

NGUYEN LAN PHUONG

**DENSITÉ ET QUALITÉ D'HABITATION  
AU VIETNAM**  
**Le cas du quartier Bui Thi Xuan à Hanoi**

Mémoire présenté  
à la Faculté des études supérieures de l'Université Laval  
dans le cadre du programme de maîtrise en sciences de l'architecture  
pour l'obtention du grade de Maîtrise avec mémoire (M.Sc)

ÉCOLE D'ARCHITECTURE  
FACULTÉ D'AMÉNAGEMENT, D'ARCHITECTURE ET DES ARTS VISUELS  
UNIVERSITÉ LAVAL  
QUÉBEC

2006

## **Résumé**

Ce mémoire s'interroge sur les impacts de la densité sur la qualité d'habitation dans les parcelles résidentielles du quartier Bui Thi Xuan à Hanoi. Il a pour objectif d'explorer les relations entre (1) la densité, (2) l'organisation et l'aménagement et (3) la qualité d'habitation au niveau de la parcelle résidentielle, afin de développer des directives pour contrôler la densité et ses impacts sur la qualité d'habitation. Il s'agit d'une recherche qualitative exploratoire, qui utilise également l'analyse typo-morphologique et l'analyse corrélacionnelle. Le recherche montre que, sous certaines conditions, les habitants peuvent accéder à la satisfaction résidentielle dans un contexte de densité élevée et, donc, que certains facteurs d'aménagement et de design peuvent améliorer la qualité d'habitation dans une situation de densité élevée.

## **Avant-Propos**

J'aimerais en premier lieu remercier vivement ma directrice de mémoire, Denise Piché, pour l'aide précieuse et les nombreux conseils qu'elle m'a prodigués tout au long de ce travail et de mon programme de formation de maîtrise en architecture à l'Université Laval. Elle m'a permis d'effectuer une partie de mon travail à distance par son extraordinaire disponibilité tant au Québec qu'au Vietnam.

Je voudrais aussi remercier l'ensemble des membres du projet de recherche sur la densification des quartiers centraux de Hanoi, les professeurs Myriam Blais et André Casault, ainsi que les étudiants québécois et vietnamiens. À ce titre, un merci tout particulier à Danielle Labbé pour avoir souvent corrigé mon français et pour ses conseils éclairés et commentaires pertinents; puis à Doan The Trung, Marie-France Biron et Patrick Marmen pour les discussions que j'ai eues avec eux de même que pour leurs conseils et leur affection qui ont contribué à l'avancement de ce mémoire. Un merci très spécial à un ami français, Emmanuel Cerise, pour tous les documents qu'il m'a transmis de la France. Et un merci particulier à Chu Thi Trung Hau pour son enthousiasme et ses explications en matière d'analyse statistique.

Je tiens à souligner l'apport financier de nombreux organismes subventionnaires. Sans l'aide du projet de recherche sur la densification des quartiers centraux de Hanoi, de la Direction des affaires étudiantes et de la coopération du Ministère de l'Éducation du Québec et du Bureau des bourses et de l'aide financière de l'Université Laval, la réalisation de ce projet aurait été impossible.

Finalement, je remercie mon mari et ma famille pour leur compréhension, leur patience et leur courage à me supporter tout au long de mon travail.

# Table des matières

<b>Introduction.....</b>	<b>1</b>
<b>PREMIÈRE PARTIE - CADRE DE LA RECHERCHE .....</b>	<b>3</b>
<b>Chapitre 1. Position du problème.....</b>	<b>3</b>
1.1. La densification urbaine de la ville de Hanoi .....	3
1.2. Quartier Bui Thi Xuan : portrait du lieu d'étude .....	9
1.3. Enjeux de la densification urbaine dans le quartier Bui Thi Xuan et question générale de recherche.....	16
<b>Chapitre 2. Densité et qualité d'habitation : recension des écrits .....</b>	<b>20</b>
2.1. La densité.....	20
2.1.1. Évolution du concept .....	20
2.1.2. Précisions sur la notion de la densité .....	22
2.1.3. Densité et principes de développement durable .....	32
2.2. La qualité d'habitation .....	35
2.2.1. Perspectives théoriques dans l'étude de la qualité d'habitation .....	36
2.2.2. Les indicateurs de la qualité d'habitation .....	37
2.2.3. Les méthode d'évaluation de la qualité d'habitation .....	39
2.2.4. La satisfaction résidentielle .....	40
2.2.5. Conclusion sur la qualité d'habitation .....	41
2.3. En guise de conclusion : la densité par le design.....	42
<b>Chapitre 3. Cadre conceptuel et méthodologie de la recherche .....</b>	<b>45</b>
3.1. Schéma de concepts .....	45
3.2. Questions et hypothèses de recherche .....	45
3.3. Méthodologie de recherche.....	46
3.3.1. Enquête et données disponibles .....	47
3.3.2. Organisation de la base de données .....	47
3.3.3. Analyse des procédures/ croisement et manipulation de variables.....	48
<b>DEUXIÈME PARTIE – ANALYSES ET RÉSULTATS.....</b>	<b>53</b>
<b>Chapitre 4. Portrait des habitants et exploration de la densité de contenu .....</b>	<b>53</b>
4.1. Portrait des habitants.....	53
4.2. Exploration de la densité de contenu .....	56
4.2.1. La superficie de plancher .....	56
4.2.2. La superficie habitable.....	57
4.2.3. Relations entre les indices de densité de contenu .....	57
4.2.4. Le nombre d'habitants par chambre .....	58
4.3. Conclusion .....	58
<b>Chapitre 5. L'aménagement des parcelles et la densité de contenant.....</b>	<b>59</b>
5.1. Analyse typomorphologique des parcelles .....	60
5.1.1. Type de parcelle avec cour et passage .....	62

5.1.2.	Type de la parcelle avec cour .....	65
5.1.3.	Type de parcelles sans cour ni passage.....	66
5.1.4.	Type de parcelle avec passage .....	68
5.1.5.	Relation entre le type de parcelles et le type de ménages.....	69
5.2.	Situation familiale et mode de distribution des logements sur la parcelle.....	70
5.2.1.	Situation familiale des parcelles .....	70
5.2.2.	Mode de distribution des logements dans les parcelles multifamiliales .....	71
5.3.	La densité de contenant.....	77
5.3.1.	Le coefficient d'occupation au sol (COS) .....	77
5.3.2.	L'indice de densité de construction vietnamien (DC) et le coefficient d'ouverture au ciel (COC) .....	79
5.3.3.	Le rapport plancher/terrain (RPT) .....	80
5.3.4.	Relations entre les indices de la densité de contenant .....	81
5.4.	En conclusion.....	82
<b>Chapitre 6. La qualité d'habitation et la densité .....</b>		<b>84</b>
6.1.	Satisfaction à l'égard de différents facteurs de la qualité d'habitation.....	84
6.1.1.	Satisfaction et conditions microclimatiques .....	84
6.1.2.	Satisfaction résidentielle et condition des infrastructures.....	87
6.1.3.	Satisfaction résidentielle, calme et intimité .....	88
6.1.4.	Satisfaction résidentielle, espaces sanitaires et cuisine .....	90
6.1.5.	Satisfaction résidentielle et superficie habitable.....	93
6.1.6.	Satisfaction résidentielle et espace extérieur privé .....	101
6.1.7.	Satisfaction résidentielle et sécurité.....	103
6.1.8.	Satisfaction résidentielle, solidité et apparence intérieure/extérieure de la maison	103
6.1.9.	Satisfaction résidentielle et relations avec le voisinage immédiat de la maison	105
6.2.	Satisfaction résidentielle globale .....	105
6.3.	Appréciation du logement.....	113
6.3.1.	Le système cour et passage.....	115
6.3.2.	Les ouvertures.....	117
6.3.3.	La densité de contenu .....	118
6.3.4.	Les facteurs de design et d'aménagement .....	119
6.3.5.	Les facteurs divers .....	120
6.4.	Les aspirations résidentielles .....	122
6.5.	En conclusion.....	128
<b>Chapitre 7. Conclusion et recommandations .....</b>		<b>130</b>
<b>Bibliographie .....</b>		<b>141</b>
<b>Annexe A : Définitions et méthode de prise des mesures.....</b>		<b>144</b>
<b>Annexe B : Indices de la qualité d'habitation .....</b>		<b>149</b>

<b>Annexe C : Questionnaire .....</b>	<b>150</b>
---------------------------------------	------------

## Liste des tableaux

Tableau 2.1 : Évolution de la notion la densité selon Churchman (1999), Fouchier (1997) et Rapoport (1975).....	21
Tableau 3.1 : Les mesures de densité utilisées dans la recherche.....	48
Tableau 3.2 : Échelle de satisfaction utilisée dans l'enquête.....	50
Tableau 4.1 : Fonctions du lieu habité (n = 64 logements).....	54
Tableau 4.2 : La superficie habitable par habitant (n = 64 logements) .....	57
Tableau 5.1 : Distribution des parcelles selon le type morphologique et le type de ménages .....	69
Tableau 5.2 : Distribution des logements selon les types de parcelles et la situation familiale (n = 64 logements).....	70
Tableau 5.3 : Règlement vietnamien sur la densité de construction maximum. Source : Ministère de construction, 1997: 216 .....	79
Tableau 5.4 : Nombre de parcelles qui enfreignent le règlement de construction vietnamien (n = 43 parcelles) .....	80
Tableau 6.1 : Logements ayant des conditions microclimatiques satisfaisantes selon le type de parcelle et la situation familiale (n = 34).....	85
Tableau 6.2 : Logements ayant des conditions microclimatiques insatisfaisantes selon le type de parcelle et la situation familiale (n = 15) .....	85
Tableau 6.3 : Nombre des répondants qui sont satisfaits des conditions des sanitaires et de la cuisine selon le type de parcelle et la situation familiale.....	91
Tableau 6.4 : Satisfaction à l'égard de la superficie habitable des répondants occupant des logements de faible superficie habitable par habitant sur des parcelles multifamiliales (14 répondants sur 5 parcelles).....	99
Tableau 6.5 : Satisfaction à l'égard de l'espace extérieur privé, selon le type de parcelle et la situation familiale (n = 61) .....	101
Tableau 6.6 : Satisfaction à l'égard de deux ou trois indices relatifs à la solidité, l'apparence intérieure et l'apparence extérieure de la maison, selon le type et le mode d'occupation de la parcelle .....	105
Tableau 6.7 : Nombre des répondants ayant un taux de satisfaction élevé sur l'indice d'ensemble, selon le type de parcelle et la situation familiale (n = 25) .....	110
Tableau 6.8 : Nombre des répondants ayant un taux d'insatisfaction élevé sur l'indice d'ensemble, selon le type de parcelle et la situation familiale (n = 15) .....	110
Tableau 6.9 : Niveau de satisfaction selon que les logements sont sur des parcelles avec passage/cour ouverts ou couverts (n = 56) .....	111
Tableau 6.10 : Nombre de logements générant une satisfaction ou une insatisfaction élevée selon la localisation sur la parcelle multifamiliale (n = 41) .....	112
Tableau 6.11 : Nombre de logements avec et sans services propres générant une satisfaction ou une insatisfaction élevée (n = 64) .....	113
Tableau 6.12 : Nombre de logements suscitant une satisfaction ou une insatisfaction élevée selon que la majorité des pièces sont ouvertes sur un ou deux côtés (n = 64).....	113
Tableau 6.13 : Répartition des mentions d'appréciation des conditions microclimatiques du logement selon le type de parcelle.....	116

## Liste des figures

Figure 1.1 : Croissance de la population de la province de Hanoi, 1976-2004 (Source : HAIDEP, 2005) .....	6
Figure 1.2 : La superficie habitable entre 1954 à 2010 (m <sup>2</sup> /personne) (Source : <i>Programme de développement habitation à Hanoi l'année 2000 à 2010</i> , cité par Rossi et Pham, 2002 : 266).....	7
Figure 1.3 : Localisation du quartier Bui Thi Xuan par rapport aux trois phases d'urbanisation de la ville de Hanoi avant 1954 (Source : Blais et al., 2002) ....	10
Figure 1.4 : Plan parcellaire du quartier Bui Thi Xuan .....	10
Figure 1.5 : Densification de la construction dans le quartier Bui Thi Xuan : photo du toit de BTX-23 (Source : relevé de l'été 2002, EAUL).....	13
Figure 1.6 : Transformation des parcelles de Bui Thi Xuan, de l'origine à 2000 (Source : Blais et al., 2002).....	14
Figure 1.7 : Exemples de différents types d'habitation dans Bui Thi Xuan (Dessin de Labbé et Doan, 2001) .....	15
Figure 1.8 : Diverses fonctions dans les espaces ouverts comme le passage et la cour des parcelles TVV-98 et TVV-144 (Source : relevé de l'été 2000, EAUL).....	17
Figure 1.9 : Espaces verts déplacés à l'étage supérieur, parcelle TVV-162 et photo du toit de la parcelle TNT-18 (Source : Relevé de l'été 2000 et du printemps 2003, EAUL) .....	18
Figure 1.10 : Les parcelles sont encerclées par les bâtiments voisins beaucoup plus hauts. Photo d'une parcelle sur la rue Tue Tinh et photo du toit BTX-100 (Source : Relevé du printemps 2003, EAUL) .....	19
Figure 2.1 : Différentes formes urbaines pour une même densité de bâti (Source <i>Dense Cité</i> cité par Fouchier).....	23
Figure 2.2 : Différentes dispositions/ organisations pour une même densité (Source : Fouchier, 1997 : 52).....	26
Figure 2.3 : Une même densité bâtie dans trois environnements contrastés : la densité physique et la densité perçue différent (Source : <i>Dense Cité</i> , cité par Fouchier) .....	27
Figure 2.4 : La rôle du « COS végétal » dans la qualité et la perception d'une même densité bâtie. (Source : <i>Dense Cité</i> d'après L. Kending, cité par Fouchier).....	27
Figure 2.5 : Synthèse de diverses définitions de la densité et des facteurs qui l'affectent ...	31
Figure 3.1 : Schéma de concepts de la recherche .....	45
Figure 4.1 : Âge des répondants (n = 64 répondants).....	54
Figure 4.2 : Nombre des logements selon la taille de la famille (n = 64 logements) .....	55
Figure 4.3 : Nombre des logements selon le nombre de générations (n = 64 logements)....	55
Figure 4.4 : Nombre d'années d'occupation de la maison (n = 64 logements) .....	56
Figure 4.5 : Différent indices de densité des logements ordonnés selon la superficie habitable par habitant (n = 64 logements) .....	57
Figure 4.6 : Nombre des logements selon le nombre d'habitants par chambre (n = 64 logements) .....	58
Figure 5.1 : Localisation des parcelles étudiées .....	59
Figure 5.2 : Distribution de la largeur des parcelles (n = 43 parcelles).....	60

Figure 5.3 : Distribution de la profondeur des parcelles (n = 43 parcelles) .....	60
Figure 5.4 : Distribution de la superficie des parcelles (n = 43 parcelles) .....	61
Figure 5.5 : Distribution des parcelles de type CP selon la largeur de la façade (n = 33)....	63
Figure 5.6 : Distribution des parcelles de type CP selon la profondeur de la parcelle (n = 33).....	63
Figure 5.7 : Distribution des parcelles de type CP selon la superficie de la parcelle (n = 33) .....	63
Figure 5.8 : Exemples de parcelles de type CP comprenant deux corps de bâti, dont le deuxième est voué aux espaces de service .....	65
Figure 5.9 : Exemples de parcelles de type CP comprenant deux corps de bâti, les espaces du service étant intégrés ou adjacents au corps de bâti .....	65
Figure 5.10 : Parcelles de type CP qui comprennent un et trois corps de bâti .....	65
Figure 5.11 : Le mode d'occupation des parcelles de type C .....	66
Figure 5.12 : Les parcelles de type N .....	68
Figure 5.13 : Les parcelles de type P .....	69
Figure 5.14 : Distribution des parcelles selon le nombre de familles résidentes (n = 43)....	70
Figure 5.15 : Distribution des logements sur la profondeur de la parcelle, avec espaces de service indépendants.....	72
Figure 5.16 : Distribution des logements sur la profondeur de la parcelle, avec partage des espaces de service, le cas de TVV-144; et distribution des logements selon les étages, avec partage de l'espace de service et de l'escalier, le cas de TNT-12.	73
Figure 5.17 : Exemple de mode de distribution des logements par pièce avec partage des espaces de service de la parcelle entre deux familles, et le cas particulier de la parcelle DTN-28 présentant des espaces de service indépendants pour chaque famille.....	74
Figure 5.18 : Exemples de distribution des logements par pièce, avec partage des espaces de service : TVV-162, 3 familles; ND-21, 4 familles; BTX-134, 5 familles; THT-12, 6 familles .....	76
Figure 5.19 : Distribution du coefficient d'occupation au sol (n = 43 parcelles).....	77
Figure 5.20 : Relation entre la superficie de la parcelle et le COS (n = 43, r = - 0.57, F = 19,73, p < 0,001).....	79
Figure 5.21 : Distribution du rapport plancher/terrain (n = 43 parcelles).....	81
Figure 5.22 : Corrélation entre les différents indices de densité de contenant (n = 43 parcelles).....	82
Figure 6.1 : Niveau de satisfaction à l'égard de l'intimité entre les membres de la famille selon la taille de la famille et le nombre d'habitants par chambre (n = 62) .....	89
Figure 6.2 : Satisfaction à l'égard de la superficie habitable selon la superficie habitable par habitant (n = 64 logements, r = 0.49, F = 18,8, p < 0,001).....	93
Figure 6.3 : Niveau de la satisfaction à l'égard de la superficie habitable selon divers indices de densité de contenu, soit la superficie de plancher par personne et par habitant, la superficie au sol par habitant et le nombre d'habitants par chambre .....	95
Figure 6.4 : Relation entre la satisfaction résidentielle globale et différents indices de densité de contenu .....	108

Figure 6.5 : Satisfaction résidentielle selon les indices de la qualité d'habitation et facteurs d'appréciation (n = 64 logements).....	114
Figure 6.6 : Insatisfaction résidentielle selon les indices de la qualité d'habitation et facteurs de dépréciation (n = 64 logements).....	115
Figure 6.7 : Relation entre le niveau d'appréciation et de dépréciation de l'espace habitable et différents indices de densité de contenu .....	118
Figure 7.1 : Modèle des facteurs qui influencent la satisfaction résidentielle selon les résultats de la recherche.....	133

## **Introduction**

Comme plusieurs grandes villes des pays en développement, la ville de Hanoi se transforme à un rythme vertigineux. La densification qui caractérise sa transformation est le résultat d'un processus de construction spontanée, fortement actif dans les quartiers anciens. Il permet aux résidents de satisfaire leurs aspirations toutes nouvelles à l'égard des lieux d'habitation, mais il indique, en même temps, un manque de planification qui permettrait une gestion viable de la ville à long terme. Cette densification est l'objet de ce mémoire, qui s'intéresse à l'espace ouvert, aux conditions sanitaires, au microclimat et aux infrastructures résidentielles, comme fondements de la qualité d'habitation.

Plusieurs ouvrages ont abordé la densité et la ville compacte comme réponses au développement durable pour les grandes villes des pays développés (Churchman, 1999; Fouchier, 1997). Ils parlent de la densification comme une clé pour créer de nouvelles qualités. Ces recherches se sont principalement centrées sur la question de la densité à l'échelle de la ville. Il n'y a pas encore beaucoup de recherches qui abordent la question de la densification à l'échelle de l'environnement immédiat de la résidence, bien que certains auteurs (Acioly et Davidson, 1996; Day, 2000; Fader, 2000; Frey, 1999; Goodchild, 1994; Keeble, 1971; Leung, 1993; Marcus et Sarkissian, 1986; Wentling et al., 1988) affirment que la densité n'est pas un problème, mais plutôt une solution à l'architecture et l'aménagement de la ville contemporaine.

La présente recherche s'intéresse à la question de la qualité d'habitation au niveau du chez-soi et, donc, au niveau de la parcelle résidentielle dans un contexte de densité élevée propre aux quartiers anciens de Hanoi. On s'y penche sur le cas de Bui Thi Xuan, un quartier colonial. Plus spécifiquement, elle examine le point de vue des habitants de ce quartier quant à la qualité de leur habitation et quant à leurs aspirations résidentielles. Plus précisément, elle a pour objectif d'explorer la relation entre la densité et la qualité d'habitation selon diverses caractéristiques de l'architecture et de l'aménagement de la parcelle. Cette étude veut déboucher sur des directives pour contrôler la densité et ses impacts sur la qualité. En bref, la recherche veut répondre aux questions de recherche suivantes: Les habitants accèdent-ils à la satisfaction résidentielle dans un

contexte de densité élevée? Quels sont les facteurs de design, en termes d'organisation et d'aménagement de la parcelle, qui peuvent améliorer la qualité d'habitation dans un contexte de densité élevée?

À cette fin, la recherche explore la qualité d'habitation chez 64 familles habitant 43 parcelles résidentielles de Bui Thi Xuan, en fonction de la densité et de divers facteurs de design et d'aménagement de la parcelle. Il s'agit d'une recherche exploratoire typomorphologique et corrélative, qui débouchera sur des directives pour l'amélioration de logements et du développement dans les quartiers anciens de Hanoi, à l'intention des propriétaires, de l'administration, des architectes et des urbanistes.

# PREMIÈRE PARTIE - CADRE DE LA RECHERCHE

## Chapitre 1. Position du problème

Ce premier chapitre se divise en deux parties. Une première partie dresse un portrait général de la densification urbaine de la ville de Hanoi. La seconde partie aborde cette même question mais de façon plus spécifique, à l'échelle du lieu d'étude : le quartier Bui Thi Xuan. Il se termine sur la question générale qui guide l'ensemble de la recherche.

### 1.1. La densification urbaine de la ville de Hanoi

La vie est dense à Hanoi. En 2004, la province de Hanoi comptait près de 3.083 millions habitants sur un territoire de 921 km<sup>2</sup> (HAIDEP, 2005). En 1999, la ville de Hanoi connaissait une densité de peuplement qui dépasse 18 000 hab/km<sup>2</sup>. La densité des quartiers centraux dépasse 41 854 hab/km<sup>2</sup>. En 2004, la densité de Hanoi atteint 23 792 hab/km<sup>2</sup><sup>1</sup> (Rossi et Pham, 2002; HAIDEP, 2005).

Suivant des données recueillies en 1993 par Rossi et Pham (2002), les conditions d'habitation dans la ville de Hanoi peuvent être résumées comme suit : L'espace vital est en moyenne de 5 à 6 m<sup>2</sup>/personne. De ce nombre, 41% des habitants disposent de plus de 6 m<sup>2</sup>; 30% de 4 à 6 m<sup>2</sup>, 25.7% de 2 à 4 m<sup>2</sup>, et 2.5% de moins de 2 m<sup>2</sup>. En ce qui a trait à la taille des ménages, Rossi et Pham indiquent que 21.25% des ménages sont constitués de trois personnes ou moins, 51.5% de quatre ou cinq personnes et 27.2% de six personnes ou plus. Selon ces mêmes auteurs, la majorité des ménages comptent deux (59.6%) ou trois (33.5%) générations, tandis que 4.6% en comptent une seule. En ce qui a trait à la qualité d'habitation, 6% des maisons manquent de lumière naturelle et 2.5% n'en ont aucune. De

<sup>1</sup> En comparaison la densité de peuplement de la ville de Hanoi avec les autres villes du monde:

Tokyo, Japon : 13 333 hab/km <sup>2</sup>	Le plus dense area, Nakako : 20 098 hab/km <sup>2</sup>
Hong Kong, Chine : 6 206 hab/km <sup>2</sup>	Le plus dense area, Kwun Tong : 55 000 hab/km <sup>2</sup>
Shanghai, Chine : 2 700 hab/km <sup>2</sup>	Le plus dense area, Huangpu : 126 500 hab/km <sup>2</sup>
Paris, France : 24 672 hab/km <sup>2</sup>	Le plus dense area, 11th arrondissement : 40 672 hab/km <sup>2</sup>
New York, État Unis : 10 292 hab/km <sup>2</sup>	Le plus dense area, Manhattan : 25 849/km <sup>2</sup>
Montréal, Québec, Canada : 4 327 hab/km <sup>2</sup>	Le plus dense area, Le Plateau-Mont-Royal : 13 096 hab/km <sup>2</sup>

Source: [http://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_selected\\_cities\\_by\\_population\\_density](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_selected_cities_by_population_density)

plus, 7.6% des ménages n'ont pas de cuisine, 51.7% utilisent le charbon de bois, et 10.7% l'électricité ou le gaz. Encore, 49% des ménages possèdent des toilettes privées, 23% des ménages utilisent des toilettes communes et 28% des ménages utilisent des toilettes publiques. Seulement 68% des toilettes privées disposent de fosses septiques. Le système d'approvisionnement en eau potable est défectueux selon les auteurs. Les branchements illégaux au système d'approvisionnement en eau potable sont fréquents. Concluant leur portrait, Rossi et Pham (2002 : 267) écrivent : « *En 1992-1993, seuls 4.9% des ménages étaient satisfaits de leurs conditions de vie, 30% estimaient avoir des conditions de vie bonnes à moyennes, 49.3% moyennes, 15.9% médiocres à très médiocres ...* ».

Depuis une vingtaine d'années, la densification urbaine de la ville de Hanoi est à la fois le résultat de changements des politiques en matière de logement ainsi que de changements de la situation économique vietnamienne. Ces changements amènent une densification de l'occupation du sol, une densification de la construction ainsi qu'une densification de la population.

Avant 1985, au Vietnam, la construction et la gestion du logement étaient essentiellement financées et subventionnées par l'État. Les logements étaient distribués gratuitement aux employés d'État et aux membres de leurs familles selon des politiques gouvernementales. Toute activité commerciale au sein du logement et sur rue était strictement interdite par l'État. En pratique, durant cette période, l'État n'est arrivé à répondre qu'à 31% de la demande en logement pour les employés de l'État (Parenteau, 1997). Nombre de familles se sont donc retrouvées à occuper un même logement (surpeuplé) en attendant patiemment, parfois pendant des années, d'obtenir un logement de meilleure qualité.

Devant une demande insatisfaite et des besoins en logement de plus en plus importants engendrés par un début de croissance économique, les ménages ont commencé à construire eux-mêmes leur logement avec l'aide des autorités locales qui ont commencé à fournir des terrains sans autorisation des autorités supérieures. Ceci a entraîné un processus de production du logement illégal et assez désordonné, incluant des constructions nouvelles, l'agrandissement des logements existants de même que leur rénovation. Toutes ces actions, réalisées hors du contrôle des autorités supérieures, ont cependant révélé la capacité de bon

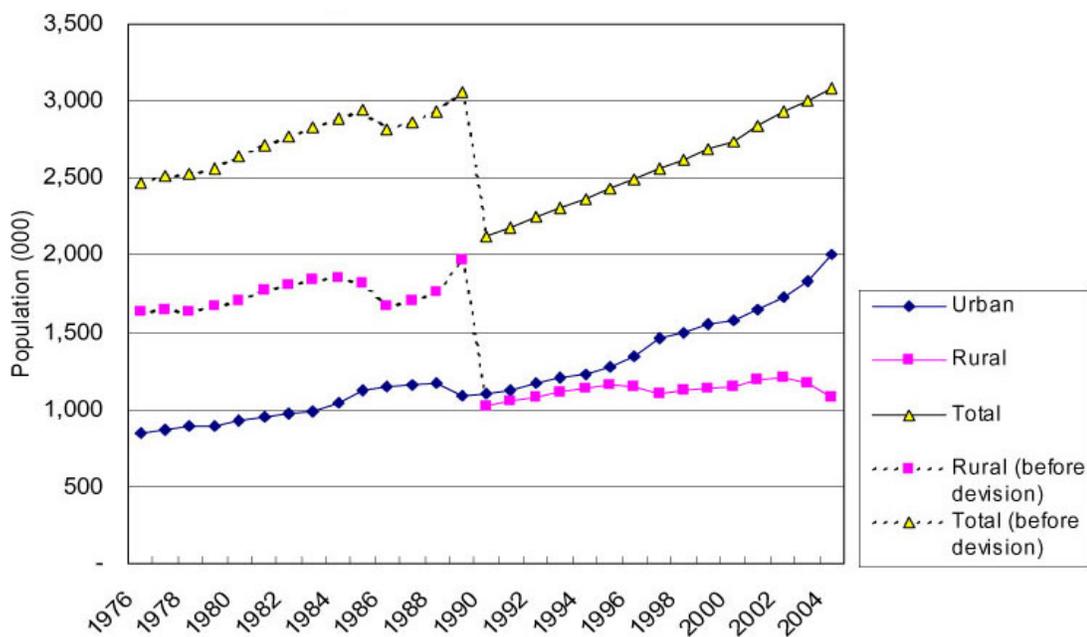
nombre de ménages à répondre eux-mêmes à leurs besoins en logement, et ce, plus particulièrement en milieu urbain.

À partir de 1989, le gouvernement a pratiquement abandonné son rôle d'unique fournisseur de logement. L'ouverture du gouvernement à une politique de partenariat avec le peuple pour la construction et l'amélioration du logement a permis aux individus de construire et de se loger eux-mêmes via des investissements privés. Ils ont obtenu le droit de propriété de leur logement ainsi que le droit de vendre, de louer ou de céder en héritage leur logement. Le sol commençait à avoir un prix et ce contexte nouveau a permis à un certain nombre de ménages de s'enrichir rapidement.

Une nouvelle structure sociale est apparue qui semble liée aux fluctuations des marchés fonciers et immobiliers et à l'augmentation des flux d'immigration à Hanoi. Plusieurs individus et ménages ont commencé à construire pour louer, d'autres ont rénové leur propriété pour augmenter et louer de nouvelles superficies habitables. Plusieurs ménages se sont engagés dans des opérations immobilières, ces acteurs privés étant responsables de la plus grande partie de la construction résidentielle neuve. Les conséquences ont été rapidement visibles : augmentation des densités de construction, détérioration du logement et des équipements et infrastructures publics, apparition de zones insalubres de relocalisation et, surtout, développements spontanés de nouvelles zones urbaines mixtes résidentielles et commerciales.

Un facteur affecte en particulier la densification de construction à Hanoi : c'est la croissance de la population, qui a été importante entre 1979 et 1999. En effet, en l'espace de vingt ans, le nombre d'habitants de Hanoi a doublé passant de 0.79 millions d'habitants à 1.45 millions d'habitants (Rossi et Pham, 2002). Les chercheurs vietnamiens ont expliqué

cette croissance démographique par les réformes économiques et sociales<sup>2</sup> amorcées par le gouvernement vietnamien qui ont engendré un flux d'immigration des zones rurales vers la ville. Un taux de natalité positif aurait aussi joué un rôle. La croissance de la population urbaine est particulièrement élevée si on considère la population flottante aussi bien que les résidents permanents. La Figure 1.1 montre la croissance de la population urbaine et rurale de la province de Hanoi entre 1976 et 2004.



Note: In 1990, the rural area of Hanoi was spitted into Hanoi, Ha Tay and Vinh Phuc province. The total area of Hanoi was changed from 2,141 km<sup>2</sup> to 921 km<sup>2</sup> due to this division.

Figure 1.1 : Croissance de la population de la province de Hanoi, 1976-2004 (Source : HAIDEP, 2005)

Cette augmentation de la population peut aisément être liée au déficit en espace d'habitation que connaît Hanoi, la superficie habitable par personne s'étant réduite au fil du

<sup>2</sup> Les changements les plus importants de l'économie politique du Vietnam ont commencé par le Doi Moi (Rénovation) de 1986. Le Vietnam urbain vit le passage d'une forme de développement à une autre par la conversion de son économie socialiste vers une économie de marché. Les changements du système économique national se sont reflétés presque immédiatement sur le développement urbain, où la diversification de l'investissement de capital (particulièrement l'afflux de l'investissement direct étranger), la création d'un marché d'immobilier (avec le droit d'utilisation du sol) et la commercialisation du secteur du logement ont entraîné des changements cruciaux. Ces changements importants ont motivé un nombre croissant de nouveaux migrants vers la ville, ce qui a exercé une pression sur les bâtiments existants.

temps dans un contexte de croissance démographique sans augmentation suffisante de la construction résidentielle. Rossi et Pham (2002) rapportent des chiffres contradictoires sur la superficie habitable à Hanoi. Le texte laisse entendre qu'elle était d'entre 5 et 6 m<sup>2</sup>/habitant en 1993, pour diminuer à 5 m<sup>2</sup>/habitant en 1996, et à 3.7 m<sup>2</sup>/habitant en 1997. Le graphique de la Figure 1.2 rapporte d'autres données. Toujours selon Rossi et Pham (2002), en 1999, 30% de la population dispose encore uniquement de 3m<sup>2</sup>/habitant.

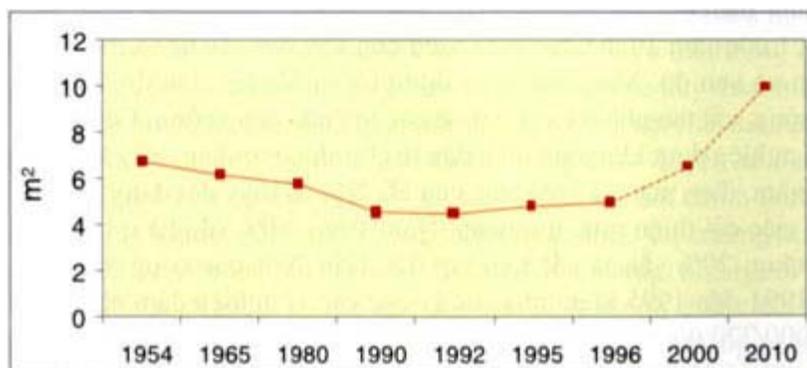


Figure 1.2 : La superficie habitable entre 1954 à 2010 (m<sup>2</sup>/personne) (Source : *Programme de développement habitation à Hanoi l'année 2000 à 2010*, cité par Rossi et Pham, 2002 : 266)

Cette situation s'explique en partie par la complexité de la procédure bureaucratique d'accès au logement, les démarches administratives pouvant prendre des mois ou des années avant d'être acceptées (Trinh Duy Luan, 1995, cité par Drakakis-Smith et Kilgour, 2001). Réagissant de façons illicites, plusieurs ménages se sont construits un logement sur des terrains d'Etat et sur des espaces verts publics sans avoir obtenu de droits d'usage et de permis de construction, violant ainsi les directives officielles sur la localisation, la taille, la hauteur et les équipements prévus pour l'habitation. Par exemple, pendant la période de 1991 à 1995, à Hanoi, seulement 10% des constructions neuves possédaient un permis de construction (Rossi et Pham, 2002). Dans ce processus de construction informelle, les normes de construction n'ont pas été systématiquement appliquées ce qui a causé une détérioration de la qualité d'habitation.

Plus récemment, les autorités vietnamiennes ont mis en place un nouveau système de production étatisée du logement qui n'a toutefois pas réussi à régler les problèmes

d'insuffisance de logements à Hanoi. La construction de nouveaux quartiers résidentiels en périphérie de la ville pose en effet problème, particulièrement pour les populations les plus défavorisées. De fait, ces nouveaux quartiers ne conviennent pas à la plupart des résidents pauvres qui souhaitent vivre et travailler au centre-ville. D'ailleurs, plusieurs de ces nouveaux développements sont financièrement inaccessibles pour la plupart des habitants de Hanoi qui ont besoin d'un logement, notamment à cause de la spéculation foncière encouragée par les pratiques d'allocation du logement de l'État.

En effet, les nouveaux logements ne sont pas vendus directement à l'utilisateur. Ils sont plutôt vendus en priorité aux employés de la firme de construction, aux membres de leurs familles ou à leurs relations. En conséquence, le fond de logements tombe régulièrement aux mains des spéculateurs. Dès lors, le prix du logement, pour ceux qui ont vraiment besoin d'un abri a beaucoup augmenté au cours des dernières années. De plus en plus de migrants et de gens de la ville doivent s'installer dans les secteurs indésirables du centre ou, de manière illégale et temporaire, dans des zones périphériques. Par exemple, la digue principale qui protège la ville des inondations a été nivelée et le terrain réutilisé pour la construction de maisons.

Dans une telle situation, où les prix du marché augmentent, les gens sont davantage disposés à augmenter la taille de la maison qu'ils occupent et à en améliorer l'état plutôt que de supporter les difficultés d'un déménagement ou de la construction d'un nouveau logement dans un autre secteur (Kilgour 2000 cité par Drakakis-Smith et Kilgour, 2001).

Les conditions de vie sont difficiles pour beaucoup de gens mais les opportunités commerciales sont étendues. Les maisons-tubes et les maisons-échoppes (*shop-houses*) coloniales sont frappées par un tel développement commercial; elles sont transformées pour profiter du manque chronique d'hôtels face à la popularité du secteur historique (Drakakis-Smith et Kilgour, 2001). Des mini-hôtels et maisons-échoppes avec toits plats et portes de métal, qui sont populaires dans d'autres villes asiatiques (Hiebert 1992, cité par Drakakis-Smith et Kilgour, 2001), sont érigés au détriment de la conservation des modèles vietnamiens traditionnels. D'ailleurs, ces développements ignorent les règlements concernant la hauteur des bâtiments et même ceux concernant les conditions sanitaires des

maisons. Ainsi, la plupart des espaces verts ont été construits et, dans quelques arrondissements, les constructions occupent plus de 85% du sol. La détérioration de la qualité d'habitation peut être sérieuse; en 1999, selon les données statistiques du gouvernement, 62% des logements de la ville de Hanoi avaient besoin de réparations et 5% des logements devraient être démolis.

Les facteurs historiques, économiques et politiques mentionnés ci-dessus expliquent la densification de la ville de Hanoi et la transformation de ses conditions de vie. Dans la partie suivante, nous nous attarderons plus spécifiquement sur cette même question, pour le quartier Bui Thi Xuan, qui sert ici d'étude de cas.

## **1.2. Quartier Bui Thi Xuan : portrait du lieu d'étude**

Le quartier Bui Thi Xuan, un quartier historique dit « colonial français », est situé au centre-ville de Hanoi. Ce quartier a été établi pendant la première moitié du 20ème siècle pour les fonctionnaires et commerçants vietnamiens. La zone d'étude correspond aux limites administratives du quartier délimitées au nord par la rue Nguyen Du, au sud par la rue Doan Tran Nghiep, à l'ouest par la rue Hue et à l'est par la rue Ba Trieu.

Le quartier Bui Thi Xuan bénéficie d'une localisation stratégique, très proche du centre ancien de la ville. En même temps, il est coincé entre deux des rues les plus importantes de la ville qui relient le centre aux secteurs situés plus au sud : la rue Hue à l'est et la rue Ba Trieu à l'ouest. Aujourd'hui, ce quartier est mieux connu comme une zone mixte à vocation privée résidentielle et commerciale. La Figure 1.3 situe le quartier à l'étude.

Le quartier Bui Thi Xuan est inscrit dans la trame de Hanoi, au début des années 1920 (Decoster, 1995). Selon Decoster (1995 : 150), il accueille les meilleurs exemples d'architecture mixte coloniale-vietnamienne : « *associant les caractéristiques spatiales et formelles de la villa européenne à celles du compartiment et constitue le premier témoin de l'introduction des méthodes de lotissement* ». La trame orthogonale régulière des rues de Bui Thi Xuan et son découpage parcellaire sont clairement identifiables. Ce quartier a hérité d'une morphologie hybride, avec des îlots qui sont un compromis entre les formes

urbaines vietnamiennes et européennes. Ces îlots de forme rectangulaire sont allongés dans le sens nord-sud et forment une trame parcellaire très régulière (voir Figure 1.4).

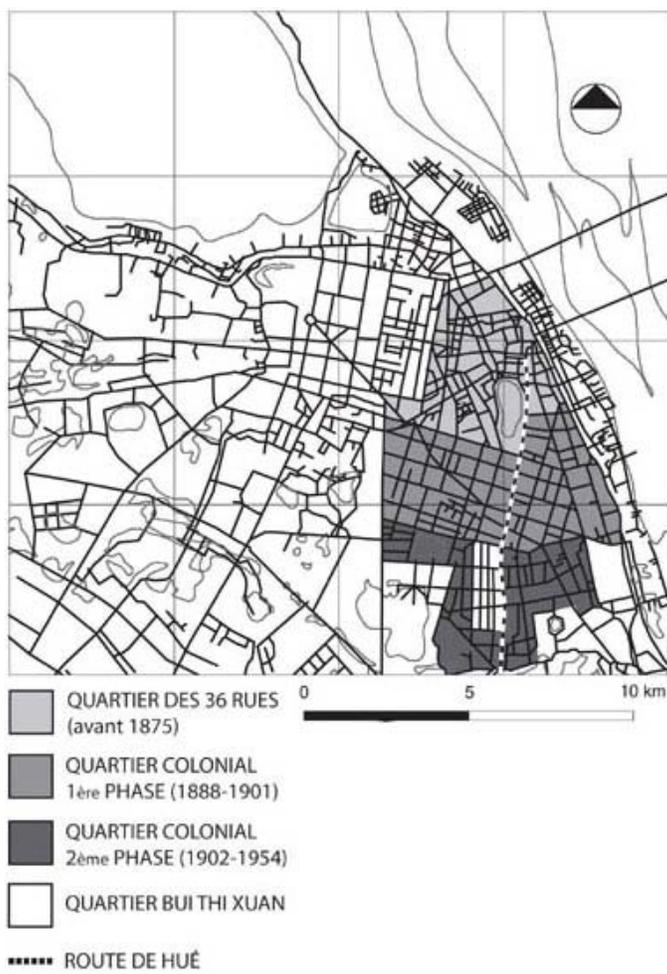


Figure 1.3 : Localisation du quartier Bui Thi Xuan par rapport aux trois phases d'urbanisation de la ville de Hanoi avant 1954 (Source : Blais et al., 2002)

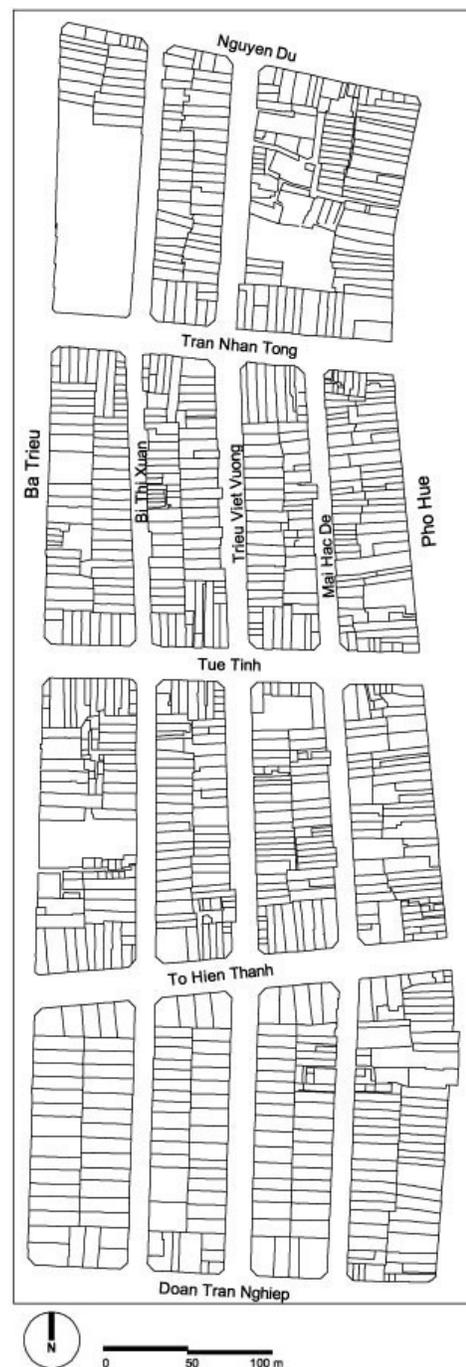


Figure 1.4 : Plan parcellaire du quartier Bui Thi Xuan

Les parcelles sont généralement étroites (6 à 8 mètres en moyenne) et profondes (15 à 20 mètres en moyenne). Elles constituent un hybride entre deux types de tissus urbains caractéristiques de Hanoi : le tissu du quartier ancien des 36 rues avec ses parcelles très étroites et très profondes et ses habitations mitoyennes et le tissu du quartier colonial qui possède des parcelles de forme moins allongée où sont implantées des villas isolées. En bref, les parcelles de Bui Thi Xuan sont de formes rectangulaires, plus étroites que dans le quartier colonial mais moins profondes que dans le quartier des 36 rues. Ces parcelles, presque toujours perpendiculaires aux voies qui leur font face, sont associées dos à dos au centre de l'îlot.

Dans le contexte de développement de la ville de Hanoi, et à cause de sa localisation stratégique au centre-ville, il n'est pas étonnant de constater que le quartier Bui Thi Xuan n'a pas été épargné par le courant de densification de la construction qu'on observe dans tout Hanoi. Ce quartier s'est, en effet, transformé particulièrement rapidement depuis les 20 dernières années. Il est un des quartiers les plus denses de Hanoi, avec 539 hab/ha et 3.7 ménages/parcelle (Comité Populaire, 2000; Bureau de l'Architecte en Chef de Hanoi, 1996).

En quarante ans, une série de phénomènes relativement complexes ont eu cours dans ce quartier: d'abord une densification humaine, puis une diminution de la population, avec, en parallèle, une densification progressive et constante de la construction à l'échelle du quartier. En effet, depuis les années 60, ce quartier a connu deux périodes de transformation qui ont affecté le nombre d'habitants. La première phase de transformation, durant les années 1960, a découlé de l'application de la politique mise en place par le Parti communiste vietnamien de partage des habitations sur les parcelles existantes. Plusieurs familles ont alors dû accueillir d'autres familles sur leur parcelle. Ce phénomène est désigné sous le nom de plurifamiliarisation. Donc, il y a eu augmentation du nombre des familles et des occupants sur les parcelles. Cette situation a amené une certaine réorganisation interne des parcelles et a augmenté la densité d'occupation. Certaines pièces ont dû être partagées par l'ensemble des familles. Les parcelles ont souvent été modifiées partiellement pour mieux s'adapter aux nouvelles conditions d'occupation.

La deuxième phase de transformation, depuis 1986, est marquée par l'ouverture économique du Vietnam. Les Vietnamiens se sont approprié cette nouvelle économie de marché, ce qui a produit une augmentation de la richesse privée et des changements importants dans les aspirations résidentielles. Les famille plus riches quittent ce quartier ou rachètent leur parcelle des autres occupants pour l'usage exclusif de leur propre famille. Ce phénomène démontre une tendance à la monofamilliarisation. Donc, au niveau de la population, le nombre d'habitants a probablement diminué depuis 1986. En 1994, Bui Thi Xuan comprend 8.404 habitants (SIDA 1995 cité par Bureau de l'Architecte de Chef de Hanoi, 1996). JICA (1995) prévoit que la population dans ce quartier va diminuer de presque 40% dans les 25 années à venir : ces projection sont basées sur la croissance de la migration externe des gens avec des revenus élevés qui exigent des densités inférieures (JICA 1995, cité par Bureau de l'Architecte de Chef de Hanoi, 1996 : 2.3).

Les effets de la réorganisation de l'activité économique sur la forme architecturale sont importants, comme dans tout le reste de Hanoi. Les façades du quartier Bui Thi Xuan ont souvent été transformées pour accueillir un commerce. Bui Thi Xuan est maintenant un quartier mixte qui accueille divers types de commerces : restaurants, cafés, magasins de vêtements, mini-hôtels et bureaux. En conséquence, le nombre de personnes qui travaillent sur place a augmenté de façon importante, ce qui contribue à la hausse quotidienne de la population diurne.

La densification de la construction résulte de deux processus de transformation spontanée des parcelles: la reconstruction entière de la parcelle et la modification partielle de la parcelle. Dans le premier cas, il y'a reconstruction complète de la parcelle : de nouvelles et vastes maisons, occupant quelquefois 100% du lot, remplacent les maisons d'origine. La stratégie de remplacer le bâtiment existant par un bâtiment plus haut et plus grand vise à augmenter la surface habitable ou commerciale pour la famille propriétaire. En conséquence, l'emprise au sol et le rapport plancher/terrain augmentent et la densité de construction augmente rapidement (voir Figure 1.5).



Figure 1.5 : Densification de la construction dans le quartier Bui Thi Xuan : photo du toit de BTX-23<sup>3</sup> (Source : relevé de l'été 2002, EAUL)

Dans le deuxième cas la parcelle subit une densification par le biais de constructions supplémentaires. Des échoppes sur la rue sont créées et des annexes sont ajoutées pour accueillir des cuisines, des dépôts, du stationnement, des sanitaires, etc. En conséquence, les espaces libres à l'intérieur de la parcelle sont réduits. Des étages supplémentaires sont également aménagés. Les constructions de fond de parcelles, autrefois occupées par la cuisine et les sanitaires, sont transformées en chambres. Les balcons peuvent être murés et transformés en chambres. Le système de distribution des pièces est modifié par la subdivision en plusieurs logements pour mieux s'adapter à la situation de plurifamiliarisation.

Blais et al. (2002) et Doan (2003) notent à cet égard que les parcelles avec passage ont un potentiel de transformation beaucoup plus grand que les parcelles sans passage puisque ce dernier donne au corps de bâti avant une autonomie fonctionnelle par rapport aux nouveaux bâtiments annexés. Doan (2003) décrit avec beaucoup de détails la transformation

---

<sup>3</sup> Dans la présente recherche, chacune des parcelles étudiées est identifiée par les initiales du nom de la rue et de son adresse. Par exemple, la parcelle nommée 23 de la rue Bui Thi Xuan sera identifiée par l'appellation BTX-23.

morphologique des parcelles de Bui Thi Xuan. La carte de la Figure 1.6, réalisée par l'équipe EAUL en 2002, illustre bien la situation d'intensification du sol dans le quartier Bui Thi Xuan.



Figure 1.6 : Transformation des parcelles de Bui Thi Xuan, de l'origine à 2000 (Source : Blais et al., 2002)

D'après Blais et al. (2002), le coefficient d'occupation au sol des maisons sur les parcelles varie de 0.5 à 1. Le premier indice représente le cas d'un compartiment mixte d'origine et le deuxième correspond à la tendance spontanée actuelle, et officiellement interdite, lors d'une reconstruction. En somme, deux tendances semblent se dégager. D'abord, il semble y

avoir un élan vers une nouvelle monofamiliarisation, accompagnée d'une densification de la construction et d'une diminution de la densité de la population sur les parcelles. Ensuite, les parcelles qui comptent le plus de familles non apparentées et qui sont aussi le plus densément peuplées sont à ce jour encore peu transformées. On observe donc dans Bui Thi Xuan des phénomènes et des types d'habitation très variés, comme le montre la Figure 1.7.

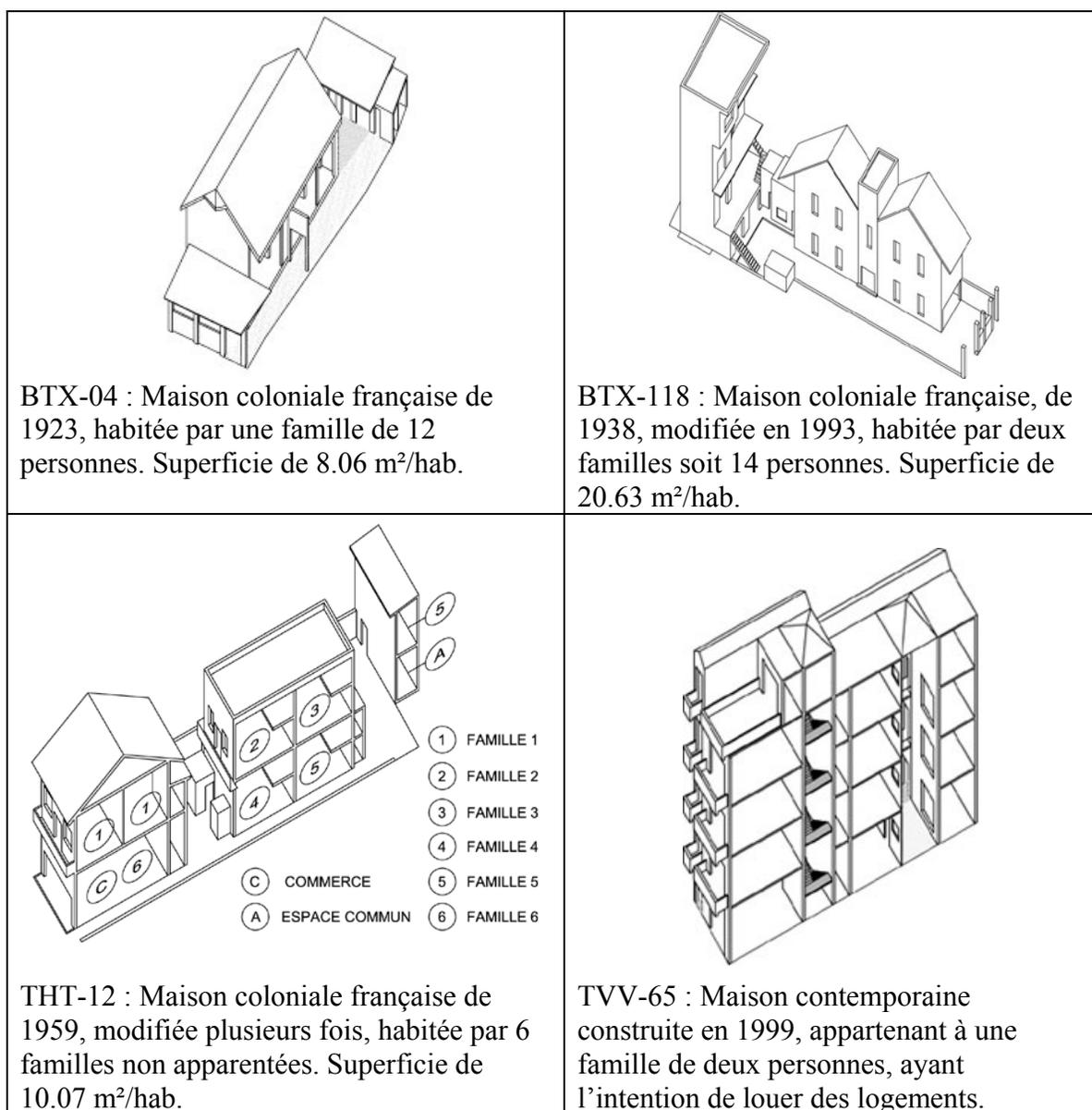


Figure 1.7 : Exemples de différents types d'habitation dans Bui Thi Xuan (Dessin de Labbé et Doan, 2001)

### **1.3. Enjeux de la densification urbaine dans le quartier Bui Thi Xuan et question générale de recherche**

Avec l'apparition d'un marché privé du logement, la promotion immobilière et foncière et la spéculation, les gens les plus riches de Bui thi Xuan peuvent acheter (ou racheter) l'ensemble d'une parcelle et reconstruire leur maison en neuf. Les gens plus pauvres, par contre, connaissent une détérioration rapide de leur logement et de leur environnement résidentiel due à la hausse des densités d'occupation sur certaines parcelles. Il existe, en effet, encore beaucoup de parcelles multifamiliales dans le quartier.

Dans ces parcelles surpeuplées, la réorganisation intérieure de la parcelle pour accommoder plusieurs familles et la situation de partage des espaces peut amener des conflits entre les habitants. En effet, les logements d'une même parcelle partagent souvent le système d'approvisionnement en eau potable, le système d'évacuation des eaux usées, l'espace ouvert comme la cour et le passage, la cuisine et le lieu d'aisance (voir Figure 1.8).



Figure 1.8 : Diverses fonctions dans les espaces ouverts comme le passage et la cour des parcelles TVV-98 et TVV-144 (Source : relevé de l'été 2000, EAUL)

La densification partielle de la parcelle par des constructions annexes et des constructions neuves fait en sorte que l'espace ouvert diminue. Des activités divers y prennent place dans un espace de plus en plus restreint qui, à l'origine, avait pour principale fonction d'être un puits de lumière, un système traversant de ventilation naturelle et un système de circulation. On y plantait des arbres, aménageait un bassin pour poissons, blanchissait, lavait et faisait sécher les vêtements, cuisinait, plaçait du mobilier, etc. Parfois, l'espace ouvert diminue à tel point que les espaces verts doivent être déplacés à l'étage supérieur du bâti et le mobilier doit être déplacé vers l'intérieur des habitations (voir Figure 1.9).



Figure 1.9 : Espaces verts déplacés à l'étage supérieur, parcelle TVV-162 et photo du toit de la parcelle TNT-18 (Source : Relevé de l'été 2000 et du printemps 2003, EAUL)

Parallèlement, la tendance est à la construction de maisons vastes qui occupent 100% du lot, ne profitant souvent que d'un puits de lumière au centre de la parcelle qui joue le rôle de cour centrale. À côté, subsistent des maisons plus basses, désormais ceinturées par des bâtiments plus hauts qui affectent leurs conditions de lumière et de ventilation naturelle. Une seule façade, celle qui donne sur la rue, est ouverte à l'air libre, avec des impacts encore inconnus sur les conditions micro-climatiques intérieures (Figure 1.10). C'est pourquoi on rencontre souvent des propriétaires qui se plaignent qu'ils n'aiment pas les transformations qui se produisent dans leur voisinage.



Figure 1.10 : Les parcelles sont encerclées par les bâtiments voisins beaucoup plus hauts. Photo d'une parcelle sur la rue Tue Tinh et photo du toit BTX-100 (Source : Relevé du printemps 2003, EAUL)

L'augmentation drastique de l'emprise au sol dans Bui Thi Xuan montre cependant aussi l'aspiration à occuper une plus grande surface. En même temps, elle pourrait s'avérer désastreuse à l'avenir pour la qualité d'habitation du quartier, tant au niveau de la capacité portante du sol qu'au niveau de la ventilation et de l'éclairage naturel des parcelles. « *Même si plusieurs de ces bâtiments d'origine sont encore de bonne qualité, ils sont menacés de démolition à cause de fortes tendances à l'intensification de l'occupation du sol, ou alors ils sont soumis à des transformations inappropriées* » (Blais et al., 2002 : 136).

Devant ces observations, la présente recherche s'interroge sur la satisfaction et les aspirations résidentielles des habitants dans un contexte de densité élevée. Elle cherche les facteurs qui peuvent compenser les impacts négatifs de la densité élevée sur la qualité d'habitation.

## **Chapitre 2. Densité et qualité d'habitation : recension des écrits**

Cette recension des écrits explore d'abord la notion de densité. Ensuite, elle cherche à comprendre le rapport entre la densité et la qualité d'habitation. Finalement, la relation entre la densité et les facteurs de design est examinée.

### **2.1. La densité**

« *At first glance, the concept of density is wonderfully appealing to planners. It is an objective, quantitative, and, by itself, a neutral term. However, a second and third glance reveals that it is a very complex concept* » (Churchman, 1999). Cette notion complexe est définie et utilisée de différentes manières et les approches des auteurs sont très variées, de même que les échelles spatiales dont ils traitent. Mais, selon Bras (1995), la densité demeure une mesure grossière qui ne rend compte d'aucun comportement social précis. Selon lui, ce sont les modes de groupements des habitants sur le terrain qui différencient leurs attitudes.

#### **2.1.1. Évolution du concept**

Clément et Guth (1995), dans l'article *De la densité qui tue à la densité qui paye*, font l'histoire de la notion de densité par le biais de l'évolution des stratégies financières et politiques appliquées en aménagement dans les pays européens et américains. Selon ces auteurs, durant l'industrialisation au XIXe siècle, la densité urbaine était vue comme l'une des causes de l'insalubrité, des épidémies et de la mortalité dans les villes. C'est pourquoi certains spécialistes ont eu recours à « l'outil statique » qu'est la mesure de la densité pour comprendre les besoins indispensables au bon fonctionnement d'un milieu urbanisé. La densité (la quantité d'espace dont dispose chaque habitant) devient un indicateur, un moyen d'analyse critique et même un nouveau concept pour intervenir sur les villes. On croit que la densité a un effet de grande envergure sur le plan d'un site et sur la qualité qu'il offre. Dès lors, au fil du développement de l'urbanisme, avec le processus d'objectivation de la ville, l'usage de la densité se normalise. Ainsi, les plans de zonage attribuent à chaque

fonction urbaine des secteurs dotés de coefficients de densité. Clément et Guth (1995) mentionnent aussi que la notion de densité est présentée dans le Mouvement Moderne comme la synthèse rationnelle et efficace entre espace, usage et économie propre à l'industrialisation et à la standardisation, et ce depuis l'échelle du logement jusqu'à celle du territoire.

Goodchild (1984) avance que la densité se veut une mesure globale de l'environnement résidentiel, c'est-à-dire un concept qui récapitule les caractéristiques de base du développement résidentiel dans une seule quantité. La densité fournit une indication du gain possible en logements sur les sites à développer dans le futur et permet donc aux lotisseurs d'évaluer la valeur potentielle des sites pour la nouvelle construction. Elle aide aussi les services d'aménagement à évaluer les besoins en terrain pour répondre à une demande éventuelle en habitation, plus particulièrement aux besoins de la population future, ainsi que pour évaluer les besoins en services publics.

La densité est utilisée comme un outil ou une contrainte au sein des processus de formation des zones urbaines. Elle devient un outil et une norme réglementaire fixant, pour chaque zone urbaine, le coefficient maximum de construction autorisé (Clément et Guth, 1995; Fouchier 1997). Clément et Guth (1995) expliquent qu'il s'agit d'une notion éminemment culturelle autant qu'un réel support à la planification puisqu'elle peut servir d'indicateur, de preuve ou de justification aux politiciens comme aux praticiens.

Les recherches en urbanisme traitant du sujet de la densité peuvent être divisées en périodes historiques, comme le montre le Tableau 2.1.

Tableau 2.1 : Évolution de la notion la densité selon Churchman (1999), Fouchier (1997) et Rapoport (1975)

Période	Sujet d'étude	Conception de la densité
1960 - 80	Ramifications sociales et psychologiques d'une densité élevée	Densité perçue; <i>crowding</i>
1980 - 90	Impact de la densité sur la disposition physique d'un bâtiment, d'un voisinage	Densité résidentielle et qualité d'habitation
1990 -	Écologie et densité	Vers une perspective de développement durable

### 2.1.2. Précisions sur la notion de la densité

Deux conceptions principales sont utilisées pour traiter de la question de la densité : on peut s'intéresser à la densité mesurée, ou densité objective, et à la densité perçue, ou densité subjective. La densité mesurée ou objective est elle-même une notion à indicateurs multiples. Ainsi Fouchier (1997) explique que : « *La densité exprime un rapport théorique entre une quantité ou un indicateur statistique (nombre d'habitants, d'emplois, d'entreprises, de mètres carrés de plancher, etc.) et l'espace occupé (surface de terrain brute ou nette, surface de terrain cessible, ou autres indicateurs de superficie à différentes échelles géographiques)* » (Fouchier, 1997: 20). La comparaison des mesures de densité est donc toujours une affaire délicate. La densité perçue, ou subjective, se rapporte à l'expérience de l'individu qui juge l'espace dans lequel il se trouve.

Par ailleurs, pour donner une meilleure définition de la notion de densité, Alexander (1988) distingue plutôt trois types de densité : (1) la densité mesurée; (2) la densité physique et (3) la densité perçue.

La densité mesurée est la densité réelle objective : elle correspond à une mesure physique et exprime un rapport entre une quantité ou un indicateur statistique et l'espace occupé. La densité physique se rapporte aux caractéristiques physiques et objectives de l'environnement. Ces caractéristiques contribuent à la densité perçue par les gens dans un aménagement donné. Certaines de ces caractéristiques sont des attributs de l'environnement, soit des facteurs comme la hauteur, l'espacement relatif, la masse, la juxtaposition et la diversité des bâtiments; la complexité des élévations et des matériaux; la diversité ou l'homogénéité de la couleur; le niveau d'éclairage; l'aménagement; etc. La densité perçue est l'interaction entre trois vecteurs principaux: la densité physique, qui inclut la densité mesurée et les facteurs qualitatifs; les facteurs cognitifs individuels; et les facteurs sociaux et culturels. La section suivante continue de clarifier les mesures de la densité; ensuite, les notions de densité physique et de densité perçue seront abordées tour à tour.

### 2.1.2.1. La densité mesurée sous l’insigne de la diversité

La densité exprime un rapport entre une quantité ou un indicateur statistique et l’espace occupé. Sa mesure prend différentes formes qui sont difficiles à comparer en raison des différents numérateurs et dénominateurs employés dans différents pays. Les mesures de densité sont également difficiles à comparer en raison des systèmes de mesure et d’unités variés comme les mètres carrés, les acres, les hectares, etc.

La densité réfère d’ailleurs à différents phénomènes. Par exemple, la densité de population, ou densité humaine, est mesurée par le nombre de personnes par secteur donné. La densité résidentielle est mesurée par la quantité d’unités d’habitation par secteur, telles que le nombre de logements, de pièces habitables ou de lits. La densité de construction, la densité de surface construite ou encore la densité d’occupation du sol sont le rapport entre la superficie des constructions implantées sur la surface totale du terrain.

En outre, les différentes mesures ne covariant pas toujours entre elles. Ainsi, Fouchier (1997) montre, à l’aide de figures, comment un même rapport plancher/terrain (RPT) peut générer divers coefficients d’occupation au sol (COS) (voir Figure 2.1). On peut donc accommoder la même densité de population avec différentes formes urbaines.

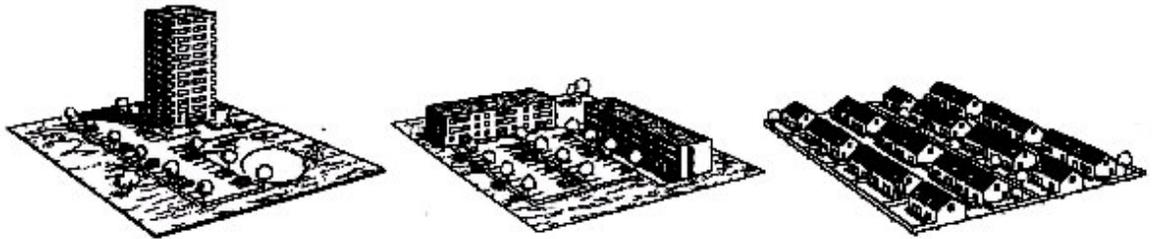


Figure 2.1 : Différentes formes urbaines pour une même densité de bâti (Source *Dense Cité* cité par Fouchier)

Toujours, selon Fouchier (1997), on peut aussi distinguer les mesures de densité selon les échelles spatiales. Il y a (1) la densité à l’échelle micro ou à l’échelle de l’habitation par unité de micro-surface; (2) la densité à l’échelle méso ou densité parcellaire, à l’échelle de la parcelle ou de l’îlot; (3) la densité à l’échelle macro, à l’échelle du quartier, de la ville, de la commune de la région ou du pays.

En outre, selon la surface prise en compte, on peut distinguer densité nette et densité brute. La densité nette prend en compte l'ensemble des surfaces occupées par une affectation donnée, tandis que la densité brute prend en compte l'espace considéré intégralement sans exclusion. Par exemple, la densité résidentielle brute peut prendre en compte les équipements collectifs, les espaces verts, équipements d'infrastructure, etc., alors que la densité nette ne tiendra compte que des aires vouées à l'habitation.

Quelques chercheurs distinguent la densité interne et la densité externe. La densité interne concerne le nombre de personnes dans une unité d'espace résidentiel, pendant que la densité externe concerne le nombre de personnes par unité de surface dans un ensemble spatial plus large, comme le quartier. D'autres chercheurs, par exemple Fouchier 1997, distinguent la densité de contenu, telle que la densité de population, la densité humaine et la densité sociale, et la densité de contenant, telle que la densité de construction. La première notion s'intéresse aux usagers, comme les habitants, les clients, les employés, etc. et la seconde s'intéresse au cadre physique, avec des mesures comme la superficie de plancher, la superficie habitable, l'emprise au sol, le coefficient d'occupation au sol, etc. Lynch (1962) distingue la densité physique concernant le bâti et la densité d'activités.

Il n'est donc pas étonnant que des densités élevées, moyennes ou faibles puissent correspondre à des valeurs numériques très différentes et qu'il soit difficile de savoir *a priori* si une densité donnée est positive ou négative. Par exemple, selon Fouchier (1997), la plupart des études s'intéressant à la densité de construction à l'échelle de la parcelle se réfèrent au rapport plancher/terrain (RPT). Ce rapport, nommé coefficient d'occupation du sol (COS) en France, peut-être calculé comme le rapport de la surface hors-œuvre nette, (SHON<sup>4</sup>), ou de la surface hors œuvre brute (SHOB) à la surface du terrain. Selon Fouchier, à l'échelle locale, le recours à la surface hors œuvre brute (SHOB) est plus

---

<sup>4</sup> « SHO brute (SHOB) : totalité de la surface de plancher, calculée à partir de l'extérieur des murs de façade, au niveau supérieur du plancher, y compris les combles et les sous-sols, les balcons, les loggias et les toitures terrasses accessibles.

SHO nette (SHON) : SHO brute de laquelle on retire les surfaces hors-œuvre suivantes :

- combles et sous-sols non aménageables (hauteur inférieure à 1.80m; locaux techniques : chaufferie, ascenseurs-machinerie; caves);
- balcons, loggias, toitures-terrasses accessibles, surfaces non closes en rez-de-chaussée;

pertinent que la SHON, qui ne décrit pas totalement « l'enveloppe » des bâtiments. Autre exemple, Frey (1999) affirme que si les densités résidentielles nettes peuvent donner une idée assez précise de la population qu'un secteur limité peut accommoder, elles ne fournissent pas une image adéquate du développement possible sur de plus grandes aires, car elles excluent d'autres utilisations du sol, notamment les espaces publics. Pour cet auteur, les densités brutes de population pour l'ensemble de la surface totale d'une ville ou d'une région, indépendamment des utilisations du sol et de la taille des espaces ouverts, fournissent des images beaucoup plus claires du développement de la ville et elles permettent de meilleures comparaisons entre villes.

Finalement, Lynch (1962) et Fouchier (1997) proposent qu'on s'intéresse à l'avenir à la densité cubique (ou volumique) : « *All measures in use today are thus some variant of an area density. In the future, as population or activity increases, and as technology weakens the connection of structures to ground or makes possible three-dimensional circulation systems, we may turn to measures of cubic density : intensities per unit of volume* » (Lynch, 1962 : 30).

#### **2.1.2.2. La densité physique : une question de qualité**

Nous avons vu qu'une même densité de bâti peut correspondre à des formes urbaines très différentes. Une même densité bâtie et une même forme urbaine peuvent similairement correspondre à des contextes opposés sur un plan qualitatif, c'est-à-dire que la densité physique n'est pas équivalente à la densité mesurée. La densité physique se compose à la fois de la densité mesurable et de critères qualitatifs (Fouchier 1997, Alexander et al. 1988).

Les critères qualitatifs comprennent divers aspects qui ne peuvent pas être mesurés précisément, tels que la diversité des formes, la hauteur et le détail des bâtiments, le paysage, etc. Par exemple, Fouchier montre qu'un lotissement individuel qui présente des densité faibles peut aussi être considéré comme trop dense lorsque l'orientation des maisons et les vis-à-vis sont mal agencés, ou que les jardins privés sont trop réduits.

---

- surfaces aménagées en vue du stationnement des véhicules et de leur circulation. » (Fouchier, 1997 : 27)

Un des critères qualitatifs de la densité est la diversité de la forme urbaine ou architecturale. La Figure 2.2 montre qu'avec une même densité, il est possible d'obtenir plusieurs dispositions du bâti. La densité physique différencie ces dispositions les unes des autres, parce que la qualité de l'environnement n'est pas la même et que la perception de la densité varie avec les situations.

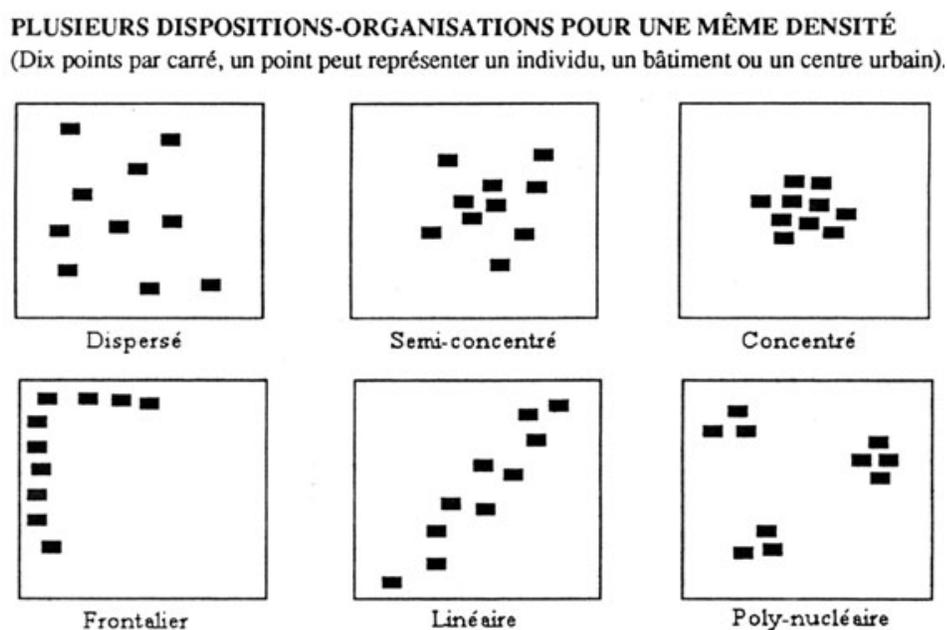


Figure 2.2 : Différentes dispositions/ organisations pour une même densité (Source : Fouchier, 1997 : 52)

Fouchier présente aussi l'exemple d'une tour avec la même densité et la même forme, mais située dans des contextes différents (Figure 2.3). La densité physique de chaque situation diffère de même que la perception de la densité. Le rôle du végétal est un autre critère qualitatif important. Pour explorer la notion de coefficient d'occupation du sol végétal (COS végétal), Fouchier présente le même type d'habitation avec le même coefficient d'occupation au sol, le même rapport plancher/terrain et la même emprise au sol des espaces verts, en faisant varier les caractéristiques du végétal (Figure 2.4). Intuitivement, on imagine que la qualité de la densité et la perception de la densité diffèrent selon ces différents cadres végétaux.



Figure 2.3 : Une même densité bâtie dans trois environnements contrastés : la densité physique et la densité perçue diffèrent (Source : *Dense Cité*, cité par Fouchier)

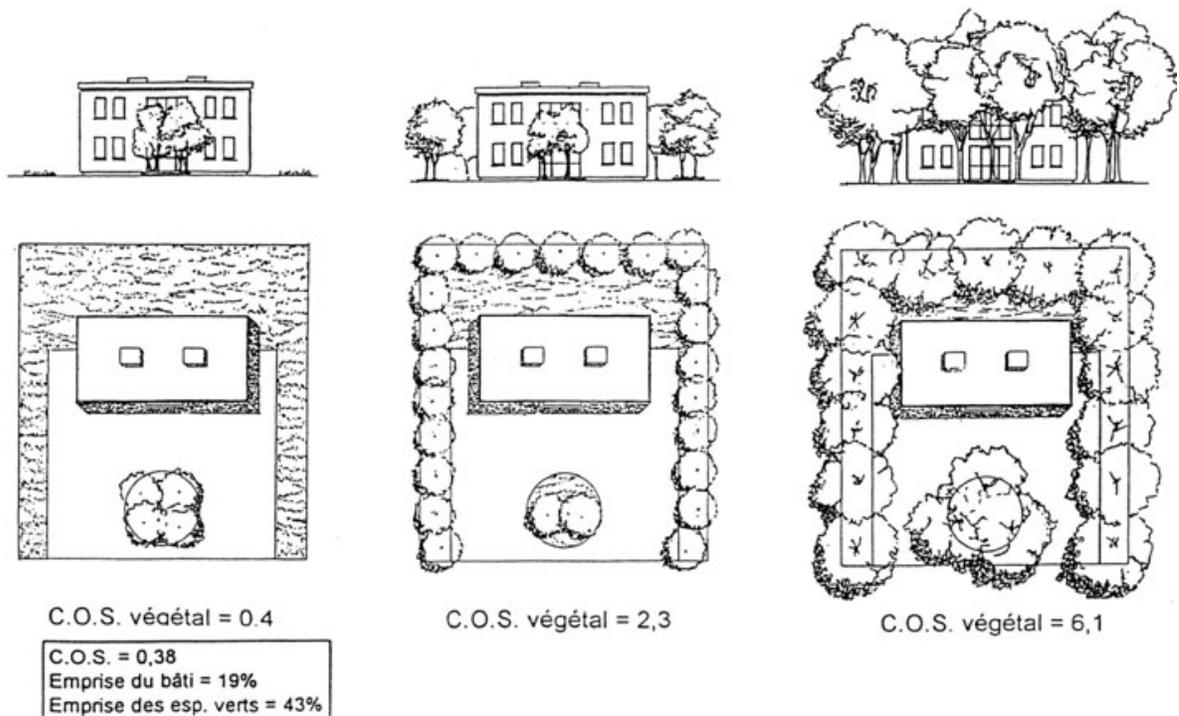


Figure 2.4 : La rôle du « COS végétal » dans la qualité et la perception d'une même densité bâtie. (Source : *Dense Cité* d'après L. Kending, cité par Fouchier)

Pour conclure, citons Fouchier : « *Les facteurs qualitatifs d'une situation sont-ils plus importants que les facteurs quantitatifs (tant pour le cadre physique que pour le cadre social)?* » (1997 : 48); et Alexander (1988) : « *The qualitative aspects of physical density* »

*may be just as important as the ones that can be quantified in measured densities, and warrant equal attention in research, planning and design* » (1988 : 6).

### **2.1.2.3. Densité perçue : un rapport relatif**

Par opposition aux densités dites mesurables et physiques, il convient de définir une « densité perçue » correspondant non pas à une réalité physique mais à la perception qu'en ont les usagers.

La densité, elle-même, n'est pas un concept très utile pour parler de l'expérience qu'en a l'humain (Rapoport 1975, Churchman 1999, Fouchier 1997). C'est pourquoi Rapoport (1975) développe de nouvelles approches conceptuelles à cette notion qui permettent d'en enrichir la portée. Pour lui, il faut une compréhension claire de la relation entre les divers facteurs physiques, sociaux et culturels, tels que l'homogénéité sociale et le style de vie, et la perception et l'évaluation de la densité.

Rapoport nomme «*affective density*» la perception des conditions sociales de densité. Cette expression désigne l'écart entre la densité perçue et le niveau idéal de densité souhaitée. En d'autres termes, l'impact affectif de la densité est le produit de l'inadéquation entre les conditions environnementales et les attentes de l'individu, souvent vécue comme de l'entassement (*crowding*). Donc, la même densité peut être perçue et évaluée de manières très différentes selon les personnes, les circonstances, les cultures et les pays. En conséquence, la densité perçue ne correspond pas à une réalité physique ou densité mesurable, mais plutôt aux circonstances de celui qui l'estime. Autrement dit, cette définition modère le rôle des conditions physiques en plaçant l'individu au centre du processus. L'aspect physique de la situation est considéré comme nécessaire mais insuffisant pour que le sentiment d'entassement apparaisse. C'est-à-dire qu'un grand nombre de personnes dans un espace n'aboutit pas nécessairement à l'expérience d'entassement ou de densité. Fouchier (1997) parle lui aussi de cette notion subjective qui explique pourquoi on parle de « forte » ou « faible » densité.

Rapoport (1975 : 134) distingue ainsi la notion de densité et la notion de « *crowding* » :

*« - Density can be seen as a site measure, and crowding as a measure of density within the dwelling. Density can be seen as a measure of people per unit area, and crowding as a negative perception of excessive density – a subjective experience of sensory and social overload ».*

La notion de « *crowding* » représente une expérience subjective, qualitative et affective de la densité. Elle est une perception négative de la densité, tel un état de contrainte psychologique (Fouchier 1997; Churchman 1999).

Rapoport examine aussi d'autres pistes pour une redéfinition de la densité: « *We have now seen that density seems to be defined in terms of (1) space organization and various physical cues in various sensory modalities, (2) people-interaction, coding, rules, homogeneity, and so on, and (3) the various associational and symbolic meanings of the environment* » (Rapoport, 1975 : 149). Ainsi, il affirme le rôle des distances sociales dans la signification de la densité (distances entre les personnes et les gens, entre les gens et les objets et entre les objets et les objets), comme celui de la perméabilité relative des diverses frontières qui séparent les gens et les choses. D'autres rapports sociaux affectent aussi la densité perçue : la forme des arrangements des personnes dans l'espace, les défenses qu'ils emploient pour contrôler l'interaction, la nature du groupe social, la nature des frontières.

Sur le même sujet, Fouchier (1997) parle du rôle de l'espace personnel et des comportements territoriaux dans la perception de la densité. Ainsi, quand les frontières de l'espace personnel sont franchies par quelqu'un, on se sent gêné et on adopte des mesures défensives. L'auteur ajoute que la relation entre l'espace personnel et la densité est d'ordre culturel et qu'elle n'est pas nécessairement négative : « *l'espace personnel est une bulle qui accompagne l'individu en permanence, et dont la taille peut varier en fonction des circonstances ; les comportements territoriaux impliquent un lieu précis, identifié comme appartenant à un individu ou à un groupe. Le statut des individus et celui de leur espace est ici un facteur à intégrer* » (1997 : 47). Altman (1975, cité par Fouchier) précise que l'espace personnel et la territorialité sont deux mécanismes que l'on met en œuvre pour atteindre le degré d'intimité recherché. Il s'agit alors de garder une distance suffisante entre soi et les autres individus, distance estimée sûre et confortable. Si cette distance n'est pas respectée, on a alors un sentiment de forte densité sociale.

Fouchier mentionne quatre autres facteurs qui influencent directement la densité perçue : l'échelle locale, le degré de liberté, le temps d'exposition et les références culturelles. À l'échelle locale, il faut distinguer l'environnement primaire et secondaire. Vivre dans un quartier considéré comme dense n'a pas les mêmes implications que de vivre dans un appartement surpeuplé. Leung (1993), dans son étude du rapport entre la densité résidentielle et la qualité de vie, confirme que les gens sont moins critiques envers leur propre milieu qu'envers un milieu public et collectif. Le degré de liberté concerne le potentiel de conflits entre personnes pour avoir accès à une ressource spatiale limitée en situation de densité. Dans un contexte de coopération, les densités élevées seront mieux acceptées que dans un contexte de compétition. Ceci explique pourquoi normalement il y a moins de conflits entre les habitants d'une parcelle lorsqu'ils sont apparentés que dans une parcelle qui abrite des familles non apparentées.

Le temps d'exposition, incluant l'apprentissage et l'expérience personnelle, est déterminant dans la perception de la densité. Le temps d'exposition à une situation de forte densité doit être pris en compte, ainsi que la capacité d'adaptation des individus. On devrait également considérer la durée de la situation telle qu'elle est envisagée par l'individu. Ainsi, normalement, les gens tolèrent une forte densité dans leur habitation lorsqu'ils ont vécu plusieurs années dans cette condition. La densité est également étroitement liée à d'autres aspects de la condition et des caractéristiques des individus, comme les références culturelles. Évidemment, un Hanoïen a une perception de la densité de Hanoi différente avec de celle d'un Canadien. Les différences culturelles dans la perception de la densité s'observent aussi à l'échelle nationale et même régionale : les provinciaux/ les Hanoïens, les ruraux/ les urbains, les Vietnamiens/ les étrangers ont tous des jugements différents d'une même situation.

À toutes les variables déjà nommées, Rapoport (1975) et Fouchier (1997) ajoutent d'autres variables physiques et sociales : l'intimité; la présence de membres de la famille et/ou d'étrangers; la gêne due à la présence d'autrui; les stigmates sociales associées aux détrit, sanitaires, odeurs, bruits, éclairage, ventilation, etc.; la forme du logement et sa relation à la rue; une séparation claire du public et du privé; et l'ensemble des règles hiérarchiques et

prévisibles des comportements. Donc, la relation d'un secteur particulier avec un contexte plus grand, les activités spécifiques y prenant place et leur signification, la disposition et le design détaillé au plan de l'intimité, les équipements disponibles, les caractéristiques sociales du secteur sur le plan du style de vie, de l'homogénéité sociale, des règles sociales disponibles et utilisées, sont autant de facteurs qui doivent être considérés en détail avant de définir la densité.

En bref « *La densité perçue n'est finalement pas d'origine mono-causale. Elle est la traduction de composantes multiples de l'environnement physique et social, dont la densité mesurable ne constitue qu'un élément. La densité serait-elle une notion trop multiforme pour être objective?* » (Fouchier, 1997 : 55). Le graphique de la Figure 2.5 résume diverses notions de densité vues jusqu'ici.

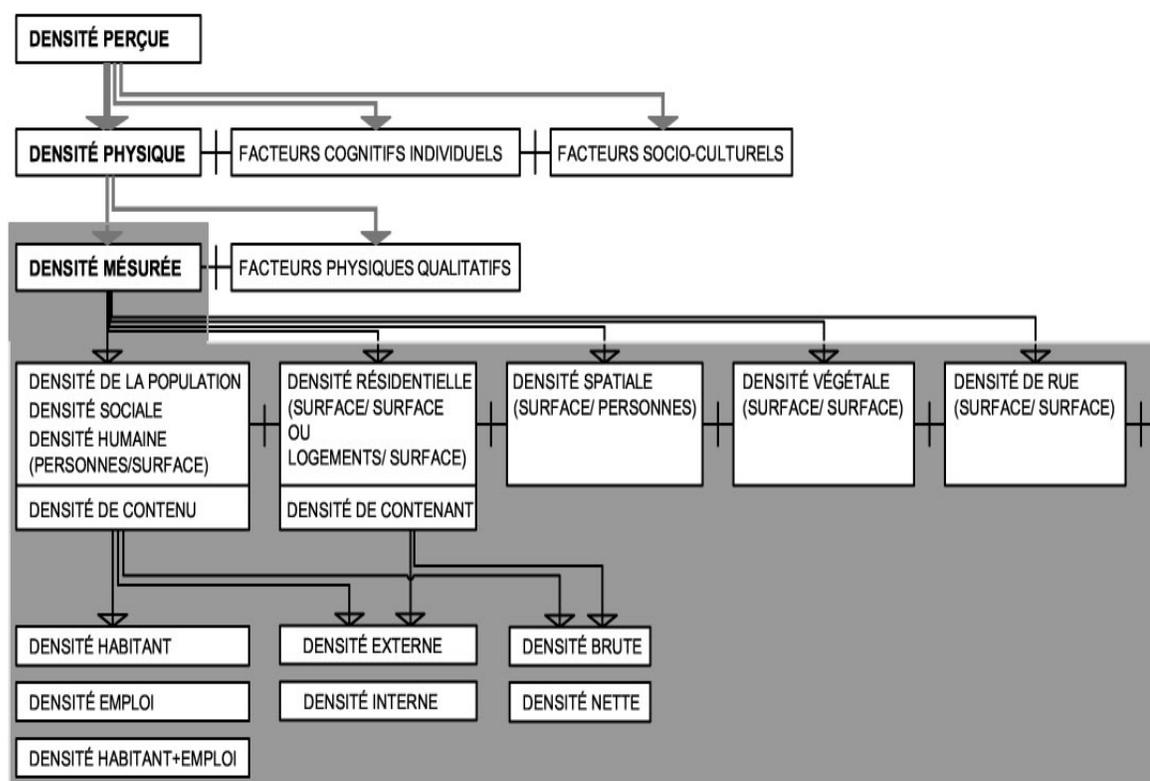


Figure 2.5 : Synthèse de diverses définitions de la densité et des facteurs qui l'affectent

### **2.1.3. Densité et principes de développement durable**

Le développement durable est défini comme un développement qui répond aux besoins des générations présentes sans compromettre la possibilité des générations futures de répondre à leurs propres besoins. Dans ce contexte, la densité n'est plus vue comme un aspect de la ville à contrôler à la baisse contre les tendances du développement pour une rentabilisation du sol, mais bien comme une qualité à cultiver en vue d'une forme urbaine plus durable.

Selon Fouchier (1997), pour progresser dans la connaissance des implications des densités pour le développement durable, il y a deux principales composantes à prendre en compte : la consommation d'espace et la présence de la nature en ville, d'une part, et les nuisances liées aux déplacements (surtout automobiles), d'autre part. Plus le développement urbain est dense, moins il empiète sur les espaces naturels. La densité influence aussi les modes et les distances de déplacement et participe indirectement à la consommation énergétique et à la pollution globale. Dans ses travaux, l'auteur s'est demandé s'il est possible de réduire les nuisances de l'automobile par la densification urbaine. D'après lui, l'effet de densités plus ou moins élevées se traduit dans le fonctionnement du système de transport, dans les choix modaux et dans la longueur des déplacements, même si elles ne suffisent pas à expliquer ce système. Il est clair que les résidents des communes de fortes densités portent moins atteinte à l'environnement par leurs déplacements que les résidents des communes de faibles densités. « *Si l'on estime que les espaces naturels sont une ressource rare qui est irrémédiablement détruite par l'urbanisation, les fortes densités urbaines peuvent être considérées comme des critères pertinents pour la problématique du développement durable* » (Fouchier, 1997 : 58). Néanmoins, Fouchier démontre aussi que l'augmentation des densités pour des motifs de développement durable peut être une mesure lourde au regard des objectifs poursuivis et que les temps de transport ne sont pas directement reliés à la densité.

D'autres auteurs, comme Frey (1999) et Bentley (1999), tout en mentionnant les avantages de la densité pour la protection de l'environnement, insistent sur ses effets pour la durabilité sociale de la ville et de la région: « *A reasonably high population density to achieve viable local services and facilities, i.e. a high level of activities and interactions and thus vibrant*

*settlement and places, and viable public transport* » (Frey 1999 : 32). On avance, dans cette ligne de pensée, qu'une forme urbaine compacte ou concentrée peut éviter la perte du sens de la ville causée par la fragmentation ou la dispersion de la population et de l'activité économique.

Quelques auteurs comme Goodchild (1994), Frey (1999) et Churchman (1999) ont passé en revue les arguments en faveur et contre la densité pour tenter d'y voir clair. Ils relèvent tous les arguments environnementaux, tout en laissant une importante place à d'autres facteurs. Ainsi, Goodchild (1994), au titre des avantages, mentionne notamment la réduction de l'impact du développement urbain sur la campagne, la création d'une identité visuelle plus claire pour les villes, les innovations économiques, la réduction de la consommation énergétique et le soutien au transport en commun, qui fonctionne mieux dans des endroits où on a un accès facile à un point d'arrêt. Il souligne toutefois que les avantages de la ville compacte ne sont pas universellement acceptés, que les formes urbaines compactes sont souvent irréalistes et préjudiciables si elles sont poursuivies à l'extrême et d'une manière qui normalise les espaces urbains. Frey (1999) évoque la viabilité des services urbains, des équipements locaux et du transport en commun, ainsi que l'efficacité énergétique comme avantages de la densité tout en accordant beaucoup de place à la diversité humaine et aux interactions sociales. Elle parle de la congestion comme désavantage d'une trop grande densité.

Toutes les études et toutes les recensions vont globalement dans le même sens. La densité comporte des avantages pour la durabilité de la ville et de l'environnement et pour la richesse des interactions sociales. Mais, chacune met en évidence des facteurs qui viennent en moduler les effets, et parmi ceux-là, l'aménagement et les formes urbaines qui en résultent jouent un rôle prépondérant. « *Density, in itself, is of little importance unless it is related to built form. Compact is meaningless unless it is related to some facts and figures* » (Scoffham et Vale, 1996, cité par Frey, 1999: 31). Pour Goodchild (1994), c'est l'acceptabilité même de la densité qui est un enjeu, et celle-ci passe par le détail des aménagements : « *Density is, in some ways, the most important issue. Density deals with the intensity of land use and the amount of land required for urban*

*development...However, density is not the only issue. The details of residential layout and the broad strategic issues concerned with urban form must also be considered* » (Goodchild 1994: 144). Dans ses recommandations pratiques, il avance un position nuancée, qui rejoint celle de Fouchier, en proposant une préférence pour les densités les plus élevées, là où c'est possible, notamment pour combler les lacunes (trous) dans le tissu urbain. Frey (1999) soutient également la position que la question des densités doit être étudiée en relation avec celle des modèles urbains et résidentiels : « *It may be true that, no matter how the city itself is structured, high-density housing is in the end socially acceptable to middle- and higher-income groups only if it provides the same quality of livings as the country town would ...and if there is good access to an appropriate range of local services and facilities* » (Green, 1996 cité par Frey, 1999: 31, 33).

Cet intérêt pour les modèles urbains et résidentiels a généré, depuis une dizaine d'années, de nombreux ouvrages et divers travaux de nature appliquée qui développent des principes d'organisation spatiale urbaine et résidentielle, en modulant la densité dans la perspective du développement durable. Fader (2000) en fournit un exemple avec son ouvrage *Density by design*, qui montre l'avancement considérable de la planification et du design urbain et résidentiel dans la recherche de solutions pour faire mieux avec une gamme élargie de densité. Il cite notamment les projets issus du *Nouvel Urbanisme* ou du *Transit-Oriented Development*, qui associent densité et communauté. Fader conclut en affirmant que c'est par l'accent mis sur les formes qui soutiennent la communauté que les personnes sont confortables à des densités plus élevées. « *...it's not density itself that is the issue, but rather, good or bad solutions to density* » (Fader, 2000 : 1).

En somme, la densité élevée comporte à la fois des avantages et des désavantages. Une densité élevée possède des avantages environnementaux et énergétiques, ainsi que des bénéfices sociaux, en favorisant un développement urbain contenu, des usages mixtes, une concentration d'activités locales et communautaires, une réutilisation des infrastructures, un requalification du sol, un système de transport en commun abordable avec comme résultante une amélioration de l'accessibilité et de la mobilité et la réduction du trafic (Churchman 1999, Frey 1999). À l'opposé, à partir d'une densité critique, les avantages de

la concentration peuvent devenir des désavantages : les espaces ouverts sont comblés, d'où une perte de qualité environnementale; la ségrégation sociale peut croître avec les coûts de l'immobilier; la pollution peut augmenter par effet de concentration; et les conflits associés au contrôle de l'espace personnel peuvent augmenter. Il faut retenir que, pour la plupart des auteurs, la forme des développements urbains et résidentiels est un puissant mécanisme pour renforcer les avantages de la densité tout en diminuant ses désavantages, mais qu'il n'existe pas de modèle unique de forme urbaine appropriée. Des propositions spécifiques doivent être étudiées dans des cas spécifiques basées sur des objectifs et des contextes particuliers.

Dans le cas de Bui Thi Xuan, une densité élevée peut être maintenue afin de poursuivre l'objectif du développement durable. Mais des propositions spécifiques doivent être étudiées qui tiennent compte de la limite maximale de la densité acceptable pour atteindre la qualité d'habitation recherchée par ses habitants. De là, il faudra prévoir des facteurs de contrôle sur le design et sur l'organisation spatiale qui assurent une bonne qualité du logement à long terme, en tenant compte des particularités du milieu et de ses habitants.

## **2.2. La qualité d'habitation**

La qualité d'habitation est une notion à la fois vague, complexe et relative. Ce problème de définition s'explique, en partie, par le nombre et la variété des recherches qui ont été menées sur ce sujet dans les dernières décennies. La question a, en effet, été abordée sous divers angles en mettant l'accent sur différents aspects du problème. Cet intérêt manifeste pour la qualité d'habitation découle d'un désir de mieux comprendre et décrire les modes de vie des gens dans le but d'améliorer leurs conditions de vie.

Dans son sens le plus général, la qualité d'habitation embrasse toutes les dimensions des interactions entre les habitants et leur chez-soi. Ces dimensions sont aussi variées que la santé des habitants, leur bien-être psychologique, leur sécurité et leur confort. Dans le cadre de la présente recherche, nous nous intéresserons au rapport entre la qualité d'habitation et sa forme physique -ou son design- en mettant l'accent sur l'échelle du logement, de la maison et de son environnement immédiat.

Nous ferons état, dans ce qui suit, de quatre grandes thèmes d'intérêt pour la présente recherche qui ont émergé au cours d'une recension des écrits sur la qualité d'habitation : (1) les différentes perspectives théoriques qui ont été utilisées par les chercheurs; (2) les critères d'évaluation et de mesure de la qualité d'habitation qui découlent de ces différentes perspectives; (3) les méthodes utilisées pour évaluer la qualité d'habitation; et (4) le concept-clé de la satisfaction résidentielle. En conclusion, nous présenterons une analyse des liens entre le concept de qualité d'habitation et celui de densité.

### **2.2.1. Perspectives théoriques dans l'étude de la qualité d'habitation**

Selon Goodchild (1997), deux aspects principaux du concept de qualité d'habitation doivent être distingués : l'« habitabilité » et les « aspects socio-culturels » de la qualité d'habitation. L'habitabilité indique le niveau auquel un environnement supporte la vie et la santé humaine. Elle exige un design de logement qui limite les risques d'accident et de conditions de vie nocives; les matériaux inorganiques nocifs; l'air pollué et la poussière; le bruit; le manque de luminosité; et l'eau souillée. Les aspects « socio-culturels » de la qualité concernent plutôt le rapport entre l'environnement et les modes de vie, le statut social et les routines quotidiennes. Goodchild (1997) mentionne que la plupart des discussions sur la qualité d'habitation conçoivent le foyer par le biais de ses aspects socio-culturels. Les débats se concentrent sur la façon dont les gens perçoivent l'environnement au sein duquel ils évoluent; dont ils agissent les uns sur les autres dans cet environnement; et dont ils jugent de sa convenance par rapport à leurs routines quotidiennes et à leurs espérances face à l'avenir.

Lawrence (1996) définit plus clairement la qualité d'habitation dans un modèle où deux dimensions sont en relation, soit : 1) les constituantes physiques, matérielles, sociales et économiques des environnements résidentiels; et 2) les significations perçues, les valeurs et les utilisations de ces constituantes. Pour Lawrence comme pour Goodchild, l'habitabilité met en parallèle une dimension physique/quantitative et une dimension socio-culturelle qui prend la forme d'une dimension perçue/qualitative. Mais, Lawrence (1996) développe davantage la notion de qualité d'habitation. Au-delà de la définition de standards minimums, l'auteur insiste sur la capacité de l'environnement résidentiel à satisfaire des

besoins et des demandes différenciés. Il parle : 1) de la capacité du logement à s'adapter aux modes de vie et aux préférences des habitants (lesquels sont variés entre les groupes dans une ville, à un point dans le temps et à travers le cycle de vie); 2) de la disponibilité et de l'accessibilité de l'habitation, incluant le financement et la production; et 3) des qualités environnementales qui ont des conséquences à long terme pour la société dans son ensemble.

### **2.2.2. Les indicateurs de la qualité d'habitation**

Bien qu'il n'y ait pas de définition simple de la qualité d'habitation, la plupart des chercheurs acceptent l'idée qui veut que l'amélioration de la qualité du logement soit un objectif important et valable. À cet effet, de grands efforts de recherche ont été dirigés vers l'établissement de critères de mesure qui permettent une évaluation adéquate de la qualité d'habitation. Nous cherchons, dans ce qui suit, à inventorier divers critères d'évaluation de la qualité d'habitation mis de l'avant par différents auteurs.

Tout en s'appuyant sur les travaux de Lynch (1989) et de Rapoport (1977; 1982), Goodchild (1997) distingue l'habitation comme construction physique et l'habitation en tant que chez-soi pour limiter le nombre d'aspects de la qualité d'habitation à considérer, sans pour autant perdre en compréhension. Associant l'habitation en tant que construction physique à la « machine pour vivre » de Le Corbusier et, plus largement, du mouvement moderne, la qualité repose sur la manière dont elle permet aux gens d'exécuter certaines fonctions, de fonctionner (Guiton, 1982, et Habraken, 1971, cités par Goodchild). Elle se rapporte à l'organisation des activités. La qualité d'habitation en tant que chez-soi a trait aux rapports au sein d'un ménage, à ses relations avec l'environnement qu'il habite et à ses relations avec d'autres ménages. Ceci amène l'auteur à distinguer six dimensions de la qualité d'habitation:

- « flexibilité d'utilisation » : la versatilité de l'organisation des espaces intérieurs pour une adaptation facile aux désirs et besoins des occupants, y compris les possibilités d'agrandissement;

- « économie d'utilisation » : l'économie de construction et de matériaux et la conservation de l'énergie;
- « accès » : l'accessibilité, en lien avec l'organisation des groupes d'habitations;
- « intimité » : un besoin comblé en limitant les occasions de heurts avec les voisins, comme lors du partage des entrées, toilettes, salles de bain, etc., entre les membres d'un même ménage et en optimisant le contrôle et la surveillance;
- « sécurité et prévention du crime » ;
- « représentation et image » : l'esthétique du logement, incluant l'espace disponible.

Leung et Rodriguez (1993) présentent une autre liste de dimensions pour l'évaluation de la qualité d'habitation, celle de Pacione (1984). Les dimensions sont ici regroupées selon qu'elles concernent l'habitation ou le quartier. Nous nous intéressons ici aux cinq dimensions qui concernent la qualité d'habitation :

*« (1) Internal design (e.g. size and layout of rooms, and number of rooms);*

*(2) Building standard uses (e.g. efficiency of heating system, cost of heating home, and standard of building and internal repair);*

*(3) Health and comfort (e.g. view from living room, and amount of sunlight received);*

*(4) Privacy (e.g. visual and audio privacy from neighbours, amount of noise from neighbours, amount of noise from outside and amount of space for own use);*

*(5) External appearance » (Pacione 1984, cité par Leung et Rodriguez 1993: 32).*

On retrouve quantité de telles listes de critères ou de dimensions de la qualité d'habitation dans la littérature. Il est important d'en prendre connaissance sans qu'il soit nécessaire d'en faire un examen systématique puisque les critères d'évaluation diffèrent d'un contexte à l'autre. En effet, les listes présentées ici serviront surtout à guider le travail de recherche à venir pour faire émerger les qualités de l'habitation dans le contexte de Bui Thi Xuan.

### 2.2.3. Les méthodes d'évaluation de la qualité d'habitation

Nous nous intéresserons ici surtout aux méthodes d'évaluation de la qualité du design de l'habitation, qui procèdent habituellement par l'évaluation des préférences et des exigences des utilisateurs (Goodchild, 1997; Lawrence, 1984; Leung, 1993; Karn, 1997). Nous présenterons brièvement les méthodes d'évaluation identifiées par Goodchild (1997) pour ensuite nous attarder sur celles qui ont été examinées par Lawrence (1984).

Goodchild (1997) fait état de trois méthodes principales pour évaluer les préférences des utilisateurs et leurs besoins : 1) les méthodes basées sur la participation directe de l'utilisateur dans le design; 2) celles qui se basent sur des questionnaires et des enquêtes; et 3) les méthodes qui se fondent sur une analyse du comportement.

Dans « *Housing, Dwellings and homes : Design theory, research and practice* », Lawrence (1984) présente une vue d'ensemble des recherches sur l'évaluation du design de l'habitation. Jusqu'aux années 60, la recherche s'intéressait surtout aux principes structuraux de l'habitation, aux méthodes de construction et aux caractéristiques visuelles, acoustiques et thermiques du bâti. Depuis lors, une quantité considérable de recherche a évalué l'environnement bâti par rapport à son fonctionnement et à son utilisation. « *In essence, social scientists have underlined the principle that it is not only important to know whether buildings meet pragmatic requirement, but how they impinge on human activities, and why users of specific building behave the way they do* » (Lawrence 1984 : 179).

Lawrence explique que les recherches sur le comportement et l'habitation ont utilisé des techniques d'enquête traditionnelles pour mesurer les préférences et la satisfaction résidentielle. « *If you want to find out something about a person, surely the best way is to ask him* » (Lawrence 1984:180). Les données de telles enquêtes ont ensuite été utilisées pour établir des orientations et des directives pour le design de nouveaux environnements résidentiels. L'auteur fait toutefois une mise en garde importante : plusieurs de ces études ont négligé le fait que les données obtenues ne pouvaient pas être exportées vers d'autres contextes, sans d'importantes précautions. Ce commentaire de Lawrence met en lumière les variations dans la définition de la qualité d'habitation selon les groupes de gens ou selon les différents contextes. C'est ici que le concept de satisfaction résidentielle devient important.

#### **2.2.4. La satisfaction résidentielle**

La satisfaction résidentielle en habitation a fait l'objet d'un nombre considérable d'études (Lawrence, 1996; Goodchild, 1997; Leung, 1993; Karn, 1997), mais celle de Francescato et al. (1979, rapportée par Lawrence, 1984) demeure à ce jour un grand classique par l'ampleur du travail de terrain (comparaison d'un grand nombre de milieux résidentiels, en employant une belle diversité de méthodes) et la profondeur de l'analyse. Cette recherche visait à répondre aux questions suivantes:

- Quels facteurs contribuent à faire en sorte que les personnes sont satisfaites de leur résidence?
- Quel est le degré relatif d'importance de ces facteurs?
- Lesquels de ces facteurs peuvent être modifiés par les administrateurs publics, dans la gestion des résidences et dans le design?

Après avoir formulé et étudié dix-huit variables<sup>5</sup> pouvant agir sur la satisfaction résidentielle, Francescato et al. (1979) ont identifié quatre composantes qui influencent la satisfaction résidentielle : (1) les caractéristiques physiques de l'habitation; (2) les perceptions, les comportements et caractéristiques démographiques résidentielles; (3) les caractéristiques des politiques et règlements de gestion; (4) la communauté environnante.

Dans sa synthèse des travaux sur la satisfaction résidentielle, Lawrence (1984) retient divers éléments physiques des développements de l'habitation qui sont liés à la satisfaction résidentielle de manière récurrente. Ce sont l'aspect (aménagement ou design), la dimension des espaces et l'intimité. Il souligne que la dimension des espaces a généralement été définie comme étant la densité perçue de l'habitation et le degré d'intimité avec les voisins, plutôt que la superficie de plancher de l'habitation.

---

<sup>5</sup> Il s'agit de : Densité/ crowding; Sûreté/ sécurité; Esthétique/ aspect; Équipements de l'habitation; Accès aux amis; Localisation/ accès à la communauté; Entretien; Coût économique; Sens de la communauté; Politique de gestion; Liberté personnelle; intimité; Perception résidentielle de la communauté environnante; Perception des voisins; Caractéristiques de personnalité des résidents; Caractéristiques démographiques des résidents; Comportement dans les espaces publics; Comparaison de la résidence actuelle à la résidence antérieure; Aspirations des résidents.

Dans leur belle recherche sur l'effet de la densité résidentielle (habitation et voisinage) sur la satisfaction des résidents, Leung et Rodriquez (1993) ont utilisé différentes mesures de densité et de satisfaction pour évaluer des développements résidentiels de différentes densités dans la région d'Ottawa. Ils ont pu mettre en lumière trois groupes d'attributs de l'habitation qui modulent l'effet de l'encombrement du logement et de la densité du voisinage sur la satisfaction: 1) l'état des logements; 2) la qualité du voisinage; et 3) les équipements du voisinage. « *Quality of life both at the home and neighbourhood scale seem to be related more to housing types than to any measure of crowding* » (Leung et Rodriquez 1993: 91). Ils n'ont pas trouvé de relation claire entre la densité et la satisfaction résidentielle, un résultat qui rejoint les points de vue d'autres auteurs comme Goodchild (1984), Karn (1997) et Lawrence (1984), qui ont été discutés plus haut. « *There is no simple relationship between density and satisfaction; other significant variables combining with density affect perceived density and influence satisfaction* » (Marcus et Sarkissian, 1986: 33).

En somme, la satisfaction résidentielle semble davantage associée aux facteurs de design qu'à la densité (Goodchild, 1984; Karn, 1997; Fader, 2000; Chan, 2002). Alors qu'on serait porté à croire que la densité est une mesure importante dans les indicateurs de la qualité d'habitation, le rapport entre la satisfaction résidentielle et la densité n'est toujours pas démontré. La qualité d'habitation est plutôt liée aux types de logements. Par conséquent, on peut dire que la disposition de l'espace peut être plus importante pour une utilisation efficace que le nombre de mètres carrés.

### **2.2.5. Conclusion sur la qualité d'habitation**

Il apparaît donc que la qualité du logement est faite d'une série de composantes, qui impliquent une interaction entre des facteurs sociaux, personnels et physiques. Ces composantes nous amènent à conceptualiser la maison comme un système qui implique une interaction entre le milieu physique de la maison et la convenance, la sûreté et le confort de ses occupants. Ces composantes définissent la maison comme chez-soi - l'intimité de la maison, sa sécurité et son image – et entretiennent des relations avec d'autres aspects de l'expérience résidentielle qui peuvent être influencés par le design.

En dépit de l'existence de ces composantes distinctes, la perception de la qualité d'habitation et la satisfaction résidentielle constituent une expérience unitaire. Mais, cette expérience est relative aux personnes et aux contextes. Il est impossible de généraliser les composantes de la qualité d'habitation. Il est seulement possible d'identifier des priorités pour une situation donnée.

Il apparaît également que la densité, même si elle semble une mesure lourde dans les indicateurs de la qualité d'habitation, n'a pas de rapport clair avec la satisfaction résidentielle. Il n'y a aucun lien précis ou fiable entre la densité et la qualité d'habitation. La qualité d'habitation est plutôt liée aux types de logements, par conséquent, on peut dire que la disposition de l'espace peut être plus importante pour une utilisation efficace que le nombre de pieds carrés.

### **2.3. En guise de conclusion : la densité par le design**

Plusieurs auteurs sont d'accord pour dire que la densité n'est pas un problème en soi et que ce sont plutôt les solutions de design dans différents contextes de densité qui sont cruciales:

*« Density is too low, or too high, when they frustrate city diversity instead of abetting it. This flaw in performance is why they are too low or too high. We ought to look at densities in much the same way as we look at calories and vitamins. Right amounts are right amounts because of how they perform. And what is right differs in specific instances » (Jacobs, 1993: 272).*

*« House design can be more important than site design... Putting more houses on less land makes privacy more difficult to attain and it may force a trade off between open space and adequate auto accommodation » (Day, 2000).*

*« La manière dont est vécue la densité d'un espace ne dépend pas seulement du nombre de personnes par unité de surface, mais aussi de facteurs individuels et situationnels, dont les caractéristiques architecturales » (Bordas, 1999).*

Diverses études tentent de jeter de la lumière sur les facteurs de design à considérer. Ainsi, suite à sa vaste étude des logements sociaux en Angleterre, Karn (1997) attire l'attention sur l'importance des conditions fonctionnelles que le logement offre en support aux activités des habitants ainsi qu'aux rapports qu'ils ont entre eux et avec le monde extérieur. Suite à leur recherche sur l'efficacité de l'intervention architecturale comme réducteur de

stress dans l'habitation de haute densité, Baum et Davis (1980) concluent à l'intérêt de limiter la taille des groupements d'habitations pour prévenir le stress associé à l'encombrement. Plus précisément, ils proposent de modifier l'environnement physique de façon à subdiviser des ensembles en groupes plus petits dans le but de changer la dynamique sociale au profit des habitants. Mais, considérant les nombreuses réserves déjà discutées sur la possibilité d'identifier des règles générales en matière de qualité d'habitation, peut-on généraliser les conclusions de telles études ?

Les travaux plus récents de Guth *et al.*, (2000) optent pour une approche plus active en cherchant à démontrer que les densités élevées peuvent être fondatrices de qualités urbaines, tout en précisant la nature de ces qualités. Leur démarche inclut deux études de cas, les Pays-Bas et Hong Kong. Leur contribution fait essentiellement ressortir deux idées : d'une part, de fortes densités peuvent être mises en œuvre sous une très grande variété de formes et d'espaces; et, d'autre part, les densités élevées peuvent être fondatrices de lieux forts, excitants, caractérisés par une certaine intensité et par une grande richesse urbaine (multiplicité, potentialités). Cette recherche présente en quelque sorte la densification comme intensification de la ville.

Alors que le premier type d'études débouche sur des mesures qui atténuent ou modulent les effets de la densité, Guth et al. posent d'entrée de jeu que la densité est une qualité. En effet, au-delà de l'idée de « faire passer » la densité, il existe une façon positive de la considérer, reposant sur l'idée de densité « choisie » pour plus de qualités spatiales. La densité est alors souhaitée non seulement pour des raisons économiques et écologiques, mais aussi parce qu'elle a permis d'inventer des formes urbaines nouvelles, aptes à revitaliser le tissu de la ville. Guth et al, montrent que les nouvelles formes de villes compactes peuvent apporter aux habitants une qualité de vie qui ne se retrouve pas habituellement dans les quartiers issus d'une urbanisation extensive (proximité, solidarité, mixité, etc.). Pour ces auteurs, le développement de villes durables alliant urbanisme et écologie, désirs individuels et besoins de communauté peut se concevoir comme un moyen de fabriquer une certaine « épaisseur urbaine ». Comment? L'établissement, par le design, de fortes hiérarchies spatiales apparaît une condition favorisant la coexistence de plusieurs

réalités dans la ville, le rapprochement du public et de l'intime. Les politiques hollandaises revues par Guth et al. accordent également une très grande attention aux qualités des unités d'habitation elles-mêmes en contexte de haute densité : la densité urbaine n'est pas associée à la densité d'occupation du logement, bien au contraire. Les travaux hollandais insistent sur le développement d'unités de logement généreuses en espace privé tant à l'intérieur qu'à l'extérieur.

Il s'agit donc maintenant de s'interroger sur le niveau de la qualité d'habitation et de satisfaction résidentielle qui peut être atteint dans le contexte de forte densité de Hanoi, et notamment dans le quartier Bui Thi Xuan, qu'on parle de la densité de population ou de la densité de construction. Dans la foulée de Guth et al., on ne peut pas nier les valeurs d'une densité urbaine élevée. Un des éléments attrayants du quartier Bui Thi Xuan au plan socio-culturel est en effet sa densité élevée qui entraîne des rues dynamiques et animées, une réelle vitalité urbaine, une grande variété de services de proximité, un sentiment d'entassement amical, de même qu'une délimitation floue des espaces publics et privés, notamment au niveau de la rue. Mais, il faut se demander jusqu'où la densité peut monter sans qu'il y ait des pertes en termes d'identité et de patrimoine. Il faut également distinguer la densité du quartier et la densité d'occupation des logements et se demander comment évolue la perception de la densité urbaine et résidentielle. Comment les habitants de Bui Thi Xuan perçoivent-ils l'intimité et la sécurité dans leur maison? Comment faut-il interpréter la multiplication des mécanismes de contrôle de toutes natures autour des maisons du quartier : barrières visuelles, murets, clôtures, grillages métalliques, etc. ?

Pour répondre à ces questions en tenant compte des principales observations issues de la recension des écrits, il faut chercher les indicateurs de satisfaction résidentielle sur place et constituer une grille d'indicateurs de la qualité d'habitation propre au contexte spécifique de Bui Thi Xuan. C'est la tâche à laquelle la présente recherche veut s'attaquer en mettant l'accent sur la densité de population et de construction, à l'échelle de la parcelle.

## Chapitre 3. Cadre conceptuel et méthodologie de la recherche

Comme nous venons de le voir, la densité est un important facteur de la qualité d'habitation, mais son influence est fortement modulée par la configuration et l'aménagement de l'habitation. Tous les auteurs qui font de la recherche sur la question de la qualité d'habitation soutiennent que les effets de la densité d'habitation dépendent des types de logements et, par conséquent, de la composition de l'espace qui en facilite plus ou moins l'utilisation efficace. La densité et la qualité d'habitation ne sont pas non plus des facteurs purement objectifs : il y a des facteurs qualitatifs et des perceptions à considérer.

### 3.1. Schéma de concepts

Le modèle de la Figure 3.1 présente les principaux concepts qui guident la présente recherche et les relations qu'ils entretiennent entre eux.

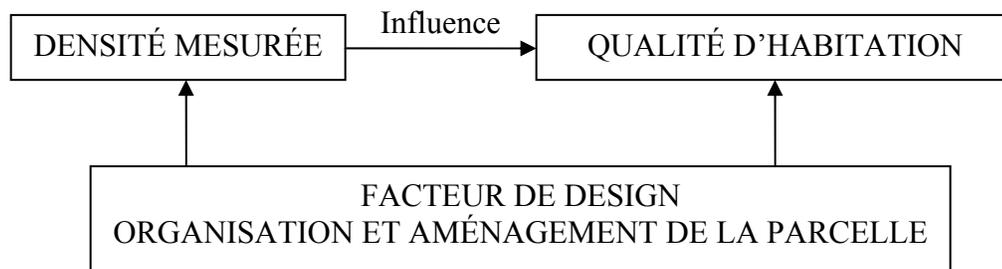


Figure 3.1 : Schéma de concepts de la recherche

### 3.2. Questions et hypothèses de recherche

Notre recension des écrits nous permet de poser certaines questions sur la mesure de la densité et la qualité d'habitation dans les parcelles résidentielles du quartier Bui Thi Xuan.

#### Questions de recherche :

Est-ce que les facteurs de design, en termes de l'organisation et de l'aménagement de la parcelle, peuvent améliorer la qualité d'habitation dans un contexte de densité élevée?  
Quels sont ces facteurs?

### **Objectifs de recherche :**

Explorer les relations croisées entre trois éléments : (1) la densité, (2) l'organisation et l'aménagement de la parcelle et (3) la qualité d'habitation au niveau de la parcelle résidentielle.

Évaluer diverses directives pour contrôler la densité et ses impacts sur la qualité d'habitation dans les parcelles résidentielles.

### **Hypothèse à vérifier :**

Dans le quartier Bui Thi Xuan, l'impact de la densité sur la qualité d'habitation est influencé par la configuration et l'aménagement de la parcelle.

## **3.3. Méthodologie de recherche**

Notre recherche n'a pas donné lieu à une cueillette de données conçue spécifiquement pour ses fins. Elle se base plutôt sur une enquête réalisée en 2000 par l'équipe du projet de recherche sur la densification des quartiers centraux de Hanoi, une collaboration entre l'École Nationale Supérieure de Génie Civil de Hanoi et l'Université Laval. Bien que ces entretiens ne proviennent pas d'un questionnaire spécifiquement développé pour interroger les habitants sur les questions de la densité, ils ont l'avantage d'être à la fois disponibles et pertinents dans le cadre de notre problématique de recherche.

Pour répondre à la question de recherche posée, nos analyses se sont déroulées en trois temps. Un premier volet a consisté à explorer les aspects typo-morphologiques de la parcelle résidentielle et le mode d'occupation du sol de la parcelle dans leurs relations avec les densités de contenant de la parcelle. Le deuxième volet a consisté à analyser, au niveau du logement, les caractéristiques des occupants, les situations familiales, ainsi que le mode de distribution des familles dans les parcelles dans leurs rapports avec la densité contenu du logement et la satisfaction résidentielle. Le dernier volet a consisté en une analyse de la qualité d'habitation à travers trois sous-thèmes : (1) l'appréciation résidentielle, (2) la

satisfaction résidentielle et (3) l'aspiration résidentielle, mais toujours dans ses relations avec les types de parcelles et les densités de contenant et de contenu de la parcelle.

Il s'agit donc d'une recherche exploratoire typo-morphologique et corrélationnelle. L'objectif est de comprendre le phénomène étudié à partir de données déjà recueillies et de déterminer les relations entre les variables étudiées : (1) la forme de l'aménagement des parcelles (étude typo-morphologie); (2) la densité mesurée (analyse métrique) et (3) l'évaluation des habitants de la qualité d'habitation ainsi que leurs aspirations résidentielles (analyse de contenu des entretiens).

### **3.3.1. Enquête et données disponibles**

Les données utilisées pour cette étude proviennent d'une enquête menée en 2000 sur 57 parcelles qui comprend des relevés physiques et des entretiens auprès de 64 ménages. Sur les 57 relevés de parcelles faits en 2000, 14 relevés sont incomplets soit (1) parce que la parcelle comprend plusieurs familles et que la plupart des familles n'ont pas voulu répondre au questionnaire; soit (2) parce que les relevés n'ont pas été fait sur toute la parcelle ; soit (3) parce que la parcelle est vouée a une fonction de bureau ou d'hôtel. Quarante-trois parcelles ont donc été retenues pour la présente étude.

Les données disponibles comprennent un relevé photographique et graphique de l'aménagement des parcelles et un entretien avec un membre adulte de chacune des familles. Ce travail a été fait par une équipe des quatre étudiants vietnamiens avec une ou un étudiant canadien. Les entretiens avec les occupants ont tous été menés par une ou un étudiant vietnamien et une ou un étudiant canadien. Ces entretiens étaient d'une durée d'une heure à une heure trente minutes.

### **3.3.2. Organisation de la base de données**

La base de données comprend 3 grands thèmes :

- le premier thème contient les données au sujet de la typomorphologie de la parcelle, les caractéristiques de l'aménagement de la parcelle et du logement et l'organisation spatiale de la parcelle;
- le deuxième thème contient les densités mesurées, soit diverses mesures de densité de contenant et de densité de contenu de la parcelle et du logement;
- le troisième thème a pour titre « qualité d'habitation », il contient les réponses au questionnaire. C'est ce dernier qui renferme l'ensemble des informations issues des entrevues. Les thèmes abordés sont : (1) la satisfaction résidentielle selon des indices de la qualité d'habitation, (2) l'appréciation de la maison, et (3) les aspirations résidentielles.

La base de données a été montée dans le logiciel Excel, y compris les données qualitatives. Les raisons et les commentaires supplémentaires des répondants y sont codés par mots-clés. Ceci nous permet de calculer des fréquences et même de comprendre les raisons qui motivent les réponses. La base de données permet d'effectuer plusieurs types de requêtes et d'exploiter les entretiens en profondeur.

### **3.3.3. Analyse des procédures/ croisement et manipulation de variables**

L'objectif de notre analyse est d'identifier les relations entre les facteurs de design, les densités mesurées et l'évaluation résidentielle de la qualité d'habitation.

Les mesures de la densité utilisées se départagent en deux catégories: (1) les mesures de densité de contenant et (2) les mesures de densité de contenu. Elles sont calculées pour deux échelles : (1) le niveau de la parcelle et (2) le niveau du logement. Le Tableau 3.1 présente les différentes mesures de densité utilisées.

Tableau 3.1 : Les mesures de densité utilisées dans la recherche

	Au niveau de la parcelle	Au niveau de logement
Densité de contenant	- Coefficient d'occupation au sol (COS)	- Superficie de plancher totale du logement ou superficie hors-œuvre

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapport plancher/terrain (RPT)</li> <li>- Densité de construction vietnamienne (DC)</li> <li>- Coefficient d'ouverture au ciel (COC)</li> <li>- Superficie de plancher totale de la parcelle ou superficie hors-œuvre brute (SHOB)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>brute (SHOB)</li> <li>- Superficie habitable</li> </ul>
Densité de contenu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indice de superficie d'espace au sol par personne (m<sup>2</sup>/pers)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indice de superficie plancher par habitant (m<sup>2</sup>/hab)</li> <li>- Indice de superficie de plancher par personne (m<sup>2</sup>/pers)</li> <li>- Indice de la superficie habitable par habitant (m<sup>2</sup>/hab)</li> <li>- Indice du nombre d'habitants par chambre<sup>6</sup> (hab/chambre)</li> </ul>

\* Voir l'annexe A pour les définitions et la méthode de mesure

Le traitement comporte des analyses quantitatives et qualitatives. Elles se divisent en trois volets : (1) un portrait des occupants et une exploration de la densité de contenu, (2) une interprétation de l'aménagement des parcelles et une exploration de la densité de contenant, et (3) une exploration de la qualité d'habitation et une mise en relation des variables en fonction de l'hypothèse.

Le premier volet explore plusieurs données de la densité de contenu, l'indice de superficie de plancher, l'indice de superficie habitable et l'indice du nombre d'habitants par chambre. Le deuxième volet comprend l'étude typomorphologique de l'organisation spatiale des parcelles; l'analyse des modes de distribution des logements dans les parcelles; et l'exploration des données de la densité de contenant. Le but de l'étude typomorphologique est d'obtenir une classification des parcelles résidentielles selon leurs caractéristiques spatiales et selon le mode de partage des parcelles entre les occupants. Nous cherchons

---

<sup>6</sup> Pour les fins de cette recherche, nous entendons par « chambre » toutes les pièces où se trouvait un lit au moment du relevé graphique. De façon générale, il s'agit effectivement de chambre à coucher mais on notera que dans certain cas, la fonction « chambre » se superpose à une autre fonction au sein de la même pièce qui sert généralement de salon auquel s'ajoute parfois, lorsque l'espace est réduit, une fonction commerciale accessoire. Notre choix de mesurer le nombre d'habitants par chambre s'explique par le désir de rendre compte de la qualité des logements davantage que de la quantité de pièces disponibles toutes fonctions confondues. Par exemple inclure la cuisine et les toilettes dans le calcul de cet indice aurait faussé la lecture de la qualité réelle du logement.

également à analyser les différents modes d'aménagement de la parcelle; à analyser l'organisation spatiale actuelle des parcelles; à déterminer les modes d'occupation au sol du bâti; à identifier les différents types de bâti de base et à comprendre l'organisation des pièces dans le système spatial du bâti. Le troisième volet explore la qualité d'habitation, la satisfaction résidentielle à l'égard de différents facteurs, la satisfaction résidentielle globale, l'appréciation résidentielle et les aspirations. L'objectif est ici de chercher des corrélations entre a) les différentes mesures de la densité, b) les facteurs de design et les caractéristiques typomorphologiques des parcelles, et c) la satisfaction résidentielle, l'appréciation résidentielle et les aspirations résidentielles.

La satisfaction résidentielle est basée sur les réponses des habitant à plusieurs questions du questionnaire (voir Annexe C), ce qui nous permet d'évaluer la qualité d'habitation<sup>7</sup> au niveau de la parcelle. Il faut noter que dans l'enquête de l'été 2000, les répondants devaient évaluer différents facteurs de leur logement et de leur voisinage sur une échelle en 4 points (de très insatisfaisant à très satisfaisant) : il n'y avait pas de point milieu pour indiquer une réponse neutre. Le Tableau 3.2 montre comment cette échelle a été utilisée.

Tableau 3.2 : Échelle de satisfaction utilisée dans l'enquête

<b>Niveau de la satisfaction résidentielle</b>		<b>Pointage attribué</b>
Insatisfaction	Insatisfaisant	-1
	Très insatisfaisant	-2
Satisfaction	Satisfaisant	1
	Très satisfaisant	2

L'appréciation de logement est basée sur les réponses des habitant aux questions ouvertes :

- *Qu'est-ce que vous aimez à propos de votre logement (pourquoi)?*
- *Qu'est-ce que vous n'aimez pas à propos de votre logement (pourquoi)?*

<sup>7</sup> Voir annexe B pour une liste des différents indices utilisés pour évaluer la qualité d'habitation.

Environ trente raisons différentes à ces questions ont été regroupées par mots-clés. Nous pouvons ainsi trouver des similarités et des différences entre les répondants de différents ménages et parcelles, tout en établissant la fréquence des divers facteurs évoqués.

L'aspiration résidentielle des habitants est analysée selon les réponses des habitants à la question :

*Si les revenus de la famille augmentaient soudainement et que vous pouviez améliorer vos conditions de logements, est-ce que vous préféreriez :*

- *Déménager*
- *Apporter des améliorations à votre maison*
- *Ni l'un, ni l'autre*

Sur le plan méthodologique, notre recherche est limitée d'abord et avant tout par le nombre de cas disponibles et par l'impossibilité d'en assurer la représentativité. Une étude sur un plus grand nombre et sur un échantillon bien contrôlé aurait permis de mener des analyses multivariées pour bien établir les facteurs qui influencent la satisfaction résidentielle qui peuvent améliorer la qualité d'habitation. Néanmoins, le nombre de cas fourni par l'échantillon est suffisant pour identifier des relations intéressantes qui pourront être vérifiées dans de futures études.

Une autre limite de l'enquête concerne la qualité même des données. Les intervieweurs étaient des étudiants en architecture qui n'ont pas été formés pour ce genre de travail et qui, souvent, n'ont pas eu le réflexe de poser des questions supplémentaires. Bien que les données comportent des incohérences dans les réponses données par les habitants aucune question supplémentaire n'a été posée pour élucider ces réponses. Nous avons remarqué les questions ouvertes entraînent moins d'incohérences, en particulier dans les propos des personnes âgées. Des répondants semblent avoir eu du mal à répondre aux questions.

L'âge des répondants est un autre qui affecte la valeur, ou du moins le sens, des données recueillies. Il faut savoir qu'une forte proportion des répondants était des personnes âgées. On ne peut présumer que des personnes plus jeunes répondraient de la même manière.

Considérant les limites des données, notre intention n'était pas de produire des généralisations statistiquement valides, mais plutôt de soulever des questions et de développer des hypothèses au sujet du rapport entre la densité, la qualité d'habitation et la satisfaction résidentielle, dans le contexte de la ville de Hanoi. En ce sens, il s'agit véritablement d'une étude exploratoire.

## DEUXIÈME PARTIE – ANALYSES ET RÉSULTATS

### Chapitre 4. Portrait des habitants et exploration de la densité de contenu

Ce chapitre se divise en deux volets. Le premier volet dresse le portrait des répondants, puis le deuxième volet explore les mesures de la densité de contenu des parcelles étudiées.

#### 4.1. Portrait des habitants

Cette section fournit une description de certaines caractéristiques des répondants, de leur famille<sup>8</sup> et du logement qu'ils habitent. Il faut noter que le revenu des familles n'est pas traité car l'information fournie par les ménages ne semble pas correspondre à leur situation réelle<sup>9</sup>.

##### Âge et sexe des répondants

Les répondants comptent 31 hommes et 32 femmes, et il y a un cas où deux personnes ont répondu ensemble. La plupart des répondants sont des personnes âgées (voir Figure 4.1): 59% ont entre 60 et 84 ans; 34% entre 40 et 59 ans; et 3% entre 20 à 30 ans. La prépondérance des répondants âgés est le résultat de plusieurs facteurs. D'une part, il s'agit d'une sélection consciente de la part des intervieweurs qui ont estimés que: « *les personnes âgées connaissent mieux leur environnement résidentiel et plus particulièrement leur maison* ». D'autre part, la majorité des propriétaires dans le quartier Bui Thi Xuan sont des personnes âgées<sup>10</sup>. Finalement, ces derniers sont les répondants qui avaient la plus grande

---

<sup>8</sup> Il faut souligner que, dans le mémoire, le mot «famille» est toujours utilisé au sens vietnamien, c'est-à-dire un ensemble de personnes apparentées qui peuvent former de 1 à 4 générations. Une parcelle multifamiliale comprend toujours au moins deux familles non apparentées.

<sup>9</sup> Au moment des entretiens, beaucoup de gens n'ont pas voulu répondre à cette question, sans compter que plusieurs réponses semblaient inexactes.

<sup>10</sup> Cette situation est en partie attribuable à la tradition vietnamienne qui veut que les enfants, et plus particulièrement les fils, continuent de vivre chez leurs parents une fois mariés.

disponibilité sur place. Il faudra néanmoins tenir compte de ce fait dans l'interprétation des résultats.

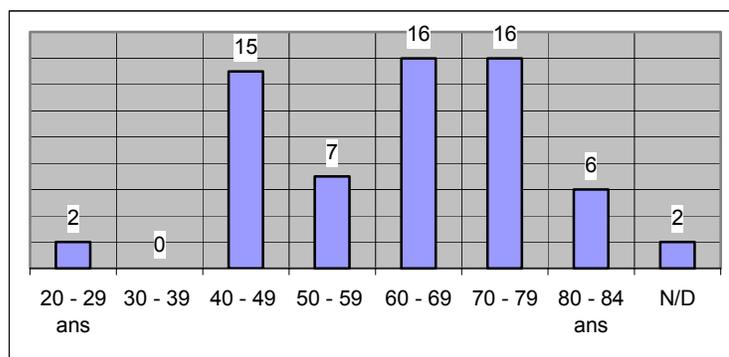


Figure 4.1 : Âge des répondants (n = 64 répondants)

### Fonctions du lieu habité

Le lieu habité par les ménages du quartier Bui Thi Xuan dépasse souvent la simple fonction résidentielle. On peut y retrouver des fonctions commerciales, de la location d'espace résidentiel ou encore une fonction de culte (un temple privé). Dans notre échantillon, presque la moitié des familles (30/64) occupe un logement qui accueille une fonction commerciale ou de location résidentielle (voir Tableau 4.1). Ces familles disposent donc de revenus sur leur lieu d'habitation, ce qui peut influencer leurs projets futurs à l'égard de leur logement.

Tableau 4.1 : Fonctions du lieu habité (n = 64 logements)

Fonction du logement	Nombre /64
Habitation	<b>33</b>
Habitation + commerce / location	<b>30</b>
Habitation + temple privé	<b>1</b>
Total	<b>64</b>

### Mode de tenure

La vaste majorité des gens interviewés, soit 72% (46/64), sont propriétaires de leur logement. Les ménages qui constituent le reste de l'échantillon sont locataires soit de l'État (19% soit 12/64), soit d'un propriétaire privé (8% soit 5/64).

## Taille de la famille<sup>11</sup>

La taille des familles varie de 3 à 29 personnes. Ceci étant dit, plus de la moitié (33/64) des familles comptent de 5 à 9 personnes (voir Figure 4.2).

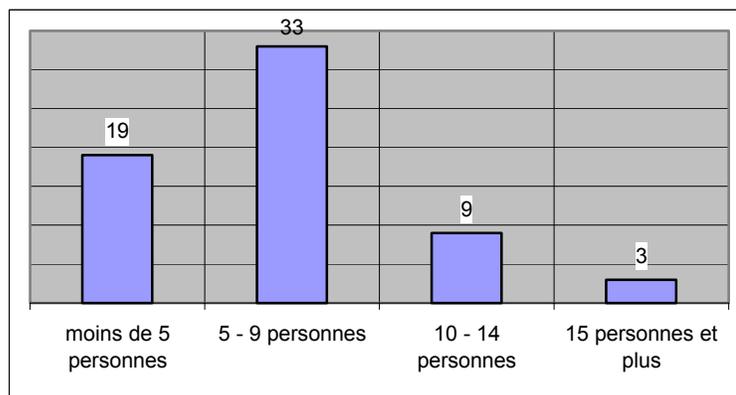


Figure 4.2 : Nombre des logements selon la taille de la famille (n = 64 logements)

Le nombre de générations que comptent les familles est également varié, allant d'une génération à quatre générations. Les familles ne comptant qu'une seule génération sont rares. La famille comptant trois générations correspond au mode de notre échantillon (38 sur 64 familles) (voir Figure 4.3).

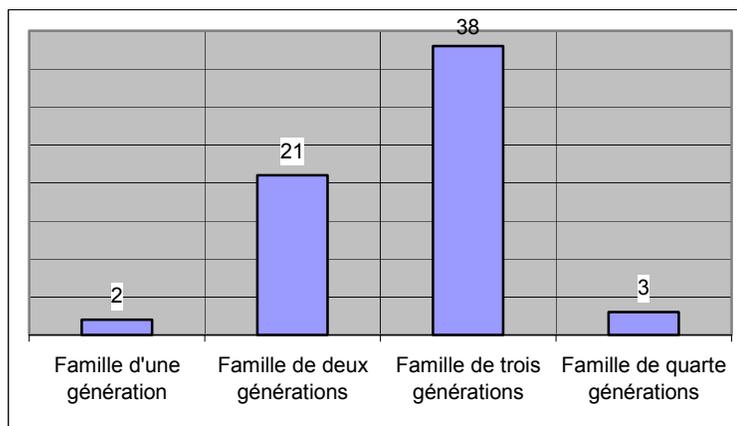


Figure 4.3 : Nombre des logements selon le nombre de générations (n = 64 logements)

<sup>11</sup> Une famille peut comprendre plusieurs couples apparentés s'ils habitent un même logement. Une famille peut occuper toute la parcelle ou occuper un des logements d'une parcelle

## Passé résidentiel

La majorité des gens habitent le quartier depuis longtemps. 77% (49/64) des habitants habitent dans leur maison depuis plus de 20 ans et plus de la moitié des ménages (39/64) habitent leur logement depuis plus de 40 ans (voir Figure 4.4).

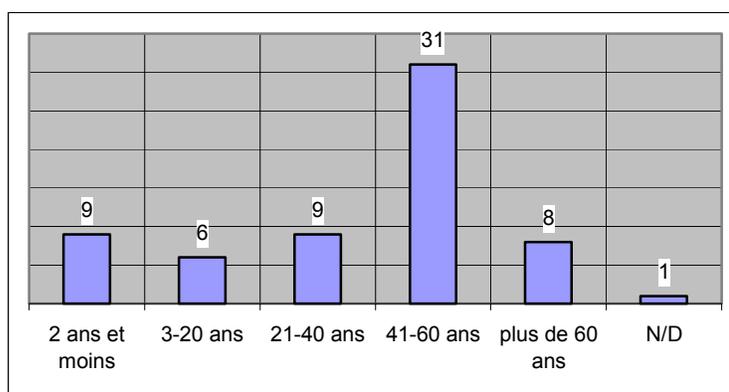


Figure 4.4 : Nombre d'années d'occupation de la maison (n = 64 logements)

## 4.2. Exploration de la densité de contenu

### 4.2.1. La superficie de plancher

Selon Fouchier, il existe une différence notable entre les indices de la superficie de plancher, selon le dénominateur utilisé. Le quartier Bui Thi Xuan était à l'origine un quartier d'habitation, mais il est en train de se transmuer en un quartier mixte comportant à la fois de l'habitation et du commerce. De ce fait, il y a beaucoup d'employés qui travaillent toute la journée dans le quartier mais qui n'habitent pas sur place. Dans ces conditions, il nous semble que l'indice de superficie de plancher par personne (habitants + employés) est le plus pertinent pour donner une image exacte de la situation. Notre échantillon compte 4 parcelles où il y a des employés qui n'habitent pas sur place. Pour en tenir compte, nous avons calculé un indice de superficie de plancher par habitant et un indice de superficie de plancher par personne (habitants + employés). Le premier varie de 3.98 à 61.39 m<sup>2</sup>/hab, avec une moyenne est de 19.71 m<sup>2</sup>/hab. Le deuxième varie de 3.98 à 48.71 m<sup>2</sup>/pers, la moyenne étant de 18.6 m<sup>2</sup>/pers. La différence n'étant pas très importante nous n'en tiendrons pas compte dans ce qui suit.

### 4.2.2. La superficie habitable

La superficie habitable par habitant a été calculée pour chaque logement. Elle varie grandement, de 3.17 m<sup>2</sup>/hab à 34.10 m<sup>2</sup>/hab, avec une moyenne de 9.52 m<sup>2</sup>/hab. La plupart des logements se trouvent néanmoins dans la tranche de moins de 10 m<sup>2</sup>/hab (72%, soit 46/64 familles). Voir le Tableau 4.2 pour la distribution.

Tableau 4.2 : La superficie habitable par habitant (n = 64 logements)

Sup. habitable/hab	< 4 m <sup>2</sup> /hab	4 @ 6 m <sup>2</sup> /hab	6 @ 10 m <sup>2</sup> /hab	> 10 m <sup>2</sup> /hab	Total
Nombre des familles	7	13	26	18	64
En pourcentage	11%	20%	41%	28%	100%

### 4.2.3. Relations entre les indices de densité de contenu

Peu habituel, le graphique de la Figure 4.5 montre les rapports entre les indices de densité de contenu pour les logements ordonnés selon la superficie habitable par habitant.

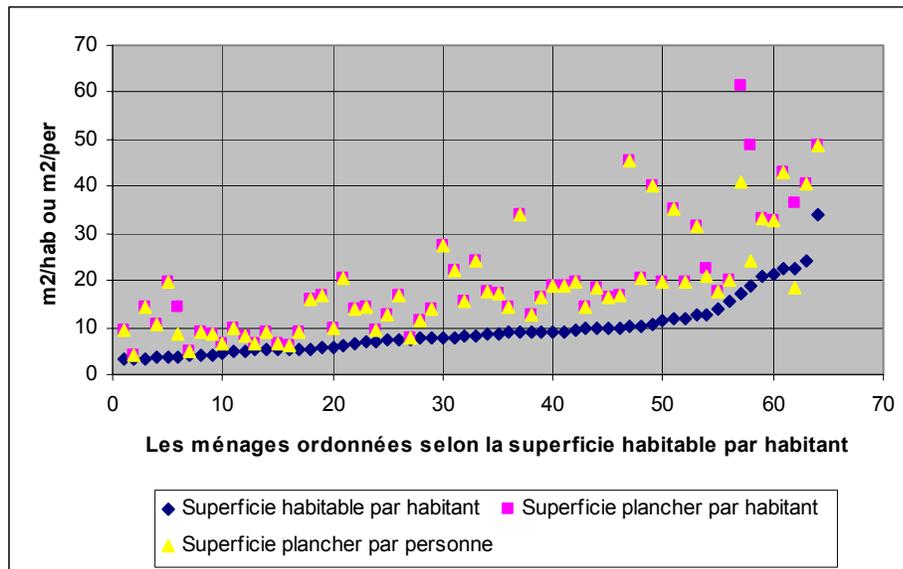


Figure 4.5 : Différent indices de densité des logements ordonnés selon la superficie habitable par habitant (n = 64 logements)

Cette figure montre que l'indice de superficie habitable est beaucoup moins élevé que l'indice de superficie de plancher. Ce dernier ne donne pas une image claire de la qualité

d'habitation car une bonne part de la superficie de chaque logement est consacrée aux espaces de service, aux balcons, à l'espace du couloir et à l'espace du commerce. Dans tous les cas, il s'agit d'espaces difficilement habitables. Ainsi, l'indice de superficie de plancher par personne est quelquefois moins élevé que l'indice de la superficie de plancher par habitant à cause de la présence d'un nombre varié d'employés.

#### 4.2.4. Le nombre d'habitants par chambre

L'indice du nombre d'habitants par chambre varie de 1 à 8 hab/chambre. Dans 53% des logements (34/64), il y a 1 ou 2 habitants par chambre; dans 22% (14/64), il a plus de 3 habitants par chambre. On note également un cas inhabituel où il y a 8 habitants qui partagent une même pièce (le troisième logement de la parcelle THT-12). Là où 3 habitants et plus partagent une même pièce, l'intimité des membres de la famille se trouve sans aucun doute limité.

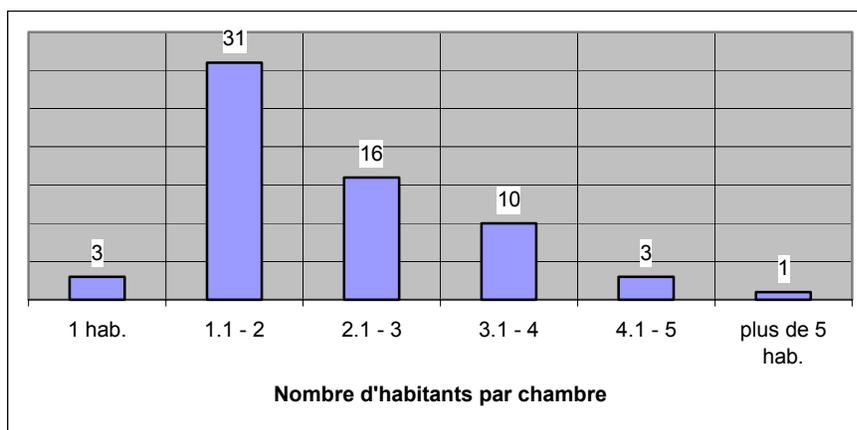


Figure 4.6 : Nombre des logements selon le nombre d'habitants par chambre (n = 64 logements)

### 4.3. Conclusion

Les données vues jusqu'ici indiquent que le corpus étudié inclut des conditions d'habitation et des formes familiales très variées. Toutefois, il faut constater qu'une majorité de familles touchées habitent le quartier depuis très longtemps et se disent propriétaires. Ce sont là des observations dont il faudra tenir compte dans l'interprétation des résultats.

## Chapitre 5. L'aménagement des parcelles et la densité de contenant

Ce chapitre comprend trois parties. La première présente une analyse typomorphologique des parcelles, la deuxième porte sur les situations familiales et les modes de distribution des logements sur la parcelle et la troisième sur la densité de contenant parcellaire. La Figure 5.1 présente la localisation des 43 parcelles étudiées.



Figure 5.1 : Localisation des parcelles étudiées

## 5.1. Analyse typomorphologique des parcelles

Les parcelles du secteur d'étude et de l'échantillon sont, le plus souvent, de forme rectangulaire. Les parcelles étudiées ont en moyenne de 5 à 7 mètres de largeur, mais varient de 2.5 à 11.2 mètres (Figure 5.2). Elles mesurent en moyenne de 18 à 24 mètres de profondeur, mais varient de 12.2 à 32 mètres (Figure 5.3). La superficie des parcelles est donc très variée, de l'ordre de 40 à 260 m<sup>2</sup>, bien que les superficies les plus fréquentes varient de 100 à 200 m<sup>2</sup> (Figure 5.4).

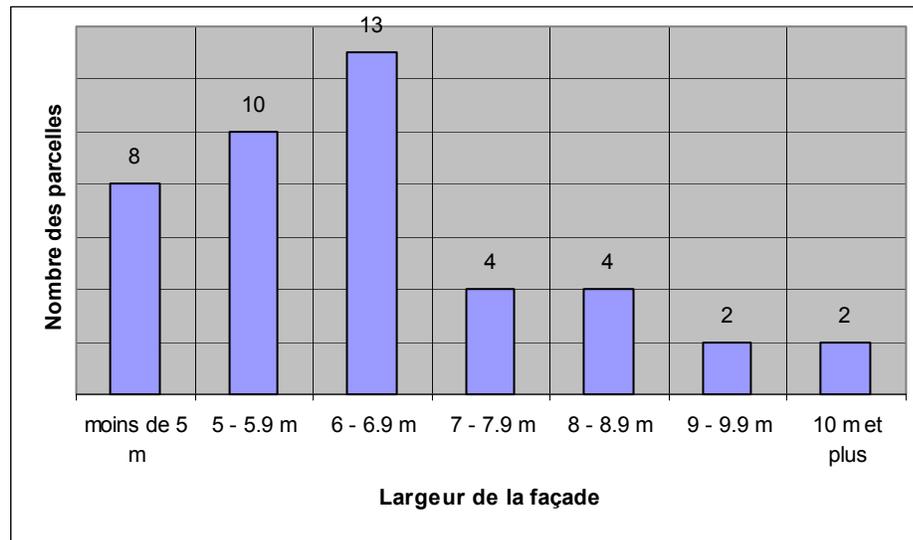


Figure 5.2 : Distribution de la largeur des parcelles (n = 43 parcelles)

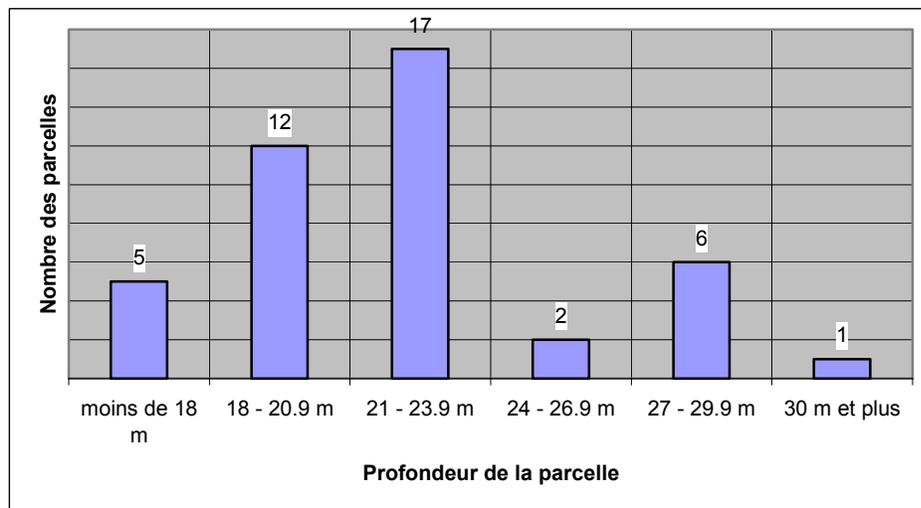


Figure 5.3 : Distribution de la profondeur des parcelles (n = 43 parcelles)

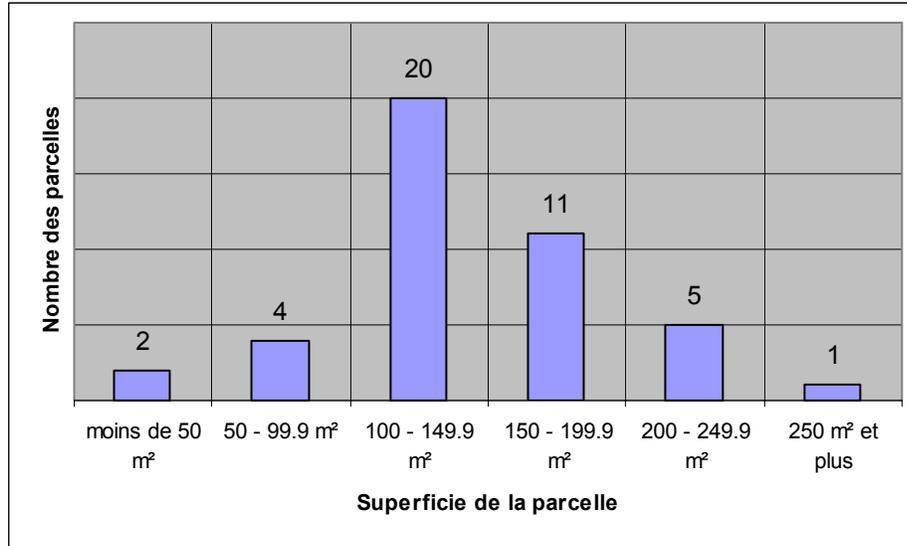


Figure 5.4 : Distribution de la superficie des parcelles (n = 43 parcelles)

L'année de construction des parcelles de l'échantillon couvre la période de 1900 à 1998, mais la majorité (26/43) ont été construites durant la période de 1925 à 1954. Ces parcelles ont souvent connu beaucoup de transformations dans le temps, tout particulièrement durant les années récentes. Ces constats expliquent en partie pourquoi les parcelles étudiées diffèrent grandement.

L'analyse typomorphologique est menée pour faciliter les comparaisons entre des parcelles aussi variées. Elle porte sur les modes d'occupation au sol et les éléments d'ordre morphologique qui influencent l'aménagement. À cette fin, nous avons tenu compte de la position des différents corps de bâti, de la présence ou non d'un passage qui donne accès de la rue au fond de la parcelle, et des cours<sup>12</sup>. Il faut noter que Doan (2001) a fait une

<sup>12</sup> Un corps du bâti est défini comme un bâtiment isolé des autres par des cours, des passages et des murs mitoyens. Nous ne considérons pas comme corps de bâti les annexes et petites constructions en matériaux légers qui sont accolées aux corps de bâti, ni les constructions secondaires de type dépôts, cuisines et sanitaires souvent ajoutées dans le passage. Le passage est un espace de circulation étroit, le long de la parcelle, qui donne un accès autonome à la rue. La largeur est généralement de moins de 3 mètres, mais elle varie de 1 à 3.5 m). Le passage peut être couvert ou non. Les cours sont des espaces de vie ou d'accès assez grands et enclos par des murs ou des corps de bâti. Le bâti peut s'ouvrir sur la cour par des portes et des fenêtres se trouvant sur le mur du bâti qui lui est adjacent. La cour peut être couverte ou non.

classification des mêmes parcelles selon les mêmes éléments, mais la distinction faite entre la cour et le passage n'est pas tout à fait identique à celle utilisée ici.

Dans un premier temps, quatre grands types de parcelles qui ont ainsi été distinguées : (1) la parcelle avec cour et passage (77% de l'échantillon), (2) la parcelle avec cour, mais sans passage (9%), (3) la parcelle sans cour, ni passage donc construite à 100% (9%), et (4) la parcelle avec passage mais sans cour (5%). Cette distribution très inégale des types, jumelée au petit nombre de parcelles étudiées, constitue une grande limite de notre recherche : les trois derniers types identifiés (types 2,3 et 4) sont faiblement représentés. Néanmoins, nous avons poursuivi l'analyse typologique en intégrant d'autres caractéristiques comme la fonction des corps de bâti, la position des espaces de services et la distribution familiale des occupants (parcelles unifamiliales ou multifamiliales).

### **5.1.1. Type de parcelle avec cour et passage**

Ce premier type, nommé CP, présente une cour, un passage et souvent deux corps de bâti, bien que certaines parcelles en aient un ou trois. Ce type de parcelle est le plus commun dans l'échantillon de même que dans le quartier.

En comparaison avec les autres types, ce type possède une façade plus large, qui varie de 4.6 à 11 m, avec une concentration de parcelles entre 5 à 7 m. La profondeur de ce type varie de 16 à 32 m, le plus souvent de 18 à 24 m. La superficie varie pour sa part de 91.5 à 263.7 m<sup>2</sup>, le plus souvent de 100 à 200 m<sup>2</sup> (voir la distribution dans les Figures 5.5 à 5.7).

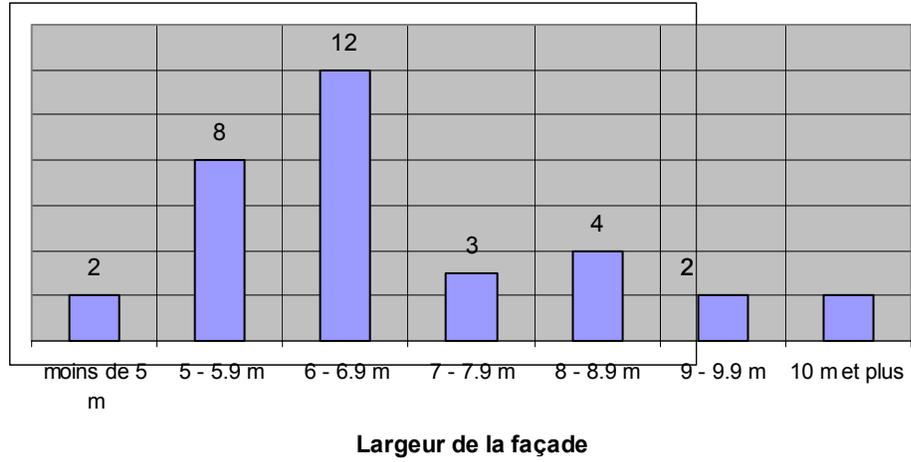


Figure 5.5 : Distribution des parcelles de type CP selon la largeur de la façade (n = 33)

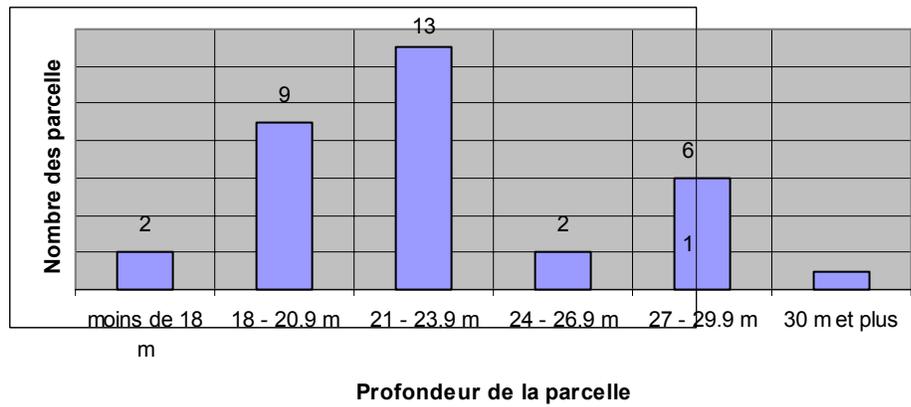


Figure 5.6 : Distribution des parcelles de type CP selon la profondeur de la parcelle (n = 33)

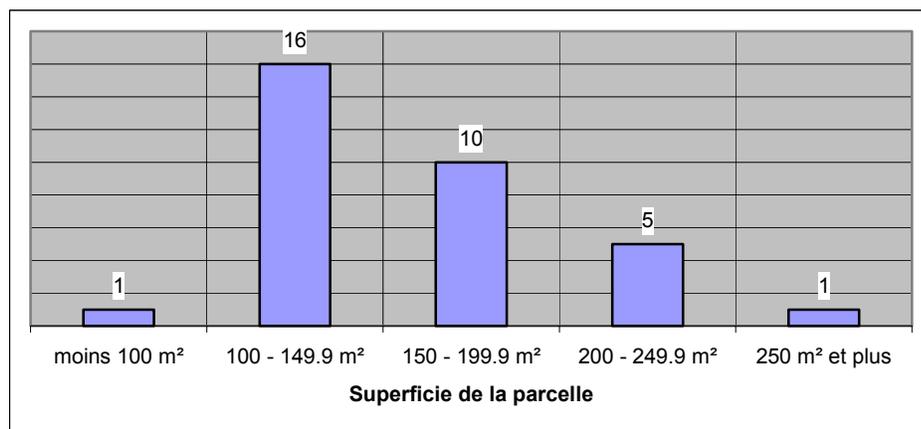


Figure 5.7 : Distribution des parcelles de type CP selon la superficie de la parcelle (n = 33)

Dans la majorité des cas (31/33 parcelles), le type CP possède deux corps de bâti. Il possède toujours une cour centrale qui sépare le corps de bâti avant du corps de bâti arrière. Dans quelques cas, il peut aussi comprendre une cour située devant le corps du bâti, soit une cour à l'arrière du corps de bâti secondaire qui est cernée par les espaces de service. Le passage, qui donne un accès autonome de la parcelle à la rue, donne la possibilité d'accueillir plus d'une famille sur la parcelle.

La fonction des corps du bâti permet d'identifier deux sous-variantes de ce type. Dans la première sous-variante, le corps de bâti avant joue le rôle de corps de bâti principal et le corps de bâti arrière accueille des espaces de service. Ce type est illustré à la Figure 5.8. C'est le type traditionnel de la parcelle urbaine vietnamienne. Dans notre échantillon, il y a 11/43 parcelles de ce type : 5 sont unifamiliales et 6 plurifamiliales. Quand ce type de parcelle accueille plusieurs familles, l'espace de service du fond de la parcelle est partagé par toutes les familles. Dans la deuxième sous-variante, le corps de bâti arrière comprend des pièces d'habitation. Les espaces de service sont soit intégrés dans le corps de bâti, soit adjacents. Cette sous-variante est illustrée à la Figure 5.9. Ce type de parcelle est probablement le résultat d'une transformation de la première sous-variante aux plans formel et d'usage. Dans notre échantillon, il y a 20/43 parcelles de cette sous-variante, 9 qui sont unifamiliales et 11 qui sont multifamiliales. Dans ces dernières, il y a deux façons d'utiliser l'espace de service: soit toutes les familles se partagent les espaces de service et la cour extérieure; soit chaque famille a son propre espace de service. Enfin, toujours dans le type CP, on retrouve deux cas exceptionnels : une parcelle comprenant un seul corps de bâti (THT 10)<sup>13</sup> et une comptant trois corps de bâti (THT 12). Elles sont illustrées à la Figure 5.10.

---

<sup>13</sup> Le nom de la rue et l'adresse civique des parcelles auxquelles nous faisons référence sont indiquées soit entre parenthèses ou directement dans le texte. Par exemple, (THT 10) ou THT-10 réfère à l'adresse civique no 10 sur la rue To Hien Thanh.

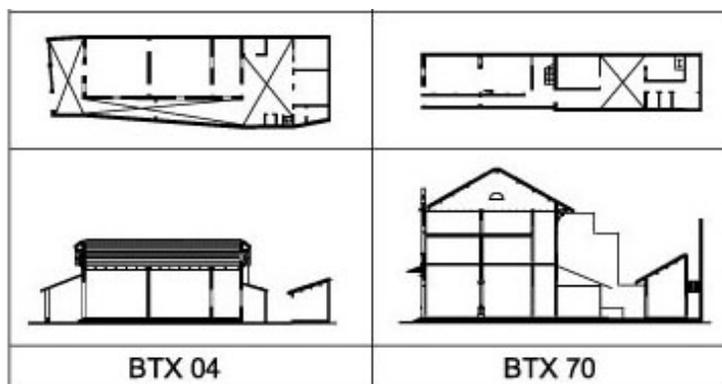


Figure 5.8 : Exemples de parcelles de type CP comprenant deux corps de bâti, dont le deuxième est voué aux espaces de service

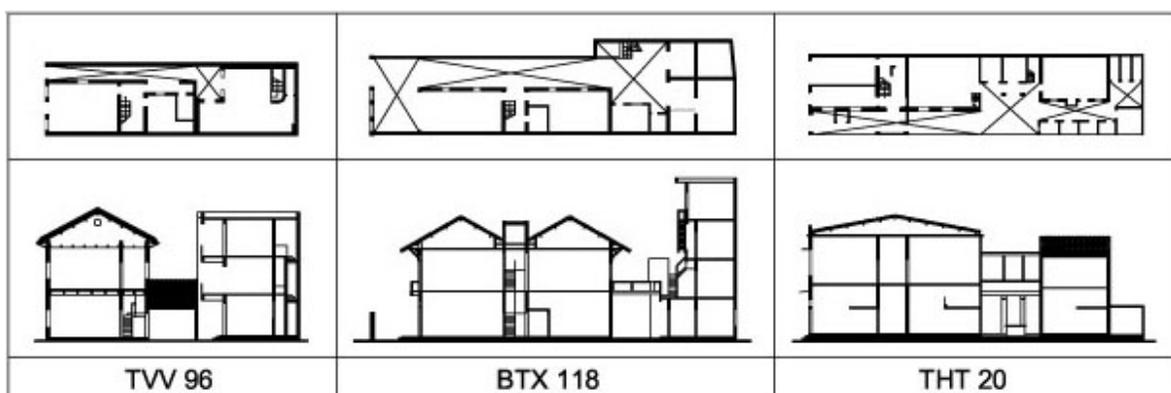


Figure 5.9 : Exemples de parcelles de type CP comprenant deux corps de bâti, les espaces du service étant intégrés ou adjacents au corps de bâti

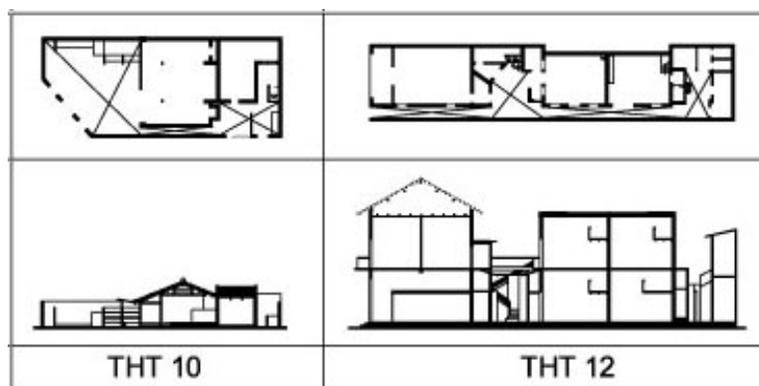


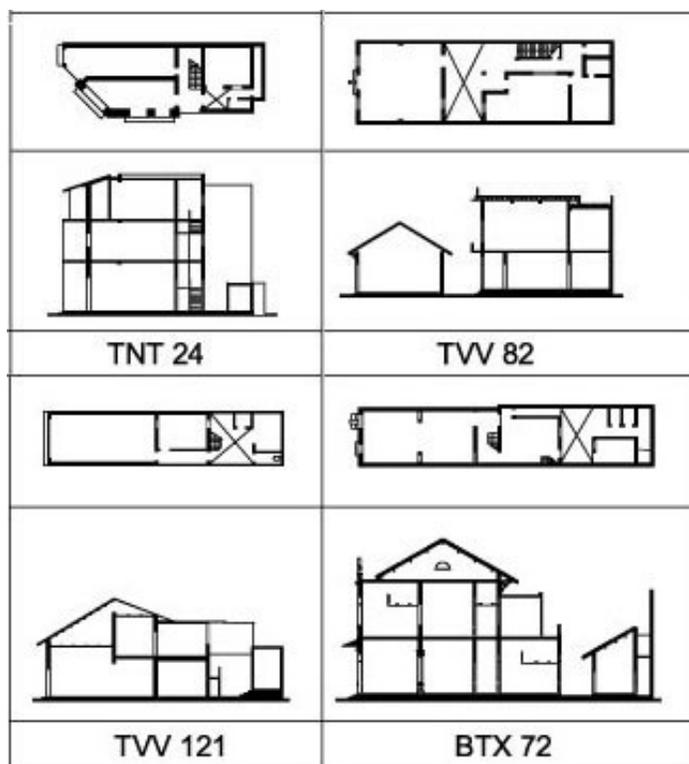
Figure 5.10 : Parcelles de type CP qui comprennent un et trois corps de bâti

### 5.1.2. Type de la parcelle avec cour

Dans notre échantillon, il y a 4 parcelles (9 %) de ce type, appelé type C. Elles peuvent comprendre un ou deux corps de bâti, qui occupent généralement toute la largeur de la

parcelle, avec pour résultat que la parcelle n'a pas d'accès autonome. Ce type est toujours unifamilial. Une cour au centre de la parcelle sépare deux corps de bâti. La largeur de la parcelle de type C varie de 4.3 à 6.6 m, la profondeur de 19 à 23.4 m et la superficie de 80 à 134 m<sup>2</sup>.

Il est difficile de parler de sous-variantes avec un si petit nombre de cas. Néanmoins, un cas, TNT-24, comprend un corps de bâti et une cour à l'arrière de la parcelle. Deux cas comprennent deux corps de bâti avec les espaces de service dans le corps de bâti arrière. Enfin, dans un autre cas comptant deux corps de bâti (TVV 82), l'espace de service est intégré dans le corps de bâti. La Figure 5.11 illustre tous les cas de type C.



**TNT-24:** Parcelle de type C avec un corps de bâti;  
**TVV-82:** Parcelle de type C avec deux corps de bâti, les espaces de service étant intégrés et adjacents au deuxième corps de bâti;  
**TVV-121 et BTX-72:** Parcelles de type C avec deux corps de bâti, les espaces de service étant situés dans le deuxième corps du bâti

Figure 5.11 : Le mode d'occupation des parcelles de type C

### 5.1.3. Type de parcelles sans cour ni passage

Quatre parcelles (9 %) sont de ce type où 100% de la parcelle est construite. Nous appelons ce type, type N. Deux parcelles comprennent un seul corps de bâti, mais deux comprennent deux corps de bâti d'origine, ainsi qu'une cour qui a été couverte subséquentement de manière à créer un nouvel espace fonctionnel intérieur (MHD 03 et TNT 20). Chez ce type,

le seul accès possible passe par une pièce qui donne directement sur la rue et qui est le plus souvent utilisée comme espace commercial ou comme salle de séjour. La taille de ce type de parcelle est généralement réduite par rapport aux autres types de parcelles. Dans notre échantillon, la largeur varie de 2.5 à 6 mètres, la profondeur de 12.2 à 23.2 mètres et la superficie de 40.4 à 112 m<sup>2</sup>. Ce sont toutes des parcelles atypiques, avec des dimensions extrêmes dans un sens ou dans l'autre. Ainsi, une parcelle a 2.5 mètres de largeur, une autre a 12.2 mètres de profondeur : elles sont probablement le résultat d'une subdivision de parcelles. Toutes ces parcelles sont caractérisées par l'étroitesse de leur façade. La Figure 5.12 présente les parcelles de ce type.

Ce type nous permet de comprendre que, quand la superficie de la parcelle est restreinte, les habitants tirent le meilleur parti de la superficie de la parcelle pour maximiser l'espace d'habitation. Toutefois, ce n'est pas là la motivation derrière toutes les parcelles construites à 100% : dans le quartier, depuis une dizaine d'années, beaucoup de parcelles sont construites à 100% pour profiter au maximum de la valeur élevée du terrain et non pas pour maximiser l'espace d'habitation. Comme nous l'avons déjà mentionné, Bui Thi Xuan est un quartier central localisé stratégiquement entre deux des rues principales de la ville qui connectent la partie sud de la ville avec le centre de Hanoi (ce sont les rues Pho Hue et Ba Trieu). Son système viarie orthogonal contribue aussi à faciliter la connexion du quartier d'ouest en est, ce qui lui donne une excellente perméabilité et une bonne accessibilité. Toutes ces caractéristiques avantageuses contribuent à l'augmentation de la valeur des terrains, maintenant parmi les plus élevées à Hanoi. C'est pourquoi le type de parcelle N comporte presque toujours plusieurs étages. Elles ont aussi souvent été construites ou reconstruites plus récemment que les parcelles des autres types.

Nous remarquons aussi que presque toutes les parcelles de ce type sont des parcelles unifamiliales<sup>14</sup>. La parcelle TNT-20 fait figure d'exception. Ici, on trouve deux familles qui partagent la même parcelle. Il est toutefois bon de noter que, dans ce cas, la parcelle est située sur un coin de rue qui a deux façades et qui permet donc un accès sur rue pour

---

<sup>14</sup> Il faut rappeler que la famille vietnamienne peut comprendre un ou plusieurs couples apparentés.

chaque famille parce que la parcelle est construite en largeur plutôt qu'en profondeur. Ainsi, la parcelle est en quelque sorte divisée en deux parcelles plus petites.

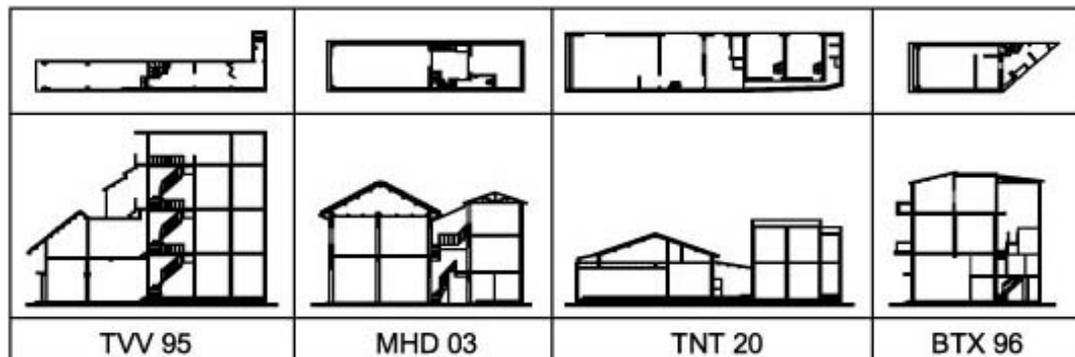


Figure 5.12 : Les parcelles de type N

Une dernière remarque sur ce type concerne la position de l'escalier pour accéder à l'étage au centre de la parcelle de telle sorte qu'il divise la parcelle en deux parties dans le sens de la profondeur. Au rez-de-chaussée, la partie avant de la parcelle est plus profonde et souvent dédiée au commerce ou à la salle de séjour, alors que la partie arrière est moins profonde et est souvent dédiée aux espaces de service. Parfois, l'espace de l'escalier s'ouvre sur un puits de lumière en toiture, couvert par une paroi de verre et muni d'un système de ventilation rotatif. Ce mode d'organisation avec l'escalier comme espace de circulation au milieu de la parcelle permet de créer deux parties indépendantes ou deux pièces isolées de chaque côté de l'escalier. Ce type de configuration semble donc une bonne solution pour gagner en intimité à l'intérieur de l'habitation. Comme Willis l'indique: *“when housing conditions are bad or there is little space and much overcrowding, privacy from other members of the family is the first and most important priority”* (1963, cité par Goodchild 1997 : 48).

#### 5.1.4. Type de parcelle avec passage

Le quatrième type est l'appelé type P. Il possède un passage qui s'étend sur toute la profondeur de la parcelle. Il comprend un corps de bâti. Il ne présente pas de cour. Dans notre échantillon, il y a 2 parcelles (5%) de ce type, qui sont probablement le résultat d'une transformation du type CP sous la pression de l'augmentation du nombre de personnes dans

la famille ou du nombre de familles sur la parcelle. On a profité du passage pour combler la cour par de nouvelles constructions. Le passage devient un espace de circulation distributeur, une allée qui donne accès à toutes les pièces le long du passage de même qu'à tous les espaces de service à l'arrière de la parcelle. Dans ce type de parcelle, l'espace de service est situé au fond de la parcelle ou le long du passage, indépendant des pièces d'habitation. Dans notre échantillon, une des parcelles est unifamiliale, l'autre abrite plusieurs familles. Dans le dernier cas, l'espace de service au fond de la parcelle est partagé par plusieurs familles. Les parcelles de ce type sont présentées à la Figure 5.13.

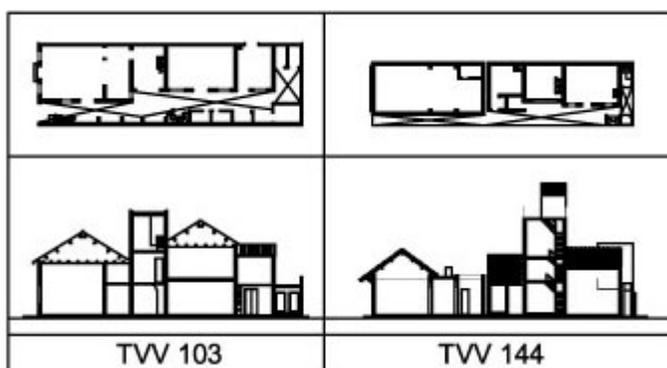


Figure 5.13 : Les parcelles de type P

### 5.1.5. Relation entre le type de parcelles et le type de ménages

Le Tableau 5.1 présente la distribution du nombre de parcelles selon le type morphologique et le nombre de ménages (uni ou plurifamilial) qui l'occupent. Il est difficile de tirer des conclusions considérant la forte concentration des parcelles étudiées dans le type CP. Notons néanmoins que toutes les parcelles plurifamiliales, sauf une dont le cas a déjà été expliqué, offrent un accès facile à plusieurs logements. Réciproquement, toutes les parcelles qui n'offrent qu'un accès de la rue vers l'intérieur sont unifamiliales.

Tableau 5.1 : Distribution des parcelles selon le type morphologique et le type de ménages

Type de la parcelle	Parcelle unifamiliale	Parcelle multifamiliale	Total /43
Type N	3	1	<b>4</b>
Type C	4	0	<b>4</b>
Type P	1	1	<b>2</b>
Type CP	15	18	<b>33</b>
Total	<b>23</b>	<b>20</b>	<b>43</b>

## 5.2. Situation familiale et mode de distribution des logements sur la parcelle

### 5.2.1. Situation familiale des parcelles

La situation familiale des parcelles est très compliquée dans Bui Thi Xuan. Une parcelle résidentielle peut comprendre plus d'un logement et, de ce fait, accueillir des familles non apparentées. Notre échantillon compte 20/43 parcelles multifamiliales, une parcelle comptant même six familles non apparentées (voir Figure 5.14 pour la distribution). Le Tableau 5.2 présente la distribution du nombre des logements selon le type morphologique et la situation familiale : il s'agit d'une variante du Tableau 5.1, la seule différence étant ici le nombre de logements multifamiliaux sous le type CP, comme il fallait s'y attendre.

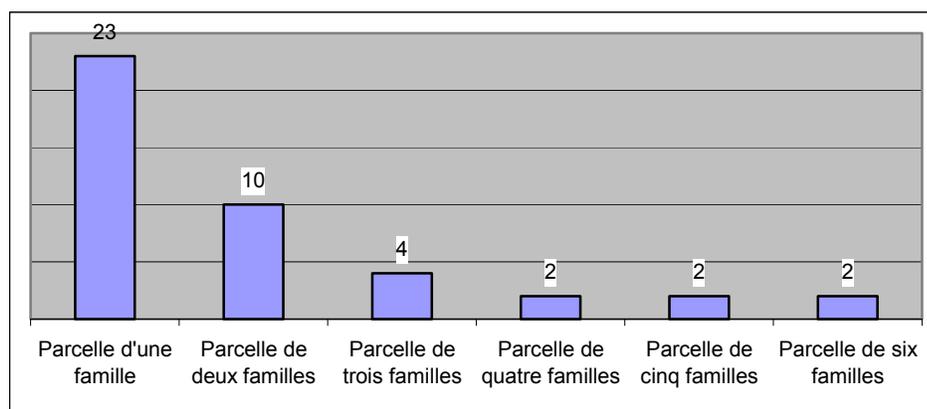


Figure 5.14 : Distribution des parcelles selon le nombre de familles résidentes (n = 43)

Tableau 5.2 : Distribution des logements selon les types de parcelles et la situation familiale (n = 64 logements)

Type de la parcelle	Parcelle unifamiliale	Parcelle multifamiliale	Total /64
Type N	3	1	<b>4</b>
Type C	4	0	<b>4</b>
Type P	1	2	<b>3</b>
Type CP	15	38	<b>53</b>
Total	<b>23</b>	<b>41</b>	<b>64</b>

## **5.2.2. Mode de distribution des logements dans les parcelles multifamiliales**

Dans le quartier Bui Thi Xuan, on trouve des différences entre les modes d'organisation spatiale des parcelles unifamiliales et multifamiliales de même que des variations au sein des parcelles multifamiliales selon le nombre de familles qui occupent la parcelle. Quatre modes de distribution des logements sont observés sur la parcelle multifamiliale: (1) distribution des logements sur la profondeur de la parcelle, avec des espaces de service indépendants, (2) distribution des logements sur la profondeur de la parcelle mais partage des espaces de service, (3) distribution des logements par étage avec partage des espaces de service et de l'escalier et (4) distribution des logements par chambre.

### **5.2.2.1. Distribution des logements sur la profondeur de la parcelle, avec espaces de service indépendants**

Lorsque le terrain est étroit et profond, une distribution des logements sur la profondeur de la parcelle est souvent adoptée pour limiter au maximum les interactions entre les familles. Dans ce mode de distribution, la parcelle est divisée en plusieurs parties sur la profondeur. Le passage, unique élément partagé, permet une entrée à partir de la rue et un accès direct à chaque logement. Dans notre échantillon, deux parcelles présentent ce mode distribution : elles accueillent deux familles. Il s'agit des parcelles MHD-109 et TVV-96 de type CP (Figure 5.15). Dans ces parcelles, chaque famille possède son propre espace de service intégré au logement et sa propre cour. On retrouve le même type de distribution des logements sur la parcelle TNT-20 de type C (Figure 5.15), qui n'a cependant pas de passage.

### **5.2.2.2. Distribution des logements sur la profondeur de la parcelle, avec partage des espaces de service**

Un seul cas présente ce mode de distribution, TVV-144 de type P, qui compte trois familles (Figure 5.16). La parcelle est divisée en trois parties sur la profondeur de la parcelle. Le passage donne accès à chaque logement. Les trois familles partagent le passage, le réservoir d'eau, la salle de lavage, la salle de bain et le lieu d'aisance situé à l'arrière de la parcelle.

### 5.2.2.3. Distribution des logements par étage, avec partage des espaces de service et de l'escalier

Il y a un seul cas de ce mode de distribution, soit TNT-12, de type CP (Figure 5.16). La parcelle est occupée par deux familles qui habitent chacune un étage. L'escalier, situé au centre du corps de bâti principal, est partagé. La cour et les espaces de service, incluant la cuisine, la salle de bain et le lieu d'aisance, sont situés à l'arrière de la parcelle, dans le deuxième corps de bâti, et ils sont partagés.

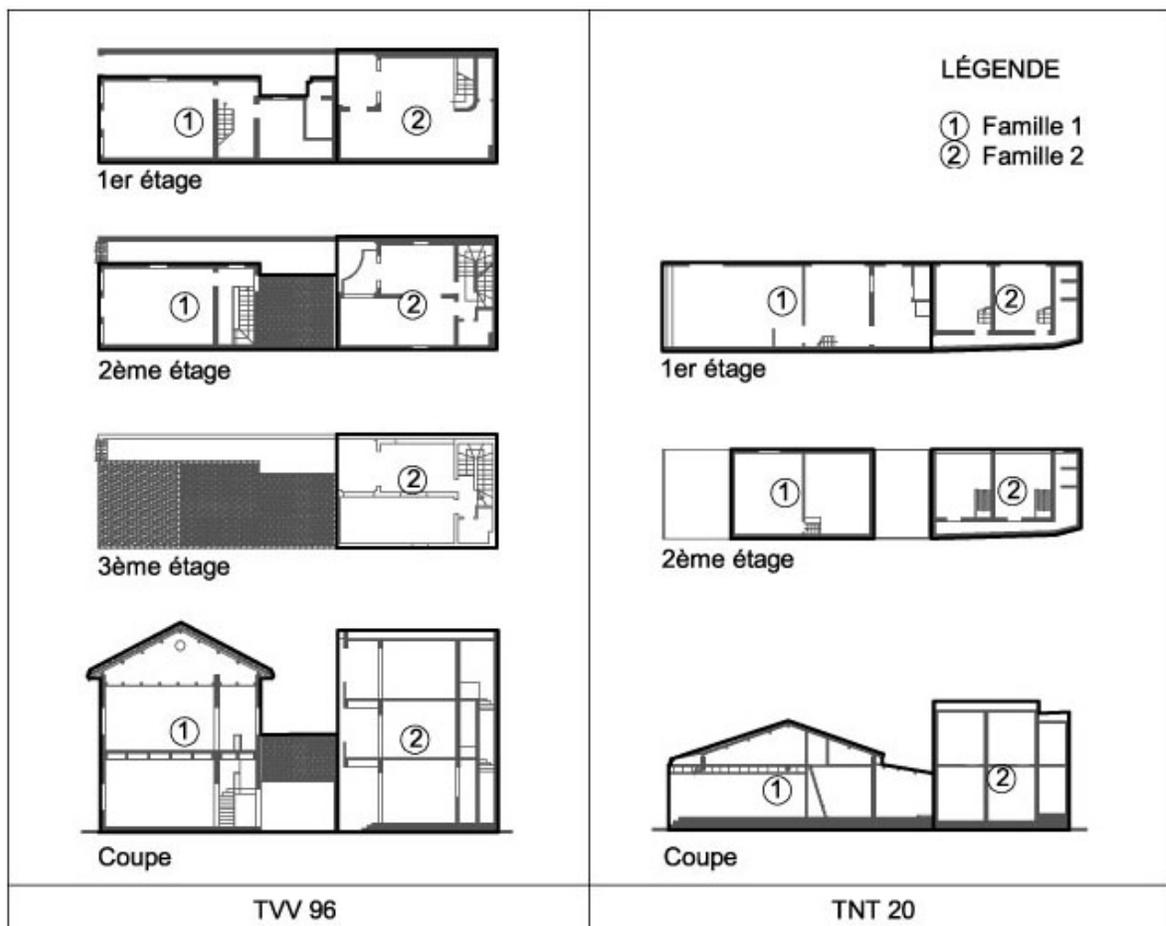


Figure 5.15 : Distribution des logements sur la profondeur de la parcelle, avec espaces de service indépendants

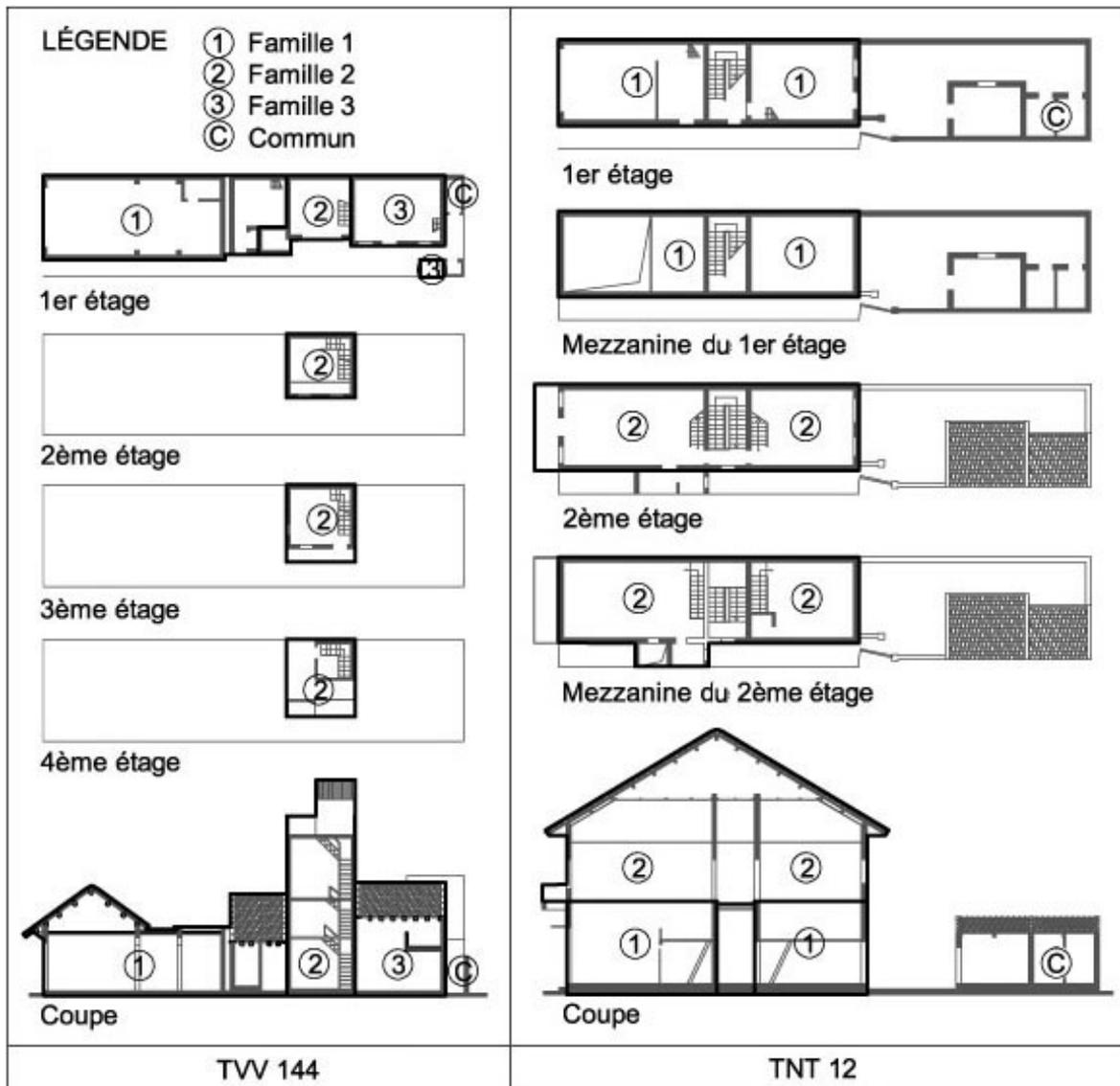


Figure 5.16 : Distribution des logements sur la profondeur de la parcelle, avec partage des espaces de service, le cas de TVV-144; et distribution des logements selon les étages, avec partage de l'espace de service et de l'escalier, le cas de TNT-12

#### 5.2.2.4. Distribution des logements par pièce

Quinze des vingt parcelles multifamiliales de type CP possèdent ce mode de distribution. Il s'agit donc du mode de distribution le plus commun. Ici, les chances qu'ont les occupants de différentes familles de se rencontrer sont importantes, car un étage peut compter deux familles ou plus. Les familles ne partagent pas seulement les espaces extérieurs, comme le passage et la cour, mais aussi l'escalier, le lieu d'aisance, la salle de bain, et quelques fois la cuisine et l'entrepôt. Parmi les espaces de service, le lieu d'aisance est l'élément le plus

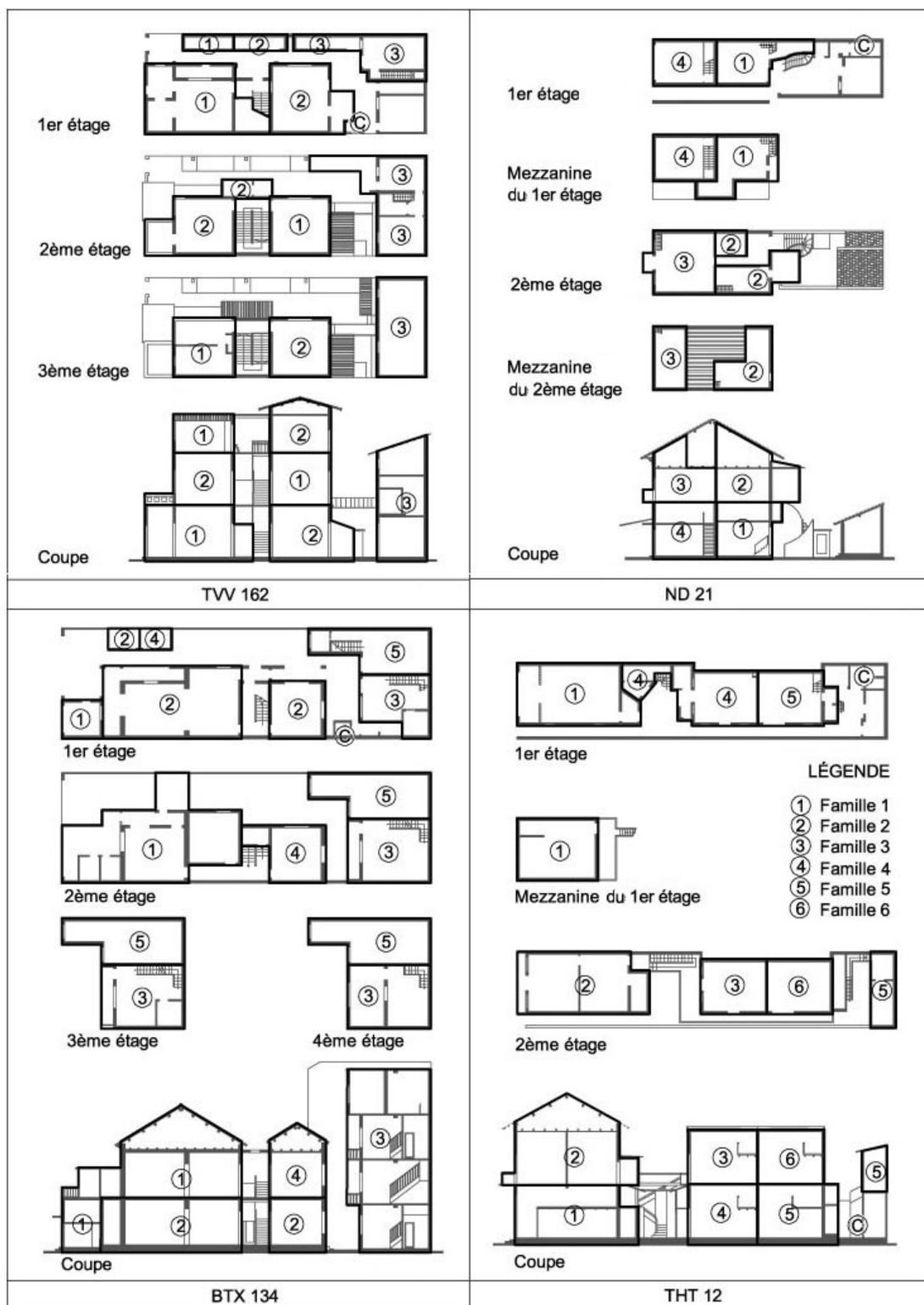
souvent partagé. Seule exception au partage, dans la parcelle DTN-28, les deux familles ont, chacune, leurs propres espaces de service. Lorsqu'une parcelle compte seulement deux familles, l'une d'elle possède souvent plusieurs des pièces, alors que l'autre ne possède qu'une petite partie de la parcelle, par exemple une ou deux pièces soit au rez-de-chaussée, soit à l'étage supérieur. Dans notre échantillon, il y a 6 parcelles de ce type: BTX-15, BTX-70, DTN-28, MHD-42, THT-39, et TVV-98. La Figure 5.17 présente deux cas du mode de distribution des logements par pièce.



Figure 5.17 : Exemple de mode de distribution des logements par pièce avec partage des espaces de service de la parcelle entre deux familles, et le cas particulier de la parcelle DTN-28 présentant des espaces de service indépendants pour chaque famille

Le mode de distribution par pièce se retrouve plus fréquemment dans les parcelles comptant plus de deux familles. Dans le cas de la distribution par pièce, plus il y a de familles sur la parcelle – il peut y en avoir jusqu'à 6 –, plus l'organisation de l'espace est compliquée. La Figure 5.18 présente ce type en quatre exemples.

Figure 5.18 : Exemples de distribution des logements par pièce, avec partage des espaces de service : TVV-162, 3 familles; ND-21, 4 familles; BTX-134, 5 familles; THT-12, 6 familles



Ceci nous amène à souligner que pour chacun des quatre types décrits ci-dessus, les possibilités d'interactions entre les différentes familles (et donc le degré d'intimité de chaque famille) varient considérablement. Par exemple, la distribution par pièce avec partage des espaces de service semble contraindre les habitants à un haut degré d'interactions alors que la distribution sur la profondeur de la parcelle avec des espaces de service indépendants pour chaque famille semble réduire la nécessité pour les famille d'interagir entre-elles. Nous pensons qu'il s'agit là d'un facteur pouvant avoir un impact sur la perception de la densité par les résidents et donc la qualité d'habitation, un facteur dont nous tiendrons dans la suite de l'analyse.

### 5.3. La densité de contenant

#### 5.3.1. Le coefficient d'occupation au sol (COS)

Le coefficient d'occupation au sol (COS) des parcelles varie de 0.47 à 1 (Figure 5.19). La grande majorité des parcelles (65%, 26/ 43) possèdent un COS de 0.60 à 0.79 : ces cas respectent la loi vietnamienne.

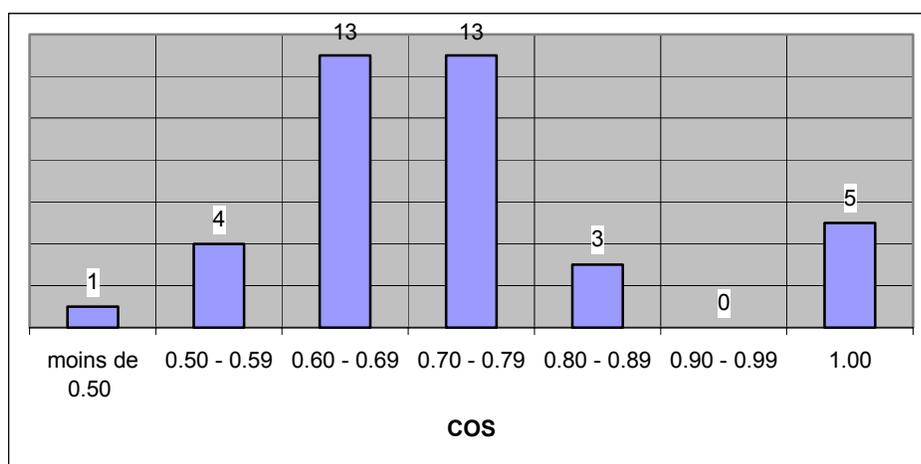


Figure 5.19 : Distribution du coefficient d'occupation au sol (n = 43 parcelles)

La relation entre le type de parcelle et le COS n'est pas significative, notamment parce que le nombre de cas pour chaque type est limité et que certains types sont sous-représentés. Évidemment, dans le cas de la parcelle de type N, sans cour ni passage, le COS est toujours

de 1. Dans le cas du type C, il varie de 0.72 à 0.94, dans le cas du type P (2 cas), de 0.73 à 0.75 et dans le cas du type CP de 0.47 à 0.81. Il est normal que la variation soit plus importante là où il y a plus de cas.

Le COS des parcelles multifamiliales varie 0.59 à 1, ce qui est moins que pour les parcelles unifamiliales, où il varie de 0.47 à 1. Nous pensons qu'il est possible que cette moindre variation des parcelles multifamiliales s'explique par des difficultés de négociation entre les familles, ainsi que par le besoin d'occuper plus d'espace. De fait, la parcelle unifamiliale offre davantage de possibilités de transformation (ou de non transformation) parce qu'elle n'est pas soumise à un processus de négociation.

Il existe une relation significative à ,001 ( $n = 43$ ,  $r = - 0.57$ ,  $F = 19,73$ ) entre le COS et la superficie totale de la parcelle (Figure 5.20). Plus la superficie de la parcelle est petite, plus le COS est élevé et, plus la superficie est grande, plus le COS est bas. Lorsque la superficie de la parcelle est restreinte, les bâtiments occupent donc une plus grande proportion de l'espace au sol, ce qui est sensé, d'autant que, comme nous le verrons plus loin, le règlement de construction vietnamien module l'indice d'occupation du sol en relation avec la taille des terrains. On observe aussi une corrélation significative entre la superficie de la parcelle et le nombre de familles ( $r = 0,36$ ,  $F = 6,1$ ,  $p < 0,05$ ). Il est donc possible que le COS élevé des parcelles de petites dimensions s'explique en partie par le fait qu'étant la propriété d'une seule famille, elles se prêtent plus facilement la réalisation de nouvelles constructions<sup>15</sup>.

---

<sup>15</sup> Les projets sur les parcelles multifamiliales sont souvent freinés par l'ampleur des négociations à mener pour harmoniser tous les occupants.

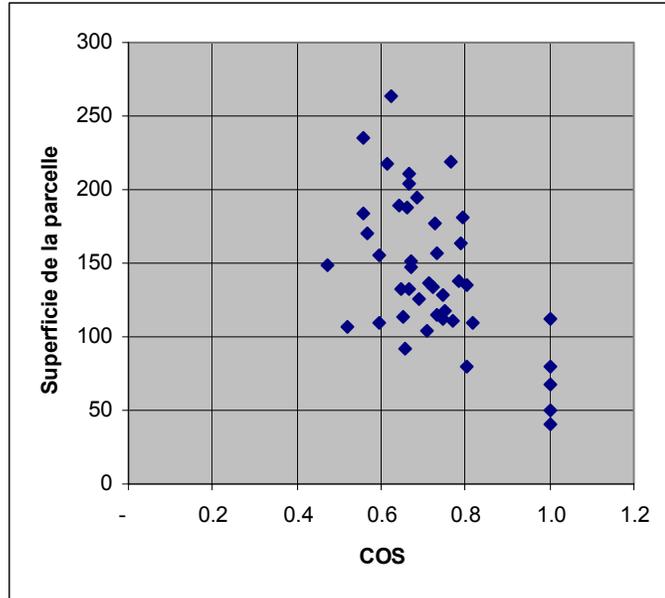


Figure 5.20 : Relation entre la superficie de la parcelle et le COS (n = 43, r = - 0.57, F = 19,73, p < 0,001)

### 5.3.2. L'indice de densité de construction vietnamien (DC) et le coefficient d'ouverture au ciel (COC)

#### 5.3.2.1. L'indice de densité de construction vietnamien (DC)

En général, l'indice de densité de construction vietnamien est plus élevé que le COS, car ce dernier s'en tient à l'emprise au sol du bâti alors que l'indice vietnamien y ajoute la superficie au sol des projections (du toit, du balcon, etc.). Il faut noter que le règlement vietnamien émet une limite au DC en fonction de la superficie de la parcelle : voir à cet effet le Tableau 5.3.

Tableau 5.3 : Règlement vietnamien sur la densité de construction maximum. Source : Ministère de construction, 1997: 216

Superficie	< 50	50-100	100-200	200-300
Densité de construction vietnamienne (DC)	100	90	80	70

L'indice de densité de construction vietnamien des parcelles de notre échantillon varie de 55% à 100%. Soixante pourcent d'entre elles (26/ 43) enfreignent le règlement (Tableau 5.4). Il est intéressant de noter que cette tendance à dépasser le seuil fixé par le règlement

s'observe pour toutes les tailles de parcelles : 3/4 des parcelles de 50-100 m<sup>2</sup> dépassent la norme de 90%; 19/31 des parcelles de 100-200 m<sup>2</sup> dépassent la norme de 80% et 4/6 des parcelles de plus de 200m<sup>2</sup> dépassent la norme de 70%. Dans le contexte vietnamien de changement rapide, beaucoup de résidents ne suivent pas le règlement de la construction. Ce phénomène est principalement causé par un relâchement de la discipline et par l'absence de mécanismes rigoureux d'application des amendes prévues au règlement.

Tableau 5.4 : Nombre de parcelles qui enfreignent le règlement de construction vietnamien (n = 43 parcelles)

Superficie (m <sup>2</sup> )	Moins de 50	50-100	100-200	Plus de 200	Total
Nombre total de parcelles	2	4	31	6	43
Nombre de parcelles qui enfreignent la règle	0	3	19	4	26
En %	0	75	61	67	60

### 5.3.2.2. Le coefficient d'ouverture au ciel (COC)

Il faut noter que le DC est l'équivalent d'un coefficient d'ouverture sur le ciel. Il s'agit donc d'un indice complémentaire au COS, fort pertinent dans la situation vietnamienne, où on trouve beaucoup de situations où il y a, aux étages, des constructions en surplomb sur les espaces libres au sol : pièce à l'étage construite au-dessus du passage, balcon, terrasse et toiture couvrant un espace extérieur. Ces éléments sont typiques des régions tropicales : par exemple, l'utilisation des grandes toitures étant un moyen répandu pour réduire les surchauffes estivales. C'est pourquoi, au Vietnam, le DC tient compte des projections de la toiture sur la parcelle.

### 5.3.3. Le rapport plancher/terrain (RPT)

Le rapport plancher/terrain dans notre échantillon est très variable, de 0.47 à 3.4 (Figure 5.21), même si 65% des parcelles (28/43) ont un RPT de 1 à 2. Remarquons que sur 4 des parcelles appartenant au type N (ni cour ni passage), 3 parcelles ont les plus hauts RPT de toutes les parcelles étudiées.

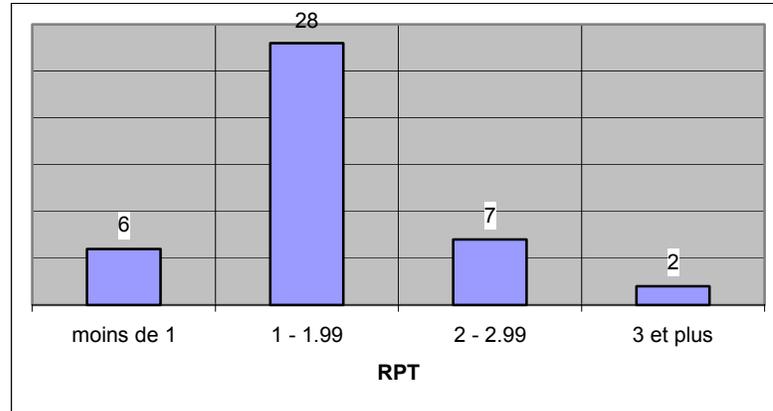


Figure 5.21 : Distribution du rapport plancher/terrain (n = 43 parcelles)

#### 5.3.4. Relations entre les indices de la densité de contenant

En examinant les relations entre les différents indices de densité de contenant, on observe d'abord une corrélation significative entre le COS et RPT ( $r = 0,6$ ,  $F = 23,06$ ,  $p < 0,001$ ) (Figure 5.22). Plus le COS est élevé, plus le rapport entre la superficie de plancher et le terrain est élevé, ce qui était à prévoir, d'autant qu'il y a une relation négative entre le COS et la superficie du terrain. Toutefois, la relation entre le COS et la mesure absolue que constitue la superficie de plancher<sup>16</sup> est nulle ( $r = 0,1$ ), ce qui signifie qu'il n'y a pas de relation entre l'emprise au sol et le nombre d'étages.

Ceci semble signifier que lorsque le résident veut tirer le meilleur parti de la superficie de sa parcelle pour avoir une plus grande superficie de plancher, la solution consiste à augmenter le nombre d'étages sans nécessairement augmenter le COS : il y a donc un intérêt pour la conservation des espaces ouverts sur la parcelle. Toutefois, nous avons également vu que le pourcentage des parcelles qui enfreignent le règlement vietnamien sur le DC est plus élevé pour les parcelles dont la superficie est de 100m<sup>2</sup> et moins. Toutefois, puisque nous avons également observé qu'il y a une relation négative significative entre la taille de la parcelle et le COS, il semble que, pour que le règlement de construction soit applicable et pour éviter que les gens augmentent indûment la hauteur des bâtiments ou leur emprise au sol, il faudrait réglementer la taille des parcelles et le RPT en plus de la DC (ou

<sup>16</sup> Le RPT est lui une mesure relative.

COC). Dans un tel contexte, il n'est pas certain qu'une réglementation du COS serait nécessaire, mais il faudrait faire une évaluation comparative sérieuse du mérite relatif de celui-ci et de la DC, le premier étant peut-être plus facile à mesurer et à contrôler.

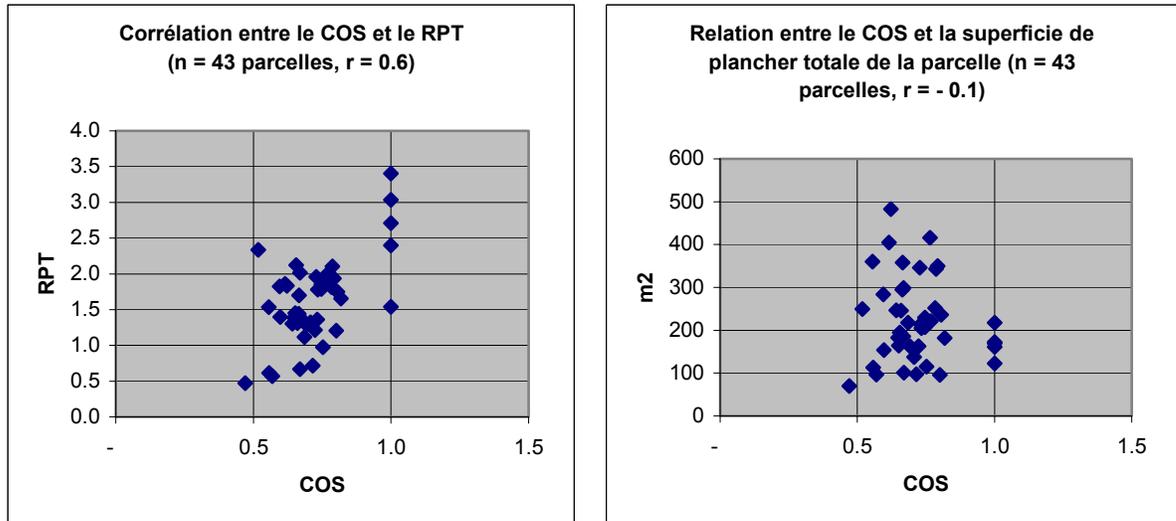


Figure 5.22 : Corrélation entre les différents indices de densité de contenant (n = 43 parcelles)

## 5.4. En conclusion

Ce chapitre complète le portrait du quartier Bui Thi Xuan amorcé au chapitre 4. À la dimension humaine (portrait des habitants et exploration des indices la densité de contenu) s'ajoute maintenant une dimension spatiale par une étude typomorphologique et une interprétation de l'aménagement des parcelles incluant une exploration des indices de la densité de contenant. Ce chapitre nous permet d'apprécier, encore une fois, la grande diversité de Bui Thi Xuan. Ce quartier a non seulement des conditions d'habitation et des formes familiales variées (chapitre 4) mais aussi des conditions spatiales très diversifiées tant au plan de la forme, de la distribution des logements que de l'occupation du sol.

Ce chapitre a également permis d'identifier certaines dominantes. Par exemple, notre classification typomorphologique a permis d'identifier l'existence un type de parcelle largement représenté dans notre échantillon: la parcelle avec cour et passage (CP). Ce type correspond à la structure spatiale traditionnelle du parcellaire de Bui Thi Xuan et semble

avoir persisté, au-delà de nombreuses transformations spatiales induites par les changements socio-économiques auxquels le quartier a fait face (Chapitre 1). Plus faiblement représenté, les types C et P montrent des parcelles où la structure originale -cour et passage- a été modifiée pour ne garder qu'un des deux éléments originaux alors que le type N correspond à un changement de fond dans la structure du parcellaire de même qu'un rétablissement d'une situation mono-familiale sur la parcelle. Ces différents types d'organisations spatiales suggèrent, pour la suite de l'analyse, de prêter attention à l'influence de la présence d'une cour et/ou d'un passage sur la qualité d'habitation et la perception de la densité.

Notre classification suivant les modes de distribution des logements dans le cas des parcelles multi-familiales suggère également quelques pistes d'investigation pour la suite de l'analyse. On peut, par exemple se demander comment, des modes de distributions différents, qui contraignent plus ou moins les différentes familles à interagir, dans les espaces extérieurs ou de service, peuvent jouer un rôle dans la perception de la densité.

Ce chapitre a aussi montré que les indices de densité de contenant sont diversifiés, COS, DC (COC) et RPT; chacun exprimant la densité sous un jour différent. Dans la situation vietnamienne, le COS n'est pas aussi intéressant que le DC (COC), qui traduit l'espace couvert et que le RPT qui traduit l'intensification du bâti en hauteur. Ceci suggère le besoin de réévaluer l'utilisation de différents indices de densité de contenant au fins de la réglementation de la construction, un exercice qui aurait avantage à tenir compte à la fois de la pertinence relative de différents indices dans le contexte vietnamien et de leur applicabilité sur le terrain.

Le chapitre suivant poursuit l'exploration des relations entre les facteurs typomorphologiques et les différents indices de la qualité d'habitation en relation avec la satisfaction résidentielle, l'appréciation résidentielle et l'aspiration résidentielle.

## **Chapitre 6. La qualité d’habitation et la densité**

Ce chapitre est au cœur de la recherche en explorant les relations entre la qualité d’habitation, la densité et les facteurs de design et d’aménagement de la parcelle. Il comprend quatre volets. D’abord, la satisfaction résidentielle à l’égard de différents facteurs de qualité d’habitation sera analysée. Puis, nous analyserons la satisfaction résidentielle d’ensemble. Cette analyse donne une image de la perception que les répondants ont de leur milieu. Ensuite, l’appréciation des logement sera analysée pour découvrir les facteurs considérés les plus importants (de façon positive ou négative) par les habitants. Finalement, nous aborderons l’analyse des aspirations résidentielles.

### **6.1. Satisfaction à l’égard de différents facteurs de la qualité d’habitation**

Pour fins d’analyse, les 21 indices de la qualité d’habitation relevés dans le questionnaire d’enquête ont été regroupés en 9 facteurs: les conditions microclimatiques, les infrastructures domestiques, l’intimité, les espaces sanitaires et la cuisine, la superficie habitable, les espaces extérieurs privés, la sécurité, la solidité et l’apparence de la maison et les relations de voisinage. Dans cette section, chaque facteur est analysé séparément.

#### **6.1.1. Satisfaction et conditions microclimatiques**

Cinq questions portaient sur les conditions microclimatiques. Les habitants sont plus satisfaits de l’éclairage naturel, du confort intérieur l’hiver et de la ventilation (respectivement 78%, 77%, 75% des répondants sont satisfaits) que de la qualité de l’air et du confort intérieur l’été (respectivement 55% et 44% sont insatisfaits)<sup>17</sup>.

En définissant la qualité microclimatique comme la satisfaction sur 4 ou 5 des 5 indices mesurés, on peut dire que 34/64 (53%) des logements ont des conditions microclimatiques satisfaisantes pour les répondants (Tableau 6.1). Par contre, 15/64 (23%) des logements sont considérés comme ayant de mauvaises conditions sur le plan du microclimat (Tableau

---

<sup>17</sup> Il faut souligner que l’enquête ayant été faite l’été, il est possible que la satisfaction exprimée à l’égard du confort intérieur l’hiver et l’été soit affectée.

6.2), si on utilise comme base l'insatisfaction sur au moins deux indices<sup>18</sup>. On constate que l'insatisfaction est associée aux parcelles multifamiliales, bien que la différence ne soit pas tout à fait significative à  $p < 0,05$  ( $X^2 = 3,67$ )<sup>19</sup>. D'ailleurs, il faut noter qu'elles génèrent, au total, plus de satisfaction que d'insatisfaction. Il est possible que les parcelles multifamiliales perçues négativement au plan des conditions microclimatiques le soient à cause de l'entassement, mais il est beaucoup plus probable qu'il s'agisse de parcelles qui ont bel et bien de mauvaises conditions d'habitation, notamment à cause de l'intensification spontanée qui détériore les conditions de ventilation.

Tableau 6.1 : Logements ayant des conditions microclimatiques satisfaisantes selon le type de parcelle et la situation familiale (n = 34)

Type de parcelle	Parcelle unifamiliale	Parcelle multifamiliale	Total
Type N	2	0	<b>2 (50%)</b>
Type C	3	-	<b>3 (75%)</b>
Type P	0	1	<b>1 (33%)</b>
Type CP	9	19	<b>28 (53%)</b>
Total	<b>14 (60%)</b>	<b>20 (48%)</b>	<b>34</b>

Tableau 6.2 : Logements ayant des conditions microclimatiques insatisfaisantes selon le type de parcelle et la situation familiale (n = 15)

Type de parcelle	Parcelle unifamiliale	Parcelle multifamiliale	Total
Type N	0	1	<b>1 (25%)</b>
Type C	0	-	<b>0</b>
Type P	1	1	<b>2 (66%)</b>
Type CP	1	11	<b>12 (22%)</b>
Total	<b>2 (8,7%)</b>	<b>13 (31%)</b>	<b>15</b>

<sup>18</sup> Quinze des répondants se disent satisfaits sur 3 des 5 indices de conditions microclimatiques qui ne sont pas considérés ici : nous considérons qu'il s'agit d'une réponse neutre.

<sup>19</sup> Chi carré est calculé sur le tableau de contingence suivant :

	Satisfaction	Insatisfaction	Total
Parcelles unifamiliales	14	2	16
Parcelles plurifamiliales	20	13	33
Total	34	15	49

Il est difficile d'établir un rapport entre le type de parcelle, le niveau de satisfaction résidentielle et le facteur des conditions microclimatiques. Alors que le type C génère de la satisfaction à l'égard des conditions microclimatiques, les logements de type P et de type N génèrent à la fois de la satisfaction et de l'insatisfaction.

On peut s'étonner de constater que les parcelles ayant une cour et un passage, tout en générant plus de satisfaction que d'insatisfaction en matière de microclimat, génèrent aussi, dans plusieurs cas, de l'insatisfaction. En effet, la cour et le passage, spécialement s'ils sont ouverts, favorisent l'éclairage naturel et permettent une meilleure circulation de l'air. Ceci étant dit, notre analyse met aussi en lumière l'importance de la cour, qui semble beaucoup plus critique que l'absence d'un passage. Dans le cas des parcelles de type N, bien qu'on ne trouve ni cour ni passage pour faciliter l'éclairage et la ventilation naturelle, on peut expliquer l'ambivalence des réponses par le fait que certains des bâtiments sont récents et dotés d'air climatisé.

Nous nous attendions à ce que le niveau de satisfaction lié aux conditions microclimatiques entretienne une relation avec le COC et/ou le COS. En effet, on aurait pu prévoir que lorsque le COS est bas et que le COC est élevé, la parcelle ait un meilleur potentiel de ventilation et d'éclairage naturel. Cependant, nous n'observons pas de relation entre la satisfaction liée aux conditions microclimatiques avec le COS, ni avec le COC (COS :  $r = -0.02$  et COC :  $r = 0.21$ ). Deux facteurs peuvent expliquer cette situation : 1) Le COC et le COS sont les mêmes pour tous les logements d'une parcelle, alors que les conditions de ces logements peuvent différer grandement et; 2) l'appréciation des conditions microclimatiques dans les logements dépend, pour une large part, d'éléments à plus petite échelle tels que le mode de distribution des logements, la position du logement sur la parcelle ainsi que le système de fenestration.

En regardant de plus près les logements où les conditions microclimatiques sont perçues comme étant mauvaises, on constate que les deux-tiers (10/15) sont situés à l'arrière ou au centre de la parcelle et que les 10/15 des logements sont situés sur des parcelles qui possèdent un passage couvert totalement ou en partie. Seulement un (1) des logements perçus comme ayant de mauvaises conditions de microclimat a des ouvertures sur deux

murs différents, 12/15 de ces logements n'ayant des ouvertures sur un seul mur et la moitié des pièces d'habitation des deux (2) autres possédant des ouvertures sur un seul mur. Par exemple, dans le cas de la parcelle MHD-40, un des logements est situé à l'arrière du corps du bâti avant, ce qui fait qu'il possède deux murs, l'un qui donne sur la cour centrale et l'autre sur le passage; mais dû à un mauvais aménagement, le mur donnant sur la cour centrale est fermé par l'escalier. Dès lors, ce logement possède des ouvertures sur seulement un de ses murs qui, de surcroît, donne sur un passage qui fait 1.1m de largeur, en face du bâtiment voisin qui fait 2 étages. Il n'est pas étonnant que ses conditions de microclimat soient perçues négativement.

### **6.1.2. Satisfaction résidentielle et condition des infrastructures**

Des trois questions sur la satisfaction à l'égard des conditions des infrastructures, l'évacuation des eaux usées est l'indice qui reçoit le plus de critiques : 39% des répondants n'en sont pas satisfaits, alors que seulement 6% ne sont pas satisfaits de l'approvisionnement en eau potable et 8% de l'approvisionnement en électricité. Il faut dire que le système d'évacuation des eaux usées du quartier Bui Thi Xuan, comme partout au centre de Hanoi, est vieux et effectivement en très mauvaise condition.

Si on agrège les trois indices, 36/64 (56%) des logements sont considérés satisfaisants: 16 des 23 répondants habitant des parcelles unifamiliales (70%) et 20/41 de ceux qui habitent des parcelles multifamiliales (49%) se disent satisfaits de leurs infrastructures domestiques. Cette différence n'est pas significative ( $X^2 = 2,6$ ). En somme, il semble que les infrastructures divisent les répondants en deux camps, peu importe s'ils habitent un parcelle unifamiliale ou multifamiliale. Sur une même parcelle, comme THT-12 avec ses 6 logements, des 5 répondants, 2 ne sont pas satisfaits du tout des infrastructures et un n'est satisfait que des infrastructures électriques, alors que 2 autres sont satisfaits dans l'ensemble. La parcelle contient probablement des unités qui ont été bricolées suite à des subdivisions improvisées.

### **6.1.3. Satisfaction résidentielle, calme et intimité**

Des trois facteurs étudiés, soit le calme dans la maison, l'intimité entre les membres de la famille et l'intimité par rapport aux voisins et aux passants, c'est le calme dans la maison qui crée le plus d'insatisfaction (42% des résidents sont insatisfaits), puis l'intimité entre les membres de la famille (30% sont insatisfaits) et, finalement, l'intimité par rapport aux voisins et aux passants (12% sont insatisfaits). Les 27 répondants qui ne sont pas satisfaits du calme de la maison invoquent des raisons comme : les activités dans la cour qui génèrent beaucoup de bruit, beaucoup d'habitants sur une même parcelle, à cause de la bruit dans la rue, parce qu'il y a beaucoup d'enfants dans le logement, à cause du bruit causé par le commerce, à cause du bruit du karaoké du voisin, et à cause du commerce du voisin. Il y a une proportion semblable de répondants insatisfaits sur les parcelles multifamiliales (44%) et sur les parcelles unifamiliales (39%). Les 8 répondants insatisfaits de l'intimité à l'égard de leurs voisins et des passants habitent tous des parcelles multifamiliales. Des 17 répondants (27%) qui sont insatisfaits de l'intimité par rapport aux membres de la famille, 14/41 (34%) occupent des parcelles multifamiliales et seulement 3/23 (13%) des parcelles unifamiliales. Cette différence n'est pas significative à 0,05 ( $X^2 = 3,4$ ), mais le  $X^2$  est près du seuil de signification. En bref, alors que l'intimité par rapport aux voisins et passants fait peu d'insatisfaits, le calme de la maison fait une bonne proportion d'insatisfaits tant dans les parcelles familiales que dans les parcelles multifamiliales. Pour ce qui est de l'intimité entre les membres de la famille, les parcelles multifamiliales montrent une légère tendance à faire plus d'insatisfaits, ce qui peut s'expliquer par une plus grande promiscuité au sein des logements de ces parcelles.

Un indice global a été construit de la manière suivante : un point a été donné pour chaque indice de satisfaction. L'indice global peut donc prendre une valeur de 0 à 3. Cet indice entretient une relation positive et significative avec l'indice de superficie de plancher ( $r = 0,43$ ,  $F = 14,06$ ,  $p < 0,001$ ) et avec l'indice de superficie habitable ( $r = 0,31$ ,  $F = 6,59$ ,  $p < 0,05$ ). Ainsi, considérant l'impact de l'aspect de l'intimité entre les membres de la famille, de l'intimité par rapport aux passants et au voisinage et de la satisfaction quant au calme de la maison, la superficie de plancher est plus importante que la superficie habitable.

Nous avons examiné les corrélations entre le niveau de satisfaction à l'égard de l'intimité entre les membres de la famille et la taille de la famille, le nombre de générations dans le logement et le nombre d'habitants par pièce d'habitation. Nous n'avons pas trouvé de relation avec les deux premiers facteurs (voir Figure 6.1). Par exemple, dans le cas d'une famille de 29 personnes, le répondant est un homme de 78 ans à la retraite. Il est satisfait de l'intimité entre les membres de sa famille, car, dit-il, «ils font tous partie de la même famille et il n'y a pas de chicane». Il est possible que les personnes plus âgées considèrent que la proximité entre les membres de la famille ne pose pas de problème. Il ne faut d'ailleurs pas oublier que 59% des répondants ont plus de 60 ans. Nous ne savons pas si les jeunes ont la même opinion. Il faut cependant noter qu'il existe une relation significative entre l'intimité entre les membres de la famille et le nombre des habitants par chambre ( $r = -0.34$ ,  $F = 7,84$ ,  $p < 0,01$ ) (voir Figure 6.1).

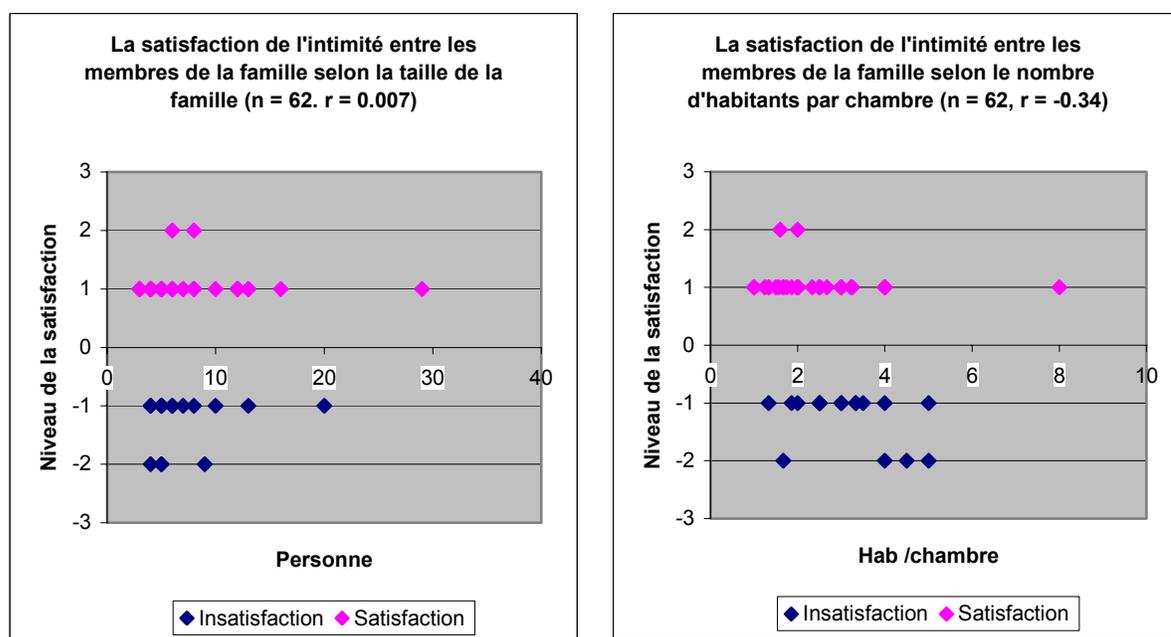


Figure 6.1 : Niveau de satisfaction à l'égard de l'intimité entre les membres de la famille selon la taille de la famille et le nombre d'habitants par chambre (n = 62)<sup>20</sup>

<sup>20</sup> Il y a deux répondants qui ne se prononcent pas sur la satisfaction à l'égard de l'intimité entre les membres de la famille : donc le n = 62 répondants.

Il est intéressant ici de rapporter un cas d'exception. Un répondant dont le logement compte 8 hab/chambre se dit quand même satisfait de l'intimité entre les membres de sa famille. Ce logement est très petit, comptant seulement une chambre et une mezzanine. Cette chambre unique joue à la fois le rôle de salle de séjour et de chambre à coucher pour 8 habitants. Le répondant a des réactions contradictoires. Il est très attaché à son lieu d'habitation, où sa famille habite depuis 40 ans. Cependant, il n'aime pas la superficie trop restreinte de son logement pour la famille, ni avoir à partager la parcelle avec 5 autres familles. Il est insatisfait de plusieurs aspects de son logement (10 des 21 indices étudiés) et veut déménager. S'il se dit satisfait de l'intimité entre les membres de sa famille, est-ce parce qu'il s'agit d'un homme retraité de 65 ans qui aime l'atmosphère familiale ou est-ce simplement qu'il a mal interprété le sens de la question ?

Les répondants qui ne sont pas satisfaits de l'intimité entre les membres de leur famille invoquent deux raisons : il y a trop de monde dans une petite maison; il n'y a pas de intimité pour chaque membre de la famille. La première raison fait allusion au nombre de personnes dans un logement ou sur la parcelle. En fait, parmi les répondants insatisfaits de l'intimité entre les membres de leur famille, 82% (14/17) habitent une parcelle multifamiliale, mais seulement 47% (8/17) ont une famille de plus de 5 personnes. Il semble donc que ce ne soit pas nécessairement la famille nombreuse qui donne une impression de perte d'intimité entre les membres de la famille, mais plutôt la parcelle multifamiliale. La deuxième raison fait allusion au nombre d'habitants par chambre. Alors que cet indice est associé à la satisfaction résidentielle, il n'est pas encore utilisé au Vietnam. Nous suggérons de commencer à utiliser cet indice dans la planification et du développement de l'habitation au Vietnam.

#### **6.1.4. Satisfaction résidentielle, espaces sanitaires et cuisine**

La satisfaction à l'égard des sanitaires et de la cuisine sont deux des indices qui ont reçu le plus de critiques : 48% des répondants ne sont pas satisfaits de la condition de leur cuisine et 45% de leur sanitaire.

En analysant la satisfaction résidentielle selon le facteur de satisfaction relatif aux espaces sanitaires et à la cuisine, nous considérons que les occupants ne sont pas satisfaits des conditions des sanitaires et de la cuisine s'ils sont insatisfaits de l'un des deux indices. Dans notre échantillon, moins de la moitié des répondants 26/64 (41%) sont satisfaits de ces conditions et il n'y a pas de différence significative entre ceux qui habitent des parcelles familiales et multifamiliales ( $X^2 = 0,12$ ) (Tableau 6.3).

Tableau 6.3 : Nombre des répondants qui sont satisfaits des conditions des sanitaires et de la cuisine selon le type de parcelle et la situation familiale

Type de la parcelle	Parcelle unifamiliale	Parcelle multifamiliale	Total
Type N	1 /3	1 /1	2 /4
Type C	1 /4	-	1 /4
Type P	0 /1	0 /2	0 /3
Type CP	8/15	15/38	23/53
Total	10/23	16/41	26 / 64

Notre analyse fait inmanquablement face au problème posé par un échantillon restreint. Il est, par exemple, toujours difficile de poser un jugement sur la situation du type N (ni cour ni passage). Nous notons toutefois que chez la moitié des logements de type N, les habitants ne sont pas satisfaits des conditions de la cuisine, soit parce que cette dernière n'est pas indépendante, que cet espace est trop petit et qu'il manque de ventilation. Les deux répondants habitant des parcelles du type N qui sont satisfaits ont des logements qui possèdent des espaces de service au centre de la parcelle ou intégrés à leur logement. Alors même dans les logements unifamiliaux, il y a de l'insatisfaction à l'égard des espaces sanitaires et de la cuisine.

Dans les logements de type C, un des répondants est satisfait des conditions des sanitaires et de la cuisine. Il s'agit d'un logement où les espaces de service sont situés à côté des pièces d'habitation et sont dotés d'une entrée indépendante. Les trois répondants qui ne sont pas satisfaits ont tous des logements qui possèdent des espaces de service indépendants et séparés du corps de bâti d'habitation, soit par une cour centrale (deux cas des logements), soit par une cour à l'arrière de la parcelle (un cas).

Dans aucun des logements situés sur des parcelles de type P, les habitants se disent satisfaits des conditions des sanitaires et de la cuisine. Dans toutes les parcelles de ce type, le lieu d'aisance est situé à l'arrière de la parcelle et les cuisines sont situées le long du passage.

Dans les parcelle de type CP, 53% des répondants des parcelles unifamiliales et 39% des parcelles multifamiliales se disent satisfaits, mais cette différence n'est pas significative ( $X^2 = 0,84$ ). Les logements sur des parcelles de type CP, qui possèdent des espaces de service intégrés ou adjacents aux pièces d'habitation, amènent plus de satisfaction que les logements dans la type de la parcelle CP qui ont des espaces de service situés à l'arrière de la parcelle et/ou séparés du corps de bâti d'habitation par une cour centrale.

Il est évident que les aspirations résidentielles des habitants du quartier Bui Thi Xuan avaient déjà beaucoup évoluées en 2000. A ce moment, les habitants préfèrent déjà avoir des espaces de service intégrés au logement (taux de satisfaction le plus élevé) ou à proximité des pièces d'habitation, tel qu'au centre de la parcelle dans la cour centrale; une localisation offrant une bonne ventilation.

Deux raisons expliquaient la localisation traditionnelle des espaces de service en fond de parcelle, séparés de la maison principale. Premièrement, on cuisinait avec des combustibles sales et la fumée et les odeurs dégagées par la cuisson pouvaient incommoder les occupants; or, ces combustibles ont été remplacés avec la modernisation par des combustibles plus propres. De la même façon, les sanitaires traditionnels n'étaient pas reliés au réseau d'égout et dégageaient probablement aussi des odeurs nauséabondes, d'où l'avantage de les localiser loin des espaces de vie. Deuxièmement, à l'origine, il y avait probablement des domestiques qui s'occupaient de la cuisine et de l'entretien des sanitaires, ce qui faisait en sorte que la famille propriétaire était ainsi peu affectée par les odeurs et la fumée.

Les répondants sont aussi plus satisfaits des espaces de service non partagés. Les espaces de service partagés par plusieurs familles se traduisent par beaucoup d'insatisfaction.

D'ailleurs, dans les parcelles multifamiliales, les occupants sont plus satisfaits lorsque chaque logement possède son propre espace du service.

### 6.1.5. Satisfaction résidentielle et superficie habitable

En ce qui a trait à la superficie habitable, 37/64 (58%) des répondants sont satisfaits et 27/64 (42%) ne le sont pas. La Figure 6.2 montre que la relation entre cette satisfaction et la superficie habitable par personne est très significative, l'insatisfaction étant limitée aux logements de moins de 9.72 m<sup>2</sup>/hab, pendant que la satisfaction se déploie à l'égard de logements qui offrent de 3.4 m<sup>2</sup>/hab à 34.1 m<sup>2</sup>/hab.

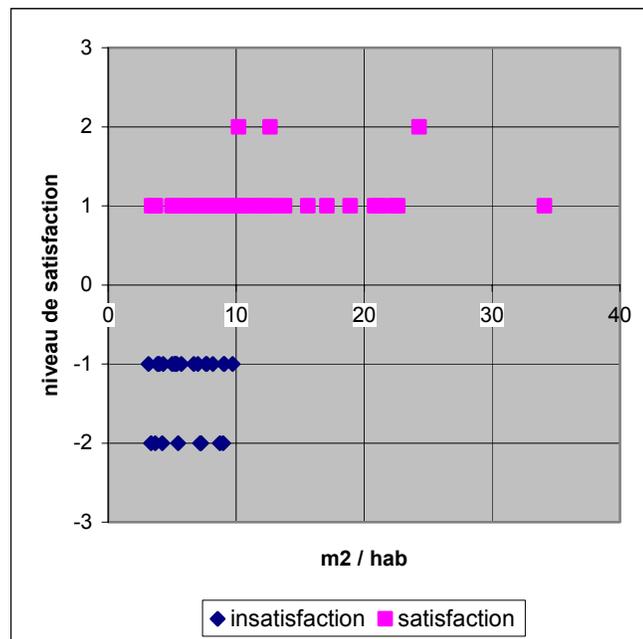


Figure 6.2 : Satisfaction à l'égard de la superficie habitable selon la superficie habitable par habitant (n = 64 logements, r = 0.49, F = 18,8, p < 0,001)

Nous pouvons nous demander pourquoi la densité perçue par les répondants semble différer pour des logements de même niveau de densité: pourquoi, avec le même indice de superficie de moins de 9.72 m<sup>2</sup>/hab (44/64 des logements), y a-t-il des gens insatisfaits (27/44) et des gens satisfaits (17/44 des logements) ? Nous observons même que chez les répondants d'une même parcelle qui occupent un logement d'une superficie habitable par habitant de moins de 9.72m<sup>2</sup>, il y a des différences entre le jugement des répondants. Est-ce

que d'autres indices influent sur la densité perçue des habitants ? Ou alors, dans quelles conditions et sous quelles formes, la haute densité est-elle perçue de façon positive ? Est-ce d'autres indices de densité et de qualité d'habitation et/ou d'autres facteurs associés au design du logement, à la forme de la parcelle et au mode de distribution des logements qui influent sur la satisfaction ?

Nous observons effectivement des relations positives entre la superficie perçue et d'autres indices de densité de contenu. En fait, la densité perçue est liée plus fortement à l'indice de superficie de plancher par habitant qu'à l'indice de superficie habitable par habitant ( $r = 0,56$ ,  $F = 27,41$ ,  $p < 0,001$ ), même si le questionnaire utilisé porte sur le problème de la superficie habitable (voir la Figure 6.3). Il est probable que, pour les résidents, la superficie de plancher projette une image plus claire que la superficie habitable. Autrement dit, la superficie de plancher qui inclut les espaces de service, du balcon, de la mezzanine, du couloir etc. joue aussi un rôle important dans la vie quotidienne en tant que superficies habitables. Ce résultat confirme notre observation que, dans les parcelles résidentielles, les balcons et les couloirs sont utilisés pour réparer les objets, mettre des chaises, nourrir les animaux domestiques, mettre en terre les plantes d'agrément. Le rôle d'espace de service est aujourd'hui plus important dans la vie quotidienne comme espace de vie, alors que traditionnellement, au Vietnam, les espaces de service étaient considérés comme des pouvant être soustraient des superficies habitables. Maintenant, les espaces de service sont plus propres et les gens souhaitent voir augmenter la superficie qui leur est attribuée et améliorer leur qualité. Le gouvernement devrait donc sérieusement considérer modifier la définition de l'espace habitable dans ses lois et règlements sur l'urbanisme et la construction pour y inclure certains espaces de service, comme c'est le cas dans les indices utilisés dans les pays occidentaux, dont le Canada.

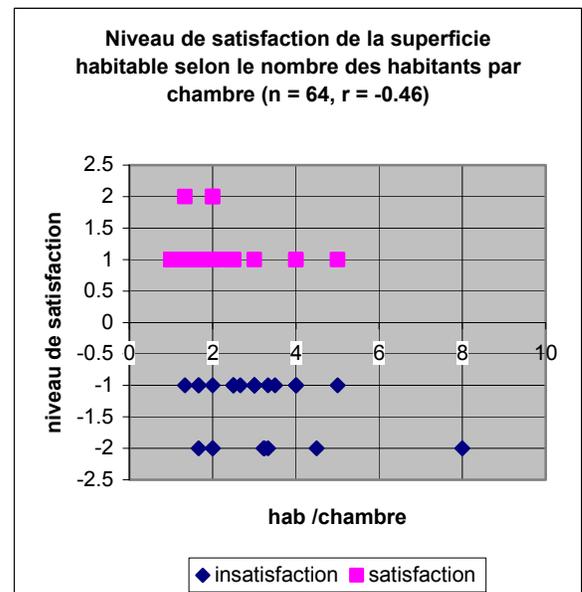
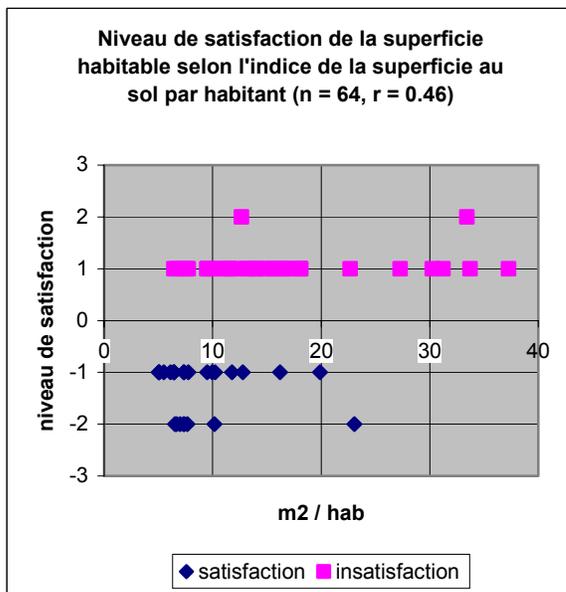
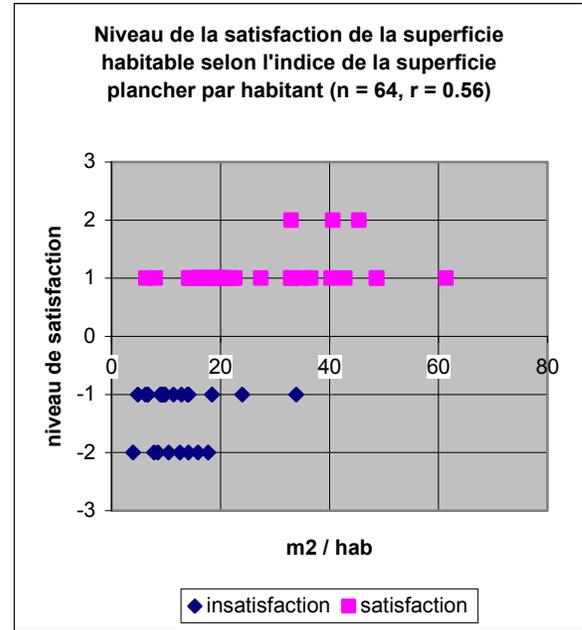
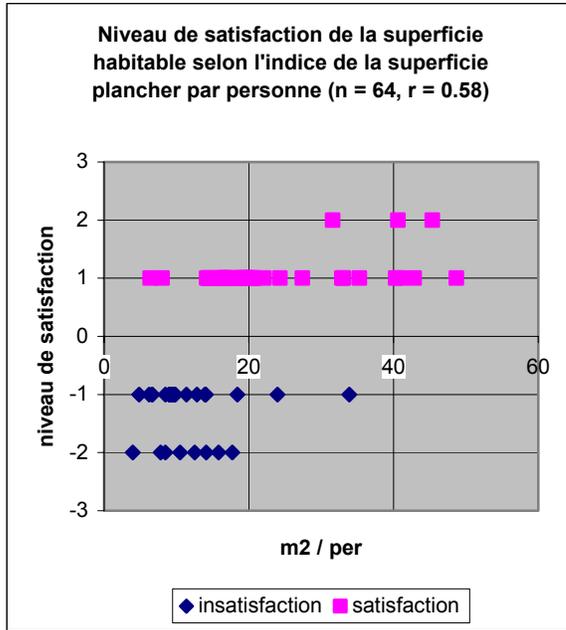


Figure 6.3 : Niveau de la satisfaction à l'égard de la superficie habitable selon divers indices de densité de contenu, soit la superficie de plancher par personne et par habitant, la superficie au sol par habitant et le nombre d'habitants par chambre

Il y a tout de même des cas particuliers dans les rapports entre satisfaction à l'égard de la superficie habitable, la superficie habitable par habitant et la superficie de plancher par

habitant. Dans deux cas où la superficie habitable par habitant est de moins de 9.72 m<sup>2</sup>/hab mais la superficie de plancher par habitant très élevée, les répondants se disent insatisfaits de la superficie habitable. Dans un de ces cas les habitants disposent d'une superficie de plancher de 33.91 m<sup>2</sup>/hab et une superficie habitable de 9.01 m<sup>2</sup>/hab<sup>21</sup>. Ici, l'insatisfaction est probablement davantage due à l'étroitesse de la parcelle (2.5m) qu'à des questions de superficie. Le second cas présente une superficie de plancher de 23.96 m<sup>2</sup>/hab et superficie habitable de 8.19 m<sup>2</sup>/hab. Encore une fois, l'occupant est probablement davantage insatisfait à cause de l'état de détérioration des espaces de service, situés à l'arrière de la parcelle et séparés du corps de bâti d'habitation par une cour centrale qu'à cause de la superficie habitable disponible.

Il y a aussi deux cas exceptionnels où la superficie de plancher par habitant et la superficie habitable par habitant sont très basses, où les occupants sont néanmoins satisfaits. Dans l'un de ces cas (superficie habitable de 5.02 m<sup>2</sup>/hab et superficie de plancher de 8.04 m<sup>2</sup>/hab), le nombre d'habitants par chambre est très élevé à 4 hab/chambre mais la superficie au sol est élevée à 14.14 m<sup>2</sup>/hab. Il s'agit d'une parcelle unifamiliale d'un étage de type CP où le système d'espace extérieur cour-passage est très grand : COS de 0.57; DC de 79% et COC de 21%. Même s'il se plaint qu'il y a des frictions entre les membres de la famille à cause de la superficie restreinte du logement, le propriétaire est un des quatre répondants qui se disent satisfaits de leur logement sur tous les indices de qualité d'habitation. Outre le fait que le système cour-passage facilite la ventilation, donne la possibilité de trois façades ensoleillées et offre un indice de superficie au sol par habitant assez élevé comparativement à la moyenne de 13.49 m<sup>2</sup>/hab, il est probable que le répondant soit attaché au caractère traditionnel de sa parcelle, un patrimoine de plus en plus rare à Hanoi, et que le fait d'être propriétaire d'une parcelle unifamiliale, une autre réalité assez rare dans ce contexte, soit une cause de relative satisfaction, puisque la famille peut alors faire plus facilement des projets d'amélioration de ses conditions de logement. Dans l'autre cas, tous les indices de densité de contenu sont très restreints : superficie habitable de 5.21 m<sup>2</sup>/hab, superficie de plancher de 6.38 m<sup>2</sup>/hab, superficie au sol de 7.67 m<sup>2</sup>/hab et 2.5 hab/pièce. Dans ce cas,

---

<sup>21</sup> Dans ce cas, l'importante différence de superficie est due à la présence d'un vaste espace commercial.

nous ne pouvons trouver aucune explication plausible à l'incohérence, du moins apparente, des réponses de la répondante: alors qu'elle se dit satisfaite de la superficie habitable, elle affirme du même souffle que cette superficie habitable n'est pas suffisante<sup>22</sup>.

Nous trouvons également une relation positive significative entre la satisfaction à l'égard de la superficie habitable et la superficie au sol par habitant ( $r = 0,46$ ;  $F = 16,1$ ;  $p < 0,001$ ), ainsi qu'une relation négative significative avec le nombre de personnes par chambre ( $r = 0,46$ ;  $F = 16,1$ ;  $p < 0,001$ ). Ces deux relations indiquent l'importance qu'accordent généralement les répondants à la taille de la parcelle elle-même en fonction du nombre d'habitants et du nombre d'habitants par pièce. Ce sont là des facteurs déterminants de leur satisfaction à l'égard de la superficie habitable, qui est, pour les fins de la présente recherche, associée à la densité perçue. Il est intéressant de souligner que le deuxième résultat va dans le sens de nombreuses observations d'autres études à l'effet que la densité de petite échelle (nombre de personnes par chambre) est un fort déterminant de la satisfaction résidentielle.

Il y a, ici aussi, des cas d'exception, soit des répondants satisfaits alors qu'ils occupent des logements dont le nombre d'habitants par chambre est très élevé (plus de 4 hab/chambre) et l'indice de superficie habitable par personne très restreint. Dans un de ces cas (superficie habitable de seulement 3.4 m<sup>2</sup>/hab et superficie plancher de 14.49 m<sup>2</sup>/hab) le mode de distribution des logements dans la parcelle et la possibilité de faire du commerce sont deux raisons qui peuvent expliquer la satisfaction. En effet, cette parcelle appartient au mode 1 de distribution des logements sur la parcelle, qui est caractérisé par la séparation des logements en deux espaces indépendants selon la profondeur de la parcelle : les familles possèdent leur propre logement, leur propre espace de service et leur propre cour, partageant seulement le passage<sup>23</sup>. Dans un autre cas, où nous avons de la difficulté à expliquer l'incohérence des réponses, l'occupant se dit satisfait de la superficie habitable de la maison, tout en se plaignant du fait qu'elle est trop petite.

---

<sup>22</sup> Il faut ici, encore une fois, mettre en cause la capacité des intervieweurs à réconcilier ces jugements en approfondissant la question avec la répondante.

<sup>23</sup> Notons déjà que c'est là un mode de densification des parcelles.

Nous observons donc que l'indice de superficie habitable n'est pas suffisant pour expliquer la satisfaction résidentielle et la densité perçue; d'autres indices comme la superficie de plancher, la superficie au sol par habitant et le nombre d'habitants par chambre sont aussi déterminants. Avec le même niveau de superficie habitable, les logements ayant une superficie de plancher par habitant et/ou une superficie au sol par habitant relativement élevées, les gens sont plus satisfaits que ceux qui occupent des logements qui n'ont pas ces qualités.

Ces observations indiquent de nombreuses covariations entre les facteurs étudiés. Une analyse multivariée serait requise ici pour isoler la part de chaque facteur dans l'explication de la satisfaction résidentielle et de la densité perçue. Cela dépassait les objectifs de la présente recherche, sans compter que le nombre et la qualité de nos données ne permettraient probablement pas de mener de façon fiable de telles analyses. Les résultats obtenus dans cette recherche exploratoire indiquent toutefois les facteurs qui méritent de plus amples considérations dans de futures recherches. Rappelons que l'interprétation des cas d'exception indiquent d'autres facteurs qui mériteraient probablement une place dans une étude de plus ample envergure : la largeur de la parcelle, la position à l'arrière de la parcelle des espaces de service, le type, avec la possibilité qu'il offre d'ouvrir sur l'extérieur, le mode de distribution des logements sur la parcelle et la possibilité d'avoir un commerce annexé au logement.

Examinons maintenant de plus près les cas où, dans la même parcelle, avec un même niveau faible de superficie habitable par habitant (moins de 9.72 m<sup>2</sup>/hab), il y a une différence dans la satisfaction à l'égard de la densité perçue des logements, certains répondants étant satisfaits, d'autres non. Examinons le cas de 5 parcelles. Quelles sont les raisons de la satisfaction ou de l'insatisfaction des répondants des logements qui s'y retrouvent? Au départ, il faut noter que ce sont des parcelles multifamiliales de type CP avec le mode 4 de distribution des logements (soit des logements dont les pièces ne sont pas toutes contiguës), à l'exception d'une parcelle de type P avec le mode 2 de distribution des logements (soit selon la profondeur de la parcelle).

Tableau 6.4 : Satisfaction à l'égard de la superficie habitable des répondants occupant des logements de faible superficie habitable par habitant sur des parcelles multifamiliales (14 répondants sur 5 parcelles)

Code de la parcelle	Satisfait	Insatisfait	Donnée non disponible	Total
A	1	1	-	2
B	1	1	3	5
C	1	4	1	6
D	1	1	1	3
E	2	1	3	6

Premièrement, le rôle de la superficie de plancher se confirme ici. Tous les répondants satisfaits occupent un logements dont la superficie de plancher est de plus de 14m<sup>2</sup>/hab (6/6) alors que dans 7 cas sur 8, les habitants insatisfaits occupent un logement dont la superficie de plancher est de moins de 14m<sup>2</sup>. Le nombre d'habitants par chambre a également une influence négative sur la densité perçue, 5 des 8 répondants insatisfaits occupent des logements de 3 hab/chambre et 4 des 6 répondants satisfaits occupant des logements de 2 hab/chambre ou moins.

Deuxièmement, les espaces de service partagés ou trop petits influencent négativement la densité perçue dans 6 des 8 cas d'insatisfaction et positivement dans 2 des 6 cas de satisfaction.

Troisièmement, la position du logement sur la parcelle peut avoir influencé la densité perçue. Tous les répondants qui sont satisfaits de la superficie habitable dans ces cinq parcelles vivent dans des logements situés à l'avant de la parcelle. Il s'agit d'une position avantageuse pour la ventilation, l'éclairage et pour le commerce si le logement est situé au rez-de-chaussée. Un logement situé au centre ou à l'arrière de la parcelle peut influencer négativement la densité perçue (5 cas). Ces positions offrent, en effet, un accès limité à la ventilation et à l'éclairage et posent souvent des problèmes d'odeurs, de bruit et de fumée.

Quatrièmement, les logements qui possèdent des ouvertures d'un seul côté ou qui donnent sur des espaces moins avantageux comme une cour centrale comportant une cuisine annexe ou encore sur un passage de moins de 2 m et un bâti voisin très haut peuvent influencer

négalement la densité perçue (4 cas). À l'inverse, les logements qui possèdent des ouvertures sur deux côtés ont probablement une influence positive sur la densité perçue (2 cas).

Évidemment, il y a beaucoup de facteurs différents qui peuvent influencer la satisfaction à l'égard de la superficie habitable. Dans la même parcelle, avec le même niveau de superficie habitable de moins de 9.72 m<sup>2</sup>, la superficie de plancher et le nombre d'habitants par pièce peuvent avoir des impacts sur la densité perçue. La superficie et le partage des espaces, la position à l'avant de la parcelle, la position des ouvertures, le nombre de murs ouverts et leur orientation et voisinage sont tous également susceptibles d'affecter la densité perçue.

Nos données révèlent que les répondants associent la satisfaction à l'égard de la superficie habitable à d'autres indices ou facteurs des conditions d'habitation. Même si cela apparaît une évidence, il faut souligner que les occupants sont satisfaits de la superficie habitable lorsque cette superficie est suffisante pour les besoins du ménage. Les raisons données à l'insatisfaction sont que l'espace est trop petit, trop restreint, qu'il y a trop de monde. Nous avons néanmoins rencontré quatre cas exceptionnels, où les répondants se disent satisfaits de la superficie habitable de leur logement, tout en affirmant que le logement est trop petit. Dans ces cas, soit qu'il y ait véritable incohérence dans les réponses, soit qu'une autre raison influence la densité perçue. En fait, dans ces quatre cas, les gens habitent des logements dont la superficie habitable par habitant est de 5 à 8 m<sup>2</sup>/hab, ce qui évidemment est jugé fort peu par les répondants, même s'ils sont satisfaits de leur logement. Nous avons vu que ces logements sont tous sur des parcelles de type CP, plus précisément des parcelles construites sur deux étages, où la cour centrale est assez grande avec de 11 à 25 m<sup>2</sup>, le COS assez bas de 0.57 à 0.73 et le COC de 10 à 28%. Trois de ces quatre logements sont sur des parcelles multifamiliales. Les propriétaires habitent tous leur logement depuis plus de 10 ans et ce sont des logements anciens peu rénovés, qui offrent de bonnes conditions de ventilation et d'éclairage à cause de la position des fenêtres. Il semble donc que le type de parcelle avec cour assez grande et passage, COC élevé et COS bas, un système de fenêtres

qui facilite une bonne ventilation et un bon éclairage puisse compenser une superficie habitable restreinte dans l'évaluation de la densité par les habitants.

Nous avons rencontré un autre cas exceptionnel où le répondant se dit insatisfait de la superficie habitable parce qu'il n'a pas de stationnement, ce qui va dans le sens des observations de plusieurs auteurs qui soulignent la grande diversité de facteurs qui peuvent influencer la densité perçue.

### 6.1.6. Satisfaction résidentielle et espace extérieur privé

Dans notre échantillon, 35/64 (55%) des répondants sont satisfaits de l'espace extérieur privé dont leur logement dispose (par exemple, cour, passage, balcon) alors que 26/64 (41%) en sont insatisfaits. Seulement la moitié des répondants sont donc satisfaits de cet indice même si la majorité des logements de l'échantillon (60/64 des logements) sont dans des parcelles qui offrent des espaces extérieurs de type cour et passage. La proportion des répondants satisfaits habitant des parcelles multifamiliales (50%) est moins importante que la proportion de ceux qui habitent des parcelles unifamiliales (70%), bien qu'elle ne soit pas tout à fait significative au seuil de 0,05 ( $X^2 = 3,32^{24}$ ) (voir Tableau 6.5).

Tableau 6.5 : Satisfaction à l'égard de l'espace extérieur privé, selon le type de parcelle et la situation familiale (n = 61<sup>25</sup>)

Type de la parcelle	Parcelle unifamiliale	Parcelle multifamiliale	Total
Type N	1 / 3	0 / 1	1 / 4
Type C	2 / 4	-	2 / 4
Type P	0 / 1	0 / 2	0 / 3
Type CP	13 / 15	19 / 38	32 / 53
Total	16 / 22	19 / 39	35 / 61

<sup>24</sup> Le chi carré a été calculé pour le tableau de contingence suivant :

	Satisfait	Insatisfait	Total
Unifamilial	16	6	22
Multifamilial	19	20	39
Total	35	26	61

<sup>25</sup> Trois personnes n'ont pas répondu à cet item.

Les répondants donnent les raisons suivantes à leur satisfaction à l'égard de l'espace extérieur privé : (1) le système cour-passage permet une circulation de l'air qui résulte dans de bonnes conditions de ventilation, (2) l'espace ouvert continu dans la parcelle crée un sentiment d'ampleur d'espace, (3) le système cour-passage donne la possibilité d'ouvrir le bâti sur deux côtés, (4) il y a des arbres, et (5) il y a une courette.

Les répondants qui ne sont pas satisfaits invoquent les raisons suivantes: (1) il n'y a pas d'espace extérieur privé, cela même sur les parcelles CP, (2) l'espace extérieur est partagé par plusieurs familles. Il faut noter que, dans le dernier cas, les répondants habitent tous des parcelles où les logements sont distribués selon le mode 4 (distribution par pièces). Dans les quelques cas de parcelles multifamiliales de mode de distribution 1 (selon la profondeur de la parcelle), où chaque logement possède ses propres espaces de service et sa propre cour, les répondants sont satisfaits de l'espace extérieur privé (3 cas). Le facteur majeur ici est donc le mode de distribution des logements selon les pièces dans les parcelles multifamiliales.

Certains répondants de parcelles unifamiliales ne sont pas satisfaits de l'espace extérieur privé parce que la cour est petite, qu'il n'y a pas d'arbres dans la cour, que la cour est occupée par du bâti ajouté. De fait, dans quelques cas, l'espace de la cour et/ou du passage est petit et étroit. Par exemple, un propriétaire nous dit qu'il doit garer les véhicules dans les pièces d'habitation.

La majorité des répondants (3/4) sur les parcelles de type N ne sont pas satisfaits de leur espace extérieur privé : en fait, leur logement ne dispose pas de tels espaces. Deux répondants de parcelles de type C ne sont pas satisfaits à cause de la petitesse de la superficie de la cour (par exemple, deux cas, un avec une cour de 15m<sup>2</sup> et l'autre avec une cour de seulement 4.4m<sup>2</sup>). Aucun répondant habitant le type de parcelle P n'est satisfait, probablement parce que le passage de ces parcelles joue le rôle d'allée, sans offrir d'espace pour la relaxation.

L'espace extérieur dans les logements joue un rôle important dans la qualité d'habitation parce qu'il offre de meilleures conditions climatiques, un espace de relaxation et des

possibilités d'ouvrir le bâti sur deux côtés, de planter des arbres et, plus rarement, de garer des véhicules. Mais le mode de distribution des logements par pièce dans la parcelle multifamiliale et la superficie restreinte de l'espace extérieur sont source d'insatisfaction. La structure et la disposition de l'espace extérieur dans les parcelles sont donc des facteurs importants : chaque logement devrait avoir son propre espace extérieur privé assez large pour répondre aux divers besoins d'utilisation des résidents.

#### **6.1.7. Satisfaction résidentielle et sécurité**

En général, les occupants (54/64) sont satisfaits de la sécurité de leur logement contre le vol et contre les incendies. C'est même là l'indice qui génère le plus de satisfaction sur les vingt-et-un (21) étudiés. Les répondants qui ne sont pas satisfaits de la sécurité (10/64) occupent tous des logements situés dans des parcelles multifamiliales. Les répondants perçoivent un risque de vol plus élevé dans une parcelle de plusieurs familles, parce qu'ils ont moins de contrôle sur leur milieu.

#### **6.1.8. Satisfaction résidentielle, solidité et apparence intérieure/extérieure de la maison**

Dans l'ensemble, les indices de qualité d'habitation, la solidité de la maison, l'apparence intérieure et extérieure de la maison sont les trois facteurs des facteurs qui ont reçu le plus de critiques des répondants. Cela est probablement dû au fait que le quartier Bui Thi Xuan est un vieux quartier où de nombreuses maisons âgées n'avaient pas encore été rénovées au moment de l'enquête. Dans notre échantillon, la moitié des répondants (32/64) sont satisfaits de la solidité de la maison; 35/64 (55%) de l'apparence intérieure et 34/64 (53%) de l'apparence extérieure. Les raisons de l'insatisfaction à l'égard de ces trois facteurs sont que la maison est vieille. Dans quelques cas, la solidité de la maison ne pose pas de problème comme tel aux yeux des répondants; on parle plutôt de fissures dans les murs, ce qui peut indiquer un problème de structure.

Nous n'avons pas trouvé de relation entre la satisfaction à l'égard de la solidité de la maison, de son apparence intérieure ni de son apparence extérieure, d'une part, et l'âge de la maison, ni le nombre de réaménagement ou de réparations qu'a subi la maison, d'autre

part. Nous n'avons pas trouvé de relation non plus avec le type de parcelle, ni avec la situation familiale sur la parcelle. Il semble que ce soit le niveau d'entretien ou de désuétude qui soit en question, un facteur que nous n'avons pas étudié. Nous recommandons à ce titre que les futures études intègrent des mesures objectives de la solidité et de l'état d'entretien des logements, afin de permettre de comparer la perception des habitants à de tels descripteurs et de mesurer l'impact de ces derniers sur la satisfaction résidentielle.

Les trois indices étudiés ici nous permettent de constater, dans l'esprit des répondants, une confusion entre l'état d'un logement et son âge : le mauvais état est étroitement associé à l'âge dans la perception des gens, alors que nous avons vu que cela ne correspond pas aux faits. Labbé (2004) a fait un constat similaire dans sa recherche sur le patrimoine résidentiel du Vieux-Quartier de Hanoi. Si le Vietnam veut conserver son patrimoine résidentiel, il serait donc important que le gouvernement, les professionnels et les citoyens avertis mettent en place des programmes de valorisation de l'habitat existant, tout en apportant un support actif à sa rénovation et à son entretien.

Le Tableau 6.6 révèle que 65% des répondants habitant des parcelles unifamiliales sont satisfaits de l'état de leur logement et 44% de ceux habitant des parcelles multifamiliales (44%), si la satisfaction à l'égard de l'état du logement est définie comme un réponse positive à deux ou trois des facteurs de solidité, d'apparence intérieure et d'apparence extérieure. Cette différence n'est pas significative à 0,05 ( $X^2 = 2,68^{26}$ ), bien qu'on constate une certaine tendance. À la lumière de ce résultat, on peut penser que l'état des maisons sur les parcelles unifamiliales ne se démarquait pas encore tout à fait de l'état de celles situées

<sup>26</sup> Le chi carré est calculé pour le tableau de contingence suivant :

	Satisfait	Insatisfait	Total
Unifamilial	15	8	23
Multifamilial	18	23	41
Total	33	31	64

sur des parcelles multifamiliales, mais que les premières étaient en voie d'amélioration plus rapides que les deuxièmes<sup>27</sup>.

Tableau 6.6 : Satisfaction à l'égard de deux ou trois indices relatifs à la solidité, l'apparence intérieure et l'apparence extérieure de la maison, selon le type et le mode d'occupation de la parcelle

Type de la parcelle	Parcelle unifamiliale	Parcelle multifamiliale	Total
Type N	2 /3	0 /1	2 /4
Type C	3 /4	-	3 /4
Type P	1 /1	1 /2	2 /3
Type CP	9 /15	17 /38	26 /53
Total	15 /23 (65%)	18 /41 (44%)	33 / 64 (52%)

### 6.1.9. Satisfaction résidentielle et relations avec le voisinage immédiat de la maison

Les relations avec le voisinage immédiat de la maison constituent un des indices sur lesquels les résidents sont le plus satisfaits (56/64 des logements). Parmi les 7 répondants qui ne sont pas satisfaits à cet égard, il y a un cas de parcelle unifamiliale. Il s'agit d'une parcelle qui comporte une temple privé) ou nous dit que les voisins sont une nuisance à la fonction religieuse de leur maison de par le bruit, la chaleur et l'odeur des restaurants dans le voisinage immédiat. Le reste des répondants insatisfaits occupent des parcelles multifamiliales où il y a des conflits entre les familles.

## 6.2. Satisfaction résidentielle globale

Le niveau de satisfaction résidentielle globale à l'égard de la qualité d'habitation est défini comme le rapport entre la somme des réponses positives aux 21 indices de satisfaction retenus pour cette étude sur le total de 21 indices. La proportion de répondants satisfaits et insatisfaits à ces 21 indices est présentée aux Figures 6.5 et 6.6.

Nous avons exploré les corrélations entre le niveau de satisfaction résidentielle globale et les divers indices de densité, facteurs de design et attributs des ménages déjà étudiés dans la

<sup>27</sup> Sans que nous ayons de chiffres pour appuyer nos observations, il semble qu'en 2005 les parcelles unifamiliales et les parcelles multifamiliales se démarquaient plus fortement qu'en 2000.

section précédente. Les résultats sont plutôt inattendus : nous n'avons pas trouvé de relation claire entre la satisfaction résidentielle globale et l'ensemble des indices de la densité de contenant de la parcelle, bien qu'il existe des relations évidentes entre la satisfaction résidentielle globale et les indices de la densité de contenu. Il y a aussi des relations très fortes entre la satisfaction résidentielle et quelques autres indices particuliers.

Plus précisément, il n'y a aucune relation entre la satisfaction résidentielle globale et le type de parcelle ( $F = 0,03^{28}$ ,  $p = 0,99$ ,  $df = 3$  et  $60$ ), non plus qu'avec les autres caractéristiques dimensionnelles de la parcelle telles que la largeur ( $r = 0.24$ ,  $F = 3,66$ ,  $p > 0,05$ ), la profondeur ( $r = -0.02$ ) et la superficie ( $r = 0.22$ ), bien que dans le cas de largeur le  $F$  soit tout près du seuil de signification de  $0,05$ . Il n'y a pas non plus de relation entre la satisfaction globale et la taille du ménage ( $r = 0.04$ ), la période d'habitation ( $r = -0.15$ ), ni le nombre de fois où le logement a été rénové ( $r = -0.08$ ). Toutefois, il y a une relation positive significative entre la satisfaction résidentielle globale et le statut de propriété ( $F = 6,34^{29}$ ,  $p = 0,003$ ,  $df = 2$  et  $62$ ). Ce résultat rejoint un constat courant dans la littérature, soit que les propriétaires sont souvent satisfaits de leur logement, notamment parce qu'ils peuvent faire des projets d'avenir pour sa transformation et qu'ils en ont le contrôle. Il faut noter que les ménages les plus insatisfaits sont ceux qui sont locataires de l'Etat, plutôt que de propriétaires individuels.

<sup>28</sup> Le  $F$  est le résultat d'une ANOVA simple.

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	2.550708	3	0.850236	0.035677	0.990883	2.758078
Within Groups	1429.887	60	23.83145			
Total	1432.438	63				

<sup>29</sup> Le  $F$  est le résultat d'une ANOVA simple.

ANOVA						
<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	238.382	2	119.191	6.3440577	0.003167	3.150411
Within Groups	1127.269	60	18.78781			
Total	1365.651	62				

Étrangement, il n'y a pas non plus de relation entre la satisfaction résidentielle globale et les indices de densité de contenant que sont le COS ( $r = -0.025$ ) et le R.P.T ( $r = -0.13$ ), alors que la relation avec la densité de construction vietnamienne ou COC est significative à 0,05 ( $r = -0.25$ ,  $F = 4$ ). Il y a une relation très forte ( $p < 0,001$ ) entre le niveau de la satisfaction résidentielle globale et : 1) la superficie au sol par habitant ( $r = 0.44$ ,  $F = 14,40$ ), 2) le nombre de personnes par chambre ( $r = -0.45$ ,  $F = 15,23$ ); 3) la superficie habitable par habitant ( $r = 0.46$ ,  $F = 16,1$ ); 4), la superficie de plancher par habitant ( $r = 0.51$ ,  $F = 21,09$ ) (voir la Figure 6.4); et 5) la superficie de plancher par personne (incluant les occupants journaliers tels que les employés) ( $r = 0.52$ ). Cette analyse montre que les indices de densité de contenu sont des variables explicatives fortes, qui influencent de façon importante la satisfaction résidentielle dans le quartier Bui Thi Xuan.

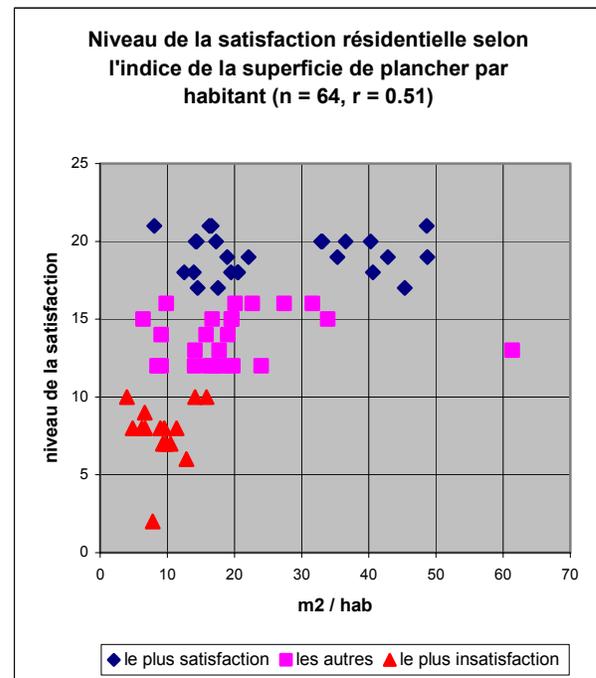
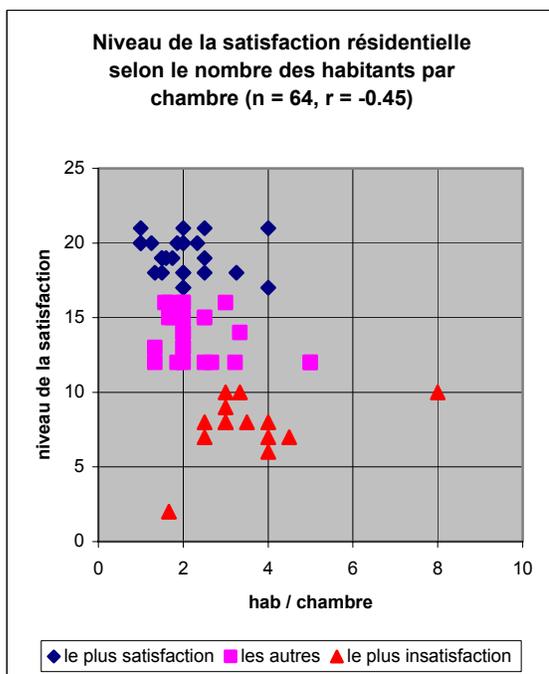
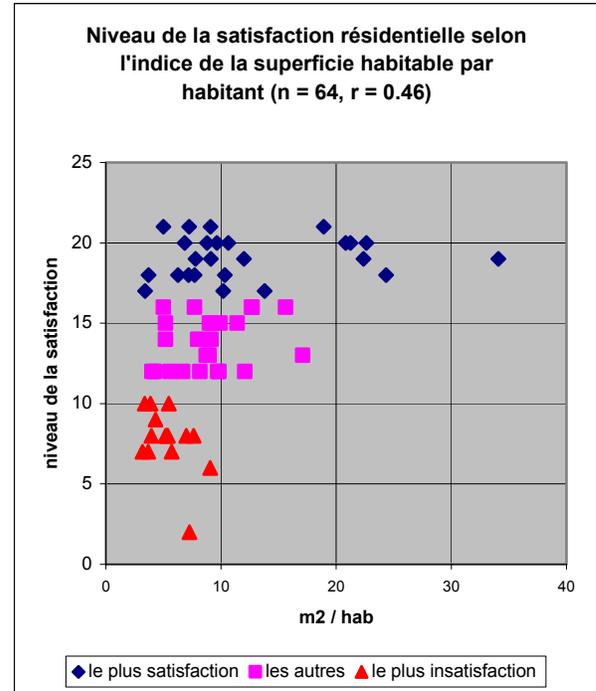
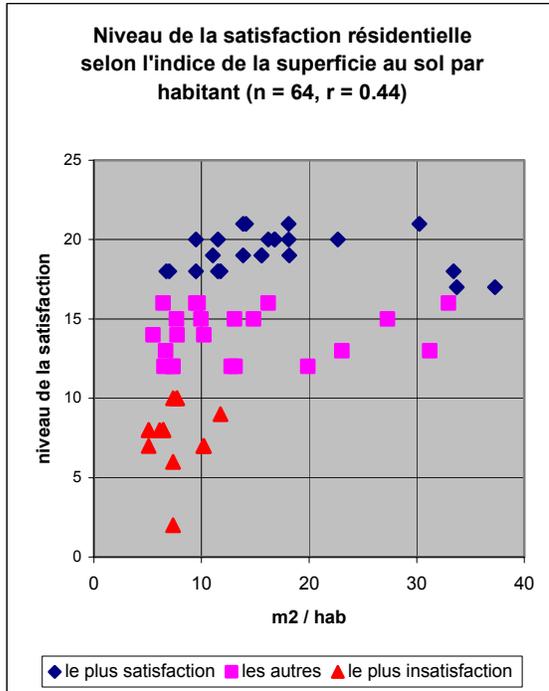


Figure 6.4 : Relation entre la satisfaction résidentielle globale et différents indices de densité de contenu

Les deux graphiques de la Figure 6.4 montrent cependant que, pour des parcelles qui ont des densités de contenu similaires, plus précisément des densités très élevées, toute la gamme des niveaux de satisfaction est représentée. Nous pouvons faire l'hypothèse que les répondants qui sont satisfaits globalement des conditions de leur habitation, malgré la densité élevée, sont soit hésitants à donner des réponses négatives, soit habitués à ce niveau de densité, soit encore leur situation offre des facteurs de compensation comme le fait d'être propriétaire dans un contexte politique où l'accès à la propriété est nouveau et garant d'un enrichissement futur.

Nous avons examiné la relation entre le score sur l'ensemble des 21 indices composant la satisfaction globale et le score à différents facteurs mesurés par certains de ces indices pour apprécier la consistance et la validité interne de l'échelle utilisée, soit les 21 indices.

Il faut noter que le score à la satisfaction d'ensemble est étroitement relié au score sur les items qui concernent les conditions microclimatiques (5/21 indices;  $r = 0.85$ ), les espaces sanitaires et la cuisine ( $r = 0.73$ ), les conditions d'infrastructures (3/21 indices;  $r = 0.72$ ), la solidité de la maison et de l'apparence intérieure et extérieure (3/21 indices;  $r = 0.71$ ); la superficie habitable ( $r = 0.69$ ); l'espace extérieur privé ( $r = 0.67$ ); le calme de la maison, l'intimité entre les membres de la famille et l'intimité par rapport aux voisins (3/21 indices;  $r = 0.65$ ). Le lien est déjà moins fort avec les facteurs qui concernent la relation avec le voisinage immédiat ( $r = 0.26$ ). Enfin, la satisfaction à l'égard de la sécurité ( $r = 0.06$ ) n'entretient pas de relation avec la satisfaction globale.

Cet examen exploratoire indique que les facteurs mesurés, à l'exception de la sécurité, sont à retenir dans de futures études de la satisfaction résidentielle. En outre, avant de rejeter la sécurité comme facteur contributeur à la satisfaction résidentielle, il faudrait bien examiner dans quelle mesure une reformulation des questions pourrait engendrer des réponses différentes de celles obtenues dans la présente étude.

Si on définit un indice de satisfaction d'ensemble comme la satisfaction sur au moins 17 des 21 facteurs (80%), on constate que 25/64 (39%) des répondants dans 20 des 43 parcelles sont satisfaits de la qualité de leur habitation (voir Tableau 6.7). On retrouve des

habitants satisfaits sur tous les types de parcelles. Chez les répondants ayant un niveau de satisfaction élevé, on trouve 10 cas (43%) d'occupation de parcelles unifamiliales et 15 cas (37%) d'occupation de parcelles multifamiliales. Si on définit l'insatisfaction d'ensemble comme l'insatisfaction sur au moins 10 facteurs sur 21 (48%), 15/64 (23%) des répondants, dans 9/43 des parcelles, sont insatisfaits de la qualité de leur habitation (voir Tableau 6.8). Nous remarquons que tous les logements ayant un taux d'insatisfaction élevé se trouvent sur des parcelles multifamiliales. Sur la base de l'indice de satisfaction/insatisfaction, il y a significativement plus d'insatisfaction sur les parcelles multifamiliales ( $X^2 = 8, p < 0,01^{30}$ ).

Tableau 6.7 : Nombre des répondants ayant un taux de satisfaction élevé sur l'indice d'ensemble, selon le type de parcelle et la situation familiale (n = 25)

Type de la parcelle	Parcelle unifamiliale	Parcelle multifamiliale	Total
Type N	2 / 3	0 / 1	2 / 4
Type C	1 / 4	-	1 / 4
Type P	0 / 1	1 / 2	1 / 3
Type CP	7 / 15	14 / 38	21 / 53
Total	10 / 23	15 / 41	25 / 64

Tableau 6.8 : Nombre des répondants ayant un taux d'insatisfaction élevé sur l'indice d'ensemble, selon le type de parcelle et la situation familiale (n = 15)

Type de la parcelle	Parcelle unifamiliale	Parcelle multifamiliale	Total
Type N	0 / 3	1 / 1	1 / 4
Type C	0 / 4	-	0 / 4
Type P	0 / 1	1 / 2	1 / 3
Type CP	0 / 15	13 / 38	13 / 53
Total	0 / 23	15 / 41	15 / 64

Toujours à cause de la surreprésentation des parcelles de type CP, il est normal que nous y retrouvions les plus hauts taux de satisfaction et d'insatisfaction. Mais, en regardant de plus

<sup>30</sup> Le chi carré est calculé pour le tableau de contingence suivant :

	Satisfait	Insatisfait	Total
Unifamilial	10	0	10
Multifamiliale	15	15	30
Total	25	15	40

Il faut noter que le total des cas observés est de 40, car 24 répondants sont considérés avoir une appréciation neutre (ni positive, ni négative) de leur logement, avec une satisfaction sur entre 11 et 16 des 21 indices considérés.

près toutes les parcelles avec passage (N = 35) sur lesquelles se situent 56 des 64 logements étudiés, il apparaît que 22 des 41 logements situés sur des parcelles avec passage/cour ouverts<sup>31</sup> sur le ciel génèrent une satisfaction élevée, alors qu’aucun des logements sur des parcelles avec passage/cour couverts ne génère une telle satisfaction (voir Tableau 6.9). Huit (8) des 15 (46%) logements avec passage/cour couverts et 6 sur 41 (17%) avec passage/cour ouverts suscitent une forte insatisfaction. Le chi carré calculé sur un tableau de contingence qui exclut les réponses considérées neutres<sup>32</sup> est significatif ( $X^2 = 16,16$   $p < 0,001$ ). Il apparaît donc que le recouvrement du système passage/cour peut générer beaucoup d’insatisfaction, probablement en créant des problèmes importants aux plans du microclimat et de la ventilation dans les logements.

Tableau 6.9 : Niveau de satisfaction selon que les logements sont sur des parcelles avec passage/cour ouverts ou couverts (n = 56)

	Satisfaction élevée	Insatisfaction élevée	Réponse neutre	Total
Logements sur parcelle avec passage/cour ouvert	22	6	13	41
Logements sur parcelle avec passage/cour couvert	0	8	7	15
Total	22	14	20	56

En ce qui a trait à la position des logements sur les parcelles multifamiliales, 8/13 (62%) des logements situés au centre ou à l’arrière de la parcelle, 5/19 (26%) des logements situés à l’avant et 2/9 (22%) des logements aux pièces dispersées ont un taux d’insatisfaction élevé, alors que 2/13 (15%), 7/19 (36%) et 6/9 (66%) respectivement génèrent une satisfaction élevée. Il semble donc que la position du logement influe sur le niveau de satisfaction résidentielle. Le Tableau 6.10 exclut les réponses neutres pour se concentrer sur

<sup>31</sup> Un logement avec passage/cour ouvert est défini comme celui qui possède un ensemble passage/cour dont la moitié et plus de la superficie sont ouverts sur le ciel. Un logement avec passage/cour couvert est défini comme celui qui possède un ensemble passage/cour dont plus de la moitié de la superficie est couverte.

<sup>32</sup> Tableau de contingence excluant les réponses neutres :

	Satisfaction élevée	Insatisfaction élevée	Total
Logements sur parcelle avec passage/cour ouvert	22	6	28
Logements sur parcelle avec passage/cour couvert	0	8	8
Total	22	14	36

la satisfaction et l'insatisfaction élevée. Les données indiquent une différence significative globale entre les trois modes de distribution des logements sur la parcelle ( $X^2 = 10,02$ , dl = 2,  $p < 0,01$ ). Les logements situés à l'avant de la parcelle génèrent probablement de la satisfaction à cause de leur potentiel commercial et leurs qualités microclimatiques. Les logements situés au centre et à l'arrière de la parcelle offrent une moins bonne qualité microclimatique, notamment à cause de la superficie trop petite de la cour centrale. En revanche, la satisfaction générée par les logements dispersés sur la parcelle est difficilement explicable dans le présent contexte.

Tableau 6.10 : Nombre de logements générant une satisfaction ou une insatisfaction élevée selon la localisation sur la parcelle multifamiliale (n = 41)

	Satisfaction élevée	Insatisfaction élevée	Total
Logement au centre ou à l'arrière de la parcelle	2	8	13
Logement à l'avant de la parcelle	7	5	19
Logements aux pièces dispersées sur la parcelle	6	2	9
Total	15	15	41

Toujours pour les parcelles multifamiliales, 13 des 24 répondants des logements avec services partagés sont insatisfaits, alors que seulement 4 manifestent une satisfaction élevée, 7 manifestant une réponse neutre (voir Tableau 6.11). En revanche, 11 des 17 répondants dont les logements ont leurs propres services sont satisfaits et seulement 2 manifestent une insatisfaction élevée, avec 4 répondants qui offrent une réponse neutre. La différence de satisfaction entre les logements avec services partagés et les logements qui ont leurs propres services est significative ( $X^2 = 11$ ,  $p < 0,001$ <sup>33</sup>).

<sup>33</sup> Le chi carré est calculé sur le tableau de contingence suivant :

	Satisfaction élevée	Insatisfaction élevée	Total
Logements avec services partagés	4	13	17
Logements ayant leurs propres services	11	2	13
Total des logements	15	15	30

Tableau 6.11 : Nombre de logements avec et sans services propres générant une satisfaction ou une insatisfaction élevée (n = 64)

	Satisfaction élevée	Insatisfaction élevée	Neutre	Total
Logement avec services partagés	4	13	7	24
Logement a son propre service	11	2	4	17
Total des logements	15	15	11	41

Nous avons regardé si le mode d'ouverture des pièces des logements affectait la satisfaction. Or, nous n'avons pas trouvé de différence significative entre les logements dont la majorité des pièces s'ouvrent sur deux côtés et les logements dont les pièces s'ouvrent sur un côté. Dans les deux cas, les logements suscitent plus de satisfaction élevée que d'insatisfaction élevée (voir Tableau 6.12). On aurait pu croire que le premier type de logement générerait plus de satisfaction que le deuxième, ce qui n'est pas le cas.

Tableau 6.12 : Nombre de logements suscitant une satisfaction ou une insatisfaction élevée selon que la majorité des pièces sont ouvertes sur un ou deux côtés (n = 64)

	Satisfaction élevée	Insatisfaction élevée	Réponse neutre	Total
Logements dont plus de la moitié des pièces sont ouvertes sur 2 côtés	13	6	11	30
Logements dont la moitié des pièces sont ouvertes sur 1 côté	12	9	13	34
Total	25	15	24	64

### 6.3. Appréciation du logement

L'enquête de 2000 comportait quelques questions ouvertes, dont une sur ce que les répondants apprécient le plus de leur logement et une autre sur ce qu'ils en apprécient le moins. L'analyse des réponses fait ressortir des aspects de la maison qui tiennent à cœur aux habitants, puisqu'il s'agit de facteurs qu'ils énoncent eux-mêmes. L'expression de la satisfaction résidentielle selon les différents indices de la qualité d'habitation et les facteurs d'appréciation positifs et négatifs que les habitants ont mentionnés sont synthétisés aux Figures 7.5 et 7.6. La section qui suit montre, d'une part, de quelles façons les résultats des

cette analyse confirme les résultats des analyses précédentes et, d'autre part, comment les réponses aux question ouvertes découvrent d'autres éléments qui pourraient influencer la qualité d'habitation dans des situations de densité élevée.

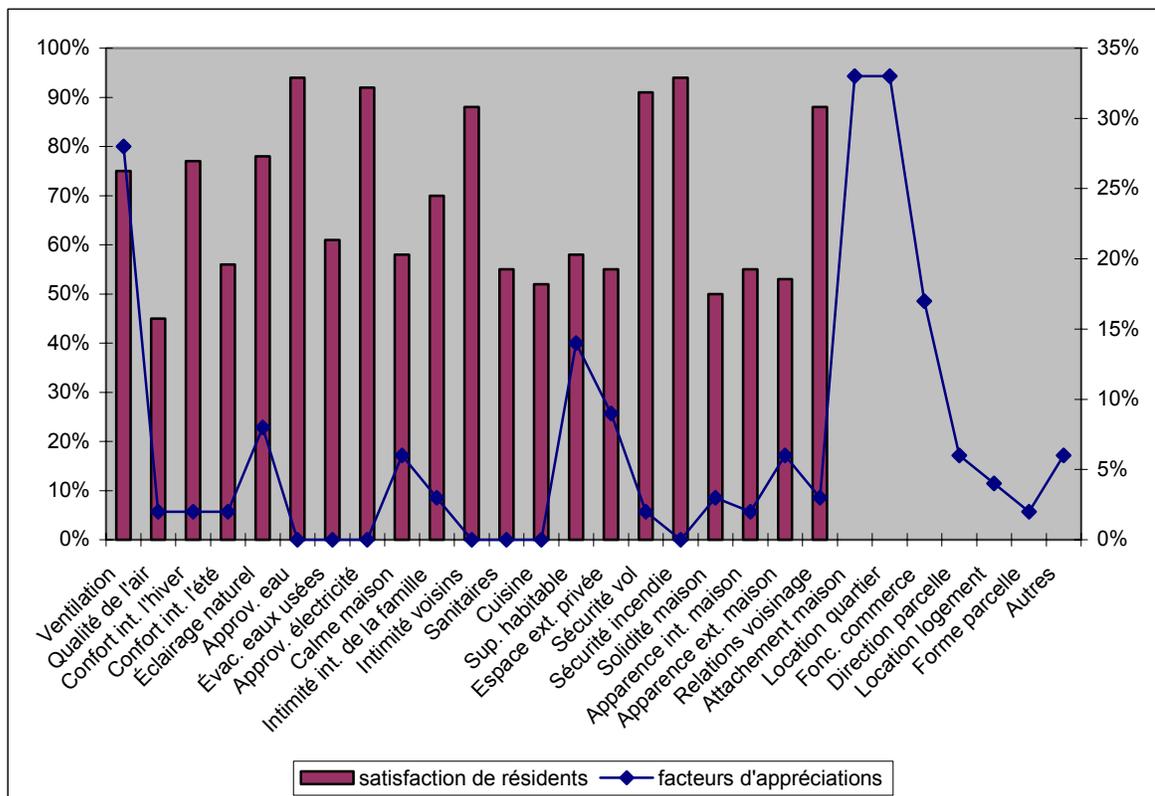


Figure 6.5 : Satisfaction résidentielle selon les indices de la qualité d'habitation et facteurs d'appréciation (n = 64 logements)

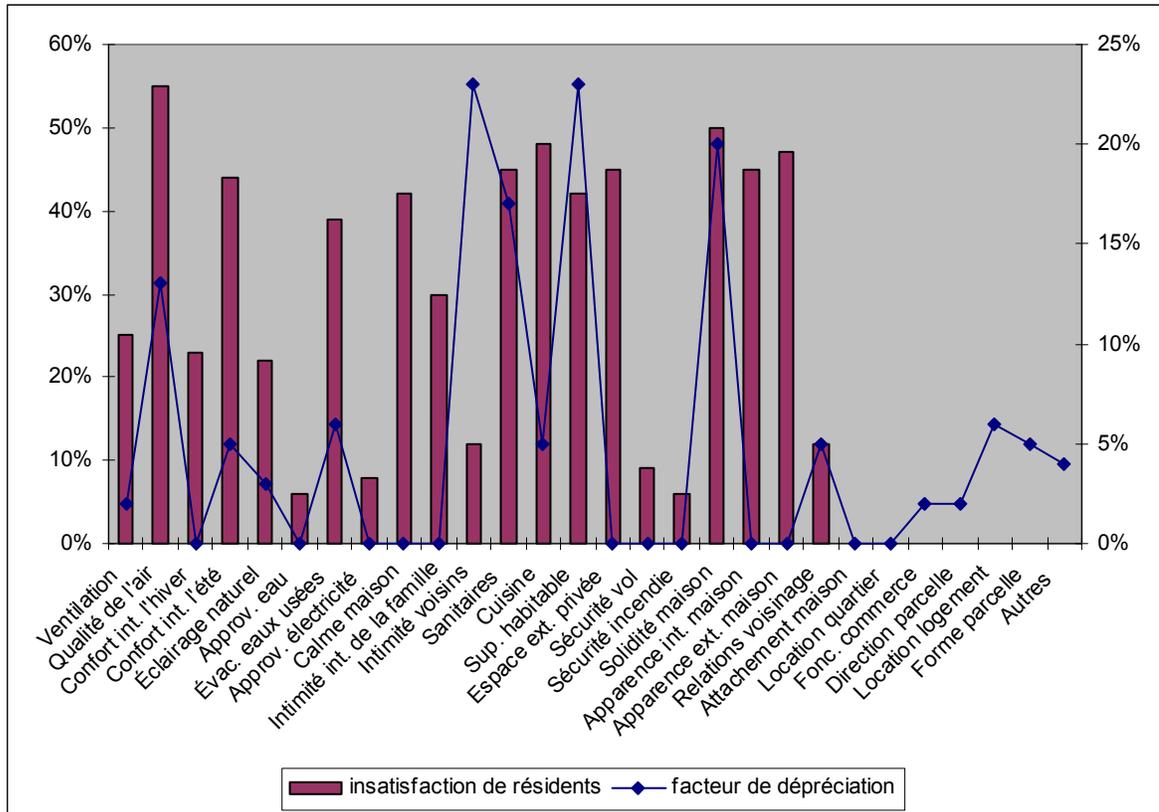


Figure 6.6 : Insatisfaction résidentielle selon les indices de la qualité d’habitation et facteurs de dépréciation (n = 64 logements)

### 6.3.1. Le système cour et passage

Le système cour et passage joue un rôle important dans les parcelles résidentielles, parce qu’il peut améliorer la qualité de la ventilation, de la température et de l’éclairage des logements en donnant la possibilité d’ouvrir les logements sur l’extérieur. Ce système fournit l’espace ouvert pour accueillir les activités quotidiennes et les activités de loisir des ménages: planter des arbres, nourrir les oiseaux et les animaux domestiques, rencontrer les gens et échanger, garer les véhicules, laver et faire sécher les vêtements, etc. Il est aussi un nœud de circulation en servant de voie d’entrée indépendante pour les pièces et logements qui l’encadrent. La cour centrale est l’élément le plus important de ce système car elle offre les meilleures possibilités pour les ouvertures et elle donne une entrée indépendante aux logements ou pièces situées à arrière de la parcelle (c’est le cas de BTX-134-03 et MHD-

12-02). C'est pourquoi le système cour-passage est très apprécié par les habitants : il constitue, au Vietnam, un élément important de la qualité d'habitation.

Le système cour-passage est intimement lié aux conditions microclimatiques. En effet, celles-ci constituent un des éléments le plus souvent mentionnés par les répondants dans l'appréciation de leur logement : 24/64 (38%) des répondants nomment ce facteur. Le Tableau 6.13 montre que cette appréciation est étroitement associée aux types de parcelle avec cour (type C et type CP). Aucun répondant occupant une parcelle sans cour (type N et type P) ne mentionnent ce facteur d'appréciation. On peut conclure que les gens qui habitent dans des parcelles avec cour apprécient davantage les conditions microclimatiques de leur maison que les gens qui habitent des parcelles sans cour. La cour joue donc un rôle important dans les conditions microclimatiques perçues.

Tableau 6.13 : Répartition des mentions d'appréciation des conditions microclimatiques du logement selon le type de parcelle

Type de la parcelle	Nombre de logements appréciés	En %
Type N	<b>0</b> /4	<b>0</b>
Type C	<b>3</b> /4	<b>75</b>
Type P	<b>0</b> /3	<b>0</b>
Type CP	<b>21</b> /53	<b>40</b>
Total	<b>24</b> / 64	<b>38</b>

Il y a 6/64 (9%) des répondants qui mentionnent comme facteur d'appréciation la présence d'espaces ouverts, d'une entrée indépendante dans le passage ou les deux. Ces réponses semblent associées à la présence du système cour et passage puisque tous les répondants habitent dans le type de parcelle CP. Ces parcelles possèdent des cours assez profondes, de 2.7 à 4.7 m qui ont une superficie de 14 m<sup>2</sup> et plus. Elles possèdent un passage vers la rue large d'au moins 1.2 m. En bref, quand la taille de la cour est de plus de 14 m<sup>2</sup> de superficie avec une profondeur de plus de 2 m et que la largeur du passage est d'au moins 1.2m, le système cour-passage devient un important facteur d'appréciation du logement. Il faut ajouter que les logements ainsi appréciés pour le système cour et passage sont sur des parcelles dont le COS est de moins de 0.75, un autre facteur à prendre en compte pour assurer la qualité perçue de l'habitation.

### 6.3.2. Les ouvertures

En examinant de plus près les plans des logements appréciés pour leurs conditions microclimatiques, nous constatons que presque toutes leurs pièces ont des ouvertures soit sur deux côtés adjacents, soit sur deux côtés opposés, qu'elles donnent sur la façade, la cour ou le passage.

De plus, 5/64 (8%) des répondants habitant des parcelles de type CP se disent insatisfaits des conditions microclimatiques de leur logement à cause de la lumière naturelle insuffisante ainsi que de la ventilation insuffisante qui entraîne une trop grande chaleur. Il semble que la principale cause d'insatisfaction associée aux conditions microclimatiques de ces logements soit la présence d'ouvertures sur un seul côté.

Dans d'autres cas de parcelle multifamiliale, les logements qui sont dépréciés pour leurs conditions d'ouverture sont situés à l'arrière de la parcelle. Par exemple, l'échantillon comporte un logement qui a des ouvertures sur un seul côté, qui donne sur une cour centrale de 3.3 m de profondeur au cœur de laquelle on retrouve une salle de bain et une cuisine qui affectent probablement la ventilation et l'éclairage du logement. Ce logement n'a qu'une pièce d'une profondeur de 6 m. et d'une largeur de 3.3 m et il est situé au rez-de-chaussée. Le propriétaire de ce logement n'aime pas du tout son logement à cause de la pauvreté de l'éclairage, de l'air vicié, de la superficie trop petite et de la forme trop étroite. Il se plaint également de l'obscurité, de l'entassement des habitants sur la parcelle et de la position du logement à l'arrière de la parcelle. Il faut noter que bien que cette parcelle possède une cour et un passage, il n'y a pas d'ouvertures qui donnent sur le passage. Un autre exemple est un logement également situé à l'arrière de la parcelle : il pourrait avoir des ouvertures sur deux côtés, mais il ne possède des ouvertures que sur un seul côté, sur le passage. Le mur face à la cour arrière est en fait fermé par la salle de bain et la cuisine. Ce propriétaire est satisfait sur seulement deux sur 21 indices de la qualité d'habitation et il désire de déménager. Il s'agit d'une parcelle de type CP avec trois corps de bâti. La cour arrière joue donc le rôle d'une cour centrale. Si ce logement avait des ouvertures sur la cour arrière, donc sur deux côtés, les conditions de ventilation en seraient probablement améliorées. Nous pouvons donc conclure que pour les logements qui sont situés à l'arrière de

la parcelle, la cour centrale joue un rôle important dans la qualité d'habitation. En outre, le système cour-passage joue un rôle important dans la distribution des ouvertures des logements. En général, les logements dont les pièces d'habitation ont des ouvertures sur deux côtés sont appréciés pour leurs conditions microclimatiques.

### 6.3.3. La densité de contenu

La superficie habitable est abordée par 24/64 des répondants comme un facteur important d'appréciation. Neuf (14%) d'entre eux aiment la superficie spacieuse de leur maison. L'indice de superficie habitable par habitant de ces logements varie de 9 à 24.3 m<sup>2</sup>/hab et l'indice de superficie plancher de 16.3 à 48.6 m<sup>2</sup>/hab et de 16.3 à 45.4 m<sup>2</sup>/per. Quinze (23%) des répondant mentionnent comme facteur négatif la superficie insuffisante, le manque d'espace, la petitesse et la surpopulation de leur parcelle ou de leur logement. La superficie habitable de ces logements varie de 3.2 à 9 m<sup>2</sup>/hab et la superficie de plancher de 4 à 34 m<sup>2</sup>/hab et le même de 4 à 34 m<sup>2</sup>/per. Les graphiques de la Figure 6.7 montrent bien la concentration des réponses appréciatives et dépréciatives en fonction du croisement de deux indices de densité de contenu.

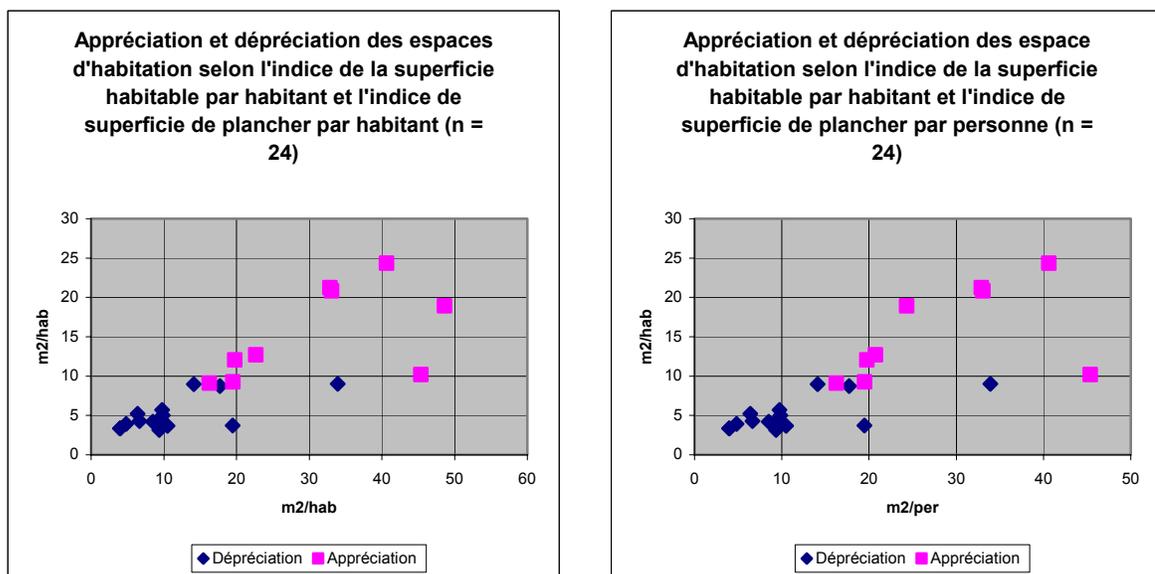


Figure 6.7 : Relation entre le niveau d'appréciation et de dépréciation de l'espace habitable et différents indices de densité de contenu

On constate ici que les relations entre la satisfaction résidentielle et les indices de densité de contenu sont très forts, et même plus fortes que celles qui ont été observées pour les réponses aux questions fermées. Cela soulève une question d'ordre méthodologique : il est très possible que les répondants, notamment âgés, aient plus de difficulté à exprimer un avis clair sur des échelles par rapport à lorsqu'ils sont en situation de conversation plus ouverte.

#### **6.3.4. Les facteurs de design et d'aménagement**

Dans quelques cas, il y a des facteurs d'aménagement de la parcelle qui peuvent influencer la qualité perçue de l'habitation. Ce sont les facteurs liés aux espaces de service, à l'escalier, au stationnement, à la salle à manger; tous des facteurs qui être améliorés par le design ou par la planification urbaine.

Par exemple, sept répondants n'aiment pas la toilette parce qu'elle est trop petite. La hauteur du plafond qui permet une bonne ventilation dans les pièces peut être un facteur d'appréciation : c'est le cas d'un occupant qui aime les plafonds hauts de sa maison.

Il y a aussi des facteurs de forme de la parcelle que les gens déprécient ou apprécient. Dans la culture vietnamienne, bien que ce ne soit pas le cas de tous les Vietnamiens, beaucoup de gens croient que si on suit les règles de la géomancie *feng-shui* on peut avoir de meilleures conditions de vie. La géomancie est l'équivalent d'une religion dans la culture vietnamienne. Il y a donc des facteurs associés à la forme de la parcelle auxquels les habitants sont très sensibles. Par exemple, un répondant n'aime pas la forme de sa parcelle car elle n'est pas rectangulaire, un autre parce qu'elle va en diminuant de largeur de l'avant vers le fond et un autre, à l'inverse, parce qu'elle est large au fond.

Dans d'autres cas, la difficulté d'aménager la parcelle et le contexte sont en cause. Sur une des parcelles, l'occupant n'aime pas son logement car la parcelle est trop étroite (2.5m), ce

qui rend difficile son aménagement<sup>34</sup>. Un autre n'aime pas que les fenêtres du voisin donnent une vue sur sa parcelle et un autre encore n'aime pas les transformations en hauteur du bâti autour de sa parcelle.

### **6.3.5. Les facteurs divers**

Nous appelons variables étrangères des variables qui ne concernent pas directement la forme physique des logements et des parcelles. Ce sont d'autres aspects de l'expérience résidentielle importants pour les gens, qui peuvent affecter leur perception de la qualité des dimensions physiques de l'habitation. Ce sont là des variables qui ont un grand pouvoir d'explication de la satisfaction résidentielle.

On constate que les deux points les plus fréquemment mentionnés spontanément par les répondants sont l'attachement à la maison et la localisation de la parcelle dans la ville. Vingt-et-un répondants (33%) parlent du lien entre la maison et le temps qu'eux même ou leur famille y a passé, de sa familiarité et de sa signification comme héritage familial. Vingt-et-un répondants (33%) disent aimer la localisation de leur maison dans la ville. Cela est compréhensible puisque, comme nous l'avons déjà expliqué, le quartier BTX occupe une position stratégique au centre de Hanoi. Ce sont là des facteurs qui n'étaient pas mesurés comme tels dans le questionnaire. Il est donc très important d'en tenir compte pour comprendre la satisfaction, les aspirations et, même, les comportements résidentiels des gens.

L'accès à une façade sur rue, avec la possibilité qu'elle offre pour des activités commerciales est la troisième variable la plus souvent mentionnée. La présence de la fonction commerciale sur la parcelle est mentionnée comme un facteur positif par 17% des répondants, ce qui est aussi appréciable. Il faut comprendre que, dans la présente phase du développement de Hanoi, le commerce est un moyen pour les gens de sortir de la pauvreté, un moyen de se créer soi-même un emploi en s'intégrant dans une économie de services croissante.

---

<sup>34</sup> L'occupant répond à la question « qu'est-ce que vous n'aimez pas à propos de votre logement » qu'il n'aime pas son logement à cause de son étroitesse car c'est difficile pour arranger les immeubles.

Quatre des cinq facteurs d'appréciation mentionnés le plus souvent ont donc émanés librement des répondants. On peut penser qu'ils sont très importants aux yeux d'un plus grand nombre d'habitants que les seuls répondants qui les ont mentionnés et que de futures recherches devraient les inclure systématiquement.

Il y a des variables dites étrangères qui affectent la dépréciation du logement plutôt que son appréciation positive. Ce sont aussi des variables qui ont aussi un fort pouvoir explicatif, cette fois en ce qui a trait au jugement négatif porté sur le logement. La variable la plus importante est le partage de la parcelle par plusieurs familles, ou le caractère multifamilial de la parcelle. Seize répondants (23%) mentionnent qu'ils n'aiment pas partager leur parcelle, qu'ils aient à partager la cour, le passage, la cuisine, la salle de bain ou la toilette. Les habitants qui sont disposés à partager une parcelle souhaitent à tout le moins ne pas partager de pièces, c'est-à-dire qu'ils ne veulent que des pièces privées.

Les mentions de l'intimité par rapport aux voisins et aux passants montrent que, dans quartier Bui Thi Xuan, la parcelle multifamiliale pose problème et nous pouvons en déduire que les habitants veulent probablement maintenant posséder leur propre parcelle, ou à tout le moins une unité d'habitation où ils n'auront pas à partager des services avec une autre famille.

La deuxième variable la plus importante est l'âge de la construction, qui est confondue avec sa désuétude, son état d'entretien et parfois son insécurité<sup>35</sup>. Treize répondants (20%) n'aiment pas l'état de leur maison, qu'ils disent «vieille». Ces données montrent à quel point la désuétude de l'habitation du quartier pose problème pour ses habitants.

La troisième variable est le voisinage immédiat. Huit répondants (13%) n'aiment pas l'environnement immédiat de leur logement. Ils se plaignent que c'est beaucoup trop bruyant et poussiéreux. Cela est associé au fait que leur maison est située dans un quartier commercial, où il y a beaucoup de cafés et de restaurants. Par exemple, une personne se

---

<sup>35</sup> Le mauvais état de construction est associé par les répondants à des facteurs comme les fissures sur les murs et les planchers qui ne sont pas stables.

plaint que l'air est pollué dans sa maison, à cause de la fumée dégagée par le restaurant d'à côté.

Il y a une autre variable explicative moins importante : il s'agit de la position du logement dans la parcelle. Deux habitants n'aiment pas habiter à arrière de la parcelle. Deux autres habitants n'aiment pas habiter au 2<sup>ème</sup> étage, parce qu'ils ne peuvent pas y tenir un commerce et que ce n'est pas pratique pour la vie quotidienne. En revanche, un habitant aime habiter le 2<sup>ème</sup> étage pour la bonne ventilation et le bon éclairage. Une autre personne n'aime pas habiter au dernier étage car il y fait chaud. Enfin, une autre personne mentionne aimer habiter au rez-du-chaussée sans doute pour l'accès facile à l'extérieur.

Les autres variables qui semblent avoir un impact positif sur la qualité perçue de l'habitation sont mentionnées exceptionnellement: il s'agit de la direction de la parcelle, du type d'architecture de la maison, de l'ancienneté de la maison, du fait qu'elle ait un seul étage, de la tranquillité du logement et de la rue, de la qualité de la construction, du bon voisinage, de la sécurité, du fait d'être propriétaire, de la qualité des équipements. Les autres variables qui semblent avoir un impact négatif sur la qualité perçue de l'habitation sont le mauvais état du système de drainage et d'évacuation des eaux, les heurts ou conflit avec les voisins et la mauvaise orientation de la parcelle.

En conclusion, il faut constater que les facteurs de satisfaction et d'insatisfaction évoqués spontanément par les répondants, tout en apportant une information complémentaire aux échelles utilisées dans l'enquête, sont affectés par les mêmes facteurs que ces dernières

#### **6.4. Les aspirations résidentielles**

L'enquête comportait une question qu'on peut associer aux aspirations résidentielles, c'est-à-dire aux projets des gens : elle portait sur les intentions des habitants à l'égard de leur logement. Il est apparu que la majorité des répondants (61%) souhaitent rester dans leur logement actuel et y faire des améliorations, alors que 23% souhaitent déménager et 16% ne veulent ni améliorer leur logement, ni déménager.

Comme il fallait s'y attendre, il y a une relation entre l'aspiration résidentielle et le niveau de satisfaction résidentielle selon l'ANOVA calculé sur les 3 types d'aspiration résidentielle et l'échelle de satisfaction composé des 21 indices décrits plus haut ( $F = 3,1^{36}$ ,  $p = 0,05$ , dl + 2 et 61). Le chi carré calculé pour les 3 types d'aspiration résidentielle et la satisfaction et l'insatisfaction élevées n'est pas significatif, mais il est tout près du seuil de signification 0,05 ( $X^2 = 5.23$ ,  $p = 0,07$ , 2 dl).

L'exploration des relations entre l'aspiration résidentielle et chacun des indices de qualité d'habitation montre qu'il y a des relations significatives entre l'aspiration résidentielle et l'indice de qualité de l'air ( $X^2 = 7,63$ ,  $p = 0,02$ , 2 dl), l'indice du calme dans la maison ( $X^2 = 6,02$ ,  $p = 0,05$ , 2 dl) et l'indice de qualité des espaces sanitaires ( $X^2 = 5,89$ ,  $p = 0,05$ , 2 dl), mais qu'il n'y en a pas avec les autres indices de la qualité soit : la qualité de ventilation ( $X^2 = 2,79$ ;  $p = 0,25$ , 2 dl), la qualité du confort en hiver ( $X^2 = 2,19$ ,  $p = 0,33$ , 2 dl), la qualité du confort en été ( $X^2 = 2,11$ ,  $p = 0,35$ , 2 dl), la qualité de l'éclairage ( $X^2 = 2,30$ ,  $p = 0,32$ , 2 dl), la qualité de l'eau potable ( $X^2 = 2,03$ ,  $p = 0,36$ , 2 dl), la qualité d'évacuation des eaux usées ( $X^2 = 0,87$ ,  $p = 0,65$ , 2 dl), les infrastructures électriques ( $X^2 = 0,09$ ,  $p = 0,95$ , 2 dl), l'intimité entre les membres de la famille ( $X^2 = 1,85$ ,  $p = 0,40$ , 2 dl), l'intimité en rapport aux voisins ( $X^2 = 1,01$ ,  $p = 0,60$ , 2 dl), la qualité de la cuisine ( $X^2 = 2,55$ ,  $p = 0,28$ , 2 dl), la qualité de l'espace extérieur privé ( $X^2 = 3,56$ ,  $p = 0,17$ , 2 dl), la sécurité contre le vol ( $X^2 = 0,41$ ,  $p = 0,81$ , 2 dl), la sécurité contre les incendies ( $X^2 = 0,69$ ,  $p = 0,71$ , 2 dl), la solidité de la maison ( $X^2 = 3,32$ ,  $p = 0,19$ , 2 dl), l'apparence intérieure de la maison ( $X^2 = 0,55$ ,  $p = 0,76$ , 2 dl), l'apparence extérieure de la maison ( $X^2 = 2,74$ ,  $p = 0,25$ , 2 dl) et la relation avec le voisinage ( $X^2 = 1,66$ ,  $p = 0,43$ , 2 dl).

<sup>36</sup> L'ANOVA donne les résultats suivants :

ANOVA						
<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	127.86827	2	63.9341346	3.099974	0.052216	3.14779
Within Groups	1258.0692	61	20.6240858			
Total	1385.9375	63				

Nous avons aussi examiné les relations entre l'aspiration résidentielle et chacun des indices de densité. Nous n'avons pas trouvé de relation entre l'aspiration résidentielle et la largeur de la parcelle ( $F = 0,89^{37}$ ,  $p = 0,41$  et 61 dl), ni la profondeur de la parcelle ( $F = 2,49^{38}$ ;  $p = 0,09$  et 61 dl), ni la superficie de la parcelle ( $F = 1,31^{39}$ ;  $p = 0,28$  et 61 dl), ni le COS ( $F = 2,36^{40}$ ,  $p = 0,10$ , et 61 dl), ni le RPT ( $F = 0,02^{41}$ ,  $p = 0,98$  et 61 dl), ni la densité de

<sup>37</sup> L'ANOVA donne le résultat d'analyse entre l'aspiration résidentielle et l'indice de la largeur de la parcelle :

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	4.779191	2	2.389595	0.892497	0.414912	3.14779
Within Groups	163.3231	61	2.677428			
Total	168.1023	63				

<sup>38</sup> L'ANOVA donne le résultat d'analyse entre l'aspiration résidentielle et l'indice de la profondeur de la parcelle :

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	83.59253	2	41.79627	2.492995	0.09105	3.14779
Within Groups	1022.695	61	16.76548			
Total	1106.287	63				

<sup>39</sup> L'ANOVA donne le résultat d'analyse entre l'aspiration résidentielle et l'indice de la superficie de la parcelle :

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	5885.945	2	2942.972	1.306616	0.278203	3.14779
Within Groups	137394.1	61	2252.362			
Total	143280	63				

<sup>40</sup> L'ANOVA donne le résultat d'analyse entre l'aspiration résidentielle et la COS :

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	0.053311	2	0.026655	2.364241	0.102583	3.14779
Within Groups	0.687738	61	0.011274			
Total	0.741049	63				

<sup>41</sup> L'ANOVA donne le résultat d'analyse entre l'aspiration résidentielle et la RPT :

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	0.009278	2	0.004639	0.01566	0.984466	3.14779
Within Groups	18.06958	61	0.296223			

construction vietnamienne (DC) ( $F = 1,81^{42}$ ,  $p = 0,17$  et 61 dl). Parmi tous ces indices de densité de contenant, seuls la profondeur de la parcelle et le COS laissent entrevoir une certaine relation avec l'aspiration résidentielle.

Il n'y a pas de relation non plus entre l'aspiration résidentielle et les indices de densité de contenu : le nombre d'habitants par chambre ( $F = 2,26^{43}$ ,  $p = 0,08$  et 61 dl), la superficie au sol par habitant ( $F = 1,04^{44}$ ,  $p = 0,36$ , et 58 dl), la superficie de plancher par habitant ( $F = 2,23^{45}$ ,  $p = 0,11$  et 61 dl), la superficie habitable par habitant ( $F = 0,03^{46}$ ,  $p = 0,97$  et 61

---

Total	18.07886	63
-------	----------	----

---

<sup>42</sup> L'ANOVA donne le résultat d'analyse entre l'aspiration résidentielle et la densité de construction vietnamienne DC :

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	0.036235	2	0.018118	1.817569	0.171106	3.14779
Within Groups	0.608049	61	0.009968			
Total	0.644284	63				

---

<sup>43</sup> L'ANOVA donne le résultat d'analyse entre l'aspiration résidentielle et l'indice de nombre des habitants par chambre

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	6.958693	2	3.479347	2.622787	0.080775	3.14779
Within Groups	80.92162	61	1.326584			
Total	87.88031	63				

---

<sup>44</sup> L'ANOVA donne le résultat d'analyse entre l'aspiration résidentielle et l'indice de superficie au sol par habitant (je enlève 3 cas qui n'a pas information)

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	140.0511	2	70.02554	1.044863	0.358266	3.155932
Within Groups	3887.096	58	67.01889			
Total	4027.147	60				

---

<sup>45</sup> L'ANOVA donne le résultat d'analyse entre l'aspiration résidentielle et l'indice de superficie plancher par habitant comme suivi

ANOVA

<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	687.2689	2	343.6345	2.333763	0.105527	3.14779
Within Groups	8981.933	61	147.2448			

dl). Parmi ces indices, le nombre d'habitants par chambre et la superficie de plancher par habitant laissent cependant entrevoir une certaine relation avec l'aspiration résidentielle. Enfin, il n'y a pas de relation significative entre l'aspiration résidentielle et le type de parcelle ( $X^2 = 6,63$ ,  $p = 0,35$ , 6 dl), mais il y a une forte relation entre l'aspiration résidentielle et la position du logement sur la parcelle ( $X^2 = 23,62$ ,  $p < 0,001$ , 6 dl). Il y a également une relation entre l'aspiration résidentielle et le caractère uni ou multifamiliale de la parcelle ( $X^2 = 7,2$ ,  $p < 0,05$ )<sup>47</sup>. La relation entre l'aspiration résidentielle et le mode de tenure (propriétaire, locataire de l'État ou d'un particulier) du logement n'est pas significative, bien qu'elle apparaisse assez importante ( $X^2 = 8,13$ ,  $p = 0,09$ , 4 dl)<sup>48</sup>.

Finalement, nous avons été surpris de constater qu'il n'y a pas de relation entre l'aspiration résidentielle et la densité perçue (satisfaction et une insatisfaction élevées à l'égard de la superficie habitable) ( $X^2 = 3,46$ ,  $p = 0,18$ , 2 dl).

---

Total	9669.202	63
-------	----------	----

---

<sup>46</sup> L'ANOVA donne le résultat d'analyse entre l'aspiration résidentielle et l'Indice de superficie habitable par habitant comme suivi

ANOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	2.423527	2	1.211764	0.032983	0.967572	3.14779
Within Groups	2241.053	61	36.73857			
Total	2243.476	63				

<sup>47</sup> Tableau de contingence

Aspiration résidentielle	Nombre des logements dans les parcelle unifamiliale (/23)	Nombre des logements dans les parcelle multifamiliale (/41)
Amélioration	19	20
Déménager	2	13
Ni l'un ni l'autre	2	8

<sup>48</sup> Tableau de contingence

Aspiration	Propriétaire	Locataire du l'état	Locataire du propriétaire	Total
Améliorer	31	4	4	39
Déménager	7	6	1	14
Ni l'un ni l'autre	8	2	0	10
Total	46	12	5	63

En bref, l'aspiration résidentielle des répondants est associée à des facteurs d'insatisfaction résidentielle importants déjà identifiés : la qualité de l'air, le calme dans la maison, la qualité des espaces sanitaires. Ce qui peut apparaître étonnant, c'est que la densité perçue n'apparaisse pas ici significativement reliée aux aspirations résidentielles, bien que certaines des mesures objectives associées à la densité (profondeur de la parcelle, COS, nombre d'habitants par chambre et superficie de plancher par habitant) montrent un niveau relativement élevé d'association avec elle, sans que cette association soit significative. En revanche, le caractère uni ou multifamiliale de la parcelle ressort ici clairement comme un facteur qui contribue à forger l'aspiration résidentielle. Les gens habitant une parcelle multifamiliale veulent davantage déménager ou sont davantage sans projet résidentiel (ne voulant ni améliorer leur logement, ni déménager) que les gens habitant une parcelle unifamiliale. Cette association est à interpréter en tenant compte qu'il y a une relativement forte association entre l'aspiration résidentielle et le mode de tenure du logement.

Malheureusement, les résultats de l'enquête posent un problème d'ordre méthodologique. En effet, il est difficile de donner un sens à la réponse «ni déménager, ni améliorer le logement» donnée par 10 répondants (16% du total), car les enquêteurs n'ont pas approfondi cette réponse. L'hypothèse que ce sont là des personnes satisfaites de leur logement ne tient pas, car tous ces répondants ont parlé de problèmes importants associés à leur logement. Il semble plutôt que soit les enquêteurs n'ont pas aidé les répondants à exprimer leur projet résidentiel, soit qu'en 2000 il n'était pas encore possible pour ces habitants d'envisager améliorer à moyen terme leurs conditions de logement, ce qui est, selon de nombreuses études, un facteur qui met un frein au développement d'un projet résidentiel. Les tableaux de contingence des notes 20 et 21 indiquent une piste qui mériterait de plus amples recherches : les locataires de propriétaires privés semblent entrevoir des possibilités d'améliorer leur condition de logement, alors que les locataires de l'État semblent plus ambigus dans leur aspirations résidentielles.

Expliquant leurs aspirations résidentielles, 18 des répondants souhaitent augmenter la superficie totale en augmentant les nombre d'étages, en agrandissant les chambres et les espace de service, en construisant une nouvelle maison dans la parcelle. Pour cinq

répondants, il s'agit améliorer la distribution des logements dans une parcelle pour que chaque famille possède des espaces privés bien délimités ou encore la distribution des pièces dans le logements pour que chaque personne de la famille possède une pièce privée ou que chaque couple possède un étage particulier. Ces répondants expriment des besoins d'intimité pour chaque membre de la famille; pour chaque couple d'une famille de plusieurs générations; ainsi que pour chaque famille d'une même parcelle.

Quatre répondants veulent ouvrir un commerce. Deux répondants désirent augmenter l'espace extérieur de la parcelle soit en agrandissant la cour, soit en agrandissant le balcon. Cinq répondants veulent réparer et renouveler leur logement et changer la décoration. Trois de ceux-là souhaitent construire une nouvelle maison ailleurs et deux souhaitent reconstruire leur maison à cause du mauvais état de la construction (maisons construites durant la période 1930-1935).

Tous ces vœux exprimés par les gens pourraient donner lieux à des explorations en design afin de trouver des propositions qui en tiennent compte tout en répondant aux autres grands facteurs de qualité d'habitation identifiés au cours de ce chapitre.

## **6.5. En conclusion**

L'exploration des relations entre la qualité d'habitation, les caractéristiques typomorphologiques, les facteurs de design et de d'aménagement et les indices divers de la densité est au coeur de cette recherche. Ce chapitre a permis de mettre en lumière une variété de raisons pour lesquelles les habitants sont satisfaits ou insatisfaits de même que quelques uns des éléments qui sous-tendent leurs aspirations résidentielles.

Ainsi, on constate que la densité n'est pas le seul élément qui influence la qualité d'habitation. C'est plutôt les facteurs de design et d'aménagement de la parcelle ainsi que des variable étrangères diverses qui influencent cette dernière. La densité de contenu, plus spécifiquement l'indice de superficie de plancher par habitant et l'indice du nombre des habitants par chambre, joue un rôle plus important que la densité de contenant. Néanmoins, les densités de contenant comme le COS et le DC sont des éléments importants quant à la

possibilité de générer de bonnes conditions microclimatiques qui sont aussi un facteur-clé dans l'atteinte d'une bonne qualité d'habitation.

D'autres facteurs ont été identifiés, le plus important étant un facteur social, soit le mode d'occupation de la parcelle, unifamilial ou multifamilial, et, pour les parcelles multifamiliales, un facteur situationnel, soit la localisation du logement sur la parcelle. Les parcelles partagées par plusieurs familles posent des difficultés d'organisation spatiale. Elles impliquent des négociations entre les gens, le besoin de nouvelles constructions qui encombrant la parcelle, des localisations désavantageuses pour certains logements et même que des modes de distribution des pièces des logements qui entraînent des interactions non souhaitables et non souhaitées entre les familles. Le partage des sanitaires et des autres espaces de service n'est pas accepté. Le plus de services et d'espaces sont partagés par les logements d'une parcelle, le plus les gens sont insatisfaits de la qualité d'habitation, les interactions entre les gens augmentant avec le partage. Ceci rejoint l'explication proposée par Goodchild (1997 : 47) quant à la question du partage des espaces : « *because sharing things required the greatest co-operation amongst the occupants* ». On constate que l'intimité familiale est maintenant un besoin très aigu des habitants de Bui Thi Xuan, après de nombreuses années d'entassement et de partage résidentiel forcé par des conditions économiques difficiles (voir Chapitre 1).

De cette analyse, il ressort que pour bien protéger la qualité d'habitation, plusieurs facteurs de design et d'aménagement doivent être pris en compte. Après avoir synthétisé les résultats principaux de la recherche, quelques recommandations tenant compte de ces facteurs sont présentés en conclusion.

## **Chapitre 7. Conclusion et recommandations**

Cette recherche s'est interrogée sur les impacts de la densité sur la qualité d'habitation dans les parcelles résidentielles. Nos questions de recherche étaient : Est-ce que les habitants peuvent accéder à la satisfaction résidentielle dans un contexte de densité élevée? Quels sont les facteurs de design architectural et d'aménagement de la parcelle qui peuvent améliorer la qualité d'habitation dans un contexte de densité élevée?

En réponse à première question, notre analyse confirme que dans certaines limites et sous certaines conditions, les habitants peuvent accéder à la satisfaction résidentielle dans un contexte de densité élevée, car la densité élevée n'est pas le seul élément qui a un impact sur la satisfaction résidentielle et la qualité d'habitation. D'autres facteurs influencent la qualité d'habitation et la satisfaction, notamment des facteurs d'aménagement et des facteurs de design. Ces résultats concordent donc avec ceux de plusieurs auteurs (Day, 2000; Bordas, 1999; Karn, 1997; Baum et Davis, 1980).

Nous avons trouvé que la satisfaction résidentielle est plus fortement liée aux indices de densité de contenu qu'aux indices de densité de contenant. Toutefois, il est apparu qu'un seul indice de densité du contenu ne pas suffit pas comme indicateur de la qualité d'habitation. Il faut plutôt tenir compte de plusieurs indices tels que la superficie de plancher par personne, la superficie de plancher par habitants, la superficie au sol par habitant, etc. Ce sont tous là des indices de la densité qui ont une relation significative avec la satisfaction résidentielle.

Plus précisément, la superficie de plancher est un indice plus important que la superficie habitable. Il semble que les espaces de service, la surface du balcon, la surface des corridors, etc. soient considérés importants par les habitants pour la qualité d'habitation. Ce fait est intéressant car il suggère que les normes vietnamiennes de densité, qui n'en tiennent pas compte actuellement, pourraient être révisées en ce sens. Nos résultats indiquent que le seuil entre satisfaction et insatisfaction est de l'ordre de 15 m<sup>2</sup>/hab. De futures recherches pourraient vérifier ce résultat sur de plus grands échantillons et les raffiner pour différents segments de la population vietnamienne.

Il est intéressant de remarquer qu'en général le nombre de personnes dans la famille et les familles comptant plusieurs générations n'influencent pas l'intimité perçue entre les membres dans la famille ni la qualité perçue de l'habitation. C'est plutôt le nombre d'habitants par chambre qui influence l'intimité perçue. Les habitants du quartier Bui Thi Xuan sont généralement satisfaits avec deux habitants et moins par chambre.

Dans un autre ordre d'idée, nous avons trouvé que, pour une même superficie totale, les gens préfèrent une division de l'espace en plusieurs petites pièces plutôt qu'en quelques grandes. Un nombre de pièces plus élevé semble contribuer à assurer une meilleure intimité entre les membres de la famille. Ce résultat est différent de ceux rapportés pour le contexte nord-américain : par exemple, l'étude de Leung (1993) montre que les gens préfèrent des pièces plus grandes que plus de petites pièces.

L'analyse nous amène d'abord à spécifier que, peu importe les facteurs physiques et perçus, les impacts de la densité sont toujours plus marqués lorsque la parcelle est multifamiliale. Il semble en effet que les parcelles multifamiliales manifestent beaucoup de désavantages :

- Premièrement, le contrôle des propriétaires sur la parcelle est limité ce qui entraîne des obstacles à l'amélioration de la qualité d'habitation par l'augmentation des surfaces et par la réorganisation et le réaménagement des pièces (problèmes relatifs à la solidité de la maison).
- Deuxièmement, sur tous les indices de qualité d'habitation, la proportion des répondants habitant des parcelles multifamiliales qui expriment de l'insatisfaction est plus grande que chez ceux qui habitent des parcelles unifamiliales.
- Troisièmement, le désir de déménager est lié à la situation familiale de la parcelle. Les répondants habitant des parcelles multifamiliales souhaitent davantage déménager ailleurs que ceux habitant des parcelles unifamiliales.

En ce sens, nos résultats confirment ce que Leung (1993) affirmait : « *The layout of the space may be more important to its efficient use than the number of square feet. Also it is found that having private external space tends to minimize the detrimental effects of*

*household crowding* » (Leung, 1993 : 28), en cela appuyé par de nombreux auteurs « *The densely settled area may be evaluated as less dense if it is laid out and designed so as to minimize interaction and if this low interaction is made clear through appropriate cues* » (Rappoport, 1975 : 142).

Nous avons aussi trouvé que la qualité d'habitation dans Bui Thi Xuan est jugée insatisfaisante à l'égard de plusieurs facteurs physiques et perçus, peu importe que la parcelle soit multifamiliale ou unifamiliale. De 12% à 55% des répondants ne sont pas satisfaits des facteurs suivants (par ordre décroissant): la qualité de l'air, la solidité de la maison, la condition de la cuisine, l'apparence extérieure de la maison, l'apparence intérieure de la maison, l'espace extérieur privé, les espaces sanitaires, le confort intérieur l'été, la calme dans la maison, la superficie habitable, l'évacuation des eaux usées, l'intimité entre les membres de la famille, la ventilation naturelle, le confort intérieur l'hiver, l'éclairage naturel, l'intimité par rapport aux voisins et aux passants et finalement les relations avec le voisinage.

Nos analyses ont aussi montré qu'une densité de contenu très élevée n'est pas toujours perçue négativement, comme plusieurs auteurs l'indiquent. Dans Bui Thi Xuan, plusieurs facteurs ont une influence positive sur la densité perçue: le système cour-passage s'il a une bonne superficie et surtout une bonne largeur; les ouvertures sur deux ou trois côtés du logement; l'accès à des espaces de service privés de bonne taille; la position du logement à l'avant de la parcelle; le mode de distribution des logements sur la parcelle; la possibilité d'avoir un commerce en lien avec le logement, les ouvertures sur une cour et/ou un passage de bonnes dimensions, un COS de l'ordre 0.6 à 0.7, un COC de l'ordre de 10 à 30% et le fait d'avoir habité la maison pendant 10 ans ou plus.

Réciproquement, une densité de contenu basse n'est pas toujours perçue positivement. Plusieurs facteurs peuvent influencer négativement la densité perçue: une façade étroite, un espace de vie situé à l'arrière des espaces de service, la petite superficie de la cuisine, le partage de la salle de bain et de la toilette, l'absence de salle à manger et de stationnement, la position du logement à l'arrière et au centre de la parcelle.

La Figure 7.1 présente une synthèse des facteurs qui influencent la satisfaction résidentielle

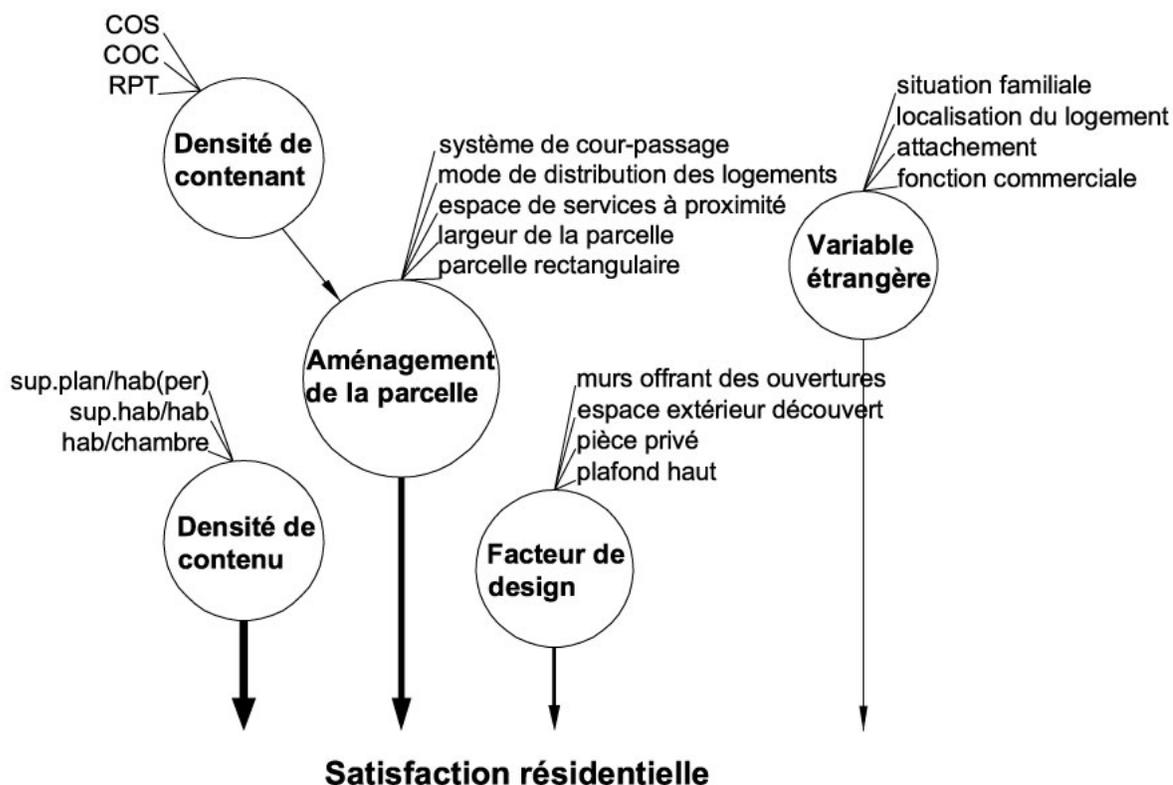


Figure 7.1 : Modèle des facteurs qui influencent la satisfaction résidentielle selon les résultats de la recherche

Puis, en réponse à la question spécifique de la recherche, il est apparu que, même si les gens sont attachés au système cour-passage, le type de parcelle ne suffit pas à prédire la satisfaction et l'aspiration résidentielles, et donc à définir la qualité perçue de l'habitation. Ce sont plutôt les détails de l'architecture et de l'aménagement qui influent sur la perception de la qualité d'habitation. En effet, sur tous les types de parcelle on trouve des répondants peu satisfaits de la qualité de leur habitation. Toutefois, nous avons vu que les types de parcelle avec cour et passage et avec cour seulement génèrent une perception beaucoup plus positive des conditions microclimatiques que les types de parcelles avec passage et sans cour ni passage.

Certains facteurs d'aménagement et de design peuvent améliorer la qualité d'habitation dans une situation de densité élevée. Dans le cadre de notre recherche, nous avons pu identifier les facteurs d'aménagement suivants:

- Le mode distribution des logements sur la parcelle : Le mode de distribution des logements sur la parcelle multifamiliale le plus satisfaisant pour les habitants est celui où seul le passage est partagé. En ce sens, le moins d'éléments de l'habitation sont partagés, le plus les gens sont satisfaits. La qualité perçue de l'habitation est ici fortement associée à l'intimité du logement, que ce soit par le biais de la parcelle unifamiliale ou d'une parcelle multifamiliale où chaque famille possède ses propres pièces et où aucune n'est partagée.
- La présence du système cour-passage : Comme nous venons de le dire, selon les répondants, le système cour-passage donne de meilleures conditions microclimatiques. Il donne le sentiment que l'espace ouvert est ample, ce qui contribue à la satisfaction, même dans des situations de densité de contenu élevées. En outre, le système cour-passage donne plus de possibilités pour l'orientation des ouvertures de la maison et il donne la possibilité de planter des arbres. Toutefois, dans le cas des parcelles multifamiliales, la superficie de la cour et du passage est déterminante : si la superficie est trop petite et que les cours et les passages sont partagés, il y a un impact négatif sur la qualité perçue de l'habitation. Nous avons observé que les gens sont satisfaits d'une cour d'une superficie de plus de 11 m<sup>2</sup>.
- Le rôle de la cour est plus important que le rôle du passage. Il est particulièrement important pour la parcelle longue, afin de donner de bonnes conditions de ventilation naturelle et d'éclairage aux logements ou pièces situés à l'arrière et au centre de la parcelle.
- Le passage couvert peut causer une faible satisfaction à l'égard de la qualité d'habitation, lorsqu'il limite la ventilation et l'éclairage naturels. À l'inverse, le passage ouvert peut susciter une bonne satisfaction. Donc, on peut conclure que

découvrir l'espace extérieur pour maximiser le coefficient d'ouverture au ciel peut améliorer la qualité d'habitation.

- La proximité des espaces de service des pièces d'habitation contribue à la perception positive de l'habitation. Les gens sont plus satisfaits lorsque les espaces de service sont intégrés dans le logement ou adjacents aux pièces d'habitation.
- Une parcelle trop étroite, soit de moins de 3 m, influence aussi négativement la satisfaction résidentielle, alors qu'une forme rectangulaire de parcelle peut influencer positivement la satisfaction résidentielle.

Les facteurs de design, ou architecturaux, du logement et de la parcelle influent aussi sur la satisfaction et la qualité perçue :

- Une organisation spatiale des logements qui permet d'ouvrir des fenêtres sur au moins deux cotés peut améliorer les conditions d'habitation.
- L'accès à des pièces privées pour les membres de la famille est un important facteur de satisfaction. Mieux vaut prévoir plusieurs petites pièces que quelques grandes.
- La hauteur de plafond peut être un facteur de la qualité d'habitation.
- L'escalier extérieur, moins pratique que l'escalier intérieur, peut être un facteur négatif de qualité d'habitation.

Enfin, nous avons vu que des variables qui ne sont pas directement descriptives du logement et de la parcelle influencent fortement la perception de la qualité d'habitation :

- L'attachement à la maison influence positivement la qualité perçue de l'habitation.
- La position de quartier Bui Thi Xuan dans la ville de Hanoi influence aussi positivement la qualité perçue de l'habitation.
- La position du logement dans la parcelle module la satisfaction à l'égard du logement. L'avant de la parcelle est préféré à cause des conditions microclimatiques

meilleures qu'il offre et des possibilités de développer du commerce en lien avec le logement. À l'inverse, la position du logement à l'arrière ou au centre de la parcelle peut influencer négativement l'appréciation de la qualité d'habitation à cause des mauvaises conditions de ventilation et d'éclairage naturels et de la difficulté d'y tenir des fonctions commerciales.

- La tenue d'un commerce sur place influence positivement la qualité d'habitation.

La recherche a donc confirmé notre intuition suivant laquelle, dans le contexte vietnamien, un ensemble d'indices de la densité donne une image plus claire de la qualité d'habitation qu'une seule mesure. Mais plus encore, il nous reconnait que les indices de la densité ne sont pas suffisants pour expliquer la qualité d'habitation comme Marcus (1986) l'a indiqué : « *There is no simple relationship between density and satisfaction; other significant variables combining with density affect perceived density and influence satisfaction* ». Dans notre recherche, il apparaît que plusieurs facteurs physiques ont aussi un impact sur la qualité d'habitation telle que perçue par les habitants; cela rejoint le constat de Bordas (1999) qui indique que « *La manière dont est vécue la densité d'un espace ne dépend pas seulement du nombre de personnes par unité de surface, mais aussi de facteurs individuels et situationnels, dont les caractéristiques architecturales* ».

### **Recommandations**

Le quartier BTX, mais aussi d'autres quartiers centraux de la ville de Hanoi, comptent deux types d'habitants : (1) les habitants plus riches habitent généralement dans un environnement de densité de contenu très bas, mais de densité de contenant très élevée alors que (2) les habitants plus démunis habitent dans un environnement de densité de contenu très élevée mais de densité de contenant faible parce qu'ils n'ont pas les moyens de transformer leur logement de telle sorte qu'il en augmenterait la superficie de plancher.

On retrouve, bien sûr, entre les deux, une vaste gamme de conditions d'habitation. Les qualités d'habitation diffèrent les unes des autres et il est difficile d'estimer lesquelles sont les plus significatives pour la qualité d'habitation, car ces qualités interagissent et elles peuvent être pondérées différemment dans différentes situations. Selon notre étude, le

premier type d'habitants est plus satisfait de son logement parce que la satisfaction résidentielle entretient un lien très étroit avec la densité de contenu. Mais, lorsque la densité de construction est élevée et qu'il y a absence d'espace extérieur ouvert, est-ce qu'on peut conclure que la qualité d'habitation physique est bonne? Cela est loin d'être certain et c'est là une situation qui devrait être étudiée.

Il n'existe pas encore de norme de densité de contenu au Vietnam. La densité de contenu y est simplement un élément évoqué dans la politique d'amélioration de l'habitat du gouvernement. Nous croyons qu'une future politique de développement de l'habitation devrait considérer viser des objectifs clairs, et même des normes<sup>49</sup>, de densité de contenu, en considérant l'indice de superficie de plancher par habitant, l'indice de superficie de plancher par personne (dans les secteurs où il y a du commerce) et tout particulièrement l'indice du nombre d'habitants par chambre. D'autre part, l'édiction de normes de densité de contenant comme un COS maximum et un COC minimums doit être faite et leur implantation devrait faire l'objet d'un contrôle rigoureux et serré. De telles normes sont au fondement même du développement d'une habitation de qualité durable.

Des mesures plus incitatives que normatives sont aussi importantes. On pense ici au développement de guides d'aménagement et d'architecture pour améliorer la qualité d'habitation. De tels guides devraient inclure les suggestions et propositions suivantes :

- Lors du lotissement, découper des parcelles d'une largeur minimum d'environ 3m s'il n'y a pas de passage et de 5m s'il y a un passage et favoriser une forme rectangulaire.
- Lors du développement de la parcelle, encourager une conception du type cour-passage, dont la superficie de la cour et la largeur du passage soient assez grandes pour assurer des conditions microclimatiques positives.

---

<sup>49</sup> Il faut noter qu'il est difficile d'émettre des normes de densité de contenu, parce qu'il est difficile de contrôler le nombre d'habitants par logement.

- Lors de l'aménagement ou du réaménagement de la parcelle, il faudrait également tenir compte des situations multifamiliales sur la parcelle. Une solution consiste à essayer de donner à chaque famille ses propres espaces de service et sa propre cour (ou du moins des espaces privés extérieurs de qualité). Il faudra aussi voir à développer des modèles de distribution des logements dans une parcelle de manière à limiter les interactions entre les familles, ainsi que le partage d'espaces et de services.
- Lors de la planification de la parcelle, une des façons de conserver une densité élevée, et même d'augmenter la densité, tout en satisfaisant les besoins de la population locale serait de permettre la construction de plus d'étages. On peut en effet augmenter la superficie de plancher des logements en augmentant le nombre d'étages et le RPT, tout en conservant des espaces extérieurs de qualité.
- Lors de la conception du bâti, prévoir des ouvertures sur au moins deux côtés, toujours pour assurer des conditions microclimatiques de qualité; il faut souligner que c'est d'ailleurs là la seule manière de s'assurer de bonnes conditions climatiques, dans un contexte où tout peut être construit au pourtour de la parcelle parce que les réglementations urbaines ne sont ni appliquées ni respectées.
- Lors de la conception du bâti, minimiser la distance entre les espaces de service et les pièces d'habitation pour améliorer les activités quotidiennes. La superficie des espaces du service devrait être aussi l'objet d'attention.

### **Réflexions pour les recherches à venir**

Pour de futures recherches, la présente étude ouvre plusieurs voies. Pour mieux comprendre toutes les interactions entre les variables susceptibles d'influencer la densité perçue et déterminer ceux qui ont le plus d'effet, il serait bon de mener une étude sur des échantillons représentatifs et sur des ensembles d'habitation plus grands et plus variés. De tels échantillons permettront de mener des études multivariées, qui seules pourront isoler les qualités et facteurs qui influent réellement sur l'habitation et estimer leur contribution relative à la qualité objective de l'habitation, à la qualité perçue, à la satisfaction et aux

aspirations résidentielles. On rappellera que, par exemple, faute d'un nombre suffisant de cas du type de parcelle sans cour ni passage, notre étude n'a pu en faire une véritable évaluation. Nous avons constaté que des répondants en sont très satisfaits, d'autres pas, mais il est difficile d'établir une tendance et d'identifier les facteurs explicatifs des cas étudiés.

La présente recherche contribue à identifier des facteurs qui devraient être retenus dans une telle enquête. Mais, il faut mentionner que les résultats d'une enquête sur la satisfaction résidentielle menée dans un contexte de changement rapide, comme c'est le cas de l'urbanisation du Vietnam et des transformations de la ville de Hanoi, ne donnera jamais de résultats définitifs sur les facteurs qui influent sur la densité perçue. Les enquêtes sur la satisfaction résidentielle devraient donc être conçues de sorte qu'elles facilitent des sondages périodiques et les comparaisons entre différents moments de l'évolution des conditions d'habitation.

Quant au modalité de la collecte des données sur le terrain, l'expérience nous a montré que les questions ouvertes sont mieux adaptées aux personnes âgées, qui sont très souvent les répondants à ce type d'enquête et qu'il faut alors bien former les enquêteurs à poser des sous-questions appropriées pour comprendre le sens des réponses données par les répondants. De surcroît, pour comprendre comment l'appréciation et les aspirations résidentielles évoluent avec l'âge, il serait important d'assurer une variété chez les répondants, pour inclure des personnes de tous les niveaux d'âge. En contexte vietnamien, il faudrait, pour cela, éviter d'utiliser une catégorie comme propriétaire du logement pour définir les répondants recherchés, car c'est habituellement l'aîné du ménage qui est ainsi désigné.

La densification de construction du quartier Bui Thi Xuan se poursuit aujourd'hui. On peut donc penser que plusieurs habitants réalisent leur souhait d'augmentation de superficie de plancher et de superficie habitable. Il serait intéressant de faire une étude de la façon dont les parcelles sont actuellement transformées et sur la manière dont les habitants qui ont réalisé leurs aspirations l'ont fait. Parallèlement, il faudrait développer, pour Bui Thi Xuan

des propositions pour le réaménagement futur de parcelles et unités d'habitation en tenant compte de ce que les gens veulent, de ce à quoi il aspirent.

## Bibliographie

- Acioly, C. et F. Davidson (1996). "Density in urban development." *Building Issues* **8**(3): 3-25.
- Alexander, E. R., K. D. Reed, *et al.* (1988). *Density measures and their relation to urban form*. Milwaukee, Center for Architecture and Urban Planning Research, University of Wisconsin-Milwaukee.
- Alexander, E. R. (1993). "Density measures: a review and analysis." *Journal of Architectural and Planning Research* **10**(3): 181-202.
- Baum, A. et G. E. Davis (1980). "Reducing the stress of high-density living : an architectural intervention." *Journal of Personality and Social Psychology* **38**: 471-481.
- Blais, M. *et al.* (2002). Les transformations morphologiques du quartier Bui Thi Xuan: un ancrage pour l'orientation de son développement futur. *Hanoi enjeux modernes d'une ville millénaire*. F. Charbonneau and D. Hau. (eds.). Montréal, Éditions Trames.
- Bordas, F. (1999). "Densité perçue et forme architecturale." *Villes en Parallèle*. **28/29**: 140-161.
- Bras, H. L. (1995). "La densité a-t-elle une influence sur les comportements sociaux?" *Les annales de la Recherche Urbaine* **67**: 15-22.
- Bureau de l'Architecte en Chef de Hanoi (1996). *Hai Ba Trung local structure plan*. Melbourne, Overseas Projects Corporation of Victoria.
- Bureau de l'Architecture en Chef de Hanoi (1995). *The ancient quarter local structure plan*. Hanoi, Australian Agency for International Development (AusAid).
- Casault, A. (1996). *Transformation du bâti sur le parcellaire traditionnel: le cas d'un îlot du quartier Hai Ba Trung Hanoi Vietnam*. Québec, École d'architecture de l'Université Laval.
- Chan, E., B.S. Tang et W.S. Wong (2002). "Density control and the quality of living space: a case study of private housing development in Hong Kong." *Habitat international* **26**(2): 159 - 175.
- Churchman, A. (1999). "Disentangling the concept of density." *Journal of Planning Literature* **13**(4): 389-411.
- City of Oakland (1982). *Design review criteria for high density housing*. Oakland, CA, City Planning Department.
- Clément, P. et S. Guth (1994/95). *La densité dans ses rapports aux formes architecturales et urbaines*. Rapport d'un travail exploratoire de recherches financé par le CNRS / Pir-villes, Programme "Densité". Paris, PIR-villes.
- Clément, P. et S. Guth (1995). "De la densité qui tue à la densité qui paye." *Les Annales de la recherche urbaine* **67**: 73-83.
- Clément, P. et S. Guth (1998). *Les avatars d'un rapport densité / formes urbaines à Paris*. Paris, Les Cahiers de l'IPRAUS.
- Day, L. L. (2000). "Choosing a house: The relationship between dwelling type, perception of privacy, and residential satisfaction." *Journal of Planning Education and Research* **19**: 265-275.
- Decoster, François *et al.* (1995). *Hanoi : fragments d'une mutation*. Paris, Dynamiques

- Urbaines, Association 1901.
- Doan, T. T. (2003). *Étude de la transformation des espaces extérieurs sur les parcelles d'habitation du quartier Bui Thi Xuan*. Mémoire de maîtrise. Québec, École d'architecture, Université Laval.
- Drakakis-Smith, A. et A. Kilgour (2001). "Sustainable urbanisation and environmental issues in Vietnam". *Living with environmental change: social vulnerability, adaptation and resilience in Vietnam*. W. N. Adger, P. M. Kelly et H. N. Nguyen (eds.). London, Routledge: 213-233.
- Fader, S. (2000). *Density by design: new directions in residential development*. Washington, DC, Urban Land Institute.
- Fouchier, V. (1994). "Penser la densité." *Études foncières* **64**: 114-121.
- Fouchier, V. et M. Pierre (1994). *Les fortes densités urbaines : une solution pour nos villes*.
- Fouchier, V. (1997). *Les densités urbaines et le développement durable : le cas de l'Ile-de-France et des villes nouvelles*. Paris, Edition du SGVN.
- Frey, H. (1999). *Designing the city: Towards a more sustainable urban form*. London, Spon.
- Goodchild, B. (1984). "Housing layout, housing quality and residential density." *Housing Review* **33**(4): 126-129.
- Goodchild, B. (1994). "Housing design, urban form and sustainable development: reflections on the future residential landscape." *Town Planning Review* **65**(2): 143-157.
- Goodchild, B. (1997). *Housing and the Urban environment: A guide to housing design, renewal and urban planning*. Oxford, Blackwell, voir The management of urban growth 219-268, et Aspects of housing quality 14-78.
- Guth, S., É. Pacot et al. (2000). *La densité dans tous ses états (projet de définition)*. Paris, IPRAUS (Institut Parisien de Recherche Architecture Urbanistique Sociétés).
- HAIDEP (2005). *Hanoi urban environment fact book. Opinions of 20 000 households*. Hanoi: The comprehensive urban development programme in Hanoi City, Hanoi City et Japan International Cooperation Agency (JICA)
- Institute of Environmental Research (1973). *Psycho-social impact of high density residential development*. Toronto, The Institute of Environmental Research.
- Institute of Environmental Research. (1973). *Housing preference and perception study*. Toronto, The Institute of Environmental Research.
- Jacobs, J. (1993). *The death and life of great american cities*. Newyork, The Modern Library : 261 – 289.
- Karn, V. et L. Sheridan (1997). "Measuring the design quality of new housing in the United Kingdom. Criteria, methodology and findings". *In Housing surveys. Advances in theory and methods*. C. Després and D. Piché (eds.). Québec, CRAD, Université Laval: 121-142.
- Keeble, L. (1969). *Principles and practice of Town and country planning*. London, Pitman Press: voir Residential accommodation, density and layout 51-285.
- Keeble, L. (1971). "Residential density and layout." *Royal Australian Planning Institute Journal*. **July 1971**: 82-88.
- Labbé, Danielle (2004). *Gestion des ressources urbaines communes : le patrimoine résidentiel du vieux quartier de Hanoi, Vietnam*. Mémoire de maîtrise. Québec, École d'architecture, Université Laval.

- Lawrence, R. J. (1984). *Housing, Dwellings and homes. Design theory, research and practice*. Chichester, John Wiley: voir Diagnosis of dwelling design and use: an enduring process 175-208.
- Lawrence, R. J. (1996). *Interpretations of Housing Quality in Western European Countries : A Comparative Research Project*. Lausanne, Centre universitaire d'écologie humaine et des sciences de l'environnement, <http://ecolu-info.unige.ch/recherche/ENHR/> (consulté en 2003).
- Leung, H.-L. (1993). *Residential density and quality of life*. Ottawa, CMHC External research Programme.
- Marcus, C. C. et W. Sarkissian (1986). *Housing as if people mattered : site design guidelines for medium-density family housing*. Berkeley, University of California Press.
- Martin, L. et L. March (1972). *Urban Space and Structures*. London, Cambridge University Press : voir Speculations. 28-54.
- Ministry of Construction (1997). *Building Code of Vietnam*, Volumes I et II. Hanoi, Construction Publishing House.
- Ontario Ministry of Housing. (1980). *Site planning guidelines for medium density housing*. Toronto, Ontario Ministry of Housing.
- Pacione, M. (1984). "Evaluating the quality of the residential environment in a high-rise public housing development." *Applied Geography* 4: 59-70.
- Parenteau, R. (1997). *Habitat et environnement urbain au Vietnam*. Paris et Ottawa, Karthala.
- Rapoport, A. *Thirty three papers in Environment-behaviour research*. Newcastle, Urban International Press.
- Rapoport, A. (1975). "Toward a redefinition of density." *Environment and Behavior* 7(2): 133-158.
- Rapoport, A. (1977). *Human aspects of urban form: towards a man-environment approach to urban form and design*. New York, Pergamon Press.
- Rapoport, A. (1982). *The Meaning of the Built Environment*. Beverley Hills, CA, Sage.
- Rapoport, A. (1999). *The writings of Amos Rapoport, 1964-2000*. Milwaukee, WI, Center for Architecture and Urban Planning Research, University of Wisconsin-Milwaukee.
- Rossi, G. et Pham. V. C. (Dir) (2002). *Atlas Infogéographique de la province de Hanoi - Péri-urbanisation dans la province de Hanoi*, Programme International de Coopération Scientifique franco-vietnamien VTGEO (CNST) - UMR CNRS-IRD REGARDS, Hanoi, maison d'édition de la Cartographie.
- UNDP (2000). *Hanoi: an urban profile*. Hanoi, United Nations Development Programme.
- ULI (1990). *Density by design : concepts, concerns and challenges*. Washington, D.C., Urban Land Institute.
- Vachon, M. (2004). *L'intensification du bâti dans le quartier Bui Thi Xuan à Hanoi: vers un aménagement durable*. Mémoire de maîtrise. Québec, École d'architecture, Université Laval.
- Wentling, J. W., L. W. Bookout et al. (1988). *Density by design*. Washington, D.C., Urban Land Institute.
- [http://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_selected\\_cities\\_by\\_population\\_density](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_selected_cities_by_population_density) (consulté en 2006)

## Annexe A : Définitions et méthode de prise des mesures

L'explication des mesures est illustrée à partir de la parcelle A.1.

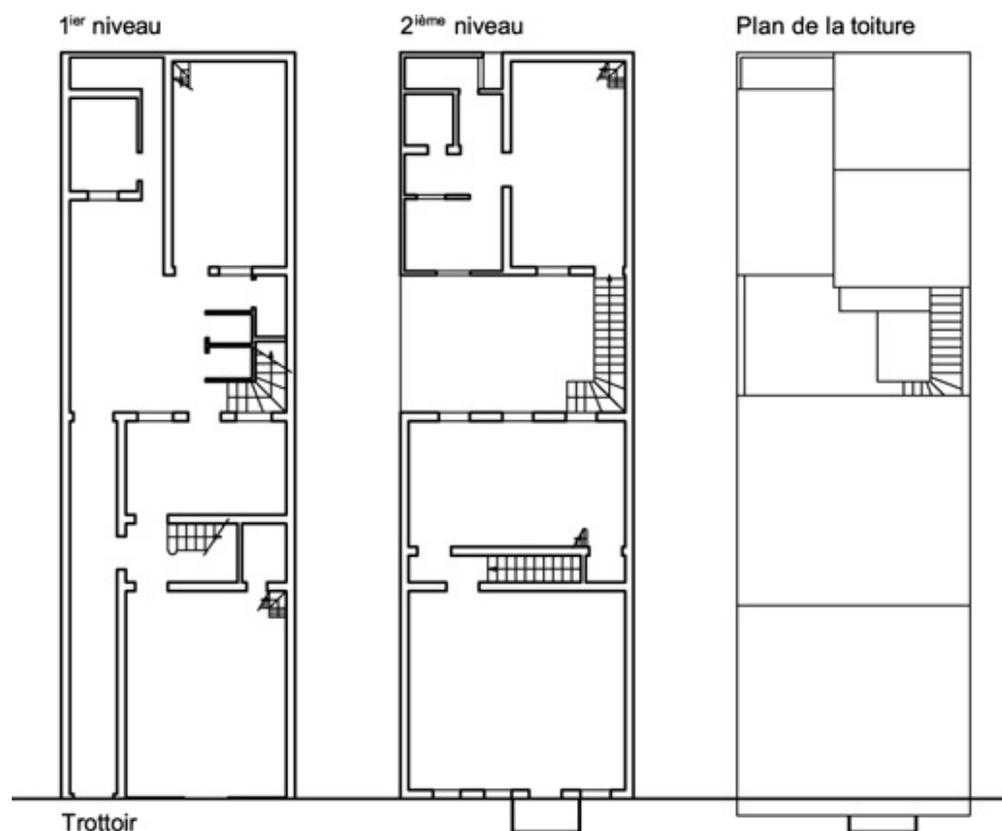


Figure A.1 : Plan de la parcelle TVV-70

**Largueur de la parcelle :**

Dimension de la parcelle prise sur la rue.

**Longueur ou profondeur de la parcelle :**

Dimension de la parcelle en profondeur, mesurée à partir du côté le plus long.

**Superficie de la parcelle :**

Superficie de toute la parcelle incluant les murs mitoyens et excluant le trottoir

**Indice de superficie d'espace au sol par personne :**

Le rapport entre la superficie de la parcelle et le nombre des personnes qui habitent sur place (habitants et employées)

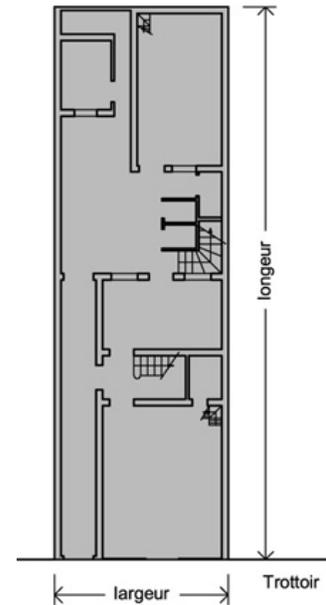


Figure A.2 : Représentation de la surface incluse dans le calcul de la superficie de la parcelle

**Emprise au sol :**

Superficie totale occupée par les bâtiments, mesurée horizontalement à partir de la face extérieure des murs du rez-de-chaussée, et pour les escaliers extérieurs, superficie occupée par la partie des escaliers ayant moins de 1.8m de hauteur. Les porches d'entrée, les terrasses et les cours et passages couverts ne sont pas inclus.

**Coefficient d'occupation au sol, COS :**

Rapport entre l'emprise au sol et la superficie de la parcelle.

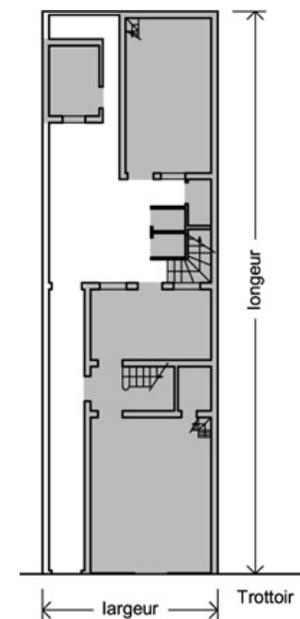


Figure A.3 : Représentation des surfaces incluses dans le calcul de l'emprise au sol du bâtiment

### Densité de construction vietnamienne, DC:

« *Density of construction (DC):*

$$DC = \frac{\text{Land area for construction of work (m}^2\text{)} \times 100\%}{\text{Total area of land plot (m}^2\text{)}}$$

*Note: the land area for construction of work is calculated as the horizontal projection from the building roof» (Ministry of Construction, 1997: 191).*

Nous comprenons que la densité de construction est le rapport entre la superficie du terrain occupé par la projection du toit et de tous les éléments comme les balcons et les escaliers et la superficie du terrain.

### Coefficient d'ouverture au ciel, COC :

Rapport entre la superficie ouverte au ciel et la superficie de la parcelle.

En réalité la  $COC = 1 - DC$ , le COC donnant une mesure directe de l'ouverture

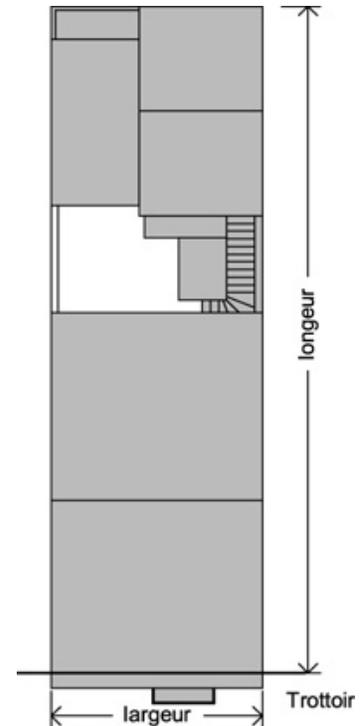


Figure A.4 : Représentation des surfaces incluses dans le calcul de la densité de construction vietnamienne

### Superficie de plancher total de la parcelle ou superficie hors œuvre brute (SHOB)

Somme de l'emprise au sol et des surfaces de plancher, calculée à partir de l'extérieur des murs. Elle comprend les balcons, les couloirs, les loggias, les terrasses couvertes accessibles, les escaliers extérieurs et les mezzanines.

### Superficie de plancher totale du logement

Somme de l'emprise au sol et des surfaces de plancher d'un logement, calculée à partir de l'extérieur des murs. Elle comprend les balcons, les loggias, les terrasses couverture accessibles, les escaliers extérieurs et les mezzanines.

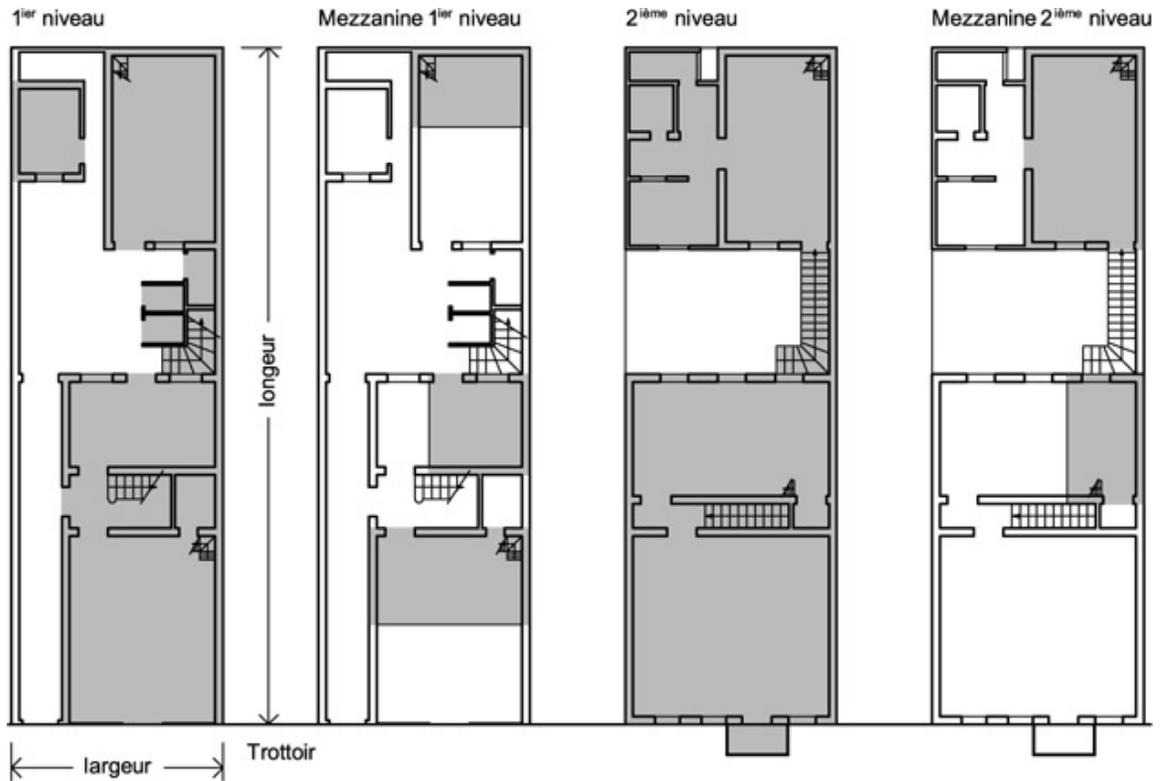


Figure A.5 : Représentation des surfaces incluses dans le calcul de la superficie de plancher de la parcelle

**Indice de superficie de plancher par habitant :**

Le rapport entre la superficie de plancher totale du logement et le nombre des habitants

**Indice de superficie de plancher par personne :**

Le rapport entre la superficie de plancher totale du logement et le nombre de personnes qui habitent sur place (habitants et employés)

**Rapport plancher terrain (RPT) :**

Rapport entre la superficie de plancher totale de la parcelle et la superficie de la parcelle.

C'est le **Coefficient of land usage vietnamienne (CLU) :**

$$\ll CLU = \frac{\text{total floor area of the whole work (m}^2\text{)}}{\text{Total area of plot (m}^2\text{)}}$$

*Note: total floor area of the whole work raised on the above formula is not including underground and roof area » (Ministry of Construction, 1997: 191)*

**Superficie habitable du logement:**

Total des superficies habitables, mesurées à partir de la face intérieure des murs, des pièces intérieurs appartenant à un logement, excluant les pièces partagées avec un autre logement, les pièces de service (cuisines, salles de bain, entrepôt, escalier indépendant et corridor de circulation) et les pièces ayant une fonction commerciale. Les mezzanines, lorsqu'elles sont habitées, sont considérées comme des pièces indépendantes, et donc incluses dans le calcul. Les mezzanines servant d'entrepôt ne sont pas comptées.

**Indice de la superficie habitable par habitant :**

Le rapport entre la superficie habitable du logement et le nombre des habitants

**Indice du nombre d'habitants par chambre :**

Le rapport entre le nombre des habitants et la nombre des chambres.

## Annexe B : Indices de la qualité d'habitation

Les indices de la qualité d'habitation sont groupés en 9 sous-groupes

Satisfaction résidentielle par facteur	Indice de la qualité d'habitation
1. Indice des conditions microclimatiques	- Ventilation naturelle - Qualité de l'air - Confort intérieur l'hiver - Confort intérieur l'été - Éclairage naturel <sup>50</sup>
2. Indice de la condition des infrastructures	- Approvisionnement en eau potable - Évacuation des eaux usées - Approvisionnement en électricité
3. Indice du calme dans la maison, intimité entre les membres de la famille et par rapport aux voisins et aux passants	- Calme dans la maison - Intimité entre les membres de la famille - Intimité par rapport aux voisins et aux passants
4. Indice des sanitaires et de la cuisine	- État des sanitaires - État de la cuisine
5. Indice de la superficie habitable	- Superficie habitable
6. Indice de l'espace extérieur privé	- Possibilité d'espaces extérieurs privés
7. Indice de la sécurité	- Sécurité contre le vol - Sécurité contre les incendies
8. Indice de la solidité et de l'apparence intérieure et extérieure de la maison	- Solidité de la maison - Apparence intérieure de la maison - Apparence extérieure de la maison
9. Indice de la relation avec le voisinage	- Relation avec le voisinage immédiat

<sup>50</sup> Nous comprenons les concepts suivants comme suit :

Ventilation naturelle : présence ou absence de vent

Qualité de l'air : la qualité de l'odeur, la présence de pollution

Confort intérieur l'hiver : température intérieure pendant l'hiver

Confort intérieur l'été : température intérieure pendant l'été

Éclairage naturel : s'il y a de l'éclairage naturel, du soleil dans leur maison

## **Annexe C : Questionnaire**

L'échantillon de base retenu pour la présente recherche correspond à celui qui a été constitué, à l'été 2000, par l'équipe de recherche du Projet de Partenariat Universitaire en Coopération et Développement, intitulé *La densification des quartiers de Hanoi: formation des acteurs à travers une approche participative et adaptée*.

Afin d'assurer la meilleure représentativité de cette échantillon, un relevé photographique de la façade des bâtiments sur l'ensemble des quelque 887 parcelles du quartier Bui Thi Xuan, soit la population visée par cette recherche, a d'abord été fait. Une sélection intentionnelle a par la suite été faite de façon à représenter les principaux traits stylistiques des maisons du quartier qui ont marqué le développement du quartier. L'échantillon original était constitué de 57 parcelles et comprenait 27 maisons de l'époque coloniale, 3 maisons modernes, 11 parcelles d'inspiration traditionnelle vietnamienne, 2 maisons de style euro-montagnard, 8 bâtiments contemporains et 6 parcelles finalement trop transformée pour y reconnaître un style spécifique.

Ces parcelles ont fait l'objet de relevés graphiques et photographiques complets, leurs propriétaires identifiés. Un entretien a été fait avec un membre adulte de chacune des familles occupant la parcelle : le choix du membre était préférablement le chef de famille, mais tout dépendait de la disponible). Les relevés et les entrevues ont été réalisés par des équipe de quatre étudiants vietnamiens avec un étudiant canadien. Les entretiens avec les occupants ont tous été menés en vietnamien par une ou un Vietnamien, qui traduisait le propos en pour l'étudiant canadien. Ces entretiens étaient d'une durée d'une heure à une heure trente minutes.

Enquête auprès des habitants

Code : \_\_\_\_\_

## **Enquête auprès des habitants**

### **Questionnaire**

*Nous voulons parler avec vous de la manière dont votre famille occupe la maison, de ce que vous pensez de votre maison, des activités de votre famille dans le quartier et de ce que vous pensez du quartier*

*S'il y a des questions qui ne sont pas claires, n'hésitez pas à nous le dire. S'il y a des questions auxquelles vous préférez ne pas répondre, dites-le nous et nous passerons à la question suivante.*

*Si jamais vous êtes fatigué et que vous préférez que nous revenions compléter l'entrevue un autre jour, vous n'avez qu'à le dire.*

### **Identification des habitants de la maison**

*Nous allons d'abord vous demander de nous parler des habitants de la maison*

- Nom de la personne inscrite sur le registre du quartier ou nom du chef de famille : \_\_\_\_\_
- Nombre de personne dans la famille (étendue) qui habitent ici : \_\_\_\_\_

Enquête auprès des habitants

Code : \_\_\_\_\_

- Description de la famille :

Code	Nom	Age	Occupation principale	Où ? (quartier)	Occupation secondaire	Où ? (quartier)

Lorsque les personnes travaillent sur la parcelle mettez une \* à côté de l'occupation.

- Y a-t-il d'autres personnes qui habitent ici temporairement (aide domestique, parent ou ami, chambre, etc.)? (*Inscrire chaque nom à la suite des membres de la famille en spécifiant la relation à la famille, sous la colonne occupation secondaire*)

### Histoire résidentielle et transformations de la maison

*Nous allons maintenant vous demander de nous parler des transformations de cette maison et de votre histoire résidentielle*

- Depuis combien d'années votre famille habite-t-elle dans cette maison? \_\_\_\_\_
- Avant d'arriver ici, où votre famille habitait-elle? (*Quartier de Hanoi ou autre province*) \_\_\_\_\_
- Dans quel type de maison habitez-vous? \_\_\_\_\_
- Quel est le statut de votre famille par rapport à votre logement actuel?
  - Propriétaire
  - Locataire de l'Etat
  - Locataire d'un propriétaire privé qui habite aussi sur cette parcelle
  - Locataire d'un propriétaire privé qui habite ailleurs
  - Autre \_\_\_\_\_

Enquête auprès des habitants

Code : \_\_\_\_\_

- Quel est le loyer par mois de votre logement? \_\_\_\_\_
- *Pour les locataires* : Qui assume le coût des réparations dans votre logement? \_\_\_\_\_
- Si vous la connaissez, pouvez-vous nous dire la date de construction de cette maison? \_\_\_\_\_
- Pouvez-vous nous parler des transformations qui ont été apportées à cette propriété depuis que vous habitez-ici?

Espaces changes	Type de changement (construction neuve, ajout, changement de fonction, amélioration des infrastructures...)	Année	Raison (pourquoi?)	Difficultés rencontrées lors des changements	Autres commentaires

- Depuis dix ans (ou depuis que vous habitez ici), y a-t-il des familles qui ont dû quitter la parcelles? Combien de familles? Pourquoi? Ou ces familles se sont-elles relogées?

---



---

- Depuis que vous habitez ici (*selon le cas* depuis 10 ans), y a-t-il eu des constructions neuves et des changements de fonctions autour de cette parcelle (arrière et 2 côtés)? Quels ont été les effets de ces changements sur la qualité de votre logement?

---



---

Enquête auprès des habitants

Code : \_\_\_\_\_

		Très facile	Facile	Difficile	Très difficile
Avez-vous déjà eu à faire des négociations avec vos voisins au sujet des limites de propriété et de nouvelles constructions?	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non				
Avez-vous déjà eu affaire à l'administration du quartier au sujet de la reconnaissance des droits d'usage de la parcelle?	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non				
Avez-vous déjà eu affaire à l'administration du quartier au sujet des permis de construction ou de modification de la propriété?	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non				

*Nous allons maintenant vous demander d'évaluer différents aspects de votre maison.*

Qu'est-ce que vous aimez à propos de votre logement (pour quoi)? \_\_\_\_\_

---

---

Qu'est-ce que vous n'aimez pas à propos de votre logement (pourquoi)? \_\_\_\_\_

---

---

Enquête auprès des habitants

Code : \_\_\_\_\_

- Comment qualifiez-vous \_\_\_\_\_ dans votre logement ? (Présenter à la personne un carton ou les quatre niveaux d'intensité de jugement seront écrits de manière bien lisible.)

	Très satisfait	Satisfait	Insatisfait	Très insatisfait	Pourquoi?
Ventilation naturelle					
Qualité de l'air (poussière, fumée, odeurs)					
Confort intérieur l'hiver					
Confort intérieur l'été					
Éclairage naturel					
Approvisionnement en eau potable					
Évacuation des eaux usées					
Le calme dans la maison					
Intimité entre les membres de la famille					
Intimité par rapport aux voisins et aux passants					
Les sanitaires					
La cuisine					

Enquête auprès des habitants

Code : \_\_\_\_\_

Approvisionnement en électricité					
Superficie (m <sup>2</sup> ) habitable					*
Espaces extérieurs privés (cours)					*
La sécurité contre le vol					
La sécurité contre les incendies					
La solidité de la maison					
L'apparence intérieure de la maison					*
L'apparence extérieure de la maison					*
Relation avec le voisinage immédiat de la maison					*

Colonne **Pourquoi** : demander quand réponse négative \* demander pour réponse positive et négative

### Aspirations résidentielles des habitants

*Nous allons maintenant vous demander de nous parler de vos souhaits pour améliorer vos conditions d'habitation.*

- Si les revenus de la famille augmentaient soudainement et que vous pouviez améliorer vos conditions de logement, est-ce que vous préféreriez :

Déménager

Dans quel type d'habitation (taille, tenure, type, etc.)? À quel endroit? Pourquoi ce type de maison et pourquoi dans cet endroit?

Apporter des améliorations à votre maison

Quelles améliorations apporteriez-vous à votre maison? Pourquoi?

Enquête auprès des habitants

Code : \_\_\_\_\_

Ni l'un, ni l'autre

Que feriez-vous avec vos revenus supplémentaires?

### Activités de la vie quotidienne

*Maintenant, nous allons vous demander de nous parler de quelques activités quotidiennes des membres de la famille*

#### ***L'achat de nourriture***

- Qui fait les achats de la nourriture de la famille? \_\_\_\_\_
- Remplir le tableau suivant en présentant au répondant la feuille comportant le choix de réponse qui suit :  
1. Presque tous les jours; 2. Quelques fois par semaine; 3. Quelques fois par mois; 4. Très rarement ou jamais

Fait-on des achats de nourriture auprès...	À quelle fréquence?			
	1	2	3	4
Des marchandes ambulantes				
Des petites épiceries du quartier				
Du marché Hom				
Ailleurs dans les environs (Ou?)				
Dans d'autres quartier (Ou?)				

- ***Les lieux de loisir des membres de la famille***

• Vos enfants jouent-ils ...?	À quelle fréquence?			
	1	2	3	4

Enquête auprès des habitants

Code : \_\_\_\_\_

Dans la rue				
Au parc ou au terrain de jeu (nommez le lieu)				
Dans des centres de sports ou d'activités organisées (nommez l'activité et le lieu)				
Autre activités (nommez)				
<b>• Quels sont les loisirs des personnes retraitées?</b>				
Promenade (ex. à bicyclette, à pied, au parc)				
Activités organisées (nommez l'activité et le lieu)				
Visite des amis ou parents (nommez le quartier)				
Autres activités (nommez le quartier)				
Autres activités (nommez)				
<b>• Et vous-même, quels sont vos loisirs?</b>				
Promenade (ex. à bicyclette, à pied, au parc)				
Activités organisées (nommez l'activité et le lieu)				
Visite des amis ou parents (nommez le quartier)				
Autre activités (nommez)				

- Y a-t-il des membres de votre famille qui sont membres d'une association du quartier? À quelle fréquence sont-ils impliqués?

Nom de la personne	Association	Fréquence
--------------------	-------------	-----------

Enquête auprès des habitants

Code : \_\_\_\_\_

		1	2	3	4

- Votre famille participe-t-elle à des activités qui visent à améliorer le quartier (ex. nettoyage de la rue, plantation d'arbres, etc.)? Lesquelles :

Oui             Non

---

---

- Votre famille participe-t-elle parfois à des fêtes dans le quartier? Lesquelles :

Oui             Non

---

---

**Évaluation du quartier**

*Pour terminer, nous allons vous demander d'évaluer votre quartier.*

- En quoi votre quartier s'est-il transformé depuis que vous y habitez? Qu'est-ce que vous pensez de ces changements?

Changement perçu	Évaluation de ce changement

Enquête auprès des habitants

Code : \_\_\_\_\_

--	--

- Qu'est-ce que vous aimez de votre quartier? (pourquoi?)

---

- Qu'est-ce que vous n'aimez pas de votre quartier? (pourquoi?)

---

- Comment qualifiez-vous \_\_\_\_\_ dans votre quartier? (*Présenter à la personne un carton ou les quatre niveaux d'intensité de jugement seront écrits de manière bien lisible.*)

	Très satisfait	Satisfait	Insatisfait	Très insatisfait	Pourquoi?
Drainage des eaux dans la rue et sur les trottoirs					
Ramassage des ordures					
Éclairage public					
Le niveau de bruit					
L'espace réservé aux piétons					
L'espace réservé au stationnement des véhicules					
Les arbres et la verdure					

Enquête auprès des habitants

Code : \_\_\_\_\_

La sécurité contre les accidents					
La sécurité contre les agressions dans les espaces publics					
La proximité des parcs et terrains de jeux					
La proximité des écoles et des services de santé					
La proximité des commerces dont votre famille a besoin					
La densité et la hauteur des bâtiments					*
L'animation de la rue					*
La localisation du quartier dans Hanoi					*
L'accès au transport en commun					
La présence d'hôtels et de restaurants					*

Colonne **Pourquoi** : demander quand réponse négative \* demander pour réponse positive et négative

- Quels changements souhaiteriez-vous dans votre quartier? Qui pourrait apporter ces changements?

Changement souhaité	Qui pourrait apporter ces changements
---------------------	---------------------------------------

Enquête auprès des habitants

Code : \_\_\_\_\_


### Fin de l'entretien

*Pour terminer, nous vous demanderons quelques questions qui nous seront utiles pour le traitement des données de l'enquête.*

- Combien de véhicules votre famille a-t-elle? Qui les utilisent?

	Nombre	Qui les utilisent?
Bicyclettes		
Motocyclettes		
Voiture		
Autres		

- Quel est le revenu pour l'ensemble de votre famille?

- > 2 000 000 d/mois
- > 1 000 000 d/mois
- > 600 000 d/mois
- > 400 000 d/mois
- > 200 000 d/mois

Enquête auprès des habitants

Code : \_\_\_\_\_

< 200 000 d/mois

- Quelle personne a le revenu le plus élevé de la famille? \_\_\_\_\_
- A quelle religion votre famille adhère-t-elle? \_\_\_\_\_
- Avez-vous d'autre chose d'important à nous dire sur votre logement ou sur le quartier avant que nous nous quittions?

---

• Avez-vous des photos anciennes du quartier, de la rue et de votre maison? *Emprunter ces photos pour en faire des copies.*

Connaissez-vous quelqu'un qui aurait de telles photos?  oui  non \_\_\_\_\_

- Avez-vous des commentaires sur l'entretien que nous venons d'avoir et au sujet de notre travail dans votre maison?

---

*Nous vous remercions sincèrement du temps que vous avez pris pour participer à notre recherche. Soyez assuré que tout ce que vous nous avez dit nous sera très utile et nous espérons que vous apprécierez les suites de notre recherche durant les années à venir.*