



dR.

LA DENSITÉ
/
RÉCIPROQUE

Mélissa Cavanna
Automne 2016



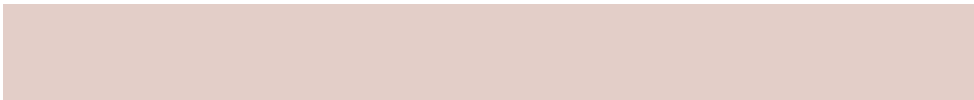







Table des matières

1 Mise en contexte	
1.1 L'espace une ressource surexploitée	1-4
2 Énoncé	
2.1 La densification réciproque	5-10
3 Cadre théorique / pratique	
3.1 Les études théoriques	11-12
3.2 Les études de cas	13-22
4 Mise en forme de l'hypothèse	
4.1 Étude de terrain générale	23-30
4.2 L'aménagement urbain à Mexico	31-35
4.3 L'architecture à Mexico	36-42
5 Proposition	
5.1 Étude de terrain approfondie	43-53
5.2 Stratégie d'implantation	54-65
Bibliographie	
Autres sources	66





1 Mise en contexte

1.1 L'espace une ressource surexploitée

L'espace est devenu une ressource rare et difficilement renouvelable¹ mais cela n'a pas toujours été un enjeu majeur dans les préoccupations de l'humanité. Dans les années 60, surtout en Amérique, il y eut un grand mouvement des populations vers les périphéries des villes, dans ce que l'on connaît aujourd'hui comme les banlieues. Ce déplacement était lié au mouvement socioculturel de l'époque qui condamnait la ville comme un lieu malpropre et contaminé. Ironiquement, ce déplacement a accru la congestion urbaine et les niveaux de pollution auxquels les gens pensaient échapper. D'ailleurs un très grand phénomène, nommé l'étalement urbain², découle de cette mobilité. Celui-ci pose de nombreux défis d'un point de vue environnemental, social et économique et s'amplifie par le manque de considération accordé à l'empreinte écologique de l'habitat.

L'étalement urbain ou la périurbanisation³ se caractérise principalement par l'occupation étendue du territoire à travers des grandes maisons en périphérie de la ville avec des très grands espaces privés attachés à chaque logement et des grands espaces publics mais éloignés des habitats. Contrairement à ce phénomène, la densification de la ville se caractérise par l'offre de logements très restreints autant par leur aménagement intérieur, majoritairement visant des couples, comme par l'espace urbain très limité. Il y a des espaces privés très minimes mais aussi des espaces publics très modestes. Il devient ainsi important de s'interroger sur la densification à l'échelle urbaine et architecturale.

¹ Le réseau des acteurs du développement durable, «La ville nouvel écosystème du XXI siècle». Comité 21. 2011.

² Denise Fussen, Benoît Biéler, Julien Eggenberger et Nicolas Ganschoud, « Impacts de l'étalement urbain ». 2003.

³ Bauer G. et Roux J-M., La ruralisation ou la ville éparpillée, Édition du Seuil, Paris 1976. Cet ouvrage reprend pour une part un rapport établi en 1973 pour la DATAR par l'AREA.

Dans une culture de surconsommation où la population ne cesse de croître et dont l'espace est devenu une ressource surexploitée, il est dangereux de ne pas prendre en compte les limites du territoire. Heureusement, la ville compacte⁴, aussi appelé « Smart Growth », émerge dans les années 70, encourageant le logement de haute densité, la mixité de l'utilisation du sol, le transport public, le vélo, la marche et l'efficacité énergétique dans l'optique de diminuer l'empreinte écologique. Nonobstant, le mouvement s'appuie seulement sur 3 grands principes étant la marche à pied, le transport en commun et les fonctions diverses au sein de chaque quartier, ne s'intéressant pas à l'habitat et à son impact.

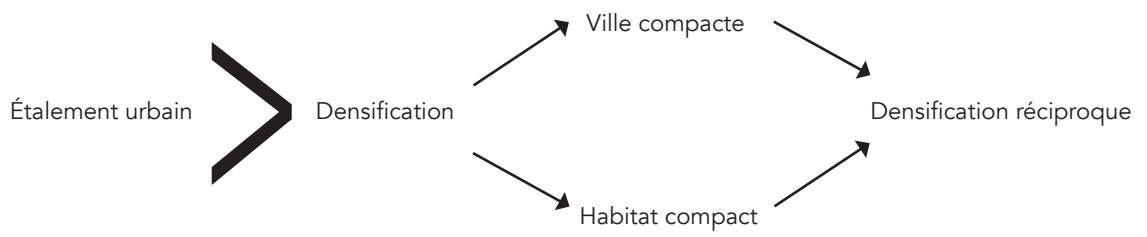
Durant les années 80, le « Tiny House mouvement »⁵ apparaît. C'est une autre approche concernant l'empreinte écologique mais cette fois-ci à l'échelle architecturale. Le mouvement de la petite maison est un retour dans les maisons de moins de 90 m² favorisant l'habitat simple, mobile, abordable et écologique. Malheureusement, seulement 1% des acheteurs de maisons s'engagent dans ce mouvement. Cette approche laisse de côté la notion de propriété de terrain et l'aménagement urbain, des facteurs qui pourraient encourager plus de personnes à rentrer dans le monde l'habitat compact.

De ce fait, il serait envisageable de repenser l'espace intérieur compact en lien avec l'aménagement de la ville pour compenser l'espace intérieur restreint, envisageant de cette manière un aménagement plus viable, vivable et équitable.

⁴ Ouellet, Michel, « Le smart Growth et le nouvel urbanisme ». Erudit. 2006.

⁵ The tiny life, tiny houses, tiny living, « <http://thetinylife.com/what-is-the-tiny-house-movement/> ». What is the tiny house movement? 2015.

Diagramme de contexte.



2 Énoncé

2.1 La densification réciproque

La densification⁶ de l'espace est présentée de toutes parts comme une nécessité, voire un progrès limitant les coûts, l'impact écologique, créant du lien social, notamment. L'habitat et la ville dense aident à baisser les coûts de production, réduire la quantité de matériaux et des meubles intérieurs, encourager le partage d'espaces verts, diminuer les pertes d'énergie, limiter l'empreinte écologique, favoriser l'espace vert pour compenser l'espace intérieur limité, encourager une rentabilité plus rapide, favoriser un meilleur accès social à l'habitat, freiner l'étalement urbain et cela aurait aussi un impact direct et positif sur les coûts liés à la santé. Cependant, la densification rencontre plusieurs obstacles. Le premier étant les connotations négatives attribuées au mot densifier. Ce mot est souvent lié à l'inconfort et à l'entassement des habitats. Or, la densification exprime aussi l'intensité, le lien social et l'animation. Un autre obstacle rencontré à travers la densification urbaine est la complexité liée au juste équilibre entre la qualité et la quantité d'un espace. La valeur d'une superficie est généralement mesurée selon la quantité d'espace offerte et quand la surface diminue l'espace perd sa valeur. Alors que la qualité de l'espace devrait être prise en compte pour mesurer plus justement la valeur d'une surface et offrir un logement viable. Aussi, la densité est souvent imposée aux personnes avec moins de ressources, de ce fait des inégalités au niveau de l'accès et des dimensions du logement sont générées. Enfin le dernier obstacle, semblant être le responsable des obstacles mentionnés ci-haut, est que la densification de l'habitat est pensée comme un élément indépendant sans considérer l'aménagement du quartier, causant une forte ségrégation sociale et spatiale.

⁶ a+t research group, « WHY DENSITY? Debunking the Myth of the Cubic Watermelon ». Density Series. 2015.

L'étalement urbain essaye d'être freiné par deux actions indépendantes l'une de l'autre, la densification de l'habitat et la densification de l'aménagement urbain. Mais comme expliqué précédemment, cette approche laisse des difficultés à être résolues, c'est pourquoi je propose d'attaquer la densification par une vision innovante que je nommerai la « densification réciproque ». L'enjeu premier dans cette recherche implique la compréhension de la densité à l'échelle urbaine et à l'échelle architecturale pour les mettre en lien. L'intention de la densification réciproque est de proposer un aménagement extérieur pouvant compenser l'espace intérieur limité suivant une règle de proportions relatives. C'est-à-dire que si l'espace intérieur est limité en terme de quantité, l'espace extérieur doit offrir une valeur ajoutée pour compenser cet espace manquant et la qualité de l'espace intérieur doit être retravaillée pour faire partie de cette valeur ajoutée. Indubitablement, cette valeur ajoutée est obligée de proposer quelque chose d'aussi prestigieux que le m², le représentant du statut social dans notre société, pour convaincre les individus d'habiter le logement dense en ville. L'objectif de cette recherche empirique et pragmatique est de proposer une hypothèse de logement dense et un aménagement de quartier dense, qui se compensent, pour faire revenir et demeurer en ville les habitants des grands lotissements périphériques. La densification réciproque englobe aussi des enjeux secondaires, tels que les transitions entre les espaces publics et privés ainsi qu'entre les espaces intérieurs et extérieurs. Il est primordial de bien adresser la question des transitions comme expansions entre les différents espaces pour trouver le juste équilibre entre l'espace habitable et l'espace urbain.

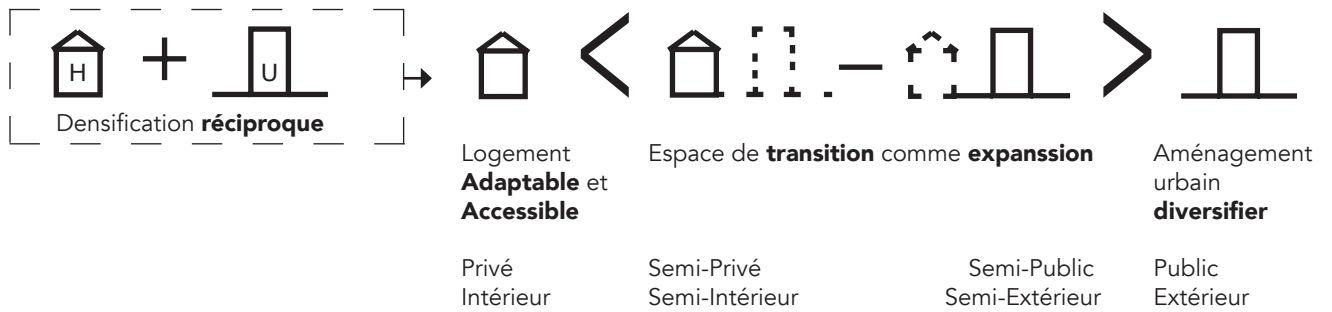
Règle de proportions relatives.

$$I_{\text{ntérieur}} \propto E_{\text{xtérieur}}$$

Qualité et/ou
Quantité

$$\frac{I_{\text{ntérieur}}}{2} \propto E_{\text{xtérieur}} \times 2 \text{ — Valeur ajoutée}$$

Diagramme des enjeux premiers et secondaires.



Les transitions sont comprises entre les limites suivantes : l'espace intérieur, semi-intérieur, semi-extérieur, extérieur et privé, semi-privé, semi-public, public. La densification réciproque est une approche qui vise principalement le retour et le demeure des habitants en ville par l'habitat compact compensé par les aménagements urbains généreux, proposant un tout adaptable pour diversifier l'environnement.

Pour améliorer la densification en ville il semble pertinent de s'intéresser à la ville compacte et à l'habitat compact comme deux mouvements indissociables qui s'entraident pour rendre l'espace habitable en ville viable et vivable. Voici donc la problématique sur laquelle je m'attarderai durant ma recherche : En quoi la jonction des espaces, intérieurs compacts et extérieurs généreux, permet d'envisager un mode de densification réciproque qui encourage les habitants à rester en ville?



3 Cadre théorique / pratique

3.1 Les études théoriques

Pour mieux comprendre la densification réciproque et les éléments que celle-ci doit prendre en compte, nous analyserons des études théoriques et des études de cas qui relèvent les enjeux tertiaires de cette recherche.

Une étude théorique est « The Hidden Dimension » par Edward T.Hall. L'auteur donne un aperçu sur l'interaction de l'homme avec son environnement spatial et sa culture, puis démontre que chaque groupe a des concepts et des besoins uniques de territorialité, d'encombrement et de distance. En outre, Hall parle de la mondialisation qui nous amène vers différentes cultures et nous force à interagir avec l'espace dont les valeurs sont très différentes causant souvent des malentendus et des conflits. Nous pouvons tous percevoir le monde en trois dimensions dans lequel nous vivons mais il est primordial de comprendre la dimension cachée : la culture. Cette étude se montre pertinente en relation avec la densité réciproque puisque la culture a une influence majeure sur la perception de l'espace privé et public et les limites entre l'espace vaste et modeste. La densité réciproque implique une approche judicieuse envers les surfaces pour trouver la quantité d'espace nécessaire et la qualité de l'aménagement qui répond aux besoins d'une communauté donnée.

Une autre étude théorique démontre qu'il est impensable de parler d'espace restreint sans parler d'adaptabilité et d'espace abordable. « The Adaptable House » par Avi Friedman considère l'effet que les dimensions ou les proportions d'un logement ou une partie de celui-ci auront sur le potentiel de son adaptabilité, sa compacité mais

aussi sur son accessibilité. Dans un contexte lié à la densité réciproque, l'adaptabilité de l'espace joue un rôle très important. En effet, la flexibilité des surfaces permet de répondre aux différents besoins et envies des occupants post-occupation, s'adressant ainsi à un plus grand public et répondant plus précisément à leurs nécessités. Aussi, l'adaptabilité rend l'appropriation des espaces plus facile, ce qui est fondamental pour créer des transitions et des expansions adéquates entre l'espace privé, semi-privé, semi-public et public.

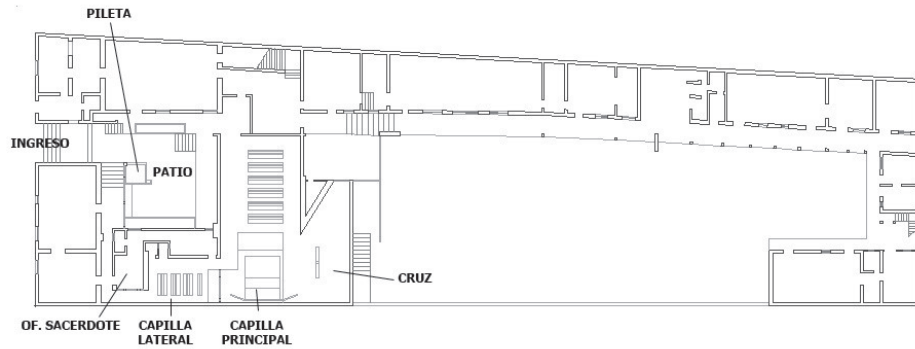


3.2 Les études de cas

Pour ce qui concerne les études de cas, le premier est « La Capilla de las Capuchinas »⁷ par Luis Barragán, c'est un couvent construit en 1960 à Mexico pour des sœurs cloîtrées. Cette oeuvre s'avère pertinente pour le projet puisqu'elle présente un archétype de densité réciproque. Cette communauté religieuse cherche à vivre dans une approche du strict minimum en repensant les espaces publics et communautaires. Cette œuvre présente un travail exhaustif en terme de transition entre le degré de privacité et d'intériorité à travers la verticalité et l'horizontalité du couvent. En résumé, plus que l'on est en hauteur plus que l'espace est privé et plus que l'on va vers l'arrière de la parcelle plus l'espace devient privé. Les cours intérieures permettent d'avoir des espaces semi-publics centraux et la chapelle principale ainsi que la chapelle secondaire sont aussi des lieux de rencontre et de partage. Les espaces couverts au pourtour des cours et les grands couloirs, sont des espaces semi-privés menant aux chambres qui se trouvent à l'écart du tout vers l'arrière de la parcelle. Enfin, la lumière naturelle, la ventilation et l'équipement sont des éléments primordiaux pour donner une sensation de générosité à l'espace partagé. Les reflets créent l'impression d'être dans un espace complètement ouvert et aident à définir le degré de privacité de l'espace (plus les ouvertures sont grandes plus les espaces sont publics) et quant à l'équipement directement intégré à l'architecture, celui-ci permet une appropriation et une utilisation plus efficace des lieux.

⁷ Plataforma arquitectura, Clásicos de arquitectura: Capilla de las capuchinas / Luis Barragán, « <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-207404/clasicos-de-arquitectura-capilla-de-las-capuchinas-luis-barragan> ». Consulté le 4 février 2016.

“La Capilla de las Capuchinas”, Luis Barragan, 1960.



Mi moleskine arquitectónico, Planta del conjunto, cortesía de Pete Lackey. Mexico. 2008. [Plan].

Carlos Mijares Bracho. Recorridos arquitectónicos de Mexico, Luis Barragán Capilla de las Capuchinas. México. (Sans date). [Photo].

Le deuxième étude de cas porte sur la mixité et le logement collectif à la ville de Mexico. Le « Multifamiliar Presidente Miguel Alemán »⁸, proposant du logement social, est construit par l'architecte Mario Pani en 1949 et laisse penser qu'il y a quand même une façon de compenser l'habitat compact à travers d'autres qualités associées à l'espace extérieur et au bien-être. Son œuvre est considérée la meilleure réponse au manque d'habitats à cette époque en utilisant le terrain de façon optimale. Le complexe d'appartements possède 1 080 logements et seulement 20% du terrain est utilisé pour leurs constructions, le reste est réservé pour des espaces semi-publics et semi-privés comme des espaces verts, des jeux, un terrain de foot, une piscine, une garderie, une clinique médicale, voir même une école pour 600 enfants. En tout, le terrain compte 21 bâtiments. Sur les 9 plus hauts bâtiments, 7 sont connectés en zigzag de A à G, et les 2 autres sont aux coins opposés du terrain correspondant aux lettres H et J. Sur les 13 étages, 12 sont destinés aux logements, au RDC on y trouve des magasins et des restaurants. Les appartements sont sur 2 étages, avec un niveau d'entrée avec cuisine et salle à manger, et un autre, vers le haut ou vers le bas avec les chambres à coucher. Donc avec une circulation horizontale tous les 3 étages et seulement 5 arrêts d'ascenseur. Les 6 bâtiments plus bas sont regroupés trois sur l'Avenue Felix Cuevas et les trois autres sur la rue Parroquia, chacun divisé en deux ce qui donne 12 petits bâtiments de la lettre K à V. En tout, la plus part d'entre eux ont une direction nord-sud avec des vues est-ouest, seulement 3 bâtiments ont une vue vers le sud. Il y a trois différents aménagements

⁸ Arquine, Pani y la vivienda colectiva, « <http://www.arquine.com/pani-y-la-vivienda-colectiva/> ». Consulté le 4 février 2016.

"Multifamiliar Presidente Miguel Alemán", Mario Pani, 1949.



Mélissa Cavanna. México. 2015.
[Photos].

d'appartements avec des superficies qui varient entre 47 m² et 75 m² et dont le nombre de chambres est compris entre 2 et 4. Cette construction confirme qu'un bâtiment dense ne veut pas nécessairement dire renoncer aux espaces de partage.

Une dernière étude de cas comporte une analyse comparative effectuée durant l'été 2015. Cette étude de cas révèle différents types d'habitats compacts et/ou denses existants dans des contextes éloignés en lien avec la ville compacte dont les objectifs étaient les suivants : Tout d'abord comparer trois types de densités existantes dans des environnements distincts, c'est-à-dire comparer trois types de logements denses et/ou compacts, trois types de quartiers denses et analyser trois lectures sur la densité locale. Connaître et assimiler la relation entre l'habitat et le quartier dense pour savoir si il est envisageable de proposer une « recette » pour l'habitat compact et son environnement ou bien extraire des éléments généraux avec des spécificités si la densité est trop relative à chaque endroit. L'analyse comparative c'est fait sur la ville d'Austin aux Etats-Unis, Paris en France et Mexico D.F. au Mexique. Après avoir effectué les trois études de cas les informations ont été mises en relation. À l'échelle du quartier, il est clair que les 3 quartiers pour chaque ville sont distincts mais ils ont révélé aussi certains points communs et ce sont ces similitudes qui soutiennent l'idée d'un quartier dense et viable :

- Les quartiers denses affichent toujours un sol à usage mixte.
 - Les quartiers denses se situent où l'on retrouve le plus de bâtiments ou/et maisons mitoyennes.
 - Dans les trois quartiers le transport en commun est bon par rapport au reste de la ville.
 - Les quartiers fournissent toujours des vélos et des pistes cyclables.
 - Les 3 quartiers vont prioriser les piétons et non pas la voiture.
 - Les quartiers denses sont toujours près d'un parc ou d'un espace vert.
 - Les 3 quartiers sont près d'un lac ou d'une rivière.
 - Les quartiers ont des bonnes installations urbaines.
 - Les quartiers se trouvent près des grandes voies de communication.
- À l'échelle du logement la situation est la même. L'étude a distingué des singularités, qui affirment les multiples façons qui existent pour densifier une parcelle, mais également des points en communs :
- En moyenne les superficies accordées à chaque logement ne dépassent pas les 100 m².
 - Les habitats offrent toujours des espaces semi-privés ou semi-publics (ex : arrière-cour, terrasse, aire de jeux).
 - Les 3 logements se trouvent dans des quartiers avec un sol à usage mixte.
 - Les loyers sont abordables comparés au revenu d'une famille moyenne de chaque localité.
 - En moyenne les bâtiments reçoivent un ensoleillement et une ventilation optimale (traversée est-ouest).
-

Tableau de comparaison de la densité dans 3 villes.

3 Villes	Austin	Paris	Mexico
Densité	Faible 1 290 hab. /Km ²	Forte 21 347 hab. /km ²	Moyenne 5 862 Hab. /km ²
Territoire	Vaste 704 km ²	Limité 105,4 km ²	Très vaste 1 500 km ²
Forme	Horizontale	Verticale	Mixte
Urbanisme	Strict	Très strict	peu strict
Densifier	la ville/centre	petite couronne	la ville/centre
Superficie des logements compacts	107 m ² pour 2 personnes	80 m ² pour 4 personnes	48 m ² pour 2 personnes
Transport public	Mauvais	Bon	Moyen
Perception de la densification	Négative	Négative	Négative

Pour ce qui concerne les grandes différences liées à la perception de la densité, elles sont attachées à la culture locale de chaque ville. À Austin, une ville avec une très faible densité de 1 290 hab. /Km², il est difficile de trouver des appartements en dessous de 100 m². Il y a quelques entreprises d'architecture qui sont en train d'apporter des nouveaux concepts durables et proposent des typologies d'habitats compacts. Ces habitats compacts sont des approches totalement nouvelles à Austin, le premier complexe de Micro-appartements sera réalisé en 2016 au centre-ville par l'entreprise Kelly Grossman, avec 260 appartements avec une chambre et une superficie de 37 m². Contrairement à Paris, considérée une ville compacte avec une forte densité de 21 347 hab. / km², qui depuis toujours connaît les habitats compacts par son territoire limité. D'ailleurs, les habitats ne sont pas connus sous le nom d'habitats compacts. Pour les parisiens ce sont seulement des logements « typiquement parisien ». Enfin, à Mexico l'habitat dense ou compact est certainement plus connu qu'à Austin, surtout par la grande population mais aussi par l'économie locale qui force la ville à construire des logements modestes. Par contre cette typologie d'habitat n'est pas si ancienne comme à Paris mais les dimensions des logements, entre 50 m² et 60 m² en moyenne, se ressemblent grandement par l'influence de Paris sur la planification de Mexico⁹.

⁹ Fernández Christlieb, Federico, « Mexico, ville néoclassique : Les espaces et les idées d'aménagement urbain (1783-1911) ». L'Harmattan, 2002.

Cette analyse a été fondamentale pour cette recherche pragmatique puisque les observations et les conclusions extraites de ce travail ont permis de répondre à la question suivante : Est-il envisageable de proposer un type d'habitat comme solution générale ou bien extraire des leçons qui peuvent être adaptées selon les différentes localités? Après cette étude, il semble plus approprié de s'incliner vers une liste de leçons qui peuvent être adaptées selon les différentes localités puisque la densité est très relative selon la culture locale, comme prouvé ci-haut. Néanmoins, les grandes dimensions attribués aux logements restent représentatives d'un certain statut social dans les trois villes. La densité réciproque envisage transformer cette vision.

La densité réciproque se montre un phénomène complexe qui englobe des enjeux premiers : la densité architecturale et urbaine. Des enjeux secondaires : l'équilibre entre le privé et le public, l'équilibre entre l'intérieur et l'extérieur. Puis des enjeux tertiaires : l'utilisation adéquate des ressources naturelles (la lumière, la ventilation et la matière), la diversification, l'accès, l'adaptabilité spatiale et la culture locale. La finalité de cette recherche en conception a pour but de créer un habitat urbain dense et un aménagement complémentaire à celui-ci, à la ville de Mexico.



4 Mise en forme de l'hypothèse

4.1 Étude de terrain générale

La ville de Mexico appelé aussi le D.F. (District Fédéral), la capitale du Mexique, est le centre politique et économique du pays ainsi que le terrain d'étude pour cette recherche en conception. J'ai habité pendant 13 ans dans cette ville et mon intérêt pour celle-ci n'a jamais cessé de grandir. De plus, cette ville se montre adéquate pour cette étude puisqu'elle est une des villes les plus grandes au monde avec une vaste superficie de 1 500 km², 9 millions d'habitants en 2014 et possède une forte densité d'environ 5862 Hab. /km² qui décroît depuis les années 1960¹⁰. De plus, dans la zone métropolitaine, la population a augmenté de 42% entre 1980 et 2010 alors que pendant la même période sa superficie a augmenté de 257%¹¹. Par conséquent, l'espace urbain s'étale à un rythme accéléré ce qui mène à repenser la densification de l'espace.

Quant à sa situation géographique, Le D.F se trouve au centre-sud du pays entouré par 31 états, dont 2 sont adjacents. Au nord on retrouve l'état du Mexique et au Sud Morelos. La ville de Mexico se trouve dans un bassin plat contenant l'ancien lac de Texcoco à 2 240 mètres d'altitude¹². Mexico est entouré par plusieurs chaînes de montagnes : la Sierra de las Cruces au sud-ouest, la Sierra de Ajusco au sud et la Sierra de Guadalupe au nord. Ainsi que par quelques volcans : L'Iztaccíhuatl et le Popocatepetl qui font partie de la Sierra Nevada. Le D.F. possède un climat tempéré avec une température moyenne de 15.6°C (maximum 23.4°C et minimum 9.6°C) par année¹³. Bien que la ville soit située dans une zone intertropicale la température moyenne de l'année est modérée par les effets de l'altitude. L'hiver est plutôt sec,

¹⁰ Ward, Peter, « Mexico City : The production and reproduction of an urban environment ». Rev. 2Cd ed. 1998.

¹¹ Ward, Peter, « Mexico City : The production and reproduction of an urban environment ». Rev. 2Cd ed. 1998.

¹² Ward, Peter, « Mexico City : The production and reproduction of an urban environment ». Rev. 2Cd ed. 1998.

¹³ ARTE, Le dessous des cartes, « <http://ddc.arte.tv/emission/mexico-les-limites-du-gigantisme> ». Consulté le 9 février 2016.

le printemps est la saison la plus chaude et l'été correspond à la saison des pluies. Les vents dominants soufflent du nord vers l'est et la ville est placée dans une zone à risque sismique élevé.

Dans un contexte économique, le Mexique exporte essentiellement vers les Etats-Unis (87,6% de ses exportations) et 61,8% de ses importations proviennent aussi des Etats-Unis¹⁴. Les principales ressources du Mexique sont l'argent, le cuivre, le gaz naturel, l'or, le plomb, le zinc et le pétrole dont il est un des plus grands exportateurs¹⁵. Au D.F. 238 140 habitants vivent en extrême pauvreté et gagnent le salaire minimum, étant 70.10 pesos (5.16 \$ CAN) par jour en 2015¹⁶. La ségrégation sociale est très forte à Mexico, il y a une claire division entre la classe sociale haute au nord-ouest et les habitants avec un revenu beaucoup plus faible au sud-est. Cela provient depuis que les canaux de drainage n'étaient pas présent en ville en 1600 et la partie sud-est s'inondait durant la saison des pluies, par l'eau des montagnes, l'eau des pluies et des égouts. L'agriculture emploi 4% de la population, le secteur industriel 27,2% et les services 68,9% de la population active¹⁷. Chaque année, Mexico voit 500 000 logements s'installer sur le territoire. Aujourd'hui, le prix moyen du m² au D.F est de 20 285 pesos (1 498\$ CAN), la valeur moyenne d'un appartement est de 905 466 pesos (66 189\$ CAN) et la superficie moyenne est de 56 m² avec une moyenne de 4.1 occupants par logement¹⁸.

¹⁴ STPS, Secretaría deL Trabajo y Revisión Social, « http://www.conasami.gob.mx/nvos_sal_2013.html ». Consulté le 9 février 2016.

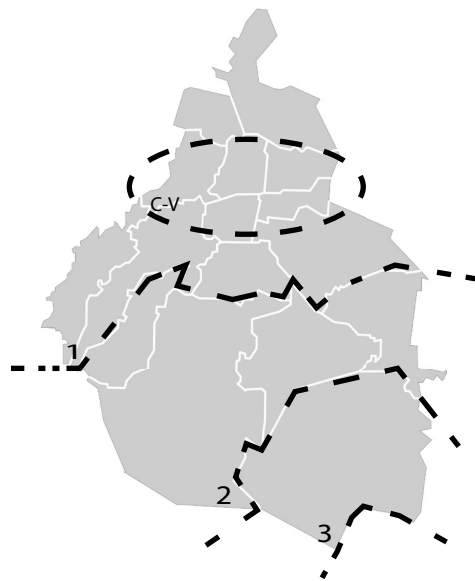
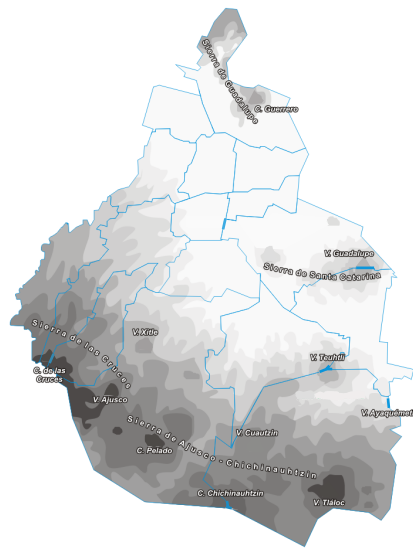
¹⁵ STPS, Secretaría deL Trabajo y Revisión Social, « http://www.conasami.gob.mx/nvos_sal_2013.html ». Consulté le 9 février 2016.

¹⁶ Americas, Un nouveau monde, « <http://mexique.americas-fr.com/geographie.html> ». Consulté le 10 février 2016.

¹⁷ INEGI, Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía, «<http://www.beta.inegi.org.mx/datos/>». Consulté le 29 février 2016.

¹⁸ El Financiero, « <http://www.elfinanciero.com.mx/pages/cuanto-cuesta-vivir-en-el-df.html> ». Consulté le 10 février 2016.

Pays, topographie et couronnes.



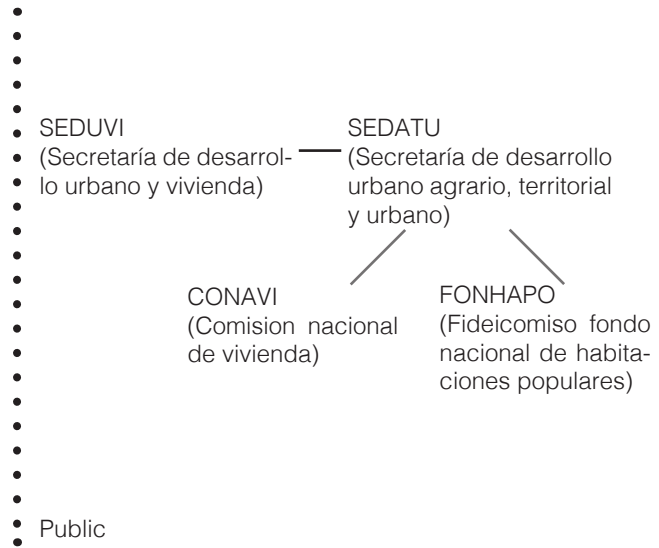
Le logement est une des pierres angulaires de la politique sociale, car il constitue un élément fondamental dans le rôle de la protection des habitants en assurant la sécurité et le sentiment d'appartenance et l'identité de la population. En 1943, l'Institut de la sécurité mexicaine sociale (IMSS) a été créé pour assurer la sécurité sociale des travailleurs et dans ses premières années, l'institut a également fourni des logements. Lorsque le Mexique est entré dans une période d'urbanisation et de développement industriel accélérée, les principaux organismes de logement nationaux ont été créés. En 1963, le gouvernement fédéral instaure l'Opération des Fonds et de la Banque de financement du logement (Fovi) comme une institution qui favorise la construction et l'amélioration de logements sociaux. Celle-ci fournit des crédits à travers la banque privée. Mais pour répondre à la demande des personnes avec très bas revenus, en 1972, le FOVISSSTE (Fonds pour le logement de l'Institut de la sécurité sociale et des services pour les travailleurs de l'Etat) et l'INFONAVIT (Institut du Fonds national du logement pour les travailleurs) apparaissent. Les deux dernières institutions fonctionnent de façon similaire sauf que l'INFONAVIT est accordé aux travailleurs de tous les revenus et le FOVISSSTE est seulement dirigé vers les travailleurs de l'état dont le salaire ne dépasse pas 5 fois le salaire minimum. Dans les deux cas, pour recevoir une aide financière, il faut avoir un travail depuis un certain temps, avoir un travail légal et ne pas avoir un autre prêt avec une autre Institution. Malheureusement, aujourd'hui le logement social de l'état ne répond qu'à 11% des demandes.

Organismes de financement de logement nationaux.

Seguridad social e habitacion



Urbanisme et habitation





ECOBici



Metrobus



"Pesero", bus



"Trolebus", bus eléctrica

Red de ciudades suramericanas, ECOBICI se integra al sistema de transporte del D.F. Mexico. (Sans date). [Photo].

Paris Process on Mobility and Climate (PPMC), Emission Reduction Potential in the Transport Sector by 2030. Mexico. (Sans date). [Photo].



"Combi", bus



Métro

Volkswagen combi ruta 29 D.F. Mexico. 2015. [Photo].

Daniel Manrique. Mexico city microbus. Mexico. 2006. [Photo].

Un tren modelo MP-68. Mexico. (Sans date). [Photo].

Agencia de gestion urbana en la ciudad de Mexico. Mexico. 2015. [Photo].

D'ailleurs, 70% des habitats ont été construits par la population elle-même¹⁹ et 60% des logements à la ville de Mexico présents aujourd'hui sont apparus illégalement d'une façon ou d'une autre²⁰. Les grands acteurs dans le secteur de l'urbanisme à Mexico sont deux organismes publics qui gèrent le développement urbain de la ville : SEDUVI (Secrétariat du développement urbain et d'habitation) et SEDATU (Secrétariat de développement agricole, territorial et urbain). Puis, un organisme privé appelé IMU (Institut Mexicain d'Urbanisme) qui est une plateforme pour connaître les différents projets d'urbanisme présents à la ville de Mexico et permet de mieux s'informer sur les intérêts principaux des firmes d'urbanisme au D.F. Pour ce qui concerne les principaux organismes à l'échelle architecturale dans le secteur public, CONAVI (Commission nationale d'habitations) et FONHAPO (Fonds national pour le logement populaire), sont les plus grands acteurs. Dans le domaine privé, Taller 13, est une des entreprises les plus connues par son fort intérêt social et écologique lié à l'habitat à Mexico.

Écologiquement parlant, en 1992 la ville de Mexico a été désignée la ville la plus polluée au monde par les Nations Unies²¹. Heureusement, depuis 2012, la situation s'améliore, passant d'avoir 38 jours libres de pollution en 1992 à 248 jours, grâce à l'augmentation de certains transports en communs comme le métro, le pesero (bus), la combi (bus) et le trolebus (bus électrique). Mais aussi grâce à l'apparition de nouveaux transports publics comme le métrobus, les ecobicis et le programme « aujourd'hui on ne circule pas ». Cependant les voyages en voiture restent élevés. En moyenne, les voyages en voiture sont de 54.69 km par jour et le temps minimum en voiture moyen est 52.5 min par jour²².

¹⁹ La Política de vivienda en Mexico, « <http://www.diputados.gob.mx/cronic/a57/contenido/cont13/masalla3.htm> ». Consulté le 10 février 2016.

²⁰ Ward, Peter, « Mexico City : The production and reproduction of an urban environment ». Rev. 2Cd ed. 1998.

²¹ ARTE, Le dessous des cartes, « <http://ddc.arte.tv/emission/mexico-les-limites-du-gigantisme> ». Consulté le 9 février 2016.

²² ARTE, Le dessous des cartes, « <http://ddc.arte.tv/emission/mexico-les-limites-du-gigantisme> ». Consulté le 9 février 2016.

4.2 L'aménagement urbain à Mexico

Puisque les deux enjeux majeurs dans cette analyse sont l'espace urbain et l'habitat, il est important de décomposer ces deux éléments dans la ville de Mexico. L'histoire d'une ville est reflétée par son plan d'aménagement, à travers la mémoire collective, la structure physique, la conception et les monuments de celle-ci.

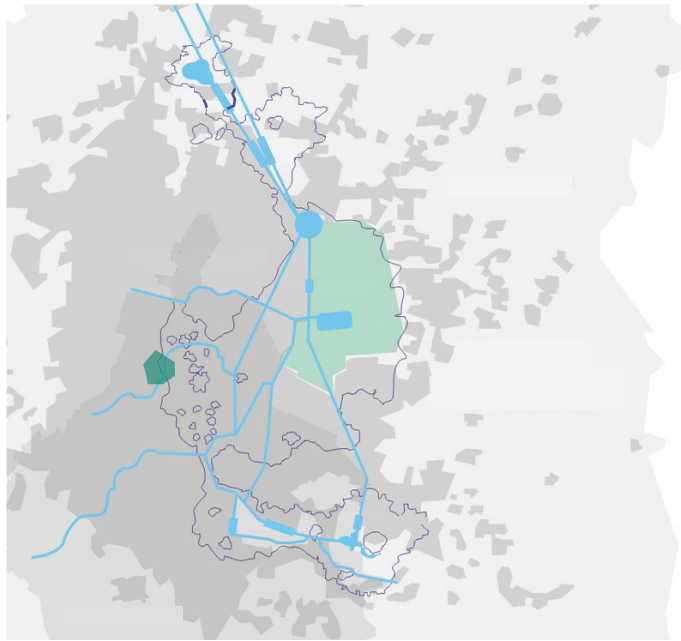
La ville de Mexico a été fondée autour d'une plaza Centrale, appelée le Zocalo, et s'insère dans la trame orthogonale déjà construite par les Aztèques (la ligne droite à toujours représenté le progrès et les espaces civilisés à Mexico)²³. Autour de cette esplanade on y trouvait quatre grandes rues principales bordées par des bâtiments les plus importants comme des cathédrales, des église et des bâtiments gouvernementaux. Par la suite, les riches étaient installés dans des palais qui se trouvaient en proximité du Zocalo et les plus pauvres se trouvaient en périphérie, à environ 20 km du centre. Durant les prochains centaines, la ville ne croit pas beaucoup. C'est après la révolution en 1910 que la ville connaît un essor colossal. En effet, la population est passée de 600 000 habitants en 1921 à 1 million d'habitants en 1930²⁴. Cela a été encouragé par l'industrialisation durant les années 30 et 40 et la population commence à doubler tous les 12 ans²⁵. La congestion devient vraiment problématique et la peur envers les maladies s'accroît, entraînant un grand mouvement vers les périphéries. Les riches se déplacent vers le sud-ouest de la ville (aujourd'hui par la forte croissance de la ville vers le sud cette partie est devenue le nord-ouest de la ville) puisque, comme expliqué antérieurement, depuis la colonisation, l'est était réservé pour les pauvres car avant de créer des canaux pour vider l'eau des pluies cette partie s'inondait durant plusieurs mois.

²³ Fernández Christlieb, Federico, « Mexico, ville néoclassique : Les espaces et les idées d'aménagement urbain (1783-1911) ». L'Harmattan, 2002.

²⁴ Ward, Peter, « Mexico City : The production and reproduction of an urban environment ». Rev. 2Cd ed. 1998.

²⁵ Ward, Peter, « Mexico City : The production and reproduction of an urban environment ». Rev. 2Cd ed. 1998.

Ségrégation et ressources naturelles à Mexico.



- Ancien lac de Texcoco
- Bosque de Chapultepec
- Lac de Texcoco aujourd'hui
- Le District Fédéral
- L'étalement urbain
- Séparation nord-ouest (riches) et sud-est (pauvres)

Également, les espaces verts, c'est-à-dire les grandes forêts, comme le « Bosque de Chapultepec » le plus grand parc urbain en Amérique, se trouvent du côté ouest. La ségrégation sociale est donc un phénomène qui a été impulsé par les ressources locales et bien sûr renforcé par la suite par l'économie et la politique locale²⁶. Dû à la grande expansion de la ville, le D.F. est aujourd'hui divisé en 3 grandes couronnes et 16 arrondissements, passant de 117 km² en 1940 à 1 000 km² en 1980²⁷. En 1960 la population en métropole dépasse 10 millions d'habitants et la ville est considérée une mégalopole. La ville de Mexico est passé d'une esplanade à une banlieue à une mégalopole.

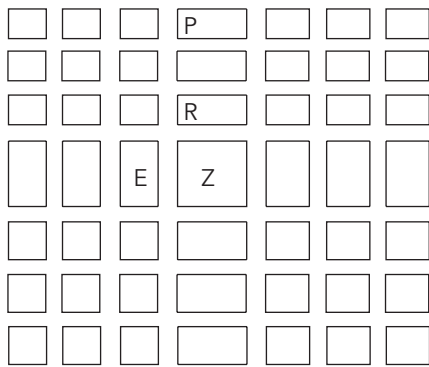
De nos jours, le centre-ville ne suffit pas pour cette population croissante. C'est pourquoi plusieurs « Centros de Barrio »²⁸ (sous-centres) sont apparus pour encourager le partage, l'interaction sociale et l'espace dynamique. Au District Fédéral, comme mentionné précédemment, les logements ne sont pas très grands, avec une superficie moyenne de 56 m², c'est pourquoi la diversification des espaces extérieurs joue un rôle très important dans l'aménagement urbain et résidentiel.

²⁶ ARTE, Le dessous des cartes, « <http://ddc.arte.tv/emission/mexico-les-limites-du-gigantisme> ». Consulté le 9 février 2016.

²⁷ Ward, Peter, « Mexico City : The production and reproduction of an urban environment ». Rev. 2Cd ed. 1998.

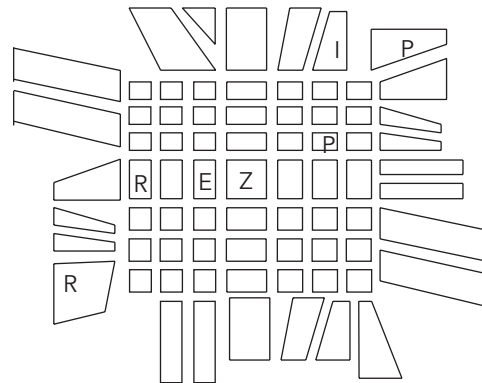
²⁸ Ward, Peter, « Mexico City : The production and reproduction of an urban environment ». Rev. 2Cd ed. 1998.

1521-1910 Plaza.



R: Riches
 P: Pauvres
 Z: Zocalo
 E: Église
 I : Industrie

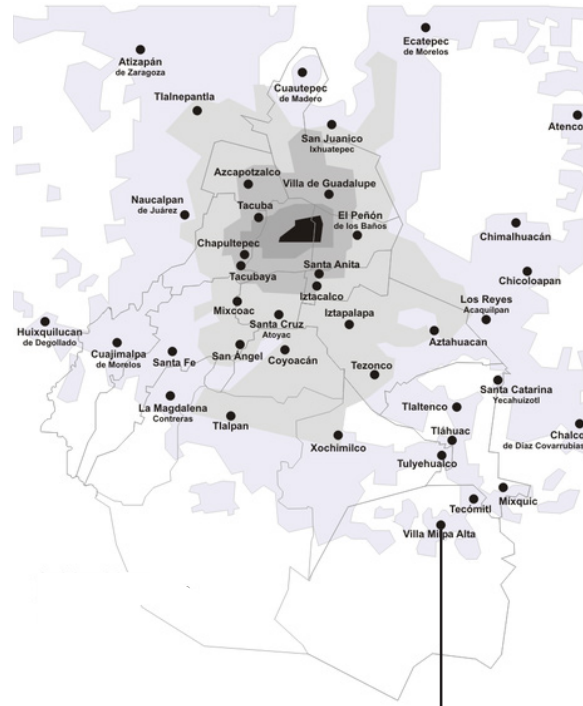
1910-1960 Banlieue.



Lourdes Roca, Using Aerial Photography to Study Mexico City: The El Caballito Circle. Mexico. (Sans date). [Photos].

Crecimiento de la ciudad de México. (Sans date). [Plan].

1960-Aujourd'hui Mégaloopôle.



"Centros de Barrio"

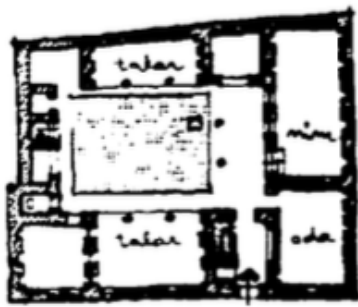
- 1910-1930
- 1930-1950
- 1950-1970
- 1970-1990
- 1990-2000

4.3 L'architecture à Mexico

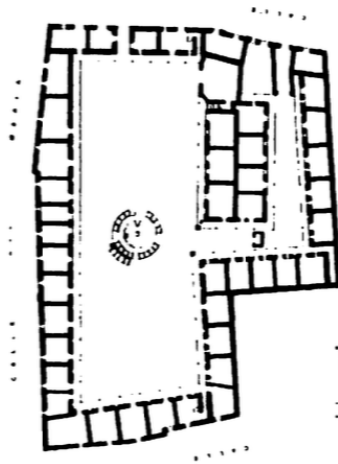
Les Espagnols ont colonisé le Mexique en 1521, c'est pourquoi il est important de parler de leur architecture en relation avec celle du Mexique. Tout d'abord l'Espagne est envahie par le régime islamique. Les maisons islamiques avaient un regard vers l'intérieur, elle se refermaient sur elles-même sur une cour intérieure carrée, pour créer un certain degré d'intimité et réguler la température. Le logement était divisé en trois parties : une partie était totalement privée, une autre partie était semi-privée pour recevoir des invités et la dernière contenait les services. Quand l'Espagne est colonisée, la typologie du logement s'adapte à la situation locale. La cour intérieure reste présente mais sa fonction n'est plus la même. Les grandes maisons unifamiliales existantes se transforment en logements collectifs avec une famille par chambre ainsi qu'avec leur propres services et la cour devient un espace de partage et son statut passe de semi-privé à semi-public. Pendant cette même période, mais de l'autre côté de l'Atlantique, les Aztèques construisaient des logements similaires. Les logements étaient basés sur le même principe de collectivité, avec les services partagés et une cour intérieure qui permettait la création de liens sociaux entre les 5 ou 6 logements entourant cet espace. La cour était un espace complètement isolé de la rue, tranquille et intime pour les activités de tous les jours comme les prières. Quand les deux typologies de logements se rassemblent au XVI siècle, les « corrales » de l'Espagne et les « vecindades » du Mexique, un nouveau type d'habitat apparaît à Mexico sous le même nom utilisé au paravent par les Aztèques, la « vecindad »²⁹. L'adaptation de ces nouveaux logements à été relativement facile grâce aux similarités déjà existantes entre les deux cultures.

²⁹ Rebolledo, Alejandro, « Vecindades in the traza of Mexico City ». ProQuest Dissertations and Theses. 1999.

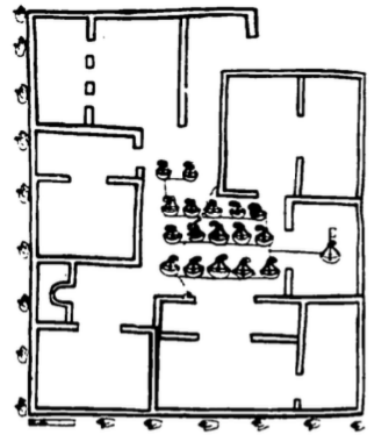
Architecture Islamique.



Architecture Espagnole, Corrales.

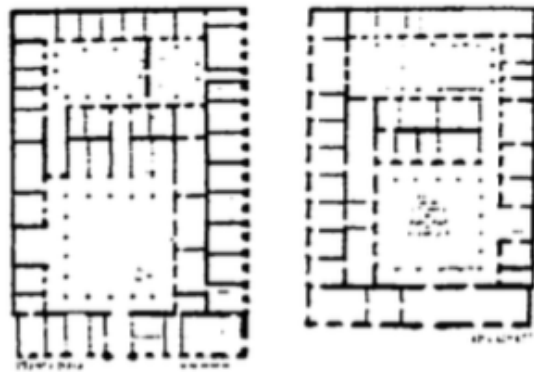


Architecture Aztèque, Vecindades.

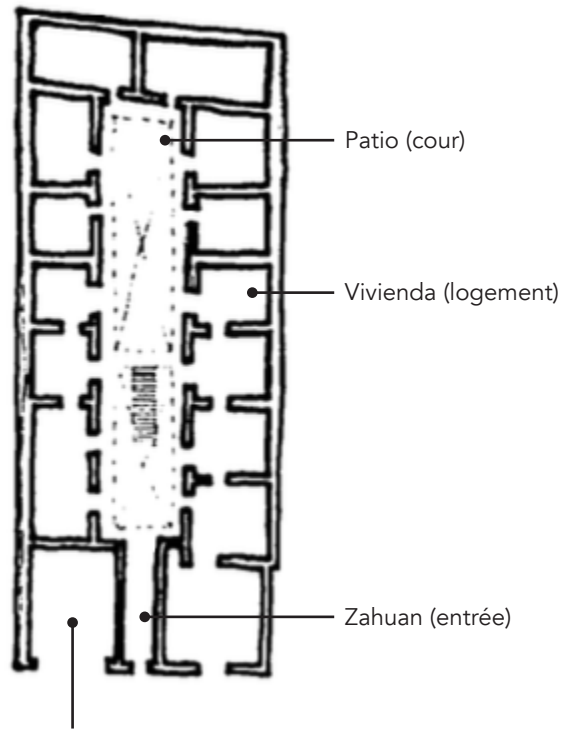


Rebolledo, Alejandro, Vecindades
in the traza of Mexico City. 1999.
[Plans p.37, p.38 et p.41].

Architecture Mixte, Vecindades, 1521.



Vecindad, 1985.



Accesorias (commerces) Terrain: 16.7 m x 35 m = 582 m²

Les vecindades étaient soit aux RDC des palais, réservés pour l'aide de la maison principale au 1er étage, ou bien elles étaient des nouvelles constructions sur 2 étages pour loger la population croissante. A cette époque, les vecindades, même si les logements avaient des dimensions modestes, étaient occupées par différents statuts sociaux. Au XIX les vecindades logent 2/3 de la population³⁰. En 1940, l'économie instable du pays génère une très forte augmentation des loyers. Alors, le président à cette époque, Miguel Alemán, instaure la loi « Frozen Rent », signifiant que le loyer ne pourra pas augmenter pendant les prochaines 50 années. Cela fut bien reçu par les locataires contrairement aux propriétaires puisque leur retour d'investissement est devenue très faible. Cette loi a entraîné les propriétaires des vecindades à les laisser de côté et les bâtiments se sont rapidement détériorés. Inopportunistement, les vecindades se sont converties en des logements déplorables, misérables et le fort tremblement de terre en 1985 détruit plusieurs d'entre elles. Après cet événement, certaines vecindades ont été reconstruites ou bien remplacées par des grands bâtiments en hauteur. Les nouvelles vecindades sont devenues plus étroites avec une cour rectangulaire comme source de ventilation et de lumière naturelle. Ces bâtiments atteignent jusqu'à 4 étages et abritent les personnes les plus pauvres en ville, surtout des familles.

³⁰ Rebolledo, Alejandro, « Vecindades in the traza of Mexico City ». ProQuest Dissertations and Theses. 1999.

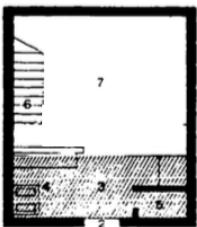
Aujourd'hui ces constructions sont composées de 4 grands éléments : un zahuan (l'entrée à la vecindad) , un patio (une cour), des viviendas (logements) et parfois on y trouve des accesorias (commerces). Elles possèdent généralement 4 typologies d'aménagements intérieurs : une chambre sur un étage (12 m²), une chambre avec une mezzanine (20 m²), deux chambres sur deux étages (35 m²) ou trois chambres sur un étage (45 m²). Tous les logements sont accompagnés d'une azotehuela regroupant les services, cet espace fonctionne aussi comme un espace de transition entre la cour intérieure semi-publique et le logement privé. Dans les vecindades, les différentes classes sociales se divisent selon leur emplacement dans cette dernière. Par exemple, plus que le logement est en hauteur plus les habitants ont un statut social élevé (celui-ci ne dépasse jamais la classe moyenne basse), si le logement est près de la rue, celui vaut plus ainsi que quand il est situé dans la cour principale, si la vecindad possède plusieurs cours.

La proposition d'une densification réciproque va alors s'inspirer de ces typologies autour d'un espace partagé qui compense l'intérieur, autant à l'échelle urbaine comme à l'échelle architecturale, car c'est un système que l'on aperçoit souvent à Mexico.

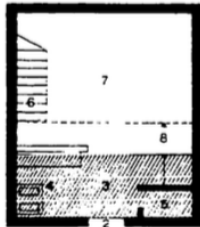


4 Typologies de logements.

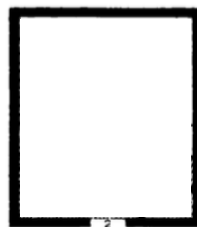
\$ (12 m²)
1 chambre



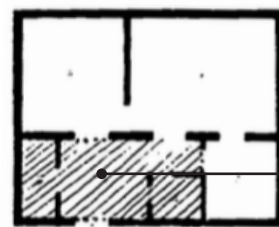
\$\$ (20 m²)
1 chambre+mezzanine



\$\$\$ (35 m²)
2 chambres



\$\$\$\$ (45 m²)
3 chambres



Azotehuela

5 Proposition

5.1 Étude de terrain approfondie

Plus spécifiquement, l'hypothèse de logement et d'aménagement urbain prend place dans l'arrondissement Benito Juárez avec une population de 385 439 habitants³¹. Ce dernier se situe dans le centre-nord du district fédéral de Mexico, juste au sud de la partie la plus ancienne de la ville (Le Zocalo). L'arrondissement est délimité par les rues suivantes : au nord par le Viaducto Miguel Alemán, à l'est par la rue Presidente Plutarco Elías Calles, au sud par l'Avenida Rio Churubusco et à l'ouest par le Anillo periférico (Boulevard Adolfo Ruiz Cortines). Benito Juárez possède une surface de 26 km² et est Majoritairement composé d'habitations, 42% du sol est à usage mixte, 39% est résidentiel, 13% pour entrepôts, 4% pour l'espace ouvert et 2% pour le secteur industriel³². Cet arrondissement contient 56 quartiers et le nombre total d'unités de logement est de 115 975, avec un nombre moyen de personnes par ménage de 3,1³³.

L'arrondissement a l'indice socio-économique plus élevé dans le pays car il est principalement peuplé par la classe moyenne. La différence entre les riches et les pauvres est nettement moins que dans d'autres arrondissements. Benito Juárez est situé entre deux arrondissements avec des classes sociales totalement opposées, Coyoacán et Miguel Hidalgo au sud-ouest avec des revenus élevés et Iztapalapa à l'est avec des revenus très faibles. Ce qui place l'arrondissement dans un lieu favorisant la mixité sociale. De plus, la densité est décroissante depuis les années 1980, passant de 20 733 hab. / km² à 13 502 hab. /km² en 2012³⁴.

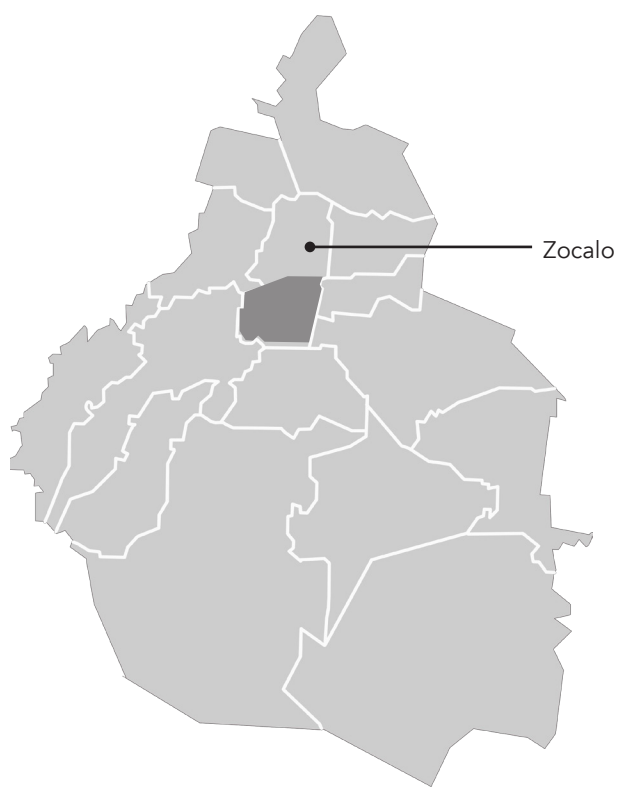
³¹ Delegación Benito Juárez, « <http://www.delegacionbenito-juarez.gob.mx> ». Consulté le 10 février 2016.

³² Asamblea legislativa del Distrito Federal, Decreto que contiene el programa delegacional del desarrollo urbano para la delegación del Distrito Federal en Benito Juárez. « Gaceta Oficial del Distrito Federal ». 6 mai 2005.

³³ Decreto que contiene el programa delegacional del desarrollo urbano para la delegación del Distrito Federal en Benito Juárez. « Gaceta Oficial del Distrito Federal ». 6 mai 2005.

³⁴ Decreto que contiene el programa delegacional del desarrollo urbano para la delegación del Distrito Federal en Benito Juárez. « Gaceta Oficial del Distrito Federal ». 6 mai 2005.

Arrondissement Benito Juárez.



Cela même si la plus part des anciennes constructions ont été remplacées par des bâtiments en hauteur et que pendant les jours de travail, un million et demi de personnes arrivent dans l'arrondissement pour travailler. Il est clair que la décroissance de densité est due à la périurbanisation, puisque l'envie des habitants d'avoir une plus grande maison avec un jardin privé reste très grande. D'ailleurs, les enquêtes à la ville de Mexico indiquent que 42% des habitants préfèrent une maison avec un jardin loin de leur travail contre 52% des habitants qui préfèrent un appartement près de leur travail³⁵. Il y a aussi une dispute très sévère entre les bénéfices et les limites par rapport à la construction de grands bâtiments. En effet, 40% de la population au D.F. pense que l'installation de ces typologies de constructions sont mauvaises puisque les logements sont trop petits et ne répondent pas aux besoins des habitants alors que 41% des habitants pensent que le quartier devient plus attractif grâce à ces nouvelles constructions³⁶. Cela mène à l'importance de concevoir l'habitat compact en relation avec son environnement pour mieux répondre aux besoins locaux.

Dans cet arrondissement, un quartier se montre intéressant par son caractère local avec des petites boutiques et restaurants familiaux essayant de conserver l'essence des lieux. Portales Sur, un quartier avec une surface de 1.2 km² et dont le sol est majoritairement à usage résidentiel, est situé au sud de l'arrondissement et est délimité au nord par la rue Eje 7 Emiliano Zapata, à l'est par la Calzada de Tlalpan, au sud par Circuito interior Avenida Rio Churubusco et à l'ouest par Avenida division del Norte.

³⁵ López Silva, Marco. « Mexico Compacto : Las condiciones para la densificación urbana inteligente en México ». 2014.

³⁶ López Silva, Marco. « Mexico Compacto : Las condiciones para la densificación urbana inteligente en México ». 2014.

La densité à Portales Sur décroît mais elle reste une des densités les plus élevées dans l'arrondissement. Par contre, c'est le quartier avec le plus grand nombre de démolition d'anciennes grandes maisons et de *vecindades*³⁷ pour créer des bâtiments exclusivement en hauteur qui atteignent parfois jusqu'à 10 étages, proposant, en moyenne, des logements avec une superficie majeure à 100 m², changeant le caractère « *barrial* » du quartier.

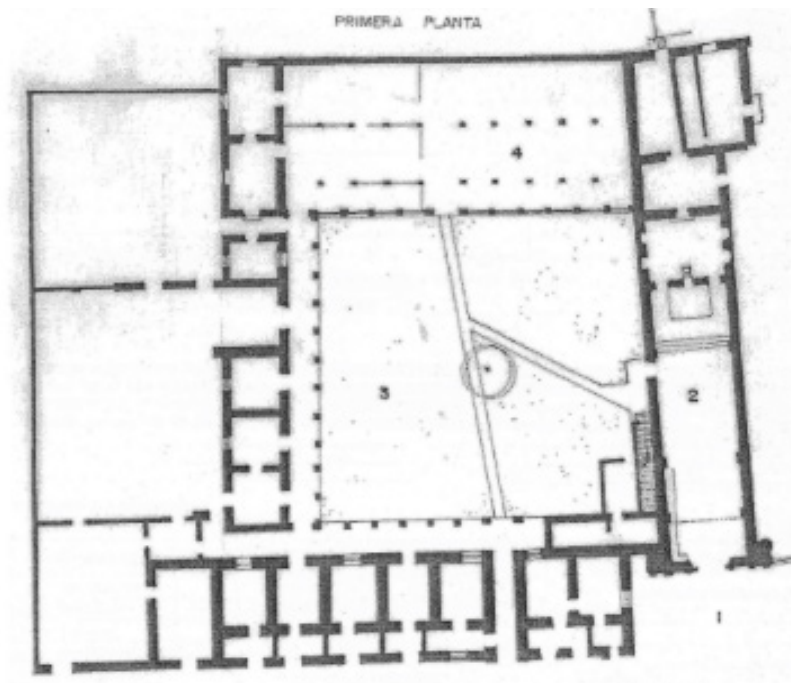
Portales Sur est connu comme un « *barrio* »³⁸, c'est-à-dire comme une subdivision qui possède une très forte identité, dont le sentiment commun d'appartenance de ses habitants est fort, basé souvent sur l'histoire de cette terre. Dans ce cas, le caractère de cette terre a été toujours très orienté vers la vie en communauté et la proximité. En effet, ce quartier était une ancienne hacienda, appelé « *Señora de la Soledad de los portales* » datant de l'époque coloniale. Les haciendas³⁹ sont des terrains agricoles avec des bâtiments dont les unités forment un tout, ce qui signifie qu'ils sont intégrés les uns avec les autres. Habituellement regroupés autour d'une cour, on y trouve une maison principale, ainsi que des zones administratives, des granges (stock pour les cultures agricoles), une chapelle, une terrasse et des maisons pour les agriculteurs à l'extérieur de ce noyau. Cette disposition spatiale à donc toujours encouragé les liens sociaux forts et une dynamique très horizontale, alors qu'aujourd'hui celle-ci change drastiquement. Les nouvelles constructions en hauteur ne densifient pas d'avantage le quartier, d'ailleurs un centre urbain historique est plus dense en habitants qu'un quartier vertical composé de tours, car celles-ci doivent respecter entre elles des distances importantes, proportionnelles à leur hauteur.

³⁷ La Portales, una colonia de esencia *barrial*, « <http://mxcity.mx/2014/10/la-portales-una-colonia-de-esencia-barrial/> ». Consulté le 4 février 2016.

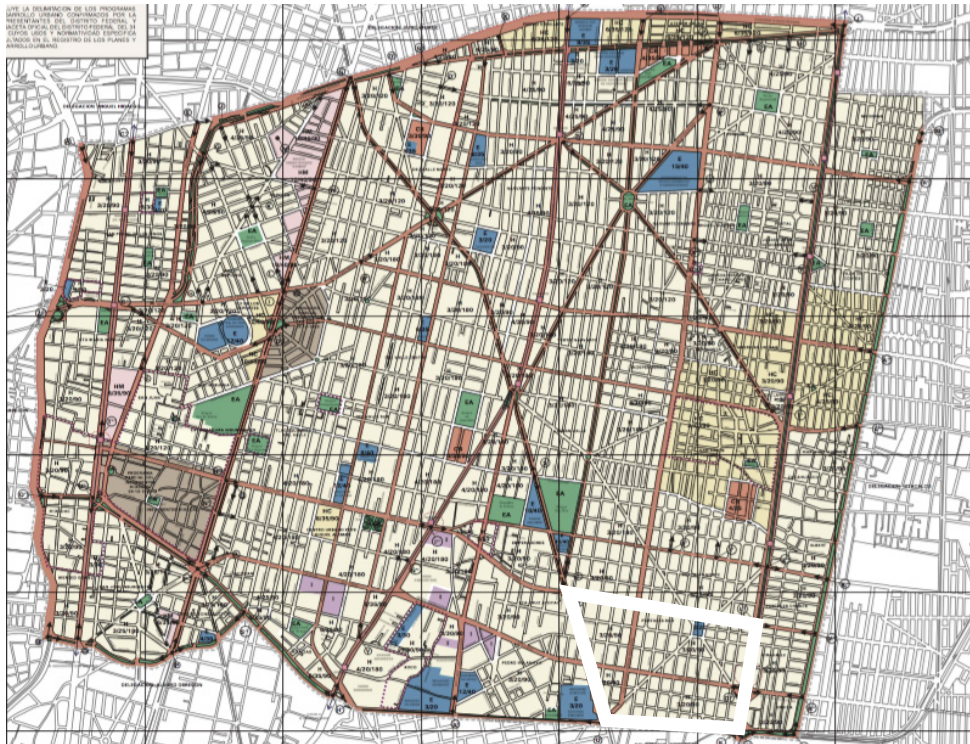
³⁸ Definición, Definición de *Barrio*, « <http://definicion.de/barrio/> ». Consulté le 10 février 2016.

³⁹ Serrera, Ramón, « La Hacienda como unidad arquitectónica y territorial, en Curso de Arquitectura y Explotación Agraria en Hispanoamérica: Referentes Andaluces ». Baeza.1988.

Plan d'un exemple d'une ancienne hacienda.



Solo planos, Plano de casa estilo Español. (Sans Date). [Plan].



Occupation au sol à l'arrondissement Benito Juárez et le quartier Portales Sur (blanc).

Decreto que contiene el programa delegacional del desarrollo urbano para la delegación del Distrito Federal en Benito Juárez, Gaceta Oficial del Distrito Federal. 2005. [Plan].

La seule raison pour laquelle ce modèle s'implante aussi fréquemment est purement économique. Il est indispensable de trouver une typologie de logement dense et un aménagement urbain complémentaire qui va autant attirer le secteur économique d'habitations comme les habitants du quartier et des périphéries en respectant la culture des lieux. Dans les alentours du quartier plusieurs activités culturelles sont offertes pour renforcer la culture locale. À l'ouest du quartier on y trouve la cinémathèque nationale qui encourage le cinéma mexicain, au sud le Centre Nacional Des Arts (CNA) favorisant l'art mexicain et enfin au nord du quartier le marché fixe de Portales existant depuis 1957, incitant à consommer localement et à créer un lieu dynamique, avec 900 visiteurs par jour. En outre, avec le développement de la partie sud de la ville de Mexico, beaucoup de services ont été installés dans le quartier, comme des écoles, des cliniques et plusieurs typologies de transport en commun. Le quartier possède 3 stations de métro, Eje Central (ligne 12), Ermita (ligne 12) et Ermita (ligne 2), plusieurs bus et trolebus sur les voies Eje 8 Popocatépetl, Eje 7 Emiliano Zapata et Calzada de Tlalpan. Cependant, les parcs les plus près du quartier sont le parc des Venados au nord-ouest et le parc Xicoténcatl au sud-ouest, à plus d'un kilomètre du centre du quartier. Le sous-centre le plus près se situe aussi à environ 1 km du centre du quartier. De plus, Portales Sur présente aucune piste cyclable ou station d'ECObici et 22 champs en friche avec 8 417 m² libres, un des plus grands nombre de terrains vacants dans l'arrondissement⁴⁰.

⁴⁰ Asamblea legislativa del Distrito Federal, Decreto que contiene el programa delegacional del desarrollo urbano para la delegación del Distrito Federal en Benito Juárez. « Gaceta Oficial del Distrito Federal ». 6 mai 2005.

Anciennes constructions et nouvelles constructions.



Mélissa Cavanna. México. 2015.
[Photos].

Cette étude de terrain démontre le grand potentiel que le quartier de Portales Sur offre pour densifier l'espace de manière réciproque par sa densité décroissante, son ancrage dans la culture locale qui disparaît, sa faible mixité au sol, sa lacune en aménagements extérieurs et son emplacement comme médiateur entre deux statuts sociaux opposés.

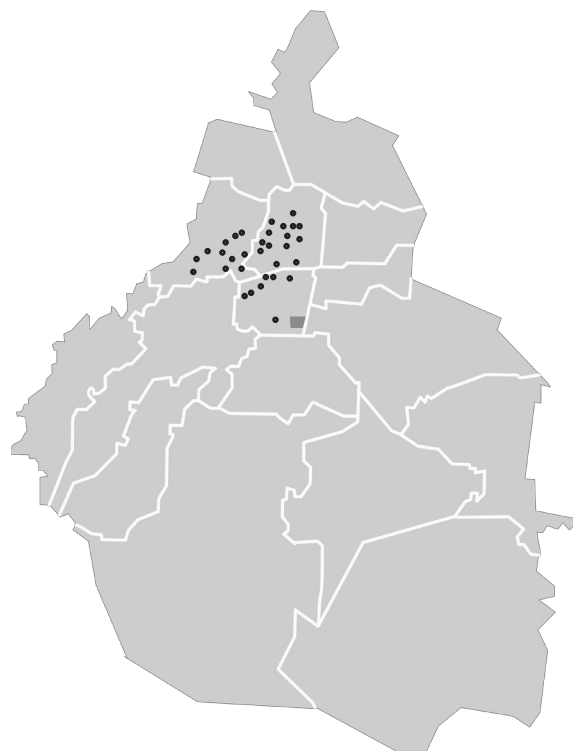


Quartier Portales Sur.



Mélissa Cavanna. México. 2015.
[Photos].

ECObici et pistes cyclables au nord-ouest.



5.2 Stratégie d'implantation

En comparant l'espace urbain et l'espace résidentiel on s'aperçoit de l'importance des espaces partagés dans cette culture. Pareil pour les transitions entre les espaces privés et publics. La grille au sol de Portales Sur reste très orthogonale puisqu'elle fait partie des premières trames urbaines. Néanmoins, son histoire, comme une ancienne hacienda où les logements se regroupaient autour des activités centrales, à quasiment disparue sauf par ses petits commerces de détail qui continuent à exercer son caractère « barrial ». L'aménagement urbain qui se concentre sur un espace central est présent depuis toujours dans cette culture, en conséquence cette stratégie sera importante à prendre en compte lorsque viendra le moment d'aménager l'espace extérieur. Quant à la *vecindad*, une typologie déjà présente dans le quartier de Portales Sur mais qui est en train de disparaître, semble une architecture intéressante et importante dans l'histoire du Mexique. C'est pourquoi elle sera une typologie d'habitat de laquelle découlera une hypothèse de logement dans la stratégie de recherche.

Il faudra prendre en compte les limites à l'échelle urbaine⁴¹ telles que la densité maximale selon le zonage (A : un logement tout les 33 m², M : un logement tout les 50 m², B : un logement tout les 100 m² et MB : un logement tout les 200 m²), la largeur minimale d'une rue (ex. les rues dans l'arrondissement Benito Juárez doivent avoir une largeur de 8 m minimum et les rues qui ne dépassent pas les 150 m en longueur peuvent avoir une largeur de 4 m), ainsi que les événements réguliers dans cette zone comme le marché temporaire qui se place tous les jeudis entre la rue Belgica et la rue Nevado, entre autres.

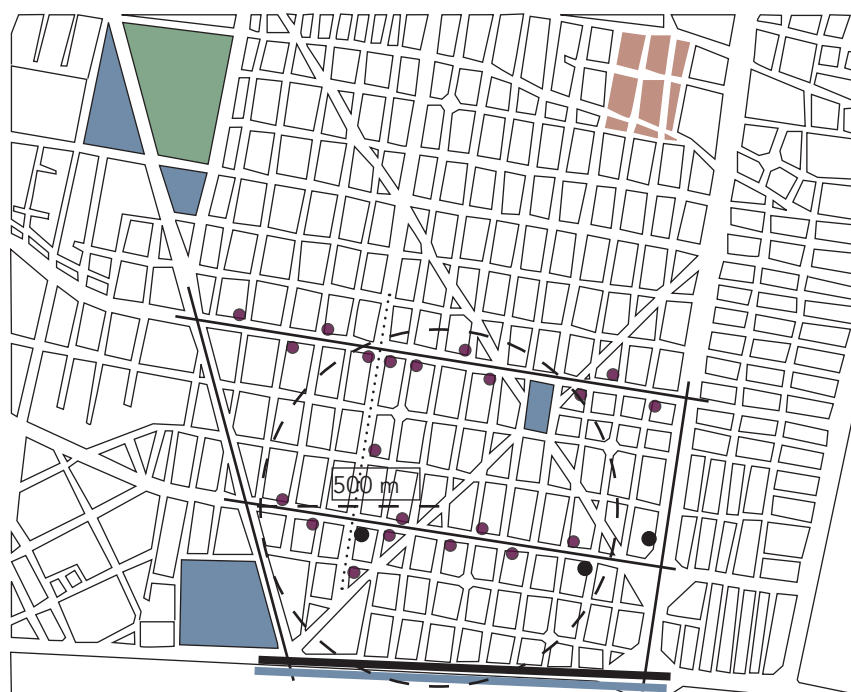
⁴¹ Asamblea legislativa del Distrito Federal, Decreto que contiene el programa delegacional del desarrollo urbano para la delegación del Distrito Federal en Benito Juárez. « Gaceta Oficial del Distrito Federal ». 6 mai 2005.

Rue Eje Central et des bâtiments situés dans les 4 lots.



Mélissa Cavanna. México. 2015.
[Photos].

Plan des données existantes.



- Espace vert
 - Equipement
 - Sous-Centre (centro de barrio)
 - Résidentiel
 - Métro
 - Arrêts de bus
 - Canal d'eau souterrain
 - Voie principale (Av. Rio Churubusco)
 - Voies secondaires
 - Voie tertiaire (Eje Central)
- Superficie du quartier: 1.2 km²
Le metrobus à l'ouest rejoint par les bus

Plan des observations.



- Vecindades
 - Stationnement public
 - Champs en friche (8417 m²)
 - Espace public non aménagé et marché temporaire
 - Ronds points
 - Nouvelles constructions
 - //// Croisement nord-sud
 - Parcelles d'étude
- Densité A: un logement tout les 33 m²

Evidemment, les limites à l'échelle architecturale⁴² sont aussi importantes, comme la hauteur maximale pour un logement qui est de 3.60 m et de 4.5 pour tout autre usage, respecter les niveaux de construction (ex. une Azotea⁴³ de 1.5 m maximum, ne compte pas comme un étage), obéir aux implications d'une nouvelle construction (la création d'une nouvelle structure implique semer un arbre par 8 m de façade), les limites des dimensions établies pour les structures (aucun logement social ne peut dépasser 65 m²), etc.

Pour atteindre une densification réciproque plus performante et exacte il est essentiel de s'attarder sur un terrain plus délimité qui servira comme exemple pour d'autres aménagements dans le quartier. Le terrain d'étude choisit se trouve dans la partie nord du quartier et contient 4 lots autour d'un rond point. Ces ronds points, avec un diamètre d'environ 33 m, sont présent à 5 endroits dans le quartier mais aucune de ces surfaces est aménagées, sauf parfois on y trouve une statue au centre avec un espace vert minime qui n'offre aucun bénéfice aux habitants. Le rond point paraît alors un bon espace à exploiter et aménager en lien avec l'habitat. Ces 4 lots possèdent 6 vecindades, 5 nouvelles constructions, 2 terrains vacants et se situent entre les rues suivantes : Pirineos au sud, Eje Central à l'ouest, Eje 7 A sur General Zapata au nord et Odesa à l'est. Pour pouvoir proposer une densité réciproque et rentrer dans le détail j'aménagerai une seule parcelle situé dans le lot du nord-est. Cette parcelle est intéressante puisqu'elle contient une vecindad et un champs en friche adjacents, ce qui permet d'exploiter le terrain dans toute sa longueur (72 m x 12 m, 864 m²), de la rue Monrovia à la rue Odesa.

⁴² Asamblea legislativa del Distrito Federal, Decreto que contiene el programa delegacional del desarrollo urbano para la delegación del Distrito Federal en Benito Juárez. « Gaceta Oficial del Distrito Federal ». 6 mai 2005.

⁴³ Azotea : toit plat et découvert une maison ou un bâtiment où l'on peut marcher dessus – Wordreference.

Plan des 4 lots d'étude.



● terrain d'étude (72 m x 12 m)

● Champs en friche

••• Vecindades

Rond point: Glorieta Enrique Ramirez y Ramirez (D: 18 m)

Superficie: 316 m x 171 m

Je proposerai une construction qui pourra être répétée à différents endroits du quartier, toujours en lien avec l'aménagement urbain. Cette construction tiendra en compte la densité maximale autorisée dans le quartier (un logement tout les 33 m²)⁴⁴ ce qui veut dire que le terrain peut accueillir jusqu'à 26 logement au rez-de-chaussée mais la quantité ne va pas déterminer la densité de ce terrain mais plutôt la qualité du logement. Aussi il sera important de proposer une construction diversifier avec des espace de commerce, de loisir voir même de travail. Les logements visent un public diversifié, c'est-à-dire que l'aménagement des habitats sera flexible et mixte. Convenablement, le champ en friche est déjà réservé pour une proposition de logements sociaux. La présence d'eau et d'espaces verts sont aussi des éléments à tenir en compte puisque comme le démontre l'analyse de cas effectué durant l'été 2015, se sont des facteurs qui aident à la densification optimale d'un lieu. Les ressources naturelles comme la lumière et la ventilation seront exploitées efficacement pour amplifier la qualité des espaces. Les transitions entre les différents espaces seront très méthodique pour transformer les espaces semi-privés et semi-publics en des expansions du logement. L'aménagement urbain proposera un équipement compétent avec l'intégration du vélo dans sa planification. Puis la possibilité d'un début de sous-sous-centre au cœur du rond point pour encourager les espaces dynamiques et le partage sera envisagé.

⁴⁴ Asamblea legislativa del Distrito Federal, Decreto que contiene el programa delegacional del desarrollo urbano para la delegación del Distrito Federal en Benito Juárez. « Gaceta Oficial del Distrito Federal ». 6 mai 2005.

Image d'Intention.



- Espace avec équipement public
- Eau
- Espace vert
- Station de velo
- Bâtiment avec des cours
- Espaces de transitions
- Possible debut d'un sous-centre

Le projet final va donc impliquer une grande connaissance des lois d'urbanisme et d'architecture du quartier ainsi qu'une attention particulière sur la culture locale pour proposer un logement adaptable et un aménagement extérieur diversifié qui compensera l'espace intérieur limité en tenant compte des transitions entre le public et le privé. Visant à ramener et à faire rester les habitants en ville pour diminuer l'empreinte écologique et rendre le logement plus accessible.





Le rond point au coeur des 4 lots et une nouvelle construction située dans les 4 lots.

Mélissa Cavanna. México. 2015.
[Photos].

L'intérieur d'une vecindad située dans les 4 lots.



Mélissa Cavanna. México. 2015.
[Photos].

Rues situées au pourtour des 4 lots (Republicas et Eje 7 A sur General Zapata).



Autres sources

- Arnold, Françoise, «Le logement collectif». Editions du Moniteur Paris. 1996.
- a+t research group, « Density is Home», Density Series. 2015.
- Avi, Friedman, «Fundamentals of sustainable dwellings». Island Press/Center for Resource Economics: Washington, DC. 2012.
- Avi, Friedman, «the adaptable house». McGraw-Hill. 2002.
- Edward T.Hall, « The hidden dimension ». Leonardo. 1973.
- Gutiérrez Chaparro, Juan José, « Planeación urbana en México : un análisis crítico sobre su proceso de evolución ». 2009.
- Ortiz Macedo, Luis, « La planificación territorial y urbana durante los últimos cincuenta años en México ». 2007.
- SEDUVI, Secretaría de desarrollo urbano y vivienda, « <http://www.seduvi.df.gob.mx/portal/index.php> ». Consulté le 10 février 2016.
- Sherwood, Roger, «Modern housing prototypes». Cambridge, Mass. Harvard University Press. 1979.
- Von Meiss, Pierre, «De la forme au lieu: une introduction à l'étude de l'architecture». Lausanne: Presses polytechniques et universitaires romandes. 1993.
- White, Jacques, « La pièce annexe réinventée : Nouvelles opportunités de design pour la maison québécoise contemporaine ». Québec : Université Laval. 2005.
- Yann Nussaume, Aliko-Myrto Perysinaki et Johanna Serry, « La maison individuelle : vers des paysages soutenables ? ». Éditions de la Vilette, Paris, 2012.





