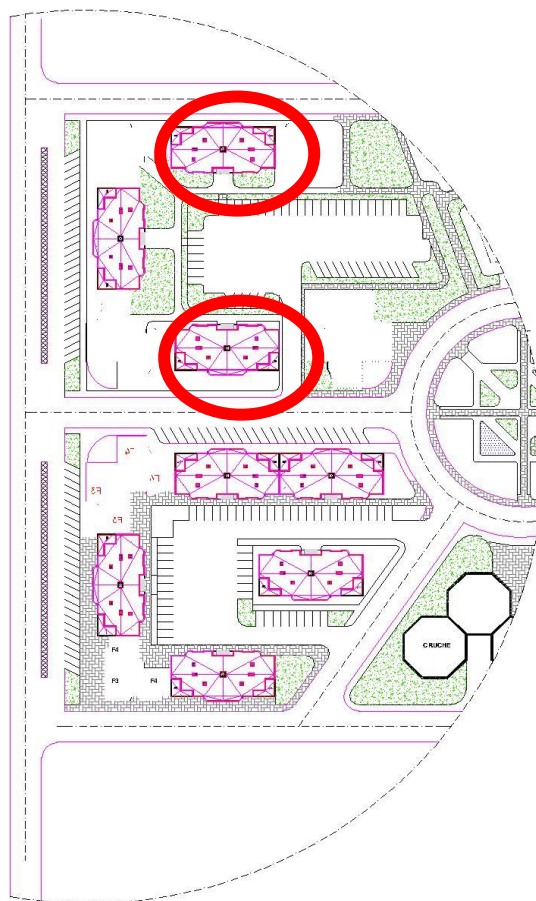
Le programme a été établi en trois parties :

- La première partie (site Ali Mendjli 1) ,nombre de logements 400,entreprise de réalisation CSCEC.
- La deuxième partie (site Ali Medjli 2),nombre de logements 300,entreprise de réalisation SOREM Algérie.
- La troisième partie (site Ali Mendjli 3),nombre de logements 300,entreprise de réalisation GECO Algérie.

4-IIV-5-Plan type de la cité AADL 1000logements Ali Mendjli :

La conception de la cité AADL est basée sur un type d'habitat :l'habitat collectif en R+9 qui varie entre F3 et F4 (des simplexes).

Un groupement de locaux commerciaux (commerce de proximité) occupent le RDC (l'accès se fait à partir de l'intérieur de la cité)



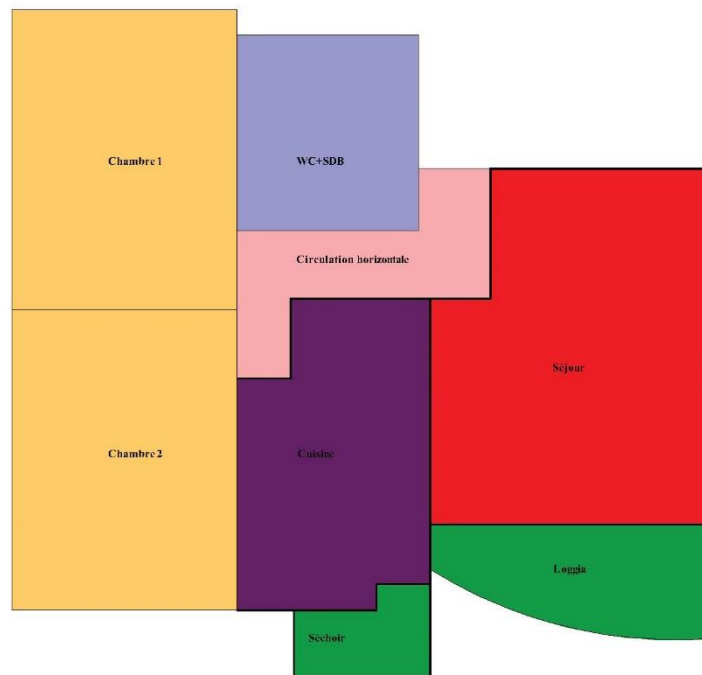
Plan de masse schématique représentant l'exemple de bâtiment de l'étude

Concernant les appartements :

On ne trouve aucune particularité dans la conception des logements !

Un étage courant sur tous les niveaux, chaque niveau est desservi de deux cages d'escaliers (une de l'intérieur de l'îlot et l'autre de l'extérieur) et de deux ascenseurs, pour quatre appartements (deux F4 et deux F3) ; Les F4 sont d'une surface de 87.04m² et les F3 sont d'une surface de 72.31m².

Typologie1 :



Appartement F3 (surface : 72.31m²)

Espaces	séjour	cuisine	SDB+WC	Chambre1	Chambre2	Loggia+séchoir	Circulatin.H
Surfaces	19.58m ²	12.25m ²	5.06m ²	13.09m ²	13.09m ²	3.02m ²	3.09m ²

On distingue deux types de groupements fonctionnels:

Le premier : est lié à la vie de jour (*partie jour*).

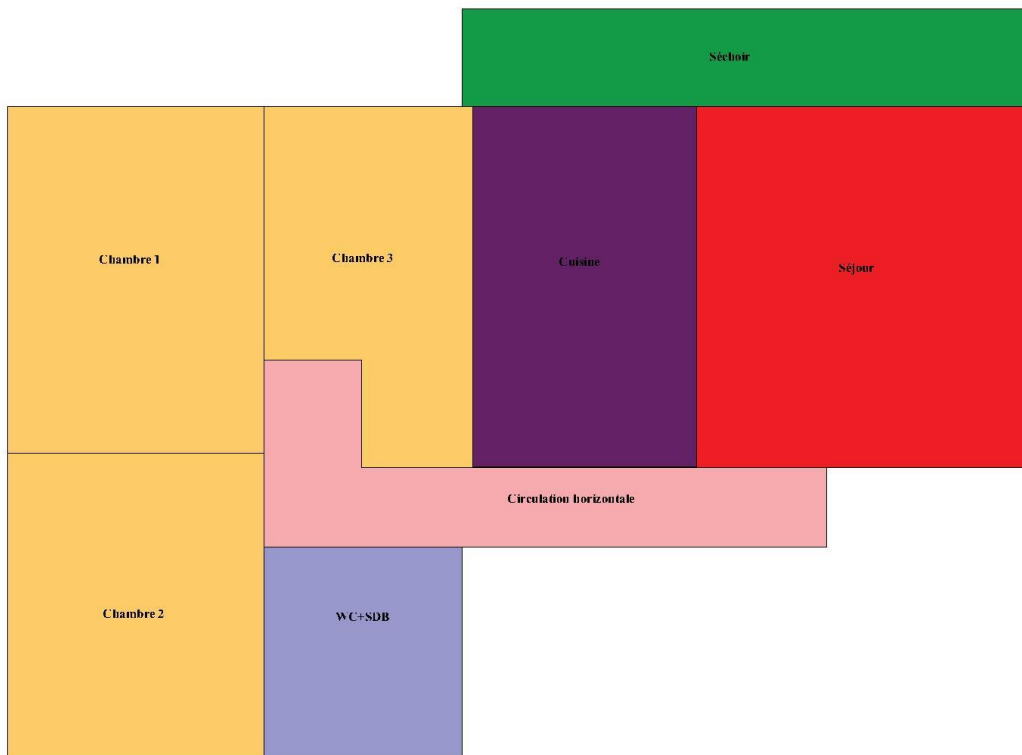
Le deuxième : lié aux activités supportant l'organisation du sommeil (*partie nuit*).

LES F3 (SIMPLEX) :

Ces types d'appartements sont composés d'un séjour doté d'une loggia et une cuisine avec un séchoir.

L'espace nuit comprend deux chambres, de forme régulière avec des ouvertures (fenêtres) sans balcons.

Typologie2 :



Appartement F4 (surface : 87.04 m²)

Espaces	séjour	Cuisine	SDB+WC	Chambre1	Chambre2	Chambre3	Séchoir+loggia	Circulation.H
Surfaces	20.11m ²	11.73m ²²	5.06m ²	13.19m ²	11.72m ²	11.89m ²	9.96m ²	12.45m ²

On distingue deux types de groupements

fonctionnels:

Le premier : est lié à la vie de jour (*partie jour*).

Le deuxième : lié aux activités supportant

l'organisation du sommeil (*partie nuit*).

LES F4 (SIMPLEX) :

Ces types d'appartements sont composés d'un séjour doté d'une loggia et une cuisine avec un séchoir(même principe que les logements F3).

L'espace nuit comprend trois chambres, de forme régulière avec des ouvertures (fenêtres) sans balcons.

Constat :

L'intensité et la diversité des initiatives individuelles par lesquelles les habitants concourent à la fabrication de l'urbanité de la ville nouvelle Ali Mendjeli, nous conduit, au bout de cette analyse, à nous interroger pour savoir dans quelle mesure il y a adéquation entre la ville projetée par les autorités et la ville vécue – sans parler de la ville souhaitée – par les habitants. Autrement dit, existe-t-il des « rapports de réciprocité » entre l'expression des besoins des habitants et les actions de ceux qui ont en charge la fabrication et l'aménagement de la ville nouvelle ? Répondre à cette question s'avère très difficile, du moins quand on veut fournir des preuves de ce que l'on avance ; et ce l'est d'autant plus tant que la ville nouvelle demeure un chantier permanent et que les formes spatiales qui la composent, les populations qui la peuplent et les représentations que l'on peut s'en faire ne cessent de se modifier. Malgré tout, et en usant de toutes les précautions possibles, nous pouvons essayer de formuler un double constat, qui, possiblement, pourrait valoir pour les autres villes nouvelles algériennes. En premier lieu, la plupart des formes matérielles (ou immatérielle) qui ont été planifiées par les autorités, ne trouvent pas d'écho chez les résidents, lesquels tendent donc à les détourner de ce pour quoi elles ont été créées, installées ou aménagées. Et, en second lieu, on ne peut manquer de s'étonner de l'absence de réaction des autorités publiques face à ces détournements. Ces autorités continuent inlassablement à produire la ville nouvelle en perpétuant les mêmes conceptions (idéologico-urbanistiques), en suivant le même sillon, en appliquant les mêmes recettes bureaucratiques et technocratiques, sans jamais (ou presque jamais) se préoccuper, et encore moins prendre en compte, des aspirations des habitants, dont ils ont pourtant connaissance par les innombrables doléances dont ils sont les destinataires directs ou qui leur sont portées par les associations de résidents et leurs représentants.

Ces autorités sont sourdes et aveugles. Sourdes, parce qu'elles n'entendent pas ou ne veulent pas entendre les récriminations et les suggestions qui leur sont faites pour améliorer la situation. Aveugles, alors que les pratiques qui se déploient dans la ville nouvelle, tantôt en contradiction avec les règles élémentaires de l'urbanité, tantôt pour les contourner et tantôt pour les détourner, se déroulent pratiquement au vu et au su de tout le monde.

Cette situation, renvoie au bout du compte au spectaculaire décalage qui existe, à Ali Mendjeli, entre l'imaginaire bâtisseur des aménageurs d'un côté et les attentes des citoyens ordinaires, de l'autre.

Synthèse :

Produit de son temps, pôle d'organisation de l'expansion urbaine et principal levier de la politique de desserrement et de décentralisation des activités, la ville nouvelle Ali Mendjeli a du mal à gérer le facteur temps. Censée répondre aux besoins de la population d'aujourd'hui, aérée, dotée d'espaces verts, de voies de circulation différenciées pour les piétons et les véhicules, enfin d'équipements importants, elle a été conçue comme un tout achevé. Encore faut-il admettre qu'une génération au moins ne disposerait pas de l'ensemble des équipements prévus à terme. Certes, son importante capacité de construction, son dynamisme et les interrelations qu'elle aura à nouer avec son environnement plaident pour la poursuite de son développement mais créer un cadre urbain attractif auquel rien ne devrait manquer ou presque, mais encore et surtout une vie urbaine et sociale relève de l'ambition. Désormais, et au-delà de son apparence, que chacun peut apprécier à sa manière, elle renferme la capacité de se renouveler sur elle-même, en s'appuyant sur sa dynamique interne, faite de tensions, comme toute dynamique. Joignons-nous à André Bruston pour dire que « ce n'est pas le neuf qui importe, mais sa capacité d'avenir ».

Constat comparatif :

Le projet d'habitat est devenu une expérience importante, un champ de recherche très vaste pour lequel il faut prendre en compte tous les enjeux écologiques, et sociaux économiques.

On a choisi les deux exemples précédents, afin de concrétiser le travail établi auparavant.

Le tableau suivant représente les principales différences entre les deux cas d'étude :

OBJET	Logement AADL	Logement El Ryad
CONDITIONS D'ATTRIBUTION	Ressources inférieures à un plafond. Priorité pour certains demandeurs	Aucun critère. Le propriétaire choisit librement.
SURFACE DU LOGEMENT	Des surfaces limitées et fixées par l'organisme en question	Des surfaces variables
LE CONFORT	La quantité passe avant la qualité	Le confort est une priorité dans la conception
LA MIXITE SOCIALE	La vie sociale et le partage au sein de la cité n'est pas pris en compte	La vie sociale du groupement est le point fort de la cité
L'INTEGRATION URBAINE	Le groupement AADL ne donne aucun cachet à son espace	La cité El Ryad rapporte un plus à l'ensemble urbain par son intégration et ses équipements
LA CONSCIENCE ENVIRONNEMENTALE	Le manque de communication et de conscience des occupants, engendre une dégradation et le non-respect de l'environnement de la cité AADL	La cité El Ryad est un exemple à suivre ; par ses animations et ses programmes, elle incite les habitants à respecter et à garder le lien avec leur environnement

Depuis des décennies la question de l'habitat et du logement préoccupe les responsables des gouvernements du monde entier. Cette préoccupation prend toute sa signification dans la déclaration universelle des droits de l'homme de 1948 qui stipule : «le droit à chaque individu à disposer d'un logement décent». (ABBAD, 2000, P.6)

Le concept de logement est plus précis que celui d'habitation qui est une entité physique, identifié à la maison, rural ou urbaine, avec ces dépendances et qui peut comprendre plusieurs logements (ayant des accès et des équipements tel que la cuisine ou la salle d'eau, distinct), sans qu'il s'agisse toujours, pour autant d'un immeuble collectif. (MERLIN, CHOAY, 2000, P.65) Un logement est un lieu d'habitation. C'est un local, un appartement ou une maison et plus généralement tout endroit où une ou plusieurs personnes peuvent s'abriter, en particulier pour se détendre, dormir et manger en privé.

Le logement, ce bien symbolique et affectif intègre une dimension d'ordre social. Robert Leroux estime que celui-ci doit répondre à trois fonctions :

- « La protection de l'individu contre les intempéries, protection contre des agressions et offrir une certaine intimité contre les indiscrets. » (LEROUX, 1983, P.25)

Un Homme a besoin d'un toit, d'un logement pour se construire et participer à la vie collective. Une adresse concourt à la représentation que l'on se fait d'une personne. Au fil du temps, le logement acquiert une dimension affective de par les souvenirs qui s'y attachent.

- Le logement est une unité fonctionnelle où l'organisation de l'espace répond aux normes culturelles de la société et de l'époque. Mais la dimension, la forme, l'organisation interne, le niveau d'équipement du logement sont également liés à la structure et au niveau économique et social. (MERLIN, CHOAY, 2000, P.466)
- Le logement est un enjeu qui dépasse largement le simple fait de répondre à un besoin. Il est d'abord, bien sûr, un enjeu vital, considéré par beaucoup aujourd'hui comme devant être un droit constitutionnel au même titre que la liberté ou l'égalité, celui pour tout résidant sur le territoire national, de disposer d'un lieu décent pour se loger.

Au plan social, l'organisation interne du logement traduit les normes culturelles dominantes, mais aussi le fruit d'une évolution historique. On distingue les espaces collectifs (salle de séjour) et les espaces privatifs (chambre à coucher), les pièces sèches des pièces humides (cuisines, salle d'eau) mais l'organisation de l'espace du logement occidental ne correspond pas nécessairement au mode de vie d'autres sociétés. (MERLIN, CHOAY, 2000, P.466)

Au plan politique, il est un enjeu dans la mesure où le pouvoir politique légifère, taxe et subventionne tant pour la construction neuve que pour la réhabilitation. Il est également une catégorie administrative et donc relève de normes (de construction, superficie, équipements, occupation, équipement numérique).

A un plan environnemental le logement et l'urbanisation ont une forte empreinte écologique et une grande consommation énergétique.

CONCLUSION GENERALE:

En Algérie, à l'image des pays à économie libérale, l'Etat veut se limiter au rôle de régulateur et de contrôleur ; le citoyen est appelé à contribuer à la réalisation de son logement.

Les nouveaux moyens «Législatifs, Institutionnels et Financiers » mis en place par les pouvoirs publics sont destinés à dynamiser le secteur de la construction ; ils visent à rechercher de nouveaux moyens de financement en vue de répondre de manière plus efficace à la demande ; dans ce cadre, plusieurs formes d'aides sont prévues en faveur de l'accession à la propriété ; les objectifs sont orientés vers plus d'efficacité dans les études , dans l'organisation de la production ; elles visent aussi la conception d'un logement mieux adapté aux réalités algériennes, plus économique et de meilleure qualité .

Le logement, ce rêve, est-il donc devenu une réalité à la portée d'un grand nombre de citoyens? Une partie importante parmi ces citoyens se considère en effet comme des victimes de ségrégation en matière d'accès à une habitation décente ; les pouvoirs publics, de leur côté, durant des décennies, n'ont jamais cessé de parler de « Justice Sociale » . Le logement, en Algérie , se situe au cœur d'une crise multidimensionnelle ; pour une partie importante de la population, en particulier les jeunes, le logement rentre dans le cadre des rêves à réaliser .

Des solutions, formule « Location –Vente » -« Logement – Social – Participatif » , «Promotionnel »-«Location- Sécurisée » d'appartements, si elles venaient à être traduites sur le terrain , corrigeraient quelque peu les erreurs du passé et soulageraient des centaines de milliers de citoyens, en quête avide d'un toit, pourtant synonyme du strict minimum en matière de dignité sociale .

En Algérie « le prix du logement est extrêmement cher » ; ce constat émane de la Banque Mondiale d'après ses analyses comparatives d'indicateurs de performance et de politique du secteur du logement «c'est l'accessibilité du logement plutôt que la disponibilité du parc qui constitue le problème central »; cet organisme indique que «lorsque l'accessibilité est examinée au moyen du ratio - prix des logements – revenus - nous remarquons que le prix du logement est extrêmement élevé et que les niveaux d'accessibilité sont faibles »

Les formules multiples de logement, adossées aux nouvelles orientations de l'Etat ont presque toutes montré leurs limites. Certains spécialistes pensent qu'un programme de logements, aussi parfait soit-il, complété par les moyens de financement les plus adéquats ne garantit pas automatiquement les résultats définis par les pouvoirs publics ; il semble qu'un paramètre important a été soit surestimé, soit négligé : il s'agit de la disponibilité du potentiel algérien en ressources humaines, de sa qualité, de son expérience, et ce , à tous les niveaux ; ces spécialistes observent que certains responsables, qui sont au cœur de la mise en œuvre des programmes souffrent d'une absence de vision et de savoir-faire appropriés; ce savoir-faire ne peut s'acquérir qu'après une formation solide et une longue expérience du terrain ; il faudrait peut-être y ajouter un engagement contre la corruption et les comportements bureaucratiques; cela signifie que l'administration publique n'a pas ou bien n'a plus les moyens d'animation et d'encadrement nécessaires pour mener à bien les tâches qui lui sont dévolues.

Devant un tel constat , la nouvelle mission de l'Etat serait d'intervenir , avec toute la rigueur de la loi, à tous les niveaux et **le maître d'œuvre** avec son savoir-faire afin d'orienter les objectifs et d'apporter les correctifs adéquats; nos gouvernants savent qu'ils en retirent des

dividendes politiques : paix sociale, regain de confiance et de popularité mais aussi ils encouragent le développement social et économique du pays .

On n'en est pas encore là; car il reste un long chemin à faire pour matérialiser toutes ces manifestations de bonnes intentions.

Il faut s'impliquer de manière plus importante et plus efficace dans le financement des projets ; l'octroi de prêts accordés à des conditions avantageuses permet d'accompagner cette entreprise de résorption accélérée des besoins à moyen terme ; elles sont au cœur d'un tel processus de solvabilité de la demande ; leur défaillance éventuelle risque de compromettre tous ces programmes destinés en dernier ressort à réduire le fossé entre gouvernants et gouvernés

BIBLIOGRAPHIE :

« La compétence des communes en matières d'habitat » mémoire élaboré par Bernard DESPORTES 2002/2003

« Quel habitat pour l'Algérie » N. Meghraoui, Production-Conception- Réalisation, thèse de doctorat d'état, U.M.Constantine 2004.

« Transposition en architecture des connaissances d'ingénierie environnementale et des savoirs relatifs au choix des matériaux » Laure FENANDEZ , Production-Conception-Réalisation, thèse de doctorat en Génie Civil, Université de Toulouse 2010.

« Architecture vernaculaire et nature ;Comment intégrer la modernité dans le respect de la tradition ? »Laurie ROWENCZYN,Production-Conception-Réalisation,mémoire de Master , école d'architecture de la ville et des territoires à Marne-la-Vallée,Janvier 2011.

« Evaluation de la qualité vecue des environnements hermétiques en MUR-RIDEAU DE VERRE » mémoire de magister élaboré par Imane.J. CHABANE, EPAU Alger 2006.

« Le logement social en Algérie ;les objectifs et les moyens de production »mémoire de Magister,Faculté des sciences de la terre de géographie et de l'aménagement du territoire,département d'architecture et d'urbanisme ,option :urbanisme ;Elaboré et présenté par Mr Mokhtar AMRANE,2006

« Habitat et mode de vie » Tome1,Agence d'urbanisme pour le développement de l'agglomération lyonnaise, Décembre 2012.

« Vers de nouvelles enveloppes » PDF (Séminaire :FINC-AV),Cyril COMBES,Ecole national supérieure d'architecture de Toulouse,2008.

«La revue » ;BTPH HASNAOUI ,PDF de la revue trimestrielle n°3 Juillet 2009.

« L'enfant et l'espace de la maison » Jean-Louis LE RUN (Pédopsychiatre,chef de service du 1^{er} secteur de psychiatrie infanto-juvénile de Paris) ;2006 ;Site :www.cairn.info/revue-enfances-et-psy-2006-4-page-27.htm

Plans :

Plan de situation : Google earth

Plan de masses : BET du groupement Hasnaoui(pour le plan de masse EL Ryad)

BET privée (pour le plan AADL)

Plans annexés : BET du groupement Hasnaoui

(pour les plans bâtiment tranche1 cité EL Ryad)

BET privée (pour les plans de la cité AADL)

Plans

Cité EL Ryad bâtiment B Tranche1

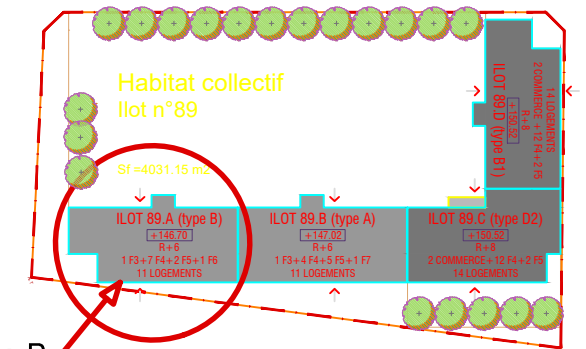
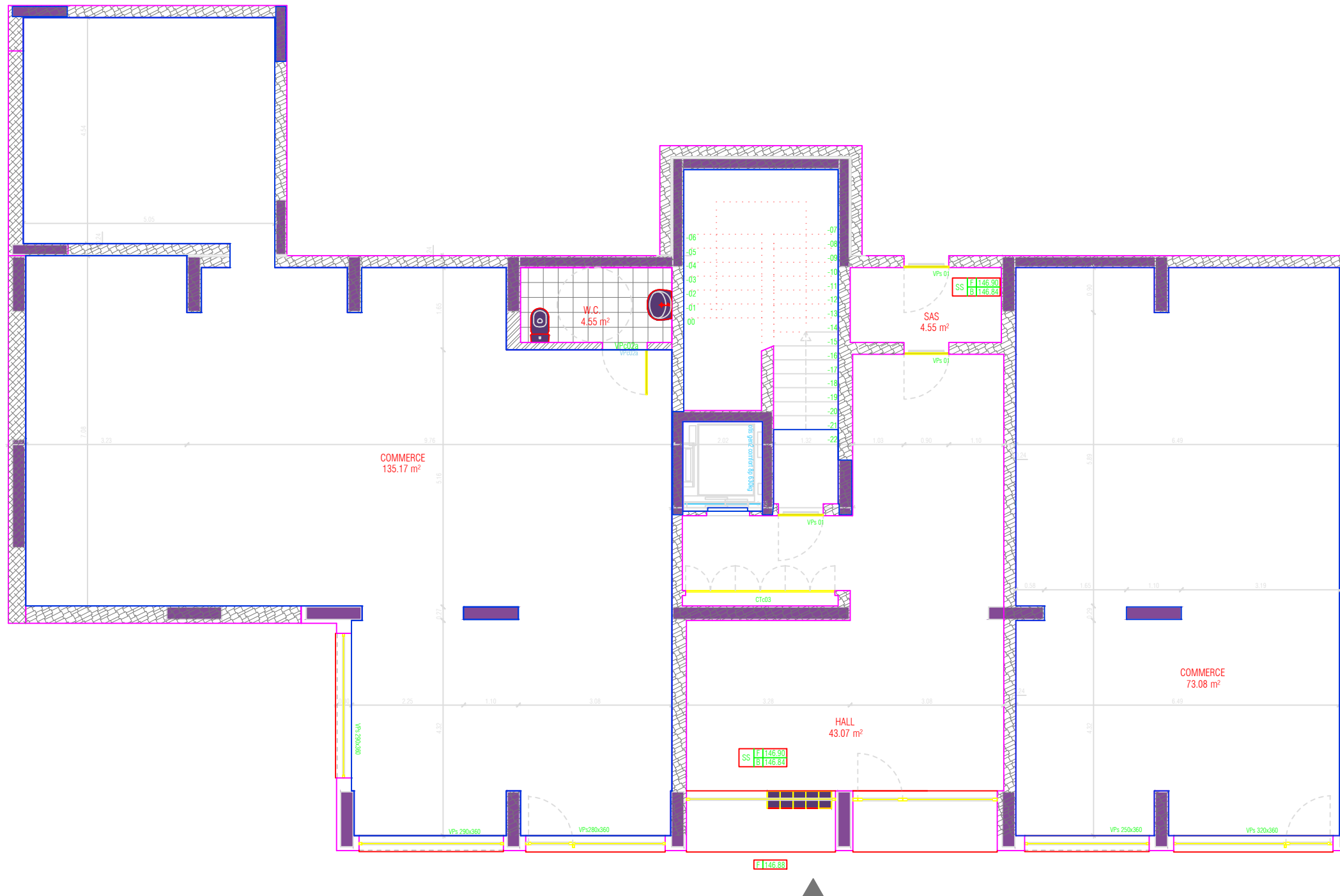
Cité AADL Ali Menjli (plan type)

Etude comparative

Chapitre introductif

Bloc A type B

TRANCHE 1 BTPH GROUPE HASNAOUI HAI EL RYAD POS 51 -ORAN-



Bloc A type B

ILOT 89

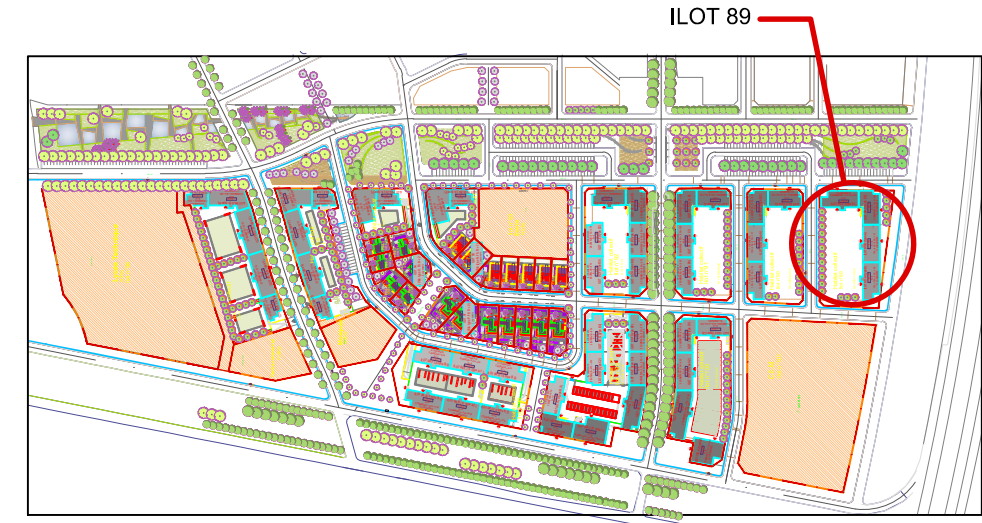
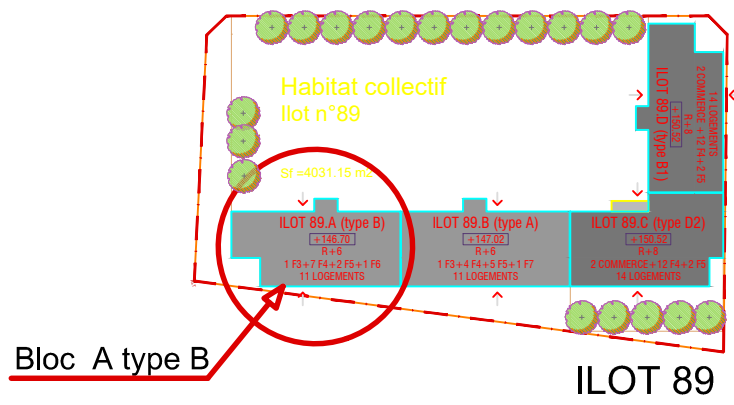
Commerce 01	135.17 m ²
Wc	4.55 m ²
Total	139.72 m²

Commerce 02	73.08 m ²
Wc	
Total	73.08 m²

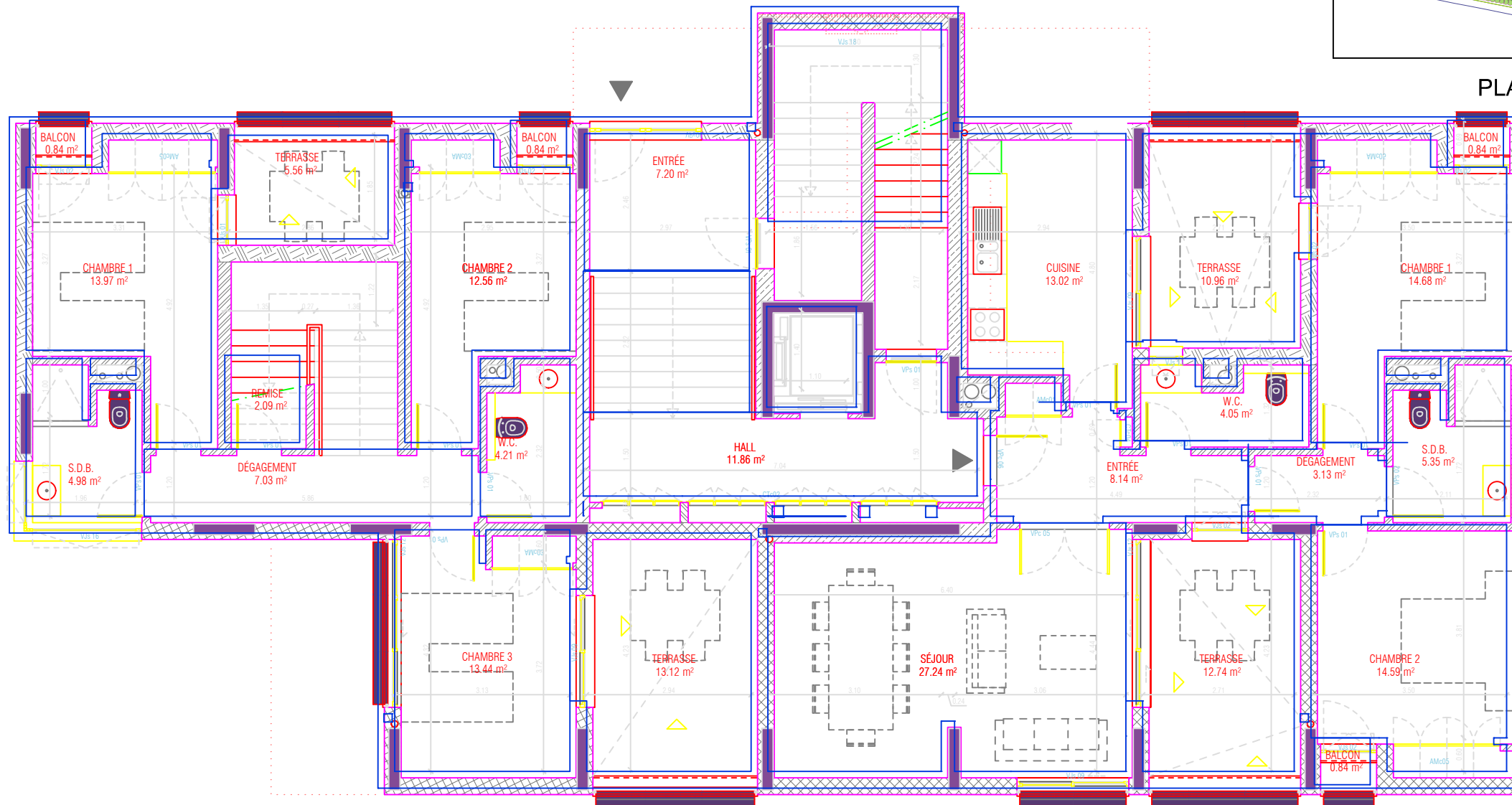
PLAN DU SOUS SOL

Bloc A type B

TRANCHE 1 BTPH GROUPE HASNAOUI HAI EL RYAD POS 51 -ORAN-



PLAN DE MASSE DE LA TRANCHE 1



Duplex F5 fraction C	Surfaces
Séjour	
Chambre 1	13.97 m²
Chambre 2	12.56 m²
Chambre 3	13.44 m²
Cuisine	
SDB	4.98 m²
WC	4.21 m²
Remise	2.09 m²
Entrée	
Dégagement	7.03 m²
Surface Habitable	58.28 m²

Type F3 Fraction A	Surfaces
Séjour	27.24 m²
Chambre 1	14.68 m²
Chambre 2	14.59 m²
Chambre 3	
Cuisine	13.02 m²
SDB	5.35 m²
WC	4.05 m²
Remise	
Entrée	8.14 m²
Dégagement	3.13 m²
Surface Habitable	90.20 m²

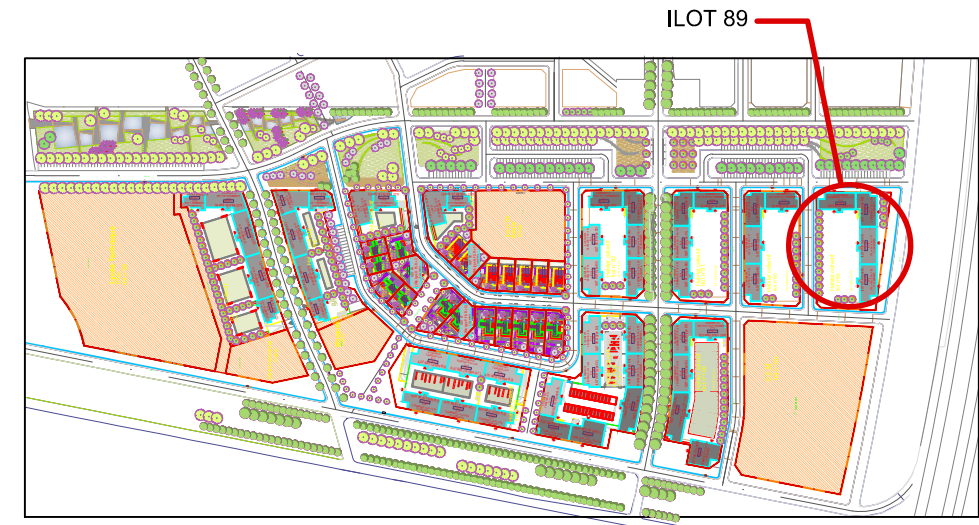
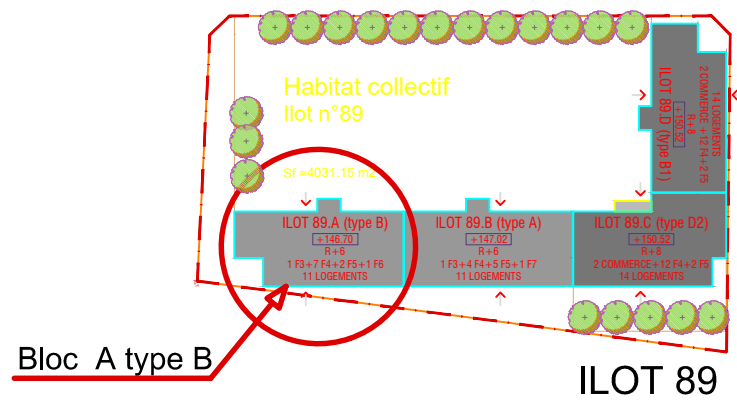
Terrasse 1	13.12 m²
Terrasse 2	5.56 m²
Balcon 1	0.84 m²
Balcon 2	0.84 m²
Surface UTILE	78.64 m²

Séchoir	10.96 m²
Terrasse 1	12.74 m²
Balcon 1	0.84 m²
Balcon 2	0.84 m²
Surface UTILE	115.58 m²

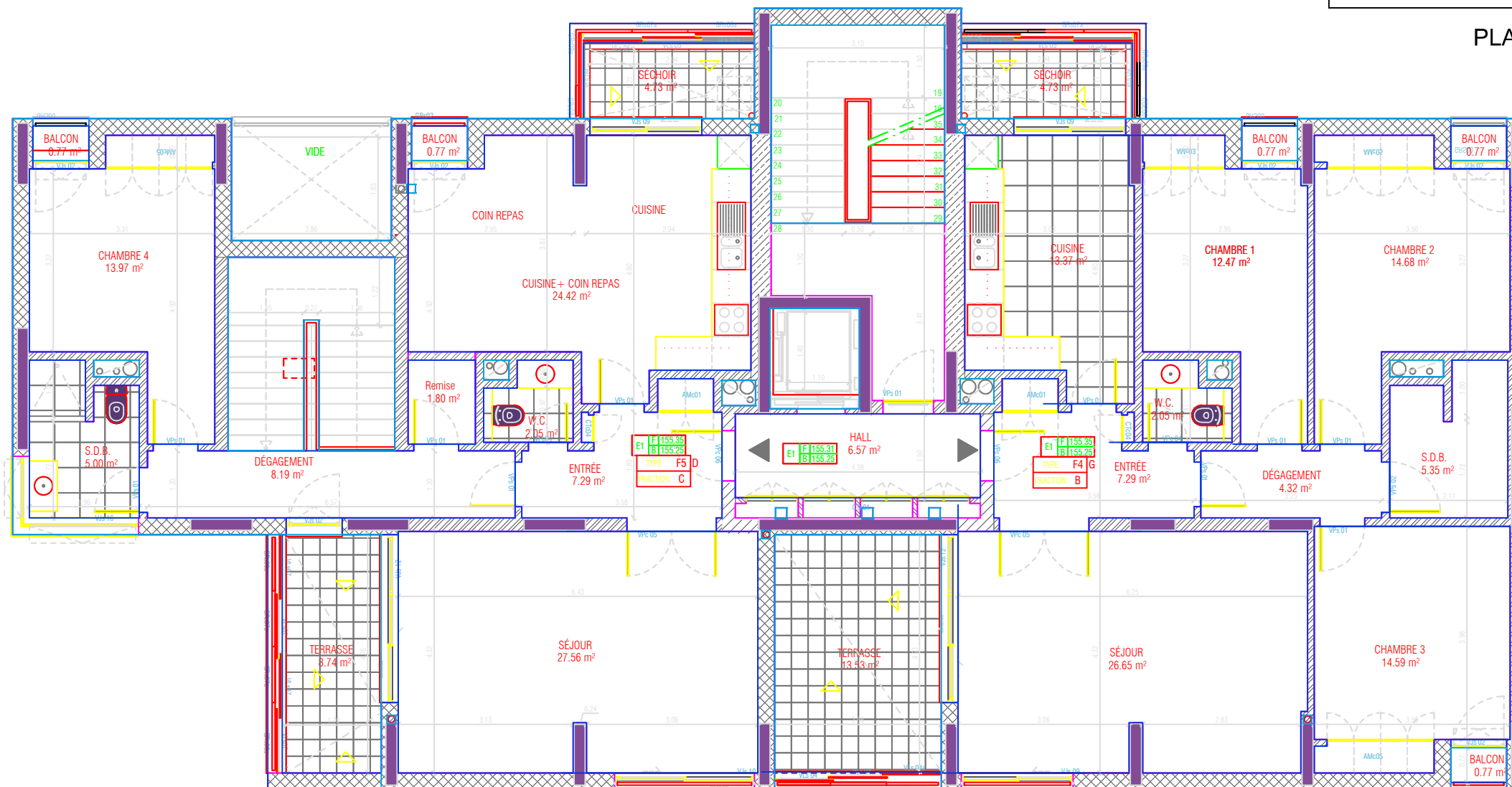
PLAN DU RDC

Bloc A type B

TRANCHE 1 BTPH GROUPE HASNAOUI HAI EL RYAD POS 51 -ORAN-



PLAN DE MASSE DE LA TRANCHE 1



Duplex F5 Fraction C	Surfaces
Séjour	27.56 m ²
Chambre 1	
Chambre 2	
Chambre 3	
Chambre 4	13.97 m ²
Remise	1.80 m ²
Cuisine + Coin repas	24.42 m ²
SDB	5.00 m ²
WC	2.05 m ²
Entrée	7.29 m ²
Dégagement	8.19 m ²
Surface Habitable	89.79 m ²

Type F4 Fraction B	Surfaces
Séjour	26.65 m ²
Chambre 1	12.47 m ²
Chambre 2	14.68 m ²
Chambre 3	14.59 m ²
Chambre 4	
Remise	
Cuisine	13.40 m ²
SDB	5.35 m ²
WC	2.05 m ²
Entrée	7.29 m ²
Dégagement	4.32 m ²
Surface Habitable	100.80 m ²

Séchoir	4.73 m ²
Terrasse	8.74 m ²
Balcon 1	0.77 m ²
Balcon 2	0.77 m ²
Balcon 3	
Surface UTILE	104.03 m ²

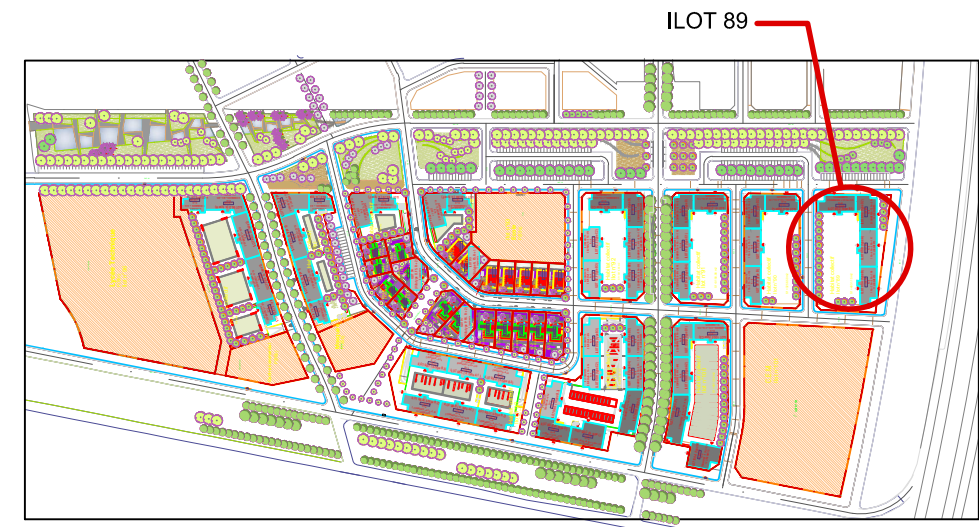
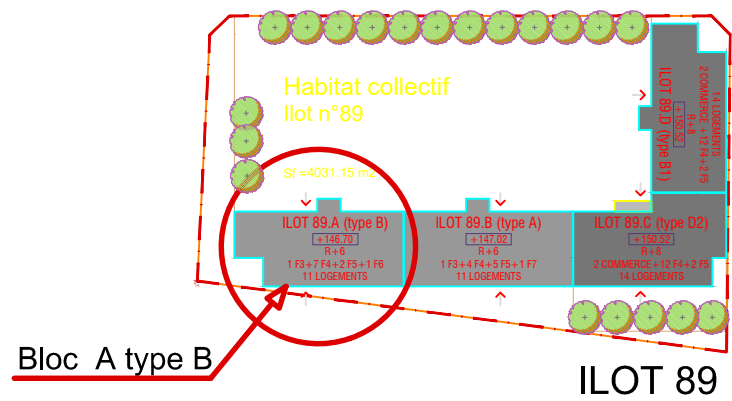
Séchoir	4.73 m ²
Terrasse	13.53 m ²
Balcon 1	0.77 m ²
Balcon 2	0.77 m ²
Balcon 3	0.77 m ²
Surface UTILE	121.37 m ²

Surface habitable totale Duplex	148.07 m ²
Surface utile totale Duplex	182.67 m ²

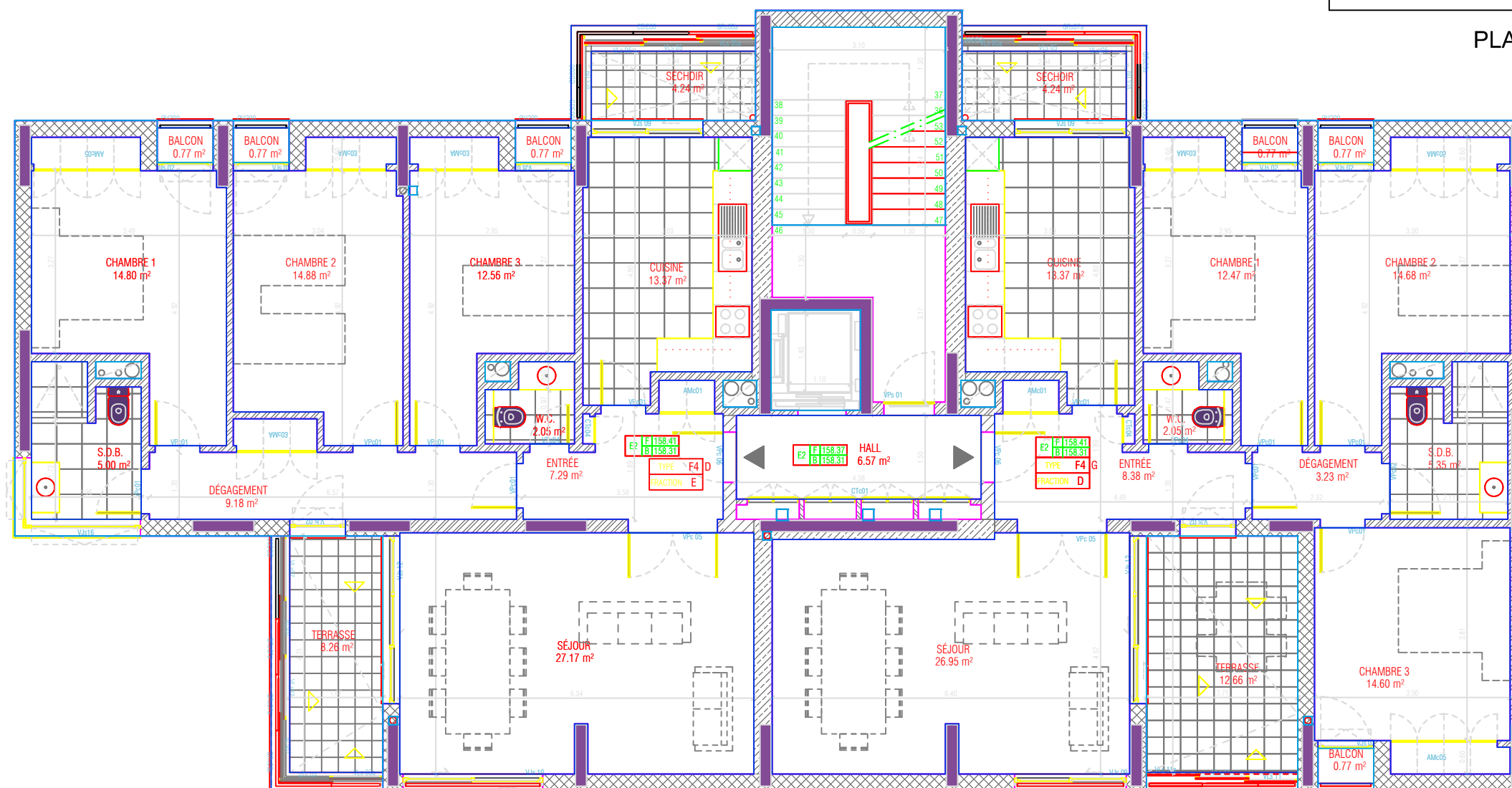
PLAN DU 1er ETAGE

Bloc A type B

TRANCHE 1 BTPH GROUPE HASNAOUI HAI EL RYAD POS 51 -ORAN-



PLAN DE MASSE DE LA TRANCHE 1



Type F4 Fraction E	Surfaces
Séjour	27.17 m²
Chambre 1	14.80 m²
Chambre 2	14.88 m²
Chambre 3	12.56 m²
Cuisine	13.37 m²
SDB	5.00 m²
WC	2.05 m²
Entrée	7.29 m²
Dégagement	9.18 m²
Total surface Habitable	106.30 m²

Type F4 Fraction D	Surfaces
Séjour	26.95 m²
Chambre 1	12.47 m²
Chambre 2	14.68 m²
Chambre 3	14.60 m²
Cuisine	13.37 m²
SDB	5.35 m²
WC	2.05 m²
Entrée	8.38 m²
Dégagement	3.23 m²
Total surface Habitable	101.08 m²

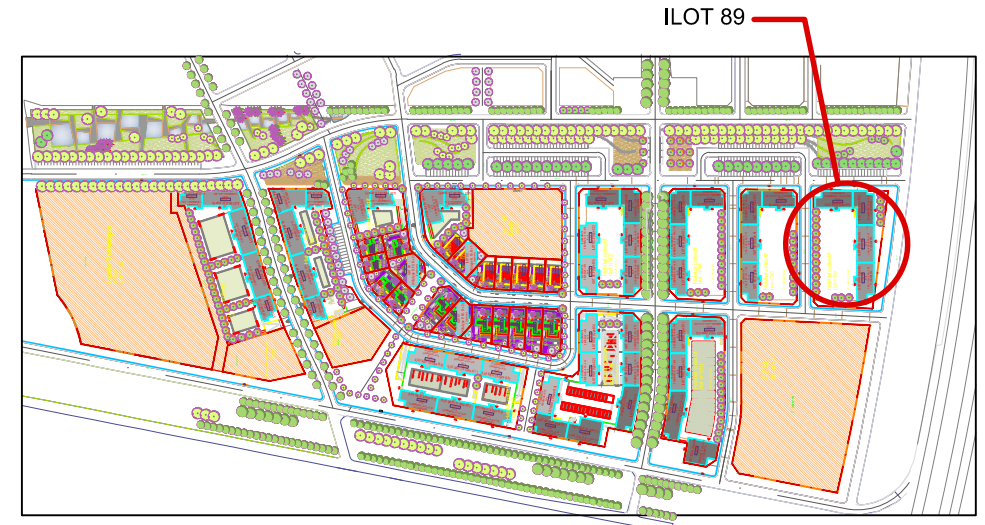
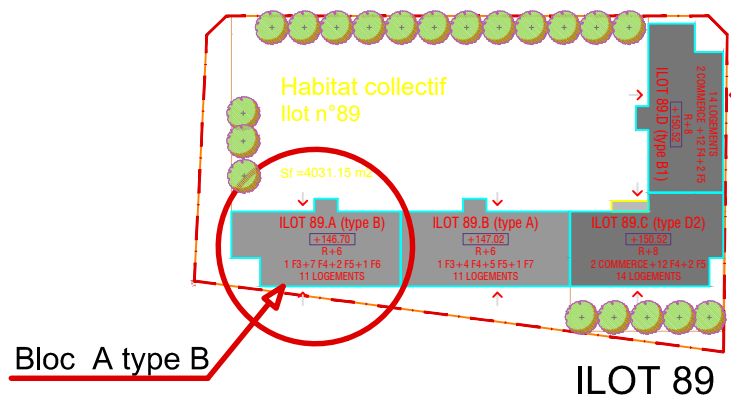
Séchoir	4.24 m²
Terrasse	8.26 m²
Balcon 1	0.77 m²
Balcon 2	0.77 m²
Balcon 3	0.77 m²
Total Surface UTILE	121.11 m²

Séchoir	4.24 m²
Terrasse	12.66 m²
Balcon 1	0.77 m²
Balcon 2	0.77 m²
Balcon 3	0.77 m²
Total Surface UTILE	120.29 m²

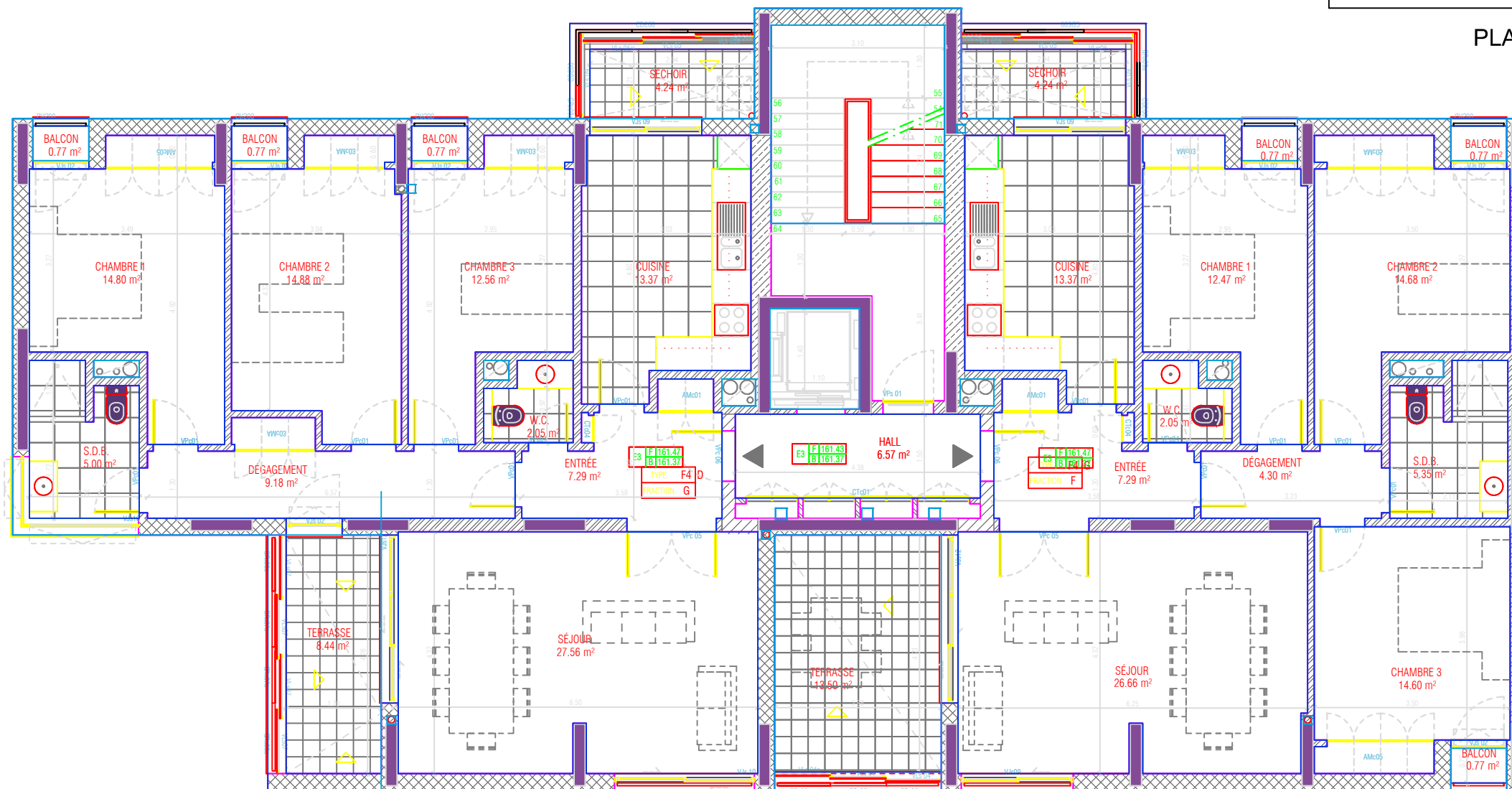
PLAN DU 2ème ETAGE

Bloc A type B

TRANCHE 1 BTPH GROUPE HASNAOUI HAI EL RYAD POS 51 -ORAN-



PLAN DE MASSE DE LA TRANCHE 1



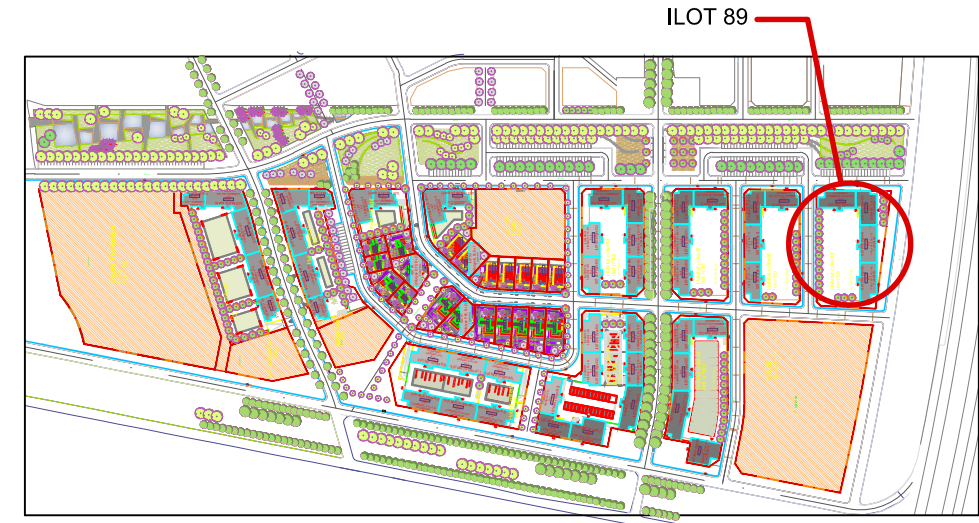
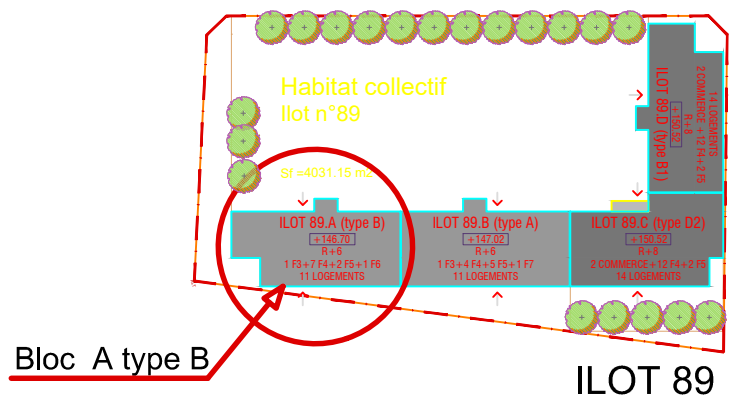
Type F4 Fraction G	Surfaces	Type F4 Fraction F	Surfaces
Séjour	27.56 m ²	Séjour	26.66 m ²
Chambre 1	14.80 m ²	Chambre 1	12.47 m ²
Chambre 2	14.88 m ²	Chambre 2	14.68 m ²
Chambre 3	12.56 m ²	Chambre 3	14.60 m ²
Cuisine	13.37 m ²	Cuisine	13.37 m ²
SDB	5.00 m ²	SDB	5.35 m ²
WC	2.05 m ²	WC	2.05 m ²
Entrée	7.29 m ²	Entrée	7.29 m ²
Dégagement	9.18 m ²	Dégagement	4.30 m ²
Total surface Habitable	106.69 m²	Total surface Habitable	100.77 m²

Séchoir	4.24 m ²	Séchoir	4.24 m ²
Terrasse	8.44 m ²	Terrasse	13.50 m ²
Balcon 1	0.77 m ²	Balcon 1	0.77 m ²
Balcon 2	0.77 m ²	Balcon 2	0.77 m ²
Balcon 3	0.77 m ²	Balcon 3	0.77 m ²
Total Surface UTILE	121.68 m²	Total Surface UTILE	120.82 m²

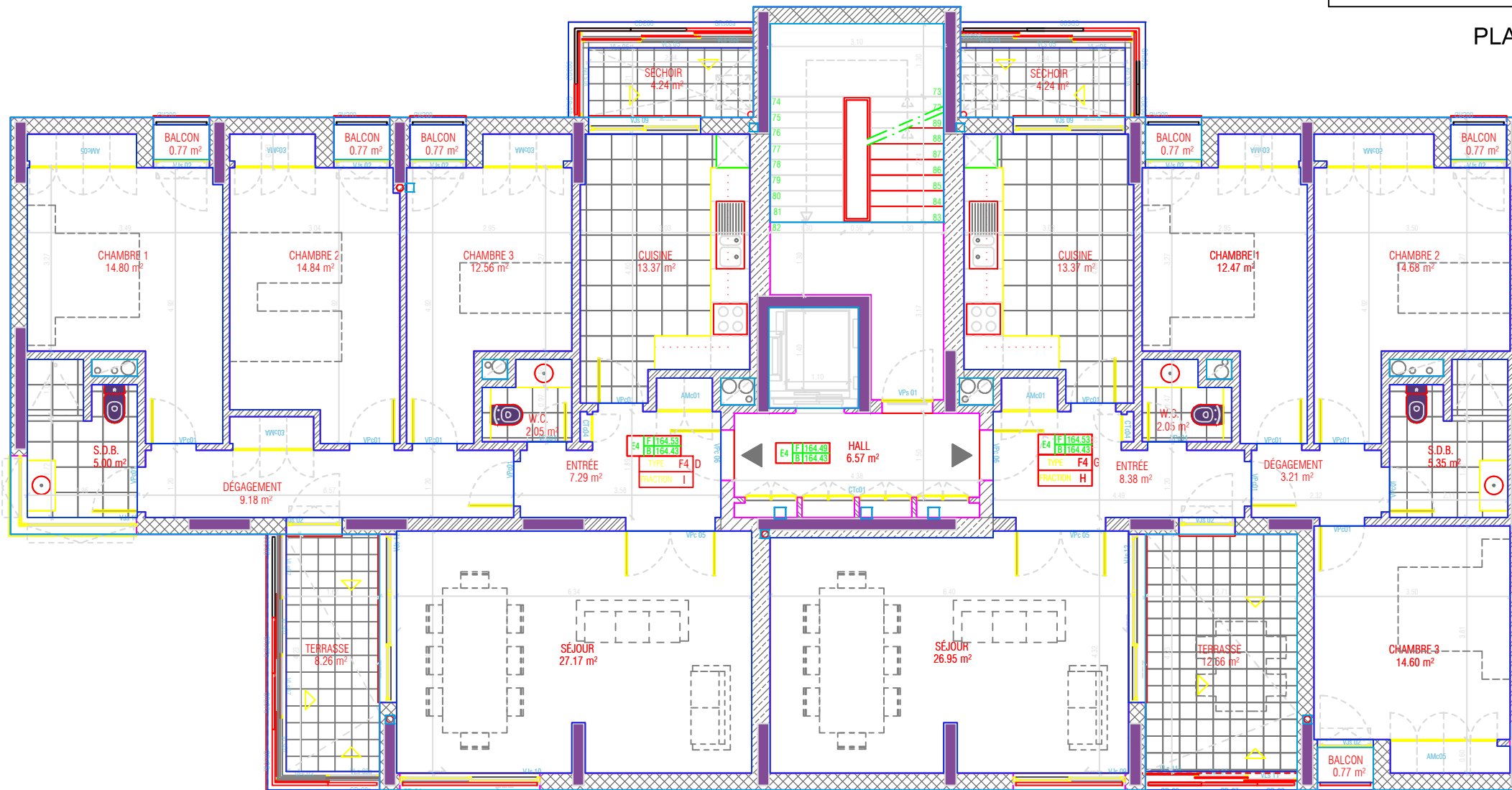
PLAN DU 3ème ETAGE

Bloc A type B

TRANCHE 1 BTPH GROUPE HASNAOUI HAI EL RYAD POS 51 -ORAN-



PLAN DE MASSE DE LA TRANCHE 1



Type F4 Fraction I	Surfaces
Séjour	27.17 m ²
Chambre 1	14.80 m ²
Chambre 2	14.84 m ²
Chambre 3	12.56 m ²
Cuisine	13.37 m ²
SDB	5.00 m ²
WC	2.05 m ²
Entrée	7.29 m ²
Dégagement	9.18 m ²
Total surface Habitable	106.26 m²

Type F4 Fraction H	Surfaces
Séjour	26.95 m ²
Chambre 1	12.47 m ²
Chambre 2	14.68 m ²
Chambre 3	14.60 m ²
Cuisine	13.37 m ²
SDB	5.35 m ²
WC	2.05 m ²
Entrée	8.38 m ²
Dégagement	3.21 m ²
Total surface Habitable	101.06 m²

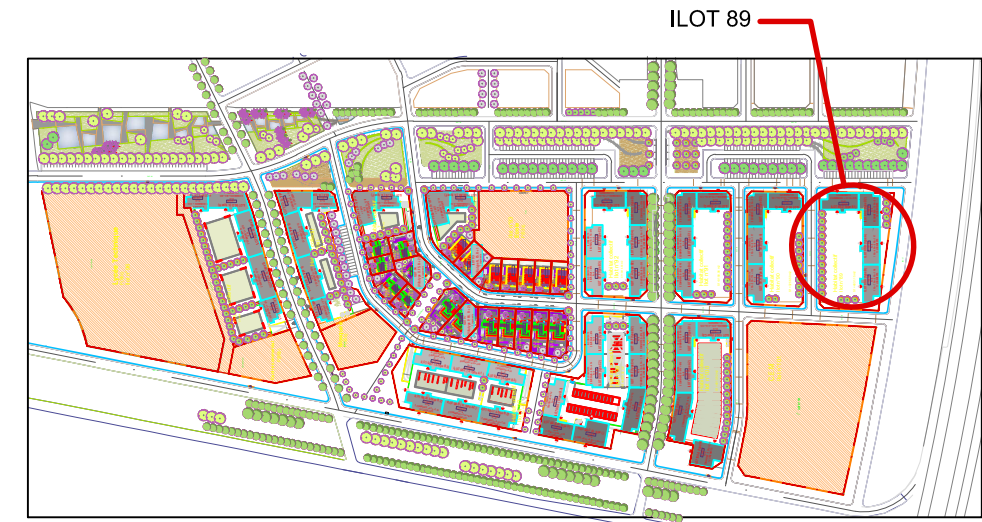
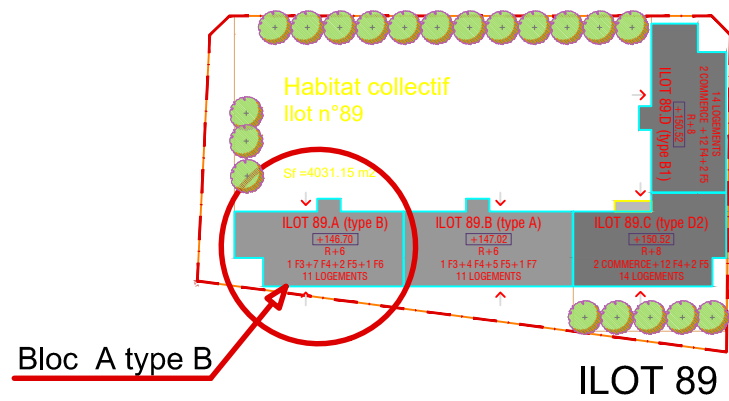
Séchoir	4.24 m ²
Terrasse	8.26 m ²
Balcon 1	0.77 m ²
Balcon 2	0.77 m ²
Balcon 3	0.77 m ²
Total Surface UTILE	121.07 m²

Séchoir	4.24 m ²
Terrasse	12.66 m ²
Balcon 1	0.77 m ²
Balcon 2	0.77 m ²
Balcon 3	0.77 m ²
Total Surface UTILE	120.27 m²

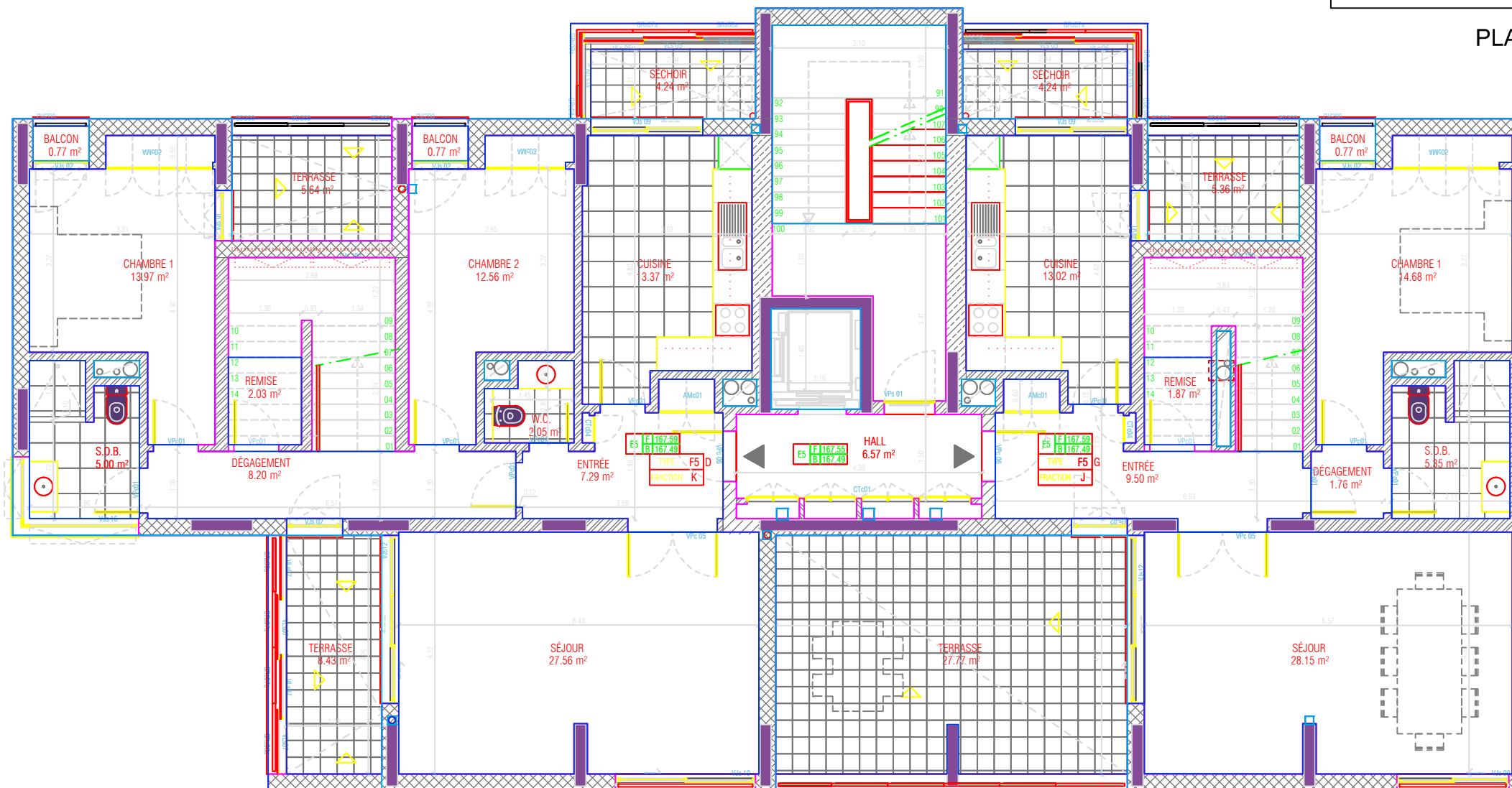
PLAN DU 4éme ETAGE

Bloc A type B

TRANCHE 1 BTPH GROUPE HASNAOUI HAI EL RYAD POS 51 -ORAN-



PLAN DE MASSE DE LA TRANCHE 1



Duplex F5 Fraction K	Surfaces
Séjour	27.56m²
Chambre 1	13.97 m²
Chambre 2	12.56 m²
Cuisine	13.37 m²
SDB	5.00 m²
WC	2.05 m²
Remise	2.03 m²
Entrée	7.29 m²
Dégagement	8.20 m²
Total surface Habitable	92.03 m²

Duplex F5 Fraction J	Surfaces
Séjour	28.15 m²
Chambre 1	14.68m²
Cuisine	13.02 m²
SDB	5.35 m²
WC	
Remise	1.87 m²
Entrée	9.50 m²
Dégagement	1.76 m²
Total surface Habitable	74.33 m²

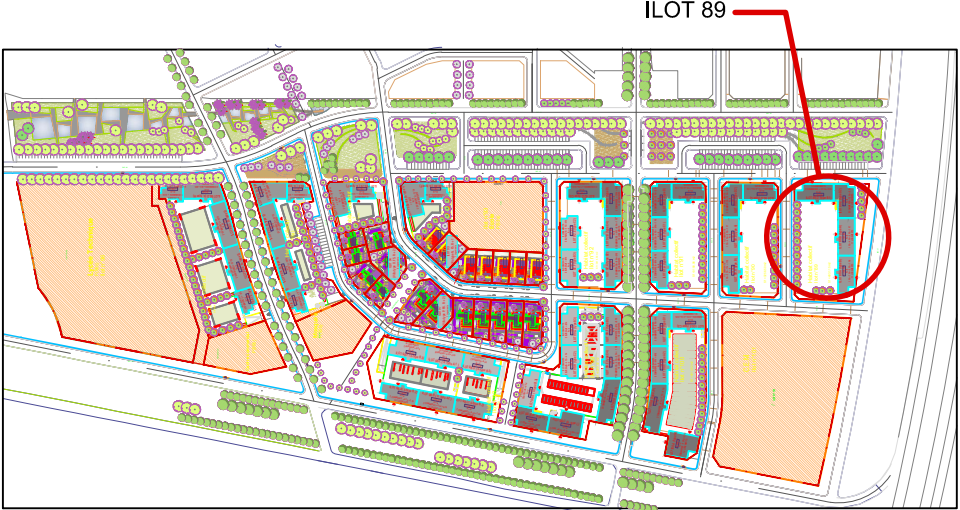
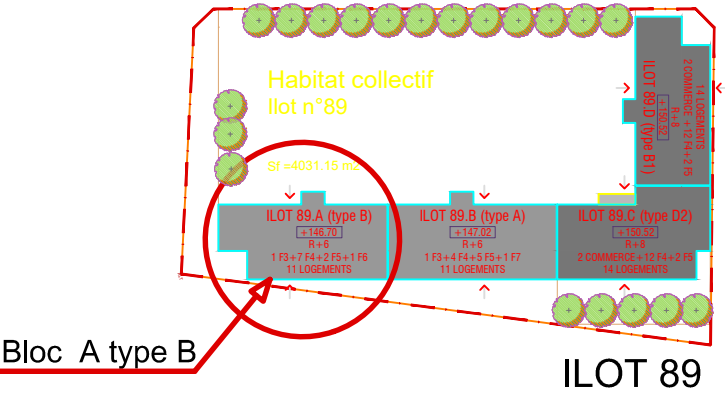
Sechoir	4.24 m²
Terrasse 1	8.43 m²
Terrasse 2	5.64 m²
Balcon 1	0.77 m²
Balcon 2	0.77 m²
Total Surface UTILE	111.88 m²

Sechoir	4.24 m²
Terrasse 1	27.77 m²
Terrasse 2	5.36 m²
Balcon 1	0.77 m²
Total Surface UTILE	112.47 m²

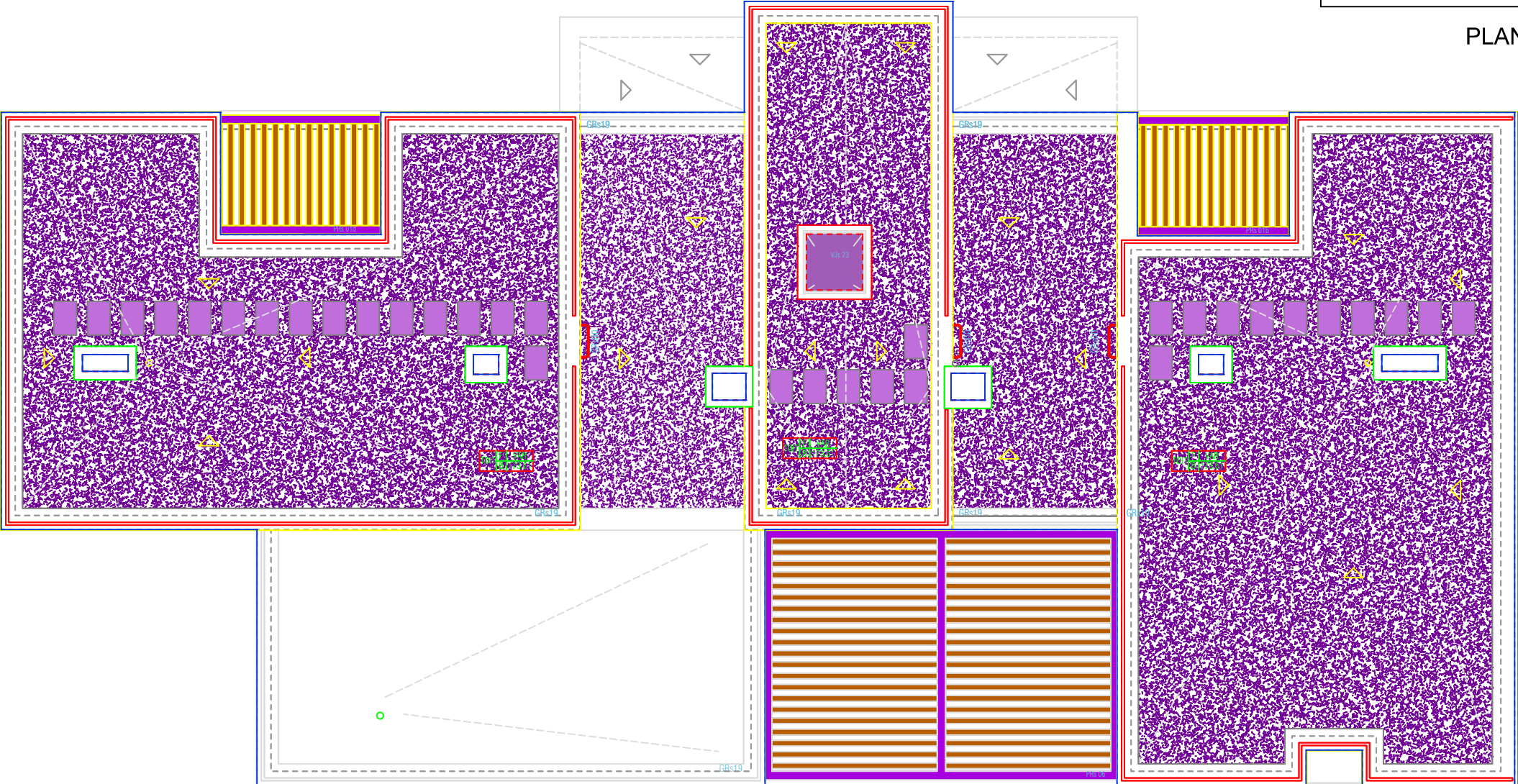
PLAN DU 5éme ETAGE

Bloc A type B

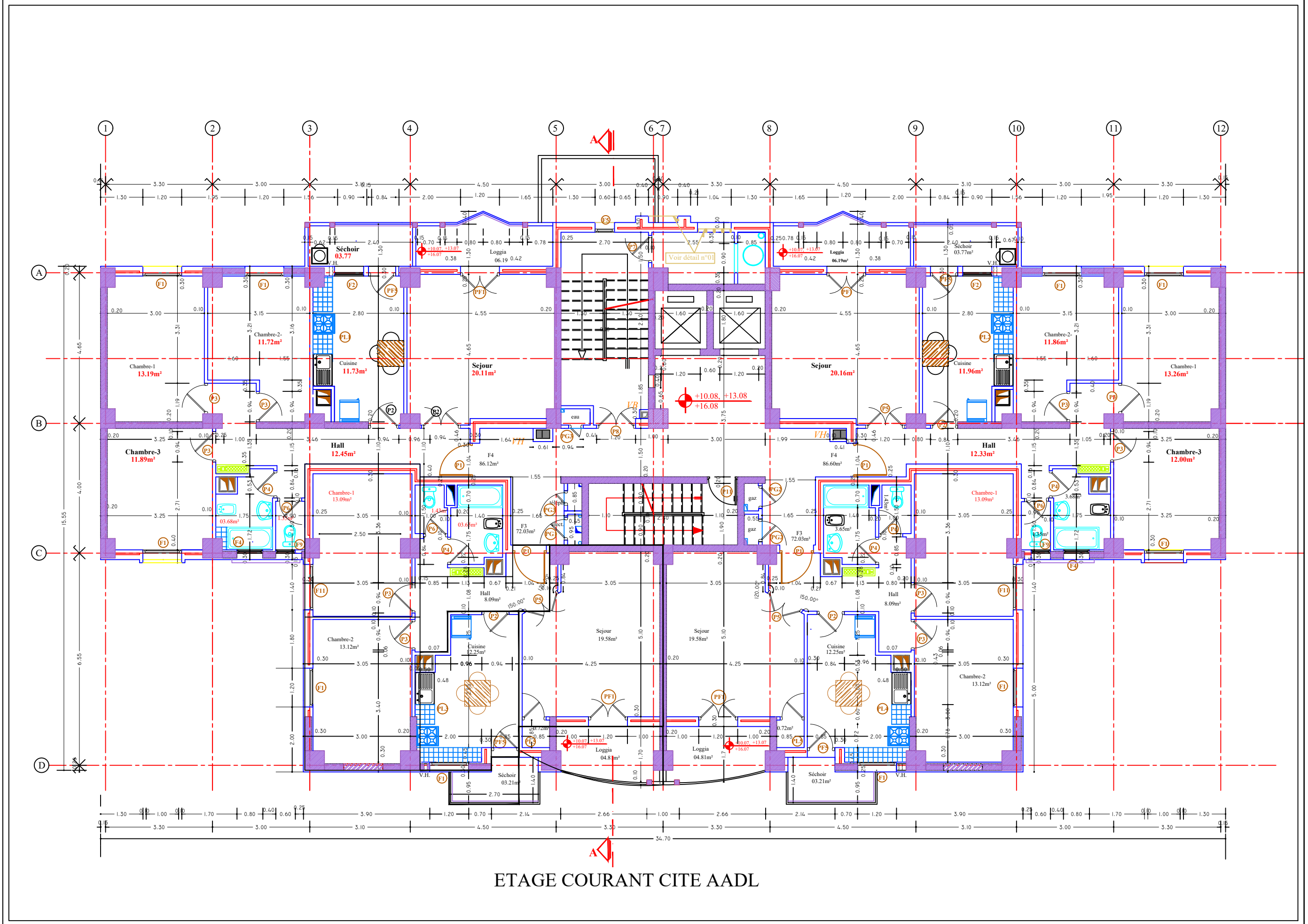
TRANCHE 1 BTPH GROUPE HASNAOUI HAI EL RYAD POS 51 -ORAN-



PLAN DE MASSE DE LA TRANCHE 1



PLAN DE TOITURE



ETAGE COURANT CITE AADL