

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Ecole Polytechnique d'Architecture et d'Urbanisme d'Alger

Thèse de doctorat en sciences

THEME

De l'îlot à la barre

Configuration spatiale de l'ensemble d'habitat urbain

Alger, le Champ de manœuvres (1928 / 1958)

Présentée par
Mme ZENBOUDJI-ZAHAF Samia

Sous la direction de :

Pr Larbi ICHEBOUDENE Département de sociologie Université d'Alger 2 Alger

Pr Said MAZOUZ Département d'architecture Université Mohamed Khider de Biskra

Jury composé de :

Président

Pr Mohamed Salah ZEROUALA Ecole polytechnique d'architecture et d'urbanisme Alger
Examineurs

Pr Tahar BELLAL Département d'architecture, Université de Sétif

Pr Naïma CHABI-CHEMROUK Ecole polytechnique d'architecture et d'urbanisme Alger

Dr Heddy BOULKROUNE Département d'architecture, Université de Annaba

Soutenue le 18 février 2014

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Ecole Polytechnique d'Architecture et d'Urbanisme d'Alger

Thèse de doctorat en sciences

THEME

De l'îlot à la barre

Configuration spatiale de l'ensemble d'habitat urbain

Alger, le Champ de manœuvres (1928 / 1958)

Présentée par

Mme ZENBOUDJI-ZAHAF Samia

Sous la direction de

Pr Larbi ICHEBOUDENE Département de sociologie Université d'Alger 2 Alger
Pr Said MAZOUZ Département d'architecture Université Mohamed Khider de Biskra

Remerciements

Je remercie Dieu le tout puissant de m'avoir donné le courage et la volonté d'entreprendre et de mener à terme ce travail.

Je remercie mes encadreurs ;

Le professeur Larbi Icheboudène pour ses conseils et ses orientations.

Le professeur Said Mazouz, qui m'a initiée à la space syntax pour sa disponibilité.

Je remercie les membres du jury qui ont accepté de lire et d'évaluer ce travail.

Je remercie les membres de ma famille, qui m'ont aidée, soutenue et encouragée au quotidien. Je remercie mes amies pour leur présence, leur aide et leur écoute.

Mes remerciements aussi à mes collègues, enseignants et personnel administratif.

La thèse est le résultat de nombreuses années d'investissement mais, elle n'a pu aboutir que grâce à la contribution, au soutien et à l'aide de nombreuses personnes ; puissent-elles toutes trouver ici l'expression de ma profonde gratitude.

Résumé

La révolution industrielle a introduit d'importants changements au niveau de la ville et de l'habitat ; ces mutations brutales et rapides affectent la société, la ville et l'habitat dès le XIX^e siècle en occident. L'ensemble d'habitat urbain y est introduit durant la première moitié du XX^e siècle.

Deux grands types d'habitat ont contribué à l'évolution de l'ensemble d'habitat vers sa forme actuelle : l'ensemble HBM (habitation à bon marché) et l'ensemble HLM (habitation à loyer modéré). Alors que, les HBM marquent l'institutionnalisation de l'habitat et le début du logement social, l'industrialisation du bâtiment et la nécessité de loger une population urbaine de plus en plus nombreuse, contribuent à la mise en place du grand ensemble.

Les années 1970, en Europe, la crise de l'habitat et la remise en cause des grands ensembles orientent la réflexion vers la recherche de nouvelles formes d'habitat. L'habitat urbain suscite un grand nombre de questionnements.

L'Algérie, territoire français entre 1830 et 1962, a hérité d'un important patrimoine bâti. A Alger, ce patrimoine intègre des ensembles d'habitat construits entre 1926 et 1959. Par ailleurs, les ensembles d'habitat qui investissent le territoire de l'Algérie indépendante sont souvent d'inspiration occidentale. Ces ensembles d'habitat ont fait l'objet de nombreuses recherches qui ont relevé leur inadaptation aux besoins de leurs occupants.

Le principal objectif de cette recherche est la connaissance de l'ensemble d'habitat urbain d'époque coloniale par l'étude de sa configuration spatiale et de ses potentialités appropriatives. Notre terrain, le quartier du Champ de manœuvres à Alger, se compose de groupes HBM et de groupes HLM.

L'ensemble d'habitat urbain est un objet complexe, pour son étude nous avons recours à une combinaison d'approches : une structure systémique de la connaissance et des outils morphologiques.

Les résultats de cette recherche participent à la connaissance des ensembles d'habitat d'époque coloniale à Alger. Cette connaissance est un préalable à toute intervention sur les ensembles d'habitat existants. C'est une contribution à la mise en place des bases conceptuelles de l'ensemble d'habitat urbain en Algérie.

ملخص

قامت الثورة الصناعية بإدخال تحولات كبيرة على مستوى المدن و السكن. في الغرب و مع مطلع القرن التاسع عشر، هذه التحولات السريعة و المفاجئة أثرت على المجتمع و المدينة و السكن ، اثر هذا ظهرت المجمعات السكنية الحضرية في منتصف القرن العشرين.

نوعان مهمان من السكن ساهما في تطوير الإسكان نحو شكله الحالي:

- المجمع السكني ذو السعر الرخيص (HBM)

- المجمع السكني ذو الكراء المعتدل (HLM)

و بهذا أضفى المجمع السكني (HBM) الطابع المؤسسي على الإسكان و من ثم نشأة السكن الاجتماعي. ساهم ظهور تقنيات التصنيع و البناء و الحاجة في إسكان العدد الكبير و المتزايد من أهالي المدينة في نشأة نوع جديد من السكن و هو " المجمعات السكنية الكبيرة ".

في سبعينيات القرن الحالي (1970) قامت أوروبا بإعادة النظر في " المجمعات السكنية الكبيرة " كحل لازمة السكن و توجهت نحو البحث عن أشكال جديدة للإسكان. يظهر حاليا أن إشكالية السكن الحضري تطرح بشدة .

كانت الجزائر مقاطعة فرنسية من سنة 1830 إلى 1962 فوثلت بهذا بنايات عديدة من بينها المجمعات السكنية. في الجزائر العاصمة بنيت المجمعات السكنية في الفترة الممتدة من سنة 1926 إلى 1959. و بعد الاستقلال ، كانت المجمعات السكنية المبناة مستوحاة من الطابع الغربي ، و كانت هذه المجمعات محل انجاز عدة بحوث أظهرت عدم ملائمتها مع احتياجات السكان .

الهدف الرئيسي لهذا البحث هو معرفة المجمع السكني للفترة الفرنسية و دراسة بنيته الفضائية و قدراته الإسكانية. مجال دراستنا هو المجمعات السكنية الموجودة بحي " Champ de manoeuvres " بالجزائر العاصمة.

المجمع السكني الحضري هو شيء معقد ، لدراسته نلجأ إلى عدة مداخل: بنية الدراسة مدخلها سستاميك " Systémique " و أدوات الدراسة مرفولوجية "Morphologique" .

نتائج هذه الدراسة ستساهم إلى معرفة المجمعات السكنية للفترة الغربية بالجزائر. هذه المعرفة ضرورية قبل أي تدخل على المجمعات السكنية القديمة. كما ستساهم هذه الدراسة في انجاز القواعد المبدئية " Bases conceptuelles " لانجاز المجمعات السكنية الحضرية بالجزائر.

Abstract

The industrial revolution introduced significant changes at the city and housing level. These sudden and rapid transformations affected society, city and housing since the 19th century in the West. And it is during the first half of the 20th century that the urban housing block is introduced there. Two major types of housing have contributed to the evolution of “Les grands ensembles” (large housing blocks) to its current form: The HBM (cheap housing) and the HLM (low-income housing). While the HBM marked the institutionalization of housing and the beginning of social housing, it is the building’s industrialization and the need to accommodate a growing urban population that contributed to the implementation of the “grand ensemble” large housing block.

In the 1970s, in Europe, the housing crisis and the calling into question of the “Grands ensembles” large housing blocks lead the reflection towards the research of new forms of housing development. Indeed, the urban housing issue raises many questions.

Algeria, which was under French colonization between 1830 and 1962, inherited an important built heritage of that period. In Algiers, this built heritage includes sets of housing blocks built between 1926 and 1959. Moreover, housing developments invested throughout the territory of independent Algeria are often Western-inspired projects, even though; these housing blocks have been the subject of numerous researches that have raised their inability to adjust to the needs of their occupants.

The main objective of this research is the understanding of the urban housing blocks of the colonial era through the study of its spatial patterns and its appropriation potentials. Our site is located in the neighbourhood of “Champs de manoeuvres” which consists of the housing blocks: the HBM and HLM groups.

The urban housing block is a complex object of research, that’s why for its study we use a combination of approaches: a systemic structure of knowledge and morphological tools. We believe the results of this research will contribute to the knowledge of the housing blocks of the colonial era in Algiers. This knowledge is a prerequisite for any intervention on existing housing buildings. Thus, our research aims at participating in the development of conceptual bases of housing blocks in Algeria.

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS.....	iv
RESUMES.....	v
SOMMAIRE.....	viii

INTRODUCTION GENERALE.....	1
----------------------------	---

PREMIERE PARTIE

L'ensemble d'habitat urbain : recherches, positionnement épistémologique et définitions.

Introduction à la première partie.....	11
--	----

CHAPITRE 1

Loger les masses: origines d'une problématique.

1. 1. Introduction	12
1.2. Habiter la cité : L'habitant bâtisseur.....	13
1.3. La révolution industrielle, urbanisme et habitat	17
1.4. Paternalisme et utopies: prémices de la modernité.....	24
1.5. Habitat, institutionnalisation et réglementation	30
1.6. Habitat, modernité : grandeur et décadence.....	32
1.7. Conclusion.....	36

CHAPITRE 2

Habitat et logement, questionnements et recherches.

2.1. Introduction.....	38
2.2. Habitat, habitation, habiter de la philosophie à la poétique.....	39
2.3. Habitat, habitation, habiter... questionnements.....	46
2.4. Etat de la recherche.....	50
2.5. Conclusion	60

CHAPITRE 3

Méthodologie et positionnement épistémologique

3.1. Introduction.....	61
3.2. Les sciences de la connaissance, sens et complexité.....	62
3.3. Perception, lois de la forme et de la composition	68
3.4. La référence à la biologie comme source de connaissance.....	73
3.5. Le bâti, type et morphologie.....	74
3.6. La théorie du sens.....	81
3.7. L'ensemble d'habitat, structure et outils de la connaissance.....	84
3.8. Conclusion.....	89

CHAPITRE 4

De la cité ouvrière au grand ensemble: L'ensemble d'habitat urbain.

4.1. Introduction.....	90
4.2. Premières sources.....	92
4.3. De l'habitation ouvrière à l'habitation à bon marché.....	95
4.4. Les habitations à bon marché (HBM), élaboration d'un type.....	101
4.5. La cité -jardin à la française, vers le grand ensemble ?.....	107
4.6. Le grand ensemble quelle définition ?	108
4.7. Conclusion.....	114

CHAPITRE 5

L'ensemble d'habitat urbain: Un système évolutif

5.1. Introduction.....	115
5.2. L'ensemble d'habitat urbain comme système.....	116
5.3. L'ensemble d'habitat, transformations et évolutions.....	120
5.4. Conclusion.....	139
Conclusion de la première partie.....	141

DEUXIEME PARTIE

L'ensemble d'habitat à Alger, du contexte au cas d'étude.

Introduction à la deuxième partie.....	143
--	-----

CHAPITRE 6

Alger : 1830 -1962 Un contexte historique particulier

6.1. Introduction.....	144
6.2. Alger ; urbanisme de conquête, urbanisme de peuplement	145
6.3. La ville nouvelle comme mode d'urbanisation.....	155
6.4. Le champ de manœuvres naissance d'un quartier planifié.....	159
6.5. Conclusion.....	167

CHAPITRE 7

L'ensemble d'habitat d'époque coloniale à Alger : Formes et typologies

7.1. Introduction.....	168
7.2. Alger, habitat et maîtrise d'ouvrage.....	169
7.3. L'ensemble d'habitat d'avant guerre (1918-1948).....	171
7.4. 1948-1953 : HLM et quartiers planifiés ; continuité et transition.....	181
7.5. Chevalier et l'agence du plan (1954-1958)	182
7.6. Les cités du plan de Constantine (1958-1962).....	185
7.7. Ensembles d'habitat, populations et configurations.....	186
7.8. Conclusion.....	195

CHAPITRE 8

Les groupes du Champ de manoeuvres: Première lecture

8.1. Introduction.....	196
8.2. Le champ de manœuvres, un quartier d'Alger.....	197
8.3. Les groupes : présentation.....	203
8.4. Les groupes, composition et variations.....	215
8.5. Le gabarit élément de définition des types.....	217
8.6. Plans des logements, variété et types.....	219
8.7. Conclusion.....	221
Conclusion de la deuxième partie.....	222

TROISIEME PARTIE

Les groupes du Champ de manœuvres : configuration spatiale, urbanité et structure du logement

Introduction à la troisième partie.....	224
---	-----

CHAPITRE 9

Les groupes du Champ de manoeuvres: Morphologie, composition et typologie

9.1. Introduction.....	225
9.2. L'analyse morphologique comme méthode d'élaboration des types.....	226
9.3. Segmentation morphologique.....	228
9.4. L'immeuble, composition et définition.....	242
9.5. Conclusion.....	249

CHAPITRE 10

Les groupes : Urbanité et configuration spatiale

10.1. Introduction.....	251
10.2. Les espaces intermédiaires: Relations et spatialité.....	252
10.3. Les espaces intermédiaires, de la spatialité à la visibilité.....	267
10.4. Isovist, propriétés environnementales et comportement spatial.....	278
10.5. Conclusion.....	279

CHAPITRE 11

Le logement structure et spatialité

11.1. Introduction	280
11.2. Le logement typologie compositionnelle	281
11.3. Le logement comme système.....	282
11.4. De l'arbre à l'anneau, typologie et structure des logements.....	291
11.5. Typologie et profondeur moyenne des logements.....	293
11.6. Ordre spatial : ordre rigide ou espaces interchangeables ?.....	300
11.7. Conclusion.....	302

CHAPITRE 12

Le logement comme somme d'espaces

12.1. Introduction	303
12.2. Le logement, caractéristiques syntaxiques des espaces.....	304
12.3. Le logement, topologie et potentialités fonctionnelles des espaces	318
12.4 Conclusion.....	325

CHAPITRE 13

Le logement, propriétés visuelles et confirmation des types

13.1. Introduction.....	327
13.2. La notion de visibilité en Space syntax, quelques définitions.....	328
13.3. Mesures globales et définition typologique.....	329
13.4. Les mesures locales, contribution à la confirmation des types.....	337
13.5. Le logement, propriétés visuelles	344
13.6. Spatialité, visibilité et mesures globales	346
13.7. Conclusion.....	351

Conclusion de la troisième partie.....	352
--	-----

CONCLUSION GENERALE.....	354
---------------------------------	------------

BIBLIOGRAPHIE.....	365
---------------------------	------------

TABLES DES ILLUSTRATIONS.....	385
--------------------------------------	------------

TABLE DES MATIERES.....	395
--------------------------------	------------

INTRODUCTION GENERALE

Contexte de la recherche : Présentation

Jusqu'au milieu du XIX^e siècle, la ville et l'habitat relèvent d'une représentation commune génératrice d'une organisation propre; la rupture avec cet ordre est attribuée à la révolution industrielle. Cette rupture est aussi : industrielle, technique, démographique, scientifique, idéologique, culturelle et économique. La transposition des nouvelles nécessités, en des formes urbaines et architecturales, suppose des médiations sociales, idéologiques et culturelles.

La révolution industrielle a introduit d'importants changements tant au niveau de la ville qu'à celui de l'habitat : mutations brutales et rapides qui s'accompagnent d'un renversement des proportions entre ruraux et citadins. La révolution industrielle est un élément déterminant des transformations qui ont affecté la société, la ville et l'habitat dès le XIX^e siècle.

Ces bouleversements sociaux, culturels et économiques sont à l'origine de profondes transformations quant aux manières d'habiter. L'exode massif de populations rurales vers les villes est à l'origine de la mise en place de nouvelles formes d'habitats. Habitat ouvrier, habitations à bon marché, cités-jardins, habitations à loyer modéré, grands ensembles ; une variété de formes et de configurations dont la liste est non exhaustive. Un siècle d'expérimentations n'a pas épuisé une recherche toujours en cours. Souvent remis en cause, rasés, réhabilités, ignorés, ces habitats restent méconnus.

L'ensemble d'habitat urbain est introduit durant la première moitié du XX^e siècle. A son origine, deux courants ou modes de pensée ; le courant hygiéniste et le mouvement moderne. Deux grands types morphologiques: la cité HBM et l'ensemble HLM contribuent à l'évolution de l'ensemble d'habitat vers sa forme actuelle. En 1889, le congrès international des habitations ouvrières introduit de nouvelles préoccupations exprimées par le remplacement du terme « ouvrières » par celui de « à bon marché » ; désormais, le logement populaire est désigné par le terme « habitations à bon marché » ou HBM. En 1951 l'appellation HLM, ou habitation à loyer modéré, se substitue à celle de HBM ce changement n'est pas gratuit, la vocation du logement social va s'élargir à une plus vaste demande, il ne s'adresse plus aux seules populations laborieuses, mais concerne une partie des couches aisées, les classes moyennes. L'institutionnalisation de l'habitat, avec les HBM, introduit l'habitat social. L'industrialisation du bâtiment et la nécessité de loger une population urbaine de plus en plus nombreuse va introduire une autre forme d'habitat, le grand ensemble.

La crise de l'habitat et la remise en cause des grands ensembles vont orienter la réflexion vers la recherche de nouvelles formes possibles d'habitat. L'habitat urbain a suscité un grand nombre de questionnements, diverses solutions ont été proposées ; l'ensemble d'habitat urbain y est souvent envisagé comme une solution possible au logement du plus grand nombre. Après la remise en cause des grands ensembles et le retour aux valeurs de la ville ancienne, de nouvelles formes d'habitat urbains intègrent les propositions. La problématique de la configuration spatiale de l'ensemble d'habitat urbain soulève de nombreux questionnements; leur connaissance est un préalable à l'étude de nouvelles solutions.

Les bouleversements de la révolution industrielle affectent les modes de pensée ; des questionnements philosophiques et de nouveaux modes de pensée émergent. Phénoménologie, ontologie et existentialisme sont mis en rapport avec : les sciences humaines, les sciences de la connaissance et celles de la conception architecturale et urbaine. Au XIX^e siècle, la question sociale est associée à celle du logement. L'habitat, l'habiter et l'habitation suscitent de nombreux questionnements.

L'évolution des modes de vie affecte les modes d'habiter. L'architecture est sollicitée pour répondre à des besoins quantitatifs et qualitatifs. Le logement moderne se définit comme universel, comme locomotive du progrès social, les effets des dispositifs spatiaux suscitent des questionnements auxquels tenteront de répondre diverses études. Ils seront évalués à partir des transformations observées sur le logement.¹ La mise en place puis la remise en cause de l'habitat du plus grand nombre ont fait l'objet de diverses études : morphologiques, sociologiques ou psychologiques. Le rapport de l'homme à son habitat concernera la majorité de ces études. Aux vues des préoccupations actuelles, en France, la définition de formes adéquates d'habitats urbains, suscite l'intérêt des concepteurs tant du point de vue architectural qu'urbain.

L'espace architectural et urbain, produit social et culturel, se structure conformément à des idées ou des idéologies dominantes, qui constituent des références pour les concepteurs. Par ailleurs, le fond culturel qui supporte l'usage de l'espace est une autre puissance qui met en relation l'habitant et son espace. Les études effectuées en Algérie, sur l'habitat et le logement, que nous avons pu consulter, se sont intéressées essentiellement au rapport de l'habitant à son habitat ; la forme et la configuration spatiale de l'habitat n'y sont pas précisément abordées. Les études sur l'appropriation de l'espace dans les ensembles d'habitat,

¹ Cf. infra. Chapitre 2, p. 50-55.

construits après 1962, inspirés de ceux construits en Europe, font ressortir l'inadaptation de leurs espaces aux réalités locales.

Problématique

L'Algérie, territoire français entre 1830/1962, a hérité d'un patrimoine bâti. A Alger ce patrimoine, inspiré ou transposé de la métropole, intègre des ensembles d'habitat construits entre 1926 et 1959. Cités-jardins, Groupes HBM, Grand ensembles, Barres HLM, cités du plan de Constantine ; la liste n'est pas exhaustive. Ces habitats sont pour la plupart méconnus, ils ne sont ni répertoriés ni localisés. De nouveaux ensembles d'habitat d'inspiration occidentale, moderne, investissent les territoires de l'Algérie indépendante. L'inadaptation de ces habitats aux besoins de leurs occupants a suscité l'intérêt des chercheurs² ; Le rapport à l'espace tant intérieur qu'extérieur y est le plus souvent abordé.

Comment intervenir sur ces habitats, comment intégrer les insuffisances et les dysfonctionnements relevés par ces études? Quelles leçons retenir pour les conceptions futures?

L'intervention sur des habitats existants ou sur des conceptions futures rend nécessaire l'acquisition d'une connaissance suffisante de ces habitats. La problématique actuelle de la configuration spatiale de l'ensemble d'habitat urbain nous interpelle sur l'intérêt de la connaissance de ces ensembles d'habitat. Nous avons retenu deux types déterminants dans la mise en place et l'évolution de l'ensemble d'habitat urbain : L'ensemble ou cité HBM et l'ensemble HLM. Soit, l'îlot HBM et la barre HLM. La différenciation nominale entre ensemble HBM et ensemble HLM signifie t-elle que nous sommes en présence de deux types distincts ? Peut-on supposer l'existence d'une filiation entre les deux, dans ce cas quels seraient les éléments communs et les différences?

Si nous postulons que l'architecture procède par sédimentation et que nous introduisons un principe de continuité dans l'acte de bâtir, comment s'est mis en place l'ensemble d'habitat ? L'ensemble d'habitat est-il le résultat d'une création volontaire ou celui d'une transformation morphologique, quels ont été les déterminants de sa genèse ? Quels sont les éléments qui ont contribué à son évolution? Quelles sont les caractéristiques du ou des modèle(s) sous-jacents à sa formation et à sa transformation?

² Cf. infra. Chapitre 2, p. 56-59.

Hypothèses

La définition du système architectural introduit la configuration spatiale en tant que composante fondamentale. Les formes architecturales sont des productions humaines donc artificielles, elles représentent des configurations spatiales qui peuvent être étudiées et expliquées.

Notre première hypothèse, stipule que l'ensemble d'habitat HBM et l'ensemble HLM ont chacun ses caractéristiques propres. Néanmoins, nous supposons l'existence de points communs entre ces deux types. L'acte de bâtir, conception et construction, procédant par sédimentation. La recherche entreprise par M. Zarzar sur la réutilisation des précédents, stipule que l'innovation dans la conception architecturale résulte à la fois de l'introduction de nouvelles caractéristiques et de la modification de caractéristiques existantes ; elle propose un outil qui explique le phénomène du changement à travers la réutilisation des précédents.³ Cette recherche vient conforter nos propos, nous pouvons donc admettre qu'il existe une inévitable filiation entre ces deux types, l'ensemble HLM ayant directement succédé à l'ensemble HBM.

Notre seconde hypothèse, empruntée à Bill Hillier⁴, stipule que : l'objet architectural ou urbain est le produit d'une culture, que cet objet a des propriétés intrinsèques propres qui préfigurent le comportement humain dans son espace. Ce postulat nous permettra de définir nos ensembles d'habitat par la lecture de leurs caractéristiques appropriatives.

Objectifs de la recherche

Cette recherche a deux objectifs :

Le premier concerne la mise en place d'un protocole d'analyse pour l'étude et la connaissance des potentialités appropriatives des ensembles d'habitat par l'utilisation des outils informatiques de la space syntax. Le second est une application de ce protocole à la connaissance d'ensembles d'habitat urbain d'époque coloniale à Alger, par l'étude de leurs configurations spatiales et de leurs caractéristiques appropriatives.

³ Moraes Zarzar K. Use and adaptation of precedents in architectural design toward an evolutionary design model. DUP science, Delft university press, 2003.

⁴ Bill Hillier est professeur d'architecture et de morphologie urbaine, à l'université de Londres, président de la Bartlett school of graduate studies et directeur du laboratoire *space syntax* de l'UCL University collège London. Il est le pionnier de l'analyse des modèles spatiaux connue sous le terme *space syntax*.

Cette connaissance doit nous permettre :

- 1- L'intervention sur des ensembles d'habitat existants présentant des dysfonctionnements ou des inadaptations du bâti aux besoins des habitants. Dans cette première situation, une étude préalable (enquête, questionnaire...) révélera les dysfonctionnements. Par ailleurs, l'usage de l'outil informatique et l'intégration des transformations envisagées par simulation, permettront la vérification des nouvelles potentialités avant l'exécution de ces transformations.
- 2- La contribution à la conception de nouveaux ensembles d'habitat par l'utilisation des informations recueillies lors de l'étude. Dans cette seconde situation les informations recueillies, directement intégrées à la nouvelle conception, pourront être vérifiées par simulation grâce à l'outil informatique.
- 3- L'application de ce protocole d'analyse à notre cas d'étude doit nous permettre de mettre au jour les particularités des ensembles HBM et celles des ensembles HLM ; de confirmer leur filiation et de ce fait, la continuité de l'acte de bâtir.

Choix du cas d'étude

Deux types d'habitats ont contribué à la mise en place de l'ensemble d'habitat d'époque contemporaine ; les habitations à bon marché (HBM) et les habitations à loyer modéré (HLM). A l'époque coloniale, des HBM et ses HLM sont construits dans différents quartiers d'Alger néanmoins, seul le quartier du Champ de manœuvres rassemble à la fois des groupes HBM construits entre 1928 et 1949 et des groupes HLM construits entre 1952 et 1958. Une réelle richesse bien que non apparente à première vue. Ce quartier, originellement terrain de manœuvres, cédé à la ville d'Alger pour la construction d'un nouveau quartier d'habitat a fait l'objet d'un plan d'ensemble. Il sera présenté plus tard comme le premier grand ensemble d'Alger. La particularité de ce quartier et la variété typologique de ses ensembles d'habitat, ont orienté notre choix : les groupes HBM et les groupes HLM du Champ de manœuvres constitueront notre terrain d'étude.

Méthodologie d'approche

Dans la présente recherche, nous nous intéresserons à l'ensemble d'habitat d'époque française, à sa configuration spatiale et à ses caractéristiques appropriatives. Comment se définit l'ensemble d'habitat urbain en Algérie, quelle parenté avec l'ensemble d'habitat français, quelles particularités locales ?

L'ensemble d'habitat est un objet complexe, son étude et sa connaissance feront appel à une combinaison d'approches. La structure de la connaissance sera systémique. Les outils de la connaissance seront morphologiques : une analyse morphologique telle que définie par Bernard Duprat⁵ et le LAF⁶ et une étude syntaxique *space syntax*⁷ telle que définie par Bill Hillier.

Dans un premier temps, l'approche systémique nous permettra de définir et de modéliser le système ensemble d'habitat. La définition du modèle de référence se référera à l'élaboration des types HBM et HLM produits en métropole (France).

Dans un second temps, les ensembles d'habitat HBM et HLM de notre corpus seront analysés à travers leurs configurations spatiales qu'il s'agira de décomposer en leurs éléments constitutifs. La caractérisation et l'identification de ces éléments seront fondamentalement comparatives aussi, il sera nécessaire de décomposer les configurations spatiales en leurs unités élémentaires et en expliquer l'organisation structurale. Le protocole d'analyse consistera en :

1° Une analyse morphologique qui aura pour objet, la connaissance puis, la modélisation de l'ensemble d'habitat par sa décomposition en parties constitutives

2° L'étude des caractéristiques intrinsèques de l'ensemble d'habitat par l'étude syntaxique de ses parties constitutives

Déroulement de la recherche

Notre recherche se structure en trois grandes parties.

Partie 1

L'ensemble d'habitat urbain : recherches, positionnement épistémologique et définitions.

Cette première partie se compose de cinq chapitres.

Le chapitre 1 : ***Loger les masses origines d'une problématique*** est une introduction à notre problématique. Les mutations introduites par la révolution industrielle vont transformer le rapport de l'individu à son habitat. Dans ce

⁵ B. Duprat, L'analyse des formes architecturales : cadre théorique, méthodes, applications scientifiques. Laboratoire d'analyse des formes, école nationale supérieure d'architecture de Lyon

⁶ LAF, laboratoire d'analyse des formes, ENSA de Lyon.

⁷ B. Hillier, La morphologie de l'espace urbain: l'évolution de l'approche syntaxique, Architecture et comportement, vol.3, n3, p.205-216, 1987.

chapitre, un ordre chronologique, présente les changements qui ont affecté l'habitat urbain.

Le chapitre 2 : *Habitat et logement, questionnements et recherches* est un état de l'art. Nous y abordons dans un premier temps les questionnements philosophiques autour de la question de l'habiter. Dans un second temps nous nous intéressons aux sciences de la connaissance et aux approches morphologiques. Dans un troisième temps nous établissons un état de la recherche en rapport avec notre problématique en deux volets ; dans le premier l'homme est au centre des recherches dans le second sont présentées les recherches mettant en relation l'habitat et la morphologie.

Le chapitre 3 : *Méthodologie et positionnement épistémologique* est une présentation de notre démarche. La structure de la connaissance sera systémique et les outils de la connaissance seront morphologiques. Analyse morphologique et syntaxe spatiale (space syntax).

Le chapitre 4 : *De la cité ouvrière au grand ensemble : L'ensemble d'habitat urbain* présente à travers un parcours historique les différents habitats qui ont contribué à la mise en place de l'ensemble d'habitat urbain.

Le chapitre 5 : *L'ensemble d'habitat urbain : un système évolutif* a pour objet la définition de l'ensemble d'habitat urbain comme système complexe qui connaît un parcours évolutionnaire. La définition de cet objet et de ses parties constitutives doit nous permettre la modélisation de l'ensemble d'habitat urbain.

Partie 2

L'ensemble d'habitat à Alger, du contexte au cas d'étude.

La seconde partie se compose de trois chapitres.

Le chapitre 6 : *Alger 1830-1962, un contexte historique particulier*, présente l'histoire urbaine d'Alger et le contexte particulier dans lequel ont été intégrés les ensembles d'habitat d'époque coloniale.

Le chapitre 7 : *L'ensemble d'habitat d'époque coloniale à Alger, formes et typologies* présente les différentes typologies d'ensembles d'habitat d'époque coloniale à Alger afin de situer et de justifier notre choix.

Le chapitre 8 : *Les groupes du Champ de manœuvres première lecture* présente notre cas d'étude, ses différentes composantes et leurs caractéristiques.

Partie 3

Les groupes du Champ de manœuvres : configuration spatiale, urbanité et structure du logement

La troisième partie se compose de cinq chapitres.

Le chapitre 9 : *Les groupes morphologie, composition et typologie* est une analyse morphologique des groupes du Champ de manœuvres qui a pour objectif une classification typologique.

Le chapitre 10 : *Les groupes urbanité et configuration spatiale* a pour objet l'étude des effets de la configuration spatiale de l'ensemble d'habitat sur son urbanité et sur les caractéristiques appropriatives de ses espaces attenants.

Le chapitre 11 : *Le logement structure et spatialité* a pour objet la définition typologique des logements de notre corpus par une étude syntaxique de leur spatialité dont les résultats seront comparés à la typologie compositionnelle établie au début du même chapitre.

Le chapitre 12 : *Le logement comme somme d'espaces* concerne de manière spécifique les caractères syntaxiques des espaces du logement pour la confirmation de leur définition typologique.

Le chapitre 13 : *Le logement, propriétés visuelles et confirmation des types*, entreprend l'étude syntaxique des propriétés visuelles des logements de notre corpus pour une réelle confirmation des types de logements.

En conclusion générale,

Nous rassemblerons les résultats de l'analyse de la configuration spatiale de nos ensembles d'habitat en corrélation avec l'étude syntaxique des logements de notre corpus. Nous y présentons les limites de cette recherche et ses perspectives.

PREMIERE PARTIE

*L'ensemble d'habitat urbain : recherches, positionnement
épistémologique et définitions.*

Introduction à la première partie

La première partie de cette recherche, rassemble les recherches et travaux en rapport avec notre problématique et notre objet d'étude. Elle contribue à la définition et à la connaissance de notre objet d'étude et conforte notre positionnement épistémologique.

La révolution industrielle est un élément déterminant des transformations qui ont affecté la société, la ville et l'habitat dès le XIX^e siècle. La mise en place puis la remise en cause de l'habitat du plus grand nombre ont fait l'objet de diverses études : morphologiques, sociologiques ou psychologiques. Le rapport de l'homme à son habitat concernera la majorité de ces études.

Aux vues des préoccupations actuelles, la définition de formes adéquates d'habitat urbain suscite l'intérêt des concepteurs du point de vue architectural et urbain. La négation des valeurs de la ville ancienne, l'introduction à l'ère machiniste de nouveau mode de fabrication de la ville et le passage de l'habitation au logement vont contribuer à sa remise en cause. Le retour aux valeurs de la ville ancienne favorise l'étude du bâti existant, la référence à l'histoire, la connaissance typologique et morphologique. De nouvelles approches se développent. Si la ville et l'habitat de l'homme suscitent un grand intérêt du point de vue morphologique, l'homme est aussi au centre de nombreuses études au sein des sciences humaines notamment en sociologie et en psychologie.

La définition de l'ensemble d'habitat rend nécessaire la connaissance des éléments qui ont contribué à sa formation. Comment définir l'ensemble d'habitat urbain, quels sont les éléments qui participent à sa définition ? L'ensemble d'habitat nous renvoie à de multiples références. La maison et l'immeuble de rapport, l'habitat ouvrier puis social qui leur a succédé et la production d'archétypes durant le XIX^e siècle ont contribué à la mise en place de l'ensemble d'habitat urbain objet de notre recherche.

L'ensemble d'habitat comme système est un objet complexe caractérisé par un processus évolutionnaire. Ce processus évolutionnaire permet la régulation et l'adaptation de l'objet aux situations nouvelles essentiellement représentées par de nouvelles politiques. Ces situations peuvent générer des transformations de l'objet dont l'importance peut conduire à l'apparition de nouveaux types.

CHAPITRE 1

Loger les masses: origines d'une problématique.

1.1. Introduction

Le village, la ville, la cité sont, par essence, des établissements humains construits par des humains pour des humains. Ces établissements humains, qui expriment la volonté d'être et de paraître d'une communauté ou d'une société, ont connu des formes et des matérialisations variées au cours de l'histoire. Cité antique, Polis grecque, Urbs romaine, cité médiévale ou ville contemporaine, la ville est toujours la matérialisation et l'expression d'une culture.

La ville se forme lorsque, industries et services ne sont plus exercés par ceux qui cultivent la terre ; sans être un village agrandi, elle naît du village. Lieu organisé, elle est le siège de l'autorité du groupe dominant. La ville se transforme et évolue ; ses formes multiples et particulières sont représentatives de sa situation géographique et des populations qui l'habitent. L'habitat, composante majeure de la ville, s'y conforme à la société, à son organisation et à ses croyances; il y prend, de ce fait, diverses formes.

La révolution industrielle a introduit d'importants changements tant au niveau de la ville qu'à celui de l'habitat : mutations brutales et rapides qui s'accompagnent d'un renversement des proportions entre ruraux et citadins. La révolution industrielle est une étape charnière entre deux modes de ville. La révolution industrielle est un élément déterminant des transformations qui ont affecté la société, la ville et l'habitat dès le XIX^e siècle.

1.2. Habiter la cité : l'habitant bâtisseur

Pour la période préindustrielle, nous pouvons décomposer l'histoire de l'habitat associée à celle de la ville en trois grandes étapes : celle de la cité antique puis celle des cités grecque et romaine et enfin celle de la cité médiévale.

1.2.1. Des premiers établissements humains à la cité antique

Campement, abris, grotte et tumulus précèdent le village. Hameau, sanctuaire et village sont antérieurs à la cité. L'instinct communautaire n'est pas l'apanage exclusif de l'homme, il existe chez d'autres espèces animales.¹

L'homme a commencé par modifier de façon superficielle l'environnement naturel dans lequel il devait survivre, son refuge s'y limitant à des cavités naturelles ou à des abris de peaux soutenus par des structures rudimentaires. L'origine de la ville remonte au IV millénaire avant JC. Mais, l'environnement des sociétés du néolithique est déjà une portion de territoire organisée selon un projet humain représenté par des terrains de culture, les abris des hommes et des animaux des réserves..; c'est la naissance du village. Cet environnement reconstitué à partir de travaux archéologiques nous permet de confirmer qu'à cette époque l'habitation de l'homme n'était pas un simple abri.²

La cité, à l'origine noyau social infime, se transforme, connaît des étapes complexes de maturité, vieillit et s'effrite. L'histoire des grandes cités antiques reste à ce jour partiellement méconnue ce qui limite considérablement notre connaissance de l'organisation de son habitat. Malgré les difficultés d'interprétation des documents écrits existants et les contradictions entre certaines données, deux modèles de cités antiques totalement différents prennent forme pour la première fois : en Mésopotamie et en Egypte. Des conditions géographiques similaires entre la Mésopotamie et l'Egypte constituent le principal point de ressemblance ; des différences nombreuses et frappantes concernent

¹ L. Mumford, La cité à travers l'histoire, éditions du seuil, Paris 1964, p. 9 – 11.

² L. Bénévolo, Histoire de la ville, éditions parenthèses, Paris 1982, p.10-20.

autant les conditions d'existence que les modes de vie. Par ailleurs, d'autres régions : la Palestine, l'Iran et la vallée de l'Indus donnent naissance à une variété de cités. Ces disparités rendent toute généralisation impossible.³

Berceau de la civilisation urbaine, la Mésopotamie abrite une multitude de cités états: Ur, Babylone, cités Assyriennes et cités Perses. Ces villes, résidentielles, se structurent autour du palais royal et non plus autour du temple comme les précédentes; deux d'entre-elles, Ninive et Babylone, s'agrandissent et deviennent capitales d'un empire. Babylone, fondée vers 2000 avant JC, était composée d'une série d'enceintes dont les plus extérieures étaient réservées à tous et les plus intérieures réservées au roi et aux prêtres; tous les tracés y sont réguliers sans distinction entre les monuments et les zones habitées par les gens du commun; les maisons privées, avec leurs cours intérieures, reproduisent en plus petit la forme des temples et des palais.

De la civilisation urbaine de l'Égypte antique, il ne reste que des temples et des tombes; maisons et palais ont totalement disparu, emportés par les crues du Nil. La configuration, l'organisation d'ensemble et la relation entre temples et demeures des vivants, y sont différentes de celle de la Mésopotamie. Indépendants de la ville des hommes, les monuments sont ordonnés pour eux même. La cité divine, construite en pierre est faite pour durer ; alors que la cité des vivants, construite en briques, est considérée comme une habitation temporaire. A proximité, se trouvaient des campements destinés aux ouvriers et à leurs familles; population non négligeable, employée à la construction des pyramides et des temples.⁴

1.2.2. La Polis grecque et l'empire romain

A- La cité état grecque ou la « Polis »

Les cités de la Grèce antique se différencient des cités de plaine Mésopotamiennes et Égyptiennes par le caractère montagneux de leur territoire. Non favorable à la formation d'un grand état, ce territoire abritera un grand nombre de petits royaumes indépendants. Établie sur un rocher, Athènes résidence royale fortifiée, abrite un clan familial durant de longs siècles; vers 1300 avant JC elle réunit les communautés environnantes et s'organise sur la base de l'ordre, du droit et de la loi. Première expression de la cité polis, elle se compose alors de deux parties: l'Acropolis, ville haute où se trouvent les temples des dieux et l'Asty, ville basse

³ L. Mumford, op.cit. p. 74.

⁴ L.Bénévolo, op.cit. p. 25 - 39

où se déroulent les activités commerciales et les relations civiles ; l'ensemble fonctionnant comme un tout. C'est le centre politique, commercial et religieux ; elle est le lieu de refuge d'une population disséminée sur le territoire. Par son nouveau caractère communautaire, la Polis est un tout qui se compose de trois zones non fermées: les zones privées des maisons d'habitation, les zones sacrées et les zones publiques. Dans les zones privées, les maisons sont toutes du même type et ne se différencient que par la taille; dans les quartiers ainsi composés se retrouvent toutes les populations sans distinction de classe ou d'origine.

L'importance de la vie publique et le peu d'intérêt accordé à la vie privée expliquent la simplicité des maisons et de leur équipement; la plus grande partie de la journée se passe dans l'espace public, organisé conformément aux décisions de l'assemblée; les monuments situés dans les quartiers permettent la tenue des cérémonies et perpétuent les coutumes. La ville domine un territoire dont elle tire ses moyens de subsistance, sa population est limitée pour assurer son bon fonctionnement; au delà d'un certain seuil, une autre cité est créée c'est une condition nécessaire à un développement harmonieux de la vie civile.⁵

B- Rome, l'empire et les colonies

Etabli sur une colline le village de Rome s'étend aux collines avoisinantes et se transforme en ville; de ville républicaine Rome, se transforme peu à peu en une ville mondiale qui accueille des hommes venus de toute part; l'état romain réalise l'unification politique de l'ensemble du monde méditerranéen et crée un empire mondial. La ville de Rome se développe jusqu'à devenir l'Urbs, ville par excellence, capitale de l'empire.

Le développement de la ville nécessite de nouveaux aménagements. Il faut détruire pour reconstruire. Une série d'édifices, temples, aqueducs et thermes voient le jour. Une nouvelle division de la ville en régions est établie; la construction privée exploite le peu d'espace disponible pour construire des maisons à plusieurs étages, nommées Insulae, destinées aux populations les plus pauvres alors que les Domus, maisons individuelles à un ou deux étages, étaient destinées à une population aisée. Le fonctionnement de l'empire Romain nécessite une série d'interventions sur le territoire: routes, ponts, aqueducs et villes nouvelles, nombreuses en Italie et en Europe. Jusqu'au III siècle après JC, Rome a connu la plus grande concentration humaine jamais égalée dans le monde occidental ce qui n'est pas sans effets sur l'organisation de son habitat.

⁵ L.Bénévolo, op.cit. p. 41 - 61

Les Insulae romaines, maisons collectives à plusieurs étages apparues vers le IV^e siècle avant JC sont devenues de plus en plus hautes. Leur hauteur a été limitée à l'époque d'Auguste à 21 mètres soit 6 à 7 étages et à l'époque de Trajan à 18 mètres soit 5 à 6 étages. Elles occupaient une surface variant entre 300 à 400 mètres carrés et se composaient d'un grand nombre de pièces de mêmes dimensions qui s'ouvraient sur l'extérieur par des fenêtres et balcons. Leur rez-de-chaussée était destiné aux boutiques ou aux habitations de haut standing, les Domus. Les étages des Insulae se divisaient en appartements de tailles variables destinés aux classes moyennes et inférieures. Ces appartements n'avaient ni l'eau courante, ni toilettes, ni conduits de fumée pour se chauffer ou faire la cuisine ; leurs fenêtres en bois n'avaient pas de vitres. Ces maisons construites par des privés spéculateurs à la recherche du gain maximum ne duraient pas longtemps du fait de leur mauvaise qualité constructive.

Dans le monde occidental, l'Insulae serait-elle l'ancêtre de l'immeuble ? La maison à loyer lui aurait-elle succédé ?

1.2.3. Les cités du moyen âge en occident

Après la chute de l'empire Romain et la crise économique des siècles suivants, les villes ont été ruinées et leurs habitants se sont dispersés dans les campagnes. Celles-ci, divisées en grandes propriétés, se composaient de plusieurs centaines de fermes au centre desquelles se trouvait l'habitation du propriétaire. Base de l'organisation féodale, ces propriétés étaient organisées en cours dont le territoire était divisé en trois parties: les terres réservées au seigneur, celles divisées entre les familles de paysans dépendant du seigneur et celles non cultivables. Dans cette organisation, les villes avaient une place marginale.

La société féodale et celle des marchands se sont opposées pendant plusieurs siècles. A partir du X^e siècle la renaissance économique de l'Europe a eu pour effet le développement de cités-états et la fondation de villes neuves dans la campagne. La cité-état est née de l'extension de la ville fortifiée du haut moyen âge formée d'une population d'artisans et de marchands issus de la bourgeoisie. La mise en place d'une nouvelle organisation sera représentée par la commune ou état avec ses lois et ses organes politiques.

La cité-état médiévale dépend de la campagne et contrôle son territoire mais, contrairement à la cité grecque, elle n'accorde pas l'égalité des droits aux habitants des campagnes. Sa politique est guidée par les intérêts de la population urbaine et plus particulièrement ceux de la classe dominante. Dans la cité

médiévale, le centre est le lieu le plus recherché, il est habité par les classes les plus aisées, alors que les classes les plus pauvres occupent les périphéries. Les quartiers médiévaux sont denses et les maisons s'y développent en hauteur. Aux agrandissements successifs de la cité correspond la construction de nouveaux murs d'enceinte. Pour répondre aux besoins de la cité-état, la campagne doit augmenter sa production agricole ; la fondation de villes neuves sur des terrains non exploités vient renforcer l'ancienne organisation. Du fait des épidémies et du déclin de l'activité économique le développement de cités-états et la fondation de villes neuves cesseront vers le milieu du XIV^e siècle.⁶

Les nouvelles méthodes de conception élaborées à la renaissance n'auront aucun effet sur la forme des villes. Les interventions restent ponctuelles et interviennent sur l'organisme d'une ville médiévale déjà formée.

Entre les XVI^e et XVIII^e siècles, la ville est à nouveau gouvernée par des rois, ducs, comtes ou autre riche seigneur. Les villes du moyen âge continuent de se développer sans grands changements quant à leur habitat.

Le XVIII^e siècle introduira de nombreux changements. Située parmi les mutations fondamentales de l'histoire humaine, la révolution industrielle ne sera pas sans conséquences sur le milieu bâti.

1.3. La révolution industrielle, urbanisme et habitat

Jusqu'au milieu du XIX^e siècle, la ville et l'habitat relèvent d'une représentation commune génératrice d'une organisation propre; la rupture avec cet ordre est attribuée à la révolution industrielle. Mais, cette rupture n'est pas seulement industrielle, elle est technique, démographique, scientifique, idéologique, culturelle... La transposition des nouvelles nécessités, en des formes urbaines et architecturales, suppose des médiations sociales, idéologiques et culturelles.

Dans la seconde moitié du XVIII^e siècle, située parmi les mutations fondamentales de l'histoire humaine, la révolution industrielle change le cours des événements d'abord en Angleterre, puis dans le reste du monde ; ses conséquences sur le milieu bâti seront considérables et c'est vers le début du XIX^e siècle qu'apparaîtront ses effets.

La révolution industrielle provoque une impressionnante poussée démographique en Europe ; elle aura pour principaux effets: La croissance de la population du fait

⁶L. Bénévolo, op.cit. p. 171

de la baisse du taux de mortalité, l'accroissement de la production du au progrès technologique et au développement économique, la redistribution de la population sur le territoire, le développement des moyens de communication et la rapidité excessive des mutations.

La prospérité de l'industrie se fonde sur l'aggravation de la misère et des conditions de logement des masses laborieuses ; d'où l'apparition de la question sociale. L'intérêt pour le problème de la ville naît au moment où la question de l'habitat devient un symptôme de la vie sociale. Le développement des activités industrielles consacre l'importance d'un nouvel acteur dans le champ social celle du bourgeois. Les rapports personnels qui unissaient seigneurs et paysans n'existent plus. La ville, territoire de prédilection du bourgeois conquérant, est le lieu d'une lutte impitoyable.⁷

1.3.1. La ville libérale : désordonnée et inhabitable

L'importante croissance des villes, à l'époque industrielle, entraîne la formation de périphéries autour des noyaux originels. Le centre, trop dense et surpeuplé, est abandonné par les populations aisées qui s'installent à la périphérie; les vieilles maisons deviennent des taudis où s'entassent les pauvres. Contrairement aux agrandissements médiévaux et baroques, cette périphérie n'est pas un fragment de ville, c'est un espace où s'additionnent un certain nombre d'initiatives sans aucune planification. Quartiers riches et quartiers pauvres s'y côtoient, on n'y retrouve plus l'homogénéité sociale et architecturale de la ville ancienne. La maison, grande demeure indépendante, maisons en bandes ou logements superposés, reflète le niveau social. La ville libérale est un environnement désordonné et inhabitable, résultat des multiples interventions publiques et privées non réglementées et non coordonnées.⁸

Le surpeuplement des villes et les mauvaises conditions de vie des classes laborieuses vont donner lieu, d'une part, à des tentatives d'améliorations par la mise en œuvre de réformes sectorielles et d'autre part, à des propositions révolutionnaires, politiques et urbanistiques. Owen propose un nouveau modèle d'établissement intermédiaire entre la ville et l'exploitation agricole en Angleterre et Fourier propose le phalanstère en France.

⁷ R.H.Guerrand, Une idée neuve en Europe : cent ans de logement social, in : Cités ou citadelles, université de Franche comté, 1995, p. 73- 91.

⁸ L.Bénévolo, op.cit. p. 372.

1.3.2. Enquêtes sociales : hygiène publique et lois sanitaires

En 1830, le choléra, venu d'Asie, se propage en Europe. La croissance exponentielle des villes et la dégradation des conditions de vie des masses populaires favorisent ces épidémies. Les ravages du choléra sensibilisent médecins, hygiénistes et notables. En Angleterre, une série d'enquêtes sur les conditions de vie dans les villes sont publiées en : 1842, 1844 et 1845 elles seront utilisées par Engels dans son ouvrage « La situation de la classe laborieuse en Angleterre ». ⁹

D'autres enquêtes sociales mettent au jour ces conditions de vie déplorables, nous pouvons citer : le médecin français Jean de Villermé, qui en 1840, dénonce une situation des plus déplorable ; l'enquête du sociologue belge Ducpétiaux en 1843 ; le livre dédié au roi de Prusse concernant les pauvres d'un faubourg de Berlin en 1843 ; la publication, par la comtesse Bettina Von Arnim, des « éléments d'hygiène publique » du médecin Catalan Felipe Monlau en 1847 et une étude, demandée par le roi Guillaume III de Hollande en 1855 à l'institut de formation des ingénieurs, concernant les conditions de vie des classes populaires.¹⁰ Dans tous ces travaux, le logement sera le principal centre d'intérêt.

La première loi sanitaire sera votée en 1848 en Angleterre, suivront la loi sanitaire de 1850 en France et celle de 1865 en Italie ; elles seront utilisées pour gérer la ville post-libérale.

1.3.3. La ville post-libérale : ordre urbain ?

Après 1848, les socialistes scientifiques Engels et Marx publient le manifeste du parti communiste ; ils critiquent les socialistes Owen et Fourier qu'ils qualifient d'utopistes. Contrairement aux mouvements de droite victorieux après 1848, Napoléon III en France, Bismarck en Allemagne et les nouveaux conservateurs Anglais adoptent une nouvelle position. L'intervention de l'état dans le logement, précédemment refusée, s'impose. Les méthodes élaborées, par les réformateurs et les socialistes utopistes, durant la première moitié du siècle, serviront comme instruments de contrôle des transformations en cours.

La bourgeoisie instaure un nouveau modèle de ville dans lequel la liberté, précédemment accordée aux initiatives privées, est limitée par l'intervention de

⁹ F, Engels, « La situation de la classe laborieuse en Angleterre », (1845), trad. Française. Paris, 1975. cité par R.H.Guerrand, op. cit. p. 75.

¹⁰ R.H.Guerrand, op.cit. p. 73-75.

l'administration à travers la réglementation et l'exécution de travaux publics. La ville post-libérale va servir de modèle à l'aménagement de grandes villes européennes tel Paris et la fondation de villes coloniales dans toutes les parties du monde.

L'intervention de l'administration aura diverses conséquences¹¹ : La frontière entre les espaces de l'administration publique et ceux de la propriété immobilière est fixée avec précision. L'influence de l'administration sur l'utilisation des terrains viabilisés se limite à des règlements qui fixent les dimensions des édifices par rapport aux espaces publics et par rapport aux édifices contigus. Les alignements fixent la frontière entre l'espace privé et l'espace public de manière différente entre le noyau central et les périphéries.

Dans le noyau central, les édifices seront construits le long des alignements, les rez-de-chaussée seront réservés à la circulation et à la fonction commerciale. Les autres fonctions, résidence, bureaux..., situées aux étages en subiront les conséquences négatives : manque d'espace, promiscuité, manque d'air et de lumière et bruit. Dans les zones périphériques, essentiellement résidentielles, la construction se fera en retrait des alignements ; il en résultera un habitat à faible densité sous forme de petites villas pour les populations aisées et un habitat à forte densité soit des immeubles à plusieurs étages le long des rues pour les plus modestes.

L'incapacité de la périphérie à répondre à la demande et la nécessité de positionner établissements industriels et entrepôts donne naissance à une troisième zone, la banlieue, mélange de ville et de campagne.

La ville post-libérale va se caractériser par une densité excessive du centre et le manque de logements modestes. Il y sera répondu par la construction de parcs publics et de maisons populaires, ce qui demeurera insuffisant. Dans le respect des monuments principaux, la ville post-libérale, considère les édifices comme des constructions interchangeable. Le rôle des spécialistes se limite à l'exécution des décisions, prises conjointement par la bureaucratie et la propriété privée, qui se définissent par la séparation des aspects techniques et ceux artistiques et par la maximisation de la rente foncière urbaine.

Désormais, dans la ville bourgeoise, les espaces privés et publics s'opposent. Dans la ville post-libérale, les fonctions productives et tertiaires sont

¹¹L. Bénévolo, op.cit. p. 380.

privilegiées alors que toutes les autres sont sacrifiées. La ville moderne se définira par opposition à la ville post- libérale.

1.3.4. La nature élément de définition de la structure urbaine

Les effets de l'industrialisation croissante, sur les conditions de vie des populations dans les villes, suscitent l'intérêt des médecins et des personnalités politiques et donnent naissance à deux grands courants d'idées : L'hygiénisme et le socialisme utopique. L'image négative des lieux malsains de la ville induit, à partir de la deuxième moitié du XIX^e siècle, une réflexion sur la conception de l'espace urbain. Les hygiénistes voient, dans la mauvaise conception de l'espace urbain, l'origine de la maladie de la ville et des individus. Les travaux sur l'hygiène d'Emile Trélat témoignent de cette prise de position, il associe le concept d'espace minéral à celui de maladie et le concept d'espace végétal à celui de santé. En réponse aux théories hygiénistes, les socialistes utopistes tels, Richardson, Cabet et Fourier, élaborent des modèles d'espaces urbains, ces nouvelles entités sont le plus souvent organisées comme des villages jardins.¹²

Le modèle proposé par Cerda procède, quant à lui, d'une démarche différente. Dans son ouvrage « La théorie générale de l'urbanisme », publié en 1867, il applique au domaine de l'urbanisme les principes de l'hygiénisme médical. Une grille géométrique, composée par les grandes artères de circulation, tracée suivant l'axe des méridiens et des parallèles, définit des îlots. Ces îlots sont occupés partiellement par les bâtiments, laissant de l'espace pour de vastes jardins.

Hausmann, considéré comme le précurseur de l'urbanisme progressiste et des CIAM, est l'auteur d'une création urbaine d'envergure mise en œuvre pour Paris. La circulation et l'hygiène sont parmi les objectifs majeurs de sa création ; l'hygiène y sera assuré par trois systèmes : Les espaces verdoyants, les égouts et les eaux. Les espaces verdoyants, nommés plus tard espaces verts, sont intégrés dans le plan établi par Hausmann, ils sont classés en une hiérarchie de types définis par leurs dimensions et leurs formes en accord avec les unités territoriales qu'ils desservent ; quartiers, îlots.... Cette hiérarchie des espaces verdoyants définit: Des parcs périurbains, des jardins intra urbains, des squares, des plateaux ou places plantées et des arbres d'alignement¹³

¹² C.Mazzoni, De la ville parc à l'immeuble à cour ouverte, Paris (1919 -1939), Presses universitaires du septentrion, France 2000. p53.

¹³ F.Choay, Pensées sur la ville, arts de la ville in «La ville de l'âge industriel. Le cycle Haussmannien» p.169-284. Sous la direction de Maurice Agulhon, Editions du seuil, mai 1983, avril 1998. p. 187 -188.

Partant des expériences précédentes et intégrant celles Anglaises et Américaines, Jean-Claude Nicolas Forestier pense le jardin comme un système réticulé de promenades publiques et de parcs. Il élabore son traité « Grandes villes et systèmes de parcs » qu'il publie en 1908 et propose un nouveau système d'embellissement pour Paris. Le système de parcs, conçu par Forestier, définit un système de parcs publics hiérarchisés : Les grandes réserves et paysages, les parcs suburbains, les grands parcs urbains, les petits parcs et les jardins de quartiers, les terrains de récréation, les jardins d'enfants et les avenues-promenades ; ses théories seront reprises plus tard par les architectes urbanistes dans le cadre de la loi Cornudet tant en France qu'à l'étranger.

En France, la première législation verra le jour en 1919, avec la loi Cornudet. La loi Cornudet introduit un nouveau type d'intervention sur l'espace urbain. Officialisée par la loi du 14 mars 1919, relative aux plans d'aménagement d'embellissement et d'extension des villes de plus de 10 000 habitants et modifiée par celle du 19 juillet 1924, cette loi rassemble trois influences : la tradition méthodologique de l'école des ponts et chaussées, les travaux du musée social et certaines expériences coloniales ; notamment celles de Lyautey au Maroc. Il en résultera un urbanisme de plans régi par un rationalisme planificateur et une modernité représentée en termes d'hygiène et de circulation.¹⁴

1.3.5. La ville- parc, de la cité- jardin à l'immeuble sur pilotis.

Les jardins publics urbains, espaces clos entourés de grilles, sont remis en cause par les modernes des années 1920/1930 et par le Corbusier. Pour ces derniers, les espaces verts correspondent au socle naturel dans lequel s'insèrent les réseaux et le bâti, c'est le végétal qui structure l'urbain. Ces idées aboutissent, après la deuxième guerre mondiale, à la création de la ville-parc. Dans la ville-parc, l'ensemble de l'espace est planté ; avec l'introduction du zoning, les espaces verts sont considérés comme des équipements, ils représentent la fonction loisirs.

Les CIAM prônent l'abandon des termes de jardins, parcs et squares et préfèrent le terme espace vert ; les unités d'habitation du Corbusier construites sur pilotis flottent comme des navires sur une mer de verdure.¹⁵

Chez les modernes, l'espace vert n'est pas défini, il n'est régi par aucune règle d'organisation, seul le bâti est dessiné. Avec l'urbanisme rationaliste, l'espace

¹⁴S.Almi, *Politiques coloniale et urbanisme en Algérie*, thèse de doctorat sous la direction de Françoise Choay, institut français d'urbanisme, Paris, janvier 2001. p.208.

¹⁵ G.Novarina, *Ville diffuse et système du vert / Edge cities and green spaces*. In: Revue de géographie alpine. 2003, Tome 91, N°4. p. 9-17.

vert devient comme un simple équipement, réservé aux résidents du quartier, il ne participe plus à la structuration de la ville.

L'idée de la ville-parc, image progressiste d'une nouvelle entité urbaine, définie par une présence importante de verdure et opposée à la grande ville de l'ère machiniste, se réfère à l'utopie de la cité-jardin, sans adhérer à ses contenus économiques, politiques et sociaux. Pour les avant-gardes des années 1920, l'idée de la ville-parc rejoint la définition du cadre urbain comme lieu de vie de la collectivité et foyer de civilisation.

« La ville-parc est une nouvelle structure urbaine ouverte et aérée où le progrès fonctionnel est l'expression du progrès social de l'homme nouveau » ¹⁶

La cité industrielle de Tony Garnier serait la première matérialisation de l'image de la ville-parc. La combinaison des trois éléments autonomes : le système de circulation, les espaces à ciel ouvert et les immeubles d'habitation, traduit en formes spatiales les fondements théoriques de la ville-parc. Chaque immeuble n'occupe que la moitié de la parcelle qui lui est destinée, le reste devant être traité en jardin public ; des rez-de-chaussée ouverts permettent la libre circulation entre les îlots créant un parcours piéton continu dans tout le quartier.

La contribution du Corbusier à l'esprit de la ville-parc date de 1921 avec sa publication des immeubles à redents dans la revue de l'esprit nouveau ; de vastes terrains ouverts traités en jardins et espaces de jeux sont aménagés aux pieds de ces immeubles. Dans cette contribution, il associe des arguments hygiéniques centrés sur la quantification de l'air, du soleil et de l'espace vert à un cadre matériel pouvant intervenir sur le bonheur de ses habitants. Les espaces verts créés dans ce projet, bien que caractérisés par l'homogénéité et la souplesse de leurs aménagements, ne permettent qu'un usage limité, ce qui montre l'ambiguïté qui domine le discours du Corbusier concernant la ville-parc. Ce même projet sera repris par le Corbusier dans sa ville contemporaine de trois millions d'habitants et dans le plan Voisin exposé au pavillon de l'Esprit nouveau en 1925.

Les unités d'habitation du Corbusier seront une autre matérialisation de la ville-parc. Au logis, considéré comme contenant, seront associés les prolongements du logis. « Le logis sera placé dans son environnement naturel : horizons, ensoleillement, verdure. Le sol naturel est sauvegardé au mieux par la séparation accomplie du réseau de chemins des piétons et de celui des véhicules

¹⁶ C.Mazzoni, op.cit. p.145.

mécaniques »¹⁷ C'est la confirmation de l'intégration des pilotis à l'unité d'habitation. En 1935, le schéma publié par le Corbusier dans *La ville radieuse* présente déjà une synthèse de l'habitat en hauteur ; articulé aux réseaux urbains il définit un nouveau paysage urbain sous la forme d'un parc délectable à la vue.¹⁸

1.4. Paternalisme et utopies: prémices de la modernité

Avec la ville post-libérale, un nouvel ordre se met en place. Favorable aux capitaines d'industrie, cet ordre brime la classe populaire et aggrave sa situation sociale ; les conditions de son habitat sont de plus en plus déplorables.

Les quelques réalisations entreprises par des patrons industriels et des philanthropes, conscients de l'importance de la question, restent insuffisantes. La question de l'habitat, principal indicateur de la crise sociale, sera à l'origine de réflexions alimentées par l'imaginaire utopique. Toutes ces contributions participeront à la mise en place d'une législation de l'habitat.

1.4.1. L'imaginaire utopiste

L'idéologie du progrès va guider la réflexion et les conceptions des utopistes et des philanthropes. Deux courants vont se démarquer par leurs propositions : le courant progressiste (socialistes utopistes et socialistes scientifiques) et le courant culturaliste.

Le modèle progressiste obéit aux exigences hygiénistes ou l'air, la lumière et l'eau doivent être distribués également à tous. Il se caractérise par un découpage de l'espace selon une logique fonctionnelle, une esthétique austère et des édifices types. Reflet d'un autoritarisme politique, paternaliste ou socialiste d'état, ces modèles se présentent comme des systèmes contraignants et répressifs dont l'objectif principal est d'assurer le rendement maximum.¹⁹

Le modèle culturaliste, guidé par la nostalgie de l'ancienne unité organique de la cité, critique la société industrielle au nom de l'esthétique et non au nom de l'hygiène. Il refuse l'idée de prototype de logement et accorde de l'importance aux édifices communautaires et culturels.

Alors que les progressistes, socialistes utopistes, Owen et Fourier et les culturalistes Ruskin et Morris proposent des modèles bien définis, Engels et Marx,

¹⁷ Le Corbusier, *Manière de penser l'urbanisme*, éd. Gonthier, France 1946, p. 63.

¹⁸ G. Monnier, *Le Corbusier les unités d'habitation en France*, éd. Belin, France, 2002. p. 38.

¹⁹ F. Choay op.cit. p. 186.

socialistes scientifiques, critiquent les grandes villes industrielles sans parler de désordre, ils ne proposent pas de modèle de cité future même si le souci du logement est au tout premier plan de la question urbaine chez Engels.

Une seconde version de modèle culturaliste prend forme chez Ebenezer Howard de façon théorique et pratique. Partant de l'idée de réconcilier l'homme avec la nature, il propose le concept de cité-jardin en 1898. La cité-jardin se définit comme une unité résidentielle dont les sols sont municipalisés, la réglementation hygiéniste y est appliquée de façon très stricte, les espaces verts y sont préservés et les emplois y sont disponibles pour ses habitants. Une première cité-jardin Letchworth sera construite en 1903 dans la banlieue de Londres suivie par la Garten-Stadt d'Hellerau près de Dresde en 1910, par Vreewijk aux Pays-Bas en 1913 et par Draveil en banlieue parisienne. En 1922, la Belgique suivra avec la société Floréal et Henri Sellier réalisera entre 1921 et 1939 ses banlieues-jardins autour de Paris.²⁰

1.4.1.1. Fourier et le phalanstère

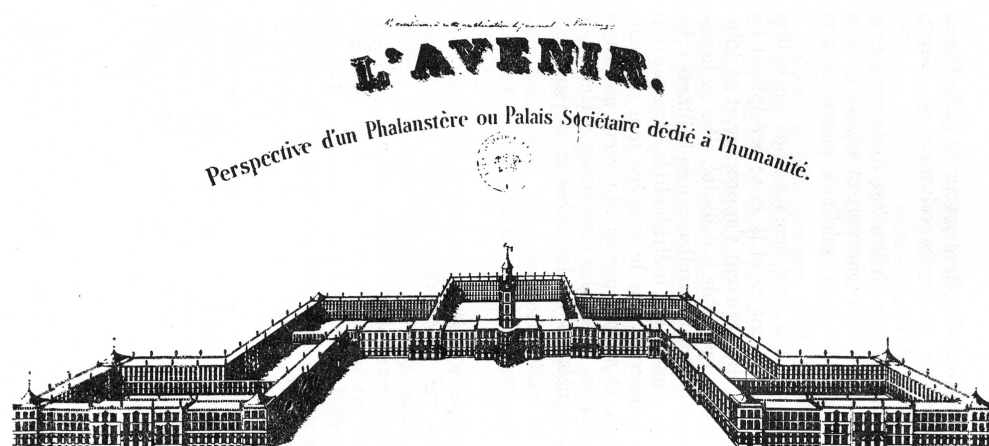


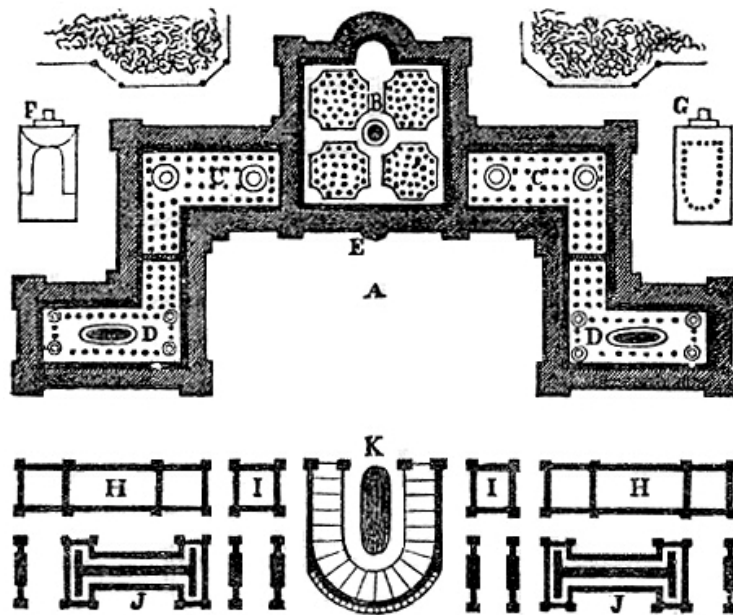
Figure 1 : Le Phalanstère, vue d'ensemble²¹

Charles Fourier (1772-1837) crée une utopie fondée sur un système philosophique et politique très compliqué. Il propose de remplacer le chaos de la ville contemporaine par un ordre minutieux, une ville dans laquelle il ne sera possible de construire que des maisons collectives favorisant la concentration des services et les rapports mutuels. Cette définition sera représentée par une communauté ou groupe fonctionnel constitué rationnellement : la Phalange et un

²⁰ R.H.Guerrand, op.cit. p. 73.

²¹ C. Fourier, Le nouveau monde industriel ou Invention du procédé d'industrie attrayante et naturelle distribuée en séries passionnées.

dispositif urbain unitaire le Phalanstère. Fourier n'a pas concrétisé son projet en France, des tentatives sont faites en Algérie, en Nouvelle Calédonie et en Russie. Par ailleurs, le mouvement fourriériste connaît un succès considérable aux états unis où ont été fondées 41 communautés expérimentales. Parmi les adeptes de Fourier Victor Considérant, il concrétise l'idée du Phalanstère de Fourier grâce au financement de Godin.²²



LÉGENDE

- A. Grande place de parade au centre du Phalanstère.
- B. Jardin d'hiver, planté d'arbres verts, environné de serres chaudes, etc.
- C. D. Cours intérieures de service, avec arbres, jets d'eau, bassins, etc.
- E. Grande entrée, grand escalier, tour d'ordre, etc.
- F. Théâtre.
- G. Église.
- H. I. Grands ateliers, magasins, greniers, hangars, etc.
- J. Étables, écuries et bâtiments ruraux.
- K. Basse-cour.

Figure 2 : Plan d'un Phalanstère ou Palais habité par une Phalange industrielle²³

L'expérience phalanstérienne a débuté avec Berbrugger en Algérie en 1833 avec un projet non abouti de phalanstère à Sidi Ferruch. D'autres tentatives seront engagées : en 1841 à Boufarik, en 1845 à Oran et plus tard à Bône et à Orléansville.²⁴

²² L. Bénévolo, Aux sources de l'urbanisme moderne, édi. Horizons de France 1972. p. 81 - 90.

²³ C. Fourier, op.cit.

²⁴ S. Almi, op. cit., p. 100-115.

1.4.1.2. Howard et la cité-jardin

a- La cité-jardin à l'anglaise

Le concept de cité-jardin est né en Angleterre à la fin du XIX^e siècle. Après la révolution industrielle, les villes d'Angleterre connaissent un exode particulier qui a pour effet leur surpopulation et la dégradation des conditions de vie des populations ouvrières, souvent venues de la campagne. Cette situation suscite l'intérêt des philanthropes qui oeuvrent pour l'amélioration des conditions de vie de ces populations.

C'est dans ce contexte, qu'en 1898, qu'Ebenezer Howard énonce les principes fondateurs du concept de cité-jardin. Dénonçant la dégradation physique et morale des conditions de vie des populations venues des campagnes vers les villes et relevant les avantages et inconvénients offerts par la ville et par la campagne, il définira l'aimant ville et l'aimant campagne qui donneront naissance à l'aimant ville-campagne issu de la combinaison des avantages des deux premiers et qu'il représentera par son diagramme des trois aimants.

Pour Howard, la cité-jardin est un groupement urbain cohérent, rigoureusement défini. Elle doit être bâtie au centre approximatif d'un domaine de 2400 hectares et couvrir une superficie de 400 hectares. Elle peut être de forme circulaire d'un rayon de 1150 mètres. Six boulevards de 36 mètres de large la traversent en partant du centre et la divisent en six sections égales ou quartiers. Le centre, un espace circulaire d'environ 2,2 hectares, sera un jardin autour duquel seront disposés les grands édifices publics. Le quartier comportera successivement : parc public, habitations, ceinture verte où se situeront écoles et lieux de culte, le cercle extérieur sera réservé aux usines, entrepôts ...

Limitée à une population de 32 000 habitants la cité-jardin se reproduit selon un diagramme sans obligation d'en respecter la disposition géométrique. La définition de la cité-jardin ne renvoie pas à un plan unique mais à une série de diagrammes qui doivent en guider la conception.²⁵

²⁵ E.Howard. *Les cités-jardins de demain*, Collection aspects de l'urbanisme, Dunod. Paris, 1969, p. 10-18.

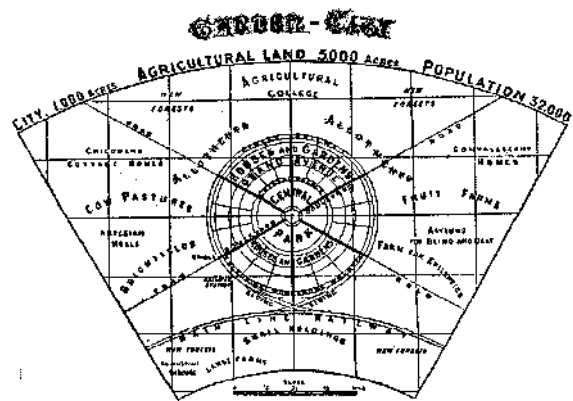
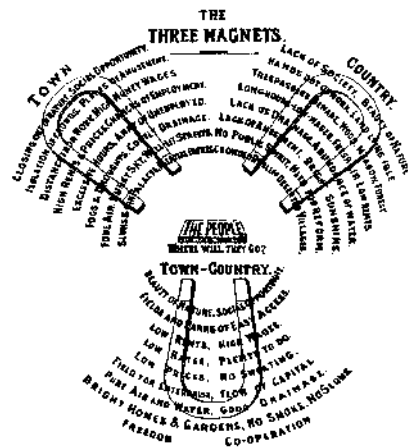


Diagramme des trois aimants

Cité-jardin et ceinture rurale

Figure 3 : La Cité-jardin : Diagrammes fondateurs ²⁶

Pour mettre en application ses théories Howard fera appel en 1902 à deux jeunes architectes Unwin et Parker. Letchworth, ville de 35 000 habitants sera construite sur un terrain de 1 500 hectares dont 500 seront urbains et industriels, composés de villas et d'usines, entourés d'une ceinture agricole d'un millier d'hectares.²⁷

En 1919 une seconde cité-jardin, Welwyn, verra le jour. Elle rassemblera l'idée de la ville satellite, l'idée de la cité-jardin d'Howard et la mise en forme des idées d'Unwin.²⁸

D'autres cités-jardins ont été construites au Royaume uni mais Letchworth et Welwynne resteront les plus importantes. Les principes de Howard auront par ailleurs des effets sur l'aménagement urbain de Londres. En 1910, la publication de l'ouvrage d'Unwin, qui énonce les principes de l'urbanisme, n'est pas sans effet tant sur l'Europe que sur l'Amérique.

b- La cité-jardin dans le monde occidental

Le concept de cité-jardin a connu différents développements tant en Angleterre que dans d'autres pays. Cités-jardins, banlieues-jardins, villages-jardins, villes satellites autant d'appellations et de différences.

Les théories de Howard assurent à la cité-jardin un essor considérable en Allemagne. En 1902, est fondée l'association allemande de la cité-jardin et dès

²⁶ E. Howard, op. cit. p. 7-12.

²⁷ G.Benoît-Levy, *La cité-jardin à l'étranger*, *L'illustration* du 30 Mars 1929.

²⁸ P.Panerai, J.Castex, J.C. Depaule, *Formes urbaines, de l'îlot à la barre*, Parenthèses, Marseille, 2004.

1910, des architectes allemands entreprennent des voyages d'étude des cités-jardins anglaises. Cela aura pour conséquence le développement de cités-jardins satellites des grandes villes, de villages-jardins et de nombreuses banlieues-jardins municipales.

En Hollande, à défaut de véritables cités-jardins, des villages-jardins sont aménagés par des industriels pour leurs employés.

La Suède a été la grande novatrice avec la banlieue-jardin de Stockholm qui date de 1909. La Norvège et le Danemark connaissent une tendance similaire²⁹.

Aux Etats-Unis se développent villages-jardins, villages d'artistes et cités-jardins.

Avant la première guerre mondiale, la cité-jardin se définit en Belgique comme une cité dans la verdure. Fondée en 1919, la société nationale des habitations à bon marché belge prend parti pour la solution de cité-jardin. Elle organise des concours auxquels elle fournit un cadre théorique qui se manifeste par une série de directives largement inspirées du « Town planning in practice » de Unwin.. En Belgique, la théorie urbanistique sera davantage influencée par les principes d'Unwin et de Parker que du concept originel de Howard.³⁰ Définie comme quartier-jardin, la cité-jardin y sera définie comme : « un groupement de constructions en densité limitée, disposées dans des écrans de verdure ». Contrairement à la France qui a produit des modèles de cités-jardins d'inspiration régionaliste, en Belgique, l'histoire des cités-jardins se rattache durant les années 1920 à l'éclosion du mouvement moderne. Réfugiés en Angleterre et en Hollande, les architectes belges seront initiés à la question des cités-jardins sous l'égide d'Unwin et de Berlage.

1.4.2. Industriels et Philanthropes

Aux propositions des socialistes utopistes s'ajoutent les réalisations des industriels. Godin et Menier en France, Henri de Gorge en Belgique, W.H. Lever (1898) en Angleterre, Krupp en Allemagne, Leumann à Turin, Dollfuss à Mulhouse (1853). Contrairement aux réalisations des industriels, qui se trouvent pour la plupart à la campagne, les philanthropes construisent des bâtiments en ville comme la fondation Rothschild à Paris, les réalisations du banquier Peabody en Angleterre, la cité Napoléon à Paris, une sorte de Phalanstère construit à Turin

²⁹ G.Benoît-Levy, op.cit.

³⁰ M. Smets. L'avènement de la cité-jardin en Belgique. Histoire de l'habitat social en Belgique de 1830 à 1930. Mardaga, Bruxelles, 1977.

en 1846 par l'architecte Antonelli, les réalisations des associations philanthropiques à Amsterdam et la formation d'un véritable quartier à Stuttgart. Par opposition à ces réalisations qui se voulaient progressistes, à la même époque Berlin sera réputée pour ses casernes à loyer, véritables « cages à lapins » destinées aux ouvriers.³¹

1.5. Habitat, institutionnalisation et réglementation

1.5.1. Premières législations en Europe

Le logement, considéré comme facteur essentiel de propagation des maladies, dont la tuberculose, sera à l'origine de la mise en place d'une législation en Europe.

La Belgique, paradis du capitalisme, votera, en 1889, une loi qui institue: un comité de patronage habilité à mener des enquêtes permanentes sur l'insalubrité dans chaque arrondissement, l'utilisation d'une partie des fonds de la caisse d'épargne de l'état pour la construction de logements et diverses mesures fiscales.

L'Angleterre vote en 1890 le « Housing working class act ». Cette loi hygiéniste permet aux communes d'intensifier leurs actions concernant le logement des plus défavorisés.

En France, la première loi, restée sans effets, est la loi Melun de 1850 sur la salubrité publique. La loi de 1894 quant à elle, préparée dès 1889 par les travaux de la société française des HBM, favorise les petits propriétaires en leur octroyant des prêts de la caisse des dépôts et toutes sortes d'avantages fiscaux. Plus tard, la loi Ribot de 1908 instituera les sociétés de crédit immobilier.

Les Pays- Bas voteront, en 1901, une loi très rigoureuse sur le plan de l'hygiène qui institue le socialisme municipal ; elle se définit par : la soumission des droits des propriétaires aux droits de la collectivité, l'établissement de règlements précis et la construction de logements par la ville d'Amsterdam.

La loi de 1903, en Italie, crée les « Instituts autonomes pour les habitations populaires » qui donneront naissance aux offices publics d'HBM avec la loi Bonnevey de 1912 en France.

³¹ R.H.Guerrand, Deux siècles d'histoire du logement social en Europe, in revue HLM n° 26, p. 56-73.

L'Autriche, en 1910, et l'Espagne en 1911, posent le problème du logement des plus défavorisés sans y apporter de solution.

Votées par des assemblées composées essentiellement de propriétaires, ces lois avaient pour objectif de montrer aux populations ouvrières le bien fondé des actions du libéralisme éclairé. L'intervention de l'état se limite à encourager les initiatives privées par une série de mesures financières et fiscales.³²

1.5.2. Législation française

C'est à partir des années 1830 que commence la prise de conscience de l'insalubrité de l'habitat ouvrier dans les milieux intellectuels et scientifiques. Mais ce n'est que bien plus tard que l'état s'y intéresse.

La période comprise entre 1830 et 1894 se caractérise par l'émergence de la question du logement liée au processus d'industrialisation et d'urbanisation.³³ La classe politique et une partie de la classe bourgeoise, animées par des préoccupations hygiénistes, prennent conscience de la nécessité de s'intéresser à l'habitat des couches populaires. Ils contribuent à la promulgation de la loi du 13 Avril 1850 qui crée des commissions d'hygiène, dotées d'un pouvoir consultatif, permettant aux municipalités d'intervenir en matière d'hygiène publique. Très peu suivie, cette loi aura été sans effets.

Entre 1870 et 1890, les remises en cause des cités ouvrières, perçues comme moyen supplémentaire de contrôler et de réprimer le prolétariat, favorisent le développement de l'action philanthropique du patronat.

Le 30 Novembre 1894, la « loi Siegfried », du nom de son promoteur, est adoptée par le sénat. Issue de la réflexion associée des hygiénistes et d'hommes politiques soucieux de morale, elle crée les comités locaux d'habitations à bon marché (HBM). Par des exonérations fiscales, ces comités incitent des sociétés à construire des logements salubres à bas loyers. Peu efficace, elle sera remplacée, en 1906, par la loi Strauss. La loi Strauss introduit la participation financière de l'état à la construction des habitations à bon marché et met en place les prêts de la caisse des dépôts et consignations. Elle permet aux communes et départements d'utiliser leurs propres ressources tels les prêts, actions et terrains, pour en faire don aux HBM. Cette loi aura pour effet le développement des sociétés

³²R.H.Guerrand, op.ct.. p.60-62.

³³J.P.Flamand, Pour une histoire du logement social en France, Espaces et sociétés n° 52-53, p.76.

coopératives d'HBM. La loi Ribot promulguée en 1908, en faveur de l'accès à la propriété, aura pour objectif de fixer les populations rurales en les aidant à acquérir un terrain pour la construction de leur maison. Des sociétés régionales de crédit immobilier sont créées à cet effet.

La loi Bonnevay du 23 Décembre 1912 crée les offices publics communaux et départementaux d'habitations à bon marché qui auront pour mission : l'aménagement, la construction et la gestion d'immeubles salubres, l'assainissement des logements existants et la création de cités-jardins et de jardins ouvriers. Le service public du logement est créé. Le début de la première guerre mondiale marque la fin d'un premier essor.

1.6. Habitat, modernité : grandeur et décadence

Dès le XIX^e siècle, la réforme sociale est associée à l'espace et à sa transformation. Fourier et le phalanstère, Howard et la cité-jardin, Tony Garnier et la cité industrielle et enfin le Corbusier et la ville radieuse : La ville moderne transforme la ville pour transformer la vie.

L'âge de l'urbanisme introduit une nouvelle version du modèle progressiste initiée par des penseurs spécialistes souvent architectes; l'urbanisme plus technique se dépolitise. Avec Tony Garnier, les architectes du Bauhaus Walter Gropius et Ernest May et le Corbusier ; l'urbanisme passe de l'utopie à la pratique. Il aura pour principes : de faire rentrer la modernité industrielle et artistique dans les villes, par la mise en œuvre de nouveaux matériaux tels l'acier et le béton ; l'annexion de méthodes de standardisation et de mécanisation de l'industrie ; le développement d'une conception austère et rationnelle de la beauté. Quatre fonctions : habiter, travailler, circuler, se cultiver le corps et l'esprit, définissent les besoins de l'homme type dans une visée de l'universel.

1.6.1. L'entre deux guerres une pré- modernité ?

La première guerre mondiale 1914/1918 paralyse la construction. Après la guerre, la question du logement est diversement abordée par les pays d'Europe.

En Angleterre, pays le moins touché par la guerre, la population vivant dans des conditions de surpeuplement et d'insalubrité reste importante. Une nouvelle politique du logement est mise en place avec le « Housing and Town Planning Act » de 1919. Après avoir été locale, la politique du logement devient nationale.

Entre 1919 et 1939 dix neuf lois seront votées, elles porteront sur les subventions et l'élévation des standards de salubrité.

Pour sa reconstruction la Belgique crée par la loi du 11 octobre 1919 une société nationale des HBM dont le capital est fourni par l'état et les provinces. Le modèle de cité-jardin importé d'Angleterre est intégré par les coopératives de construction à dominante socialiste.

L'Allemagne, dont l'état financier est préoccupant, est confrontée à une forte poussée démographique au lendemain de la guerre. Seul pays au monde à reconnaître à chaque famille le droit à une demeure saine et confortable dans la constitution de la république de Weimar, elle réussira, grâce aux Entreprises sociales de construction dont les sociétaires sont des organismes publics, une relance rapide de la construction. Après 1925, Frankfort, dont le service d'architecture et d'urbanisme est dirigé par Ernest May, se démarquera par la réalisation de ses cités ouvrières. Dans ces cités, il introduit la cuisine rationalisée dont le type est mis au point par une jeune architecte autrichienne, le chauffage central, les toits de verdure et entreprend des essais d'installation frigorifique et d'une centrale radio. Ces cités ouvrières seront l'exemple le plus abouti avant la deuxième guerre mondiale.

En France, les effets négatifs de la guerre vont aggraver la situation du logement qui ne démarre pas malgré un ensemble de lois non exploitées (1894, 1908, 1912). La loi Loucheur de 1928 présentera un projet modeste, approuvé par le parlement et réalisé avec l'appui de la caisse des dépôts.

1.6.2. Le mouvement moderne et l'habitat

Les idées majeures du mouvement moderne ont été élaborées dans les années 1930, peaufinées dans les années 1940 et appliquées à partir des années 1950. En France, le XIX^e siècle produit la première architecture collective idéale issue de convictions socialistes : le familistère. Il sera à l'origine de la cité radieuse du Corbusier. Au début du XX^e siècle, s'instaure le lien entre les formes du logement social et les formes urbaines, conforté par les théories émergentes de l'urbanisme. Par opposition à la ville post-libérale, la ville moderne, classe les fonctions qui la composent. La résidence, inséparable des services qui constituent ses prolongements immédiats, est considérée comme l'élément le plus important de la ville. Les activités productives, constituées par l'agriculture, l'industrie et le commerce, déterminent les trois types fondamentaux d'établissement humain : l'unité d'exploitation agricole disséminée sur le

territoire, la cité linéaire industrielle, la ville radioconcentrique des échanges.³⁴ Les activités de loisir sont revalorisées dans l'espace de la ville-parc. Le système de parcours séparés, pour les piétons et les véhicules y est adopté.

Critiquant l'imbrication de l'intérêt public et de la propriété privée qui constitue le fondement de la ville bourgeoise, les architectes modernes proposent de mettre en oeuvre la reconquête du contrôle public sur tout l'espace de la ville et proposent un type urbain unique qui doit permettre le bonheur des hommes.

Les clefs de l'urbanisme seront les quatre fonctions: habiter, travailler, se recréer, et circuler. Ces fonctions clefs auront chacune son autonomie. Les immeubles y sont désolidarisés des rues et éloignés les uns des autres de façon à dégager la place nécessaire à d'importants espaces verts. L'espace n'est plus limité et la ville n'est plus hiérarchisée.

Concernant la fonction d'habitat, il s'agit d'insérer le logis dans une unité d'habitation, ensemble complet comprenant des commerces, des services de santé, des crèches, etc. Le plus impératif devoir de l'architecte sera d'y introduire le soleil. La deuxième fonction ; le travail, doit obéir au principe de la localisation linéaire près des axes de transport. La fonction de récréation, ce que les marxistes appellent reconstitution de la force de travail, est celle pour laquelle sont prévus les nombreux espaces verts. "La ville doit être comme un immense parc", dit Le Corbusier. La fonction de circulation doit faire l'objet de création de voies de déplacement spécifiques, selon que la circulation concerne les piétons ou les véhicules qui se déplacent à des vitesses différentes.

Esthétique de la série, dépouillement et reproduction à l'identique s'opposent à la tradition. L'application des principes d'urbanisme va donner naissance aux principes modernes : Il en résultera une dissociation entre urbanisme et architecture. Les projets des modernes n'ont eu aucun succès avant le triomphe de la technocratie de l'après-guerre. La conjonction des thèses fonctionnalistes, avec le nouveau pouvoir technocrate, va favoriser les projets des modernes. Dans l'entre deux guerres, les réalisations de logements sont nombreuses aux Pays-Bas. En Autriche, le plus emblématique de ces ensembles sera, construit entre 1924 et 1928 dans la commune de Vienne la rouge, le célèbre Karl Marx-Hof, long rempart de 1382 logements, étirés sur plus d'un kilomètre de longueur.

³⁴ Bénévolo, op.cit. p. 430 - 433.

1.6.3. Après la guerre, le grand ensemble.

La seconde guerre mondiale et l'exode rural amplifient la crise et les mauvaises conditions de logement des couches populaires. La nécessité de construire vite et pour des millions de locataires va orienter les états européens vers la rationalisation de la construction. La préfabrication du bâtiment donnera des résultats spectaculaires et favorisera la construction des grands ensembles.

Définis comme : ensembles de logements disposant d'un certain nombre d'équipements, les grands ensembles sont apparus durant les années cinquante en remplacement du terme d'unités de voisinage. Des dispositions législatives nouvelles vont permettre l'implantation en France de grands ensembles de tailles variées. Les plus emblématiques seront : Sarcelles dans la banlieue de Paris avec 13 000 logements et 60 000 habitants et les Minguettes en banlieue lyonnaise avec 9 200 logements et 35 000 habitants.

La satisfaction de la première génération d'occupants, jusqu'aux années 1970, a été confirmée par une enquête entreprise en 1976 par l'institut national démographique pour les 53 grands ensembles du territoire français. Néanmoins, dénoncés comme cités dortoirs, les grands ensembles seront remplacés à partir de 1965 par les villes nouvelles.³⁵

La persistance de la crise du logement, les années 1960, va multiplier la construction des grands ensembles en périphérie. Le nombre de logements sera privilégié au détriment de leur qualité. Une rapide détérioration du bâti, des problèmes d'étanchéité et d'isolation, l'isolement géographique des habitants par rapport aux centres-villes, le déficit d'équipements de proximité et de moyens de transport et la concentration de populations marginalisées, vont contribuer à dévaloriser ces grands ensembles.

En 1973, la circulaire Guichard met fin aux programmations des grands ensembles : La crise de l'habitat se substitue à la crise du logement.

³⁵ R.H.Guerrand, Une idée neuve en Europe : cent ans de logement social, in : Cités ou citadelles, université de Franche comté, 1995, p. 85- 87.

1.7. Conclusion

La révolution industrielle est un élément déterminant des transformations qui ont affecté la société, la ville et l'habitat dès le XIX^e siècle. Pendant la période préindustrielle, l'habitant est producteur de son habitat. La révolution industrielle, à ses heures de gloire, introduit un nouveau rapport à l'habitat ; l'ouvrier est logé par des patrons, industriels et philanthropes. Le logement ouvrier, patronal puis social va contribuer à la mise en place du logement de masse.

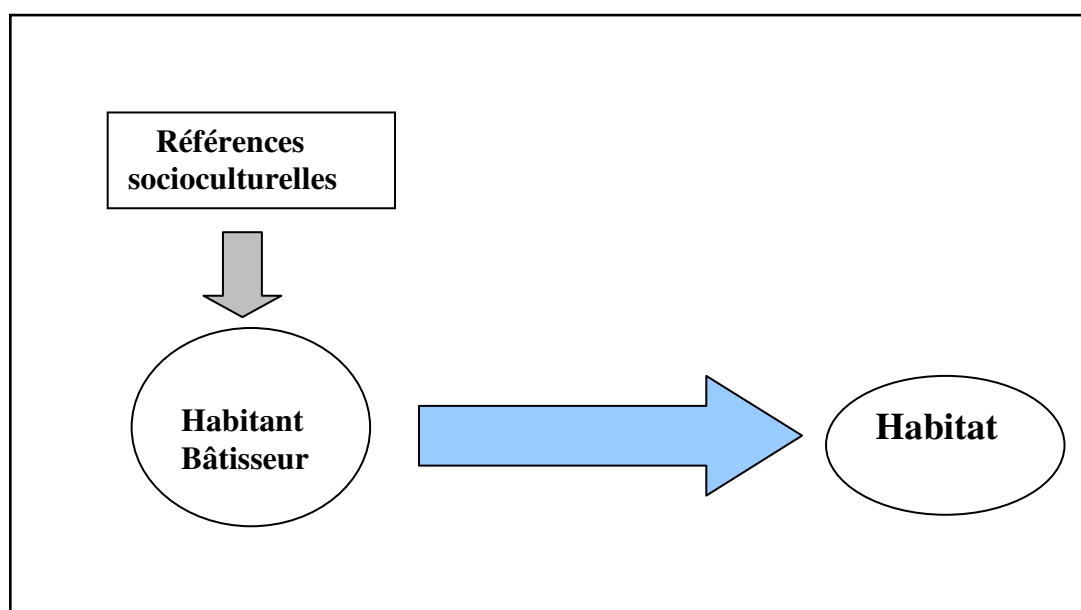


Figure 4 : L'individu et son habitat: Période préindustrielle³⁶

Alors que, durant la période préindustrielle, l'habitant produit son habitat conformément à ses références ; l'habitat de la période post industrielle sera conçu puis construit conformément à des références étrangères à l'habitant, celles du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre. Cet habitat ne sera pas toujours conforme aux aspirations des individus auxquels il est destiné.

³⁶ Schéma élaboré par l'auteur

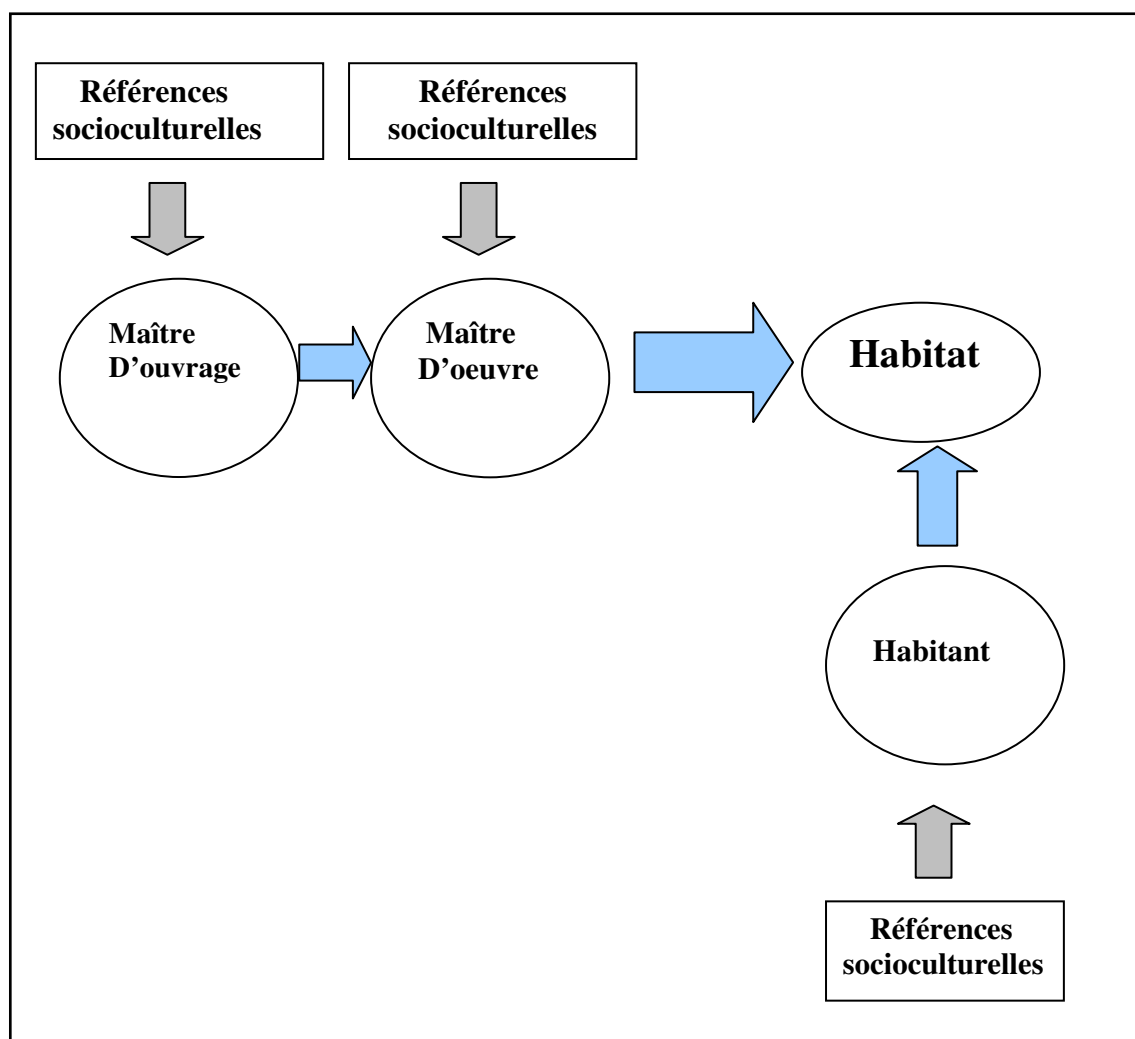


Figure 5 : L'individu et son habitat: Période post-industrielle³⁷

Les années 1970, la remise en cause des grands ensembles s'accompagne d'un retour aux valeurs de la ville ancienne qu'intègrent les nouvelles propositions d'habitats urbains. Par ailleurs, les bouleversements induits par les nouvelles conditions socioéconomiques et les nouvelles manières d'habiter introduisent de nouveaux questionnements et de nouvelles approches ; l'habiter et l'homme sont au centre de ces questionnements. Une présentation succincte de ces questionnements sera l'objet du chapitre suivant.

³⁷ Schéma élaboré par l'auteur

CHAPITRE 2

Habitat, logement : Questionnements et recherches.

2.1. Introduction

Les bouleversements de la révolution industrielle affectent les modes de pensée ; de nouveaux questionnements et de nouvelles disciplines voient le jour. L'habiter et l'être au monde sont au centre de ces questionnements. Des questionnements philosophiques seront à l'origine de la mise en place de nouveaux modes de pensée : Phénoménologie, ontologie, existentialisme... en rapport avec les sciences humaines, les sciences de la connaissance et celles de la conception architecturale et urbaine.

Au XIX^e siècle, la question sociale est associée à celle du logement. L'évolution des modes de vie ne sera pas sans effets sur les modes d'habiter. L'architecture est sollicitée pour répondre à des besoins quantitatifs et qualitatifs. Le logement moderne se définit comme universel, comme locomotive du progrès social, Les effets des dispositifs spatiaux suscitent de nombreux questionnements auxquels tenteront de répondre diverses études. Ils seront évalués à partir des transformations observées sur le logement (évaluation des opérations étatiques). D'autres études concerneront la réception et l'adaptation des habitants à des

formes exogènes. L'espace architectural moderne comporte une structure et représente une idéologie, cette structure est un produit social et culturel. Cet espace est une référence pour les architectes il est donc dominant néanmoins, le fond culturel qui supporte les usages est une autre puissance qui le met en relation avec cet espace.

La mise en place puis la remise en cause de l'habitat du plus grand nombre ont fait l'objet de diverses études : morphologiques, sociologiques ou psychologiques. Le rapport de l'homme à son habitat concernera la majorité de ces études. Aux vues des préoccupations actuelles, la définition de formes adéquates d'habitat urbain suscite l'intérêt des concepteurs tant du point de vue architectural qu'urbain.

2.2. Habiter, questionnements et points de vue philosophiques

2.2.1. Heidegger

Martin Heidegger (1889-1976) est un philosophe allemand de l'époque contemporaine, disciple à ses débuts de la phénoménologie d'Edmund Husserl, après 1930 il s'achemine vers la question de l'être ou ontologie et développera plus tard les bases de l'herméneutique. Il est considéré comme l'un des philosophes les plus influents du XX^e siècle, ses réflexions vont influencer la phénoménologie, la philosophie existentialiste, la philosophie postmoderne, l'herméneutique, les sciences humaines, l'ontologie et la psychologie. Ses écrits sont nombreux, dans son ouvrage « Essai et conférences », Heidegger aborde divers sujets ; la science, la nature, la technique, pour enfin se demander à quel appel de l'être elles obéissent. Dans les conférences suivantes : « Que veut dire penser » ? « Bâtir, habiter et penser » et « L'homme habite en poète » il s'interroge sur comment l'homme habite aujourd'hui sur terre et qu'est ce que pour lui habiter ? Les questions posées par Heidegger si elles n'apportent pas de réponses conduisent à des perspectives.¹

« Que veut dire penser » ? Le trait fondamental de la pensée est chez Heidegger le percevoir ; cette faculté qu'il nommera raison. Percevoir signifie remarquer quelque chose de présent, l'accepter comme chose présente. Cette perception est une présentation dira-t-il, large et en même temps essentielle. La pensée est cette présentation du présent qui nous livre la chose présente dans sa présence; elle apporte la chose en la rapportant à nous, cette présentation est une « re-

¹ M. Heidegger. Essais et conférences, éd. Gallimard, 1958.

présentation ». Percevoir l'étant dans son être ou se représenter les objets dans leur objectivité signifie que nous pensons déjà mais, nous ne pensons pas en mode propre tant que nous ne considérons pas en quoi l'être de l'étant repose.²

La seconde conférence qui nous intéresse, « Bâtir, habiter, penser » est un essai de pensée qui rassemble l'habiter et le bâtir. Sans être des habitations toutes les constructions appartiennent au domaine de notre habitation ; si habiter veut dire seulement occuper un logis. Habiter et bâtir sont l'un à l'autre dans la relation de la fin et du moyen mais, bâtir n'est pas seulement un moyen d'arriver à l'habitation, il est lui même habiter. Se référant à la langue allemande l'auteur explique que: bâtir signifie habiter. Il signifie aussi demeurer et séjourner. Ce même mot renvoie à voisin ou celui qui habite à proximité et à d'autres verbes qui désignent habiter ou le lieu d'habitation. Par ailleurs, à ce même mot se rattache un autre mot qui signifie « je suis » et nous renvoie donc à l'être sur terre. Sans se limiter à un fait d'histoire sémantique l'habitation est le trait fondamental de la condition humaine. La signification du mot habiter est par ailleurs confirmée et affinée par une autre référence celle au vieux- saxon et au gotique ; bâtir signifie demeurer en paix ce qui introduit le rôle positif de l'habitation. Habiter, être en sécurité dans ce qui nous est connu ; c'est le trait fondamental de l'habitation. La condition humaine, au sens du séjour sur terre des mortels, réside dans l'habitation. Habiter renvoie toujours selon Heidegger à une autre dimension habiter sur terre qui implique l'appartenance à la communauté des hommes.

Le rapport de l'homme à des lieux et par des lieux à des espaces réside dans l'habitation. Un espace est quelque chose qui a été ménagé à l'intérieur d'une limite. Comme l'avait observé les grecs, la limite n'est pas ce à partir de quoi quelque chose finit mais bien ce à partir de quoi quelque chose commence à être. L'espace est donc ce qui a été ménagé, ce que l'on a fait rentrer dans sa limite. Ce qui a été ménagé est doté d'une place, il est inséré et rassemblé par un lieu. Les espaces reçoivent leur être du lieu. Les choses qui en tant que lieu ménagent une place et sont produits par l'habiter s'appellent désormais «Bâtiment ». Bâtir est dans son être faire habiter, c'est édifier des lieux en assemblant des espaces, mais nous ne pouvons bâtir que si nous pouvons habiter. Habiter est le trait fondamental de l'être en conformité duquel les mortels sont. Le bâtir fait partie de l'habiter et reçoit de lui son être. Bâtir et penser font partie de l'habitation.

² M. Heidegger, op. cit. p. 152 - 169.

Abordant la crise contemporaine du logement l'auteur précise que la vraie crise de l'habitation serait due au fait que : «Les mortels sont toujours à la recherche de l'être de l'habitation et qu'il leur faudrait d'abords apprendre à habiter».³

« L'homme habite en poète ». Habiter n'a lieu que quand la poésie est là. L'homme ne peut bâtir que s'il habite « en poète ». Sans s'exclure poésie et habitation sont solidaires. L'habitation contemporaine semble démunie de poésie, comprendre l'importance de la poésie conserverait la poésie à l'habitation. La poésie étant la puissance fondamentale de l'habitation humaine. « Quand la poésie apparaît alors l'homme habite sur terre en homme, alors la vie des hommes est une vie habitante ».⁴

Pour Heidegger habiter signifie à la fois être au monde ; bâtir et être en rapport avec la terre : enclore, cultiver... ; et à travers le bâtir créer des lieux et des places. L'habiter n'est pas une activité c'est un concept qui englobe l'ensemble des activités humaines ; c'est un trait fondamental de l'être. Son analyse constitue une avancée considérable elle a été prolongée par de nombreux travaux.

2.2.2. Bachelard : *La maison ; refuge, nid ou coquille*

L'image poétique très souvent confondue avec la simple métaphore est considérée par Bachelard comme une puissance de la nature humaine. Il examine des images simples « les images de l'espace heureux »⁵ pour déterminer la valeur humaine des espaces de possession, des espaces défendus contre des forces adverses, des espaces animés. Cet espace saisi par l'imagination est un espace vécu avec toutes les particularités de l'imagination, il attire l'être à l'intérieur des limites qui protègent. L'image de la maison reflète la topographie de notre être intime, la poétique de la maison est présentée comme une recherche sur les images de l'intimité. De la maison refuge des hommes à la maison des choses (tiroirs, coffres et armoires) aux nids et coquilles refuges des vertébrés et des invertébrés, l'auteur suit les rêveries d'habiter ces lieux inhabitables dans une quête éternelle de refuge. A ces rêveries sont associés ce que l'auteur appelle les espaces de l'intimité, espaces où se blottir devient habiter. De la dialectique du dedans et du dehors découlera une dialectique de l'ouvert et du fermé pour aboutir à la phénoménologie du rond qui sans être une évidence géométrique rejoint davantage une sorte d'intimité de la rondeur.

³ M. Heidegger. op. cit. p.170 - 193.

⁴ Ibid. p. 224 - 245.

⁵ G. Bachelard, *La poétique de l'espace*, Presses Universitaires de France, p. 17.

Dans cet ouvrage, il ne s'agit ni de décrire des maisons ni d'en analyser les paramètres de confort. Il renvoie à la fonction première d'habiter pour retrouver la coquille initiale. La maison est donc notre coin du monde, notre premier univers, un cosmos dans toute l'acceptation du terme.⁶

Tout espace vraiment habité porte l'essence de la notion de maison : lorsque l'être a trouvé un abri, il lui construit des limites et vit la maison tant dans sa réalité que dans sa virtualité. Elle abrite la rêverie et protège le rêveur, ces valeurs d'abri sont profondément enracinées dans l'inconscient. La maison natale est une maison habitée où se dispersent les valeurs d'intimité, elle est physiquement inscrite en nous, c'est un groupe d'habitudes organiques.

«La maison est un corps d'images qui donnent à l'homme des raisons ou des illusions de stabilité»,⁷ c'est un être vertical qui s'élève et un être concentré. Sa verticalité est assurée par la polarité de la cave et du grenier (l'auteur se réfère à un type de maison en rapport avec sa culture) alors que sa centralité reflète l'existence de centres de condensation d'intimité et de rêveries dans ses limites. Citant Baudelaire qui affirme que dans un palais il n'y a pas un coin pour l'intimité, l'auteur associe intimité à simplicité, simplicité qu'il expliquera et rapportera au refuge primitif. Ainsi la maison est un centre de force, une zone de protection majeure, un vrai refuge lieu de condensation de l'intimité.

Pour introduire la notion de nid, l'auteur se réfère à Quasimodo illustre personnage de Victor Hugo⁸ pour lequel, la cathédrale a été successivement : l'œuf, le nid, la maison, la patrie, l'univers...Il en avait pris la forme comme le colimaçon prend la forme de sa coquille.

Ces images, multiples, sont celles d'un poète. Le bien-être ramène l'homme au refuge primitif ce qui appelle à diverses comparaisons avec l'animal et ses refuges: le rat dans son trou, le lapin dans son terrier, la vache dans son étable ...

Le nid et la coquille et les images souvent associées à ces deux notions symbolisent le bien - être de l'homme qui, se retirant du monde extérieur, aspire à une nécessité absolue d'intimité car le nid associé à l'image de la maison simple est à la fois symbole de repos et de tranquillité. La maison - nid sera donc définie par l'auteur comme étant le lieu naturel de la fonction d'habiter, on y revient comme l'oiseau revient au nid.

⁶ G. Bachelard, op. cit. Chap. I, p.24.

⁷ Ibid. p.34.

⁸ Victor HUGO, « Notre dame de Paris » livre IV chap. 3 ; cité par Bachelard, op. cit. p. 92.

A la coquille correspond un concept net, sûr et dur qui ne limite pas pour autant l'imagination poétique, la coquille est une vérité de géométrie animale qui est à la fois protection et habitat du mollusque qui l'a conçue. « La coquille est l'exemple le plus manifeste d'une vie universelle coquillante ».⁹ Les limaçons qui construisent une petite maison qu'ils portent sur le dos en sont le meilleur exemple ; le limaçon est toujours chez lui où qu'il voyage. Rentrer dans sa coquille est toujours associé à un rêve de tranquillité chez l'être humain.

Nids et coquilles illustrent, sous des formes élémentaires et naturelles, la fonction d'habiter. Pour aborder des impressions d'intimité à racine plus humaine, l'auteur affirme : « Tout coin dans une maison, toute encoignure dans une chambre, tout espace réduit où l'on aime à se blottir, à se ramasser sur soi-même est pour l'imagination une solitude c'est à dire le germe d'une chambre, le germe d'une maison ».¹⁰ La fonction de refuge reste donc prédominante, refuge ou lieu de rêve et de méditation, le coin est un lieu habitable qui assure une relative intimité à l'être qui l'occupe.

Le dedans et le dehors forment quant à eux une dialectique d'écartèlement, vécus par l'imagination, ils ne peuvent être pris dans leur simple réciprocité. La dialectique du dedans et du dehors se multiplie et se diversifie en d'innombrables nuances, l'homme est considéré comme un être entrouvert et la porte comme tout un cosmos de l'entrouvert. Ouvrir ou fermer une porte sont des gestes qui donnent conscience de liberté ou de sécurité. Gestes symboliques de la vie courante qui confèrent à la porte deux directions symboliques chargées à chaque fois de sens différents, le monde des hommes ou le monde de la solitude. Monde de solitude qu'on pourrait presque assimiler à l'espace le plus intime car c'est souvent par la concentration même de l'espace intime le plus réduit que la dialectique du dedans et du dehors prend toute sa force.

2.2.3. Schulz : habiter, vers une architecture figurative

Pour Schulz, l'habitat a trois significations : il est quelque chose de plus que d'avoir un toit, il est rencontre et échanges avec les autres et enfin il permet d'être soi-même. Ces trois significations s'illustrent par trois niveaux ou trois formes d'habitat que l'auteur nomme habitat collectif, habitat public et habitat privé. Par ailleurs, le terme habitat concerne les lieux créés par l'homme : la ville et l'espace urbain représentant l'habitat collectif, les édifices publics représentant l'habitat public et la maison représentant l'habitat privé ; le tout constituant un

⁹ G. Bachelard, op. cit., p. 112.

¹⁰ Ibid. p. 130.

environnement total. L'habitat procède d'une identification et d'une orientation ; cela étant possible à travers l'espace organisé et la forme construite représentés par l'architecture.¹¹

Habiter implique l'établissement d'un rapport significatif entre un être humain et un milieu. Ce rapport consiste en un acte d'identification et d'appropriation. L'homme, aussi voyageur, choisit un lieu et une forme particulière pour s'y établir avec d'autres hommes. Pour cela l'auteur définit quatre modes d'habitat. Le premier mode étant l'implantation, il peut s'effectuer dans un milieu naturel ou dans un environnement préexistant auquel il faut s'adapter ; dans cette deuxième situation l'implantation devient installation, elle fonctionne comme un lieu de rencontre et d'échange entre des êtres humains. Ce mode de rencontre est l'habitat collectif représenté par l'espace urbain. La rencontre renvoie à la communauté des valeurs et des intérêts, pour avoir lieu cette rencontre nécessite des édifices publics représentation visible d'un monde commun. La vie de chaque individu lui est propre ; habiter rend nécessaire un retrait pour définir et maintenir son identité. La maison est donc le refuge où l'homme se retire.¹²

La compréhension générale de l'habitat rend nécessaire la recherche d'un dénominateur commun entre les quatre modes qui le définissent. Deux aspects de l'habitat peuvent être retenus : l'identification et l'orientation.

Les objets de l'identification humaine sont formels, mais pour pouvoir mener ses actions l'homme doit pouvoir s'orienter parmi ces objets. « Tandis que l'identification se réfère aux qualités des choses, l'orientation saisit leur corrélation spatiale »¹³. Identification et orientation constituent la structure générale de l'habitat donc le dénominateur commun entre ses différents modes.

Pour expliquer l'identification, l'auteur se réfère à Merleau-Ponty, pour ce dernier, la chose n'est pas appréhendée à travers les sens. Dans un premier temps elle est appréhendée de manière directe et c'est dans un second temps que l'être humain utilise ses connaissances pour sa compréhension. Le sens d'une chose l'habite, sa réalité intérieure s'exprime à l'extérieur : l'expression est le langage de la chose et se fait jour à travers sa configuration.

Pour la définition de ces choses qui se dévoilent à travers leur configuration l'auteur nous renvoie à Heidegger qui définit la chose comme rassemblement d'un

¹¹ C. Norberg Schultz, *Habiter vers une architecture figurative*, Electa France, 1984, p.7.

¹² Ibid. p.13.

¹³ Ibid. p.15.

monde. Les choses rendent le monde présent, elles conditionnent l'homme. En référence à Heidegger, le problème de l'habitat consiste donc en l'appropriation d'un monde de choses en tant que capacité d'interpréter les significations qu'elles rassemblent et non dans un sens matériel. L'habitat est de nature ambivalente ; il est capacité de comprendre la chose et production d'œuvres. « Les œuvres architecturales sont objets d'identification humaine en ce qu'elles incarnent des valeurs fondamentales, rendant le monde présent, tel qu'il est. »¹⁴

L'identification se réfère aux actions quotidiennes, elle dépend de l'orientation. L'homme agit d'après une image de l'environnement correspondant à l'organisation spatiale de cet environnement. Cette image, se fonde sur des domaines définis par leur uniformité, l'homme s'oriente à l'intérieur et par rapport à ces domaines. Ils constituent le réseau des parcours et s'organisent en espaces. Les domaines fonctionnent comme lieux potentiels des activités humaines. La forme construite et l'espace organisé permettent à l'homme d'être dans le monde. Chaque œuvre appartient à une catégorie générale ; les différentes catégories sont les types architecturaux et représentent des totalités. La forme construite, l'espace organisé et les types architecturaux concrétisent les aspects et modes de l'habitat. Le langage architectural quant à lui se compose de trois éléments interdépendants : morphologie, topologie et typologie. La morphologie étudie les limites spatiales, le caractère d'une forme est déterminé par ses limites. La topologie étudie l'ordre spatial c'est l'organisation spatiale de l'œuvre architecturale. La typologie concerne les manifestations des modes d'habiter, à chaque œuvre correspond un type représenté par une image ou une forme.¹⁵

Habiter ensemble suppose l'existence d'une organisation spatiale appropriée. Le caractère formel de cette installation sera déterminé par sa délimitation et par l'organisation de ses éléments constitutifs. L'ensemble des installations ne sont que des variations de types fondamentaux définis : la grappe, la disposition en ligne et l'enceinte. La grappe se compose d'édifices organisés selon la simple proximité. Les édifices sont placés le long d'une ligne continue dans la disposition en ligne dont l'inflexion reste libre. Les éléments forment une figure fermée autour d'un espace dans l'enceinte. Les schémas de base de l'installation suivent les lois du Gestaltisme. L'individu tend à percevoir et à organiser selon les principes de « proximité », « continuité » et « fermeture » auxquels s'ajoute celui de « l'analogie ». Tandis que les propriétés formelles d'une figure construite sont perçues immédiatement l'organisation spatiale nécessite une connaissance plus

¹⁴ C. Norberg Schultz, op. cit., p. 20.

¹⁵ Ibid, p. 18-29.

approfondie. Les méthodes de composition spatiale servent d'instruments permettant la compréhension des œuvres architecturales. La composition des éléments spatiaux utilise deux méthodes fondamentales : l'« addition » et la « division » auxquelles s'ajoutent la « fusion », l'« interpénétration », la « pulsation » et l'« intégration ». Le langage architectural sert à donner une qualité formelle à la forme construite comme manifestation de relations fondamentales. « La signification d'une forme construite réside dans la façon dont elle est fondée, s'élève et s'ouvre, dans son être entre ciel et terre »¹⁶

2.3. Habitat, habitation, habiter... questionnements.

Si l'habitat représente une réalité physique saisissable, en fixer les limites demeure difficile. On habite sa maison, son quartier, sa ville, son pays... On habite la terre.

2.3.1. De Radkowski, éclairage prospectif sur la question de l'habiter

De Radkowski dans son ouvrage anthropologie de l'habiter relève la difficulté de définir les limites de l'habitat. Il n'approuve ni l'adoption de limites arbitraires ni l'extension du concept d'habitat à l'environnement tout entier.¹⁷ Par ailleurs, s'interrogeant sur le sens du terme « habiter » il attire l'attention sur la nécessité de ne pas confondre « habiter » et « s'abriter ».

Produit par l'homme, l'habitat n'est pas naturel c'est un dispositif humain. Il abrite des fonctions diverses et variables mais n'en est pas la synthèse. Le verbe habiter indique où, un sujet, une ethnie ou un individu se localisent ; cela permet d'établir un rapport entre un sujet donné et un certain lieu. Le lieu de l'habitat est donc le produit de ce rapport. Le lieu est dépourvu de toute consistance intrinsèque, sa réalité est purement fonctionnelle, c'est un ensemble spatio-temporel informé rempli par la présence du sujet. Par sa présence, le sujet remplit une certaine portion d'espace en déterminant la limite et la forme temporelle du lieu (jusqu'où et jusqu'à quand).

L'habitat constitue le lieu de la présence: présence du sujet représentant d'une ethnie ou présence de l'individu. Il en découle deux situations possibles:

1- L'habitat-pays : dans ce cas, la présence est continue dans le temps mais discontinue dans l'espace.

¹⁶ C. Norberg Schultz, op.cit. p. 41-122.

¹⁷ G. H. de Radkowski, Anthropologie de l'habiter, vers le nomadisme, éd. PUF, Paris, 2002, p.24.

2- L'habitat-résidence: alors, la présence est discontinue dans le temps et continue quant à l'espace.

L'habitat-pays : l'identité de l'ethnie, sa personnalité culturelle, dépend du rapport entre son existence et son lieu. Le pays en représente la matrice de formation, l'oekoumène, l'horizon existentiel de l'homme. L'identité de l'ethnie dépend du pays et réciproquement, l'identité du pays dépend de la culture de l'ethnie qui l'habite. Par son mouvement, l'homme assure sa subsistance et réalise son oekoumène. Par son mouvement, il se déploie dans l'étendue de son oekoumène et se l'approprie.

L'habitat-résidence : lieu partiel, l'habitat résidence constitue par le fait d'habiter le seul lieu qualifié par la présence de l'individu « l'unique endroit où il séjourne, demeure, reste ... Ce qui implique le départage du milieu en deux zones; la première formée par ce lieu unique, l'autre formée par tous les autres lieux où l'homme peut se localiser.¹⁸

Si tous les lieux de l'environnement sont considérés par l'auteur comme lieux de présence vitale, la résidence est quant à elle le lieu de la présence sociale.

La résidence, lieux de convergence des membres d'une communauté sociale : communauté interne, la famille; groupe social, le village, la ville, ... Reconnue comme telle par les autres, la résidence est un chez-soi, un espace privé. Primitivement, la résidence se réfère non à l'espace physique sur lequel elle se forme mais à l'espace social à l'intérieur duquel elle se découpe... L'habitation spatialise la société et socialise l'espace. Elle spatialise la société en exprimant l'organisation sociale dans la structuration spatiale; et socialise l'espace par l'établissement du rapport de droit entre l'individu et le lieu qui est le sien de ce fait, l'individu en tant que personne devient un élément structurel dans un ensemble social.

2.3.2. Thierry Paquot, *habiter le propre de l'humain*¹⁹

Dans son introduction à *habiter le propre de l'humain* Thierry Paquot précise les sens attenants à « Habitat », « habitation » et « habiter ». La diversité des termes utilisés par chacun, pour désigner son logement et la différenciation relevée dans les dictionnaires récents entre « Habitat » « habitation » et « habiter » suscitent

¹⁸ G. H. de Radkowski, op. cit. p. 44.

¹⁹ T. Paquot. « Introduction. « Habitat », « habitation », « habiter », précisions sur trois termes parents », in Thierry Paquot *Habiter, le propre de l'humain. La découverte « Armillaire »*, 2007 p.7-16.

l'intérêt de l'auteur. Par un aperçu généalogique, il nous rappelle que le mot habitat appartient à la botanique et à la zoologie d'abord territoire occupé par une plante à l'état naturel il devient plus tard le milieu géographique propre à une espèce animale ou végétale. Il sera généralisé au milieu dans lequel évolue l'homme au début du XX^e siècle. Et, dans l'entre deux guerres, « habitat » aura pour sens « conditions de logement ». Par ailleurs, « habitable » signifie où l'on peut habiter. Les géographes s'intéresseront au terme « Habitat » par l'établissement de nombreuses typologies régionales. Elles concerneront entre autres les matériaux utilisés, les manières de construire et les formes des maisons. Le terme « habitation » par son origine latine exprime le « fait d'habiter », la « demeure ». Une succession de mots qui nous renvoient à « habituari » qui renvoie lui-même au terme « Habitus » ou « manière d'être ». « Habitus », concept-clé de la sociologie française, qui est selon l'auteur, un ensemble de cadres qui permet à l'individu de se situer de façon autonome par rapport à eux.

Durant le XIX^e siècle et jusqu'au début du XX^e siècle, habitation est synonyme de logement et de logis. Ce terme devient populaire après la loi de 1894 sur les habitations à bon marché (HBM) et sera souvent utilisé par Le Corbusier. L'habitation, populaire, ouvrière, insalubre... sera un véritable centre d'intérêt et fera l'objet de nombreux écrits tant spécialisés que philosophiques et littéraires.

Le verbe « habiter », emprunté au latin « habitare », signifie « habitude » mais aussi « demeurer » soit, « rester » ou « séjourner ». Plus tard « habiter » devient le fait de « rester quelque part » ou d'occuper une « demeure » et au XV^e siècle « habiter un pays » signifiera le peupler. Les mots « habitateur » et « habitieuse » seront quant à eux remplacés progressivement par les termes « habitant » et « habitante ».

Ce rapide parcours généalogique confirme la richesse du verbe « habiter » qui ne peut être dissocié de l'habitation. Constat établi par Henri Lefebvre qui, se référant à Heidegger et au Corbusier, l'introduit dans la sociologie urbaine française les années soixante. Néanmoins, son explication de l'habiter aura davantage une coloration marxiste et sociologique ; il utilisera les termes de « production », « rapports sociaux », « division du travail », « appropriation », « espace », « forme », structure », « fonction », etc. Pour Henri Lefebvre, l'« habiter » doit être considéré comme le fondement de la qualité de la sphère privée ; l'habitat étant à la fois le logement et tous les parcours urbains qui y mènent. Sa compréhension de l'« habiter » se réfère donc à une logique politique. Pour cet auteur, l'« habiter » est à la fois un concept et un mode opératoire dans la

fabrique du logement et de la ville. Loger n'étant pas « habiter », Lefebvre s'éloigne des positions de Heidegger ; la dimension existentialiste contenue dans le terme « habiter » n'existant pas dans le terme « loger ».

Mettant en rapport logement, habitat et habiter, pour Paquot, quelque soit son type et sa norme de référence, l'habitation se définit par des murs, une porte d'entrée et des usages d'ordre privé. L'habitat quant à lui comprend l'habitation et tous les itinéraires urbains qui y conduisent. Il englobe la cage d'escaliers, le hall, les abords immédiats de l'immeuble, les différents cheminements... L'habitat et l'habitation relèvent de l'architecte et de l'urbaniste alors que l'habiter est le propre de l'humain.

2.3.3. Jean pierre Frey, les mots de la maison²⁰

Pour J.P. Frey, les mots de la maison peuvent évoquer de multiples lieux de notre univers quotidien. Le lieu qu'on habite, ou celui qu'on occupe avec régularité, peut être nommé : demeure, habitation, résidence, domicile ; ses formes sont diverses. Le mot habitat quant à lui peut avoir une acceptation géographique ou même écologique. Se référant à Heidegger, l'auteur relève que l'association bâtir, habiter et penser marque l'importance de la construction de l'habitation pour l'humanité et pour la socialisation des êtres vivants. La maison renvoie à une multitude de termes : abris, logis, refuge, gîte, asile se rapportant tous au chez-soi. Feu, foyer, nid, coquille, ruche, niche, terrier, cocon, bercail, tanière, crèche... Au terme maison sont associés divers qualificatifs précisant la destination principale du lieu : maison de jeux, maison d'arrêt, maison de retraite, maison de santé... La maison peut être : bourgeoise, paysanne, ouvrière ; elle peut devenir : château, hôtel particulier, manoir, palais... L'évolution historique de la maison, les différences géographique et culturelles introduisent des distinctions quant aux mots de la maison : chaumière, ferme, chalet, grotte, caverne, tentes, huttes... désignent l'habitation humaine. La forme de la maison est en rapport avec son environnement ; les premières typologies de l'habitat rural sont établies par les géographes français sur la base de la forme globale des groupements. L'urbanisation de l'habitat permet la mise en évidence d'autres modes d'organisation. Les habitations peuvent être isolées, mitoyennes, assemblées en bande ; elles peuvent être individuelles ou collectives, en rez-de-chaussée ou à plusieurs étages, d'un seul bloc ou comportant plusieurs corps de bâtiments... Les logements peuvent aussi se différencier selon de multiples combinaisons. Après

²⁰ J.P. Frey, « Formes du logement et mots de la maison », in : Dictionnaire de l'habitat et du logement, (sous la direction de), J. Brun, J.C. Driant, M. Segaud, Paris, Armand Colin, 2003, coll dictionnaires, p. 186-191.

avoir été conçue selon la tradition vernaculaire la maison est devenue objet d'une pratique architecturale relevant d'une culture savante. Cette mutation s'accompagne d'une panoplie de mots nouveaux. L'insertion urbaine de la maison introduit une attention particulière pour ses abords ; accès et entrées constituent un enjeu fondamental de la socialisation urbaine de l'habitat. Ces espaces, intermédiaires, abords et parties communes des immeubles ou jardins de devant mettent en jeu l'identité et l'intégrité de la maison et de l'habitant.

2.4. Etat de la recherche

2.4.1. L'homme au centre des recherches. Nouvelles disciplines

La rencontre entre sciences sociales, espaces construits et architecture, issue du contexte formel dessiné par l'architecture moderne, du développement de masse et d'un contexte particulier celui de la société industrielle capitaliste, va orienter la réflexion vers la confrontation de l'usager à l'espace construit. C'est la reconnaissance de son rôle actif. A travers leur intérêt pour l'habitant, les sciences sociales proposent l'observation des modalités culturelles mises en place, elles tendront à privilégier les analyses qualitatives. La construction scientifique de la relation entre sciences sociales et architecture se matérialise par l'élaboration de méthodes d'observation, de notions et d'outils d'analyse.

Le concept d'habitat est un concept de base pour différentes disciplines des sciences humaines: Phénoménologie, Sociologie, Psychologie, Géographie, Ethnologie, Sémiologie, anthropologie ...Pour Marion Segaud, « L'espace habité est une construction sociale ».²¹ Contrairement à l'habitation qui a fait l'objet de diverses études au cours des siècles, ce n'est qu'au XIX^e puis au XX^e siècle que la notion d'habiter est abordée. Introduite en sociologie les années 1960 elle sera utilisée comme indicateur culturel. Ce qui coïncide avec les écrits de Heidegger.

Partant des discours sur la globalisation et leurs effets, l'auteur conteste l'aspect international du mouvement moderne. En renvoyant à la dimension locale, elle s'intéresse au rapport des humains à l'espace. Elle identifie ce qui est partagé par l'ensemble des humains qu'elle nomme « universaux » et ce qui leur est particulier en fonction de leurs différents contextes. Aux universaux correspondent les termes : « habiter », « fonder », « distribuer », « transformer ».

²¹M. Segaud, *Anthropologie de l'espace*, éd. Armand Colin, Paris, 2007, p. 11.

Ils sont définis comme des marqueurs significatifs des relations des hommes à l'espace, et participent à une classification opérationnelle.²²

La dégradation de l'environnement urbain suscite l'intérêt des chercheurs qui relèvent l'existence d'un certain déterminisme entre l'environnement et les comportements humains et envisagent la compréhension de ces interrelations. La « psychologie architecturale » et la « psychologie de l'environnement » comme branches de la psychologie se sont intéressées au design tout en contribuant à d'autres champs. Les difficultés conceptuelles, la multiplicité des méthodes et la pluralité des dénominations de ce champ ont donné lieu à une critique sévère.

Par ailleurs, l'auteur cite des études pionnières, celles de : A. Rapoport et E.T.Hall. La première « Pour une anthropologie de la maison », présente un important corpus de maisons vernaculaires situées dans le monde entier, une approche anthropologique qui stipule que les formes de l'habitat résultent d'une multitude de facteurs.²³ Partant du phénomène de densité, E.T.Hall s'intéresse au comportement humain dans l'espace et propose la notion de « proxémie » qui lui permet d'évaluer les relations construites par les êtres humains à l'intérieur de cultures différentes. Pour E.T.Hall, les données sensorielles modelées et structurées par la culture de référence expliquent et confortent la différence entre les individus dans leur expérience de l'espace.²⁴

D'autres recherches sont citées par M. Segaud. La recherche de M. Young et P.Willmott qui ont fait apparaître l'importance des liens familiaux dans leur étude de l'occupation spatiale dans un quartier de dockers d'origine irlandaise à Londres. L'étude de Chamboredon et Lemaire en France sur la cohabitation dans les grands ensembles et celle de H. Coing sur les conséquences du relogement de populations d'un quartier ouvrier à Paris.²⁵

Les études psychologiques et phénoménologiques en Europe, situées dans la tradition de Husserl, Bachelard et Merleau-Ponty, partent d'analyses poussées d'éléments formels de l'environnement bâti pour essayer de comprendre comment ces éléments sont perçus, pratiqués et projetés. G. Barbey porte une attention sensible à l'espace vécu, il tente d'intégrer relevés topographiques et observations ethnographiques au projet d'architecture. P. Koroseck-Serfaty analyse les pratiques et les formes de sociabilité et explore le chez-soi dans toutes ses

²² M. Segaud, op. cit. p. 12.

²³ A. Rapoport, Pour une anthropologie de la maison, collection aspects de l'urbanisme, Dunod, Paris, 1972.

²⁴ E.T.Hall, La dimension cachée, éditions du seuil, Paris, 1971.

²⁵ M. Segaud, op. cit. p.18-19.

dimensions avec une approche phénoménologique. R. Lawrence, dans une approche historique et ethnographique, réfléchit sur la liaison entre recherche en sciences sociales et pratique. Dans son étude des usages de la maison il met en lumière des paramètres qui interviennent sur l'environnement bâti.

En France, dans les années 1970, psychologues, ethnologues, historiens et philosophes se penchent dans leurs recherches sur l'habitation, son vécu et ses transformations. Une enquête pionnière, dirigée par Chombart de Lawe sur l'évolution de l'habitation et le changement social dans les cités industrielles, illustre l'importance de l'investigation dans ces cités nouvelles néanmoins, la saisie quantitative des pratiques de l'usager en limite la portée. C. Petonnet, ethnologue, met en relation les pratiques corporelles et les usages quotidiens de l'espace dans une société musulmane dans une étude sur un bidonville marocain. La relation entre le logement, les pratiques et la vie quotidienne, concernant l'habiter français, fait l'objet d'une étude fondatrice « Les pavillonnaires »²⁶. Cette étude met en évidence la relation réciproque entre le spatial et le social, elle introduit la notion de modèle culturel et définit un socle commun aux français.

Le logement et l'habitat feront l'objet de nombreuses recherches citées par M. Segaud, elles ont essentiellement concerné la conception du logement et ont donné lieu à divers questionnements repris par les programmes de recherche mis en place par le ministère de l'équipement français ; plan construction et architecture, palmarès de l'habitat, concours d'architecture innovante, European ... Des expérimentations ont aussi été engagées telles : le suivi des opérations de réhabilitation du logement social dans lequel a été incluse l'unité d'habitation du Corbusier à Nantes. Recherches, expérimentations et innovations sont toujours d'actualité, les questionnements restent posés.

«Habiter c'est, dans un espace et un temps donnés, tracer un rapport au territoire en lui attribuant des qualités qui permettent à chacun de s'y identifier»²⁷
L'habiter a un double aspect, essentiel et identitaire, confirmé par l'approche philosophique (phénoménologique) de Heidegger et Bachelard. L'approche psychologique quant à elle, nous renvoie au rapport entre le soi et l'espace par l'appropriation. Rendre l'espace sien c'est le singulariser conformément à sa culture.

²⁶ N. Haumont, Les pavillonnaires, centre de recherche d'urbanisme, Paris, 1975.

²⁷ M. Segaud, op. cit. p. 65

En définitive, les dispositifs spatiaux et les usages sont considérés dans une perspective de réciprocité qui se traduit par une évolution et des modifications réciproques à la fois des dispositifs spatiaux et des pratiques habitantes.

2.4.2. Recherche et innovation, effets sur la forme

Il est largement convenu que, les problèmes sociaux qui existent dans les ensembles d'habitat en France, ne sont pas dus à leur forme urbaine. Mais, les différents travaux et opérations de rénovation, soutenus par une politique urbaine volontaire confortent l'idée que la forme urbaine et architecturale n'est pas sans effets sur la vie sociale dans ces ensembles. En dépit de l'absence de lien direct entre le dispositif architectural et urbain et l'anomie sociale, il existe un rapport entre la définition spatiale du logement, sa distribution dans les tours et les barres, la configuration et l'implantation de ces immeubles avec le type de pratiques qu'elles peuvent contenir et structurer.²⁸

Sans être de purs objets techniques, les modèles produits par le mouvement moderne sont porteurs d'une pensée sociale. La configuration architecturale et urbaine du logis du plus grand nombre est le reflet de cette pensée, elle-même englobant la considération technico-économique. Le logement moderne impose une norme spatiale unique qui en limite l'usage et rejette toute culture précédemment acquise de l'espace. Adoptés dans une situation d'urgence, ces modèles ont généré des grands ensembles dont les caractéristiques rendront problématique l'intégration des populations et leur propre intégration dans l'environnement préexistant.

Pour palier à la problématique soulevée par l'habitat de masse, des concours PAN (Programme architecture nouvelle), sont organisés dès 1971. Il faut attendre la septième session PAN en 1975, qui introduit avec les deux projets lauréats, de C. de Portzamparc et du groupe Arcane, une réelle rupture avec les précédentes. Deux nouvelles orientations vont guider l'approche du logement collectif ; le retour vers les qualités d'urbanité de la ville d'avant la charte d'Athènes et la nécessité de réhabiliter les grands ensembles. Plus tard, le PAN 14 (1987), introduit une réflexion sur l'intérieur du logement. Cette politique d'incitation et d'innovation aura un impact sur la conception du logement. Des conceptions de l'habitat, diversifiées au niveau de la ville, de l'immeuble et du logement, sans

²⁸ D.Pinon, La monumentalisation du logement ou l'architecture des ZUP comme culture, in : Les cahiers de la recherche architecturale n°38-39, « Banlieues », Marseille, éd. Parenthèses, 1996, p. 51-62.

entériner l'idée du standard portée par le concept de la machine à habiter. A ces nouvelles conceptions sont associées des opérations de réhabilitation.²⁹

D. Pinson, s'interrogeant sur l'enjeu social de la forme urbaine des grands ensembles, relève la difficulté des sciences sociales à penser les artefacts matériels pensés par les sociétés et à appréhender de manière systémique la relation entre ces artefacts, les usages dont ils sont à l'origine ou ceux qu'ils servent. Il suggère de réintroduire dans l'étude des grands ensembles une analyse des interfaces entre leur cadre physique, les systèmes de pensée qui les ont conçus et les pratiques des habitants. Cet habitat véhicule une pensée technico-sociale représentative des objectifs de la société industrielle qui considère l'homme comme être biologique et limite son cadre de vie à des exigences de salubrité.

Ajoutés au gigantisme des opérations, l'inversion des valeurs urbaines, l'absence d'orientation autre qu'héliothermique, l'absence de distinction entre le devant et le derrière qui permet de hiérarchiser les degrés de privauté, la sérialisation des logements, l'indéfinition des espaces publics ; sont des anomalies qui compromettent l'habitabilité du logement. Le développement urbain doit se concevoir par renouvellement des modèles existants.³⁰

La difficile gestion des abords des grands ensembles va révéler le caractère problématique de l'organisation du rapport entre espace public et espace privé. Ces espaces, mettant en rapport l'espace urbain et l'espace domestique, sont communément nommés « espaces intermédiaires ». Bien que récent, le concept d'espace intermédiaire fait l'objet de nombreuses recherches.

Les espaces intermédiaires, nommés espaces entre rue et logement, entre-deux, espaces ouverts, espaces verts... n'ont pas de définition juridique. Dans le dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement ils sont simplement évoqués dans l'article consacré à l'espace public. Plus récemment, la définition de Gauthier fait référence explicitement aux qualités architecturales de cet espace de transition ; c'est : « l'espace aménagé de façon à répondre aux exigences du rapport public/privé. Il s'agit généralement d'espaces privés visibles de l'espace public ou d'espaces de distribution intérieure comme les parties communes des immeubles, situés entre l'espace privé de l'appartement et l'espace public. »³¹ Le dictionnaire de l'habitat et du logement propose quant à lui une lecture plus

²⁹ D. Pinson, Configurations architecturales et urbaines de l'habitat, in : Logement et habitat : l'état des savoirs, M.Segaud, C.Bonvalet, J.Brun, ed. La découverte, Paris, 1998, p.298-304.

³⁰ D. Pinson, Le renouvellement urbains des grands ensembles : pour quelles formes urbaines, et avec quelle place pour les habitants ? Urbaponts, Paris, CDU, 2001, p.41-55.

³¹ B. Gauthiez, Espace urbain, vocabulaire et morphologie, Paris, éd. du patrimoine, 2003, p. 449.

anthropologique du terme espace intermédiaire ; il le définit comme : « Zone « entre-deux » qui donne sens et qualités à l'espace du logement ».³²

Dans l'architecture domestique, à travers l'histoire, les espaces à ciel ouvert jouent un rôle important dans l'articulation de l'habitation à son terrain et à la ville. Les recherches initiées en Italie, mettent en avant le projet urbain comme un ensemble de relations architecturales et sociales traduites dans des formes spatiales connues. L'espace urbain de qualité mis en relation avec l'habitation, par la hiérarchisation de l'espace extérieur, le recours aux éléments traditionnels, organisation et relation du bâti aux espaces extérieurs, distinction des espaces...³³

Dans le contexte de la session EUROPAN 3, consacrée à une réflexion sur ce que signifie être chez soi en ville, M. Eleb propose quelques orientations de réflexions quant aux rôles et significations des espaces de transition.³⁴

Etudes théoriques et conceptions d'habitats collectifs confirment l'importance grandissante accordée aux espaces intermédiaires.

Christian Moley entreprend une rétrospective intéressante des espaces intermédiaires ; espace individuel ou collectif, cour fermée ou ouverte, cour avant, cour arrière... Les espaces intermédiaires ou de transition sont de formes et de qualités variables. L'espace libre, terme générique représentatif des principes modernes, désigne les vastes espacements laissés entre les immeubles hauts des périphéries. L'articulation entre ville et logement est confisquée par la notion d'espace libre. Moley renvoie les origines de la problématique des espaces intermédiaires à trois enjeux de conception de l'habitat collectif urbain : la définition de la relation ville/logement; la compensation de la disparition de la maison individuelle ; la définition d'une unité de résidence.³⁵

³² P. Bonnin, Espaces intermédiaires, in : M. Segaud, J.Brun, J.C.Driant, Dictionnaire de l'habitat et du logement, Paris, éd. Armand Colin, 2003, p. 148.

³³ C. Mazzoni, V. Lebois, Cours et jardins d'aujourd'hui, des espaces aux qualités multiples, PUCA, Paris, 2003, p. 8-12.

³⁴ M. Eleb, Rôles et significations des espaces de transition : quelques orientations de réflexions, Arch. et Comport. Vol. 9, n°3, 1993, p.409-415.

³⁵ C.Moley, Entre ville et logement, en quête d'espaces intermédiaires, école d'architecture, Paris, La Villette, 2003.

2.4.3. Du Maghreb à l'Algérie : recherches et habitat

Les recherches sur l'habitat, tant au Maghreb qu'en Algérie, sont orientées sur l'appropriation de l'espace et les pratiques habitantes. Les modèles d'habiter suscitent l'intérêt des chercheurs ; Bouchanine³⁶, Pinson³⁷, Thyssen³⁸...

Les modèles d'habiter au Maghreb font l'objet d'un numéro spécial de la revue « Architecture et comportement »³⁹. Le rapport entre concepteurs et usagers, abordé dans le contexte urbain maghrébin, fait ressortir un décalage entre modèles d'architecture et appropriation des usagers. Parmi ces contributions, nous retiendrons celles les plus en rapport avec notre problématique. Le cas de la cité Ibn Khaldoun, construite entre 1968-1973, concerne la conception et l'usage du logement public à Tunis ; l'auteur tente de retrouver les convergences et les divergences entre la conception et l'usage du logement dans une cité populaire. Un parti urbanistique et architectural, synthèse entre le tissu traditionnel de la Médina et celui des villes nouvelles. Intégrant la surface, le nombre de pièces et le coût, les logements y sont de trois types avec des variantes. Cet habitat, de type intermédiaire, n'est ni du collectif ni de l'individuel, tout en étant les deux à la fois. L'organisation interne du logement ne présente aucune recherche particulière, par ailleurs, des prolongements extérieurs sont un apport nouveau dans la conception du logement dans cette cité. La conception urbanistique et architecturale de cette cité répond à une logique de plans types, elle même de type néo-fonctionnaliste et normatif tandis qu'au niveau de l'usage, la logique de fonctionnement est de nature socioculturelle complexe. Une contradiction qui n'empêche pas une « fusion harmonieuse » entre le concevoir et l'habiter du logement pour les couches supérieures des résidents. Pour les familles d'origine rurale, l'installation dans cette cité est vécue comme une rupture.⁴⁰

Devant les contradictions posées par l'habitat « moderne » aux populations des cités périphériques d'Alger, en 1987, Samia Boucekkine-Bounaira s'interroge sur les causes profondes des distorsions et des antagonismes constatés. L'auteur met en rapport la conception et l'usage de la cité ; les références tant conceptuelles que d'usage semblent être à l'origine des conflits constatés. Elle conclut par une série de recommandations. La cité peut être intelligemment conçue si elle intègre : les

³⁶ F. Navez-Bouchanine, Habiter la ville marocaine, Gaëtan Morin éditeur, Maghreb, 1997.

³⁷ D. Pinson, Modèles d'habitat et contre-types domestiques au Maroc, centre d'Etudes et de Recherches URBAMA, 1992.

³⁸ X.THYSEN, Des manières d'habiter dans le sahel tunisien .Marseille , C.N.R.S , 1983, collection les cahiers du C.R.E.S.M.

³⁹ Architecture et comportement, (CHE).vol. 10, n°3, 1994.

⁴⁰ M.Benslimane, Conception et usage du logement public à Tunis, in Architecture et comportement, (CHE).vol. 10, n°3, 1994. p. 275-294.

principaux intéressés, les habitants ; la dimension historique et le contexte propre. Pour l'auteur, conception, organisation et gestion de l'espace contribuent à bien vivre dans les cités d'habitation.⁴¹

S'intéressant à l'appropriation de l'espace dans les grands ensembles à Constantine, Abla Rouag-Djenidi aborde la question de l'adaptation de l'habitant de provenances différentes (maisons traditionnelles, bidonvilles ou maisons modernes) à l'espace domestique « moderne » des grands ensembles. Son premier constat, l'inadaptation de l'appartement moderne aux exigences spatiales et sociales de la société algérienne, est soutenu par les transformations anarchiques qui affectent les extérieurs du logement. Au terme de son étude elle conclut que le niveau de vie des habitants et le type d'habitat précédent jouent un rôle essentiel dans la mise en place des pratiques d'appropriation de l'espace. Les habitants s'identifient aux espaces de leur passé qui constituent leur cadre socio-spatial de référence. L'histoire résidentielle, les facteurs socio-économiques et le niveau d'instruction sont des facteurs déterminants des modalités d'adaptation et d'appropriation de l'espace résidentiel.⁴²

Dans sa thèse sur « Les stratégies d'appropriation de l'espace à Alger », Nora Semmoud recherche « les convergences et les divergences entre les conditions d'appropriation des édifices conçus par les habitants et celle de l'habitat édifié par d'anciens résidents ou par l'appareil technobureaucratique ».⁴³ Pour définir les conditions d'appropriation les plus caractéristique l'auteur établit une typologie architecturale des édifices basée sur le sens commun communément admis. Son analyse se structure selon deux volets ; partant de la relation entre le mode de conception/production d'un édifice et les caractéristiques économiques et sociales de l'habitant/maître d'œuvre le premier volet concerne les types d'habitat. Le second volet aborde la réappropriation d'un parc de logements existants, la correspondance entre appropriation et caractéristiques spatiales mettant en évidence la différence entre conception et usage. L'analyse des pratiques d'appropriation a fait apparaître que : des édifices aux propriétés spatiales différentes donnent lieu à des appropriations semblables et, des pratiques divergentes peuvent avoir lieu dans un même type architectural. Par ailleurs, le

⁴¹ S.Boucekkine-Bounaira, Vie sociale et rapport à l'espace...De la tradition à la modernité (étude dans une cité à la périphérie d'Alger). Thèse de 3^e cycle, Paris 5, 1987.

⁴² A.Rouag-Djenidi, Le passage du logement traditionnel au logement social en Algérie : particularités, contradictions et difficultés. In : Le logement social et la ville, 22eme conférence internationale de réseau-Habitat et Francophonie, Tanger, 13-19 novembre, 1999. p.49-52.

⁴³ N. Semmoud, Les stratégies d'appropriation de l'espace à Alger, thèse de doctorat en urbanisme et aménagement, sous la direction du professeur J.P.Frey, université de Paris Val-de-Marne, institut d'urbanisme de Paris, octobre 1995.

génie et les compétences des habitants sont fonction de l'ampleur du décalage entre les propriétés spatiales de leur habitation et leurs modèles socioculturels.

La revue *Insaniyat*⁴⁴ consacre un numéro à l'espace habité ; l'habité y est abordé sous différents aspects : A. Bendjelid s'intéresse aux classes moyennes et à l'anthropologie d'un nouvel espace habité à Oran. A. Lakjaa aborde l'habiter identitaire et la problématique d'une urbanité en émergence. Le confort féminin et les pratiques domestiques à Biskra font l'objet d'un article proposé par F. Melliouh. M. Madani s'interroge ; L'habiter : contrainte ou liberté ? M. Saidi met en rapport le foyer, la femme et la symbolique de l'espace. L'intérêt des questionnements posés dans ce numéro d'*Insaniyat* n'est pas à démontrer. L'anthropologie de l'espace, abordée à travers l'habité, l'habiter, l'identité, la symbolique... suscite un intérêt toujours d'actualité et inépuisé.

Des travaux plus récents, études et thèses en cours, s'intéressent à l'habitat aux modèles d'habiter et à l'urbanité.

Madani Safar Zitoun dans une étude sur l'habiter des classes moyennes algéroises aboutit à un introuvable référent citadin ; au lieu de développer un référentiel commun de la citadinité, l'échantillon choisi a développé un individualisme ostentatoire qui ne semble se conformer à aucun système de valeurs ou de références commun qui leur soit extérieur.⁴⁵

Concernant la périphérie sud-est d'Alger, Nora Semmoud aborde la question de l'urbanité (citadinité) à travers les stratégies appropriatives des habitants. Ces quartiers composés d'habitat individuel se sont développés à partir des années 1970 sur des territoires originellement ruraux, ils ont accueilli une population d'origine rurale à laquelle s'est ajoutée ces dernières années une population originaire du centre d'Alger.

La construction de nouveaux modes de vie s'écarte du modèle traditionnel, qui disparaît pour être réinterprété « dans une sorte de relecture du mode de vie moderne » et, malgré un procédé différencié de socialisation urbaine, l'auteur constate une convergence dans les modes de vie. Par ailleurs, la cohabitation entre ces populations (anciennes et nouvelles) participe à la recomposition de ces quartiers originellement populaires et contribue à la disparition d'un système de sociabilités caractéristique de ce type de communauté.

⁴⁴ *Insaniyat*, revue algérienne d'anthropologie et de sciences sociales, n° 2 automne 1997, Espace habité vécus domestiques et formes d'urbanité.

⁴⁵ M. Safar Zitoun, *Disgressions sur l'« Algérois » : l'habiter des classes moyennes algéroises ou l'introuvable référent citadin*, in *Les cahiers d'EMAM* n°18 juillet 2009. p. 21-28.

Les sociabilités résidentielles se limitent à une simple courtoisie entre voisins. Les autres sociabilités (professionnelles ou associatives) citées, concernent le quartier mais renvoient souvent à des territoires plus élargis.

L'appropriation de l'habitat comme reflet de l'urbanité s'y est caractérisée dans la période post-indépendance par une généralisation des pratiques de fermeture de l'habitat, clôture et protections de tous types alors qu'on observe actuellement un processus inverse à savoir une ouverture des façades sur l'espace urbain « chargée des signes de l'urbanité, de l'ostentation et de la distinction » néanmoins l'auteur relève une volonté de contrôler cette extraversion. L'accessibilité des voitures, considérée comme un attribut de l'espace urbain, affecte l'appropriation des espaces publics. Elle donne lieu à une prise en charge progressive à travers l'aménagement des accès et le dimensionnement des voies.⁴⁶

Concernant Draria dans la périphérie Sud-ouest d'Alger, qui se compose de quartiers de maisons individuelles et de cités d'habitat collectif, Leïla Msilta met en avant l'émergence de deux nouvelles identités urbaines et citadines génératrices à la fois d'évitement et d'affrontement entre les populations de ces quartiers qui sont d'origines et de statuts différents

-La première matérialiste et renvoyant à une logique de bien être urbain

-La seconde totalement déconnectée de l'urbain légitimée par des références immatérielles

Cela conduira l'auteur à définir l'urbanité (citadinité) comme : « Une urbanité en miettes qui éprouve beaucoup de difficultés à se construire comme un référent partagé par tous. »⁴⁷

⁴⁶ N. Semmoud, Nouvelles significations du quartier, nouvelles formes d'urbanité : la périphérie sud-est d'Alger, in Les cahiers d'EMAM n°18 juillet 2009. p. 45-54.

⁴⁷ L. Msilta, Populations stigmatisées à la périphérie algéroise, entre citadinité problématique et recherche d'identités : le cas de la cité des 617 logements à Draria, in Les cahiers d'EMAM n°18 juillet 2009. p. 107-118.

2.5. Conclusion

L'existence d'un habitat renvoie à une volonté ou une commande puis à la conception d'un projet ensuite à la concrétisation ou à la réalisation de ce projet et en fin de parcours à une appropriation habitante. Dans le présent travail nous nous intéressons à l'objet habitat livré.

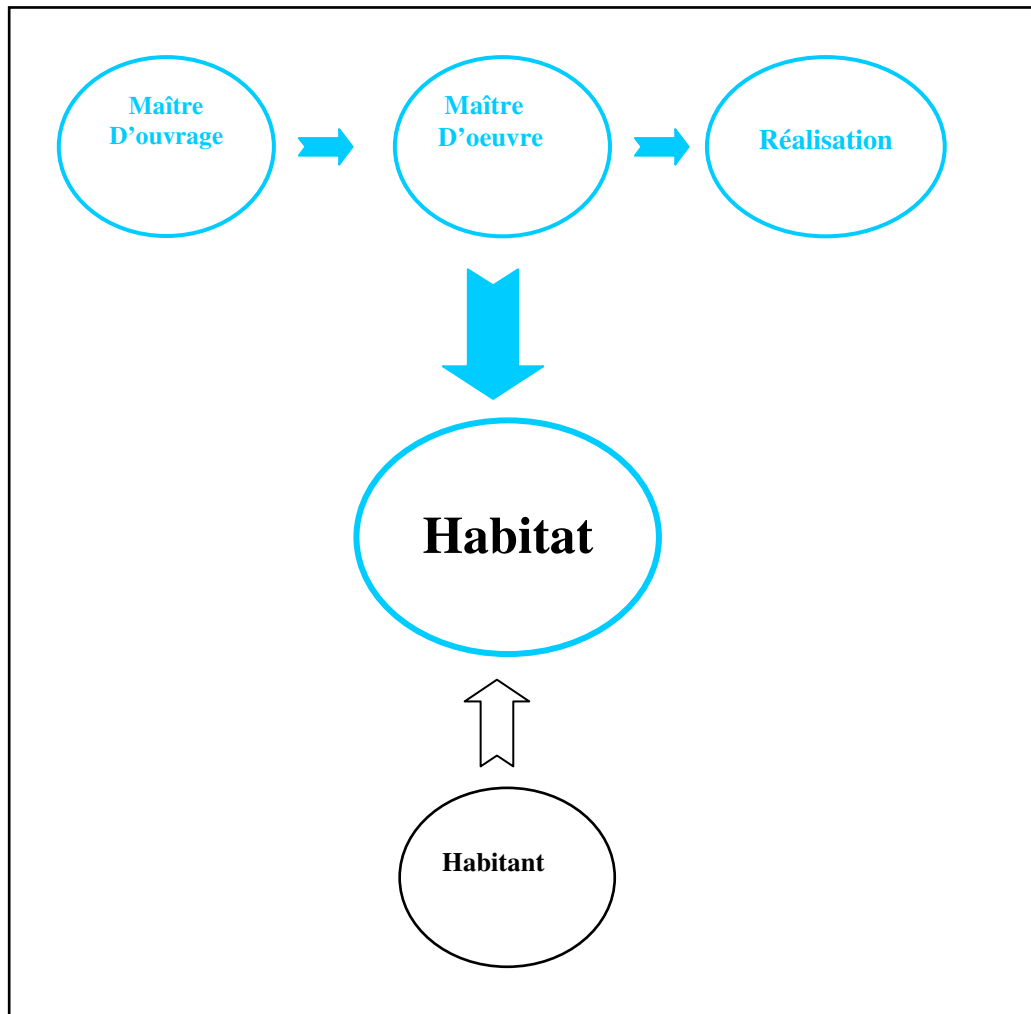


Figure 6 : Commande, conception, réalisation et appropriation de l'habitat⁴⁸

La conception et l'appropriation de l'habitat intègrent un vaste champ de connaissance. Notre objet d'étude, l'ensemble d'habitat urbain est un objet complexe. Sa formation et ses transformations nous renseignent sur ses caractéristiques actuelles et ses potentialités évolutives. Objet architectural inséré dans un environnement urbain, l'ensemble d'habitat a connu diverses formes à travers l'histoire de sa formation. Sa forme et sa configuration spatiale génèrent des appropriations possibles. Quelle connaissance en avons-nous ? Comment le définir, quelles approches possibles ?

⁴⁸ Schéma élaboré par l'auteur

CHAPITRE 3

Méthodologie et positionnement épistémologique

3.1. Introduction

L'ensemble d'habitat urbain a été mis en place, s'est développé puis a été remis en cause dans certaines de ses formes; sa connaissance et la définition de sa configuration spatiale sont un préalable à la prise en charge de ses possibles développements ou mutations. Notre problématique nous oriente vers la connaissance de cet objet.

Les sciences de la connaissance connaissent de profondes mutations, la complexité de l'environnement et des objets d'étude contribuent à l'introduction de nouvelles approches; d'analytique, la science du savoir devient systémique. L'interdisciplinarité de la connaissance favorise l'émergence de la systémique et son développement.

La négation des valeurs de la ville ancienne et l'introduction à l'ère machiniste de nouveau mode de fabrication de la ville et le passage de l'habitation au logement vont contribuer à sa remise en cause. Le retour aux valeurs de la ville ancienne va favoriser l'étude du bâti existant, la référence à l'histoire, la connaissance typologique et morphologique. De nouvelles approches vont se développer : études typologiques du bâti ou études typo morphologiques mettant en rapport le bâti et le tissu urbain...Si la ville et l'habitat de l'homme suscitent un grand

intérêt du point de vue morphologique, l'homme est aussi au centre de nombreuses études au sein des sciences humaines : sociologie, psychologie... L'approche psychologique renvoie au rapport entre le soi et l'espace par l'appropriation; rendre l'espace sien c'est le singulariser conformément à sa culture. L'espace structure l'identité des individus.

3.2. Les sciences de la connaissance, sens et complexité

3.2.1. La science des systèmes

La nécessité de mettre en rapport les recherches théoriques et les résultats de la pratique associée à l'émergence d'une réelle transdisciplinarité de la recherche ont contribué au développement de la systémique. La systémique, science des systèmes ou science de la modélisation par les systèmes, est issue des interrogations de communautés scientifiques diverses : géographie, agronomie, psychiatrie, sciences politiques, sciences de l'éducation, sciences de l'information, architecturologie... Des disciplines et des cultures différentes ont orienté leurs questionnements vers « *les méthodes de conception de modèles intelligibles des phénomènes perçus dans leur complexité* ». L'émergence de nouvelles sciences et la difficulté de classer ces nouvelles disciplines dans la catégorie des disciplines scientifiques, introduit de nouvelles expressions. « La science des systèmes » devient : « les sciences des systèmes », « les sciences de la complexité », « les sciences de l'artificiel », « les sciences de la conception », « les sciences des systèmes complexes »...¹ Ce foisonnement scientifique s'accompagne d'une remise en cause du discours cartésien et des préceptes identifiés par Descartes dans son discours de la méthode. De nouveaux préceptes de la méthode sont mis en place. Au précepte d'évidence s'oppose celui de pertinence ; au précepte réductionniste s'oppose celui globaliste ; au précepte causaliste, ou déterministe, s'oppose celui téléologique et enfin au précepte d'exhaustivité s'oppose celui de d'agrégativité. Ce nouveau discours sera représenté par le paradigme systémique et contribuera à la construction de la théorie de la modélisation ou la théorie du système général.

¹ J. L. Le Moigne, La théorie du système général, théorie de la modélisation, (1977- 1994), édition de 1994, nouvelle présentation 2006, collection les classiques du réseau intelligence de la complexité.

3.2.1.1. La systémique : fondements épistémologiques

La systémique est conçue comme un courant de pensée, un paradigme scientifique et comme une méthode ou une démarche intellectuelle. La prise de conscience de la complexité du monde et l'émergence d'une réflexion autour de cette notion sont à l'origine de la naissance de la systémique au cours du XX^e siècle.

La connaissance de la pensée systémique, comme nouveau paradigme scientifique, nous renvoie aux événements qui ont contribué à son essor et à son développement. La pensée systémique est née de la remise en question des fondements du positivisme, pierre angulaire de la science moderne. La pensée scientifique moderne représentée par Descartes et Newton, sera constituée en paradigme scientifique : le positivisme par Auguste Comte. Partant de sa théorie des trois âges de l'humanité, Auguste Comte définit : un âge ou état théologique, un âge métaphysique et un âge positif. A l'âge théologique les phénomènes sont expliqués par des raisons mystérieuses ; à l'âge métaphysique les explications sont de nature rationnelle et renvoient à des forces abstraites, alors qu'à l'âge positiviste, les explications sont déterministes, formulées dans le langage de la logique. Le positivisme a recours aux faits, à l'expérimentation et à l'épreuve de la réalité ; il confronte les hypothèses au monde réel.

Le fondement et le développement de la pensée systémique, les années 1930/1940, s'inspirent des contestations de la pensée positiviste, sans être en rupture avec elle. Les deux approches sont complémentaires, elles ambitionnent d'offrir à l'homme les moyens de mieux comprendre le monde qui l'entoure. Des années 1930 aux années 1970, les relations constructives entre les différentes disciplines scientifiques donneront naissance aux principes fondateurs de l'approche systémique. Caractérisé par, de multiples aller retour entre machine -organisme et société, le développement de la cybernétique va conduire au développement de la systémique. L'étude des analogies, entre le comportement des organismes vivants et celui des servomécanismes, confirme l'existence de boucles de rétroactions dans les systèmes physiologiques et systèmes techniques, ce qui contribue à la mise en place d'une nouvelle discipline : la cybernétique.

La recherche de similitudes entre disciplines est au centre des recherches, les années 1940, le biologiste Von Bertalanffy fonde la société pour l'étude des systèmes généraux, il contribue à la mise en place des bases de la systémique. Dans les années 1950, le perfectionnement des ordinateurs va introduire une nouvelle approche de la complexité ; les hommes et les machines interconnectés peuvent intervenir en temps réel. Il en résultera la prise en charge de

l'organisation de l'entreprise conçue comme système complexe, la création de la dynamique industrielle comme discipline, les travaux sur la ville et le monde fondés sur la dynamique des systèmes. Les années 1970, les approches systémiques utilisées par les différentes disciplines scientifiques vont laisser place à une systémique conçue comme épistémologie. Une synthèse théorique à laquelle ont contribué de nombreux chercheurs : H.Simon, H.Von Foerster, J. Forrester, E. Morin, I. Prigogine, H. Atlan, Le Moigne... La systémique se différencie en deux courants : une systémique de première génération, issue de la cybernétique, utilise des méthodes quantitatives et l'outil informatique pour comprendre le système et tenter de prévoir son comportement. La systémique de seconde génération qui s'intéresse à l'intelligibilité du comportement du système pour la conception de modèles qualitatifs comme les modèles topologiques par exemple, elle sera représentée en France par J-L Le Moigne.²

3.2.1.2. Le paradigme systémique

Le concept de système a fait l'objet de différentes définitions : Pour Von Bertalanffy, « Un système peut être défini comme un complexe d'éléments en interaction »³. Pour De Rosnay, « Un système est un ensemble d'éléments en interaction dynamique, organisés en fonction d'un but. »⁴

Pour Le Moigne,⁵ « Le système général » représente les articulations essentielles du discours auquel il se réfère. Cette définition est générale, elle représente un objet artificiel. « Un objet qui, dans un environnement, dotés de finalités, exerce une activité et voit sa structure interne évoluer au fil du temps, sans qu'il perde pourtant son identité unique ». Il pourrait se définir comme : Quelque chose d'identifiable ; dans quelque chose (un environnement) ; pour quelque chose (une finalité ou un projet) ; fait quelque chose (une activité ou un fonctionnement) ; par quelque chose (une structure ou une forme stable) ; qui se transforme dans le temps (évolution). L'auteur résume sa définition par : « Un objet actif, stable et évoluant. Dans un environnement et par rapport à une finalité ». La définition du concept de système fournit un support clair permettant la conception de modèles de phénomènes perçus par un observateur. La connaissance de l'objet ou sa définition se fait par triangulation : elle sera fonctionnelle ce que l'objet fait, ontologique ce que l'objet est et génétique ce que l'objet devient.

² « Une introduction à l'approche systémique. Appréhender la complexité. » CERTU, les rapports d'étude, Lyon 2007.

³ L.V.Bertalanffy, Théorie générale de systèmes, Dunod, 1980.

⁴ J. de Rosnay, The macroscope, principia cybernetica web, 1997, ch. 2.

⁵ J.L.Le Moigne op.cit, p. 61.

Reconnaître un système c'est identifier les buts pour lesquels il a été créé, sa finalité est une notion fondamentale en systémique. Dans les systèmes artificiels celle-ci est imposée de l'extérieur, d'autres systèmes ou de l'environnement.

Le système se définit par une structure, une organisation et une fonction. La structure du système rassemble une frontière ou des limites, des composantes ou éléments constitutifs, des réservoirs et un réseau de communications⁶. L'organisation et la fonction sont deux notions indissociables. Concept central de la systémique, l'organisation comporte un aspect structurel (architecture ou organigramme) et un aspect fonctionnel (satisfaction d'une fonction ou réponse à un besoin). La structure est identifiée par les modes d'agencement des éléments constitutifs à différents niveaux. L'organisation représente la disposition, l'imbrication ou l'emboîtement complexe des structures, dont l'objet est de satisfaire à une fonction. Le système n'est pas réductible à ses parties, sa structure et son organisation rendent compte de son fonctionnement et de ses transformations, tel est présenté le concept de globalité. Le concept de complexité est à l'origine même de la systémique. La complexité d'un système peut avoir trois types de causes (selon Durand) : celles en rapport avec la composition du système, celles dues aux aléas de son environnement et celles dues au rapport entre déterminisme et hasard. Autre concept fondamental de la théorie des systèmes l'interaction, l'interaction est le fait d'une double action entre les composantes du système, elle peut prendre des formes complexes ou des formes particulières (rétroactions, relations de causalités circulaires, interactions emboîtées).⁷ Toute structure exige un agencement spécifique de la matière, toute fonction mobilise de l'énergie, toute organisation nécessite des échanges d'informations. Matière, énergie et information caractérisent la nature des échanges entre le système et son environnement. La circulation de ces flux assure la stabilité et la permanence du système. Des contraintes extérieures peuvent modifier le système. Leur importance peut conduire à l'adaptation du système ou à sa disparition et à son remplacement par un autre système. Les relations entre les éléments du système et entre le système et son environnement sont de trois types (Delattre) : des relations de types topologiques, des relations d'ordre et des relations de transfert.⁸

L'évolution des systèmes ouverts signifie l'intégration des changements et des adaptations accumulées au fil du temps. Cette évolution se matérialise à travers

⁶ J. de Rosnay, op. cit., chapitre 2, p. 98- 99.

⁷ J.P.Camuzard, Introduction à la compréhension des systèmes, ENGREF /ENSMP, Paris / Fontainebleau, Mastère IGE, 2006.

⁸ Ibid. p. 23-30.

les niveaux hiérarchiques de son organisation et l'émergence de nouvelles propriétés liées à la complexité. L'évolution est l'histoire de l'auto organisation de la matière dans les systèmes complexes évolutionnaires. C'est un processus très général qui inclue les évolutions biologiques et sociales. Dans l'approche systémique, l'évolution intègre l'énergie, l'information et le temps, son objectif est la compréhension de la genèse des organisations, de leur maintien dans le temps et de leur évolution.⁹

H.A.Simon¹⁰ définit le système complexe comme « Un système composé d'un grand nombre de parties qui interagissent entre elles de manière non simple » Dans de tels systèmes, le tout est plus que la somme des parties dans le sens pragmatique qui a donné les propriétés des parties et les lois de leurs interactions. La complexité y prend la forme de hiérarchie ; le système complexe se compose de sub-systèmes qui à leur tour ont leurs propres sub-systèmes et ainsi de suite. La relation entre la structure d'un système complexe et le temps qui lui est nécessaire pour émerger à travers un processus évolutionnaire signifie que les systèmes hiérarchiques évoluent plus rapidement que ceux non hiérarchiques de même taille. L'exploration des propriétés dynamiques des systèmes organisés hiérarchiquement montre comment ils peuvent être décomposés en sub-systèmes pour que soient étudiés leurs comportements. Et enfin, l'auteur examine la relation entre les systèmes complexes et leurs descriptions. Pour H.A.Simon, la hiérarchie est l'un des principaux schèmes structuraux centraux utilisés par les architectes de la complexité.

3.2.1.3. La démarche systémique

La systémique s'est développée à la fois comme épistémologie et comme ensemble de méthodologie ou d'approches. La connaissance y est conçue comme processus de construction de la connaissance. Pour agir, l'observateur construit des représentations de l'objet observé. La démarche systémique permet d'appréhender la complexité, elle se déroule en trois niveaux successifs d'acquisition de la connaissance : Exploration systémique, modélisation qualitative et simulation.

3.2.1.4. Les outils de la systémique

a- La triangulation systémique

⁹ De Rosnay, op.cit, Chapitre 5.

¹⁰ H.A.Simon, The architecture of complexity, proceedings of the American philosophical society, vol.106; N°6. (Dec. 12, 1962), p. 467-482.

Adaptée à la phase d'investigation d'un système complexe, la triangulation permet d'observer l'objet sous trois aspects complémentaires : Un aspect fonctionnel relatif à la finalité du système. Un aspect historique, génétique ou dynamique lié à la nature évolutive du système et à son histoire comme facteur explicatif de son état. Un aspect structural qui permet la description de la structure du système de l'agencement de ses parties par la lecture de leurs relations.

La définition génétique, phylogénétique, ontogénétique ou naturelle signifie que : «Tout objet possède une vie propre, et l'espèce à laquelle il appartient, une longue histoire. Les événements façonnent, avec le temps, l'objet et le cours de son évolution. Connaître véritablement l'objet, c'est avant tout avoir percé les secrets de son histoire, de la lignée dont il est à la fois l'aboutissement et une projection ». ¹¹ La triangulation rassemble les trois visions historique, fonctionnelle et organique pour confirmer que l'objet a une identité spécifique et qu'il est transmissible en des termes intelligibles : Le modèle.

b- Le découpage systémique

Contrairement à la décomposition analytique qui recherche les composants élémentaires, la décomposition systémique vise à identifier les sous-systèmes qui participent au fonctionnement du système. Il s'agira donc de définir les frontières de ces sous-systèmes, leurs finalités propres et pour retrouver les relations qu'ils entretiennent entre eux. Le découpage systémique se réfère à des critères systémiques : Le critère de finalité, le critère historique, le critère de niveau d'organisation, le critère de la structure.

c- La représentation graphique et la modélisation systémique

Connaître l'objet signifie ; le modéliser ou le représenter, rendre compte des observations faites et prévoir le comportement du système dans des situations variées. C'est une définition opérationnelle du modèle. «Modéliser, c'est concevoir puis dessiner une image à la ressemblance de l'objet» Modéliser c'est associer un signifiant à un signifié dans le réseau des signes qui tissent le modèle. Alors que l'identification du modèle est une correspondance presque parfaite à l'objet, l'analogie en est une ressemblance appauvrie. D'autres correspondances entre l'objet et le modèle sont présentées : l'isomorphisme, l'homomorphisme et

¹¹ C.P.Bruter, 1976, p.17-18 cité par Le Moigne op.cit, p. 65.

le polymorphisme. Modéliser c'est donc représenter par un système un objet identifiable par un observateur.¹²

Les outils de représentation graphique ; diagrammes, cartes et graphes ; rendent explicites des ensembles de données. La systémique utilise la topologie ou mathématiques des relations, approche qui concerne les domaines non métriques tels : la théorie des graphes, la théorie des ensembles et la théorie des réseaux.

Le Moigne dans sa théorie générale des systèmes propose neuf niveaux de développement du système général. L'évolution de l'objet pouvant être limitée au troisième, ou quatrième niveau, correspondants à des états divers. L'objet est passif au premier niveau il est ensuite actif puis régulé et enfin informé. Le cinquième niveau introduit la décision, le sixième voit émerger la mémoire, le septième est celui du pilotage, le huitième celui de l'auto organisation et le neuvième celui de l'auto finalisation.¹³

L'approche systémique et ses outils restent jeunes, une recherche toujours en cours qui représente un véritable enjeu en termes de connaissance.

3.3. Perception, lois de la forme et de la composition

Commune à plusieurs écoles de l'histoire de la psychologie la Gestalt théorie est une théorie universelle des formes et des organisations, utilisée dans divers champs disciplinaires. Parmi ses caractéristiques les plus originales, nous retiendrons : son appartenance au mouvement philosophique et scientifique de la phénoménologie ; son rapport étroit à la physique du champ et aux mathématiques des systèmes dynamiques ; la saisie globale des formes et des valeurs.

Gestalt est un mot de la langue allemande qui signifie : forme, figure, configuration, structure, ensemble...Ce mot a donné son nom à un courant majeur de la psychologie. L'ouverture de ses champs scientifiques à travers une conception très générale des formes et des organisations permettra son application dans différentes disciplines physique, biologie, sciences humaines...¹⁴

3.3.1. Les lois de la perception et la Gestalt

Franz Brentano (1838-1917), l'un des précurseurs de la psychologie moderne, inaugure le mouvement phénoménologique développé plus tard par Edmund

¹² Le Moigne, op.cit, p. 75-78.

¹³ Ibid. p. 145

¹⁴ V .Rosenthal, Y.M.Visett, Sens et temps de la Gestalt in Intellectica, 199/1,28, p. 147-227.

Husserl (1859-1938). Les idées de Brentano contribueront au développement de l'école autrichienne dont les travaux ont porté principalement sur les phénomènes de la perception. La perception est abordée par le biais des qualités formelles par Christian Von Ehrenfels (1859-1932) et à travers le caractère constitutif de la subjectivité par Edmund Husserl (1859-1938), dans les deux situations, les phénomènes sont toujours traités pour eux-mêmes. L'école autrichienne permettra l'instauration d'une psychologie nouvelle qui aborde les phénomènes tels qu'ils se présentent dans l'expérience vécue des objets et non plus comme des phénomènes supposés de la conscience immanente. Ernst Mach (1838-1916) intègre l'espace et le temps à l'ordre de la sensation, il considère que l'on peut changer la couleur et la taille d'un cercle sans changer son caractère circulaire ; la forme est par conséquent indépendante de la qualité. C'est l'annonce de la théorie de la forme.

Ehrenfels quant à lui élabore ce qu'il a appelé les « qualités formelles » très proches du concept de forme tel que développé plus tard par la Gestalt théorie. Il postule que les sensations qui sous tendent la perception d'une forme constituent le fond de la perception et lorsque celui-ci est constitué, apparaît le caractère propre de la forme qui est saisi d'emblée c'est ce qu'il nomme la qualité formelle.

Husserl contribue à l'élaboration du concept de forme par sa réflexion sur le concept d'ensemble ; il considère que le concept de nombre a pour origine celui de multiplicité. Se référant à la science qui traite des formes de l'activité mentale, intégrant les processus symboliques dans la perception des ensembles numériques, Husserl constate que l'ensemble s'impose dès que le dénombrement n'est plus possible soit à partir de dix objets. Au-delà de cette limite, c'est l'unité figurale de la totalité qui est perçue. Elle n'est pas réductible à la somme de ses parties constitutives qui fusionnent pour donner naissance au caractère figural.

Etant l'un des fondateurs théoriques du concept de Gestalt, Husserl s'intéresse aux structurations visuelles qui permettent une délimitation des objets dans le champ visuel. Gestalt est un terme qu'il utilise fréquemment dans ses écrits ainsi que celui de « configuration » et antérieurement celui de « figural moment ». Alors que « figural moment » désigne un sens plus large que Gestalt en tant que forme matérielle, « Configuration » concerne les délimitations d'objets visuels dans le sens attribué à Gestalt par la psychologie classique.

La Gestalt théorie affirme que la forme est perçue immédiatement, qu'elle n'est pas une production de l'activité cognitive. Les recherches sur la forme reposent sur une analyse descriptive des attributs phénoménaux des structures visuelles ; le domaine perceptif sera le support des démonstrations sur les formes. La

structuration phénoménale qui postule que tout champ perceptif se différencie en un fond et une forme, est le principe essentiel de la Gestalt théorie.

3.3.2. La Gestalt théorie, principes fondateurs

Cette théorie repose sur deux principes fondateurs; la distinction figure/fond et les principes de regroupement.

A – La distinction figure/fond

Pour la Gestalt théorie, le cerveau est structuré pour percevoir *les bonnes formes*, ce qui signifierait que chaque perception serait filtrée, et que nous serions capables de regrouper et d'organiser certaines perceptions, sans apprentissage. Pour rendre cohérent, le cerveau regroupe toute petite perception avec celles lui ressemblant, il structure les informations de sorte que ce qui possède une signification pour nous se détache du fond pour adhérer à une structure globale. Chaque élément est donc perçu comme une figure détachée du fond, perçu lui, comme moins structuré et irrégulier.

B – Les principes de regroupement

Le principe de regroupement ou de fermeture ; pour qu'une figure se détache du fond, elle doit avoir des limites. Si l'objet n'est pas totalement vu, le système perceptif crée des contours virtuels pour rendre cohérente la perception et détacher les éléments du fond.

3.3.3. Les lois de la Gestalt

Ce sont les mécanismes qui permettent au cerveau de regrouper les éléments et de les détacher du fond.

a- La loi de la proximité : elle permet de regrouper des éléments proches dans une scène perceptive pour rendre des ensembles cohérents.

b- La loi de similarité : permet de regrouper des éléments qui nous paraissent semblables.

c- La loi de continuité : permet de distinguer un trait coupé comme ne l'étant pas. Des éléments discontinus qui se situent dans le prolongement d'une même structure tendent à se regrouper.

d- La bonne forme : est le principe selon lequel les éléments s'organisent en une forme plutôt qu'en une autre. Par exemple, habitués aux figures géométriques, nous avons tendance à regrouper sous une même forme, différents objets disparates, s'ils sont placés de manière suffisamment évocatrice.

3.3.4. Le système architectural et les lois de la composition

L'œuvre architecturale présentée comme totalité, concrétise un système cohérent de pôles, elle représente l'objet intermédiaire saisi à travers l'expérience immédiate. « Le système architectural est un moyen caractéristique d'organiser les totalités architecturales ». Dans sa théorie architecturale, Schulz distingue les concepts proprement formels représentatifs de l'ordre présent dans l'œuvre architecturale et ceux qualitatifs inhérents à l'œuvre architecturale. Les seconds étant moins fiables que les premiers.¹⁵

Frankl, Frey et Brinckmann, établissent des schèmes conceptuels qui confortent la nécessité d'une théorie systématique de la forme architecturale. Partant d'un concept d'espace purement quantitatif, Frankl tente d'établir un système conceptuel pour l'analyse des compositions architecturales. Il utilise des expressions telles « cellules spatiales » et « formes de masses » et essaye de décrire de façon exacte l'organisation des totalités architecturales. Pour cela, il utilisera deux concepts fondamentaux : « l'addition » et la « division » et introduira différents termes tels : rangée, groupe (pouvant être ouverts ou fermés), interpénétration, fusion. Brinckmann utilise aussi des concepts formels quantitatifs pour décrire les compositions spatiales et massives mais ses descriptions restent moins intéressantes que celles de Frankl. Pour Dagobert Frey les compositions architecturales ont souvent un début et une fin, il introduit l'expression « succession spatiale » et considère qu'il ne suffit pas de décrire les formes individuelles en tant que telles mais qu'il faut indiquer leur position dans le système. Les concepts de Frey établissent un contact avec la signification de l'œuvre architecturale. Partant de la psychologie de la Gestalt, Hans Seldmayr considère que toute oeuvre d'art résulte d'un « principe formateur fondamental » et que la composition spatiale peut présenter un type d'ordre différent de celui des délimitations spatiales. Il associe à son analyse formelle une analyse génétique (les éléments caractéristiques du concepteur ne sont pas seulement liés à la tradition historique mais reflètent les étapes de son propre développement). Allant de l'ensemble aux parties pour revenir à l'ensemble sur la base des théories de la Gestalt, Seldmayr montre comment l'ensemble prend naissance à partir des

¹⁵ C.N.Schultz, *Système logique de l'architecture*, éd., Mardaga, Liège, 1988, p. 93.

éléments.¹⁶ Ces apports permettent à Schultz de conclure : « Une description de la totalité architecturale doit s'opérer au moyen de trois dimensions fondamentales ; la tâche, la forme et la technique ». Le système architectural est donc : « Une forme d'organisation typique de la totalité architecturale ». Sans se limiter à la protection physique, le but de l'architecture est d'apporter un cadre aux actions et aux structures sociales et de représenter une culture.¹⁷

« L'analyse de la forme architecturale se base sur la description d'éléments et de relations ». Les éléments peuvent être des « cellules spatiales », des « formes de masse » et des « surfaces délimitantes » ou une Gestalt combinant ces aspects. Les relations peuvent être topologiques ou euclidiennes. La combinaison d'éléments et de relations donne naissance à une structure formelle ou une forme.

L'élément est une unité de la forme architecturale ; il peut désigner un ensemble indépendant ou appartenir à un ensemble plus vaste. Les principales catégories d'éléments se basent sur les concepts de « masse », « espace » et « surface ». Qui peuvent devenir « limites d'espace », « limites de masse », « surfaces délimitantes ». Le terme « masse » désigne un corps à trois dimensions séparé de son environnement et apte à se joindre à d'autres masses. Le terme « espace » correspond au volume défini par les surfaces délimitantes des masses environnantes.

Les relations formelles sont tridimensionnelles, spatiales ou bidimensionnelles. En référence aux lois de la Gestalt, les relations topologiques seront des relations de proximité, de fermeture, comme elles pourront être des relations d'interpénétration, de fusion ou d'articulation. Les relations géométriques sont représentées par des organisations d'éléments par rapport à un point, une ligne ou un système de coordonnées : centralisation, axialité, symétrie.¹⁸

Jean-Nicolas-Louis Durand définit la composition architecturale comme suit : lorsqu'on veut apprendre à composer, "Combiner entre eux les divers éléments, passer ensuite aux différentes parties des édifices, et de ces parties à l'ensemble. Lorsque l'on compose, au contraire, on doit commencer par l'ensemble, continuer par les parties, et finir par les détails."¹⁹ Dans son système de composition,

¹⁶ C.N.Schultz, op.cit. p. 105- 111.

¹⁷ Ibid. p 113-114.

¹⁸ Ibid. p.158-209.

¹⁹ J-N-L Durand, *Précis des leçons d'architecture données à l'Ecole polytechnique*, Une méthode pour composer : "Marche à suivre dans la composition d'un projet quelconque" Premier volume, 1802, (édition de 1819), p. 92.

Durand situe les axes principaux du bâtiment et ceux accessoires, arrangés selon la théorie des transformations de D'Arcy Tompston qui considère que toute forme matérielle peut être transformée en une autre, c'est une analogie architecturale.

3.4. La référence à la biologie comme source de connaissance

La référence de l'architecture à la biologie se retrouve à différents niveaux : Analogie aux systèmes classificatoires mis en place dans les sciences naturelles et transfert d'un savoir faire dans la définition des types et l'élaboration des typologies de bâtiments. La référence aux structures naturelles (plantes, animaux, corps humain) pour la conception du bâti. La référence à la génétique pour l'étude, la connaissance et l'intelligibilité du bâti.

La constance de la référence à la biologie dans la théorie architecturale à travers son histoire confirme son importance. La référence à certains concepts, de la philosophie de la biologie moderne: d'évolution, de morphologie, de classification, de comportement des systèmes dynamiques, de transmission des informations à travers les processus héréditaires, limités au niveau formel ou morphologique, sont d'un grand apport. Une science architecturale conçue comme une science de l'artificiel peut emprunter de nombreux concepts méthodologiques à la biologie. Une analogie à la biologie à un niveau profond peut constituer une source fondamentale de compréhension et de connaissance scientifique.²⁰

3.4.1. Analogie, classification et typologie

La classification des sciences naturelles a été une source d'inspiration pour l'architecture. La méthode de classification utilisée en histoire naturelle au XIX^e siècle se basait sur les propriétés formelles visibles des plantes et des animaux, elle permettait deux types de lecture ; une lecture d'interprétation en rapport avec l'apparence et la composition et une lecture fonctionnelle. La technique de classification des plantes ou des animaux avait pour objectif de déterminer les différences et les similitudes. En isolant un nombre restreint d'éléments, il était possible de les grouper par familles. A la même époque, des traités d'architecture ont pour objet la classification et l'analyse des types de bâtiments : J.F.Blondel, Le Roy ; Durand.

²⁰ P. Steadman, *The evolution of designs: biological analogy in architecture and the applied arts*, Cambridge University Press, Cambridge, New York. 1979. p. 2-7.

3.4.2. Transformation ou évolution

Alors que la classification dans les sciences naturelles n'aspirait pas à l'invention de nouvelles espèces, un des objectifs principaux de la classification architecturale était d'alimenter de nouveaux projets. La méthode de composition de Durand, exposée dans « Leçons d'architecture » de 1819, inspirée de son ouvrage « Recueil et parallèle des édifices »²¹ de 1801, était révolutionnaire pour l'époque. Dans ce recueil, les plans d'un grand nombre de bâtiments historiques y sont classés conformément à leurs fonctions. Dessinés à la même échelle, ils sont disposés tels des spécimens d'histoire naturelle. Par la présentation de sa classification de bâtiments représentatifs et de leurs systèmes de composition, Durand permettait à ses étudiants d'étudier ces types, leurs principes de composition, de les copier et de les modifier pour répondre à de nouvelles demandes. Le système de composition de Durand n'est pas seulement fonctionnel, il est essentiellement formel et géométrique. Les éléments de composition sont des unités structurales discrètes (colonnes, arcs, dômes) assemblés en accord avec un rôle combinatoire et une contrainte géométrique de symétrie.²²

Parmi les travaux qui ont le plus influencé les architectes, les analogies inspirées de l'anatomie, appliquées à la construction et au bâtiment par D'Arcy.W.Thomptson dans son ouvrage « On the growth and form »²³. Il y entreprend une série de comparaison entre des structures mécaniques, les tiges de plantes et les squelettes d'animaux. Il compare graphiquement la structure des arêtes de poisson aux poteaux et poutres, considérés comme leurs équivalents artificiels construits par l'homme. Il est le précurseur de la théorie des transformations, qui introduit une description du vivant à l'aide de transformations géométriques. Il intègre une approche mathématique de la morphologie pour la compréhension de la croissance et de la forme des êtres vivants qui peut être graduelle ou s'effectuer par discontinuités.

3.5. Le bâti, type et morphologie

3.5.1. Type et typologie

Le « Robert » date l'apparition du terme « Type » de la fin du XV^e siècle. Du grec « Typos » ou empreinte, c'est le caractère typographique qui vient d'être

²¹ J.N.L. Durand, Recueil et parallèle des édifices de tout genre, Paris. J.N.L. Durand, Partie graphique des cours d'architecture faits à l'école royale polytechnique, Paris.

²² P. Steadman, op. cit. P. 26-30.

²³ D'Arcy.W.Thomptson, On the growth and form, a new edition, Cambridge: at the university press, New york: The Macmillan compagny, 1945.

inventé. Il représente le moyen de reproduction. Lié à l'idée de classement en botanique, en zoologie et en minéralogie, le type est l'individu d'après lequel l'espèce est décrite et ses caractéristiques énoncées. La typologie est de ce fait une opération abstraite qui efface les caractères particuliers des objets pour ne retenir que les traits généraux.²⁴

Quatèmère de Quincy met en rapport les deux termes modèle et type.²⁵ « Le mot type présente moins l'image d'une chose à copier ou à imiter complètement, que l'idée d'un élément qui doit lui-même servir de règle au modèle ». Il définira le modèle comme : « Le modèle entendu dans l'exécution pratique de l'art, est un objet qu'on doit répéter tel qu'il est ».

La typologie essaye de comprendre la logique du projet et d'explicitier les mécanismes de la conception, son objet ne se limite pas à la connaissance, les types sont les ressources des propositions de reproduction. Dans cet esprit, Durand propose un type opératoire, une typologie analytique qui, à partir des propriétés géométriques des plans, extrait les schémas de base qui les organisent pour les réinterpréter et réutiliser ensuite. Sa méthode est l'amorce d'une typologie générative.

Le type consacré ; villa romaine, maison bourgeoise ou immeuble de rapport ; relatif à une époque ou propre à une société donnée, laisse place au plan-type. Le type consacré est un type stable qui obéit à des règles tacites et relève de la convenance, il est consacré par l'histoire et constitue la structure implicite de la production architecturale. Avec la révolution industrielle, la persistance des types anciens s'accompagne d'une nouvelle conception du type. Le type implicite côtoie un type explicite proposé comme outil de la production bâtie.²⁶ Le passage du type consacré au type normalisé ou modélisé consacre la typification avec le mouvement moderne.

La notion de type ne renvoie plus à la caractérisation d'objets architecturaux ou urbains mais à une manière de les reproduire. Le type n'est plus ce qui informe le modèle, Parmi les théoriciens du mouvement moderne, Le Corbusier et Gropius illustrent clairement les points de vue réducteurs qui président à l'élaboration du type souvent présenté comme standard.²⁷

²⁴ P. Panerai, *Analyse urbaine*, édi. Barzakh, Alger, 2009, p. 105.

²⁵ C.Devillers, *Typologie de l'habitat et morphologie urbaine*, in AA n° 174. 1974, p. 18-22.

²⁶ P.Panerai, *op.cit.* p. 109.

²⁷ A. Térade, *La notion de type en architecture pour le mouvement moderne et ses critiques*, in P. Bonnin, *Architecture espace pensé espace vécu*, édit. Recherches, Paris, 2007. p. 97-111.

La critique du mouvement moderne donnera lieu à différentes tentatives de redéfinition du travail de l'architecte. En Italie, la réflexion sur la forme de la ville est engagée par Muratori ; il en résultera des principes fondamentaux qui mettent en relation le type, le tissu urbain construit, le cadre ou l'ensemble de structure urbaine et sa dimension historique « la réalité se fonde dans le temps par une succession de réactions et de croissances à partir d'un état antérieur ». La typomorphologie est la combinaison de la morphologie urbaine et de la typologie architecturale. Apparue dans les années 1960 en Italie, la formulation la plus construite sera celle d'Aldo Rossi dans son ouvrage : *L'architecture de la ville*.

Aldo Rossi introduit la notion de lieu. Le type se constitue au fur et à mesure des besoins et des aspirations ; il est à la base de l'architecture tant dans la pratique que dans les écrits théoriques. « Le type est la fois permanent et complexe, il précède la forme et la constitue ». Le type est une constante, il est présent dans tous les faits architecturaux. Le type est l'idée même de l'architecture. La ville est une totalité architecturale, elle se compose d'aires homogènes ; des parties qui ont acquis des caractères propres.²⁸

L'école de Versailles (Castex, Panerai, Depaule) adopte l'approche muratorienne mais revendique l'antériorité de Durand. Elle propose une méthode de l'analyse typologique en quatre phases : définition du corpus ; classement préalable ; élaboration des types ; typologie.²⁹

3.5.2. L'analyse morphologique comme méthode d'élaboration des types

L'action de donner forme à l'édifice est au centre de la production architecturale, l'analyse morphologique permet de connaître, de comprendre cette production de formes spécifiques et de définir ce qui les détermine. Une connaissance adéquate de ces formes est rendue possible par des opérations de caractérisation morphologiques. La caractérisation morphologique fait appel à une décomposition des formes observées en segments caractérisés ; cet ensemble d'opérations est défini par B. Duprat³⁰ comme analyse morphologique.

L'analyse morphologique postule que : « Les formes considérées ont été composées, c'est-à-dire qu'elles sont constituées de segments agencés entre eux selon des lois d'organisation, de façon ni fortuite ni contingente, que la recherche aura à mettre en évidence et à expliquer ». L'analyse morphologique procède par

²⁸ A. Rossi, *L'architecture de la ville*, édit. L'équerre, Paris, 1984. p. 25 et suivantes.

²⁹ P. Panerai, op. cit. p. 120-131.

³⁰ B. Duprat, *L'analyse des formes architecturales : cadre théorique, méthodes, applications scientifiques*. Laboratoire d'analyse des formes, école nationale supérieure d'architecture de Lyon.

décomposition des formes observées en segments caractérisés, elle a pour objet l'étude structurale des systèmes de relations qu'entretiennent ces segments entre eux. Pour entreprendre une analyse morphologique il est nécessaire :

- De définir et constituer une collection de spécimens à analyser.
- D'identifier une problématique et des hypothèses.
- D'organiser un protocole d'analyse qui garantit l'objectivité des résultats.

Cette connaissance spécifique vise à saisir l'identité morphologique des entités étudiées, elle permet d'expliquer ces formes en tant que production humaine et peut faire appel à d'autres champs de recherche. L'analyse morphologique est un moyen de connaissance des qualités morphologiques intrinsèques de l'objet étudié, elle peut être combinée à d'autres champs de connaissance qui eux vont contribuer à l'explication extrinsèque des résultats de l'analyse. L'analyse morphologique permet de comprendre et d'expliquer des phénomènes en considérant les formes sous lesquels ils se manifestent.

Sous l'angle des formes sont donc rassemblés divers phénomènes, ces formes ne sont plus limitées aux seules saisies visuelles ; elles englobent aussi bien les édifices, les espaces aménagés que les formes de modalités d'occupation de l'espace sans limites matérialisées. Elles concernent aussi les relations spatiales définies par des contiguïtés et la distribution spatiale de certaines qualités non visible à l'œil que seuls certains outils peuvent mettre en évidence.

Les formes sont aussi envisagées de façon plus abstraite et la morphologie étendue à des phénomènes plus divers. L'analyse morphologique permet la définition des principes d'organisation des formes sensibles qui, interprétés comme schèmes structuraux, peuvent mettre en lumière les conditions de leur reproduction.

L'intérêt d'une étude intrinsèque des formes produites par l'homme a été confirmé par diverses études, elles ont relevé la nécessité d'examiner ces formes hors de toute considération de sens pour donner la priorité à la seule structuration plastique des entités étudiées. Il s'agira de passer du perceptible à l'intelligible. Les décompositions élémentaires, associées aux activités perceptives, rendent intelligibles les formes perceptibles.

Par l'observation des discontinuités manifestes, les formes sont segmentées en unités discrètes et caractérisées ; leurs assemblages récurrents sont repérés pour en dégager les arrangements spécifiques et les structures. Ces formes en tant que

produit humain sont le résultat d'une structuration, elle-même, à expliquer. L'analyse morphologique, décompose ce qui peut être vu comme ayant été composé pour le recomposer « in abstracto » et en construire un modèle structural. Dans la pratique, la construction de modèles structuraux pertinents et la réponse aux problèmes de segmentation et de définition des structures, se réfère à des découpages hypothétiques confirmés par la confrontation de multiples spécimens. L'identité morphologique de chaque entité se dégage de sa comparaison avec les autres spécimens. La maîtrise et la compréhension des phénomènes observés nécessitent le recours à une approche méthodique.

L'identification et l'étude comparative de collections constituées posent comme première condition la prise en compte de considérations critiques issues de travaux antérieurs. Ces travaux concernent : la classification dans l'histoire des sciences, les inventaires systématisés pour le classement architectural et les codes préétablis pour l'analyse d'objets d'archéologie. Pour l'analyse morphologique, la constitution de collections n'est qu'un moyen pour rassembler les matériaux nécessaires à son déroulement, la description développée par les travaux antérieurs de classement ne suffit pas pour caractériser des formes et pour les segmenter selon les exigences de l'analyse. La segmentation des formes, obéit à des principes rigoureux de segmentation destinés à saisir l'identité morphologique visée. L'analyse morphologique construit les classes de phénomènes qui l'intéressent. Nous passons d'une collection empirique désignée par une identité nominale à un corpus de spécimens présentant une identité morphologique à étudier. Toutes les choses qui portent le même nom ne présentent pas la même forme.

3.5.3. La space syntax , études des caractères intrinsèques

La space syntax est une approche morphologique qui s'interroge sur la forme des bâtiments et des villes, leurs traits de ressemblance et de différence, leurs caractéristiques intrinsèques et les déterminants extérieurs qui ont contribué à leur formation. L'émergence de la morphologie comme discipline au Royaume uni, les recherches entreprises par la Bartlett School à l'University Collège de London et celles de la Cambridge University School, ont contribué au développement de la space syntax au début des années 1970. Tandis que les sciences sociales considéraient l'environnement physique comme la toile de fond de l'action sociale, ces chercheurs dont le professeur Bill Hillier, considèrent que : l'environnement physique n'est pas seulement la toile de fond de l'action sociale, il est une forme de comportement social. Pour Bill Hillier, la discipline devait être

formelle tout en intégrant la nature sociale des morphologies architecturales et urbaines. La difficulté de la description des formes construites et la définition de l'espace comme entité fondamentale à la fois en architecture et en urbanisme conduisent Hillier à différencier l'espace comme partie utilisée et la morphologie comme moyen de créer et d'ordonner l'espace. L'espace isolé est décrit comme un système de relations. La notion d'ordre intègre celle de désordre par l'utilisation d'une approche générative³¹

Hillier et Hanson ³² utilisent la syntaxe générative pour mettre en place les bases de leurs méthodes d'analyse pour la description de l'ordre spatial des formes de groupements (Alpha-analysis) et des intérieurs de bâtiments (Gamma-analysis). Ce modèle d'analyse considère le groupement ou le bâtiment comme un système bipolaire organisé entre l'entité et son extérieur considéré comme racine. Cela introduit deux types de relations ; celles entre les occupants de l'espace considéré, les habitants, et celles entre les habitants et les étrangers.

Pour rendre les relations syntaxiques identifiables et quantifiables l'analyse des groupements définit les espaces ouverts comme interface avec les bâtiments éléments fermés. L'ensemble sera représenté par un plan axial (axial map) et par un plan des espaces convexes (convex map). Après sa représentation, le système spatial peut être analysé à travers ses propriétés de base ; symétrie/asymétrie, distributivité/non distributivité. Et, après l'établissement d'un graphe représentatif de ces relations, il sera possible de calculer manuellement les paramètres syntaxiques du groupement (convexité, axialité...).

L'analyse des intérieurs de bâtiments se différencie de celle des groupements, ce n'est pas une simple réduction d'échelle. Les bâtiments sont analysés et comparés en terme de catégories composées et reliées les unes aux autres, le bâtiment est une interface entre ses occupants et les visiteurs. ³³ Dans la présente recherche, seule sera utilisée cette seconde analyse.

L'espace n'est pas un simple plan géométrique, il possède sa propre géométrie qui comporte des potentialités d'utilisation particulières. Les êtres humains se déplacent dans l'espace de façon linéaire, se côtoient dans des espaces convexes et expérimentent l'espace comme une série d'«isovists ».³⁴

³¹ B. Hillier, La morphologie de l'espace urbain: l'évolution de l'approche syntaxique, Architecture et comportement, vol.3, n3, p.205-216, 1987.

³² B. Hillier, J. Hanson, The social logic of space, Cambridge University press, GB 1984.

³³ B.Hillier, J. Hanson, op.cit p. 82-149.

³⁴ B. Hillier, The art of place and the science of space, in world architecture 11/2005, p.96-102

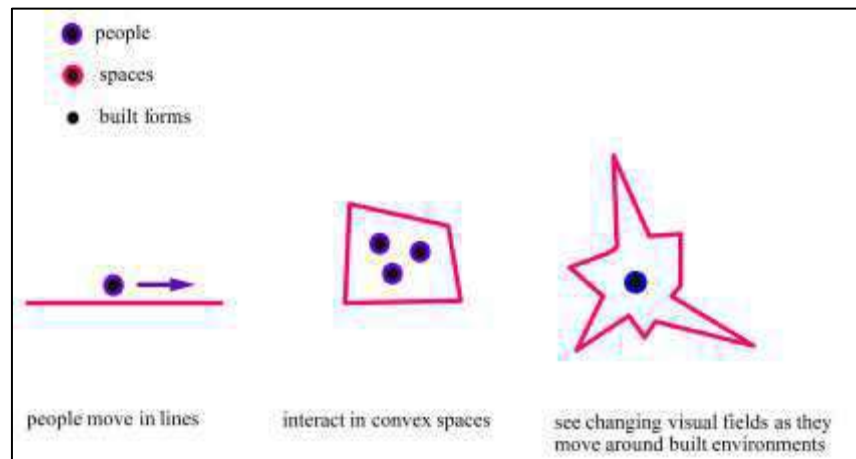


Figure 7: L'espace et ses potentialités intrinsèques³⁵

La conception architecturale produit une configuration spatiale et une configuration de forme qui représente le rapport forme /fonction.

La syntaxe spatiale se concentre sur la description de l'édifice comme système de relations, elle permet la description formelle d'un ensemble de groupements, d'habitations ou d'un tissu urbain à travers l'analyse des principes relationnels entre ses différents espaces. Elle postule que: D'une part, l'objet architectural, objet physique a un effet sur le comportement humain dans l'espace et qu'il est le produit d'une culture. D'autre part, que le comportement de l'être humain dans l'espace est influencé par une dimension locale et une dimension globale. La dimension locale concerne l'espace visible entre deux individus et introduit la notion de convexité (espace convexe). La dimension globale concerne la relation entre différents champs visuels et introduit la notion d'axialité (axe relationnel). Chaque point du champ spatial a nécessairement ces deux dimensions.

La space syntax est une méthode qui renvoie à une théorie. La méthode est une analyse configurationnelle de l'espace qui permet d'analyser les complexes spatiaux et d'identifier la structure au niveau de l'ensemble de la configuration. La théorie suggère que la relation forme/fonction dans les bâtiments et les villes est transmise aux propriétés structurales de l'ensemble de la configuration. Ce qui signifie que la connaissance de la configuration spatiale peut être (implicitement ou explicitement) la dimension clef de la connaissance dans le domaine de la conception architecturale et urbaine.

La configuration est un ensemble de relations interdépendantes, chacune de ces relations étant déterminée par ses relations à toutes les autres.³⁶ Cela s'explique

³⁵ B. Hillier, op. cit. p.5.

³⁶ B.Hillier, Space is the machine, electronic édition published by Spacesyntax UK, 2007, p.24.

par deux raisons: la première est que le complexe est différent selon ses différents points de vue ; la seconde propriété d'ensemble est que tout changement qui affecte une des parties du complexe spatial a un effet sur les propriétés de sa structure d'ensemble. Ce sont ces deux propriétés d'ensemble que la space syntax cherche à exprimer numériquement en supposant que les bâtiments et les villes les utilisent comme principale manière d'adapter la forme à la fonction.

Le développement des méthodes syntaxiques d'analyse rendait nécessaire le choix d'une représentation spatiale; pour l'espace architectural souvent de composition cellulaire chaque cellule ou espace convexe est représentée par un cercle, la relation entre deux espaces est représentée par un axe. Cette représentation permet la construction de graphes représentatifs de l'organisation des édifices comme système de relations, appelé graphe justifié.

Les calculs manuels sont souvent longs, pour contourner ces difficultés des logiciels ont été mis au point nous en citerons quelques uns : Agraph, Syntax 2D, Depthmap, Omni-Vista, Confeego, Spatialist...Nous utiliserons Agraph³⁷ et Depthmap³⁸.

3.6. La théorie du sens

La sémiotique, ou théorie du sens, est l'étude des signes et de leur signification. La sémiotique étudie le processus de signification c'est-à-dire : la production, la codification et la communication de signes.

La sémiotique concerne tous les types de signes et de symboles: les mots, les gestes, les images, les idées, les pensées... La sémiotique fournit les outils pour l'étude de signes émanant de domaines divers.

Le signe peut être perçu selon trois dimensions : sémantique, syntaxique et pragmatique. La sémantique est la relation entre le signe et ce qu'il signifie. La syntaxe est la relation entre les signes, étant syntaxique l'étude de la structure interne de la face signifiante du signe. La pragmatique est la relation entre les signes et leurs utilisateurs ; le signe y est perçu en fonction de ses origines, de ses effets sur les destinataires et des usages que ceux-ci en font.

³⁷ Manum Bendik, "AGRAPH, Software for drawing and calculating space syntax graphs", Oslo school of architecture, Norway.

³⁸ UCL Depthmap 7, version 7.2 : <http://www.vr.ucl.ac.uk/depthmap>

La sémiotique contemporaine a inclus tous les aspects de la culture et de la vie sociale ainsi que les objets produits par la société. La fonction se sémantise ; dans la société tout usage est converti en signe de cet usage. L'architecture est étudiée comme un système de communication.³⁹

Dès la fin des années 1960, l'essor de la théorie sémiotique générale a permis le développement de divers champs ; sémiotique du droit, sémiotique de la littérature (poétique et rhétorique), sémiotique visuelle, sémiotique de l'espace, sémiotique de l'architecture... La sémiotique de l'architecture a eu des apports divers dans de multiples directions (Renier, Hammad, Fabri, Pellegrino, Muntanola ...) ; le parcours, l'espace, les lieux, l'architecture, des thèmes multiples et variés ont été abordés par ces chercheurs.

3.6.1. La sémiotique de l'architecture

La sémiotique de l'architecture est la discipline qui étudie l'architecture en tant que système de signification. Elle interroge le système de manifestation résultant de la production de l'espace et des transformations générées par l'usage de cet espace. Par ailleurs, l'architecture dépend de nombreuses sémiotiques ; sa production nécessitant le passage par des productions intermédiaires : graphiques, dessins, calculs... en vue de sa réalisation. L'objet de l'architecture est la réalisation de lieux pour le déroulement de diverses pratiques sociales ; elle est elle-même pratique sociale. Sans se limiter à la production d'objets spatiaux elle contribue à la production de lieux, de milieux, de décors pour le déroulement des activités, la rencontre ou l'échange. Cette particularité a généré des sémiotiques particulières : sémiotique du corps, sémiotique du lieu, sémiotique du décor...⁴⁰

La sémiotique de l'architecture est conditionnée par la lecture de l'objet et de son parcours. Les effets de sens résultent de la textualisation finale et des textualisations intermédiaires. Le rôle du concepteur impliqué dans l'élaboration du projet contribue à la régulation des effets de sens ; il sera déterminant pour la lecture, l'utilisation et l'appropriation de ce projet.⁴¹

3.6.2. L'architecture comme écriture

Mettant en rapport l'architecture et l'écriture Muntanola relève les points de contact et les divergences entre ces deux entités. L'écriture en tant que forme

³⁹ Eco Umberto. Le signe, éd. Labor, Bruxelles, 1988.

⁴⁰ A. Renier. Espace et représentation, les éditions de la villette, 1989. p 11-14.

⁴¹ Ibid. p 33.

concrète dialogique, différente de la communication monologique du langage, légitime la sémiotique graphique Le projet (tractus) est défini comme témoin et outil de l'action et d'autre part comme seuil (trace) entre réalité et virtualité. « La trace est un effet signe » dira-t-il. L'architecture comme écriture est présentée comme une sémiotique dialogique qui analyse l'architecture comme une forme de compréhension. Muntanola relève l'existence d'une filiation entre l'architecture (archi-écriture) et le vécu social par l'intermédiaire d'une structure chrono-topique et socio-physique. La structure chrono-topique renvoie au temps cosmique et au temps historique qui constituent des éléments significatifs pour la sémiotique. La nature chrono-topique de l'architecture permet d'établir une sémiotique de communication sociale dans l'espace. La structure dialogique du chronotopos se présente comme une inscription à la fois dans l'écriture des textes et dans l'architecture du lieu bâti.⁴²

3.6.3. La sémiotique des lieux

Dans son essai de classification épistémologique des systèmes sémiotiques des lieux Muntanola répertorie des systèmes sémiotiques et des systèmes para-sémiotiques. La définition du cadre épistémologique de la sémiotique fait ressortir des discordances et une étendue à tous les secteurs de la connaissance. L'auteur définit deux critères de classification. Une distribution verticale qui rassemble les sémiotiques « plus causales qu'axiomatiques » en bas et les sémiotiques « plus axiomatiques que causales » en haut. Une distribution horizontale dans laquelle sont positionnés à gauche les systèmes sémiotiques « assimilatifs » et à droite les systèmes sémiotiques plus « accommodatifs qu'assimilatifs ». Les sémiotiques situées à droite utilisent des répertoires de formes physiques, d'images visuelles ou mentales ou des systèmes géométriques de transformations des formes graphiques. Les sémiotiques situées à gauche coordonnent des actions et opérations dans ou parmi des objets physiques réels ou idéaux. Les parties centrales (compartiments 4, 6, 2 et 8) représentent les systèmes mathématiques des lieux pour le compartiment 4 et les systèmes géométriques ou figuratifs donc les systèmes spatiaux pour le compartiment 6, ce sont des systèmes opératoires dans le temps pour les premières et dans l'espace pour les secondes. Les compartiments 2 et 8 sont représentés par des systèmes sémiotiques constructifs, une mémoire constructive leur permet de particulariser et de localiser les faits.

⁴² J.Muntanola Thornberg. Architecture comme écriture, traduction par Clothilde Giorgetti. 2007.

Dans ces sémiotiques le langage verbal est un outil nécessaire même s'il se limite pour les sémiotiques du compartiment 2 à la définition des axiomes.⁴³

	<i>Plus assimilatives qu'accommodatives</i>		<i>Plus accommodatives qu'assimilatives</i>
<i>Plus axiomatiques que causales</i>	Compartiment 1 Alexander, Ch. (1963)	Compartiment 2 Hillier et Leaman (1975) Boudon, P. (1975) Groupe 107(1973) Bense, M.(1974) The Shiffer (1974)	Compartiment 3 Eiseman, P.(1973)
	Compartiment 4 Cohen, A.E. (1972)	Compartiment 5	Compartiment 6 March-Stedman (1971)
<i>Plus causales qu'axiomatiques</i>	Compartiment 7 Alexander, Ch. (1975)	Compartiment 8 Lynch, K. (1964) Muntanola (1973 -1975) Norberg –Schultz, Ch. (1971)	Compartiment 9 Portoghesi, P. (1975)

Tableau 1: Essai de classification épistémologique des systèmes sémiotiques des lieux. ⁴⁴

3.7. *L'ensemble d'habitat, structure et outils de la connaissance*

L'œuvre d'art est matière, esprit, forme et contenu. Elle est mesure de l'espace et forme. La forme comme construction de l'espace et de la matière qu'elle soit ; architecturée, sculptée peinte ou gravée ; se manifeste par l'équilibre des masses. Pour exister, la forme mesure et qualifie l'espace. « C'est dans cette extériorité même que réside son principe interne ». ⁴⁵

La forme est qualifiée par le domaine où elle s'exerce, dans le domaine de l'architecture elle est étroitement liée à l'espace. L'édifice est un ensemble de

⁴³ J. Muntanola Thomberg, Remarques épistémologiques sur la sémiotique des lieux. In : Communications, 27, 1977. p. 13 -27.

⁴⁴ J. Muntanola Thomberg op.cit. p. 20.

⁴⁵ H.Focillon, Vie des formes, 1934, version numérique, les classiques des sciences sociales, Québec, 2002, p.7.

parties, un solide inédit qui comporte un volume interne et une masse extérieure. Le plan en restitue le programme et les solutions constructives. Néanmoins l'architecture doit être abordée à travers ses trois dimensions : « La notion de plan, celle de structure, celle de masse sont indissociablement unies [...] ». Et, « Les masses architecturales sont rigoureusement établies selon les rapports des parties entre elles et de ces parties au tout [...] ». ⁴⁶

La méthode élaborée par P. Frankl pour l'analyse esthétique des objets architecturaux repose sur quatre éléments : la forme spatiale (espace intérieur), la forme corporelle (enveloppe tectonique), la forme visuelle (apparence optique) et la destination. Frankl s'est arrêté à une interprétation symbolique de l'espace néanmoins il considère que, ceux à qui étaient destinés ces objets et qui en assurait le fonctionnement symbolique étaient partie intégrante de ces espaces. ⁴⁷

L'ensemble d'habitat est une totalité architecturale, un système architectural. Sa définition renvoie à trois dimensions: la tâche, la forme et la technique. ⁴⁸

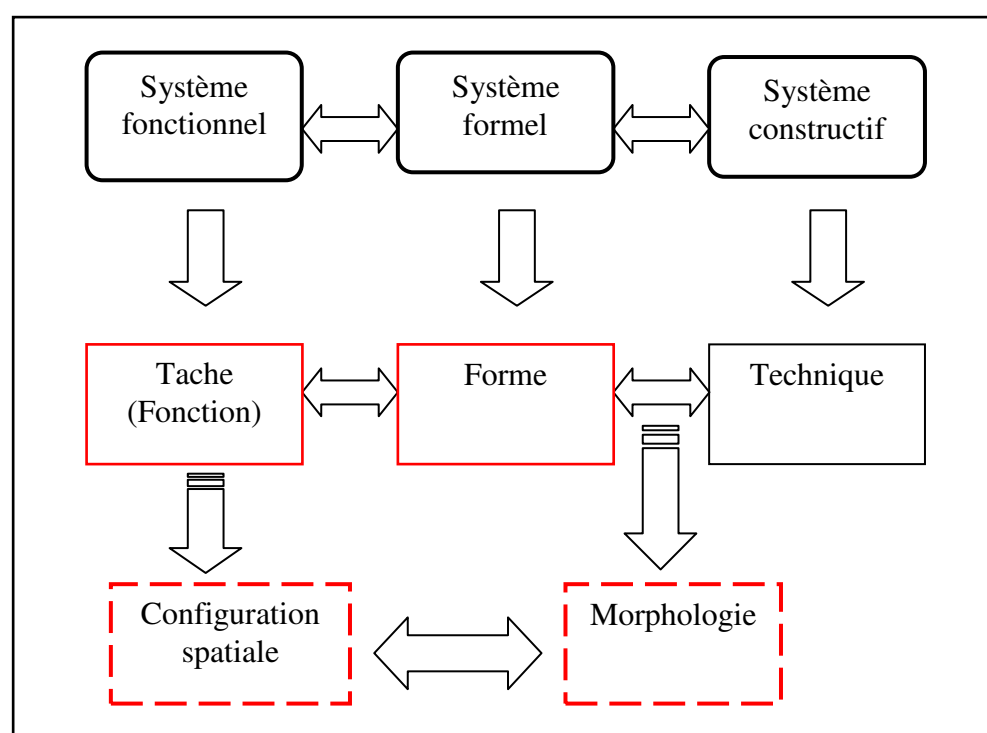


Figure 8 : La totalité architecturale ou le système de l'architecture. ⁴⁹

⁴⁶ H. Focillon, p. 21-24.

⁴⁷ F. Choay, Espace (espace et architecture), in Encyclopaedia Universalis, France, 1995.

⁴⁸ cf. p. 72.

⁴⁹ Schéma élaboré par l'auteur

Pour la définition de la configuration spatiale de l'ensemble d'habitat urbain, nous retiendrons deux dimensions : la tâche ou fonction et la forme ou morphologie. La dimension technique ou constructive ne sera pas abordée dans le cadre de cette recherche, le terme morphologie concernera essentiellement la forme de l'objet.

La connaissance de l'objet, concernera sa structure spatiale, sa composition et ses parties constitutives. La lecture des sens véhiculés par ses qualités intrinsèques sera une autre contribution à sa connaissance.

La connaissance et la définition de la configuration spatiale de l'ensemble d'habitat urbain supposent:

- 1- La définition du modèle de référence (modèle de la métropole) ;
- 2- La présentation des ensembles d'habitats urbains produits à Alger entre 1926 et 1962. Le repérage des types apparentés au modèle de référence, soit ceux en accord avec notre problématique, pour justifier notre choix.
- 3- La présentation du cas d'étude.
- 4- La définition du cas d'étude : - Décomposition systémique, analyse morphologique et définition typologique. - Etude des caractéristiques intrinsèques des ensembles d'habitat urbains de notre corpus et de leurs parties constitutives.

Dans notre recherche, la structure de la connaissance sera systémique, les outils de la connaissance seront morphologiques.

Pour procéder à une description de l'objet à modéliser « l'ensemble d'habitat urbain », les données fonctionnelles, structurales et historiques sont rassemblées par triangulation ; elles confirmeront l'identité spécifique et spécifiable de l'objet.⁵⁰ Une triangulation systémique (l'aspect historique, l'aspect fonctionnel et l'aspect structural), associée à un découpage systémique de l'ensemble d'habitat urbain en ses parties constitutives hiérarchisées, contribueront à sa définition. La métaphore, l'homomorphisme et l'isomorphisme seront utilisés pour entreprendre des comparaisons ou analogies. Comme préconisé par H.A.Simon, la décomposition de l'objet en ses parties constitutives, et l'étude du comportement de ses parties contribueront à la connaissance de l'évolution de cet objet. La modélisation de l'ensemble d'habitat urbain et l'étude de son évolution auront pour objet, la définition du modèle originel produit en métropole et celle du

⁵⁰ J.L. Le Moigne, op.cit, p.65

modèle représenté par notre cas d'étude. Le langage graphique sera un outil de modélisation de l'ensemble d'habitat urbain.

Les outils retenus pour l'approche morphologique sont : le protocole d'analyse morphologique établi par le LAF (Laboratoire d'analyse des formes de Lyon), le logiciel Agraph élaboré par NTU (Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet) et le logiciel Depthmap élaboré par l'école anglaise UCL (University college London).

3.7.1. L'analyse morphologique : protocole d'analyse

Duprat⁵¹ propose une démarche spécifique qu'il présente comme un protocole général de l'analyse morphologique, il définit trois grandes étapes pouvant être imbriquées selon les possibles rétroactions de l'une sur l'autre :

1. l'analyse ou la segmentation comparée de la conformation des spécimens d'une collection dûment choisie soit :
 - La thématization réfléchie et la définition des unités d'étude en rapport les unes avec les autres, l'ensemble, supporté par des hypothèses générales relatives à la problématique de l'étude.
 - L'inventaire permettant de constituer le matériau nécessaire pour l'observation des unités d'étude retenues en accord avec les hypothèses avancées, pour cela différentes techniques peuvent être retenues.
 - L'observation de ce matériau et le repérage des discontinuités manifestes.
 - La définition de propositions de segmentations présentées comme des hypothèses projectibles
2. La modélisation structurale des spécimens et de leur collection consiste principalement à spécifier ces segments en classes d'homologies distinctes et à enregistrer suivant une notation symbolique correctement choisie les caractérisations de chaque spécimen pour chaque classe de segments homologues. Il s'agit de contrôler les hypothèses de segmentation par comparaison et observation de récurrences.
 - Etablir entre les segments des différents spécimens des relations d'équivalence ou homologies.
 - Expliciter ce qui les fonde à partir de la spatialité des relations des segments et de leur stabilité d'un spécimen à l'autre.

⁵¹ B.Duprat, op.cit, p. 12-13.

- Soumettre la définition de ces relations d'équivalence à des observations répétées permettant le passage des perceptions initiales à des opérations logiques.
- Vérification possible de ces opérations par des approches spécifiques.

Cela permet de proposer un modèle structural des spécimens décomposés ou des partitions de la collection initiale en corpus structurellement homogènes.

3. Interprétation de l'information morphologique enregistrée et recherche des différents contenus de significations. Des catalogues par classe de segment homologue enregistrent à des niveaux de décomposition variables les propriétés structurelles des segments et les caractérisations élémentaires définies en accord avec les objectifs de l'étude.

Ces informations morphologiques et structurales transposées dans un système de notation symbolique sous la forme de « tableaux attributs- objets » peuvent faire l'objet de calculs relevant de méthodes des statistiques descriptives.

3.7.2. La space syntax, méthodes et outils

La space syntax est une approche morphologique des objets, bâtiments ou villes. Elle s'interroge sur leur forme, la nature et l'origine de ces formes leurs traits de ressemblance et de différence, les déterminants de ces formes...

La space syntax comprend différentes démarches syntaxiques, nous en retiendrons deux : l'étude de la spatialité effectuée avec le logiciel Agraph et l'étude de la visibilité avec le logiciel Depthmap.

La spatialité, représentée par le graphe justifié, se définit par différents paramètres syntaxiques représentatifs de la perméabilité du système, profondeur, intégration, contrôle... Le graphe justifié est un graphe auquel a été associé un pré-ordre et pour lequel un des points est sélectionné comme racine⁵². La profondeur (Depth) d'un lieu par rapport aux autres est le nombre de lieux par lesquels il faut passer pour atteindre le lieu considéré. Cette mesure permet l'évaluation de l'intégration ou de la ségrégation du système représenté par le calcul de l'intégration relative (RA, relative asymétrie). L'intégration relative représente un paramètre clef de l'expression numérique du graphe justifié, elle est de zéro pour une intégration

⁵² J.Cuisenier, La maison rustique : logique sociale et composition architecturale, éd. PUF, Paris 1991. p. 277.

maximum et de un pour une ségrégation maximum⁵³. Le contrôle permet de caractériser l'accessibilité d'un espace par rapport aux autres espaces du système.

La visibilité se réfère aux informations visuelles qui arrivent à l'observateur situé à n'importe quel point de l'espace, elle se rapporte aussi bien à la géométrie de cet espace qu'au mouvement de l'observateur. Ces informations, transmises à travers des champs visuels, interviennent dans les mécanismes de régulation du niveau et du type de relations interpersonnelles entre les habitants et entre les habitants et les visiteurs.

L'étude de la visibilité de l'espace avec le logiciel Depthmap nous permet de construire un graphe de visibilité (VGA) et de calculer les mesures descriptives de ce graphe. Ces mesures peuvent être locales, elles sont construites en utilisant le voisinage immédiat de chaque nœud dans le graphe, tels le coefficient de groupement (clustering coefficient) et la taille de voisinage (Neighbourhood size). Elles peuvent être globales et sont construites en utilisant les informations de tous les nœuds dans le graphe, telle l'entropie.

3.8. Conclusion

L'ensemble d'habitat se décline sous différentes formes, îlots HBM et barres HLM. La différenciation nominale entre ces ensembles d'habitat signifie-t-elle que nous sommes en présence de types distincts ? Peut-on supposer l'existence d'une filiation entre eux, dans ce cas quels seraient les éléments communs et les différences ? Chacun, de ces types, a ses propres caractéristiques néanmoins, l'acte de bâtir (conception et construction) procédant par sédimentation, nous supposons l'existence de points communs dus à une inévitable filiation, l'ensemble d'habitat HLM ayant directement succédé à l'ensemble d'habitat HBM.

L'ensemble d'habitat est un objet complexe, son étude et sa connaissance feront appel à une combinaison d'approches. La structure de la connaissance sera systémique, ses outils seront morphologiques : une analyse morphologique telle que définie par Duprat (école de Lyon) et une étude space syntax telle que définie par Hillier. La conception architecturale et urbaine est un processus évolutionnaire ; la définition du type *Ensemble d'habitat urbain* est un préalable à la construction du modèle *Ensemble d'habitat urbain*. La configuration spatiale de l'ensemble d'habitat urbain est-elle un critère de différenciation ? La réponse à ce questionnement rend nécessaire la connaissance du modèle de référence.

⁵³ B.Hillier, J.Hanson, H.Graham, Ideas are in things :an application of th espace syntax method to discovering house genotypes, in Environnement and planning 1987, volume 14, p.363-385.

CHAPITRE 4

De la cité ouvrière au grand ensemble:

L'ensemble d'habitat urbain

4.1. Introduction

Pour procéder à une description de l'objet « ensemble d'habitat urbain », les données fonctionnelles, structurales et historiques sont rassemblées par triangulation ; elles confirmeront l'identité spécifique et spécifiable de l'objet.

Si on aborde l'histoire du logement sous un angle chronologique, l'ancêtre du logement social sera selon Roger-Henry Guerrand¹ le premier quartier de logement social qui se trouve à Augsburg en Bavière. Dénommé « Fuggerei », du nom du plus opulent banquier du moyen âge Jacob Fugger. Créé en 1516, ce quartier de soixante maisonnettes à deux étages avec jardin, logeait des ouvriers et des artisans.

Le logement des classes laborieuses est une préoccupation du XIX^e siècle; ce même siècle connaît une croissance exponentielle des villes et des épidémies ce qui pousse les médecins à lancer les premiers cris d'alarme. Les conditions de vie des ouvriers étaient déplorables partout en Europe, dans toutes les nations

¹ R.H.Guerrand, Deux siècles d'histoire du logement social en Europe, in revue HLM n° 26, p.56 - 73.

industrialisées. Les philanthropes, bourgeois aux ambitions progressistes, jouent aussi un rôle très important durant ce siècle. Dans le souci d'améliorer les conditions de vie de la classe ouvrière, les réformateurs sociaux ou socialistes utopistes proposent de nouveaux modèles d'habitat; Charles Fourier avec le Phalanstère en France, Robert Owen avec les cités-jardins en Grande-Bretagne et Henry de Gorge en Belgique ; des rêves utopistes que vont réaliser les industriels pour loger leurs ouvriers. C'est ainsi que le phalanstère de Fourier servira de modèle à Godin qui bâtit son Familistère à Guise. D'autres concrétisations verront le jour un peu partout en Europe; en Allemagne, en Grande-Bretagne...Les grandes usines se trouvant à la campagne ces projets ont pour la plupart été réalisés à la campagne. Les réalisations des philanthropes se sont par contre localisées en ville: Rothschild en France (à Paris), Peabody en Grande-Bretagne, l'architecte Antonelli à Turin, de nombreuses réalisations d'associations philanthropiques à Amsterdam et la formation d'un véritable quartier à Stuttgart. Nous ne pouvons omettre de citer les casernes à loyer, représentatives de la spéculation de l'époque, ces logements au confort minimum offraient des conditions de vie déplorables. L'exemple le plus représentatif de ce type d'habitat se trouvait à Berlin. Face à ces conditions difficiles, l'intervention de l'état va s'imposer en Europe sous la pression des socialistes. Des enquêtes sur l'insalubrité sont régulièrement menées. L'état participe à la construction par l'intermédiaire de prêts et de mesures fiscales. Différentes lois voient le jour; lois hygiénistes en Grande-Bretagne, loi italienne qui crée les « Instituts autonomes pour les habitations populaires» qui donneront naissance en France aux offices publics d'HBM en 1912. Jusqu'à la première guerre mondiale, les réalisations en matière d'habitat social resteront très peu nombreuses en France. Après la guerre, il faut loger des millions de personnes. Le grand ensemble, fait de barres et de tours, est considéré comme un moyen universel de résoudre la crise du logement. C'est aussi un moyen d'éduquer des populations venues des taudis. Symboles de l'accession au confort, les grands ensembles se généralisent dans toute l'Europe. Partout, le quantitatif est à l'ordre du jour. La fin des années 1970 inaugure de nouvelles exigences.

La connaissance des éléments qui ont contribué à la formation de l'ensemble d'habitat est un préalable à sa définition. Comment définir l'ensemble d'habitat urbain, quels sont les éléments qui participent à sa définition ? « Toute figure architecturale de l'habitation à la fois se perpétue et se transforme partiellement, en combinant la réutilisation de principes antérieures et l'adaptation des données

de sa période »² L'ensemble d'habitat nous renvoie à de multiples références. La maison et l'immeuble de rapport, l'habitat ouvrier puis social qui leur a succédé et la production d'archétypes durant le XIX^e siècle ont contribué à la mise en place de l'ensemble d'habitat urbain objet de notre recherche.

4.2. Premières sources

4.2.1. Les maisons et immeubles de rapport

Les maisons bourgeoises du XVII^e et XVIII^e siècle en France, maisons étroites tout en hauteur bâties par des marchands ou autres notables de l'époque, œuvres d'entrepreneurs. Ces maisons intègrent parfois des commerces en rez-de-chaussée et peuvent être occupées par une famille étendue ou plusieurs familles en sous location. Intra-muros, elles coexistent avec l'hôtel particulier extra-muros les maisons de faubourg sont plus basses et ne durent pas. Dans la seconde moitié du XVIII^e siècle, la typologie de la maison bourgeoise évolue elle se compose de vrais appartements superposés par étage en copropriété ou location c'est la maison à loyers ou maison de rapport.³

Le sens courant du mot immeuble est moderne, le dictionnaire de la langue française de Littré (1872) l'ignore encore, il commence à être employé vers 1846 pour désigner une nouvelle forme d'habitat dérivée de l'hôtel particulier sur rue et de la maison bourgeoise. Sous Napoléon III c'est un grand bâtiment construit entre deux murs mitoyens, sa juxtaposition crée la rue. Cet immeuble de quatre à six étages sur rez-de-chaussée comportant ou non boutiques et entresols, couronné de mansardes habitées domine le paysage urbain parisien jusqu'en 1960.⁴

Maisons de rapport, maisons à loyers, maisons à petits loyers et immeubles de rapport sont des constructions composées d'appartements destinés à la location. La maison de rapport, construction ponctuelle banale, est un ensemble de logements superposés destinés à la classe moyenne. La maison à loyers et la maison à petits loyers, plus modestes que la précédente, s'adressent à des locataires de petite condition. L'immeuble de rapport, plus luxueux, s'apparente au début de son existence à la maison bourgeoise et est parfois associé à l'hôtel particulier dont il compose le bâtiment sur rue. Comme dans la maison bourgeoise, l'occupation de l'espace dans l'immeuble de rapport est conforme à la

² Christian Moley, *L'immeuble en formation, genèse de l'habitat collectif et avatars intermédiaires*, éd. Mardaga, Liège 1991.

³ Claude Mignot, *Grammaire des immeubles parisiens*, éd. Parigramme, Paris 2007. p. 8.

⁴ Ibid. p. 8.

position sociale, ce qui introduit une hiérarchie de position qui s'organise selon deux axes: un axe vertical de bas en haut (du premier au dernier) et un axe transversal (de la rue à la cour). Si, au départ, les étages inférieurs et plus particulièrement le premier considéré comme le plus noble était occupé par le propriétaire ou des familles de condition supérieure, les derniers niveaux étaient occupés par les domestiques ou les familles les plus modestes. Avec l'apparition de l'ascenseur et la valorisation de l'air et de la lumière en hauteur au début du vingtième siècle, la dépréciation des niveaux supérieurs de l'immeuble de rapport disparaît, et la hiérarchisation sociale désormais assimilée au regroupement géographique se fera par quartier. La façade noble des maisons de rapport du XIX^e siècle s'ouvre sur la rue contrairement à celle de l'hôtel du XVII^e siècle qui s'ouvre sur jardin. La hiérarchisation selon un axe transversal privilégie la vue sur rue à celle sur cour les appartements les plus privilégiés ayant vue sur rue et ceux de position inférieure ayant vue sur cour. Quand la parcelle est longitudinale par rapport à la rue le statut des appartements se calque sur celui des rues, les appartements de moyenne importance seront à l'angle des deux rues. Au vingtième siècle, les changements que subit la cour dans sa forme, ses dimensions et son traitement introduisent un changement de statut qui n'est pas sans influencer la position des appartements ou des espaces qui les constituent. La vue sur rue est toujours recherchée mais celle sur cour acquiert un pouvoir attractif qu'elle n'avait pas. A l'intérieur de l'immeuble les systèmes de répartition et de desserte varient et dépendent de la classe du bâtiment; le nombre d'appartements par niveau et celui des dessertes contribuent à le qualifier. Classe sociale de l'immeuble et nombre d'appartements par niveau étant inversement proportionnels. Si à première vue les aménagements et la décoration de l'immeuble de rapport reflètent sa catégorie sociale; la multiplication du nombre de dessertes, l'existence d'un escalier de service, la taille des appartements, leur nombre par niveau, leur organisation par rapport aux rues et cours contribuent à la définition de leur statut.⁵

4.2.2. Les cités et maisons ouvrières

L'expression « cité ouvrière » désigne des ensembles de logements groupés pavillonnaires ou collectifs construits par des industriels ou des philanthropes, elle constitue une étape dans un processus de réforme sociale. Les cités ouvrières ont constitué une importante production d'habitat, représentées par un même modèle

⁵ M. Eleb et A. Debarre, L'invention de l'habitation moderne. Paris 1880-1914. Architectures de la vie privée, suite, éd. Hazan et archives d'architecture moderne, 1995, p.307-310.

inspiré des courants hygiénistes et paternaliste et plus tardivement de l'architecture des cités-jardins ; elles suscitent de nombreuses controverses. De nouvelles désignations sont introduites après les années 1860 : « habitations ouvrières », « logements ouvriers » et « habitations à bon marché ». Les habitations à bon marché marquent le détachement de la politique du logement social de la sphère du travail.⁶

Des cités ouvrières sont construites par des patrons industriels pour loger leurs ouvriers à proximité de leur lieu de travail. L'idée de loger ses ouvriers est ancienne, l'innovation du XIX^e siècle se caractérise par la conception d'unités complètes qui intègrent aux logements ouvriers les équipements nécessaires à la vie quotidienne. Les premières cités ouvrières de ce type seront construites à Mulhouse par les industriels du textile à partir de 1853; 1243 logements ouvriers y seront construits par les industriels mulhousiens entre 1853 et 1900. D'autres cités ouvrières ont été construites en France ; les cités ouvrières Schneider au Creusot, la cité ouvrière Menier à Noisiel, les cités ouvrières Schneider à Champagne-Ardenne en habitat collectif pour ne citer que les plus importantes. Néanmoins, les ouvriers ne sont pas tous logés systématiquement, ces opérations restent ponctuelles et distinctives entre les ouvriers, les employés, les contremaîtres...

Parmi ces habitats, l'exemple mulhousien sera le plus imité en France. Le modèle mulhousien est un assemblage de quatre logements, de types et de tailles variables, c'est un habitat unifamilial avec jardin.

Au Creusot, les premières cités ouvrières étaient de type cité-casernes comprenant : caves, rez-de-chaussée, trois étages et greniers. A partir de la fin du XVIII^e siècle, la volonté d'améliorer l'habitat ouvrier en réponse à des nécessités hygiénistes s'est matérialisée par la construction d'une cité ouvrière composée de maisons isolées (bâtiments des pompiers au Creusot) en 1860 ; chaque maison est un assemblage de quatre logements. Les années suivantes, de 1865 à 1875, les cités ouvrières du Creusot seront composées de logements indépendants avec jardins et dépendances.

La cité ouvrière de Menier à Noisiel, inspirée des modèles anglais et du modèle précurseur mulhousien, construite en 1874, se compose de 66 maisons et d'un groupe scolaire. Les logements y sont de types et de tailles diverses. Des pavillons composés de deux logements se situent en bordure de rue, des pavillons en cœur

⁶ F. Duchêne, *Cités ouvrières en devenir*, éd. Université de Saint Etienne, France 2010, p. 10- 28.

de parcelle regroupent quatre logements et des logements d'angle plus cossus sont réservés aux employés et aux ingénieurs. Tous les logements ont un jardin.

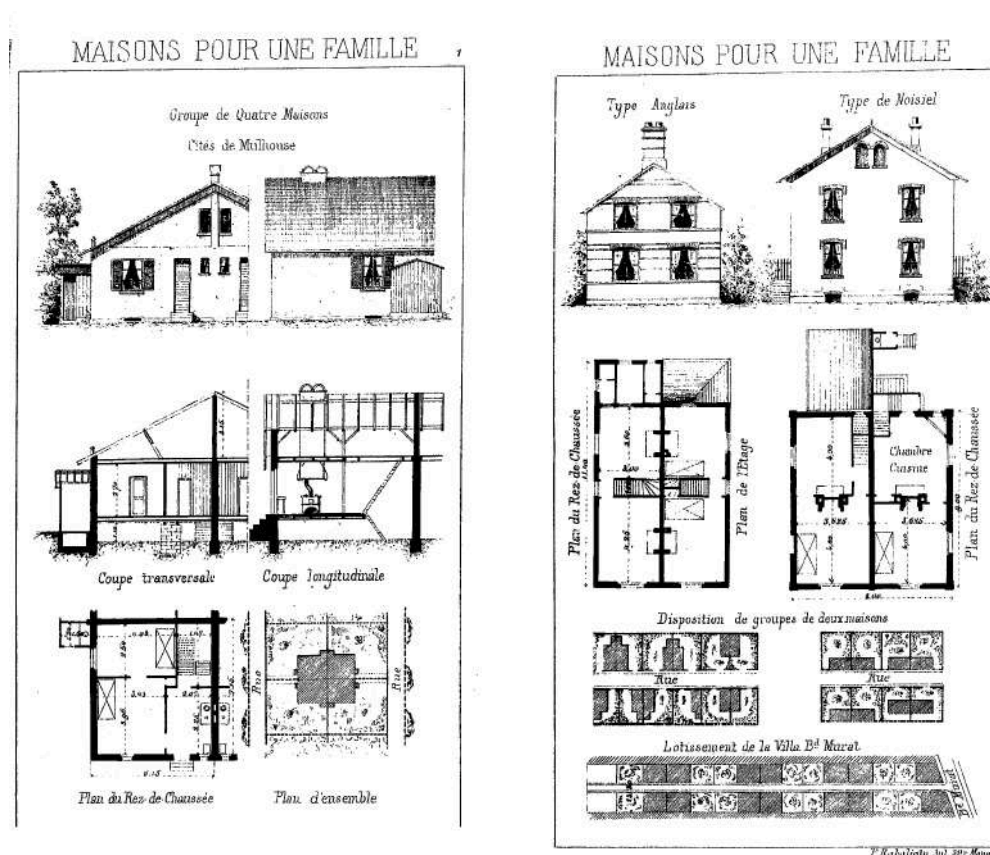


Figure 9 : Maisons ouvrières unifamiliales ⁷

4.3. De l'habitation ouvrière à l'habitation à bon marché

Les philanthropes, bourgeois aux ambitions progressistes, ont joué un rôle très important durant ce siècle. Les réformateurs sociaux ou socialistes utopistes; Charles Fourier avec le Phalanstère en France, Robert Owen avec les cités-jardins en Grande-Bretagne proposent de nouveaux modèles d'habitat dans le souci d'améliorer les conditions de vie de la classe ouvrière. Rêves utopistes que vont réaliser les industriels pour loger leurs ouvriers. Le phalanstère de Fourier servira de modèle à Godin qui bâtira son Familistère à Guise. La cité-jardin connaîtra un développement particulier en France, elle sera reprise par les habitations à bon marché.

⁷ E. Cacheux, Etat des habitations ouvrières à la fin du XIX^e siècle, éd. Baudry, Paris 1891. Planches I et V.

4.3.1. Des archétypes de référence ?

Dans la continuité des productions ultérieures, la conception des cités d'habitations à bon marché de type collectif nous renvoie à deux archétypes de référence, la cité Napoléon et le familistère de Guise.

4.3.1.1. La cité Napoléon



Figure 10 : La cité Napoléon : Vue d'ensemble⁸

L'idée de construire des cités ouvrières a émergé après la révolution de 1848, nourrie par les théories des socialistes utopistes elle est inspirée du phalanstère, du familistère et du palais social. La première réalisation d'importance en France fût « La cité Napoléon ». Cette cité, construite en 1851, constitue le point de départ d'une réflexion ininterrompue sur le modèle architectural du logement ouvrier collectif. C'est un ensemble de 200 logements qui se compose de quatre corps de bâtiments regroupés autour d'une cour jardin, il intègre des équipements sanitaires et scolaires, des ateliers et des boutiques. Les logements sont de deux types; un premier type à une seule chambre et un second type à deux chambres et une petite cuisine ; les privés et l'évacuation sont à l'étage, la distribution de l'eau se faisant à une borne-fontaine située dans la cour. Pour le corps de bâtiment situé sur la rue Rochechouart, l'accès aux logements se fait par une série de passerelles et

⁸ J. Taricat. M. Villars, Le logement à bon marché, chronique, Paris 1850/1930, éd. Apogée, Paris 1982, p. 61.

d'escaliers situés dans une cour oblongue couverte par une verrière. Un choix justifié par la nécessité d'assurer un bon éclaircissement des circulations, une bonne ventilation et une double orientation des logements. Cet habitat ouvrier à bon marché est par son échelle, son typage et son programme, une variété urbaine originale qui se distingue de la maison bourgeoise, du logement ouvrier spéculatif et du garni. La cité Napoléon a suscité des critiques ; les premières en rapport avec la taille de l'opération et la crainte que celle-ci ne favorise la perversion des mœurs et la formation de foyers d'émeutes. Les secondes plus architecturales assimilent sa cour vitrée et ses circulations suspendues à « la caserne, l'hôpital ou le cloître » contribueront à la réputation négative de la cité et à son échec.⁹

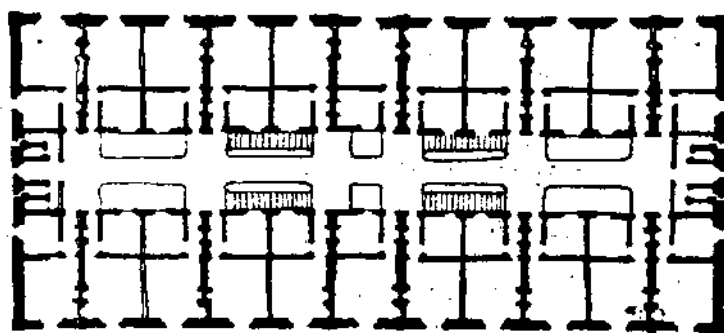


Figure 11 : La cité Napoléon : plan d'étage¹⁰

En 1852 Napoléon lance une nouvelle action en faveur des ouvriers parisiens, il leur consacre un budget pour la construction de trois établissements modèles, organise un concours et accorde des subventions pour la construction d'autres habitats ouvriers. Il en résultera des cités ouvrières réparties en petites opérations, quelques pavillons ou petits immeubles d'apparence modeste. 1500 logements ont ainsi été créés à Paris. Cette expérience fût considérée comme positive par Emile Cacheux puisqu'elle a permis la mise au point et l'expérimentation de plusieurs types d'immeubles ; des immeubles de trois ou quatre étages alignés le long de voies étroites. Ces cités ouvrières d'un type nouveau disposaient d'un luxe: l'eau courante, même si les privés étaient souvent sur le palier. Pour illustrer ce discours, Cacheux cite : le type Puteau, à deux logements par palier et double orientation ; le type Madre, à quatre logements par palier et simple orientation.¹¹

⁹J. Taricat, M.Villars, op. cit. p.58-65

¹⁰P. Cassouesalle, les HBM 1925-1935. L'élaboration d'un mode de vie, IAURIF, Paris, up6, 1977. p. 152.

¹¹.M.J.Dumont, Le logement social à Paris 1850-1930, Liège, 1991. p. 9-14

HABITATIONS OUVRIERES A ETAGES ¹⁴

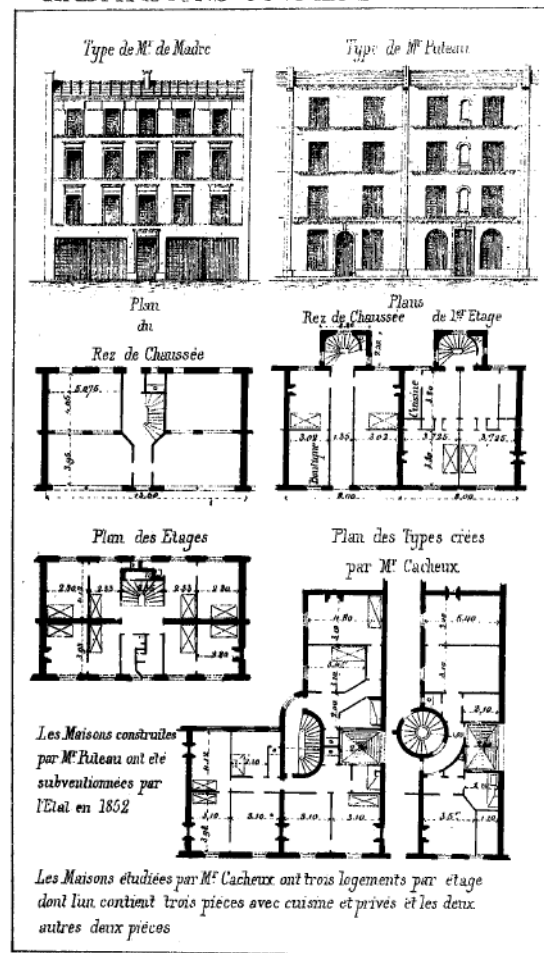


Figure 12 : Habitations ouvrières à étages. Les types Madre et Puteau¹²

4.3.1.2. Godin, du phalanstère au familistère

Le Familistère de Godin est une réduction du modèle fouriériste¹³ Le familistère est construit en 1859 par Godin pour loger ses ouvriers à proximité de son usine située à Guise dans l'Aisne en France. Le palais social ou familistère comporte trois pavillons d'habitation, des dépendances, des parcs et jardins et des services divers. Les trois pavillons et leurs dépendances sont organisés autour d'une place centrale et, chaque pavillon s'organise autour d'une cour intérieure couverte d'une verrière. Des passages relient les cours intérieures, la place centrale, la rue et les jardins et donnent accès aux escaliers placés dans les angles des pavillons ; ces escaliers desservent les logements par des galeries ouvertes sur la cour intérieure. Le logement se compose d'une, deux ou trois pièces et d'un cabinet dressoir; des

¹² E. Cacheux, op. cit. planche XIV.

¹³ L. Bénévolo, Aux sources de l'urbanisme moderne, éd. Horizons de France, 1972, p. 81- 94

opération d'envergure projetée avant 1870. L'exposition de 1889 introduit un intérêt nouveau pour l'habitat populaire ; les initiatives patronales cèdent le pas aux pouvoirs publics qui manifestent un intérêt grandissant pour le logement des classes populaires dans des immeubles collectifs en centre-ville.¹⁶ Cette exposition va par ailleurs soulever différentes questions telles : le type de logement à construire, les modèles à promouvoir et les moyens institutionnels ou financiers à mettre en œuvre. Elle donnera lieu à 75 congrès dont un sera consacré aux habitations ouvrières. Le congrès international des habitations ouvrières se déroula les 26, 27 et 28 juin 1889, tous les efforts tendent à mettre en place de nouveaux systèmes de promotion d'habitations populaires, le marché de l'immobilier concerne désormais tout citoyen dont l'habitation est un besoin fondamental à satisfaire. Ce changement de préoccupation sera exprimé par le remplacement du terme « ouvrières » par celui « à bon marché » ; le logement populaire sera désormais désigné par le terme « habitations à bon marché » ou HBM. La question essentielle qui préoccupe les organisateurs de l'exposition universelle de 1889 est davantage celle du mode de groupement des logements que celle de leur composition. La variété des combinaisons permises par la typologie des modèles dans la formation d'un tissu urbain suscite l'intérêt. Les maisons ne contenant qu'un seul logement sont mitoyennes en bande ou jumelées mais totalement indépendantes. Les maisons contenant plusieurs logements sont des immeubles comportant des parties communes.

Se rendant aux raisons de l'urbain, les membres du jury reconnaissent que le modèle pavillonnaire n'est pas toujours une solution à la question de l'habitat populaire. Ils recommandent l'utilisation de l'ouvrage de Muller et Cacheux comme manuel. Les logements conçus pour ouvriers, valorisés par une conception architecturale ou par une localisation avantageuse, seront convoités par des personnes d'un niveau social supérieur.

Le congrès international des habitations à bon marché, sous l'instigation de Jules Siegfried, donnera naissance à la société française des H.B.M. Le projet de loi présenté à la chambre des députés sera voté le 30 novembre 1894. Le texte prévoit une série de mesures économiques et fiscales. Sans consacrer l'intervention directe de l'état, la loi encourageait la création de comités départementaux d'H.B.M, promettait une exonération d'impôts aux immeubles à bas loyers et autorisait la caisse des dépôts à et les établissements charitables à prêter des fonds aux constructeurs. Les effets de cette loi resteront bien en deçà des espérances.

¹⁶ J.P.Frey, La conception du logement populaire à l'exposition universelle internationale de 1889, Orsay, 1989.

4.4. Les habitations à bon marché (HBM), élaboration d'un type

Les premières règles adoptées par les habitations à bon marché en France portent sur le volume et l'implantation de l'immeuble. Par ailleurs, elles proscrirent les courettes et encouragent l'élargissement des cours et leur aménagement ; dans certains projets la parcelle occupe l'ensemble de l'îlot.

Le développement de l'immeuble à appartements locatifs au XVIII^e siècle (maison à loyer, maison de rapport et immeuble de rapport) et la densification du bâti pour un rendement maximum auront des effets sur sa configuration. La cour se rétrécit et devient un puit de lumière qui contribue à l'insalubrité de l'habitat des couches populaires, le développement urbain et les grandes épidémies vont remettre en cause les conditions sanitaires d'habitat.

Sous la pression des médecins, philanthropes et réformateurs sociaux, l'insalubrité de l'habitat, d'abord envisagée hors de lui, concernera l'assainissement urbain, la volumétrie externe et l'aération de l'immeuble. Elle aura des effets sur l'évidement de l'immeuble. Cette situation va introduire progressivement l'intervention de l'état et donnera lieu à une série de décrets entre 1852 et 1902 pour la ville de Paris.

C'est en 1891, pendant l'exposition universelle de Paris, que se tiendra le premier congrès international des habitations à bon marché et, cette même année sera créée la société française des habitations à bon marché. En 1890 les habitations ouvrières deviennent habitations à bon marché HBM.

Vers 1900, l'implantation des immeubles HBM est semblable à celle des immeubles de rapport de l'époque avec des cours plus grandes, souvent plantées mais, les courettes y sont totalement prosrites.

Entre 1902 et 1912 plusieurs lois sur la santé publique voient le jour. La loi de 1902 impose à chaque commune l'établissement d'un règlement sanitaire. Cette réglementation à finalité urbaine aura une incidence sur la conception de l'habitat à travers: les dimensions des cours et courettes, la distinction des pièces habitables, la fixation des catégories de pièces pouvant donner sur cour ou sur courettes¹⁷. C'est le démarrage de l'institutionnalisation de l'habitat social.

¹⁷ C.Moley, L'architecture du logement, culture et logiques d'une norme héritée, éd. Economica, Paris 1998. p. 15-26.

4.4.1. L'habitat ouvrier en immeuble collectif

La volonté de Napoléon III de contribuer à la construction d'habitations ouvrières ne s'est pas limitée à la construction en 1849 de la « cité de la rue Rochechouart » baptisée plus tard « cité Napoléon », des subventions seront accordées au logement ouvrier et des concours organisés.

L'échec de la « cité Napoléon » ne favorisera pas le développement de ce type d'habitat. Entre 1850 et 1870, ces opérations consistaient en de petits bâtiments pouvant contenir deux à trois logements par palier et un ou deux escaliers par immeuble. Un éventail de types de logements restreint et une clientèle homogène « sorte d'élite ouvrière méritante » lui valurent par la suite le qualificatif de « maisons bourgeoises à petits loyers ».

4.4.1.1. La maison bourgeoise à petits loyers, une habitation à bon marché.

En vingt années, spéculateurs et philanthropes n'ont pas réussi à construire pour la grande masse de la population la plus démunie. L'habitation collective à bon marché concernait davantage la fraction de la population ouvrière la plus aisée. En 1889, seules quatre sociétés se consacraient à la construction d'habitations collectives à bon marché. Cette période se caractérise par de petites opérations, 50 à 60 logements, et des logements de deux ou trois pièces de même conception. Peu de changements y sont constatés, les convictions qui ont fait suite à l'échec de la cité Napoléon sont reconduites. Elles concernent : l'isolement des logements, la multiplication des escaliers, la proscription des équipements collectifs intégrés, la proscription des coursives et de toute circulation collective. Cette période se caractérise par la mise au point de la topographie intérieure du logement et la recherche de l'identité de l'appartement ouvrier intégré dans une construction d'apparence bourgeoise qui se fond dans son environnement urbain.¹⁸

4.4.1.2. Les fondations et les grandes opérations

Avant 1912, les habitations à bon marché sont représentées par trois types de sociétés HBM : Les sociétés anonymes et les sociétés coopératives à faibles moyens, qui ont construit davantage des pavillons individuels et quelques maisons collectives ; les fondations avec des moyens beaucoup plus importants, qui ont produit les réalisations les plus remarquables et les offices publics d'habitations à bon marché.

¹⁸ J. Taricat, M. Villars, op. cit. p.84- 87.

a- La société française des habitations à bon marché « SFHBM » de Paris

La société française des habitations à bon marché a été constituée après l'exposition universelle de 1889. Elle a pour objectif de d'encourager l'amélioration de constructions existantes et la construction de maison salubre et à bon marché par les particuliers, les industriels ou les sociétés locales dans toute la France. A cet effet, elle met à leur disposition les plans et tous documents nécessaires. Elle organise de nombreux concours et contribue par une présence consultative auprès de l'administration. Le premier concours organisé par la société « La ruche » pour l'édification d'un ensemble d'habitations à bon marché à Saint- Denis, défie les règles admises à l'époque. Cet ensemble particulier rassemble cinq types de bâtiments et une variété de logements devant abriter une population diverse, employés et ouvriers, ménages et célibataires, locataires et propriétaires. Une enclave dans un tissu urbain, organisée par des rues intérieures et des espaces collectifs ; un programme d'envergure et une organisation qui annoncent la transition.

b- Le groupe des maisons ouvrières

Entre 1900 et 1913, les recherches du groupe des maisons ouvrières ont emprunté diverses directions. L'aggravation de la crise du logement et l'élargissement de la clientèle potentielle des fondations a nécessité la prise en charge de nouvelles attentes. L'ensemble d'habitat va refléter de façon originale des attentes contradictoires. La fondation singularise le logement à bon marché dans sa conception du plan masse et de l'espace du logement ; elle intègre de nouveaux équipements et commerces de première nécessité, et propose une variété de plans de logements conformes aux attentes des différents groupes. Ses projets concerneront les familles nombreuses, les ménages ouvriers, les familles nombreuses en provenance des taudis (anticipation de la cité de transit), les célibataires et, ils peuvent aussi abriter une population mélangée.

c- La fondation Rothschild

En 1904, la fondation Rothschild, dotée d'un capital important, se propose d'améliorer l'existence matérielle des ouvriers. Cette même année, pour susciter des initiatives, elle lance un concours public d'architecture qui lui permettra l'établissement de projets futur. Ses intentions et les recherches médicales sur la salubrité et l'hygiène ont fait du concours lancé par la fondation un événement

Les réalisations de la fondation Rothschild constituent la dernière étape de la genèse d'un modèle repris plus tard par les offices d'habitations à bon marché. Plusieurs membres de la fondation seront responsables ou concepteurs au sein des offices et des agences d'architecture.

4.4.2. Concours et appel à l'innovation

4.4.2.1. Les fondations

Si à leurs débuts, les programmes des habitations à bon marché sont de taille restreinte, avec les fondations philanthropiques les opérations sont de dimensions plus importantes jusqu'à permettre l'occupation d'un îlot entier.

Concours et appels à l'innovation, permettront aux fondations de réaliser leurs objectifs. Le déplacement de la problématique du logement social de la morale à l'hygiène ne va pas être sans effets sur sa configuration spatiale ; hygiène et confort incluent la cour et les espaces verts comme source d'aération et d'ensoleillement du logement.

Les acquis du concours concerneront aussi l'hygiène urbaine par : la diminution du coefficient de surface bâtie, la disparition des courettes et petites cours, l'apparition de la cour ouverte : grande cour entourée de bâtiments sur trois côtés et d'un rez-de-chaussée sur le quatrième côté sans orientation d'ensemble.

Par ailleurs, de nettes améliorations sont apportées au logement par: une taille de logement appropriée au nombre d'occupants, des pièces petites mais indépendantes, la disparition de la salle commune, des prolongements extérieurs utilitaires, la prise en charge des besoins des occupants. C'est le début d'une conception fonctionnaliste du logement minimum

4.4.2.2. L'initiative publique: les offices (OPHBM)

Le logement social d'initiative publique voit le jour avec la loi Bonnevey en 1912 et la création de l'office publique des habitations à bon marché. Deux séries de concours seront lancés ils se conformeront aux programmes de la fondation Rothschild et à ses différentes réalisations à chaque fois que la taille du terrain le permet. Malgré le changement de maîtrise d'ouvrage, l'architecture des HBM a été donc conservée jusqu'aux années 1920.

L'élaboration du logement HBM, bien qu'inspirée des expériences précédentes (habitat ouvrier, patronal) d'initiative privée, sera concrétisée par les fondations

philanthropiques qui ont pris en charge le logement des plus pauvres. Leurs recherches vont être alimentées par, l'intégration de nouvelles normes d'hygiène, l'application de systèmes constructifs rationnels, la recherche de solutions techniques inhérentes au logement collectif et la définition de l'image du logement social collectif (éviter la lecture de la concentration ouvrière des casernes et cités ouvrières). Elles donneront lieu à un certain nombre de propositions à travers les concours organisés.

- Le concours de 1901, organisé par la société des HBM de la Seine, portait sur des programmes restreints de bâtiments insérés dans un parcellaire existant. Les résultats d'une recherche débutante se sont exprimés par une simplification géométrique du volume et de l'occupation de la parcelle, par la réduction de l'épaisseur du bâtiment et par la réduction de l'occupation au sol. La pièce commune devient l'élément générateur du logement.

- Le concours de 1905 organisé par la fondation Rothschild et dont le résultat confirme : l'intégration d'équipements collectifs au rez-de-chaussée des immeubles, la distribution limitée à 2 à 3 logements par palier, la double orientation des logements, le principe de la pièce commune, la définition de façades signifiantes (extérieure historicisée et intérieure fonctionnelle).

- Le concours de 1913, premier concours organisé par l'office public des habitations à bon marché de la ville de Paris sur les terrains rue E. Zola et E. Becque qui vont permettre l'acquisition définitive de certains principes : La cour ouverte constituée, l'occupation périphérique de l'îlot et l'utilisation du redan pour l'occupation interne. Sur les façades du logement social sont introduites loggias et bow-windows. Et la définition de deux types de logements ; le type Henri Becque et le type Emile Zola.

L'office de la ville de Paris va par la suite définir quatre types de logements :

Le type HBM Henri Becque, destiné à loger les populations des taudis, se compose d'une chambre divisée en deux par une cloison basse desservie par une salle commune/cuisine équipée d'un évier sans raccordement d'eau. Les lavabos et WC avec raccordement sont sur le palier; sa surface totale n'excède pas 30 m². Aucune orientation préférentielle n'est préconisée pour la pièce commune. Les années 1920, ce type subira des améliorations tel, les WC sont définitivement intégrés à l'intérieur du logement ainsi qu'une douche.

Le type HBM normal (issu du type Emile Zola), destiné à la couche supérieure de la classe ouvrière, il rend indépendants tous les espaces fonctionnels du logement (cuisine, salle à manger et chambres) qu'il relie par un couloir.

Le type intermédiaire, donne aux logements un peu plus de confort que le type normal. Sa surface minimum légèrement supérieure, il est doté d'un cabinet de toilette indépendant, parfois d'un débarras. La surface des chambres varie entre 12 et 13 m² et celle de la salle à manger 14 m². Par ailleurs, cette pièce, privilégiée en façade, s'ouvre sur la rue ou sur la cour d'entrée alors que les espaces humides annexes sont toujours regroupés autour de l'escalier ou à côté de la cuisine.

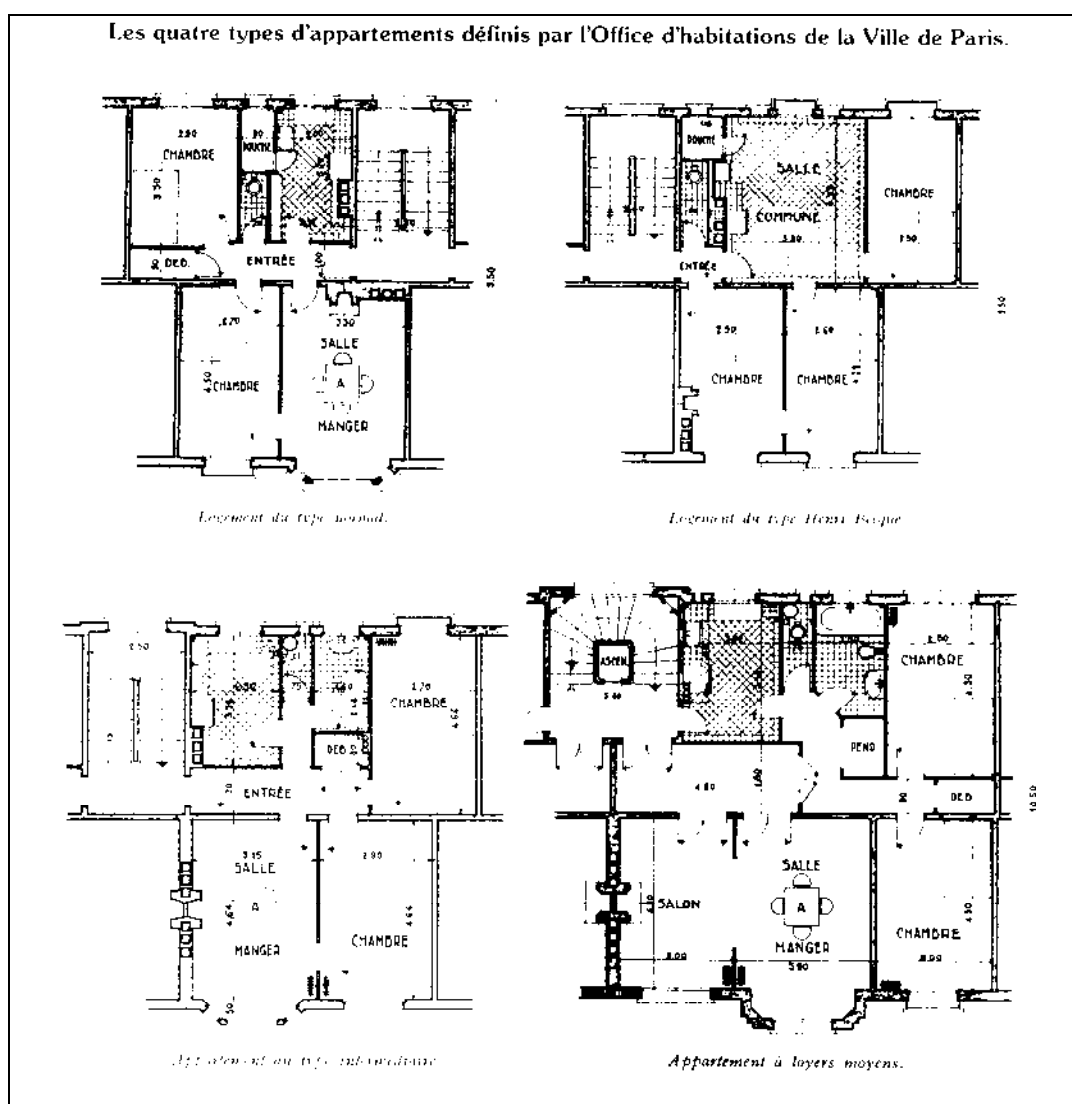


Figure 14 : Types d'appartements définis par l'office des HBM de Paris¹⁹

¹⁹ J.Taricat, op. cit. p.128

L'appartement à loyer moyen est le type le plus complet en termes de confort. Il s'organise, à l'image des appartements bourgeois du début du siècle, selon une tripartition de l'espace : pièces de réception, d'habitation et de services. Comparé au type intermédiaire, il intègre un salon, un vestibule séparé du couloir et des annexes. La surface d'un cinq pièces, peut atteindre 90 m². Dans ce type, les pièces de réception et d'habitation s'ouvrent sur la rue.

La mise en forme architecturale et urbaine du type HBM a procédé par transformation du type spéculatif. Elle a intégré de nouvelles propositions de types associées aux variations sur le thème de la cour telles l'ouverture de la cour, et l'introduction du redan à l'intérieur de la parcelle.

La recherche sur le logement introduit dans un premier temps la pièce commune puis le coin cuisine dans la pièce commune et enfin l'indépendance des pièces du logement. Seront introduits : la double orientation, le rassemblement des pièces de service autour de l'escalier et leur ouverture sur la façade intérieure et l'ouverture des pièces de réception et d'habitation sur la rue.

4.5. La cité-jardin à la française, vers le grand ensemble ?

L'habitat populaire de l'entre-deux guerres en France, se représente par trois types : les lotissements pavillonnaires, les groupes HMB et les premières cités-jardins à la française. Les premiers, souvent sans aménagements, sont l'œuvre du marché immobilier libre ; les seconds et les troisièmes sont proposés par le marché public et parapublic.

Le modèle de cité-jardin est importé en France par Georges Benoît Levy. Ce dernier, chargé par le musée social d'enquêter sur le sujet en reviendra avec une définition totalement déformée du concept initial de Howard. Pour Benoît Levy « la cité-jardin est une cité pavillonnaire financée par les industriels offrant aux classes populaires un milieu sain permettant de préserver la race ». L'idée importée par Benoît Levy est reprise par le mouvement HBM les années 20. L'Office public départemental d'habitations à bon marché de la seine avec Henri Sellier va jouer un rôle pilote dans la conception globale de la cité-jardin comme modèle d'aménagement urbain et pivot de la future planification des banlieues.²⁰

Quinze (15) cités-jardins seront construites dans le département de la seine. Elles seront caractérisées par : une maîtrise foncière, une conception architecturale

²⁰ A. Fourcaud, La cité-jardin contre le lotissement, 1900-1930, Urbanisme n°309, Le XXe siècle : de la ville à l'urbain, 1999, p.22-24.

globale prenant en charge espaces communs et équipements et l'utilisation du projet comme outil d'apprentissage de l'urbanité. Ces cités-jardins sont le plus souvent construites en périphérie sur des terrains peu ou pas urbanisés comme : Cachan, Dugny, Drancy, Stains, Suresnes, Orgemont et Argenteuil et plus rarement à proximité de la capitale tels Les Lilas et Le Pré-Saint-Gervais.

Ensemble cohérent conçu par un maître d'ouvrage unique, la cité-jardin peut se composer d'un habitat individuel avec jardin privatif comme elle peut résulter d'un assemblage d'habitat individuel et d'habitat collectif accompagné d'un traitement volontaire des espaces communs. Alors que, dans les années 1920 l'habitat individuel domine dans les cités-jardins, les années 1930 introduisent progressivement l'habitat collectif. La cité de la Muette à Drancy (1931-1934) composée de barres et de tours disposées en peigne en est un exemple représentatif. Les services communs, toujours prévus dans les cités-jardins, ne sont réalisés que dans les cités les plus importantes. Suresnes, archétype de la cité-jardin, réalisée entre 1918 et 1933 sur un terrain de 42 hectares, rassemble des immeubles collectifs, des pavillons individuels et tous les équipements privés et collectifs. D'autres cités-jardins sont construites aux abords des villes de province ; Strasbourg, Toulouse, les quartiers modernes Frugès conçus par le Corbusier à Pessac. Cette dernière est l'unique expérience de cité-jardin construite par un promoteur privé. Les cités-jardins conçues d'abord sous forme de cottage puis sous forme de gratte-ciel, modèle d'une politique dont le cadre urbanistique et architectural maîtrisé permet de faire fonctionner des cellules sociales complètes (selon Henri Sellier), n'ont pas réussi à constituer des pôles directeurs de planification des banlieues.

4.6. Le grand ensemble quelle définition ?

En 1951 l'appellation HLM se substitue à celle HBM, ce changement n'est pas gratuit, la vocation du logement social va s'élargir à une plus vaste demande, il ne s'adresse plus aux seules populations laborieuses, il concerne désormais une partie des couches aisées, les classes moyennes.

Les habitations HBM ont mis en place un nouveau type d'habitat, l'habitat collectif urbain. Destiné initialement aux couches populaires, cet habitat a concerné progressivement les couches moyennes. En réponse à des impératifs d'hygiène, les habitations à bon marché, dans leurs formes collectives, ont généré des ensembles d'habitats de formes spécifiques.

Le mouvement moderne a intégré et reformulé les impératifs d'hygiène, a nié la ville traditionnelle et a intégré les apports des nouvelles technologies pour servir deux impératifs : construire vite et beaucoup. Les habitations HLM deviennent grands ensembles. Comment s'est mis en place le grand ensemble et quelle définition possible de l'ensemble d'habitat urbain ?

4.6.1. Le grand ensemble, une notion chargée d'ambiguïté.

Tout questionnement sur l'origine des grands ensembles en France renvoie à diverses interrogations : la naissance d'une forme urbaine nouvelle, l'émergence de l'urbanisme et l'apport des utopies dans la pensée sociale et architecturale. Une multitude de courants ont contribué à leur existence ; ceux qui ont donné naissance aux premières cités ouvrières construites au milieu du XIX^e siècle et ceux à l'origine des nouvelles fondations urbaines destinées au logement du plus grand nombre.

Le terme grand ensemble, apparu pour la première fois en 1935 sous la plume de l'urbaniste Maurice Rotival vise à « moderniser la banlieue » et à lutter contre la « lèpre pavillonnaire ». Le grand ensemble n'a pas de définition juridique, ne désigne pas un mode d'édification mais une forme caractérisée par un regroupement de barres et de tours sur un espace soumis aux règles du zonage.

Philippe Pinchemel, géographe, en donne une définition en 1959 : « Le terme de grand ensemble est appliqué à des réalisations de grande envergure comportant plusieurs milliers de logements et qui se veulent des unités résidentielles équilibrées et complètes », *Revue Logement*, n° 115, octobre 1959.

Du point de vue quantitatif, tantôt c'est le seuil des 1000 logements, tantôt celui des 500 qui est retenu ; celui-ci correspond au seuil minimal nécessaire pour la programmation d'une ZUP²¹ après 1958. Cependant, la taille n'est pas le seul critère de définition du grand ensemble, l'importance du principe d'autonomie territoriale ressort dans l'expression de « quartier d'habitat collectif ».

Le grand ensemble ne se limite pas à l'habitat social, il peut concerner l'habitat en copropriété et parfois même un habitat de haut standing. Le grand ensemble, une expression chargée d'ambiguïté, que l'auteur résume en cinq points : Introduction d'une rupture avec le tissu ancien ; forme qui se compose de tours et de barres ; taille de plus de 500 logements ; mode de financement aidé par l'état ; une conception d'ensemble qui intègre rationalisation, répétitivité et équipements. La

²¹ ZUP : Zone à urbaniser par priorité, Décret n°58-1464 du 31 décembre 1958 (de la loi française)

localisation du grand ensemble est variable, elle peut être périphérique ou se situer dans la ville centre à la limite des anciens faubourgs.²²

Quelque soit leur taille, les grands ensembles sont initialement définis comme « un assemblage d'éléments divers, de tous les éléments qui doivent composer une ville et qui par conséquent doivent satisfaire les fonctions autres que l'habitation ». Le grand ensemble désigne une politique urbaine avant d'être un nouveau type de quartier. D'autres termes désignent le grand ensemble, tels : ensembles HLM, quartier HLM, immeubles HLM, cité HLM... Cette association renvoie à l'un des déterminants de cette politique, le logement.²³

4.6.2. Des cités-jardins aux grands ensembles

Le caractère patronal attribué par Benoît-Levy à la cité-jardin évolue vers une nouvelle vision ; la cité-jardin est perçue comme une solution possible aux problèmes du logement et de l'aménagement de la banlieue. La loi Strauss (1906), la loi Ribot (1908) et la loi Bonnevey (1912) vont accompagner la mise en place et l'évolution de la cité-jardin en France.

En 1911, le comité départemental des HBM et de la prévoyance sociale de la Seine, institué par la loi Strauss, lance un concours de cités-jardins. Ses objectifs se démarquent des principes établis par Fourier et appliqués par Howard dans ses cités-jardins. Ils préconisent de démontrer qu'il est possible de construire des HBM salubres, commodes et économiques à faibles frais.²⁴ Deux projets seront classés premiers ; la campagne à Paris et la cité-jardin d'Epinau.

De 1910 à 1930 la conception de la cité-jardin s'est totalement transformée dans son programme, son plan de masse, la typologie de ses édifices et les détails de décor. Les premiers projets sont pittoresques et composés exclusivement de pavillons individuels, la cité-jardin de Drancy I en est un exemple abouti.

Les années 1920, de petits immeubles collectifs intègrent les programmes des cités-jardins. Et, progressivement le pittoresque laisse place au rationalisme, les projets se simplifient, tendent vers l'orthogonalité ; la préfabrication introduit une architecture plus banale.

²² H. Vieillard-Baron, Sur l'origine des grands ensembles, in *Le monde des grands ensembles*, éd. CREAPHIS, Paris 2004, p. 45- 46.

²³ L. Coudroy de Lille, Le grand ensemble et ses mots, in *Le monde des grands ensembles*, éd. CREAPHIS, Paris 2004, p. 38.

²⁴ B. Pouvreau, M. Couronné, M.F. Laborde, G. Gaudry. Les cités-jardins de la banlieue du nord-est parisien, éd. Le moniteur, Tours, 2007. p. 38-39.

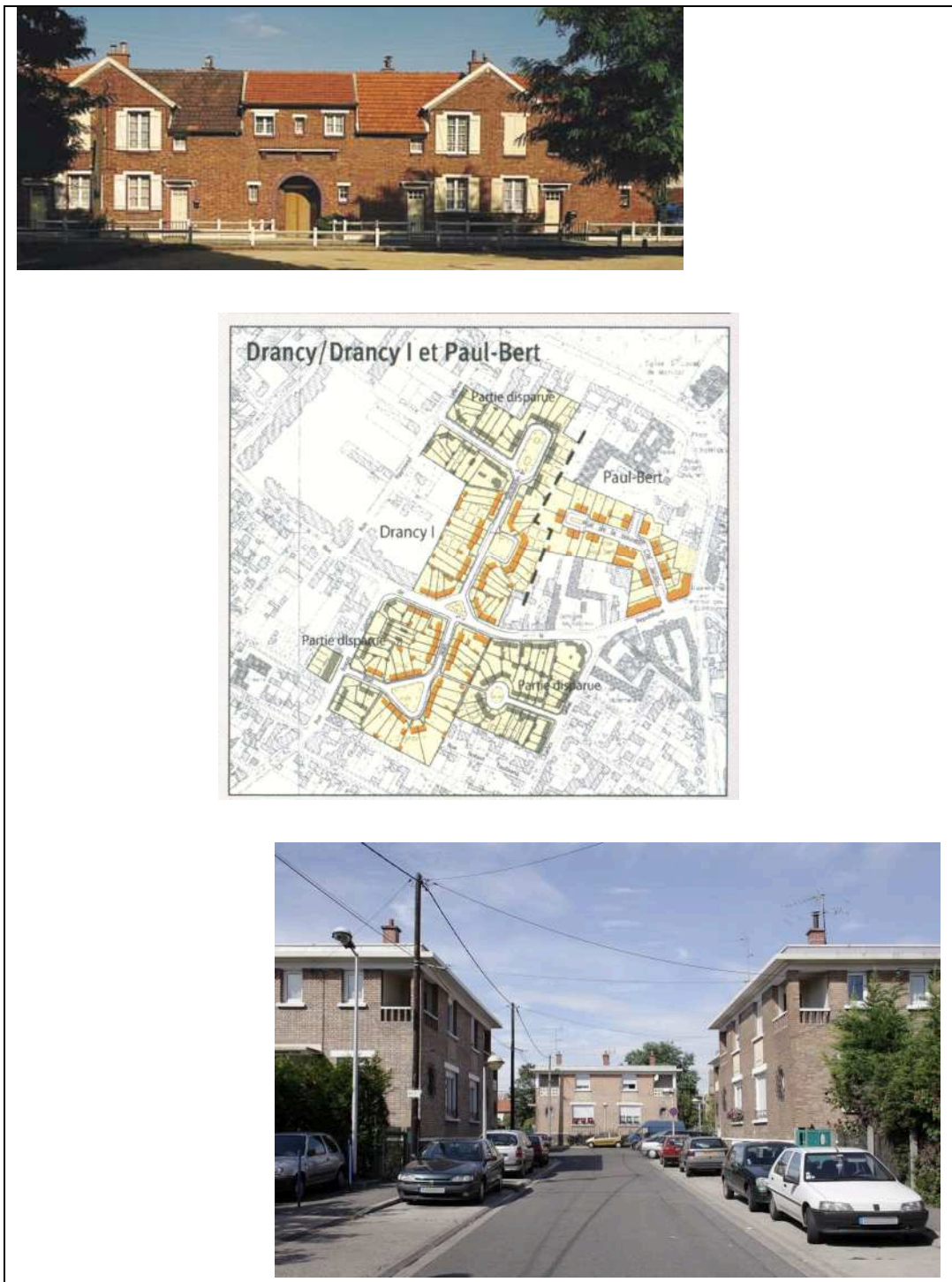


Figure 15: Drancy I et Paul-Bert, la cité-jardin du pittoresque à la modernité²⁵

A partir des années 1930, l'intensification de la standardisation des éléments constructifs, la simplification des plans et la domination du collectif sur l'individuel donne un nouveau visage aux cités-jardins. La cité de la Muette à Drancy, originellement cité-jardin en est l'exemple le plus représentatif.

²⁵ B. Pouvreau, M. Couronné, M.F. Laborde, G. Gaudry, op. cit, p. 128.

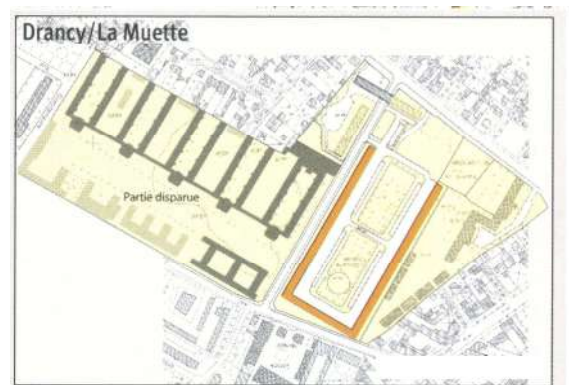
Cité de La Muette à Drancy



« Les premiers gratte-ciel de la région parisienne »



Vu d'avion, l'ensemble en 1938.



Etat actuel: seul subsiste le bâtiment en U.

Figure 16 : Cité de La Muette à Drancy, projet précurseur des grands ensembles.²⁶

²⁶ B. Pouvreau, M. Couronné, M.F. Laborde, G. Gaudry, op. cit, p. 65-109-128.

4.6.3. Le grand ensemble, universalité ou particularités locales?

Un grand ensemble est un "aménagement urbain comportant plusieurs bâtiments isolés pouvant être sous la forme de barres et de tours, construit sur un plan masse constituant une unité de conception. Il peut être à l'usage d'activité et d'habitation et, dans ce cas, comporter plusieurs centaines ou milliers de logements. Son foncier ne fait pas nécessairement l'objet d'un remembrement, il n'est pas divisé par lots ce qui le différencie du lotissement concerté"²⁷

La conception architecturale du grand ensemble relève d'une composition indépendante telle que théorisée par les modernes du XX^e siècle, elle s'oppose à la pratique antérieure de l'urbanisation. Cette composition apparaît avec les grands ensembles des années 1930 tels Bagneux et Drancy. La taille de certains grands ensembles comme Toulouse-le-Mirail ou Rilleux-la-pape les apparente à une ville nouvelle.²⁸ La diffusion du grand ensemble ne sera effective qu'à partir des années 1950. La nécessité de construire vite et beaucoup et le développement technologique favoriseront son essor.

Tout en étant l'incarnation d'un mouvement moderne aux horizons mondiaux, le grand ensemble n'est pas un objet standard. Le grand ensemble s'est décliné sous différentes formes à travers le monde ; il se situe entre un geste architectural universaliste et une appropriation locale.²⁹

Dans la majorité des pays « socialistes », le grand ensemble loge près de la moitié des populations urbaines ; il se caractérise par une construction standardisée qui se déploie à des échelles spatiales considérables. Néanmoins, l'adaptation du modèle s'effectuera selon des modalités propres à chaque état. La RDA adoptera les « complexes d'habitation socialistes » ; ils se définissent comme de grands quartiers de logements standardisés construits aux périphéries des villes est-allemandes. Composés jusqu'à la fin des années 1950 de quelques centaines de logements, ces ensembles d'habitat atteignent entre 1970 et 1980 les 40 000 logements.³⁰ Les grands ensembles polonais issus d'un contexte historique particulier, ne sont pas le produit du socialisme, ils ont d'abord été des petits ensembles réalisés selon les principes du fonctionnalisme ; des ensembles

²⁷ B. Gauthiez (dir.), Espace urbain, vocabulaire et morphologie, éd. du patrimoine, coll. "Vocabulaire", 2003, p. 86

²⁸ Ibid. p.86

²⁹ F. Dufaux, Comparer les grand ensembles : une tâche impossible et nécessaire, in Le monde des grands ensembles, éd. CREAPHIS, Paris 2004, p. 29-34.

³⁰ J. Rowell, Du grand ensemble au « complexe d'habitation socialiste », in Le monde des grands ensembles, éd. CREAPHIS, Paris 2004, p. 97-109.

d'immeubles coopératifs groupés en petites cités.³¹ En Russie, dès les années 1920, l'habitat collectif est édifié en un ensemble architectural et urbain, mais les matériaux et techniques de construction demeurent rudimentaires. L'adoption du grand ensemble n'y est effective qu'à partir des années 1950, ce choix introduit la construction de masse et l'industrialisation du bâtiment.³²

Hors de l'Europe, le grand ensemble est pluriel, réinterprété, réapproprié ou refusé il se présente de différentes manières. En Algérie, les grands ensembles sont à situer dans la continuité de la production du logement social dans les pays industrialisés et plus particulièrement la France.³³ Néanmoins, la particularité du contexte algérien va influencer sur le bâti produit.

4.7. Conclusion

L'avènement de la révolution industrielle et la nécessité de loger une population urbaine de plus en plus nombreuse a accéléré la mise en place et le développement de l'habitat de masse. Maisons et immeubles de rapport, maisons ouvrières, palais social, phalanstère, familistère ; l'habitat des populations prolétaires se décline sous différentes formes et sous différentes appellations. Les mouvements hygiénistes et moderniste ont joué un rôle déterminant dans la mise en place de l'ensemble d'habitat urbain.

Les concours organisés par les organismes d'HBM ont contribué à la mise en place de nouveaux modèles d'habitations. L'ensemble d'habitat urbain prend forme au sein de ces concours ; le logement y est redéfini dans la continuité à la fois du logement bourgeois et du logement ouvrier. Le mouvement moderne, introduit le grand ensemble d'habitat dans un contexte d'urgence. Pour répondre à de nouveaux impératifs, construire vite et beaucoup, les états européens prennent option pour le grand ensemble ; c'est la naissance de l'habitat de masse.

Les bouleversements introduits par le mouvement moderne auront des retombées importantes sur la ville, l'habitat, le logement et sur la vie des habitants. Dans ce contexte, comment définir l'ensemble d'habitat ?

L'ensemble d'habitat est-il un système évolutif ?

³¹ L. Coudroy de Lille, L'idéal coopératiste contre la forme du grand ensemble, in *Le monde des grands ensembles*, éd. CREAPHIS, Paris 2004, p. 111-127.

³² I. Amestoy, les grands ensembles en Russie, de l'adoption d'un modèle à la désaffection, in *Le monde des grands ensembles*, éd. CREAPHIS, Paris 2004, p. 129-141.

³³ J.D. Labruyère, « Les grands ensembles ou l'impuissance de l'utopie, l'exemple d'Alger », in *Le monde des grands ensembles*, (sous la direction de) F. Dufaux et A. Fourcaut, édition Créaphis, Paris, 2004. p. 182-197. p. 184

CHAPITRE 5

L'ensemble d'habitat urbain: Un système évolutif

5.1. Introduction

Les immeubles, assemblés, juxtaposés ou composés ont donné lieu à des cités (cités ouvrières, cités-jardins), à des groupes (groupes d'habitations à bon marché), à des blocs d'immeubles, à des petits ensembles et à des grands ensembles d'habitat. L'ensemble d'habitat est, selon les cas, un assemblage d'immeubles ou un groupe d'immeubles ou un ensemble d'habitations collectives.

S'il n'existe pas de consensus quant à la définition du grand ensemble comme nous l'avons vu dans le chapitre précédent, l'ensemble d'habitat désigne indifféremment un ensemble d'immeubles de rapport, un groupe HBM ou un groupe HLM. L'ensemble d'habitat est un assemblage d'immeubles et d'espaces attenants compris dans son programme. Sa situation est originellement urbaine.

L'ensemble d'habitat comme système est un objet complexe caractérisé par un processus évolutionnaire. Ce processus évolutionnaire permet la régulation et

l'adaptation de l'objet aux situations nouvelles essentiellement représentées par de nouvelles politiques. Ces situations peuvent générer des transformations de l'objet dont l'importance peut conduire à l'apparition de nouveaux types.

5.2. L'ensemble d'habitat urbain comme système

Selon le paradigme systémique, le système est : Quelque chose d'identifiable, Dans quelque chose (un environnement), Pour quelque chose (une finalité ou un projet), Fait quelque chose (une activité ou un fonctionnement), Par quelque chose (une structure ou une forme stable), Qui se transforme dans le temps (évolution).

L'édifice architectural est un ensemble de parties qui comporte un volume interne et une masse extérieure, il se définit par trois dimensions : plan, structure et masse.¹ L'ensemble d'habitat, présenté dans le chapitre précédent a un environnement urbain, il permet de loger des individus, il possède une structure propre qui s'est transformée dans le temps. Comme tout objet architectural, l'ensemble d'habitat a un volume interne et une masse extérieure soit, une configuration spatiale qui en constitue la structure et une enveloppe extérieure interface avec son environnement. Le système ensemble d'habitat peut se décomposer en différents sous systèmes identifiables par leurs frontières eux-mêmes considérés comme systèmes. Ces sous systèmes seront identifiés par les critères de définition du système (frontière, finalité, activité, structure et évolution). L'ensemble d'habitat urbain comme système se définit aussi par ce qu'il devient par ses transformations et évolutions.

5.2.1. Limites et Urbanité.

Le système ensemble d'habitat urbain se situe dans un environnement urbain. Ses limites, une assiette foncière et une enveloppe extérieure, permettent sa mise en relation avec son environnement urbain.

5.2.1.1. L'assiette foncière, parcelle ou îlot

L'existence de l'objet architectural est conditionnée par la disponibilité d'une assiette foncière, celle-ci peut se définir comme parcelle ou comme îlot.

¹ Cf., Chapitre 3, p. 85.

Le parcellaire étant le découpage du sol en parcelles, il définit une assiette foncière. La parcelle est une unité de propriété ou d'affectation juridique du sol, elle peut être enclavée, d'angle ou parcelle-îlot quand elle couvre un îlot entier.²

L'îlot au sens étymologique du terme est une petite île, une portion de territoire urbain, isolé par des rues. Il est un ensemble de parcelles rendues solidaires indissociable du maillage des voies. L'îlot de la ville ancienne est rarement homogène, l'îlot n'est pas une forme à priori. Le Hof viennois et l'HBM représentent une lecture réductrice de l'îlot.³ L'îlot est un fragment urbain délimité par un certain nombre de voies qui en définissent en même temps la forme.⁴ Le terme Ilot désigne l'échelle de l'organisation locale des tissus. Il ne désigne ni la ville des grands tracés ni le détail de l'organisation domestique.⁵

5.2.1.2. L'ensemble d'habitat, enveloppe et urbanité

L'enveloppe est « Le volume défini par les plans principaux, façades et couverture, à l'intérieur duquel un bâtiment est inscrit. L'enveloppe peut être régie par des règlements d'urbanisme » L'enveloppe nous renvoie au gabarit qui est défini comme : « Servitude d'enveloppe d'un bâtiment, particulièrement sa hauteur, définie par rapport aux bâtiments voisins, à la voirie et aux espaces publics ». Par ailleurs, le gabarit renvoie au terme prospect lui-même représenté par le terme « Enveloppe-limite ».⁶ L'objet architectural est donc perçu par sa masse ou son gabarit, ils en constituent l'enveloppe.

5.2.2. Composition et configuration spatiale.

L'ensemble d'habitat est un édifice urbain. L'édifice se définit comme : « Un bâtiment ou groupe de bâtiments et les espaces libres attenants formant une unité de fond et compris dans un même programme »⁷. Pour Moley, la formation de l'immeuble et son évolution, sont à l'origine de l'existence de l'ensemble d'habitat. L'ensemble d'habitat est un assemblage d'immeubles et d'espaces attenants compris dans son programme. L'ensemble d'habitat se définit par ce qu'il est soit une structure et une configuration spatiale. C'est un ensemble de parties organisées dans une structure ou une configuration spatiale.

² B. Gauthiez, Espace urbain vocabulaire et morphologie, éd. du patrimoine, Paris, 2003, p. 122-123.

³ P.Panerai, J.Castex, J.C.Depaule, Formes urbaines de l'îlot à la barre, édit. Parenthèses, Marseille, 2004, p. 179-184.

⁴ M. Segaud et al, Dictionnaire de l'habitat et du logement, éd. Armand Colin, Paris, 2002, p.245.

⁵ P.Panerai, J.Castex, J.C.Depaule, op. cit, p. 12.

⁶ B. Gauthiez, op. cit. p 205- 296.

⁷ Ibid., p. 126.

L'ensemble d'habitat est un système complexe, nous pouvons le décomposer en ses parties constitutives que sont ses sous systèmes pour en étudier les caractères. Le système ensemble d'habitat a une structure identifiée par le mode d'agencement de ses éléments à différents niveaux. Il est décomposable en ses parties constitutives sans être réductible à ses parties.

La décomposition systémique vise à identifier les sous-systèmes qui participent au fonctionnement du système. Il s'agira donc de définir les frontières de ces sous-systèmes, leurs finalités propres et de retrouver les relations qu'ils entretiennent entre eux. Le découpage systémique se réfère à des critères systémiques : Le critère de finalité, le critère historique, le critère de niveau d'organisation, le critère de la structure. Nous décomposerons l'objet ensemble d'habitat selon trois niveaux en trois sous-systèmes identifiables par leurs limites, leurs composantes et leurs réseaux de communication. :

Au niveau 1, le système ensemble d'habitat se décompose en bâtiments et en espaces ouverts. Les bâtiments sont des immeubles d'habitation, les espaces ouverts assurent la distribution vers ces immeubles. Les relations entre les bâtiments sont des relations géométriques tandis que les relations entre les immeubles et les espaces ouverts sont des relations topologiques.

Au niveau 2, le système immeuble est un assemblage horizontal de logements superposés verticalement. Les relations entre et vers ces logements sont assurées par un système de distribution.

Au niveau 3, le système logement est un assemblage d'espaces de différents types en interrelation grâce à un système de distribution.

La structure ou organisation du système comporte deux aspects ; un aspect structurel et un aspect fonctionnel. Concernant notre objet, l'aspect structurel sera assimilé à l'aspect physique ou morphologique et l'aspect fonctionnel sera assimilé à aux réseaux de communication et de distribution entre les systèmes et à l'intérieur des systèmes.

5.2.3. L'immeuble comme système

L'immeuble comme système se définit par des limites, des composantes et des réseaux de communication.

5.2.3.1. L'immeuble, de la maison au bâtiment d'habitation

C'est au milieu du XIX^e siècle que le terme immeuble tend à désigner « une maison, généralement urbaine, composée d'un nombre d'étages relativement important ». Avant cela il désignait un bien solidaire d'un fond.⁸

Le sens courant du mot immeuble est moderne. Le mot est employé comme substantif dès 1846 mais en 1872 il n'apparaît pas encore dans le dictionnaire de la langue française (Le Littré). Sous Napoléon III, c'est un grand bâtiment construit entre deux murs mitoyens, sa juxtaposition constitue la rue. A partir de 1830 anthologies et recueils témoignent de son importance. De 1830 à 1960 il domine le paysage parisien. Remis en cause les années 1920, l'immeuble est concurrencé à partir de 1958 par de nouvelles formes d'habitat « Barres et tours ».⁹

Tandis que le mot bâtiment est défini comme : « Produit d'une ou plusieurs opérations, d'un seul tenant, pérenne ou non, servant généralement à mettre à couvert des hommes, des animaux, des plantes ou des objets », le mot immeuble est défini comme : « Bâtiment important destiné à l'habitation collective en appartements ou à des activités secondaires ou tertiaires, à plusieurs étages ».¹⁰

Pour Eleb, le terme immeuble semble se substituer à celui de maison de rapport, il signifie alors « Un bâtiment d'habitations réparties horizontalement et superposées. »¹¹ Les immeubles sont des réalisations plus importantes que les maisons de rapport. L'immeuble se transforme et évolue, « immeuble » devient un terme générique qui concerne tous les bâtiments d'habitations collectives.

5.2.3.2. L'immeuble, limites et composition

Les limites de l'immeuble sont ; une emprise au sol et des parois horizontales et verticales. L'immeuble est un assemblage horizontal de logements superposés verticalement ; cela nous renvoie à deux niveaux de composition :

Au premier niveau, l'immeuble se décompose verticalement en étages inter reliés par une distribution verticale. Au second niveau, l'étage se décompose en logements inter reliés par une distribution horizontale. L'immeuble se compose de logements et de réseaux de communications ou de distribution.

⁸ M. Segaud et al, Dictionnaire de l'habitat et du logement, éd. Armand Colin, Paris, 2002. p 246.

⁹ C. Mignot, Grammaire des immeubles parisiens, Parigramme 2005. p 8-10.

¹⁰ B.Gauthier, op.cit. p. 128-129.

¹¹ M. Eleb, A.Debarre, L'invention de l'habitation moderne, éd. Hazan, Paris, 1995, p. 294.

5.2.3.3. *Le logement comme système*

Le logement comme système se définit par des limites, des composantes et des réseaux de communication. Les limites du logement sont des parois horizontales et des parois verticales. Il se compose d'espaces divers en interrelation assurée par des espaces de distribution formant un réseau de communications.

5.3. *L'ensemble d'habitat, transformations et évolutions*

L'ensemble d'habitat comme système, ce qu'il devient par ses transformations et évolutions soit, par l'évolution et la transformation de ses parties constitutives.

5.3.1. *L'assiette foncière : de la parcelle à l'îlot*

Dans la ville classique, l'immeuble est construit sur une parcelle, généralement en mitoyenneté avec ses voisins avec des densités de plus en plus importantes. La ville haussmannienne contribue à la régularisation de la forme de l'îlot et à la dimension des cours dans les immeubles de rapport. Néanmoins, le plan de masse de l'immeuble se modifie de façon plus radicale dans les immeubles HBM que dans les immeubles de rapport, la taille des parcelles s'agrandit et devient îlot, l'immeuble devient « Immeuble-îlot ».¹²

Aux transformations introduites par l'urbanisme haussmannien feront suite celles de l'îlot de la cité jardin anglaise, celles des transformations mises en place à Frankfort et enfin celles introduites par les idées de la charte d'Athènes. L'îlot s'efface au profit du bâtiment solidaire.

Pour Castex et Panerai, l'îlot de la cité-jardin anglaise ne peut se réduire au close, il est la combinaison de parcelles individuelles et de closes.¹³ L'îlot à Frankfort d'abord inspiré de l'îlot traditionnel est abandonné dès 1929 pour laisser place à « une combinaison de bâtiments et de voiries organisés selon une logique abstraite où le sol perd toute réalité. L'unité d'habitation apparaît à la fois comme négation de la ville et comme ultime avatar de l'îlot. »¹⁴

Le retour à l'îlot dans des conceptions neuves est illustré par les réflexions de l'architecte Christian de Portzamparc et par son projet emblématique lauréat au concours PAN (Programme architecture nouvelle) dans sa septième session. Portzamparc formule le concept d'îlot ouvert qu'il applique dans son projet

¹² M. Eleb, A. Debarre, op.cit. p. 293.

¹³ P. Panerai, Castex, J.C. Depaule, op.cit. p. 71.

¹⁴ Ibid. p. 130-138.

d'habitat au quartier Masséna à Paris. Il résume sa conception de l'îlot dans le schéma suivant.

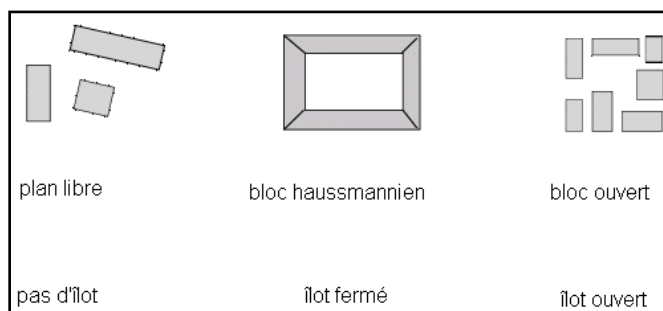


Figure 17 : De l'îlot fermé à l'îlot ouvert ¹⁵

La transformation de l'assiette, parcelle ou îlot est-elle en rapport avec la forme et la composition des bâtiments qui composent l'ensemble d'habitat ?

5.3.2. *L'immeuble et ses formes*

L'immeuble, formé par verticalisation de groupements de maisons à un ou deux niveaux, sans exclure des filiations croisées, a donné naissance à des types intermédiaires : l'immeuble double, le plot, l'immeuble-maison, l'immeuble-lotissement, l'immeuble empilage de maisons.

Le passage de la maison à l'immeuble collectif a résulté de lents processus. L'étirement vertical du pavillon, l'introduction de l'immeuble mixte et l'introduction de l'immeuble-villa donnent naissance à l'immeuble-maison. Ce dernier, se compose d'un logement par étage, peut être isolé ou constituer la travée unitaire d'un assemblage linéaire. Il est nommé immeuble de rapport ou maison de rapport. A l'immeuble-maison succédera l'immeuble à deux logements par palier et, plus tard, avec l'évolution des techniques de ventilation on assiste à l'augmentation du nombre de logements par palier. ¹⁶

5.3.2.1. *Des formes primaires : le plot et la barre*

L'immeuble double rassemble dans un même bâtiment deux unités indépendantes, chacune a son propre accès et sa propre cage d'escaliers. L'immeuble simple et l'immeuble double de même importance sont illustrés, concernant l'habitat social, par les types « Madre » et « Puteaux » ; le premier se compose de quatre logements de deux pièces par palier avec wc sur ce dernier, l'ensemble desservi

¹⁵ Les trois types d'îlots selon Christian de Portzamparc, (Source <http://contemporart.voila.net>).

¹⁶ C.Moley, L'immeuble en formation, genèse de l'habitat collectif et avatars intermédiaires, éd. Mardaga, Liège, 1991. p.103-110.

par un seul escalier, le second se compose du même nombre de logements desservis par deux escaliers rapportés en façade sur cour. L'immeuble double, moins économique, présentait une meilleure hygiène par la ventilation traversante de ses logements. Dans l'immeuble simple à quatre logements par paliers, le recours à la coursive en façade en remplacement du couloir intérieur améliore la ventilation des logements. L'immeuble double connaît différentes variantes qui semblent indiquer qu'il représente un état transitoire dans la formation et l'évolution de l'immeuble.¹⁷

Finir l'immeuble ou le rendre apte à l'assemblage préfigure de son évolution typologique vers le plot ou la barre. La rotation des deux unités constitutives de l'immeuble double, amenant soit les escaliers soit les pièces humides en pignon donne lieu à des logements d'angle représentatifs de l'organisation du plot. L'extension longitudinale de l'immeuble double par aboutements successifs est, quant à elle, considérée comme formatrice de la barre. L'immeuble double peut donc être considéré comme une forme transitoire vers l'immeuble-barre et l'immeuble-plot.

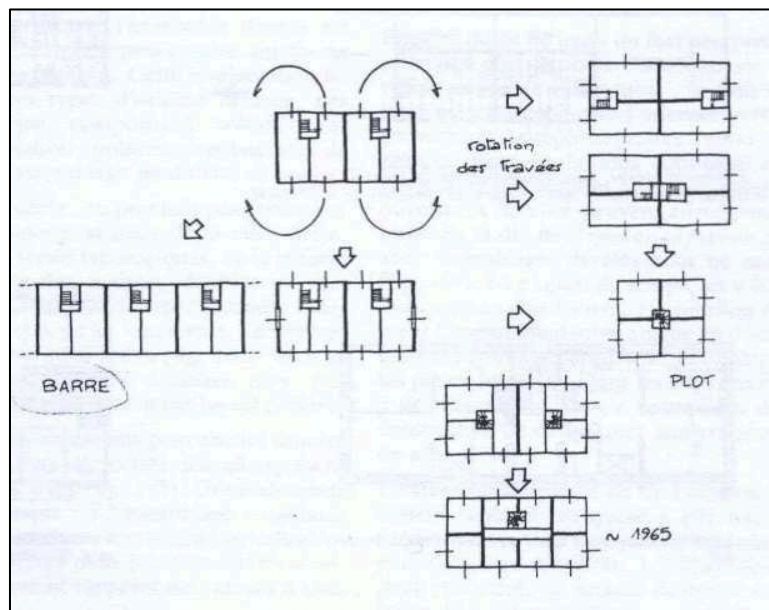


Figure 18: La barre et le plot, dérivés de l'immeuble double¹⁸

5.3.2.2. L'immeuble plot et ses dérivés

« Le plot est un petit immeuble collectif à plan proche du carré, avec quatre façades pourvues d'ouvertures et, pour chaque niveau quatre logements d'angle à

¹⁷ C.Moley, op.cit, p. 111-123.

¹⁸ Ibid. p 121.

façades perpendiculaires. »¹⁹ Louverture latérale de l'immeuble distribuant quatre logements par niveau, permettant sa correction et l'amélioration de l'aération des logements, favorise l'émergence du plot.

La nécessité de répondre à la fois à des exigences d'hygiène et de rentabilité va donner lieu par ailleurs à d'autres transformations de l'immeuble. La mitoyenneté et l'impossibilité de recourir à l'ouverture latérale de l'immeuble vont introduire des solutions palliatives ; cours et courettes vont concourir à l'épaississement et au creusement de l'immeuble : de nouvelles formes voient le jour.

a- L'immeuble en H

L'immeuble en H, issu du creusement d'une unité de quatre logements par niveau, sera autonomisé et modélisé, sa forme symétrique sera obtenue par la position centrale de la cage d'escalier externe au milieu de deux cours égales. En filiation avec les cités de Napoléon III, ce modèle va constituer différentes lignées urbaines et se perfectionnera avec les architectes des habitations à bon marché ; Caheux, Rey, Provensal et Labuisière. Tony Garnier le propose pour son projet du quartier des états unis à Lyon. Le H concilie la rentabilité du type de « Madre » et l'hygiène de l'immeuble double de type « Puteau ».

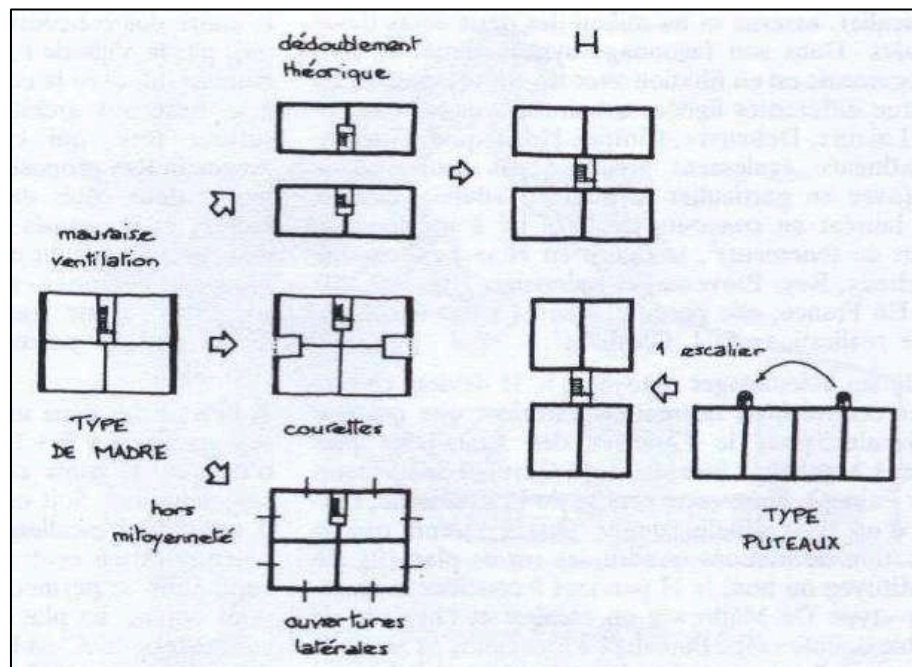


Figure 19: Genèse de l'immeuble en forme de H et du plot²⁰

¹⁹ C.Moley, op.cit.. p.125.

²⁰ Ibid, p.130.

b- L'immeuble à redan

Dans l'immeuble à redan, l'escalier articule deux corps de bâtiments qui forment deux volumes indépendants, leur seul point d'articulation est l'escalier qui dessert les appartements à chaque demi-niveau.

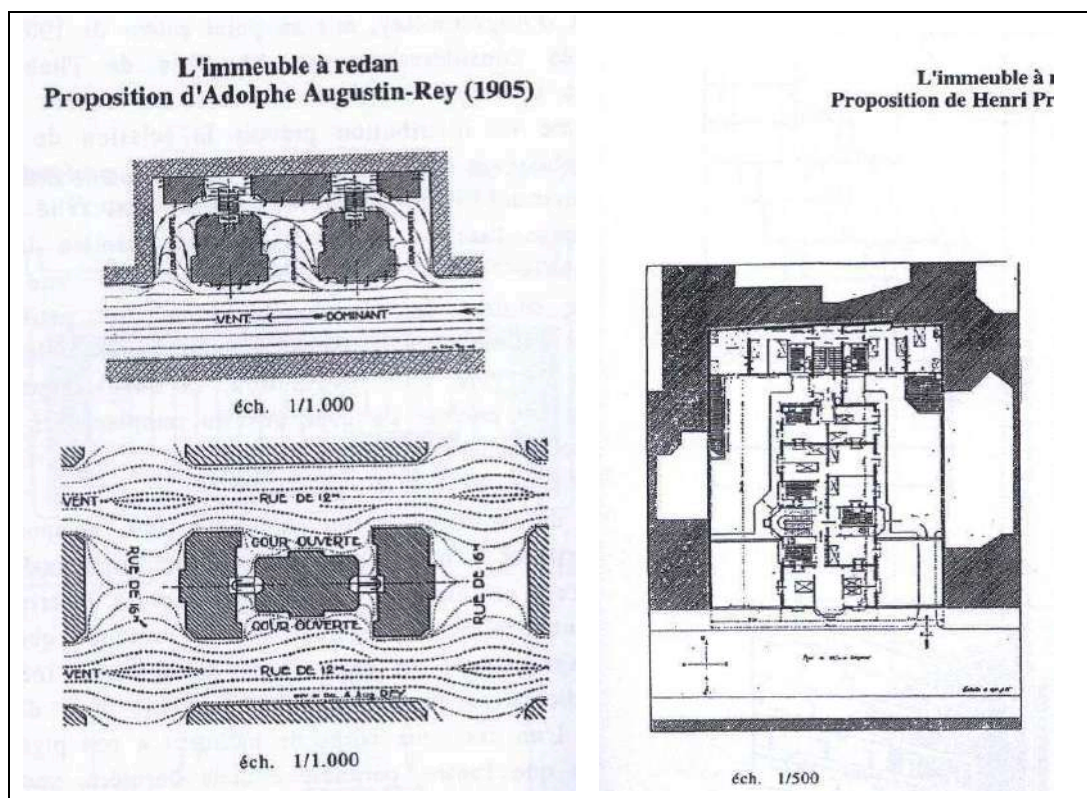


Figure 20: L'immeuble à redan²¹

Deux propositions pour l'organisation de l'immeuble à redan : L'immeuble à redan d'Augustin Rey concerne les parcelles mitoyennes ou les petits îlots, il se compose de corps de bâtiments indépendants et perpendiculaires entre eux reliés par une cage d'escaliers à l'air libre. L'immeuble à redan de Provensal, concerne les parcelles mitoyennes, plus profondes que larges, il se compose de deux corps de bâtiments dont un est en fond de parcelle et le second a son pignon sur rue.²²

c- L'immeuble en dents de peigne

Concernant l'immeuble en dent de peigne, l'escalier dessert trois ou quatre appartements par étage ; il articule deux corps de bâtiments formant un seul volume.

²¹ C. Mazzoni, De la ville parc à l'immeuble à cour ouverte, Paris (1919 -1939), Presses universitaires du septentrion, France 2000. p. 90-91.

²² Ibid., p89.

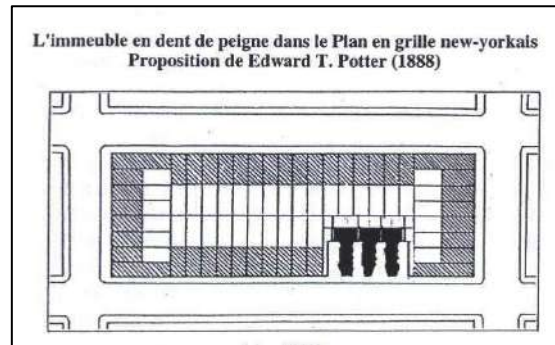


Figure 21: Exemple d'immeuble en dent de peigne²³

5.3.2.3 Le gradin

A ces premières propositions, s'ajoutent : le système du gradin élaboré par Henri Sauvage pour une parcelle moyenne plus large que profonde. Le bâtiment y occupe tout le terrain. Au dessus d'un soubassement, en alignement sur la rue, les étages sont disposés en retrait les uns par rapport aux autres, libérant au centre un volume destiné à des équipements.

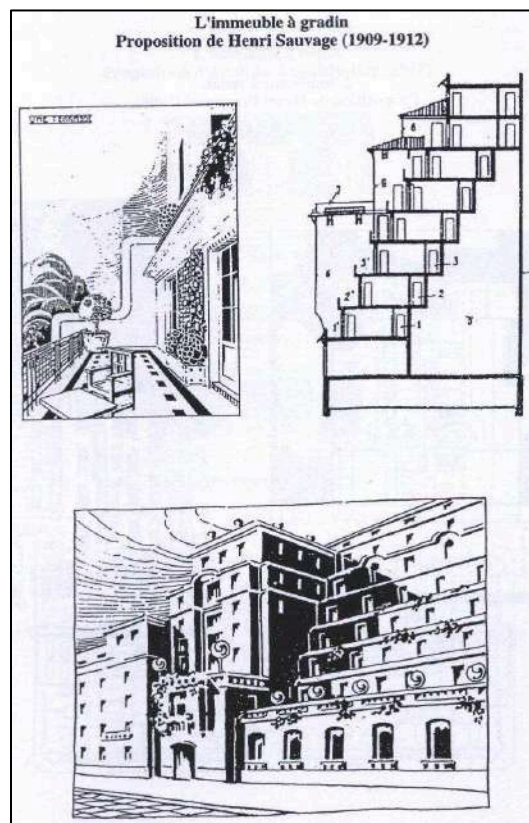


Figure 22: L'immeuble à gradins²⁴

²³ C.Mazzoni, op.cit. p. 88.

²⁴ Ibid. , p.89.

5.3.2.4. L'immeuble barlong et l'immeuble d'angle ; des unités de composition

A partir des années 1930, de nouvelles solutions typologiques viennent s'ajouter à celles précédemment expérimentées les années 1920. A la fragmentation du bâti en plusieurs corps de bâtiments, généralement perpendiculaires entre eux et articulés par la cage d'escalier, s'ajoutent les immeubles barlong et d'angle, accolés, desservant un maximum d'appartements traversants par étage.²⁵ Ces immeubles sont disposés sur le pourtour de terrains formant le plus souvent un îlot. Ils sont mis en relation avec des espaces à ciel ouvert, de forme et de statut variés. La plupart de ces immeubles barlongs et d'angle, accolés suivant un linéaire le long des rues et interrompu par des brèches, forment des cours et des squares sans se soucier de l'orientation solaire.

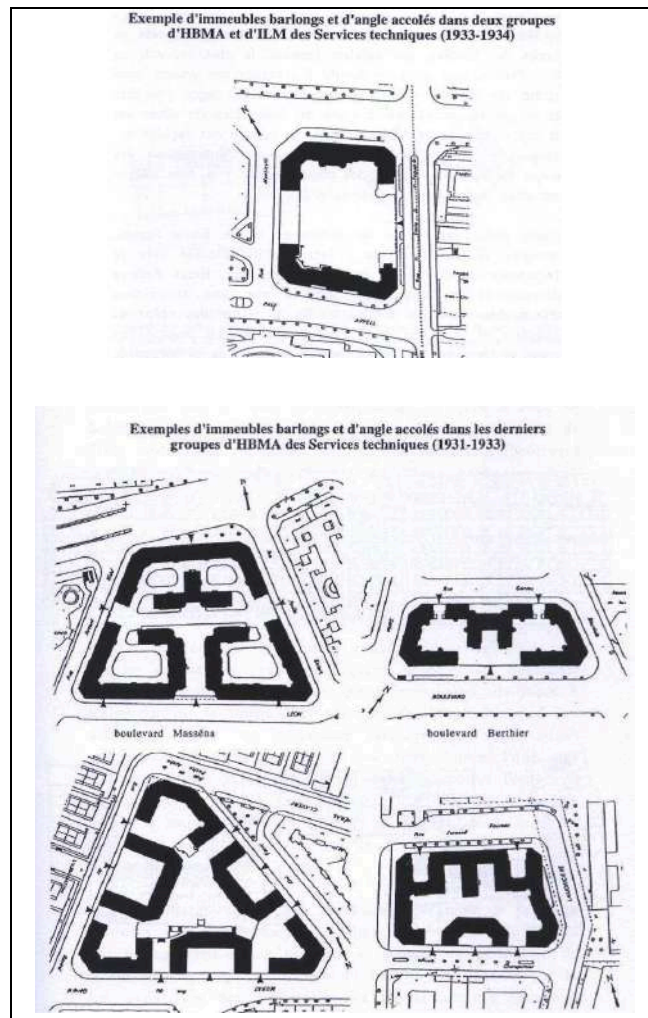


Figure 23: Exemples d'immeubles barlongs et d'angle accolés²⁶

²⁵ C.Mazzoni, op.cit., p. 278.

²⁶ Ibid. , p. 279-280.

5.3.2.5. L'unité d'immeuble standard

L'office des habitations à bon marché, introduit une innovation importante dans ses projets, l'immeuble comme unité est normalisé ; c'est un élément standardisé reproductible à l'infini, la profondeur des corps de bâtiment ainsi produits y est inférieure ou égale à 10 mètres.²⁷

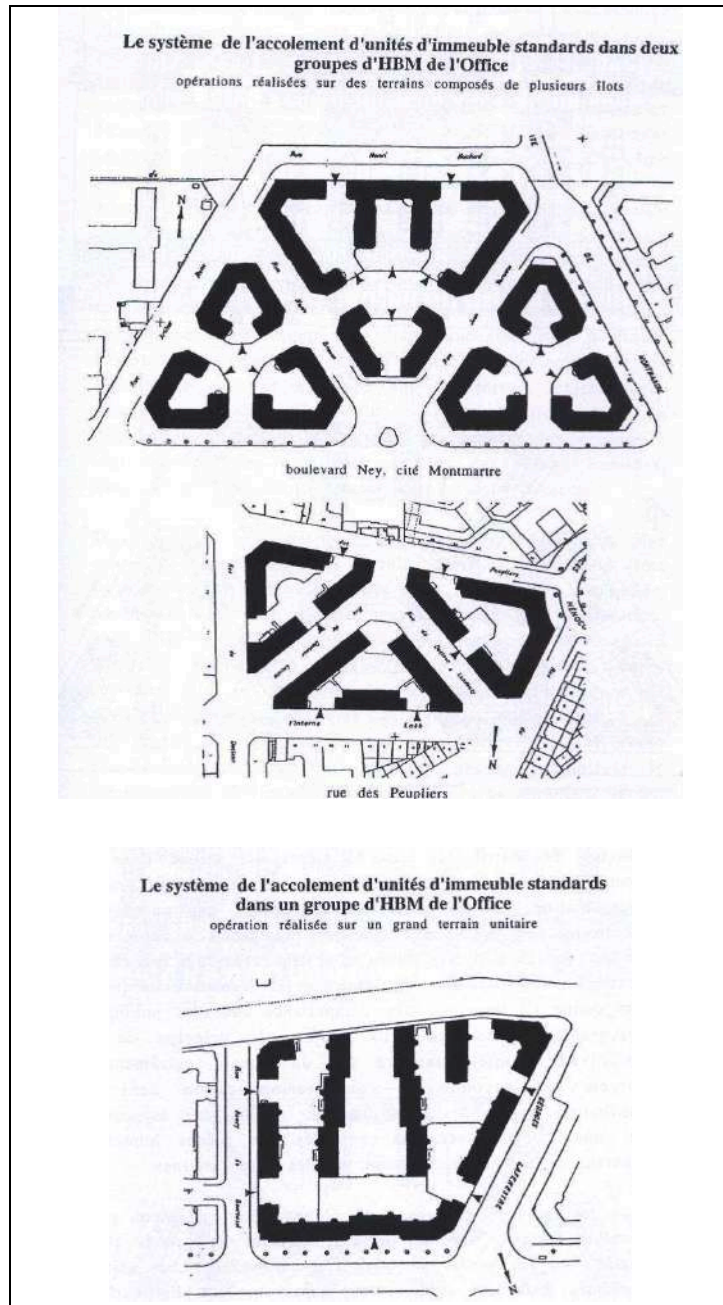


Figure 24: Exemples d'immeubles à unités standard²⁸

²⁷ C.Mazzoni, op.cit. , p.284-288.

²⁸ Ibid., p. 286-287.

5.3.3. Les espaces attenants, des espaces à ciel ouvert

L'hygiène et l'ouverture de la cour, points forts des programmes des habitations à bon marché, ont donné lieu à une transformation de l'îlot et de nouvelles organisations de l'immeuble : immeuble en redan, immeuble en dent de peigne, immeuble en T, en C, en U, à cour fermée, à cour ouverte, en gradins... Ces transformations ont par ailleurs affecté les espaces attenants.

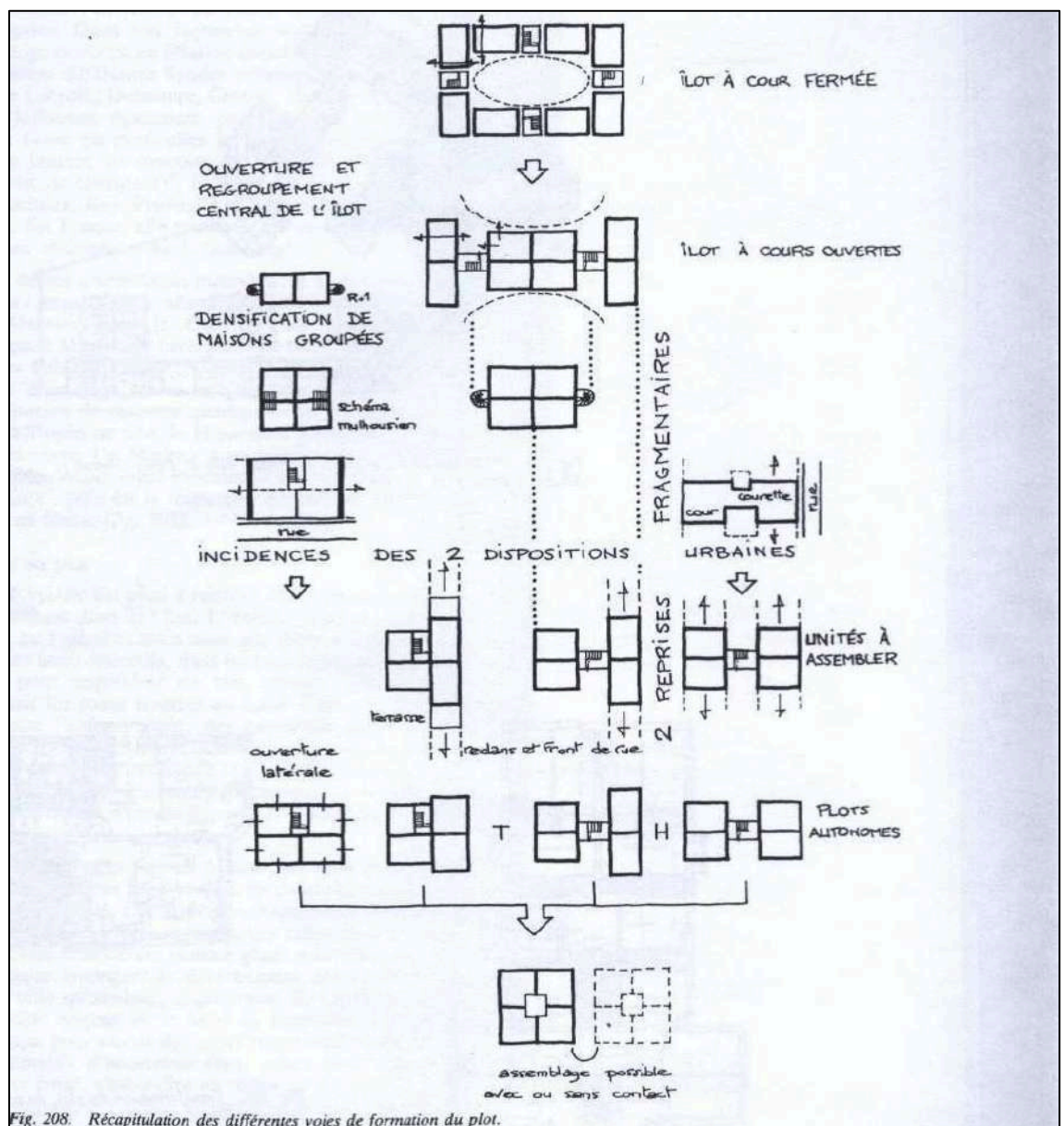


Fig. 208. Récapitulation des différentes voies de formation du plot.

Figure 25: Transformations de l'immeuble et formes des espaces attenants²⁹

²⁹ C.Moley, op.cit. p. 133.

5.3.3.1. La cour fermée

Le système à grande cour, concerne les parcelles de grandes dimensions ; la disposition de corps de bâtiments, en périmètre de la parcelle, libère au centre un vaste espace ouvert qui dessert toutes les entrées aux immeubles. Ce principe d'organisation donnera lieu à de nombreuses variantes pour répondre aux particularités des divers projets.

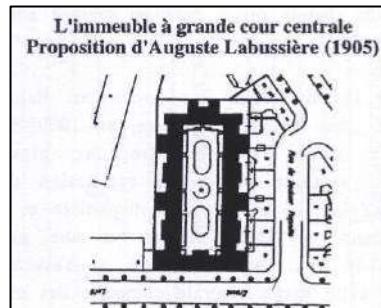


Figure 26: Exemple d'immeuble à grande cour centrale.³⁰

5.3.3.2. L'îlot ouvert

Sur des parcelles de grande taille, l'îlot ouvert ou la cour ouverte, regroupent des espaces à ciel ouvert ayant des formes, des statuts et des dimensions très différenciés. Ils ont comme caractères communs : l'ouverture de leur volume à l'air et la lumière et une forte relation entre les bâtiments qui les entourent. Les deux exemples qui suivent présentent deux propositions contradictoires, la première est une composition de bâtiments respectant l'alignement sur la rue tout en créant des espaces à ciel ouvert en continuité avec cette même rue. La seconde, plus en rapport avec les conceptions des architectes progressistes, fait abstraction de la forme de l'îlot.³¹

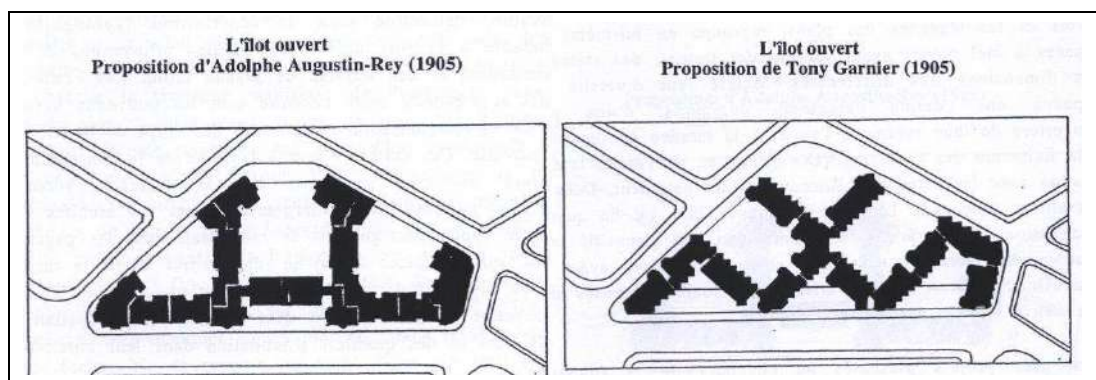


Figure 27: L'îlot ouvert, deux propositions contradictoires³²

³⁰ C.Mazzoni, op.cit. p. 90.

³¹ Ibid., p. 95-97.

³² Ibid., p. 94-96.

5.3.3.3. *Le boulevard à redan*

Le boulevard à redan, initié par Eugène Hénard en 1903, il est la négation de la forme compacte de l'îlot Haussmannien. L'alignement est ponctuellement interrompu sur le boulevard, les retraits et les retours des corps de bâtiments forment des squares ouverts.³³

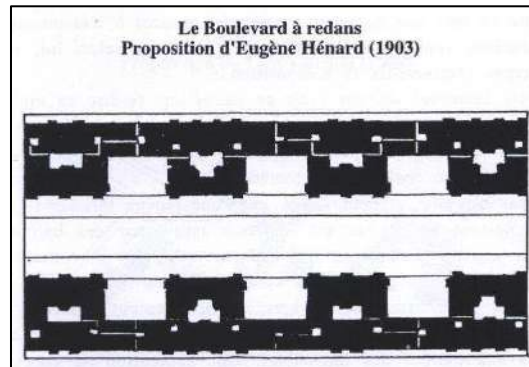


Figure 28: Le boulevard à redan, des espaces ouverts intégrés³⁴

5.3.3.4. *La ville-parc et le système à redan*

La ville-parc, représentative de l'idéologie progressiste des avant-gardes, est une nouvelle structure urbaine ouverte et aérée. Dans la cité industrielle, considérée comme la première matérialisation de l'image de la ville-parc, Tony Garnier reprend le principe du redan dans sa proposition du quartier de la gare destiné aux habitations collectives. Pour sa part, en accord avec les principes de la ville-parc, Le Corbusier propose des immeubles à redents, bâtiments conçus comme les éléments d'une rue autonome et abstraite de tout contexte urbain.³⁵

a- Tony Garnier

La cité de la gare ; des corps de bâtiments de quatre étages, réunis deux à deux, par des escaliers à l'air libre, forment des immeubles à redan.

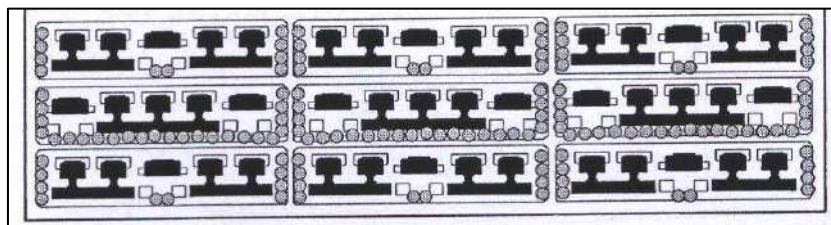


Figure 29: Tony Garnier, le quartier de la gare dans la cité industrielle 1917³⁶

³³ C.Mazzoni, op.cit. p. 97-100.

³⁴ Ibid., p. 97.

³⁵ Ibid., p. 141-156.

³⁶ Ibid., p. 144.

b- Le Corbusier et les immeubles à redents

Les premiers immeubles à redents de Le Corbusier datent de 1921, c'est une proposition de rue de quartier d'habitation bordée de bâtiments linéaires de quatre étages sur rez-de-chaussée et de bâtiments de cinq étages en forme de croix : les piques des redents. Liée à l'image de la ville-parc, cette proposition intègre de vastes espaces ouverts traités en jardins et espaces de jeux au pied des habitations. Le redent du Corbusier, se différencie du redan, communément utilisé, par sa graphie ; une volonté de l'architecte de se démarquer de ses contemporains.³⁷

Cette organisation est déjà annonciatrice de l'immeuble barre, aux formes épurées, noyé dans un environnement de verdure représentatif des principes modernes. Les espaces attenants des ensembles d'habitat d'après guerre, composés de barres, sont désormais non définis et non qualifiés.

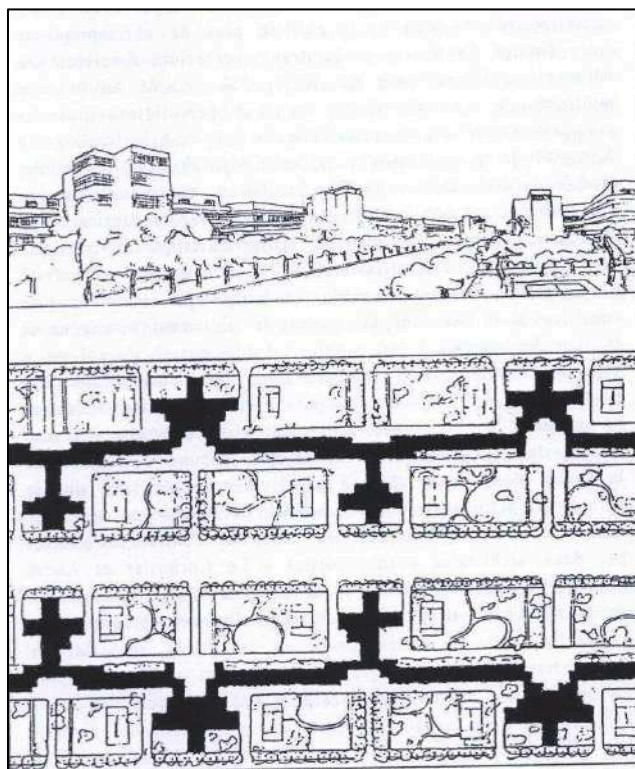


Figure 30: Le Corbusier, immeubles à redents 1921³⁸

L'après guerre, la forme de l'immeuble se simplifie, l'organisation du logement devient un élément déterminant de la forme.

³⁷ C. Mazzoni op. cit. p. 154

³⁸ Ibid., p.153.

5.3.4. *Forme de l'immeuble et composition du logement*

Le développement urbain et les grandes épidémies vont remettre en cause les conditions sanitaires de l'habitat. L'insalubrité de l'habitat est d'abord envisagée hors de lui ; la réglementation concernera la plomberie, la volumétrie externe et l'aération de l'immeuble ; elle aura pour effet l'évidement de l'immeuble.

Deux lois sur la santé publique sont promulguées dans la première moitié du siècle celle de 1850 et celle de 1902 ; elles se limitent à l'appareillage et au raccordement aux réseaux sanitaires sans incidence sur la conception de l'immeuble. La seconde moitié du siècle, ces données vont contribuer à la formation du schéma du logement moyen, en vigueur jusqu'aux années 1960. Des critères et normes chiffrées du règlement sanitaire type concernant la conception du logement sont reconduits par le règlement de 1959 et resteront en vigueur jusqu'en 1969. Ces règlements auront des effets d'une part, sur le gabarit de l'immeuble et son rapport à la rue et la cour et, d'autre part, sur l'appareillage sanitaire, la question des évacuations et la place des « privés », « cabinets d'aisance » ou « WC ».³⁹

Sans relever des espaces intérieurs du logement, cours et courettes en conditionnent l'aération et l'éclairage ; leur réglementation aura des effets sur la conception du logement. La réglementation de 1872 définit la surface minimale de la cour et de la courette et interdit l'éclairage et l'aération des pièces habitables par les courettes. Celle de 1884 s'attèle à rendre les cours plus salubres ; désormais, les cuisines ont leur propre courette de dimensions plus importantes, les pièces humides se distinguent en deux catégories.

Largeur de la voie publique	Hauteur de l'immeuble de la cour	Surface minimale de la cour	Largeur minimale
7,80 m < l < 9,74 m	< 18 m	30 m ²	5 m
9,74 m < l < 20 m	18 m < h < 20 m (avec ailes < 18 m)	40 m ²	5 m
idem	18 m < h < 20 m (avec ailes > 20 m)	60 m ²	6 m

Tableau 2: La cour, la rue et l'immeuble : décret de 1884⁴⁰

³⁹ C.Moley L'architecture du logement, cultures et logiques d'une norme héritée, édit. Economica, 1998. p.11-12.

⁴⁰ Ibid. p.19

Cette réglementation ne sera pas strictement appliquée mais l'importance prise par la cuisine, souvent ouverte sur cour, positionnée à l'entrée à côté de l'escalier est à relever. Les WC, quant à eux, seront au fond du logement, aérés sur courette. Néanmoins, ce schéma ne domine pas toutes les couches sociales.

Pour les ouvriers aisés et employés, l'immeuble compact et sans courette oppose les pièces principales sur rue aux pièces secondaires sur cour. WC et cuisine y sont regroupés près de l'escalier central.

L'organisation de l'appartement moyen et grand bourgeois, se base sur une tripartition : pièces nobles sur rue, pièces du quotidien sur cour et, aile de service, perpendiculaire, comprenant la cuisine et le domaine des domestiques.

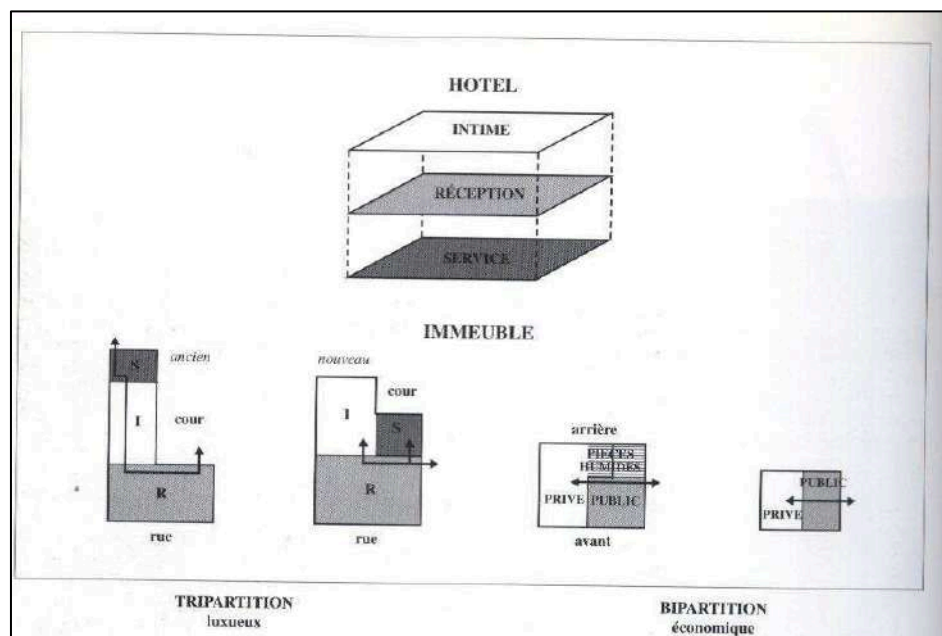


Figure 31: L'immeuble et ses partitions⁴¹

La prépondérance accordée aux WC dans la dénonciation de l'insalubrité aura deux conséquences : la mise en place d'une instrumentation technique et l'amélioration des conditions spatiales (dimensions, air et lumière). La position des WC sera différemment traitée dans l'immeuble de rapport et dans le logement ouvrier. Dans le premier il est en position centrale et aéré par une courette minimum, dans le second il est en façade, la courette y étant proscrite. Dans le logement ouvrier, les WC ouverts sur palier sont tolérés ; il est par ailleurs recommandé de placer les cages d'escaliers en contact avec l'air extérieur.

⁴¹ M. Eleb, A. Debarre, op.cit. p. 48.

Suite au concours lancé en 1890 par la société française des habitations à bon marché pour Saint Denis, émergera une référence stable qui restera opérante jusqu'en 1960. L'architecte Georges Guyon, dans son projet La ruche propose une unité d'immeuble, sans courette, compactée en rectangle, distribuant deux trois pièces traversants par étage, avec travée avant pour deux pièces habitables et travée arrière pour les pièces humides et la troisième pièce.⁴²

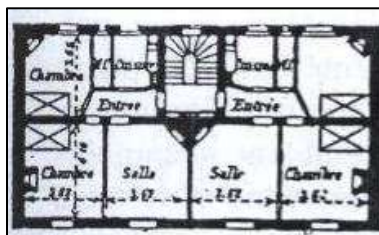


Figure 32: Le trois pièces, traversant, une unité d'immeuble.⁴³

Ce schéma déjà inscrit dans l'immeuble de rapport de la petite bourgeoisie, se définit par des WC, placés contre l'escalier ou vers les chambres, directement aérés en façade ou par une trémie longitudinale par-dessus la cuisine; un couloir central écourté au fond par un débarras ou l'agrandissement d'une chambre ; une salle dont la position est parfois au fond du logement mais, le plus souvent près de la porte palière, préfigurant l'emplacement actuel du séjour près de l'entrée.

Le schéma du logement moyen, représenté par le trois pièces traversant, est ainsi confirmé par les opérations suivantes engagées par les organismes HBM. C'est un schéma opératif de base dont procèdent par des opérations géométriques la plupart des immeubles. Ces immeubles sont obtenus : par sous division, par adjonction longitudinale et/ou arrière selon la taille et le statut social du programme ; par compression, rabattement d'angle, imbrication ou étirement, redoublement selon les dimensions et les formes des parcelles.⁴⁴

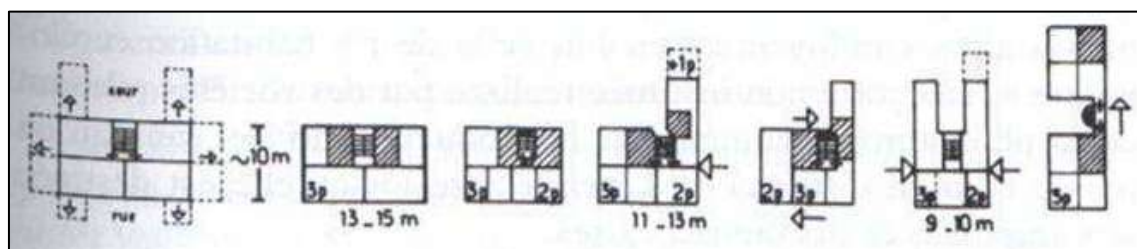


Figure 33: Le schéma du logement moyen et ses possibles variantes⁴⁵

⁴² C.Moley, L'architecture du logement, cultures et logiques d'une norme héritée, éd. Economica, 1998, p. 39-45.

⁴³ Ibid., p. 46.

⁴⁴ Ibid., p. 49-51.

⁴⁵ Ibid., p. 49.

Bien que la référence moyenne et consensuelle du trois pièces traversant s'établisse entre l'immeuble de rapport et l'habitation à bon marché, la destination ouvrière du logement introduit le logement de deux pièces. Celui-ci, par sa surface réduite pose deux problèmes : une mono orientation peu hygiénique et un problème de distribution. L'impossibilité de construire des immeubles composés uniquement de petits logements va suggérer son inclusion au milieu de deux trois pièces ; l'immeuble sera donc composé de deux trois pièces traversants et d'un deux pièces en mono orientation.

Par ailleurs, la surface réduite du deux pièces pose un problème d'organisation, faut-il opter pour une salle commune intégrant la cuisine ou pour une salle à manger et une cuisine indépendante. La limitation de la surface va contribuer à faire perdurer la référence à la salle commune.

Les travaux d'Augustin Rey, sur le principe d'îlot ouvert, constitué par assemblage d'unités d'immeubles redentées en forme de T, ont un fort impact sur les conceptions composées de petits logements. Cette organisation permet la desserte optimale de quatre logements par palier avec double exposition. L'immeuble à redan permet de concilier hygiène et rentabilité de l'habitation. Par ailleurs, cette forme pouvant être répétée en peigne, redoublée sur la profondeur formant un H, ou générer d'autres formes, va contribuer au développement des conceptions modulaires et combinatoires de l'habitat. Les prescriptions d'orientation solaire est/ouest, préconisées par Rey, et son application de l'axe héliothermique différencient ses conceptions du schéma moyen, il répartit les ensembles de pièces principales avec leurs pièces d'eau complémentaires sur les façades est et ouest sans référence à l'opposition rue /cour. Rey est dans une pensée du logement pièce par pièce sans normaliser le plan dans son ensemble. Ses « projets types » sont des « bâtiments types » et non des « plans types ».

Rey a aussi contribué à la diffusion de l'immeuble linéaire à courettes bannies, à appartements traversants et à orientation solaire stricte. L'émergence de « la barre » sans solution préférentielle pour le plan du logement, est relayée les années 1920 par les architectes du mouvement moderne.⁴⁶

⁴⁶ C.Moley op.cit. p.85-90.

5.3.5. Le logement, organisation et partition

Des origines du logement social au début des années 1950, l'hygiénisme et ses normes prédominent. Dans les premières habitations à bon marché, la configuration en îlot ne permet pas l'application de principes rigoureux d'ensoleillement. Les critères d'organisation interne du logement semblent primer. La bipartition du logement traversant en deux zones constituées respectivement de pièces de service et de pièces principales, conforme au principe de façade sur rue et façade sur cour, évite le commandement des pièces en enfilade antérieurement en vigueur.⁴⁷

Cette volonté d'opposition intérieur/extérieur de l'îlot des productions de l'entre deux guerres introduit une façade domestique sur cour et une façade urbaine sur rue ; les accès se faisant par la cour sur laquelle se retrouvent escaliers et services. Après la guerre, l'opposition des façades est la conséquence de l'organisation fonctionnelle bipartite des logements. On assiste à un retournement progressif des plans du à la desserte périphérique des opérations et à la position centrale de leur espaces vert. Entrées, escaliers et pièces de service sont ramenés progressivement sur la façade externe des barres.⁴⁸

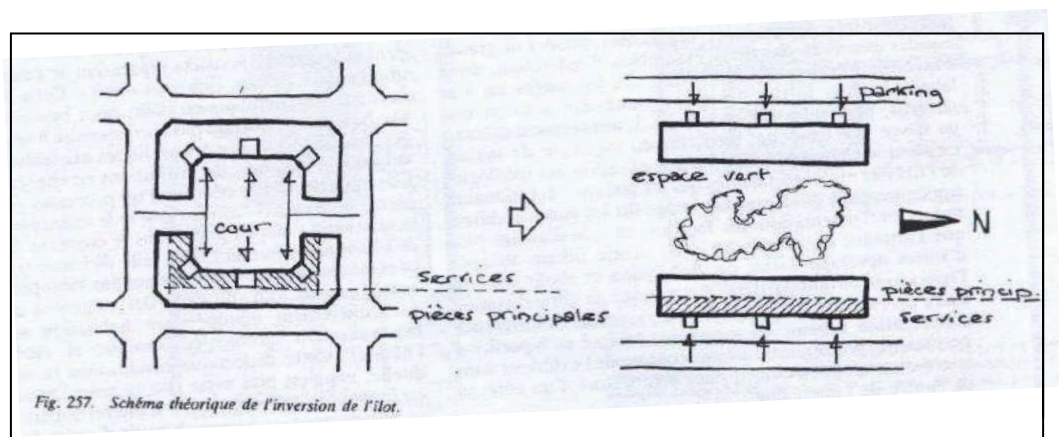


Figure 34: Organisation d'ensemble et retournement du plan du logement⁴⁹

⁴⁷ C.Moley Conditions et évolution de la production architecturale dans l'habitat social à partir du cas de la Seine maritime. CDU, Paris, 1982. p. 22-24.

⁴⁸ Ibid. p. 27

⁴⁹ Ibid. p. 27

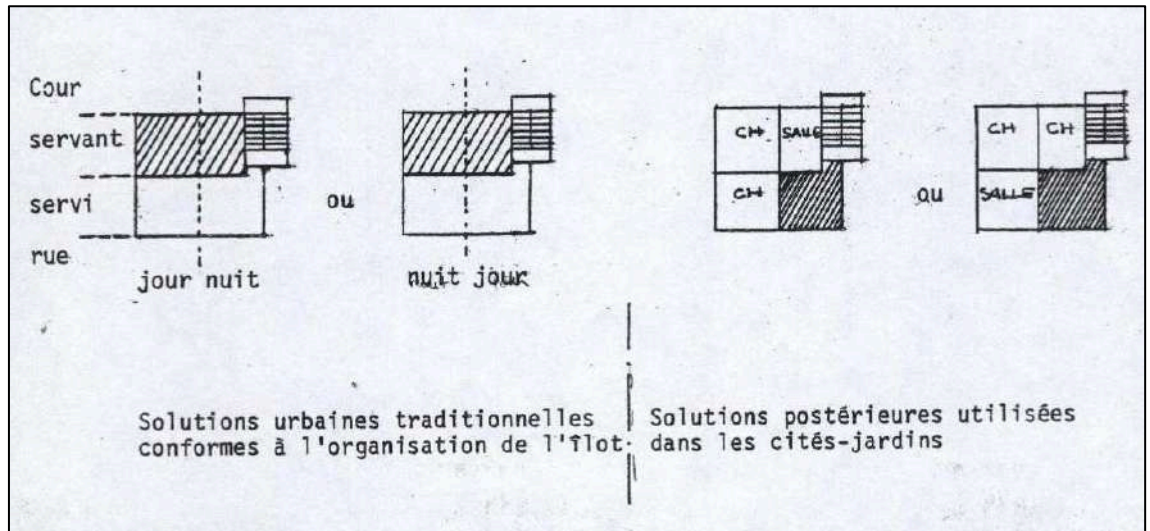


Figure 35: Le logement, organisation urbaine et partition.⁵⁰

Dans les solutions urbaines traditionnelles, l'opposition servant/servi prime sur la séparation jour/nuit ; un glissement progressif vers la partition jour/nuit.

Après 1950, l'hygiénisme laisse place à la rationalisation économique, technique et fonctionnelle qui devient prédéterminante dans la conception de l'habitat. Concernant l'organisation du logement et de l'immeuble, la rationalisation se manifeste dans la diminution du linéaire de façade et induit deux types de transformations : d'une part la suppression des ouvertures des WC et salles d'eau sur l'extérieur et le déplacement des escaliers au centre de l'immeuble et, d'autre part, l'épaississement du bâtiment, du à l'augmentation du nombre de logements par palier à 4 puis à 6 ; la nouvelle réglementation autorisant les pièces centrales. Ces logements, non traversants, accolés dos à dos par les services forment un immeuble plus épais.

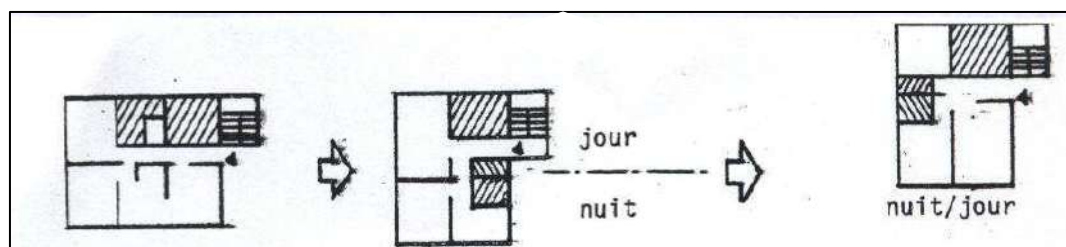


Figure 36: Le logement, partition et déplacement des pièces humides⁵¹

⁵⁰ C. Moley, op. cit. p. 29

⁵¹ Ibid., p. 35

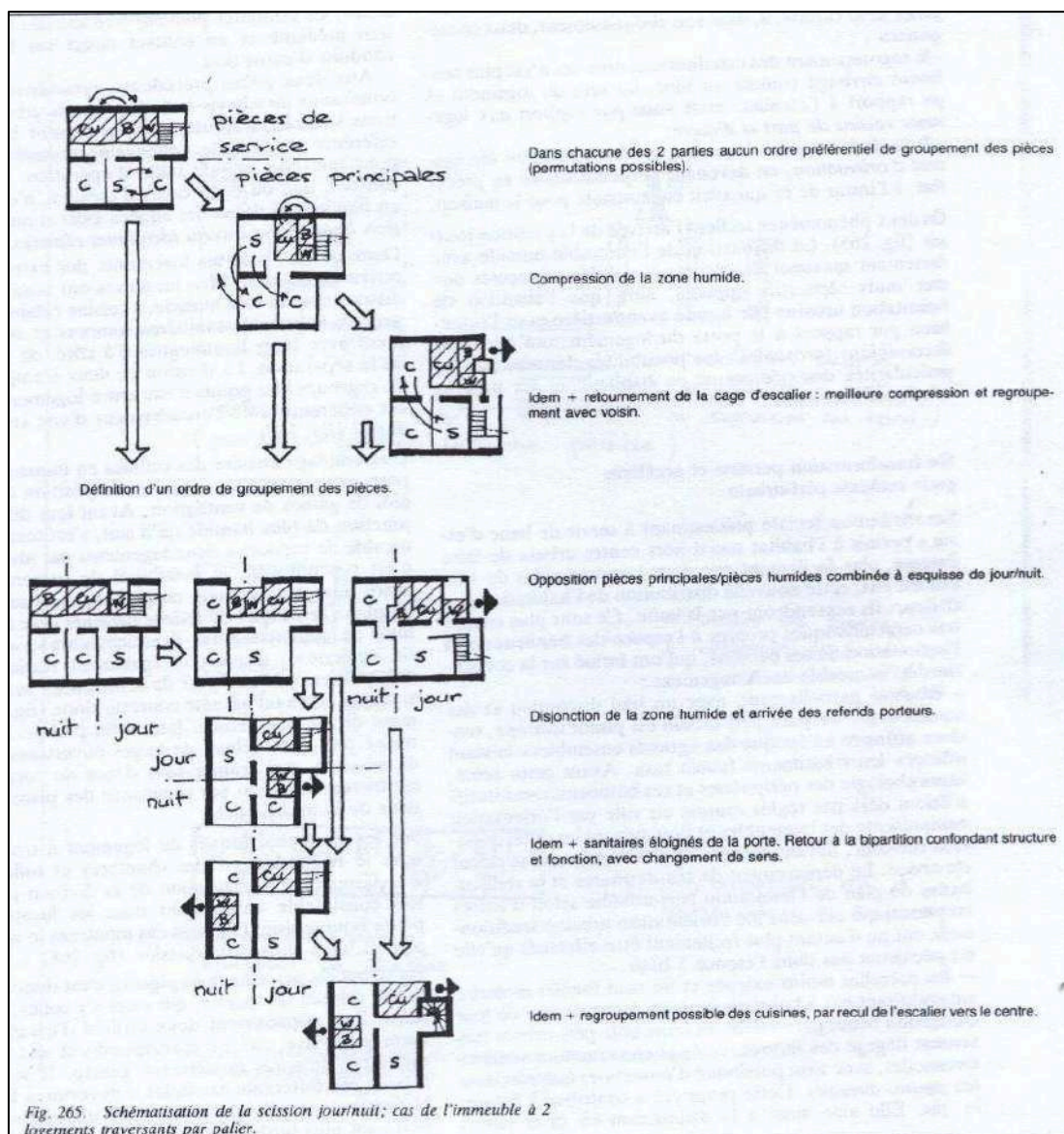


Figure 37: Le logement de l'orientation transversale à l'orientation longitudinale.⁵²

Hygiénisme et fonctionnalisme ont concouru à la mise en place des diverses organisations du logement. Un nouveau principe distributif s'instaure entre 1955 et 1965, il concerne la bipolarisation du logement. Deux points d'eau séparés, l'un placé près de la porte : la cuisine et l'autre au fond du logement composé des wc et de la salle de bain. Ils définissent ainsi un axe graduant l'intimité depuis l'entrée. L'opposition rue/cour, transversale au bâtiment, laisse place à une orientation longitudinale de l'espace. La cuisine, le salon et la salle à manger sont situés près de la porte ; les chambres et les sanitaires vers le fond du logement.

⁵² C. Moley, L'immeuble en formation, genèse de l'habitat collectif et avatars intermédiaires, éd. Mardaga, Liège, 1991. p.182.

Communément désignée par le terme jour/nuit, cette organisation concrétise une abstraction; le logement ne s'oriente plus par rapport à l'espace urbain.⁵³

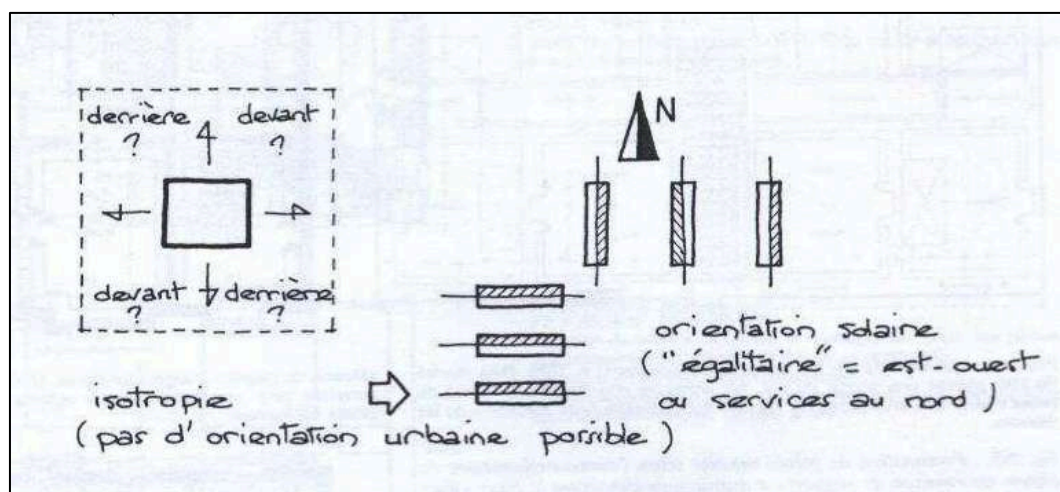


Figure 38: Isotropie, partition du logement⁵⁴

Par ailleurs, les transformations qui affectent l'organisation du logement et la rationalisation du bâtiment vont favoriser l'allongement de la barre et sa multiplication. Elle participe à la mise en place de l'urbanisme de barres.

5.4. Conclusion

L'ensemble d'habitat est un système, son environnement est urbain. Une assiette foncière et une enveloppe extérieure constituent ses limites et assurent sa relation à son environnement. L'ensemble d'habitat se décompose selon trois niveaux en trois sous-systèmes identifiables par leurs limites, leurs composantes et leurs réseaux de communication. : L'assiette foncière, l'immeuble et le logement. L'ensemble d'habitat évolue et se transforme par l'évolution et la transformation de ses parties constitutives.

L'immeuble, construit sur une parcelle, avec des densités de plus en plus importantes génère des problèmes de salubrité ; l'hygiénisme puis le rationalisme, vont contribuer à son évolution et à sa transformation.

Le plan de masse de l'immeuble se modifie de façon radicale dans les immeubles HBM, la taille des parcelles s'agrandit et devient îlot. A ces transformations feront

⁵³ C.Moley, L'immeuble en formation, édit. Mardaga, Liège, 1991, p.189.

⁵⁴ Ibid. p. 184.

suite celles de l'îlot de la cité jardin anglaise, celles des transformations mises en place à Frankfort et enfin celles introduites par les idées de la charte d'Athènes. L'îlot s'efface au profit du bâtiment solidaire.

Le logement, ouvrier puis social participe à la mise en place du logement moyen en vigueur jusqu'aux années 1960. Partie constitutive de l'immeuble, le logement évolue et se transforme. Il transforme l'immeuble et, est transformé par lui. La partition du logement est orientée par l'organisation urbaine des ensembles HBM. Plus tard, elle est définie par les principes de l'urbanisme moderne mis en œuvre dans les immeubles barres.

L'évolution et les transformations de l'ensemble d'habitat, résultent des transformations de ses parties constitutives et des interactions de ces transformations. Des niveaux en interaction continue participent à l'évolution du système et à son renouvellement.

Conclusion de la première partie

Alors que, durant la période préindustrielle, l'habitant produit son habitat conformément à ses références ; l'habitat de la période post industrielle sera conçu puis construit conformément à des références étrangères à l'habitant, celles du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre. Cet habitat ne sera pas toujours conforme aux aspirations des individus auxquels il est destiné. L'existence de l'habitat résulte donc d'une volonté ou d'une commande. Conception et réalisation contribuent à son existence ; en fin de parcours il est soumis à une appropriation habitante. La conception et l'appropriation de l'habitat intègrent un vaste champ de connaissance. L'ensemble d'habitat urbain est un objet complexe. Sa formation et ses transformations nous renseignent sur ses caractéristiques actuelles et ses potentialités évolutives.

Les concours organisés par les organismes d'HBM ont contribué à la mise en place de nouveaux modèles d'habitations. L'ensemble d'habitat urbain prend forme au sein de ces concours ; le logement y est redéfini dans la continuité à la fois du logement bourgeois et du logement ouvrier.

Le mouvement moderne, introduit le grand ensemble d'habitat dans un contexte d'urgence. Pour répondre à de nouveaux impératifs, construire vite et beaucoup, les états européens prennent option pour le grand ensemble ; c'est la naissance de l'habitat de masse.

L'ensemble d'habitat est un système, son environnement est urbain. Une assiette foncière et une enveloppe extérieure constituent ses limites et assurent sa relation à son environnement. L'ensemble d'habitat se décompose selon trois niveaux en trois sous-systèmes identifiables par leurs limites, leurs composantes et leurs réseaux de communication. : L'assiette foncière, l'immeuble et le logement. L'ensemble d'habitat évolue et se transforme par l'évolution et la transformation de ses parties constitutives.

Le plan de masse de l'immeuble se modifie de façon radicale dans les immeubles HBM, la taille des parcelles s'agrandit et devient îlot. A ces transformations feront suite celles introduites par les idées de la charte d'Athènes. L'îlot s'efface au profit du bâtiment solidaire. Partie constitutive de l'immeuble, le logement évolue et se transforme. Il transforme l'immeuble et, est transformé par lui. L'évolution et les transformations de l'ensemble d'habitat, résultent des transformations de ses parties constitutives et des interactions de ces transformations. Des niveaux en interaction continue participent à l'évolution du système et à son renouvellement.

DEUXIEME PARTIE

*L'ensemble d'habitat à Alger, du contexte
au cas d'étude*

Introduction à la deuxième partie

Dans cette seconde partie, Alger est présentée à travers son histoire urbaine et son contexte historique particulier. En 1962, Alger se compose de deux systèmes urbains: La Médina ou Casbah d'Alger et la ville « moderne », ville coloniale.

Notre objet d'étude étant d'époque coloniale cette présentation concernera l'histoire urbaine de la ville coloniale d'Alger 1830/1962 et le contexte de production des ensembles d'habitat à Alger. Les particularités historiques, politiques et sociales de l'histoire urbaine d'Alger seront présentées pour expliquer et justifier le choix de notre cadre d'étude.

Pourquoi le choix du quartier du Champ de manœuvres ?

La réponse à cette question introduit deux niveaux de réponse :

- 1- La localisation de ce quartier et sa particularité par rapport au développement d'Alger à une période donnée.
- 2- La composition de ce quartier par rapport à notre objet d'étude : l'ensemble d'habitat urbain.

Le contexte de formation de l'ensemble d'habitat à Alger renvoie, d'une part au développement urbain d'Alger et d'autre part aux divers types d'ensembles d'habitat produits pendant la période coloniale, à savoir des années 1920 aux années 1960. Les sixième et septième chapitres y seront consacrés.

Le huitième chapitre est une première lecture de notre objet d'étude. Les groupes du Champ de manœuvres y sont présentés à travers leurs différentes composantes et leurs caractéristiques.

CHAPITRE 6

Alger : 1830 -1962 Un contexte historique particulier

6.1. Introduction

Alger se compose en 1962 de deux entités, deux systèmes urbains totalement différents: La Médina ou Casbah d'Alger et la ville « moderne », ville coloniale.

La première trouve son origine dans un passé qui remonte à plus de 3000 ans. Comptoir phénicien, puis cité romaine, Icosium colonie de droit latin prospère pour disparaître de l'histoire entre le V^e et le X^e siècle. A la même époque, El-Djazair Beni Mezghenna est fondée par Bologhine sur les ruines d'Icosium un site favorable à la future vocation commerçante de la ville.

Entre le XI^e et le XVI^e siècle, El Djazair dont le destin est lié à celui du Maghreb central, va subir toutes les dominations de l'Afrique du nord. Et, malgré toutes ces tentatives de conquêtes, El Djazair demeure une ville prospère, de caractère modeste qui va connaître son apogée sous les Turcs. La colonisation aura pour conséquence la désorganisation de l'organisme urbain existant.

Dès 1836, le conseil municipal d'Alger constate le développement de la ville moderne vers le sud par le déplacement du commerce de la rue de la marine vers la rue Bab Azzoun et, en 1839, lorsque intervient la décision d'étendre les limites de la ville l'armée se réserve les terrains les plus plats et le port. Un premier plan partiel est adopté en 1840 et la rue de l'aqueduc est tracée avec ses 16 mètres de largeur.

La prise en charge de l'extension sud de la ville sera poursuivie par le plan Guiauchain en 1846 avec de nouveaux alignements du quartier d'Isly et la construction de la place d'Isly. Ce même plan prévoit la localisation future des équipements publics. En 1928, suite à un concours H.B.M, quatre îlots de logements seront intégrés au plan d'alignement général au Champ de manœuvres.

Les plans « d'aménagement, d'extension et d'embellissement » communal de Danger (1930) et « régional » de Rotival (1933) lancent les bases de deux grands projets pour le quartier de la marine et celui du champ de manœuvres. Contrairement au projet du quartier de la marine, celui du champ de manœuvres sera concrétisé. La célébration du centenaire de la colonisation favorisant le lancement de grands travaux, le foyer civique du champ de manœuvres y sera construit en 1935.

6.2. Alger ; urbanisme de conquête, urbanisme de peuplement

A l'époque coloniale, Alger a connu deux modes de gouvernance ; un régime militaire de 1830 à 1870 puis un régime civil de 1871 à 1962. Cette particularité n'a pas été sans effets sur la production de son espace. D'autres événements auront un impact sur la ville; la première et la seconde guerre mondiale, le centenaire de la colonisation...

6.2.1. 1830-1918 : De l'occupation à la première guerre mondiale

Jusqu'à la première guerre mondiale les transformations subies par la ville d'Alger vont essentiellement répondre à une stratégie d'occupation militaire.

6.2.1.1. 1830-1870 : L'occupation militaire

Durant la première période, Alger a été considérée comme place forte et arsenal maritime; de ce fait, tout aménagement avait pour priorité de loger les troupes et de faciliter leur déplacement. Les premiers travaux ont été les percements des

rues: Bab Azzoun, Bab El Oued, de la Marine, de Chartres et des Consuls ainsi que la création d'une place de rassemblement pour les troupes.

Le premier plan d'ensemble d'Alger est celui établi par Poirel en 1837. Ce plan proposait l'alignement des voies déjà percées, l'élargissement des rues adjacentes et la création de la place de Chartres ainsi que deux autres plus petites. Ce plan ne fut pas retenu car jugé conçu sur des bases trop larges. En 1840, le Baron Baude propose d'inscrire la nouvelle ville dans le site de Bab el oued pourtant, les nouveaux remparts qui ne peuvent pas englober Bab el oued favorisent l'extension sud. En 1845, le plan Mezkafki constitue le premier grand tracé d'Alger; il prévoit un boulevard ceinturant la casbah sur les anciens fossés; sa partie sud devait avoir une largeur de 100 mètres.

L'accroissement de la ville et la nécessité de procéder au tracé de nouvelles voies reliant les anciens et nouveaux quartiers a donné naissance au plan Guiauchain en 1846. Ce plan reproduit des plans partiels déjà adoptés en 1840 et 1843, et s'inspire du plan Mezkafki. Il propose à travers une série d'aménagements la prise en charge de deux nouvelles données, l'extension de la ville vers le sud du port et l'émigration du commerce de la rue de la Marine vers la rue Bab Azzoun. Une des particularités de ce plan est l'introduction de préoccupations nouvelles de salubrité, d'aération et d'esthétique. L'approbation de ce plan n'a pas conduit à sa concrétisation du fait de la crise qu'a connu Alger cette même année; tous les travaux d'urbanisme ont été interrompus. Ce n'est qu'en 1855 que le plan est approuvé par le ministre, il introduit quelques retouches aux alignements de 1846 et fixe des réserves pour 23 bâtiments publics; seuls deux ont été construits sur le terrain qui leur était destiné: le théâtre et la prison civile.

En 1854, un arrêté du gouverneur général Randon institue une commission chargée d'étudier les alignements et les réserves sur les terrains contigus aux fortifications à l'Agha, à Mustapha et à Bab el oued.¹ Ce plan ne comportait que les alignements principaux, les alignements secondaires devant faire l'objet de projets spéciaux.²

Malgré la congestion d'Alger, Bab el oued ne fait l'objet d'aucun projet d'aménagement. En dehors des projets déjà cités, la seule tentative pour amorcer la formation d'une petite ville est la modeste proposition de Lichtenstein qui n'a

¹ R. Lespes, L'évolution des idées sur l'urbanisme Algérois de 1830 à nos jours, In : chantiers nord africains n° février 1933 p. 247- 262.

² R. Lespes, Alger étude de géographie et d'histoire urbaines, édit. Librairie Felix Alcan, Paris 1930. p. 289.

abouti qu'à la création de la cité Bugeaud en 1848. Bab el oued est resté un faubourg pauvre jusqu'en 1880. Par ailleurs, le développement de Mustapha et l'accroissement de sa population ont concentré la réflexion sur les faubourgs du sud d'Alger, provoqué l'éclosion d'une série de projets et la naissance de l'idée de ville nouvelle hors des murs d'Alger.

6.2.1.2. 1871-1918 : *L'urbanisme de peuplement*

Alors qu'en 1871 a lieu la séparation communale entre Alger et Mustapha, sa ré-annexion demandée dès 1872, n'est effective qu'en 1904. Cette résistance s'est accompagnée du rejet de tous les projets d'extension d'Alger vers le sud et a favorisé le réaménagement de son faubourg nord mais, aucun de ces projets présentés en: 1879, 1881, 1882, et 1883 n'a été retenu.

En 1884, Eugène de Redon propose un plan de grande envergure, le plus vaste depuis 1858. Bien qu'il n'a pas été réalisé, ce projet a eu le mérite d'avoir provoqué des discussions, des enquêtes, des démarches et des négociations qui ont eu pour effet le déclassement partiel des fortifications et l'utilisation des terrains militaires pour la création de nouveaux quartiers. Pour répondre à la volonté de la municipalité d'Alger de conserver le centre de gravité de l'agglomération proche de la place du gouvernement, la partie la plus importante de l'opération concernait la transformation des quartiers de la préfecture.

Ce n'est qu'après la ré-annexion de Mustapha, qu'Eugène de Redon propose en 1912 un projet d'aménagement de la partie sud de la ville qui complète celui de 1883; il prend en charge la partie plane qui s'étend du Champ de manœuvres à la limite d'Hussein Dey. Ce projet propose de transformer le Champ de manœuvres en « un superbe parc de 9ha, avec un palais de l'agriculture, des arènes, une salle des fêtes et un stade pour les sports. Au milieu de la face est s'amorçait un boulevard de 3km et de 70m d'ouverture, centre d'un nouveau quartier très largement percé ...Le jardin d'essai en devenait le jardin public.». Ce plan a été adopté mais n'a pas été réalisé du fait du prix élevé des terrains et des servitudes militaires concernant le Champ de manœuvres et l'arsenal.³

Et, en 1914 la soudure entre Alger défini par l'enceinte de 1840 et ses voisins du nord et du sud Bab el oued et Mustapha est totale. 1914-1918 la première guerre mondiale ralentit le développement de la ville.

³ R.Lespès, op. cit. p. 258-261.

6.2.2. 1918-1948 : L'entre deux guerres, naissance de l'urbanisme algérois

6.2.2.1. 1918-1930 : Urbanisme de peuplement et centenaire de la colonisation

Avec la première guerre mondiale (1914-1918) Alger traverse une période de crise qui se répercute de façon négative sur le bâtiment, favorise la hausse du prix des loyers et génère une crise du logement. Cette situation a favorisé le développement de la construction d'habitations à bon marché sur les terrains de la périphérie proposées par des groupements privés de philanthropes et de spéculateurs qui investissent les hauteurs d'Alger et par des sociétés constituées dans un but de solidarité sociale.⁴

Impliquée dans les questions sociales de la cité, la municipalité, se référant à la loi de 1912 et au décret en 1918, fait un rapport et propose la création d'un office publique chargé du logement. Ainsi sollicitées, les autorités gouvernementales créent officiellement l'office des habitations à bon marché d'Alger le 25 Avril 1921 qui sera chargé de la construction et de la gestion des immeubles d'habitation à bon marché. La mise en marche de cet office a été assurée par le concours financier de la ville (dotation et subventions successives) et par la cession gratuite de terrains biens situés: à Bab el Oued, au Champ de manœuvres et au boulevard de Verdun en bordure de la Casbah. Le plus important de ces lots, le Champ de manœuvres a été vendu à la ville par l'autorité militaire en 1926. D'une surface de 16 ha, il était destiné à la création d'un quartier neuf d'immeubles privés, d'édifices publics et de jardins.⁵ La naissance de l'urbanisme bureaucratique se situe entre 1924 et 1925. En 1919 est votée en France une loi qui fait obligation à toute agglomération de 10 000 habitants et plus d'avoir un projet d'aménagement d'embellissement et d'extension: la loi Cornudet. En 1925, un décret rend cette loi applicable à l'Algérie et précise la liste des villes concernées par ce plan d'aménagement. En 1929, il sera complété par un autre décret qui établit les servitudes esthétiques propres à l'Algérie. Elaboré à partir d'enquêtes minutieuses permettant la connaissance des besoins de la ville et l'étude des différents éléments qui la composent, ce projet doit aboutir à un programme qui, joint au plan d'alignement, doit déterminer les servitudes hygiéniques, esthétiques et archéologiques.

⁴ R. Lespes, Quelques vues sur l'histoire du développement de l'Alger contemporain, p. 123 -132 in : Chantiers nord africains n° mars 1933. p.132.

⁵ Lespes et Messerschmitt, Alger 1935, Les premières solutions, in : Chantiers nord africains, La ville le port et le tourisme, mars 1935, p. 178.

Alger est le théâtre de débats passionnés autour de ce grand projet de modernisation qui aura aussi pour objet la prise en charge de son expansion.

En 1929, lorsqu' un règlement de voirie jugé dépassé est corrigé par un arrêté modificatif il n'est approuvé que sous la réserve de la préparation d'un plan d'aménagement global, ce qui incite la municipalité à confier cette étude à l'urbaniste René Danger cette même année.

Sur la base des recherches historiques de Lespes qui étudie la topographie d'Alger, son histoire économique et sociale et la répartition de ses groupes sociaux dans l'espace, Danger identifie les terrains non bâtis (Champ de Manœuvres et terrains libérés par le déclassement des fortifications de 1840) et déplore la rareté des terrains disponibles. Il propose « un desserrement hygiéniste et une extension vigoureuse structurée par de nouveaux axes de circulation et par l'élargissement des voies existantes. »⁶

Dans le souci d'assurer une meilleure répartition des constructions et de la population, Danger entreprend la définition d'un Zoning résidentiel et fonctionnel. Il découpe le territoire d'Alger en quatre zones qui se divisent en secteurs auxquels sont appliqués les mêmes règlements. L'objectif étant d'y appliquer les principes de la cité jardin (à la française): voies incurvées accompagnant la forme du site, jardins publics bordant les équipements collectifs, carrefours plantés et squares paysagers. La casbah constitue la cinquième zone et sera ultérieurement prescrite. Le plan d'aménagement, d'embellissement et d'extension d'Alger; PAEE est approuvé en 1931 mais subit plusieurs rectificatifs en 1932 et 1937 qui ralentiront sa mise en œuvre.

6.2.2.2. Du PAEE au plan régional 1930-1948

Les limites municipales du PAEE sont remises en cause et très vite la municipalité confie à Prost l'étude d'un plan régional. Prost sollicite la collaboration de Rotival, ensemble ils entreprennent une enquête préalable très détaillée qui leur permet d'établir le programme du plan régional. Ce programme préconise d'une part, d'ordonner les circulations pour freiner l'extension côtière et faciliter l'accès aux coteaux supérieurs et d'autre part, d'ordonner les constructions sur le territoire des communes conformément aux dispositions arrêtées.

⁶ Z. Hakimi René Danger, Henri Prost et les débuts de la planification urbaine à Alger. In : Alger paysage urbain et architecture 1800-2000, éd. de l'imprimeur, collection tranches de villes France 2003, p.141-158. p. 145.

En 1933 la ville d'Alger crée un service du plan régional chargé d'établir sous la direction de Prost et Rotival un plan de coordination portant sur les quatorze communes et qui donnera naissance plus tard à la région algéroise qui comprendra quatre communes supplémentaires.

Quand le décret-loi de 1935 institue en métropole les projets régionaux d'urbanisme, le plan d'Alger est déjà établi ce qui vient confirmer la dimension expérimentale de l'urbanisme algérois. L'intérêt de l'expérience algéroise réside dans la relation de complémentarité entre le plan de la commune centre et le plan régional; les études entreprises en parallèle sur le PAEE et le plan régional ont permis de relier les deux échelles du réseau de circulation à la fois entre elles et au réseau territorial.

Le deuxième rectificatif du PAEE et son harmonisation avec le plan régional annoncent l'ère des grands travaux à Alger; les bases essentielles de l'urbanisme algérois se mettent en place entre 1930 et 1936.

Un second plan régional est établi entre 1938-1942 sur la base du plan Prost ; il confirme Alger dans son rôle de capitale. Il sera néanmoins remis en cause par la crise du logement que connaît Alger après la seconde guerre mondiale et rendra nécessaire l'étude d'un troisième plan régional. Engagée par le service départemental d'urbanisme sur un programme élaboré par Prost, cette étude est confiée à Wattez et De Maisonsseul et aboutit au plan de la région algéroise de 1948. Deux questions semblent désormais indissociables, le changement d'échelle de la réflexion des urbanistes et la prise en compte des questions relatives à l'habitat ce qui se traduit par une volonté de décongestionner les quartiers denses, la destruction des bidonvilles et des habitats insalubres et le recasement des populations dans de nouvelles cités situées dans des emplacements aérés, salubres et reliées aux grandes voies de circulation.

6.2.3. 1948-1962 : De l'après guerre à l'indépendance

6.2.3.1. 1948-1953 : Croissance et travaux d'infrastructures

Cette période se caractérise, par la croissance de la ville, par des travaux d'infrastructures, par les premiers plans de masse urbains de l'école du Corbusier, par la construction d'immeubles modernes de grande hauteur et par la prolifération de lotissements en périphérie. Les premiers plans de masse urbains de l'école du Corbusier à Alger sont ceux de la place de maison carrée à

El Harrach établis en 1952 et ceux du Champ de manœuvres établis en 1950. Leur construction est dirigée par l'architecte Zehrfuss.⁷

6.2.3.2. Chevalier et l'agence du plan (1953-1958)

1953-1958, le mandat de Chevalier à la mairie d'Alger annonce une nouvelle tendance de la politique urbaine et sociale par la prise de conscience de l'existence d'une population musulmane marginalisée. La construction du logement social concernera désormais les Français et les Musulmans.⁸

Un troisième projet rectificatif du PAEE d'Alger est lancé en 1952 en accord avec le plan Danger; Par ailleurs, la loi de 1919 sur l'extension des villes et le décret de 1935 sur les plans régionaux resteront applicables jusqu'en 1955. En 1954, la municipalité crée l'agence du plan que dirige P. Dalloz.

En 1954, la municipalité de Chevalier avec Dalloz crée l'association pour l'étude et le développement de l'agglomération algéroise (A.E.D.A.A.) connue plus tard entre (1955 et 1960) sous le nom de l'Agence du plan d'Alger.

L'agence a pour objectif la production d'un nouveau plan d'urbanisme directeur G.U.R.A. (Groupement d'urbanisme de la région algéroise) mais, elle est chargée plus particulièrement de « l'animation permanente de la croissance de la cité ». Ses premiers travaux auront pour base ceux établis par Danger et Prost puis introduiront progressivement les principes de composition moderne. L'agence n'a pas de rapports organiques avec les services municipaux et ne dispose d'aucun pouvoir administratif, ses attributions sont d'ordre technique et ses propositions sont présentées au maire d'Alger. Dalloz, manager de l'agence, réunit une équipe pluridisciplinaire et confie la direction de l'agence à Hanning élève du Corbusier. S'inscrivant dans les idées directrices de l'agence, Hanning considère que la ville est en devenir continu; il rejette le plan d'urbanisme dans sa définition classique (zones fonctionnelles et emplacements réservés prédéterminés avec précision) et définit le plan d'urbanisme comme un cadre général dans lequel chaque nouveau programme peut être composé suivant ses nécessités propres.⁹

Le plan du G.U.R.A a été un travail de réflexion permanente qui servait de support à toutes les interventions ponctuelles: plans de quartiers, plans de masse, directives de permis de construire. Il aboutit en 1959 à la création du «Grand

⁷ J.J.Deluz, *Aperçu critique sur l'urbanisme et l'architecture à Alger*, EPAU, 1979, p. 55.

⁸ Z. Hakimi, *op. cit.* p. 157.

⁹ J.J.Deluz, *op. cit.* p.96.

Alger». Dans la continuité du plan de 1948, ce plan confirme : Les structures routières, la reconversion du centre-ville en centre d'activités tertiaires, l'occupation des plateaux par les Grands Ensembles d'habitat dotés d'activités intégrées et la localisation de l'industrie à Oued Smar et Gué de Constantine. Pour assurer la gestion d'un plan non formalisé, Hanning met au point une série d'instruments dont « La trame d'Alger ». La difficulté de représenter cette conception de façon conventionnelle dans un plan directeur tel qu'il était exigé par l'administration, la perte d'influence de Chevalier et la prise du pouvoir par les technocrates du plan de Constantine l'ont relégué aux oubliettes jusqu'à sa reprise dans la version améliorée par la C.A.D.A.T en 1964.

Parmi les études d'ensemble produites par l'agence du plan nous citerons les plus importantes:

1- Le poisson nouveau centre d'Alger¹⁰

D'abord établis autour de la place du gouvernement, puis à l'emplacement de la place Bresson, le centre d'Alger se déplace vers la place Bugeaud pour rejoindre en dernier lieu la grande poste et la rue Michelet.

Aux vues du développement d'Alger et de son importance régionale, s'impose la nécessité de redéfinir son centre. A cet effet, l'agence d'urbanisme de la ville d'Alger entreprend en 1955 l'étude d'un projet qui a pour objectif la définition de la structure du futur centre d'Alger.

Situé au niveau du port, aux points de jonction de la route moutonnaire et des bretelles qui la relient aux hauts d'Alger, le tracé de la zone ainsi délimitée avait la forme d'un poisson d'où son nom. « L'ensemble architectural du poisson constitue une sorte de gratte ciel horizontal auquel viennent s'intégrer des formes verticales ». Ce projet comportait : - Au niveau du port: des gares routières interurbaines, la gare CFA, des bureaux, restaurants et divers services de niveau régional. - Le projet d'aménagement définitif du Champ de manœuvres comprenant l'extension du programme d'habitation vers le chemin Yusuf. - L'œil du poisson, représentait le building administratif et les aménagements projetés du square Laferrière. Non réalisé, ce projet a fait longtemps figure d'objet publicitaire sur la maquette d'Alger.

¹⁰ LE POISSON nouveau centre d'Alger in: La revue chantiers N° 25, 1956, p. 10 à 13.

2- Les terrasses de Mustapha, une position exceptionnelle

La position exceptionnelle des terrasses de Mustapha dans le site, la disponibilité des terrains et l'existence de différents projets a incité l'agence du plan à proposer l'organisation de ces projets le long d'une large promenade publique formant belvédère. Accompagnée de perspectives, d'une liaison souterraine et d'une esplanade, le tout formant un agréable ensemble sur les coteaux d'Alger.

De ce projet, seule l'implantation de deux immeubles a été retenue; les terrains de Mahieddine ont quant à eux reçu des immeubles du plan de Constantine qui n'ont retenu du projet initial que l'orientation.

3- Le plateau des annassers, une typologie mixte

La volonté d'urbanisation du plateau des annassers, situé entre Kouba et Birmandreïs, apparaît déjà dans le plan de 1948. Un premier projet d'ensemble est établi par Tombarel en 1950-1951, ses limites seront reprises par le projet de l'agence du plan qui se compose d'une typologie mixte ; de grands immeubles de type « unités d'habitations » et des lotissements individuels. L'opération composée de différents quartiers d'habitation, arrive à sa phase opérationnelle au début de l'année 1958, mais à la veille de l'indépendance seul le quartier 1 est construit, le quartier 2 est en terrassement général et le quartier 4 en carcasse.¹¹

4- Le quartier de la marine et la Casbah

Les préoccupations concernant le quartier de la marine et la Casbah toujours d'actualité, l'échec du plan Socard et les pressions de la régie foncière rendaient nécessaire la production d'un nouveau projet. Le projet de l'agence du plan se caractérise par « la recherche d'une intense revitalisation urbaine au sol et une sur densité construite surprenante.

5- Les hauts de Bab el oued, un site pour le relogement

Les terrains situés dans les quartiers hauts de Bab el oued ont été retenus pour le relogement des familles évacuées du quartier de la marine et des bidonvilles. La première partie du site: la cuvette qui se situe entre l'avenue de la Bouzareha et l'avenue du général Verneau est occupée de façon cohérente grâce à la contribution de l'agence du plan et au plan de masse établi par les architectes de ces opérations. En feront partie, le groupe Taine immeubles F et E, ainsi que

¹¹ J.J.Deluz, op.cit. p. 229-264.

d'autres immeubles au boulevard de Champagne, à la rue Camille Douls, à l'avenue de la Bouzareha facilement repérables grâce à leur orientation. En amont, dans la vallée du frais vallon, ont été construits les groupes de Djenan el Hassen, destinés au recasement de la population des bidonvilles de la zone. Une autre opération de relogement a été réalisée sur le premier contrefort de la Bouzareha: Diar El Kef aux « carrières Jaubert ».

6- Le problème des bidonvilles et la municipalité

L'ampleur prise par le problème des bidonvilles suscite l'intérêt de la municipalité pour la question en 1954, même si celle-ci est largement antérieure à cette date. En 1935, deux zones avaient été retenues ; Climat de France au nord et Scala au sud. Des cités de recasement y ont été construites dès 1940. Ces mêmes préoccupations réapparaissent après guerre et engagent de longs débats. Les premières démolitions conséquentes de bidonvilles seront effectuées par Chevalier en 1955. En 1955-1956, l'agence du plan engage une importante étude qui restitue un état des lieux précis de la situation. Le plan de Constantine va contribuer considérablement à la résorption des bidonvilles.

7- Le terrain Garnier, une cité double

Le terrain Garnier situé dans la zone résidentielle de Ben Aknoun a été destinataire d'un projet d'habitat connu sous le nom de la cité des Asphodèles (1960). Une cité double dont l'étude a été confiée à l'agence du plan et la réalisation à la CIA (Compagnie immobilière algérienne).

8- Les Tagarins

Alors que les objectifs de l'agence du plan étaient l'application d'une politique de l'espace urbain, ses actions sur Alger se sont limitées à :

- Une inscription dans le site par des empreintes d'infrastructures (route du frais vallon, route et terrassements des annassers...),
- Des localisations de zones d'équipement (Foire, Stade...),
- Des lignes directrices de la trame (orientations et gabarits d'immeubles).

Et en dépit d'un idéal humaniste, les réalisations de l'agence du plan ne se différenciaient pas de celles de la spéculation privée ni de celles du plan de Constantine.¹²

¹² J.J.Deluz, op.cit. p. 157-160.

6.2.3.3. Le plan de Constantine (1958-1962)

Les objectifs et l'impact du plan de Constantine dépassent largement le cadre de ce travail, concernant le domaine du bâti, la plupart des réalisations de la période 1959-1962 en découlent. A l'esprit humaniste de la municipalité Chevallier va succéder un esprit technocratique aux effets négatifs tant sur l'urbanisme que sur l'architecture. L'urbanisme fait un pas en arrière avec le retour des systèmes de zonage et les plans directeurs. Du quadrillage des structures et de l'industrialisation du bâtiment résulte une architecture de boîtes d'allumettes aux médiocres qualités constructives. D'importantes opérations d'habitat voient le jour à travers toute l'Algérie. A Alger, les plus représentatives sont: Les Dunes à el Harrach, Diar Echems, Diar el Affia...

Le développement urbain d'Alger post indépendance s'inscrit dans deux grandes phases qui se caractérisent par:

- 1- La reprise des structures (CADAT, Pont et chaussée) de la dernière période coloniale qui dure jusqu'à 1968 et la création de l'ETAU qui poursuit le travail dans la direction tracée jusqu'en 1970, date où une nouvelle orientation, vers une opérationnalité primaire, interrompt les recherches entamées sur l'habitat et conduit à l'abandon de l'enquête sociologique destinée à définir des modèles d'habitat, de quartier et de ville.
- 2- La création de nouvelles structures telle l'ECOTEC

6.3. De Bab el oued à Mustapha, la ville nouvelle comme mode d'urbanisation

Bab el oued ne fait l'objet d'aucun projet d'aménagement. En dehors de la modeste proposition de Lichtenstein qui n'a abouti qu'à la création de la cité Bugeaud en 1848. Bab el oued est resté un faubourg pauvre jusqu'en 1880.

Par ailleurs, le développement de Mustapha et l'accroissement de sa population ont concentré la réflexion sur les faubourgs du sud d'Alger, provoqué l'éclosion d'une série de projets et la naissance de l'idée de ville nouvelle hors des murs d'Alger. De ces projets, nous ne citerons que les plus importants.

« Mustapha est un prénom comme John. Quand on quitte Alger par la rue d'Isly, on voit devant soi une longue rue; d'un côté se dressent au pied de la colline, des villas mauresques entourées de jardins; de l'autre côté, la rue est bordée d'immeubles disposés en terrasses jusqu'au bas de la pente. Et le tout ensemble s'appelle « Mustapha supérieur ». Le Mustapha inférieur commence en bas du

Mustapha supérieur et s'étire jusqu'à la mer. Les deux Mustapha constituent une commune : Mustapha»¹³

6.3.1. Le projet Chasseriau

Partant de considérations hygiéniques, sous l'influence des travaux d'Hausmann à Paris, Chasseriau présente au maréchal Randon en 1858 le plan d'une nouvelle cité de 282 ha destinée aux Européens qu'il appelle Napoléon-ville. Inspirée des grandes villes « modernes d'Europe », cette cité devait occuper l'amphithéâtre qui se développe entre l'entrée de l'Agha et le jardin d'essai.

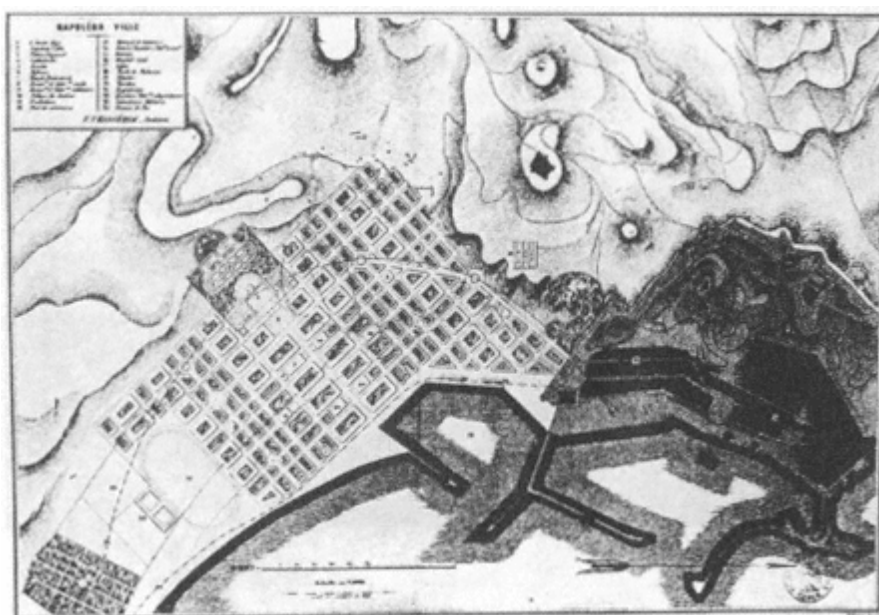


Figure 39: Napoléon-ville, une nouvelle cité destinée aux européens¹⁴

Attribuant une large part à la voirie, ce projet comprenait: 12 places, un boulevard central de 45 mètres d'ouverture et sept autres de 32 mètres, tous plantés d'arbres, trente rues de 19 et de 14. Le Palais Impérial d'une surface de 22 ha dominerait la ville, le tracé des voies délimiterait des îles, pâtés de maisons avec vastes jardins dont la hauteur ne dépasserait pas les deux étages...

En contrepartie du Champ de manœuvres et du quartier de cavalerie qui étaient pris à l'armée, il proposait un terrain situé à la limite sud est de la ville (un hippodrome de 26 ha destiné aux manœuvres et aux courses et un terrain de 16 ha pour les établissements à reconstruire). Ce projet proposait un port avec une nappe

¹³ Correspondance d'Alger, Marx 1882, citée par Deluz

¹⁴ R. Lespes, L'évolution des idées sur l'urbanisme Algérois de 1830 à nos jours, In : chantiers nord africains n° février 1933 p. 247- 262, p.253.

d'eau de 26 ha et des terre-pleins de 8. Prévus pour 60 000 habitants, cette ville devait être complète.

6.3.2. Le projet Vigouroux et Caillat

Un autre projet est présenté en 1858 au maréchal Randon, celui d'une ville nouvelle à construire sur l'emplacement de l'Agha et de Mustapha d'une superficie de 322 ha. Partant de considérations similaires au projet Chasseriau, Vigouroux et Caillat proposaient une ville nouvelle entre le fort Bab Azzoun et le jardin d'essai avec la possibilité de la développer au delà vers Hussein Dey.

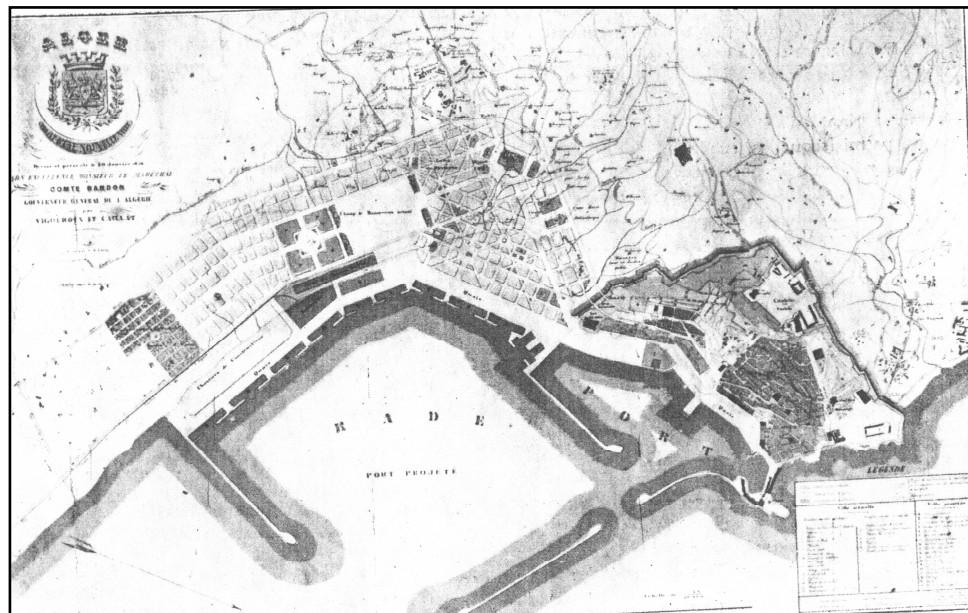


Figure 40: Projet pour une ville nouvelle à Mustapha¹⁵

Cette ville se développerait selon trois axes: le premier parallèle à celui du jardin d'essai, le second correspond à la hauteur formée par le rectangle du Champ de manœuvres, le troisième suivant le ravin de l'église anglicane et l'ancienne usine à gaz. Les constructions s'aligneraient entre le square Bab Azzoun et le Champ de manœuvres; pour le port de l'Agha, il était prévu une extension beaucoup plus grande que dans le projet Chasseriau par contre la voirie prévue était de même ampleur et la verdure moindre. Et ce qui était considéré comme regrettable à l'époque, contrairement au projet Chasseriau, ce projet prévoyait le maintien du Champ de manœuvres avec sa destination première et l'installation au Sud-est (arsenal) de tout un quartier de casernes et d'écoles militaires destinées à remplacer les établissements du camp de Mustapha qui leurs faisaient face.

¹⁵ R. Lespes, L'évolution des idées sur l'urbanisme Algérois de 1830 à nos jours, In : chantiers nord africains n° février 1933 p. 247- 262, p. 255.

6.3.3. Le projet O Mac Carty et Genevay

Un troisième projet, celui d'O. Mac Carty et Genevay 1856-1858 propose la construction d'une nouvelle ville au fond de la baie de l'Agha en bordure d'un nouveau port de 135 ha; ils y plaçaient les principaux monuments à reconstruire. Ce plan bien qu'examiné plus attentivement que les deux premiers, a été rejeté.

Repris en 1867 il a été réduit à un « projet d'agrandissement de la ville d'Alger par la création d'un quartier maritime spécialement consacré aux grandes installations commerciales»; accepté dans son principe, il n'a pas eu de suite, comme les précédents.

Le faubourg du Nord a lentement poussé en contrebas de la cité Bugeaud mais reste déshérité et sans cohésion. Mustapha, plus dense rassemble deux quartiers celui de l'Agha entre le camp d'Isly, le plateau Saulière et la route de Constantine et celui de Mustapha inférieur entre le Champ de manœuvres et la mer.

La période de crise de 1867-1873 a fait oublier tous les projets de Mustapha et ajourner les projets d'aménagement et d'embellissement d'Alger mis à part le boulevard de l'impératrice dont la construction se poursuivait depuis 1860. Par ailleurs, ces différentes crises (épidémies de choléra en 1865 et tremblement de terre en 1867) orientent les nouvelles préoccupations vers des questions de sécurité, de salubrité et d'hygiène. Questions qui se posaient de manière pressante pour les vieux quartiers de l'ancienne ville: la Marine et la Préfecture. Ces préoccupations ont généré de nombreux projets dont l'étendue a débordé cette partie de la ville. Deux projets ont été présentés avant 1880: le projet Picon en 1866 et le projet de Jean de Redon en 1870: Le premier, jugé insuffisant, n'a pas été retenu. Le second a été adopté puis annulé faute de capitaux; certaines des idées proposées par ce plan sont d'ailleurs reprises plus tard par son fils E. Redon.

Ces idées restent d'actualité quand, la congestion d'Alger, l'accroissement du faubourg de Mustapha du fait de l'essor économique de 1880-1885 et l'afflux des immigrants rendent nécessaire une prise de décision : Agrandir Alger par des emprises sur la mer et une soudure plus complète avec Bab el oued ou ré annexer Mustapha et aménager toute la zone militaire qui le sépare d'Alger.

6.4. Le champ de manœuvres naissance d'un quartier planifié

Le Champ de manœuvres se situe à l'Est de la Casbah d'Alger. A l'époque turque d'Alger, il est espace de représentation de la cavalerie. Après 1830 il devient « Terrain de manœuvres » de l'armée coloniale. En 1926, les autorités militaires cèdent officiellement le terrain du Champ de manœuvres à la ville d'Alger. La création d'un nouveau quartier y est alors possible. Le Champ de manœuvres, mettra trente ans pour être construit.

6.4.1. Le Champ de manœuvres, spécificités locales.

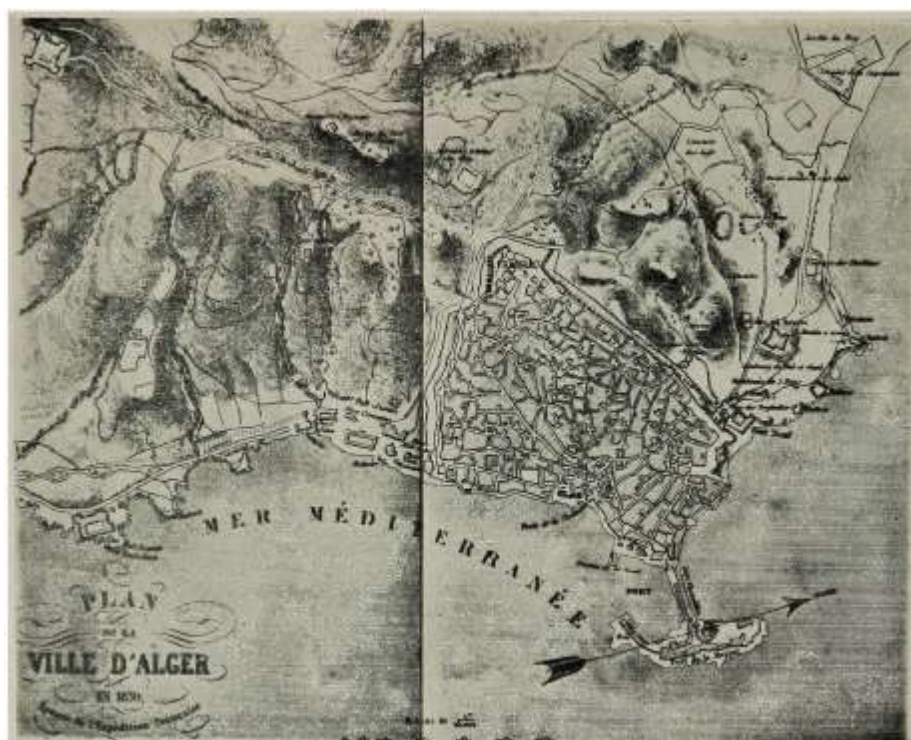


Figure 41: Alger et ses environs en 1830¹⁶

Avant 1830, le Champ de manœuvres était appelé « Menzel-el-Mahalla » (lieu où descend l'armée). C'est en ce lieu que l'Agha des janissaires allait camper deux fois par an à l'occasion des cérémonies du pouvoir turc. Ce lieu occupait une partie d'un ensemble dénommé « Aîn-er-Reboth » (la source de l'attache, endroit où étaient attachés les chevaux des janissaires qui venaient évoluer aux environs). Trek-Soultania (route royale) longeait Menzel-el-Mahalla, trois fontaines s'y trouvaient (Aîoun-er-Reboth) et deux grands bassins servant au rouissage des chanvres destinés à la marine des corsaires. Trek-Soultania reliait plusieurs voies : celles de maison carrée, du Hamma, de Kouba, celle allant vers Mustapha supérieur. Le chemin du Hamma traversait Aîn-er-Reboth en son milieu ; sur la

¹⁶ R. Lespes, Alger étude de géographie et d'histoire urbaines, éd. Felix Alcan, Paris 1930. p.194.

route de maison carré se trouvait une batterie turque et sur la route de Kouba une fontaine relevant de la caserne du train et de la rue Marguerite. Une grande partie de Aîn-er-Reboth était occupée par des « Rekka » (terres cultivées bordées par des haies de cactus et d'Aloès). La création du Champ de manœuvres au début de la conquête française a nécessité de longs traitements avec les propriétaires de ces champs. Le Champ de manœuvres est entouré par la troupe d'une ceinture d'arbres. Plus tard livré à la ville, il se transforme en quartier urbain.¹⁷

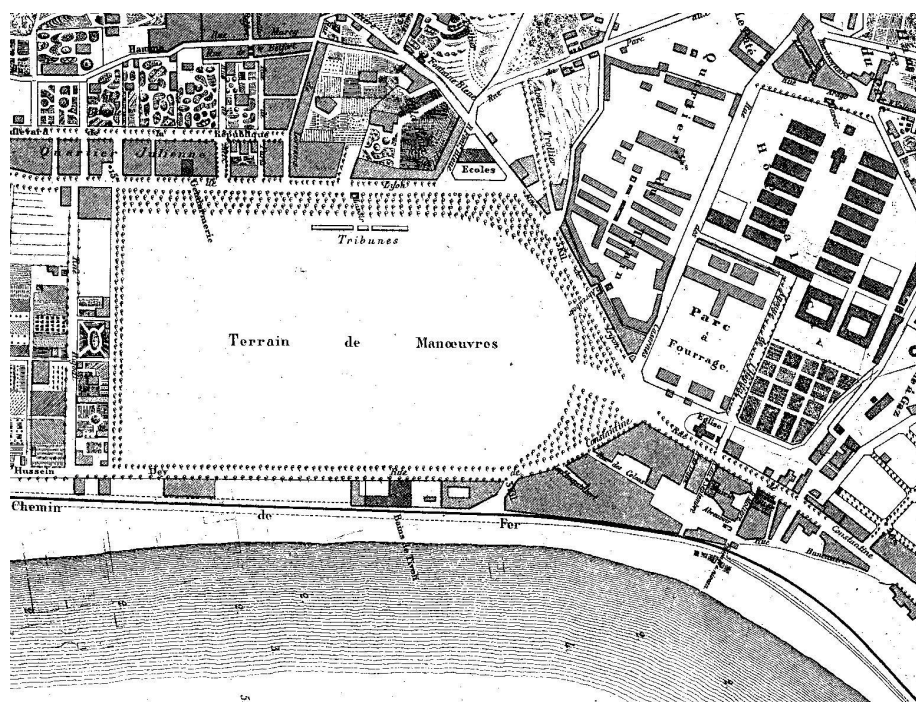


Figure 42: Le Champ de manœuvres en 1879, une entité clairement définie¹⁸



Figure 43: Alger et ses environs en 1921¹⁹

¹⁷ H.Klein, Feuilles d'El-Djazaïr, éd. du Tell, 2003, p. 163-166.

¹⁸ Plan d'Alger Agha-Mustapha 1879, édit. A.Jourdan, archives bibliothèque nationale de France enregistré sous n° Ge II 13280, feuille 2.

¹⁹ Extrait plan d'Alger 1921, archives diocésaines Glycines, Alger, enregistré sous le n° 91265ALG23. Traitement auteur.

Ce plan représente l'état de la ville d'Alger-Mustapha en 1921. Alors que le quartier de Bab el oued est totalement investi, le Champ de manœuvres encore propriété militaire n'est investi que par l'arsenal.

A partir de 1926, différents événements vont avoir un impact sur ce quartier: La préparation du centenaire de la colonisation, l'émergence de la question du logement, la naissance de l'urbanisme bureaucratique, la mise en place du PAEE d'Alger et l'introduction des principes de la ville parc. Le Champ de manœuvres est vendu à la ville par l'autorité militaire en 1926. Il est destiné à la création d'un quartier neuf d'immeubles privés, d'édifices publics et de jardins.

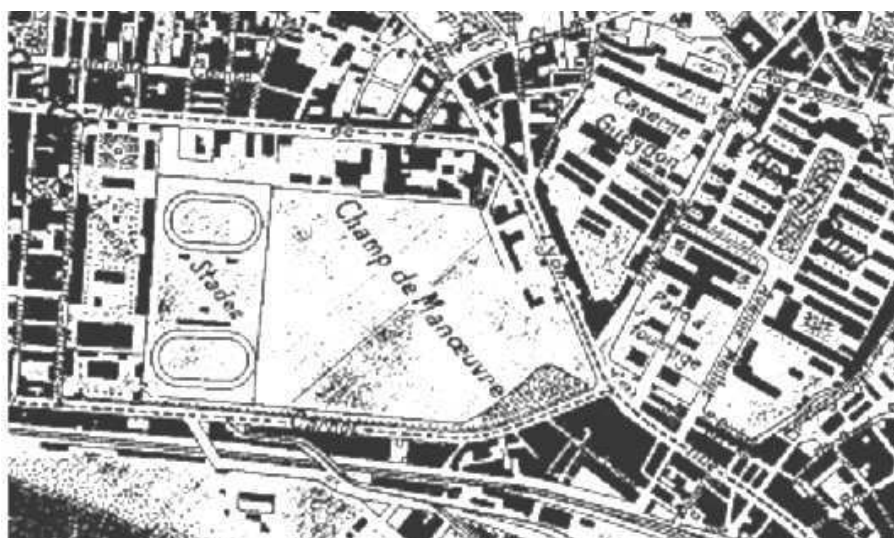


Figure 44 : Le Champ de manœuvres en 1925, l'entité se structure²⁰

La loi Cornudet, rendue applicable à l'Algérie par les décrets du 05 juillet 1922 et celui du 24 octobre 1925, incite les responsables du service des travaux communaux à répondre aux prescriptions de cette loi. Alger est dotée d'un plan d'aménagement, d'embellissement et d'extension (PAEE) dès 1930. Parmi ses orientations, le PAEE d'Alger fixe des espaces à réserver pour la création de jardins, de réserves boisées et de belvédères ; avenues, promenades et places s'inscriront en prolongement du système urbain. Lui faisant suite, des règlements annexes sont mis en place pour l'amélioration des conditions de la construction. Alger sera dotée d'équipements, au Champ de manœuvres, seront construits le foyer civique et deux écoles.²¹

²⁰ Carte Alger 1925, éd. E. Chiron, archives bibliothèque nationale de France enregistrée sous n° Cu C 17797.

²¹ Z. Hakimi, op. cit., p.147.

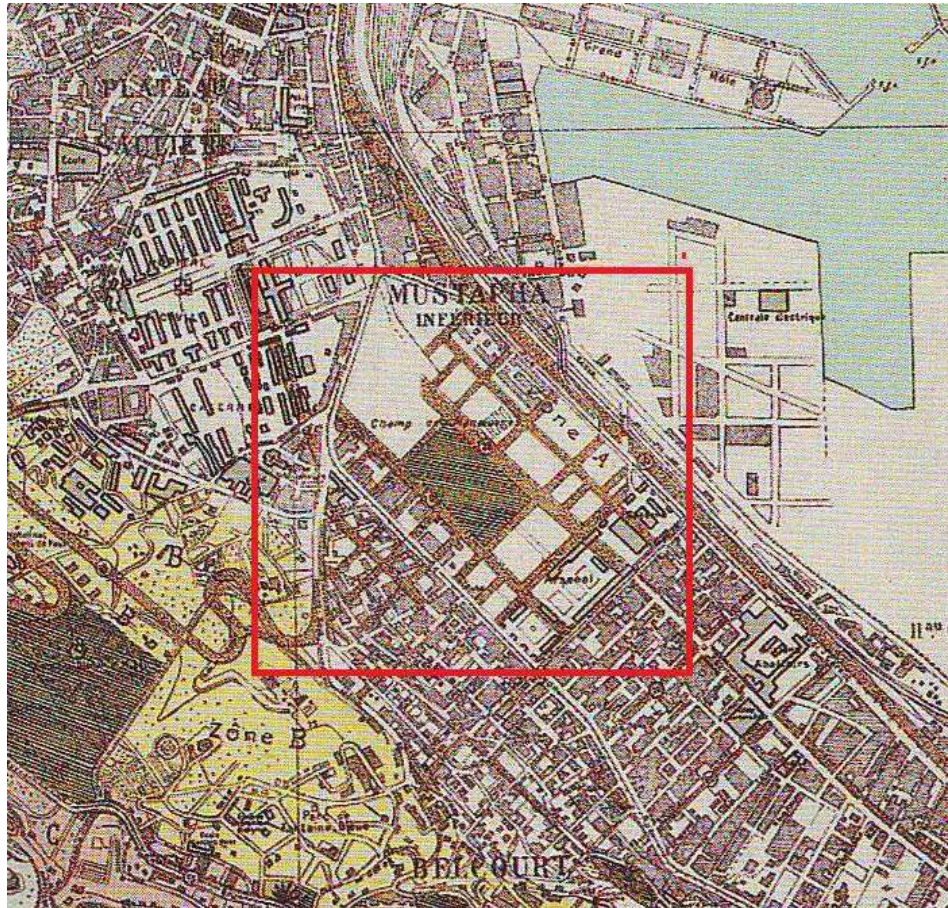


Figure 45 : Le Champ de manœuvres en 1930²²

En 1928, un concours HBM est à l'origine des quatre premiers groupes du Champ de manœuvres qui seront intégrés au plan d'alignement général. Le terrain sera partagé en quatre bandes parallèles. Les deux bandes centrales, destinées aux équipements, vont accueillir le foyer civique et les équipements scolaires tandis que les bandes latérales sont réservées aux logements. Aux vues de l'importance de cette opération, l'office public municipal des habitations à bon marché de la ville d'Alger, institue un parti type pour l'ensemble des lots qu'il confie à des équipes d'architectes différentes.²³ Les deux premiers groupes HBM, le premier de 17 immeubles est confié aux architectes Salvador et Lugan ; le second comprenant 12 immeubles à l'architecte Rosazza.²⁴

²² Z. Hakimi, op. cit. Extrait Plan d'aménagement de la ville d'Alger 1930. p. 147.

²³ Les chantiers nord africains n° février 1930, p. 143-144.

²⁴ Les chantiers nord africains n° janvier 1929, p. 81.

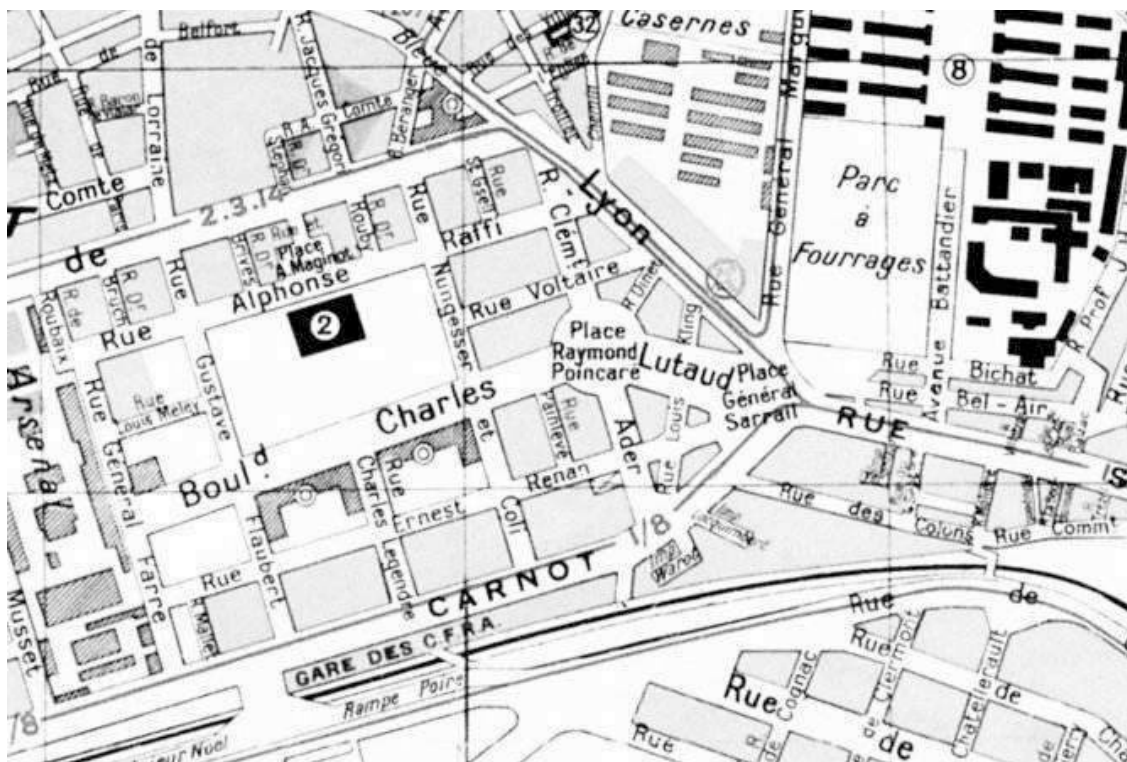


Figure 46 : Le Champ de manœuvres, les années 1940²⁵

6.4.2. Le projet Zehrfuss: Des barres HLM noyées dans un écrin de verdure

En 1950, le quartier du Champ de manœuvres est doté d'un véritable plan d'ensemble qui intègre l'existant et introduit de nouveaux idéaux. L'unité de quartier d'habitations du Champ de manœuvres constituera une cité complète au sein de la ville d'Alger. « Ce sera une grande unité verte au centre de laquelle seront aménagés de vastes jardins...L'actuel boulevard Lutaud doit devenir une route, afin d'assurer la protection des piétons son niveau sera abaissé et des ponts et passerelles l'enjamberont pour relier les groupes scolaires situés aux HBM» ²⁶ Tel sera défini le projet confié à l'architecte Zehrfuss, auteur du concours.

²⁵Extrait du plan, Le Champ de manœuvres présentation générale, mis en en ligne sur : <http://esmma.free.fr/mde4/presentcm.htm>

²⁶ Nouveaux plans d'aménagement. Champ de manœuvres, in les Chantiers Nord africains, décembre 1950, p. 44-45

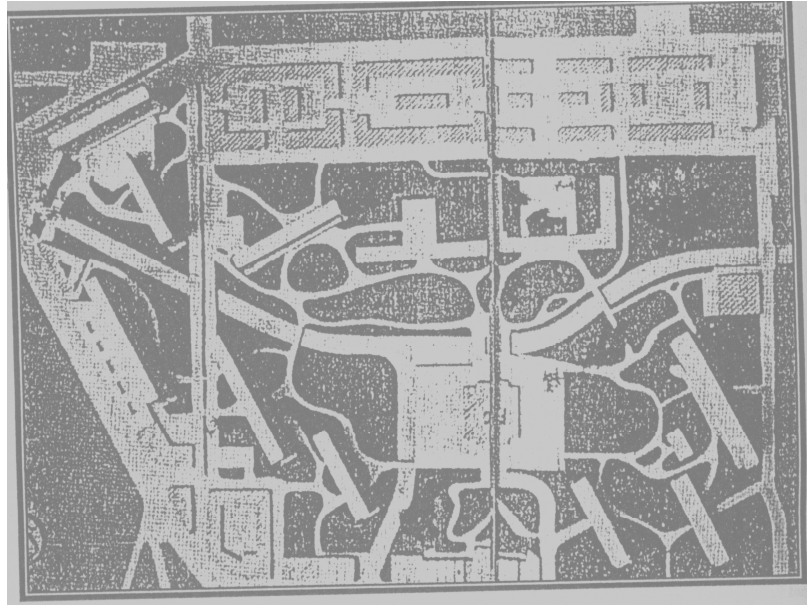


Figure 47 : Le Champ de manœuvres : Aménagement autour du foyer civique.²⁷

Parmi les immeubles barres prévus par Zehrfuss, seuls trois ont été réalisés ; l'aménagement de ce quartier a par ailleurs donné lieu à deux autres propositions : Le projet du service du plan régional et le projet municipal.

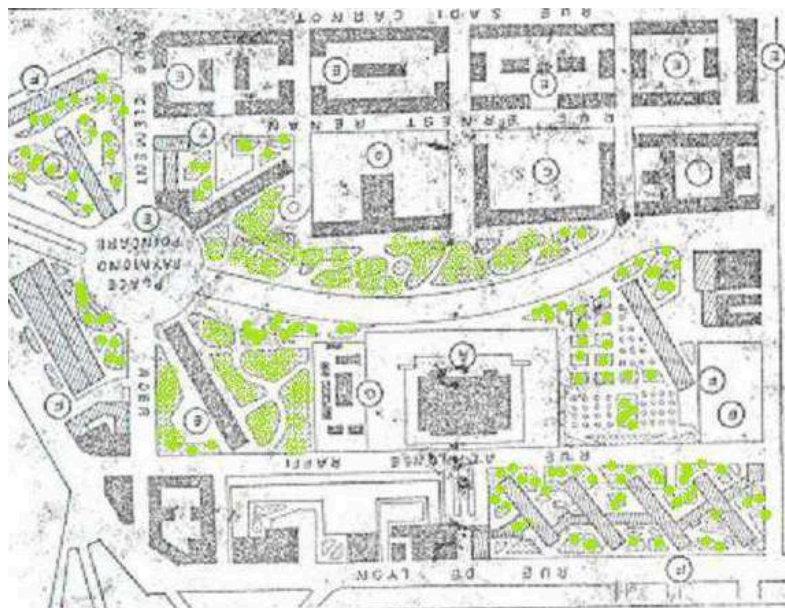


Figure 48 : Projet d'aménagement du Champ de manœuvres: Les espaces verts²⁸

²⁷ Nouveaux plans d'aménagement. Champ de manœuvres, in les Chantiers Nord africains, décembre 1950, p. 44-45

²⁸ Fond de plan du service régional, archives DUCH Alger, non classé, traité par l'auteur.

Le projet établi par les services du plan régional pour le Champ de manœuvres tient compte des contingences algéroises et maintient le caractère du plan établi par Zehrfuss mais la municipalité d'Alger hésite à entreprendre l'exécution de ce vaste espace vert.

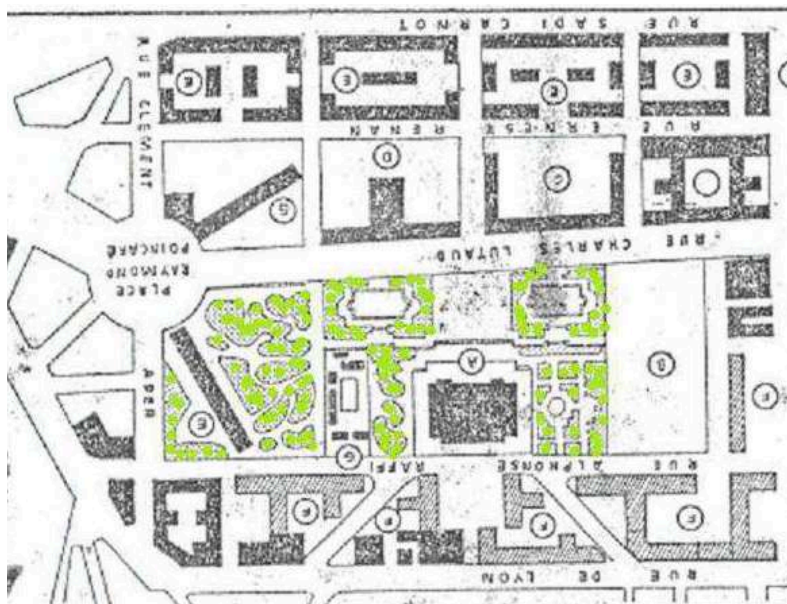


Figure 49 : Projet d'aménagement du Champ de manœuvres: Les espaces verts²⁹

Le projet de l'urbanisme municipal pour le Champ de manœuvres ne concernera en réalité que l'aménagement des jardins du foyer civique. Il maintient le tracé originel de la voirie, propose l'aménagement de terrains de jeux et d'évolution réservés à la jeunesse, opte pour la conservation de la garderie d'enfants et pour l'aménagement en jardins et espaces libres des abords du foyer civique. Il sera accepté par le conseil municipal.

La concrétisation de ce projet, limitée à l'îlot du foyer civique et la construction de l'immeuble barre B1 en 1954 finalisera les principes de la ville parc au Champ de manœuvres. Les deux immeubles barres A1 et B1 tous deux construits sur pilotis, sont reliés par un parcours strictement piéton qui traverse le parc Charles Brunel et le foyer civique.

²⁹ Fond de plan du service municipal, archives DUCH Alger, non classé, traité par l'auteur.

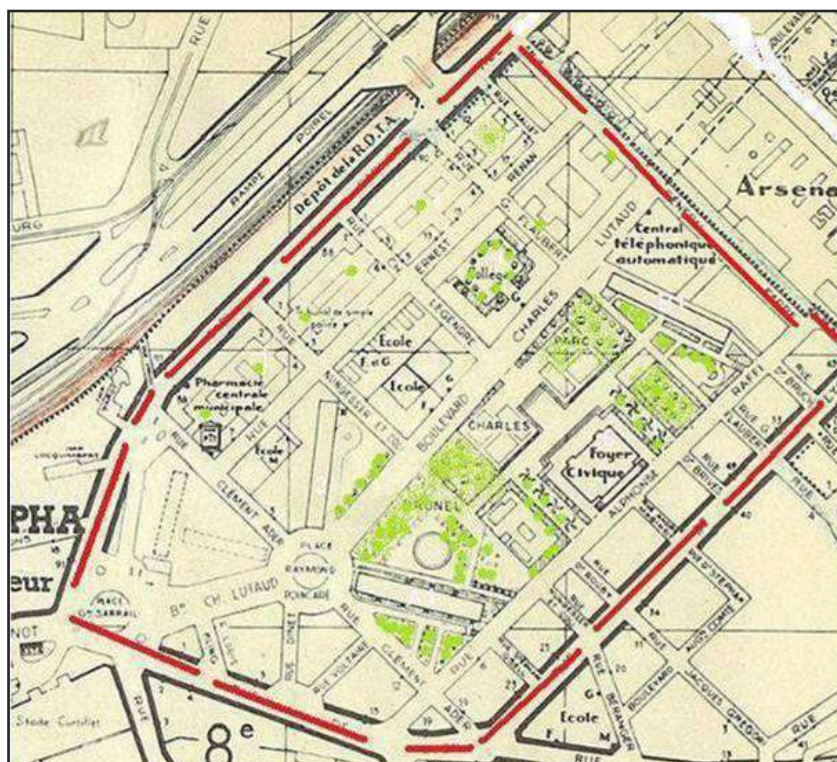


Figure 50: Le Champ de manœuvres 1960, le foyer civique et le parc Charles Brunel ³⁰

L'aménagement des jardins du foyer civique devait permettre aux habitants des HLM du Champ de manœuvres et aux élèves des écoles avoisinantes de profiter d'espaces de verdure et des plateaux d'évolution pour la détente et les exercices physiques. Un boulodrome et une salle de culture physique et une école du sabre viennent compléter cet équipement.³¹ Et, pour donner son aspect définitif à l'ordonnance architecturale du projet Zehrfuss, il a été décidé de mettre en chantier l'immeuble B1. Dans le respect du plan précédemment élaboré, il sera construit parallèlement à l'immeuble A1, encadrant ainsi le foyer civique.³²

³⁰ Extrait plan d'Alger, Pierre VRILLON éditeur, janvier 1960, archives bibliothèque nationale de France enregistré sous le n° Ge C 20 748, traitement auteur.

³¹ Alger, revue municipale, mai 1954, n°3, p. 27-29.

³² Alger, revue municipale, mai 1954, n°3, p. 44-45.

6.5. Conclusion

La formation du premier faubourg industriel à Bab el oued n'a pas eu de conséquences sur l'orientation de l'extension de la ville d'Alger. L'extension d'Alger se fera vers le Sud.

Bab el oued ne fait l'objet d'aucun projet d'aménagement. En dehors de la modeste proposition de Lichtenstein qui n'a abouti qu'à la création de la cité Bugeaud en 1848. Bab el oued est resté un faubourg pauvre jusqu'en 1880.

Le faubourg du Nord a lentement poussé en contrebas de la cité Bugeaud mais reste déshérité et sans cohésion. Mustapha, plus dense rassemble deux quartiers celui de l'Agha entre le camp d'Isly, le plateau Saulière et la route de Constantine et celui de Mustapha inférieur entre le Champ de manœuvres et la mer.

Le développement de Mustapha et l'accroissement de sa population ont concentré la réflexion sur les faubourgs du Sud d'Alger, provoqué l'éclosion d'une série de projets et la naissance de l'idée de ville nouvelle hors des murs d'Alger. Aucun de ces projets n'a abouti. Mais, la ré-annexion de Mustapha et la décision d'aménager les terrains militaires va favoriser l'occupation du Champ de manœuvres par un nouveau quartier.

A partir de 1926, différents événements concourent à l'occupation de ce quartier. Les années 1950 il sera doté d'un véritable plan d'ensemble. Ce sera le premier et le seul quartier planifié d'Alger. Entre 1928 et 1958, des ensembles d'habitat ou groupes, sont construits sur le terrain du Champ de manœuvres ; cette période correspond à l'introduction des ensembles HBM et HLM à Alger (1926/1950). Comment se définissent les ensembles d'habitat d'époque française à Alger ? Comment s'y inscrivent les groupes du Champ de manœuvres ?

CHAPITRE 7

L'ensemble d'habitat d'époque coloniale à Alger :

Formes et typologies

7.1. Introduction

Comme présenté dans le chapitre précédent, l'urbanisme algérois a connu deux grandes périodes : de l'entre deux guerres à la fin de la seconde guerre (1918-1948) et de l'après guerre à l'indépendance (1948-1962).

Pour la première, deux périodes (1918-1930) et (1930-1948) s'articulent autour de la commémoration du centenaire de la colonisation en 1930. La seconde connaît divers événements elle se décompose en : une période de transition (1948-1953), une seconde période caractérisée par une nouvelle tendance de la politique urbaine et sociale avec Chevalier et l'agence du plan (1954-1958) et une troisième période représentée par le plan de Constantine (1958-1962).

Ce n'est qu'à partir des années 1920 que sont construits les premiers ensembles d'habitat à Alger. Les années 1930, la commémoration du centenaire de la colonisation et la nécessité de loger la population musulmane introduisent l'habitat musulman. En dépit de son évidente filiation outremer, un contexte et un terrain particuliers qualifient l'ensemble d'habitat d'Alger (et d'Algérie). Peu de

travaux ont répertorié ces ensembles d'habitat, ceux existants sont à compléter, parfois à corriger, néanmoins ils constituent déjà une base de départ non négligeable. Parmi les travaux que nous avons pu consulter nous pouvons citer : M. Sgroï-Dufresne¹ J.J Deluz² J. Deluz-Labruyère³ Z. Celik⁴ et N. Semmoud⁵.

La connaissance de l'ensemble d'habitat d'époque coloniale à Alger nous renvoie à différents angles d'approches possibles; nous pouvons l'aborder selon un découpage historique, chronologique, social, ethnique ou autre. La particularité du contexte sociopolitique et de la composante humaine, européenne et musulmane, a donné lieu à des ensembles d'habitats particuliers. L'ensemble d'habitat, tel que défini au chapitre 5, est un assemblage d'immeubles et d'espaces attenants compris dans son programme. En vue de cerner la problématique qui est la notre, dans le présent chapitre, cette définition sera étendue à toute conception d'ensemble d'habitat tant horizontale que verticale.

Conformément aux périodes précitées, nous présenterons des d'ensembles d'habitat représentatifs de l'époque coloniale à Alger. Ils se définiront par leur population de destination qui peut être : européenne, musulmanes ou mixte, par leur configuration spatiale et par les organismes maîtres d'ouvrages qui les ont initiés. Ces distinctions ont-elles contribué à une différenciation typologique et morphologique des ensembles d'habitat d'époque coloniale à Alger?

7.2. Alger, habitat et maîtrise d'ouvrage

La nécessité de loger les populations tant européennes que musulmanes et la particularité sociopolitique de l'Algérie ont contribué à l'existence d'organismes particuliers quant à la maîtrise d'ouvrage. Alors qu'en métropole, la société française des habitations à bon marché de Paris SFHBM est créée dès 1890, ce n'est qu'en 1920 que l'office des habitations à bon marché de la ville d'Alger voit le jour. A cet organisme viendront s'ajouter : la régie foncière en 1931, l'office public des habitations à loyer modéré OPHLM et différentes sociétés HLM en 1950 et la compagnie immobilière algérienne C.I.A en 1954.

¹ M. Sgroï –Dufresne, Alger 1830-1984 Stratégie et enjeux urbains, édit. Recherches sur les civilisations, Paris 1986, mémoire n°63, p.104.

² J.J. Deluz, Le tout et le fragment, édition Barzakh , Alger , 2010. J.J.Deluz, Alger 1962...L'héritage, in TA n° 329 p. 41-53.

³ J.Deluz-Labruyère, Les grands ensembles ou l'impuissance de l'utopie, l'exemple d'Alger, p. 182-197, in Le monde des grands ensembles, sous la direction de F.Dufaux et A.Fourcaut, éd. Créaphis, Paris 2004.

⁴ Z.Celik, Urban forms and colonial confrontations, University of California press, 1997

⁵ N. Semmoud, Les stratégies d'appropriation de l'espace à Alger, thèse de doctorat en urbanisme et aménagement sous la direction de J.P.Frey, I.U.P Paris 1995.

7.2.1. L'office public des habitations à bon marché de la ville d'Alger.⁶

La décision de créer l'office public des habitations à bon marché de la ville d'Alger est prise lors de la réunion du conseil municipal du 30 janvier 1920 ; le décret portant création de l'office a, quant à lui, été signé le 25 avril 1921. L'office se composait de quatre commissions : celle des finances, celle technique, celle des locations et celle du contentieux. Ses services comprenaient : le secrétariat, le service de gestion et des travaux et le service de la caisse. L'aide financière de la commune d'Alger a permis à l'office de réaliser ses premières opérations.⁷ L'OPHBM de la ville d'Alger sera actif jusqu'en 1949.

7.2.2. La régie foncière de la ville d'Alger

La régie foncière de la ville d'Alger est créée par décret le 27 mars 1931. L'écroulement d'un immeuble au quartier de la marine, rue des consuls en août 1929 rendait nécessaire la prise en charge de la question du relogement et l'application du plan d'aménagement, d'extension et d'embellissement PAEE établi dès 1927. Cette société de régie intéressée, opère sous le contrôle de la ville et doit gérer les intérêts des municipalités. Elle s'occupe des projets d'aménagement des quartiers, de l'acquisition des terrains et immeubles, de la construction et de la gestion des habitations destinées au relogement. Elle peut vendre ou acquérir des parcelles pour édifier des logements à loyers moyens, en assurer la gestion pendant 50 ans et les revendre ensuite à la ville.

7.2.3. Les sociétés HLM et l'OPHLM de la ville d'Alger

L'office des habitations à loyers modérés remplace l'office des habitations à bon marché en 1950, il sera accompagné par différentes sociétés d'HLM : des sociétés coopératives d'HLM telles ; l'Aérohabitat, l'ARMAF, la cité des fonctionnaires, le logis postal et des sociétés d'HLM telle l'auxiliaire municipal.

Alors que le type HLM tend vers le logement moyen pour la population européenne, durant cette période l'habitat des populations musulmanes se limite à des cités de recasement. L'OPHLM d'Alger a à son actif diverses opérations destinées à la population tant européenne que musulmane ; de 1950 à la fin de la période coloniale.

⁶ L'œuvre de l'office public des habitations à bon marché de la ville d'Alger, in Les chantiers nord-africains n° juin 1929, p. 389-396.

⁷ Ibid., p. 389-390.

7.2.4. La compagnie immobilière algérienne (C.I.A)

La compagnie immobilière algérienne, au terme de ses statuts, a pour objet de mettre à la disposition des populations de l'Algérie, dans le cadre de l'aménagement du territoire et essentiellement pour la résorption des bidonvilles et des taudis, le maximum de logements sains, durables et économiques.⁸ C'est une société anonyme, d'économie mixte placée sous le contrôle d'un commissaire du gouvernement. Elle a été créée le 18 janvier 1954 entre l'Algérie et quatre établissements bancaires étrangers.

Les logements produits par la C.I.A sont de quatre types :

- 1- Logements musulmans en cités horizontales composés de : deux pièces, d'un abri-cuisine, d'un w.c, d'une douche et d'un patio. Sa surface est de 60 m² ;
- 2- Logements musulmans améliorés en cité horizontale : une distribution semblable aux précédents avec des surfaces plus importantes ;
- 3- Logements économiques simplifiés en immeubles collectifs de 2, 3 ou 4 pièces. Le 3 pièces, se composant de 2 chambres de 9 m² d'une salle commune avec coin cuisine de 14 m² et d'une loggia d'environ 5 m² avec w-c., douche et bac à laver ;
- 4- Logements économiques de type courant de 2, 3, 4 ou 5 pièces : Le 3 pièces se compose de deux chambres de 9 et 14 m², d'une salle de séjour de 14 m², d'une cuisine et d'une salle d'eau.

7.2.5. Promoteurs divers : banques, particuliers, industriels et autres

Aux opérations de l'office HBM viennent s'ajouter celle de promoteurs divers banques, sociétés et coopératives d'HBM, industriels, particuliers...nous en présenterons quelques exemples.

7.3. L'ensemble d'habitat d'avant guerre (1918-1948)

Contrairement à la métropole, le logement social, dans ses formes premières à savoir maisons ouvrières et patronales, sera pratiquement inexistant à Alger. Une population européenne hétéroclite et désengagée ; une population musulmane marginalisée n'ont pas favorisé l'organisation du logement des classes

⁸ Alger, Algérie : documents algériens, Série sociale : habitat musulman, Réalisations nouvelles dans le domaine de l'habitat musulman: LA COMPAGNIE IMMOBILIÈRE ALGÉRIENNE n°48 - 31 décembre 1955

laborieuses. Alors que la population musulmane occupe le haut de la Casbah, la population européenne occupe le bas de la Casbah démolie, les faubourgs de Bab el oued et de l'Agha. La cité Bugeaud, proposée par Lichtenstein à Bab el oued n'a pas concouru au développement de ce quartier. Les années 1920, la ségrégation, la saturation et l'absence d'initiatives privées dans la construction d'habitat salubre font émerger la question du logement des plus démunis. Les collectivités doivent prendre en charge cet habitat. L'office public des habitations à bon marché d'Alger est officiellement créé.

7.3.1. Les OPHBM et les premières réalisations

L'office public des habitations à bon marché de la ville d'Alger a réalisé diverses opérations entre 1923 et 1949. Nous présentons celles, répertoriées, que nous avons pu localiser.

7.3.1.1. Le « Groupe Rochambeau ».

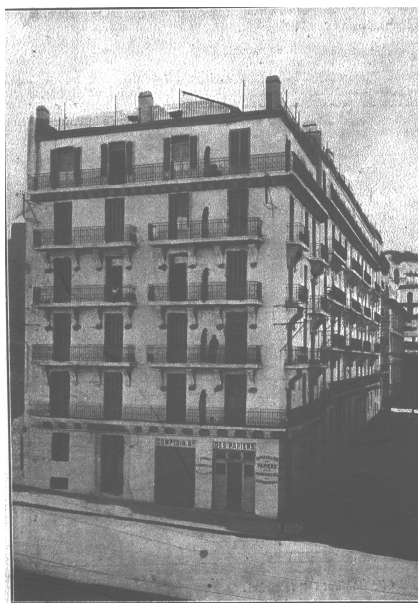


Figure 51: Le groupe Rochambeau, vue sur l'avenue Malakoff (actuelle Mira)⁹

La première réalisation de l'office public des habitations à bon marché de la ville d'Alger est le Groupe Rochambeau. A sa construction, il se situe en face de la gare de Bab el oued, sur l'avenue Malakoff (actuelle avenue Mira), entre la rue Mazagran et la rue Rochambeau. Il se compose de quatre immeubles de cinq étages soit, 45 logements de 3 et 4 pièces, un magasin et des sous-sols. Inauguré le 16 décembre 1923, ce groupe a été occupé en janvier 1924.

⁹ L'œuvre de l'office public des habitations à bon marché de la ville d'Alger, in Les chantiers nord-africains n° juin 1929, p. 389.

7.3.1.2. La cité Bobillot, une cité-jardin verticale



Cité Bobillot (1^{re} tranche).

Figure 52: La cité Bobillot¹⁰

La deuxième cité réalisée par l'office est la cité Bobillot. Elle se situe à Mustapha supérieur ; elle se compose initialement de 13 immeubles collectifs dont seuls 7 ont été construits. Cette première tranche se compose de : 11 logements de 2 pièces et dépendances, 33 logements de 3 pièces et dépendances, 28 logements de 4 pièces et dépendances. La mise en location de la cité a lieu le 13 juin 1925.

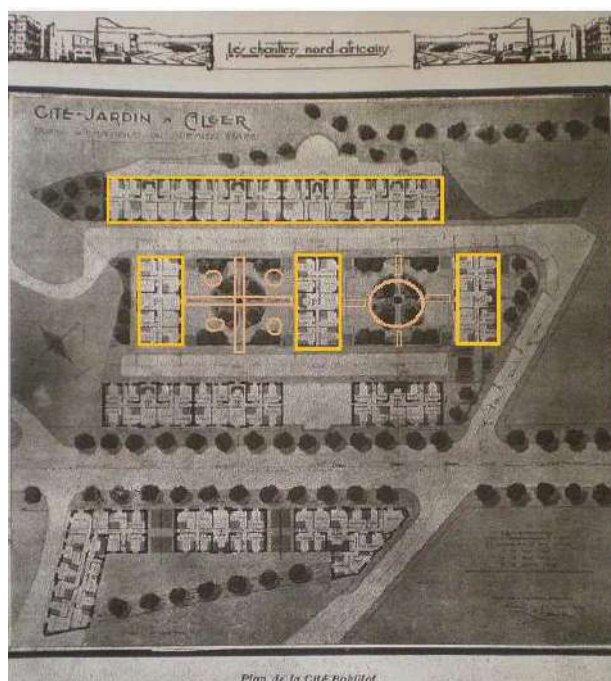


Figure 53: La cité Bobillot, plan d'ensemble, en jaune la partie réalisée¹¹

¹⁰ Les chantiers nord-africains n° juin 1929, p. 390.

¹¹ Ibid., p. 391, (traité par l'auteur).

7.3.1.3. La cité de Picardie



Cité de Picardie (1^{re} tranche).
Figure 54: La cité de Picardie 1^{ère} tranche¹²

La cité suivante est la cité de Picardie, située à Bab el oued rue de Picardie, derrière l'hôpital militaire. Une première tranche de cette cité a été entamée le 2 janvier 1925 ; elle se compose de 6 immeubles à 5 étages comprenant : 2 logements de 1 pièce et dépendances, 7 logements de 2 pièces et dépendances, 31 logements de 3 pièces et dépendances 31 logements de 4 pièces et dépendances et 6 magasins. Ce groupe a été occupé le 15 mai 1926.

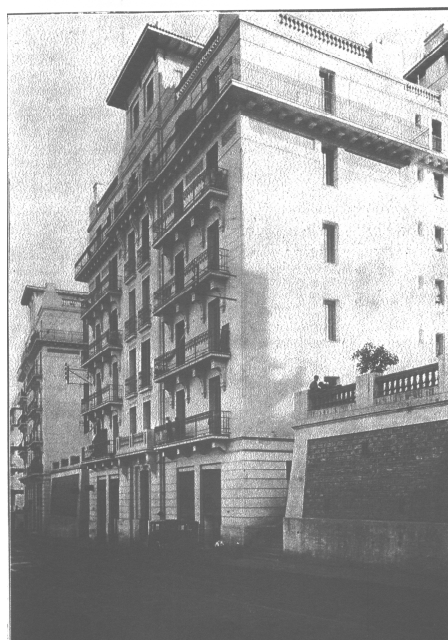


Figure 55: La cité de Picardie 2^{ème} tranche¹³

¹² Les chantiers nord-africains n° juin 1929, p. 392.

¹³ Ibid., p. 393.

La seconde tranche de cette cité se compose de 5 immeubles: 7 logements de 2 pièces et dépendances, 22 logements de 3 pièces et dépendances, 30 logements de 4 pièces et dépendances. Elle a été mise en location le 1 juillet 1927.

7.3.1.4. La cité du Champ de manœuvres

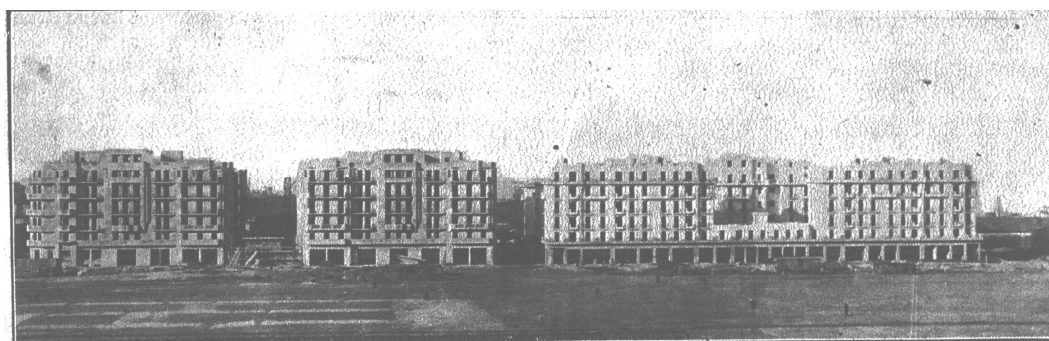


Figure 56: La cité du Champ de manœuvres, les deux premiers groupes HBM¹⁴

Le 2 janvier 1928, l'office entreprend la construction des deux premiers groupes de la cité du Champ de manœuvres en bordure de la rue Sadi-Carnot. Ces deux premiers comprenant 276 appartements : 39 logements de 2 pièces et dépendances, 106 logements de 3 pièces et dépendances, 98 logements de 4 pièces et dépendances, 33 logements de 5 pièces et dépendances. Les rez-de-chaussée sont aménagés en magasins. Ces appartements seront attribués entre les mois de juillet et octobre 1929. Cette cité se compose de 4 îlots, les travaux des deux derniers îlots, entamés le 3 avril 1929 et doivent être achevés le premier trimestre de l'année 1930. Ils seront mis provisoirement à la disposition du commissariat du centenaire et ne seront attribués à la population qu'à la fin du centenaire.

7.3.1.5. La cité du Ruisseau



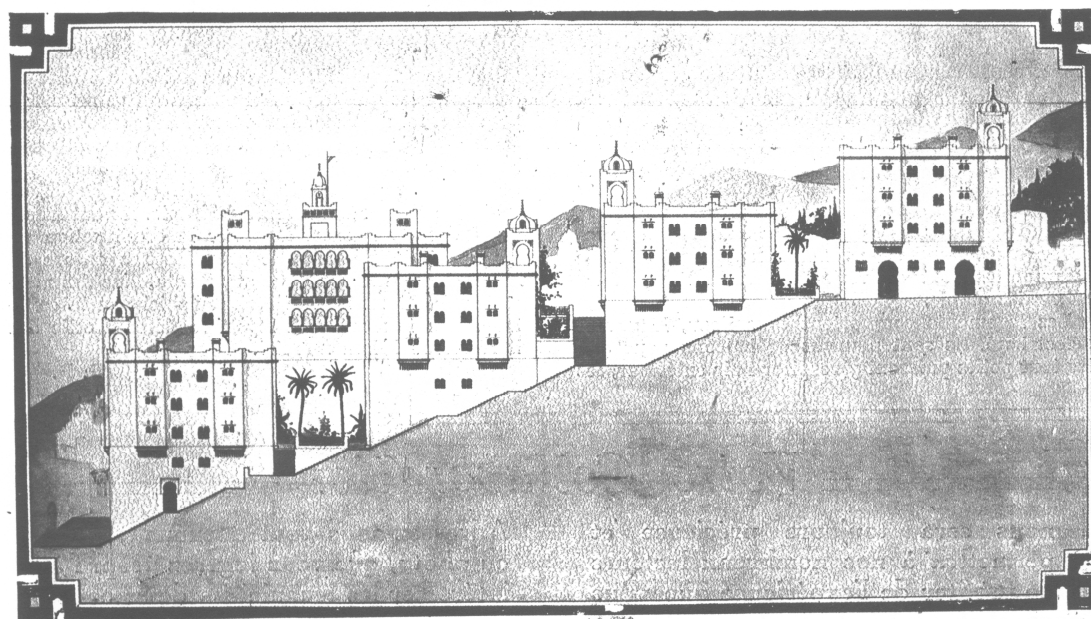
Figure 57: La cité HBM du Ruisseau vue d'ensemble¹⁵

¹⁴ Les chantiers nord-africains n° juin 1929, p. 394.

¹⁵ Les chantiers nord-africains n° mars 1935, p. 196.

Parmi les réalisations de l'office des habitations à bon marché de la ville d'Alger se trouve la cité du Ruisseau. Quatre groupes constituent le projet de cette cité construite en deux tranches ; 1930-1931 et 1933-1934. Sur le site, seuls trois groupes ont été construits.

7.3.1.6. Le groupe indigène : les HBM de Verdun



Maquette du Groupe indigène.

Figure 58: Les HBM de Verdun ¹⁶

Le groupe indigène, est un groupe d'immeubles destinés à être loués uniquement à des « familles indigènes laborieuses qui se sentiront bien à l'aise dans ces immeubles qui quoi que collectifs, ont été conçus suivant leurs goûts et leurs coutumes ». ¹⁷ Ce groupe se situe en bordure du boulevard de Verdun, au dessus de la Medersa. Il se compose de 4 appartements de 4 pièces et dépendances, 38 appartements de 3 pièces et dépendances, 21 appartements de 2 pièces et dépendances. L'infrastructure sera attribuée aux œuvres sociales destinées à la population indigène.

7.3.1.7. Les HBM de Kouba centre

Construits en 1936, les HBM de Kouba centre sont d'anciens groupes d'habitations, formés initialement de maisons basses, transformés et surélevés de deux nouveaux étages. Ils se composent de 7 immeubles de 3 étages sur rez-de-

¹⁶ Les chantiers nord-africains n° juin 1929, p. 395.

¹⁷ Ibid., p. 395.

chaussée. Les logements, de deux à quatre pièces, économiques, sont dotés d'un confort moderne. Le rez-de-chaussée est réservé aux boutiques. Les étages sont accessibles par une esplanade, située à l'arrière, qui couvre les nouveaux réservoirs de la ville d'Alger.¹⁸

D'autres ensembles HBM ont été construits par l'office des habitations à bon marché d'Alger tels : le groupe des 60 logements HBM pour européens situé au Boulevard de champagne (1932) ; le groupe des 50 logements HBM pour européens, dont la norme moyenne correspond aux futurs HLM, de la rue Mizon (1935) ; le groupe Barnave composé de 76 logements pour européens (1949).¹⁹

En 1949, sera aussi construit le cinquième groupe HBM du Champ de manœuvres ; d'autres projets d'habitat lancés par l'office HBM seront repris par l'office HLM d'Alger. Un vaste programme sera d'ailleurs pris en charge par cet office nouvellement mis en place en 1950.

7.3.2. Promoteurs divers : banques, particuliers, industriels et autres

Aux opérations de l'office HBM viennent s'ajouter celle de promoteurs divers ; banques, sociétés et coopératives d'HBM, industriels, particuliers ; nous en présentons quelques exemples.

7.3.2.1. La cité Douieb

Un nouveau groupe HBM est réalisé en 1931 au chemin Bobillot par des particuliers MM. E. et A. Douieb. Le terrain choisi se situe en bordure du chemin Bobillot accolé à celui de l'office des HBM de la ville d'Alger, à proximité de la première cité. Il sera desservi plus tard par la voie reliant Mustapha supérieur au Champ de manœuvres. Ce groupe se compose de trois immeubles A, B et C ; le premier a 5 entrée, les deux autres ont 2 entrées chacun. Le terrain présente une importante déclivité de 7 mètres qui sera prise en charge par la conception de ce groupe. L'immeuble A et l'immeuble B, se composent d'un rez-de-chaussée, de quatre étages supérieurs et de deux étages inférieurs. L'immeuble C se compose d'un rez-de-chaussée et de quatre étages, sans étages inférieurs. L'ensemble comporte 159 appartements.²⁰

¹⁸ Les chantiers Nord-africains, n° Juin 1936, p. 311-313.

¹⁹ J.J. Deluz, Le tout et le fragment, éd. Barzakh, Alger, 2010.

²⁰ La construction à Alger, Les chantiers nord-africains, n° octobre 1932, p.791-792.

7.3.2.2. Les HBM du foyer des mutilés (Bd de Champagne)



Figure 59: Les HBM du foyer des mutilés vue bd de champagne²¹

Les HBM du foyer des mutilés font partie des réalisations du foyer de l'union des mutilés et anciens combattants. Construit en 1932, ces appartements sont destinés à la vente à des conditions avantageuses. Cet ensemble se situe à Bab el oued en bordure du boulevard de champagne. Le bâtiment se compose de cinq étages et d'un attique sur le boulevard de champagne. Un vaste rez-de-chaussée s'ouvre sur une cour intérieure formant sous-sol sur la partie arrière; il peut être utilisé comme garage, magasins ou entrepôts. L'ensemble comporte 104 appartements soit: 1 appartement d'une pièce, 22 appartements de 2 pièces, 50 appartements de 3 pièces, 28 appartements de 4 pièces et 3 appartements de 5 pièces. ²²

7.3.2.3. La cité-jardin Polignac



Figure 60: Vue d'ensemble des accès aux logements (photo auteur)

Située dans le quartier du Ruisseau, sur la rue de Polignac, actuelle rue des fusillés, cette cité de 24 logements a été construite en 1926 pour loger les employés de l'imprimerie de la banque d'Algérie à proximité de leur lieu de

²¹ La construction à Alger, Les chantiers nord-africains, n° décembre 1932, p. 947.

²² La construction à Alger, Les chantiers nord-africains, n° décembre 1932, p. 947-949.

travail. Elle se compose de deux barres en R+1 avec sous-sol et d'un jardin central. Chacune des deux barres est un assemblage de trois immeubles comprenant chacun quatre logements, deux au rez-de-chaussée et deux à l'étage. Au sous-sol, se trouvent caves et buanderie collective.

7.3.2.4. La cité-jardin Jean Jaurès, 1932

Cette cité se trouve au quartier La Redoute, actuel El Mouradia. La cité-jardin de la rue Jean Jaurès, actuelle Lallam Aissa, présentée par Deluz²³ comme un habitat des années 1930, est un habitat collectif très ordinaire composé d'un immeuble accessible par la rue Lallam et d'un espace jardin accessible par la rue inférieure, la rue du docteur Abdelaziz Khaldi.

7.3.3. Les opérations de la régie foncière de la ville d'Alger

Le relogement est un acte social considéré comme le premier acte de la lutte contre le taudis entrepris par la municipalité Brunel. Avec l'aide de la ville, la régie foncière établit un programme de construction de groupes d'habitations. Nous pouvons citer : à Bab el oued le groupe des messageries situé boulevard de Provence et rue de Dijon ; celui de l'avenue Malakoff ; le groupe Clément situé rue Léon Roches ; à Mustapha : le groupe des sports situé champ Vauban. Au Climat de France, un groupe pour 2000 indigènes et des cités musulmanes situées entre le frais vallon et l'oued M'Kacel.²⁴

7.3.3.1. Le groupe des anciennes messageries

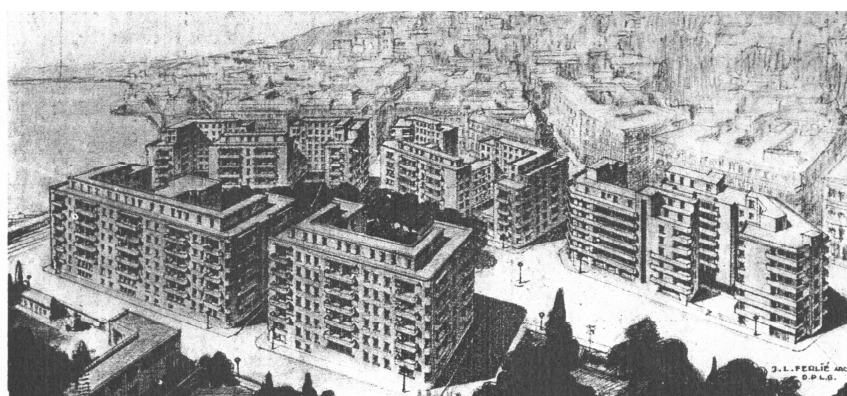


Figure 61 : Le groupe des anciennes messageries à Bab el oued²⁵

²³ J.J.Deluz, Alger 1962...L'héritage, in TA n° 329 p. 41-53.

²⁴ Les réalisations, Chantier nord-africains n° mars 1935, p. 189-192. Chantier nord-africains n° juillet 1937, p. 339.

²⁵ Chantier nord-africains n° mars 1933, p. 315.

C'est un groupe d'immeubles destinés au relogement des habitants du quartier de la marine, 2000 habitants : pêcheurs européens et indigènes. Il a été établi à Bab el oued, sur le terrain des anciennes messageries, pour la régie foncière de la ville d'Alger. Ce groupe se compose de cinq immeubles collectifs, organisés autour de vastes cours intérieures, groupés autour d'un square central. Il rassemble 601 logements de 1, 2, 3 et 4 pièces ; des ateliers dans certains îlots, une clinique ophtalmique et un service de consultation prénatale.²⁶

7.3.4. *Habitat des populations musulmanes*

En dehors de la cité indigène De Verdun, la production du logement social musulman s'inscrit dans un même courant, celui du logement horizontal, répondant à un même principe typologique : c'est un assemblage contigu de deux pièces donnant sur une petite cour où se trouve un appentis avec WC et point d'eau ; l'accès et la distribution se faisant par la cour.²⁷ Typologie confirmée par un document officiel établi à Alger le 03 Mai 1932 par : L'inspection générale des services d'architecture du Gouvernement général de l'Algérie de la Direction des affaires indigènes pour la Construction d'habitations indigènes.²⁸

Deux projets sont représentatifs de cette période ; l'opération PLM de Sainte Corinne en 1933 à El Harrach et celle du Clos Salembier en 1935. Les deux opérations sont confiées à un organisme para-municipal lié au système HBM, l'auxiliaire municipal.²⁹



Figure 62 : Le Clos Salembier³⁰

²⁶ Chantiers nord-africains n° mars 1933, p. 314-315.

²⁷ J.J. Deluz, op. cit. p. 242.

²⁸ Archives nationales, Habitations pour la population indigène : programme de grands travaux, correspondance, note, plan, arrêté. 1937-1945. Boîte : DZ/AN/9E8-1-1/371.

²⁹ J.J. Deluz, op. cit. p. 243.

³⁰ Z. Celik, Urban form and colonial confrontations, Berkley, 1997, p. 137.

Un autre projet est proposé par la régie foncière, dessiné par Tony Socard en 1933 pour loger 2000 indigènes au Climat de France, il ne sera réalisé qu'en 1951 par l'architecte Bienvenu.



Figure 63 : Projet de cité indigène au Climat de France, Socard, 1933³¹



Figure 64 : Cité indigène au Climat de France, Bienvenu, 1951³²

7.4. 1948-1953 : HLM et quartiers planifiés, continuité et transition

Cette période, rassemble à la fois le passif d'avant guerre, soit les opérations non réalisées ou non terminées, et les nouvelles orientations des politiques sociales et urbaines mises en place. Le recasement des populations musulmanes du quartier de la marine et des bidonvilles donnera naissance entre la deuxième guerre mondiale et 1954 aux cités de recasement : les Ghorfas de Nador en 1943, les baraquements de la consolation en 1951 au climat de France.

7.4.1. L'office des habitations à loyers modérés : l'OPHLM de la ville d'Alger

Alors que le type HLM tend vers le logement moyen pour la population européenne, durant cette période l'habitat des populations musulmanes se limite à des cités de recasement. L'OPHLM d'Alger a à son actif diverses opérations

³¹ Z.Celik, op.cit. p. 133.

³² Ibid., p. 140.

destinées à la population tant européenne que musulmane ; nous citerons : La cité de Maison carrée centre (1952) qui comporte 350 logements pour européens ; le groupe Hélène Boucher (1953) qui comporte 350 logements pour européens.

7.4.2. Les quartiers planifiés

Dans les années 1950, trois grands plans de quartiers sont confiés à Zehrfuss par la ville d'Alger ; le Champ de manœuvres, le centre de maison carrée et la cité Marty à Hussein dey mais, le plus important est le quartier du Champ de manœuvres. Le nouvel urbanisme français y sera importé.³³

Au Champ de manœuvres seront construits plusieurs groupes HLM destinés à une population européenne : le groupe 9 en 1952, 140 logements ; le groupe 7 en 1953, 245 logements ; le groupe 8 en 1953, 112 logements ; le groupe 6 en 1954, 72 logements ; les groupes 10 et 11 en 1958, 135 logements chacun. Ces projets font partie d'un programme d'ensemble pour la ville d'Alger qui prévoit de concevoir des logements selon un standard commun. 1000 logements sont prévus par l'OPHLM pour le seul secteur industriel d'Hussein Dey.

7.5. Chevalier et l'agence du plan (1954-1958)

Le passage de Chevalier par la mairie d'Alger, (1954-1958), l'apport de Pouillon et la création de l'agence du plan d'Alger introduisent de nouvelles idées dans l'habitat. Trois cités seront confiées à Pouillon ; Diar es Saada, inscrite dans les programmes des HLM normaux ; Diar el mahçoul, une cité-double composée d'une partie confort, européenne et d'une partie simple confort, musulmane ; les 200 colonnes au Climat de France, destinée à la population musulmane.

Deux autres ensembles d'habitat rééditent l'idée de la cité-double : La cité la Concorde à Birmandreis qui se compose d'une partie confort, européenne et d'une partie simple confort, musulmane. La cité des Asphodèles qui réunit une partie confort, destinée à une population européenne et une partie évolutive, destinée à une population musulmane.

Pouillon et l'agence du plan rejettent la typologie des grands ensembles telle que présentée par Zehrfuss et les CIAM ; un nouveau discours s'instaure. Tissu urbain, espaces urbains, silhouette et diversité remplacent immeuble, prospect, ensoleillement et hygiène. Cette période marque le démarrage des grandes opérations de logements (1000 logements) dont les promoteurs principaux sont :

³³ J.J.Deluz, op. cit.p.246.

la C.I.A, les offices HLM municipaux et départementaux, la régie foncière et différentes sociétés mixtes. Les logements sont de type HLM normal pour les européens alors que ceux destinés aux musulmans sont diversement qualifiés : simple confort, économiques simplifiés, sommaires, de recasement, évolutifs.

7.5.1. Réalisations de la compagnie immobilière algérienne (C.I.A)

Parmi les réalisations de la C.I.A nous pouvons citer : La montagne I, II et III, construites en 1955 et 1956 comprenant respectivement 1021, 132 et 890 logements pour musulmans. Le groupe Méditerranée construit en 1956 : 224 logements pour européens. La cité la concorde une cité double construite en 1955 : 800 logements économiques européens et 400 logements musulmans économiques simples. La cité les jasmins construite en 1956 : 300 logements musulmans. A Maison-carrée, en 1955, sont construits 581 logements musulmans horizontaux. A Kouba, la cité Nobleterre abrite 123 logements économiques pour européens. A Hussein Dey sont construites : La cité des Eucalyptus en 1957, elle abrite 850 logements économiques simplifiés pour musulmans ; la cité Mer et soleil en 1957 qui comporte 240 logements pour européens. La cité Fougeroux construite en 1957 comporte 900 logements pour européens. Les Asphodèles, une cité double construite en 1958 abrite 500 logements européens économiques et 300 logements musulmans économiques simples. Les cités les Palmiers et Jolie vue, construites en 1958, abritent chacune 1000 logements pour musulmans.

7.5.2. L'habitat musulman, références traditionnelles et modernité affichée

Durant cette période, les opérations d'habitat musulman vertical se multiplient. Le projet de la boucle Pérez (Bienvenu 1951), situé à Bab El oued, s'apparente d'avantage à celui des HBM De Verdun. En référence à l'architecture traditionnelle, les bâtiments de ce projet s'organisent autour de cours.³⁴ Un nouvel immeuble, plus moderne, vient compléter cet ensemble en 1956.



Figure 65 : Cité Boucle Pérez 1951-1956³⁵

³⁴ Z.Celik, op. cit. p. 140-143.

³⁵ Ibid., p. 151.

D'autres cités horizontales : la cité la montagne (1955-1956), la cité Dessoliers (1957-1958), Dienane el Hassen (1958)...

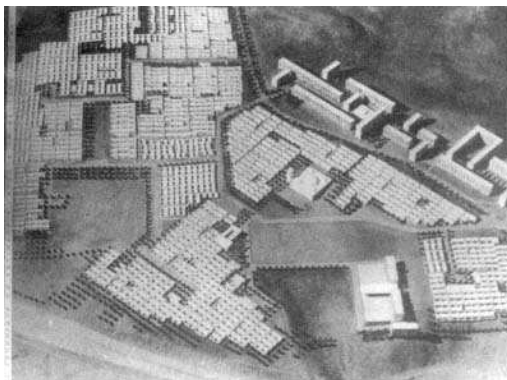


Figure 66 : La cité La montagne 1955-1956³⁶



Figure 67 : Cité Dessoliers 1957-1958³⁷

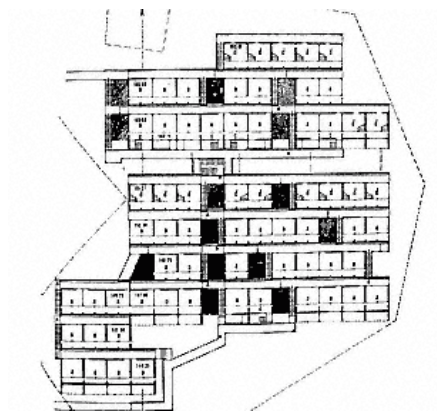


Figure 68 : Djenane El Hassen 1958³⁸

Les cités de recasement sont aussi verticales : La cité les Eucalyptus à Hussein dey (1957), et plus tard, la cité des carrières Jaubert à Bab El oued (1959), et l'Immeuble Nador (1959) à Salembier.



Figure 69 : Immeuble Nador 1959³⁹

³⁶ Z.Celik, op. cit. p. 159.

³⁷ Ibid., p. 168.

³⁸ Ibid., p. 164.

³⁹ Ibid., p. 170.

L'habitat musulman est aussi évolutif, l'exemple le plus représentatif étant le groupe des Cyclamens construit en 1957 au clos Salembier.



Figure 70 : Groupe des Cyclamens 1957⁴⁰

L'habitat destiné à la population musulmane peut donc se diviser en trois catégories : Les cités de baraquements, les trames horizontales et les immeubles dont les logements sont des versions réduites du logement HLM normal.

7.6. Les cités du plan de Constantine (1958-1962)

Le plan de Constantine consacre l'habitat musulman vertical ; l'habitat indigène précédemment défini, est transposé dans des barres rapidement construites. Il est difficile d'indiquer avec précision quelles sont les opérations qui ont véritablement résulté du plan de Constantine et celles antérieures qui ont été récupérées par ses adeptes⁴¹. Nous pouvons tout de même citer celles qui nous paraissent les plus représentatives : Diar es Schems (1958), Diar El Bahia (1958), la cité Ben Omar (1959), Diar El Affia (1959), Haouch Oulid Adda (1959), Les Dunes (1959),



Figure 71 : cité Haouch oulid Adda 1959⁴²

⁴⁰ Z.Celik, op. cit. p. 168-169.

⁴¹ J.J.Deluz, Alger 1962 : L'héritage...in TA n° 329, p. 46.

⁴² Z.Celik, op. cit. p. 177.

Les cités du plan de Constantine seront régies par un cadre normatif rigoureux avec la création d'une nouvelle catégorie celle du logement normalisé ou logement million qui vient s'ajouter aux logements économiques simplifiés et évolutifs précédemment établis avec une codification plus rigoureuse.⁴³

Un groupe de travail rattaché au service de l'habitat se réunit pour fixer ces normes, elles se résumeront comme suit⁴⁴ : Immeuble long et mince desservi par des coursives incorporées dans l'immeuble. L'immeuble a au maximum six niveaux habitables et 48 logements par cage. La hauteur sous plafond doit être de 2,75 m. Le logement de 3 pièces comprend : un séjour de 14 m², une chambre de 9 m², une chambre de 8 m², une cuisine de 2 m², une salle d'eau de 3 m², un wc de 1 m², une loggia de 2 m²; l'ensemble faisant 39 m².

Les plans de masse des cités du plan de Constantine, formés de barres parallèles ou perpendiculaires, se caractérisent par un retour aux formes primaires du grand ensemble ; la plus particulière étant la cité des Dunes formée de deux barres parallèle dont l'une fait 350 m de longueur.

7.7. Ensembles d'habitat, populations et configurations

Si, la configuration de l'ensemble d'habitat évolue selon un ordre chronologique, concernant notre terrain d'étude, la qualité de la population de destination est un critère déterminant de cette configuration. A Alger, les ensembles d'habitat destinés à la population européenne se distinguent de ceux destinés à la population musulmane ; les premiers aspirent à la promotion de l'individu tandis que les seconds contribuent à l'aliénation de « l'indigène ».

7.7.1. Les ensembles d'habitat destinés à la population européenne

Durant les premières années de la colonisation, la population européenne prolétaire s'est établie à Bab el oued, premier faubourg industriel d'Alger; les premiers ensembles HBM seront donc localisés dans ce quartier. L'extension Est d'Alger, vers Mustapha et ses faubourgs, s'accompagne de nouvelles réalisations d'habitat pour ces mêmes populations. La localisation des ensembles d'habitat par quartier semble dominer en dépit de l'existence d'opérations isolées tels, la cité-jardin Jean Jaurès ou les HBM de Kouba-centre. Des exemples d'ensembles d'habitat seront présentés par quartier conformément à ces localisations.

⁴³ J.J. Deluz op. cit. p. 252-253.

⁴⁴ L'aide à la construction en Algérie- logement million -logement semi-urbain.- Alger, service de l'habitat, 1958.-3 fasc., 32+40+32 P., photo., fig., PL. Texte ; ISTED. p. 13-25-26-27-28.

7.7.1.1. Bab el oued, premier faubourg industriel

Bab el oued est le premier faubourg industriel d'Alger, le premier groupe HBM d'Alger y est implanté dès 1923. Le groupe Rochambeau, situé sur le boulevard Rochambeau, actuel boulevard Mira, se compose de quatre immeubles accolés formant une cour arrière, puit de lumière, non accessible. Le second groupe HBM, construit en 1926 à la rue de Picardie, actuelle rue Benaisa, se différencie du premier ; une composition d'immeubles forme des cours ouvertes intégrées à la pente. D'autres groupes HBM sont construits à Bab el oued ; nous présenterons ceux qui, en accord avec notre problématique, en représentent l'évolution.



Figure 72: HBM Rochambeau 1923 ; HBM Picardie 1926⁴⁵

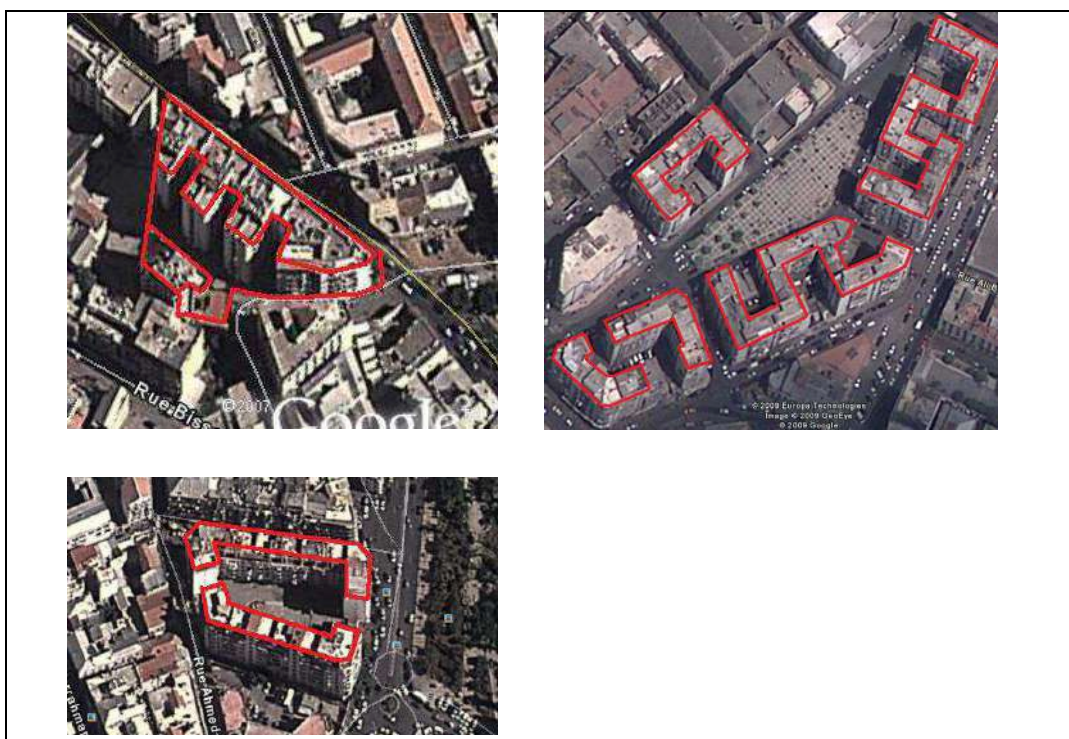


Figure 73: HBM Bd de Champagne, HBM les messageries et av. de la Bouzaréah⁴⁶.

⁴⁵ Images Google Earth 2012, traitées par l'auteur.

⁴⁶ Images Google Earth 2012, traitées par l'auteur.



Figure 74 : La cité les eucalyptus 1954, des barres dans la pente⁴⁷

7.7.1.2. *Mustapha, une périphérie en formation*

Le quartier de Mustapha, situé à la périphérie d'Alger, accueille sur son territoire, à Mustapha supérieur, la première cité-jardin construite à Alger : la cité Bobillot qui se situe sur le chemin du même nom, actuellement avenue de l'indépendance. Comme les premiers groupes de Babel oued, cette cité est construite en 1925 par l'office des habitations à bon marché d'Alger ; par son organisation, elle s'apparente aux cités-jardins françaises. Une seconde cité, la cité Douieb, est construite, sur le même site, par un promoteur privé en 1931 ; différente de la première, elle se compose d'une barre et deux blocs massifs organisés autour de cours intérieures de dimensions limitées et non accessibles.

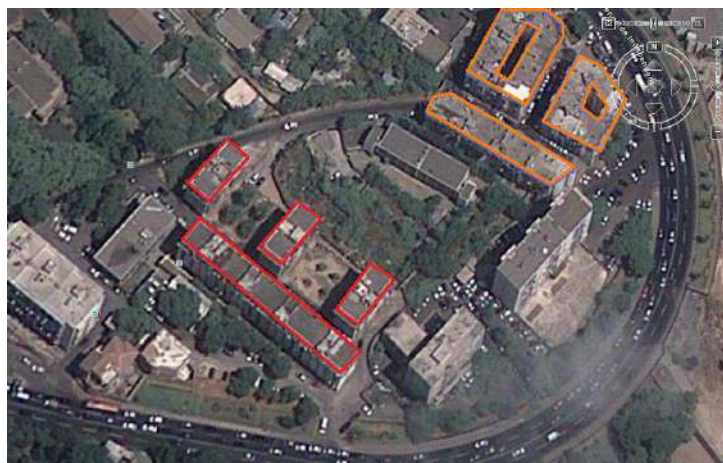


Figure 75 : Cités Bobillot 1925 et Douieb 1931⁴⁸

⁴⁷ Images Google Earth 2012, traitées par l'auteur.

⁴⁸ Images Google Earth 2012, traitées par l'auteur.

Mustapha, dans sa partie inférieure, et plus particulièrement le Champ de manœuvres, fait l'objet d'un concours pour la construction de quatre groupes HBM. Les deux premiers sont construits en 1928 et les deux suivants en 1930. Ces quatre groupes se caractérisent par l'occupation périmétrale d'îlots entiers autour de grandes cours distribuant les immeubles. Un cinquième groupe HBM, construit en 1949, s'organise autour d'une cour fermée et de deux cours ouvertes.



Figure 76 : Le Champ de manœuvres : groupes HBM et groupes HLM.⁴⁹

En 1950, le Champ de manœuvres est doté d'un plan d'ensemble. Le nouveau quartier, planifié, intègre les groupes HBM et les équipements existants ; il projette la construction de nouveaux groupes HLM ; des barres représentatives des principes modernes véhiculés par les architectes d'Alger adeptes du Corbusier. Le quartier du Champ de manœuvres rassemble aujourd'hui : des groupes HBM (1928-1930, 1949) et des groupes HLM (1952, 1954, 1956, 1958).

7.7.1.3. *Le Ruisseau*

Le quartier du Ruisseau se situe à la périphérie Est d'Alger. En 1926, l'imprimerie de la banque d'Algérie y construit une cité-jardin pour loger ses employés. La cité-jardin Polyniac, une cité patronale destinée aux employés, située à proximité de leur lieu de travail, se compose de deux barres en R+1 autour d'un jardin inspirées de la cité-jardin à la française.

⁴⁹ Images Google Earth 2012, traitées par l'auteur.



Figure 77 : Le Ruisseau : cité-jardin Polignac⁵⁰, cité HBM et barres HLM.⁵¹

En 1930, trois groupes HBM sont construits au Ruisseau sur la rue de Lyon, actuelle rue Belouizdad ; ces groupes s'organisent autour de vastes cours. Plus tard, les années 1950, deux barres, perpendiculaires entre elles, viennent occuper leur limite Nord.

Sur la rue Hélène Boucher, limitrophe du stade municipal, est construite l'une des premières barres HLM d'Alger. Elle vient compléter le programme mis en place pour le Champ de manœuvres.

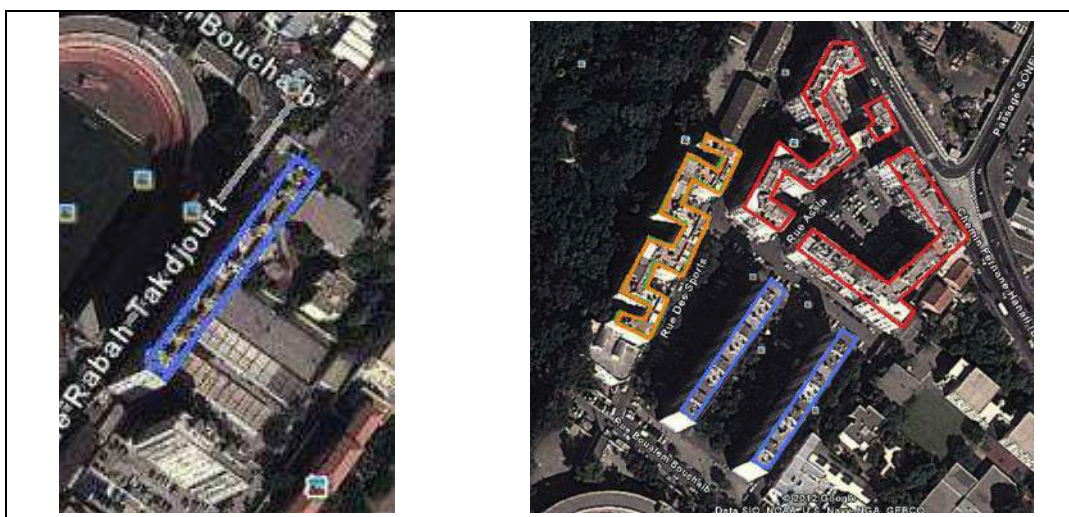


Figure 78 : Le Ruisseau, rue Hélène Boucher et rue des sports.⁵²

Sur la rue des sports, limitrophe du jardin d'essai, la régie foncière de la ville d'Alger construit deux cités : les groupes des sports du champ Vauban en 1936. Deux barres HLM viennent compléter cet ensemble les années 1950.

⁵⁰ Image Google Earth 2008, traitée par l'auteur.

⁵¹ Image Google Earth 2012, traitée par l'auteur.

⁵² Images Google Earth 2012, traitées par l'auteur.

7.7.1.4. Hussein dey

Hussein dey, un quartier situé dans la zone industrielle d'Alger est investi par l'habitat collectif à partir des années 1950. Des cités conformes aux principes de l'agence du plan.

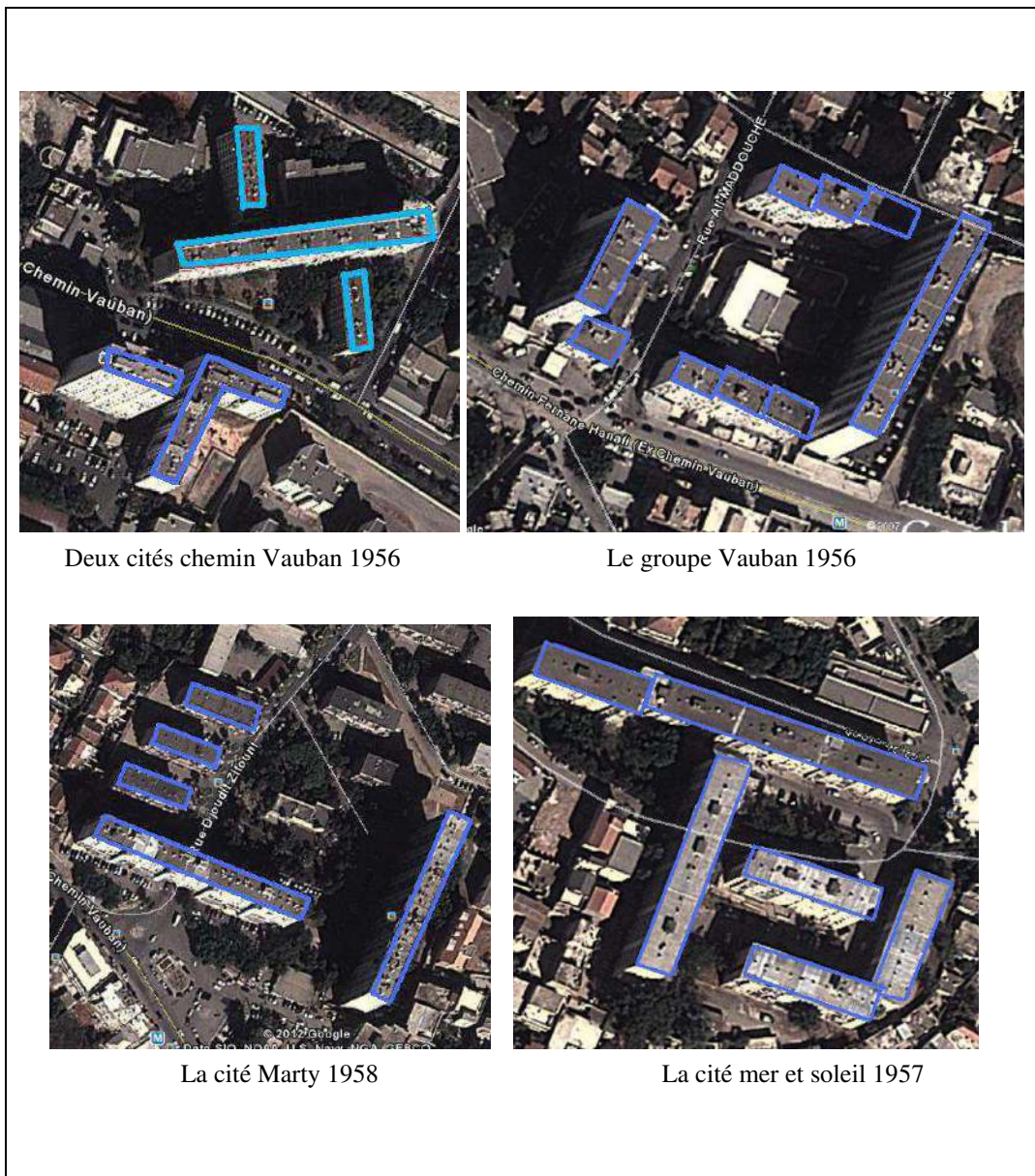


Figure 79: Hussein dey, ensembles d'habitat des années 1950.⁵³

D'autres quartiers ont été destinataires d'ensembles d'habitat ; El Harrach, Kouba, Hussein dey ; cette liste ne saurait être exhaustive. Ci-dessous, un ensemble HBM des années 1930 situé à Kouba-centre.

⁵³ Images Google Earth 2012, traitées par l'auteur.

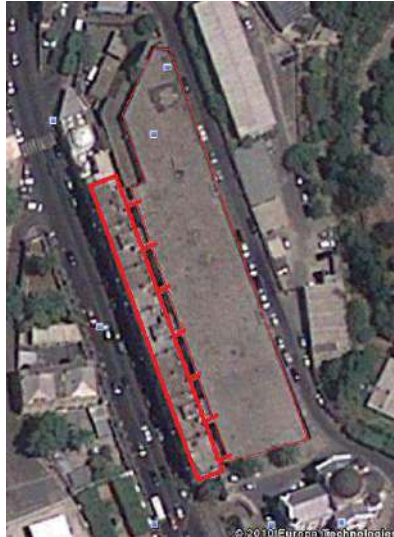


Figure 80 : Kouba-centre, HBM 1930⁵⁴

7.7.2. Les ensembles d'habitat destinés aux musulmans

Certaines opérations, telles celles concernant le relogement des populations du quartier de la marine, intégraient une population mixte. Les logements destinés exclusivement aux musulmans n'apparaissent qu'à partir des années 1930. La première cité indigène est une cité HBM. Opération de prestige, la cité HBM De Verdun, située sur le boulevard du même nom, en marge de la Casbah, affiche des références locales associées à une volonté intégratrice par l'habitat. C'est la première tentative de loger des musulmans dans des immeubles collectifs.⁵⁵



Figure 81 : HBM De Verdun 1935⁵⁶

⁵⁴ Images Google Earth 2012, traitées par l'auteur.

⁵⁵ S. Zenboudji, « Les HBM (habitations à bon marché) de Verdun, quelles transpositions typologiques? » in, colloque international "Arabisation et Néo-mauresque" *Rapport de l'architecture moderne au Maghreb à tradition et au patrimoine*, Tunis, 7-10/12/2011, Archi-Mag, Magazine Maghrébin d'Architecture.

⁵⁶ Images Google Earth 2012, traitées par l'auteur.

A la même époque, la production du logement social musulman s'inscrit dans un courant répondant à un même principe typologique, celui du logement horizontal. L'habitat destiné à la population musulmane rassemble trois catégories : Les cités de baraquements, les trames horizontales et les immeubles. Dans ce qui suit, nous présentons quelques exemples d'habitats musulmans en immeubles se trouvant à Bab el oued.



Figure 82 : Groupe boucle Pérez 1951, 1956⁵⁷

Une première tranche construite en 1951, inspirée de l'habitat traditionnel et une seconde tranche construite en 1956, plus moderne, se limite à une barre.

Dans le même esprit que les précédentes, la cité Taine F construite en 1957, matérialise une recherche d'échelle alors que la cité Taine E construite en 1958 est une barre que Deluz décrit comme un immeuble barrage.

⁵⁷ Images Google Earth 2012, traitées par l'auteur.



Figure 83 : Immeubles Taine 1957, 1958⁵⁸

La cité des carrières Jaubert construite en 1959, nommée aussi Diar el Kef, est quant à elle, une cité de recasement inspirée du caravansérail traditionnel⁵⁹.



Figure 84 : Cité Carrières Jaubert 1959⁶⁰

Des ensembles d'habitat de type vertical, destinés à la population musulmane ont été localisés à El Harrach, Salembier, Hussein dey et Kouba. Ces ensembles d'habitat sont issus des opérations de relogement des populations de bidonvilles, du plan de Constantine et des opérations initiées par la C.I.A dans le cadre de l'accession à la propriété s'adressant à une population musulmane sélectionnée.

⁵⁸ Images Google Earth 2012, traitées par l'auteur.

⁵⁹ Z. Celik, op.cit. p. 161-162.

⁶⁰ Images Google Earth 2012, traitées par l'auteur.

7.8. Conclusion

La richesse et la diversité des habitats et ensembles d'habitat produits durant la période coloniale sont indéniables. La connaissance de tous ces habitats est, non seulement d'un intérêt patrimonial, mais aussi un préalable à toute conception locale actuelle et future. Par ailleurs, les limites de cette étude nous obligent à cibler une partie de ces habitats.

Alors que les ensembles d'habitat destinés à la population européenne se rapprochaient d'avantage des standards occidentaux, ceux destinés à la population musulmane, se sont référés à des normes locales bien en dessous de celle admises en métropole ; l'étude de cet habitat présente un intérêt du point de vue patrimonial mais, de notre point de vue, il ne peut servir de référence à des conceptions futures.

Notre problématique concernant la connaissance de la configuration spatiale de l'ensemble d'habitat d'époque coloniale, notre corpus se limitera aux ensembles d'habitat destinés aux européens. Le contexte de production de ces habitats met en évidence plusieurs terrains d'étude possibles : Bab El oued, le Champ de manœuvres, Le Ruisseau, El Harrach. Le Champ de manœuvres, quartier planifié rassemble sur une même assiette la variété la plus complète : des ensembles HBM construits en 1928, 1930 et 1949 ; des ensembles HLM construits en : 1952, 1953, 1954 et 1958. C'est à notre sens l'exemple le plus complet.

CHAPITRE 8

Les groupes du Champ de manœuvres: Première lecture

8.1. Introduction

Le Champ de manœuvres se situe à l'est de la Casbah d'Alger. A l'époque turque d'Alger, il est espace de représentation de la cavalerie. Après 1830 il devient « Terrain de manœuvres » de l'armée coloniale. En 1926, les autorités militaires cèdent officiellement le terrain du Champ de manœuvres à la ville d'Alger. La création d'un nouveau quartier y est alors possible. Le Champ de manœuvres, mettra trente ans pour être construit.

A partir de 1926, différents événements vont avoir un impact sur ce quartier: La préparation du centenaire de la colonisation, l'émergence de la question du logement, la naissance de l'urbanisme bureaucratique.

En 1950, le quartier du Champ de manœuvres est doté d'un véritable plan d'ensemble qui intègre l'existant et introduit de nouveaux idéaux. L'unité de quartier d'habitations du Champ de manœuvres constituera une cité complète au sein de la ville d'Alger.¹

¹ « Nouveaux plans d'aménagement ; Champ de manœuvres », in : *chantiers nord-africains*, octobre –novembre –décembre 1950, p. 44-45.

8.2. *Le champ de manœuvres, un quartier d'Alger*

Le quartier du Champ de manœuvres se compose d'immeubles de rapport, d'habitations à bon marché (groupes HBM), d'habitations à loyer modéré (groupes HLM) et d'équipements (foyer civique, écoles, garderie). Quatre groupes HBM sont construits entre 1928 et 1930. Les années 1930 verront la réalisation du foyer civique et des groupes scolaires et en 1949 est construit un dernier groupe HBM. En 1950, le quartier du Champ de manœuvres est doté d'un véritable plan d'ensemble qui intègre l'existant; parc et immeubles barres y reprennent les principes de « la ville parc ». Les jardins du foyer civique sont aménagés en parc, une garderie d'enfants y est construite en 1953. La construction des groupes HLM se poursuivra jusqu'en 1958.



Figure 85 : Le Champ de manœuvres : composition²

8.2.1. *Les équipements*

Les premiers groupes HBM s'intègrent au plan d'alignement général, le terrain du Champ de manœuvres est découpé en quatre bandes parallèles ; deux bandes latérales réservées aux logements et deux bandes centrales destinées aux équipements : le foyer civique et des écoles. L'ensemble s'organise autour d'une grande avenue : le boulevard Charles Luttaud.

² Image Google Earth 2010, traitée par l'auteur.



Figure 86 : Le foyer civique³

Le foyer civique, dont le projet a été établi par Claro, est construit en 1935. Cet édifice se compose de salles de spectacle, d'une bibliothèque municipale, de salles d'exposition, d'un conservatoire de musique et de foyers. La partie centrale du bâtiment s'ouvre sur un grand hall qui fait office de hall d'expositions ; à l'étage supérieur se trouvent une salle des fêtes, un théâtre, un conservatoire et un musée de peinture ; le sous-sol, quant à lui, abrite les locaux syndicaux.



Figure 87 : le collège du Champ de manœuvres⁴



Figure 88 : Ecole du Champ de manœuvres.⁵

³ http://diaressaada.alger.free.fr/i2-mes_voyages_05_07/05-cdm/32c-cdm_800.jpg

⁴ http://diaressaada.alger.free.fr/i2-mes_voyages_05_07/05-cdm/24-cdm_800.jpg

⁵ http://diaressaada.alger.free.fr/i2-mes_voyages_05_07/05-cdm/21-cdm_800.jpg

Le collège de garçons (actuel lycée), œuvre de Guiauchain, est construit en 1931. L'école, conçue par Claro, composée de deux parties, l'une pour garçons et l'autre pour filles est construite en 1935 ; 28 nouvelles classes y seront ajoutées en 1953.⁶

8.2.2. L'habitat



Figure 89 : L'habitat au Champ de manœuvre, types et gabarits.⁷

Notre corpus se compose de 11 ensembles d'habitat, cinq groupes HBM et six groupes HLM. Au Champ de manœuvres, le terme « Groupe » désigne l'ensemble d'habitat. Actuellement, ces groupes ont conservé leurs désignations originelles, ils se présentent comme : premier groupe, deuxième groupe, troisième groupe....dixième groupe et onzième groupe. Cet ordre ne correspond pas toujours à l'ordre chronologique néanmoins, nous le conserverons. Les groupes seront nommés: G1, G2, G3, G4, G5, G6, G7, G8, G9, G10 et G11. Les plans de masses de tous les groupes ont été restitués par l'auteur à partir des documents d'archives de la wilaya d'Alger (ex CPVA), du POS (plan d'occupation des sols) Hamma- Hussein dey et vérifiées sur site.



Figure 90: Le groupe HBM G1 : vue sur entrée⁸

⁶ Bulletin municipal, septembre 1953, n° 9.

⁷ Image reconstituée par l'auteur à partir de;

<http://lestizis.free.fr/Alger/Alger/QuartiersEst/slides/Alger-ChampManoeuvres-01.html>

⁸ Extrait; <http://lestizis.free.fr/Alger/Alger/QuartiersEst/slides/Alger-ChampManoeuvres-01.html>

Les quatre premiers groupes HBM ont un gabarit de R+5 ; leur rez-de-chaussée est urbain ; des portes clairement définies conduisent à une cour centrale qui mène aux entrées d'immeubles. La figure 90 ci-dessus montre le groupe G1.



Figure 91 : HLM G8, intégration ⁹

Sur la place Clément Ader, le groupe HLM G8 (à droite) s'intègre à un immeuble de rapport construit les années 1930 (à gauche).



Figure 92: L'immeuble (A1), HLM G9 vue sur le bassin, vers le foyer civique ¹⁰

L'immeuble A1 ou groupe HLM G9 est le groupe pilote du plan Zehrffuss ; c'est une barre sur pilotis de R+14. Son rez-de-chaussée, ou espace sous pilotis est en

⁹ Extrait, http://diaressaada.alger.free.fr/i2-mes_voyages_05_07/05-cdm/14-cdm_800.jpg

¹⁰ <http://lestizis.free.fr/Algerie/Alger/QuartiersEst/slides/Alger-ChampManoeuvres-012.html>

relation avec l'espace extérieur aménagé par des espaces verts et un bassin. Ce bassin, inauguré en juin 1955, est destiné à la navigation de bateaux en modèles réduits ; il fait partie du parc Brunel.

Le parc Brunel relie le groupe G9, la garderie d'enfants et le foyer civique, le groupe G7 ; il est limité sur son côté le plus long par le boulevard Charles Luttaud ; c'est un espace de détente pour tous les habitants du quartier.



Figure 93: Le boulevard Charles Luttaud, les groupes HLM G9 et G8, le parc Brunel et les équipements scolaires.¹¹



Figure 94: Le groupe B1, HLM G7, une barre de 14 étages.¹²

¹¹ <http://lestizis.free.fr/Algerie/Alger/QuartiersEst/slides/Alger-ChampManoeuvres-03.html>

¹² http://diaressaada.alger.free.fr/i2-mes_voyages_05_07/05-cdm/31c-cdm_800.jpg



Figure 95: Les groupes : HBM G5 et HLM G6.¹³



Figure 96: Au premier plan le groupe HLM G6 ; au fond les HBM.¹⁴



Figure 97: Le groupe HLM G10.¹⁵

¹³ http://diaressaada.alger.free.fr/i2-mes_voyages_05_07/05-cdm/28-cdm_800.jpg

¹⁴ http://diaressaada.alger.free.fr/i2-mes_voyages_05_07/05-cdm/04a-cdm_800.jpg

¹⁵ <http://lestizis.free.fr/Algerie/Alger/QuartiersEst/slides/Alger-ChampManoeuvres-005.html>

8.3. Les groupes, présentation

8.3.1. Les groupes HBM

Les quatre premiers groupes, construits entre 1928 et 1930, se caractérisent par une organisation périmétrale et une cour centrale. Pour les trois premiers groupes, la cour est partiellement occupée par des bâtiments ; la cour du quatrième groupe est vide un square occupe son centre.

Le premier groupe est un assemblage d'immeubles barlongs et d'angle. Le second groupe est un assemblage de redents ; les immeubles y sont reliés par les cages d'escalier ouvertes. Le troisième et le quatrième groupe résultent de l'assemblage d'immeubles simples.

Les espaces verts se limitent à quelques arbres pour les trois premiers groupes et un « square garden » central pour le quatrième groupe.



Figure 98: De gauche à droite, Les groupes HBM: G1, G2, G3 et G4.¹⁶

Le cinquième groupe (1949), de construction plus tardive, se différencie des premiers. Deux cours ouvertes sont reliées à une cour centrale. Ce groupe est un assemblage d'immeubles simple, en T et en L. Des espaces verts marquent les accès par les cours ouvertes.



Figure 99: le groupe HBM G5.¹⁷

¹⁶ Extrait image Google Earth 2011.

¹⁷ Extrait image Google Earth 2011.

Groupe 1

Année de construction 1928

Architectes : Salvador et Lugan

Gabarit : R+5

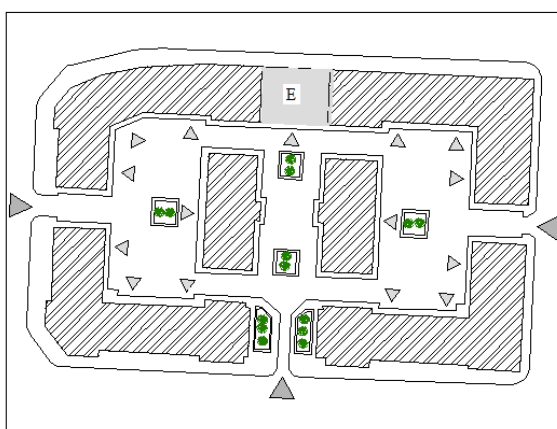
Occupation périmétrale de l'îlot. Trois accès extérieurs.

Deux unités de composition : B1 et B2.

B1= Im1+Im2+Im3, B1'= B1 incurvé

B2 = Im4

Un équipement intégré.



- Façade domestique sur cour.
 - Façade urbaine sur rue.
 - Immeubles à 2 logements /palier
 - Immeubles à 3 logements /palier
 - Logements de 3 pièces et plus en double orientation.
 - Logements de 2 pièces en mono orientation.
- Pas d'orientation préférentielle.

HBM GROUPE 1									
Bloc	Immeuble	Types de logements (taille)				Nombre de logements			
		2P	3P	4P	5P	/Palier	/Im	/Bloc	Total blocs
B1	Im 1		L2		L1	2	10	30	30x4=120
	Im 2		L4	L3		2	10		
	Im 3	L6		L5		2	10		
B2	Im 4	L8	L7	L9		3	15	15	15x2=30
Nombre de Types		2	3	3	1	Total logements		120+30= 150	

Tableau 3: Le groupe HBM G1, composition

Groupe 2

Année de construction 1928

Architecte: Rosazza

Gabarit : R+5

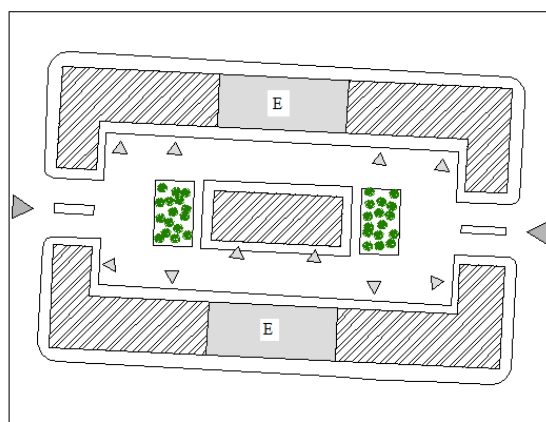
Occupation périmétrale de l'îlot. Deux accès extérieurs.

Deux unités de composition : B3 et B4.

B3= Im5+Im6

B4= Im7 x 2

Un équipement intégré.



- Façade domestique sur cour.
 - Façade urbaine sur rue.
 - Immeubles à 2 logements /palier
 - Immeubles à 3 logements /palier
 - Logements de 3 pièces et plus en double orientation.
 - Logements de 2 pièces en mono orientation.
- Pas d'orientation préférentielle.

	HBM GROUPE 2								
Bloc	Immeuble	Types de logements (taille)				Nombre de logements			
		2P	3P	4P	5P	/Palier	/Im	/ Bloc	Total blocs
B3	Im 5		L12	L13		3	15	30	30x4=120
	Im 6	L11		L10x2		3	15		
	E								
B4	Im 7		L12 x2			2	10	10	10x2=20
Nombre de Types		1	1	2		Total logements		120+20= 140	
		4							

Tableau 4 : Le groupe HBM G2, composition

Groupe 3

Année de construction 1930

Architecte : G.B. Etienne

Gabarit : R+5

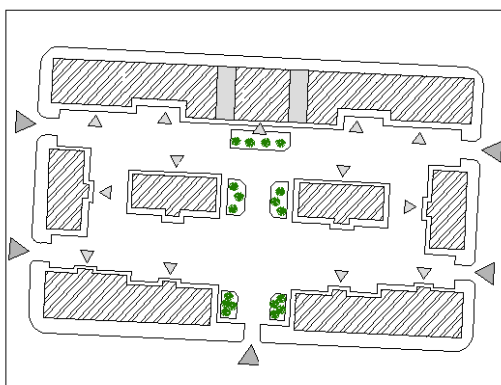
Occupation périmétrale de l'îlot. Cinq accès extérieurs.

Trois unités de composition: B5, B6 et B7

B5= Im8+Im9+Im10

B6= Im8

B7= Im8 x 2



- Façade domestique sur cour.
 - Façade urbaine sur rue.
 - Immeubles à 2 logements /palier
 - Tous les logements sont en double orientation.
- Pas d'orientation préférentielle.

HBM GROUPE 3									
Bloc	Immeuble	Types de logements (taille)				Nombre de logements			
		2P	3P	4P	5P	/Palier	/Im	/ Bloc	Total blocs
B5	Im 8	L17		L18		2	10	20	42x1= 42
	Im 9			L15	L1 6	2	10	20 2	
	Im 10	L14				2	2		
B6	Im 8	L17		L18		2	10	10	10x4= 40
B7	Im 8	L17		L18		2	10	20	20x2=40
Nombre de Types		2		2	1	Total logements		42+40+40= 122	
		5							

Tableau 5 : Le groupe HBM G3, composition

Groupe 4

Année de construction 1930

Architecte : inconnu

Gabarit: R+5

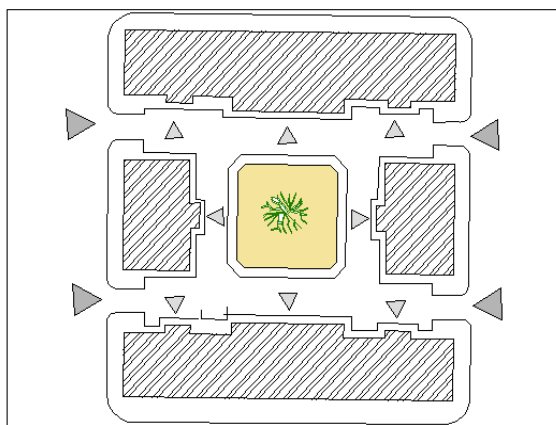
Occupation périmétrale de l'îlot avec un jardin au centre. Quatre accès extérieurs.

Deux unités de composition: B8 et B9

B8= Im11+Im12

B9= Im12

Pas d'équipement intégré.



- Façade domestique sur cour.
 - Façade urbaine sur rue.
 - Immeubles à 2 logements /palier
 - Tous les logements sont en double orientation.
- Pas d'orientation préférentielle.

HBM GROUPE 4

Bloc	Immeuble	Types de logements (taille)				Nombre de logements			
		2P	3P	4P	5P	/Palier	/Im	/ Bloc	Total blocs
B8	Im 11	L20			L19	2	10	30	30x2=60
	Im 12		L21	L22		2	10		
B9	Im 12		L21	L22		2	10	10	10x2=20
Nombre de Types		1	1	1	1	Total logements		60+20= 80	
		4							

Tableau 6 : Le groupe HBM G4, composition

Groupe 5

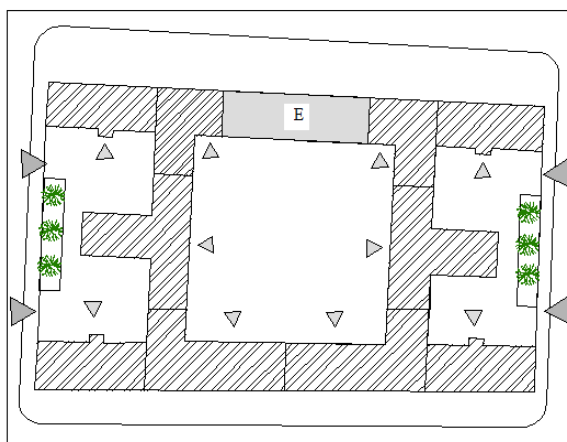
Année de construction 1949

Architectes: Bonnafous et Carbonnel

Gabarits: R+6 et R+7

Occupe un îlot entier, s'organise autour d'une cour intérieure et de deux cours extérieures. Quatre accès extérieurs. Quatre types d'immeubles: Im13, Im14, Im15 et Im16. Le tout s'assemble en un seul bloc et intègre un équipement accessible de l'extérieur. Dans la cour intérieure se trouve la conciergerie.

L'équipement intégré E ne sera pas concerné par notre étude.



- Façades sur cour et sur rue indifférenciées.

-Immeubles à 2 logements /palier

-Immeubles à 3 logements /palier

-Tous les logements sont en double orientation.

Pas d'orientation préférentielle.

HBM GROUPE 5

Bloc	Immeuble	Types de logements (taille)				Nombre de logements		
		2P	3P	4P	5P	/Palier	/Im	/ Type Im
B10	Im 13		L24	L23		2	12	48
	Im 14			L25 L26 x2		3	14	42
	Im 15	L27	L28		L29	3	21	42
	Im 16	L27	L28			2	14	28
	E							
Nombre de Types		1	2	3	1	Total logements		48+42+42+28= 160

Tableau 7 : Le groupe HBM G5, composition

8.3.2. Les groupes *HLM*

Les groupes HLM, des barres construites entre 1950 et 1958.

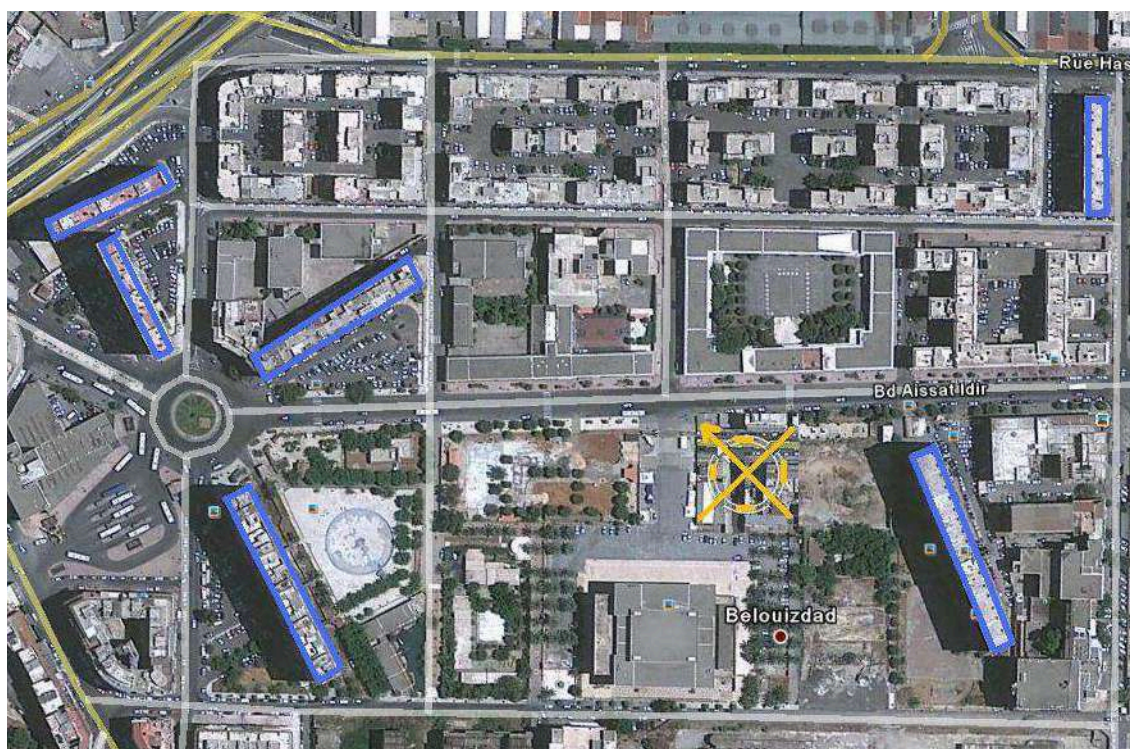


Figure 100: Orientation héliothermique des barres HLM (G7, G8, G9, G10 et G11).¹⁸

Les barres HLM sont orientées soit Nord/Sud, soit Est/Ouest ; seule exception la barre du groupe G6 qui s'inscrit dans les limites de l'îlot HBM avoisinant.

Les groupes G7 et G9 sont orientés Est/Ouest ; le groupe G8 est orienté Nord/Sud (services au Nord). Les groupes G10 et G11, deux barres identiques et deux orientations différentes.

Les barres, comme l'indique leur nom, sont des assemblages d'immeubles simples par aboutements successifs. Par leurs positions particulières dans la composition d'ensemble, les barres G6, G7, G8 et G9 sont limitées par des immeubles différenciés. La barre G6 est limitée à ses deux extrémités par deux immeubles particuliers. Les barres G7, G8 et G9 sont limitées sur un seul côté.

Les barres G10 et G11 se différencient des autres groupes, le même immeuble y est assemblé pour former une barre isotrope.

¹⁸ Image Google Earth 2010, traitée par l'auteur.

Groupe 6

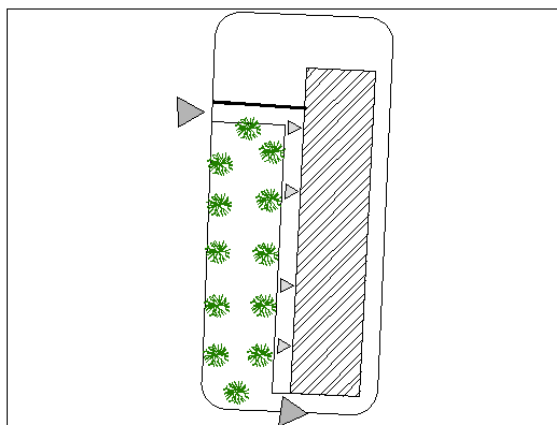
Année de construction 1954

Architecte: L. Tombarel

Dimensions: 60m x 12m

Gabarit: R+9

Barre qui se compose de quatre immeubles, occupation partielle d'un îlot, accessible par un espace extérieur minéral totalement ouvert.



- Orientation héliothermique
- Partition jour/nuit du logement
- Façade Nord-ouest, espaces nuit, intérieure vers le parking et l'espace vert.
- Façade Sud-est, espaces jour, urbaine.
- Immeubles à 2 logements /palier
- Tous les logements sont en double orientation.

HLM GROUPE 6									
Bloc	Immeuble	Types de logements (taille)				Nombre de logements			
		F2	F3	F4	F5	/Palier	/Im	Total/Type Im	
B11	Im 17	L30 x2				2	18	18x2	36
	Im 18	L30	L31			2	18	18x1	18
	Im 19	L30		L32		2	18	18x1	18
Nombre de Types		1	1	1		Total logements		36+18+18= 72	
		3							

Tableau 8 : Le groupe HLM G6, composition

Groupe 7

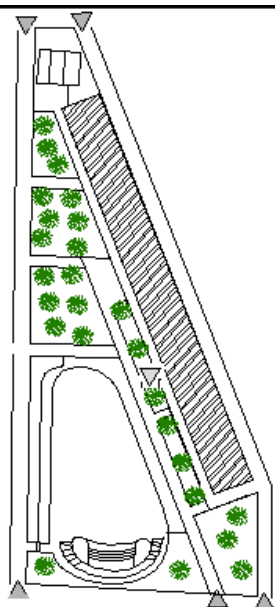
Année de construction 1954

Architecte: L. Tombarel

Dimensions: 115m x 12m

Gabarit: R+14

Barre qui se compose d'un seul immeuble desservi par une cage d'escalier unique qui renvoie vers deux coursives. Occupation partielle d'un îlot, accessible par deux espaces extérieurs; le premier structuré (espace vert et espace de jeux) et le second minéral non aménagé. Ses accès extérieurs sont multiples, ils traversent l'un ou l'autre des deux espaces extérieurs pour aboutir à une dalle sous pilotis accessible par escaliers et rampes. Existence d'un escalier de secours à l'une des deux extrémités de la barre. Particularités: 17 logements par niveau desservis par une seule cage d'escalier.



- Orientation héliothermique
- Partition jour/nuit du logement
- Façade Ouest, pièces humides, sur coursive, intérieure vers les espaces de jeux et l'espace vert.
- Façade Est, espaces secs, urbaine.
- Immeuble à coursive 14 logements /palier
- Tous les logements sont en double orientation.

HLM GROUPE 7

Bloc	Immeuble	Types de logements (taille)				Nombre de logements	
		F2	F3	F4	F5	Coursive	Total bloc
B12	Im20	L33	L34			10+7	17x14
	b1, b2	L33				2x3+1	7
Nombre de Types		1	1			Total logements	238+7= 245
		2					

Tableau 9 : Le groupe HLM G7, composition

Groupe 8

Année de construction 1953

Architecte: Emery

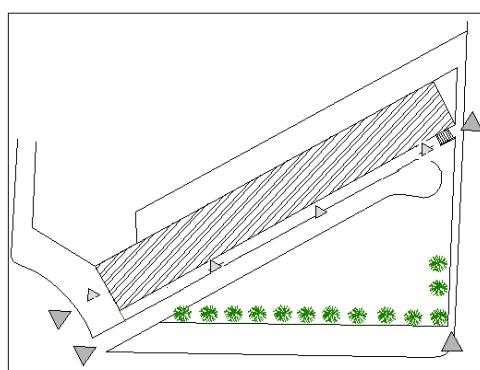
Dimensions: 105m x 12m

Gabarit: R+8

Barre qui se compose de quatre immeubles

Occupation partielle d'un îlot, accessible par un espace extérieur totalement ouvert. Ses accès extérieurs sont multiples.

Particularités: Prise en charge du carrefour par un des quatre immeubles (forme et organisation)



- Orientation héliothermique
- Partition jour/nuit du logement
- Façade arrière Nord, pièces humides.
- Façade Sud, espaces secs, urbaine.
- Immeubles à 2 logements /palier réunis deux à deux par un seul hall d'accès
- Tous les logements sont en double orientation.

HLM GROUPE 8

Bloc	Immeuble	Types de logements (taille)				Nombre de logements			
		F2	F3	F4	F5	/Palier	/Im	Total/ Type Im	
B13	Im 21	L35 x2				2x2	16 x2	32x3	96
	Im 22	L35	L36			2	16	16x1	16
Nombre de Types		1	1			Total logements		16+96= 112	
		2							

Tableau 10 : Le groupe HLM G8, composition

Groupe 9

Année de construction 1952

Architecte: Zehrfuss

Dimensions: 115m x 10m

Gabarit: R+14

Barre qui se compose de cinq immeubles

Occupation partielle d'un îlot, accessible par deux espaces extérieurs; le premier structuré (espace vert et espace minéral) et le second de jeux aménagé.

Ses accès extérieurs sont multiples, ils traversent l'un ou l'autre des deux espaces extérieurs pour aboutir à une dalle sous pilotis accessible par des escaliers. Cinq cages d'escaliers mènent ensuite vers les logements.

Particularités: Existence d'un niveau de services (R+1)



- Orientation héliothermique
- Partition jour/nuit du logement
- Façade Ouest, espaces nuit, intérieure vers le parking et l'espace vert.
- Façade Est, espaces jour, urbaine vers le parc.
- Immeubles à 2 logements /palier
- Tous les logements sont en double orientation.

HLM GROUPE 9

Bloc	Immeuble	Types de logements (taille)				Nombre de logements			
		F2	F3	F4	F5	/Palier	/Im	Total /Type Im	
B14	Im 23			L37x2		2	28	28x4	112
	Im 24		L38	L37		2	28	28x1	28
Nombre de Types			1	1		Total logements		112+28= 140	
		2							

Tableau 11 : Le groupe HLM G9, composition

Groupes 10 - 11

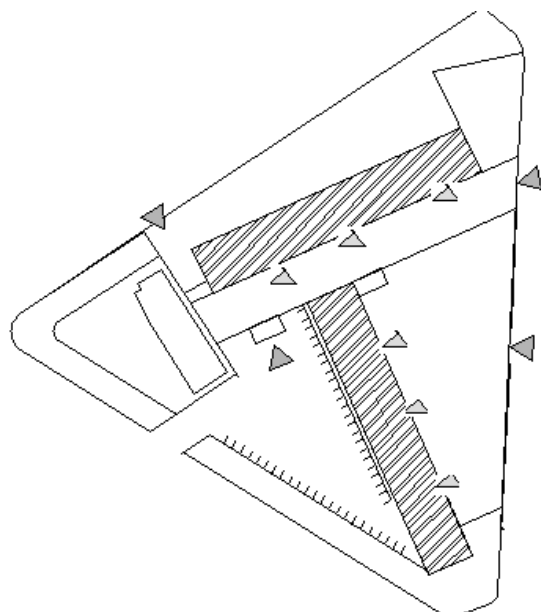
Année de construction 1958

Architecte: Luyckx

Dimensions: 64m x 10m

Gabarit: R+15

Deux barres identiques, deux orientations différentes et occupation partielle d'un même îlot. Elles se composent chacune de trois immeubles. Les deux barres sont accessibles par des espaces extérieurs non structurés. Des accès extérieurs multiples traversent les espaces extérieurs pour aboutir aux pieds des immeubles.



- Pas de partition jour/nuit du logement, espaces humides rassemblés en bloc.
- Un seul type d'immeuble à 3 logements /palier
- 2 logements sont en double orientation et 1 logement en mono orientation.
- Façades indifférenciées
- Pas d'orientation préférentielle.

HLM GROUPES 10 - 11

Bloc	Immeuble	Types de logements (taille)				Nombre de logements			
		F2	F3	F4	F5	/Palier	/Im	Total/ Groupe	
B15	Im 25		L40 L41	L39		3	45	45x3	135
Nombre de Types			2	1		Total logements		135+135= 270	
		3							

Tableau 12 : Les groupes HLM G10 et G11, composition

8.4. Les groupes, composition et variations

GROUPE	Année de construction		Gabarits	Immeubles		Logements	
				Nombre	Types	Nombre	Types
HBM	1	1928	R+5	14	4	150	9
	2	1928	R+5	10+2	3	140	4
	3	1930	R+5	13	3	122	5
	4	1930	R+5	8	2	80	4
	5	1949	R+6 R+7	10	4	160	7
						652	29
HLM	9	1952	R+14	5	2	140	2
	7	1954	R+14	1	1	245	2
	8	1953	R+8	4	2	112	2
	6	1954	R+9	4	3	72	3
	10	1958	R+15	3	1	135	3
	11	1958	R+15	3	1	135	3
						839	12
TOTAL LOGEMENTS						1491	41

Tableau 13: Le Champ de manœuvres, composition, tableau récapitulatif

Notre corpus se compose de 11 ensembles d'habitat (HBM et HLM), soit un total de 1491 logements et 41 plans différents.

Après une première observation, nous constatons que les groupes HBM et HLM présentent une variété à la fois morphologique et compositionnelle; variété qui peut se lire à travers les gabarits, le nombre d'immeubles et le nombre de logements de chaque groupe. Ces paramètres participent-ils à la définition des ensembles ou groupes d'habitat ?

Une illustration diachronique de la variation de ces éléments (composition, gabarits, nombre de logements, taille des logements...) et des mises en corrélation d'éléments choisis nous permettront de le vérifier.

8.4.1. Les groupes, nombre d'immeubles

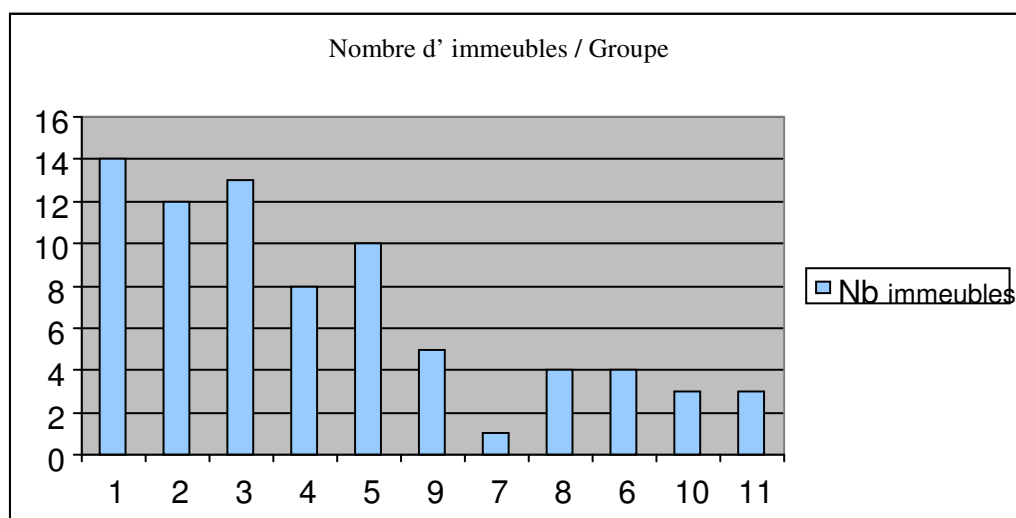


Figure 101: nombre d'immeubles par groupe

Entre 1928 et 1957, le nombre d'immeubles qui composent l'ensemble d'habitat varie de 14 à 3 suivant un ordre chronologique. Une courbe nettement décroissante avec une exception le groupe 7 qui se compose d'un seul immeuble.

8.4.2. Les groupes, nombre de logements

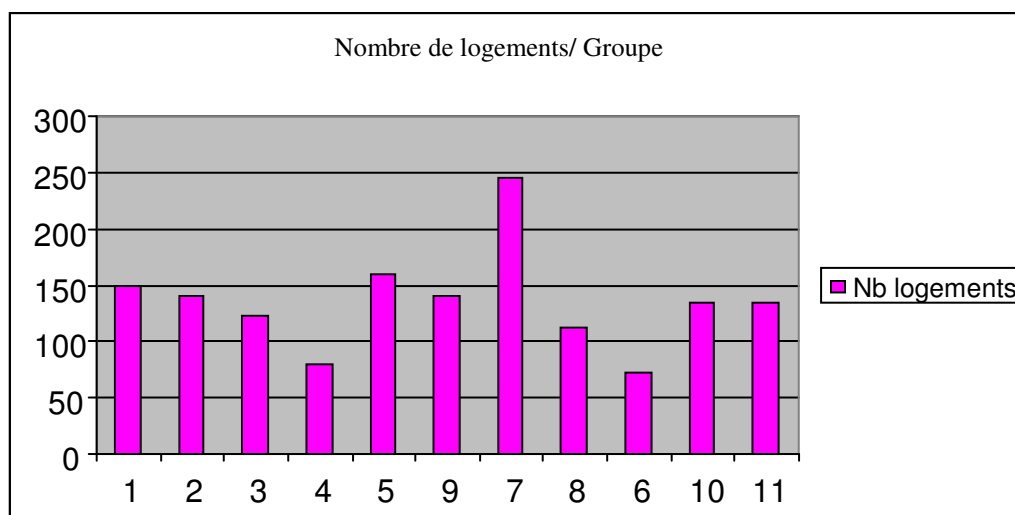


Figure 102 : Nombre de logements par groupe

Le nombre de logements par groupe avoisine les 150 logements pour la majorité des groupes (G1, G2, G3, G5, G9, G8, G10 et G11) néanmoins nous relevons des exceptions : Les groupes 4 et 6 qui occupent deux parcelles issues d'un même îlot avec respectivement 80 et 72 logements et le groupe 7 avec ses 245 logements.

8.4.3. De l'immeuble au logement; variations

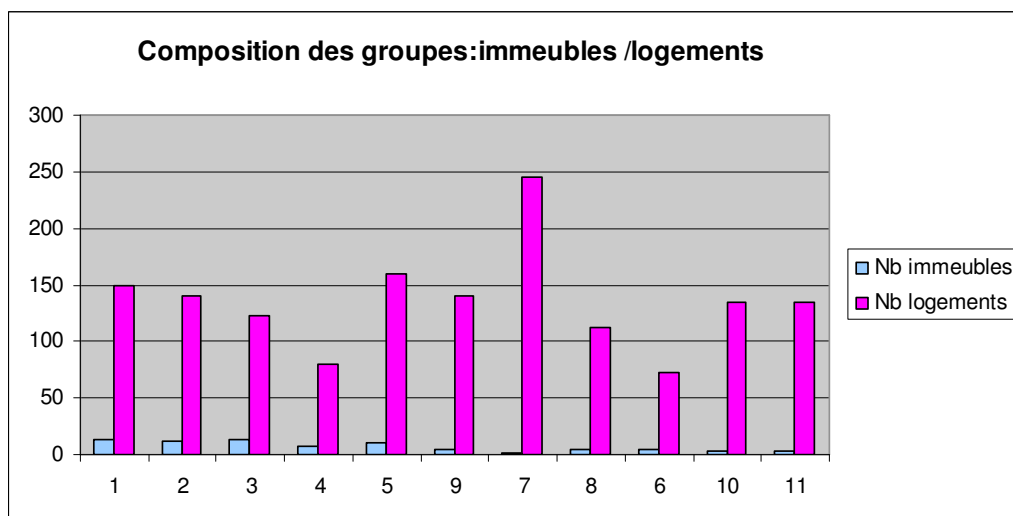


Figure 103 : Composition des groupes

La mise en corrélation du nombre d'immeubles et du nombre de logements par groupe montre des variations indépendantes pour ces deux variables.

Le gabarit est-il un élément explicatif de ces variations, participe t-il à la définition des types ?

8.5. Le gabarit, élément de définition des types ?

8.5.1. Gabarits, variations

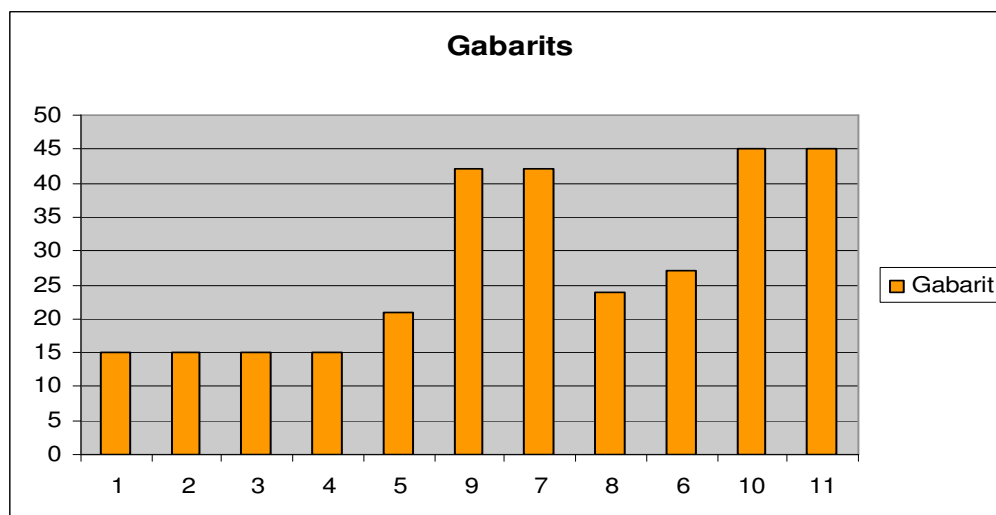


Figure 104 : Gabarit des immeubles

Les gabarits varient entre R+5 et R+15, nous avons une nette courbe ascendante.

Les gabarits des groupes HBM (G1, G2, G3 et G4) sont de R+5, le gabarit du groupe HBM G5 varie entre R+6 et R+7.

Le groupe HLM G8 s'intègre à son environnement. Sa position sur un carrefour important et à proximité d'un immeuble de rapport lui impose un gabarit de R+8. Le gabarit du groupe HLM G6, proche du groupe HBM G4 dont le gabarit est de R+5 se limite à R+9. Les gabarits des autres groupes HLM (G9, G7, G10 et G11) sont de R+14 et R+15.

L'immeuble du groupe HLM est de plus en plus haut, un ordre chronologique perturbé par deux cas particuliers le G8 et le G6. Le gabarit participe donc à la définition du type. Une lecture diachronique de la mise en rapport du nombre de logements et du gabarit peut-elle nous informer quant à la définition du type ?

Nous avons constaté précédemment une variété des plans de logements, cette variété participe t-elle à la définition des types, la mise en corrélation du nombre de logements par groupe et de la variété de leurs plans nous informe t-elle sur la définition des ensembles HBM et HLM ?

8.5.2. Gabarits et nombre de logements variations

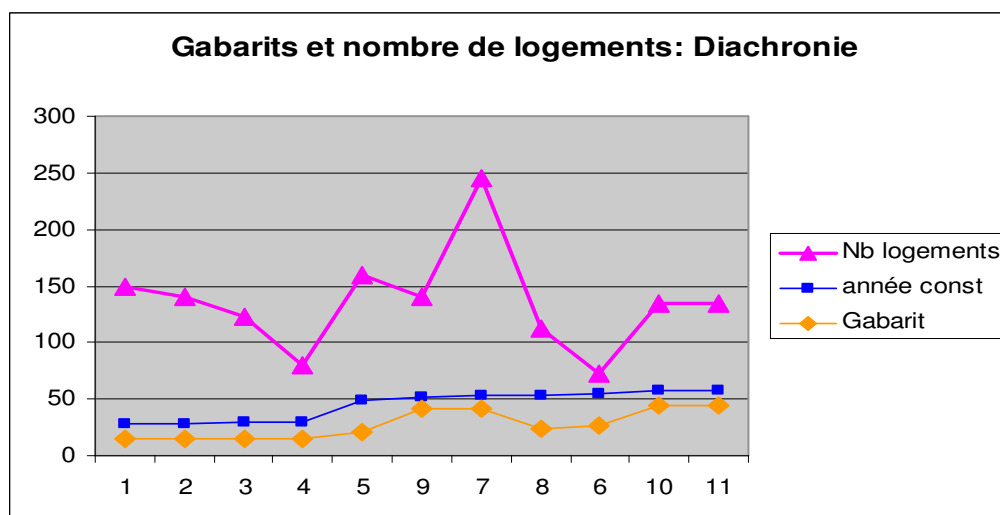


Figure 105 : Gabarits et nombre de logements

La superposition des informations en rapport avec la variation du nombre de logements entre les différents groupes, les années de construction et la variation des gabarits de l'ensemble de ces groupes nous conduit aux constats suivants:

Les quatre premiers groupes HBM ont des gabarits identiques de R+5, ils se différencient quant au nombre de logements. Les trois premiers groupes ont entre 100 et 150 logements, le quatrième a moins de 100 logements comme nous l'avons vu précédemment ce groupe est particulier par sa position. Le groupe HBM 5 présente un nombre de logements et un gabarit supérieurs aux groupes précédents, il comporte 160 logements sur R+7.

Pour les groupes HLM les gabarits sont supérieurs et le nombre de logements variable. Le groupe 9 comporte 140 logements avec un gabarit supérieur aux précédents soit R+14. Le groupe 7 comporte 245 logements avec le même gabarit que le groupe précédent. Le groupe 8, 112 logements sur R+8 alors que le groupe 6 ne contient que 72 logements et se développe sur R+9. Les deux derniers groupes semblables contiennent chacun 135 logements sur R+15.

L'augmentation du gabarit n'a pas eu d'effet sur l'augmentation du nombre de logements. Le nombre de logements se situe pour la majorité des groupes (G1, G2, G3, G6, G8, G10 et G11) entre 100 et 150 logements. Les groupes 4 et 6 ont moins de 100 logements et les groupes 5 et 7 plus de 150 logements. La variété des plans de logements participe-t-elle à la définition des types HBM et HLM?

8.6. Plans des logements, variété et types

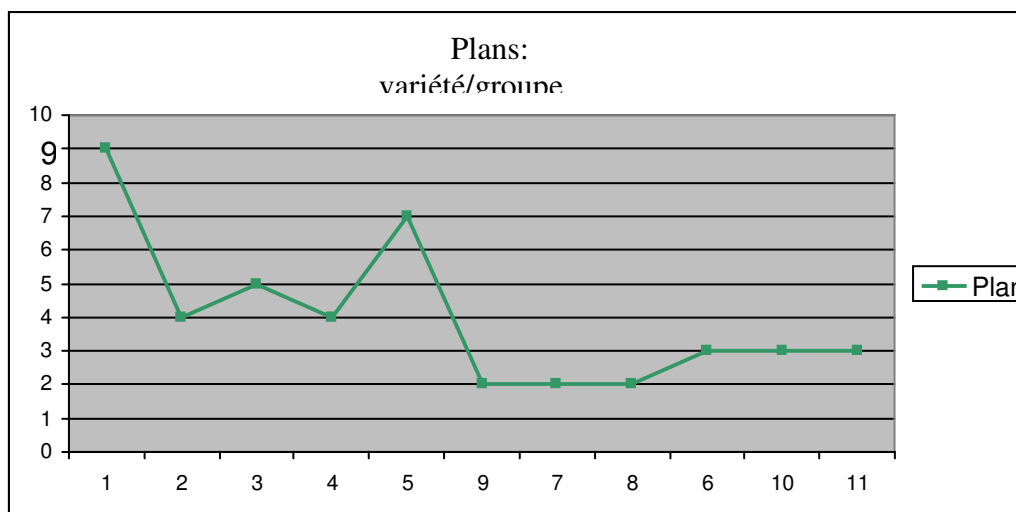


Figure 106 : Variété des plans par groupe

Nous observons une variété de plans :

Pour les groupes 1 à 5 respectivement de 9, 4, 5, 4 et 7 plans de logement ; alors que pour les groupes suivants le nombre de plans se limite à 2 et 3.

Alors que les appartements des groupes HBM se composent de 2, 3, 4 ou 5 pièces, les logements HLM sont des F2, F3 et F4. Ils se répartissent conformément au tableau suivant.

<i>Groupes</i>		<i>TYPES DE LOGEMENTS / TAILLE</i>				
		<i>2P</i>	<i>3P</i>	<i>4P</i>	<i>5P</i>	
HBM	G1	2	3	3	1	9
	G2	1	1	2		4
	G3	2		2	1	5
	G4	1	1	1	1	4
	G5	1	2	3	1	7
Total		7	7	11	4	29
<i>Groupes</i>		<i>TYPES DE LOGEMENTS / TAILLE</i>				
		<i>F2</i>	<i>F3</i>	<i>F4</i>	<i>F5</i>	
HLM	G9		1	1		2
	G7	1	1			2
	G8	1	1			2
	G6	1	1	1		3
	G10/G11		2	1		3
Total		3	6	4	0	12

Tableau 14: Types de logements / taille/groupe/ type HBM, HLM

La mise en corrélation du nombre de logements par groupe avec le nombre de plans différents nous permet de constater que cette variation est indépendante du nombre de logement. Par ailleurs, situé dans un ordre chronologique à savoir entre 1928 et 1958 le graphe suivant met en évidence une claire évolution vers la typification de l'habitat puisque à un nombre identique sinon croissant de logements correspond un nombre inférieur de plans.

Nous constatons par ailleurs une variation quant à la taille des logements ; dans les groupes HBM la taille du logement varie entre deux et cinq pièces ; dans les groupes HLM le F5 n'existe pas, les types les plus nombreux sont les F3 ou logement moyen.

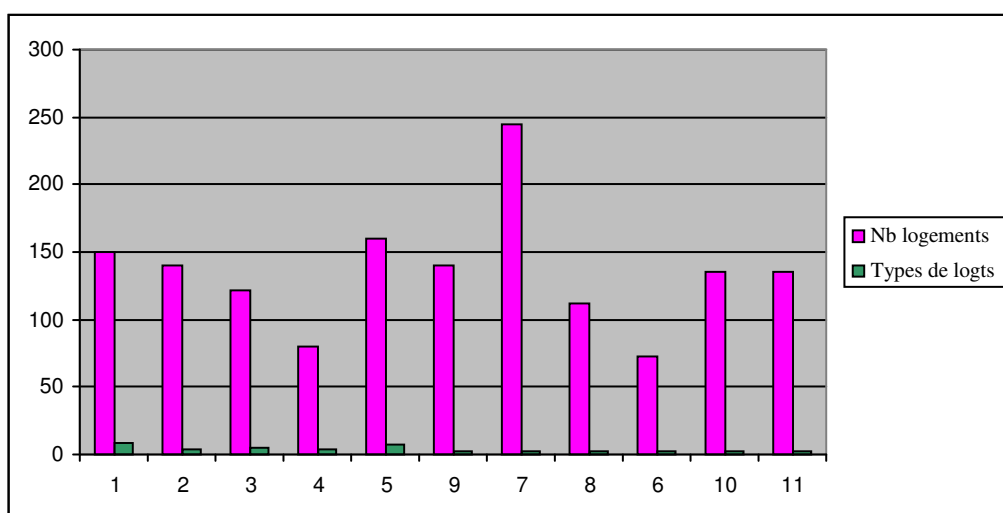


Figure 107 : Nombre et type de logements par groupe

8.7. Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons présenté et défini les ensembles d'habitat de notre corpus. Une première lecture de leurs principales caractéristiques nous permet de les différencier. Ils se différencient par leur taille, leur gabarit, leur nombre de logements, les types et tailles des logements.

Ces ensembles d'habitat se différencient par leurs implantations. Les groupes HBM sont inscrits dans des îlots définis selon un tracé orthogonal sans orientation préférentielle. Les groupes HLM, à l'exception du groupe G6, adoptent l'orientation de l'axe héliothermique conformément aux principes modernes.

La composition des groupes HBM et HLM contribue à leur différenciation. La variété des types de logements étant plus importante dans les groupes HBM, le nombre de types de logements diminue dans les groupes HLM ; à un nombre identique sinon croissant de logements correspond un nombre inférieur de plans.

Ces ensembles d'habitat se présentent sous différentes formes, quels seraient leurs caractéristiques morphologiques, leurs traits communs et leurs particularités ?

Conclusion de la deuxième partie

La formation du premier faubourg industriel à Bab el oued n'a pas eu de conséquences sur l'orientation de l'extension de la ville d'Alger. L'extension d'Alger se fera vers le Sud.

Le développement de Mustapha, l'accroissement de sa population, l'éclosion d'une série de projets et la naissance de l'idée de ville nouvelle, la ré-annexion de Mustapha et la décision d'aménager les terrains militaires vont favoriser l'occupation du Champ de manœuvres par un nouveau quartier.

A partir de 1926, différents événements concourent à l'occupation de ce quartier. Les années 1950 il sera doté d'un véritable plan d'ensemble. Ce sera le premier et le seul quartier planifié d'Alger. Entre 1928 et 1958, des ensembles d'habitat ou groupes, sont construits sur le terrain du Champ de manœuvres ; cette période correspond à l'introduction des ensembles HBM et HLM à Alger (1926/1950).

Les ensembles d'habitat de l'époque coloniale se définissent par leur population de destination (européenne, musulmane ou mixte), leur configuration spatiale et les organismes maîtres d'ouvrage qui les ont initiés.

Alors que les ensembles d'habitat destinés à la population européenne se rapprochaient d'avantage des standards occidentaux, ceux destinés à la population musulmane, se sont référés à des normes locales bien en dessous de celle admises en métropole. Le contexte de production de ces habitats met en évidence plusieurs terrains d'étude possibles, le Champ de manœuvres, quartier planifié rassemble sur une même assiette la variété la plus complète : des ensembles HBM construits en 1928, 1930 et 1949 ; des ensembles HLM construits en : 1952, 1953, 1954 et 1958. C'est à notre sens l'exemple le plus complet.

Les ensembles d'habitat du Champ de manœuvres se différencient par leur taille, leur gabarit, leur nombre de logements, les types et taille des logements. Ils se différencient aussi par leurs implantations. Les groupes HBM sont inscrits dans des îlots définis selon un tracé orthogonal sans orientation préférentielle. Les groupes HLM, à l'exception du groupe G6, adoptent l'orientation de l'axe héliothermique conformément aux principes modernes. La composition des groupes HBM et HLM contribue à leur différenciation. La variété des types de logements étant plus importante dans les groupes HBM.

TROISIEME PARTIE

**Les groupes du Champ de manœuvres : configuration
spatiale, urbanité et structure du logement**

Introduction à la troisième partie

Dans la partie précédente, les ensembles d'habitat ou groupes du Champ de manœuvres ont été présentés. Ces ensembles d'habitat se ressemblent par certains caractères et se différencient par d'autres ; ceux construits entre 1928 et 1949 sont nommés HBM et ceux construits entre 1952 et 1958 sont nommés HLM.

Les ensembles d'habitat, se définissent par leur morphologie, par leur composition, par leurs parties constitutives et par les relations de ces parties entre elles. L'analyse morphologique des groupes du Champ de manœuvres a pour objectif leur classification typologique.

L'ensemble d'habitat est urbain. Des espaces spécifiques permettent sa mise en relation avec son contexte (urbain) et définissent son urbanité. La définition des caractéristiques morphologiques et des potentialités appropriatives des espaces intermédiaires vérifie les effets de la configuration spatiale de l'ensemble d'habitat sur son urbanité et sur les caractéristiques appropriatives de ces espaces.

L'ensemble d'habitat a été décomposé en ses parties constitutives. Le logement y a été défini comme partie de l'immeuble. L'identification de quatre types d'organisations spatiales du logement, sera vérifiée par une étude syntaxique de leur spatialité ; ces résultats seront comparés à la typologie compositionnelle.

La position de l'espace dans le plan du logement affecte ses qualités syntaxiques et détermine ses capacités appropriatives. Le calcul des valeurs syntaxiques pour chaque espace du logement nous permet de vérifier, de confirmer ou d'infirmer notre première classification. L'étude syntaxique des espaces du logement prendra comme référence ces typologies, elle se fera pour les quatre types préétablis.

Alors que l'étude de la spatialité nous informe sur les possibles déplacements dans l'espace « où on peut aller », la visibilité quant à elle nous informe sur « ce que l'on peut voir » pour pouvoir se déplacer. L'étude syntaxique des propriétés visuelles des logements de notre corpus, sera effectuée pour une réelle confirmation des types de logements.

CHAPITRE 9

Les groupes du Champ de manoeuvres: Morphologie, composition et typologie

9.1. Introduction

Dans notre chapitre précédent nous avons présenté notre corpus, les ensembles d'habitat ou groupes du Champ de manoeuvres. Ces ensembles d'habitat se ressemblent par certains caractères et se différencient par d'autres ; ceux construits entre 1928 et 1949 sont nommés HBM et ceux construits entre 1952 et 1958 sont nommés HLM.

Des similitudes et des différences ont été relevées dans le chapitre précédent, ces caractères confirment-ils l'existence de deux typologies? Si nous postulons que la conception architecturale est un processus de continuité, d'évolution ou de transformation, que le type est le processus modifié par les circonstances et qu'il est porteur de sens alors, quels sont les caractères qui définissent ces deux typologies, comment s'est effectué le passage de l'une vers l'autre, quels sont les caractères conservés et ceux introduits ?

Ces ensembles d'habitat, se définissent par leur morphologie, par leur composition, par leurs parties constitutives et par les relations de ces parties entre elles. Répondre au questionnement de ce chapitre, nous renvoie donc à la caractérisation des ensembles d'habitat qui composent notre corpus.

9.2. L'analyse morphologique comme méthode d'élaboration des types, préliminaires.

L'action de donner forme à l'édifice est au centre de la production architecturale, l'analyse morphologique permet de connaître, de comprendre cette production de formes spécifiques et de définir ce qui les détermine. Une connaissance adéquate de ces formes est rendue possible par des opérations de caractérisation morphologiques. La caractérisation morphologique fait appel à une décomposition des formes observées en segments caractérisés ; cet ensemble d'opérations est défini par B.Duprat comme analyse morphologique.

9.2.1. Une collection d'objets, les groupes du Champ de manœuvres

La collection d'édifices choisis, les groupes d'habitat du Champ de manœuvres a été présentée dans les chapitres précédents, la documentation graphique qui la concerne et qui constitue le matériau de notre analyse y a été rassemblée.

Notre corpus se compose de 11 ensembles d'habitat (HBM et HLM), soit un total de 1491 logements et 41 plans différents. Ces ensembles d'habitat ont été construits entre 1928 et 1958.

9.2.2. Spécimens et identité nominale

Ces groupes se présentent sous deux identités nominales : des groupes HBM et des groupes HLM, à l'observation nous constatons des différences sur le plan morphologique ; forme d'ensemble, rapport à l'urbain, composition, mode de distribution ... En dépit de ces différences ces groupes d'habitat sont des ensembles d'habitat collectif urbains ; leur comparaison est donc possible. Par ailleurs, la variété et les différences observées entre ces groupes d'habitat autorisent et favorisent une étude comparative de leurs caractères.

L'ensemble d'habitat appartient à un contexte urbain, il en occupe une partie et se compose lui même de parties distinctes. Sa composition obéit à la fois à une partition morphologique et à une partition fonctionnelle.

La partition morphologique de nos ensembles d'habitat ou groupes se décline sous deux formes: un ensemble de blocs composés d'immeubles ou un bloc unique composé d'immeubles. Son intégration urbaine se présente aussi sous deux formes ; il peut occuper un îlot entier ou seulement une parcelle (partie d'îlot).

Deux types d'identités nominales représentent ces ensembles d'habitat : les groupes d'habitations à bon marché (HBM) et les groupes d'habitations à loyer modéré (HLM). Comment ont été composés ces ensembles, quelles lois ont régit leurs compositions, quelle définition de leurs identités morphologiques ? La définition de ces identités morphologiques suppose l'établissement de critères de décomposition et de codage.

9.2.3. Critères de définition et proposition de segmentation

Comprendre comment ont été composés et organisés nos ensembles d'habitat nécessite l'établissement de critères pour la définition de segments. L'observation des discontinuités manifestes de nos édifices et la référence à la définition de l'ensemble d'habitat collectif urbain objet de notre étude nous oriente vers la définition de quatre niveaux de décomposition :

- 1- Le niveau 1 concerne les limites externes, il définit le rapport à l'urbain et le mode d'inscription de la masse globale
- 2- Le niveau 2 est une décomposition de la masse bâtie, nous décomposons la masse bâtie en blocs selon la discontinuité des éléments de masse
- 3- Le niveau 3 est une décomposition selon des discontinuités de surfaces latérales suggérée par la définition de l'ensemble d'habitat comme assemblage d'immeubles
- 4- L'immeuble est par définition un assemblage de logements, juxtaposés horizontalement puis superposés. Le niveau 4 est une décomposition de l'immeuble en logements, selon des discontinuités de surfaces latérales par étage.

9.2.4. Modélisation structurelle des spécimens : le codage

Au niveau 1, nous définissons deux unités morphologiques ; la masse et son support. Le support articule la masse bâtie à son environnement urbain, une mise en rapport qui s'effectue par l'intermédiaire des voies de circulation. Ce constat nous permet de repérer les discontinuités et les limites perceptibles qui définissent le segment support. Le groupe peut occuper un îlot entier comme il peut occuper une parcelle soit une partie d'îlot. Deux types de segments, l'îlot sera représenté par la lettre « I » et la parcelle sera représentée par la lettre « P ».

Le niveau 2, concerne la décomposition de la masse bâtie en segments selon les discontinuités perceptibles des masses, nous obtenons des blocs non

décomposables que nous nommerons conformément à leurs formes, à leurs dimensions et à leur position. L'orientation retenue sera celle de l'implantation du bâti combinée à l'orientation géographique du plan d'ensemble. La codification se fera donc de la manière suivante:

U, représente toute masse dont la forme du plan est en U.

V1 et V2 représentent des masses dont les plans sont des rectangles de différentes dimensions à orientation verticale. H1, H2 et H3 représentent des masses dont les plans sont des rectangles de différentes dimensions à orientation horizontale. I1 et I2 représentent des masses dont les plans sont des rectangles de différentes inclinaisons. C représente un assemblage monolithique de barres représentées par une composition de rectangles.

Le niveau 3, concerne la décomposition des blocs en segments selon les discontinuités de surfaces latérales, le bloc se décompose en immeubles nommés Im1, Im2, Im3...Imn

Au niveau 4, la décomposition de l'immeuble en unités constitutives, par étage, selon des éléments de surface latérales ou mitoyennetés. Ces unités sont des logements et des espaces de distribution, les logements seront nommés L1, L2, L3...Ln et les espaces de distribution seront nommés D1, D2, D3...Dn.

9.3. Segmentation morphologique

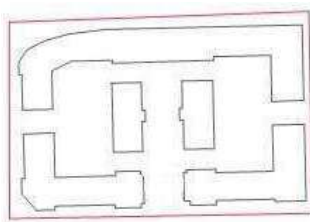
Notre classe d'objet définis : les ensembles d'habitat urbains et notre collection de spécimens constituée : les groupes du Champ de manœuvres ; nous avons défini nos critères de segmentation et codifié ces segments. La décomposition analytique s'effectuera selon les niveaux précédemment définis en accord avec la définition du système ensemble d'habitat.

9.3.1. L'ensemble d'habitat figure/fond

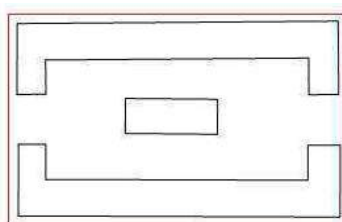
Pour qu'une figure se détache du fond elle a doit avoir des limites continues ou virtuelles, les limites de nos ensembles d'habitat seront celles qui les séparent de leur environnement urbain. La figure, ici le bâti, se détache du fond le non bâti.

La nature du rapport des ensembles d'habitat à leur environnement urbain, se définira par le mode d'occupation parcellaire et par l'organisation des espaces intermédiaires.

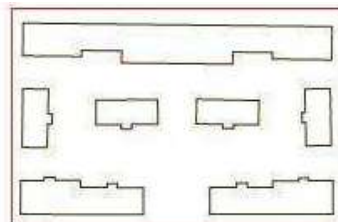
Les groupes HBM



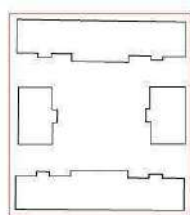
Groupe 1



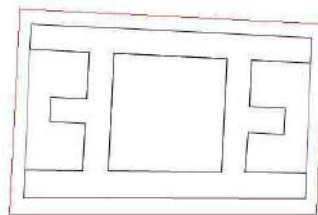
Groupe 2



Groupe 3

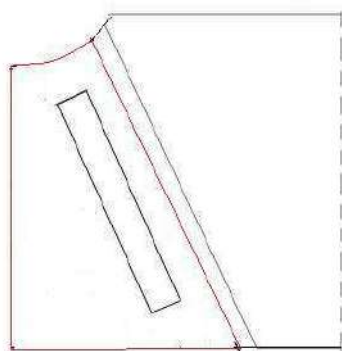


Groupe 4

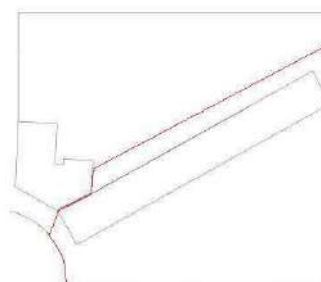


Groupe 5

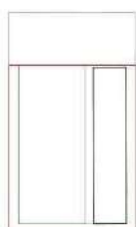
Les groupes HLM



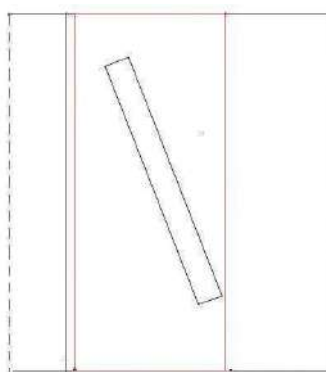
Groupe 9



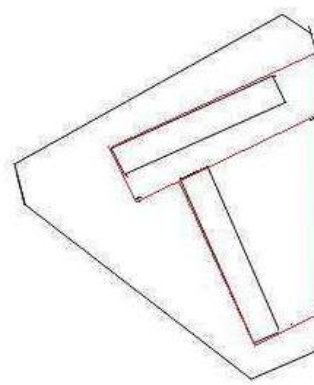
Groupe 8



Groupe 6



Groupe 7



Groupes 10 et 11

Figure 108: Les groupes, figures et fonds.

9.3.2. *Le fond*

Le fond devient figure, il est îlot ou parcelle et selon les cas il est structuré par des espaces intermédiaires qui prennent en charge la mise en rapport de l'ensemble d'habitat à son contexte.

9.3.2.1. *Le fond, îlot ou parcelle ?*

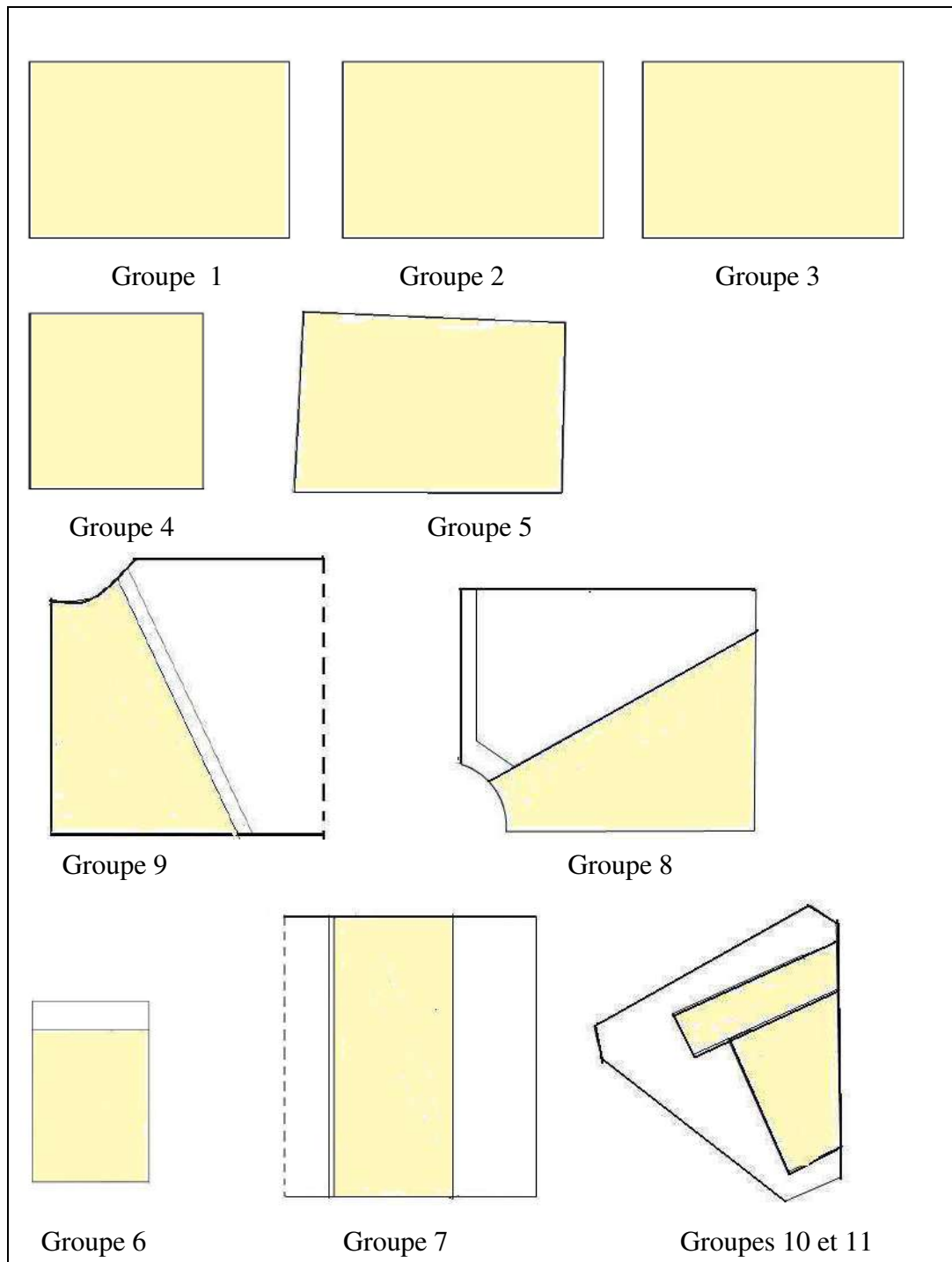


Figure 109: Le fond îlot ou parcelle

Les fonds sont de deux types, tous les groupes HBM occupent des îlots entiers alors que les groupes HLM n'occupent qu'une parcelle ou partie d'îlot.

	<i>Groupes HBM</i>					<i>Groupes HLM</i>					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>I</i>	x	x	x	x	x						
<i>P</i>						x	x	x	x	x	x

Tableau 15 : Le fond, élément de différenciation.

9.3.2.2. Le fond et les espaces intermédiaires

L'observation de nos ensembles d'habitat fait ressortir deux modes d'intégration urbaine, par occupation d'un îlot entier et par occupation d'une partie d'îlot ou parcelle. Les espaces intermédiaires qui articulent ces ensembles d'habitat à leur environnement urbain sont des espaces de distribution extérieurs ; cours et pieds d'immeubles. Les espaces de distribution intérieurs (au bloc ou à l'immeuble) sont les espaces sous pilotis, les coursives et les cages d'escalier. L'organisation de l'ensemble d'habitat, sa morphologie et ses espaces de distribution rassemblés dans le tableau suivant en donnent un aperçu global.

<i>Type</i>	<i>HBM</i>		<i>HLM</i>		
<i>Espaces extérieures</i>	Immeubles sur cour		Barre sur espaces extérieurs		
	Une cour intérieure	Une cour intérieure et deux cours ouvertes	Barre sur pilotis		Barre au sol
<i>Distribution</i>	cages d'escaliers		cages d'escaliers	cages d'escaliers	cages d'escaliers
			coursive		
1928	G1, G2				
1930	G3, G4				
1949		G5			
1952				G9	
1953					G8
1954			G7		G6
1958					G10, G11

Tableau 16: L'ensemble d'habitat, morphologie et organisation d'ensemble.

Il faut cependant préciser que seuls les espaces de distribution extérieure appartiennent au fond. Ces espaces de distribution sont des cours pour les groupes HBM, alors que pour les groupes HLM ce sont des pieds d'immeubles.

9.3.3. La figure, structure et organisation

Les figures se détachent de leurs fonds, elles se différencient dans leurs structures et leurs organisations; une composition symétrique pour tous les groupes HBM et trois positions ou inclinaisons pour les barres HLM.

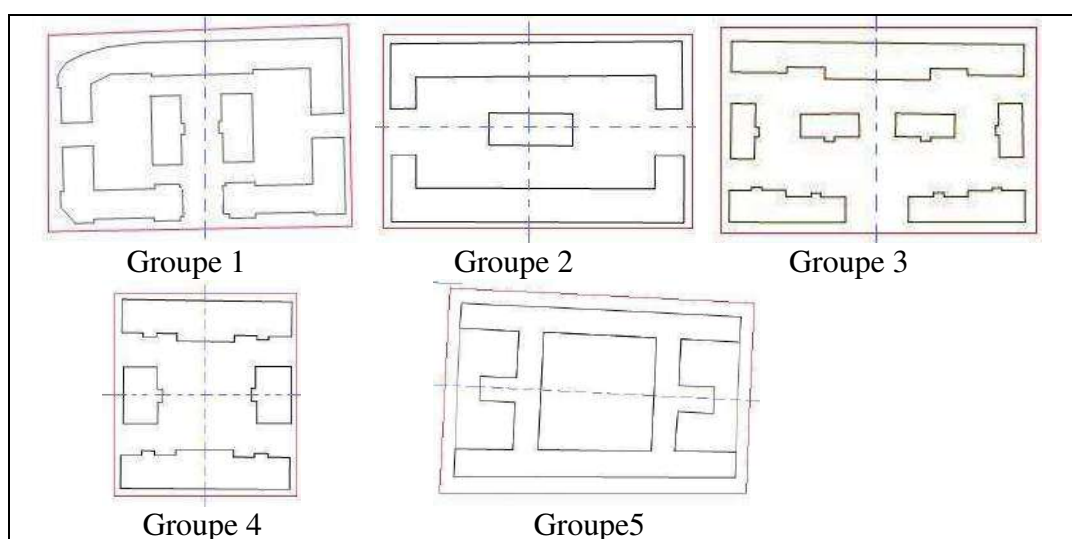


Figure 110: Des compositions symétriques pour les groupes HBM

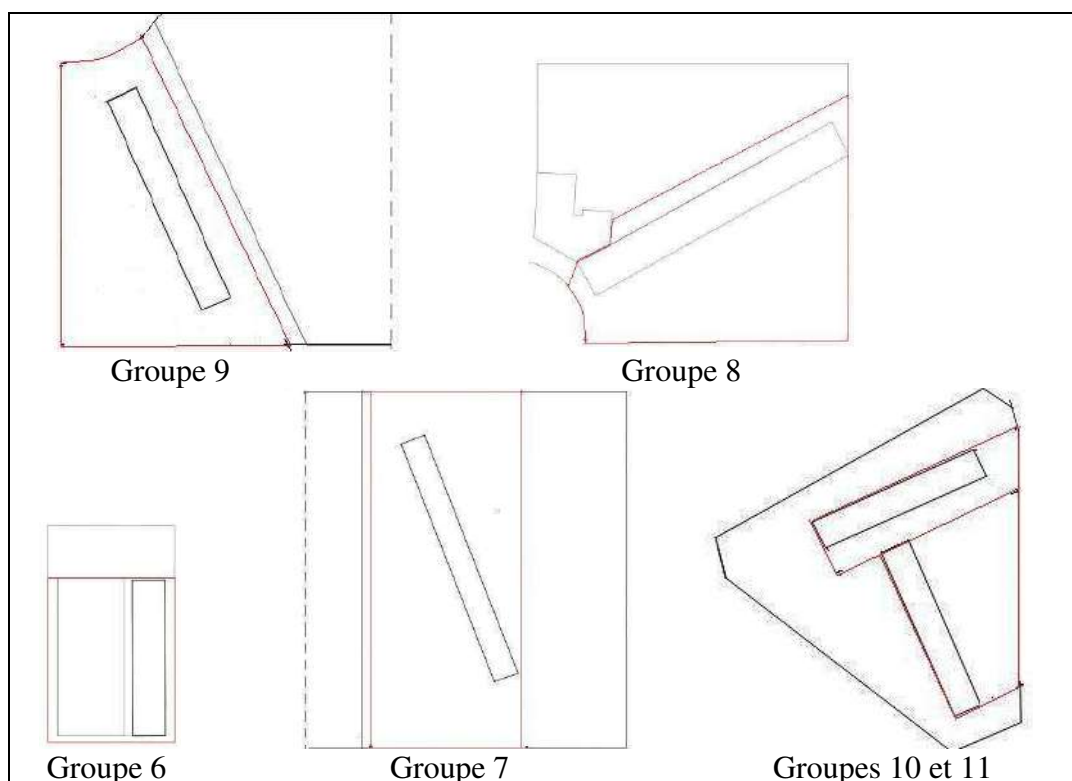


Figure 111: Des barres de différentes inclinaisons pour les groupes HLM

9.3.3.1. Le bloc

La segmentation des groupes d'habitat selon les discontinuités des éléments de masse fait ressortir deux situations : des blocs assemblés par juxtaposition et des blocs uniques.

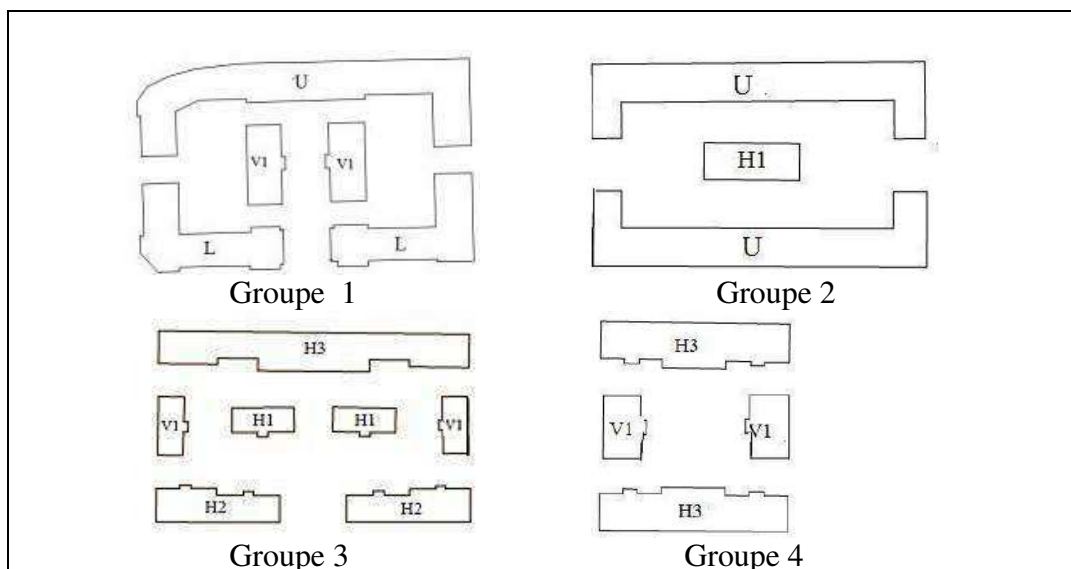


Figure 112: Les groupes G1 à G4, des blocs juxtaposés

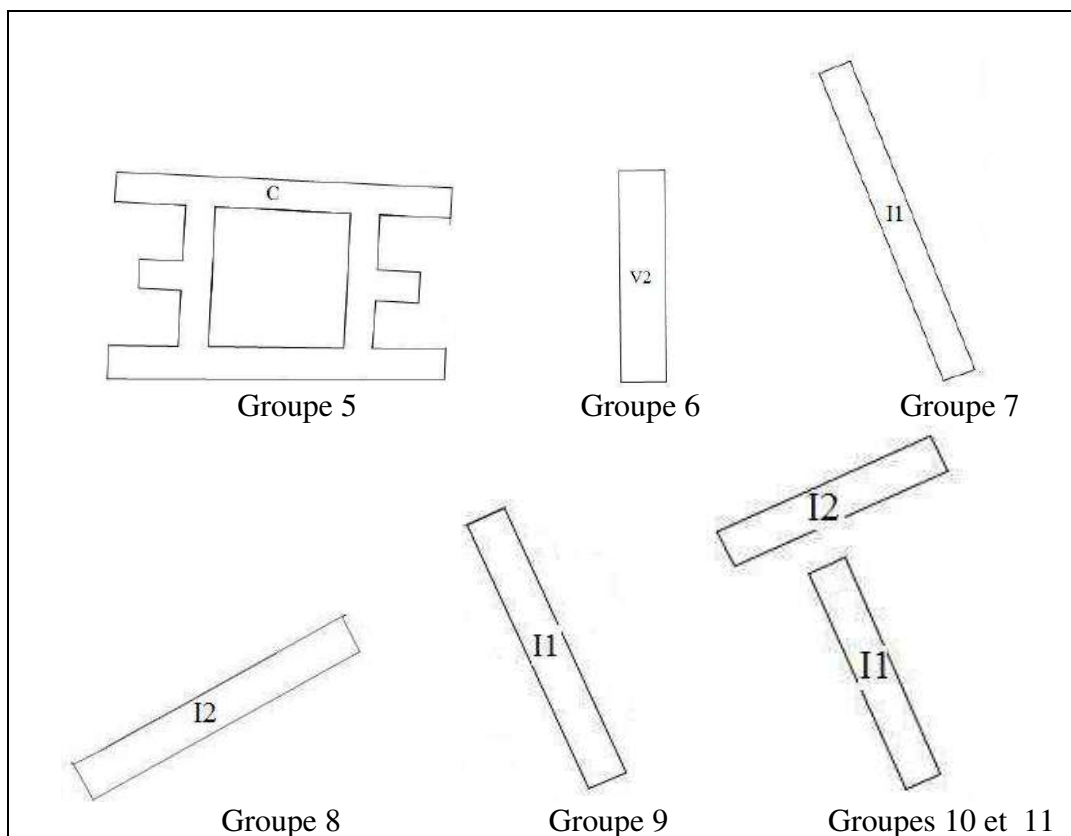


Figure 113: Les groupes G5 à G11 Un bloc unique

Groupes		Types de blocs, formes et orientation										Nombre de types
		U	L	V1	H1	H2	H3	C	V2	I1	I2	
HBM	1	1	2	2								3
	2	2			1							2
	3			2	2	2	1					4
	4			2			2					2
	5							1				1
HLM	6								1			1
	7									1		1
	8										1	1
	9									1		1
	10									1		1
	11										1	1

Tableau 17: Types de blocs, formes et orientation

Ce tableau exprime clairement une des principales caractéristiques morphologiques des ensembles HBM et HLM. Des blocs multiples caractérisent la composition de l'ensemble HBM (groupes 1 à 4), le groupe 5 introduit le bloc unique par une composition monolithique de barres. Les groupes HLM sont des blocs uniques ou, plus précisément des barres uniques.

Les groupes 7 et 9 bien que surélevés sur pilotis et posés sur des blocs particuliers et non homogènes donc non comparables seront considérés comme blocs uniques. Les blocs du groupe 7 sont respectivement composés de deux logements chacun sur un seul niveau avec accès indépendant à partir de l'espace sous pilotis et d'un bloc qui abrite la cage d'escalier de l'immeuble. Pour le groupe 9 ces blocs sont les cages d'escalier des immeubles de ce groupe.

9.3.3.2. Le bloc, composition et définition

La segmentation des blocs précédemment définis, s'effectuera selon les discontinuités de surfaces latérales cela, en accord avec la définition de l'ensemble d'habitat comme assemblage d'immeubles. Les immeubles seront numérotés de 1 à 25 conformément à leur présentation du chapitre précédent.

- Le groupe 1

Le groupe 1 se décompose en cinq blocs, un bloc U, deux blocs L et deux blocs V1. Le bloc U est en réalité une composition de deux blocs L et un élément E (équipement) ce qui nous ramène à deux types de blocs ; L et V1. Le segment L se compose de trois immeubles et le segment V1 est un immeuble.

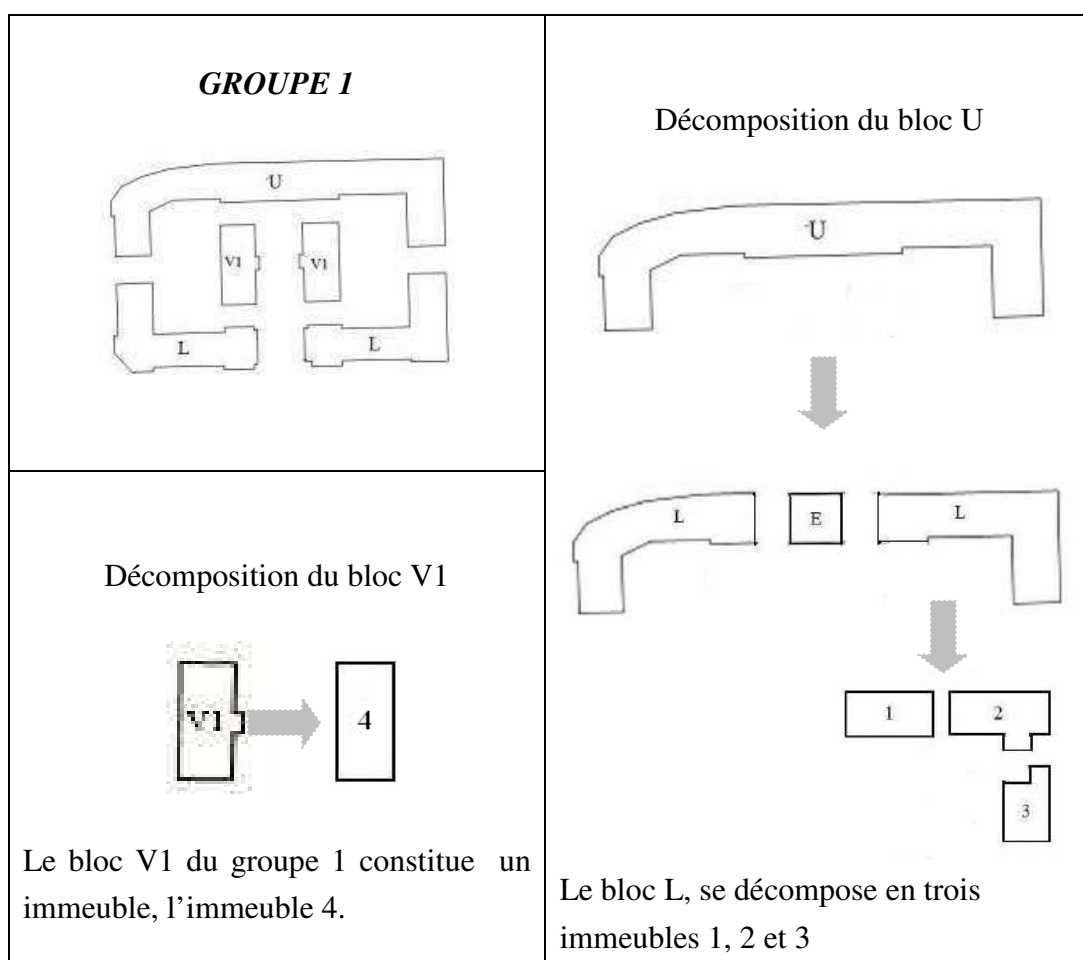


Figure 114: Décomposition du groupe 1

- Le groupe 2

Le groupe 2 se compose de trois blocs, deux blocs de type U et un bloc de type H1 ; nous décomposerons chacun de ces blocs.

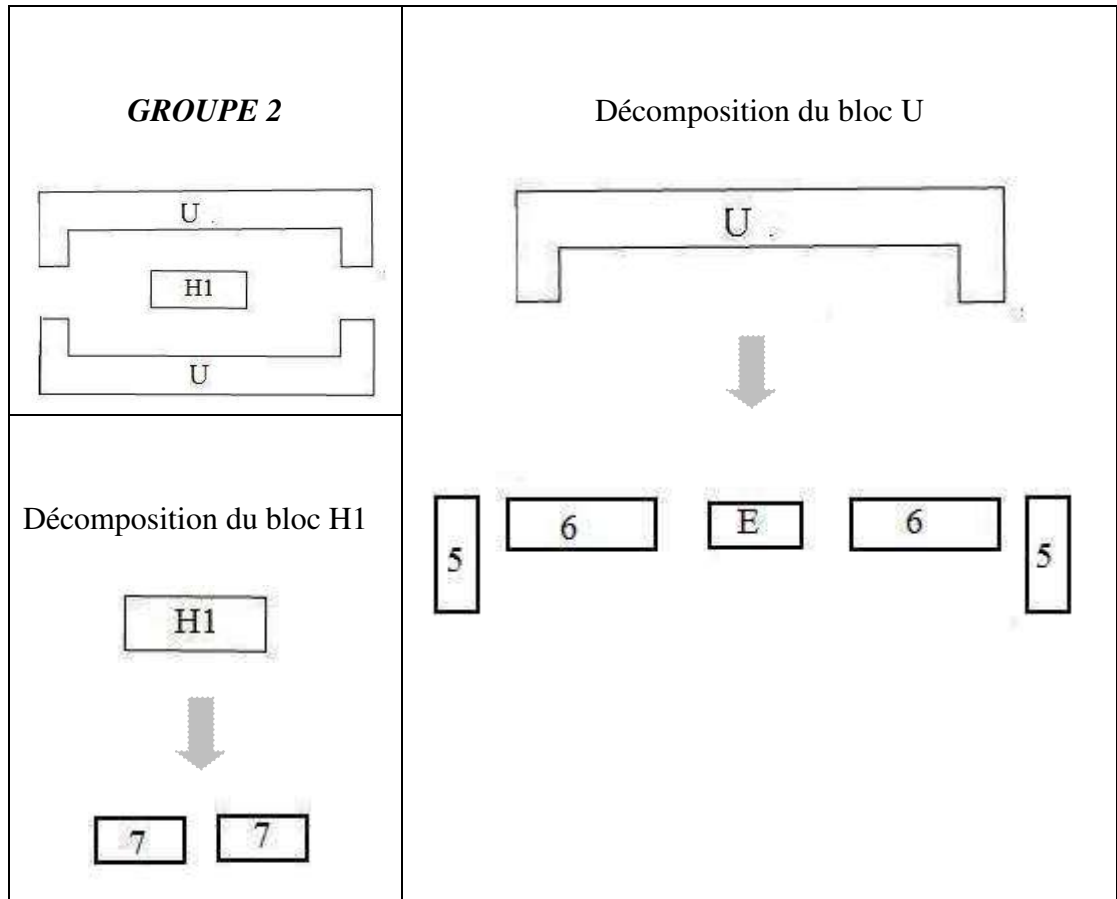


Figure 115: Décomposition du groupe 2

- Le groupe 3

Le groupe 3 se compose de sept blocs, deux de type H1, deux de type H2, un de type H3 et deux de type V1.

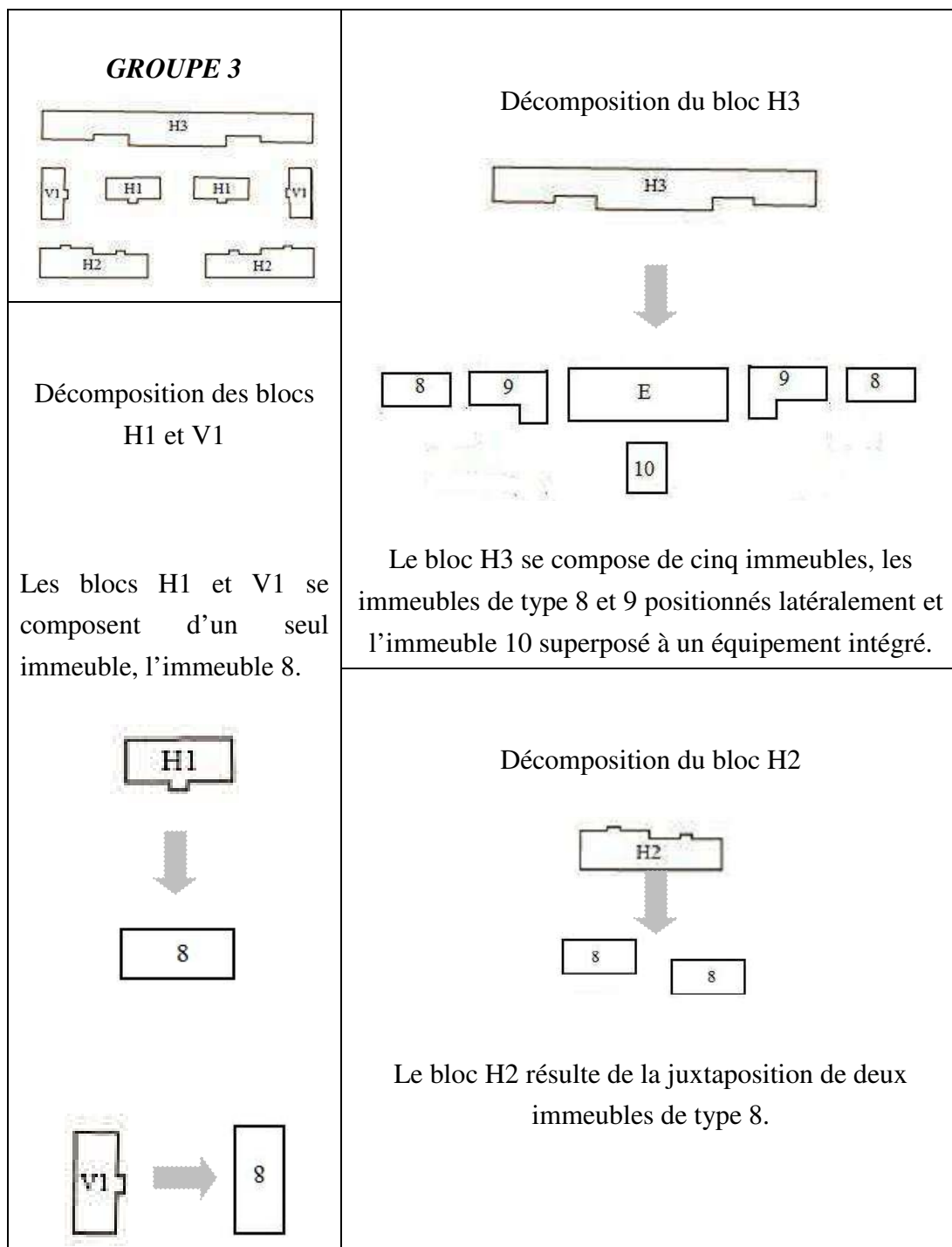


Figure 116: Décomposition du groupe 3

- Le groupe 4

Le groupe 4 se compose de quatre blocs, deux blocs de type H3 et deux blocs de type V1.

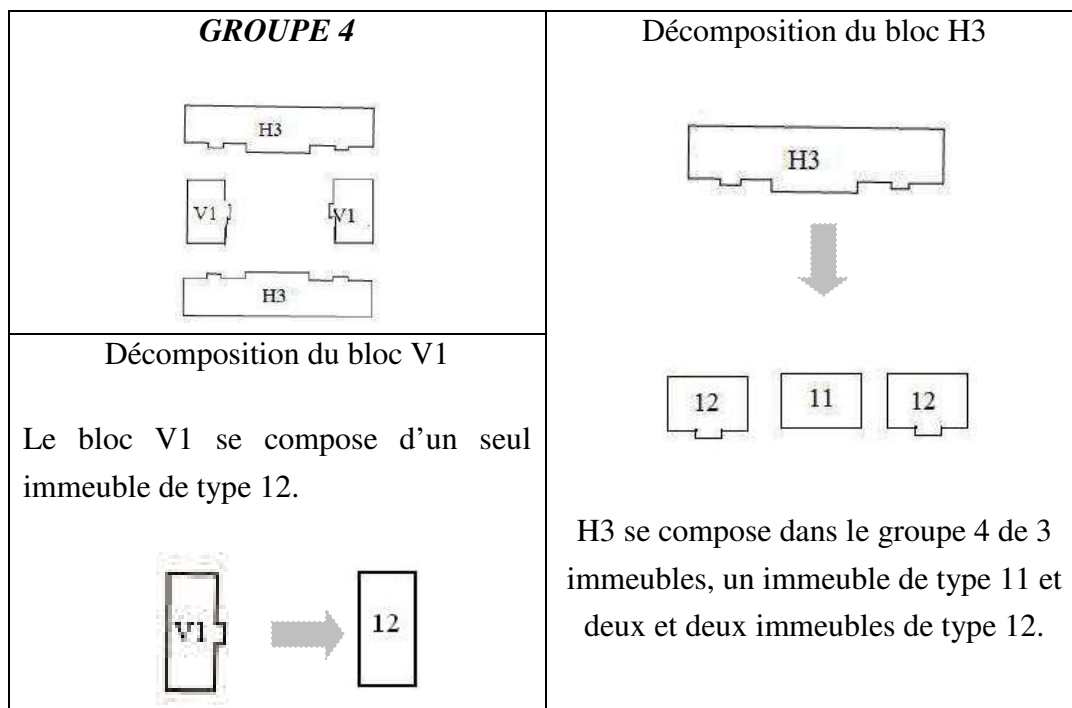


Figure 117: Décomposition du groupe 4

- Le groupe 5

Le groupe 5 ou bloc C se compose de l'assemblage d'un équipement E et de 10 immeubles d'habitat ; quatre immeubles de type 13, deux immeubles de type 14, deux immeubles de type 15 et deux immeubles de type 16.

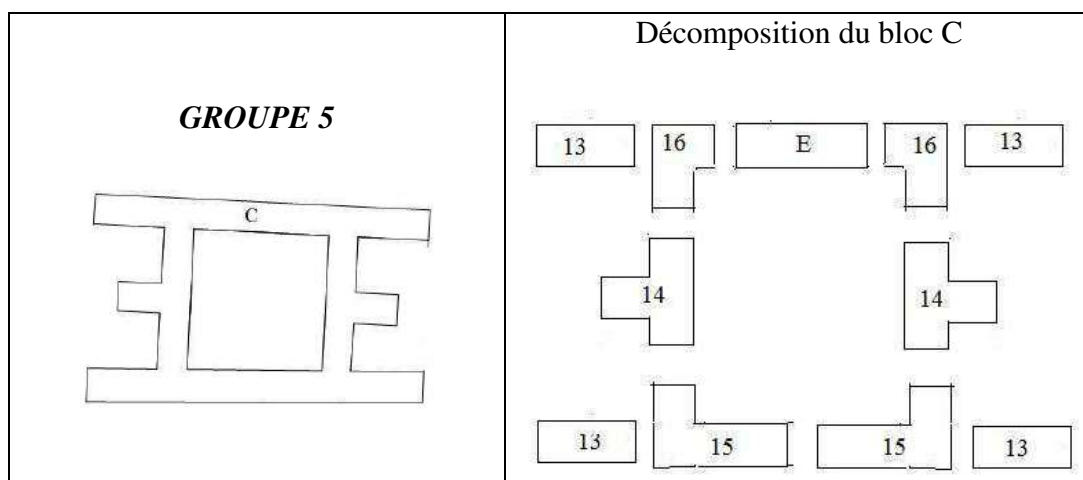


Figure 118: Décomposition du groupe 5

- Le groupe 6

Le groupe 6 se compose de quatre immeubles, deux immeubles de type 17, un immeuble de type 18 et un immeuble de type 19.

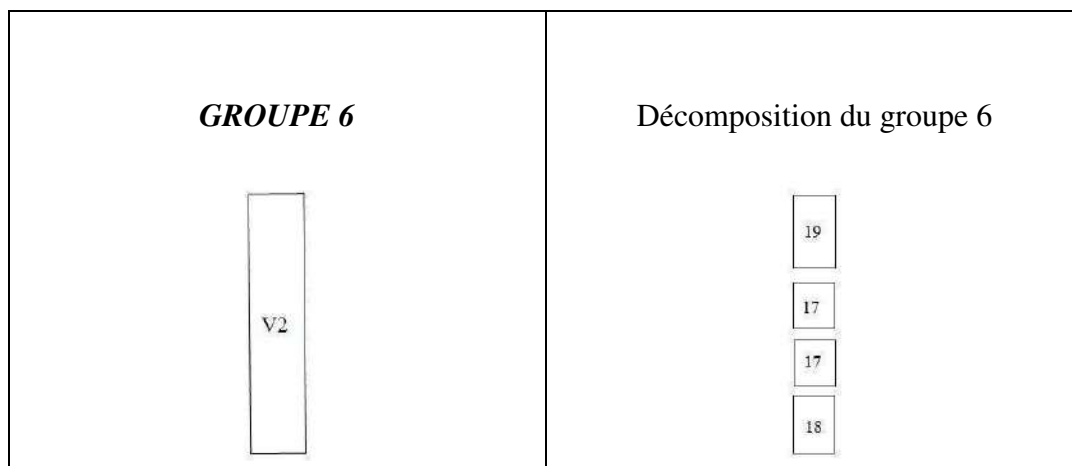


Figure 119: Décomposition du groupe 6

- Le groupe 7

Le groupe 7 se compose d'un seul immeuble, l'immeuble 20 posé sur pilotis. L'espace sous pilotis se compose de quatre petits blocs, trois blocs b1 de deux logements chacun et un bloc b2 qui comprend la cage d'escalier de l'immeuble et le logement du concierge ; ces petits blocs ne sont pas des immeubles.

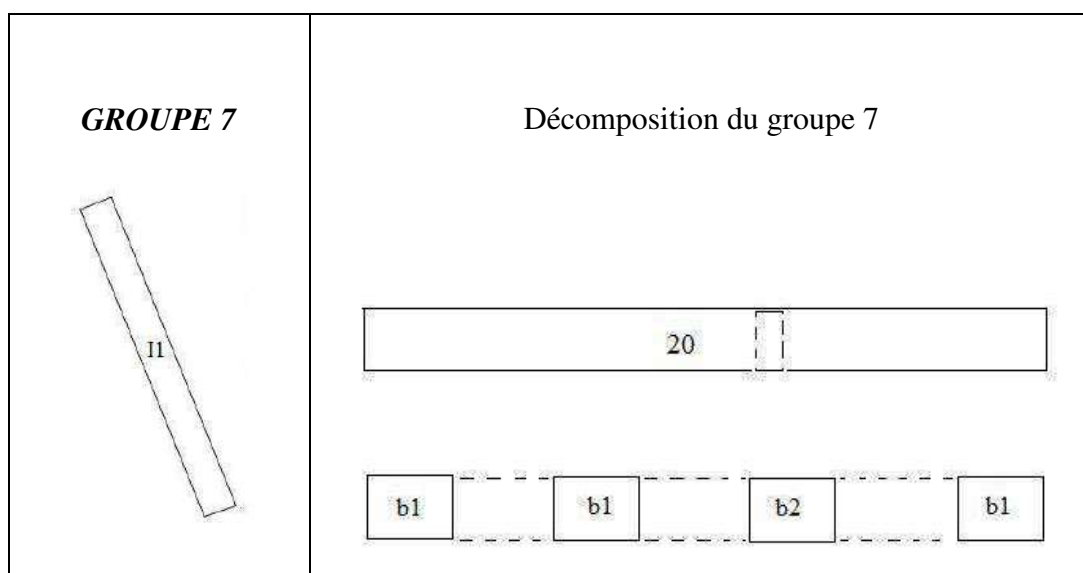


Figure 120: Décomposition du groupe 7

- Le groupe 8

Le groupe 8 se compose de quatre immeubles, deux immeubles de type 21 et un immeuble de type 22.

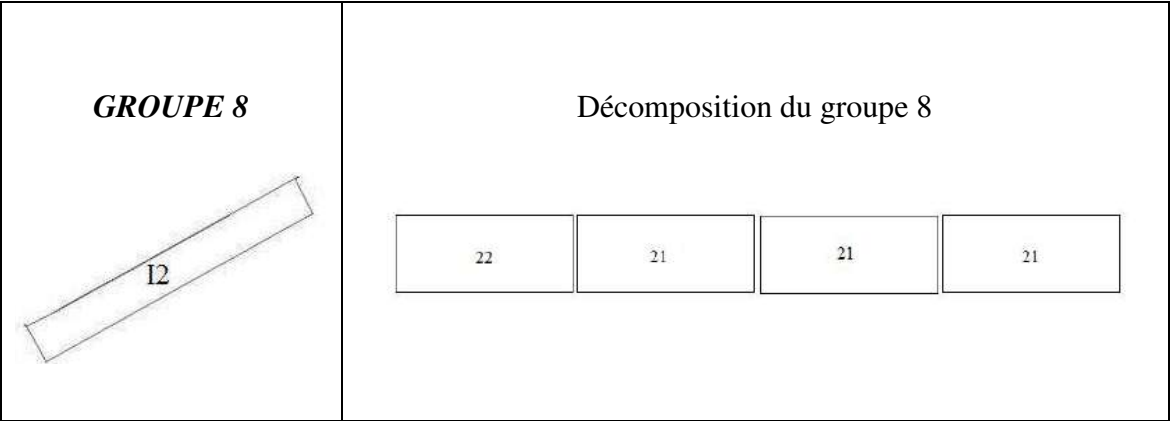


Figure 121: Décomposition du groupe 8

- Le groupe 9

Le groupe 9, est la juxtaposition de cinq immeubles posés sur pilotis. Les cages d’escalier de ces immeubles (b3) se trouvent au niveau de l’espace sous pilotis.

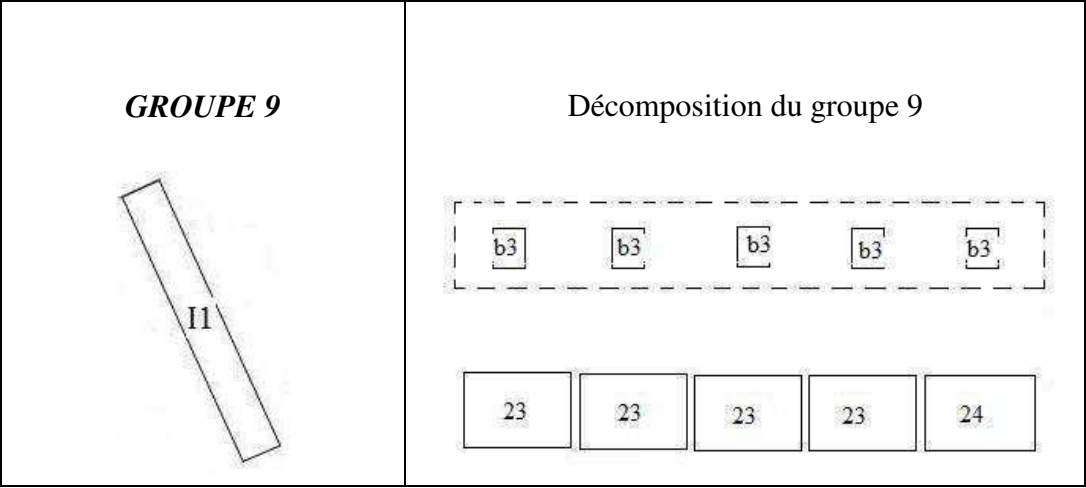


Figure 122: Décomposition du groupe 9

- Les groupes 10 et 11

Les groupes 10 et 11 sont deux barres identiques, elles se composent respectivement de trois immeubles de même type, le type 25.

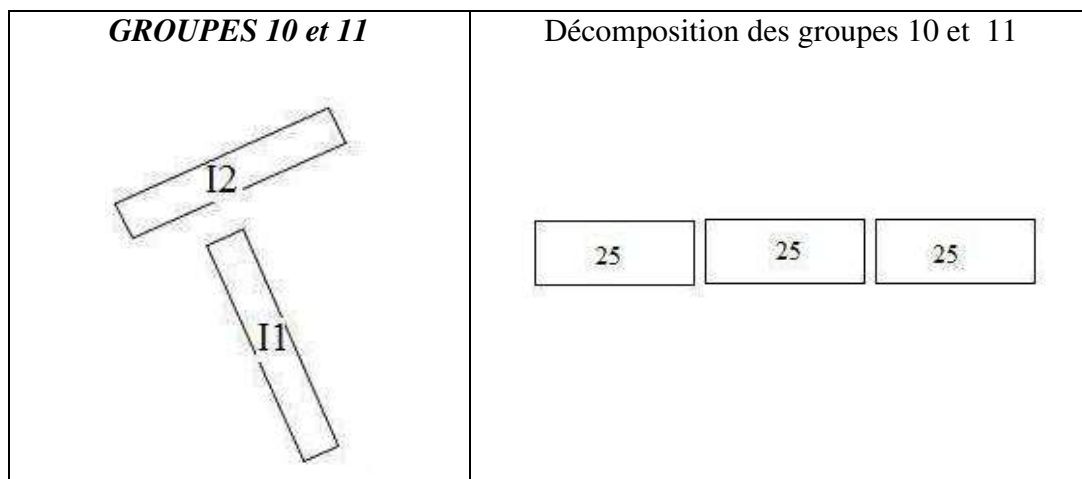


Figure 123: Décomposition des groupes 10 et 11.

9.3.3.3. Le bloc, composition et position de l'immeuble

Après la décomposition des blocs en immeubles, ces derniers seront caractérisés selon leur position et leur composition ; les immeubles sont composés ou isolés et ils sont en position de rive ou intermédiaire.

Groupes d'habitat		Types d'immeubles, position et composition		
		Composé		Isolé
		De rive	Intermédiaire	
HBM	1	1, 3	2	4
	2	5, 7	6	
	3	8		
	4	12	11	12
	5	13	14, 15, 16	
	6	18, 19	17	
HLM	7			20
	8	21		
		22		
	9	23		
		24		
	10	25		
	11	25		

Tableau 18: Le bloc, composition et position de l'immeuble

La lecture de ce tableau nous informe sur la composition des groupes ; pour les deux premiers groupes HBM et le groupe 5 les immeubles ont des positions spécifiques, pour les groupes HBM 3 et 4 les mêmes immeubles ont des positions multiples. Pour les groupes HLM, les immeubles des groupes 6 et 7 ont des positions spécifiques, les groupes 8 et 9 ont un immeuble spécifique et un immeuble à positions multiples, les groupes 10 et 11 ont un immeuble type à positions multiples.

9.4. L'immeuble, composition et définition

L'immeuble est un assemblage horizontal et vertical de logements distribués par une déserte collective.

9.4.1. L'immeuble, assemblage vertical et déserte collective

Dans l'immeuble, des cages d'escalier assurent la distribution verticale et horizontale vers les logements. La distribution verticale est assurée par des escaliers pour les groupes HBM (1 à 4) et par des escaliers et des ascenseurs pour le groupe HBM 5 et tous les groupes HLM.

La relation horizontale est assurée par des paliers pour tous les groupes excepté le groupe HLM 7. Les paliers se différencient par le nombre de logements desservis soit deux et trois logements. Dans le groupe HLM 7, la relation horizontale entre les logements est assurée par une coursive qui dessert 17 logements par niveau.

L'immeuble 22 du groupe 8 HLM est particulier, un seul accès mène vers deux cages d'escaliers qui desservent deux logements par palier chacune.

Groupes		Immeubles	Distribution verticale		Distribution horizontale		
			Cage d'escalier	ascenseur	Palier		coursive
					2 logements	3 logements	
HBM	G1	1	x		x		
		2	x		x		
		3	x		x		
		4	x			x	
	G2	5	x		x		
		6	x			x	
		7	x		x		
	G3	8	x		x		
		9	x		x		
		10	x		x		
	G4	11	x		x		
		12	x		x		
	G5	13	x	x	x		
		14	x	x		x	
		15	x	x		x	
		16	x	x	x		
HLM	G6	17	x	x	x		
		18	x	x	x		
		19	x	x	x		
	G7	20	x	x			x
	G8	21	x	x	x		
		22	xx	xx	xx		
	G9	23	x	x	x		
		24	x	x	x		
	G10/G11	25	x	x		x	

Tableau 19: L'immeuble, assemblage vertical et déserte collective

9.4.2.. L'immeuble, décomposition horizontale

La décomposition de l'immeuble en unités constitutives selon des éléments de surface latérales ou mitoyennetés, définit des unités. Ces unités sont des logements et des espaces de distribution.

- Le groupe 1

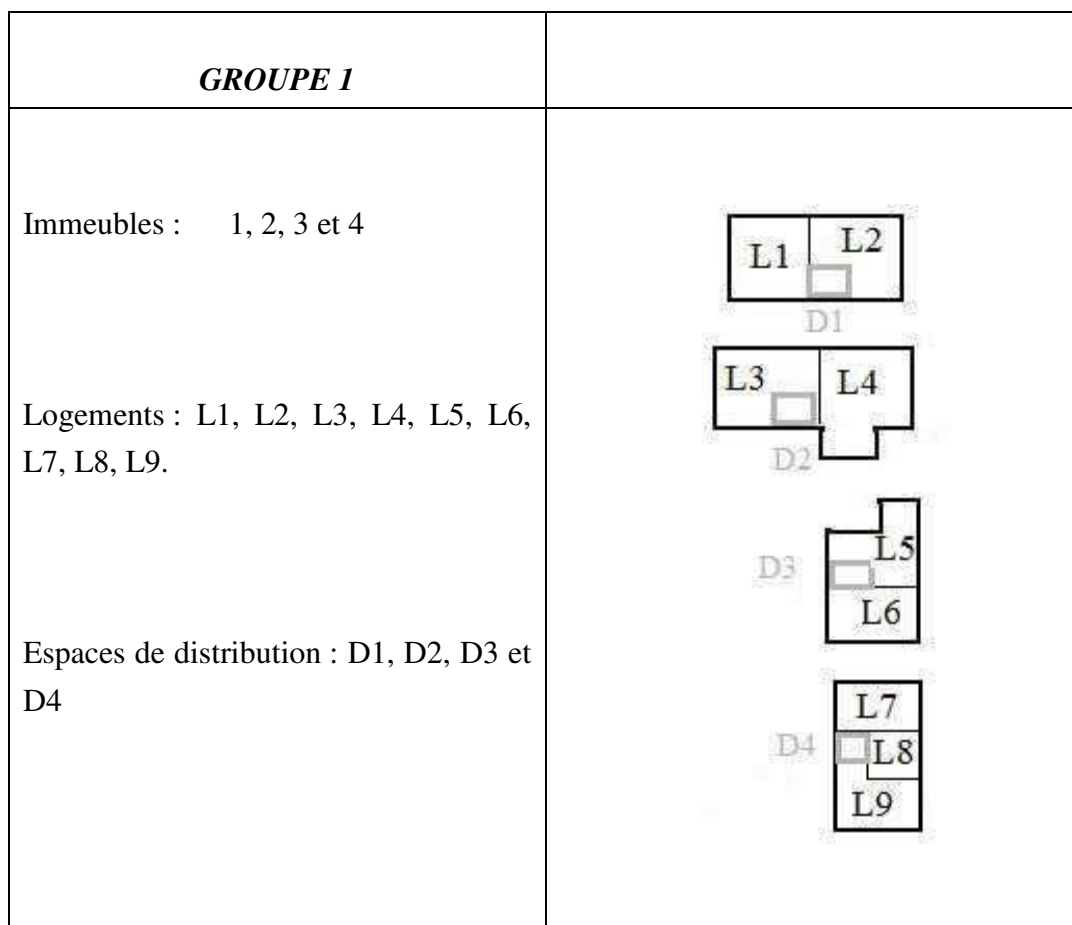


Figure 124: Décomposition horizontale groupe 1

- Le groupe 2

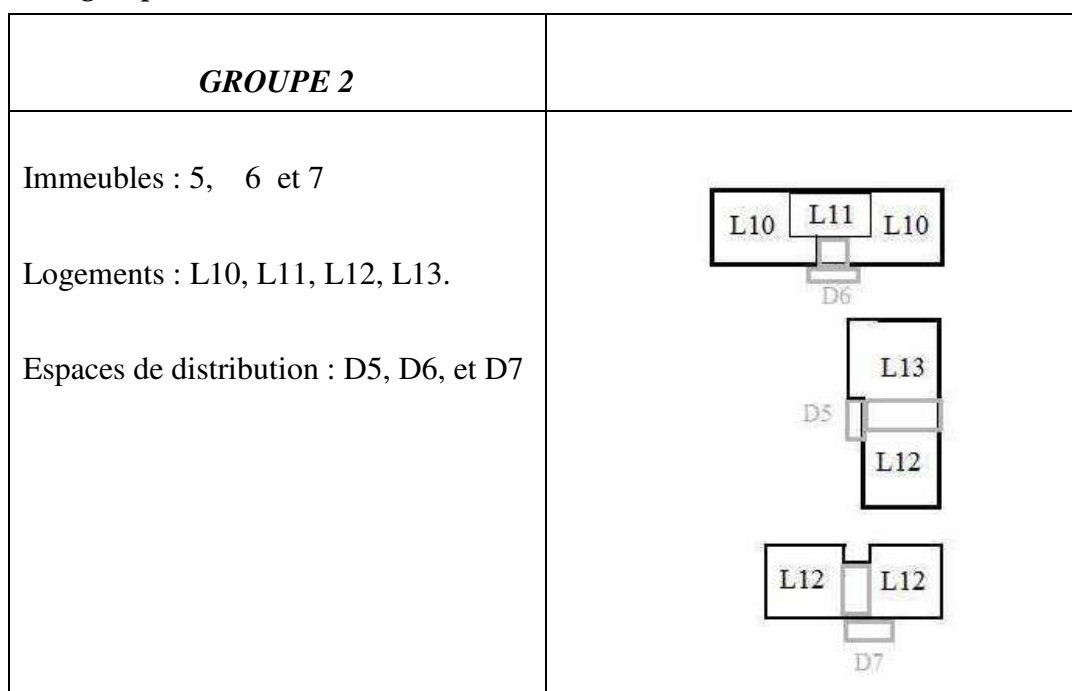


Figure 125: Décomposition horizontale groupe 2

- Le groupe 3

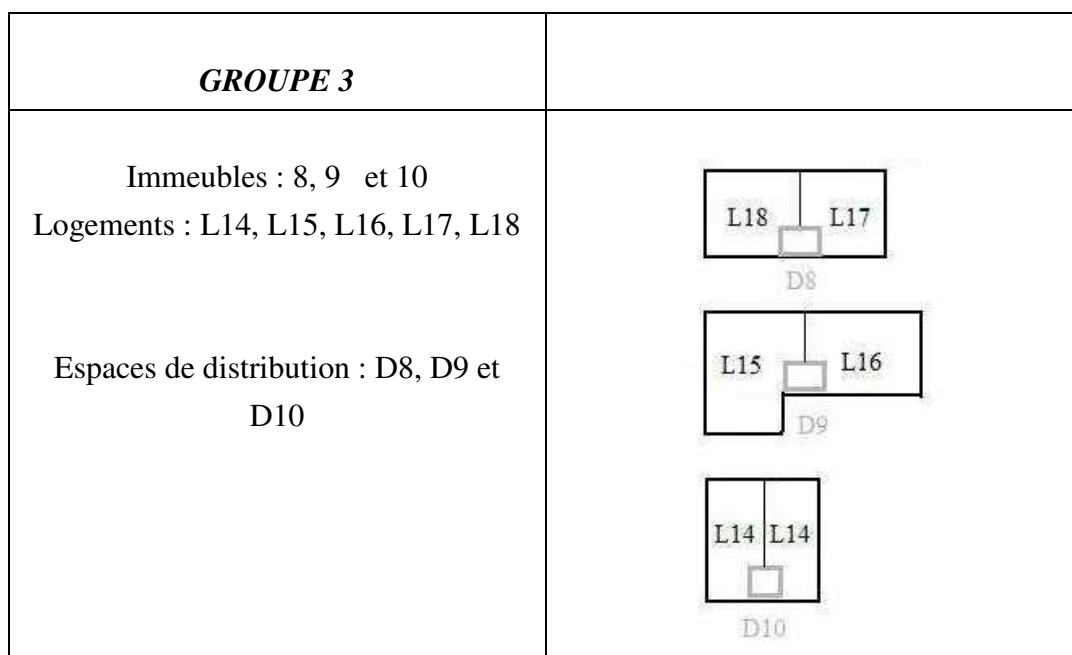


Figure 126: Décomposition horizontale groupe 3

- Le groupe 4

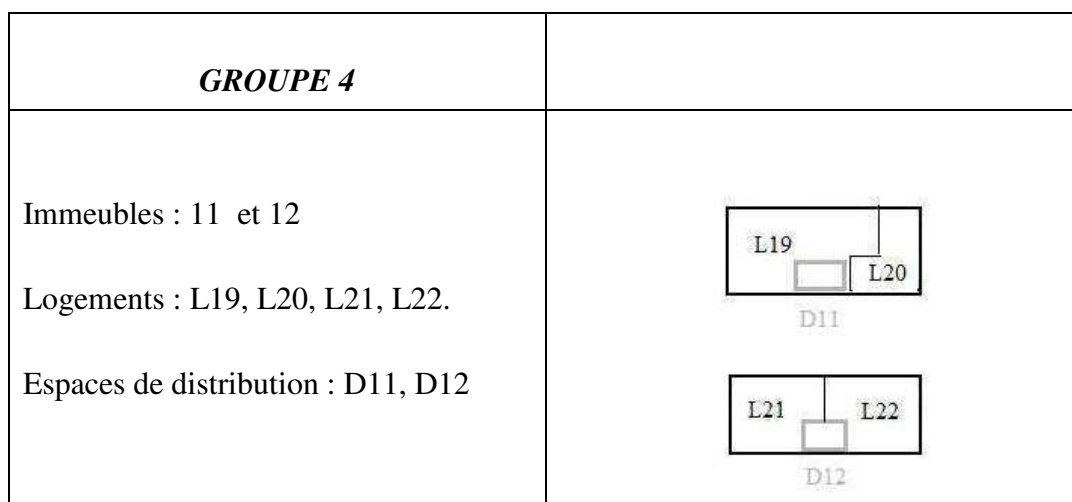


Figure 127: Décomposition horizontale groupe 4

- Le groupe 5

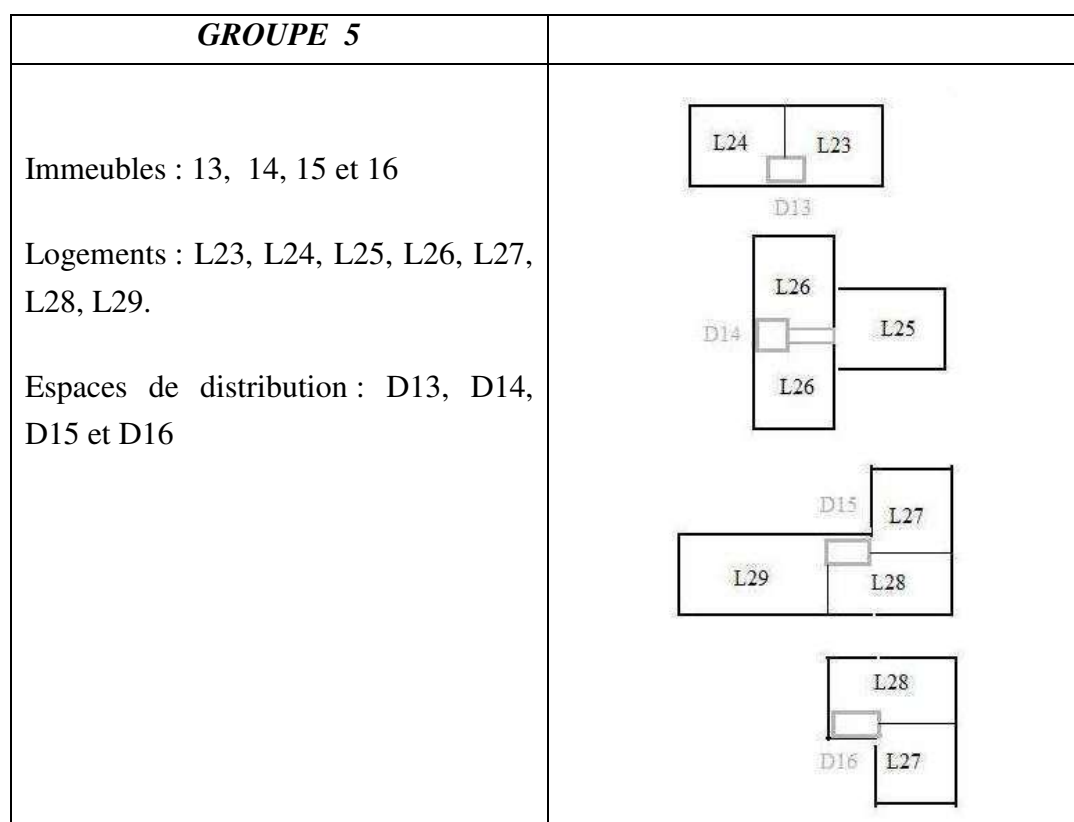


Figure 128: Décomposition horizontale groupe 5

- Le groupe 6

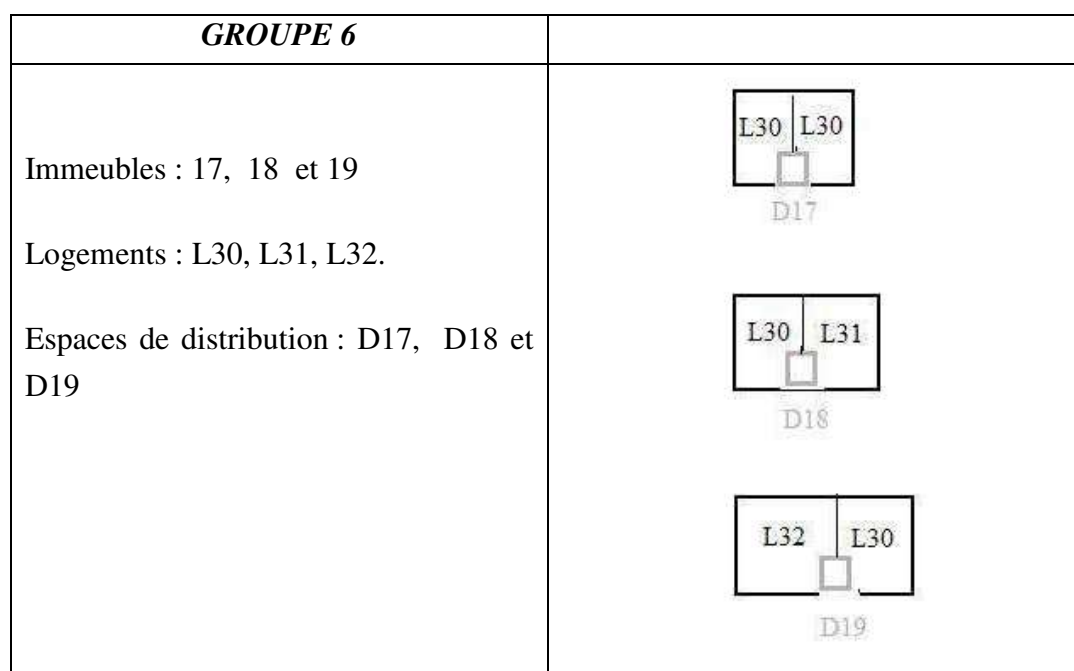


Figure 129: Décomposition horizontale groupe 6

- Le groupe 7

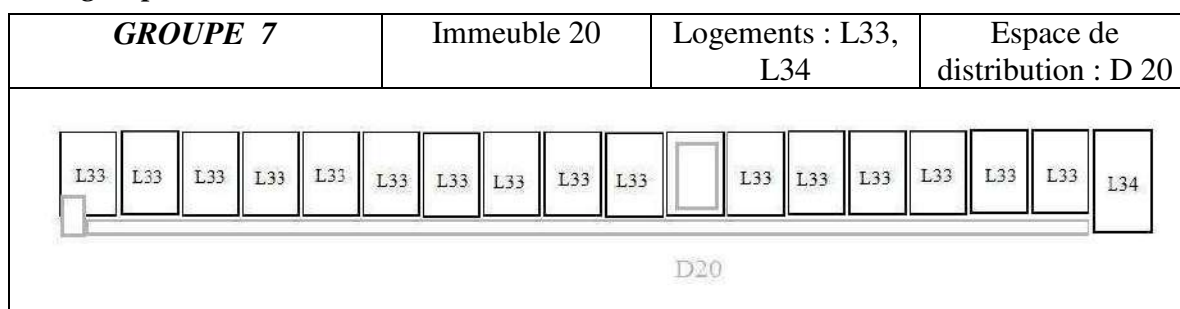


Figure 130: Décomposition horizontale groupe 7

- Le groupe 8

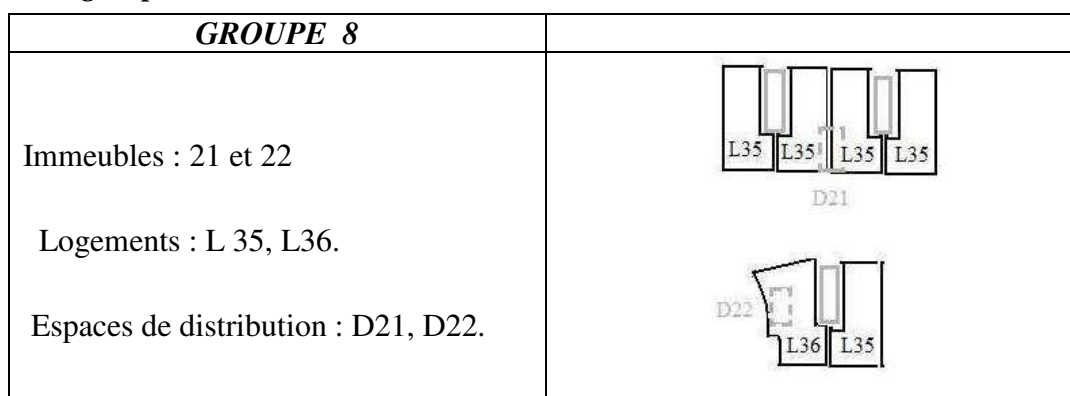


Figure 131: Décomposition horizontale groupe 8

- Le groupe 9

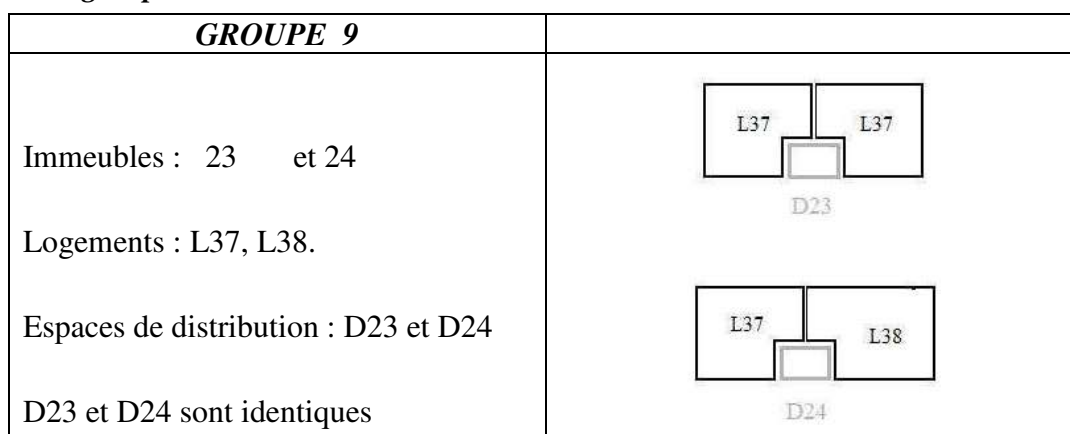


Figure 132: Décomposition horizontale groupe 9

- Les groupes 10 et 11

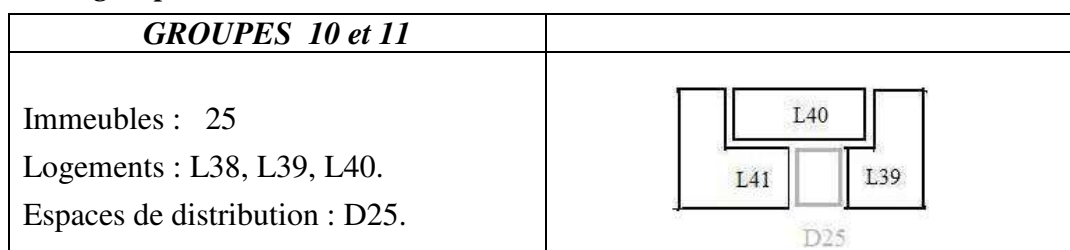


Figure 133: Décomposition horizontale groupes 10 et 11.

La segmentation morphologique concerne les collections d'objets comparables, cette condition limite notre analyse morphologique aux trois premiers niveaux. La décomposition de l'immeuble, en logements et espaces de distribution, rend nécessaire une approche spécifique de ces deux composantes. Les espaces de distribution seront présentés par rapport à leurs spécificités. Le logement sera abordé à travers sa position dans l'immeuble et sa structure interne.

9.4.3. Le logement et ses positions

Après la décomposition des immeubles en logements et distributions, nous établissons une codification des unités de logements conformément à leur position dans l'immeuble et à la définition de leurs mitoyennetés.

L (r) = Logement de rive = 3 façades extérieures et 1 mitoyen
 L (it) = Logement intermédiaire traversant = 2 façades extérieures et 2 mitoyens
 L (i) = Logement intermédiaire = 1 façade extérieure et 3 mitoyens
 L (a) = Logement d'angle = 2 façades extérieures en angle et 2 mitoyens

Groupes		Logements			
		L (r)	L (it.)	L (i)	L (a)
HBM	G1	L1, L6, L7, L9	L2, L3, L5	L8	L4
	G2	L10, L12		L11	L13
	G3	L14, L15, L18	L16, L17		
	G4	L22	L19, L20		
		L21			
	G5	L23, L25	L24, L26, L27, L29	L28	
HLM	G6	L31, L32	L30		
	G7	L34	L33		
	G8	L35			L36
	G9	L37			
		L38			
	G10, G11	L39, L41		L40	

Tableau 20: Le logement dans l'immeuble : positions et mitoyennetés

Alors que dans les groupes HBM le logement est le plus souvent spécifique à une position dans l'immeuble, les groupes HLM voient apparaître le logement courant qui se multiplie n fois pour former l'immeuble puis la barre ; seules les positions

de rive ou d'angle sont prises en charge par des logements spécifiques, leur nombre est donc restreint (un ou deux par niveau).

Le groupe 6 a un logement courant L30 et deux logements de rive L31 et L32, le groupe 7 a un logement courant L33 et un logement de rive L34, le groupe 8 a un logement courant L35 et un logement d'angle L36, le groupe 9 a un logement courant L37 et un logement de rive L38.

Les groupes 10 et 11 identiques n'ont pas de logements spécifiques trois logements L39, L40 et L41 composent un immeuble « courant » module répétitif.

<i>Groupes</i>		<i>Positions spécifiques</i>	<i>Positions multiples</i>	<i>Logements courants</i>
HBM	G1	L1, L2, L3, L4, L5, L6, L7, L8, L9		
	G2	L11, L13	L10, L12	
	G3	L14, L15, L16, L17, L18		
	G4	L19, L20, L22	L21	
	G5	L23, L24, L25, L26, L27, L29	L28	
HLM	G6	L31, L32		L30
	G7	L34		L33
	G8	L36	L35	L35
	G9	L38	L37	L37
	G10/G11		L39, L40, L41	L39, L40, L41

Tableau 21: Le logement, types et positions dans l'immeuble

9.5. Conclusion

L'analyse morphologique de nos ensembles d'habitat ou groupes du Champ de manœuvres confirme leurs identités nominales. Les groupes HBM se différencient clairement des groupes HLM ; la lecture de leurs morphologies fait ressortir des figures qui se détachent sur des fonds. Les fonds sont strictement des îlots pour les groupes HBM et des parcelles ou parties d'îlot pour les groupes HLM. Les figures, des compositions symétriques pour les groupes HBM et des barres de différentes inclinaisons pour les groupes HLM sans composition perceptible.

Ces figures décomposées en blocs puis en immeubles et enfin en logements confirment les premiers constats. Les groupes HBM se composent de blocs

multiples juxtaposés (M) alors que le dernier groupe HBM et les groupes HLM se composent d'un bloc unique (U).

L'immeuble comme partie constitutive du bloc introduit de nouvelles informations, sa position dans le bloc nous informe sur l'introduction progressive des principes conceptuels de l'ensemble HLM ; des positions spécifiques pour les deux premiers groupes HBM (PI1), des positions multiples pour les deux seconds groupes (PI2) et, concernant les groupes HLM, des positions multiples et des positions spécifiques (PI2 et PI1) excepté le groupe 7, composé d'un seul immeuble et les groupes 10 et 11 composés par juxtaposition d'un immeuble type.

Le logement HBM a une position spécifique (PL1) ou multiple (PL2) ; le groupe HLM introduit le logement courant (PL3) qui se multiplie n fois pour s'assembler à un ou deux logements spécifiques (PL1) par niveau, le tableau suivant synthétise ces informations pour tous les groupes de notre corpus.

Groupes		Définition morphologique de l'ensemble d'habitat										
		Fond		Figure								
		Ilot	Parcelle	Composition		Blocs		Immeubles		Logements		
				+	-	M	U	PI1	PI2	PL1	PL2	PL3
HBM	1	X		X		X		X		X		
	2	X		X		X		X		X	X	
	3	X		X		X			X	X		
	4	X		X		X			X	X	X	
	5	X		X			X	X		X	X	
HLM	6		X		X		X	X	X	X		X
	7		X		X		X	X		X		X
	8		X		X		X	X	X	X		X
	9		X		X		X	X	X	X		X
	10/11		X		X		X		X			X

Tableau 22: Définition morphologique de l'ensemble d'habitat

La définition morphologique de nos ensembles d'habitat et la confirmation de leur identité morphologique, nous renvoient à un autre questionnement ; ces différences ont-elles un effet sur la définition de la configuration spatiale des groupes HBM et HLM et de leurs potentialités appropriatives?

CHAPITRE 10

Les groupes : Urbanité et configuration spatiale

10.1. Introduction

L'analyse morphologique a confirmé une claire différenciation de la structure morphologique des groupes HBM et des groupes HLM de notre corpus, elle a par ailleurs confirmé leurs identités nominales. L'ensemble d'habitat se définit par une structure morphologique et une configuration spatiale. La configuration spatiale résulte de la mise en relation des unités morphologiques significatives telles que précédemment définies (blocs et immeubles).

L'ensemble d'habitat est urbain. Des espaces spécifiques, ou espaces intermédiaires, permettent sa mise en relation avec son contexte (urbain) et définissent son urbanité. Ces espaces participent-ils à la définition de la morphologie des ensembles d'habitat ou groupes du Champ de manoeuvres, comment se définissent-ils ?

Ce chapitre aura pour objet la définition des caractéristiques morphologiques et des potentialités appropriatives de ces espaces intermédiaires avec les outils de la *Space syntax*. La configuration spatiale sera définie par des graphes justifiés établis avec le logiciel *Agraph* pour tous les groupes ou ensembles d'habitat de notre corpus. Dans un second temps, les espaces spécifiques soit : les cours, pieds d'immeubles et espaces sous pilotis seront soumis à une étude VGA (Visibility

graph analysis), établie avec le logiciel *Depthmap*. Dans un troisième temps, des points spécifiques feront l'objet d'études d'*Isovists* avec le logiciel *Depthmap*.

10.2. Les espaces intermédiaires: Relations et spatialité

Comme nous l'avons vu précédemment, les groupes HBM se composent d'immeubles organisés autour de cours ; une cour intérieure pour les quatre premiers groupes, une cour intérieure et deux cours ouvertes pour le cinquième groupe. Les groupes HLM se composent de barres et d'espaces extérieurs ouverts.

Les espaces extérieurs de nos groupes d'habitat se présentent sous diverses formes. Les quatre premiers groupes HBM ont des cours intérieures délimitées par des immeubles, le groupe HBM G5 a une cour intérieure et deux cours extérieures ouvertes délimitées sur trois côtés. Les groupes HLM G6, G8, G10 et G11 ont quant à eux, des espaces extérieurs ouverts peu ou pas aménagés et les groupes HLM G7 et G9, des espaces extérieurs ouverts aménagés et des espaces sous pilotis. Ces espaces, cours intérieures, cours ouvertes ou espaces extérieurs, définis comme espaces intermédiaires entre le groupe et son environnement et comme espaces de distribution vers l'immeuble, ne sont pas uniformes ils structurent la configuration spatiale de l'ensemble d'habitat et participent à sa définition. Leur position leur confère des propriétés appropriatives et distributives. Les graphes justifiés que nous avons établis représentent toutes les parties constitutives de ces espaces. Deux paramètres syntaxiques l'intégration et le contrôle contribueront à leur définition.

10.2.1. De la rue à l'immeuble, structure et configuration.

En accord avec les conclusions de nos chapitres précédents, les ensembles d'habitat de notre corpus sont de deux types : des groupes HBM et des groupes HLM. Les groupes HBM G1, G2, G3 et G4 présentent de grandes similitudes, ils s'organisent autour de cours intérieures. Le groupe G5 s'en différencie par un certain nombre de points il s'organise autour d'une cour intérieure et de deux cours ouvertes. Les groupes HLM se divisent en deux types : les groupes G6, G8 et G10/G11 sont des barres au sol et les groupes G7 et G9 sont des barres sur pilotis. Tous les groupes HLM s'articulent à leur contexte par des espaces extérieurs ouverts. Les espaces intermédiaires de nos ensembles d'habitat présentent des similitudes et des différences.

10.2.1.1. Les groupes HBM à cour fermée

Les accès aux groupes HBM à cour fermée sont matérialisés par des espaces définis et des portails, leur nombre est variable. Le groupe G1 a trois accès (a1, a2, a3), le groupe G2 a deux accès (a1, a2), le groupe G3 a cinq accès (a1, a2, a3, a4, a5), le groupe G4 a quatre accès (a1, a2, a3, a4).

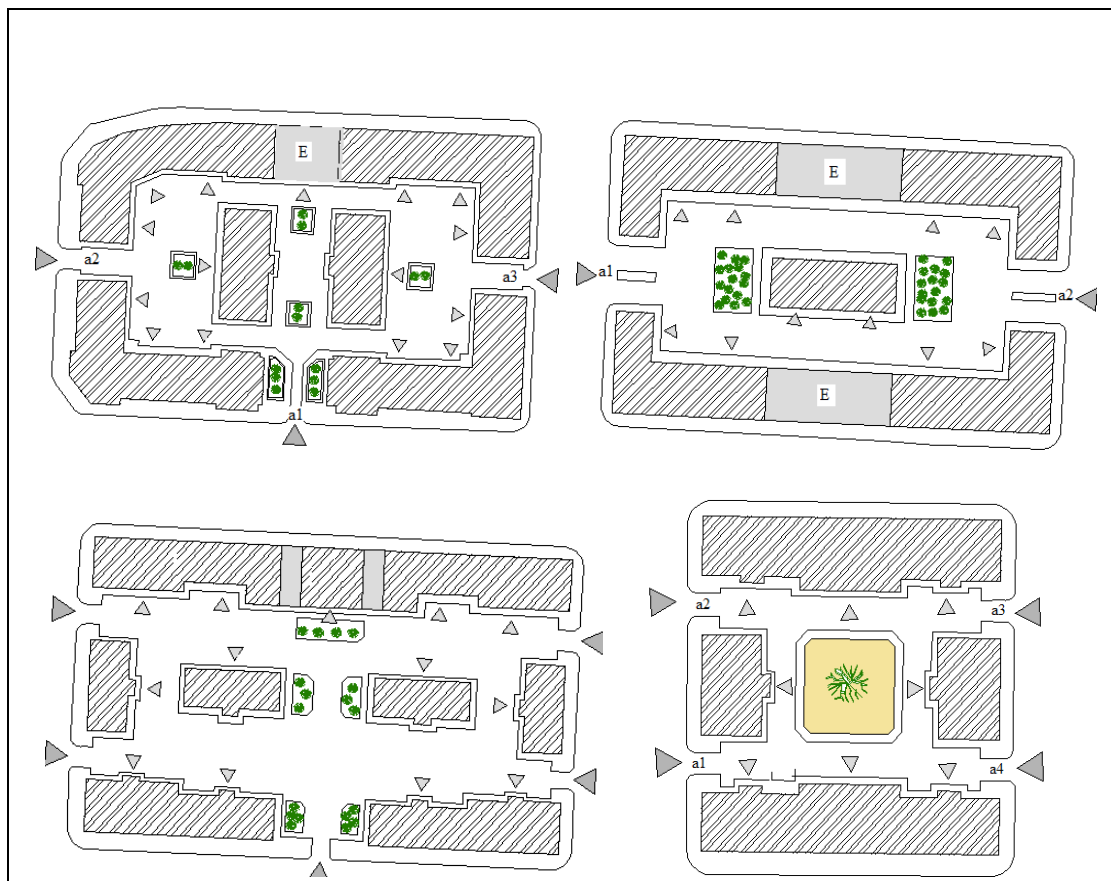


Figure 134 : Groupes HBM G1, G2, G3, G4 : accès et espaces intermédiaires

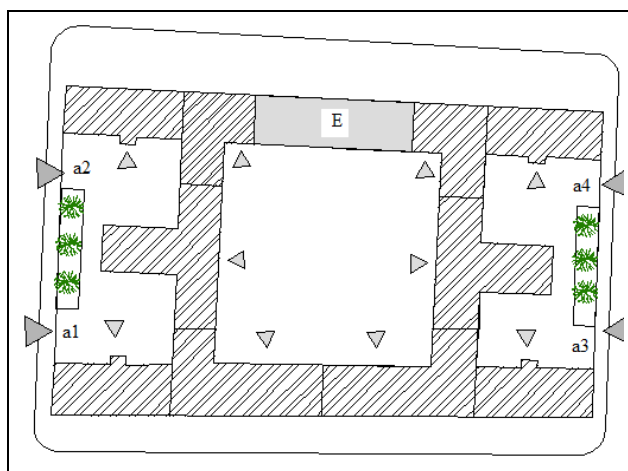


Figure 135 : Groupe HBM G5: accès et espaces intermédiaires

a- Etude de l'intégration

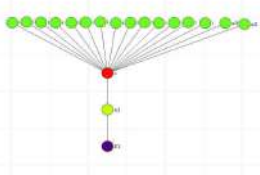
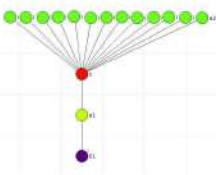
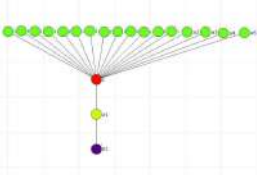
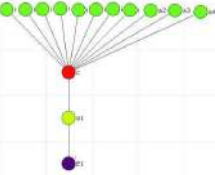
HBM G1, G2, G3, G4							
							
G1		G2		G3		G4	
(a1, a2, a3)		(a1, a2)		(a1, a2, a3, a4, a5)		(a1, a2, a3, a4)	
RA	Espace	RA	Espace	RA	Espace	RA	Espace
0	c	0	c	0	c	0,01	c
0,1	a1	0,12	a1	0,09	a1	0,14	a1
0,11	i	0,14	i	0,11	i	0,16	i
0,11	i	0,14	i	0,11	i	0,16	i
0,11	i	0,14	i	0,11	i	0,16	i
0,11	i	0,14	i	0,11	i	0,16	i
0,11	i	0,14	i	0,11	i	0,16	i
0,11	i	0,14	i	0,11	i	0,16	i
0,11	i	0,14	i	0,11	i	0,16	i
0,11	i	0,14	i	0,11	i	0,16	i
0,11	i	0,14	i	0,11	i	0,16	a4
0,11	i	0,14	i	0,11	i	0,16	a2
0,11	i	0,14	i	0,11	i	0,16	a3
0,11	i	0,14	i	0,11	i	0,29	E1
0,11	i	0,14	a2	0,11	i		
0,11	a2	0,25	E1	0,11	a4		
0,11	i			0,11	a2		
0,11	a3			0,11	a3		
0,21	E1			0,11	a5		
				0,2	E1		

Tableau 23: Graphes justifiés et valeurs d'intégration (G1, G2, G3, G4)

Pour les quatre premiers groupes HBM, les graphes établis à partir des différents accès du même groupe sont identiques, la cour (c), en rouge sur le graphe, en est l'espace le plus intégré. Nous constatons aussi que les graphes des quatre groupes présentent de grandes similitudes. La structuration est simple, des accès bien marqués et une cour intérieure unique bien intégrée. Les valeurs d'intégration relative RA des cours sont égales à zéro pour les trois premiers groupes et de 0,01 pour le quatrième groupe, elles confirment une intégration maximum.

b- Etude du contrôle

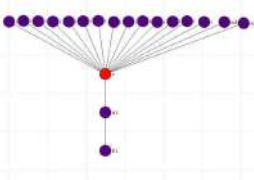
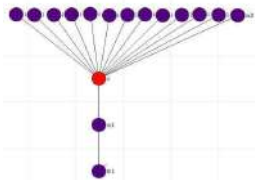
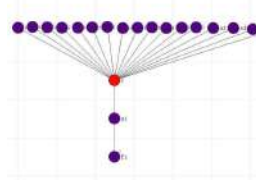
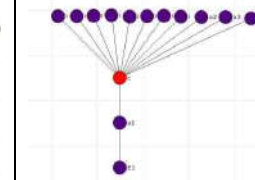
<i>HBM G1, G2, G3, G4</i>							
							
G1		G2		G3		G4	
(a1, a2, a3)		(a1, a2)		(a1, a2, a3, a4, a5)		(a1, a2, a3, a4)	
CV	Espace	CV	Espace	CV	Espace	CV	Espace
16,5	c	13,5	c	17,5	c	11,5	c
1,05	a1	1,07	a1	1,05	a1	1,08	a1
0,5	E1	0,5	E1	0,5	E1	0,5	E1
0,05	i	0,07	i	0,05	i	0,08	i
0,05	i	0,07	i	0,05	i	0,08	i
0,05	i	0,07	i	0,05	i	0,08	i
0,05	i	0,07	i	0,05	i	0,08	i
0,05	i	0,07	i	0,05	i	0,08	i
0,05	i	0,07	i	0,05	i	0,08	i
0,05	i	0,07	i	0,05	i	0,08	i
0,05	i	0,07	i	0,05	i	0,08	i
0,05	i	0,07	i	0,05	i	0,08	i
0,05	i	0,07	i	0,05	i	0,08	a4
0,05	i	0,07	i	0,05	i	0,08	a2
0,05	i	0,07	i	0,05	i	0,08	a3
0,05	i	0,07	i	0,05	i		
0,05	i	0,07	a2	0,05	i		
0,05	a2			0,05	a4		
0,05	i			0,05	a2		
0,05	a3			0,05	a3		
				0,05	a5		

Tableau 24: Graphes justifiés et valeurs de contrôle (G1, G2, G3, G4)

Pour les quatre premiers groupes HBM, les graphes établis à partir des différents accès du même groupe sont identiques, la cour (c), en rouge sur le graphe, est l'espace à plus fort contrôle. Les graphes des quatre groupes présentent de grandes similitudes. Les valeurs de contrôle sont respectivement de 16,5 ; 13,5 ; 17,5 et 11,5 pour les groupes G1, G2, G3 et G4.

10.2.1.2. Le groupe HBM à cours fermée et ouvertes

Le groupe G5 se différencie des autres groupes HBM par l'organisation de ses espaces intermédiaires. Une cour intérieure (c) et deux cours ouvertes (c1, c2). Deux accès (a1, a2 et a3, a4) mènent à chacune des deux cours ouvertes reliées à la cours intérieure par deux passages sous immeubles (p1, p2 et p3, p4).

a- Etude de l'intégration

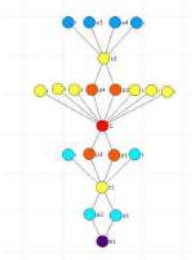
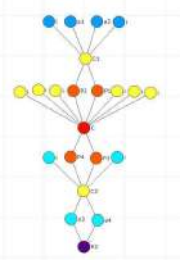
HBM G5			
			
E1 (a1, a2)		E2 (a3, a4)	
RA	Espace	RA	Espace
0,1	C	0,1	C
0,13	p1	0,13	P3
0,13	p2	0,13	P4
0,14	p3	0,14	P1
0,14	p4	0,14	P2
0,17	c1	0,17	c2
0,19	i	0,19	i
0,19	i	0,19	i
0,19	i	0,19	i
0,19	i	0,19	i
0,19	i	0,19	i
0,19	i	0,19	i
0,19	c2	0,19	c1
0,26	a2	0,26	a3
0,26	a1	0,26	a4
0,27	i	0,27	i
0,27	i	0,27	i
0,29	i	0,29	i
0,29	i	0,29	i
0,29	a3	0,29	a1
0,29	a4	0,29	a2
0,34	E1	0,34	E2

Tableau 25: Graphes justifiés et valeurs d'intégration groupe G5.

Les graphes justifiés établis à partir de chacun des accès sont similaires. Les espaces les plus intégrés (en rouge) sont la cour intérieure et les passages sous immeubles qui relient les cours extérieures à la cour intérieure. Des résultats symétriques pour une structure symétrique.

b- Etude du contrôle

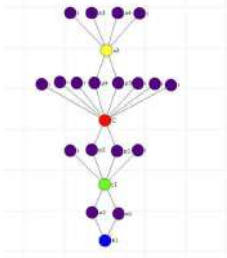
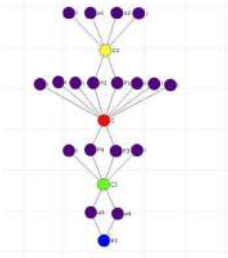
HBM G5			
			
E1 (a1, a2)		E2 (a3, a4)	
CV	Espace	CV	Espace
8	C	8	C
5	c2	5	C1
4	c1	4	C2
1	E1	1	E2
0,66	a2	0,66	a3
0,66	a1	0,66	a4
0,26	p2	0,26	P4
0,26	p1	0,26	P3
0,26	p4	0,26	P2
0,26	p3	0,26	P1
0,16	i	0,16	i
0,16	i	0,16	i
0,16	i	0,16	i
0,16	a3	0,16	a1
0,16	a4	0,16	a2
0,16	i	0,16	i
0,1	i	0,1	i
0,1	i	0,1	i
0,1	i	0,1	i
0,1	i	0,1	i
0,1	i	0,1	i
0,1	i	0,1	i

Tableau 26: Graphes justifiés et valeurs de contrôle groupe G5.

Les graphes justifiés établis à partir de chacun des accès sont similaires. La cour intérieure est l’espace à plus fort contrôle avec une valeur de 8 ensuite viennent les cours extérieures avec des valeurs de 5 et 4.

10.2.1.3. Les groupes HLM ou barres au sol

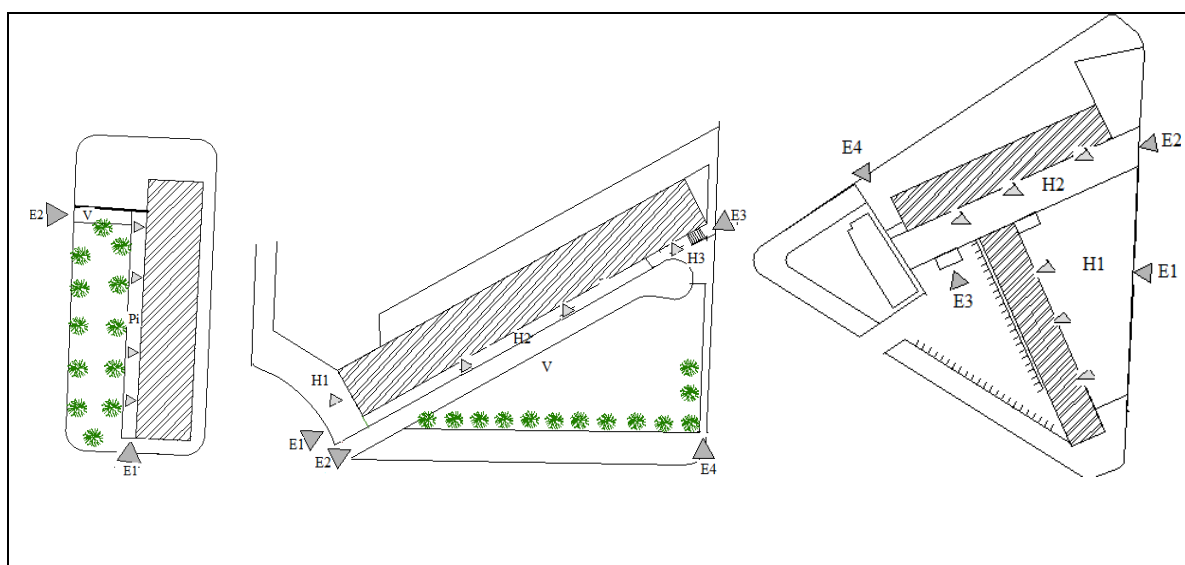


Figure 136: Groupes HLM G6, G8, G10, G11 : accès et espaces intermédiaires

a- Etude de l'intégration

HLM G6			
(E1)		(E2)	
RA	Espace	RA	Espace
0	Pi	0,06	Pi
0,4	E1	0,26	v
0,4	i	0,4	i
0,4	i	0,4	i
0,4	i	0,4	i
0,4	i	0,4	i
		0,6	E2

Tableau 27: Graphes justifiés et valeurs d'intégration groupe G6.

Pour le groupe HLM 6, les graphes établis à partir de ses deux possibles accès (E1) et (E2) sont différents. Dans le premier cas, l'accès est direct du pied d'immeubles aux portes des immeubles (i) ; dans le second cas, l'espace vert attenant est traversé avant d'aboutir au pied d'immeuble. L'espace le plus intégré (en rouge) reste dans les deux cas l'espace en pied d'immeuble (Pi) soit l'espace d'accès aux immeubles.

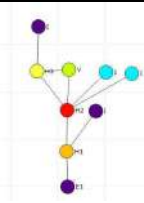
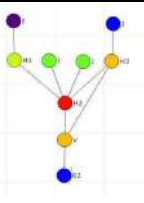
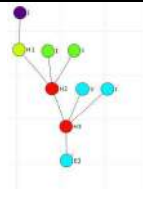
<i>HLM G8</i>					
					
(E1)		(E2)		(E3) (E4)	
RA	Espace	RA	Espace	RA	Espace
0,1	H2	0,1	H2	0,14	H2
0,21	H1	0,21	H3	0,17	H3
0,25	H3	0,21	V	0,32	H1
0,28	V	0,28	H1	0,39	I
0,35	I	0,35	I	0,39	I
0,35	I	0,35	I	0,42	V
0,46	I	0,46	I	0,42	I
0,46	E1	0,46	E2	0,42	E3
0,5	I	0,53	I	0,57	I

Tableau 28: Graphes justifiés et valeurs d'intégration groupe G8.

Trois accès trois situations. H2 est l'espace le plus intégré dans les trois situations, l'immeuble situé sur H1 est l'immeuble le plus ségrégué dans le système quelque soit l'accès, les autres immeubles sont diversement intégrés.

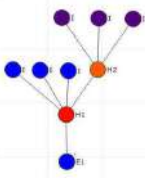
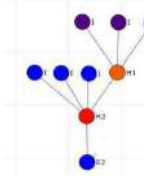
<i>HLM G10 et G11</i>			
			
(E1)		(E2), (E3), (E4)	
RA	Espace	RA	Espace
0,1	H1	0,1	H2
0,14	H2	0,14	H1
0,35	I	0,35	I
0,35	I	0,35	I
0,35	I	0,35	I
0,35	E1	0,35	E2
0,39	I	0,39	I
0,39	I	0,39	I
0,39	I	0,39	I

Tableau 29: Graphes justifiés et valeurs d'intégration groupes G10, G11.

Les groupes G10 et G11 construits en même temps sont identiques et occupent le même îlot. L'îlot a quatre accès possibles, les espaces d'accès à ces deux groupes

sont ouverts et se composent de deux parties ce sont les parties les plus intégrées du système quelque soit l'accès utilisé.

b- Etude du contrôle

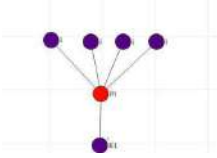
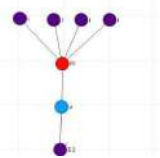
<i>HLM G6</i>			
			
(E1)		(E2)	
CV	Espace	CV	Espace
5	Pi	4,5	Pi
0,2	E1	1,2	v
0,2	i	0,5	E2
0,2	i	0,2	i
0,2	i	0,2	i
0,2	i	0,2	i
		0,2	i

Tableau 30: Graphes justifiés et valeurs de contrôle groupe G6.

Pour le groupe HLM 6, les graphes établis à partir de ses deux possibles accès sont différents. L'espace à plus fort contrôle (en rouge) reste dans les deux cas l'espace en pied d'immeuble soit l'espace d'accès aux immeubles.

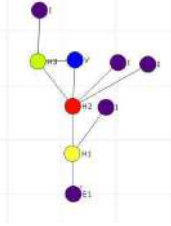
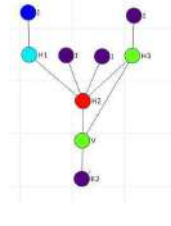
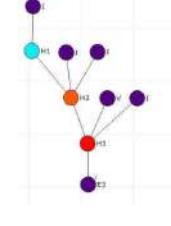
<i>HLM G8</i>					
					
(E1)		(E2)		(E3)	
CV	Espace	CV	Espace	CV	Espace
3,16	H2	3,16	H2	3,25	H3
2,2	H1	1,53	V	2,75	H2
1,7	H3	1,53	H3	1,25	H1
0,53	V	1,2	H1	0,5	I
0,33	E1	0,5	I	0,25	E3
0,33	I	0,33	E2	0,25	V
0,33	I	0,33	I	0,25	I
0,2	I	0,2	I	0,25	I
0,2	I	0,2	I	0,25	I

Tableau 31: Graphes justifiés et valeurs de contrôle groupe G8.

Trois accès trois situations. H2 est l'espace à plus fort contrôle dans les deux premières situations, il est en seconde position dans la troisième situation. Cet espace dessert la majorité des immeubles.

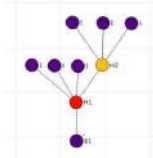
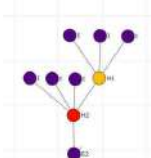
<i>HLM G10, G11</i>			
			
(E1)		(E2), (E3), (E4)	
CV		CV	
4,25	H1	4,25	H2
3,2	H2	3,2	H1
0,25	I	0,25	I
0,25	I	0,25	I
0,25	I	0,25	I
0,2	I	0,2	I
0,2	I	0,2	I
0,2	I	0,2	I
0,2	I	0,2	I
0,2	E1	0,2	E2

Tableau 32: Graphes justifiés et valeurs de contrôle groupe G10, G11.

Les groupes G10 et G11, identiques, les espaces à fort contrôle sont similaires pour les deux groupes.

10.2.1.4. Les groupes HLM ou barres sur pilotis

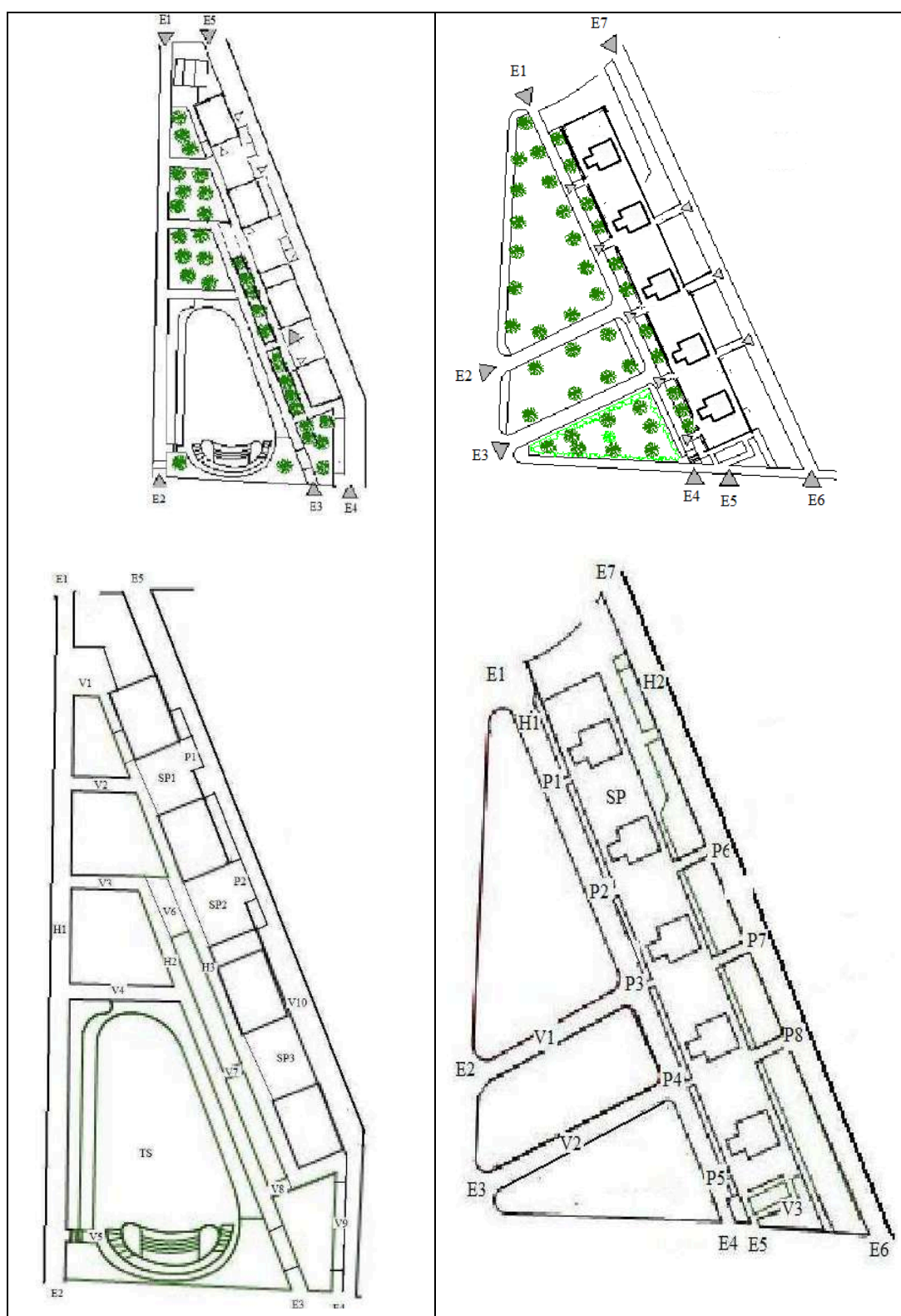


Figure 137: Groupes HLM G7, G9 : accès et espaces intermédiaires.

a- Etude de l'intégration

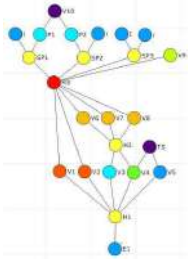
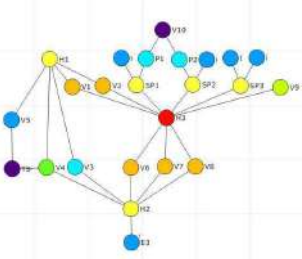
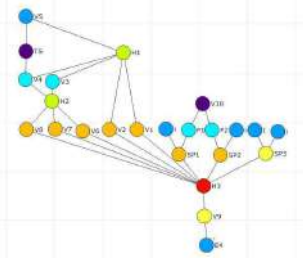
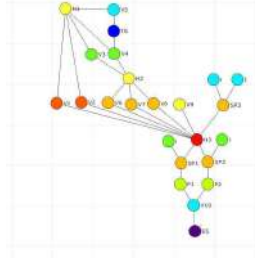
HLM G7							
 E1, E2				 E3			
 E4				 E5			
(E1), (E2)		(E3)		(E4)		(E5)	
RA	Espace	RA	Espace	RA	Espace	RA	Espace
0,08	H3	0,08	H3	0,07	H3	0,08	H3
0,12	V1	0,13	V1	0,12	V1	0,13	V1
0,12	V2	0,13	V2	0,12	V2	0,13	V2
0,13	V8	0,13	V8	0,13	V6	0,14	V8
0,13	V7	0,13	V7	0,13	V8	0,14	V6
0,13	V6	0,13	V6	0,13	V7	0,14	V7
0,14	SP1	0,14	SP2	0,14	SP2	0,14	SP2
0,14	SP2	0,14	SP1	0,14	SP1	0,14	SP1
0,15	SP3	0,15	SP3	0,15	SP3	0,15	SP3
0,15	H1	0,15	H2	0,15	V9	0,17	H1
0,16	H2	0,16	H1	0,16	H2	0,17	H2
0,16	V9	0,16	V9	0,16	H1	0,17	V9
0,2	V3	0,2	V3	0,21	P1	0,2	P1
0,2	V4	0,2	V4	0,21	P2	0,2	P2
0,21	P2	0,21	P1	0,21	V4	0,22	i
0,21	P1	0,21	P2	0,22	V3	0,22	I
0,23	V5	0,23	i	0,22	i	0,22	V3
0,23	i	0,23	i	0,22	I	0,22	V4
0,23	i	0,24	i	0,23	i	0,24	i
0,24	i	0,24	I	0,23	I	0,24	I
0,24	I	0,24	E3	0,24	E4	0,25	V5
0,24	E1	0,24	V5	0,24	V5	0,26	V10
0,28	V10	0,28	V10	0,27	V10	0,3	TS
0,28	TS	0,28	TS	0,29	TS	0,34	E5

Tableau 33: Graphes justifiés et valeurs d'intégration groupe G7.

Le groupe HLM 7 a cinq accès possibles, les graphes établis à partir de ces accès sont similaires pour les deux premiers et différents pour les trois autres. Les espaces les plus intégrés se différencient selon l'accès emprunté. L'espace le plus intégré est toujours l'espace H3, espace principal d'accès à l'espace sous pilotis.

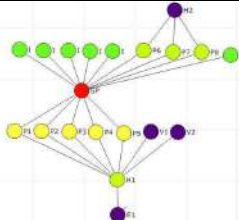
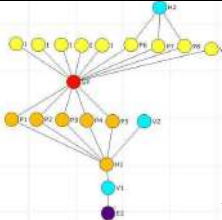
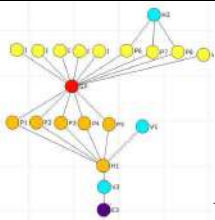
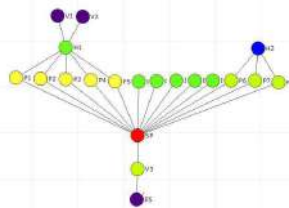
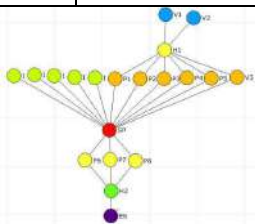
HLM G9									
									
E1, E4		E2		E3					
									
E5				E6, E7					
(E1), (E4)		(E2)		(E3)		(E5)		(E6), (E7)	
RA	Espace	RA	Espace	RA	Espace	RA	Espace	RA	Espace
0,04	SP	0,05	SP	0,05	SP	0,04	SP	0,04	SP
0,1	P1	0,11	P1	0,11	P1	0,11	P5	0,11	P1
0,1	P2	0,11	P2	0,11	P2	0,11	P4	0,11	P2
0,1	P3	0,11	P3	0,11	P3	0,11	P3	0,11	P3
0,1	P4	0,11	P4	0,11	P4	0,11	P2	0,11	P4
0,1	P5	0,11	P5	0,11	P5	0,11	P1	0,11	P5
0,12	H1	0,13	H1	0,13	H1	0,13	V3	0,11	V3
0,14	P6	0,14	P6	0,14	P6	0,13	P6	0,12	P6
0,14	P7	0,14	P7	0,14	P7	0,13	P7	0,12	P7
0,14	P8	0,14	P8	0,14	P8	0,13	P8	0,12	P8
0,15	I	0,15	I	0,15	I	0,14	I	0,14	H1
0,15	I	0,15	I	0,15	I	0,14	I	0,15	I
0,15	I	0,15	I	0,15	I	0,14	I	0,15	I
0,15	I	0,15	I	0,15	I	0,14	I	0,15	I
0,15	I	0,15	I	0,15	I	0,14	I	0,15	I
0,15	V3	0,15	V3	0,15	V3	0,14	H1	0,15	I
0,22	H2	0,22	H2	0,22	H2	0,21	H2	0,19	H2
0,23	E1	0,22	V1	0,22	V2	0,23	E5	0,24	V1
0,23	V1	0,23	V2	0,23	V1	0,25	V1	0,24	V2
0,23	V2	0,33	E2	0,33	E3	0,25	V2	0,3	E6

Tableau 34: Graphes justifiés et valeurs d'intégration groupe G9.

Pour le groupe 9, des situations identiques entre les accès 1et 4, 6 et 7. L'espace le plus intégré est toujours l'espace sous pilotis quelque soit l'accès emprunté.

b- Etude du contrôle

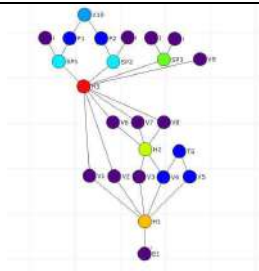
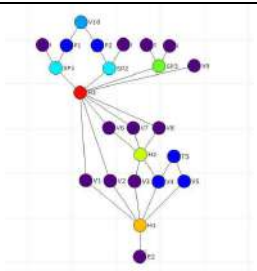
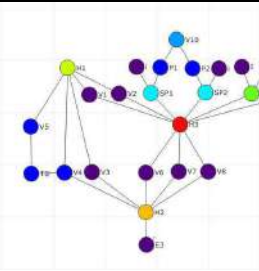
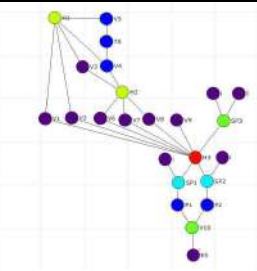
<i>HLM G7</i>							
							
E1, E2				E3			
							
E4				E5			
(E1), (E2)		(E3)		(E4)		(E5)	
CV	Espace	CV	Espace	CV	Espace	CV	Espace
4,5	H3	4,5	H3	4	H3	4,5	H3
3,33	H1	3,33	H2	2,33	H2	2,33	H2
2,33	H2	2,33	H1	2,33	H1	2,33	H1
2,11	SP3	2,11	SP3	2,11	SP3	2,11	SP3
1,61	SP1	1,61	SP2	1,61	SP2	2	V10
1,61	SP2	1,61	SP1	1,61	SP1	1,61	SP2
1	V10	1	V10	1,11	V9	1,61	SP1
0,86	V4	0,86	V4	1	V10	0,9	V4
0,83	TS	0,83	TS	0,9	V4	0,83	TS
0,83	P2	0,83	P1	0,83	TS	0,7	V5
0,83	P1	0,83	P2	0,83	P1	0,66	P1
0,66	V5	0,7	V5	0,83	P2	0,66	P2
0,36	V3	0,36	V3	0,7	V5	0,4	V3
0,33	i	0,33	i	0,5	E4	0,33	I
0,33	i	0,33	I	0,4	V3	0,33	I
0,33	i	0,33	i	0,33	i	0,33	I
0,33	I	0,33	i	0,33	I	0,33	I
0,31	V8	0,31	V1	0,33	i	0,33	E5
0,31	V7	0,31	V2	0,33	i	0,31	V8
0,31	V6	0,27	V8	0,31	V6	0,31	V6
0,27	V1	0,27	V7	0,31	V8	0,31	V7
0,27	V2	0,27	V6	0,31	V7	0,31	V1
0,16	E1	0,16	E3	0,31	V3	0,31	V2
0,11	V9	0,11	V9	0,31	V1	0,11	V9

Tableau 35: Graphes justifiés et valeurs de contrôle groupe G7.

Le groupe HLM 7 a cinq accès possibles, les graphes établis à partir de ces accès sont similaires pour les deux premiers et différents pour les trois autres. Pour ce groupe, l'espace à plus fort contrôle est toujours l'espace H3, espace principal d'accès à l'espace sous pilotis.

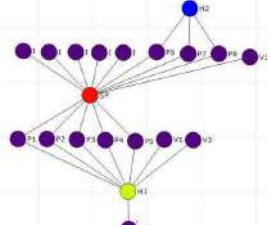
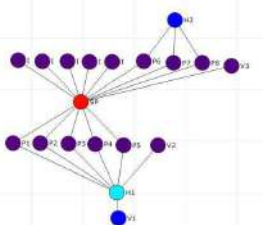
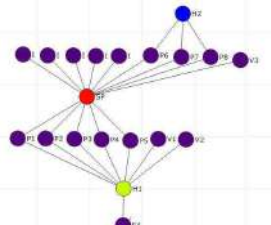
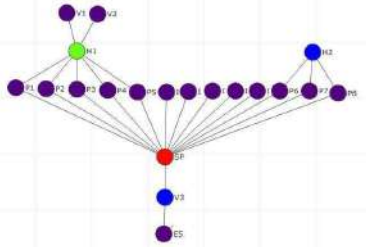
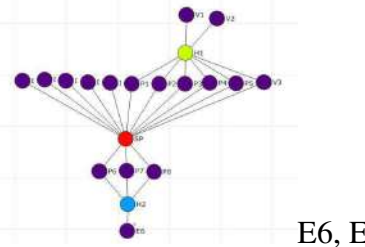
HLM G9									
									
E1, E4		E2		E3					
									
E5					E6, E7				
(E1), (E4)		(E2)		(E3)		(E5)		(E6), (E7)	
CV	Espace	CV	Espace	CV	Espace	CV	Espace	CV	Espace
10	SP	10	SP	10	SP	9,5	SP	9,5	SP
5,5	H1	4	H1	4	H1	4,5	H1	5	H1
1,5	H2	1,5	H2	1,5	H2	1,5	H2	2,5	H2
0,4	P6	1,14	V1	1,14	V2	1,07	V3	0,32	P6
0,4	P7	0,5	E2	0,5	E3	0,5	E5	0,32	P7
0,4	P8	0,4	P6	0,4	P6	0,4	P6	0,32	P8
0,19	P1	0,4	P7	0,4	P7	0,4	P7	0,25	E6
0,19	P2	0,4	P8	0,4	P8	0,4	P8	0,19	P1
0,19	P3	0,21	P1	0,21	P1	0,21	P5	0,19	P2
0,19	P4	0,21	P2	0,21	P2	0,21	P4	0,19	P3
0,19	P5	0,21	P3	0,21	P3	0,21	P3	0,19	P4
0,12	V1	0,21	P4	0,21	P4	0,21	P2	0,19	P5
0,12	V2	0,21	P5	0,21	P5	0,21	P1	0,19	V3
0,12	E1	0,14	V2	0,14	V1	0,14	V1	0,12	V1
0,07	I	0,07	I	0,07	I	0,14	V2	0,12	V2
0,07	I	0,07	I	0,07	I	0,07	I	0,07	I
0,07	I	0,07	I	0,07	I	0,07	I	0,07	I
0,07	I	0,07	I	0,07	I	0,07	I	0,07	I
0,07	I	0,07	I	0,07	I	0,07	I	0,07	I
0,07	V3	0,07	V3	0,07	V3	0,07	I	0,07	I

Tableau 36: Graphes justifiés et valeurs de contrôle groupe G9.

Pour le groupe 9, des situations identiques entre les accès 1 et 4, 6 et 7. Dans ce groupe, l'espace à plus fort contrôle est toujours l'espace sous pilotis quelque soit l'accès emprunté.

10.3. Les espaces intermédiaires, de la spatialité à la visibilité

Les ensembles d'habitat de notre corpus sont diversement organisés ; les groupes HBM sont organisés autour de cours intérieures et les groupes HLM sont accessibles par des espaces ouverts sur l'espace urbain environnant. Ces organisations sont-elles génératrices d'une diversité qualitative de leurs espaces extérieurs, espaces intermédiaires entre le groupe et son environnement urbain?

L'étude de la spatialité des espaces intermédiaires des groupes, HBM et HLM, a défini leur structure et permis une première lecture de leurs propriétés. L'étude de la visibilité va préciser leurs potentialités appropriatives.

L'étude de la visibilité concernera le système dans son ensemble, un graphe de visibilité sera établi avec le logiciel Depthmap pour chacun des groupes. La visibilité se caractérise par deux types de mesures : Des mesures globales (profondeur visuelle moyenne, nombre de nœuds, intégration visuelle et entropie), et des mesures locales (coefficient de groupement, taille de voisinage, contrôle visuel et contrôlabilité). L'intégration visuelle, (telle que définie par Hillier et Hanson 1984¹), est une version normalisée de la profondeur moyenne (MD). Appliquée dans l'analyse visuelle des graphes « VGA » elle correspond à « Intégration HH » dans le logiciel Depthmap².

L'interrelation entre le comportement humain et la structure spatiale a donné lieu à de nombreuses recherches en space syntax, parmi ces résultats le concept d'intelligibilité d'un environnement y est défini comme la prédiction de la structure globale d'un environnement par la lecture de ses propriétés locales ; le degré de corrélation entre les valeurs de connectivité et d'intégration peut être utilisé comme une mesure de prédiction du bâti et de son intelligibilité.³

L'intelligibilité est une propriété déterminante du système urbain, celui-ci ne peut être vu et expérimenté dans sa totalité. Par son déplacement, l'observateur en restitue une image pièce par pièce. L'intelligibilité influe sur la construction d'une image de l'ensemble du système urbain à partir de ses parties. Le logiciel

¹ B.Hillier, J.Hansson, The social logic of space, Cambridge university press 1984, p. 108-109.

² A.Turner, Depthmap 4, a researcher's handbook, june 2004. p. 14-15.

³ S.Bafna, Space Syntax : A Brief Introduction to Its Logic and Analytical Techniques, *Environment and Behavior* 2003 35: 17

Depthmap nous permet de représenter l'intelligibilité par un « scattergram » ; chaque point du « scattergram » représente des points du graphe de visibilité. L'axe vertical donne le nombre d'espaces convexes couverts par le système ; c'est la connectivité de l'espace avec les autres espaces. L'axe horizontal représente les valeurs d'intégration de l'espace ; celles-ci correspondent à ses profondeurs par rapport aux autres espaces. L'intelligibilité représente le degré avec lequel nous pouvons voir les espaces produits par le système ; un système est intelligible lorsque ses espaces sont bien connectés et tendent à être bien intégrés alors qu'il est inintelligible lorsque ses espaces sont bien connectés et mal intégrés.⁴

La configuration du « scattergram » ou l'image de points formés par la mise en corrélation des valeurs d'intégration et de connectivité nous permet de lire le degré d'intelligibilité du système.

- Si les points représentant l'espace forment une ligne droite de 45° d'en bas à gauche à en haut à droite, cela peut signifier que le système est bien connecté et bien intégré ; ou qu'il existe une corrélation parfaite entre ce que l'on peut voir et ce que l'on ne peut pas voir. Le système peut donc être parfaitement intelligible.

- Les points ne forment pas une ligne parfaite mais ils forment un nuage serré autour de la ligne de régression, cela révèle un fort degré de corrélation et une bonne intelligibilité.

- Les points sont bien diffus loin de toute ligne et ne forment pas un bon nuage autour de la ligne de régression, cela signifie que la connectivité n'est pas un bon guide pour l'intégration et lorsque nous nous déplaçons à travers le système, nous avons très peu d'informations concernant le système dans son ensemble à partir de ce que nous voyons localement.⁵

L'intelligibilité se présente sous forme de graphe de corrélation (R^2). Dans ce qui suit, seront présentés les graphes de visibilité et les graphes de corrélation pour : les groupes HBM à cour fermée et ouverte, les groupes HLM ou barres au sol et les groupes HLM ou barre sur pilotis.

⁴ B.Hillier, Space is the machine, p.93

⁵ B.Hillier, Space is the machine, p.94

10.3.1. Les cours : intégration visuelle et intelligibilité

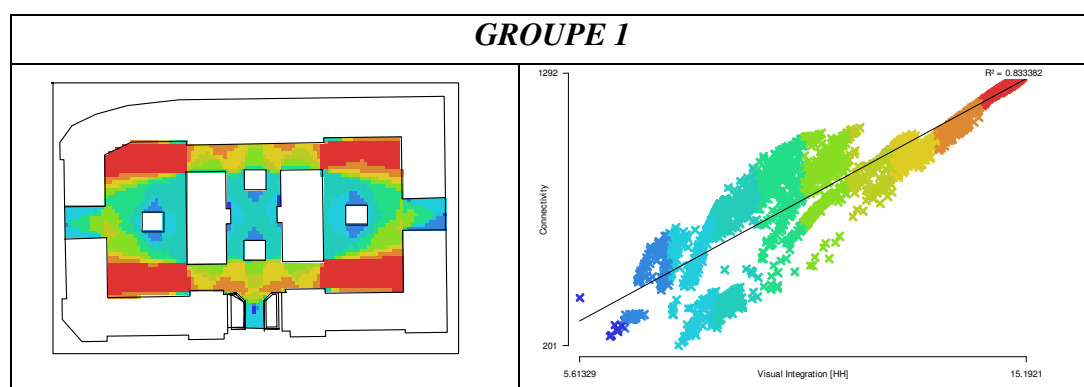


Figure 138 : Groupe 1, Graphes intégration visuelle et intelligibilité

Concernant l'intégration visuelle, les parties latérales sont les plus intégrées (en rouge sur le graphe) et celles centrales sont les plus ségréguées (en bleu sur le graphe). Concernant l'intelligibilité, les points ne forment pas une ligne parfaite mais forment dans la majeure partie du graphe un nuage de points serrés autour de la ligne de régression, cela révèle un fort degré de corrélation entre les valeurs d'intégration et de connectivité soit une bonne intelligibilité du système avec une valeur du coefficient de corrélation R^2 de 0,833382.

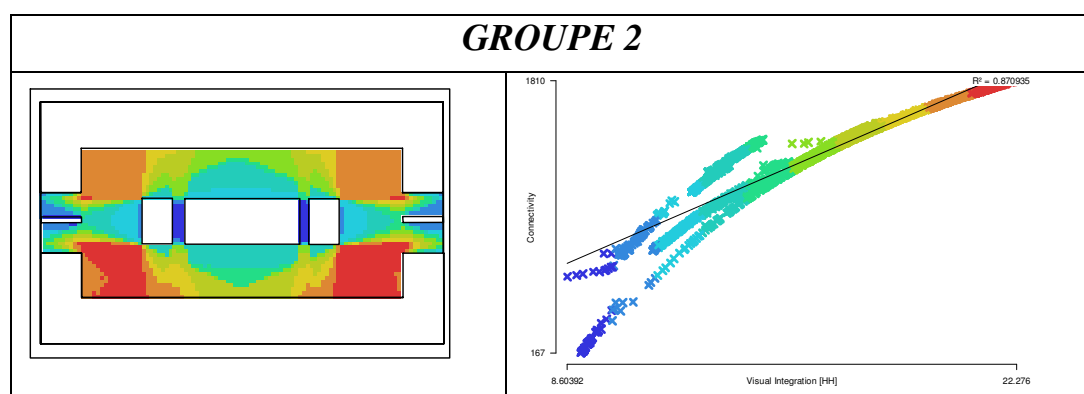


Figure 139 : Groupe 2, Graphes intégration visuelle et intelligibilité

L'observation de ces deux graphes montre: concernant l'intégration visuelle, les parties latérales et plus précisément les coins, sont les plus intégrées (en rouge sur le graphe) et celles centrales sont les plus ségréguées (en bleu sur le graphe). Concernant l'intelligibilité, deux cas de figure se présentent pour ce groupe ; dans la partie supérieure du graphe, les points serrés forment une ligne droite se rapprochant de la ligne de régression ce qui signifie qu'il existe une corrélation parfaite et que le système est intelligible dans cette partie. Dans sa partie inférieure, le graphe se forme de deux lignes qui se détachent de la ligne de

régression ce qui dénote une absence de corrélation et une intelligibilité faible ou inexistante. La valeur de R^2 est de 0,870935

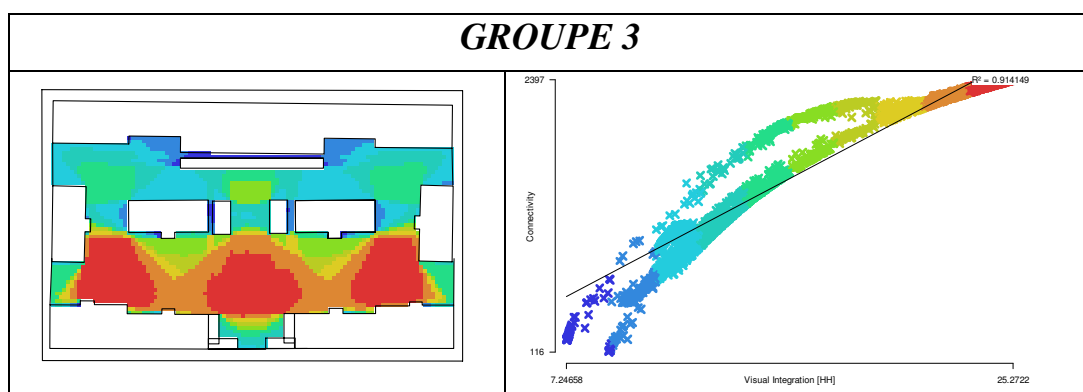


Figure 140 : Groupe 3, Graphes intégration visuelle et intelligibilité

L'observation de ces deux graphes fait ressortir que : concernant l'intégration visuelle, les parties les plus intégrées (en rouge sur le graphe) sont celles qui relient trois accès (sur les cinq) de ce groupe ; les parties les plus ségréguées (en bleu sur le graphe) sont celles qui relient les deux autres accès. Concernant l'intelligibilité, les points du graphe forment un nuage serré se rapprochant de la ligne de régression dans sa majeure partie, cela révèle un fort degré de corrélation et une bonne intelligibilité. La valeur de R^2 est de 0,914149.

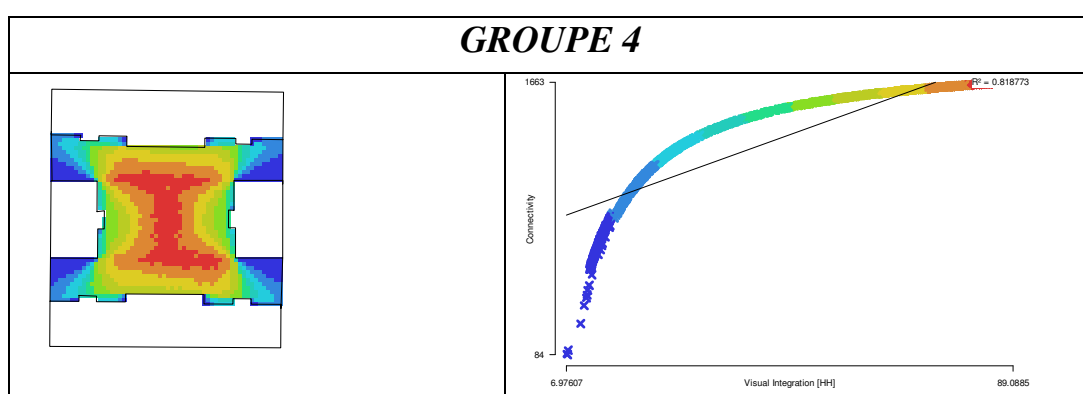


Figure 141 : Groupe 4, Graphes intégration visuelle et intelligibilité

Ces deux graphes font ressortir que : concernant l'intégration visuelle, les parties centrales sont les plus intégrées (en rouge sur le graphe) et celles latérales, à proximité des accès au groupe, sont les plus ségréguées (en bleu sur le graphe) ; les accès aux immeubles sont quant à eux situés sur des parties moyennement ségréguées (couleur orange ou verte). Concernant l'intelligibilité, des points serrés forment une courbe nettement différenciée de la ligne de régression avec deux

points de contact. Absence de corrélation et faible intelligibilité. Néanmoins, la valeur de R^2 est de 0,818773.

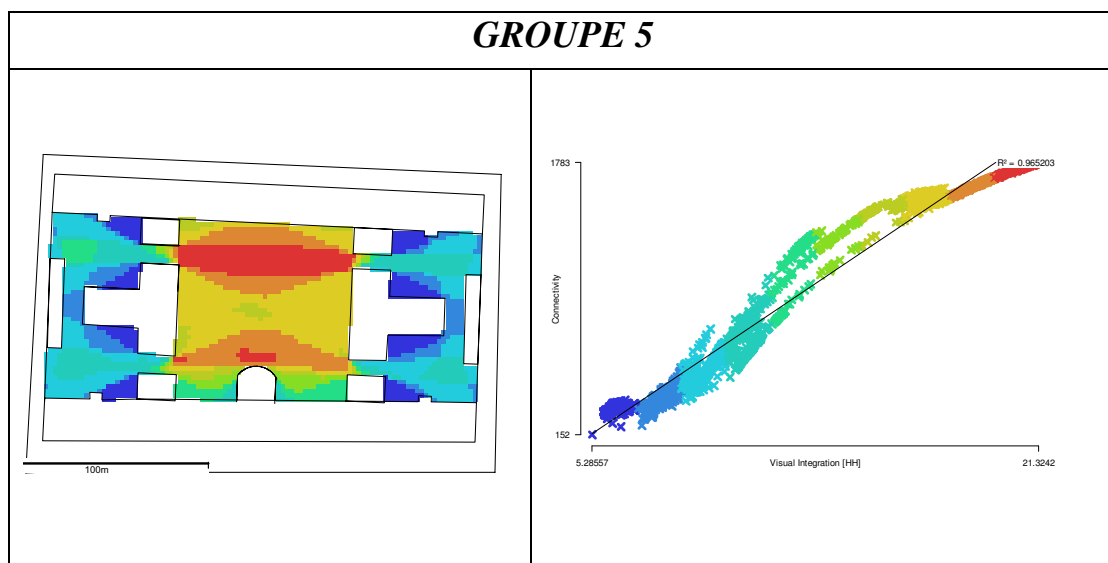


Figure 142 : Groupe 5, Graphes intégration visuelle et intelligibilité

L'observation de ces deux graphes montre que : concernant l'intégration visuelle, les parties centrales (cour intérieure en relation avec les passages sous immeubles) sont les plus intégrées (en rouge sur le graphe) et celles latérales (cours extérieures) sont les plus ségréguées (en bleu sur le graphe). Concernant l'intelligibilité, les points du graphe forment un nuage serré se rapprochant de la ligne de régression, cela révèle un fort degré de corrélation et une bonne intelligibilité. La valeur de R^2 est de 0,965203.

L'étude des graphes d'intégration visuelle et d'intelligibilité des groupes HBM fait ressortir deux situations distinctes : des graphes d'intelligibilité se rapprochant de la droite de régression pour les groupes G1, G2, G3 et G5 et un graphe différencié de la droite de régression pour le groupe G4. L'observation de l'organisation des plans de masse de ces groupes explique cette différenciation ; les cours des groupes G1, G2, G3 et G5 sont investies par des bâtiments tandis que la cour du groupe G4 est non investie c'est un espace libre.

10.3.2. Les immeubles barres au sol : pieds d'immeubles

Les pieds d'immeubles sont des espaces ouverts, partiellement limités, ils se différencient des cours espaces totalement limités. Néanmoins, nous conserverons la même approche pour l'étude de leurs caractéristiques syntaxiques.

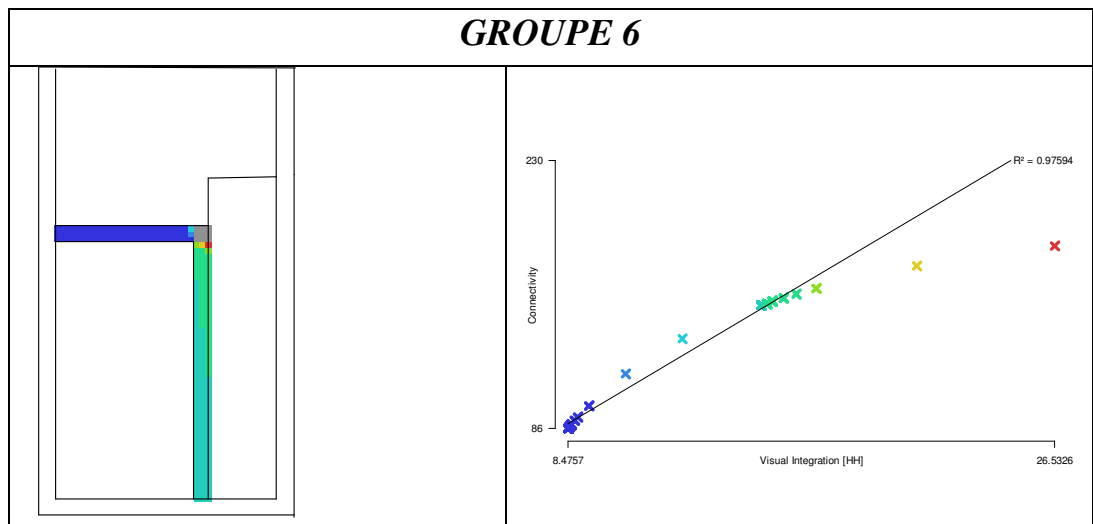


Figure 143 : Groupe 6, Graphes intégration visuelle et intelligibilité

L'observation de ces deux graphes montre : concernant l'intégration visuelle, l'intersection des deux passages, qui forment l'espace extérieur ouvert de ce groupe, est la partie la plus intégrée (en rouge foncé sur le graphe). Ces deux passages se différencient ; le plus extérieur est ségrégué (en bleu sur le graphe) tandis que celui permettant l'accès aux immeubles est moins ségrégué (en vert sur le graphe). Concernant l'intelligibilité, des points épars composent ce graphe et se rapprochent de la ligne de régression dans une de ses parties. Le système est intelligible dans une partie limitée. La valeur de R^2 est de 0,97594.

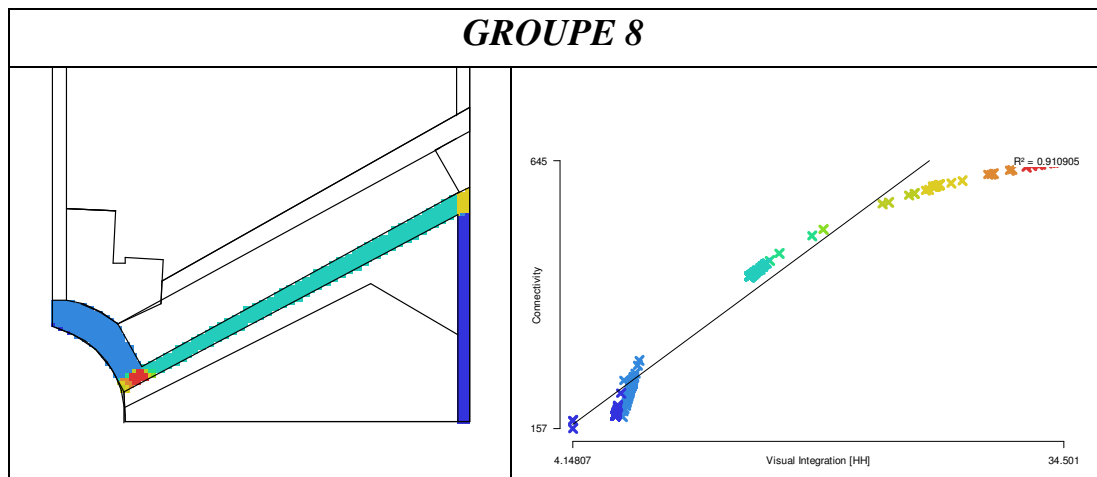


Figure 144 : Groupe 8, Graphes intégration visuelle et intelligibilité

L'observation de ces deux graphes montre : concernant l'intégration visuelle, l'intersection des deux passages, qui forment l'espace extérieur ouvert de ce groupe, est la partie la plus intégrée (en rouge sur le graphe). Les deux passages sont ségrégués (en bleu sur le graphe). Concernant l'intelligibilité, des points

épars composent ce graphe et se rapprochent de la ligne de régression dans une de ses parties. Le système est intelligible dans une partie limitée. La valeur de R^2 est de 0,910905.

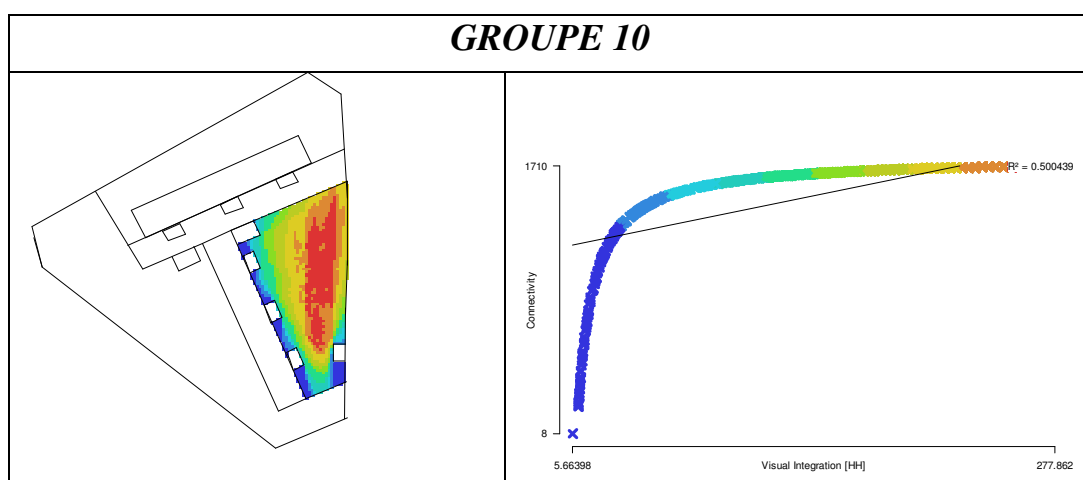


Figure 145 : Groupe 10, Graphes intégration visuelle et intelligibilité

L'observation de ces deux graphes montre : concernant l'intégration visuelle, la partie centrale et celle extérieure sont les plus intégrées (en rouge sur le graphe) ; les parties intérieures sur lesquelles se trouvent les accès aux immeubles sont les plus ségréguées (en bleu sur le graphe). Concernant l'intelligibilité, des points serrés composent ce graphe qui se rapproche de la ligne de régression dans une de ses parties, une seconde partie s'éloigne totalement de la ligne de régression ; le système est donc intelligible dans une partie. La valeur de R^2 est de 0,500439.

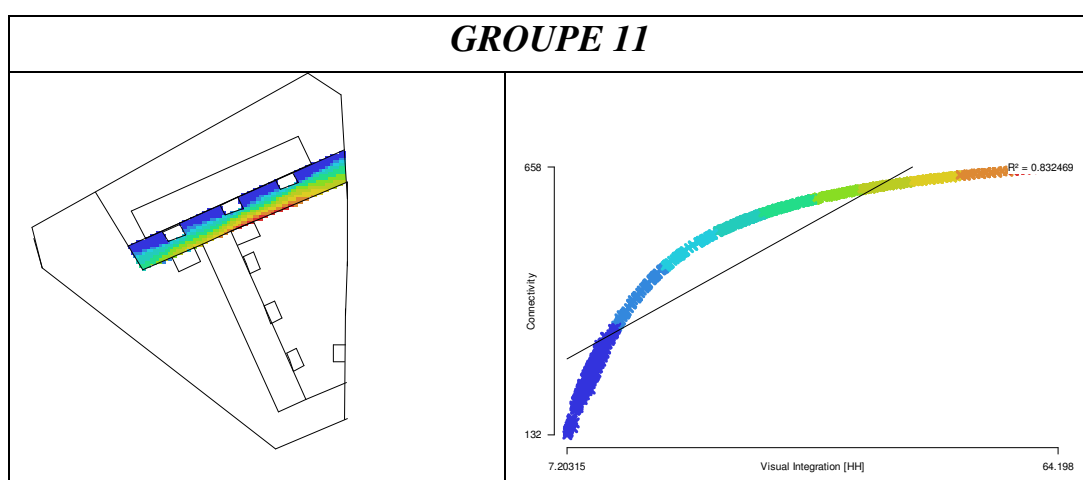


Figure 146 : Groupe 11, Graphes intégration visuelle et intelligibilité

L'observation de ces deux graphes montre : concernant l'intégration visuelle, la partie centrale est la plus intégrée (en rouge sur le graphe) et celles intérieures, en relation directe avec les accès aux immeubles, sont les plus ségréguées (en bleu

sur le graphe). Concernant l'intelligibilité, des points serrés composent ce graphe qui se rapproche de la ligne de régression dans une de ses parties et s'en éloigne sur l'autre; le système est donc intelligible dans une de ses parties. La valeur de R^2 est de 0,832469.

Les immeubles barres sur pieds d'immeubles soit les groupes HLM G6, G8, G10 et G11, présentent des résultats similaires ; des graphes sous forme de courbes différenciées de la ligne de régression avec un ou deux points d'intersection.

10.3.3. Les immeubles barres : pieds d'immeubles et espaces sous pilotis

Les groupes HLM G7 (B1) et G9 (A1), deux immeubles barres sur pilotis, sont indissociables de leur environnement. Ces deux groupes se différencient des groupes précédents par leur position et leur organisation, leurs espaces intermédiaires sont particuliers. Chacun de ces groupes est un système mais il appartient aussi à l'îlot du foyer civique qui constitue un autre système. Aussi nous aborderons ces deux niveaux de lecture ; celui du groupe et celui de l'îlot.

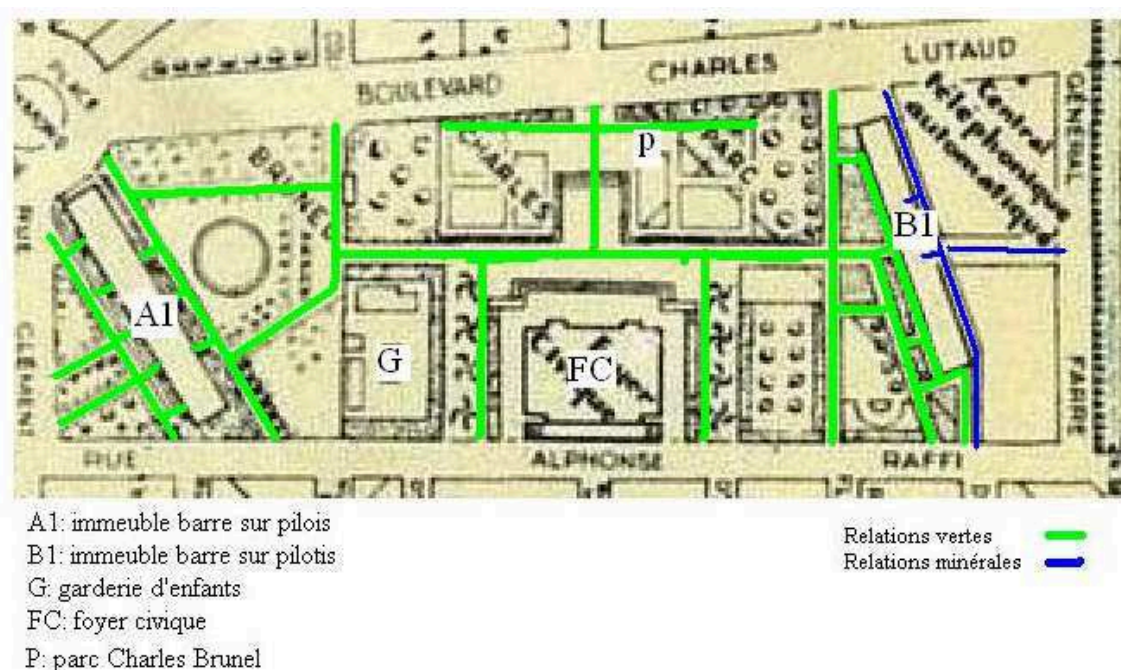


Figure 147 : L'îlot du foyer civique, les groupes G9, G7 dans leur environnement⁶

Les espaces intermédiaires du groupe G9 (A1) se décomposent en trois parties distinctes: un espace extérieur aménagé en espaces verts doté de circulations définies qui relie le groupe à son environnement extérieur, des passages situés

⁶ Extrait plan d'Alger, Pierre VRILLON éditeur, janvier 1960, archives bibliothèque nationale de France enregistré sous le n° Ge C 20 748, traitement auteur.

sur sa partie arrière qui relie le groupe au parc Brunel limitrophe et un espace sous pilotis qui mène aux cinq immeubles du groupe. Les espaces intermédiaires du groupe G7 (B1) se décomposent en trois parties distinctes: un espace extérieur aménagé en espaces verts doté d'un terrain de sport et de circulations définies qui relie le groupe à l'extérieur et au parc Brunel, un accès sur la partie arrière qui permet une relation à l'extérieur, un espace sous pilotis qui mène à l'unique immeuble du groupe.

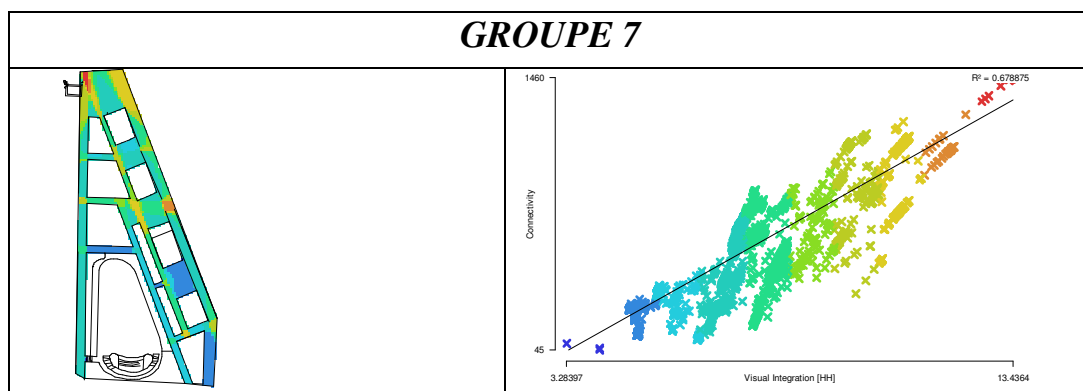


Figure 148: Groupe 7 Graphes intégration visuelle et intelligibilité

L'observation de ces deux graphes montre : concernant l'intégration visuelle, la partie la plus intégrée (en rouge sur le graphe) est celle des accès extérieurs, l'accès à l'immeuble est le plus ségrégué (en bleu sur le graphe). Concernant l'intelligibilité, un nuage de points, de types variables, compose ce graphe qui se rapproche de la ligne de régression; le système est intelligible. La valeur de R^2 est de 0,678875.

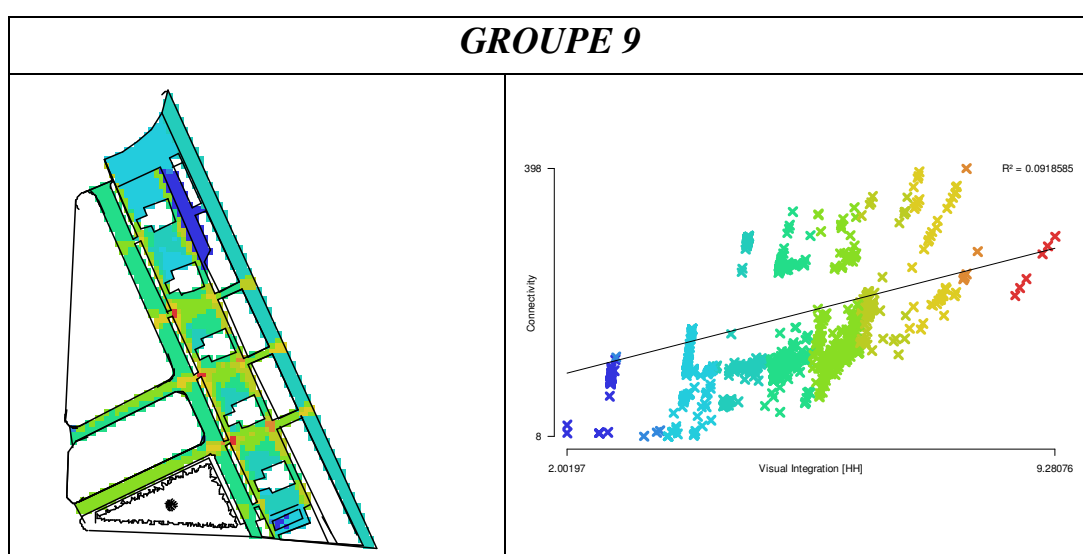


Figure 149: Groupe 9 Graphes intégration visuelle et intelligibilité

L'observation de ces deux graphes montre : concernant l'intégration visuelle, la partie la plus intégrée (en rouge sur le graphe) est celle des accès à la dalle sous pilotis, les accès aux l'immeubles situés sur cette dalle ont des intégrations variables. Concernant l'intelligibilité, un nuage de points, diffus et éloignés de la ligne de régression, compose ce graphe. Le système n'est pas intelligible. La valeur de R^2 est de 0,0918585.

Les groupes G9 et G7 sont indissociables de leur environnement, un graphe de visibilité a été établi pour l'ensemble de l'îlot afin de mettre en lumière les caractéristiques syntaxiques des espaces qui nous intéressent.



Figure 150: Intégration visuelle îlot du foyer civique et groupes HLM G7, G9.

En observant le graphe de visibilité nous constatons que les espaces qui ont pour objet la mise en relation du groupe à son environnement sont moyennement ségrégués, ils sont de couleur verte sur le graphe pour les deux groupes. Les espaces sous pilotis sont ségrégués ils sont de couleur bleue sur le graphe.

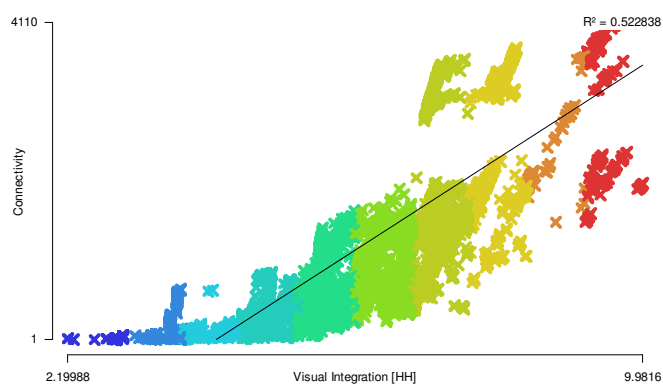


Figure 151 : Graphe Intelligibilité îlot du foyer civique et groupes HLM G7, G9.

Le graphe d'intelligibilité se présente sous forme d'un nuage de points serrés se rapprochant de la ligne de régression ce qui laisse supposer une bonne intelligibilité du système néanmoins la valeur du coefficient de corrélation R^2 étant de 0,528338 nous sommes donc en présence d'une intelligibilité moyenne.

Ce résultat met en lumière la différence entre l'intelligibilité de systèmes de niveaux différents, le niveau du groupe et celui de l'îlot. Le groupe G9 (groupe pilote initialement nommé A1) est un système inintelligible, le groupe G7 (initialement B1) est un système intelligible. L'ensemble intégré à l'îlot du foyer civique est un système moyennement intelligible.

0 < R2 < 1		Intelligibilité
R2 < 0,5	Pas de corrélation	Faible ou inexistante
0,5 < R2 < 0,6	Corrélation moyenne	Moyenne
0,6 < R2 < 0,8	Corrélation forte	Forte
0,8 < R2	Corrélation très forte	Très forte

Tableau 37 : Référentiel intelligibilité spatiale

Groupes		R2	Corrélation	Intelligibilité
HBM	G1	0,833382	Très forte	Très forte
	G2	0,870935	Très forte	Très forte
	G3	0,914149	Très forte	Très forte
	G4	0,818773	Très forte	Très forte
	G5	0,965203	Très forte	Très forte
HLM	G6	0,97594	Très forte	Très forte
	G7	0,678255	Forte	Forte
	G8	0,910905	Très forte	Très forte
	G9	0,0918585	Faible ou inexistante	Faible ou inexistante
	G10	0,500439	Moyenne	Moyenne
	G11	0,832469	Très forte	Très forte

Tableau 38 : Intelligibilité des espaces extérieurs des groupes HBM et HLM.

10.4. Iovist, propriétés environnementales et comportement spatial

L'analyse du graphe de visibilité développée par Turner et al est une technique qui permet d'intégrer de multiples positions à travers un environnement en calculant l'inter visibilité de positions régulièrement distribuées à travers la totalité de cet environnement. L'iovist décrit les propriétés spatiales perçues par un spectateur, il décrit les propriétés comportementales de l'espace. L'iovist capture les propriétés environnementales en rapport avec le comportement spatial.

Intégré aux espaces intermédiaires des groupes HLM G7 et G9, l'espace sous pilotis est un espace ouvert sur son environnement, c'est un socle sur lequel sont posées les cages d'escaliers des immeubles. Pour préciser les caractéristiques syntaxiques de ces espaces, nous avons construits des Iovists sur des points particuliers pour ces deux groupes.

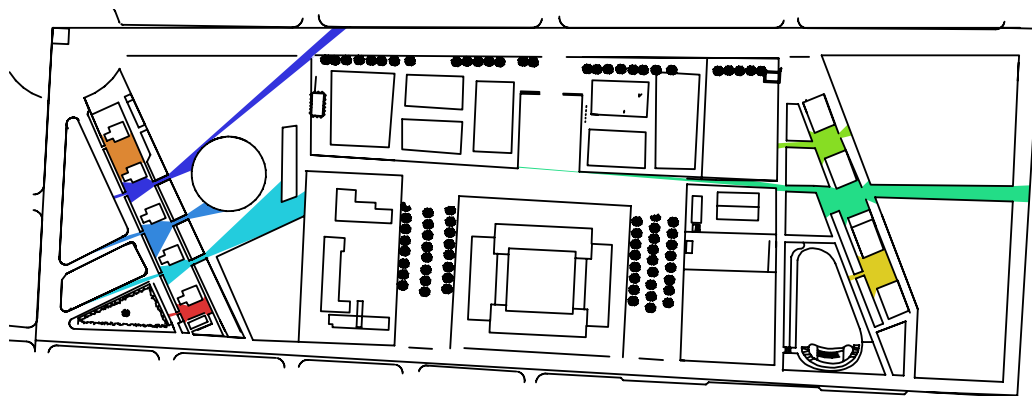


Figure 152 : « Iovists » à partir des espaces sous pilotis des groupes G9 et G7

Situés dans le système îlot, les espaces sous pilotis sont ségrégués néanmoins, ils permettent la relation visuelle dans certaines de leurs parties ce qui favorise le déplacement et la relation spatiale à travers les entités de cet îlot.

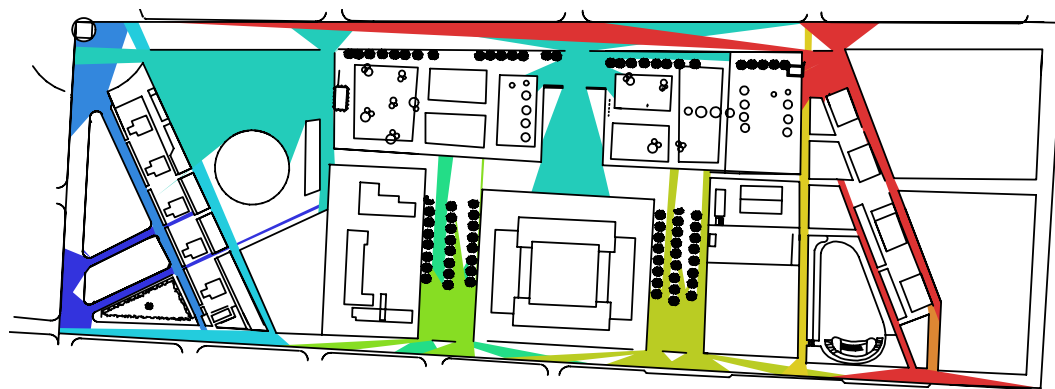


Figure 153 : « Iovists » à partir des accès à l'îlot.

La construction d'isovists à partir des accès à l'îlot fait ressortir une autre particularité ; chaque accès a ses limites propres. La ségrégation des espaces sous pilotis est confirmée, à partir des accès extérieurs il n'y a pas de visibilité vers les espaces sous pilotis.

10.5. Conclusion

Pour les quatre premiers groupes HBM, les graphes établis à partir des différents accès du même groupe sont identiques, la cour (c), en rouge sur le graphe, en est l'espace le plus intégré. Nous constatons aussi que les graphes des quatre groupes présentent de grandes similitudes. La structuration est simple, des accès bien marqués et une cour intérieure unique bien intégrée. Les valeurs d'intégration relative RA des cours sont égales à zéro pour les trois premiers groupes et de 0,01 pour le quatrième groupe, elles confirment une intégration maximum.

L'étude des graphes d'intégration visuelle et d'intelligibilité des groupes HBM fait ressortir deux situations distinctes : des graphes d'intelligibilité se rapprochant de la droite de régression pour les groupes G1, G2, G3 et G5 et un graphe différencié de la droite de régression pour le groupe G4. L'observation de l'organisation des plans de masse de ces groupes explique cette différenciation ; les cours des groupes G1, G2, G3 et G5 sont investies par des bâtiments tandis que la cour du groupe G4 est non investie c'est un espace libre.

Les immeubles barres sur pieds d'immeubles soit les groupes HLM G6, G8, G10 et G11, présentent des résultats similaires ; des graphes sous forme de courbes différenciées de la ligne de régression avec un ou deux points d'intersection.

Les groupes G9 et G7 sont indissociables de leur environnement, ils appartiennent à deux systèmes, d'où la différence entre l'intelligibilité de systèmes de niveaux différents, le niveau du groupe et celui de l'îlot. Le groupe G9 (groupe pilote initialement nommé A1) est un système inintelligible, le groupe G7 (initialement B1) est un système intelligible. L'ensemble intégré à l'îlot du foyer civique est un système moyennement intelligible. La construction d'isovists en rapport avec ces deux niveaux vient confirmer ces résultats.

Les ensembles ou groupes HBM et HLM se différencient à plus d'un titre, qu'en est-il des logements qui les composent ?

CHAPITRE 11

Le logement structure et spatialité

11.1. Introduction

Le logement a fait l'objet de nombreuses études ; des études architecturales, urbaines, sociologiques, historiques et autres.¹ Par ailleurs, la space syntax, comme outil de connaissance des caractéristiques intrinsèques du bâti, a contribué à la connaissance et à l'étude du logement. Parmi ces études nous pouvons citer celles de : Guney² qui s'intéresse à l'évolution de la conception des appartements du XX^e siècle à Ankara, Amorim³ qui étudie les effets du fonctionnalisme moderne sur la configuration de l'espace domestique, Cuisenier⁴ qui présente le rapport entre la logique sociale et la composition architecturale de la maison rustique,

¹ Cf. Chapitres 2 et 4.

² - Guney, Y.I. "The evolving design of 20th-century apartments in Ankara", *Environnement and planning B: Planning and design*.

- Guney, Y.I. "Spatial types in Ankara", in *proceedings of the 5th international symposium on space syntax*, volume I, Ed. A. Ness (Techné Press Amsterdam), p. 623-634, 2005.

- Guney, Y.I. "Analyzing visibility structures in Turkish domestic space" in *Proceedings, 6th International Space Syntax Symposium*, Istanbul, 2007.

³ - Amorim, L. "The sector paradigm: understanding modern functionalism and its effects in configuring domestic space", in *proceedings of the 1st international symposium on space syntax*, Atlanta, 1997, p.19.11-19.16.

- Amorim, L. "House of Recife: from diachrony to synchrony", in *proceedings of the 3rd international symposium on space syntax*, London, 2001.

⁴ Cuisenier, J. *La maison rustique: logique sociale et composition architecturale*, Paris, Presses universitaires de France, 1991.

Manum⁵ qui met en relation les généralités et les spécificités des espaces intérieurs de l'appartement.

Au chapitre 9, l'ensemble d'habitat a été décomposé en ses parties constitutives, le logement y a été défini comme partie de l'immeuble.

En référence aux travaux précédemment cités, quatre types d'organisations spatiales du logement ont été identifiés. La typologie compositionnelle des logements, ainsi établie, sera vérifiée par une étude syntaxique de leur spatialité.

L'étude des caractéristiques syntaxiques de ces logements, confirmera ou infirmera cette première classification ; elle mettra en lumière leurs propriétés intrinsèques et leurs potentialités appropriatives.

11.2. Le logement typologie compositionnelle

Notre corpus se compose de 11 ensembles d'habitat (HBM et HLM), soit un total de 1491 logements. Ces groupes présentent une variété à la fois morphologique et compositionnelle. Les logements de ces ensembles d'habitat sont de types variés. A la lumière des travaux antérieurs⁶, nous avons retenu trois critères pour la définition de la structure interne des logements de notre corpus:

- la partition interne du logement ;
- la différenciation fonctionnelle des espaces qui composent le logement ;
- l'organisation et la position des espaces humides dans le logement.

Sur cette base nous avons défini quatre types de logements différenciés.

Type-1- Logements qui ne présentent aucune partition perceptible de l'espace. Les pièces y sont indifférenciées ; la cuisine et les wc, proches de l'entrée, sont desservis par un petit hall et la salle de bain leur est souvent contiguë.

Type-2- Logements qui se caractérisent par une partition jour/nuit et une spécialisation des espaces. Dans ces logements, le terme séjour se substitue à celui de salle à manger, c'est souvent un espace distributif. Le bloc cuisine-wc-bains est proche de l'entrée pour la majorité des logements de ce type.

Type-3- Logements qui se caractérisent par une spécialisation des espaces et une double partition : jour/nuit et espaces secs/espaces humides.

⁵ Manum, B. "Generality versus specificity; a study on the interior space of apartments", in *proceedings of the 5th international symposium on space syntax, Delft*. 2005.

⁶ Cf. chapitre 5.

Type-4- Logements qui se caractérisent par une spécialisation des espaces sans partition perceptible de l'espace. Dans ces logements, un bloc sanitaire rassemble la cuisine les wc et la salle de bains.

<i>Groupes</i>		<i>Logements</i>			
		<i>Type 1</i>	<i>Type 2</i>	<i>Type 3</i>	<i>Type 4</i>
HBM	G1	X			
	G2	X			
	G3	X			
	G4	X			
	G5		X		
HLM	G6			X	
	G7			X	
	G8			X	
	G9			X	
	G10/G11				X

Tableau 39 : Les logements : typologie compositionnelle

Quel est l'impact de ces organisations sur les caractéristiques syntaxiques du logement ? Les caractéristiques intrinsèques de ces logements confirment-elles cette première classification ? Ces logements HBM et HLM, ont-ils des traits communs, des traits particuliers, peut-on retrouver une filiation entre les deux ? S'agit-il simplement d'un changement « toponymique » purement administratif ?

La connaissance, la classification et la comparaison des logements, initialement nommés logements HBM et HLM, fera l'objet d'une analyse syntaxique. Pour saisir les similitudes et les différences entre ces logements nous définirons leurs structures. Nous établirons leurs graphes justifiés et nous calculerons leurs paramètres syntaxiques fondamentaux à l'aide du logiciel « Agraph »⁷.

11.3. Le logement comme système

Le logement comme système est une totalité composée d'éléments en interaction, caractérisé par une organisation structurelle et fonctionnelle. Ces éléments sont les espaces du logement : Hall, couloirs, cuisines, séjours, chambres...Le degré de complexité de ce système sera défini par le nombre des éléments qui le composent et par le nombre et les types de relations qui lient ces éléments entre eux.

⁷ Cf. Chapitre 3, p. 81.

Tout bâtiment peut être abstraitement représenté en configurations spatiales définies par des paramètres qui caractérisent la syntaxe de l'espace; la variation des configurations de ces bâtiments est déterminée par les valeurs que prennent ces paramètres qui eux, dépendent de la nature des relations mises en ordre par l'opération de construction.

La syntaxe de l'espace telle que définie par Bill Hillier est : « L'ensemble des règles qui gouvernent les compositions architecturales, telles qu'on peut les appréhender par des graphes qui en donnent la représentation ».⁸ Les graphes permettent de rendre intelligible la structure de systèmes de relations; que précisent les valeurs des paramètres définis par la syntaxe de l'espace. Le calcul de ces valeurs déterminera donc la variation de ces configurations.

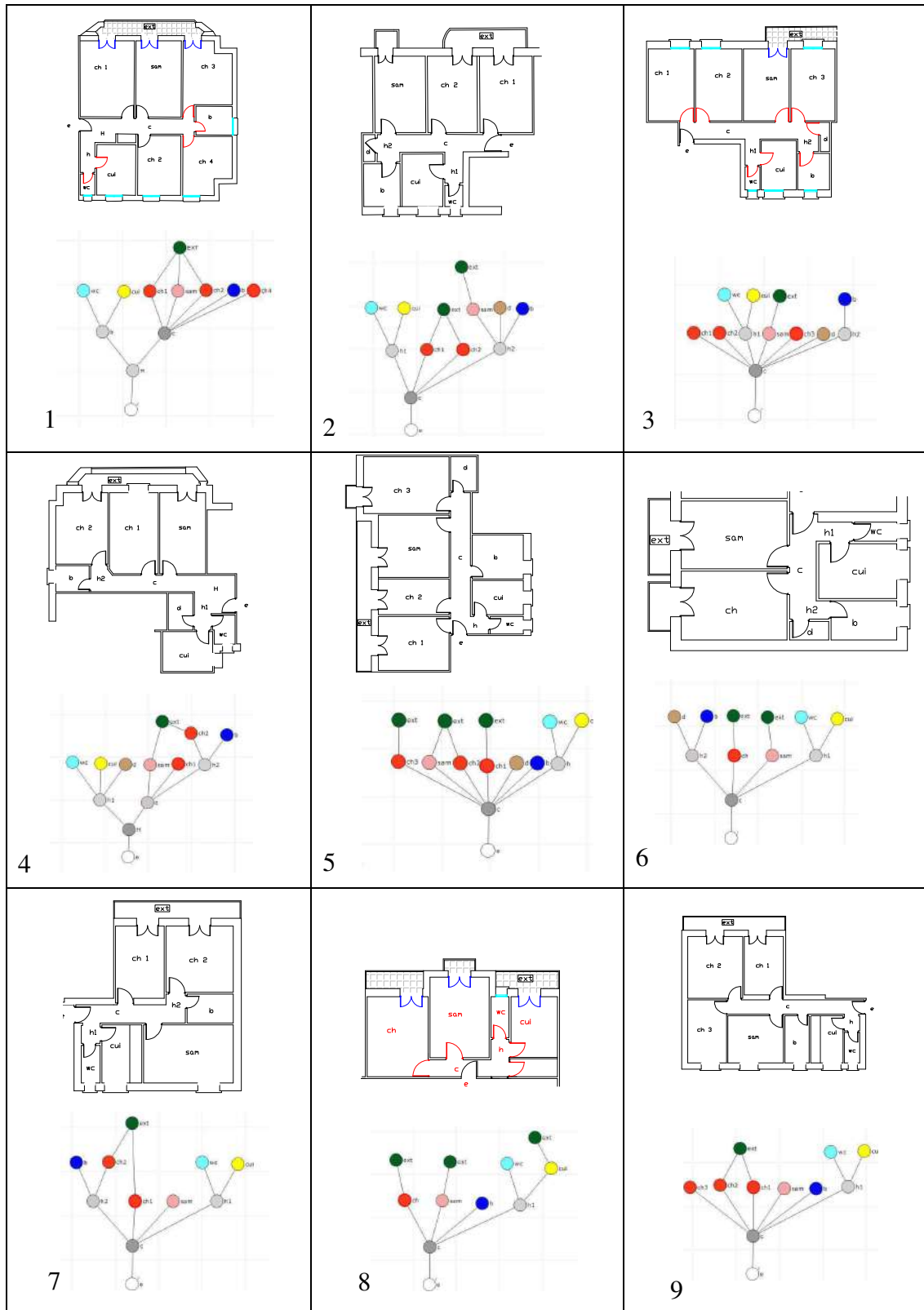
La spatialité, représentée par le graphe justifié, se définit par différents paramètres syntaxiques représentatifs de la perméabilité du système, profondeur, intégration, contrôle... Le graphe justifié est un graphe auquel a été associé un pré-ordre et pour lequel un des points est sélectionné comme racine. La profondeur (Depth) d'un lieu par rapport aux autres est le nombre de lieux par lesquels il faut passer pour atteindre le lieu considéré. Cette mesure permet l'évaluation de l'intégration ou de la ségrégation du système représenté par le calcul de l'intégration relative (RA, relative asymétrie). L'intégration relative représente un paramètre clef de l'expression numérique du graphe justifié, elle est de zéro pour une intégration maximum et de un pour une ségrégation maximum⁹. Le contrôle permet de caractériser l'accessibilité d'un espace par rapport aux autres espaces du système.

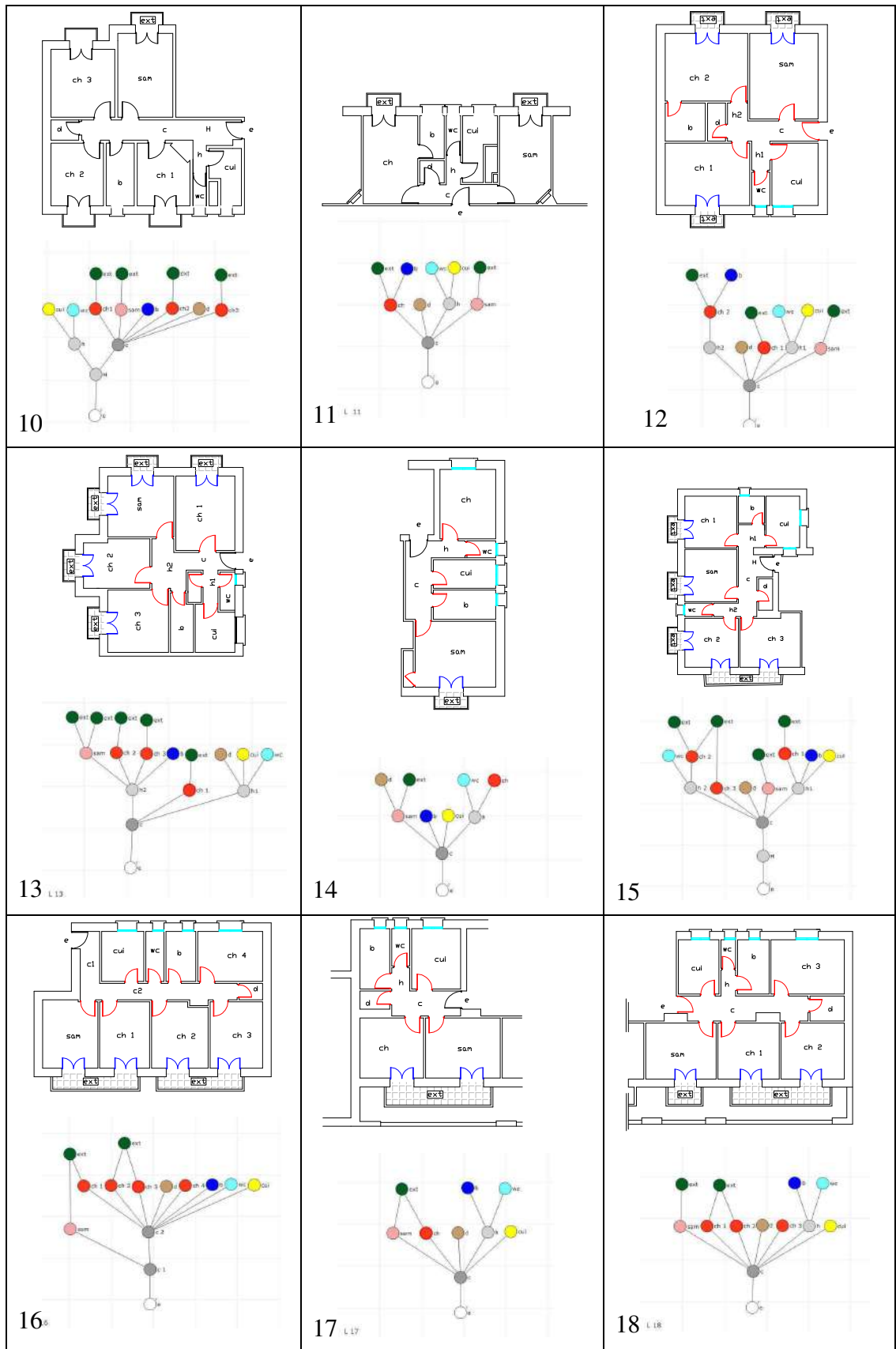
Le logement, considéré comme système se définit par un aspect structural ou organisation dans l'espace et un aspect fonctionnel ou organisation dans le temps d'un espace. L'étude de l'aspect structural aura pour objet la définition des structures des logements de notre corpus, l'aspect fonctionnel concernera l'étude du logement comme somme d'espaces et abordera les caractéristiques syntaxiques des espaces du logement. Pour l'étude de l'aspect structural et la définition (de la) ou des structures des logements de notre corpus, les 41 plans seront dessinés, leurs graphes justifiés établis sans distinction entre logements HBM et logements HLM et tous les paramètres syntaxiques fondamentaux calculés.

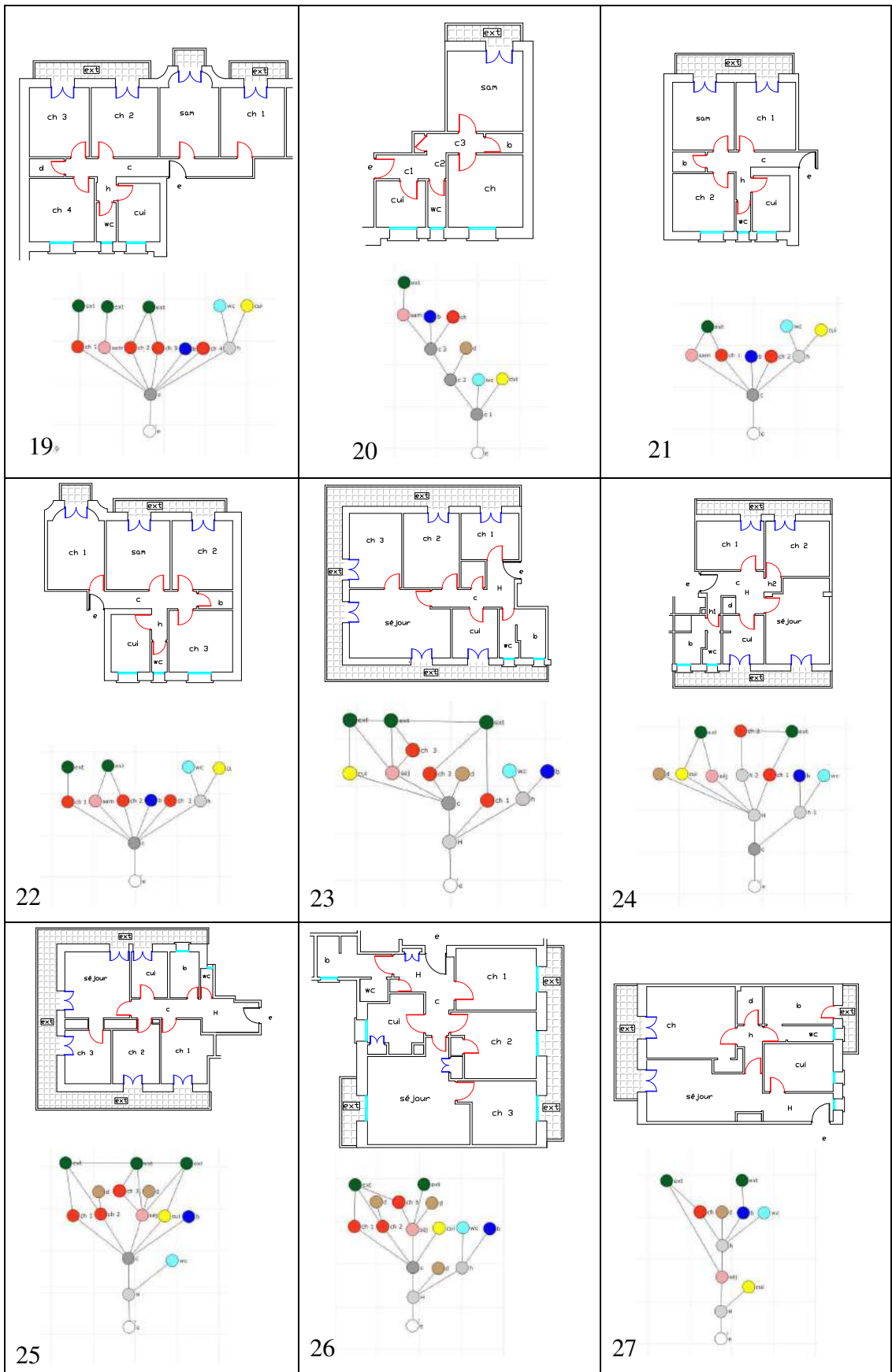
⁸ B. Hillier et al. 1983, p. 47-63. Cité par Cuisenier La maison rustique: logique sociale et composition architecturale, Paris, Presses universitaires de France, 1991. p. 275.

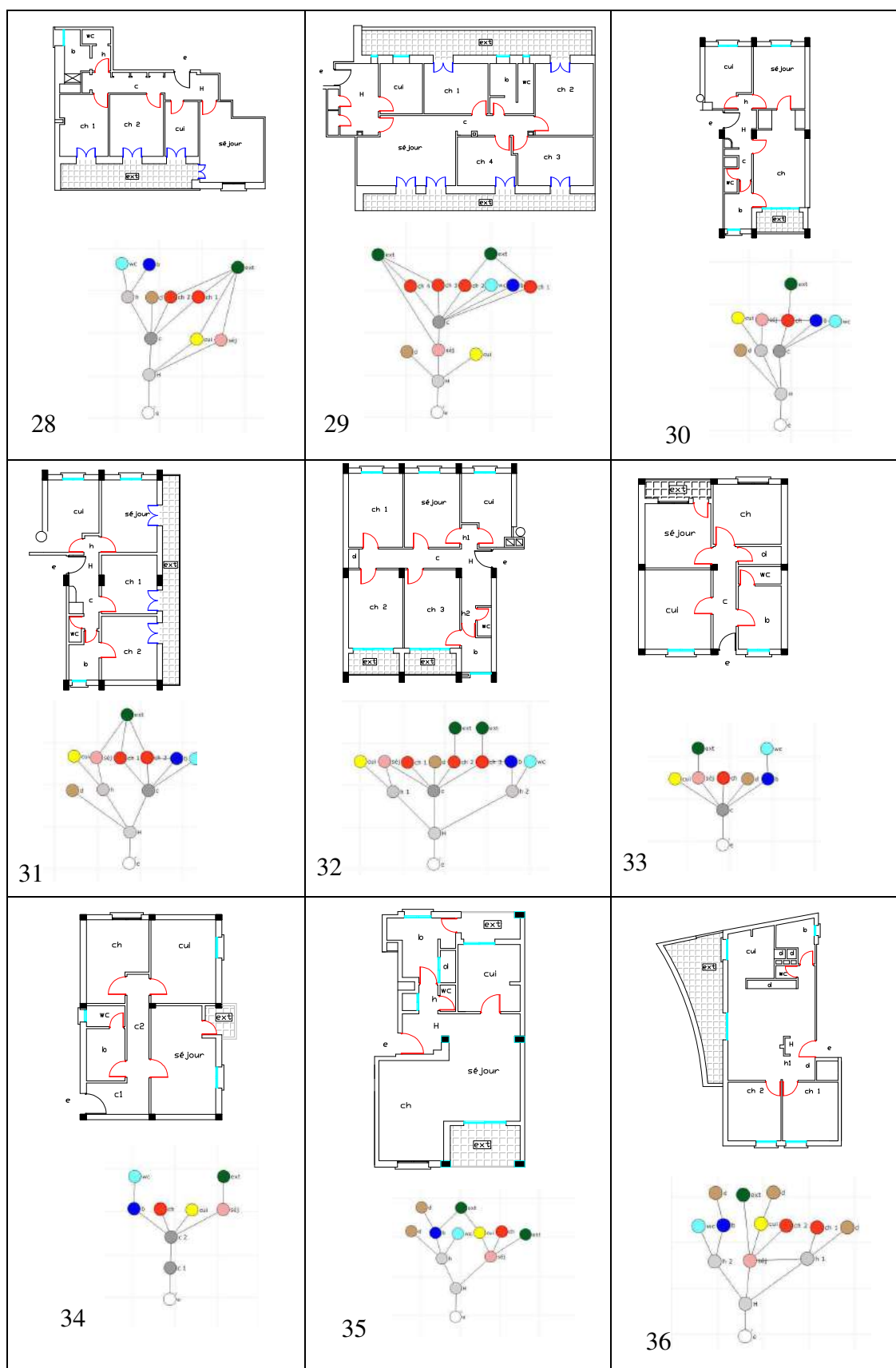
⁹ B.Hillier, J.Hanson, H.Graham, Ideas are in things :an application of th espace syntax method to discovering house genotypes, in Environnement and planning 1987, volume 14, p.363-385.

11.3.1. Logements, graphes justifiés et structures d'ensemble









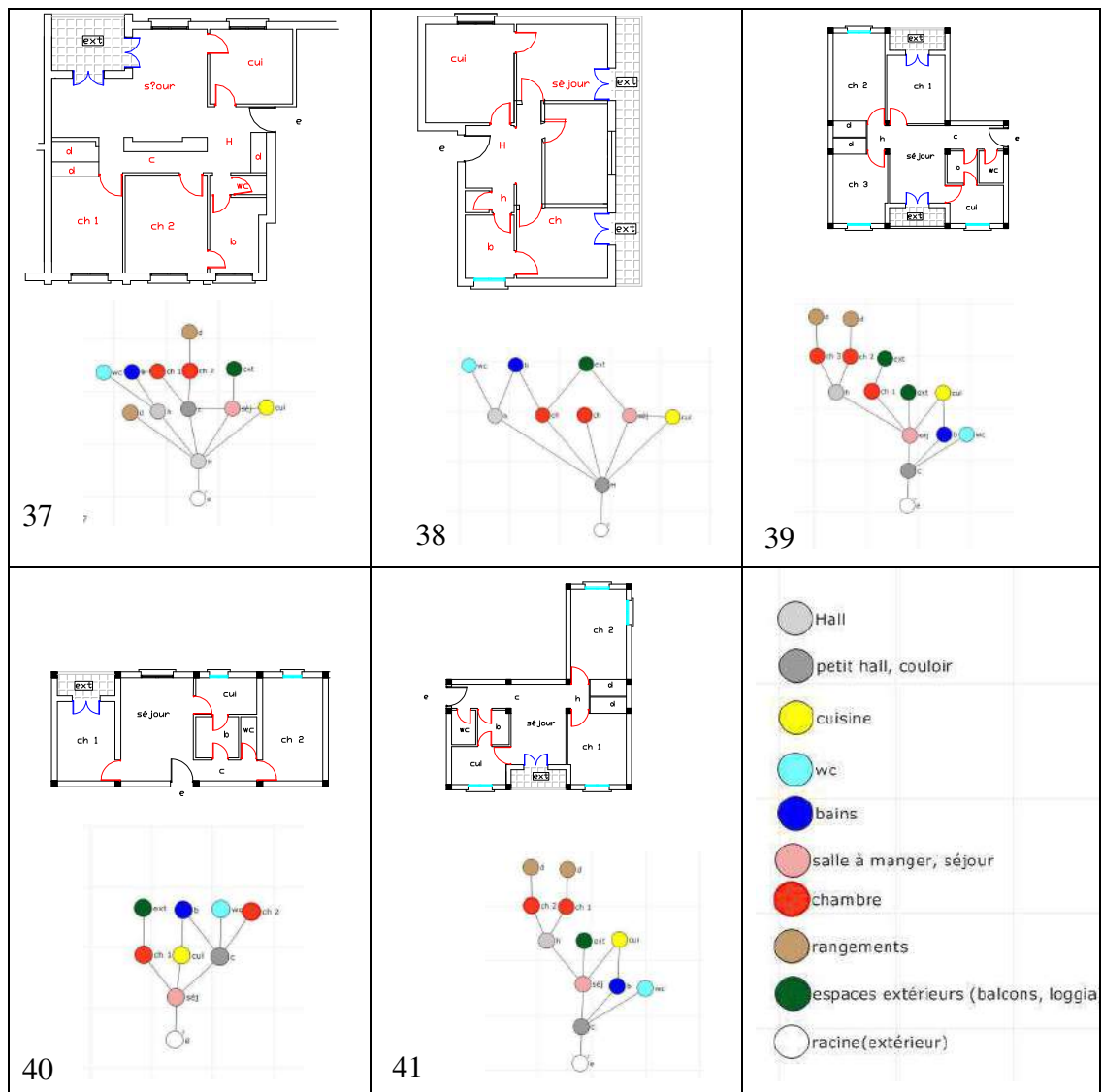


Tableau 40 : Plans¹⁰ et graphes justifiés

Une première lecture des graphes justifiés établis avec le logiciel Agraph pour l'ensemble du corpus sans distinction entre logements HBM et logements HLM, fait apparaître deux types de graphes; des graphes à structure en arbre et des graphes à structure en anneaux.

La space syntax définit et utilise de nombreux concepts.¹¹ Pour définir la structure d'un complexe spatial, Hillier utilise le concept de « space link ratio » ou SLR. Cette valeur se calculant comme suit : $SLR = (L+1)/CS$.

¹⁰ Plans des logements restitués par l'auteur à partir des documents d'archives de la wilaya d'Alger (ex CPVA).

¹¹ Hillier et al, "Ideas are in things: an application of the space syntax method to discovering house genotypes", *Environnement and planning B*, Planning and design, 1987, volume 14, p. 363- 385,

« L » étant égal au nombre de lien dans le complexe et « CS » correspondant au nombre d'espaces du complexe considéré.

La valeur de SLR nous informe sur la nature de structure du graphe : $SLR=1$, le graphe a une structure en arbre. $SLR>1$, le graphe a une structure à anneau. La valeur de SLR indique le degré de « ringiness » du complexe.

Le graphe a une structure en arbre quand le système qu'il représente a un nombre d'espaces ($CS = k$) et un nombre de liens ($L = k-1$). Cela signifie qu'il n'existe qu'un seul chemin possible d'un espace à l'autre dans le graphe. Par ailleurs, l'existence d'anneaux dans le graphe introduit de nouveaux chemins possibles. Dans une structure à anneaux, les espaces se distinguent, qu'ils soient reliés ou non à un anneau, par la nature de l'anneau auquel ils sont reliés et par le nombre d'anneaux auxquels ils sont reliés.

Les valeurs d'intégration relatives RA indiquent, quant à elles, la perméabilité de la configuration spatiale en termes quantitatifs. Ces valeurs sont hautement prédictives de l'usage de l'espace. Le degré de variation des valeurs d'intégration est considéré comme un indicateur de l'intensité des relations sociales relatives à travers l'ordre spatial. A cet effet, Hillier a développé une mesure pour quantifier la différence entre les valeurs d'intégration minimum, maximum et moyennes qu'il nomme « Base difference factor » ou facteur de différence.

Les valeurs de BDF varient entre 0 et 1. BDF tend vers 0 pour un ordre spatial rigide et BDF tend vers 1 lorsque les espaces peuvent être interchangeables.

Une première lecture des graphes justifiés a fait ressortir des structures en arbres et des structures en anneaux, un examen plus détaillé de la composante de ces anneaux a fait ressortir deux grands types d'anneaux : des anneaux reliant des espaces intérieurs à des espaces extérieurs (balcons ou loggias) et des anneaux reliant des espaces intérieurs entre eux.

Considérant les espaces extérieurs (balcons ou loggias) comme des espaces non habitables, nous négligeons les espaces extérieurs dans le calcul de SLR (space link ratio). Cette nouvelle évaluation va révéler une structure en arbre pour tous les logements de L1 à L29 ce qui correspond aux logements des groupes HBM (G1, G2, G3, G4 et G5) alors que les logements restants, soient ceux HLM, se caractérisent par une structure en anneaux avec, cependant, trois exceptions : les logements L33, L34 et L35 qui ont une structure en arbre.

11.3.2 Données syntaxiques globales pour l'ensemble du corpus

Logement	C.S	SLR	M.de	Avec extérieur				Sans extérieur			
				RA e			BDFe	RA			BDF
				Mean	Min	Max		Mean	Min	Max	
L1	12	1,16	2,51	0,30	0,12	0,45	0,75	0,32	0,13	0,51	0,65
L2	13	1,07	2,66	0,30	0,12	0,46	0,67	0,33	0,14	0,50	0,7
L3	13	1	2,33	0,24	0,06	0,36	0,55	0,26	0,07	0,40	0,57
L4	13	1,07	2,82	0,33	0,16	0,42	0,83	0,36	0,18	0,47	0,83
L5	14	1,07	2,41	0,23	0,06	0,34	0,58	0,26	0,07	0,37	0,61
L6	12	1	2,59	0,31	0,10	0,43	0,68	0,35	0,13	0,48	0,73
L7	11	1,09	2,36	0,30	0,11	0,42	0,72	0,33	0,13	0,47	0,74
L8	11	1	2,58	0,35	0,13	0,55	0,68	0,40	0,16	0,61	0,71
L9	11	1,09	2,18	0,26	0,06	0,37	0,55	0,29	0,08	0,41	0,61
L10	16	1	2,84	0,26	0,09	0,38	0,68	0,27	0,09	0,41	0,65
L11	11	1	2,47	0,32	0,11	0,46	0,68	0,37	0,13	0,52	0,70
L12	14	1	2,83	0,30	0,11	0,44	0,70	0,34	0,13	0,48	0,73
L13	17	1	3,05	0,27	0,12	0,36	0,80	0,29	0,13	0,40	0,79
L14	10	1	2,33	0,33	0,11	0,44	0,70	0,38	0,14	0,50	0,74
L15	17	1,05	2,91	0,25	0,10	0,39	0,70	0,26	0,10	0,40	0,69
L16	14	1,14	2,23	0,20	0,05	0,30	0,55	0,20	0,04	0,31	0,47
L17	10	1,1	2,17	0,29	0,08	0,41	0,61	0,33	0,10	0,46	0,65
L18	13	1,07	2,30	0,23	0,06	0,36	0,52	0,26	0,07	0,40	0,57
L19	14	1,07	2,41	0,23	0,06	0,34	0,58	0,26	0,07	0,37	0,61
L20	11	1	2,65	0,36	0,17	0,55	0,77	0,39	0,19	0,58	0,75
L21	10	1,1	2,17	0,29	0,08	0,41	0,61	0,33	0,10	0,46	0,65
L22	12	1,08	2,31	0,26	0,07	0,40	0,57	0,29	0,08	0,44	0,58
L23	15	1,4	2,59	0,24	0,12	0,38	0,76	0,26	0,12	0,42	0,72
L24	14	1,14	2,71	0,28	0,11	0,42	0,71	0,30	0,12	0,46	0,71
L25	15	1,08	2,44	0,22	0,08	0,32	0,70	0,22	0,08	0,37	0,64
L26	16	1,125	2,83	0,26	0,11	0,38	0,75	0,27	0,12	0,41	0,75
L27	11	1,09	2,54	0,34	0,15	0,51	0,75	0,35	0,13	0,58	0,65
L28	12	1,25	2,31	0,26	0,10	0,40	0,69	0,27	0,11	0,42	0,71
L29	14	1,21	2,59	0,26	0,11	0,37	0,76	0,27	0,10	0,42	0,68
L30	11	1,18	2,29	0,28	0,15	0,42	0,81	0,30	0,16	0,47	0,80
L31	12	1,25	2,33	0,26	0,14	0,40	0,81	0,28	0,15	0,44	0,80
L32	15	1,13	2,62	0,25	0,10	0,37	0,73	0,26	0,11	0,41	0,72
L33	9	1	2,11	0,31	0,07	0,50	0,49	0,36	0,09	0,57	0,53
L34	9	1	2,27	0,36	0,10	0,53	0,60	0,36	0,09	0,57	0,53
L35	12	1,08	2,56	0,31	0,18	0,43	0,87	0,33	0,20	0,46	0,88
L36	14	1,07	2,80	0,30	0,14	0,50	0,73	0,32	0,16	0,54	0,74
L37	13	1,23	2,41	0,25	0,10	0,43	0,66	0,27	0,12	0,47	0,68
L38	10	1,3	2,04	0,26	0,08	0,41	0,61	0,28	0,10	0,46	0,64
L39	14	1,07	2,84	0,30	0,12	0,46	0,71	0,32	0,13	0,48	0,73
L40	9	1,11	2,22	0,34	0,14	0,57	0,68	0,39	0,19	0,66	0,73
L41	12	1,08	2,75	0,35	0,16	0,52	0,77	0,37	0,17	0,55	0,77

Tableau 41: Valeurs des paramètres syntaxiques fondamentaux des 41 logements

11.4. De l'arbre à l'anneau, typologie et structure des logements

Logement	Avec espaces extérieurs			Sans espaces extérieurs		
	CS	L	SLR	CS	L	SLR
1	12	13	1,16	11	10	1
2	13	13	1,07	11	10	1
3	13	12	1	12	11	1
4	13	13	1,07	12	11	1
5	14	14	1,07	11	10	1
6	12	11	1	10	9	1
7	11	11	1,09	10	9	1
8	11	10	1	8	7	1
9	11	11	1,09	10	9	1
10	16	15	1	12	11	1
11	11	10	1	9	8	1
12	14	13	1	11	10	1
13	17	16	1	12	11	1
14	10	9	1	9	8	1
15	17	17	1,05	13	12	1
16	14	15	1,14	12	11	1
17	10	10	1,1	9	8	1
18	13	13	1,07	11	10	1
19	14	14	1,07	11	10	1
20	11	10	1	10	9	1
21	10	10	1,1	9	8	1
22	12	12	1,08	10	9	1
23	15	20	1,4	12	11	1
24	14	15	1,14	12	11	1
25	15	19	1,08	12	11	1
26	16	17	1,125	14	13	1
27	11	11	1,09	9	8	1
28	12	14	1,25	11	10	1
29	14	16	1,21	12	11	1
30	11	12	1,18	10	11	1,20
31	12	14	1,25	11	11	1,09
32	15	16	1,13	13	14	1,15
33	9	8	1	8	7	1
34	9	8	1	8	7	1
35	12	12	1,08	10	9	1
36	14	14	1,07	13	13	1,07
37	13	15	1,23	12	14	1,25
38	10	12	1,3	9	10	1,22
39	14	14	1,07	12	12	1,08
40	9	9	1,11	8	8	1,12
41	12	12	1,08	11	11	1,09

Tableau 42 : Variation des valeurs de SLR et définition de la structure

11.4.1. Les logements HLM, structure en anneaux et distributivité

Alors que les logements HBM ont des structures en arbre, tous les logements HLM ont des structures en anneaux à l'exception, des logements L33, L34 et L35 qui ont des structures en arbre. Les logements L33 et L34 composent le groupe 7 et le logement L35 le groupe 8 tous deux construits en 1953. Sachant que les logements HLM de notre corpus ont été construits entre 1952 et 1958, la structure en anneaux s'est-elle mise en place progressivement ? Est-elle une particularité des logements HLM ?

Pour préciser le calcul de la distributivité des structures en anneaux Hillier et Hanson¹² proposent l'utilisation de la mesure (RR) ou « relative ringiness ». Cette mesure représente la distributivité du système, sa valeur est proportionnelle à la distributivité du système dans son ensemble et aux points concernés par l'anneau. $RR = I / 2CS - 5$ soit I = nombre d'anneaux et CS = nombre d'espaces.

Année de construction	Logements	SLR	RR	Nombre d'anneaux
1952	L37	1,25	0,157	3
	L38	1,22	0,153	2
1953	L36	1,07	0,047	1
1954	L30	1,2	0,13	2
	L32	1,15	0,095	2
	L31	1,09	0,058	1
1958	L40	1,12	0,09	1
	L41	1,09	0,058	1
	L39	1,08	0,052	1

Tableau 43 : Distributivité des logements HLM / année de construction

Les valeurs de RR pour les logements comprenant des anneaux varient de 0,047 à 0,157 ; elles confirment les résultats obtenus avec SLR.

¹² Hillier et Hanson, The social logic of space, Cambridge, University press, 1984, p.102.

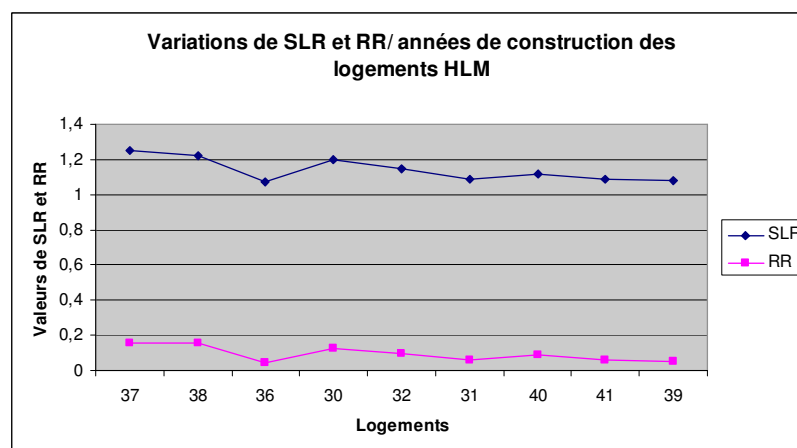


Figure 154 : Variation des valeurs de SLR et RR des logements HLM

L'illustration du tableau par un graphe nous permet de constater que notre courbe a une allure nettement décroissante avec deux exceptions les logements L36 et L31. Nous pouvons expliquer cela par le fait que ces deux logements sont exceptionnels par leur position. Le logement L36 est un logement d'angle qui prend en charge un carrefour important, le logement L31 est un logement de rive qui finit une barre HLM. Nous pouvons donc affirmer que des valeurs de RR en baisse nous informent sur une distributivité de plus en plus réduite confirmée par un nombre d'anneaux décroissant (de 3 à 1).

Toujours dans le souci de connaître et de définir nos deux grandes typologies de logements à savoir les HBM et les HLM nous passons à l'étude de la profondeur moyenne du système, de son intégration relative RA et de sa BDF ou facteur de différence de base, ces mesures nous permettront de définir les caractéristiques syntaxiques des logements.

11.5. Typologie et profondeur moyenne des logements

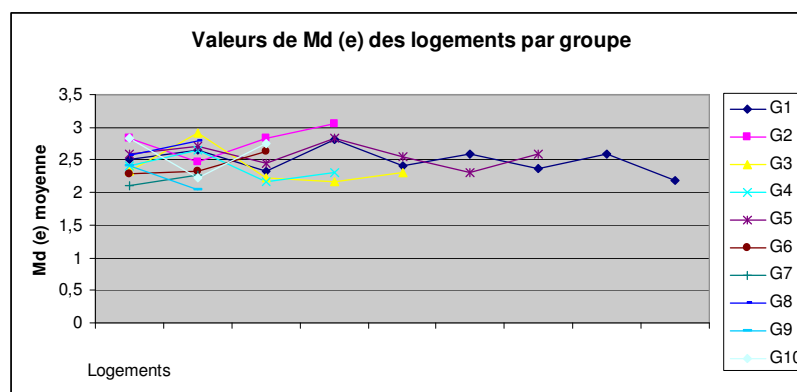


Figure 155 ; Variation des valeurs de Md (e) pour l'ensemble des logements

Les valeurs de Mde (mean) pour les 41 logements varient entre 2,04 et 3,05. Les variations des valeurs de Mde sont-elles en rapport avec le type de logement (HBM / HLM) ?

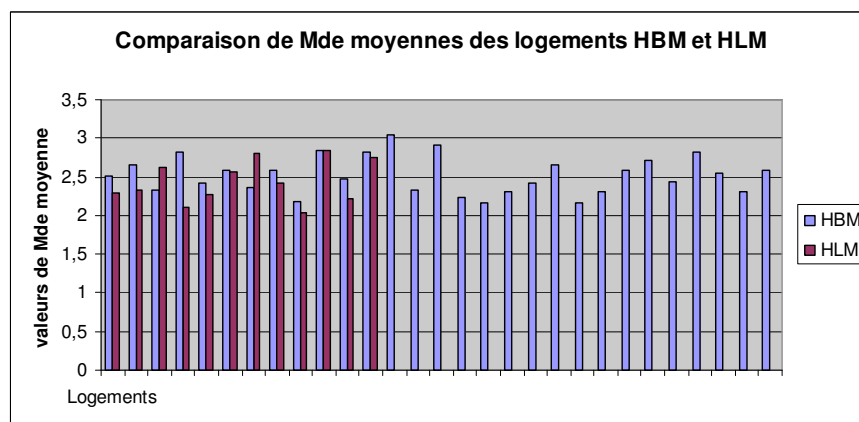


Figure 156 : Comparaison des valeurs moyennes de Md(e)

Le graphe précédent fait apparaître des variations similaires dans les logements HBM et HLM.

Si nous réexaminons les caractéristiques morphologiques de ces logements telles que précédemment établies au chapitre 9, et si nous mettons en corrélation la profondeur moyenne des logements et leur type défini à partir de leur position dans l'immeuble et de leur structure intérieure, nous constatons que la variation de la profondeur moyenne du logement est indépendante du type (Figure 157).

S'il n'y a pas de différences entre les logements intermédiaires traversants (y compris les logements courants des HLM) et les logements de rive, les logements d'angle sont plus profonds.

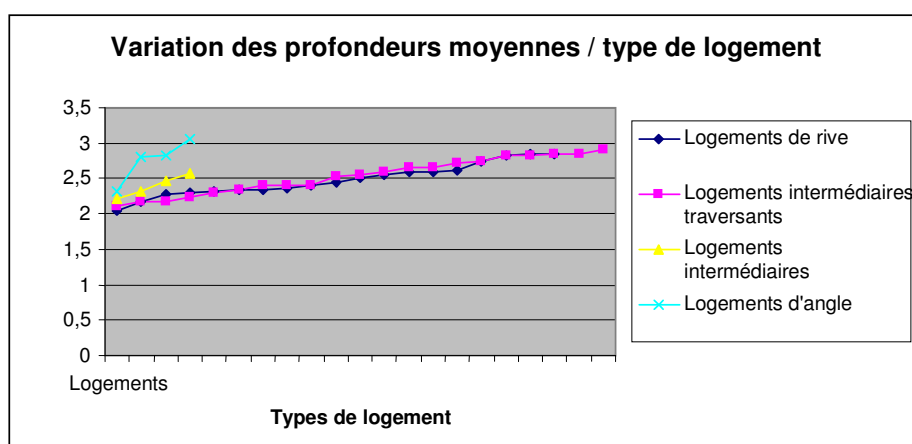


Figure 157 : Types de logement et variation des profondeurs moyennes

Si nous rassemblons les moyennes de MD et de RA mean conformément aux types précédemment établis nous obtenons les résultats suivants :

<i>Type de logement</i>	<i>M.D</i>	<i>RA Mean</i>
HBM1	2,505	0,28227273
HBM2	2,57285714	0,26571429
HLM3	2,38111111	0,28666667
HLM4	2,6033333	0,33

Tableau 44 : Valeurs moyennes de MD et RA mean par type

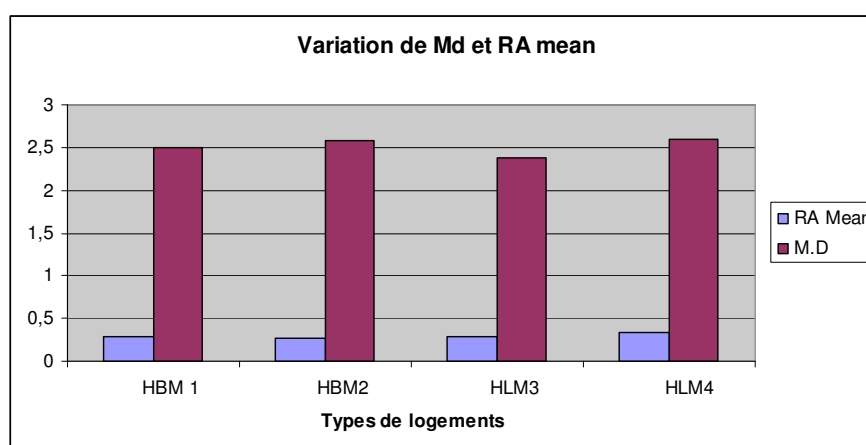


Figure 158 : Variation des valeurs moyennes de MD et RA mean par type

Nous constatons que : Les logements HBM2 sont à la fois plus profonds et plus intégrés que les logements HBM1 avec des valeurs de 2,57 et 0,26 pour MD et RA. Les logements les plus profonds et les plus ségrégués sont les logements HLM4. Les logements HBM1 et les logements HLM3 ont des intégrations similaires bien que les HBM1 soient plus profonds que les HLM3. Ces variations seront-elles confirmées par la taille des logements, le nombre d'espaces extérieurs a-il un impact sur ces résultats?

11.5.1. Taille du logement et profondeur moyenne

La taille du logement ou plus précisément le nombre d'espaces du logement nous permet de rassembler les logements de notre corpus en trois catégories ; A, B et C soit, en A les logements comprenant 9 et 10 espaces, en B ceux comprenant entre 11 et 13 espaces et en C ceux comprenant 14 espaces et plus. Par ailleurs, nous avons constaté plus haut que la présence d'espaces extérieurs influait sur la

structure du logement (structure en arbre et structure en anneaux) quel impact aurait le nombre de ces espaces extérieurs sur la profondeur moyenne des logements ? Le tableau suivant met en rapport le nombre d'espaces du logement et le nombre d'espaces extérieurs ; il positionne les logements en fonction de ces deux variables.

CS Nombre d'espaces		Nombre d'espaces extérieurs				
		1	2	3	4	5
A	9	L33, L34, L40				
	10	L14, L17, L21, L38				
B	11	L7, L9, L20, L30,	L11, L27,	L8		
	12	L1, L28, L31, L41	L6, L22, L35,			
	13	L3, L4, L37	L2, L18,			
C	14	L36,	L16, L24, L29, L39	L5, L12, L19		
	15		L32,	L23, L25,		
	16		L26,		L10	
	17				L15	L13
		19 Logements	13 Logements	6 Logements	2 Logements	1 Logement

Tableau 45 : Le logement, nombre total d'espaces / nombre d'espaces extérieurs

Nous constatons que sur les 41 types de logements qui composent notre corpus 19 types de logements ont un seul espace extérieur, 13 types ont deux espaces extérieurs, 6 types ont trois espaces extérieurs, 2 types ont quatre espaces extérieurs et seulement un type de logement a cinq espaces extérieurs. Pour la majorité des logements soit 32 types/41 le nombre d'espaces extérieurs n'excède pas deux. Nous constatons aussi que cette catégorie comprend une partie des logements HBM et tous les logements HLM alors que la seconde catégorie, soit celle des logements ayant plus de deux espaces extérieurs, comprend exclusivement des logements HBM. Si nous excluons les espaces extérieurs quel en serait l'impact sur la taille de ces logements ?

CS Nombre d'espaces	Types de logements	Nombre de logements		
		Total	HBM	HLM
8	L33, L34, L40, L8	4	1	3
9	L14, L17, L21, L38, L11, L27	6	5	1
10	L7, L9, L20, L30, L6, L22, L35	7	5	2
11	L1, L28, L31, L41, L2, L18, L5, L12, L19	9	7	2
12	L3, L4, L37, L16, L24, L29, L39, L23, L25, L10, L13	11	9	2
13	L36, L32, L15	3	1	2
14	L26	1	1	0
		41	29	12

Tableau 46 : Le logement, nombre d'espaces intérieurs

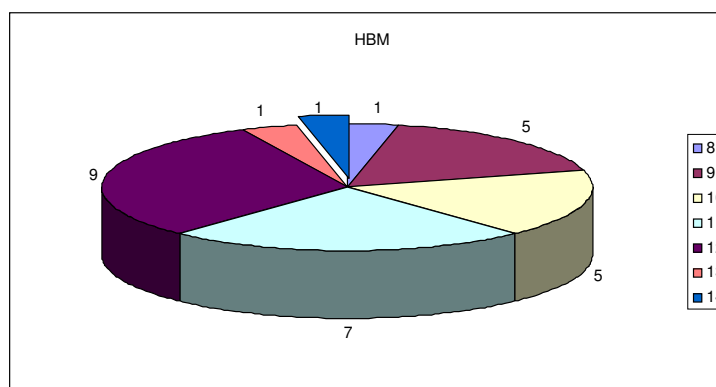


Figure 159 : Répartition des logements HBM / nombre d'espaces

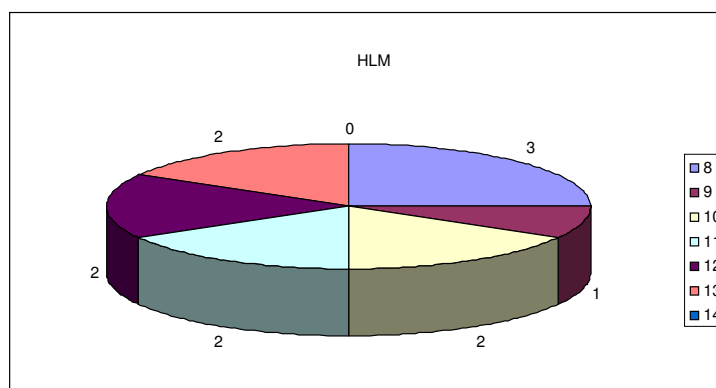


Figure 160 : Répartition des logements HLM / nombre d'espaces

La répartition des 41 plans de logements de notre corpus, 29 plans HBM et 12 plans HLM, définis en fonction du nombre d'espaces qui les composent se différencie entre les HBM et les HLM.

A la lecture du tableau, puis des graphes, nous constatons que : un seul type HBM et 3 types HLM se composent de 8 espaces. 5 types HBM et un seul type HLM se composent de 9 espaces. 5 types HBM et 2 types HLM se composent de 10 espaces. 7 types HBM et 2 types HLM se composent de 11 espaces. 9 types HBM et 2 types HLM se composent de 12 espaces. 1 type HBM et 2 types HLM se composent de 13 espaces. Seul 1 type HBM se compose de 14 espaces.

Pour les logements HBM, il ya une faible proportion de petits et de grands logements (8, 13, et 14 espaces), une proportion moyenne de logements de 9 et 10 espaces et une proportion plus importante de logements de 11 et 12 espaces. Pour les logements HLM, les proportions sont nettement équilibrées entre les logements de 8, 9, 10, 11, 12 et 13 espaces.

11.5.2. Typologie et intégration relative

Alors que la profondeur est considérée comme une propriété configurationnelle fondamentale dans les études de la space syntax, l'intégration en est une forme quantitative plus développée qui exprime la profondeur relative d'un espace par rapport aux autres espaces dans le graphe. L'intégration exprime numériquement un aspect clef de la configuration du graphe justifié de cet espace.¹³ Dans un complexe spatial, les valeurs d'intégration seront différentes pour les espaces qui composent ce complexe, ces valeurs sont représentatives de la culture et des relations sociales qui s'expriment à travers l'espace. La consistance de ces valeurs représente l'existence d'un modèle culturel.

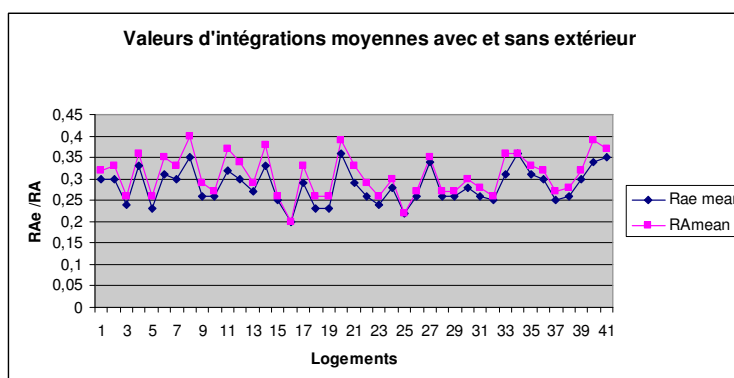


Figure161 : Comparaison des valeurs d'intégrations moyennes/ espaces extérieurs

¹³ Hillier et al. Op.cit. p. 364.

La comparaison des valeurs d'intégrations moyennes calculées avec et sans extérieurs, RAe et RA, pour les 41 logements fait apparaître une similitude de l'allure des deux courbes correspondantes.

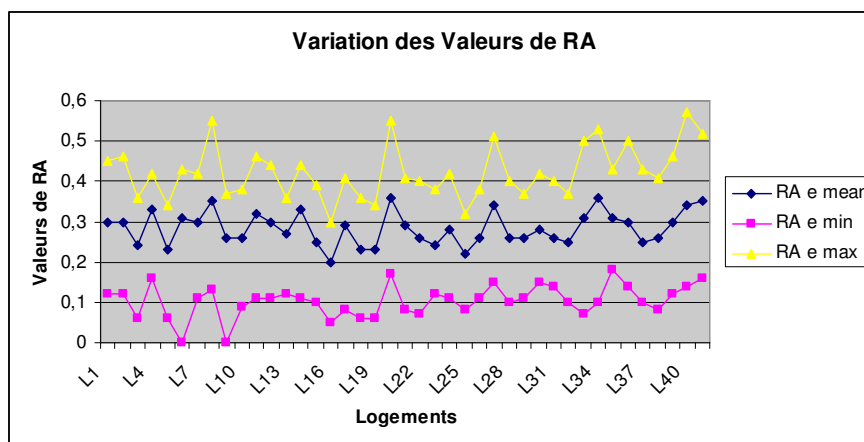


Figure 162 : Variation des valeurs de RA

Les variations des valeurs de RAe min, RAe max et RAe mean représentées dans le graphe précédent illustrent clairement les variations des valeurs de RAe pour chaque logement, les valeurs les plus faibles concernent un logement HBM, le logement L16, dont les valeurs se présentent comme suit : RAe min= 0,05 et RAe mean= 0,20.

Les valeurs de RAe mean varient entre 0,25 et 0,36 pour les HLM et entre 0,20 et 0,36 pour les HBM. Les logements HLM tendent vers l'intégration alors que les logements HBM tendent vers la ségrégation.

Pour mesurer l'intensité des inégalités des valeurs de l'intégration, Hillier et Hanson ont développé un instrument inspiré de la valeur d'entropie de Shannon, le « facteur de différence » ou « différence factor » ; le facteur de différence mesure la grandeur des différences entre les points d'un graphe (ou les lieux sur le plan) il nous renseigne sur la structure du complexe considéré, plus les valeurs sont faibles, plus la structure de ce complexe est forte (rigide) et vice versa.

Nous avons calculé le facteur de différence entre les minimums, maximums et moyennes des valeurs d'intégration pour tous les logements (ou complexes spatiaux) rassemblées dans le tableau 41¹⁴.

¹⁴ Cf . Tableau 41, p. 290.

11.6. Ordre spatial : ordre rigide ou espaces interchangeables ?

Le facteur de différence des valeurs d'intégration minimums, maximums et moyennes calculé pour un complexe spatial nous renseigne sur la différenciation spatiale du complexe qui peut influencer sur la différenciation fonctionnelle de ce complexe spatial. Ces valeurs varient entre 0,49 et 0,87 pour les valeurs de BDFe et, entre 0,47 et 0,88 pour les valeurs de BDF. Nous constatons que l'exclusion de l'extérieur (e) n'influe pas sur les valeurs du facteur de différence BDF qui restent très proches.

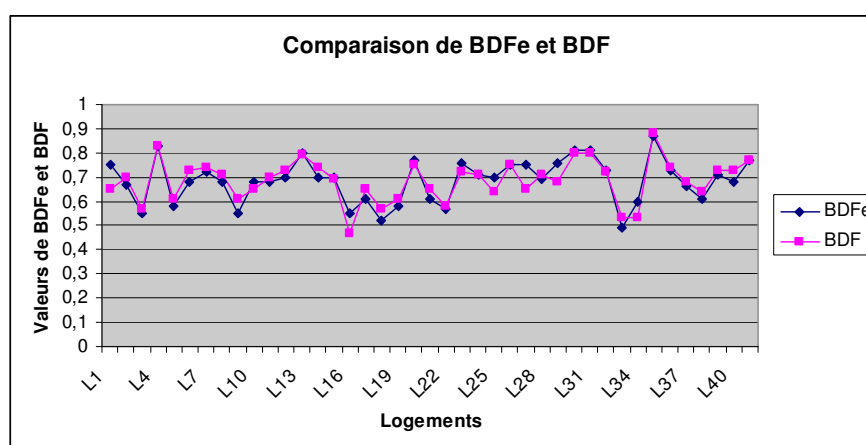


Figure 163 : Comparaison entre les valeurs de BDF et BDFe

La variation des valeurs de BDF est-elle en rapport avec le type HBM, HLM ?
Est-elle en rapport avec l'année de construction ?

Année de construction	Logement / Groupe	BDF Valeur moyenne	Remarques : Groupe type
1954	HLM G7	0,54	Barre/ pilotis/coursive
1930	HBM G3	0,61	Immeubles/cour 1
1930	HBM G4	0,63	Immeubles/cour 1
1952	HLM G9	0,63	Barre/pilotis/immeubles
1928	HBM G1	0,66	Immeubles/cour 1
1928	HBM G2	0,71	Immeubles/cour 1
1958	HLM G10/G11	0,72	Barre au sol/immeubles
1949	HBM G5	0,73	Immeubles/cour2
1954	HLM G6	0,78	Barre au sol/immeubles
1953	HLM G8	0,80	Barre au sol/immeubles

Tableau 47 : Valeurs moyennes de BDF des logements / groupe

Ordonnées selon un ordre croissant, les valeurs moyennes de BDF par groupe, mises en relation avec l'année de construction et le type de logement (HBM ou HLM) ne fait pas ressortir de relation entre ces variables. Les logements dont l'ordre spatial est le plus rigide et ceux dont l'ordre spatial est le plus souple (groupe HLM 8 et groupe HLM 7) ont été construits en 1953 et 1954 ; ils sont du même type. Si on se réfère à la typologie des groupes établie au chapitre 9, nous remarquons que les logements dont l'ordre spatial est le plus rigide sont ceux du groupe 7, un immeuble barre sur pilotis desservi par une coursive.

Il est intéressant de relever que les groupes HBM G1, G2 ont les mêmes valeurs de BDF ainsi que les groupes HBM G3, G4 ; les premiers construits en 1928 se différencient quelque peu des second construits en 1930 ; ces deux derniers introduisent les premiers changements. Les groupes G6 et G8, ont des valeurs de BDF plus élevées, révélant des systèmes plus souples, probablement dus à leurs positions particulières

Concernant le tableau suivant, soit les moyennes de BDF par type, les conclusions sont, quelques peu, différentes : les logements ont des structures de moins en moins rigides sauf que, les structures des logements du type HBM2 sont moins rigides que celles des logements des types HLM venus plus tard.

Type	BDF
HBM1	0,65818182
HBM2	0,73142857
HLM3	0,70111111
HLM4	0,72

Tableau 48 : valeurs moyennes de BDF par type de groupe

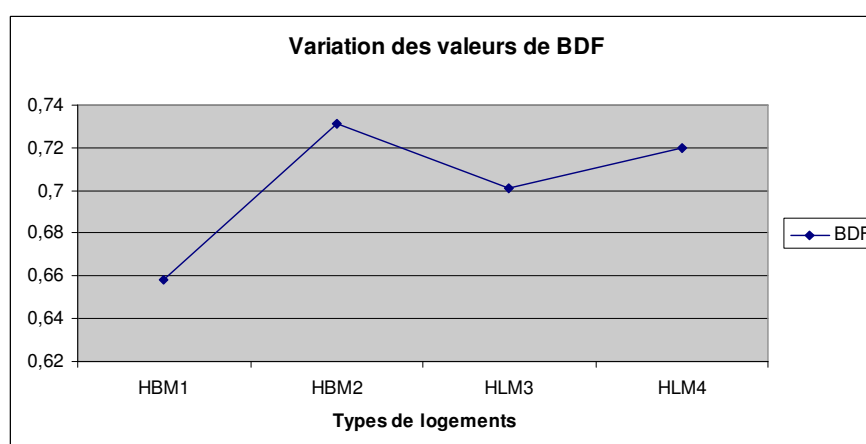


Figure 164 : Variation des valeurs moyennes de BDF par type de logement

11.7. Conclusion

L'étude du logement comme système nous a permis de confirmer l'existence de deux types de structures : des logements HBM à structures exclusivement en arbre et des logements HLM à structures majoritaires en anneaux. Cependant, malgré les tendances constatées, le nombre d'espaces, les valeurs d'intégration et la qualité de l'ordre spatial présentent peu de différences entre les deux types de logement HBM et HLM.

Les logements HLM ordonnés selon un ordre chronologique se caractérisent par une distributivité de plus en plus réduite confirmée par un nombre d'anneaux décroissant (de 3 à 1). Là encore deux exceptions, le logement L36 un logement d'angle qui prend en charge un carrefour important et le logement L31 est un logement de rive qui finit une barre HLM. Ces logements exceptionnels soit : L33, L34 et L35, L36 composent respectivement les groupes HLM G7 et G8. Le logement L31 fait partie du groupe G6.

Concernant la profondeur moyenne, les logements les plus profonds et les plus ségrégués sont les logements HLM4 ; les logements HBM2 sont à la fois plus profonds et plus intégrés que les logements HBM1 ; les logements HBM1 et les logements HLM3 ont des intégrations similaires bien que les logements HBM1 soient plus profonds que les logements HLM3.

La variation des valeurs moyennes de BDF fait ressortir dans l'ensemble des structures de moins en moins rigides bien que les structures du type HBM2 soient moins rigides que celles des types HLM. L'étude syntaxique des espaces du logement confirme les types HBM1, HBM2, HLM3 et HLM4.

Dans ce qui suit, toujours dans le souci de confirmer ou d'infirmier l'existence, la particularité ou la filiation de ces deux types de logement nous présentons les caractéristiques syntaxiques des espaces du logement.

CHAPITRE 12

Le logement comme somme d'espaces

12.1. Introduction

La définition de la qualité des espaces intérieurs de l'habitation et du logement a été abordée dans différentes études utilisant la space syntax. Partant d'un schéma d'organisation prédéfini, de maisons rurales en France, Hillier et al.¹ proposent l'analyse de modèles d'espaces domestiques par la recherche du génotype dominant dans un corpus représentatif de diverses régions. Après avoir établi les graphes justifiés pour l'ensemble de leur corpus et entrepris une analyse syntaxique des modèles spatiaux dans leur ensemble, sans considérer les fonctions assignées à chacun des espaces qui les composent, Hillier et al. analysent ces modèles spatiaux par l'étude de leurs fonctions et de leur position dans l'ensemble du système. En continuité avec cette première étude, Cuisenier² met en relation la logique sociale et la composition architecturale de la maison rustique en France à travers une étude syntaxique de ses modèles spatiaux. Brown et Bellal³ comparent l'espace domestique de maisons berbères du M'zab, des Aurès et de la Kabylie.

¹ Hillier, B. Hanson, J. Graham, H. "Ideas are in things: an application of the space syntax method to discovering house genotypes", *Environnement and planning B*, Planning and design, 1987, volume 14, p. 363- 385,

² Cuisenier, J. *La maison rustique: logique sociale et composition architecturale*, Paris, Presses universitaires de France, 1991.

³ Brown, F. Bellal, T. "Comparative analysis of M'zabite and other berber domestic space", in *proceedings of the 3th international symposium on space syntax, Atlanta, 2001*,

Dans les chapitres précédents nous avons identifié quatre types d'organisations spatiales du logement, les deux premières concernent les groupes HBM et les deux suivantes les groupes HLM.

Type-1- Logements qui ne présentent aucune partition perceptible de l'espace. Les pièces y sont indifférenciées ; la cuisine et les WC, proches de l'entrée, sont desservis par un petit hall et la salle de bain leur est souvent contiguë.

Type-2- Logements qui se caractérisent par une partition jour/nuit et une spécialisation des espaces. Dans ces logements, le terme séjour se substitue à celui de salle à manger, c'est souvent un espace distributif. Le bloc cuisine-WC-bains est proche de l'entrée pour la majorité des logements de ce type.

Type-3- Logements qui se caractérisent par une spécialisation des espaces et une double partition : jour/nuit et espaces secs/espaces humides.

Type-4- Logements qui se caractérisent par une spécialisation des espaces sans partition perceptible de l'espace. Dans ces logements, un bloc sanitaire rassemble la cuisine les WC et la salle de bains.

Quel est l'impact de ces organisations sur les caractéristiques syntaxiques du logement, quelles sont les caractéristiques syntaxiques des espaces qui composent ces logements ?

La position de l'espace dans le plan du logement affecte ses qualités syntaxiques et détermine ses capacités appropriatives. Le calcul des valeurs de la profondeur, de l'intégration et du contrôle pour chaque espace du logement nous permet de vérifier, de confirmer ou d'infirmer notre première classification. Ces types précédemment identifiés sont-ils issus d'un même modèle ou de modèles différents ?

12.2. Le logement, caractéristiques syntaxiques des espaces

Afin de définir les qualités des espaces intérieurs des logements qui composent notre corpus, et de vérifier les typologies précédemment établies, notre étude syntaxique concernera la profondeur moyenne des espaces du logement, son intégration relative et ses valeurs de contrôle.

L'étude syntaxique des espaces du logement prendra comme référence ces typologies, et se fera pour les quatre types préétablis.

12.2.1. Logements HBM de type 1

1- Profondeurs moyennes des espaces du logement par ordre croissant

L 1	1,63-1,81-2,36- 2,36-2,36-2,36-2,54-2,54-2,72-2,9-3,27-3,27 c < H < h = ch1 =sam= ch2 < b =ch4 < e < ext<cui=wc
L2	1,66-1,91-2,25-2,41-2,41-2,58-2,66-2,83-2,83-3,16-3,16- 3,16-3,58 c < h2<h1 <ch1 =ch2< e <sam <d = b < wc= cui =ext < ext
L 3	1,33-1,91-2,08-2,08-2,25-2,25-2,25-2,25-2,83-2,83- 3- 3 c< h1 < h2< sam < e = ch1= ch2= d =ch3 <wc =cui < ext= b
L 4	1,91- 2 -2,4 -2,41-2,58-2,83-2,91-3,08-3,16-3,33-3,33-3,33-3,33 c< H< h1 = h2<sam<ch1< e <ch2 <ext< wc = cui= d = b
L 5	1,38- 2 -2,15-2,15- 2,15- 2,15-2,30-2,30-2,30-2,92-2,92-2,92- 3,07-3,07 c < h <sam= ch3=ch2= ch1< e = d = b <ext < cui = wc < ext = ext
L 6	1,54-2,09-2,09- 2,27- 2,27-2,45- 3 - 3 - 3- 3 -3,18-3,18 c <h1 =h2 <sam = ch < e < d = b =cui =wc<ext=ext
L 7	1,5- 1,9- 2 - 2,1- 2,4- 2,4- 2,5- 2,6- 2,8- 2,9- 2,9 c< h2 <h1 < ch1 <e =sam <ch2 <ext <b <cui=wc
L 8	1,6-1,9- 2,3- 2,3- 2,5- 2,5- 2,6- 2,8- 3,2- 3,2- 3,5 c< h1<sam =ch < e = b < cui <wc <ext =ext <ext
L 9	1,3- 1,8- 2 - 2 - 2,2- 2,2- 2,2- 2,2- 2,7- 2,7- 2,7 c< h1< ch1 =ch2< e =sam = b = ch3<cui= wc= ext
L10	1,66-2,06-2,46- 2,46-2,46-2,46-2,6-2,6-2,73- 3 -3,4-3,4- 3,4-3,4 -3,66-3,66 c < H <ch1= sam= ch2= ch3<b= d < h < e< ext=ext = ext= ext<cui= wc
L11	1,5- 2- 2- 2,2 -2,4 -2,4 -2,9 -2,9-2,9- 2,9 -3,1 c < h=ch< sam < e = d < cui =wc= b =ext<ext
L12	1,69-2,15-2,3 -2,46- 2,46-2,61-2,61-2,76-3,23-3,23-3,38-3,38-3,69-3,69 c < h2< h1 < sam=ch 1< e = d < ch 2<cui= wc< ext =ext < b= ext
L13	1,93-2-2,56-2,62-2,75-2,75-2,81-2,87-2,93-3,5-3,5-3,5-3,56-3,56-3,68-3,68-3,75 h2 <c < h1<sam<ch 2=ch 3<ch 1< b < e <cui=wc=d <ext = ext< ext = ext < ext
L14	1,44-1,88-1,88-2,33-2,33-2,33-2,77-2,77-2,77-2,77 c < h =sam < e =cui = b < d =ext=ch =wc
L15	1,75-2,18-2,25-2,43-2,56-2,56-2,68-2,87- 3- 3 - 3,12- 3,12-3,18-3,5-3,5-3,81-3,93 c < h1< h 2< ch 3< H =sam< d <ch 2<ch 1=ext< b = cui <wc< e = ext < ext< ext
L16	1,3-1,84 - 2 -2,07 -2,07 -2,23-2,23-2,23-2,23-2,23- 2,53-2,61-2,76-2,84 c 2< c 1 <ch 1<ch 3=ch 2< d = wc = b= cui=ch 4<sam<ext <e < ext
L17	1,33 -1,77- 2 - 2 - 2,22- 2,22-2,22-2,66-2,66-2,66 c < h < sam= ch < e = d = cui < wc = b =ext
L18	1,33-1,91-2,08- 2,08- 2,08- 2,25-2,25-2,25-2,25-2,83-2,83-2,83- 3 c < h < sam= ch 1= ch 2< e = d =cui=ch 3< wc = b = ext< ext
L19	1,38- 2 - 2,15 -2,15- 2,15- 2,15- 2,3- 2,3- 2,3- 2,92- 2,92-2,92-3,07-3,07 c < h < sam= ch 1=ch 2=ch 3< e = b = ch 4< wc =cui =ext < ext=ext
L20	1,8- 1,9- 2,1- 2,6 - 2,7 - 2,8 - 2,8 - 3 - 3 - 3- 3,5 c 2< c 3 < c 1 <sam< d < b < ch < e = wc = cui <ext
L21	1,33-1,77- 2 - 2 - 2,22- 2,22 -2,22-2,66-2,66-2,66 c< h < sam=ch 1< e = b = ch 2<wc = cui =ext
L22	1,36- 1,9- 2,09-2,09-2,09-2,27 - 2,27-2,27-2,81-2,81-2,81- 3 c< h < sam=ch 2=ch 1< e = b =ch 3<wc = cui= ext<ext

Tableau 49: Profondeurs moyennes des espaces du logement par ordre croissant

Les profondeurs moyennes des logements du premier type soit les logements de L1 à L22 confirment nos premières conclusions. Les chambres et la salle à manger ont des valeurs identiques pour 12 logements et des valeurs très proches pour les autres logements, les cuisines et WC sont avec les espaces extérieurs les espaces les plus profonds du logement en dépit de leur position à proximité de l'entrée.

Deux illustrations représentatives:

1) Les chambres et la salle à manger ont des valeurs identiques

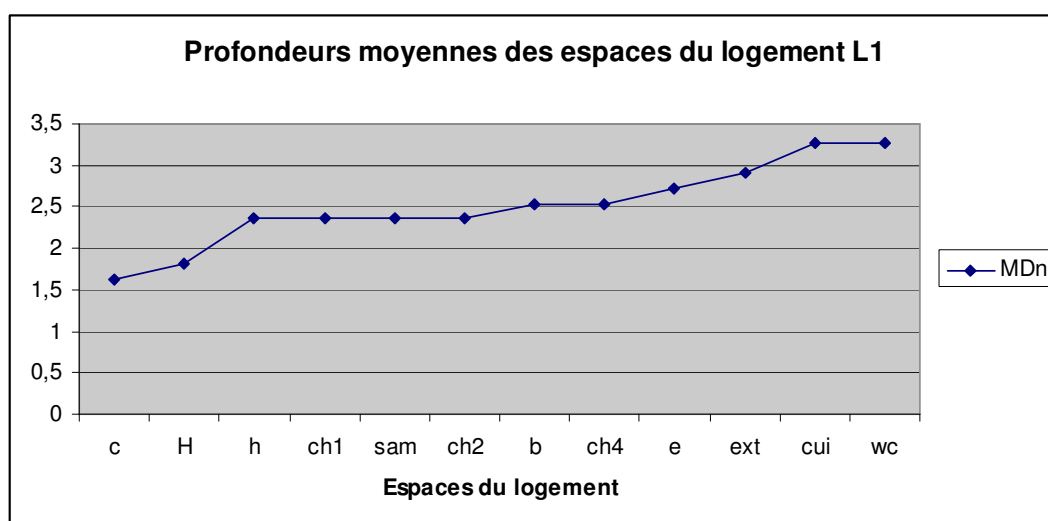


Figure 165 : Profondeurs moyennes du logement L1

2) Les chambres et la salle à manger ont des valeurs proches

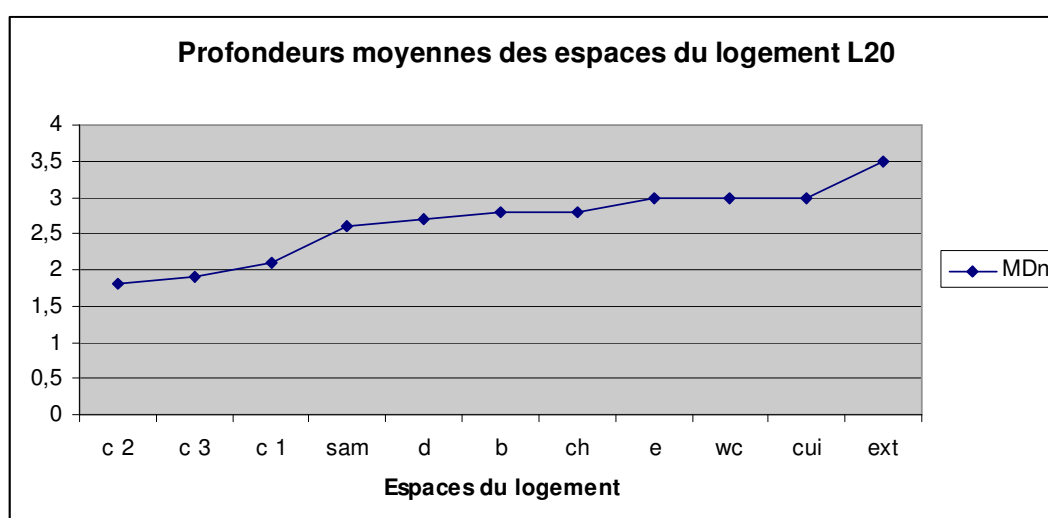


Figure 166 : Profondeurs moyennes du logement L20

2- Intégration relative des espaces des logements par ordre croissant

L1	0,12-0,16-0,27-0,27- 0,27-0,27-0,3-0,3-0,34-0,38-0,45-0,45 c< H< h = ch1=sam=ch2< b =ch4< e < ext< cui= wc
L2	0,12-0,16-0,22-0,25-0,25-0,28-0,3-0,33-0,33-0,39-0,39-0,39-0,46 c< h2< h1< ch1= ch2< e < sam< d= b < wc= cui = ext<ext
L3	0,06-0,16-0,19-0,19-0,22-0,22-0,22-0,22- 0,22-0,33-0,33 -0,36-0,36 c < h1 < h2 =sam < e = ch1= ch2=ch3 = d < wc = cui< ext = b
L4	0,16-0,18-0,25-0,25-0,28-0,33-0,34-0,37-0,39-0,42-0,42-0,42-0,42 c < H< h1= h2<sam<ch1< e< ch2 < ext< wc =cui =d = b
L5	0,06-0,16-0,19-0,19-0,19-0,19-0,21-0,21-0,21-0,32-0,32-0,32-0,34-0,34 c < h < sam=ch3 =ch2=ch1< e= d = b < ext = cui = wc < ext =ext
L6	0,1-0,21-0,21-0,25-0,25-0,29-0,4-0,4-0,4-0,4-0,43-0,43 c < h1 = h2 < sam =ch< e< d = b =cui=wc<ext=ext
L7	0,11-0,2-0,22- 0,24-0,31-0,31-0,33-0,35-0,4-0,42-0,42 c < h2 < h1 < ch1 < e =sam < ch2 < ext < b < cui = wc
L8	0,13-0,2-0,28-0,28-0,33-0,33-0,35-0,4-0,48-0,48-0,55 c < h1 < sam= ch < e = b< cui< wc<ext =ext< ext
L9	0,06-0,17-0,22-0,22-0,26-0,26-0,26-0,26-0,37-0,37-0,37 c < h1 < ch1=ch2 < e =sam= b = ch3<cui = wc =ext
L10	0,09-0,15-0,2- 0,2- 0,2- 0,2- 0,22-0,22-0,24-0,28-0,34-0,34-0,34-0,34-0,38-0,38 c < H < ch1=sam=ch2=ch3< b = d < h < e < ext =ext= ext=ext< cui = wc
L11	0,11-0,22-0,22-0,26-0,31-0,31-0,42-0,42-0,42-0,42-0,46 c < h = ch<sam< e = d< cui = wc =b = ext <ext
L12	0,11-0,19-0,21-0,24-0,24-0,26-0,26- 0,29-0,37-0,37-0,39-0,39-0,44-0,44 c < h2 < h1<sam= ch 1< e = d < ch 2<cui = wc< ext =ext< b= ext
L13	0,12-0,13-0,2-0,21-0,23-0,23-0,24-0,25-0,25-0,33-0,33-0,33-0,34-0,34-0,35-0,35-0,36 h2< c < h1<sam<ch 2=ch 3<ch 1<e = b < cui=wc = d < ext= ext< ext =ext<ext
L14	0,11-0,22-0,22-0,33-0,33-0,33-0,44-0,44-0,44-0,44 c < h =sam< e = cui= b < d = ext =ch =wc
L15	0,1-0,15-0,16-0,19-0,2-0,2-0,22-0,25-0,26-0,26-0,28-0,28-0,29-0,33-0,33-0,37-0,39 c< h1< h 2<ch 3<H=sam=d< ch 2< ch 1= ext<b =cui<wc < e = ext <ext<ext
L16	0,05-0,14-0,16-0,17-0,17- 0,2-0,2- 0,2-0,2- 0,2- 0,25-0,26-0,29-0,3 c 2< c 1< ch 1<ch 3=ch 2<d =wc= b=cui= ch 4<sam<ext < e < ext
L17	0,08-0,19-0,25-0,25-0,3-0,3-0,3-0,41-0,41-0,41 c < h < sam= ch< e = d=cui< wc = b = ext
L18	0,06-0,16-0,19-0,19-0,19-0,22-0,22- 0,22-0,22-0,33-0,33-0,33-0,36 c < h < sam=ch 1=ch 2< e = d = cui =ch 3<wc = b =ext <ext
L19	0,06-0,16-0,19-0,19- 0,19-0,19-0,21-0,21-0,21-0,32-0,32- 0,32-0,34-0,34 c < h < sam= ch 1=ch 2= ch 3<e = b = ch 4<wc=cui =ext <ext = ext
L20	0,17-0,2-0,24- 0,35-0,37-0,4-0,4-0,44-0,44- 0,44-0,55 c 2< c 3<c 1 < sam< d < b = ch< e = wc = cui< ext
L21	0,08-0,19-0,25-0,25-0,3-0,3- 0,3-0,41-0,41-0,41 c< h< sam =ch 1<e= b = ch 2<wc=cui =ext
L22	0,07-0,18-0,21-0,21-0,21-0,25-0,25-0,25-0,36-0,36-0,36-0,4 c < h < sam =ch 2=ch 1< e = b = ch 3< wc = cui=ext< ext

Tableau 50: Intégration relative des espaces des logements par ordre croissant

Les espaces les moins profonds étant les plus intégrés et les plus profonds les plus ségrégués, les chambres et la salle à manger moyennement intégrés ont les mêmes valeurs ou des valeurs très proches ; les cuisines et WC sont les espaces les plus ségrégués avec les espaces extérieurs (balcons). Deux exceptions, le L14 et le L16.

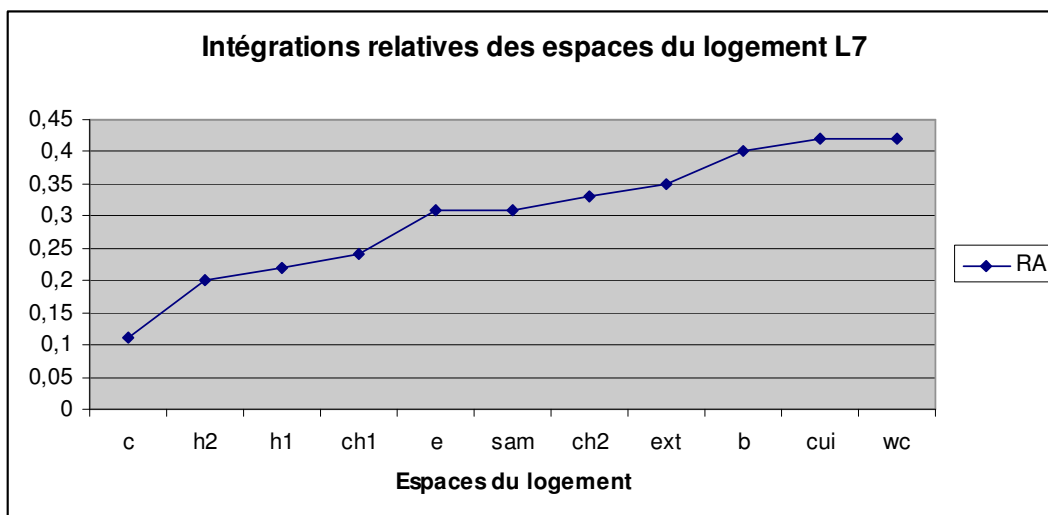


Figure 167 : Intégrations relatives des espaces du logement L7

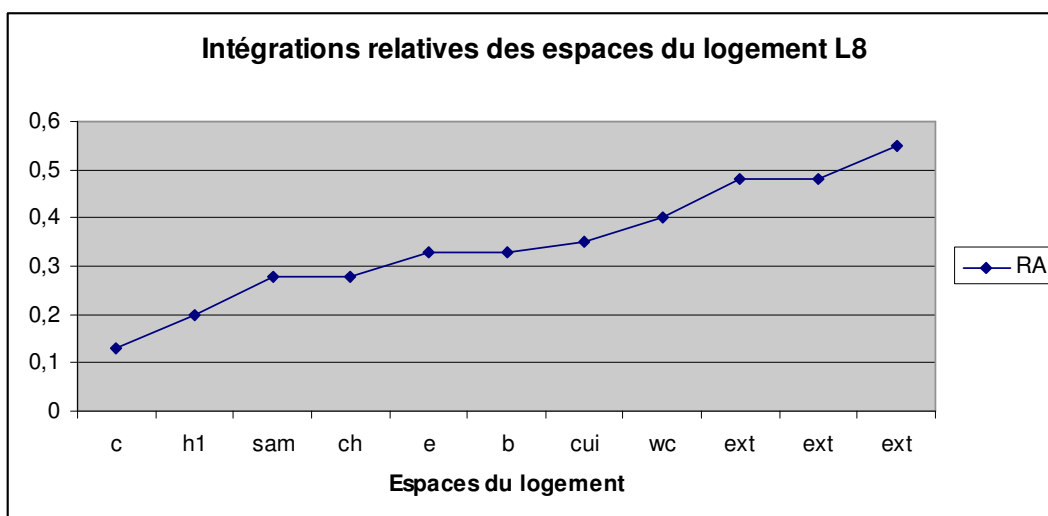


Figure 168 : Intégrations relatives des espaces du logement L8

3- Valeurs de contrôle des espaces du logement par ordre décroissant

L1	3,83-2,33-1,5- 1,5- 0,5 - 0,5- 0,5-0,33-0,33-0,33-0,16-0,16 c > h > H = ext>ch1=sam=ch2> e = cui= wc > b = ch4
L2	2,7-2,58-2,2- 1,25- 1 - 0,7- 0,7- 0,5-0,33-0,33-0,25-0,25-0,2 h2> c > h1< sam> ext >ch1=ch2>ext>wc=cui > d = b > e
L3	6,33-2,12-1,12- 1,12 -0,50-0,50-0,33-0,33-0,12-0,12-0,12-0,12-0,12 c > h1 > h2 > sam> b = ext > wc=cui > d = e = ch1= ch2=ch3
L4	3,33-2,16-1,75-1,5- 1 -0,83-0,75 -0,33-0,33-0,25-0,25-0,25-0,25 h1> c > h2 > H> ext>ch2 >sam> b = e > wc =cui= d = ch1
L5	5,33-2,12-1,12-1,12- 1 - 0,62-0,62-0,5-0,5-0,33-0,33-0,12-0,12-0,12 c > h > ch1 =ch3>ext>sam=ch2>ext>ext>cui=wc> e = d = b
L6	2,66-2,2-2,2-1,2- 1,2 -0,5 -0,5-0,33-0,33-0,33-0,33-0,2 c> h1= h2>sam=ch>ext=ext> d = b = cui = wc> e
L7	3,16-2,2-1,7- 1 -0,83-0,7-0,33-0,33-0,33- 0,2-0,2 c > h1>h2> ext>ch2>ch1> b = cui= wc> e =sam
L8	3,33-1,7-1,33- 1,2- 1,2-0,5-0,5-0,5-0,33- 0,2- 0,2 c> h1>cui> sam=ch>ext=ext=ext>wc> e = b
L9	5,33-2,14- 1 -0,64-0,64-0,33-0,33-0,14-0,14-0,14-0,14 c > h1>ext>ch1= ch2>cui = wc> e = sam= b = ch3
L10	4,33-2,33-1,47-1,14-1,14-1,14-1,14-0,5- 0,5 -0,5- 0,5-0,33-0,33-0,33-0,14-0,14 c> h > H > ch1= sam=ch2=ch3>ext=ext=ext=ext> e=cui=wc> b = d
L11	3,16-2,2-2,2-1,2- 0,5- 0,33-0,33-0,33-0,33-0,2-0,2 c> h =ch>sam>ext >cui= w c= b =ext> e= d
L12	3,83-2,5-2,16- 1,16-1,16-0,5-0,5-0,5-0,33-0,33-0,33-0,33-0,16-0,16 c> ch 2>h1 =sam=ch 1>ext=h2=ext>cui= wc= b = ext > e = d
L13	3,25-2,58-2,2-1,95-1,25- 1,2 - 1,2- 0,5-0,5- 0,5-0,33-0,33-0,25-0,25-0,25-0,25-0,2 h1> h2>sam>c >ch 1>ch 2=ch 3>ext=ext=ext>ext=ext> e = cui= wc = d > b
L14	3,66-2,2-2,2-0,33-0,33-0,33- 0,33-0,2-0,2-0,2 c> h=sam> d = ext = ch= wc > e =cui= b
L15	3,08-2,66-1,83-1,5-1,25-1,16-1,16-0,83-0,66-0,5-0,5-0,5-0,33-0,33-0,25-0,25-0,16 c> h1 >ch 2>h 2>ch 1> H = sam>ext>ch 3> e=ext=ext>wc = ext > b =cui> d
L16	6,83-1,61- 1 - 1 -0,83-0,61-0,61-0,61-0,33-0,11-0,11-0,11-0,11-0,11 c 2> c 1> ext= ext>sam>ch 3=ch 2=ch 1> e > d = wc=b = cui= ch 4
L17	4,33-2,16- 1- 0,66-0,66-0,33-0,33-0,16-0,16-0,16 c > h > ext>sam= ch> wc = b >e = d = cui
L18	5,83-2,12-1,12- 1 - 0,62-0,62-0,5-0,33-0,33-0,12-0,12-0,12-0,12 c > h > sam >ext>ch 1=ch 2>ext>wc= b > e = d = cui =ch 3
L19	5,33-2,12-1,12-1,12- 1 -0,62-0,62- 0,5- 0,5-0,33-0,33-0,12-0,12-0,12 c> h =sam=ch 1> ext>ch 2=ch 3>ext=ext>wc= cui> e = b = ch 4
L20	3,33-2,83-1,5-1,25- 0,5-0,33-0,25-0,25-0,25-0,25-0,25 c 1> c 3> c 2>sam>ext> d > e =wc = b = cui= ch
L21	4,33-2,16- 1 -0,66- 0,66-0,33-0,33-0,16-0,16- 0,16 c > h >ext>sam=ch 1>wc= cui > e = b =ch 2
L22	4,83-2,14-1,14- 1 -0,64-0,64-0,5-0,33-0,33-0,14-0,14-0,14 c> h > ch 1>ext>sam=ch 2>ext>wc= cui > e = b =ch 3

Tableau 51 : Valeurs de contrôle des espaces du logement par ordre décroissant

Concernant le contrôle, après les espaces de distribution, la salle à manger exerce un fort contrôle dans 8 cas sur 22 (L2, L3, L13, L14, L16, L18, L19 et L20), un faible contrôle pour les logements L7 et L9 et un contrôle moyen pour les autres logements soit 12 logements sur 22.

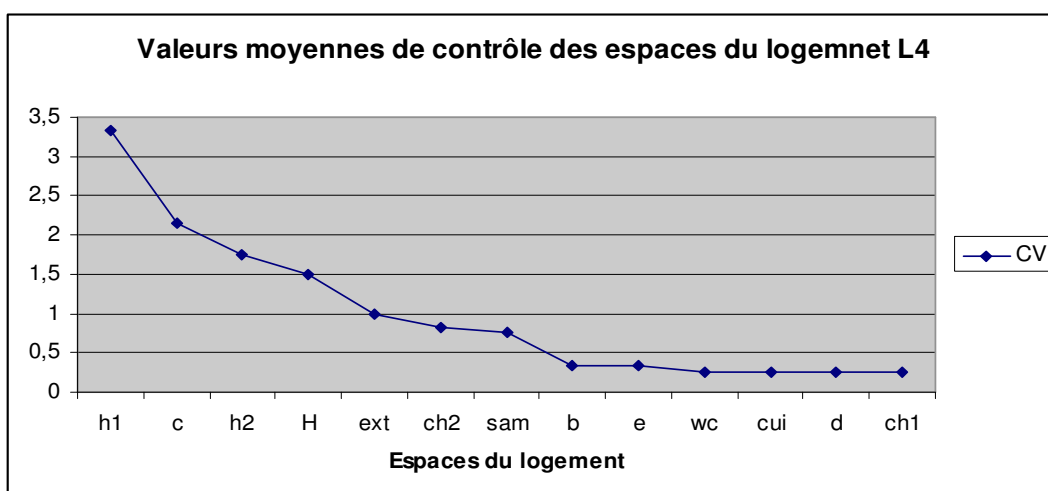


Figure 169 : Valeurs moyennes de contrôle des espaces du logement L4

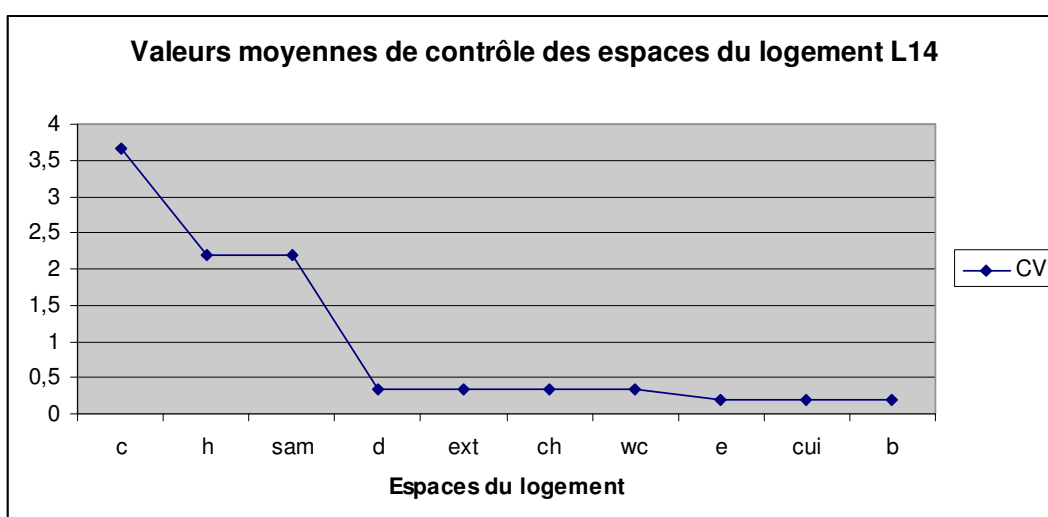


Figure 170 : Valeurs moyennes de contrôle des espaces du logement L14

12.2.2 Logements HBM de type 2

1- Profondeurs moyennes des espaces du logement par ordre croissant

L23	1,78-1,92-2,21-2,35-2,35-2,42-2,5-2,57-2,57-2,71-2,78-2,85-2,92-3,42-3,42 c < H < sej< ch 1= ext<ch 2< cui< ext = h < d < ext<e < ch 3< wc = b
L24	1,69- 2 -2,38- 2,38-2,46-2,46-2,61-2,61-2,92- 3,07-3,07-3,23-3,53-3,53 H< c <ch 1= h 2< séj= cui < h 1= d < e< ch 2= ext< ext < b = wc
L25	1,57-1,85-2,14-2,21-2,21-2,28-2,28-2,35-2,5-2,5-2,64-2,78-3,07-3,14-3,14 c < séj <ch 2< H=ext <ch 1=cui < ext < b=ext<ch 3< d < d < e = wc
L26	1,8-2,06-2,26- 2,4- 2,53-2,73-2,73- 2,86- 2,86-3 - 3-3,2 -3,2-3,33-3,66-3,66 c < H < séj= ch 2<ch 1< h = cui < ext=ch3< e= d <ext =d < d < b =wc
L27	1,7- 1,8- 2,3 - 2,4- 2,4- 2,5- 2,6- 2,6- 3,2- 3,2- 3,3 h < séj < H < b <ch< ext< wc = d < e = cui < ext
L28	1,54- 1,81- 2,09 - 2,09-2,09- 2,27-2,36-2,36- 2,45 <2,72 < 3= 3 c < H< ch 1= h = ch 2< ext <cui =séj< d < e <wc = b
L29	1,69-1,84-2,3 - 2,46- 2,46- 2,46- 2,46- 2,46-2,61-2,61-3,23-3,23-3,23-3,23 c <séj < H<ch 1= ch2= ch 3= ch 4=ext< wc= b < e = cui = d = ext

Tableau 52: Profondeurs moyennes des espaces du logement par ordre croissant

Quelques changements sont à noter, le séjour remplace la salle à manger des premiers HBM, il est le plus souvent proche de l'entrée (5 fois sur 7), la cuisine est moins profonde (5 fois sur 7) avec des valeurs de 2,28 à 3,23, les chambres ont des profondeurs variables.

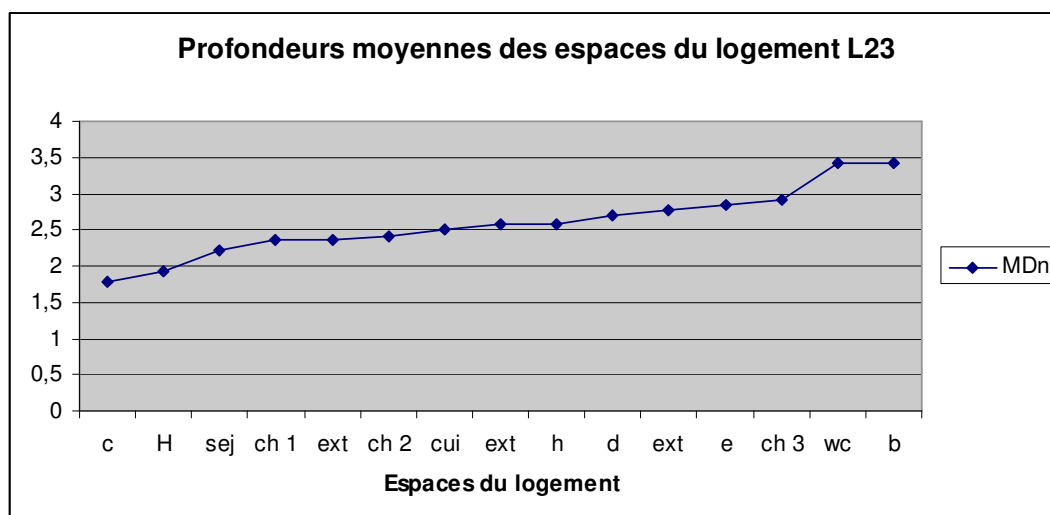


Figure 171 : Profondeurs moyennes des espaces du logement L23

2- Intégration relative des espaces des logements par ordre croissant

L23	0,12-0,14-0,18- 0,2- 0,2- 0,21-0,23-0,24-0,24-0,26-0,27-0,28-0,29-0,37-0,37 c < H < sej<ch 1=ext<ch 2<cui<ext= h < d < ext < e < ch 3<wc = b
L24	0,11-0,16-0,23-0,23-0,24-0,24-0,26-0,26-0,32-0,34-0,34-0,37-0,42-0,42 H < c< ch 1= h 2< séj =cui < h 1= d < e< ch 2= ext<ext< b = wc
L25	0,08-0,13-0,17-0,18-0,18-0,19-0,19-0,2-0,23-0,23-0,25-0,27-0,31-0,32- 0,32 c < séj <ch 2< H= ext < ch 1=cui < ext<b= ext< ch 3< d < d < e = wc
L26	0,11-0,15-0,18-0,2-0,21-0,24-0,24-0,26-0,26-0,28-0,28-0,31-0,31-0,33- 0,38-0,38 c <H < séj =ch 2<ch 1< cui=h < ext = ch 3<d < e < d = ext= d < b = wc
L27	0,15-0,17-0,28-0,31-0,31-0,33-0,35-0,35-0,48-0,48-0,51 h < séj< H < b = ch < ext < wc = d <e =cui < ext
L28	0,1-0,16-0,21- 0,21-0,21-0,25-0,27-0,27-0,29-0,34- 0,4-0,4 c< H< ch 1= h =ch 2< ext < cui < séj < d < e < wc=b
L29	0,11-0,14-0,21-0,24-0,24-0,24-0,24-0,24-0,26-0,26-0,37-0,37-0,37-0,37 c < séj< H <ch 1=ch 2=ch 3=ch 4=ext<wc = b< e =cui = d = ext

Tableau 53 : Intégration relative des espaces des logements par ordre croissant

Le séjour, espace spécifique est bien intégré avec des valeurs de 0,13 à 0,27, les cuisines moyennement intégrées et les chambres à intégrations variables.

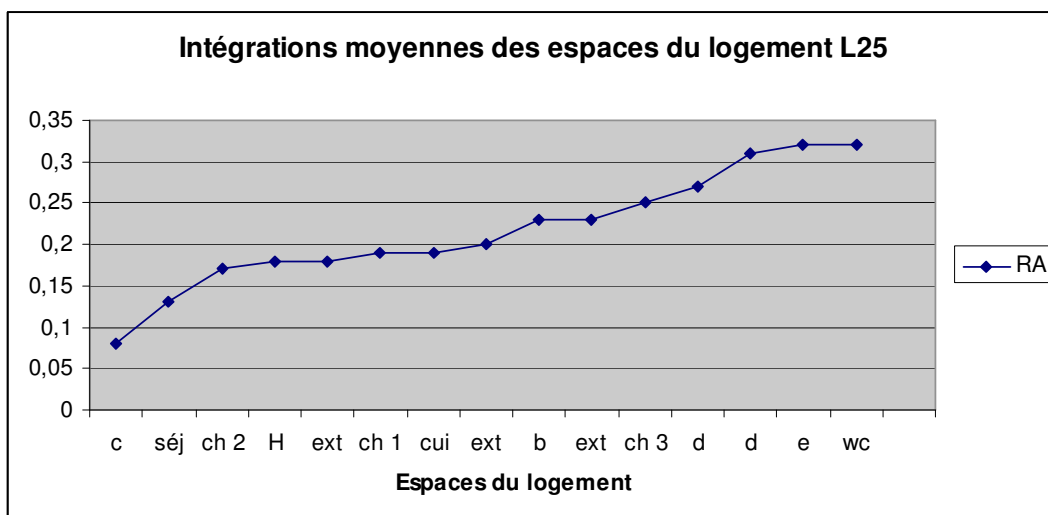


Figure 172 : Intégration moyenne des espaces du logement L25

3- Valeurs de contrôle des espaces du logement par ordre décroissant

L23	2,5-2,03-1,41-1,28-1,25-1,25- 1 -0,83-0,83- 0,58-0,53-0,53-0,5-0,25-0,2 c > H > ext> sej > ext = h >ext>wc = b >ch 1>cui =ch 2>ch 3> e > d
L24	3,33-2,33-1,5- 1 - 1 - 1 - 0,66-0,66-0,66-0,66-0,33-0,33-0,33- 0,16 H>h 1> c > ch 2=ext=ext> ch 1=h 2= séj =cui> e = b =wc > d
L25	2,86-2,25-2,16-1,5-1,36-1,08 -0,95-0,5-0,5-0,45-0,33-0,33-0,33-0,2-0,16 c > séj >H >ch 2>ext>ext>ext>ch 1=cui>ch 3> e = wc = d >d < b
L26	2,7-2,53-2,33-2,25-1,53-1,33-0,58-0,53-0,33-0,33-0,25-0,25-0,25-0,25-0,2 séj> H > c = h > ch 2>ext>ch 3>ch 1> d =wc> e = d = ext= d > cui
L27	3,33-2,33-1,2-1,03-0,83-0,7- 0,5-0,33-0,33-0,2-0,2 h> H > b > sé j>ext> ch > ext> e =cui>wc= d
L28	2,58-2,2-2,2- 2 -0,5-0,5-0,45-0,45-0,33-0,33-0,25-0,2 c > H =h >ext>cui=séj>ch 1=ch 2>wc= b > e > d
L29	4,33-3,33-1,33- 1 -0,72-0,64-0,64-0,47-0,47-0,25-0,25-0,25-0,14-0,14 c> H > ext> ext>séj> ch 1=ch 2>ch 3=ch 4> e =cui = d >wc = b

Tableau 54: Valeurs de contrôle des espaces du logement par ordre décroissant

Concernant le contrôle exercé par les espaces du logement, après les espaces de distribution, halls et couloirs, le séjour exerce un fort contrôle dans le logement.

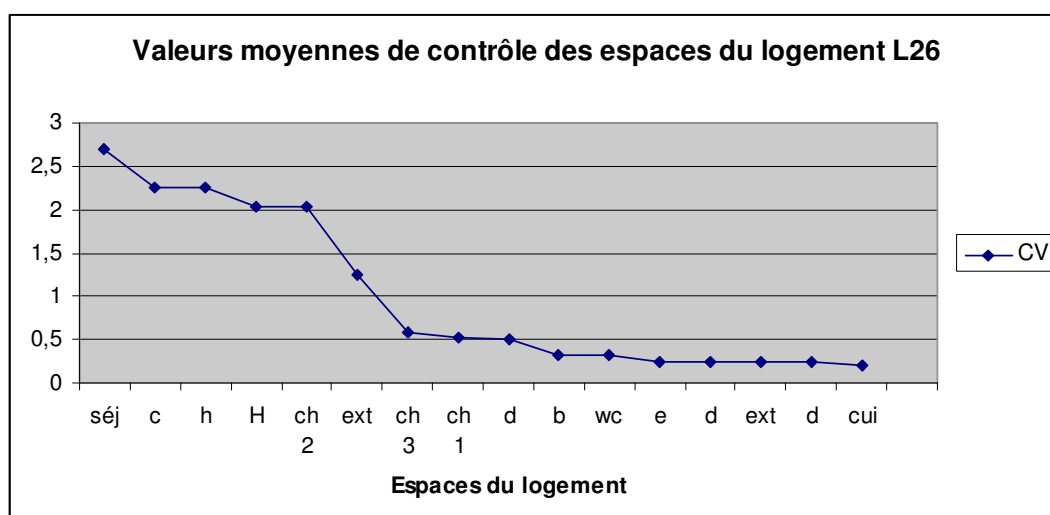


Figure 173 : Valeurs moyennes de contrôle des espaces du logement L26

12.2.3 Logements HLM de type 3

1- Profondeurs moyennes des espaces du logement par ordre croissant

L30	1,7 - 1,7- 1,9- 2 - 2,1- 2,3 - 2,6 - 2,6 -2,6 -2,8 -2,9 H= c < ch< h < séj< b < e = wc = d < ext<cui
L31	1,72=1,72-2,09-2,18-2,27-2,36-2,36-2,36-2,63-2,63- 3 H = c < h <ch 2< ch 1< séj= b = ext< e = wc = d = cui
L32	1,71-1,85-2,21-2,35- 2,35- 2,5- 2,5 -2,57-2,64-2,64-2,78-3,14-3,28-3,42-3,42 c < H < ch 3< séj= h 2<ch 2= h 1< b < d =ch 1< e < ext < wc< cui =ext
L37	1,58-1,75-1,91-2,08-2,33-2,33-2,50-2,50-2,50-2,58- 2,83- 3 - 3,41 H< c < séj < h < cui =ch1<e = ch 2= d < b < ext< wc< d
L38	1,33-1,77-1,77-1,88- 2 -2,22-2,22-2,22-2,33-2,66 H< ch = h < séj< cui< e = b = ch < ext <wc
L33	1,25-1,87-1,87-2,12-2,12-2,12-2,12-2,75- 2,75 c < b = séj< e = d = ch= cui< wc = ext
L34	1,37- 2 - 2 - 2 - 2,25-2,25-2,87-2,87-2,87 c 2< b = c 1= séj< ch = cui< e = wc=ext
L35	1,90-1,90 -2,09- 2,27-2,45-2,45-2,81-2,81- 2,81- 3 - 3 - 3,18 H = h < séj < b < cui = ext < e = wc = d < ch = ext< d
L36	1,84-1,92-2,07-2,3 -2,69-2,76-2,84 -2,84- 3 - 3 -3,07- 3,23- 3,61 - 4 H < séj< h 1 < h 2< cui< e < ext < ch 2<ch 1= d < b < wc < d < d

Tableau 55: Profondeurs moyennes des espaces du logement par ordre croissant

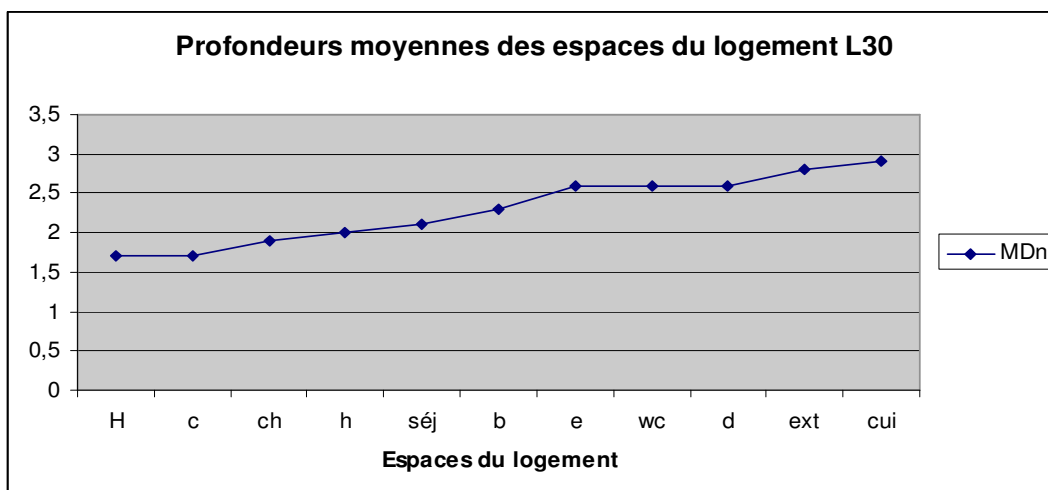


Figure 174 : Profondeurs moyennes des espaces du logement L30

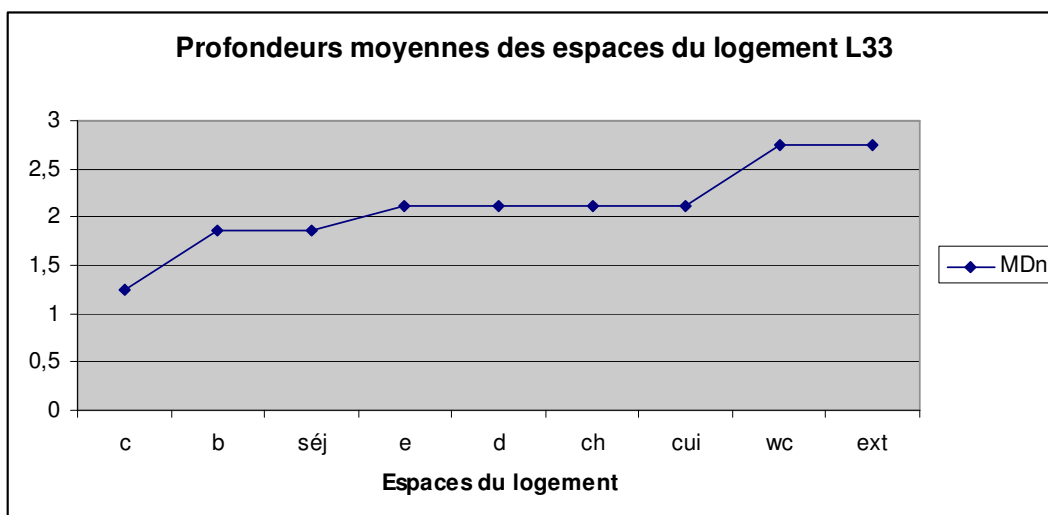


Figure 175 : Profondeurs moyennes des espaces du logement L33

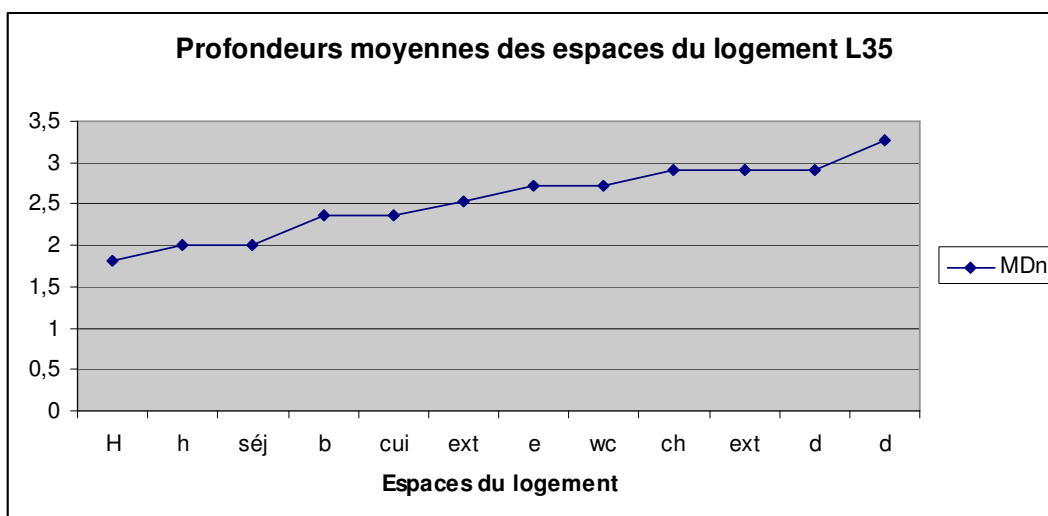


Figure 176 : Profondeurs moyennes des espaces du logement L35

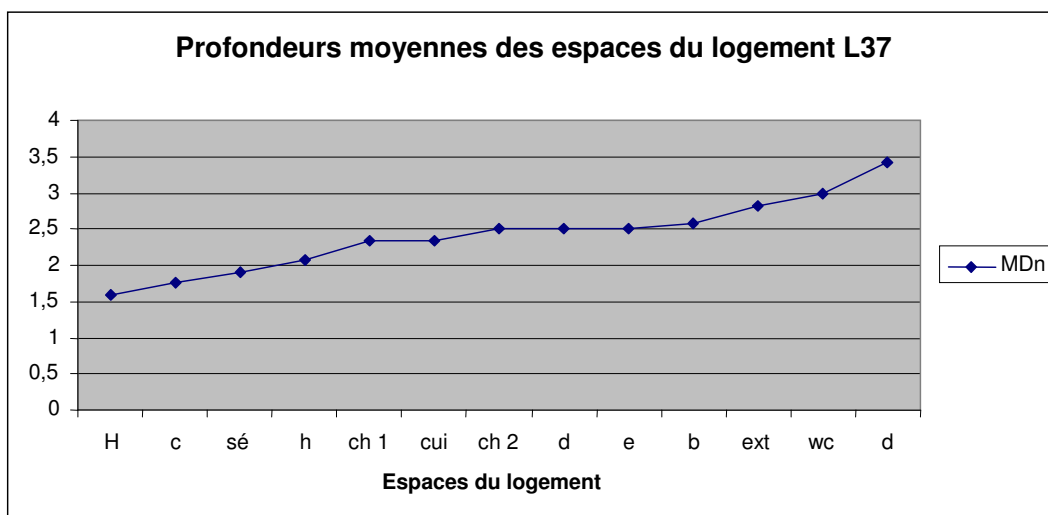


Figure 177 : Profondeurs moyennes des espaces du logement L37

Les logements L30, L31 et L32 ont des séjours moyennement profonds, des cuisines profondes et des chambres à profondeurs variables ; les logements L37 et L38 ont des séjours et des cuisines peu profonds et des chambres à profondeurs variables ; les logements L33, L34, L35 et L36 ont des séjours peu profonds, des cuisines moyennement profondes et des chambres à profondeurs variables.

2- Intégration relative des espaces des logements par ordre croissant

L30	0,15-0,15-0,2-0,22-0,24-0,28-0,35-0,35-0,35-0,4-0,42 H = c < ch < h < séj < b < e = wc = d < ext < cui
L31	0,14-0,14-0,21-0,23-0,25-0,27-0,27-0,27-0,32-0,32-0,32-0,4 H = c < h < ch 2 < ch 1 < séj = b = ext < e = wc = d < cui
L32	0,1-0,13-0,18-0,2-0,2-0,23-0,23-0,24-0,25-0,25-0,27-0,32-0,35-0,37-0,37 c < H < ch 3 < séj = h 2 < ch 2 = h 1 < b < d = ch 1 < e < ext < wc < cui = ext
L37	0,1-0,13-0,16-0,19-0,24-0,24-0,27-0,27-0,27-0,28-0,33-0,36-0,43 H < c < séj < h = cui < ch 1 < e < ch 2 < d < b < ext < wc < d
L38	0,08-0,19-0,19-0,22-0,25-0,3-0,3-0,3-0,33-0,41 H < ch = h < séj < cui < e = b = ch < ext < wc
L33	0,07-0,25-0,25-0,32-0,32-0,32-0,32-0,5-0,5 c < b = séj < e = d = ch = cui < wc = ext
L34	0,1-0,28-0,28-0,28-0,35-0,35-0,53-0,53-0,53 c 2 < b = c 1 = séj < ch = cui < e = wc = ext
L36	0,14-0,15-0,17-0,21-0,28-0,29-0,30-0,3-0,33-0,33-0,34-0,37-0,43-0,56 H < séj < h 1 < h 2 < cui < e < ext < ch 2 < ch 1 = d < b < wc < d < d
L35	0,18-0,18-0,21-0,25-0,29-0,29-0,36-0,36-0,36-0,40-0,40-0,43 H = h < séj < b < cui = ext < e = wc = d < ch = ext = d

Tableau 56: Intégration relative des espaces des logements par ordre croissant

En accord avec les valeurs précédentes, les séjours sont moyennement intégrés et les cuisines ségréguées pour le premier sous-type ; les séjours et les cuisines bien intégrées pour le second sous-type et les séjours bien intégrés, les cuisines moyennement intégrées pour le troisième sous-type.

3- Valeurs de contrôle des espaces du logement par ordre décroissant

L30	2,58-2,25- 2 -1,75-0,58-0,5 -0,33-0,25-0,25-0,25-0,25 H> ch > c > h>séj > b > cui > e = wc = d = ext
L31	2,58-2,53-1,75-1,33-1,03-0,66-0,53-0,53-0,33-0,25-0,25-0,2 c > H> h > ext>ch 2>séj> b =ch 1>cui> e = d > wc
L32	3,58-1,83-1,75-1,75-1,66-1,16-0,66-0,5-0,5-0,33-0,33-0,33-0,25-0,16-0,16 c >H> h 1= h 2> ch 3=ch 2> b >séj=ext>cui =wc =ext> e > d = ch 1
L37	3,33-1,91-1,66-1,41-1,25-0,83-0,75-0,50-0,41-0,33-0,25-0,16-0,16 H> séj> h > c> ch 2> b> ch 1> d > cui> wc> ext > e = d
L38	3,5-1,66-1,16- 1,16-0,66-0,66-0,5-0,33-0,16 -0,16 H> h > séj = ch > b = ext>cui> wc> e = ch
L33	5-1,16- 1,16-0,5-0,5-0,16-0,16-0,16- 0,16 c> b =séj> wc=ext> e = d = ch = cui
L34	3,5- 1,2-1,2- 1,2- 0,5-0,5 -0,5 - 0,2 -0,2 c 2> b =c 1=séj> e = wc=ext>ch =cui
L35	2,83-2,66-1,75-1,50-0,83-0,75-0,33- 0,33-0,25-0,25-0,25-0,25 séj> h > b > H> ext> cui> e = d > d = wc= ch = ext
L36	3 -2,45-1,78-1,75-1,33-1,20-0,5-0,5-0,33-0,25-0,25-0,25- 0,2- 0,2 séj> h 1> H> h 2 > b > cui> d > d > wc= d > e = ch 1> ch 2> ext

Tableau 57: Valeurs de contrôle des espaces du logement par ordre décroissant

Les séjours et les cuisines étant moyennement intégrés pour le premier sous-type, leurs valeurs de contrôle sont moyennes, pour le second sous-type, les séjours ont de fortes valeurs de contrôles qui restent plus faibles pour les cuisines.

Les séjours exercent un fort contrôle et la cuisine un contrôle moyen pour L35 et L36 ; le contrôle du séjour est moins fort pour L33 et L34 mais il reste important alors que la cuisine n'exerce aucun contrôle.

12.2.4 Logements HLM de type 4

1- Profondeurs moyennes des espaces du logement par ordre croissant

L39	1,76-2,07-2,23-2,53-2,53-2,69-2,84- 2,84- 3 -3,15-3,15- 3,46-3,76-3,76 séj< h < c < cui= ch 1<ext<ch 2=ch 3< b < e = wc < ext < d = d
L40	1,5 -1,62 -2,12 -2,12 -2,25 -2,37 -2,5 - 2,5 - 3 séj< c < ch 1= cui < b < e < wc = ch 2< ext
L41	1,81- 2 -2,18 - 2,54- 2,72 - 2,72- 2,72- 2,9-3,09 - 3,09-3,63- 3,63 séj< h < c < cui < ch 1=ch 2 = ext< b < e = wc < d = d

Tableau 58: Profondeurs moyennes des espaces du logement par ordre croissant

Les espaces les moins profonds dans ces logements sont les séjours ensuite les cuisines et enfin les chambres.

2- Intégration relative des espaces des logements par ordre croissant

L39	0,12-0,17-0,2-0,25-0,25-0,28- 0,3- 0,3- 0,33-0,35-0,35-0,41-0,46-0,46 séj < h < c < cui = ch 1 < ext < ch 2 = ch 3 < b < e = wc < ext < d = d
L40	0,14-0,17-0,32-0,32-0,35-0,39-0,42- 0,42-0,57 séj < c < ch 1 = cui < b < e < wc = ch 2 < ext
L41	0,16-0,2-0,23- 0,3-0,34-0,34-0,34-0,38-0,41-0,41-0,52-0,52 séj < h < c < cui < ch 1 = ch 2 = ext < b < e = wc < d = d

Tableau 59: Intégration relative des espaces des logements par ordre croissant

Les séjours sont les espaces les plus intégrés, puis les cuisines ; les chambres, bains et WC sont les espaces les plus ségrégués dans le logement.

3- Valeurs de contrôle des espaces du logement par ordre décroissant

L39	2,7-2,58-1,33-1,33- 1,2 - 1,2- 0,75-0,7-0,5-0,5-0,25-0,25-0,2 c > séj > ch 2 = ch 3 > h = ch 1 > b > cui > d = d = ext > e = wc > ext
L40	2,75-2,25-1,25-0,75-0,75-0,5-0,25-0,25-0,25 c > séj > ch 1 > b = cui > ext > e = wc = ch 2
L41	2,75-2,08-1,33-1,33-1,25-0,75-0,75- 0,5-0,5-0,25-0,25-0,25 c > séj > ch 1 = ch 2 > h > b = cui > d = d > e = wc = ext

Tableau 60: Valeurs de contrôle des espaces du logement par ordre décroissant

Le séjour exerce un fort contrôle dans ces logements, viennent ensuite les chambres et la cuisine avec un contrôle moindre.

Les résultats de l'étude syntaxique des espaces du logement concluent que :

Dans le premier type HBM, chambre et salles à manger sont indifférenciées leurs caractéristiques syntaxiques sont similaires, les cuisines et WC bien que proches de l'entrée sont ségrégués.

Dans le second type HBM, le séjour se différencie des chambres, proche de l'entrée il est bien intégré et exerce un fort contrôle dans la majorité des logements (5/7), les cuisines sont moyennement intégrées

Dans le troisième type HLM, nous retrouvons deux cas de figure ; des séjours moyennement intégrés (4 cas) et des séjours intégrés et proches de l'entrée (5cas).

Dans le quatrième type, les séjours sont les espaces les plus intégrés du logement, ils exercent un fort contrôle.

Si dans le premier type HBM, la salle à manger n'est pas différenciée des chambres, dans les autres types (2, 3 et 4) le séjour est-il en définitive l'espace le plus intégré du logement, est-il l'espace qui exerce le plus fort contrôle après les espaces de distribution, peut-on de ce fait rassembler ces trois types en un seul?

Si les valeurs des profondeurs moyennes, de l'intégration relative et du contrôle nous ont permis une définition plus fine des caractéristiques syntaxiques des espaces du logement, quelles seraient les potentialités fonctionnelles de ces logements si nous examinons leurs propriétés topologiques?

12.3. Le logement, topologie et potentialités fonctionnelles des espaces

Hillier définit la fonctionnalité comme la capacité d'un complexe à adapter les fonctions en général, et potentiellement un rang de fonctions plus que des fonctions spécifiques.⁴

Pour Hillier, si on ne s'intéresse pas au sens de l'activité mais simplement à ses manifestations physiques et spatiales, le comportement de l'être humain dans l'espace se manifeste par l'occupation de cet espace ou par le mouvement à travers cet espace ce qui nous renvoie à l'usage possible de l'espace. Il sera considéré comme statique (manger, dormir, lire, discuter...) dans le cas d'une occupation et dynamique dans le cas de mouvements (relations entre les espaces plus que le mouvement à l'intérieur de l'espace) ;

Pour caractériser les espaces permettant l'occupation ou le mouvement, Hillier se réfère aux propriétés topologiques de l'espace, il définit quatre types d'espaces :

1-Des espaces de type « a », ce sont des espaces qui ont un seul lien avec le reste du complexe, ils sont par définition sans issue (dead-end), aucun mouvement n'est possible à travers eux pour aller vers d'autres espaces, ils sont par leur nature topologique des espaces d'occupation seulement.

2-Des espaces de type « b », ce sont des espaces qui ont plus d'un lien avec le reste du complexe, ils forment une partie du sub-complexe dans lequel le nombre de liens est égal au nombre d'espaces moins un, ils ne peuvent pas être des espaces sans issue mais peuvent y mener, le mouvement à travers ces espaces va de l'origine à la destination et revient par le même chemin en passant par cet espace.

⁴ Hillier, B., *Space is the machine*, Cambridge University Press, Cambridge, 1996, p. 247.

3-Des espaces de type « c », ce sont des espaces qui ont plus d'un lien avec le reste du complexe ; ils forment une partie d'un sub-complexe connecté qui ne contient ni des espaces de type « a » ni des espaces de type « b » et dans lequel le nombre de liens est égal au nombre d'espaces ; le mouvement d'un espace de type « c » vers un espace voisin ne nécessite pas de repasser par ce même espace mais doit revenir par un espace similaire.

3-Des espaces de type « d », ce sont des espaces qui ont plus de deux liens avec le reste du complexe, ils font partie de complexes qui ne contiennent ni des espaces de type « a » ni des espaces de type « b ». Ces complexes peuvent contenir au moins deux anneaux et ont au moins un espace en commun; les espaces de type « d » peuvent relier plus d'un anneau, le mouvement à partir d'un espace de type « d » permet le choix de plus d'un chemin voisin possible.

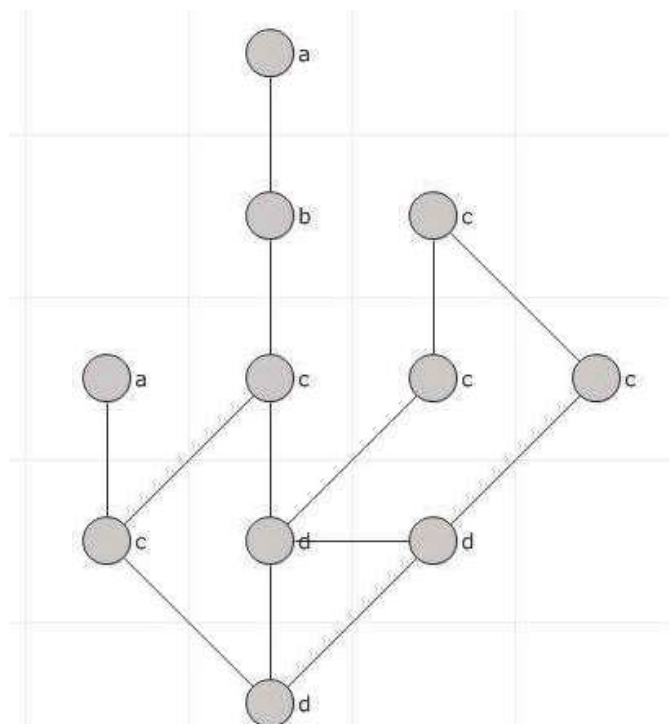


Figure 178: Graphe établi d'après B. Hillier⁵

12.3.1. Graphes et définition topologique des espaces

Pour définir la nature topologique des espaces de nos logements, nous avons redessiné les graphes justifiés sans les espaces extérieurs (balcons) et les espaces de rangements ; le graphe se limite donc aux espaces habitables du logement ; les couleurs utilisées dans les premiers graphes sont conservées pour en faciliter la lecture mais, les espaces sont nommés conformément aux définitions de Hillier.

⁵ Hillier, B. op. cit. p.249 - 251

12.3.1.1. Logements HBM de type 1

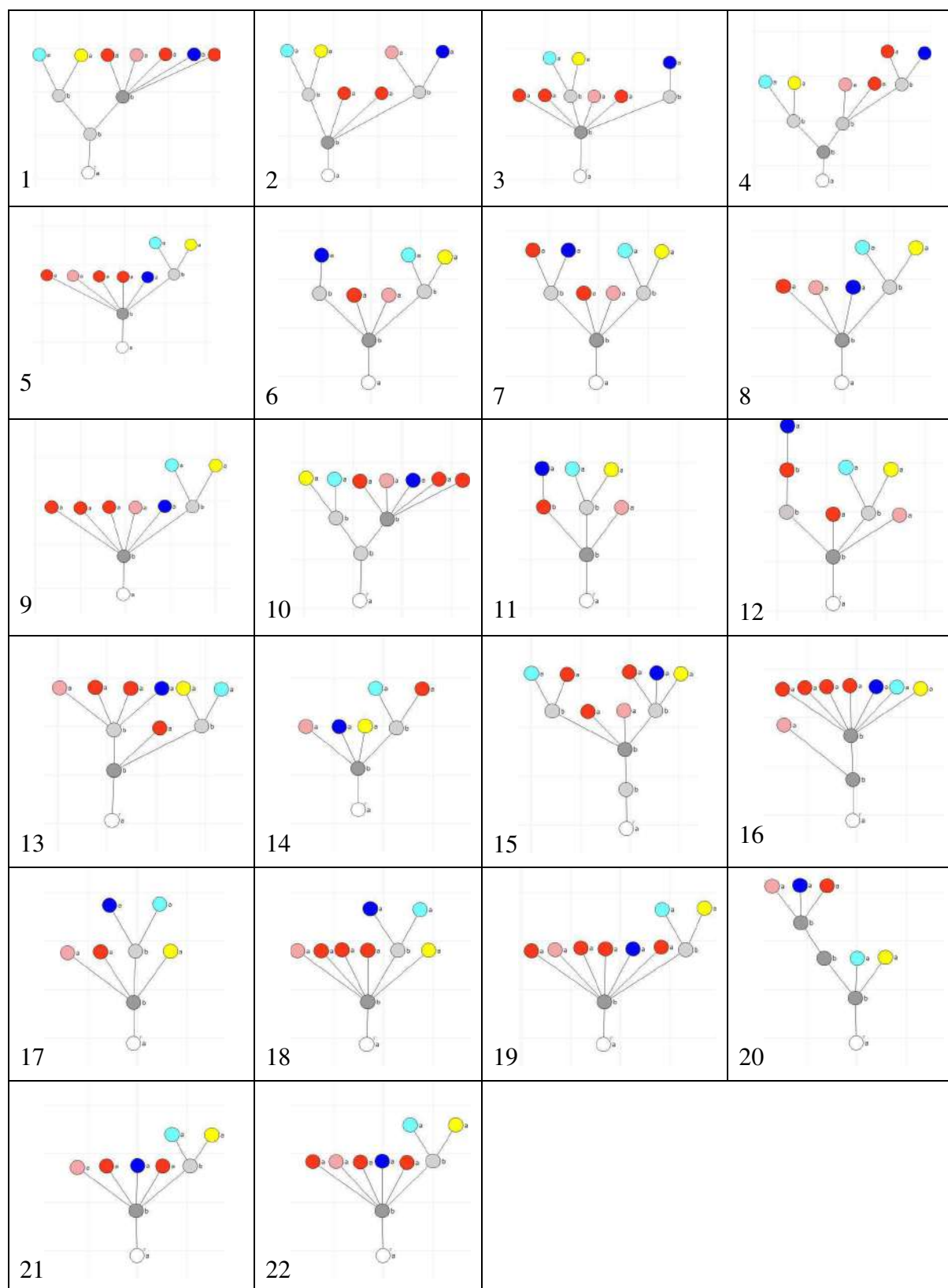


Tableau 61 : Logements HBM de type 1

Le premier type de logements HBM1 (L1 à L22), dont les graphes justifiés sont exclusivement des structures en arbre, se compose de deux types d'espaces topologiques, des espaces de type « a » et des espaces de type « b ».

Les espaces de type « b » sont des espaces de relation soit des halls et couloirs (en gris sur le graphe) alors que tous les autres espaces du logement sont de type « a ». Il y a cependant deux exceptions, les logements L11 et L12 dans lesquels une chambre est un espace topologique de type « b », la salle de bains se trouvant à l'intérieur de cette chambre.

12.3.1.2. Logements HBM de type 2

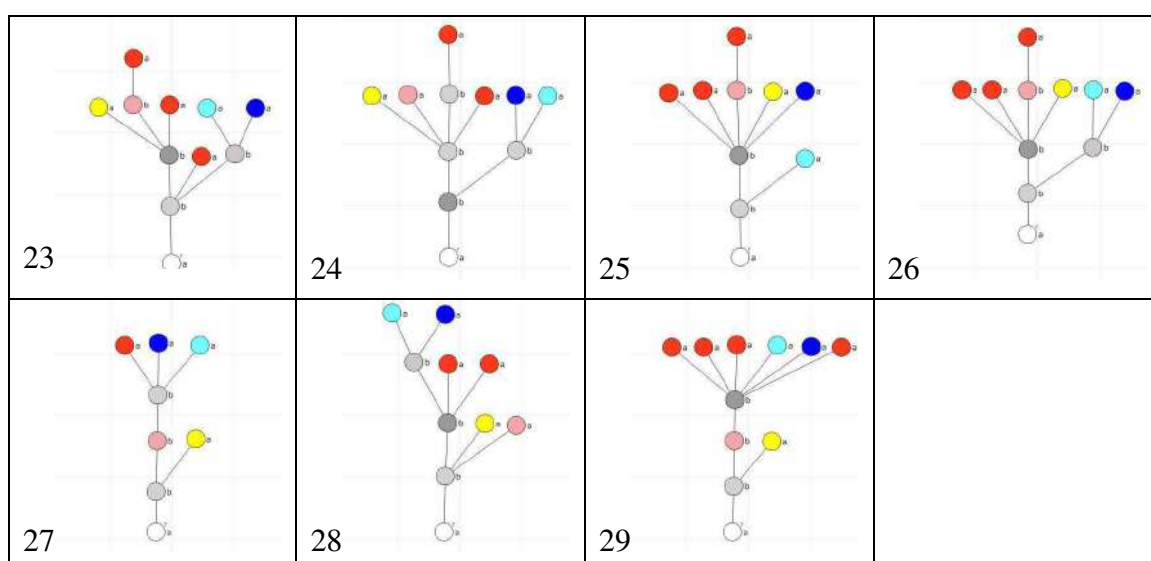


Tableau 62 : Logements HBM de types 2

Ces logements appartiennent tous au groupe 5 HBM, ils constituent le type HBM 2, ses graphes ont des structures en arbre par conséquent, ses espaces sont de type « a » et « b ». Ce groupe se différencie des groupes précédents par le caractère topologique des séjours, si les chambres sont toutes de type « a », le séjour est de type « b » pour les logements L23, L25, L26, L27 et L29 ; seuls deux logements ont des séjours de type « a » L24 et L28. Les autres espaces, cuisines, WC, salles de bains sont tous de type « a », les halls et couloirs sont de type « b ».

12.3.1.3. Logements HLM de type 3

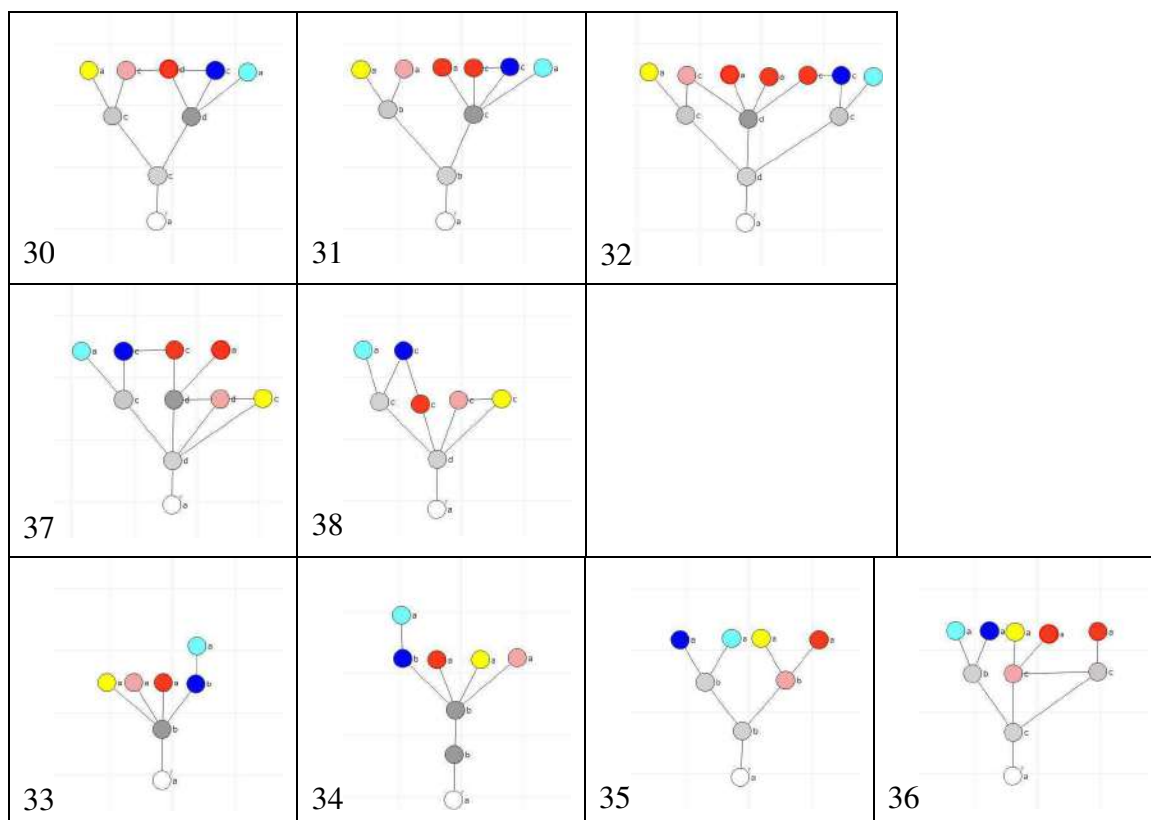


Tableau 63 : Logements HLM de type 3

Tous les logements ont des structures en anneaux donc des espaces de type « a », « b », « c » et « d ».

Le logement L30 a 2 anneaux ; la cuisine et les WC sont de type « a », le séjour et la salle de bains de type « c », les halls et couloirs de type « d ».

Le logement L31 a, un seul anneau ; le séjour, la cuisine, la chambre et les WC sont de type « a », la chambre et la salle de bains sont de type « c », les couloirs et halls sont de type « b » et « c ».

Le logement L32 a 2 anneaux ; la cuisine, la chambre et les WC sont de type « a », le séjour, la chambre, la salle de bains et le hall sont de type « c », hall et couloir sont de type « d ».

Le logement L37 a 3 anneaux ; chambre et WC sont de type « a », hall, chambre et salle de bains sont de type « c », cuisine, séjour, hall et couloir sont de type « d ».

Le logement L38 a 2 anneaux ; le WC est de type « a », la chambre, la salle de bains le séjour, la cuisine et le hall sont de type « c », le hall est de type « d ».

Les logements L33 et L34 ont des structures en arbre similaires ; la cuisine, le séjour, la chambre et le WC sont de type « a », la salle de bains et le hall sont de type « b ».

Le logement L35 a une structure en arbre ; la cuisine, la chambre, le WC et la salle de bains sont de type « a », le séjour et le hall sont de type « b ».

Le logement L36 a un anneau ; la chambre, la cuisine, la salle de bains et le WC sont de type « a », le séjour, hall et couloir sont de type « c », le hall est de type « d ».

12.3.1.4. Logements HLM de type 4

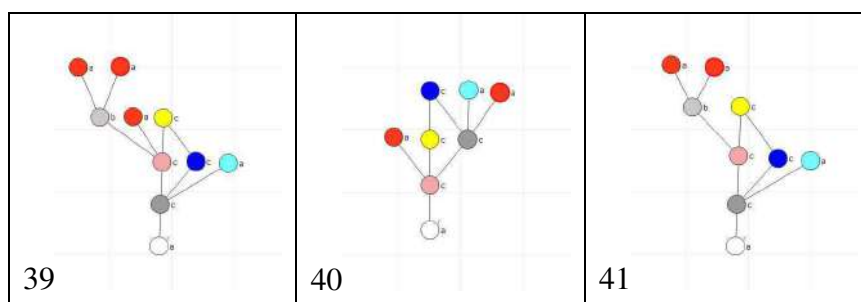


Tableau 64 : Logements HLM de type 4

Le logement L39 a un anneau ; la chambre et le WC sont de type « a », la cuisine, le séjour, la salle de bains et le couloir sont de type « c », le hall de type « b ».

Le logement L40 a un anneau ; la chambre et le WC sont de type « a », la cuisine, le séjour, la salle de bains et le couloir sont de type « c ».

Le logement L41 a un anneau ; la chambre et le WC sont de type « a », la cuisine, le séjour, la salle de bains et le couloir sont de type « c », le hall de type « b ».

Les logements L39 et L41 ont des structures identiques.

12.3.2. Synthèse des qualités topologiques des espaces du logement

Logements/ Type	Séjour	Cuisine	Chambres	Bains	Distributions
Type 1					
1 à 22	a	a	a	a	b
Type 2	a (2/7)	a	a	a	b
23 à 29	b (5/7)				
Type 3					
30	c	a	a	c	d
31	a	a	a, c	c	b, c
32	c	a	a, c	c	c, d
33-34	a	a	a	b	b
35	b	a	a	a	b
36	c	a	a	a	c, d
37	d	d	a, c	c	c, d
38	c	c	c	c	c, d
Type 4					
39, 40, 41	c	c	a	c	b, c

Tableau 65 : Synthèse des qualités topologiques des espaces du logement

Pour le type HBM1 soit les groupes G1, G2, G3 et G4 ou logements L1 à L22 tous les espaces sont de type topologique « a » et les distributions de type « b ».

Pour le type HBM2 soit le groupe G5 contenant les logements L23 à L29, les cuisines, les chambres et les salles de bain sont de type « a » alors que les séjours sont de type « a » 2 fois sur 7 et de type « b » 5 fois sur 7, les distributions sont de type « b ».

Pour le type HLM3 soit les groupes G6, G7, G8 et G9 correspondants aux logements (L30, L31 et L32), (L33 et L34), (L35 et L36), (L37 et L38) les résultats sont variables d'un groupe à l'autre et d'un logement à l'autre. Seuls les logements (L33, L34) du groupe G7 ont des résultats identiques.

Pour le type HLM4 soit les groupes G10 et G11; identiques dans leur composition; les résultats des trois logements L39, L40 et L41 sont identiques. Les séjours, les cuisines et les salles de bain sont de type « c » ; les chambres de type « a » et les distributions de type « a » et « b ».

12.4 Conclusion

L'étude de la spatialité nous a permis de définir la structure des logements. Tous les logements HBM (L1 à L29) des groupes (G1, G2, G3, G4 et G5) ont une structure en arbre. La majorité des logements HLM ont une structure en anneau avec cependant trois exceptions les logements L33, L34 et L35 qui ont une structure en arbre. Concernant les qualités syntaxiques des espaces de nos logements, les résultats sont variables entre les groupes HBM et ceux HLM:

Les premiers groupes HBM (G1, G2, G3 et G4) ont des chambres et des salles à manger indifférenciées les valeurs de leurs profondeurs moyennes, de leurs intégrations et de leurs contrôles sont moyennes ; leurs cuisines sont profondes et ségréguées malgré leur proximité de l'entrée. Dans ces groupes, salles à manger, chambres et cuisines sont des espaces topologiques de type « a » à l'exception d'un nombre réduit de chambres qui intègrent une salle de bains et qui sont de type « b ». Pour le groupe HBM G5, le séjour espace différencié des chambres est peu profond, bien intégré et à fort contrôle, la cuisine y est moyennement intégré et les chambres à intégration variables. Dans ce groupe, le séjour peut être de type « a » ou de type « b »

Les groupes HLM, confirment la position du séjour, il est le plus souvent peu profond et à fort contrôle ; alors que la position de la cuisine est variable. Les qualités topologiques des espaces sont très variables dans les logements HLM ; les séjours peuvent être de type « a », « b », « c » ou « d » ; les chambres de types « a » ou « c » et les cuisines de type « a », « c » ou « d ».

Le type HBM1 est effectivement un type confirmé, ses résultats sont dans l'ensemble stables, une seule structure pour les 22 logements de ce type. Le type HBM2 est un type intermédiaire, il introduit la spécialisation des espaces et le séjour distributif, en dépit de sa filiation HBM ce groupe est plus un HLM qu'un HBM, il a une seule structure dominante.

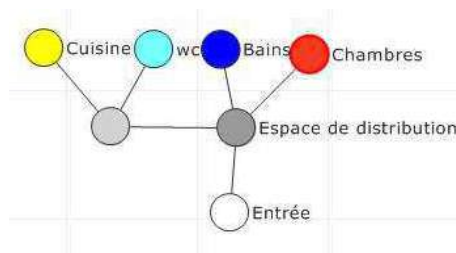


Figure 179 : Type HBM1

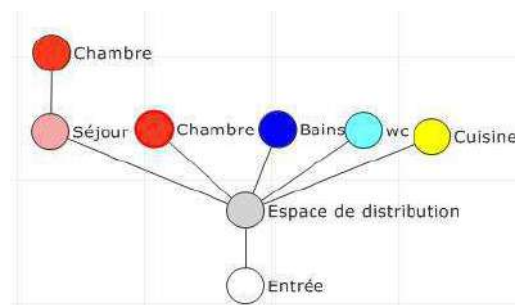


Figure 180 : Type HBM2

Le type HLM3 introduit certains des principes du mouvement moderne dans le logement, spécialisation des espaces et partitions jour/nuit, espaces secs/espaces humides, sont introduites aussi de nouvelles relations entre les espaces ; séjour/cuisine et chambre/bains néanmoins, il n'y a pas de type dominant, chaque groupe a sa propre structure. Les groupes du type HLM3 présentés dans un ordre chronologique expriment ces variations.

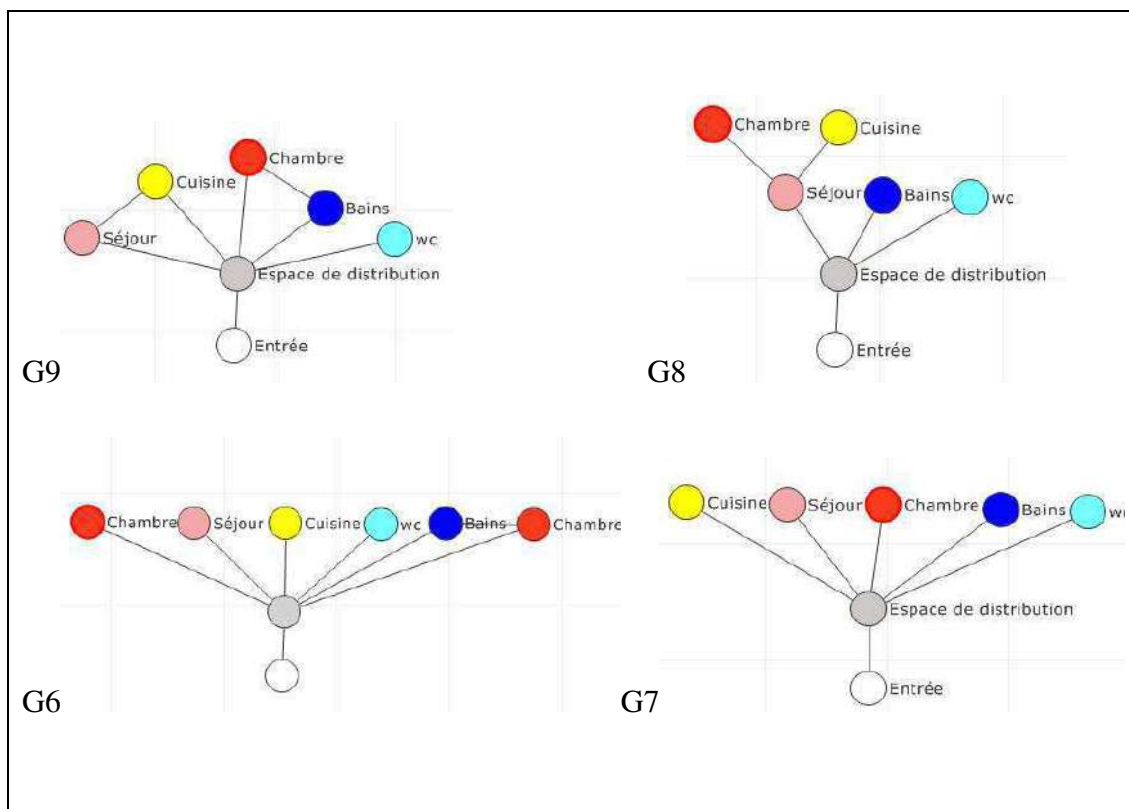


Figure 181 : Type HLM 3

Le type HLM4 représentatif du logement de masse, a un séjour distributif et des espaces humides rassemblés en un bloc unique. Ce type se compose de deux groupes identiques dans leur composition, il confirme la standardisation et la typification de la construction du logement de masse.

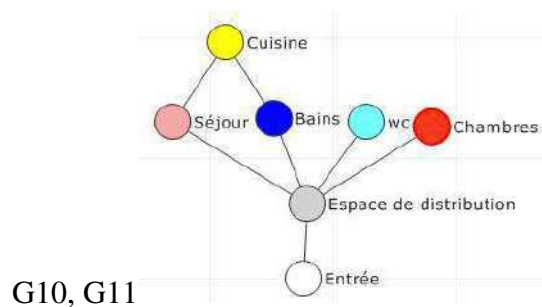


Figure 182: Type HLM 4

CHAPITRE 13

Le logement, propriétés visuelles et confirmation des types

13.1. Introduction

Alors que l'étude de la spatialité nous informe sur les possibles déplacements dans l'espace, où on peut aller, la visibilité quant à elle nous informe sur ce que l'on peut voir, pour pouvoir se déplacer.

L'étude de la spatialité du logement nous a permis de définir quatre grands types de logements; un type HBM1 confirmé, représenté par les groupes: G1, G2, G3 et G4 ; un type HBM2 intermédiaire qui introduit une nouvelle organisation spatiale du logement représenté par le groupe G5 ; un type HLM3, qui confirme l'introduction des principes du mouvement moderne dans l'organisation du logement, représenté par les groupes : G6, G7, G8, et G9 et un type HLM4, représenté par les groupes G10 et G11, qui introduit le logement de masse. Ces résultats seront-ils confirmés par une étude de la visibilité dans le logement?

Notre chapitre précédent a été consacré à l'étude de la spatialité du logement le présent chapitre, abordera la visibilité dans le logement. Pour étudier les caractéristiques visuelles des logements de notre corpus, nous établissons leurs graphes de visibilité (VGA) à l'aide du logiciel Depthmap ensuite, nous effectuons les calculs de leurs caractéristiques visuelles. L'ensemble des

logements seront ordonnés conformément à la classification préétablie dans les chapitres précédents, pour confirmer ou remettre en cause les résultats précédemment obtenus. Après l'établissement des graphes de visibilité et le calcul des mesures de visibilité globales et locales pour chacun des logements, nous procédons à une comparaison : entre les profondeurs moyennes spatiale et visuelle du logement et entre la perméabilité ou intégration spatiale (I) du logement et son intégration visuelle (VI).

13.2. La notion de visibilité en space syntax, quelques définitions

L'analyse de visibilité entreprise par le logiciel Depthmap nous donne quelques mesures spécifiques qui représentent les caractéristiques visuelles du logement. Ces caractéristiques sont de deux types : globales et locales. Les mesures globales sont construites en utilisant l'information de tous les nœuds dans le graphe, elles représentent les chemins les plus courts de chaque nœud à travers le graphe vers tous les autres nœuds. Les mesures locales sont construites en utilisant l'information du voisinage immédiat de chaque nœud dans le graphe, elles représentent les relations entre les nœuds qui sont directement connectés.¹

a- Les mesures globales²

Les mesures globales sont : la profondeur visuelle moyenne, le nombre de nœuds, l'intégration visuelle et l'entropie.

La profondeur visuelle moyenne « VMD » est calculée pour chaque nœud, elle est considérée comme un degré de profondeur (Step depth).

L'intégration visuelle « VI » est une version normalisée de la profondeur moyenne (MD)³. Appliquée dans l'analyse visuelle des graphes « VGA » elle correspond à « Intégration HH » dans le logiciel Depthmap.

L'entropie « E » ou l'entropie de profondeur de point, mesure la distribution de points à travers leur profondeur visuelle, elle transmet l'information globale disponible au niveau d'un nœud, cette mesure nous donne un aperçu sur la façon dont est ordonné un système à partir d'un emplacement. L'entropie de profondeur pour un nœud est la moyenne des chemins les plus courts de ce nœud vers chaque

¹ Turner, A., Depthmap 4, A Researcher's Handbook", Bartlett School of Graduate Studies, UCL, London. 2004.

² Ibid. p. 14-15.

³ Hillier, B ; Hanson, J., *The social logic of space*, Cambridge, University press, 1984, p. 108-109.

autre nœud dans le système, elle représente la moyenne du nombre de changements de direction requis pour le déplacement dans le système. Une valeur d'entropie basse représentée en bleu sur le graphe VGA, signifie que le système est ordonné, qu'il reçoit beaucoup d'informations et qu'il est facile à traverser à partir de ce point ; une valeur d'entropie haute représentée en rouge sur le graphe VGA, signifie par contre que le système est peu ordonné, qu'il reçoit peu d'information et qu'il est plus difficile à traverser.

L'entropie relative « RE » quant à elle, mesure la distribution probable de points visuels à partir d'un nœud. Le calcul de l'entropie et de l'entropie relative se base sur la mesure d'entropie de Shannon et la théorie de l'information.

b- Les mesures locales⁴

Les mesures locales sont : le coefficient de groupement (clustering coefficient, CC), la taille de voisinage (Neighbourhood size, NS), le contrôle visuel VC et la contrôlabilité VCT.

Le coefficient de groupement « CC » est la proportion d'espace visible dans le voisinage d'un point, c'est la proportion de nœuds réellement reliés dans le voisinage du nœud considéré, comparée au nombre probable de nœuds pouvant être reliés dans le voisinage de ce nœud. Cette mesure peut donner des indications sur les changements de l'information visuelle à travers le système, sur la perception d'un trajet et sur les déplacements possibles à travers le système.

Le contrôle visuel « VC » identifie les points visuellement stratégiques ou dominants à travers l'espace alors que, la contrôlabilité « VCT » concerne les points pouvant être facilement dominés visuellement. Le contrôle visuel défini par Hillier et Hanson introduit l'espace contrôlant alors que, la contrôlabilité définie par Turner introduit les espaces contrôlables.⁵

13.3. Mesures globales et définition typologique

13.3.1. Intégration visuelle

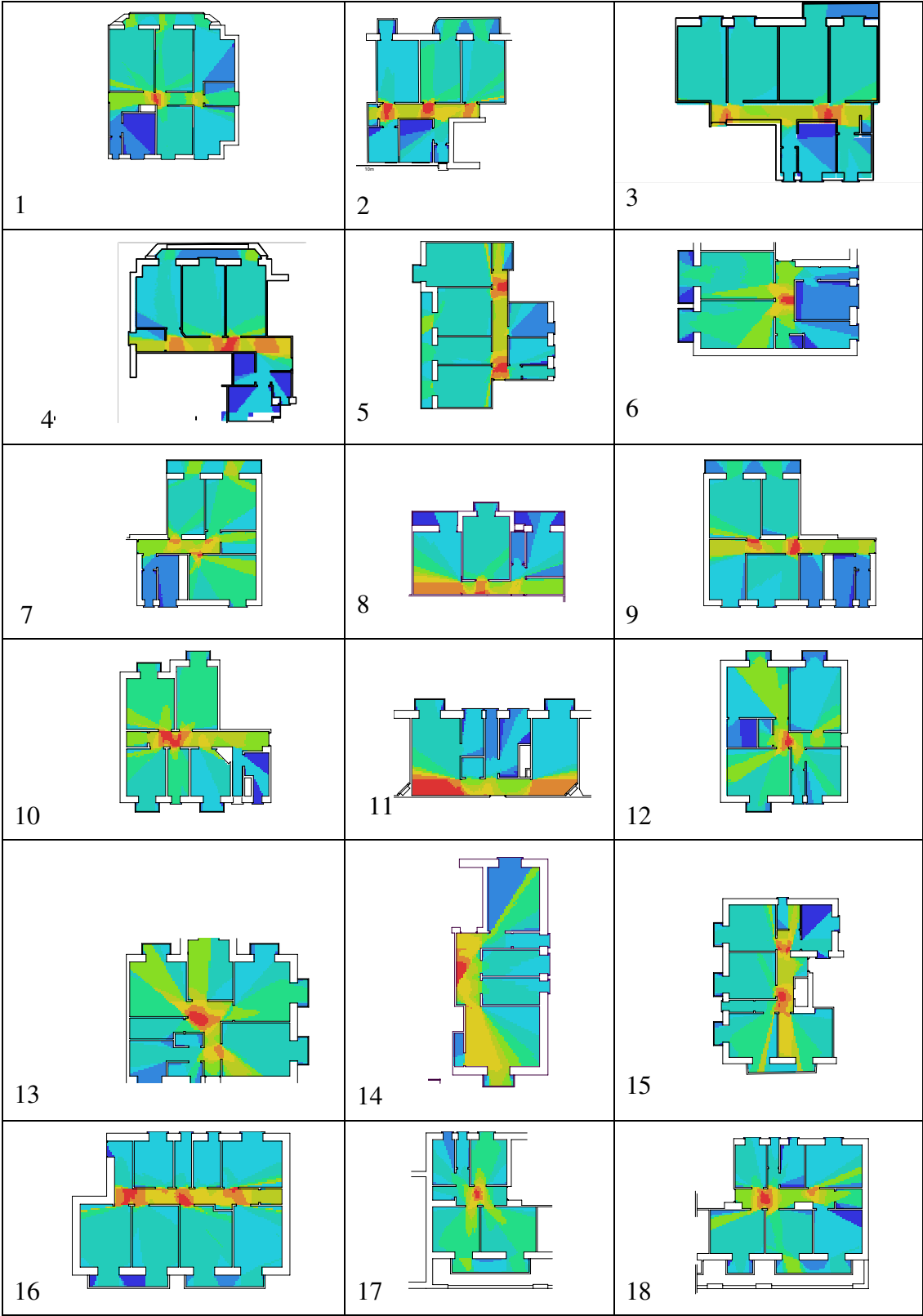
L'intégration visuelle contribue-t-elle à la définition typologique des logements de notre corpus ? Dans ce qui suit, seront présentés les graphes de visibilité, exécutés

⁴ Turner, A. op.cit. p. 16.

⁵ Ibid. p. 16.

avec le logiciel Depthmap, pour l'ensemble des logements ordonnés selon la typologie établie précédemment.

13.3.1.1. Logements de type 1



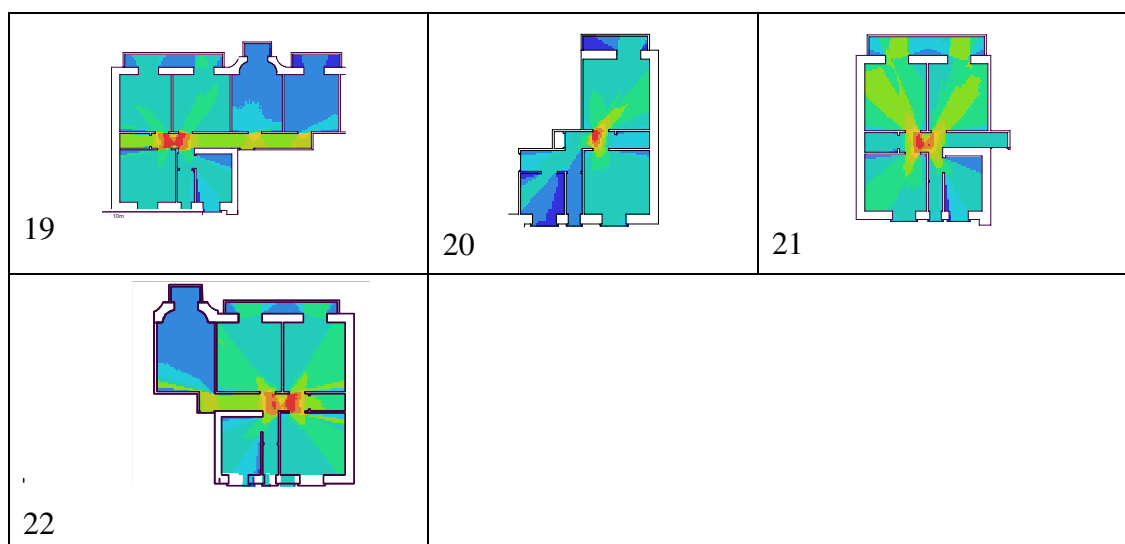


Figure 183 : Intégration visuelle, logements de type 1

Nous observons : des parties ségréguées (en bleu sur le graphe) diversement réparties et des parties intégrées en rouge sur le graphe localisées sur des espaces de distribution pour tous les logements de ce type.

13.3.1.2. Logements de type 2

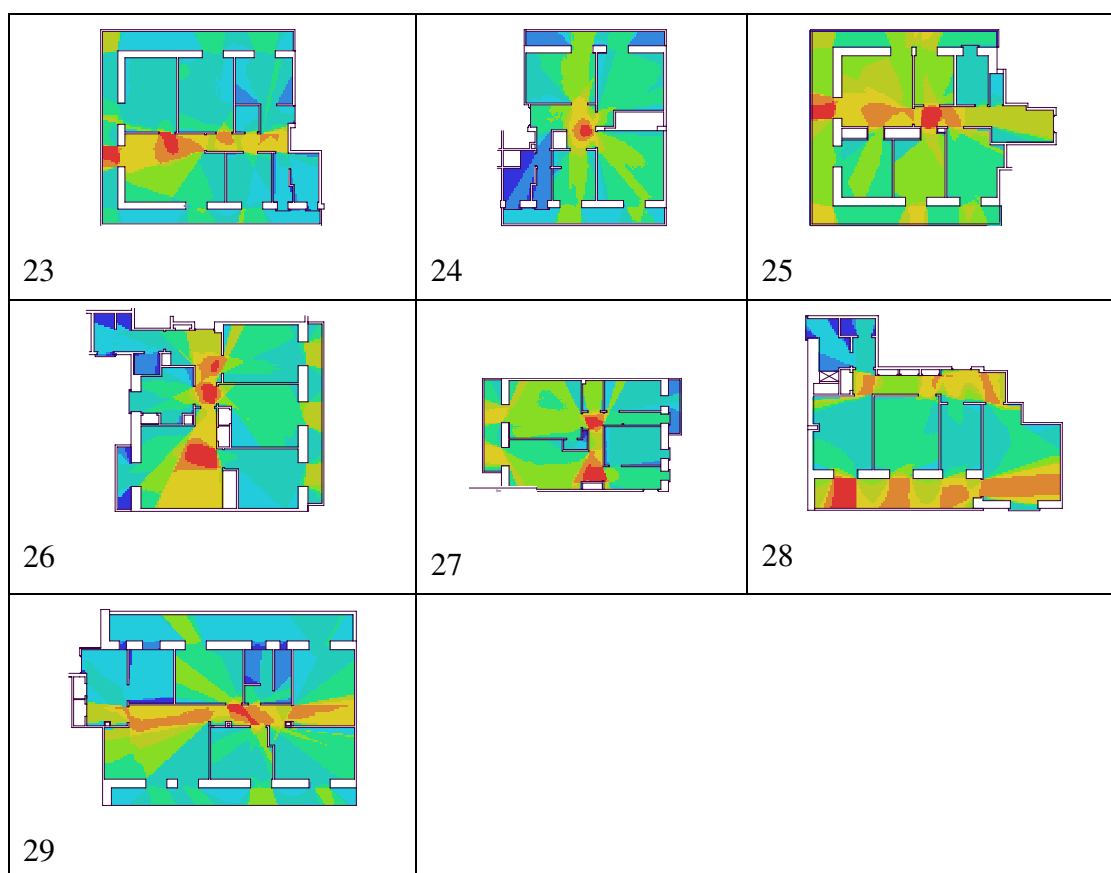


Figure 184 : Intégration visuelle, logements de type 2

Les intégrations visuelles se manifestent de diverses manières dans ces logements elles peuvent être intenses sur des espaces de distributions, au niveau des interconnexions, des séjours distributifs et des balcons espaces extérieurs interconnectés. Les blocs sanitaires sont diversement ségrégués.

En dépit d'une diversité observée sur les graphes de visibilité, les valeurs de l'intégration visuelle restent très proches ; elles sont en accord avec les valeurs d'intégration spatiales.

13.3.1.3. Logements de type 3

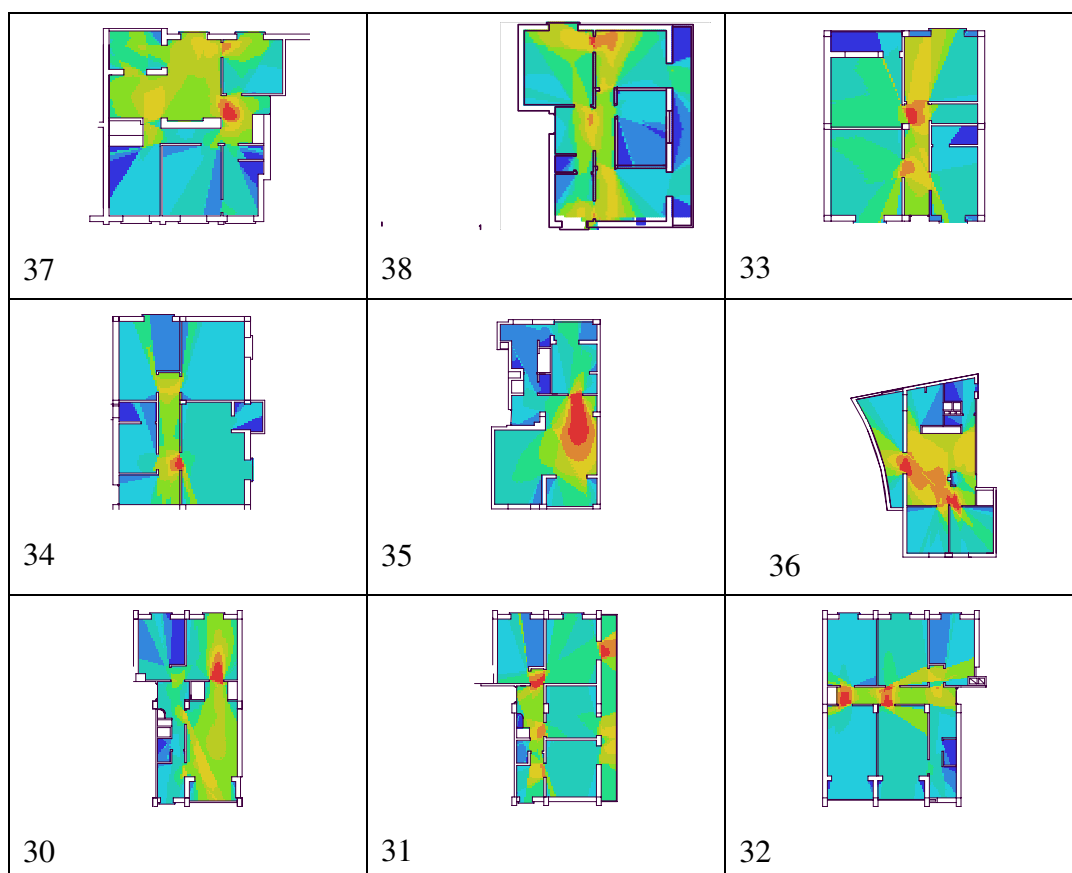


Figure 185 : Intégration visuelle, logements de type 3

L'observation des graphes de visibilité fait ressortir deux manifestations bien distinctes de l'intégration visuelle ; une intensité des valeurs d'intégration visuelle (en rouge sur le graphe) au niveau des espaces de distribution (L33, L34, L31 et L32) et une intensité des valeurs d'intégration visuelle au niveau des espaces de séjour (L37, L38, L35, L36 et L30). La localisation de l'intensité de l'intégration visuelle dans les séjours s'accompagne de valeurs supérieures.

13.3.1.4. Logements de type 4

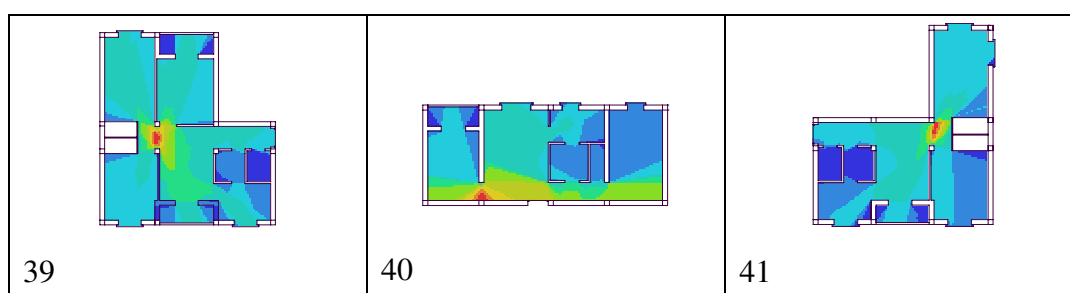


Figure 186 : Intégration visuelle, logements de type 4

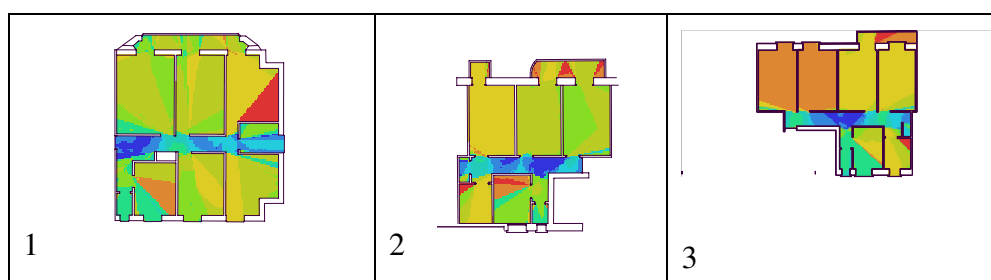
Dans ce type de logement, nous observons une intensité de l'intégration visuelle localisée sur l'espace de distribution cela, malgré l'existence d'un séjour totalement ouvert. Les valeurs de l'intégration visuelle sont plus basses que celles du type 3.

La lecture de l'ensemble des graphes d'intégration visuelle nous permet de rassembler nos logements en deux catégories. Dans la première catégorie l'intégration visuelle se manifeste par des points intenses ou par des zones intenses situées sur des espaces de distribution. Dans la seconde catégorie, l'intégration visuelle se manifeste par des zones intenses situées dans des espaces distributifs comme les séjours.

13.3.2. L'entropie visuelle

L'entropie représente la moyenne du nombre de changements de direction requis pour le déplacement dans le système. Des valeurs basses (en bleu sur le graphe) signifient que le système est ordonné, qu'il reçoit beaucoup d'informations et qu'il est facile à traverser. Des valeurs hautes (en rouge sur le graphe) signifient par contre que le système est peu ordonné, qu'il reçoit peu d'informations et qu'il est difficile à traverser.

13.3.2.1. Logements de type 1



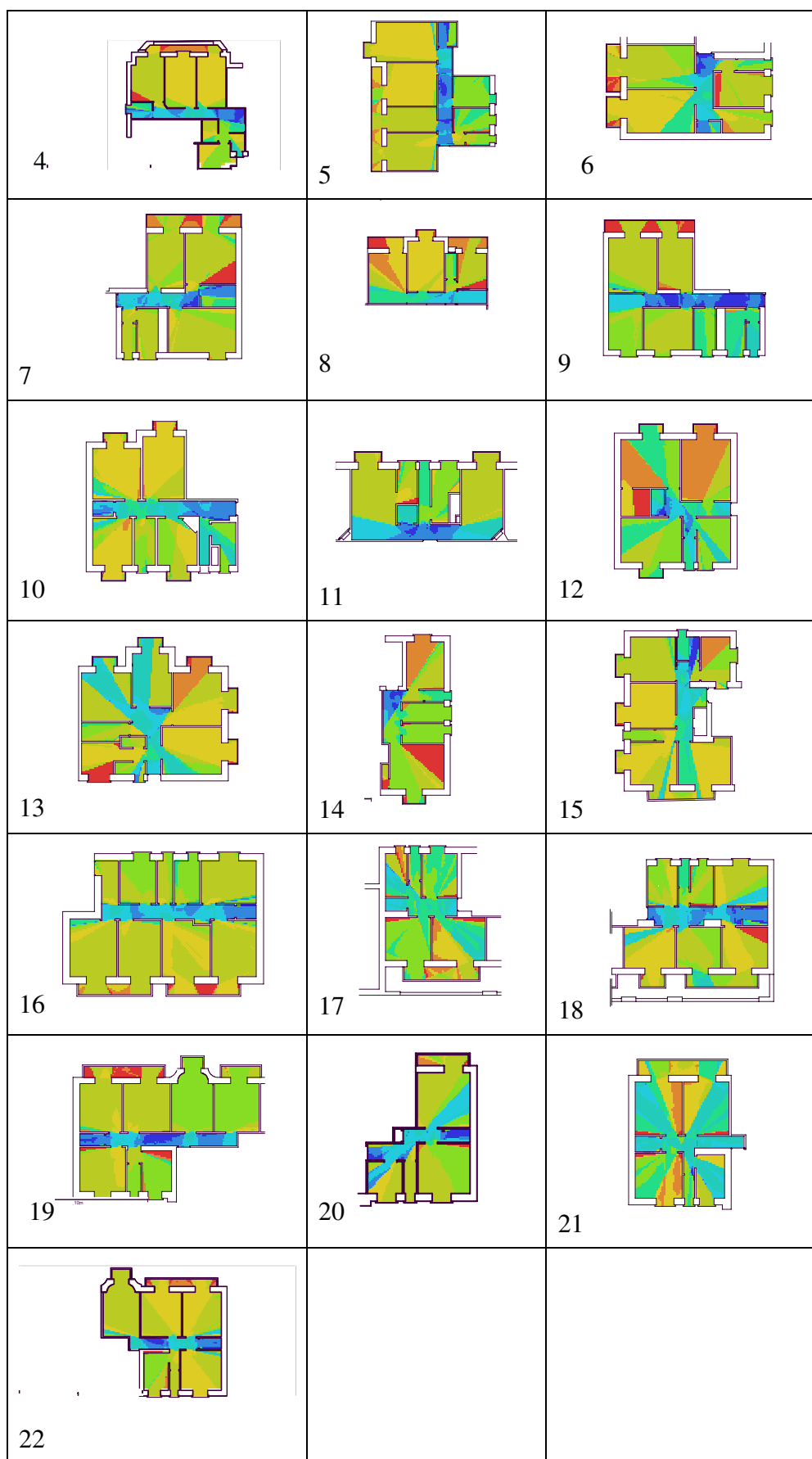


Figure 187 : Entropie visuelle, logements de type 1

Dans les logements de type 1, les espaces de distributions sont les parties les plus ordonnées du système (en bleu sur les graphes). Les valeurs de l'entropie visuelle sont variables pour les 22 logements de ce type. La plus basse est de 1,13074 pour le logement L17 ; la plus haute est de 1,68555 pour le logement L4.

13.3.2.2. Logements de type 2

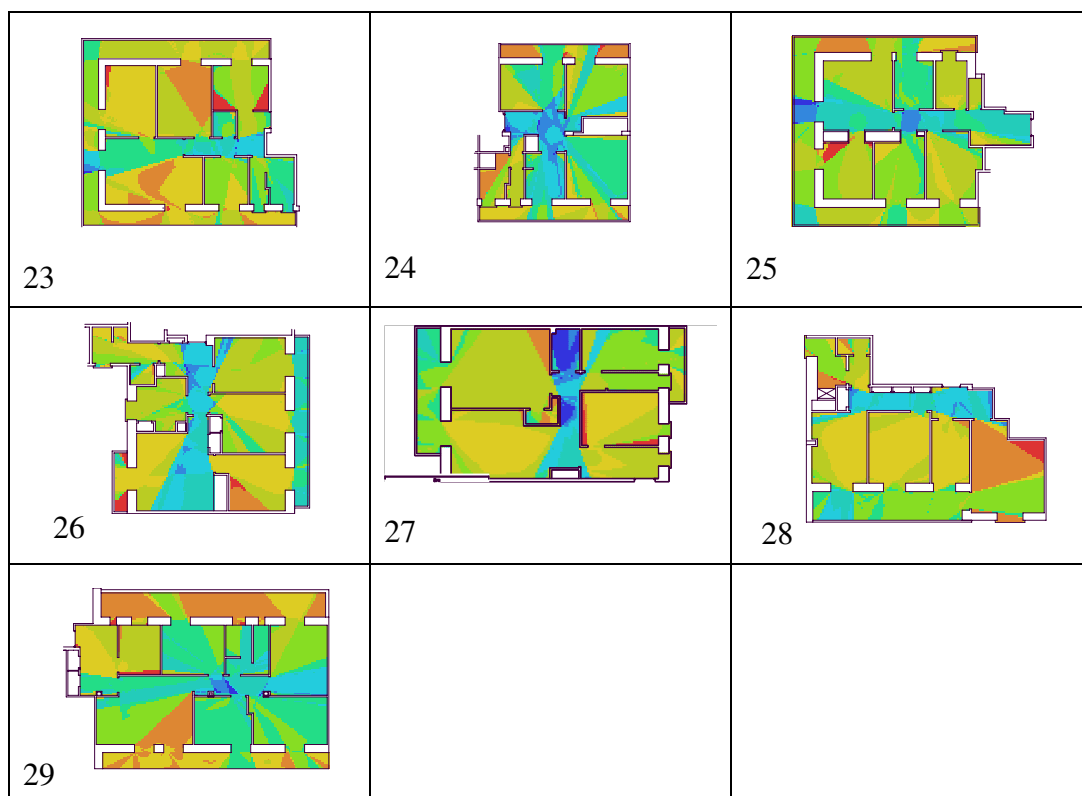


Figure 188 : Entropie visuelle, logements de type 2

Les logements du type 2 présentent deux cas de figure ; une situation similaire aux logements du type 1 où seuls les espaces de distribution sont ordonnés et un second cas de figure qui inclue les séjours. Les valeurs de l'entropie visuelle varient entre 1,40937 pour le logement L28 et 1,63194 pour le logement L25.

13.3.2.3. Logements de type 3

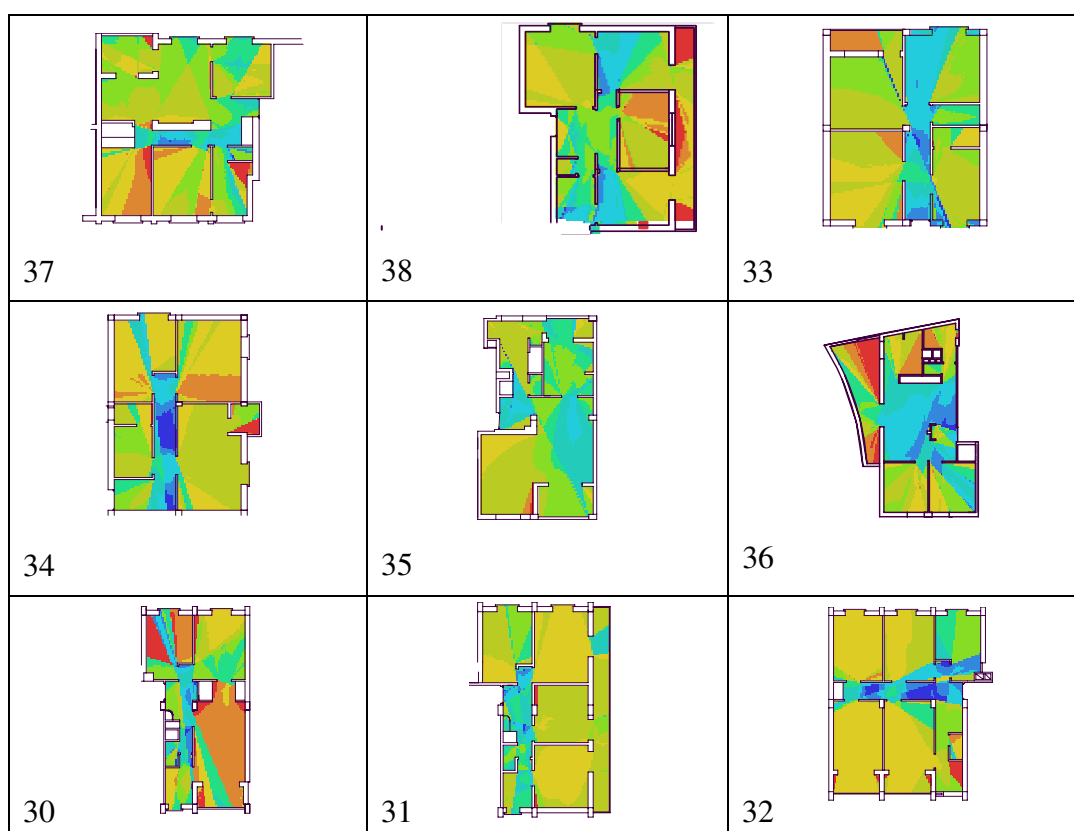


Figure 189 : Entropie visuelle, logements de type 3

Les valeurs d'entropie visuelle du type 3 varient entre 1,23481 pour le logement L30 et 1,59409 pour le logement L33 ; des situations variables pour les logements de ce type.

13.3.2.4. Logements de type 4

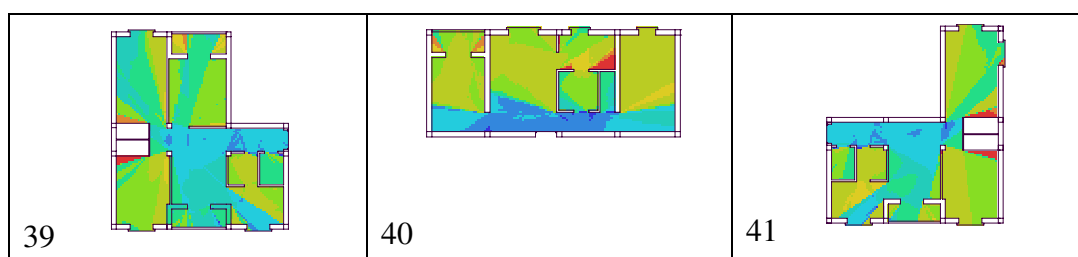


Figure 190 : Entropie visuelle, logements de type 4

Les valeurs de l'entropie visuelle varient entre 1,28312 pour le logement L41 et 1,43314 pour le logement L 40. Pour les logements de ce type, le système ordonné est associé à un séjour distributif.

La comparaison des moyennes des valeurs de l'entropie visuelle par type de logement laisse apparaître des systèmes de logements de plus en plus ordonnés. Néanmoins, le type 2 définis précédemment comme type intermédiaire, déroge à la règle.

<i>Typologie</i>	« E » <i>Valeurs moyennes</i>
Type 1	1,46725364
Type 2	1,51603
Type 3	1,37744778
Type 4	1,33857667

Tableau 66: Typologie de logements et entropie visuelle

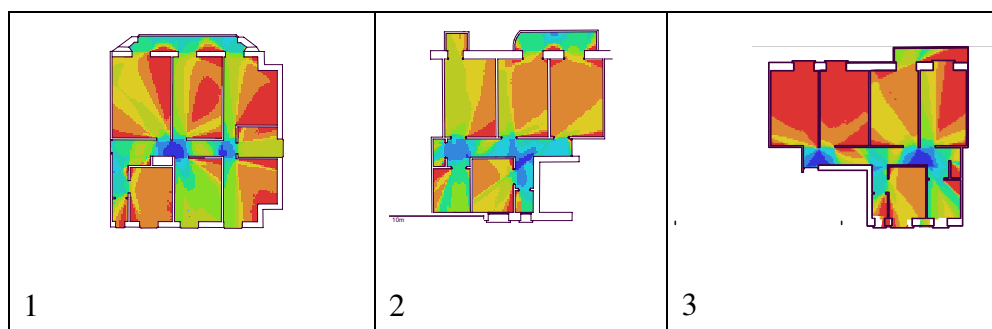
13.4. Les mesures locales, contribution à la confirmation des types

Les mesures locales sont : le coefficient de groupement (clustering coefficient, CC), la taille de voisinage (Neighbourhood size, NS), le contrôle visuel VC et la contrôlabilité VCT. Parmi ces mesures deux seront retenues ; le coefficient de groupement et le contrôle visuel.

13.4.1. Le coefficient de groupement « Clustering coefficient »

Le coefficient de groupement « CC » est la proportion d'espace visible dans le voisinage d'un point, c'est la proportion de nœuds réellement reliés dans le voisinage du nœud considéré comparée au nombre probable de nœuds pouvant être reliés dans le voisinage de ce nœud. Cette mesure peut donner des indications sur les changements de l'information visuelle à travers le système, sur la perception d'un trajet et sur les déplacements possibles à travers le système.

13.4.1.1. Logements de type 1



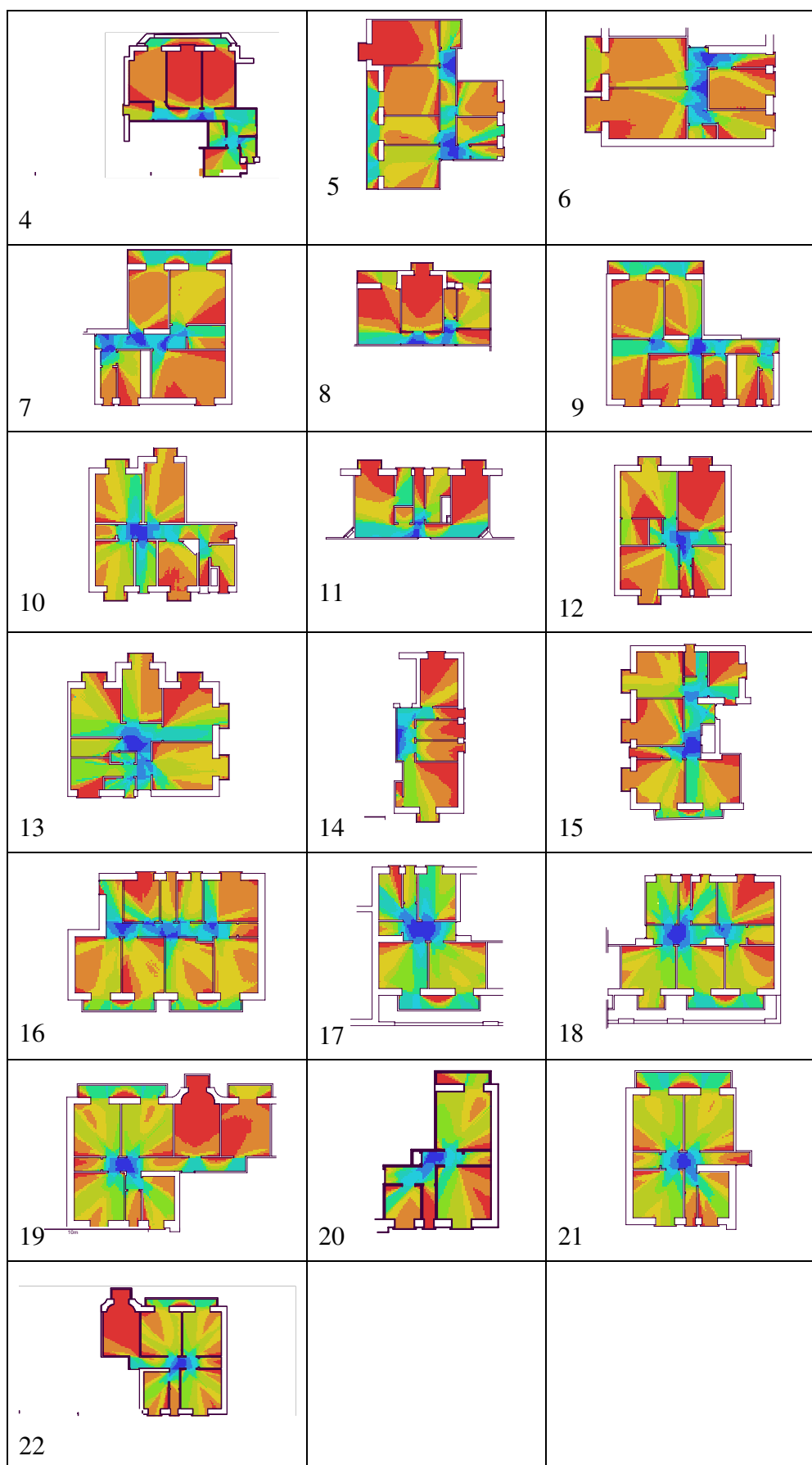


Figure 191 : coefficient de groupement, logements de type 1

Les valeurs du coefficient de groupement varient entre 0,865663 pour le logement L8 et 0,706712 pour le logement L17 ; la moyenne des valeurs de coefficient de groupement pour l'ensemble des logements de ce type est de : 0,75951694.

13.4.1.2. Logements de type 2

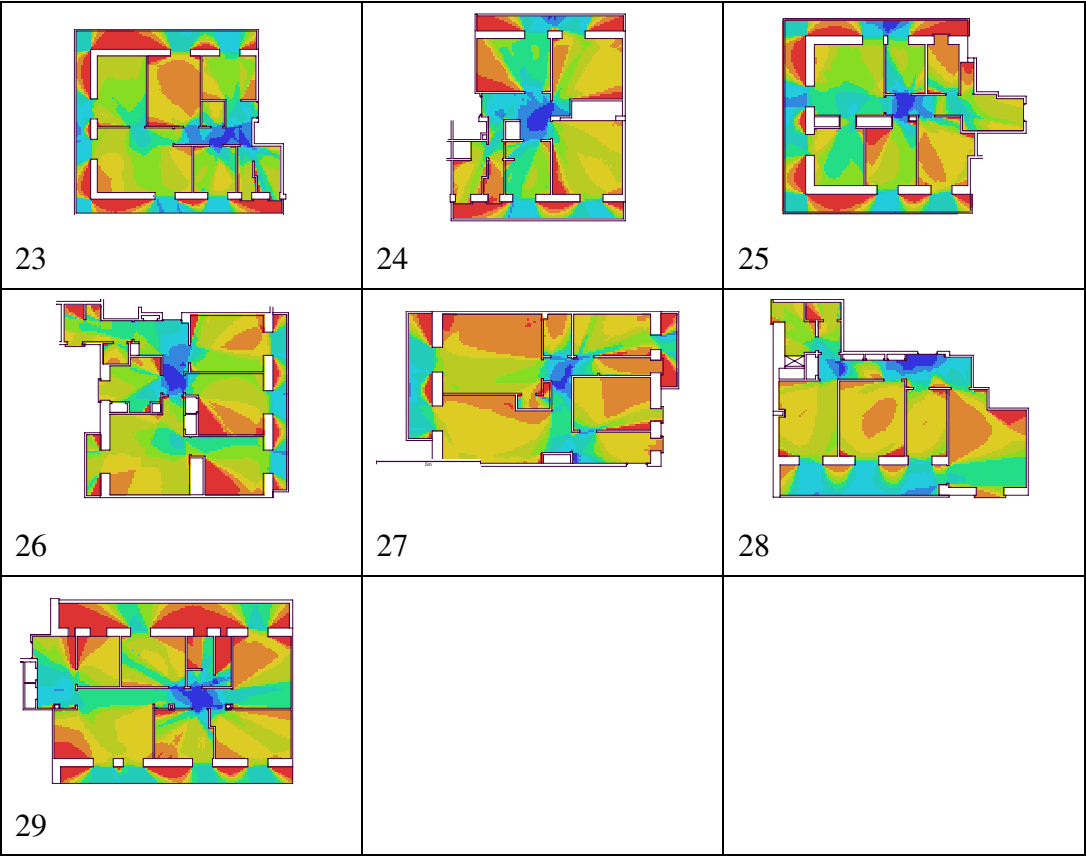


Figure 192 : coefficient de groupement, logements de type 2

Les valeurs du coefficient de groupement varient entre 0,807292 pour le logement L27 et 0,74475 pour le logement L24 ; la moyenne des valeurs de coefficient de groupement pour l'ensemble des logements de ce type est de : 0,73817617.

13.4.1.3. Logements de type 3

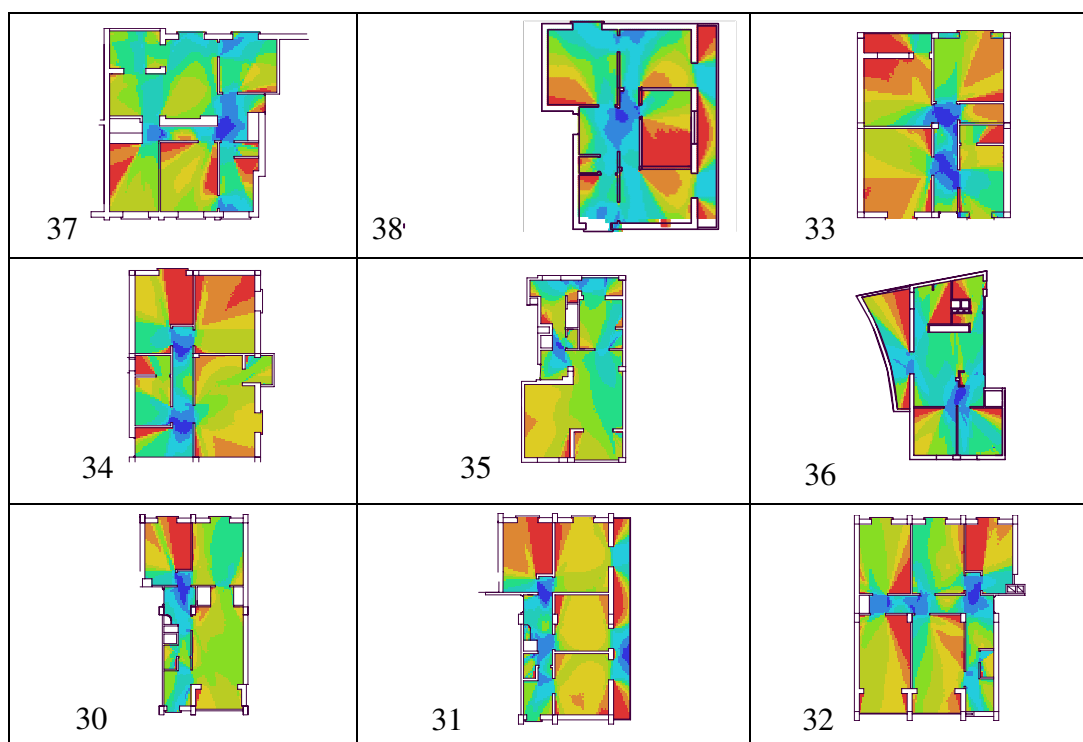


Figure 193 : coefficient de groupement, logements de type 3

Les valeurs du coefficient de groupement varient entre 0,795979 pour le logement L33 et 0,698826 pour le logement L37; la moyenne des valeurs de coefficient de groupement pour l'ensemble des logements de ce type est de : 0,74870422.

13.4.1.4. Logements de type 4

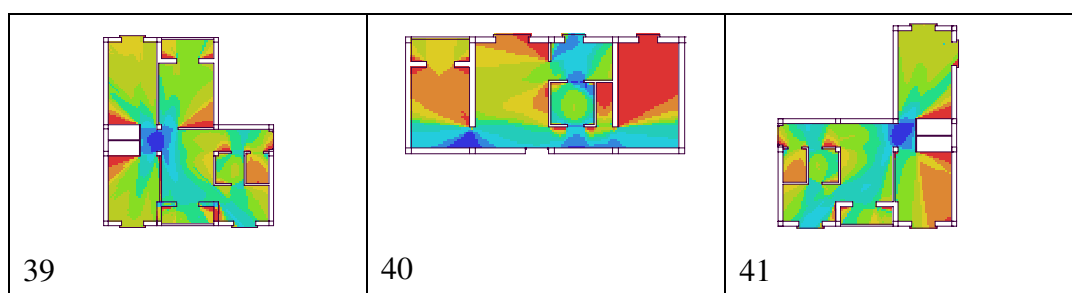


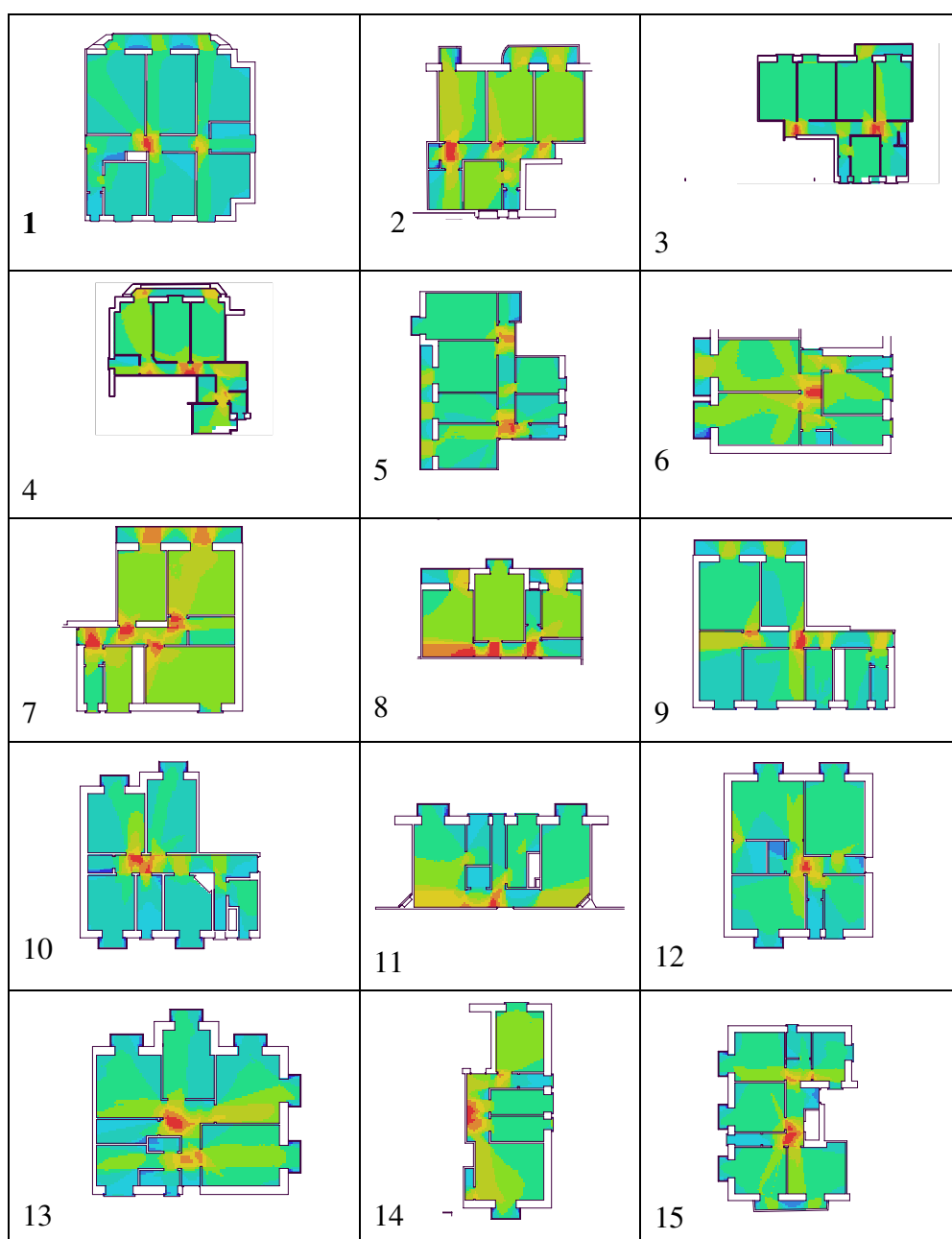
Figure 194 : coefficient de groupement, logements de type 4

Les valeurs du coefficient de groupement varient entre 0,802285 pour le logement L40 et 0,705691 pour le logement L39; la moyenne des valeurs de coefficient de groupement pour l'ensemble des logements de ce type est de : 0,746997.

13.4.2. Le contrôle et la définition des espaces contrôlants

Le contrôle visuel « VC » identifie les points visuellement stratégiques ou dominants à travers l'espace alors que, la contrôlabilité « VCT » concerne les points pouvant être facilement dominés visuellement. Le contrôle visuel défini par Hillier et Hanson introduit l'espace contrôlant alors que, la contrôlabilité définie par Turner introduit les espaces contrôlables.

13.4.2.1. Logements de type 1



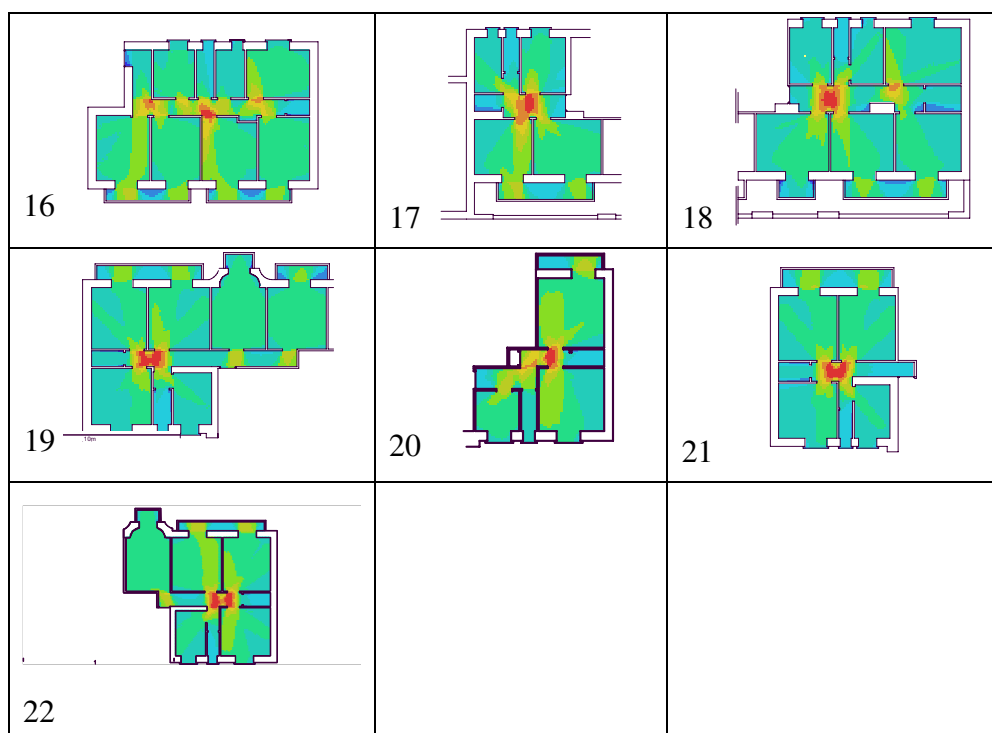


Figure 195 : Espaces contrôlants des logements de type 1

Dans les logements du type 1, les espaces contrôlants sont les espaces de distribution pour l'ensemble des logements.

13.4.2.2. Logements de type 2

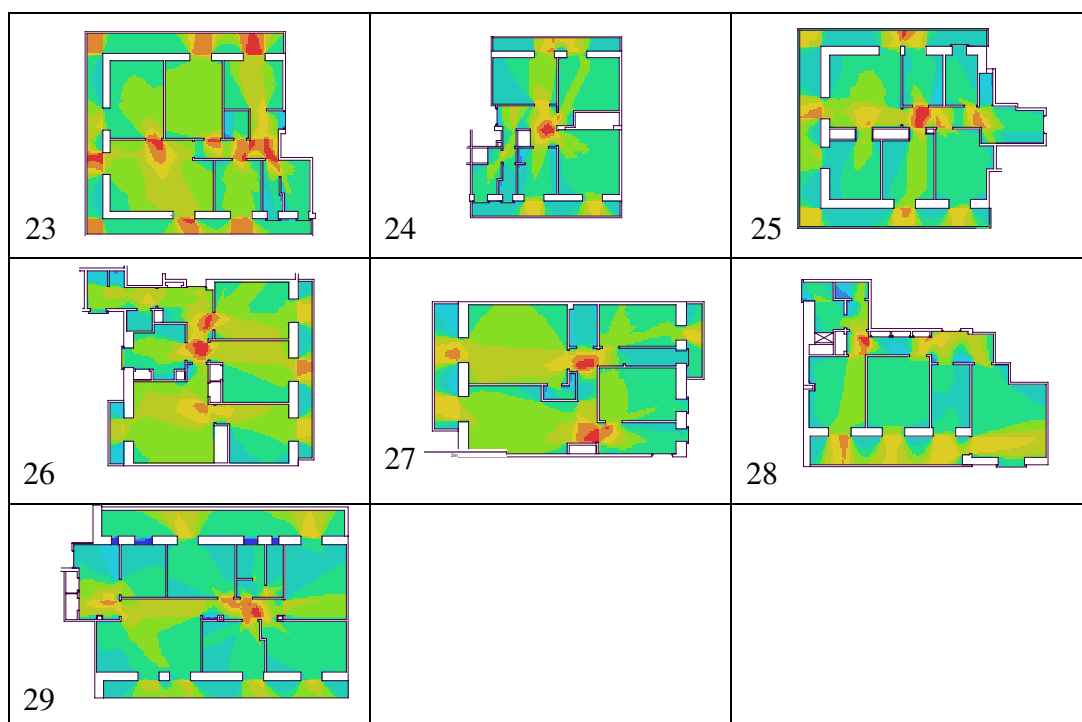


Figure 196 : Espaces contrôlants des logements de type 2

Des situations variables pour ce type, l'espace contrôlant ne se limite pas aux espaces de distribution ; il peut être un séjour ou un espace extérieur (balcon filant) dans certains logements.

13.4.2.3. Logements de type 3

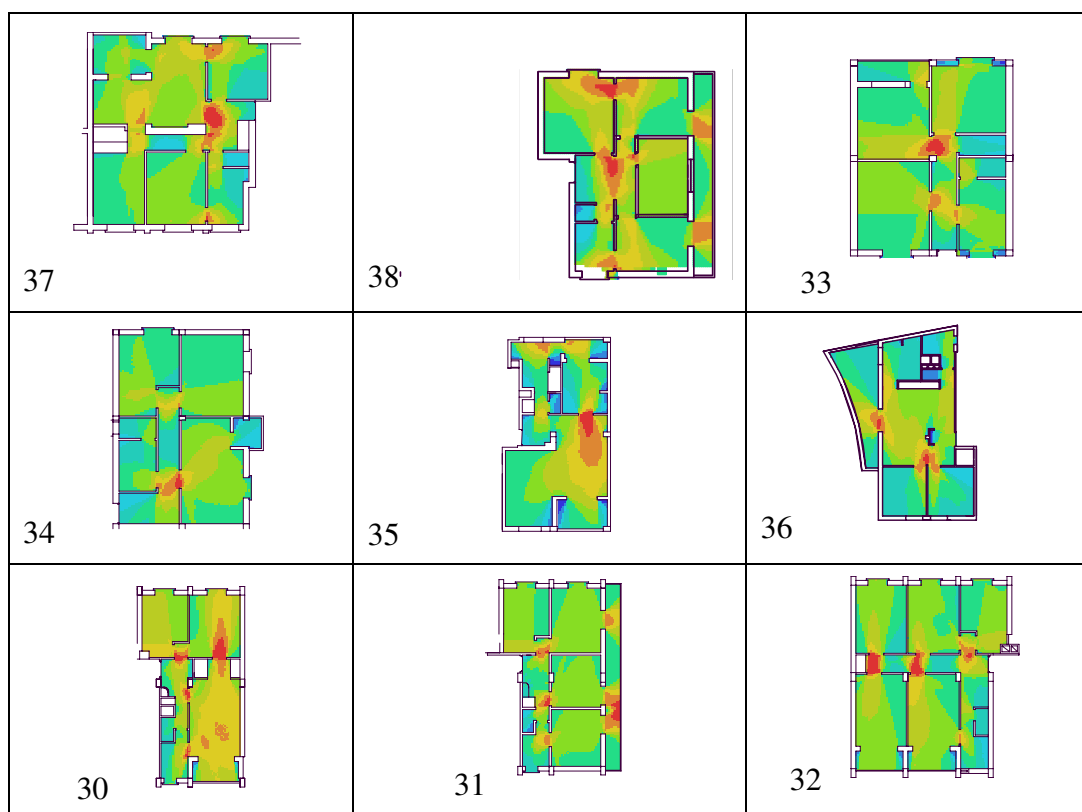


Figure197 : Espaces contrôlants des logements de type 3

L'espace contrôlant ne se limite plus aux espaces de distribution, dans tous les logements séjours et chambres permettent le contrôle de l'espace.

13.4.2.4. Logements de type 4

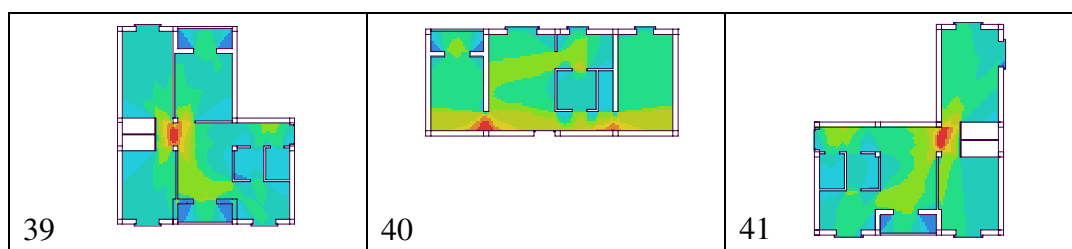


Figure 198 : Espaces contrôlants des logements de type 4

Pour les logements de ce type, les espaces de distribution et le séjour, distributif, sont des espaces contrôlants.

13.5. Le logement, propriétés visuelles

Après l'étude des propriétés spatiales du logement, nous nous sommes intéressés à l'étude de ses propriétés visuelles. A cet effet, nous avons établi les graphes de visibilité pour tous les logements de notre corpus avec le logiciel Depthmap ensuite, nous avons effectué le calcul des mesures visuelles définies précédemment pour l'ensemble de ces logements.

La lecture des graphes d'intégration visuelle permet de rassembler les logements en deux catégories : dans la première, l'intégration visuelle se manifeste par des points intenses ou par des zones intenses situées sur des espaces de distribution. Dans la seconde, l'intégration visuelle se manifeste par des zones intenses situées dans des espaces distributifs comme les séjours.

La lecture des graphes de l'entropie visuelle fait apparaître des systèmes de logements de plus en plus ordonnés exceptés, les logements du type 2 ou le type HBM intermédiaire.

Les coefficients de groupement confirment les résultats des valeurs de l'intégration visuelle pour l'ensemble des logements.

Les espaces contrôlants sont les espaces de distribution pour le premier type, pour les deux types suivants ces espaces sont variables et pour le type 4 les espaces contrôlants sont les espaces de distribution et le séjour.

Les valeurs moyennes des mesures visuelles, calculées pour chacun des 41 logements de notre corpus, sont rassemblées dans le tableau suivant.

Logement	VMD	VI	CC	VC	V CT	E	RE
L1	2,35085	8,55703	0,799929	0,999724	0,31422	1,52627	2,30775
L2	2,32041	8,14375	0,801836	1	0,402935	1,53028	2,30193
L3	2,43048	7,76231	0,852057	0,999594	0,350587	1,57449	2,32704
L4	2,43433	7,7418	0,841051	0,999581	0,350218	1,68555	2,23459
L5	2,26753	8,76585	0,8118052	0,999573	0,29592	1,40674	2,36181
L6	2,15818	9,03733	0,844457	0,999858	0,367592	1,54575	2,14991
L7	2,19257	8,97086	0,818672	0,999146	0,324068	1,51267	2,20606
L8	2,21807	8,67097	0,865663	0,999241	0,415382	1,64779	2,11462
L9	2,28669	8,59616	0,823992	0,999752	0,313563	1,46053	2,32264
L10	2,18972	9,19449	0,789839	0,999609	0,296576	1,44697	2,25838
L11	2,11756	9,351	0,837949	0,999234	0,436394	1,46743	2,19999
L12	2,27908	8,42758	0,824131	0,999969	0,374087	1,65431	2,15576
L13	2,18112	9,19467	0,767473	0,999546	0,314606	1,55739	2,15746
L14	2,09324	9,35031	0,845262	1	0,41207	1,5097	2,1448
L15	2,25336	8,66133	0,794148	0,999231	0,291436	1,4948	2,26885
L16	2,3735	7,86868	0,798383	0,999194	0,300161	1,39582	2,45005
L17	1,81683	12,3735	0,706712	0,999802	0,294337	1,13074	2,24397
L18	2,16423	9,26546	0,739985	0,999857	0,27218	1,41246	2,27428
L19	2,33735	8,28187	0,80523	0,999995	0,333528	1,44835	2,37452
L20	1,89752	11,3783	0,778311	0,999653	0,364936	1,32987	2,1331
L21	1,85913	11,9111	0,747115	0,999631	0,276838	1,15164	2,26293
L22	2,1606	9,14209	0,803299	1,00004	0,347098	1,39003	2,3009
L23	2,25855	8,97616	0,746297	0,999792	0,270111	1,45524	2,30703
L24	2,10342	10,0375	0,74475	0,999387	0,267025	1,44593	2,186
L25	2,38152	8,6133	0,745991	0,999508	0,250671	1,63194	2,23813
L26	2,1672	9,44894	0,751591	0,999766	0,302305	1,49793	2,19676
L27	2,19472	9,13297	0,807292	1	0,355952	1,5826	2,15102
L28	2,05194	10,5503	0,75209	0,99947	0,299697	1,40937	2,18511
L29	2,37908	8,57397	0,762294	0,999496	0,26094	1,5892	2,27016
L30	1,76753	14,0705	0,73594	0,998813	0,405461	1,23481	2,10782
L31	2,12818	9,34413	0,785342	0,999327	0,308723	1,42025	2,24469
L32	2,20504	9,19104	0,751275	0,999525	0,352608	1,45798	2,27607
L33	2,17908	9,32032	0,795979	0,997273	0,351747	1,59409	2,1254
L34	2,1623	9,22384	0,780364	0,999643	0,386277	1,49808	2,20887
L35	1,73996	15,7351	0,75012	0,999654	0,450306	1,26423	2,05229
L36	1,87946	13,0665	0,723806	0,999801	0,328132	1,28528	2,15024
L37	1,90152	12,0607	0,698826	0,999894	0,309773	1,27779	2,18124
L38	1,97417	10,9955	0,716686	0,999913	0,305601	1,36452	2,16355
L39	1,96579	11,3375	0,705691	0,998444	0,282773	1,30121	2,20638
L40	1,99729	10,7401	0,802285	0,999428	0,384695	1,4314	2,12646
L41	1,87268	12,1189	0,733015	0,999413	0,330453	1,28312	2,15101

Tableau 67: Valeurs moyennes des mesures visuelles effectuées avec *Depthmap*

VMD : Profondeur visuelle moyenne, VI : Intégration visuelle, CC: coefficient de groupement,
VC : Contrôle visuel, VCT : Contrôlabilité visuelle, E : Entropie, RE : Entropie relative

13.6. Spatialité, visibilité et mesures globales

Groupe		Logement	VMD	MD	VI	I
HBM	G1	L1	2,35085	2,47	8,55703	3,5
		L2	2,32041	2,68	8,14375	3,38
		L3	2,43048	2,34	7,76231	4,55
		L4	2,43433	2,80	7,7418	3,05
		L5	2,26753	2,43	8,76585	4,59
		L6	2,15818	2,61	9,03733	3,24
		L7	2,19257	2,35	8,97086	3,38
		L8	2,21807	2,60	8,67097	2,91
		L9	2,28669	2,17	8,59616	4,21
	G2	L10	2,18972	2,81	9,19449	4,11
		L11	2,11756	2,48	9,351	3,16
		L12	2,27908	2,87	8,42758	3,34
		L13	2,18112	3,07	9,19467	3,74
	G3	L14	2,09324	2,33	9,35031	3,12
		L15	2,25336	2,83	8,66133	4,28
		L16	2,3735	2,14	7,86868	6,05
		L17	1,81683	2,16	12,3735	3,67
		L18	2,16423	2,31	9,26546	4,62
	G4	L19	2,33735	2,43	8,28187	4,59
		L20	1,89752	2,57	11,3783	2,90
		L21	1,85913	2,16	11,9111	3,67
		L22	2,1606	2,32	9,14209	4,10
	G5	L23	2,25855	2,56	8,97616	4,23
		L24	2,10342	2,67	10,0375	3,72
		L25	2,38152	2,34	8,6133	5,06
		L26	2,1672	2,80	9,44894	3,99
		L27	2,19472	2,40	9,13297	3,35
		L28	2,05194	2,23	10,5503	4,14
		L29	2,37908	2,48	8,57397	4,22
HLM	G9	L37	1,90152	2,39	12,0607	4,14
		L38	1,97417	2,00	10,9955	4,11
	G8	L35	1,73996	2,50	15,7351	3,24
		L36	1,87946	2,80	13,0665	3,46
	G6	L30	1,76753	2,22	14,0705	3,70
		L31	2,12818	2,27	9,34413	3,85
		L32	2,20504	2,60	9,19104	4,21
	G7	L33	2,17908	2,10	9,32032	3,60
		L34	2,1623	2,10	9,22384	3,60
	G10	L39	1,96579	2,79	11,3375	3,48
		L40	1,99729	2,17	10,7401	3,00
	G11	L41	1,87268	2,69	12,1189	3,02

Tableau 68: Profondeurs moyennes et intégrations, spatiales et visuelles

VMD : Profondeur visuelle moyenne, MD : profondeur moyenne, VI : Intégration visuelle, I : intégration spatiale.

L'étude des caractéristiques visuelles de nos logements se doit d'affiner, de compléter et de confirmer les résultats obtenus lors de l'étude de la spatialité. Dans le chapitre précédent, la profondeur moyenne « MD » ne participe pas à la définition des types de logement alors que l'intégration relative RA définit des logements HBM tendant à la ségrégation et des logements HLM tendant à la l'intégration. Les valeurs de « MD » et « I » sont donc comparées aux valeurs de la profondeur visuelle « VMD » et de l'intégration visuelle « VI ».

L'étude de la visibilité se faisant strictement à l'intérieur du logement, nous comparons les valeurs de ses propriétés visuelles (profondeur moyenne et intégration visuelles) aux valeurs de profondeur moyenne et d'intégration spatiales concernant l'intérieur du logement (valeurs sans « e »).⁶ Par ailleurs, nos questionnements nous renvoient à une classification des logements suivant un ordre chronologique.

13.6. 1. La profondeur moyenne

Comme nous l'avons vu au chapitre précédent, les logements HBM sont dans l'ensemble plus profonds et plus ségrégués que les logements HLM cela, malgré un certain nombre d'exceptions. La profondeur visuelle VMD, quant à elle, se présente de manière différente pour les logements HBM et les logements HLM.

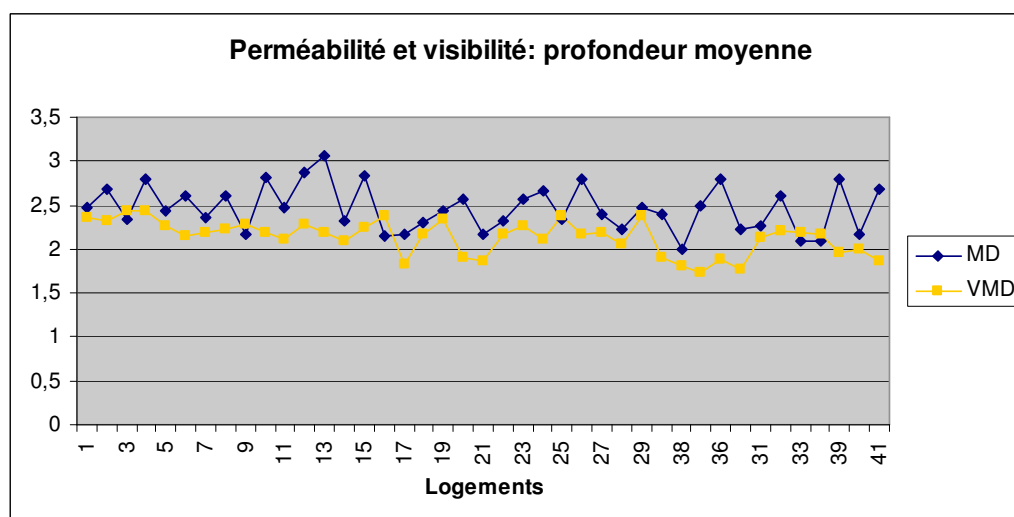


Figure 199 : La profondeur moyenne, perméabilité et visibilité

⁶ Cf. Tableau 68, p. 346.

Pour les logements HBM, la profondeur visuelle varie entre 2 et 2,5 pour les logements L1 à L29 avec trois exceptions L17, L20 et L21 qui ont une valeur de profondeur visuelle inférieure à 2. Pour le groupe HBM G5 toutes les valeurs de profondeur visuelle sont comprises entre 2 et 2,5 sans exception.

Pour les logements HLM, la valeur de VMD est inférieure à 2 pour la majorité des logements soit L37, L38, L35, L36, L30, L39, L40 et L41 ; elle est comprise entre 2 et 2,5 pour les logements L31, L32, L33 et L34 qui sont des exceptions.

Ces résultats confirment notre conclusion de l'étude de la spatialité du chapitre précédent; le type HBM1 confirmé, le type HBM2 intermédiaire et les types HLM3 et HLM4. Le graphe précédent rassemble les valeurs des profondeurs moyennes spatiales et visuelles, il illustre et confirme nos propos.

13.6. 2. L'intégration visuelle

Quelle est la relation entre la perméabilité ou l'intégration spatiale du logement et la visibilité ou son intégration visuelle ; sont-elles similaires, différentes ou complémentaires ? Pour répondre à ce questionnement nous procédons à une comparaison entre les valeurs de l'intégration (perméabilité) et celles de l'intégration visuelle.

La mise en relation des valeurs de l'intégration spatiale ou perméabilité des logements avec les valeurs de leurs intégrations visuelles se fera par l'observation de leurs graphes respectifs rassemblés dans la figure ci-dessous.

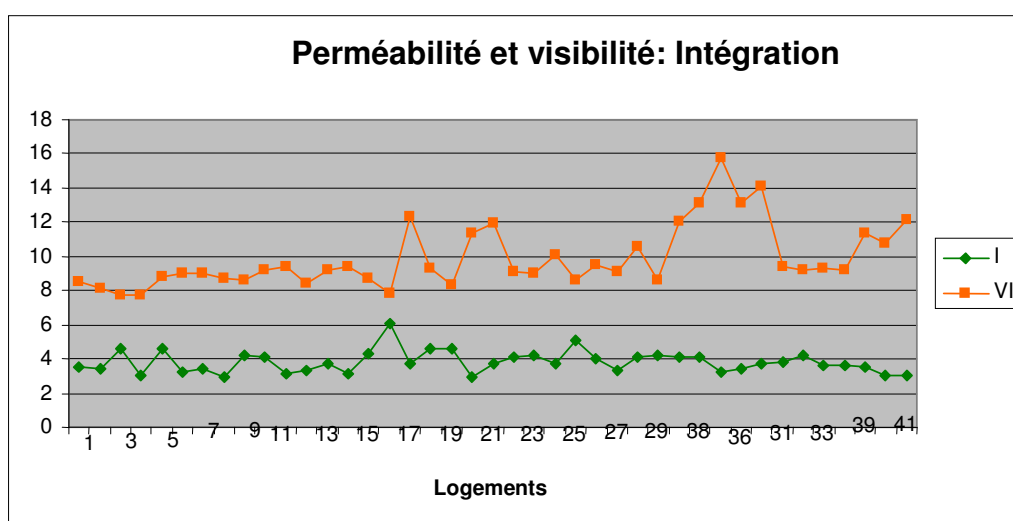


Figure 200 : L'intégration, perméabilité et visibilité

La courbe des valeurs de « I » est variable avec des pics pour les logements L1 à L29 et plus souple pour les logements suivants de L37 à L41.

La courbe des valeurs de « VI » présente quant à elle une situation inverse ; une courbe souple dans sa première partie soit pour les logements de L1 à L15 et une courbe parsemée de pics plus ou moins importants pour le reste de la courbe soit les logements L16 à L41.

La mise en rapport de ces deux observations nous permet de diviser notre corpus en trois types caractérisés par les variations des valeurs de leur intégrations spatiale et visuelle: de L1 à L16, de L17 à L29 et de L30 à L41.

Ce constat conforte notre conclusion de l'étude de la spatialité du chapitre précédent ; le type HBM confirmé, le type HBM intermédiaire et le type HLM.

Alors que les valeurs de l'intégration spatiale ne permettent pas une différenciation claire de ces trois types, les valeurs de l'intégration visuelle en donnent une meilleure lecture. Elles sont en dessous de 10 pour la majorité des logements HBM exceptés les logements L17, L20 et L21 pour le type HBM1 et les logements L24 et L28 pour le type HBM2. Elles sont supérieures à 10 pour la majorité des logements HLM exceptés les logements L34, L35 et L31, L32 qui ont des valeurs inférieures à 10. La plupart de ces exceptions ont des positions spécifiques dans l'immeuble donc non généralisables.⁷

	VI<10	10<VI<12	12<VI
G1	L1,L2,L3,L4,L5,L6,L7,L8,L9		
G2	L10,L11,L12,L13		
G3	L14,L15,L16,L18		L17
G4	L19,L22	L20,L21	
G5	L23,L25,L26,L27, L29	L24, L28	
G9		L38	L37
G8			L35,L36
G6	L31,L32		L30
G7	L33,L34		
G10, G11		L39,L40	L41

Tableau 69: L'intégration visuelle une clef de lecture de l'évolution typologique

⁷ Cf. Chapitre 9, tableau 21, p.249.

Les logements des groupes G1 et G2 soit les deux premiers groupes HBM construits en 1928 ont des valeurs d'intégration visuelle inférieure à 10. Les groupes G3 et G4 construits en 1930 ont respectivement une et deux exceptions avec les logements L17, L20 et L21. Le groupe G5 construit en 1949 que nous considérons comme groupe HBM intermédiaire présente deux exceptions avec les logements L24 et L28.

Le groupe G9 est le premier groupe HLM construit en 1952, considéré comme groupe pilote conçu par le concepteur du plan de masse ; les valeurs d'intégrations visuelles de ses logements sont supérieures à 10 pour le logement L38 qui est un logement de rive et supérieures à 12 pour le logement L37 qui est un logement courant. Les deux logements du groupe HLM G8, construit en 1953, présentent des valeurs d'intégrations visuelles supérieures à 12. Les logements du groupe G6 construit en 1954, sont de deux types concernant les valeurs de leurs intégrations visuelles ; le logement L30, qui est un logement courant, a une valeur d'intégration visuelle supérieure à 12 ; les logements L31 et L32 ont des valeurs inférieures à 10, ces deux derniers logements sont des logements de rive donc pouvant être considérés comme exceptionnels. Pour le groupe G7, construit en 1954, les logements présentent des structures en arbre et des intégrations visuelles inférieures à 10 plus proches des valeurs HBM. Les logements des groupes G10 et G11 ont des valeurs d'intégrations visuelles supérieures à 10 et à 12.

On observe donc un passage progressif et une évolution du type HBM vers le type HLM. Les changements sont entamés dans les groupes 3 et 4 avec des intégrations visuelles très fluctuantes et des valeurs déjà supérieures à la moyenne des autres logements HBM. Exemple du logement L17 du groupe 3 qui a une intégration visuelle de 12,3735 et les logements L20 et L21 du groupe 4 avec respectivement des valeurs de l'intégration visuelle égales à : 11,3783 et 11,9111. Les logements courants de type HLM ont des valeurs d'intégrations visuelles supérieures à 10 et 12. Le groupe HLM G7 présente dans l'ensemble des caractéristiques plus proches des groupes HBM.

<i>Logement</i>	<i>VMD</i>	<i>VI</i>
<i>Type 1</i>	2,19919773	9,12029273
<i>Type 2</i>	2,21949	9,33330571
<i>Type3</i>	1,99302667	11,4452922
<i>Type4</i>	1,94525333	11,3988333

Tableau 70: Valeurs moyennes par type des profondeurs et intégrations visuelles

Les moyennes des valeurs des profondeurs et intégrations visuelles des quatre types de logements contribuent à leur définition. Les valeurs de la profondeur visuelle moyenne sont décroissantes ; celles de l'intégration visuelle sont croissantes. Néanmoins deux exceptions sont constatées ; les valeurs de profondeurs visuelles sont les plus importantes pour le type 2, les valeurs de l'intégration visuelle sont les plus importantes pour le type 3.⁸

13.7. Conclusion

La lecture des graphes d'intégration visuelle nous a permis de rassembler les logements en deux catégories : dans la première, l'intégration visuelle se manifeste par des points intenses ou par des zones intenses situées sur des espaces de distribution. Dans la seconde, l'intégration visuelle se manifeste par des zones intenses situées dans des espaces distributifs comme les séjours.

La lecture des graphes de l'entropie visuelle a fait apparaître des systèmes de logements de plus en plus ordonnés exceptés, les logements du type 2 considéré comme type HBM intermédiaire. Pour le type 1, les espaces de distribution sont les espaces les plus ordonnés et à fort contrôle. Dans les logements du type 2, 3 et 4, les espaces de distribution et les séjours constituent la partie ordonnée du système et exercent un fort contrôle sur l'espace.

Les coefficients de groupement ont confirmé les résultats des valeurs de l'intégration visuelle pour l'ensemble des logements.

Les espaces contrôlants sont les espaces de distribution pour le premier type, pour les deux types suivants ces espaces sont variables et pour le type 4 les espaces contrôlants sont les espaces de distribution et le séjour.

L'étude de la spatialité du logement a confirmé la définition de quatre grands types de logements; un type HBM1 (les groupes: G1, G2, G3 et G4) confirmé ; un type HBM2 (le groupe G5) intermédiaire qui introduit une nouvelle organisation spatiale du logement, un type HLM3 (les groupes : G6, G7, G8, et G9) qui confirme l'introduction des principes du mouvement moderne dans l'organisation du logement et un type HLM4 (les groupes G10 et G11) qui introduisent le logement de masse. Les propriétés visuelles du logement représentées par leurs mesures caractéristiques et par les graphes de visibilité élaborés pour chaque logement, ont confirmé les résultats obtenus par l'étude de la spatialité.

⁸ Cf. Tableau 69, p.349.

Conclusion de la troisième partie

L'analyse morphologique des groupes du Champ de manœuvres et leur décomposition, en leurs parties constitutives, confirment leurs identités nominales. Les groupes HBM se différencient clairement des groupes HLM.

Pour la définition du rapport entre la configuration spatiale et les espaces attenants, l'étude de la spatialité a fait ressortir pour les quatre premiers groupes HBM, une structuration simple, des accès bien marqués et une cour intérieure unique bien intégrée. Pour les autres groupes des espaces ouverts, des accès différenciés aux caractéristiques syntaxiques variables.

L'étude des graphes d'intégration visuelle et d'intelligibilité des groupes HBM a fait ressortir deux situations distinctes. L'observation de l'organisation des plans de masse de ces groupes explique cette différenciation ; les cours des groupes G1, G2, G3 et G5 sont investies par des bâtiments tandis que la cour du groupe G4 est non investie c'est un espace libre ; les premiers sont intelligibles le second est inintelligible.

Les immeubles barres sur pieds d'immeubles soit les groupes HLM G6, G8, G10 et G11, présentent des résultats similaires ; leurs espaces attenants sont inintelligibles. Les groupes G9 et G7 sont indissociables de leur environnement, ils appartiennent à deux systèmes, d'où la différence entre l'intelligibilité de systèmes de niveaux différents, le niveau du groupe et celui de l'îlot.

L'étude du logement comme système nous a permis de confirmer l'existence de deux types de structures : des logements HBM à structures exclusivement en arbre et des logements HLM à structures majoritaires en anneaux. Les logements HLM ordonnés selon un ordre chronologique se caractérisent par une distributivité de plus en plus réduite confirmée par un nombre d'anneaux décroissant (de 3 à 1). Cependant, il y a des exceptions ; des positions particulières prises en charge par des logements particuliers.

La variation des valeurs moyennes de BDF fait ressortir dans l'ensemble des structures de moins en moins rigides. Concernant les qualités syntaxiques des espaces de nos logements, les résultats sont variables entre les groupes HBM et ceux HLM: En dépit d'une diversité observée sur les graphes de visibilité, les valeurs de l'intégration visuelle restent très proches ; elles sont en accord avec les valeurs d'intégration spatiales.

CONCLUSION GENERALE

De l'îlot à la barre : configuration spatiale de l'ensemble d'habitat urbain. Notre présente recherche concerne la connaissance et la définition de l'ensemble d'habitat urbain. Le terrain choisi à cet effet : Alger, le Champ de manœuvres. La période 1928/1958 correspond à l'introduction des premiers ensembles d'habitations à bon marché (HBM) en Algérie puis à leur remplacement par les habitations à loyer modéré (HLM). L'année 1958 est importante à plus d'un titre, d'une part elle correspond à la mise en place du plan de Constantine qui a donné lieu à un nombre important de réalisations d'ensembles d'habitats d'autre part, la période 1950/1958 est particulière ; elle représente l'évolution de l'ensemble d'habitat « moderne » vers l'ensemble d'habitat de masse à Alger.

Alger, territoire français entre 1830 et 1962, hérite d'un urbanisme et d'une architecture importés d'outre-mer et adaptés aux conditions locales. L'ensemble d'habitat construit à Alger entre 1923 et 1962 fait partie de cet héritage. Cette filiation nous renvoie à la connaissance des origines de l'ensemble d'habitat ; des éléments qui ont contribué à sa mise en place et à son évolution.

L'ensemble d'habitat résulte d'une volonté ou d'une commande qui donne suite à la conception d'un projet puis à la réalisation de ce projet et en fin de parcours à une appropriation habitante. Le présent travail a concerné la connaissance de l'ensemble d'habitat comme objet livré.

La conception et l'appropriation de l'habitat intègrent un vaste champ de connaissance. Notre objet d'étude, l'ensemble d'habitat urbain est un objet complexe. Sa formation et ses transformations nous renseignent sur ses caractéristiques actuelles et ses potentialités évolutives. Objet architectural inséré dans un environnement urbain, l'ensemble d'habitat a connu diverses formes à travers l'histoire de sa formation. Sa forme et sa configuration spatiale génèrent des appropriations possibles. La complexité de notre objet d'étude nous a orientés vers une approche systémique. L'ensemble d'habitat urbain est défini comme un système complexe évolutif. Sa connaissance et sa définition ont été appréhendées par une approche morphologique.

De l'habitant bâtisseur à l'ouvrier logé... à l'habitat de masse

La révolution industrielle a contribué de façon déterminante à la transformation de la société, de la ville et de l'habitat. Alors que pendant la période préindustrielle, l'habitant produisait son habitat, un nouveau rapport à l'habitat est introduit par la révolution industrielle ; l'ouvrier est logé par des patrons, industriels et philanthropes. Le logement ouvrier, patronal puis social, a contribué à la mise en place du logement de masse.

L'habitant bâtisseur produit son habitat conformément à ses références ; l'habitat de la période post industrielle est conçu puis construit conformément aux références du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre ; elles sont étrangères à l'habitant. L'habitat ainsi produit ne prend pas en charge les aspirations des individus auxquels il est destiné.

Le logement considéré comme facteur de propagation des maladies est à l'origine de la mise en place d'une législation en Europe ; la question du logement est désormais associée au processus d'industrialisation et d'urbanisation. Diverses lois ont contribué à l'institutionnalisation du logement ; le logement ouvrier laisse place aux habitations à bon marché (HBM). Cette nouvelle forme d'habitat d'abord conçue hors des villes en habitat individuel groupé évolue vers un habitat collectif urbain. Les habitations à bon marché ont joué un rôle déterminant dans la mise place de l'ensemble d'habitat urbain à travers les différents concours organisés par les fondations philanthropiques puis relayées par les offices publics d'habitations à bon marché. L'institutionnalisation du logement est engagée avec les habitations à bon marché. Destinées au départ à des populations ouvrières, les habitations à bon marché ont progressivement concerné une population moyenne, la spécificité professionnelle de l'habitant n'est plus un critère de recrutement.

L'après-guerre, la nécessité de loger une population urbaine de plus en plus nombreuse, le développement industriel du bâtiment et l'éclosion des principes modernes ont contribué à l'émergence des grands ensembles d'habitat. C'est la confirmation de l'habitat de masse. Le logement devient universel, destiné à un homme universel. Le grand ensemble, en application des principes modernes, nie la ville traditionnelle et tous les concepts qui s'y rattachent ; l'espace du grand ensemble devient isotrope.

La remise en cause des grands ensembles, dès les années 1970 en France, s'accompagne d'un retour aux valeurs de la ville ancienne. L'habiter et l'homme sont au centre de nouveaux questionnements, philosophes, sociologues et psychologues entament des études sur l'habitat et le logement de l'homme. Par ailleurs, des concours et des appels à l'innovation, lancés par l'état ont donné lieu à de nouvelles propositions d'habitat inspirées des valeurs de la ville ancienne et des enquêtes sociologiques menées sur les grands ensembles.

Le Champ de manœuvres, un terrain d'étude

A Alger, la richesse et la diversité des habitats et ensembles d'habitat produits durant la période coloniale sont indéniables. La particularité de la population locale a donné lieu à deux grandes catégories d'habitats ; un habitat destiné à la population musulmane et un habitat destiné à la population européenne.

Alors que les ensembles d'habitat destinés à la population européenne se rapprochaient d'avantage des standards occidentaux, ceux destinés à la population musulmane, se sont référés à des normes locales bien en dessous de celle admises en métropole. Bien que, ces habitats présentent tous un intérêt patrimonial certain, notre problématique a orienté notre choix vers l'habitat destiné aux européens.

Le contexte de production de ces habitats a déterminé plusieurs terrains d'étude possibles : Bab El oued, le Champ de manœuvres, Le Ruisseau, El Harrach. Le Champ de manœuvres, quartier planifié rassemble sur une même assiette la variété la plus complète : des ensembles HBM construits en 1928, 1930 et 1949 ; des ensembles HLM construits en : 1952, 1953, 1954 et 1957. Ce qui représentait à notre sens l'exemple le plus complet.

A partir de 1926, différents événements ont concouru à l'occupation du Champ de manœuvres. Les années 1950 il a été doté d'un véritable plan d'ensemble. C'est le premier et le seul quartier planifié d'Alger. Entre 1928 et 1958, des ensembles d'habitat ou groupes, ont été construits sur le terrain du Champ de manœuvres ; cette période correspond à l'introduction des ensembles HBM et HLM à Alger.

L'ensemble d'habitat, un système évolutionnaire

Les ensembles d'habitat du Champ de manœuvres ont été présentés et définis. Une première lecture de leurs principales caractéristiques nous a permis de les différencier. Ils se différencient par leur taille, leur gabarit ; par le nombre, les types et les tailles des logements qui les composent.

Ces ensembles d'habitat se différencient par leurs implantations. Les groupes HBM forment des îlots définis selon un tracé orthogonal sans orientation préférentielle. Les groupes HLM, à l'exception du groupe G6, adoptent l'orientation de l'axe héliothermique conformément aux principes modernes.

L'analyse morphologique des groupes du Champ de manœuvres a confirmé leurs identités nominales. Les groupes HBM se différencient clairement des groupes HLM. La lecture de leurs morphologies a fait ressortir des figures qui se détachent sur des fonds. Les fonds sont strictement des îlots pour les groupes HBM et des parcelles ou parties d'îlot pour les groupes HLM. Les figures sont des compositions symétriques pour les groupes HBM et des barres de différentes inclinaisons pour les groupes HLM sans composition perceptible.

Ces figures décomposées en blocs puis en immeubles et enfin en logements ont confirmé les premiers constats. Les quatre premiers groupes HBM (G1, G2, G3, G4) se composent de blocs multiples juxtaposés ; alors que le dernier groupe HBM (G5) et les groupes HLM (G6, G7, G8, G9, G10, G11) se composent chacun d'un bloc unique.

L'immeuble comme partie constitutive du bloc introduit de nouvelles informations, sa position dans le bloc nous informe sur l'introduction progressive des principes conceptuels de l'ensemble d'habitat HLM. Les immeubles des deux premiers groupes HBM (G1, G2) ont des positions spécifiques ; quatre types d'immeubles composent le groupe G1 et trois le groupe G2. Les groupes HBM G3 et G4 introduisent l'immeuble type dans la composition d'ensemble. Le groupe HBM G5 confirme l'usage de l'immeuble type.

Les groupes HLM se composent d'immeubles types néanmoins, des positions particulières du groupe peuvent introduire des traitements particuliers des extrémités, tels les groupes G6, G8 et G9 ; le groupe G7 se compose d'un seul immeuble et les groupes G10, G11 identiques, résultent de l'assemblage d'un seul immeuble type.

Dans les immeubles des groupes HBM, les logements qu'ils soient d'angle ou de position intermédiaire, sont diversifiés, ils ont souvent des positions spécifiques. Dans les immeubles des groupes HLM est introduit le logement courant qui se multiplie n fois pour former la barre. Ce même logement s'adapte pour prendre en charge une position particulière du groupe ou l'extrémité de la barre.

La composition des groupes HBM et HLM contribue à leur différenciation. La variété des types de logements est plus importante dans les groupes HBM. Dans les groupes HLM, les types de logements sont moins nombreux.

Les quatre premiers groupes HBM s'organisent autour d'une cour ; une façade intérieure domestique rassemble les pièces secondaires et, sur la façade urbaine s'ouvrent les pièces principales. Le cinquième groupe plus tardif, se différencie des premiers groupes ; ses façades sont indifférenciées.

Les groupes HLM présentent d'autres caractéristiques, une orientation héliothermique pour tous les groupes à l'exception du groupe G6 qui est orienté Sud-est/Nord-ouest pour s'insérer dans la trame des îlots HBM. Deux orientations pour les autres barres ; Est/ Ouest pour les groupes G7, G9, G10 et Nord/Sud pour les groupes G8, G11. Ces orientations s'accompagnent d'organisations d'ensemble ; le groupe G6 rassemble les espaces nuits sur la façade Nord-ouest et les espaces jour sur la façade Sud-est. Le groupe G7 les espaces humides en façade Ouest et les espaces secs en façade Est. Le groupe G8 les pièces humides en façade Nord et les espaces secs en façade Sud. Le groupe G9, les espaces nuit en façade Ouest et les espaces jour en façade Est. Les groupes G10 et G11 sont identiques mais disposés selon deux orientations différentes leurs façades sont indifférenciées.

Pour vérifier nos premières hypothèses, cette première lecture des caractéristiques des groupes du Champ de manœuvre a été complétée par une étude de leurs propriétés syntaxiques.

La mise en rapport de la configuration spatiale de l'ensemble d'habitat et des qualités appropriatives de ses espaces intermédiaires contribue à définir son urbanité et la nature de sa relation à son contexte urbain. Une étude syntaxique de ces espaces a donné les résultats suivants : Pour les quatre premiers groupes HBM, les graphes établis à partir des différents accès du même groupe sont identiques, la cour en est l'espace le plus intégré. Nous avons aussi constaté que les graphes des quatre groupes présentent de grandes similitudes. La structuration est simple, des accès bien marqués et une cour intérieure unique bien intégrée. Les valeurs d'intégration relative RA des cours sont égales à zéro pour les trois premiers groupes et de 0,01 pour le quatrième groupe, elles confirment une intégration maximum.

L'étude des graphes d'intégration visuelle et d'intelligibilité des groupes HBM a fait ressortir deux situations distinctes : des graphes d'intelligibilité se rapprochant de la droite de régression pour les groupes G1, G2, G3 et G5 et un graphe différencié de la droite de régression pour le groupe G4. L'observation de l'organisation des plans de masse de ces groupes explique cette différenciation ; les cours des groupes G1, G2, G3 et G5 sont investies par des bâtiments tandis que la cour du groupe G4 est non investie c'est un espace libre.

Les immeubles barres sur pieds d'immeubles soit les groupes HLM G6, G8, G10 et G11, présentent des résultats similaires entre eux: des graphes sous forme de courbes différenciées de la ligne de régression avec un ou deux points d'intersection.

Les groupes G9 et G7 sont indissociables de leur environnement, ils appartiennent à deux systèmes, d'où la différence entre l'intelligibilité de systèmes de niveaux différents, le niveau du groupe et celui de l'îlot. Le groupe G9 (groupe pilote initialement nommé A1) est un système inintelligible, le groupe G7 (initialement B1) est un système intelligible. L'ensemble intégré à l'îlot du foyer civique est un système moyennement intelligible. La construction d'isovists en rapport avec ces deux niveaux vient confirmer ces résultats.

Le logement, structure, spatialité et visibilité

Le deuxième volet de l'étude syntaxique concerne le logement ; son étude a été abordée selon trois axes complémentaires : structure, spatialité et visibilité.

L'étude du logement comme système nous a permis de confirmer l'existence de deux types de structures : des logements HBM à structures exclusivement en arbre et des logements HLM à structures majoritaires en anneaux. Cependant, malgré les tendances constatées, le nombre d'espaces, les valeurs d'intégration et la qualité de l'ordre spatial présentent peu de différences entre les deux types de logement HBM et HLM.

Les logements HLM ordonnés selon un ordre chronologique se caractérisent par une distributivité de plus en plus réduite confirmée par un nombre d'anneaux décroissant (de 3 à 1). Là encore deux exceptions, le logement L36 un logement d'angle qui prend en charge un carrefour important et le logement L31 est un logement de rive qui finit une barre HLM. Ces logements exceptionnels soit : L33, L34 et L35, L36 composent respectivement les groupes HLM G7 et G8. Le logement L31 fait partie du groupe G6.

Concernant la profondeur moyenne, les logements les plus profonds et les plus ségrégués sont les logements HLM4 ; les logements HBM2 sont à la fois plus profonds et plus intégrés que les logements HBM1 ; les logements HBM1 et les logements HLM3 ont des intégrations similaires bien que les HBM1 soient plus profonds que les HLM3.

La variation des valeurs moyennes de BDF fait ressortir dans l'ensemble des structures de moins en moins rigides bien que les structures du type HBM2 soient moins rigides que celles des types HLM. L'étude syntaxique des espaces du logement confirme les types HBM1, HBM2, HLM3 et HLM4.

L'étude de la spatialité nous a permis de définir la structure des logements. Tous les logements HBM (L1 à L29) des groupes (G1, G2, G3, G4 et G5) ont une structure en arbre. La majorité des logements HLM ont une structure en anneau avec cependant trois exceptions les logements L33, L34 (G7) et L35 (logement courant de G8) qui ont une structure en arbre.

Concernant les qualités syntaxiques des espaces de nos logements, les résultats sont variables entre les groupes HBM et ceux HLM:

Les premiers groupes HBM (G1, G2, G3 et G4) ont des chambres et des salles à manger indifférenciées les valeurs de leurs profondeurs moyennes, de leurs intégrations et de leurs contrôles sont moyennes ; leurs cuisines sont profondes et ségréguées malgré leur proximité de l'entrée. Dans ces groupes, salles à manger, chambres et cuisines sont des espaces topologiques de type « a » à l'exception d'un nombre réduit de chambres qui intègrent une salle de bains et qui sont de type « b ». Les espaces, de type « a », sont par leur nature topologique des espaces d'occupation seulement, aucun mouvement ne permet de les traverser. Les espaces de type « b » peuvent être traversés par un mouvement unique, ils conduisent à des espaces de type « a ».

Pour le groupe HBM G5, le séjour, espace différencié des chambres, est peu profond, bien intégré et à fort contrôle ; la cuisine y est moyennement intégrée et les chambres ont des valeurs d'intégration variables. Dans ce groupe, le séjour peut être de type « a » ou de type « b ».

Les groupes HLM, confirment la position du séjour, il est le plus souvent peu profond et à fort contrôle ; alors que la position de la cuisine est variable. Les qualités topologiques des espaces sont très variables dans les logements HLM ; les séjours peuvent être de type « a », « b », « c » ou « d » ; les chambres de types « a » ou « c » et les cuisines de type « a », « c » ou « d ». Les espaces de types « c » et « d » sont favorables au mouvement ; ils peuvent être traversés.

Le type HBM1 est effectivement un type confirmé, ses résultats sont dans l'ensemble stables, une seule structure pour les 22 logements de ce type. Le type HBM2 est un type intermédiaire, il introduit la spécialisation des espaces et le séjour distributif, en dépit de sa filiation HBM ce groupe est plus un HLM qu'un HBM, il a une seule structure dominante.

Le type HLM3 introduit certains des principes du mouvement moderne dans le logement. Spécialisation des espaces et partitions jour/nuit, espaces secs/espaces humides, sont introduites ainsi que de nouvelles relations entre les espaces ; séjour/cuisine et chambre/bains néanmoins, il n'y a pas de type dominant, chaque groupe a sa propre structure. Les groupes du type HLM3 présentés dans un ordre chronologique expriment ces variations : G9, G8, G6, G7.

Le type HLM4 représentatif du logement de masse, a un séjour distributif et des espaces humides rassemblés en un bloc unique. Ce type se compose de deux groupes identiques dans leur composition, il confirme la standardisation et la typification de la construction du logement de masse.

Les propriétés visuelles du logement, représentées par leurs mesures caractéristiques et par les graphes de visibilité, élaborés pour chaque logement, ont confirmé les résultats obtenus par l'étude de la spatialité.

En dépit d'une diversité observée sur les graphes de visibilité, les valeurs de l'intégration visuelle restent très proches ; elles sont en accord avec les valeurs d'intégration spatiales tel que montré précédemment

La lecture de l'ensemble des graphes d'intégration visuelle nous a permis de rassembler nos logements en deux catégories : Dans la première catégorie nous retrouvons tous les logements HBM1, 3 logements sur 7 du type HBM2, 4 logements sur 9 du type 3 HLM, les 3 logements du type 4 HLM. Dans la seconde catégorie, nous retrouvons 4 logements HBM2 et 5 logements de type HLM3.

La comparaison des moyennes des valeurs de l'entropie visuelle par type de logement laisse apparaître des systèmes de logements de plus en plus ordonnés. Pour le type 1 les espaces de distribution sont les espaces les plus ordonnés et à fort contrôle. Dans les logements du type 2, 3 et 4, les espaces de distribution et les séjours constituent la partie ordonnée du système et exercent un fort contrôle sur l'espace. Les coefficients de groupement sont variables.

La configuration spatiale, un indice de définition

Pour conclure, nous pouvons confirmer que la configuration spatiale de l'ensemble d'habitat préfigure des caractéristiques appropriatives de ses espaces attenants. Dans les ensembles d'habitat à cours, unique ou multiples, les espaces attenants formés par des cours, sont des espaces intelligibles donc appropriables, lorsque la cour est investie par des constructions. Par ailleurs, la forme et la position de ces constructions ; le nombre et la position des accès extérieurs influent sur les caractéristiques spatiales de la cour. La cour ouverte, non investie est par contre un espace inintelligible donc non appropriable.

Dans les ensembles d'habitat en forme de barres posées au sol, les espaces attenants ouverts sont des espaces inintelligibles et non appropriables.

Les ensembles d'habitat formés de barres sur pilotis, sont indissociables de leur contexte conceptuel originel. L'intelligibilité de leurs espaces attenants est conditionnée par l'existence d'une continuité visuelle et fonctionnelle avec leur environnement immédiat.

La configuration spatiale de l'ensemble d'habitat n'a pas d'effets sur l'organisation et la distribution du logement. Néanmoins, l'organisation de l'ensemble d'habitat HBM autour d'une cour sacrifie l'orientation solaire d'une partie de ses logements. La barre quant à elle présente une orientation unique pour tous ses logements.

Le logement HBM, composé de pièces indifférenciées en permet un usage multiple. Le logement HLM a introduit la spécialisation des espaces, la partition du logement, a favorisé certaines relations et a introduit le séjour distributif. Ces spécificités orientent et conditionnent l'usage de l'espace.

Les limites de ce travail, ne nous ont pas permis de vérifier l'usage des espaces de l'ensemble d'habitat ou groupes du Champ de manœuvres ; nos objectifs se limitant à la définition et la connaissance de ces ensembles d'habitat. Néanmoins cette piste de recherche demeure importante ; elle contribuerait à définir les bases conceptuelles des ensembles d'habitat à Alger et par extrapolation en Algérie.

Le second objectif de notre travail concernait la mise en place d'un protocole de recherche ; comment entreprendre l'étude et la connaissance de la configuration spatiale de l'ensemble d'habitat d'époque coloniale à Alger ? Nous avons proposé une approche pour l'étude de la configuration spatiale de l'ensemble d'habitat que nous avons vérifiée sur les groupes du Champ de manœuvres à Alger.

La richesse et la diversité de ces ensembles d'habitat, leur méconnaissance, l'absence d'inventaires, la difficulté d'accéder à l'information, l'état de dégradation de certains ensembles d'habitat confirment l'urgence et l'intérêt d'introduire de nouvelles pistes de recherche en rapport avec ces questions.

La connaissance de l'existant tant du point de vue spatial que du point de vue humain est un préalable à la mise en place d'un support conceptuel adéquat. L'habitat et le logement, bien que constituant un domaine de recherche et de conception complexes, doivent susciter un intérêt plus important de la part des chercheurs et des décideurs.

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE

1. Ouvrages et articles

A

- ALMI, S. *Politiques coloniale et urbanisme en Algérie*, thèse de doctorat sous la direction de Françoise Choay, institut français d'urbanisme, Paris, janvier 2001.
- AGULHON, M. (sous la direction) *La ville de l'âge industriel, le cycle haussmannien*, éditions du Seuil, collection l'univers historique, Paris, 1983, 1998.
- AMESTOY, I. « Les grands ensembles en Russie, de l'adoption d'un modèle à la désaffectation », in *Le monde des grands ensembles*, (sous la direction de) F.Dufaux et A.Fourcaut, édition CREAPHIS, Paris 2004, p. 129-141.
- AMORIM, L. "The sector paradigm: understanding modern functionalism and its effects in configuring domestic space", in *proceedings of the 1th international symposium on space syntax, Atlanta, 1997*, p.19.11-19.16., (en ligne) (consulté le 22/04/2009) <http://www.spacesyntax.net/symposiaarchive/SSS1/SpSx%201st%20Symposium%2097%202003%20pdf/1st%20Symposium%20Vol%20II%20pdf/2%20%20Domestic%20space/18%20Amorim%20300.pdf>
- AMORIM, L. "House of Recife: from diachrony to synchrony", in *proceedings of the 3th international symposium on space syntax, London, 2001*, p.18.1-18.14. (en ligne) (consulté le 22/04/2009) http://www.ucl.ac.uk/bartlett/3sss/papers_pdf/19_amorim.pdf
- AMORIM, L. "When Graphs Are Predictable, The role of sectors in guiding depth distribution in buildings", in *proceedings 3rd International Space Syntax Symposium Atlanta 2001*, (en ligne) (consulté le 22/04/2009) http://www.ucl.ac.uk/bartlett/3sss/papers_pdf/56_amorim.pdf
- ANGELIER, E. *Les sciences de la complexité et le vivant*, éditions Lavoisier, Paris, 2008.

B

- BACHELARD, G. *La poétique de l'espace*, Paris, PUF, 1957, 1974.
- BADUEL, P.R. (sous la direction de) *Habitat - Etat - société au Maghreb*, Paris, CNRS 1988.

- BADUEL, P. R. « Habitat traditionnel et polarités structurales dans l'aire arbo - musulmane », in : *Annuaire de l'Afrique du nord* vol.25, Paris, CNRS 1986, p.231- 256.
- BARBEY, G. *L'évasion domestique*, Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne, 1990.
- BEGUIN F. *Arabisations décor architectural et tracé urbain en Afrique du nord 1830 – 1950*, Paris, Bordas, 1983.
- BELLAL, T. BROWN, F. "The visibility graph: An approach for the analysis of traditional domestic M'zabite spaces" in: *Proceedings. 4th International Space Syntax Symposium London 2003*. (en ligne) (consulté le 23/08/2007) <http://www.spacesyntax.net/symposia-archive/SSS4/fullpapers/56Tahar-Brownpaper.pdf>
- BELLAL, T. "Spatial interface between inhabitants and visitors in M'zab houses" in: *Proceedings, 6th International Space Syntax Symposium, İstanbul, 2007*, (en ligne) (consulté le 31/01/2009) <http://www.spacesyntaxistanbul.itu.edu.tr/papers/longpapers/061%20%20Bellal.pdf>
- BENATIA, F. *Alger, agrégat ou cité, l'intégration citadine à Alger de 1919 à 1979*, SNED, Alger, 1980.
- BENDJELID, A. « Anthropologie d'un nouvel espace habité : enjeux fonciers et spatialités des classes moyennes à Oran et sa banlieue », in *Insaniyat* N° 2, Oran, 1997, p.5- 26.
- BENEVOLO, L. *Aux sources de l'urbanisme moderne*, éditions horizons de France, 1972.
- BENEVOLO, L. *Histoire de la ville*, éditions parenthèses, Paris 1982.
- BENOÏT-LEVY, G. « La cité-jardin à l'étranger », (en ligne) in : *L'illustration* du 30 Mars 1929, (consulté le 4/5/09). Disponible sur Web : <http://www2.urbanisme.equipement.gouv.fr/cdu/accueil/Histoire/citejardin/benoitlevy/gblillus.htm>
- BENOÏT-LEVY, G. « La cité-jardin » (en ligne) in : *La Gazette des Beaux-Arts*, janvier-juin 1910, p.157-168, à lire sur [Gallica](http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k2031766) (consulté le 30/4/09) Disponible sur : <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k2031766>.
- BENSLIMANE, M. « Conception et usage du logement public à Tunis », in *Architecture et comportement*, (CHE).vol. 10, n°3, 1994. p. 275-294. http://lasur.epfl.ch/images/stories/editions_du_lasur_pdf/AC/AC%20Vol%2010%20No.3/BENSLIMANE.pdf
- BERNARD, Y. *La France au logis, étude sociologique des pratiques domestiques*, éditions Mardaga, Liège, 1992.

- BERTALANFFY, L.V. *Théorie générale de systèmes*, Dunod, 1980.
- BERTRAND, J.M. *Architecture de l'habitat urbain, La maison, le quartier, la ville*, éditions Dunod, Bordas, Paris, 1980.
- BIGET, H. *Le logement de l'ouvrier, étude de la législation des habitations à bon marché en France et à l'étranger*, (en ligne) Paris Jouve, 1913, (consulté le 23/10/2009), PDF, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k27858k>
- BONNIN, P. « La réinterprétation des structures spatiales », in : *Ethologie Française* T.11, CNRS 1981, p. 14-22.
- BONNIN, P. « Espaces intermédiaires », in : *Dictionnaire de l'habitat et du logement*, Segaud, M. Brun, J. Driant, J.C., Paris, Armand Colin, 2003, p. 148.
- BONVALET, C. GOTMAN, A. *Le logement une affaire de famille*, L'Harmattan, Paris, 1993.
- BONNIN, P. (sous la direction) *Architecture espace pensé espace vécu*, éditions recherches, Paris, 2007.
- BOUCEKKINE-BOUNAIRA, S. *Vie sociale et rapport à l'espace...De la tradition à la modernité, (étude dans une cité à la périphérie d'Alger)*. Thèse de 3^e cycle, Paris 5, 1987.
- BOURDIEU, P. *Sociologie de L'Algérie*, PUF, 1958, 1985.
- BOURDIEU, P. *Le sens pratique*, collection le sens commun, édition de minuit, Paris, 1980, 1994.
- BROWN, F. BELLAL, T. "Comparative analysis of M'zabite and other berber domestic space", in *proceedings of the 3th international symposium on space syntax, Atlanta, 2001*, (en ligne), (consulté le 21/01/2007) http://www.ucl.ac.uk/bartlett/3sss/papers_pdf/41_browntahar.pdf
- BUTLER, R. NOISETTE, P. *De la cité ouvrière au grand ensemble, la politique capitaliste du logement social 1815-1975*, édition Maspero, Paris, 1977.
- BURLEN, K. (sous la direction), *La banlieue oasis. Henri Sellier et les cités jardins 1900-1940*, St Denis, presses universitaires de Vincennes, Paris 8, 1987.

C

- CACHEUX, E. *Etat des habitations ouvrières à la fin du XIX e siècle, étude suivie du compte rendu des documents relatifs aux petits logements qui ont figuré à l'exposition universelle de 1889.1891*, (en ligne), Paris, 1891, (consulté le 2/11/2010) <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k835790>
- CASSOUDESALLE, P. *Les HBM (1925-1935). L'élaboration d'un mode de vie*, IAURIF, Paris, up6, 1977.

- CASTRO, R. DENISSOF, S. [Re] *Modeler métamorphoser*, éditions du moniteur, Paris, 2005.
- CAMUZARD, J.P. *Introduction à la compréhension des systèmes*, (en ligne) Master IGE, ENGREF/ENSMP, Paris, Fontainebleau, 2006, (consulté le 08/05/2012) <http://www.agroparistech.fr/coursenligne/systemique/meduse.pdf>
- CELIK, Z. *Urban forms and colonial confrontations: Algiers under french rule*, Berkeley, Los Angeles, London, University of California press, cop, 1997.
- CELIK, Z. *Urban forms and colonial confrontations: Algiers under french rule*, (en ligne), Berkeley: University of California press, 1997, (consulté le 09/03/2008) <http://ark.cdlib.org/ark:/13030/ft8c6009jk/>.
- CENTILIVRES, P. «Habitat», in *Encyclopaedia universalis* Microsoft, Paris, 1995.
- CHAMBOREDON, J.C. LEMAIRE, M. « Proximité spatiale et distance sociale. Les grands ensembles et leur peuplement ». In : *revue française de sociologie*, 1970, 11-1, p. 3-33.
- CHASSERIAU, F. *Etude pour l'avant projet d'une cité Napoléon- ville à établir sur la plage de Mustapha à Alger*, imprimerie typographique de DUBOS frères, libraires, 1858.
- CHERMAYEF, S. ALEXANDER, C. *Intimité et vie communautaire*, Dunod, Paris, 1972.
- CHEVALIER, M. *Les espaces extérieurs aux logements*, GSU, imprimerie Polyplan, Lyon, 1976.
- CHOAY, F. « Urbanisme théories et réalisations », in *Encyclopaedia universalis*, France 1995.
- CHOAY, F. « Espace (espace et architecture) », in *Encyclopaedia universalis*, France, 1995.
- CHOAY, F. « Pensées sur la ville, arts de la ville » in : *La ville de l'âge industriel. Le cycle Haussmannien*, p.169-284. Sous la direction de Maurice Agulhon, Editions du seuil, mai 1983, avril 1998.
- CHOMBART DE LAWE, P. *Famille et habitation*, travaux du groupe d'ethnologie sociale, centre national de la recherche scientifique, Paris, 1960.
- (Le) CORBUSIER, *Manière de penser l'urbanisme*, éditions Gonthier, France 1966, (édition originale, éditions de l'architecture d'aujourd'hui Paris, 1946)
- (Le) CORBUSIER, *Urbanisme*, éditions Flammarion, Paris 1994 (édition originale publiée par les éditions G. Grés et Cie à Paris, 1925)

- COTE, M. *L'Algérie ou l'espace retourné*, Média - plus, Constantine, 1994.
- COUDROY DE LILLE, L. « Le grand ensemble et ses mots », in *Le monde des grands ensembles*, (sous la direction de) F.Dufaux et A.Fourcaut, édition CREAPHIS, Paris 2004, p. 37-44.
- COUSIN, J. *L'espace vivant*, éditions du moniteur, Paris 1980.
- CROIZE, J.C., FREY, J.P., PINON, P., *Recherches sur la typologie et les types architecturaux*, L'Harmattan, 1991.
- CUCHE, D. *La notion de culture dans les sciences sociales*, la découverte, collection approches, Paris 1996, Casbah, Alger, 1998.
- CUISENIER, J. *La maison rustique: logique sociale et composition architecturale*, Paris, Presses universitaires de France, 1991.

D

- DAKHLIA, J. (textes rassemblés) *Urbanité arabe, hommage à Bernard Lepetit*, éditions Sindbad, Arles, 1998.
- DALLOZ, P. « A propos de l'urbanisme d'Alger » in : *chantiers nord - africains* N° 23, 1956, p. 2 - 5.
- DARIN, M. « The study of urban form in France », in: *Urban morphology (1998)* 2 (2), 63-76, (en ligne), (consulté le 14/12/2010), PDF, http://www.urbanform.org/online_unlimited/um199802_63-76.pdf
- DELUZ, J.J. *Aperçu critique sur l'urbanisme et l'architecture à Alger*, EPAU, 1979.
- DELUZ, J.J. *Le tout et le fragment*, édition Barzakh , Alger , 2010.
- DELUZ, J.J. « Alger 1962...L'héritage », in *TA* n° 329 p. 41-53.
- DELUZ-LABRUYERE, J. « Les grands ensembles ou l'impuissance de l'utopie, l'exemple d'Alger », in *Le monde des grands ensembles*, (sous la direction de) F.Dufaux et A.Fourcaut, édition Créaphis, Paris, 2004. p. 182-197.
- DEVILLERS, C. « Typologie de l'habitat et morphologie urbaine », in *AA* n° 174. 1974, p. 18-22.
- DREYSSE, D.W. *Les cités de Ernest May, guide d'architecture des cités nouvelles de Francfort (1926-1930)*, éditeurs : FRICKE-VERLAG-FRANKFURT et école d'architecture de Strasbourg, traduction Jean-Marc Biry, 1988.
- DRISS, N. *Le centre d'Alger évolution significative et présupposés de l'organisation spatiale*, Mémoire de Magister en urbanisme, Alger, EPAU, 1993.

- DRISS, N. *La ville mouvementée, espace public, centralité, mémoire urbaine à Alger*, L'Harmattan, Paris, 2002.
- DUCHENE, F. *Cités ouvrières en devenir*, édition Université de Saint Etienne, France, 2010.
- DUFAUX, F. « Comparer les grand ensembles : une tâche impossible et nécessaire », in *Le monde des grands ensembles*, (sous la direction de) F.Dufaux et A.Fourcaut, édition CREAPHIS, Paris 2004, p. 29-34.
- DUMONT, M.J. *Le logement social à Paris 1850-1930, Les habitations à bon marché*, Liège, Mardaga , 1991, 192 p.
- DUPRAT, B. *L'analyse des formes architecturales : cadre théorique, méthodes, applications scientifiques*. Laboratoire d'analyse des formes, école nationale supérieure d'architecture de Lyon, (en ligne) (consulté le 02/11/2010) http://www.laf.archi.fr/images/stories/laf/doc_pdf/guide.pdf
- DURAND, J.N.L. *Recueil et parallèle des édifices de tout genre*, (1) (en ligne), Paris, imprimerie Gillé fils, (consulté le 13/11/2010) <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k85721q>
- DURAND, J.N.L. *Recueil et parallèle des édifices de tout genre*, (2) (en ligne), Paris, imprimerie Gillé fils, (consulté le 13/11/2010) <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k857222>
- DURAND, J.N.L. *Précis des leçons d'architecture données à l'école royale polytechnique*, (en ligne) Paris, 1825, (consulté le 13/11/2010) <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k5762681g>
- DURAND, J.N.L. *Partie graphique des cours d'architecture faits à l'école royale polytechnique*, (en ligne) Paris, (consulté le 13/11/2010) <http://archive.org/details/partiegraphiqued00dura>
- DURSUN, P. and GULSUN, S. "Spatial analysis of different home environments in the city of Trabzon, Turkey", in *Proceedings . 4th International Space Syntax Symposium London 2003*, (en ligne) (consulté le 27/07/2009) <http://www.spacesyntax.net/symposia-archive/SSS4/fullpapers/54Dursun-Saglamerpaper.pdf>

E

- ECO, U. *Le signe*, édition Labor, Bruxelles, 1988.
- ELEB, M. et al, *L'habitation en projets, de la France à l'Europe*, Mardaga, Bruxelles, 1990.
- ELEB, M. « Rôles et significations des espaces de transition : quelques orientations de réflexions », *Architecture et Comportement Vol. 9, n°3, 1993, p.409-415*, (en ligne) (consulté le 19/01/2009)

http://lasur.epfl.ch/images/stories/editions_du_lasur_pdf/AC/AC%20Vol%209%20No.3/ELEB_HARLE.pdf

- ELEB, M. *L'apprentissage du chez-soi, le groupe des maisons ouvrières*, éditions Parenthèses, Marseille, 1994.
- ELEB, M. DEBARRE, A. *L'invention de l'habitation moderne. Paris 1880-1914. Architectures de la vie privée, suite*, Editions Hazan et archives d'architecture moderne, 1995.
- ELEB, M. VIOLEAU, J.L. *Entre voisins Dispositif architectural et mixité sociale*, éditions de L'épure, Paris, 2000.
- EMAN, A.F. "Scandinavian housing design and users from other cultures: case studies from swedish neighborhoods", A paper presented at *the symposium: "When architects and designers write, draw, build? a PhD"*, on 4th - 6th May , 2011 in Arhus School of Architecture, Denmark (en ligne) (consulté le 29/07/2011) http://rum1.aarch.dk/uploads/media/Dr_Eman_Farah_Scandinavian_Housing_Design_and_Users_from_Other_Cultures_rev.pdf

F

- FARIS , A. M. "Using space syntax analysis in detecting privacy: a comparative study of traditional and modern house layouts in Erbil city, Iraq". *Asian Social Science Vol. 6, No. 8; August 2010. Published by Canadian Center of Science and Education* (en ligne) (consulté le 24/07/2010) www.ccsenet.org/ass
- FAURE, A. *Entre les tours et les barres*, CERTU, novembre 1996.
- FERRIER, J.L. (sous la direction), Colloque, *Sémiotique de l'espace, architecture urbanisme sortir de l'impasse*, édition Denoël/ Gonthier, Paris, 1979.
- FLAMAND, J. P. « Pour une histoire du logement social en France », in : *Espaces et sociétés* n° 52-53, Logiques de l'habitat, l'Harmattan, Paris 1989. p. 63- 83.
- FREY, J.P. *La conception du logement populaire à l'exposition universelle internationale de 1889*, Orsay, 1989.
- FREY, J.P. « Formes du logement et mots de la maison », in : *Dictionnaire de l'habitat et du logement*, (sous la direction de) BRUN, J. DRIANT, J.C. SEGAUD, M. Paris, Armand Colin, 2003, collection dictionnaires, p. 186-191.
- FOCILLON, H. *Vie des formes, 1934*, (en ligne) version numérique, les classiques des sciences sociales, Québec, 2002, (consulté le 13/11/2010), http://classiques.uqac.ca/classiques/focillon_henri/Vie_des_formes/Vie_des_formes.html
- FOURCAUD, A. « La cité-jardin contre le lotissement, 1900-1930 », *Urbanisme* n°309, *Le XXe siècle : de la ville à l'urbain*, novembre-décembre 1999, p.22-24.

- FRANZ, G. WIENER, J.M. *From space syntax to space semantics* (en ligne) Max Planck Institute for Biological Cybernetics, Spemannstr. 38, 72076 Tübingen, Germany, (consulté le 11/04/2010), http://www.kyb.tuebingen.mpg.de/fileadmin/user_upload/files/publications/Space_Semantics-Wiener_3975%5B0%5D.pdf
- FOURRIER, C. *Le nouveau monde industriel ou Invention du procédé d'industrie attrayante et naturelle distribuée en séries passionnées* (1829, (en ligne) Édition de 1845 publiée par la Librairie sociétaire. Paris: Éditions Flammarion, 1973, 568 pages. Collection: Nouvelle bibliothèque romantique, (consulté le 12/06/2009) http://classiques.uqac.ca/classiques/fourier_charles/nouveau_monde/plans_phalansteres/nouveau_monde_plan_1.html

G

- GAUTHIEZ, B. *Espace urbain, vocabulaire et morphologie*, Paris, édition du patrimoine, 2003.
- GIBON, F. *Le fléau du taudis, le premier remède: les habitations ouvrières*, (en ligne), société bibliographique, Paris, 1918, in-18, 80 p. (consulté le 2/11/2010), <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k5579880q>
- GUILLOT, X. (sous la direction), *Habiter la modernité*, université de Saint Etienne, 2006.
- GUNEEY, Y.I. "The evolving design of 20th-century apartments in Ankara", *Environnement and planning B: Planning and design, advance online publication*, (en ligne), (consulté le 28/12/2009) <http://www.envplan.com/epb/fulltext/b35/b3401.pdf>
- GUNEEY, Y.I. "Spatial types in Ankara", in *proceedings of the 5th international symposium on space syntax*, (en ligne), volume I, Ed. A Ness (Techné Press Amsterdam), p. 623-634, 2005, (en ligne), (consulté le 23/03/2009) <http://www.spacesyntax.tudelft.nl/media/Long%20papers%20I/yaseminince.pdf>
- GUNEEY, Y.I. "Analyzing visibility structures in turkish domestic space" in *Proceedings, 6th International Space Syntax Symposium*, İstanbul, 2007 (en ligne) (consulté le 23/03/2009) <http://www.spacesyntaxistanbul.itu.edu.tr/papers%5Clongpapers%5C038%20-%20Guney.pdf>
- GUERRAND, R.H. « Une idée neuve en Europe : cent ans de logement social », in : *Cités ou citadelles*, université de Franche comté, 1995, p. 73- 91.
- GUERRAND, R.H. « Deux siècles d'histoire du logement social en Europe », in *revue HLM* n° 26, p. 56-73
- GUERRAND, R.H. *Les origines du logement social en France*, les éditions ouvrières, Paris, 1967.

H

- HAKIMI, Z. « René Danger, Henri Prost et les débuts de la planification urbaine à Alger », In : *Alger paysage urbain et architecture 1800-2000*, (sous la direction de Jean-louis Cohen), Les éditions de l'imprimeur, collection tranches de villes, France, 2003, p.141-158.
- HAKIMI, Z. « L'urbanisme d'Alger entre les deux guerres de l'aménagement à l'extension » in : *colloque international, EPAU, Atelier la ville coloniale*, Alger, 2002, p.246 - 252.
- HALL, E.T. *La dimension cachée*, éditions du seuil, Paris, 1971.
- HANSON, J. HILLIER, B. "The architecture of community: some new proposals on the social conséquences of architectural and planning décisions", (en ligne), in: *Arch. et Comport. Vol.3, n 3, p.251-273, 1987*, (consulté le 16/8/2007), PDF, <http://discovery.ucl.ac.uk/5265/1/5265.pdf>
- HAUMONT, N. Les pavillonnaires, 2^e édition, centre de recherche d'urbanisme, Paris, 1975.
- HAUMONT, N. (sous la direction) *L'urbain dans tous ses états, faire, vivre, dire la ville*, collection habitat et société, L'Harmattan, France, 1998.
- HAUMONT, N. MOREL, A.(sous la direction) *La société des voisins. Partager un habitat collectif*. Edition de la maison des sciences de l'homme, Paris, 2005.
- HEIDEGGER, M. *Essais et conférences*, éditions Gallimard, 1958.
- HILLIER, B. et al. "Space syntax", *Environnement and planning B*, (en ligne) 1976, volume 3, p. 147-185, (consulté le 08/03/2010), <http://libra.msra.cn/Publication/42246666/space-syntax> ?
- HILLIER, B. HANSON, J. *The social logic of space*, Cambridge, University press, 1984, 281 p.
- HILLIER, B., *Space is the machine*, Cambridge University Press, Cambridge, 1996, (en ligne), electronic édition published by Spacesyntax UK, 2007, (consulté le 25/11/2007) <http://discovery.ucl.ac.uk/3881/1/SITM.pdf>
- HILLIER, B. HANSON, J. GRAHAM, H. " Ideas are in things: an application of the space syntax method to discovering house genotypes", *Environnement and planning B*, (en ligne) Planning and design, 1987, volume 14, p. 363- 385, (consulté le 02/12/2008), <http://discovery.ucl.ac.uk/1399/1/hillier-hanson-graham-1987.pdf>

- HILLIER, B. "Space as paradigm", *space syntax second international symposium*, (en ligne), Brasilia 1999, (consulté le 23/02/2010) <http://www.spacesyntax.net/symposiaarchive/SSS2/SpSx%202nd%20Symposium%201999%202003%20pdf/2nd%20Symposium%20Vol%202%20pdf/56%20Hillier%20prdigm%20300.pdf>
- HILLIER, B. « La morphologie de l'espace urbain: l'évolution de l'approche syntaxique », *Architecture et comportement*, (en ligne) vol.3, n3, p.205-216, 1987, (consulté le 21/01/2006) <http://discovery.ucl.ac.uk/80/1/hillier-1987-la-morphologie.pdf>
- HILLIER, B. "The art of place and the science of space", (en ligne) in *world architecture* 11/2005, p.96-102 (consulté le 26/06/2008) <http://discovery.ucl.ac.uk/1678/1/hillier05-artofspace-english.pdf>
- HILLIER, B. and LEAMAN, A. (1974) *How is design possible?* Journal of Architectural and Planning Research, 3 (1).p.4-11, (en ligne), (consulté le 11/08/2009), <http://eprints.ucl.ac.uk/archive/00002321/01/hillier-leaman1973b-howisdesignpossible.pdf>
- HOWARD, E. *Les cités-jardins de demain*, collection aspects de l'urbanisme, Paris, Dunod, 1969, 125 p.

I

- ICHEBOUDENE, L. *Alger, histoire et capitale de destin national*, édition Casbah, Alger, 1997.

J

- JOURDET, E. *Les Habitations à bon marché : Le rôle de l'ouvrier dans la Société, les logements insalubres, la maison collective, la maison individuelle, l'ouvrier propriétaire. Etat actuel de la question en France et à l'Etranger*, (en ligne) Paris, Dujarric, 1906, (consulté le 2/11/2010), PDF, <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k75664h>

K

- KLEIN, H. *Feuillets d'El-Djezaïr*, éditions L. Chaix, Alger, 1937 ; éditions du Tell, Tome I et II, Blida, 2003.
- KIM, Y. LARA, F. "Changes in Korean Apartment Unit Plans from the 1990s to the 2000s, An analysis of spatial configuration and socio-cultural implication of apartment units in Korea". *Proceedings of the 7th International Space Syntax Symposium Edited by Daniel Koch, Lars Marcus and Jesper Steen, Stockholm: KTH, 2009.* (en ligne) (consulté le 26/06/2009) http://www.sss7.org/Proceedings/10%20Architectural%20Research%20and%20Architectural%20Design/055_Kim_Lara.pdf

L

- LAHOR, J. *Les habitations à bon marché et un art nouveau pour le peuple*, (en ligne), Librairie Larousse Paris, (consulté le 02/11/2010), <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k5549163z>
- LAKJAA, A. « La ville: creuset d'une culture nouvelle (villes, cultures et société en Algérie) », in *Insaniyat* N° 5, Oran 1998, p.39- 59.
- LAKJAA, A. « L'habiter identitaire, éléments pour une problématique d'une urbanité en émergence », in *Insaniyat* N° 2, Oran 1997, p.77 -103.
- LESBET, D. *La casbah d'Alger, gestion urbaine et vide social*, OPU, Alger, 1985.
- LESPES et MESSERSCHMITT, « Alger 1935, Les premières solutions », in : *Chantiers nord africains, La ville le port et le tourisme*, mars 1935, p. 177-193.
- LESPES, R. *Alger étude de géographie et d'histoire urbaines*, éditions Librairie Félix Alcan, Paris, 1930.
- LESPES, R. « Quelques vues sur l'histoire du développement de l'Alger contemporain », in : *Chantiers nord africains* n° mars 1933, p. 123 -132.
- LESPES, R. « L'évolution des idées sur l'urbanisme Algérois de 1830 à nos jours », In : *chantiers nord africains* n° février 1933, p. 247- 262.
- LOECKX, A. « Cités modernes à Alger (1925-1975). Ruptures et références, la recherche d'une urbanité nouvelle ». In *Séminaire international, stratégies d'habitat et cohérences urbaines*, Alger, 1990. Extraits.
- LOYER, F. *Paris XIX^e siècle. L'immeuble et la rue*, Hazan, Paris, 1987.

M

- MADANI, M. « L'habiter: contrainte ou liberté ? Une recherche sur la maison individuelle oranaise », in *Insaniyat* N° 2, Oran, 1997, p.105-130.
- MALVERTI, X. « Heurs et malheurs de l'architecture Algéroise » in : *Alger 1940-1960, Une ville en guerre*, édition autrement, collection mémoires, N° 56, 1999, p. 166 -173.
- MANUM, B. “ Generality versus specificity; a study on the interior space of apartments”, in *proceedings of the 5th international symposium on space syntax, Delft*. 2005, (en ligne) (consulté le 12/01/2008) <http://www.spacesyntax.tudelft.nl/media/longpapers2/bendikmanum.pdf>

- MANUM, B. "AGRAPH, Software for drawing and calculating space syntax graphs", Oslo school of architecture, Norway. (en ligne) (consulté le 13/01/2008) http://www.ntnu.no/c/document_library/get_file?uuid=ca6cc32b-03a4-4962-818c-cc7b5818e3c6&groupId=10310
- MANUM, B. RUSTEN, E. BENZE, P. AGRAPH, *Software for Drawing and Calculating Space Syntax "Node-Graphs" and Space Syntax "Axial-Maps"*, <http://www.ntnu.no/ab/spacesyntax/> date of download, 24 juin 2009.
- MAREY, B. (présentation) *Henry Sellier une cité pour tous*, éditions Le linteau, Paris, 1998.
- MAZOUZ, S. *Méthodologie d'approche des sujets de recherche utilisant la méthode dite de la syntaxe spatiale*, Ecole nationale d'architecture de Tunis mastère en architecture. (non publié)
- MAZZONI, C. *De la ville parc à l'immeuble à cour ouverte, Paris (1919-1939)*, Presses universitaires du septentrion, France 2000.
- MAZZONI, C. LEBOIS, V. *Cours et jardins d'aujourd'hui, des espaces aux qualités multiples*, PUCA, Paris, 2003.
- MEISS, P.V. *De la forme au lieu, une introduction à l'étude de l'architecture*, 1986, 1993, 2^e édition revue et corrigée, presses polytechniques universitaires romandes, Lausanne, 1993.
- MISSOUM, S. *Alger à l'époque ottomane. La médina et la maison traditionnelle*, INAS, Alger, 2003.
- MONNET, J., (collectif) *L'urbanité dans les Amériques les processus d'identification socio spatiale*, Presses universitaires du Mirail, Toulouse, 2000.
- MONNIER, G. *Le Corbusier les unités d'habitation en France*, éditions Belin, France, 2002.
- MORAES ZARZAR, K. *Use and adaptation of précédents in architectural design toward an evolutionary design model*. DUP science, Delft niversity press, 2003. (en ligne) (consulté le 24 /03/2011) repository.tudelft.nl/assets/uuid...9d9e.../arc_moraes_20030611.pdf
- MUNTANOLA, J.T. « Architecture comme écriture », édition et traduction par Clothilde Giorgetti. 2007.
- MUNTANOLA, J.T. « Remarques épistémologiques sur la sémiotique des lieux ». In : *Communications*, 27, 1977. p. 13 -27. http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/comm_0588-8018_1977_num_27_1_1407
- MOLEY, C. « Modernité de l'habitat et rôle novateur de l'architecte : évolution et traditions », in *Techniques et Architecture N° 335*, p. 40-45.

- MOLEY, C. *Conditions et évolution de la production architecturale dans l'habitat social à partir du cas de la Seine maritime*. CDU, Paris, 1982.
- MOLEY, C. *L'immeuble en formation, genèse de l'habitat collectif et avatars intermédiaires*, Liège, Mardaga, 1991, 200 p.
- MOLEY, C. *L'architecture du logement culture et logiques d'une norme héritée*, Economica, 1998, 334 p.
- MOLEY, C. *Entre ville et logement en quête d'espaces intermédiaires*, école d'architecture de Paris la Villette, 2003, ministère de la culture- D.A.P.A.- mission du patrimoine ethnologique, CDU, Paris.
- MOLEY, C. *Les abords du chez-soi en quête d'espaces intermédiaires*, éditions de la Villette, Penser l'espace, Paris 2006.
- MIGNOT, C. *Grammaire des immeubles parisiens*, Parigramme, Paris 2007.
- MONNET, J. CAPRON, G. (collectif, édition préparée par) *L'urbanité dans les amériques. Les processus d'identification socio spatiale*, presses universitaires du Mirail, villes et territoires, Toulouse mars 2000.
- MORVAL, J. *Introduction à la psychologie de l'environnement*, collection psychologie et sciences sociales, Mardaga, Bruxelles, 1981.
- MULLER, E., CACHEUX, E., *Les habitations ouvrières en tous pays*, (en ligne), 2^e édition, Paris, Baudry, 1889, (consulté le 2/11/2010), PDF. <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k75392x>
- LE MOIGNE, J. L. *La théorie du système général, théorie de la modélisation*, (1977-1994), (en ligne) édition de 1994, nouvelle présentation 2006, collection les classiques du réseau intelligence de la complexité, (consulté le 16/04/2009) www.mcxapc.org.
- MSILTA, L. « Populations stigmatisées à la périphérie algéroise, entre citoyenneté problématique et recherche d'identités : le cas de la cité des 617 logements à Draria », in *Les cahiers d'EMAM* n°18 juillet 2009, (en ligne). p.107-11 (consulté le 22/11/2009) http://citeres.univ-tours.fr/p_emam/cahiers_emam/cahier18.pdf
- MUMFORD, L. *La cité à travers l'histoire*, éditions du seuil, Paris 1964.

N

- NAVEZ-BOUCHANINE, F. « Modèles d'habiter: usage et appropriation de l'espace dans les quartiers résidentiels de luxe au Maroc », in *Habitat Etat et Société au Maghreb*, CNRS, 1988, p.281- 298.
- NAVEZ-BOUCHANINE, F. *Habiter la ville marocaine*, L'harmattan, collection villes et développement, 1997.

- NORBERG-SCHULZ, C. *Genius Loci; Paysage Ambiance Architecture*, Mardaga, Bruxelles, 1976.
- NORBERG-SCHULZ, C. *La signification dans l'architecture occidentale*, Mardaga, Bruxelles, 1977.
- NORBERG-SCHULZ, C. *Habiter vers une architecture figurative*, Electa, France, 1984.
- NORBERG-SCHULZ, C. *Système logique de l'architecture*, Mardaga, Bruxelles 1988.
- NOUNE, Z.D., *Les grands ensembles à Alger : objet de continuité ou de rupture*, DEA n° 654, sous la direction de J.P. Frey, IUP, 1990.
- NOVARINA, G. « Ville diffuse et système du vert / Edge cities and green spaces » In: *Revue de géographie alpine*. 2003, Tome 91, N°4. p. 9-17. doi : 10.3406/rga.2003.2258,(en ligne),(consulté le 05/11/2011) http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/rga_0035-1121_2003_num_91_4_2258

P

- PALMADE, J. *Système symbolique et idéologique de l'habiter*, Volume II, CSTB, Paris, 1977.
- PANERAI, P. CASTEX, J. DEPAULE, J-C. *Formes urbaines, de l'îlot à la barre*, Parenthèses, Marseille, 2004,196.p.
- PANERAI, P., DEPAULE, J.C., DEMORGON, M., *Analyse urbaine*, éditions Barzakh, Alger, 2009.
- PAQUOT, T. BEDARIDA, T. *Habiter l'utopie. Le familistère Godin à Guise*, Paris, La Villette, 1983, 1998, 2004. Première année d'édition 1983.
- PAQUOT, T. *Homo Urbanus*, éditions du Félin, Paris, 1990.
- PAQUOT, T. « Introduction : Habitat, habitation, habiter, précisions sur trois termes parents », in : *Habiter, le propre de l'humain*, La découverte « Armillaire », 2007, p.7-16.
- PELLEGRINO, P. *Figures architecturales Formes urbaines*, éditions Anthropos, Paris, 1994.
- PETONNET, C. « Espace distance et dimension dans une société musulmane », in *l'homme vol. XII, cahier 2*, 1972, p. 47-84.
- PICON-LEFEBVRE, V. *Les espaces publics modernes situations et propositions*, éditions Le moniteur, Paris, 1997.

- PIGANIOL, P. *Du nid à la cité*, Dunod, collection aspects de l'urbanisme, Paris, 1970.
- PINCON, M. *Cohabiter groupes sociaux et modes de vie dans une cité HLM*, Plan construction, ministère de l'urbanisme et du logement, Paris, 1982.
- PINSON, D. *La conception du logement*, (en ligne), (consulté le 08/06/2009) <http://pagesperso-orange.fr/d.pinson.urb/repgen/Articles.htm>
- PINSON, D. *Modèles d'habitat et contre-types domestiques au Maroc*, centre d'Etudes et de Recherches URBAMA, fascicule de recherche n° 23, Tours, 1992.
- PINSON, D. *Usage et architecture*, L'harmattan, collection villes et entreprises, Bordeaux, 1993.
- PINSON, D. *Architecture et modernité*, Flammarion, France, 1996.
- PINSON, D. « La monumentalisation du logement ou l'architecture des ZUP comme culture », in : *Les cahiers de la recherche architecturale* n°38-39, « Banlieues », Marseille, éd. Parenthèses, 1996, p. 51-62.
- PINSON, D. « Configurations architecturales et urbaines de l'habitat », in : *Logement et habitat : l'état des savoirs*, M.Segaud, C.Bonvalet, J.Brun, La découverte, Paris, 1998, p.298-304.
- PINSON, D. « Le renouvellement urbains des grands ensembles : pour quelles formes urbaines, et avec quelle place pour les habitants ? » Urbaponts, Paris, CDU, 2001, p.41-55.
- PLUNZ, R. *Habiter New york, la forme institutionnalisée de l'habitat new-yorkais 1850/1950*, éditions Mardaga, Liège 1982.
- POUVREAU, B. COURONNE, M. LABORDE, M-F. GAUDRY, G. *Les cités-jardins de la banlieue du nord-est parisien*, édition du moniteur, Tours, 2007.
- P.R., « L'œuvre de l'office public des habitations à bon marché de la ville d'Alger » in *Les chantiers nord-africains*, 4-V-1123, juin 1929, p. 389-396.

R

- (De) RADKOWSKI, G. H. *Anthropologie de l'habiter, vers le nomadisme*, édition PUF, Paris, 2002.
- RAFFALOVICH, A. G. *Le logement de l'ouvrier et du pauvre, Etats-Unis, Grande-Bretagne, France, Allemagne, Belgique*, (en ligne), Paris, Guillaumin, 1887, (consulté le 2/11/2010) <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k5688379j>
- RAYMOND, H. HAUMONT, N. DEZES, M.G. HAUMONT, A. *L'habitat pavillonnaire*, l'Harmattan, Paris, 2001.

- RAPOPORT, A. *Pour une anthropologie de la maison*, collection aspects de l'urbanisme, Dunod, Paris, 1972.
- RAPOPORT, A. *Human aspects of urban form*, Pergamon Press, Oxford, 1977.
- RENIER, A. *Espace et représentation*, les éditions de la villette, 1982, 1989.
- ROCHER, G. *Introduction à la sociologie générale*, HMH, Paris, 1968.
- ROSENTHAL, V. VISETT, Y.M. « Sens et temps de la Gestalt » in *Intellectica*, 199/1,28, (en ligne) p. 147-227, (consulté le 08/05/2011) http://ehess.anthropologiinguistique.fr/ethnopragsmatique/uploads/media/28_07_Rosenthal.pdf
- (DE) ROSNAY, J. *The macroscope*, Principia Cybernetica Web, Harper & Row, 1979, p. 314. Mis en ligne le 26 février 1997, (consulté le 15 septembre 2007). <http://pespmc1.vub.ac.be/MACRBOOK.html>
- ROSSI, A. *L'architecture de la ville*, édition l'équerre, Paris, 1981, 1984. (1978, Clup, Milano) (1966, 1970, 1973, éditions Padova).
- ROUAG-DJENIDI, A. « Le passage du logement traditionnel au logement social en Algérie : particularités, contradictions et difficultés. » In : *Le logement social et la ville*, 22eme conférence internationale de réseau-Habitat et Francophonie, Tanger, 13-19 novembre, 1999. p.49-52.
- ROWELL, J. « Du grand ensemble au « complexe d'habitation socialiste », in *Le monde des grands ensembles*, (sous la direction de) F.Dufaux et A.Fourcaut, édition CREAPHIS, Paris 2004, p. 97-109.

S

- SAFAR-ZITOUN, M. *Stratégies patrimoniales et urbanisation Alger 1962-1992*, L'Harmattan, villes et entreprises, Paris, 1996.
- SAFAR-ZITOUN, M. « Disgressions sur l'« Algérois » : l'habiter des classes moyennes algéroises ou l'introuvable référent citadin, » in *Les cahiers d'EMAM* n°18 juillet 2009, p. 21-28, (en ligne) (consulté le 22/11/2009) http://citeres.univ-tours.fr/p_emam/cahiers_emam/cahier18.pdf
- SAMAR, K. *Contribution à la connaissance de l'architecture néo mauresque à Alger : cas de la grande poste*, mémoire de magister, sous la direction de S. Hammache, EPAU, Alger, 2004.
- SANLI,S. DURSUN, P. « Décoding houses of a turkish architct: Yilmaz Sanli », *Proceedings, 6th International Space Syntax Symposium, İstanbul, 2007*, (en ligne) (consulté le 02/02/2010) <http://www.spacesyntaxistanbul.itu.edu.tr/papers%5Clongpapers%5C063%20-%20Sanli%20Dursun%20Saglam.pdf>

- SCHOONBRODT, R. *Sociologie de l'habitat social, comportement des habitants et architecture des cités*, les archives d'architecture moderne, Bruxelles, 1979.
- SEGAUD, M. et al, *Dictionnaire de l'habitat et du logement*, édition Armand Colin, Paris, 2002.
- SEGAUD, M. *Anthropologie de l'espace. Habiter, fonder, distribuer, transformer*. Armand Colin, Paris, 2007.
- SERFATY-GARZON, P. « L'appropriation » in : in : *Dictionnaire de l'habitat et du logement*, (sous la direction de) BRUN, J. DRIANT, J.C. SEGAUD, M. Paris, Armand Colin, 2003, collection dictionnaires, p. 27-30.
- SEMMOUD, N. *Les stratégies d'appropriation de l'espace à Alger*, thèse de doctorat en urbanisme et aménagement, sous la direction du professeur J.P.Frey, université de Paris Val-de-Marne, institut d'urbanisme de Paris, octobre 1995.
- SEMMOUD, N. « Nouvelles significations du quartier, nouvelles formes d'urbanité : la périphérie sud-est d'Alger », in *Les cahiers d'EMAM* n°18 juillet 2009. p. 45-54, (en ligne) (consulté le 22/11/2009) http://citeres.univ-tours.fr/p_emam/cahiers_emam/cahier18.pdf
- SGROÏ-DUFRESNE, M. *Alger 1830-1984 Stratégie et enjeux urbains*, édition Recherches sur les civilisations, Paris, 1986, mémoire n°63.
- SIMON, H.A. "The architecture of complexity", *proceedings of the american philosophical society*, vol.106;N°6, (en ligne) (Dec.12, 1962), p.467-482, (consulté le 06/02/2012) <http://links.jstor.org/sici?sici=0003049X%2819621212%29106%3A6%3C467%3ATAOC%3E2.0.CO%3B2-1>
- SMETS, M. *L'avènement de la cité-jardin en Belgique. Histoire de l'habitat social en Belgique de 1830 à 1930*, Bruxelles, Mardaga, 1977.
- STEADMAN, P. *The evolution of designs: biological analogy in architecture and the applied arts*, Cambridge University Press, Cambridge, New York. 1979, (en ligne) (consulté le 02/11/2010) http://ashui.com/mag/index.php?option=com_docman&Itemid=283
- SFEBE, J.M. *Le logement social en France*, Que sais-je, Presses universitaires de France, Paris, 1998.

T

- TARICAT, J. VILLARS, M. *Le logement à bon marché chronique Paris 1850/1930*, Paris, Apogée, 1982, 191 p.
- TERADE, A. « La notion de type en architecture pour le mouvement moderne et ses critiques », in *Architecture espace pensé espace vécu*, Bonnin, P. édition Recherches, Paris, 2007, p. 97-111.

- THYSSEN, X. *Des manières d'habiter dans le sahel tunisien*, Marseille, C.N.R.S, 1983, collection les cahiers du C.R.E.S.M.

- THOMPSON, D'Arcy.W., *On the growth and form*, a new edition, (en ligne) Cambridge : at the university press, New york : The Macmillan compagny, 1945. (consulté le 30/11/2010) <http://www.archive.org/details/ongrowthform00thom>

- TOPALOV, *Le logement en France histoire d'une marchandise impossible*, Presse de la FNSP, Paris, 1987.

V

- VIEILLARD-BARON, H. « Sur l'origine des grands ensembles », in : *Le monde des grands ensembles*, édition CREAPHIS, Paris 2004, p. 45- 46.

- VILAN, L. « Alger », in : *Bulletin d'informations architecturales. I.F.A., rue de Tournon 75006 Paris*, supplément au n° 85, avril 1984.

Z

- ZENBOUDJI-ZAHAF, S. « Morphologie et propriétés spatiales du logement (Alger 1928/1958) : La « Space syntax » un outil de lecture » in : *ARQUITECTONICS Mind land and society, architecture and research n° 24*, édition UPC, Barcelone, octobre 2012.

2. Revues

- Alger, revue municipale, mai 1954, n°3,

- Architecture d'aujourd'hui (AA) N° 36, N°37, N°38 de l'année 1951.

- Architecture d'aujourd'hui (AA) N°46. Contributions françaises à l'évolution de l'architecture.

- Architecture d'aujourd'hui (AA) N° 58, N°59, N°60 de l'année 1955.

- Bulletin d'informations architecturales, Institut français d'architecture, Paris, supplément au n° 85, avril 1984.

- (Les) chantiers nord- africains janvier 1929

- (Les) chantiers nord- africains Juin 1929

- (Les) chantiers nord- africains février 1930

- (Les) chantiers nord- africains avril 1930

- (Les) chantiers nord- africains avril 1931

- (Les) chantiers nord- africains juin 1931

- (Les) chantiers nord- africains avril 1932

- (Les) chantiers nord- africains n°45 octobre 1932

- (Les) chantiers nord- africains décembre 1932

- (Les) chantiers nord- africains février 1933

- (Les) chantiers nord- africains mars 1933
- (Les) chantiers nord- africains janvier- décembre 1935
- (Les) chantiers nord- africains janvier- décembre 1936
- (Les) chantiers nord- africains janvier- décembre 1937
- (Les) chantiers nord- africains janvier- décembre 1938
- (Les) chantiers nord- africains octobre- novembre- décembre 1950
- (Les) chantiers nord- africains octobre- novembre- décembre 1951
- (Les) chantiers nord- africains n°7 1952
- (Les) chantiers nord- africains n°9 1952
- (Les) chantiers nord- africains n°10 1953
- (Les) chantiers nord- africains n°14 1954
- (Les) chantiers nord- africains n°15 1954
- (Les) chantiers nord- africains n°17 1954
- (Les) chantiers nord- africains n°18 1955
- (Les) chantiers nord- africains n°21 1955
- (Les) chantiers nord- africains n°23 1956
- (Les) chantiers nord- africains n°24 1956
- (Les) chantiers nord- africains n°25 1956
- (Les) chantiers nord- africains n°27 1957
- (Les) chantiers nord- africains n°28 1957
- (Les) chantiers nord- africains n°29 1957
- (Les) chantiers nord- africains n°30 1958
- (Les) chantiers nord- africains n°31 1958
- (Les) chantiers nord- africains n°32 1959
- (Les) chantiers nord- africains n°34 1960/1961
- (Les) chantiers nord- africains n°35 1961

- Livre d'or du département d'Alger, octobre 1926.

- Techniques et architecture, spécial Algérie, février- mars 1980, n° 329.

3. Cartes et plans

- Plan d'Alger Agha-Mustapha 1879, édit. A.Jourdan, archives bibliothèque nationale de France enregistré sous n° Ge II 13280 (1), feuille 1.

- Plan d'Alger Agha-Mustapha 1879, édit. A.Jourdan, archives bibliothèque nationale de France enregistré sous n° Ge II 13280 (2), feuille 2.

- Plan d'Alger 1921, archives diocésaines Glycines, Alger, enregistré sous le n° 91265ALG23.

- Carte Alger 1925, éd. E. Chiron, archives bibliothèque nationale de France enregistrée sous n° Cu C 17797.

- Carte Alger 1960, éd. P. Vrillon, archives bibliothèque nationale de France enregistrée sous n° Ge C 20 748.

4. Documents divers

- (L') *aide à la construction en Algérie- logement million -logement semi-urbain.*- Alger, service de l'habitat, 1958.-3 fasc., 32+40+32 P., photo., fig., PL. Texte ; ISTED. p. 13-25-26-27-28.
- ALGER, ALGERIE : documents algériens, Série sociale : habitat musulman, *Réalisations nouvelles dans le domaine de l'habitat musulman: La compagnie immobilière algérienne*, (en ligne) n°48-31 décembre 1955, (consulté le 12/05/2009), http://algerroi.fr/Alger/documents_algeriens/social/pages/48_compagnie_immobiliere.htm
- *Habitations pour la population indigène : programme de grands travaux*, correspondance, note, plan, arrêté. 1937-1945. Archives nationales, Boîte : DZ/AN/9E8-1-1/371.
- CERTU, *Une introduction à l'approche systémique. Appréhender la complexité*, Les rapports d'étude, (en ligne) Lyon 2007, 84P (consulté le 20/12/2010) sur : <http://www.certu.fr/>.
- (Le) *logement social en Europe genèse, développement et actualité*, actes du cycle de conférences organisé par le C.A.U.E du Rhône Tome 1/2, (2002 - 2004).
- (Loi) LOUCHEUR, *Textes officiels et complets de la nouvelle loi et décrets du 13 juillet 1928 et du 20 octobre 1928 établissant un programme de construction d'habitations et de logements à bon marché*, (en ligne), Hayard, Paris, 1928, (consulté le 27/10/2010), <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k5805647z>
- « (LE) POISSON nouveau centre d'Alger » in: *chantiers nord-africains*, N° 25, 1956, p.10-13.
- «URBANISME » in : *chantiers nord- africains*, N° 7 1952, p. 20-25
- *La ville à livre ouvert regards sur 50 ans d'habitat*, Délégation à l'architecture et à la construction, la documentation française, non daté.

5- Logiciels

- UCL Depthmap 7, version 7.2 : <http://www.vr.ucl.ac.uk/depthmap>
- UCL Depthmap 10, version 10.14. 00b : <http://www.vr.ucl.ac.uk/depthmap>
- Agraph_1_14
- Agraph- 2-0- Test. Accessibles en ligne : <http://www.ntnu.no/ab/spacesyntax> ou <http://www.ntnu.no/ab/forskning>.

TABLES DES ILLUSTRATIONS

Liste des figures

Figure 1 : Le Phalanstère, vue d'ensemble.....	25
Figure 2 : Plan d'un Phalanstère ou Palais habité par une Phalange industrielle...	26
Figure 3 : La Cité-jardin : Diagrammes fondateurs	28
Figure 4 : L'individu et son habitat: Période préindustrielle	36
Figure 5 : L'individu et son habitat: Période post-industrielle	37
Figure 6 : Commande, conception, réalisation et appropriation de l'habitat.....	60
Figure 7: L'espace et ses potentialités intrinsèques	80
Figure 8 : La totalité architecturale ou le système de l'architecture.....	85
Figure 9 : Maisons ouvrières unifamiliales.....	95
Figure 10 : La cité Napoléon : Vue d'ensemble	96
Figure 11 : La cité Napoléon : plan d'étage	97
Figure 12 : Habitations ouvrières à étages. Les types Madre et Puteau.....	98
Figure 13 : Le familistère : vues, coupes et plan de masse.....	99
Figure 14 : Types d'appartements définis par l'office des HBM de Paris	106
Figure 15: Drancy I et Paul-Bert, la cité-jardin du pittoresque à la modernité...111	
Figure 16 : Cité de La Muette, projet précurseur des grands ensembles	112
Figure 17 : De l'îlot fermé à l'îlot ouvert.....	121
Figure 18: La barre et le plot, dérivés de l'immeuble double.....	122
Figure 19: Genèse de l'immeuble en forme de H et du plot.....	123
Figure 20: L'immeuble à redan	124
Figure 21: Exemple d'immeuble en dent de peigne	125
Figure 22: L'immeuble à gradins	125
Figure 23: Exemples d'immeubles barlongs et d'angle accolés	126
Figure 24: Exemples d'immeubles à unités standard.....	127
Figure 25: Transformations de l'immeuble et formes des espaces attenants	128
Figure 26: Exemple d'immeuble à grande cour centrale.....	129
Figure 27: L'îlot ouvert, deux propositions contradictoires.....	129
Figure 28: Le boulevard à redan, des espaces ouverts intégrés	130
Figure 29: Tony Garnier, le quartier de la gare dans la cité industrielle 1917....130	
Figure 30: Le Corbusier, immeubles à redents 1921.....	131
Figure 31: L'immeuble et ses partitions.....	133
Figure 32: Le trois pièces, traversant, une unité d'immeuble	134
Figure 33: Le schéma du logement moyen et ses possibles variantes.....	134
Figure 34: Organisation d'ensemble et retournement du plan du logement.....	136
Figure 35: Le logement, organisation urbaine et partition.....	137
Figure 36: Le logement, partition et déplacement des pièces humides.....	137

Figure 37: Le logement, orientation transversale, orientation longitudinale.....	138
Figure 38: Isotropie, partition du logement	139
Figure 39: Napoléon-ville, une nouvelle cité destinée aux européens.....	156
Figure 40: Projet pour une ville nouvelle à Mustapha	157
Figure 41: Alger et ses environs en 1830.....	159
Figure 42: Le Champ de manœuvres en 1879, une entité clairement définie	160
Figure 43: Alger et ses environs en 1921	160
Figure 44 : Le Champ de manœuvres en 1925, l'entité se structure	161
Figure 45 : Le Champ de manœuvres en 1930.....	162
Figure 46 : Le Champ de manœuvres, les années 1940	163
Figure 47 : Le Champ de manœuvres : Aménagement autour du foyer civique.	164
Figure 48 : Projet d'aménagement du Champ de manœuvres (espaces verts)....	164
Figure 49 : Projet d'aménagement du Champ de manœuvres (espaces verts) ...	165
Figure 50: Le Champ de manœuvres 1960, foyer civique et parc	166
Figure 51: Le groupe Rochambeau, vue sur l'avenue Malakoff	172
Figure 52: La cité Bobillot.....	173
Figure 53: La cité Bobillot, plan d'ensemble.....	173
Figure 54: La cité de Picardie 1 ^{ière} tranche	174
Figure 55: La cité de Picardie 2 ^{ième} tranche.....	174
Figure 56: La cité du Champ de manœuvres.....	175
Figure 57: La cité HBM du Ruisseau vue d'ensemble	175
Figure 58: Les HBM de Verdun vue.....	176
Figure 59: Les HBM du foyer des mutilés vue bd de champagne.....	178
Figure 60: La cité-jardin Polignac, accès aux logements	178
Figure 61 : Le groupe des anciennes messageries à Bab el oued	179
Figure 62 : Le Clos Salembier	180
Figure 63 : Projet de cité indigène au Climat de France, Socard, 1933.....	181
Figure 64 : Cité indigène au Climat de France, Bienvenu, 1951.....	181
Figure 65 : Cité Boucle Peréz 1951-1956	183
Figure 66 : La cité La montagne 1955-1956	184
Figure 67 : Cité Dessoliers 1957-1958	184
Figure 68 : Djenane El Hassen 1958	184
Figure 69 : Immeuble Nador 1959	184
Figure 70 : Groupe des Cyclamens 1957	185
Figure 71 : cité Haouch oulid Adda 1959	185
Figure 72: HBM Rochambeau 1923. HBM Picardie 1926	187
Figure 73: HBM : Bd de Champagne, av. de la Bouzaréah, les messageries	187
Figure 74 : La cité les eucalyptus 1954, des barres dans la pente	188
Figure 75: Cités Bobillot 1925 et Douieb 1931.....	188

Figure 76: Le Champ de manœuvres : groupes HBM et groupes HLM	189
Figure 77 : Le Ruisseau : cité-jardin Polignac, cité HBM et barres HLM.....	190
Figure 78 : Le Ruisseau, rue Hélène Boucher et rue des sports.....	190
Figure 79 : Hussein dey, ensembles d'habitat des années 1950.....	191
Figure 80 : Kouba centre, HBM 1930.....	192
Figure 81 : HBM De Verdun 1935.....	192
Figure 82 : Goupe boucle Pérez 1951, 1956.....	193
Figure 83 : Immeubles Taine 1957, 1958.....	193
Figure 84 : Cité Carrières Jaubert 1959.....	194
Figure 85 : Le Champ de manœuvres : composition.....	197
Figure 86 : Le foyer civique	198
Figure 87 : le collège du Champ de manœuvres.....	198
Figure 88 : Ecole du Champ de manœuvres.....	198
Figure 89 : L'habitat au Champ de manœuvre, types et gabarits.....	199
Figure 90: Le groupe HBM G1 : vue sur entrée.....	199
Figure 91 : HLM G8, intégration.....	200
Figure 92: L'immeuble HLM G9 vue sur le bassin.....	200
Figure 93: Le boulevard Charles Lutaud, HLM, parc et équipements scolaires..	201
Figure 94: Le groupe B1, HLM G7, une barre de 14 étages	201
Figure 95: Les groupes : HBM G5 et HLM G6	202
Figure 96: Au premier plan le groupe HLM G6 ; au fond les HBM	202
Figure 97: Le groupe HLM G10	202
Figure 98: De gauche à droite, Les groupes HBM: G1, G2, G3 et G4.....	203
Figure 99: le groupe HBM G5	203
Figure 100: Orientation héliothermique des barres HLM	209
Figure 101: nombre d'immeubles par groupe.....	216
Figure 102 : Nombre de logements par groupe.....	216
Figure 103 : Composition des groupes	217
Figure 104 : Gabarits des immeubles.....	217
Figure 105 : Gabarits et nombre de logements.....	218
Figure 106 : Variété des plans par groupe	219
Figure 107 : Nombre et type de logements par groupe	221
Figure 108: Les groupes, figures et fonds	229
Figure 109: Le fond îlot ou parcelle.....	230
Figure 110: Des compositions symétriques pour les groupes HBM.....	232
Figure 111: Des barres de différentes inclinaisons pour les groupes HLM.....	232
Figure 112: Les groupes G1 à G4, des blocs juxtaposés	233
Figure 113: Les groupes G5 à G11 Un bloc unique	233
Figure 114: Décomposition du groupe 1.....	235

Figure 115: Décomposition du groupe 2	236
Figure 116: Décomposition du groupe 3.....	237
Figure 117: Décomposition du groupe 4.....	238
Figure 118: Décomposition du groupe 5.....	238
Figure 119: Décomposition du groupe 6.....	239
Figure 120: Décomposition du groupe 7.....	239
Figure 121: Décomposition du groupe 8.....	240
Figure 122: Décomposition du groupe 9.....	240
Figure 123: Décomposition des groupes 10 et 11.....	241
Figure 124: Décomposition horizontale groupe 1.....	244
Figure 125: Décomposition horizontale groupe 2.....	244
Figure 126: Décomposition horizontale groupe 3.....	245
Figure 127: Décomposition horizontale groupe 4.....	245
Figure 128: Décomposition horizontale groupe 5.....	246
Figure 129: Décomposition horizontale groupe 6.....	246
Figure 130: Décomposition horizontale groupe 7.....	247
Figure 131: Décomposition horizontale groupe 8.....	247
Figure 132: Décomposition horizontale groupe 9	247
Figure 133: Décomposition horizontale groupes 10 et 11.....	247
Figure 134 : Groupes HBM G1, G2, G3, G4 : accès et espaces intermédiaires..	253
Figure 135 : Groupe HBM G5 : accès et espaces intermédiaires	253
Figure 136: Groupes HLM G6, G8,G10,G11: accès et espaces intermédiaires..	258
Figure 137: Groupes HLM G7, G9 accès et espaces intermédiaires	262
Figure 138 : Groupe 1, Graphes intégration visuelle et intelligibilité.....	269
Figure 139 : Groupe 2, Graphes intégration visuelle et intelligibilité	269
Figure 140 : Groupe 3, Graphes intégration visuelle et intelligibilité	270
Figure 141 : Groupe 4, Graphes intégration visuelle et intelligibilité.....	270
Figure 142 : Groupe 5, Graphes intégration visuelle et intelligibilité.....	271
Figure 143 : Groupe 6, Graphes intégration visuelle et intelligibilité.....	272
Figure 144 : Groupe 8, Graphes intégration visuelle et intelligibilité.....	272
Figure 145 : Groupe 10, Graphes intégration visuelle et intelligibilité.....	273
Figure 146 : Groupe 11, Graphes intégration visuelle et intelligibilité.....	273
Figure 147 : L'îlot du foyer civique, les groupes G9, G7	274
Figure 148: Groupe 7 Graphes intégration visuelle et intelligibilité.....	275
Figure 149: Groupe 9 Graphes intégration visuelle et intelligibilité.....	275
Figure 150: Intégration visuelle îlot du foyer civique.....	276
Figure 151: Graphe Intelligibilité îlot du foyer civique	276
Figure 152 : « Isovists » espaces sous pilotis des groupes G9 et G7.....	278
Figure 153 : « Isovists » à partir des accès à l'îlot	278

Figure 154 : Variation des valeurs de SLR et RR des logements HLM.....	293
Figure 155 : Variation des valeurs de Md (e) pour l'ensemble des logements...	293
Figure 156 : Comparaison des valeurs moyennes de Md(e).....	294
Figure 157 : Types de logement et variation des profondeurs moyennes.....	294
Figure 158 : Variation des valeurs moyennes de MD et RA mean par type.....	295
Figure 159 : Répartition des logements HBM / nombre d'espaces.....	297
Figure 160 : Répartition des logements HLM / nombre d'espaces	297
Figure 161 : Valeurs d'intégrations moyennes/ espaces extérieurs.....	298
Figure 162 : Variation des valeurs de RA.....	299
Figure 163 : Comparaison entre les valeurs de BDF et BDFe.....	300
Figure 164 : Variation des valeurs moyennes de BDF par type de logement.....	301
Figure 165 : Profondeurs moyennes du logement L1	306
Figure 166 : Profondeurs moyennes du logement L20.....	306
Figure 167 : Intégrations relatives des espaces du logement L7	308
Figure 168 : Intégrations relatives des espaces du logement L8.....	308
Figure 169 : Valeurs moyennes de contrôle des espaces du logement L4.....	310
Figure 170 : Valeurs moyennes de contrôle des espaces du logement L14.....	310
Figure 171 : Profondeurs moyennes des espaces du logement L23.....	311
Figure 172 : Intégration moyenne des espaces du logement L25.....	312
Figure 173 : Valeurs moyennes de contrôle des espaces du logement L26.....	313
Figure 174 : Profondeurs moyennes des espaces du logement L30.....	314
Figure 175 : Profondeurs moyennes des espaces du logement L33.....	314
Figure 176 : Profondeurs moyennes des espaces du logement L35	314
Figure 177 : Profondeurs moyennes des espaces du logement L37	315
Figure 178: Graphe établi d'après B. Hillier.....	319
Figure 179 : Type HBM1	325
Figure 180 : Type HBM2	325
Figure 181 : Type HLM 3	326
Figure 182 : Type HLM 4	326
Figure 183 : Intégration visuelle, logements de type 1	331
Figure 184 : Intégration visuelle, logements de type 2.....	331
Figure 185 : Intégration visuelle, logements de type 3	332
Figure 186 : Intégration visuelle, logements de type 4	333
Figure 187 : Entropie visuelle, logements de type 1.....	334
Figure 188 : Entropie visuelle, logements de type 2.....	335
Figure 189 : Entropie visuelle, logements de type 3.....	336
Figure 190 : Entropie visuelle, logements de type 4.....	336
Figure 191 : coefficient de groupement, logements de type 1.....	338
Figure 192 : coefficient de groupement, logements de type 2	339

Figure 193 : coefficient de groupement, logements de type 3.....	340
Figure 194 : coefficient de groupement, logements de type 4.....	340
Figure 195 : Espaces contrôlants des logements de type 1.....	342
Figure 196 : Espaces contrôlants des logements de type 2	342
Figure197: Espaces contrôlants des logements de type 3.....	343
Figure 198 : Espaces contrôlants des logements de type 4	343
Figure 199 : La profondeur moyenne, perméabilité et visibilité	347
Figure 200 : L'intégration, perméabilité et visibilité.....	348

Liste des tableaux

Tableau 1: Essai de classification des systèmes sémiotiques des lieux	84
Tableau 2: La cour, la rue et l'immeuble : décret de 1884.....	132
Tableau 3: Le groupe HBM G1, composition	204
Tableau 4 : Le groupe HBM G2, composition	205
Tableau 5 : Le groupe HBM G3, composition	206
Tableau 6 : Le groupe HBM G4, composition	207
Tableau 7 : Le groupe HBM G5, composition	208
Tableau 8 : Le groupe HLM G6, composition	210
Tableau 9 : Le groupe HLM G7, composition	211
Tableau 10 : Le groupe HLM G8, composition	212
Tableau 11 : Le groupe HLM G9, composition	213
Tableau 12 : Les groupes HLM G10 et G11, composition	214
Tableau 13: Le Champ de manœuvres, composition, tableau récapitulatif ...	215
Tableau 14: Types de logements / taille/groupe/ type HBM, HLM.....	220
Tableau 15 : Le fond, élément de différenciation	231
Tableau 16: L'ensemble d'habitat, morphologie et organisation d'ensemble ...	231
Tableau 17: Types de blocs, formes et orientation	234
Tableau 18: Le bloc, composition et position de l'immeuble	241
Tableau 19: L'immeuble, assemblage vertical et déserte collective	243
Tableau 20: Le logement dans l'immeuble : positions et mitoyennetés.....	248
Tableau 21: Le logement, types et positions dans l'immeuble	249
Tableau 22: Définition morphologique de l'ensemble d'habitat	250
Tableau 23: Graphes justifiés et valeurs d'intégration (G1, G2, G3, G4)	254
Tableau 24: Graphes justifiés et valeurs de contrôle (G1, G2, G3, G4).....	255
Tableau 25: Graphes justifiés et valeurs d'intégration groupe G5.....	256
Tableau 26: Graphes justifiés et valeurs de contrôle groupe G5.....	257
Tableau 27: Graphes justifiés et valeurs d'intégration groupe G6.....	258
Tableau 28: Graphes justifiés et valeurs d'intégration groupe G8	259
Tableau 29: Graphes justifiés et valeurs d'intégration groupes G10, G11	259
Tableau 30: Graphes justifiés et valeurs de contrôle groupe G6.....	260
Tableau 31: Graphes justifiés et valeurs de contrôle groupe G8	260
Tableau 32: Graphes justifiés et valeurs de contrôle groupe G10, G11	261
Tableau 33: Graphes justifiés et valeurs d'intégration groupe G7.....	263
Tableau 34: Graphes justifiés et valeurs d'intégration groupe G9.....	264
Tableau 35: Graphes justifiés et valeurs de contrôle groupe G7	265
Tableau 36: Graphes justifiés et valeurs de contrôle groupe G9.....	266

Tableau 37 : Référentiel intelligibilité spatiale	277
Tableau 38 : Intelligibilité des espaces extérieurs des groupes HBM et HLM...	277
Tableau 39 : Les logements : typologie compositionnelle.....	282
Tableau 40 : Plans et graphes justifiés	288
Tableau 41: Paramètres syntaxiques fondamentaux des 41 logements.....	290
Tableau 42 : Variation des valeurs de SLR et définition de la structure.....	291
Tableau 43 : Distributivité des logements HLM / année de construction.....	292
Tableau 44 : Valeurs moyennes de MD et RA mean par type.....	295
Tableau 45 : Le logement, nombre d'espaces / nombre d'espaces extérieurs....	296
Tableau 46 : Le logement, nombre d'espaces intérieurs	297
Tableau 47 : Valeurs moyennes de BDF des logements / groupe.....	300
Tableau 48 : valeurs moyennes de BDF par type de groupe	301
Tableau 49: Profondeurs moyennes des espaces par ordre croissant.....	305
Tableau 50: Intégration relative des espaces par ordre croissant.....	307
Tableau 51 : Valeurs de contrôle des espaces par ordre décroissant	309
Tableau 52: Profondeurs moyennes des espaces par ordre croissant	310
Tableau 53 : Intégration relative des espaces par ordre croissant	311
Tableau 54: Valeurs de contrôle des espaces par ordre décroissant	312
Tableau 55: Profondeurs moyennes des espaces par ordre croissant.....	313
Tableau 56: Intégration relative des espaces par ordre croissant.....	315
Tableau 57: Valeurs de contrôle des espaces par ordre décroissant	316
Tableau 58: Profondeurs moyennes des espaces par ordre croissant	316
Tableau 59: Intégration relative des espaces par ordre croissant	317
Tableau 60: Valeurs de contrôle des espaces par ordre décroissant	317
Tableau 61 : Logements HBM de type 1.....	320
Tableau 62 : Logements HBM de types 2.....	321
Tableau 63 : Logements HLM de type 3	322
Tableau 64 : Logements HLM de type 4.....	323
Tableau 65 : Synthèse des qualités topologiques des espaces du logement.....	324
Tableau 66: Typologie de logements et entropie visuelle.....	337
Tableau 67: Valeurs moyennes des mesures visuelles	345
Tableau 68: Profondeurs moyennes et intégrations, spatiales et visuelles.....	346
Tableau 69:L'intégration visuelle, clef de lecture de l'évolution typologique...	349
Tableau 70: Valeurs moyennes/ type (profondeurs et intégrations visuelles) ...	350

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS.....	iv
RESUMES	
Français.....	v
Arabe.....	vi
Anglais.....	vii
SOMMAIRE.....	viii
INTRODUCTION GENERALE	
Présentation	2
Problématique.....	4
Hypothèses.....	5
Méthodologie d'approche.....	6

PREMIERE PARTIE

L'ensemble d'habitat urbain : recherches, positionnement épistémologique et définitions.

Introduction à la première partie.....	11
--	----

CHAPITRE 1

Loger les masses: origines d'une problématique.

1. 1. Introduction	12
1.2. Habiter la cité : L'habitant bâtisseur.....	13
1.2.1. Des premiers établissements humains à la cité antique	13
1.2.2. La Polis grecque et l'empire romain	14
A- La cité état grecque ou la « Polis ».....	14
B- Rome, l'empire et les colonies.....	15
1.2.3. Les cités du moyen âge en occident.....	16
1.3. La révolution industrielle, urbanisme et habitat	17
1.3.1. La ville libérale désordonnée et inhabitable.....	18
1.3.2. Enquêtes sociales, hygiène publique et lois sanitaires	19
1.3.3. La ville post-libérale, ordre urbain ?.....	19
1.3.4. La nature élément de définition de la structure urbaine.....	21

1.3.5. La ville parc, de la cité jardin à l'immeuble sur pilotis.....	22
1.4. Paternalisme et utopies: prémices de la modernité.....	24
1.4.1. L'imaginaire utopiste.....	24
1.4.1.1. Fourier et le phalanstère.....	25
1.4.1.2. Howard et la cité-jardin.....	27
a. La cité-jardin à l'anglaise.....	27
b. La cité-jardin dans le monde occidental.....	28
1.4.2. Industriels et Philanthropes.....	29
1.5. Habitat, institutionnalisation et réglementation	30
1.5.1. Premières législation en Europe.....	30
1.5.2. Législation française.....	31
1.6. Habitat, modernité : grandeur et décadence.....	32
1.6.1. L'entre deux guerres une pré- modernité ?.....	32
1.6.2. Le mouvement moderne et l'habitat	33
1.6.3. Après la guerre, le grand ensemble.....	35
1.7. Conclusion.....	36

CHAPITRE 2

Habitat et logement, questionnements et recherches.

2.1. Introduction.....	38
2.2. Habitat, habitation, habiter de la philosophie à la poétique.....	39
2.2.1. Heidegger.....	39
2.2.2. Bachelard : La maison ; refuge, nid ou coquille.....	41
2.2.3. Schulz : Habiter, vers une architecture figurative.....	43
2.3. Habitat, habitation, habiter... questionnements.....	46
2.3.1. De Radkowski, éclairage prospectif sur la question de l'habiter.....	46
2.3.2. Thierry Paquot, habiter le propre de l'humain.....	47
2.3.3. Jean Pierre Frey, les mots de la maison.....	49
2.4. Etat de la recherche.....	50
2.4.1. L'homme au centre des recherches. Nouvelles disciplines.....	50
2.4.2. Recherche et innovation, effets sur la forme.....	53
2.4.3. Du Maghreb à l'Algérie : recherches et habitat.....	56
2.5. Conclusion	60

CHAPITRE 3

Méthodologie et positionnement épistémologique

3.1. Introduction.....	61
3.2. Les sciences de la connaissance, sens et complexité.....	62

3. 2.1. La science des systèmes.....	62
3.2.1.1. La systémique : fondements épistémologiques.....	63
3.2.1.2. Le paradigme systémique.....	64
3.2.1.3. La démarche systémique.....	66
3.2.1.4. Les outils de la systémique.....	66
a- La triangulation systémique.....	66
b- Le découpage systémique.....	67
c- La représentation graphique et la modélisation systémique.....	67
3.3. Perception, lois de la forme et de la composition	68
3.3.1. Les lois de la perception et la Gestalt.....	68
3.3.2. La Gestalt théorie, principes fondateurs.....	70
3.3.3. Les lois de la Gestalt.....	70
3.3.4. Le système architectural et les lois de la composition.....	71
3. 4. La référence à la biologie comme source de connaissance.....	73
3.4.1. Analogie, classification et typologie.....	73
3.4.2. Transformation ou évolution.....	74
3.5. Le bâti, type et morphologie.....	74
3.5.1. Type et typologie	74
3.5.2. L'analyse morphologique comme méthode d'élaboration des types.....	76
3.5.3. La space syntax , étude des caractères intrinsèques	78
3.6. La théorie du sens.....	81
3.6.1. La sémiotique de l'architecture.....	82
3.6.2. L'architecture comme écriture.....	82
3.6.3. La sémiotique des lieux.....	83
3.7. L'ensemble d'habitat, structure et outils de la connaissance.....	84
3.7.1. L'analyse morphologique : protocole d'analyse.....	87
3.7.2. La space syntax, méthodes et outils	88
3.8. Conclusion.....	89

CHAPITRE 4

De la cité ouvrière au grand ensemble: L'ensemble d'habitat urbain.

4.1. Introduction.....	90
4.2. Premières sources.....	92
4.2.1. Les maisons et immeubles de rapport	92
4.2.2. Les cités et maisons ouvrières.....	93
4.3. De l'habitation ouvrière à l'habitation à bon marché.....	95
4.3.1. Des archétypes de référence ?.....	95
4.3.1.1. La cité Napoléon.....	96

4.3.1.2. Godin, du phalanstère au familistère.....	98
4.3.2. Les expositions universelles, synthèse et consécration d'un type.....	99
4.4. Les habitations à bon marché (HBM), élaboration d'un type.....	101
4.4.1. L'habitat ouvrier en immeuble collectif.....	102
4.4.1.1. La maison bourgeoise à petits loyers, une habitation à bon marché	102
4.4.1.2. Les fondations et les grandes opérations.....	102
a- La société française des habitations à bon marché « SFHBM » de Paris.....	103
b- Le groupe des maisons ouvrières.....	103
c- La fondation Rothschild.....	103
4.4.2. Concours et appels à l'innovation.....	104
4.4.2.1. Les fondations.....	104
4.4.2.2. L'initiative publique : les offices (OPHBM).....	104
4.5. La cité -jardin à la française, vers le grand ensemble ?.....	107
4.6. Le grand ensemble quelle définition ?	108
4.6.1. Le grand ensemble, une notion chargée d'ambiguïté.....	109
4.6.2. Des cités-jardins aux grands ensembles.....	110
4.6.3. Le grand ensemble, universalité ou particularités locales ?.....	113
4.7. Conclusion.....	114

CHAPITRE 5

L'ensemble d'habitat urbain: Un système évolutif

5.1. Introduction.....	115
5.2. L'ensemble d'habitat urbain comme système.....	116
5.2.1. Limites et Urbanité.....	116
5.2.1.1. L'assiette foncière, parcelle ou îlot.....	116
5.2.1.2. L'ensemble d'habitat, enveloppe et urbanité.....	117
5.2.2. Composition et configuration spatiale.....	117
5.2.3. L'immeuble comme système.....	118
5.2.3.1. L'immeuble, de la maison au bâtiment d'habitation	119
5.2.3.2. L'immeuble, limites et composition.....	119
5.2.3.3. Le logement comme système.....	120
5.3. L'ensemble d'habitat, transformations et évolutions.....	120
5.3.1. L'assiette foncière : de la parcelle à l'îlot.....	120
5.3.2. L'immeuble et ses formes.....	121
5.3.2.1. Des formes primaires : le plot et la barre.....	121
5.3.2.2. L'immeuble plot et ses dérivés.....	122
a- L'immeuble en H.....	123
b- L'immeuble à redan.....	124

c- L'immeuble en dents de peigne.....	124
5.3.2.3 Le gradin.....	125
5.3.2.4. L'immeuble barlong et d'angle ; des unités de composition.....	126
5.3.2.5. L'unité d'immeuble standard.....	127
5.3.3. Les espaces attenants, des espaces à ciel ouvert.....	128
5.3.3.1. La cour fermée.....	129
5.3.3.2. L'îlot ouvert.....	129
5.3.3.3. Le boulevard à redan.....	130
5.3.3.4. La ville-parc et le système à redan	130
a- Tony Garnier.....	130
b- Le Corbusier et les immeubles à redents.....	131
5.3.4. Forme de l'immeuble et composition du logement.....	132
5.3.5. Le logement, organisation et partition.....	136
5.4. Conclusion.....	139
Conclusion de la première partie.....	141

DEUXIEME PARTIE

L'ensemble d'habitat à Alger, du contexte au cas d'étude.

Introduction à la deuxième partie.....	143
--	-----

CHAPITRE 6

Alger : 1830 -1962 Un contexte historique particulier

6.1. Introduction.....	144
6.2. Alger ; urbanisme de conquête, urbanisme de peuplement	145
6.2.1. 1830-1918 : De l'occupation à la première guerre mondiale.....	145
6.2.1.1. 1830-1870 : L'occupation militaire.....	145
6.2.1.2. 1871-1918 : L'urbanisme de peuplement.....	147
6.2.2. 1918-1948 : L'entre deux guerres, naissance de l'urbanisme algérois....	148
6.2.2.1. 1918-1930 : Urbanisme de peuplement et centenaire de la colonisation	148
6.2.2.2. Du PAEE au plan régional 1930-1948	149
6.2.3. 1948-1962: De l'après guerre à l'indépendance	150
6.2.3.1.1948-1953 Croissance et travaux d'infrastructures	150
6.2.3.2. 1953-1958 Chevalier et l'agence du plan.....	151
1- Le poisson nouveau centre d'Alger.....	152
2- Les terrasses de Mustapha, une position exceptionnelle.....	153
3- Le plateau des annassers, une typologie mixte.....	153

4- Le quartier de la marine et la Casbah.....	153
5- Les hauts de Bab el oued, un site pour le relogement	153
6- Le problème des bidonvilles et la municipalité.....	154
7- Le terrain Garnier, une cité double.....	154
8- Les Tagarins	154
6.2.3.3.1958-1962 Le plan de Constantine.....	155
6.3. La ville nouvelle comme mode d'urbanisation.....	155
6.3.1. Le projet Chasseriau	156
6.3.2. Le projet Vigouroux et Caillat.	157
6.3.3. Le projet O Mac Carty et Genevay	158
6.4. Le champ de manœuvres naissance d'un quartier planifié.....	159
6.4.1. Le Champ de manœuvres, spécificités locales.....	159
6.4.2. Le projet Zehrfuss: Des barres HLM noyées dans un écrin de verdure...	163
6.5. Conclusion.....	167

CHAPITRE 7

L'ensemble d'habitat d'époque coloniale à Alger : Formes et typologies

7.1. Introduction.....	168
7.2. Alger, habitat et maîtrise d'ouvrage.....	169
7.2.1. L'office public des habitations à bon marché de la ville d'Alger.....	170
7.2.2. La régie foncière de la ville d'Alger.....	170
7.2.3. Les sociétés HLM et l'OPHLM de la ville d'Alger.....	170
7.2.4. La compagnie immobilière algérienne (C.I.A).....	171
7.2.5. Promoteurs divers : banques, particuliers, industriels et autres.....	171
7.3. L'ensemble d'habitat d'avant guerre (1918-1948).....	171
7.3.1. Les OPHBM et les premières réalisations.....	172
7.3.1.1. Le « Groupe Rochambeau ».....	172
7.3.1.2. La cité Bobillot, une cité-jardin verticale.....	173
7.3.1.3. La cité de Picardie.....	174
7.3.1.4. La cité du Champ de manœuvres.....	175
7.3.1.5. La cité du Ruisseau.....	175
7.3.1.6. Le groupe indigène : les HBM de Verdun.....	176
7.3.1.7. Les HBM de Kouba centre	176
7.3.2. Promoteurs divers : banques, particuliers, industriels et autres.....	177
7.3.2.1. La cité Douieb.....	177
7.3.2.2. Les HBM du foyer des mutilés (Bd de Champagne).....	178
7.3.2.3. La cité-jardin Polignac.....	178
7.3.2.4. La cité-jardin Jean Jaurès, 1932.....	179

7.3.3. Les opérations de la régie foncière de la ville d'Alger.....	179
7.3.3.1. Le groupe des anciennes messageries.....	179
7.3.4. Habitat des populations musulmanes.....	180
7.4. 1948-1953 : HLM et quartiers planifiés ; continuité et transition.....	181
7.4.1. L'OPHLM de la ville d'Alger.....	181
7.4.2. Les quartiers planifiés.....	182
7.5. Chevalier et l'agence du plan (1954-1958)	182
7.5.1. Réalisations de la compagnie immobilière algérienne (C.I.A).....	183
7.5.2. L'habitat musulman, références traditionnelles et modernité affichée.....	183
7.6. Les cités du plan de Constantine (1958-1962).....	185
7.7. Ensembles d'habitat, populations et configurations.....	186
7.7.1. Les ensembles d'habitat destinés à la population européenne.....	186
7.7.1.1. Bab el oued, premier faubourg industriel.....	187
7.7.1.2. Mustapha une périphérie en formation.....	188
7.7.1.3. Le Ruisseau.....	189
7.7.1.4. Hussein dey.....	191
7.7.2. Les ensembles d'habitat destinés aux musulmans.....	192
7.8. Conclusion.....	195

CHAPITRE 8

Les groupes du Champ de manoeuvres: Première lecture

8.1. Introduction.....	196
8.2. Le champ de manoeuvres, un quartier d'Alger.....	197
8.2.1. Les équipements.....	197
8.2.2. L'habitat.....	199
8.3. Les groupes : présentation.....	203
8.3.1. Les groupes HBM.....	203
- Le groupe G1.....	204
- Le groupe G2.....	205
- Le groupe G3.....	206
- Le groupe G4.....	207
- Le groupe G5.....	208
8.3.2. Les groupes HLM.....	209
- Le groupe G6.....	210
- Le groupe G7.....	211
- Le groupe G8.....	212
- Le groupe G9.....	213
- Les groupes G10 et G11.....	214

8.4. Les groupes, composition et variations.....	215
8.4.1. Les groupes, nombre d'immeubles.....	216
8.4.2. Les groupes, nombre de logements.....	216
8.4.3. De l'immeuble au logement ; variations.....	217
8.5. Le gabarit élément de définition des types.....	217
8.5.1. Gabarits, variations.....	217
8.5.2. Gabarits et nombre de logements variations.....	218
8.6. Plans des logements, variété et types.....	219
8.7. Conclusion.....	221
Conclusion de la deuxième partie.....	222

TROISIEME PARTIE

Les groupes du Champ de manœuvres : configuration spatiale, urbanité et structure du logement

Introduction à la troisième partie.....	224
---	-----

CHAPITRE 9

Les groupes du Champ de manoeuvres: Morphologie, composition et typologie

9.1. Introduction.....	225
9.2. L'analyse morphologique comme méthode d'élaboration des types.....	226
9.2.1. Une collection d'objets, les groupes du Champ de manœuvres.....	226
9.2.2. Spécimens et identité nominale.....	226
9.2.3. Critères de définition et proposition de segmentation.....	227
9.2.4. Modélisation structurelle des spécimens : le codage.....	227
9.3. Segmentation morphologique.....	228
9.3.1. L'ensemble d'habitat figure/fond.....	228
9.3.2. Le fond.....	230
9.3.2.1. Le fond, îlot ou parcelle ?.....	230
9.3.2.2. Le fond et les espaces intermédiaires.....	231
9.3.3. La figure, structure et organisation.....	232
9.3.3.1. Le bloc.....	233
9.3.3.2. Le bloc, composition et définition.....	235
-Le groupe 1.....	235
-Le groupe 2.....	236
-Le groupe 3.....	237
-Le groupe 4.....	238

-Le groupe 5.....	238
-Le groupe 6.....	239
-Le groupe 7.....	239
-Le groupe 8.....	240
-Le groupe 9.....	240
-Les groupes10 et 11.....	241
9.3.3.3. Le bloc, composition et position de l'immeuble.....	241
9.4. L'immeuble, composition et définition.....	242
9.4.1. L'immeuble, assemblage vertical et desserte collective.....	242
9.4.2. L'immeuble, décomposition horizontale	243
-Le groupe 1.....	244
-Le groupe 2.....	244
-Le groupe 3.....	245
-Le groupe 4.....	245
-Le groupe 5.....	246
-Le groupe 6.....	246
-Le groupe 7.....	247
-Le groupe 8.....	247
-Le groupe 9.....	247
-Les groupes10 et 11.....	247
9.4.3. Le logements et ses positions.....	248
9.5. Conclusion.....	249

CHAPITRE 10

Les groupes : Urbanité et configuration spatiale

10.1. Introduction.....	251
10.2. Les espaces intermédiaires: Relations et spatialité.....	252
10.2.1. De la rue à l'immeuble, structure et configuration.....	252
10.2.1.1. Les groupes HBM à cour fermée.....	253
a- Etude de l'intégration.....	254
b- Etude du contrôle.....	255
10.2.1.2. Le groupe HBM à cours fermée et ouvertes.....	256
a- Etude de l'intégration.....	256
b- Etude du contrôle.....	257
10.2.1.3. Les groupes HLM ou barres au sol.....	258
a- Etude de l'intégration.....	258
b- Etude du contrôle.....	260
10.2.1.4. Les groupes HLM ou barres sur pilotis.....	262

a- Etude de l'intégration.....	263
b- Etude du contrôle.....	265
10.3. Les espaces intermédiaires, de la spatialité à la visibilité.....	267
10.3.1. Les cours : intégration visuelle et intelligibilité.....	269
10.3.2. Les immeubles barres au sol : pieds d'immeubles.....	271
10.3.3. Les immeubles barres : pieds d'immeubles et espaces sous pilotis.....	274
10.4. Isovist, propriétés environnementales et comportement spatial.....	278
10.5. Conclusion.....	279

CHAPITRE 11

Le logement structure et spatialité

11.1. Introduction	280
11.2. Le logement typologie compositionnelle	281
11.3. Le logement comme système.....	282
11.3.1.. Logements, graphes justifiés et structures d'ensemble.....	284
11.3.2.. Données syntaxiques globales pour l'ensemble du corpus.....	290
11.4. De l'arbre à l'anneau, typologie et structure des logements.....	291
11.4.1.. Les logements HLM, structure en anneaux et distributivité.....	292
11.5. Typologie et profondeur moyenne des logements.....	293
11.5.1.. Taille du logement et profondeur moyenne.....	295
11.5.2.. Typologie et intégration relative.....	298
11.6. Ordre spatial : ordre rigide ou espaces interchangeables ?.....	300
11.7. Conclusion.....	302

CHAPITRE 12

Le logement comme somme d'espaces

12.1. Introduction	303
12.2. Le logement, caractéristiques syntaxiques des espaces.....	304
12.2.1. Logements HBM de type 1.....	305
12.2.2. Logements HBM de type 2.....	310
12.2.3. Logements HLM de type 3.....	313
12.2.4. Logements HLM de type 4.....	316
12.3. Le logement, topologie et potentialités fonctionnelles des espaces	318
12.3.1. Graphes et définition topologique des espaces.....	319
12.3.1.1. Logements HBM de type 1.....	320
12.3.1.2. Logements HBM de type 2.....	321
12.3.1.3. Logements HLM de type 3.....	322
12.3.1.4. Logements HLM de type 4.....	323

12.3.2. Synthèse des qualités topologiques des espaces du logement	324
12.4 Conclusion.....	325

CHAPITRE 13

Le logement, propriétés visuelles et confirmation des types

13.1. Introduction.....	327
13.2. La notion de visibilité en Space syntax, quelques définitions.....	328
a- Les mesures globales.....	328
b- Les mesures locales.....	329
13.3. Mesures globales et définition typologique.....	329
13.3.1. Intégration visuelle.....	329
13.3.1.1. Logements de type 1.....	330
13.3.1.2. Logements de type 2.....	331
13.3.1.3. Logements de type 3.....	332
13.3.1.4. Logements de type 4.....	333
13.3.2. L'entropie visuelle.....	333
13.3.2.1. Logements de type 1.....	334
13.3.2.2. Logements de type 2.....	335
13.3.2.3. Logements de type 3.....	336
13.3.2.4. Logements de type 4.....	336
13.4. Les mesures locales, contribution à la confirmation des types.....	337
13.4.1. Le coefficient de groupement.....	337
13.4.1.1. Logements de type 1.....	337
13.4.1.2. Logements de type 2.....	339
13.4.1.3. Logements de type 3.....	340
13.4.1.4. Logements de type 4.....	340
13.4.2. Le contrôle et la définition des espaces contrôlants.....	341
13.4.2.1. Logements de type 1.....	341
13.4.2.2. Logements de type 2.....	342
13.4.2.3. Logements de type 3.....	343
13.4.2.4. Logements de type 4.....	343
13.5. Le logement, propriétés visuelles	344
13.6. Spatialité, visibilité et mesures globales	346
13.6.1. La profondeur moyenne.....	347
13.6.2. L'intégration visuelle.....	348
13.7. Conclusion.....	351
Conclusion de la troisième partie.....	352

CONCLUSION GENERALE.....	354
BIBLIOGRAPHIE.....	365
TABLES DES ILLUSTRATIONS	
Liste des figures	386
Liste des tableaux.....	392
TABLE DES MATIERES.....	395