HAL
open science

# La naissance des grands ensembles au Mexique : le grand ensemble Miguel Aleman de Mario Pani et l'influence de Le Corbusier sur son oeuvre

Estelle Carteron

▶ **To cite this version:**

Estelle Carteron. La naissance des grands ensembles au Mexique : le grand ensemble Miguel Aleman de Mario Pani et l'influence de Le Corbusier sur son oeuvre. Architecture, aménagement de l'espace. 2018. dumas-02512019

**HAL Id: dumas-02512019**

**https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02512019v1**

Submitted on 19 Mar 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Copyright

ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE

Mémoire de mobilité au Mexique (Mexico) - Année scolaire 2016 / 2018

# *La naissance des grands ensembles au Mexique ;*

# *Le grand ensemble Miguel Aleman de Mario Pani et l'influence de Le Corbusier sur son oeuvre*

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

Enseignant tuteur : Lamy Philippe
Etudiant : Carteron Estelle

# Sommaire

Avant propos 03
Introduction 04

I - CONTEXTE

Les changements sociétaux du début du XXème siècle 05
Les prémices des grands ensembles 07
Le développement de l'habitat social au Mexique 08

II - MARIO PANI

Une éducation à l'européenne 12
Une obsession de l'innovation 13
Le partage de ses connaissances 14
L'influence des théories de Le Corbusier 15
Ses stratégies urbaines et habitationnelles 18

III - LE GRAND ENSEMBLE MIGUEL ALEMAN

La demande de projet initiale 20
Le projet réalisé 21
Les circulations 25
Analyse fonctionelle 26
L'évolution de l'ensemble 30
Conséquences 34
Les grands ensembles dans le cinéma 37
Les grands ensembles dans les arts plastiques 39
Ma visite de l'ensemble 41

Conclusion 50
Bibliographie 51
Définitions 53
Annexes 54

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

La question du rôle de l'architecte pour la société est un sujet toujours d'actualité et qui prend un sens tout particulier lorsque l'on évoque les grands ensembles.

Ayant déjà travaillé sur des ensembles d'habitations durant ma licence, j'ai voulu retourner aux prémices de leur construction afin de comprendre comment et pourquoi ces grandes barres, aujourd'hui tant décriées, ont été construite. Mais aussi pourquoi ce modèle a-t'il été copié et réutilisé au Mexique, dans un contexte diamétralement opposé à celui de la France.

Ce mémoire de mobilité à pour but de développer l'histoire de l'habitat social de Mexico à travers les oeuvres architectoniques et urbanistiques de la première moitié de XXème siècle et, plus particulièrement, via le premier ensemble multi-familial d'Amérique latine : Le Centre Urbain du Président Miguel Aleman. Son architecte, Mario Pani, est l'une des figure emblématique de Mexico. Influencé par le mouvement moderne et les postulats de Le Corbusier, il a joué un rôle de grande importance dans le développement de l'habitat et dans la résolution de la crise de logement de l'époque.

Nous allons commencer par revenir sur la situation historique, politique, économique et sociale au début du XXème siècle, à la sortie de la guerre, afin de comprendre pourquoi et comment son apparus les grands ensembles.

Alors que la France est l'un des seul pays capitalistes occidentaux à avoir choisi massivement les barres et les tours pour résoudre la crise du logement, il est intéressant de savoir de quelle manière ce modèle s'est exporté au Mexique, dans un contexte complètement différent, grâce à Mario Pani.

Ce complexe habitationel a été le premier réalisé en Amérique latine. Il est donc l'un des principaux modèles sur lequels se sont basés les grands ensembles qui ont fleuri jusqu'en 1970.
Alors que ce type de logement est aujourd'hui décrié, il a pourtant permit un large accès au confort moderne des habitations et dispose de qualités architecturales indéniables.

Nous allons donc cherché à savoir quelles représentations et significations a eu l'ensemble Miguel Aleman au cours du temps, à la fois dans les médias, le cinéma ou les arts afin d'essayer de comprendre comment c'est déroulé ce renversement de l'image des grands ensembles.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

*« La violence des intérêts privés provoque une rupture d'équilibre désastreuse entre la poussée des forces économiques d'une part, la faiblesse du contrôle administratif et l'impuissance solidarité sociale d'autre part. [...] Les villes sont inhumaines et de la férocité de quelques intérêts privés est né le malheur d'innombrables personnes.»*

Le Corbusier (1933)

Des voitures qui brûlent au bas des immeubles, des explosions de violences, des marches silencieuses, des appels au calme, et des jeunes témoignant de leur haine d'une police dont on dit qu'elle ne pénètre plus dans les cités. Les grands ensembles occupent de façon récurrente le devant de la scène médiatique prompte à les accuser de bien des maux. Ils incarnent la précarité, s'apparentent à de nouveaux taudis et sont le cadre de tensions et de violences croissantes. Le cinéma s'en est aussi emparé, mettant en scène une jeunesse parfois désœuvrée, souvent délinquante, comme dans La Haine de Mathieu Kassovitz.

Aujourd'hui, l'évocation de la banlieue appelle invariablement des images de grands ensembles. Au-delà de l'amalgame entre des mots – banlieue, cité, HLM, ZUP, ZEP..., et des images – barres, tours, prisons, usines... qui renvoient à de sombres réalités, il convient de démêler le vrai du faux de ces appellations confuses qui puisent leurs racines dans une crainte des marginalités urbaines.
Les grands ensembles n'ont pas toujours eu ce visage grisâtre, fait mal de vivre et de violence. Des images subsistent dans la mémoire collective, qui nous rappellent qu'ils furent présentés et ressentis, lors de leur édification, comme un progrès dans un contexte de crise du logement dramatique.

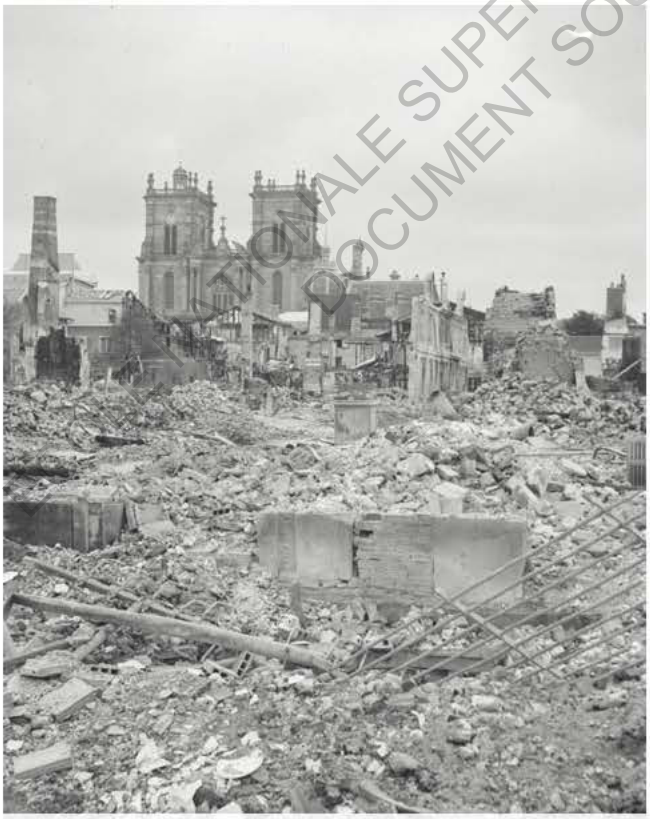
Les images des grands ensembles demeurent ainsi ancrées mais dans des registres complètement distincts. Celui des premiers temps, relayée par les médias et les habitants qui se rappellent avec émotion leurs premiers pas dans ces cités toutes neuves,

Puis celui qui voit l'apparition de la sarcellite, maladie des grands ensembles, remplacer la lumière, l'air et les espaces verts par des blousons noirs, des "délinquants" assimilés à une banlieue effrayante et dangereuse.

Aujourd'hui, avec du recul, on commence à mieux comprendre cet objet urbain et son histoire. Cependant on ignore toujours quand et comment l'image des grands ensembles a basculé de la modernité au monstre architectural, de la ville nouvelle à la banlieue sinistre.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

Saint Denis - Bidonville du Chemin du Cornillon



Dans une Europe détruite par la Grande Guerre, la question de l'habitat est déjà dans tous les esprits. Le continent est en pleine explosion démographique et beaucoup de gens vivent dans la misère la plus totale, sans eau courante, sans électricité, sans égouts, s'agglutinant dans des logements insalubres. Puis vient la guerre, et la victoire nazi sur les armées alliées.

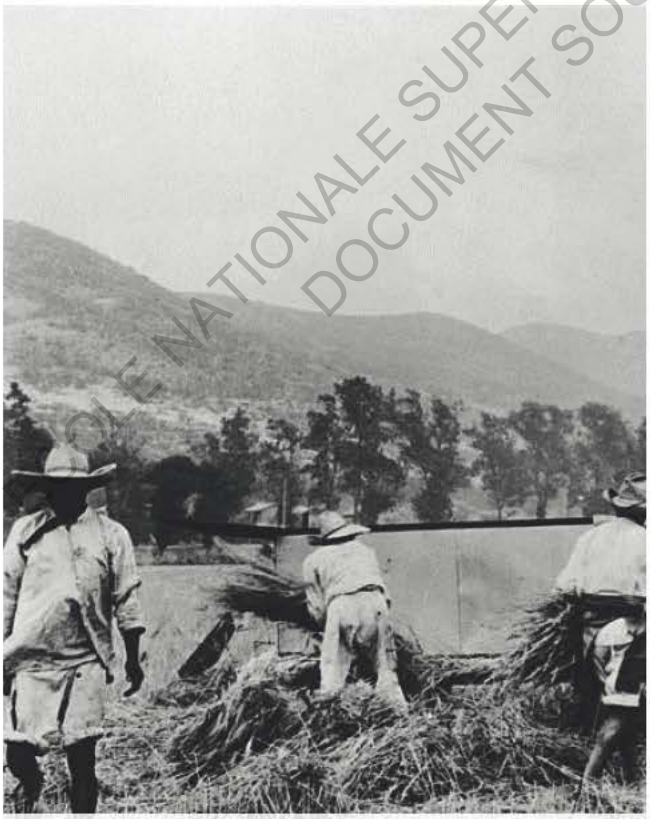
Après cinq ans de guerre totale d'occupation et de démolitions, la France est ragavée. Les villes sont en ruine et l'économie est au plus mal. Des centaines de milliers d'hommes sont sans toit.
Les destructions par les bombardements aériens ont particulièrement touché les populations urbaines civiles et leurs habitations. La France déplore 460 000 immeubles détruits et 1,9 million d'immeubles endommagés.
L'afflux des populations déplacées ou réfugiées, le démarrage brusque de l'exode rural, la reprise de l'immigration étrangère et surtout le baby-boom font du logement une question centrale de la période après-guerre.

Les besoins sont considérables : sur 14,5 millions de logements, la moitié n'a pas l'eau courante, les 3/4 n'ont pas de WC, 90 % pas de salle de bain. On dénombre 350 000 taudis, 3 millions de logements surpeuplés et un déficit constaté de 3 millions d'habitations.
En 1951, le Commissariat général au Plan chiffre les besoins à 320 000 logements par an pendant trente ans alors qu'on n'en construit que 70 000 hors Reconstruction.

La pénurie de logements devient une urgence nationale, un problème aigu auquel le nouveau ministère de la reconstruction et de l'urbanisme doit répondre au plus vite.

TITUTION NALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

Usine de textiles de Mexico dans les années 40



Développement de l'agriculture

De l'autre côté de l'Atlantique, les trois décennies entre les présidences de Manuel Ávila Camacho (1940-46) et Gustavo Díaz Ordaz (1964-70), ont été marqué par une croissance économique rapide et soutenue du pays. Cette période, connue sous le nom de "Milagro" ou Miracle mexicain, est étroitement liée avec la seconde guerre mondiale.

En raison du manque d'offres sur les marchés mondiaux, le Mexique était le principal exportateur de matières premières pour les pays en guerre[11] et était devenu le premier pays industrialisé d'Amérique latine. En conséquence, son économie, basé principalement sur les secteurs agricole et minier, s'est développer vers la manufacture[12]. De nouvelles industries se sont crées, les villes se sont étendues et le taux de natalité a subi un essor fulgurant; Le district fédéral est passé de 1 229 576 habitants en 1940[8] à 6 874 165 en 1970[9] avec une croissance annuelle moyenne de 5,9%.

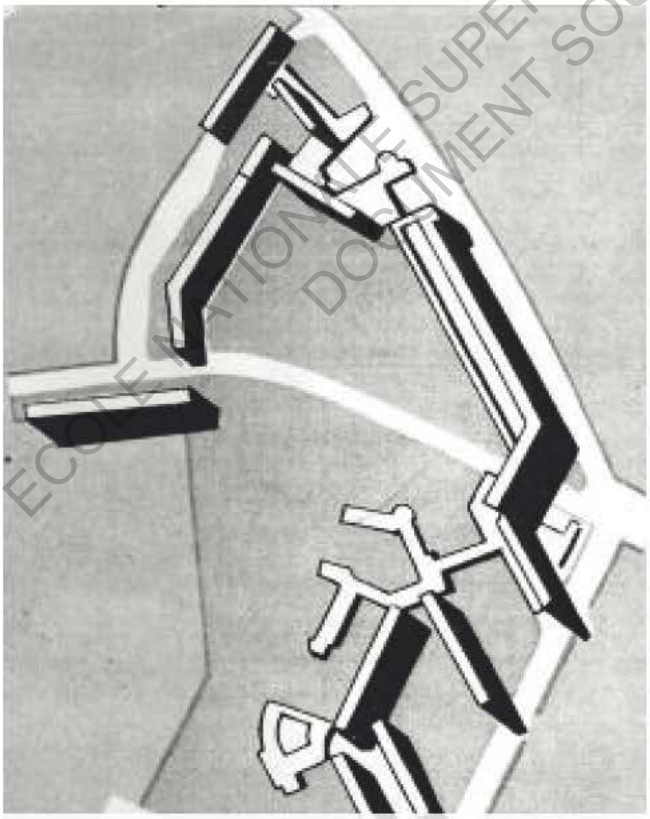
Par la suite, la croissance démographique a entrainé une pénuries de logements qui s'est soldé par la création de "bidonvilles" et d'habitations aux conditions insalubres. C'est à partir de ce constat que les architectes mexicains commencèrent à s'interesser à de nouvelles formes d'habitats.

«dans les périphéries de l'est de la ville de Mexico, dans le lit sec et les environs du lac de Texcoco survivent près d'un million de personnes sans services et sans habitations adécuates. Les autres 300 000 s'abritent dans des caves de Pedregal, à l'autre bout de la ville. Ils attendent une maison, une chambre, à l'intérieur de la ville et en attendant il se multiplient. Ceci est notre principal problème urbain mais pas le seul. A la frontière avec les Etats Unis des centaines de millier vivent dans des refuges rudimentaires ou,

1 Pani Mario, « Un toston para la unidad Santa Fe », documentaire, 2007, ville de Mexico, Bunuelos, 2007

ÉCOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

Cité de la Muette, Drancy



Plan de la cité Rotterdam d'Eugène Beaudoin

Un «grand ensemble» est un terme difficile à définir. Les caractéristiques diffèrent, mais tous s'entendent pour affirmer qu'il s'agit d'un groupe d'habitat collectif totalement nouveau. Le nombre de logements varie entre 200 pour le psychanalyste René Kaës et 1000 pour le géographe Yves Lacoste. La présence d'équipements communs est un autre critère permettant de définir un grand ensemble, de même qu'une vie sociale et culturelle nouvelle.
L'expression est utilisée pour la première fois par Maurice Rotival, qui évoque la cité de la Muette à Drancy édifiée par Marcel Lods et Eugène (1931-1934), puis est conceptualisée dans les années 60 par la sociologie. Le terme est repris officiellement par l'État dans les années 70, alors qu'il décide d'arrêter leur construction. Puis, dans les années 80, la presse fait évoluer le terme vers celui de «cité». Son emploi rattache les grands ensembles à la terminologie antérieure de cité ouvrière et de cité-jardin. D'autres noms sont aussi utilisés et témoignent des difficultés à conceptualiser ces nouvelles formes urbaines; banlieues, cités ou villes, auxquels on accole l'adjectif «nouvelles».

En France, en 1950, le ministère de la Reconstruction et de l'Urbanisme lance un concours pour la construction du premier grand ensemble d'habitations industrialisé. La cité Rotterdam d'Eugène Beaudouin est livrée le 31 mars 1951 et constitue une transition entre la Reconstruction et la période proprement dite de production des grands ensembles.

Mais c'est au milieu des années 1950 que l'édification en masse des cités nouvelles commence véritablement. Dans les années 1960, la France construit 300 000 logements par an, et les grands ensembles sont de plus en plus nombreux. Les Zones à Urbaniser en Priorité (ZUP) sont créées en 1958 afin de corriger les insuffisances des grands ensembles en y intégrant des équipements collectifs. De leur création jusqu'aux dernières mises en chantiers en 1969, 195 ZUP ont été créées, totalisant 803.000 logements.

ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

Nonoalco-Tlatelolco

L'expansion démographique et industrielle des années 40 a été sans précédent dans l'histoire du Mexique. Toutefois, elle n'est pas suffisante pour expliquer les caractéristiques des nouveaux logements. Des milliers de familles ont émigré, à la recherche des conditions de vie plus dignes, attirant l'intérêt des politiciens et des hommes d'affaires. La politique du logement, détournée de ces objectifs principaux, mettra l'accent sur des fins propagandistes.

Les grands ensembles mexicains ont été utilisé comme des outils pour la domination idéologique des puissances modernistes du milieu du XXe siècle. Ils représentaient l'image de la modernisation tout en donnant l'illusion d'un attachement au passé préhispaniques mexicain. Le projet de Nonoalco-Tlatelolco, par exemple, est composé de grands blocs entourant d'importants vestiges ; une église coloniale et d'anciennes ruines. Il est l'un des symboles les plus marquants de la prise de pouvoir et de l'influence du modernisme sur le nationalisme.

Centre Urbain Président Juárez

Par ailleurs la désignation des édifices, dans la majorité des cas, obéissait au nom du président de la période où ils ont été projeté (President Nonoalco-Tlatelolco), ou à des concepts et des personnages historiques (unité de l'indépendance).
Mais la propagande ne se limitait pas à la dénomination. L'unité de logement Villa Olímpica Libertador Miguel Hidalgo, construit sur la zone archéologique de Cuicuilco, a été utilisé comme la vitrine du Mexique lors des Jeux olympiques de 1968. Après sa construction, sept des bâtiments pré-hispaniques ont été détruits et tous les autres ont nécessité une reconstruction[16].
Néanmoins, on ne peut généraliser l'effet destructeur de ces nouveaux habitats: l'exaltation d'une identité lié au monde préhispanique se retrouve par exemple dans le travail d'intégration plastique de Carlos Mérida au Centre Urbain Président Juárez.

ECOLE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

Dès la création du projet Nonoalco-Tlatelolco, la motivation principale était diplomatique: répondre à un reportage représentant une réalité dont la visibilité était nuisible au régime[18]. Le film, réalisé par Luis Buñuel et intitulé Los olvidados ou les oubliés relate la vie des habitants du bidonville qui se trouvait autrefois sur le lieu du projet. Le président López Mateos, qui avait fait ressortir la question du logement pendant durant sa campagne présidentielle parvient donc à réutiliser la vidéo polémique dans une guerre à l'image et une confrontation de projets essentiellement politique[20].

Enfin, l'attribution des logements a aussi été controversé. Le Centre urbain Presidente Alemán a été chargé par la Direction des pensions civiles, un organisme public, de fournir des logements aux travailleurs de l'État. Cependant, l'Unité de l'indépendance a été construite avec des contributions de sociétés privées. Les logements ont été attribués à leurs employés pour se conformer à leur obligation constitutionnelle tel que stipulé à l'époque. Depuis lors, la majeur partie de la ville a été construite dans l'irrégularité et un grand nombre de la population a été exclue du logement. Les principaux bénéficiaires de ces projets seraient ceux qui, pour le mérite professionnel ou politique, faisaient partie de l'appareil d'Etat.

Les grands ensembles développés au Mexique l'ont donc été avec des objectifs contestables. Même s'ils répondaient à la nécessité de logements, ils ont été motivés par des ambitions diplomatiques, influençant le caractère de l'habitat social, tant dans son emplacement que dans la catégorie sociale des bénéficiaires potentiels. En d'autres termes, les grands projets de l'époque avaient une double fonction: politique et habitationnelle, cette dernière étant liée et conditionnée par l'autre.

La révolution mexicaine (1910-1924) a entraîné des changements profonds dans toutes les sphères de la société, de l'économie et de la culture.
Deux courrants architectoniques principaux se sont alors développés simultanément. D'un coté le mouvement international et de la modernité et de l'autre le mouvement nationaliste ou vernaculaire, lié aux racines et aux formes d'origine coloniale.

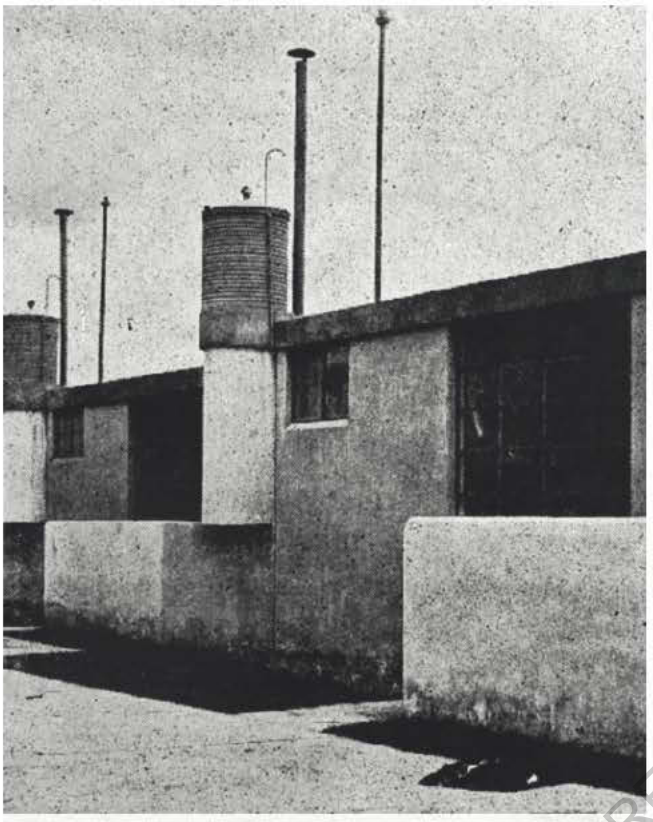
En effet, de la révolution a ressurgit un nationalisme intransigent qui refuse les modèles importés et les tendances étrangères. Dès le mandat de José Vasconcelos, de 1921 à 1924, l'expression de la Révolution prend forme architectonique via la construction d'écoles et d'hopitaux. Le but étant que l'idéologie révolutionaire se transmettre par l'éducation et la santé publique dans des nouveaux édifices respectant l'architecture colonial. Par ailleurs, d'autres tendances architecturales ont émergé, dont l'art déco et le rationalisme, imposant une mosaïque de formes, d'ornements, de technologies et de matériaux de construction différents.

En 1925, est créée la Direction des pensions civiles, une entité gouvernementale luttant contre les problèmes de logement des travailleurs de l'État. Il permettait, par le biais de prêts hypothécaires, de créer une maison moderne et confortable et même de choisir l'architecte, l'ingénieur et le lieu de construction. Cette façon de construire, bien que très satisfaisante pour les usagers, était peu efficace face à la gravité de la pénurie de logements. Ainsi, seules quelques maisons dispersées dans la ville et servant une classe moyenne au revenu assuré ont été construites.
Les secteurs les plus modestes et majoritaires n'étaient pas soumis au crédit, en plus de vivre dans une extrême pauvreté et des conditions malsaines. Les zones précaires s'étendaient à différentes parties de la zone urbaine où la surface était moins chère, généralement à proximité des usines, et souffraient d'un manque de services et d'infrastructures de base.

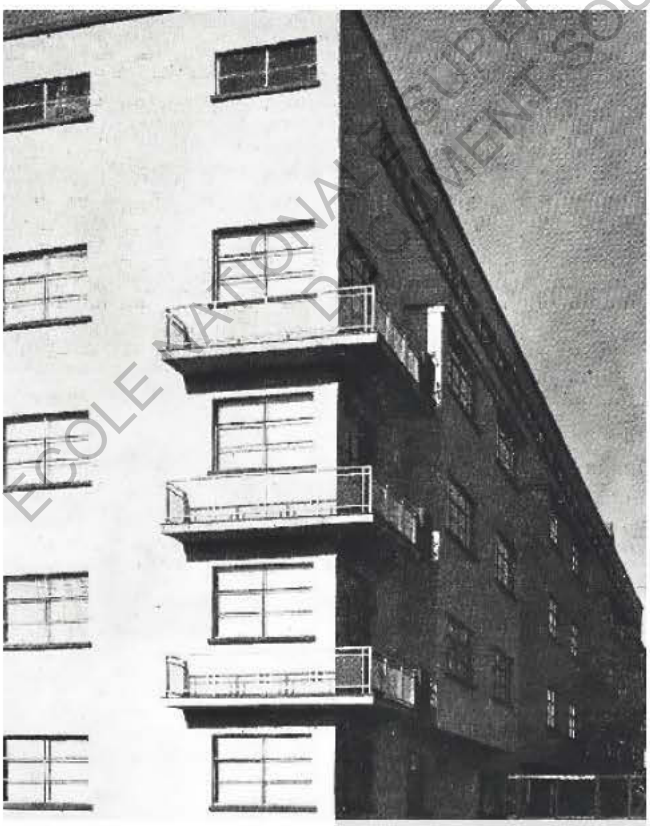
ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

## Le développement de l'habitat social au Mexique





Maisons ouvrières de Balbuena



Unité Esperanza

Entre 1934 et 1935, les premières maisons ouvrières réalisée en série et comprenant des équipements collectifs sont construites à Balbuena, marquant ainsi le début du logement collectif moderne.

Dans les années 1940, des syndicats ont promu la construction de cités jardins, au bénéfice de leurs affiliés. La première cité jardin cooperative, destiné aux travailleurs de l'État et aux membres de l'armée nationale était basé sur un concept très simple ; il s'agissait d'une grille de rues avec des terrains paysagers destinés à des maisons, pouvant être choisis dans un catalogue de plus de 20 options.
Ces projets ne peuvent toutefois pas être considérés comme totalement réussis au vue du nombre trop faible de maisons construit par rapport à l'ampleur du problème.

En 1946, la banque pour le développement de l'habitat impulse des projets novateurs pour résoudre la pénurie de logement. La Colonia del Parque, a été l'endroit où, pour la première fois, on utilisa la superparcelle et la libre implantation. Il s'agissait d'un ensemble de 500 maisons regroupées en «alvéoles» ou «unités tétra» composées de quatre maisons à un étage avec des commerces au rez-de-chaussée. Pour la première fois, différentes typologies d'habitations ont donc été combinées et dotées de services.

Quelques mois après le début de ce projet, la banque commence la construction de l'unité Esperanza, le premier ensemble d'habitations construit au Mexique. Le complexe, composé de 10 édifices, précède de 2 ans le Centre urbain Presidente Alemán, souvent considéré comme le premier ensemble réalisé en Amérique latine pour ses dimensions encore inconcevables à l'époque : 1080 habitations pour le CUPA contre seulement 200 pour l'unité Esperanza.

ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

## Le développement de l'habitat social au Mexique

Unité de quartier n°9

À partir de 1947, en réaction au système de constructions isolées dans la ville, de nouvelles options de logement furent envisagées. Parmi elles ; les unités de quartier. Elles devaient être construites dans divers endroits du sud et de l'est de la ville sur de vastes terrains vacants. Huit projets ont été développés mais seulement deux ont été construits : l'unité de quartier n°1 et la n°9 ou unité modèle. Cette dernière est située dans une ferme de 57 hectares divisée en 5 superparcelles et disposant chacunes des équipements de base (écoles, parcs). Au centre de l'ensemble des parcelles, on retrouve un équipement de plus grande envergure comprenant magasins, marchés, églises, banques et cinéma. Les rues intérieures, indépendantes de l'autoroute principale, sont pavées de rochers afin que les véhicules circulent à faible vitesse, favorisant ainsi la sécurité des habitants. Les typologies d'habitations étaient très diverses et s'adaptaient aux besoins de tous types d'usagers. L'objectif étant de favoriser la mobilité selon l'évolution des familles.

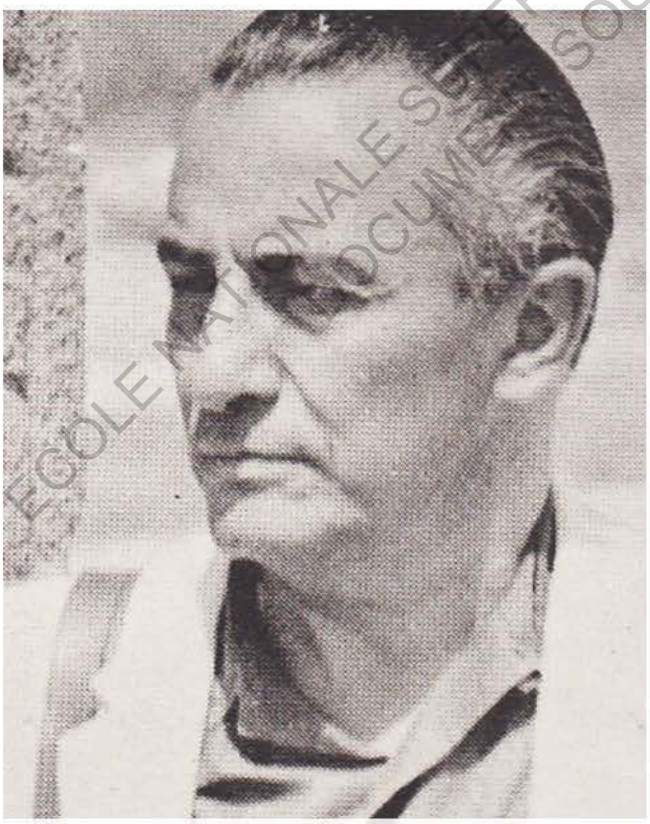
Au même moment, un concours pour 200 maisons familiales est lancé. Mario Pani, en plus de la proposition demandée, présente un projet visant à construire un grand complexe multifamilial permettant d'élever plus d'un millier de maisons et d'occuper seulement 20% de la propriété. Le reste étant composé de jardins, parkings, magasins et services. Ce projet, le Centre Urbain Miguel Aleman, semblait être l'aboutissement de la recherche qui résoudrait le problème du logement, en plus d'être un symbole du progrès social et de la modernité mexicaine.

Depuis les années 1970, avec la création de fonds spéciaux pour les travailleurs, les grands ensembles se développent de plus en plus, permettant la propriété des logements.
Les logements se transforment selon les changements politiques et de nouveaux organismes publics émergent notamment en réponse aux victimes du tremblement de terre de 1985.

ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

## Une éducation à l'européenne

Mario Pani, musicien



Mario Pani, architecte

Pani est nait à Mexico le 29 mai 1911, quelques mois à peine avant le début de la révolution mexicaine. Son enfance à été marqué par les évenements sociaux qui ont découlés et par la place prépondérante et quotidienne de la culture dans sa famille.
Son père remarqua très tôt son potentiel et l'encouragea à le développer. Il se donna la tache de lui faire découvrir l'architecture à travers des voyages d'études dans tout l'Europe (Rome, Venise, Brussel, Madrid..).
Au moment de choisir sa profesion, il hésita longuement entre la musique et l'architecture avant de pencher pour cette dernière. Il entra à l'Ecole des Beaux Arts de Paris, dans l'atelier de Georges Gromont.
A ses 20 ans et alors qu'il avait passé la majeur partie de sa vie en Europe, il décide de retourner à Mexico. Malgré son enfance et sa situation économique privilégié, Pani était d'une grande simplicité et modestie.

Pani a concu et développer les projets urbains et architectonique les plus importants et significatifs pour Mexico durant près de trois décénies. Il était doté d'une esprit vif, proposant toujours des solutions et idées inovatrices qui ont bénéficié à l'architecture et à la société de son époque.
Il était un excellent promoteur et élocuteur et a su trouvé des nouvelles réponses aux problématiques comme l'habitat, la qualité de vie urbaine, les infrastructures touristiques et culturels, le développement urbain et régional ainsi que l'aspect social de l'architecture.

La stricte éducation dans laquelle Pani s'est formé se reflète dans le début de sa carrière, fidèle à l'académisme régnant dans les premières décénies du vingtième siècle. Ses compositions étaient imprégnées d'une valorisation extrème de la forme et de l'ornement. Bien qu'il eu connaissance des postulats de Le Corbusier dès son arrivée à Paris, ce n'est que bien plus tard, lors de la conception de ses premières unitées habitationnelles, que Pani délaissa certaines valeurs de compositions pour une architecture plus moderne.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

# Mario Pani - Une obsession de l'inovation

Unité d'habitation Tlatelolco

Tours de la cité satellite

Une des plus importantes préocupations de Pani était de trouver des solutions pour l'habitat collectif et individuel. C'est à lui qu'on doit le premier ensemble d'habitations de forme vertical construit au Mexique : le Centre Urbain Miguel Aleman. En plus de cela, Pani a également contribué à l'introduction d'un nouveau régime de propriété : la loi des copropriétés qui permet de répartir la propriété d'un immeuble bati entre plusieurs personnes, par lots comprenant chacun une partie privative et une quote-part des parties commune. A la fin des années cinquante, parmi tous les pays d'Amérique latine, seuls le Brésil disposait d'un sistème de propriété par étage.

Pani a également réalisé des avancées significatives pour les logements individuels. L'un de ses projets les plus controversés, l'Unité d'habitations Nonoalco-Tlatelolco, comprenait comme innovation un sistème de recyclage d'eau qui, à cette époque, relevait de la science fiction. De plus, Tlatelolco a été pour Pani un véritable laboratoire d'exploration de nouveaux procédés techniques, d'aplications et d'expérimentations de divers matériaux.

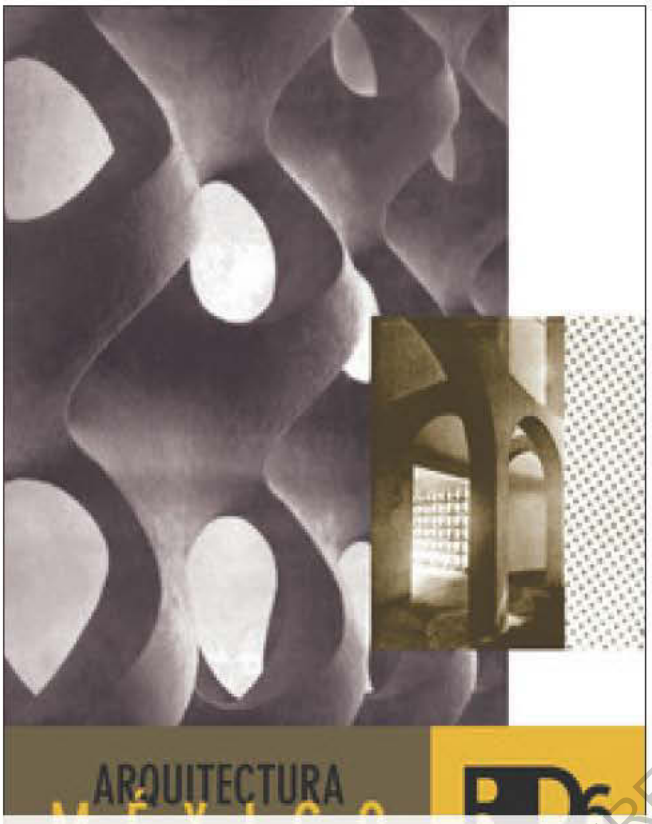
Par ailleurs la ville n'a jamais été éloignée de ses obsessions novatrices. Il conservait toujours une vision urbaine de l'architecture. La Cité universitaire située au sud de Mexico est un bon exemple de son travail à la fois urbain et architectonique avec de nouvelles solutions concernant les voies et une synthèse entre le mouvement international et le style mexicain antique. C'est une des réalisations les plus réussie de la modernité mexicaine pour son harmonique relation avec le paysage, l'équilibre entre les vides et les pleins et la soumission de chaque édifice à l'ensemble général.

Pani à su donner à la majorité de ses projets un lien étroit entre architecture et arts. Il a demandé à de nombreux peintres, sculpteurs et artistes de créer les symboles de ses édifices, des peintures murales de Diego Rivera et O'Gorman, pertinament intégrés à la Cité universitaire jusqu'au design de Luis Barragan et Mathias Goeritz pour les tours d'entrée de la cité satellite.

ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

## Le partage de ses connaissances






Exemplaire d'un journal "Arquitectura Mexico"

Académie Nationale d'Architecture de Mexico

Durant les années d'après guerre, la majorité des architectes a connu une augmentation d'activité mais a également subit la pression acrue de construire de manière économique et rapide.

Sensible à celà, Pani, pour qui il était nécessaire d'enrichir la culture des architectes créa un journal intitulé «Arquitectura Mexico» qui permettait de partager des informations sur les nouveaux types d'architecture, de formes et de matériaux, .
Il voulait aussi le diffuser à un public plus large, les futurs utilisateurs, afin qu'ils puissent se familliariser à de nouveaux modes de vie,
Le journal est rapidement devenu une référence obligatoire pour connaitre et débatre de la modernité mexicaine et ce durant plus de quatre décénies.

Plus tard, Pani enclencha aussi la création de l'Académie Nationale d'Architecture, une institution qui réunie les architectes et permet la création de débats et discussions sur la ville, l'art, la culture et l'architecture en générale.

Pani a toujours pensé en grand et vers le futur. Il a su s'entourer de personnes intelligentes et a transformé ce qui, pour certains, relevait de l'utopie, en réalité. Il a contribué à créer de nouveaux modèles de vie et des villes différentes. Il restera dans l'histoire comme un architecte du progrès et du bien être social.

C'est de part ses capacité de communication et à son influence que le modèle du grand ensemble est parvenue et s'est donc rapidement développé au Mexique.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

# L'influence des théories de Le Corbusier

Pavillon de l'esprit nouveau

"Immeuble villas", 1922

Le Corbusier, témoin des bouleversements industriels et sociaux marquant le début du XX siècle se passionne rapidement pour le domaine de l'industrie et de la machinerie. Il l'image déjà au service de la société, participant à créer une architecture nouvelle et révolutionnaire. Une architecture "moderne" qui se met au service de l'homme et du quotidien.

«L'architecture actuelle s'occupe de la maison, de la maison ordinaire et courante pour hommes normaux et courants. Elle laisse tomber les palais. Voilà un signe des temps.»
(Le Corbusier, Vers une architecture, 1923)

Entre 1920 et 1925, Le Corbusier et Amédée Ozenfant publient leur revue, «L'Esprit Nouveau» dans laquelle on énonce les principes corbuséens de la modernité industrielle et de son fonctionnalisme mais surtout de l'esthétique qui en découle. La machine est au centre de sa réflexion quand il imagine l'habitat du futur et tout particulièrement le paquebot. Ce produit de l'industrie condense en son sein toutes les fonctions essentielles à la vie, de la cabine "minimale" aux rues intérieures, en passant par les services et surtout le pont promenade.

Le Corbusier met en forme ses principes pour l'exposition des arts décoratifs de Paris en 1925 en construisant son «pavillon de l'esprit nouveau». Il s'agit ici d'une cellule d'habitation standardisée, simple et fonctionnelle. Il présente son idée d'un jardin propre à chaque logement, de grandes baies vitrées, d'un mobilier intégré dans un espace ouvert et très lumineux. On parle alors d'une «machine à habiter» ou d'une cellule d'habitation, qui doit venir composer «l'immeuble villa» du Corbusier. Cet immeuble qu'il dessine en 1922 sera le point de départ d'une réflexion sur le logement de masse, mais aussi l'urbanisme moderne.

ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

Durant le Congrès International d'Architecture Moderne (CIAM), Le Corbusier expose sa «Charte d'Athèneé» qui reprend l'ensemble des théories qu'il developpa durant les année 20 pour un urbanisme basé sur les fonctions essentielles d'une ville : habiter, travailler, se cultiver et se déplacer.

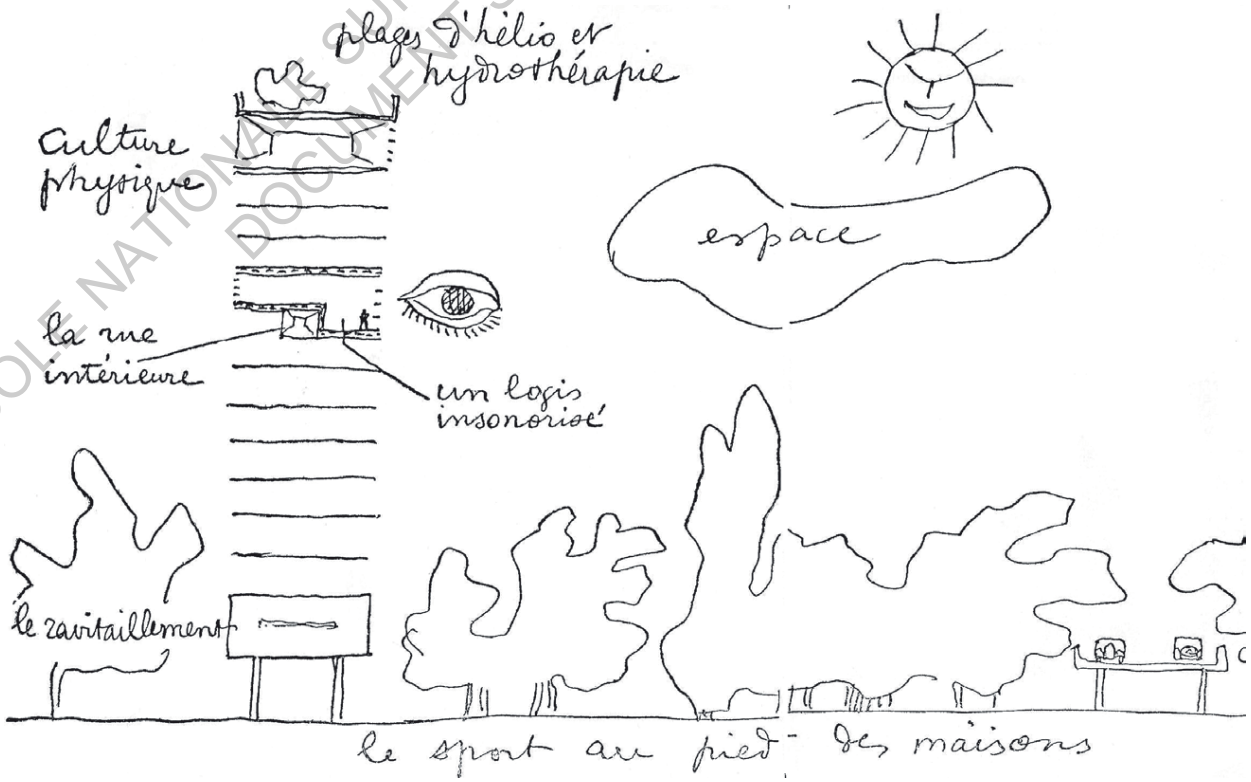
*«Les matériaux de l'urbanisme sont le soleil, les arbres, le ciel, l'acier, le ciment, dans cet ordre hiérarchique et indissolublement»*
(Le Corbuier, Le Monde Urbain)

La ville a pour objectif d'assurer à l'homme une vie collective mais aussi une vie individuelle. Les bâtiments doivent être beaucoup plus hauts, afin d'offrir de grandes zones de parc et de nature et les services communs (commerces, alimentation et loisirs) intégrés à chaque immeuble. L'homme profite alors d'un environnement proche de la nature, et, en même temps, de tous les services nécessaires. Les espaces verts permettent également d'apporter calme et sérénité, loin du vacarne habituel des villes traditionnelles.

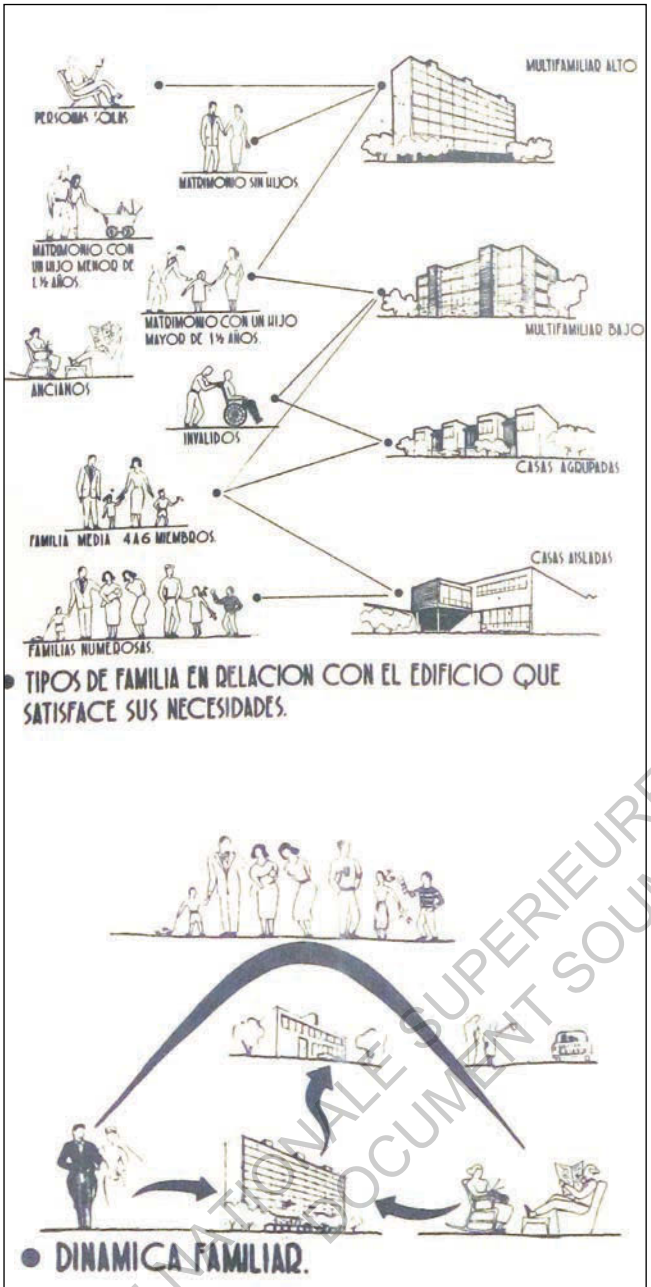
Les habitations doivent bénéficier au maximum de la lumière naturelle, et ce, tout au long de la journée. Pour cela Le Corbusier préconise une orientation selon la course du soleil : Est-Ouest.
L'architecture doit être à échelle humaine, de l'appartement à l'immeuble, en passant par toutes ses composantes. Chaque habitation, ou «cellule d'habitation» est perçue comme une entité indépendante, une villa avec jardin placée à chaque niveau de l'immeuble. Ce travail mené à chaque échelles est aussi accompagné de nouveaux principes constructifs. En effet, Le Corbusier propose une construction complètement standardisée et industrielle, de la fenêtre au mobilier en passant par la structure. Ce sera le dessin d'une architecture normée, flexible et rationnelle qu'il appellera l'ossature domino.
Le mur porteur disparaît au profit de poteaux soutenant de grandes dalles ouvertes et modulables; ainsi apparaît en 1927 le plan libre.

Le Corbusier a travaillé plus de 20 ans sur cette théorie qui été resté très théorique jusqu'à la commande de l'unité d'habitation de Marseille et alors qu'il avait dejà près de 60 ans, .

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR




Croquis de principe de l'unité d'habitation selon Le Corbusier




Concept développé par Mario Pani :
Types d'habitations en fonction du modèle familial

La conception urbaine qu'à introduit Le Corbusier avec la cité radiante a eu un très grand impact sur Pani : «la seconde proposition urbanistique théorique de l'architecte franco-suisse depuis la ville contemporaine de 1922 abondonne le schéma de centre et périphérie pour s'organiser à partir d'un axe structurant qui unit la tête - la ville des affaires - avec les mains - l'industrie - laissant des deux coté de cet axe les secteurs résidentiels organisés en blocs en redent - zigzag ou greque - disposés sur un paysage vert continu et disposant des équipements nécessaires.»[1]

Pani partage l'enthousiasme et comprend les qualités du modèle pour densifier la ville de Mexico ainsi que l'impact formel de cette dite transformation. Il l'évoque lui-meme: «*depuis longtemps je me préocuppe de cette idée de l'architecture habitationelle. L'origine du sujet est la théorie de Le Corbusier sur la cité radieuse, c'est à dire des édifices de grande hauteur qui permettent de libérer des espaces pour les laisser verts avec les services nécessaires au RDC. Bien sur cette idée ne c'était jamais réalisé et c'est à ce moment que m'est venu l'idée de faire le premier, l'ensemble Miguel Aleman. Le Corbusier était en train de faire l'unité de Marseille qui était un édifice de seulement 300 appartements mais il s'est achevé après que j'ai terminé l'ensemble d'environ 1000 appartements.*»[2] et il ajoute même que : «notre projet avait le grand avantage d'avoir les circulations en plein air, comme des ponts, tandis que celles de Le Corbusier étaient des couloirs internes»[3].

Pani fut un promoteur tenace, capable de transmettre aux investisseurs, aux autorités et à ses collaborateurs sa passion pour les idées et les formes qu'il imaginait. Cependant, depuis sa position dépolitisée, il a maintenu de la distance avec ses collèges socialistes mexicains qui voyaient dans le projet de ville moderne un instrument pour changer la société. Sans son caractère convaincant et passionant, les projets d'habitats collectifs qui ont transformé la ville de Mexico, créé des ruptures, modifié des règlements ou changé des lois, ne seraient pas allés au delà de la planche a dessin.

1 Monteys, Xavier, "Le Corbusier: obras y proyectos", Editorial GG, Barcelona 2005, p.104

2 Entretien de Louise Mereles Gras avec Mario Pani : la visión urbana de la arquitectura. Catálogo de la exposición, México 2000, p.25

3 De Garay, Graciela. Mario Pani. Historia oral de la ciudad de México. Instituto Mora, México 2000, p.76

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

## Ses stratégies urbaines et habitationelles



Pour Pani, le problème de l'habitat n'est pas celui de la conception ou de la construction d'une maison mais celui de l'aspect économique. Ce problème est particulièrement aigu dans les villes qui, comme Mexico, connaissent une croissance accélérée, et dont la majorité de la population ne peut pas répondre à leurs besoins en matière de logement.
Ce problème est caractérisé par deux aspects :
- le premier est que plus de 60% de la surface de Mexico est occupée par des maisons inappropriées
- le deuxième est celui du nombre d'habitations nécessaire, compte tenu du fait que la croissance du Mexique est d'environ 7% par an.
Comme on peut le voir, le problème doit être traité à grande échelle en raison de son ampleur. Il faut à la fois fournir chaque année un logement à trois cent mille personnes, et d'un autre côté, régénérer 60% de la ville, qui est dans de mauvaises conditions de logement.

En s'attaquant à ce problème, la première chose qui saute aux yeux est la très faible densité de population de Mexico, qui fluctue entre cent cinquante et deux cents habitants par hectare. Cela signifie que le Mexique a des services qui ne sont payés que par très peu de personnes ; les services de voirie, l'eau, le drainage..
La politique de croissance de la ville ne peut donc pas être de s'étendre, mais d'augmenter sa densité de population afin qu'elle puisse avoir les services nécessaires et que ceux-ci soient abordables.
L'exemple de l'ensemble Miguel Aleman avec ses 1000 habitants par hectare démontre que l'économie de l'utilisation des services est obtenue, non pas en rendant ces services bon marché, mais en augmentant le nombre d'utilisateurs de ceux-ci.

La nécessité d'obtenir des densités démographiques élevées pour résoudre le problème de l'habitat est un aspect que Le Corbusier préconisait dans toutes ses théories urbaines.

L'ensemble de Santa Fe, est un bon exemple pour illustrer la stratégie économique de Pani. Il a été planifié non seulement avec ses 2500 maisons, ses routes, son système d'eau et de drainage mais aussi avec des écoles, des cliniques et d'autres équipements. L'étude financière a été envisagée en prenant dans son ensemble et non séparément les différents bâtiments qui le composent. Pour calculer le loyer de chaque appartement, le coût global de tous les bâtiments, de tous les services et la valeur totale du terrain ont été rassemblés. Ainsi, le coût total qu'un loyer X devrait produire a été divisé par le nombre de mètres carrés rentables de l'unité toute entière. A titre d'exemple, la construction d'une piscine avec un coût d'un million de pesos, représentait une augmentation du loyer mensuel de 0,07 $ par mètre carré. Pour un petit appartement de 30m$^2$, la piscine ne représentait donc qu'une augmentation de loyer de 2.10 $ par mois.
Pani a ainsi établit qu'il sera nécessaire de construire des bâtiments d'au moins 4 étages mais ne dépassant pas douze ou treize niveaux, à cause du cout trop élevé pour des structures et des fondations de bâtiments plus élevés.

Pani a également effectué des recherches afin de déterminer le type de logement nécessaire pour chaque model familial.
En ce qui concerne les dimensions, il a été conclu que les besoins sociaux peuvent être réduits à trois types fondamentaux de logement: ceux de une, deux et trois chambres, compte tenu de la taille des familles (entre deux et sept personnes).

La recherche effectuée était également axée sur l'aspect économique. Il a réduit les revenus percus par les familles en trois types ;

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

- la strate minimale, ratachée à la lettre A, pour des familles qui touchent entre 500 $ et 600 $ par mois
- la strate B, pour des familles dont le revenu varie de 600,00 $ à 1 200,00 $
- la strate C pour les familles qui ont un revenu mensuel supérieur à 1 200,00 $.

En reliant les deux aspects de la recherche, Pani a établi trois séries d'habitations, correspondant chacune à une strate économique ; la strate A-1, A-2, A -3, de une, deux et trois chambres respectivement, B-1, B-2, B-3 et C-1, C-2, C-3.

Son étude a été réalisé sur 40000 familles. Parmi elles, 58% appartiennent à la strate économique A, et 60% d'entre elles ont besoin d'un type d'appartement avec deux chambres.

D'après l'entretien avec Mario Pani - Journal Calli - Revista del Colegio Nacional de Arquitectos de México, Habitaciones Colectivas, No. 1, México, Distrito Federal, 1960. P. 23 – 26

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

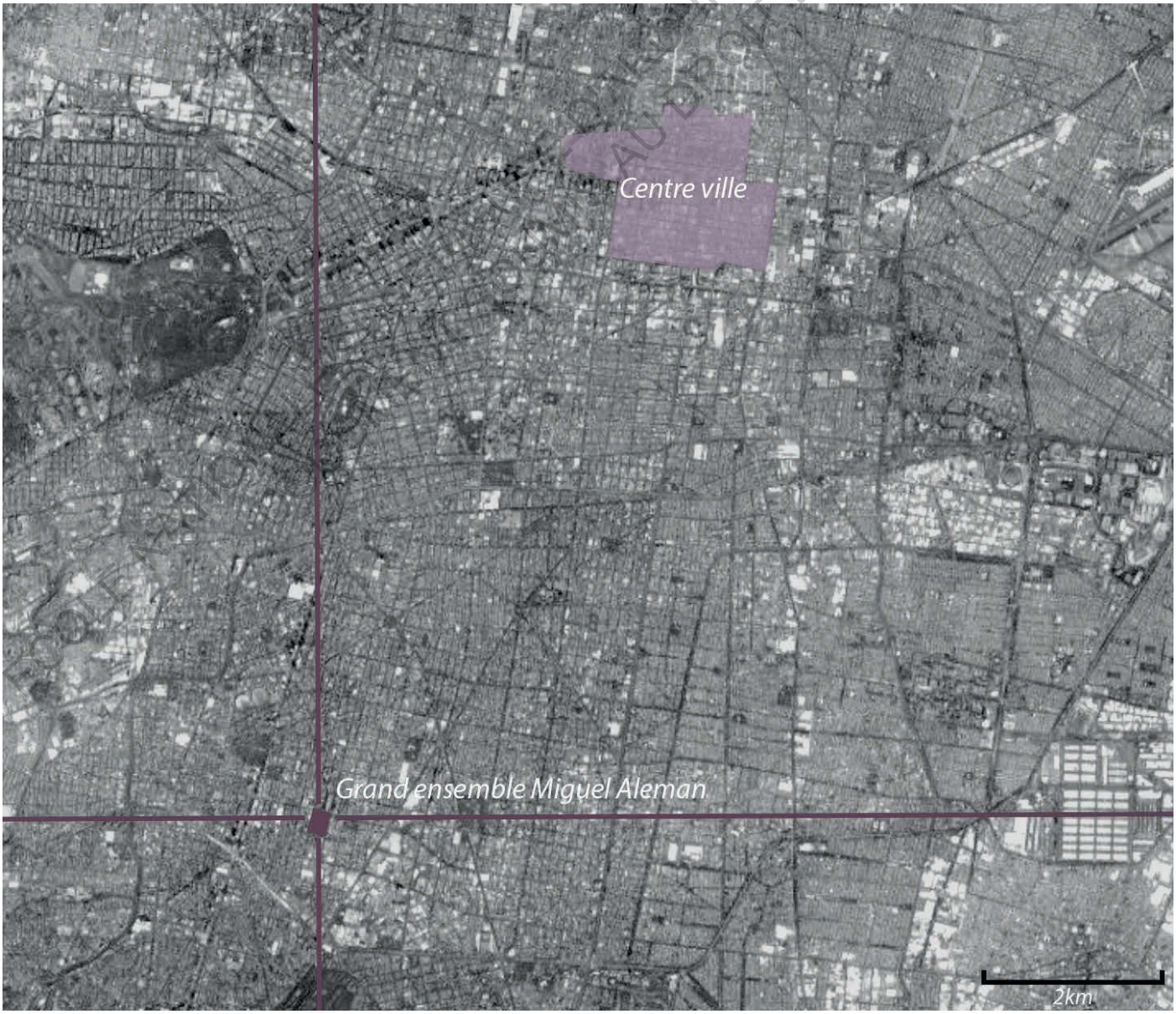
## Fiche d'identité du projet



Location : District fédéral de Mexico - Colonia del Valle - à 9km au sud du centre ville de Mexico
Architecte: Mario Pani
Année de construction: 1947-1949
Surface totale de terrain : 40 000 m²
  Surface de logement : 8,195 m² - soit 20% de la surface totale
  Surface d'espaces verts : 28 800 m² - soit 72% de la surface totale
  Usage mixte : 3 340 m² - soit 8% de la surface totale

Habitations : 1 080
Population: 7 000 habitants
Coût approximatif : 20 millions de pesos (environ 1 million d'euros)
Bâtiments: 15 - 6 édifices de 3 étages et 9 de 13 étages
Matérialité: Béton et brique
Équipements et services : piscine semi-olympique, vestiaires et salles de bain, garderie, bureaux administratifs, locaux commerciaux, école

ECOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DROIT AU DROIT D'AUTEUR



## Situation

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENTS SOURCES

L'ensemble Miguel Aleman a été batit sur une parcelle d'une superficie de 40 000 m² située à la périphérie sud de la ville de Mexico. Sa forme rectangulaire (240 x 170m) est délimitée par deux rues et deux avenues. L'une d'elles, l'avenue Coyoacán, reliait le centre de Mexico à la ville du même nom. C'est aujourd'hui un quartier faisant partie intégrante de la ville.

Le terrain est situé dans le quartier de Colonia Del Valle, une zone de la délégation de Benito Juárez qui se compose de trois colonies (ou quartiers officiels) nommés Nord, Centre et Sud. La zone abrite un grand nombre de parcs, des rues larges et bordées d'arbres, des centres commerciaux prestigieux, et quelques monuments de la ville. Il dispose aussi d'un réseau de communication important (métro, bus) et de services urbains de toutes sortes. Ce quartier est donc considéré comme l'un des points de référence à Mexico.

## La demande de projet initiale

Le grand ensemble Miguel Aleman est né en réponse à un concours d'idées lancé en 1946 par le directeur de la direction générale des pensions civils, Joséde Jesus de Lima.
Initialement, l'immense terrain de 40.000m² devait accueillir 200 maisons destinées à des fonctionnaires et employés fédéraux.
Pani, qui s'est alarmé de la déperdition de terrain que représente ce type d'habitat, saisi cette occasion pour proposer un nouveau mode habitationel. Il utilise alors le modèle corbuséen de blocs de grande hauteur composés en zigzag afin d'occuper seulement 20% du terrain et d'augmenter la densité a 1000 habitants par hectare et libérer ainsi l'espace commun pour des espaces verts, des services et des équipements.

La proposition était tellement insolite et attrayante pour le client que, dans un moment d'audace et d'enthousiasme, Pani demanda une durée de 15 jours pour présenter un projet détaillé avec le budget correspondant. Il a ensuite convaincu ses collaborateurs pour développer le projet et s'est associé à un groupe de jeunes ingénieurs qui ont pris le risque de cotiser et de fonder l'entreprise ICA. Cette boite s'est transformée, avec le temps, en l'entreprise de construction la plus importante du pays. Ils réalisèrent les études sur la mécanique des sols, la structure, l'approvisionement de l'eau, le réseau électrique et les matériaux.

La proposition fut acceptée, malgré quelques craintes sur ce nouveau type d'habitat.
La construction de l'édifice a duré 24 mois à compter du 1er septembre 1947, jour du début des travaux. Douze mois pour l'excavation et la construction de la structure en béton, et le reste pour les installations et les finitions intérieures et extérieures. C'est l'un des premiers exemples de fonctionnalisme à grande échelle, tant pour les matériaux que pour l'optimisation des ressources.
Plus de 1800 employés travaillaient quotidiennement sur le chantier et participaient au développement des structures complexes.

ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

## Le projet réalisé

*« la construction du Centre urbain n'a pas exigé un développement de constructions exceptionellement complexes ou de techniques très sophistiquées. Cependant cet ensemble s'est réalisé à travers une oeuvre de planificacion réalisée avec un soin et une atention extrème aux détails qui jusqu'alors ne c'était jamais fait dans l'industrie de la construction mexicaine. Les ingénieurs de ICA ont cherché avec attention et une extraordinaire dose de créativité chaque posibilité d'obtenir de meilleurs rendements dans l'utilisation des matériaux et la main d'oeuvre. Tout ceci a contribué a construire la marque qui caractérisera dans le futur ICA. Ainsi, avant que s'achève la durée estimée, en aout 1949, les premières familles qui arrivaient vivaient dans des habitations avec eau courantes, gaz et avec énergie électrique connectée. »*

Ingénieur civil de ICA

Les édifices sont fait de béton apparant (pour les poteaux et les planchers) et de briques afin de diminuer le prix et le temps de construction.
De plus, les ascenseurs n'ont que 5 arrêts possibles, chaque 3 étages, afin de minimizer le cout de l'installation et de la mantenance. Ils se repèrent en façade grâce à un mur de brique rouge qui permet également de rompre la monotonie de la composition.

Pani avait aussi tendence à intégrer l'art dans ses grandes oeuvres. Pour l'ensemble Miguel Aleman, il a fait appel a José Clemente Orozco pour qu'il peigne une fresque sur une planche légerrement ondulée, localisée dans le jardin, avec comme thème le printemps et qui représente le corps nu d'une femme allongée. Cependant, le peintre n'eut jamais le temps d'achever son travail et mourut dans son sommeil de 7 septembre 1949.
Pani invita aussi l'architecte Carlos Mérida pour réaliser une série de décoration dans la garderie. Malheureusement, ses oeuvres ont disparu à cause de leur mauvaise gestion. Il s'agissait d'une frise de figures qui s'étendait tout le long des salles donnant sur le jardin. Aujourd'hui seulement une est encore appercevable.

ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
TOUS DROITS RÉSERVÉS, MÊME POUR EXTRAITS, AU DROIT D'AUTEUR

## Le projet réalisé

Tours déjà en carrelage

Le résultat fut un ensemble de 6 édifices de 3 niveaux et 9 édifices de 13 étages. Chacun des immeuble à son propre accès au niveau de la rue. Alors que les 12 autres étages de l'édifice sont destinés aux habitations, le rez-de-chaussée est entièrement destiné aux commerces.
Sur les neuf bâtiments de grande hauteur, sept sont reliés en zigzag (correspondant aux lettres de A à G) suivant l'une des diagonales du terrain. Les deux restants sont parallèles à chaque dernier bâtiment qui composent le zigzag (ils correspondent aux lettres H et J).

Les bâtiments ont été orienté de manière à optimiser au maximum la vue, l'ensoleillement et la privacité des appartements. L'ensemble est orienté nort-sud pour permettre à la casi totalité des habitations de profiter de vues est-ouest. Seuls les édifices "liaisons" sont orientés au sud.

Une autre inovation de ce projet est la proposition urbaine. On utilise pour la première fois le nom de «super-ilot» qui consiste à concerver un terrain aux dimensions supérieures a celle d'un terrain normal, à concevoir des routes periphériques sans pénétrations ni croisements avec les voies piétonnes et à placer les parkings en périphérie. Avec cet exemple on voit bien l'intéret que Pani a toujours eu pour l'urbanisme, apportant de nouvelles idées pour solutionner les problèmes de la ville, en prenant en compte les thèmes de la densification, de l'habitat et de la cohérence des voies de circulations.

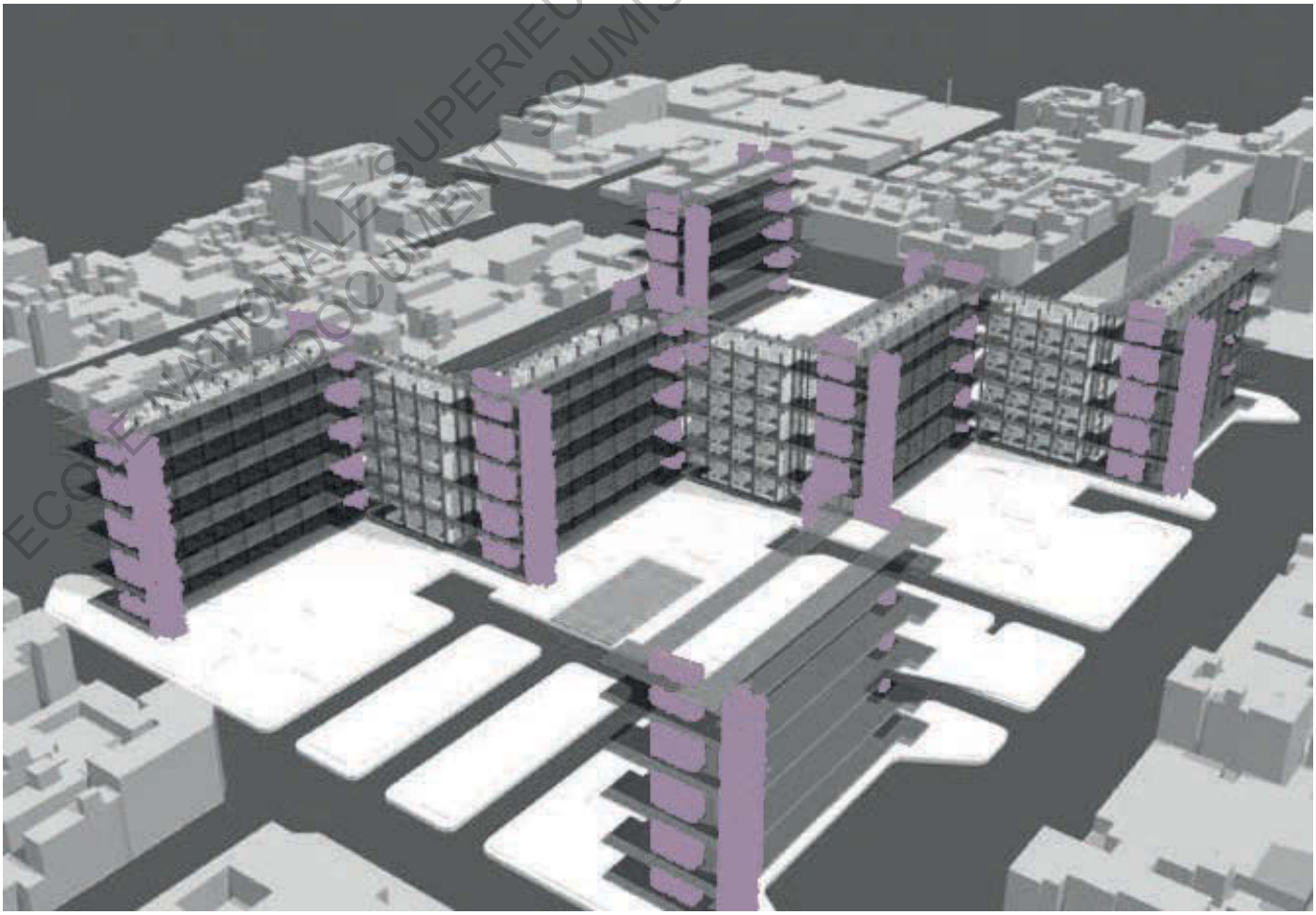
Par ailleurs, la superficie construite totale occupe seulement 20% du terrain. Pani a concu également des bureaux pour l'administration, une école pour 600 élèves, une garderie, une laverie, un casino, une salle de réunion, des terrains de sport et une piscine semi-olympique.
L'ensemble fourni aussi tous les services de base à la communauté ; courrier, télégraphe, infirmerie.
La distribution finale du programme est composée de 20% de services résidentiels, de 10% de services, de 55% de loisirs et de seulement 15% d'infrastructures routières et de transport.

ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

## Les circulations

Dans les extrémités des édifices, on retrouve, 2 à 2, les 20 ascenseurs de l'ensemble, les escaliers de secours extérieurs et les descentes de poubelles. Les coursives extérieurs sont comme des "rues couvertes". La distance maximale à parcourir entre l'entrée d'un appartement et un ascenseur et d'environ 30 mètres.

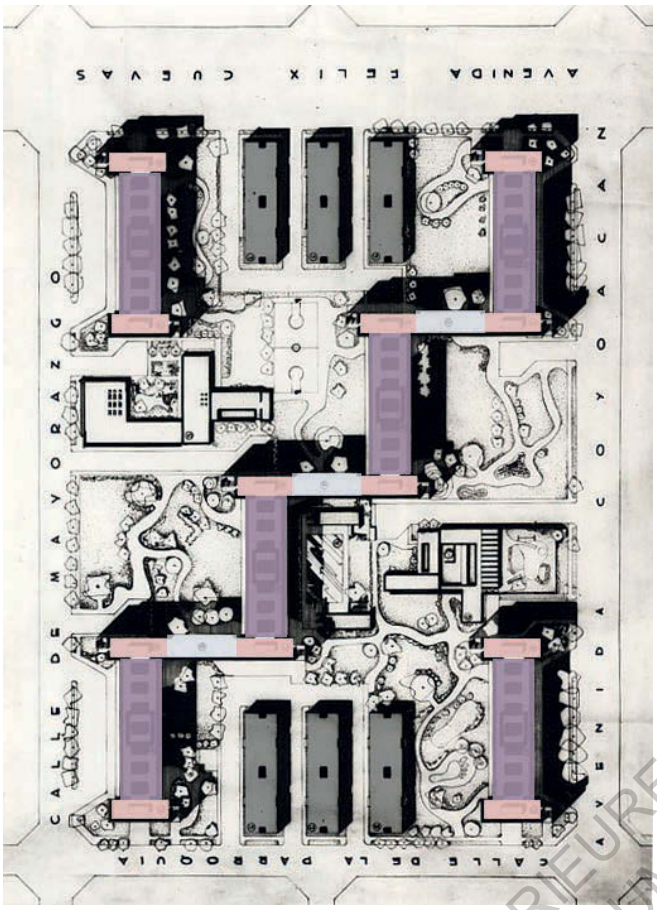
Par ailleurs, les unités de logement en duplex ont l'avantage de réduire le nombre de circulations verticales et horizontales.
De cette façon, il n'y a qu'une coursive tous les 3 étages et que 5 arrets d'ascenseurs pour toute la hauteur du bâtiment. Cela est avantageux d'un point de vue économique mais aussi d'un point de vue pratique pour les habitants.
Malheureusement, aujourd'hui, plusieurs des ascenseurs sont hors service en raison du manque d'entretien.
Dans les petits bâtiments, l'accès aux appartements ne se fait que via les escaliers.



ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

## Analyse fonctionelle






Habitation type A
Habitation type B
Habitation type C
Habitation type D

Une des apportation principale de cet ensemble est la conception des habitations sur 2 étages, en duplex. Cette composition permet d'avoir, même dans les appartements de très petite superficie, une division claire entre les espaces publics et privés. Les espaces de jour, la cuisine et la salle à manger, se concentrent au niveau d'accès alors que les chambres et les salles de séjour se retrouvent sur un autre niveau, en montant ou en descendant d'un étage. Cette composition offre ainsi une grande intimité aux espaces privés, puisqu'elle les éloigne complètement des coursives de circulation. Malgré des milliers de passages et d'habitants, de l'intérieur, chaque appartement semble donc être indépendant des autres.

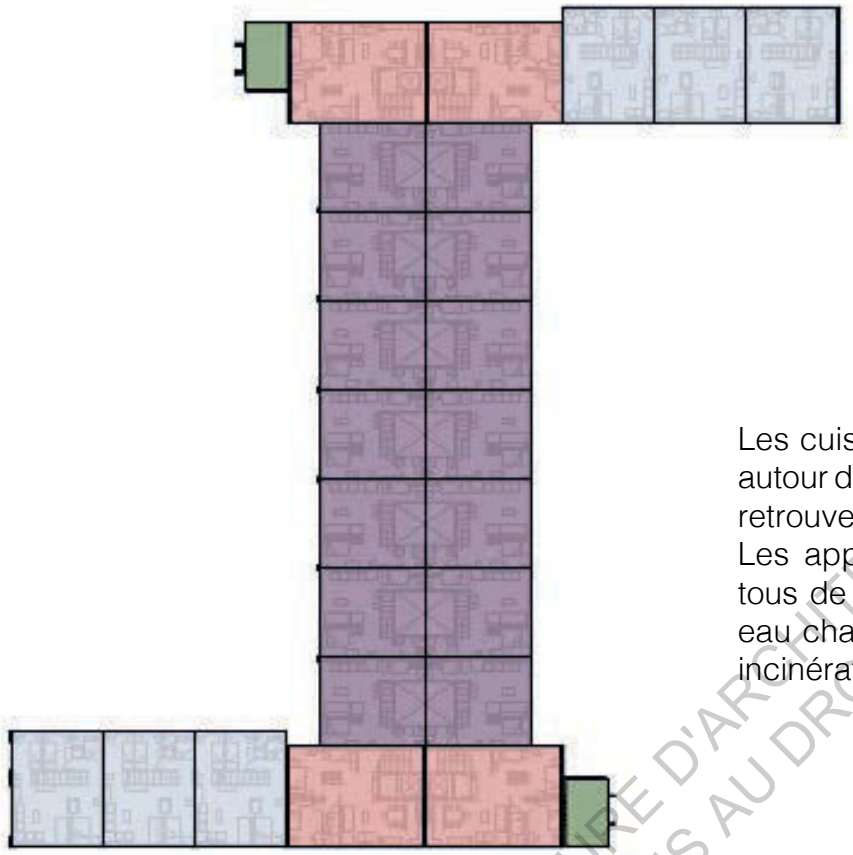
Par ailleurs, le second niveau à l'avantage d'être en plan libre et donc d'être modulable avec des cloisons qui peuvent se retirer pour s'adapter à la taille de la famille. Ce type d'appartement avait déjà été proposé par Pani dans des projets antérieurs (Paseo de la Reforma 334 ou Rio Balsas 36 en 1943 à Cuauthemoc). Il cherchait à developper l'intimité de la zone des chambre et la modularité dans la disposition de la maison qui, à l'époque, était une option privilégiée par les mexicains.

Au total, il y a 936 appartements répartis en quatre types. Le type «A», situé dans les corps des bâtiments principaux, est le type prédominant puisqu'il totalise 672 appartements de 48 m$^2$. Les type «B» et «C» totalisent 192 départements d'environ 60m$^2$ dans les extrémités et les intersections des bâtiments. Enfin, les 72 habitations de types «D» ont une superficie de 70m$^2$ et se trouvent dans les éléments qui relient les bâtiments.
En ce qui concerne les édifices bas, ils disposent de 144 appartements de 57m$^2$ chacun. On en retrouve 24 dans chacun des batiments. Ils sont concus sur un seul étage, tous identiques. Chacun dispose d'un large séjour, d'une cuisine-salle à manger, d'une chambre, des toilettes et d'un dressing.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

## Analyse fonctionelle

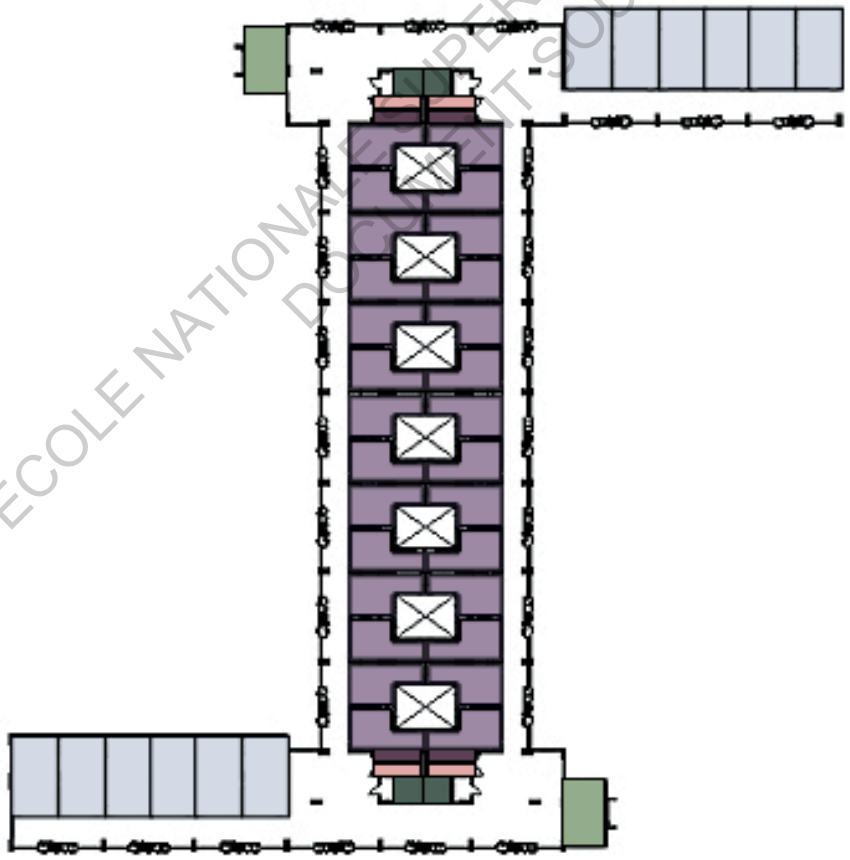




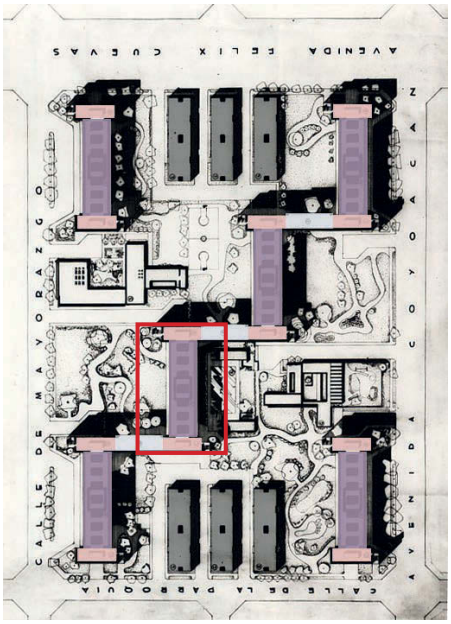
Niveaux en duplex (Niveaux 2-4-5-7-8-10-11-13)

- Habitation type A
- Habitation type B
- Habitation type C
- Habitation type D
- Ascenseurs
- Escaliers extérieurs

Les cuisines et salles de bain se regroupent autour de puits de ventilation dans lesquels on retrouve aussi les tuberies des installations. Les appartements de l'ensemble disposent tous de lumière électrique, téléphone, radio, eau chaude et froide, gaz pour la cuisine et incinérateur de poubelle.



Niveaux d'entrées (Niveau 1-3-6-9-12)

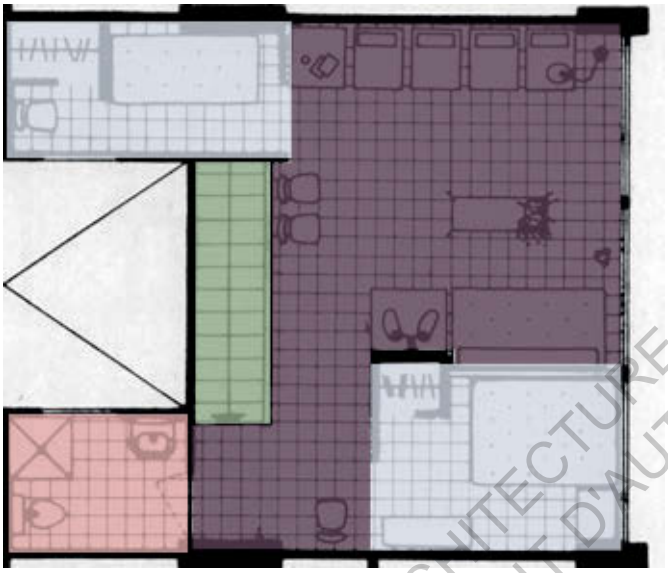


ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

## Analyse fonctionelle



*Habitation de type A*



Niveau supérieur en duplex

Niveau d'entré

- Cuisine et salle à manger
- Salle de bain
- Séjour
- Chambres
- Escalier intérieur

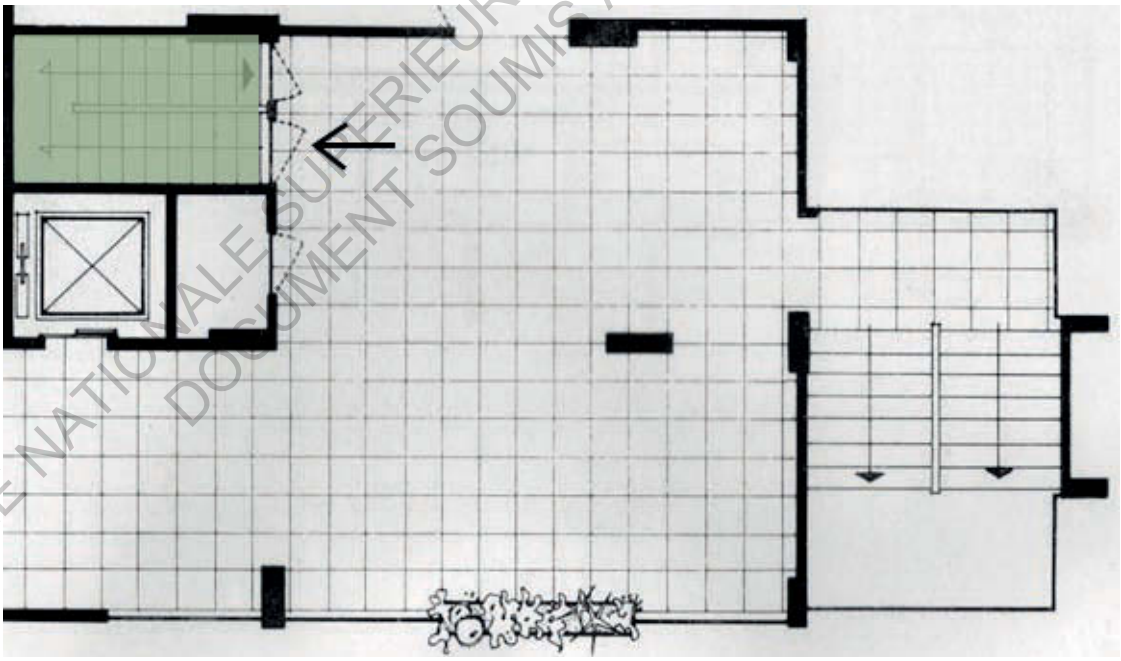
ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

## Analyse fonctionelle



*Habitation de type B*

Niveau supérieur en duplex



Niveau d'entré

- Cuisine et salle à manger
- Salle de bain
- Séjour
- Chambres
- Escalier intérieur

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

## L'évolution de l'ensemble



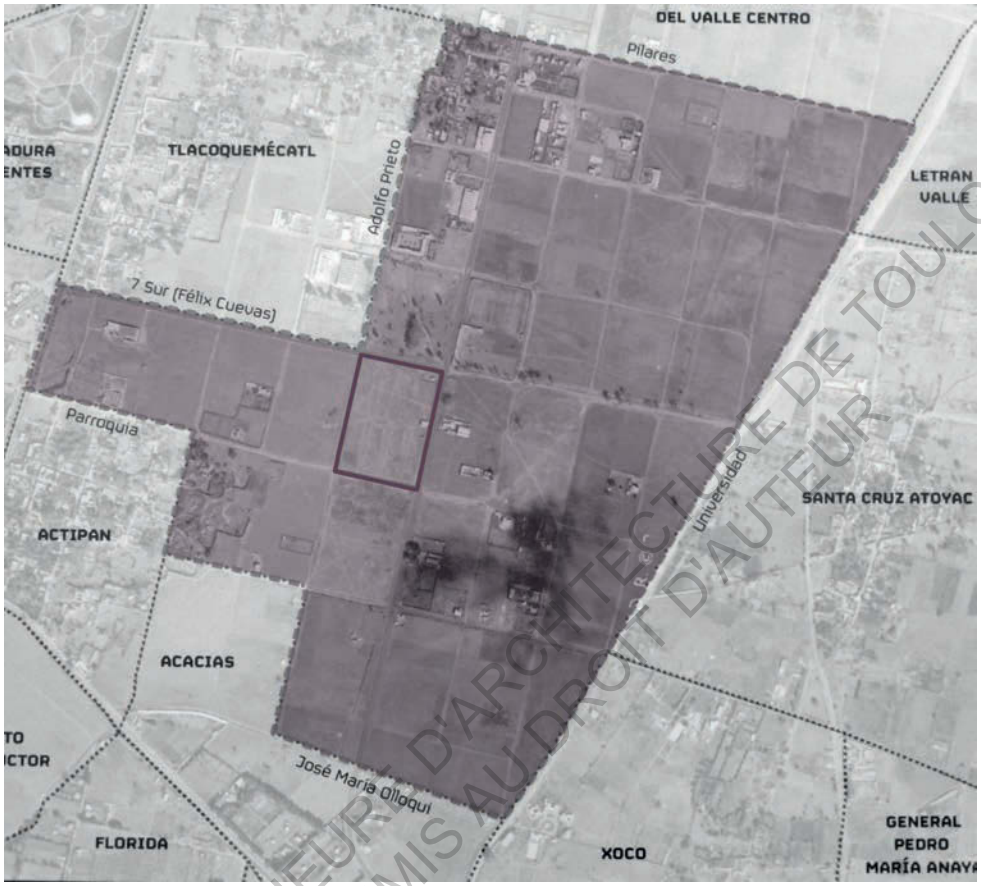



*Photo aérienne de 1936, avant la construction du grand ensemble Miguel Aleman*

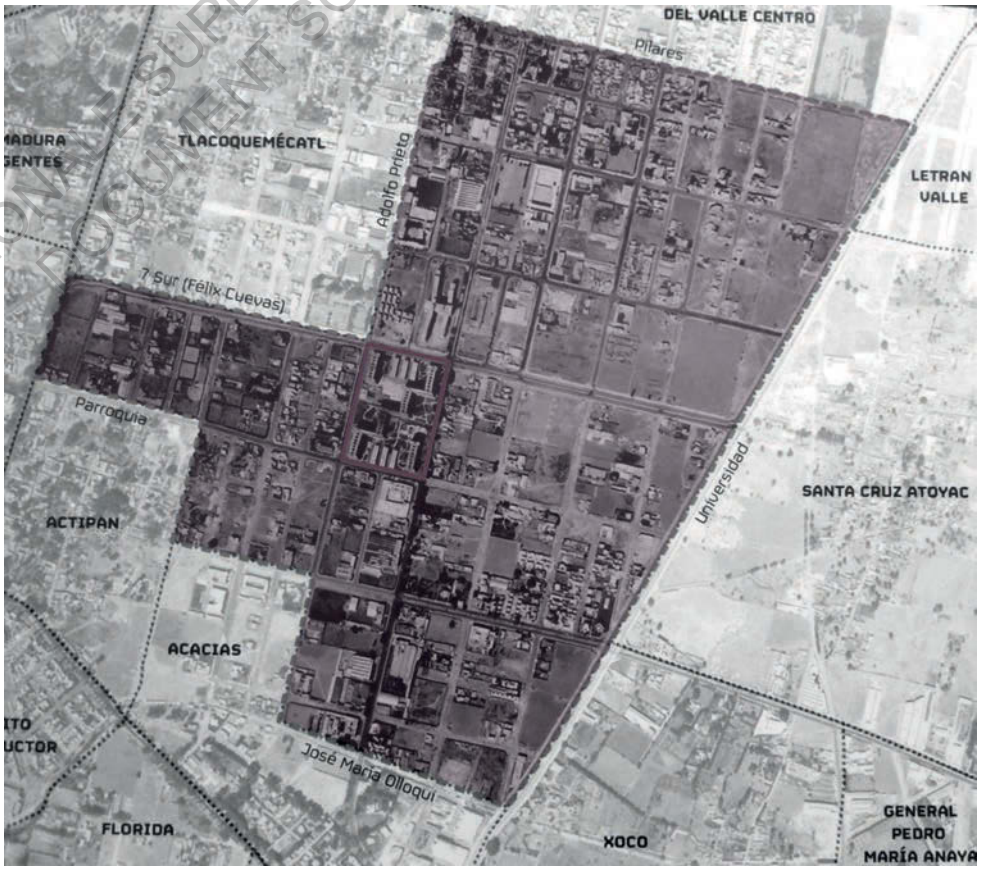



*Photo aérienne de 2017*

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

## L'évolution de l'ensemble



A l'époque de la construction du grand ensemble Miguel Aleman, l'extension de Mexique se limitait à la colonie Navarte et donc, comme on peut le voir sur les anciennes photos et les plans satellites, les environs de l'ensemble étaient assez vides, et les parcelles peu denses. Par ailleurs, les batiments étaient bas ; ils se limitaient en général à 2 ou 3 étages.

L'arrivée des batiments de 13 étages a donc fait l'effet d'une bombe. Ils apportaient, en plus de leur taille imposante, les premiers ascenseurs. Cependant, à leur début, les avis des nouveaux habitants étaient plutôt positifs. La plupart les comparaient aux paquebots géants ou aux grandes tours de New York.

*"C'était une chose magnifique que je n'avais jamais vu"* [1]

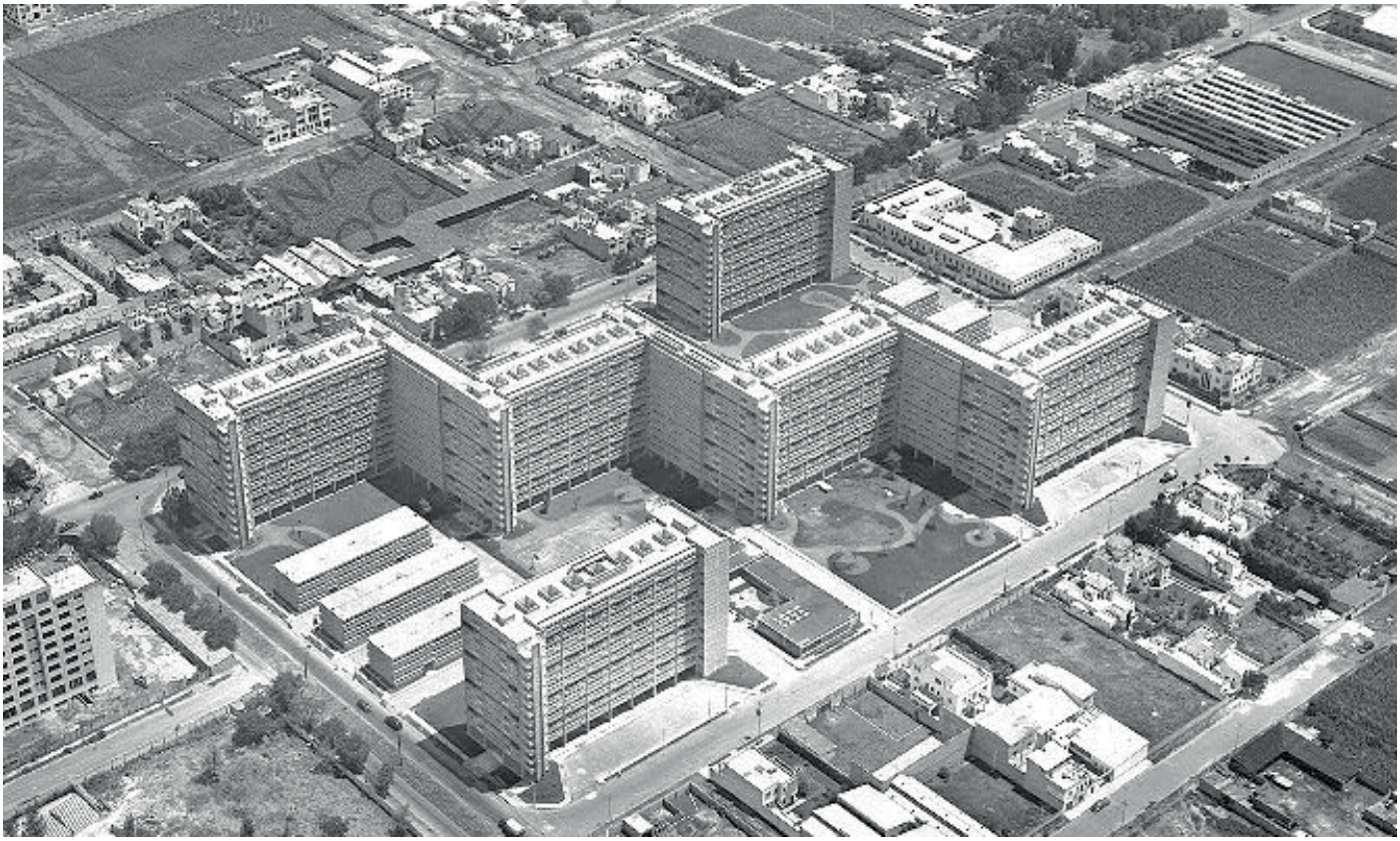
A l'origine, l'ensemble Miguel Aleman avait été conçu pour être administré uniquement par l'ISSSTE, la direction des pensions civiles. Le modèle a fonctionné pendant de nombreuses années et était le symbole d'un état puissant et paternaliste. Cependant les crises économiques subies dans les années 70 et 80 ont diminué la capacité et le pouvoir du gouvernement, qui a décidé à la fin de 1988, de vendre les appartements et les locaux commerciaux à ses occupants. Brusquement, l'ensemble Miguel Aleman est passée d'un régime de location à un seul propriétaire au régime de la copropriété avec plus de 1000 propriétaires.

*"Nous étions habitués à ne rien payer et donc après personne ne voulait rien payer"* [2]

*"Après la vente nous avons été laissé sans culture de la copropriété"* [3]

1-2-3 : Anciens habitants - Reportage vidéo - "Mi multi es mi multi"

© ENSAT - ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR



Vista Aérea del CUPA 1950 Foto: Guillermo Zamora. Fuente: Pani,1952

## L'évolution de l'ensemble



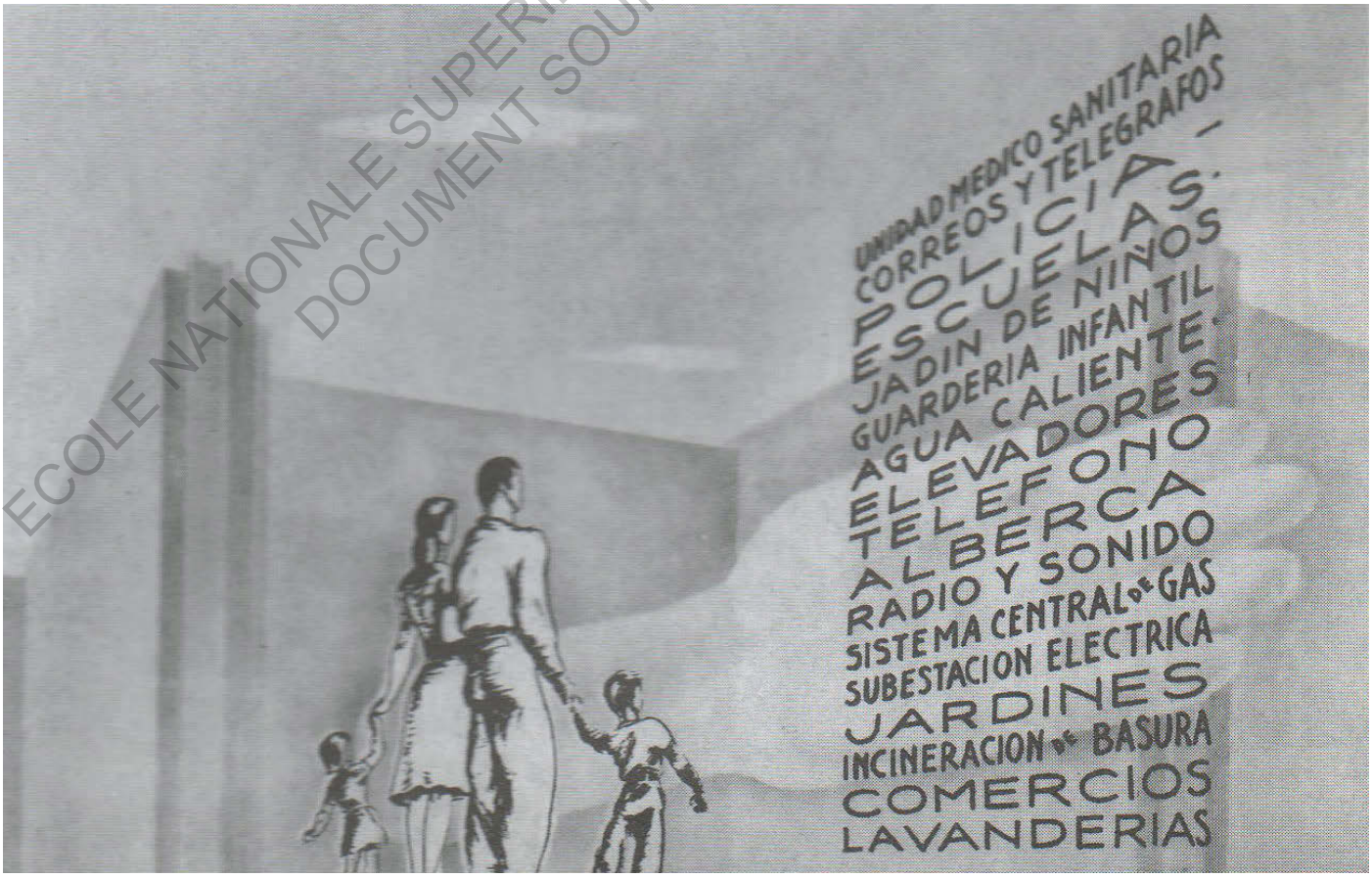
*"Le problème du logement populaire a, en termes généraux, les mêmes origines et les mêmes conséquences, mais dans chaque pays il présente des caractéristiques particulières, résultant du développement social, politique et économique, réalisées par la législation actuelle et les possibilités du secteur public."*
Mario Pani

La désorganisation locale, le manque de représentants et d'autorité ont provoqué à leur tour l'absence d'un projet de gestion favorisant la pérennité du développement architectural de l'ensemble Miguel Aleman.
Tout cela, couplé à la problématique immobilière persistante dans la région ainsi qu'à la baisse de quantité et de qualité des services a menacé progressivement la pérénnité du premier grand ensemble au Mexique.

Par ailleurs, quatres générations très différentes se sont succédées au cours du temps :
- Les premiers habitants, qui sont arrivés quand l'édifice venait tout juste d'être achevé. Ils ont connu les batiments lorsqu'ils étaient flambants neufs et étaient considérés comme révolutionnaires.
- Les enfants de la première génération. Ils sont nés là-bas, ont grandit et ont étudié ensemble dans la même école. Ils se sont parfois mariés, ont eu des enfants, voir sont restés toute leur vie dans l'ensemble.
- Ceux qui ont pu acheter leur logement
- Les habitants actuels, subissant le manque d'entretien et la dégradation naturelle des batiments.

Sur internet, on retrouve de nombreuses vidéos d'anciens albums photo ainsi que de nombreux commentaires nostalgiques évoquant des souvenirs d'enfance.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR




Publicité

## L'évolution de l'ensemble



Les critiques sont souvent très radicales lorsque l'on évoque les grands ensembles. A l'époque, outre les personnes émerveillés par la nouveauté, beaucoup on associé l'ensemble Miguel Aleman à «un camps de concentration» et il ne fut pas facile de faire occuper les habitations par les fonctionnaires. Pour Pani, c'est grâce à la ventilation adéquate, l'ensoleillement constant, la conception des appartements en 2 niveaux pour éviter la monotonie spatiale ainsi que les matériaux de construction d'apparance robuste ; le béton brut et la brique de terre crue, qui ont finit par faire de l'ensemble Miguel Aleman un succès social et une étape importante du développement de la ville.

Deux ans après, la direction des pensions civiles a considéré l'ensemble comme une telle réusite qu'il pouvait le réitérer. Ainsi en 1950 commence le projet de l'ensemble Presidente Juarez avec un meilleur budget, plus d'extensions, plus de types de tipologies et moins d'agressivité formelle. Une super-parcelle de 20000 hectares qui abriterait une population similaire à celui de Miguel Aleman, situé sur un ancien stade et centre sportif. Alors que l'ensemble Miguel Aleman offre 4 types d'habitations, le Juarez en a 12, grouppés dans différents édifices.

Le curriculum de Pani de 1984 regristre plus de 20 grands ensembles. Malgré que plusieurs ne se construiront pas, leur design a établit les patrons à partir desquels d'autres architectes ont concus des ensembles d'habitation dans tout le pays. Ces derniers, avec ceux de Pani, en tant qu'oeuvres pionnières, ont conformé une des typologies qui a défini la texture des villes mexicaines du XXeme siècle.
De plus, les ensembles ont toujours fait partie de schémas plus large, d'ordre urbain, soutenus par des études démographiques et financières.

Avis de résidents

«Je suis né ici dans l'unité, j'ai grandi dans l'unité. L'unité m'a permis de tenir, une plateforme pour développer ma vie professionnelle, ma vie émotionelle, jusqu'à ma vie amoureuse. Une unité habitationelle des années 50 qui est allé de pair avec tout un projet de l'état mexicain qui a lamentablement abandonné le néolibéralisme économique féroce dont nous souffrons aujourd'hui. Ce projet était déterminant parce qu'il allait avec l'habitat mais aussi l'éducation, une éducation publique, ouverte, laique, une éducation franchement intelligente qui a permi a beaucoup de nous de générer au moins l'intention d'un pays différent.» Victor Ronquillo, journaliste
«Garcia de Alba dice..»
Arquitectura no40, diciembre 1952 p374

«L'expérience obtenue par les pensionaires en matière d'habitation a démonstré que la création de centres urbains multifamiliars est bénéfique pour les habitants même, pas seulement parce qu'ils améliorent leur condition de vie (santé, comodité, économie) mais aussi car c'est une excellente école de formation sociale et d'éducation civile. Comme exemple, il suffit de citer quelques aspects qui le démontrent : le développement de l'habitude de la toilette quotidienne qui a pu se vérifier selon la statistique de la consommation de l'eau chaude.» Esteban Garcia de Alba, directeur de pensions civiles pour el Retiro.
«El desarrollo de la arquitectura en Mexico durante los ultimos treinta anos» Arquitectura no 100, julio 1968, p54

«Les grands ensembles urbains dans cette ville ont amélioré notablement les conditions générales de l'habitat de la classe moyenne et sont des oeuvres d'extrème importance social, pour cela il me semble que Mario Pani est l'architecte qui a le plus servit à Mexico»
Juan O'Gorman, architecte

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

## Les conséquences



Dans l'interview réalisée par Graciela de Garay à Pani en 1990 et publiée comme livre, le lecteur reste avec l'impression que 2 grandes déceptions continues à roder dans l'esprit de l'architecte jusqu'à la fin de sa vie. La première était de ne pas avoir pu mettre en pratique certains de ses projets afin de remédier au désordre de la ville de Mexico. Pani a formulé de grands plans urbanistiques qui, dans le style du plan «coisin» proposés la réorganisation de la ville en districts et la construction de circulations de grande vitesse. La seconde déception de Pani fut la faillite due à des failles structurelles d'édifices de deux de ses projets de grands ensembles les plus ambicieux ; les centres urbains de Juarez et de Tlatelolco, à cause d'un tremblement qui a frappé en 1985 à Mexico.

Les 2 deceptions surviennent des désirs de Pani de matérialiser ses idées à grandes échelle. Dans un premier cas, la fracture est due au fait que les solutions que l'architecte a proposé dans des contextes controlés de la ville en général ne se sont pas étendues. Dans le second cas, la rupture a surgit de l'utilisation de nouvelles technologies de construction dont le but était de produire des structures pour héberger la plus grande quantité possible de personnes.

Pani a développé un fonctionnalisme classique ou «l'utilité s'accorde avec la production mesurée et normalisée moyenne.» (Michael Hays) malgré l'exubérance de certaines de ses façades et coupes. Cette pratique réductrice ne laisse pas place aux formes de représentation ou à l'expression de significations de sens conventionnel. Ses projets d'habitat et d'urbanisme ont aquéri une signification à travers ce qu'il appelle son échelle symbolique. Les ensenbles habitationnels vont plus loin que le simple fait d'acomplir sa fonction d'habitat ; ce sont aussi des représentations de cette fonction.

A mesure que l'échelle des complexes augmenta, augmentait aussi la visibilité de l'action gouvernementale. De cette manière, l'efficience discutable de construire des ensemble plus grands s'est convertit en une espèce de «performance urbanistique» qui traite d'espaces utilitaires comme d'espaces de spectacles.

L'augmentation de la taille des grands ensembles, fait ainsi surgir le problème de la transformation des ensembles comme production mesurée en performance urbanistique

Dans une discusion sur les complexes publics pour personnes à faible revenus, Sam Davis décrit cette tendance : «les ensembles d'habitation populaires plus petits et intégrés étaient vu comme trop ressemblant, dans le concept et la géographie, aux quartiers. Les complexes de grandes échelle, avec édifices hauts et répétitifs seraient de puissants rappels visuels que les pauvres ont été pris en charge efficacement.

Chacun des complexes de Pani à Mexico a une composition démographique particulière et à rencontré ses propres succès et problèmes aux cours des années, arrivant au plus bas en 1968 avec le masacre d'étudiants a Tlatelolco. Néanmoins aussi inapproprié qu'on été les résultats, les objectifs originaux des planificadeurs et architectes ont toujours été altruistes. Il s'agissait d'hommes et femmes qui croyaient que un habitat humain correctement concu pourraient offrir des solutions aux problèmes dont souffrent la société moderne.

Pour Pani, l'utilisation de gestes architectoniques à grandes échelle était destiné à proporcionner au mieux le nombre d'habitants, le drénage, l'eau potable, l'électricité, l'air frais et la lumière naturelle. Mais, en dehors de ses aspects fonctionels, ses complexes sont une expression personelle.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

## Les conséquences



Aujourd'hui on nomme souvent "grand ensemble" tout grand immeuble ou groupe de bâtiments d'habitation d'allure moderne. Or, en dehors d'une similitude architecturale, il existe de grandes différences entre ces immeubles, des groupes résidentiels de petites tailles, et les véritables grands ensembles.

Malgré que de nombreux grands ensembles soient défectueux, toutes leurs caractéristiques sont loin d'être négatives et plusieurs enquètes ont démontré que leurs habitants ne sont pas si mécontents de leurs logements. Les discordances entre les jugements portés sur les grands ensembles par ceux qui y habitent et ceux qui n'y vivent pas ont conduit le Professeur Milliez ("Le Concours médical", juin 1963) président du 2ème congrès de l'Association de Médecine urbaine à déclarer :
*« Les défauts des grands ensembles sont beaucoup plus dénoncés par (...) ceux qui les imaginent de l'extérieur que par les locataires qui viennent de taudis indignes »*

Les grands ensembles ne sont pas un idéal architectural ou urbanistique et n'avaient pas cette prétention. Ils sont un moyen de palier une crise très grave du logement. Pour les juger ils ne faut pas les extraire de leur contexte national ; une pénurie et une crise de logement déjà ancienne mais persistante.

En France, par exemple, la construction neuve est particulièrement onéreuse et la spéculation foncière très importante. Le marché immobilier et l'industrie du bâtiment se sont trouvés complètement désorganisés par la politique de blocage du montant des loyers qui a sévi entre les deux guerres.
La crise du logement est devenue si grave que des organismes publics ou semi-publics ont dû intervenir massivement. Ils se sont efforcés de réduire le prix moyen de la construction via 3 principes :
1 - Le recours à des capitaux à faible taux d'intéret
2 - La réduction des dépenses d'achat de terrain, en utilisant des surfaces un peu épargnées par la spéculation foncière et en procédant à des constructions en hauteur
3 - La construction en grande série, l'ampleur de l'opération permettant une meilleure organisation du chantier et l'utilisation de certains procédés qui augmentent la productivité et abaissent le coût de construction comme la préfabrication.

Par ailleurs, ces grandes opérations ne sont pas à la mesure des petites entreprises de construction et emploient un nombre plus réduit d'acteurs. Il faut voir là une partie importante des facteurs qui sont à l'origine de la campagne menée contre les grands ensembles.
On leur reproche d'être trop grand, d'être mal connecter à la ville, de manquer de commerces et d'équipements. Pourtant cet aspect était un point essentiel dans la théorie de base des grands ensembles énoncé par Le Corbusier. L'instruction générale sur les plans d'urbanisme du 8 avril 1960 (*Urbanisme*, numéro 75-76) à même définit la surface des espaces verts, des équipements scolaires, commerciaux, sociaux, administratifs, sanitaires, sportifs... nécéssaires aux différentes tailles des grands ensembles. Le problème étant que la réalisation de ces équipements ne peut être rentable que si un nombre assez important de personne les utilisent.

Or lorsqu'un groupe d'habitations compte moins de 1000 logements, soit environ 4000 habitants, ces équipements n'y sont pas rentables. Ne disposant pas d'une autonomie suffisante, les petits groupes devraient donc être implantés à proximité immédiate de centres d'habitat pré-existants dotés des équipements nécessaires.
Ainsi, on ne peut nommé "grand ensemble" les rassemblements aléatoires de plusieurs opérations immobiliaires juxtaposées car aucun plan d'ensemble n'a organisé cette masse de logements, presque toujours privée d'équipements nécessaires. Ces grands ensembles fortuits, nés d'opérations isolées sont malheureusement très défectueux et nombreux et participent ainsi à la mauvaise réputation des grands ensembles.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

## Les conséquences



Les autres défauts reprochés aux grands ensembles sont semblables à ceux de la plupart des habitats modernes : bruit, promiscuité, étroitesse des logis, mauvaise qualité des travaux. Ce sont des inconvénients qui existent aussi bien dans des petits immeubles isolés mais qui ont été principalement associés aux grands ensembles, devenus les boucs-émissaires des constructions modernes.

La constructin de très grands ensembles paraît réponde à 2 problématiques majeures: l'abaissement du coût unitaire des habitations grace à la construction en très grande série et l'implantation d'un nombre important d'équipements collectifs permettant l'augmentation de l'autonomie de l'ensemble et donc des conditions de vie des habitants.
Cette multiplication des services et commerces a également pour objectif de créer de l'emploi, sur place, pour une partie de la population active et de diminuer les déplacements externes. L'idée étant, pour les plus grands ensembles, de créer de nouvelles centralités jusqu'à attirer des entreprises à s'implanter à proximité et constituer ainsi des villes-satellites autonomes.
En associant le travail et les activités aux résidences, les grands ensembles devaient s'affranchir des difficultés qui pèsent actuellement sur les formes d'habitats-dortoirs.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

## Les grands ensembles dans le cinéma



Les unitées d'habitation concues par Pani ont été utilisé comme lieu dans des dizaines de films. Leurs représentations ont permi d'aborder leurs significations à différentes époques.

Dans «Maldita ciudad» (1954) et «Hombre de papel» (1963) de Ismael Rodriguez, les unitées apparecent comme un symbole de la modernisation à Mexico. C'est également le cas dans «La ilusion viaja en tranvià» (1954) dirigé par Luis Bunuel. Dans ce film, deux chauffeurs de tramways découvrent que le tranvia 133, dans lequel ils ont passé la moitié de leur vie, va être retirer. Ils se consolent dans l'alcool et décident finalement de le voler. L'ensemble Miguel Aleman apparait quelques secondes afin de marquer une disparité avec, en premier plan, une voiture moderne roulant à côté du tramway en fin de vie. Les nouveaux complexes contrastent avec les quartiers qui caractérisaient la vie de milliers de personnes dans la ville. Dans les films, les changements radicaux dans le tissu urbain sont à la fois motif d'admiration et de désorientation. Ils représentent une rupture avec le passé.

Dans un film ou apparait l'ensemble de Santa Fe «Tres lecciones de amor» (1960) avec German Valdés» l'unité est une image de la ville du futur. Dans «Quinceanera» (1960) avec Maricruz Olivier, l'unité Santa Fe traite d'une pauvreté idéalisée, rachetée par les oeuvres de l'état. Ce film est la référence pour des dizaines de télénovelas qui représentent les relations sentimentales entre des personnes de différentes classes sociales. L'actrice principale vit à Santa Fe et son petit copain riche à Las Lomas.

Dans «Rojo amanecer» (1989) de Jorge Fons, l'ensemble se convertit en un symbole de l'autoritarisme et de la brutalité du gouvernement mexicain. Ce film se déroule dans l'appartement d'une famille de classe moyenne. Les 2 ainés veulent assister à un meeting pour soutenir le mouvement étudiant ; ils réclament la liberté d'expression et la diversité politique. Dans la journée, l'électricité est coupée, puis le téléphone, privant l'immeuble de tout contact avec l'extérieur.

Hombre de papel, Ismael Rodriguez

La ilusion viaja en tranvià (50mn.45s)

Rojo amanecer, Jorge Fons

A la fin du meeting, les militaires se mettent à tirer dans la foule : c'est le massacre de Tlatelolco du 2 octobre 1989 qui débute. Dans les années 80 la desconfiance de la population du pays en l'état et en ses institutions s'est étendue. A cette époque a germé une vision des unitées habitationelles du mouvement moderne à Mexico comme des espaces de défaillances et d'échecs.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

Dans les films récents, les unitées de Pani sont des espaces ou s'écoule une vie quotidienne consolidée. Ceci se voit dans «Temporada de patos» (2004) ou dans «tu mama tambien» (2001). Dans le second film, Julio, joué par Gael Garcia, vit dans un appartement de l'ensemble Miguel Aleman. Son ami de classe élevée vit dans une maison de banlieue.

Dans la vidéo de la chanson «No sabemos amar» (1998) de El Gran Silencio, chaque fenetre du complexe raconte une histoire personnelle. L'unité habitationnelle est la synecdoque de la ville comme réseau d'histoires et endroit de rencontres et de déaccords.
La télénovela «Mientras haya vida » (2007) offre une vision similaire. Elle raconte l'histoire d'une femme vivant avec ses 3 filles dans le grand ensemble et dont le mari est toujours en voyage d'affaire afin de leur assurer un meilleur niveau de vie. Malgré son manque affectif et ses demandes incessantes son mari refuse de rester à cause du manque d'opportunité ; "Que veux tu que je fasse ici? Travailler dans une usine?" Par ailleurs, un autre prétendant lui promet une jolie maison avec jardin.

Malgré l'évolution global de la ville, les grands ensembles représentent toujours le cadre d'un milieu social populaire dans les films.
De nombreux habitants y sont pourtant très attachés et relatent des souvenirs heureux via des vidéos montages et des photos de l'époque. On y évoque avec nostalgie des vies entières construites.

No sabemos amar, El Gran Silencio

Mientras haya vida

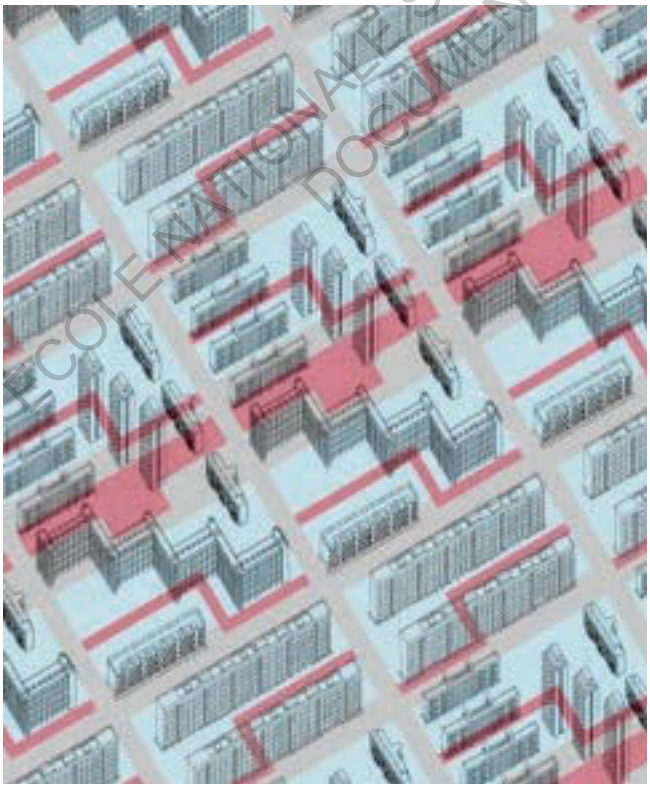
Album photo d'anciens résidents - youtube

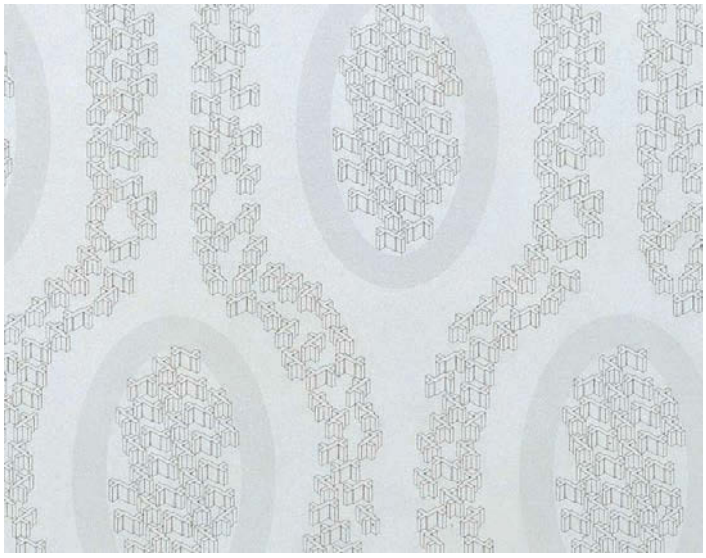
ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS À LA LOI DU DROIT D'AUTEUR

Les grands ensembles de Pani ont également provoqué l'imagination des artistes et ont inspiré certaines de leurs oeuvres.
Par exemple, «Grand Ensemble» de Terence Gower est un papier peint dont le motif est constitué de bâtiments des projets de Pani à Mexico ; les grands ensembles Miguel Aleman, Juarez, Tlatelolco et Santa Fe.

Ce sont des projections axonométriques dessinés à la main. Les détails graphiques rendent hommage aux compositions des façades de Pani. Le modèle a été conçu par l'artiste et designer Vincent Schneider.
La répétition du patron génère une unité d'habitation infinie. Appliquer le travail au mur concrétise le rêve du planificateur moderne d'une solution de logement social uniforme et universelle qui peut simplement être déployée et appliquée à n'importe quelle échelle.

Elle a été commandé en 2013 par le Museo des Arts Contemporains de Monterrey pour une exposition sur Mario Pani : Arquitectura en proceso, organisée par Pablo Landa.





ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

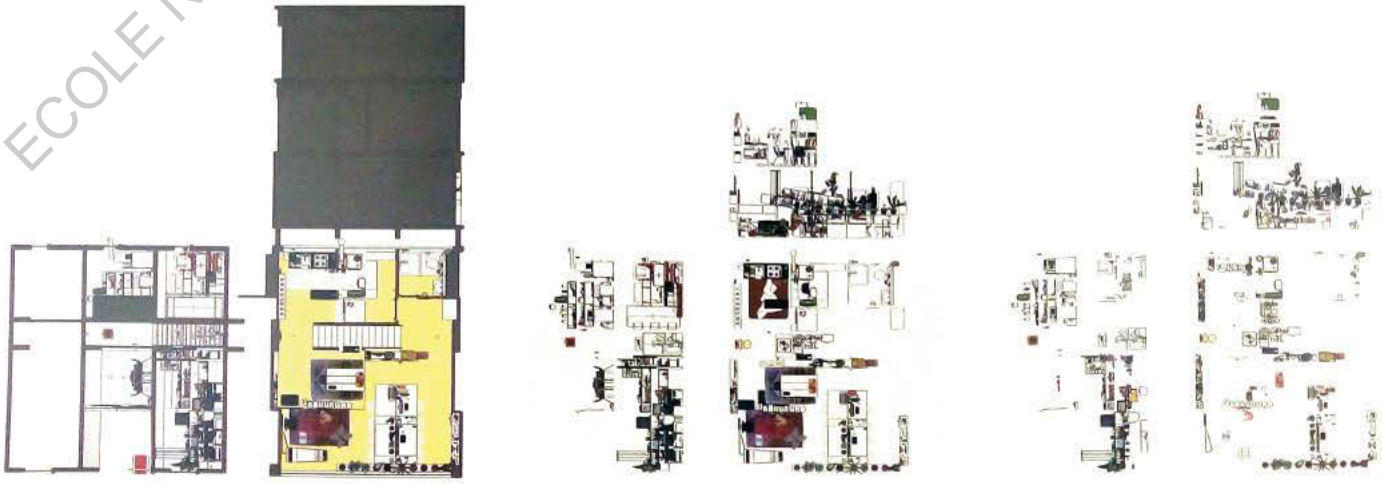
## Les grands ensembles dans les art plastiques



Un autre exemple, le «Parque vertical» de Reyes propose de reconvertir un bâtiment de l'ensemble Tlatelolco en un parc.
Il met en scène l'emblématique tour Insignia, un gratte-ciel conçu en forme de triangle et composé uniquement de poteaux inclinés. Abritant à l'origine des bureaux du gouvernement, le bâtiment a été abandonné après le tremblement de terre de 1985. La proposition de l'artiste implique la transformation de cette structure en un parc vertical, où les habitants voisins pourraient louer des parcelles afin de cultiver de la nourriture. Le projet comprend l'installation de panneaux solaires sur les côtés du bâtiment afin de générer de l'énergie pour pomper l'eau à travers le bâtiment.
Reyes a produit un modèle architectural qui affiche sa proposition. Cependant, il paraitrait que le bâtiment a été vendu pour le développement privé.

Les ensembles de Pani sont aussi représentés via d'autres médias, tels que les relevés intérieurs de l'ensemble Miguel Aleman, réalisés par l'architecte Juan Carlos Tello et le photographe Benjamin Alcantara. Ils apparaissent sur la couverture de la revue «Imagenes de la tradicion viva» (2006) de Carlos Monsivais, et permettent d'évoquer l'importance du bâtiment comme incône de la ville de Mexico ces dernières années.

Tour Insignia de Tlatelolco



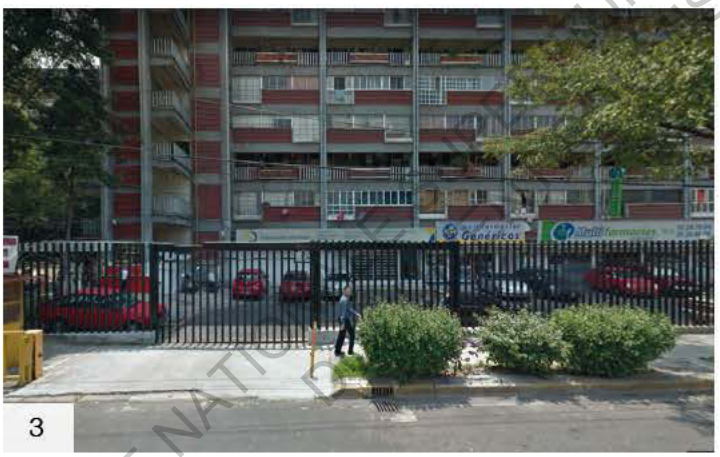
Revelés interieur d'une habitation de l'ensemble Miguel Aleman, Juan Carlos Tello

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS A DROIT D'AUTEUR

## Ma visite de l'ensemble

1

2



3

4

En arrivant depuis la station de métro, je m'attendais à être frappée par la vision du grand ensemble surplombant les autres batiments de la ville mais ce ne fut pas du tout le cas. Les hauteurs des édifices voisins sont très hétérogènes à l'image de la ville de Mexico. En face de lui, un hospital de 8 étages détourne l'attention avec sa structure exhubérante. Le bâtiment en zig-zag donne directement sur la rue et semble complètement intégré à la ville. L'ambience est très animée; des cireurs de chaussures partagent le trottoir avec des épiceries ambulentes.

En tournant dans l'avenue Coyoacan, le bâtiment se retire par rapport à la rue pour créer des espaces de stationnement fermé. Je me demande alors comment et où entrer dans l'ensemble, voir même si cela est autorisé. Je finis par atteindre une porte, au niveau d'un parc. Mes premiers pas dans l'ensemble sont un peu hesitants. J'ai comme la sensation de ne pas avoir à être là mais ce sentiment s'estompe rapidement.

La présence du végétal est la première chose marquante. La végétation est très dense ; les arbres atteignent une quinzaine de mètres de hauteur et permettent de dissimuler les bâtiments. Le parc est vivant ; des personnes discutent, assises sur les bancs, promènent leur chien ou se baladent simplement.

LE NATIONAL DE L'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DROITS AUX DROITS D'AUTEUR

## Ma visite de l'ensemble

5

En continuant le chemin principal je me retrouve face à la piscine. Je suis assez étonnée qu'elle soit toujours en activité. Il y a des reflets verts à la surface de l'eau et la propreté laisse à désiré. Malgré tout, quelques personnes sont en train de faire des longueurs, équipés de bonnets de piscine.

Puis je découvre les bâtiments "bas" de l'autre côté de la parcelle. Je ne croise pas beaucoup de personnes mais les nombreuses fenêtres ouvertes, les paraboles et le linge étendu démontrent que les édifices sont bien habités.

L'état général des bâtiments est assez dégradé et témoigne de leur ancienneté.
Je remarque quelques carcasses de voiture et de nombreux cables électriques laissés à l'air libre, sans protection, comme il est commun de le voir au Mexique.

6

7

8

COPYRIGHT DOCUMENT ÉTABLI PAR L'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
TOUS DROITS RÉSERVÉS AU DROIT D'AUTEUR

## Ma visite de l'ensemble

9

10

11

12

Je traverse le bâtiment principal en passant par les coursives destinées aux commerces. Le lavomatique s'entend à l'extérieur et prend également la fonction de garderie pour enfants et pour animaux, en plus de vendre des boissons et de la nourriture. Les autres petits commerces sont majoritairement des épiceries et des restaurants.

En face, je remarque une aire de jeux pour enfants. Elle semble en très bon état mais n'est pas utilisée car il est 15 heures et que je fais cette visite durant les temps scolaires. Cependant cela semble être l'équipement public le plus récemment rénové de l'ensemble.

Sur une façade j'aperçois une affiche à louer : 9000 pesos soit environ 450 euros par mois pour 61 m². Cela reste très abordable pour une famille mexicaine. En effet, je n'ai pas l'impression qu'il y ait beaucoup d'autres appartements en vente ou loccation actuellement.

Soudain, j'entends de la musique à travers les fenêtres du rez-de-chaussée.

COPYRIGHT ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
TOUS DROITS RÉSERVÉS AU DROIT D'AUTEUR

## Ma visite de l'ensemble

13

14

15

16

Je jette un coup d'oeil et aperçois une sorte de salle polyvalente utilisée comme salle des fêtes. L'espace est divisée en deux ; une zone surélevée ou des joueurs de marimba donnent un concert et, plus bas, des personnes en train de danser. Malgré quelques ballons accrochés, je n'ai pas l'impression que se soit un évênement particulier, comme un mariage, car les personnes sont habillées de manière très décontractées.

A quelques mètres de là se déroule un autre évenement. Des stands, abrités sous des toiles rouges, me tournent le dos. Je m'éloigne pour avoir une vue d'ensemble sur le petit marché. J'arrive alors au niveau d'une grande place délimitée par les batiments en zig-zag et, de l'autre côté, par un grand mur tagué. Le traitement de la place est minimaliste. Au sol, des tracés permettent de l'utiliser comme terrain de sport mais également comme un lieu de réunion ou d'activités pluri-disciplinaires.
L'espace est beaucoup plus minéral que dans le reste de l'ensemble. Cette sensation de dégagement et d'ouverture me donne envie de prendre de la hauteur et d'observer le panorama alentour. Je décide d'emprunter l'escalier extérieur, installé en décalage par rapport à l'alignement des poteaux.

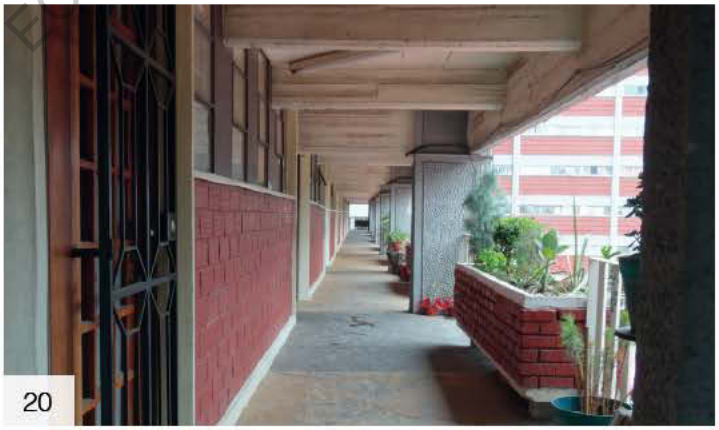
ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

## Ma visite de l'ensemble

17

18

19



20

Je monte les premiers étages et déjà j'aperçois le marché d'un autre angle. Le long des murs, des panniers de bascket confirment l'attachement de cette place au domaine sportif.

En entrant dans la coursive je suis tout de suite surprise par le contraste des types de portes et de menuiseries qui sont présents. Avec du recul, les façades extérieurs me semblaient très homogènes mais pourtant, en y regardant de plus près, les matériaux et couleurs d'origines ne respectent plus les intentions initiales de Pani.

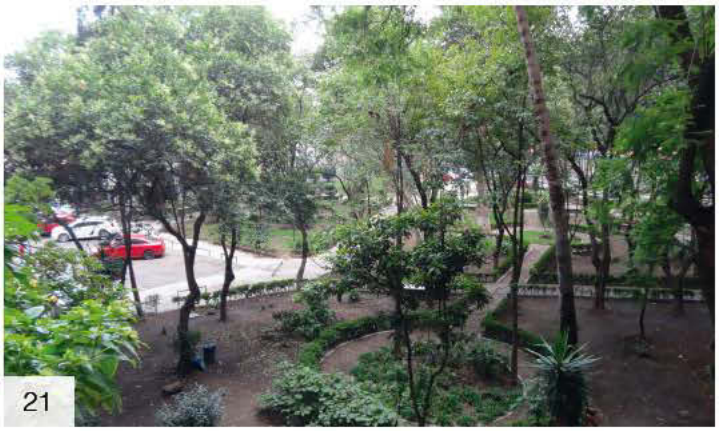
Les bâtiments bas, privés d'espaces publics, de la végétation et des commerces en rez-de-chaussée sont privés d'animations, comme s'ils n'étaient pas réellement intégrés à l'ensemble.

Les coursives sont agréables à arpenter et offrent une perspective intéressante. Les gardes-corps végétals sont bien entretenus et ouvrent le regard vers le paysage. Il est possible de faire le tour complet du bâtiment à travers ce cheminement. Par ailleurs chaque bâtiment, en fonction de son orientation, permet de découvrir une autre facette de la ville de Mexico.

ECOLE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

## Ma visite de l'ensemble





21

22

23

24

La forte présence du végétal s'apprécie autant depuis le sol que depuis les étages. Les feuillages permettent dans ce sens de cacher les routes et les parkings.

La disparité et la séparation entre deux habitations est encore plus forte lorsque les paroies extérieurs ont été repeintes. On le remarque notamment dans les variations de teintes de rouge.
C'est le fait que l'état les à revendu aux particuliers qui a engendré cette inégalité dans l'entretien des habitations.

De même le manque de maintenance des espaces publics s'explique par cet abandon, le manque de règles et l'inexpérience des habitants dans la notion de copropriété.
La vue en hauteur sur le fond de la piscine l'illustre parfaitement ; on y observe une sorte de peinture d'art abstraite faite de moisissures verdâtres qui donne l'impression de s'être accumulée depuis plusieurs années.
Malgré tout, les personnes continuent de venir. J'apprends que le prix d'entrée est tellement modique que de nombreux enfants viennent apprendre à nager ici. Cette piscine permet donc de créer du lien, non seulement parmi les habitants du grand ensemble, mais avec tout le voisinage.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

## Ma visite de l'ensemble

25

26

27

28

Je finis par monter au onzième et dernier étage, l'accès au toit étant fermé par un grillage. Le panorama sur la ville n'a plus rien à voir avec ce qu'il était quelques mètres plus bas. Ici, mon regard ne se porte plus vers les espaces publics et les éléments que j'avais apercus auparavant mais il se prolonge vers l'horizon.
J'observe les profils et gabarits des bâtiments aux alentours. Au loin, ce sont les grands buildings en verre qui ressortent. Mais, en dehors des grandes tours, la moyenne des batiments se situe environ à la hauteur des édifices bas de l'ensemble Miguel Aleman. Et les édifices hauts semblent répondre aux buildings modernes, ou inversement, si l'on se base sur l'époque de construction de ces derniers. De plus, la couleur rouge caractéristique à l'ensemble se retrouve, par touches, sur de nombreux bâtiments, notamment en toiture.

En continuant de silloner à travers la coursive j'aperçois un immense bâtiment contemporain aux angles aillants. Il doit me faire le même effet que celui ressentit par les mexicains pour l'ensemble Miguel Aleman dans les année 50 et pourtant je doute fortement qu'il puisse un jour être un symble de la ville de Mexico.

ECOLE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
TOUT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

## Ma visite de l'ensemble

29

30

31

32

Tout en finissant de faire le tour de la coursive je commence à regarder les déplacements des habitants. Je me demande à quoi peut bien ressembler l'intérieur des habitations. Il n'y a pas beaucoup de monde alors je reste à l'affut en espérant voir quelqu'un rentrer ou sortir de chez lui.

Je croise finalement une femme accoudée aux gardes-corps en train d'observer ce qu'il se passe près de la piscine. Je discute quelques minutes avec elle avant de lui demander l'autorisation de visiter son logement. Après une courte hésitation, elle accepte de me faire la visite.

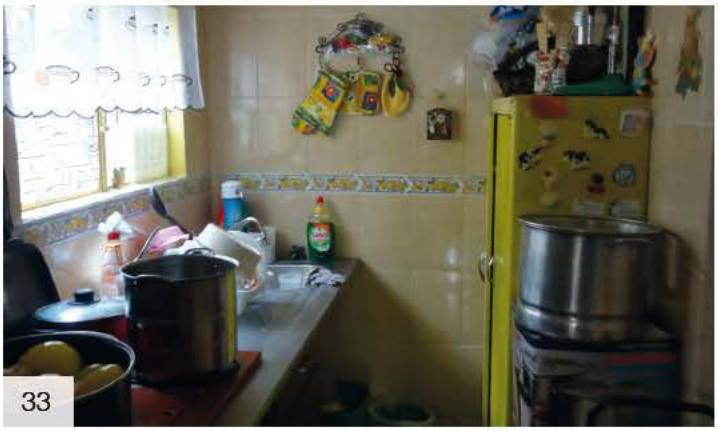
Je suis particulièrement marquée par l'exiguité des espaces de nuit. Il y a à peine la place de circuler et les espaces de rangement ne semblent pas suffisants. Par ailleurs les décors intérieurs sont très chargées avec une grande accumulation d'objets de décorations, de photos de famille et de symboles religieux.

Le salon, qu'en a lui, est plus vaste et sobre, démontrant la valorisation des espaces communs. Malgré la présence de rideaux on peut remarquer que l'appartement est assez lumineux et bénéficie d'une vue dégagée.

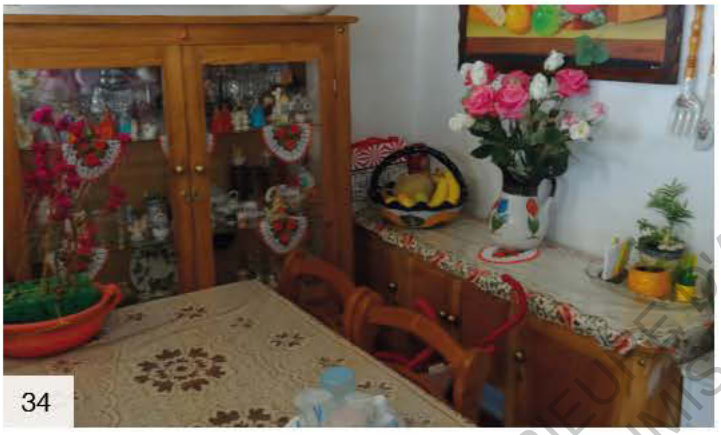
COPYRIGHT ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

## Ma visite de l'ensemble



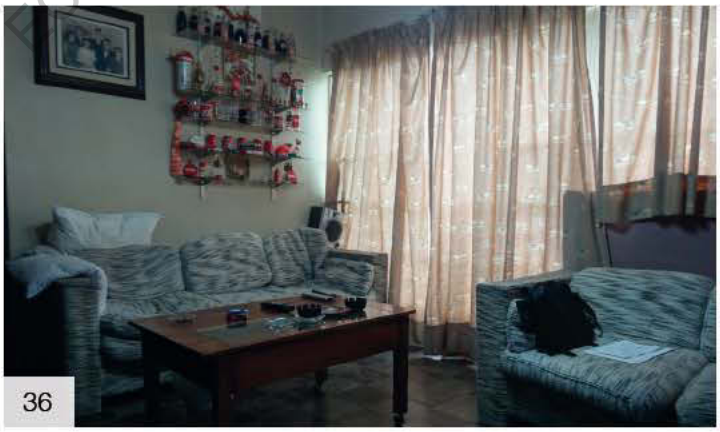


33



34

35



36

Comprenant mon intéret pour l'ensemble Miguel Aleman, la femme m'accompagne visité l'appartement de l'un de ses voisins
Le constat est globalement le même : des petites pièces très chargées, des motifs fleuris et des revetements robustes. On retrouve du carrelage dans toute la cuisine et la salle de bain. Le reste des murs est enduit de couleurs plus neutres.

Enfin, cette femme est allée téléphoner à un de ses amis vivant dans un appartement "d'angle", dans un édifice haut isolé. J'ai voulu prendre l'escalier mais l'accès y était fermé à clef. J'ai donc cherché l'ascenseur ; il ne devait pas faire plus de 3m². Nous sommes rentrés à 2 dedans et il était déjà remplit. Il faut dire qu'une tierse personne reste en permanence dans cette petite boite pour appuyer sur les boutons et vendre quelques sucreries.

L'homme me recevant semble vivre seul. Malgré la différence de topologie dans l'habitation, le salon reste très similaire à ceux précédement visiter. Dans la partie basse du duplexe, il avait profiter de l'espace disponible pour aménager une bibliothèque et un espace de rangement pour sa collection d'objets coca-cola.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

La construction du grand ensemble Miguel Aleman a été la base du développement de l'architecture moderne de mexico et a montré le chemin à suivre afin de proportionner des habitations dignes pour la classe ouvrière durant l'accroissement démographique du pays.

C'est un exemple qui illustre parfaitement les intentions qu'avait Mario Pani afin de limiter l'étalement urbain et d'améliorer les conditions de vie de la population. En effet, le bâtiment est réellement intègré dans la ville de Mexico ; il dispose d'un nombre suffisant d'habitants afin de faire vivre les commerces et équipements nécessaires à une autonomie relative de l'ensemble tout en étant très bien déservit.
Avec l'extension qu'à connu Mexico, il n'est plus considéré comme une cité excentrée mais comme une entitée intégrée à la ville. Malgré une réputation très changeante au cours du temps, les qualités architecturales et urbanistiques ont fait de l'ensemble Miguel Aleman un symbole de Mexico.

Le problème majeur actuel provient de la revente des appartements et du délaissement de l'ensemble par l'Etat. Les habitants se sont retrouvés dans un régime de copropriétés sans y avoir été préparé ; Certaines personnes ont dû abandonner leur logement faute de moyens et d'autres ont dû dépenser toutes leurs économies pour le conserver mais n'ont pas assez d'argent pour l'entretenir correctement. Des personnes plus aisées ont aussi pu aquérir des habitations et les rénover complètement. Les appartements ont aujourd'hui perdu leur unicité ; il existe donc de grands contrastes entre les habitations, allant du type de menuiserie, à la couleur des murs jusqu'à leur agencement intérieur.

Par ailleurs, les espaces publics sont moins entretenus et se dégradent peu à peu avec le temps.

Malgré la présence de quelques carcasses de voitures, les altérations de l'ensemble Miguel Aleman ne sont pas volontaires. Il y a une certaine attention portée aux biens publics ; on ne trouve ni tags, ni mobilier endommagé, ni détritus par terre. En effet, l'ensemble est très propre comparé à certaines zones de Mexico et les habitants sont globalement très heureux d'y vivre.

Contrairement aux grands ensembles français, on ne retrouve pas ici les problèmatiques liés, par exemple, à la présence de la femme dans l'espace public ou à l'affrontement entre les policiers et les habitants. Cependant, les ensembles mexicains restent associés aux habitats des classes populaires et sont toujours synonymes de pauvreté et d'insécurité. Selon des enquêtes statistiques (voir annexes) 30% des habitants de grands ensembles mexicains déclarent être insatisfaits du prix de leur loyer compte tenu des prestations dont ils bénéficient. En cause ; une distance trop grande aux services, aux équipements et à leur lieux de travail, des habitations trop petites ou des problèmes liés à la construction (fuites, fissures..) qui ne sont jamais réparer.

L'ensemble Miguel Aleman est donc un modèle réussit mais qui a rarement pu être égalé. Les grands ensembles l'ayant suivit les ont encore plus rattaché à la notion de crise sociale et d'erreur urbanistique. Ces espaces aujourd'hui évités et craints ont pourtant été présentés comme des éléments essentiels de la reconstruction et de la modernisation du pays. Les collectivités locales partageaient l'enthousiasme des décideurs, et la satisfaction des nouveaux locataires. Cependant, l'énigme historique que constitue le renversement de l'image des grands ensembles reste entière.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

## *Ouvrages*

Olivares Correa Marta, (2009) *De piedra y aire*, Mexique, Centro Nacional de Investigación, Documentación e Información en Artes Plásticas (pp.230)

Pani Mario / Noelle Louise, (2008) *Compiladora*, Mexique, UNAM - Instituto de Investigaciones Estéticas (pp.399)

Adrià Miquel, (2006) *Mario Pani*, Gustavo Gili de México (pp.152)

Arquitectura en proceso, (2014) *Mario Pani*, Museo de Arte Contemporeano (pp.195)

Laboratoire Urbanisme Insurrectionel, (2014) *70 ans d'Architecture sociale en France* (pp.252)

Annie Fourcaut, (2010) *Les grands ensembles, symbole de la crise urbaine ?,* Éditions de la Maison des sciences de l'homme (pp.209)

## *Articles*

Y.Lacoste (1963) *Un problème complexe et débattu : les grands ensembles*, Bulletin de l'Association de géographes français, numéro 318, volume 40 (pp.37-46)

Raphaële Bertho, (2014) *The Grands Ensembles*, (pp.39)

Ayala Alonso, Enrique (2015) Historia Documental de la vivienda colectiva, Universidad Autónoma Metropolita - Xochimilco, Mexico (pp.17)

Miquel Adrià (2015) *Mario Pani y la vivienda colectiva*, Arquine No.35

## *Vidéos*

«*Mi Multi es mi multi*» - Documentaire, Séminaire processus urbains, espaces publiques et citoyenneté, Canal Instituto de Investigaciones Sociales, Mexico

*La vivienda social desde el paradigma moderno*, Concurso Arquine N.15, Rehabitar el S. XXI, Mexico

El Gran Silencio, (1998) *No sabemos amar*, clip musical

TV Azteca, (2007) *Mientras haya vida*

Jorge Fons, (1989) *Rojo amanecer*

Luis Bunuel, (1954) *La ilusion viaja en tranvià*

ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

*Sources directes*

«Theoria, Historia y Critica de la arquitectura del siglo XX» - Cours suivi à la faculté d'architecture de l'Université Ibéro Americana, Santa Fe, Mexico

Visite du site et entretiens avec les habitants dont l'architecte, Juan Carlos Tello, ayant réalisé des revelés interieurs des habitations

«Mario Pani: Arquitectura en proceso» Exposition sur les grands ensembles mexicains et, en particulier, les oeuvres de Mario Pani

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

Grands ensembles = Ensembles d'habitations :
Unité d'habitats relativement autonome, formée de bâtiments collectifs et qui comprend plus de 1000 logements, édifiés en un laps de temps relativement court.

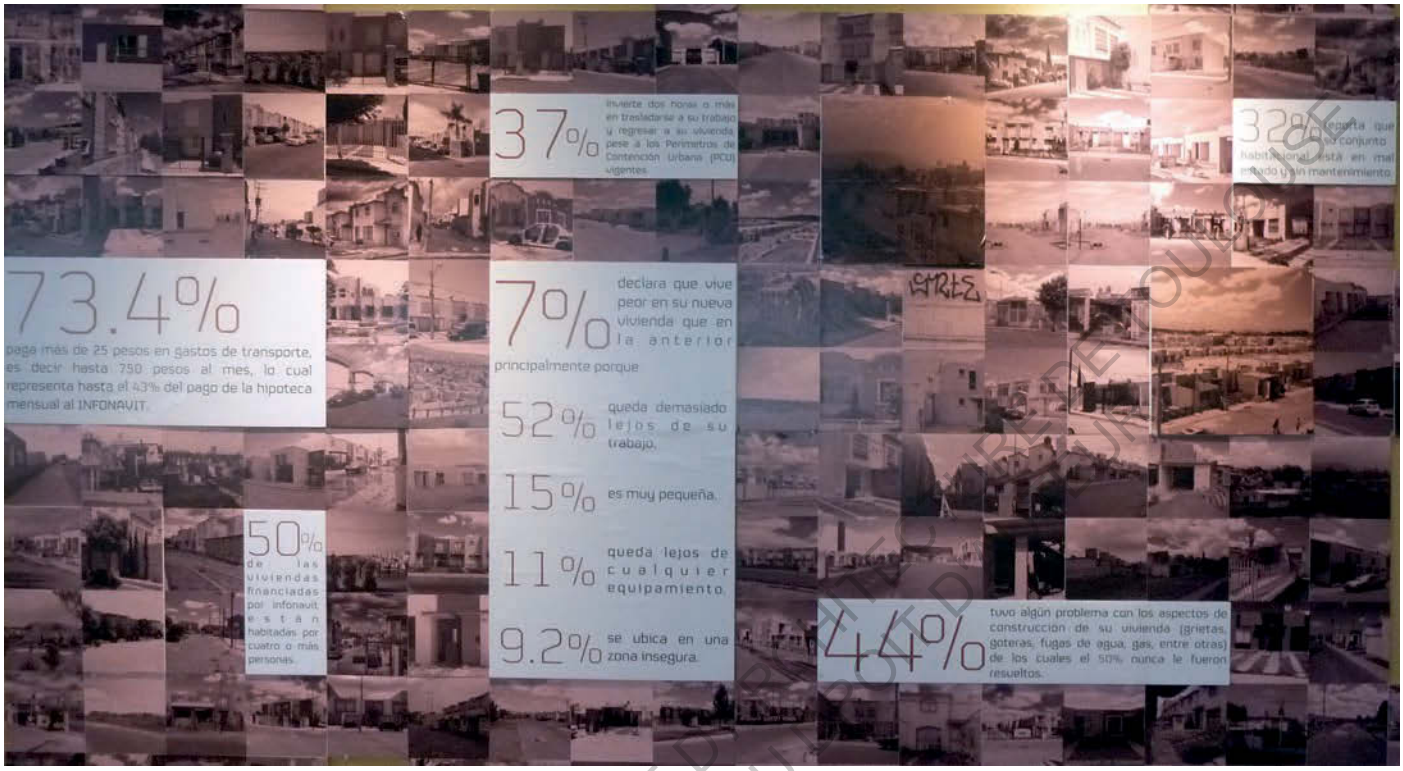
Banlieue : Territoire qui entoure un centre-ville. Elle est constituée par les communes environnantes des villes-centres autrefois d'anciens faubourgs rattachés par l'étalement urbain. La notion de banlieue dénote des formes urbaines différentes de celles de la ville sans pouvoir exister de façon totalement indépendantes de celles-ci. Aujourd'hui dans les médias, les banlieues sont souvent réduites à tort à certaines cités sensibles caractérisés par un déficit d'intégration sociale, un taux de chômage plus important que la moyenne, l'existence d'une économie parallèle, ou encore des phénomènes de violences urbaines.

Cité : Dans l'Antiquité, elle désignait un groupe d'hommes sédentarisés libres constituant une société politique, indépendante des autres, ayant son propres gouvernement avec ses lois, sa religion et ses mœurs.
Aujourd'hui elle désigne une zone urbaine créé en France dans les années 1960 dans la périphérie des grandes villes dans le cadre des ZUP afin de répondre à la crise du logement.

ZUP : Une zone à urbaniser en priorité (ZUP), est une procédure administrative d'urbanisme opérationnel utilisée en France entre 1959 et 1967 afin de répondre à la demande croissante de logements. Les ZUP étaient destinées à permettre la création de quartiers nouveaux, avec leurs logements, mais aussi des commerces et équipements.

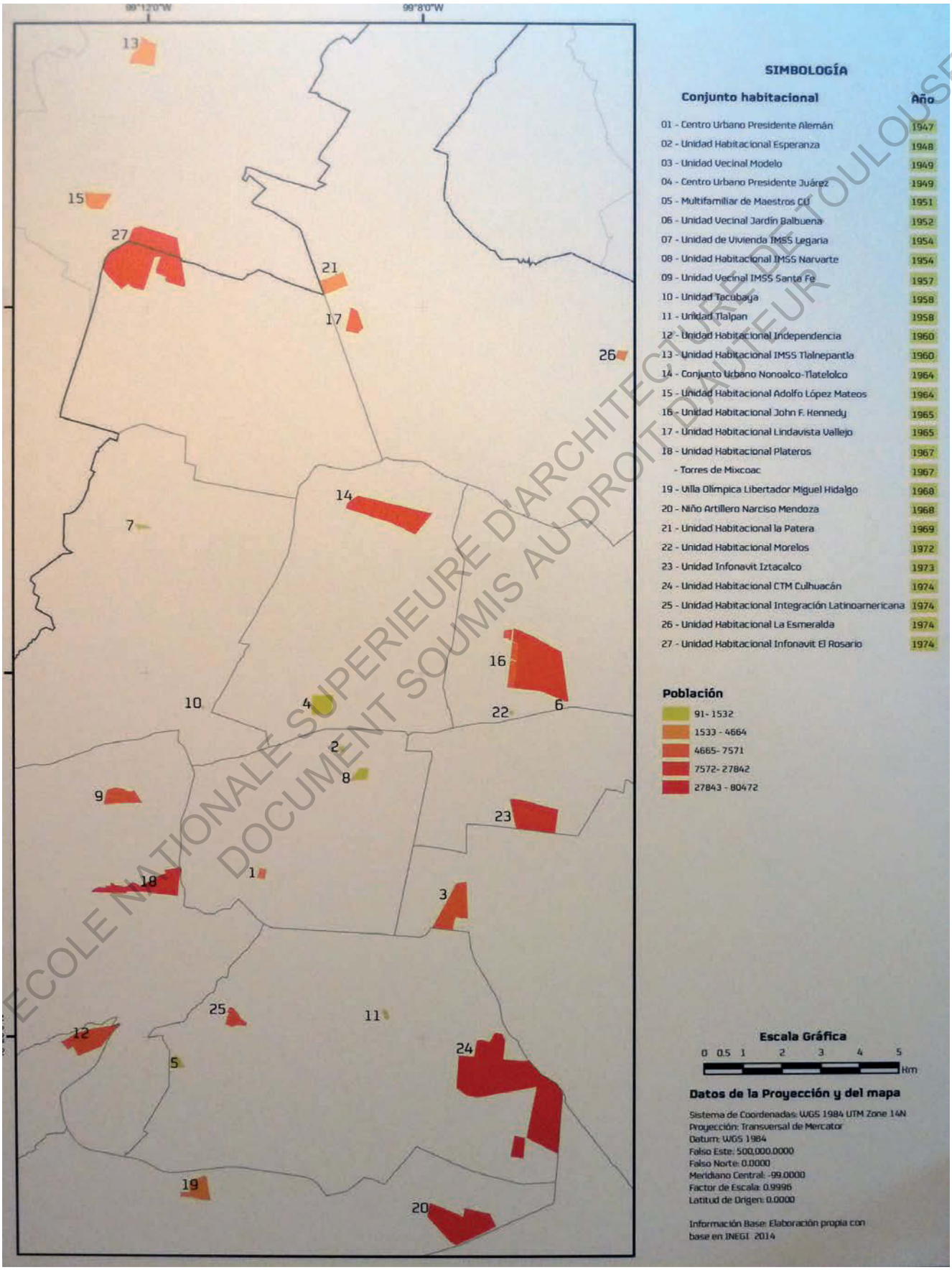
HLM : habitation à loyer modéré ou HLM est un logement géré par un organisme d'habitations à loyer modéré, public ou privé, qui bénéficie d'un financement public partiel, direct ou indirect.

ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR



Statistiques sur les habitants de grands ensembles au Mexique, exposition Mario Pani ; Arquitectura en processo

ECOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENTS SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR




ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

Carte de localisation des grands ensembles dans la ville de Mexico, exposition Mario Pani ; Arquitectura en processo

ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE

# Mémoire de séminaire : conditions de consultation

**Ce document est protégé par le droit d'auteur (art. L. 112-1 du Code de la propriété intellectuelle).**

**L'auteur du document accorde les droits d'usages suivants :**

| | OUI | NON |
|---|---|---|
| **Diffusion numérique limitée aux étudiants de l'ENSA Toulouse** | ☑ | ☐ |
| **Diffusion numérique limitée au réseau Archirès** | ☑ | ☐ |
| **Diffusion internet (Dumas)** | ☑ | ☐ |
| **Exposition** | ☑ | ☐ |

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

École nationale supérieure d'architecture de Toulouse _83 rue Aristide-Maillol _BP 10629 _31106 Toulouse cedex 1
Tél. : 33 (0)5 62 11 50 50 _Fax : 33 (0)5 62 11 50 99 _Courriel : ensa@toulouse.archi.fr _Site : www.toulouse.archi.fr

Établissement public décret 81.333 du 6-4-81 _N° siret : 193 101 508/00011 _Code ape : 9215