



# PRÉAMBULE

Ce dossier d'analyse fait partie de la série de documents produits par Les Ateliers pour l'atelier de Puebla. Le but est de présenter aux participants un panorama général du territoire sur lequel ils vont travailler pendant un atelier intensif de deux semaines.

Les informations présentées ont été élaborées à partir d'entrevues réalisées avec les acteurs de la municipalité et de l'État de Puebla, des acteurs de la société civile, collectifs, universités, ainsi que des recherches bibliographiques, et de l'analyse de terrain. Malgré notre volonté de nous placer dans une position qui soit la plus objective possible, ce travail peut parfois présenter des points de vue personnels. Aussi, il peut contenir quelques erreurs, ses concepteurs n'étant pas «Poblanos» ou Mexicains. C'est pour cela que nous avons travaillé intensivement et rigoureusement pendant un mois et demi, pour collecter les informations nécessaires et produire le document le plus complet et le plus riche possible.

Pendant nos recherches, plusieurs éléments sont apparus : les difficultés pour accéder à l'information en général, ici à Puebla, des difficultés liées à la coordination (ou plutôt au manque de coordination) entre les différents niveaux de gouvernance (Fédération, État, et Municipalité), ou encore le décalage entre planification et exécution opérationnelle. Le sujet de l'atelier et la ville de Puebla sont complexes. La question de la cohérence d'une réflexion à l'échelle métropolitaine met en évidence la nécessité de mettre en place un processus qui associe les différents niveaux de gouvernance, ce qui pourrait être un moyen pour que les résultats de cet atelier aboutissent à des actions concrètes.

La situation de Puebla pose la question de la relation entre métropolisation et centre-ville : une ville qui croît et s'étend, avec un centre-ville qui se vide. Les objectifs de l'atelier concernent entre autres l'organisation spatiale ainsi que la stratégie urbaine pour développer un territoire, dont la ville mère (métro-pole) est ici Puebla, dans un État de 2,5 millions d'habitants et trente-huit municipalités.

Un élément frappant dans les processus de développement urbain est le rôle prédominant du secteur privé, qui se traduit sur la question de l'habitat par l'urbanisation «informelle» d'un côté, et de l'autre par le développement massif des «fraccionamientos cerrados», de grands complexes résidentiels fermés qui s'étalent en périphérie. Comme dans beaucoup de villes latino-américaines, le capital privé joue un rôle prédominant dans l'urbanisation et le développement urbain, comme pour l'offre de service (qu'ils soient de qualité ou non). Aussi, les complexes fermés qui fabriquent un tissu enclos ne sont pas exclusifs à Puebla, et c'est un phénomène qui se développe massivement au Mexique et dans d'autres pays, traduisant dans des formes spatiales une vision sécuritaire de la ville, compartimentée spatialement et socialement.

Il faut dire que le thème de «Métropolisation et centre historique» est le résultat d'une réflexion et d'un accord trouvés entre Les Ateliers et la municipalité de Puebla pendant la visite de l'équipe des ateliers en novembre 2011. L'équipe en question a alors rencontré les autorités gouvernementales, des acteurs de la société civile, et de nombreux autres interlocuteurs. Grâce à ces rencontres on a défini les thèmes principaux qui ont constitué le «rapport d'étonnement», qui a été à l'origine de l'élaboration du document de présentation de la problématique de l'atelier, publié en février 2012.

À partir de ces précédents travaux, un appel international a été lancé, auquel 178 candidats du monde entier ont répondu, chiffre exceptionnel pour Les Ateliers. La question d'un choix difficile de seulement 24 participants s'est posée, avec un nombre considérable de candidatures extrêmement intéressantes. Ce sont maintenant les divers professionnels de la ville que sont les candidats sélectionnés qui auront pour mission d'imaginer des propositions et des projets pour Puebla.

Cet atelier, au milieu du mandat de trois ans des administrations municipales, devrait construire un cadre et proposer des réflexions et des actions à différentes échelles de temps et d'espace, pour penser l'organisation future du territoire.

Enfin il faut rappeler que cet atelier n'aurait pas pu avoir lieu sans la préparation et les efforts conjoints de la municipalité de Puebla et de l'Ambassade de France au Mexique (IFAL), et avec l'appui financier de nos partenaires que sont CITELUM et le SEDESOL fédéral, sans lesquels il aurait été impossible de faire cet atelier.

## CRÉDITS

Thomas Casanova et Ángela María Jiménez Avilés, architectes et assistants des Ateliers : élaboration du document, collecte des informations, entretiens avec les acteurs locaux, écriture, dessin des documents et mise en page. Anne Durand, architecte, et Jean-Michel Vincent, ingénieur, pilotes de l'atelier, qui ont suivi l'élaboration du document. Antoine Plane, directeur adjoint des Ateliers. Edson Andrade, graphiste de la municipalité de Puebla, qui a réalisé la maquette graphique du document. Berenice Vidal, architecte, du Secrétariat à l'Économie et au Tourisme, qui a aidé à organiser la collecte d'informations et les différentes rencontres et entretiens avec les acteurs locaux. Víctor Manuel Marín, assistant technique du Secrétariat à l'Économie et au Tourisme, qui a aidé à la collecte d'informations et effectué une relecture et des corrections.

Photos:

Ángela María Jiménez Avilés : pages 33, 34, 35, 37, 58, 59, 62, 83

Thomas Casanova : pages 9 (figure 17), 33 (2), 35 (1et 2), 49, 50, 51, 55, 69 (1, 3, 4, 6, 7), 70, 71, 83 (3), 93, 95, 97, 98, 103, 109, 110, 115 (4), 125, 126, 127, 129, 131, 132, 135, 137, 139, 140, 141.

Nicolas Sich : page 69 (figures 2 et 5)

# REMERCIEMENTS

Nous remercions tout particulièrement Eduardo Rivera Pérez, Maire de Puebla, pour son accueil, et l'implication de Pedro Ocejo Tarno, Directeur du Secrétariat à l'Économie et au Tourisme, ainsi que son équipe ; Berenice Vidal Castelan et Victor Manuel Pedro Marin Melendez.

Aussi nous tenons à remercier en particulier Yann Thoreau la Salle (attaché de coopération technique) et Rajaa Nouali (chargée de projet coopération technique), de l'Ambassade de France au Mexique (IFAL), pour leur implication dans l'organisation de l'atelier.

Nous remercions également tout ceux qui ont pris le temps de nous rencontrer pendant la mission de novembre 2011, et pendant la mission des assistants pendant les mois de Mars et Avril 2012 pour l'élaboration de ce document :

Ana María Verónica Mastretta, Regidora, Presidenta de la Comisión de Ecología y Medioambiente; Javier Sánchez Díaz de Rivera, Secretario de Desarrollo Social y Participación Ciudadana; Gerardo Vargas, Subsecretario de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del Estado; Talía González, Directora de Ordenamiento Territorial del Estado; María Elena Rubí, Subdirectora de Planeación; Delfino Sánchez Romero, Jefe de Regulación de Zona de Monumentos y Patrimonio; Elodia Márquez, Gloria Castro y Edgar Vélez Tirado de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas; David Méndez, Regidor, Presidente de la Comisión de Desarrollo Urbano y Obras Públicas; Luis Eduardo Olmos, Coordinador General del IMPLAN; Mario Iglesias y García Teruel, ex coordinador del IMPLAN; Mario Ricciardi, Secretario Particular del IMPLAN; Verónica Carmona; Vinculación institucional del IMPLAN; Angélica Patricia Hidalgo, IMPLAN; María Pía Benítez de Unanue, Coordinadora académica de postgrados de arquitectura y vivienda de la UPAEP; Carlos Montero Pantoja, BUAP; Alejandro Cañedo Priesca, Director de la Oficina de Turismo; Walther Junghanns Albers, Director de Desarrollo para una Ciudad Competitiva; Rafael Barquero Díaz Barriga, Subdirector del INAH Puebla (Instituto Nacional de Antropología e Historia); Ignacio Acevedo Ponce de León, Presidente del Comité para el Repoblamiento del Centro Histórico; Francisco Valverde, doctor en urbanismo y director de investigación de la Universidad Iberoamericana Puebla; Benito Cabañas, Colectivo Abracadabra; Christiane Doilin, dirección general de CITEUM; Ricardo Larracilla, Director de Abastos y Comercio Interior del Municipio de Puebla; Martha Niño Directora de Sustentabilidad Urbana en la SEMARNAT; Miguel Martin Ramos, Jefe del Departamento de Dictámenes Técnicos, Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial; Juan Ángel Martínez Rodríguez, Consultor Nacional Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos; Oscar Soto, profesor de la Universidad Iberoamericana Puebla; Ezequiel Aguilar y Fred Dionne, miembros del Colectivo Metropolitano; Guillermo Morales Sotomayor, Colectivo Tomate; Felipe Velázquez Gutiérrez, Secretario de Desarrollo Urbano y Obras Públicas; Christian López Bal-

linas, Jefe de Vialidad y Transporte; Francisco Bada Sanz, Asesor del Alcalde; Francisco Vélez Pliego, Presidente del Consejo del Centro Histórico; Luis Espinosa Rueda, presidente de CANACINTRA (Cámara Nacional de la Industria de Transformación); Luis Javier Cué, Presidente de CANIRAC Puebla (Cámara Nacional de la Industria de Restaurantes y Alimentos Condimentados); Luis Rodríguez Fernández, Presidente de CCE; Gabriel Posada Cueto, Grupo Proyecta (desarrollador inmobiliario); Juan Quintana Moreno, Presidente de la CITEX (Cámara de la Industria Textil Puebla-Tlaxcala) Juan Caballero Roper, desarrollador inmobiliario; Héctor Fernández de Lara, propietario del Hotel Boutique "El Sueño"; Leobardo Espinoza, Director General de la emisora Radio Puebla Prioridad; José Luis Escalera, propietario de Profética: Casa de Lectura; Adán Domínguez, Secretaría Técnica de Presidencia; Alicia Tecuanhuey, Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades BUAP. Hugo Arzola y Adriana Henández, Secretaría de Desarrollo Social del Municipio de Puebla; Edson Andrade y Angélica Martínez, Secretaría de Desarrollo Económico y Turismo; Gustavo Ramírez, Colectivo Laalvaca; Luis Ernesto Derbez, Rector de la UDLAP; Marie France Desdier, Jefa de Espacios Culturales de la UDLAP; Alonso Pérez Fragua, Capilla de Arte de la UDLAP; Emma Morales García Directora Departamento de Arte, Diseño y Arquitectura de la UIA; Josefina Buxadé Castelan, José Antonio Gali López; Mónica Osorio, Directora de Planeación de la Secretaría de Transportes de Puebla; Víctor Mata Temoltzin, Subsecretario de Planeación y Desarrollo de la Secretaría de Transportes del Gobierno del Estado de Puebla; Fernando Manzanilla Prieto, Secretario General del Gobierno del Estado de Puebla; Teresa Márquez, Directora del Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos; Rosa María Licea, Museo del Ferrocarril Puebla.

Nous remercions également ceux qui pour une raison quelconque ne sont pas mentionnés ici, mais qui ont eux-aussi contribué de diverses manières à l'élaboration de ce document.

Nous remercions les partenaires financiers qui rendent cet atelier possible : l'Ambassade de France au Mexique au travers du Centre Culturel et de Coopération – IFAL ; l'entreprise CITEUM ; et la SEDESOL.



# SOMMAIRE

## Chapitre I DONNÉES GÉNÉRALES

Chronologie	6
Mexique, géographie et organisation territoriale	12
Mexique, Démographie et économie	14
Mégalopole de la vallée de Mexico	16
État de Puebla	18
État de Tlaxcala	20
La métropole dans le contexte national	22
ZMPT, un territoire, deux histoires	2
Métropole de Puebla	26
Commune de Puebla	30
Municipalités de la zone métropolitaine	32

## Chapitre II MÉTROPOLE DE PUEBLA

L'aménagement du territoire dans la métropole	40
Population et aspects sociaux	42
Production, PIB et emploi dans la métropole	44
Transports collectifs	46
Marchés	48
Commerce informel	50
Histoire de l'industrie textile	52
Le chemin de fer	54
L'industrie à Puebla	56
Tourisme	58
Puebla, ville universitaire	60
Puebla ville du design	64
Le PIUS	66
Le Colectivo Tomate, Puebla ciudad mural	68
L'IMPLAN	72

## Chapitre III DÉVELOPPEMENT DURABLE ET GESTION URBAINE

A la recherche d'une métropole durable	76
Indicateurs de développement durable	79
Ressources hydrauliques	80
Qualité de l'air	84
Transports	86
Gestion des déchets	87
Zones à risques	88

## Chapitre IV PROCESSUS D'URBANISATION

L'étalement urbain : mécanismes de marché	92
Les mécanismes de l'étalement	94
Logement social et accession sociale	96
Angelopolis	100
Fraccionamientos	102
La Carta Urbana et le PMDUSP	104
Autoconstruction et habitat informel	107

## Chapitre V ZONE CENTRALE

Carte de la zone centrale	112
Un centre attractif dépeuplé	114
Le projet de repeuplement DUIS	119
Puebla Ville du Savoir	122
Les règlements dans le centre-ville	123
Friches Industrielles	124
Quel centre ?	128

## Chapitre VI LE GRAND PAYSAGE

Le grand paysage urbain	134
Le grand paysage agricole	136
Le grand paysage naturel	138

BIBLIOGRAPHIE	143
SIGLES	149
LIENS PRATIQUES	150

# CHAPITRE I

# DONNÉES

# GÉNÉRALES

# CHRONOLOGIE



1 Illustration des migrations vers le continent Américain, d'abord par le détroit de Béring

2 Illustration des migrations des premiers habitants du continent Américain.



3 Statue : Tete Olmèque



6 Photographie de la maquette de Teotihuacan, au musée anthropologique de Mexico



7 la pyramide du Soleil à Teotihuacan



9 Photographie de la maquette du site Aztèque de Tenochtitlán située au musée anthropologique de Mexico.



12 La prise de la ville de Mexico par Cortés et les espagnols

## MEXIQUE

Les premiers habitants du continent Américain seraient arrivés par le détroit de Béring (alors émergé)

Vers 60.000 à 8.000 av. J-C

La civilisation Olmèque est la 1ère grande civilisation, installée dans les actuels États de Veracruz et de Tabasco.

1200 à 400 av. J-C

Fondation de la cité de Teotihuacán.

1er siècle

Teotihuacán est le centre du plus grand empire précolombien connu, s'étendant au sud jusqu'aux actuels États de El Salvador et du Honduras.

0-600

Apogée de la civilisation Maya dans le sud-ouest du Mexique et dans les actuels États du Guatemala, Belize, Honduras et El Salvador

250-900

Apogée d'El Tajin (Veracruz).

600-900

Après la chute de l'empire Maya, la région du centre du Mexique est dominée par l'empire Toltèque

VIII-XIIe siècles

Les Aztèques s'installent sur le site de Tenochtitlán (actuelle ville de Mexico) après avoir vu un aigle installé sur un cactus et dévorant un serpent, selon la légende. Très vite les l'Empire Aztèque dominera la vallée de Mexico et presque tout le centre du Mexique.

1325

Sacrifice de 200 000 prisonniers pour l'inauguration du grand temple de Tenochtitlán.

1487

Découverte des Amériques de Christophe Colomb (Bahamas, Cuba, Hispaniola). Les 1ère années, les espagnols explorent les Caraïbes.

1492

Les espagnols et Hernan Cortes prennent Tenochtitlán et rasant la cité qu'ils renomment Mexico, capitale de la Nouvelle-Espagne.

1520

## PUEBLA ET SA RÉGION

Vers 7000 à 3000 av. J-C La vallée de Tehuacan (sud-est de l'État de Puebla) est le berceau de l'histoire agricole connue du pays. On y aurait cultivé d'abord le piment et la courgette, puis plus tardivement la maïs et le haricot.



4 La vallée Tehuacan

Vers 1000 av. J-C Construction de la pyramide Xochitécatl, dans l'actuel État de Tlaxcala, on ignore exactement par qui.



5 La pyramide Xochitécatl

0-600 A une centaine de km au sud est a été édifée à Cholula la pyramide de Tepanapa, la plus grande du monde, mais dont la majeure partie est enfouie sous terre (à l'origine, plus grande que la pyramide du soleil de Teotihuacán et que la pyramide Kheops !).



8 Des peintures de Cacaxtla

650-950 Apogée de la cité de Cacaxtla, capitale d'un groupe d'Olmèques-Xicalanca, ou Mayas-Putùn (dans l'actuel État de Tlaxcala). La pyramide est notamment connue pour ses peinture.

1325 L'Empire Aztèque domine le centre du Mexique. La civilisation Aztèque a développé une agriculture intensive pratiquant l'irrigation, la culture en terrasse et l'assèchement des marais.

10 Photographie d'une peinture représentant la région Aztèque de Tenochtitlán située au musée anthropologique de Mexico



octobre 1519 Les espagnols attaquent la cité de Cholula.



11 la bataille de Cholula



15 Portrait de Miguel Hidalgo



19 Portrait de Benito Juárez

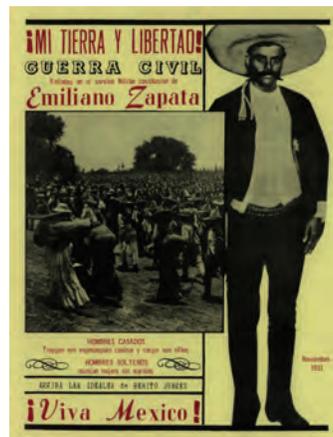


18 les pertes territoriales du Mexique suite à la guerre contre les Etats-Unis



21 Portrait de l'empereur Maximilien de Mexico

24 Francisco Villa entouré de ses troupes pendant la Révolution Mexicaine



25 Affiche "Mi tierra y Libertad" du mouvement zapatiste

## MEXIQUE

Domination espagnole de presque tout l'empire Aztèque. 1524

La population indigène, estimée à 250 millions avant l'arrivée des espagnols, dépasse à peine le million, à cause des massacres et des maladies importées par les espagnols. 1605

Début de la guerre d'indépendance, annoncée par le prêtre Miguel Hidalgo. 1810

Le congrès de Chilpancingo énonce les principes du mouvement d'indépendance : en particulier le suffrage universel, la souveraineté populaire, et l'abolition de l'esclavage. 1813

Indépendance du Mexique. 1821

Guerre Mexico-États-Unienne. Le Mexique cédera les actuels États du Texas, de la Californie, de l'Utah, du Colorado, et la majeure partie du Nouveau Mexique et de l'Arizona. 1846-48

Benito Juárez devient le 1er Président Indien du Mexique. 1861

La France envahit le Mexique et prend Mexico 1863

Benito Juárez reprend le pouvoir et l'empereur Maximilien de Habsbourg est exécuté. Juárez instaurera l'éducation obligatoire. 1867

Le Porfiriato : Porfirio Diaz au pouvoir. Une période de développement économique (téléphone, télégraphe, chemin de fer) mais aussi dictatorielle (privation de la liberté de la presse, des élections libres, de l'opposition politique). 1876-1911

Début de la Révolution Mexicaine. Diaz démissionne suite à la prise de Cuidad Juárez par Pancho de Vila. Une guerre civile de 10 ans, avec environ 2 millions de morts sur les 16 millions d'habitants avant la révolution. Le plan de Ayala d'Emiliano Zapata est mis en circulation, annonçant le mouvement zapatiste et une réforme agraire radicale. « Tierra y Libertad » 1910-11

Une nouvelle Constitution réformatrice entre en vigueur. 1917

PUEBLA ET SA RÉGION

16 avril 1531 Fondation de la ville de Puebla de los Angeles.

1548 Installation de l'industrie de soie de Puebla.

Courant XVIIe siècle Production industrielle de laine.



13 Représentation de la fondation de la ville de Puebla de Los Angeles



14 Représentation de la prise de la fondation de la ville de Puebla de Los Angeles

Courant XIXe siècle Production industrielle de coton.



17 Etat actuel de de l'usine La Constancia, en cours de rehabilitation

1835 Inauguration de la Constancia, première usine textile à Puebla.

1835-45 Installation de 15 industries textiles à Puebla



20 la bataille du 5 mai

1862 Les troupes de Napoléon III sont repoussées à Puebla le 5 mai. La ville est rebaptisée Puebla de Zaragoza.

1867 Juarez entreprend la construction de la première ligne de chemin de fer reliant Veracruz à Mexico par Puebla.



22 Le train à vapeur Mexicain

1900 La population de Puebla est de 94.000 habitants



23 Carte de Puebla en 1902

MEXIQUE

Le président Alvaro Obregón engage la reconstruction d'un pays dévasté, notamment avec la redistribution aux paysans des terres des grands propriétaires agricoles (haciendas) 1920

Nationalisation de l'industrie pétrolière 1938

Création du PRI (Partido Revolucionario Institucional), successeur direct des réformistes au pouvoir depuis l'issue de la révolution. 1940



29 La manifestation de Tlatelolco

Massacre de 400 étudiants Tlatelolco, qui manifestaient contre le monopartisme et le refus du président Gustavo Diaz Ordaz de démocratiser le PRI. 1968

« Boom » économique lié à la hausse des prix du pétrole. Années 1970

Récession économique liée à la baisse des prix du pétrole. Années 1980

10 000 personnes environ trouvent la mort suite à un séisme de magnitude 8,1. 1985

Carlos Salinas de Gortari (PRI) est élu et transforme une économie d'Etat en une économie de libre-échange. 1988-1994

Entrée en vigueur de l'ALENA 1994  
Début de la révolte zapatiste dans le Chiapas.

Vicente Fox (PAN) est élu « président du changement » après des décennies de gouvernance du PRI. 2000

Felipe Calderon (PAN) est élu président de la République. 2006

Bicentenaire de l'Indépendance. 2010

33 Signature de l'accord ALENA en 1992





# MEXIQUE

## GÉOGRAPHIE ET ORGANISATION TERRITORIALE

### INFORMATIONS GÉNÉRALES

NOM: Etats-unis du Mexique  
CAPITALE: Ville de Mexico  
POPULATION: 112,336,538 , recensement de 2010 de l'INEGI  
SUPERFICIE: 1,959,247.98 km<sup>2</sup>  
LANGUE: Espagnol et 68 langues indigènes  
GOUVERNEMENT: État Fédéral  
NOMBRE D'ÉTATS: 31 + le District Fédéral (DF)  
MONNAIE: peso Mexicain (MXN)  
12 MXN = aprox.1 US\$ / 17MXN = aprox. 1 €

Le Mexique, situé dans le continent Nord-Américain se caractérise par son histoire pré hispanique, coloniale et moderne, par l'étendue de son territoire (le 5e plus grand des deux continents Américains), avec une interface sur l'océan Pacifique et une interface sur le golfe du Mexique et l'océan Atlantique, qui lui confèrent une grande diversité de climats, de paysages, de faune et de flore, une population métissée, et une économie dynamique, bien que marquée par de profondes inégalités.

### GÉOGRAPHIE

La géographie du Mexique est caractérisée par ses chaînes montagneuses qui parcourent le territoire du nord au sud : la Sierra Madre Occidentale parallèlement à la côte Pacifique et la Sierra Madre Oriental qui longe la côte Est. Dans le centre du pays, on trouve l'axe volcanique et le plateau Mexicain.

L'axe volcanique concentre les volcans les plus importants du pays sur environ 1200km de long. On y trouve entre autres l'Iztaccíhuatl, le Popocatepetl, le Malintzin, ou le "pico de Orizaba". C'est dans cette zone géographique que notre lieu d'étude est situé.

Le pays compte 85 fleuves qui débouchent dans l'océan Pacifique et le golfe du Mexique. Il existe aussi 3 fleuves intérieurs qui ne débouchent pas sur la mer. Parmi les fleuves les plus importants, on a le Tijuana et le Colorado. Puebla et Tlaxcala sont inclus dans le bassin du fleuve Balsas. Les climats et la végétation du pays sont fortement liés aux conditions géographiques. Les hauts plateaux présentent un climat sec et une végé-



Figure 1 Le Mexique dans le continent Américain.

tation de prairies, même si les chaînes montagneuses orientales et occidentales ont des climats tempérés avec différent type de forêts. Les jungles se situent le long de certaines côtes et dans le sud-est du pays.

Il existe un nombre considérable de zones protégées dans le pays. Dans notre zone d'études, les parcs naturels sont associés aux volcans : le parc naturel Iztaccíhuatl-Popocatepetl, et le parc naturel de la Malinche.



Figure 3 Climat.

### ORGANISATION TERRITORIALE

Le territoire Mexicain se divise en 31 États et un District Fédéral où se concentre le pouvoir politique fédéral. Depuis son indépendance la Nation a oscillé entre des systèmes gouvernementaux centraux ou fédéraux, pour finalement établir définitivement dans la Constitution de 1917 un système fédéral. Selon certains auteurs, le choix d'un système fédéral est fortement influencé par le système politico-administratif des États-Unis d'Amérique.

Il y a donc dans l'organisation politique du Mexique trois niveaux décisionnels, Fédéral, Étatique, et Municipal, dans leur ordre hiérarchique. Il y a donc une juridiction au niveau national avec la fédération, et une juridiction aux niveaux étatiques. Les institutions politico-administratives existent donc parfois aux trois niveaux, bien que pas nécessairement. Par exemple, le Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL) existe aux trois niveaux institutionnels.

Il existe donc des différences entre ces trois niveaux de gouvernance. Les gouvernements fédéraux et étatiques sont élus pour 6 ans alors que les élus municipaux ont un mandat de 3 ans. Il n'est pas possible d'être réélu, à aucun niveau. Chaque état a sa propre constitution et son propre gouvernement.

La communication entre les différents niveaux de pouvoir est souvent complexe, comme on a pu le constater avec les premières visites de terrain des Ateliers et comme les autorités Étatiques et locales ont pu nous



Figure 2 Relief.



Figure 3 Division administrative du Mexique fédéral. Source: Atlas de México

le confirmer. Les autorités municipales évoquent le fait que l'Etat fait des projets sans les consulter, alors que pour l'Etat, les municipalités, qui n'appliquent pas les directives étatiques, sont tenues responsables des incohérences dans l'aménagement du territoire à l'échelle.

Enfin, il est important de préciser l'existence d'entités autonomes dans le territoire national. Il s'agit de portions du territoire qui disposent de leurs propres lois et dans lesquels l'Etat est totalement absent. C'est le cas par exemple des communautés zapatistes du Chiapas. Dans notre zone d'étude il n'existe aucun cas similaire.

# MEXIQUE

## DÉMOGRAPHIE ET ÉCONOMIE

### DÉMOGRAPHIE

Le dernier recensement de population au Mexique, qui date de 2010, indique que le pays compte approximativement 112 millions d'habitants. 22% de la population se concentre dans l'État de Mexico et dans le District Fédéral. D'autres États comme Puebla, Jalisco et Veracruz, concentrent également une grande partie de la population. Tlaxcala ne s'intègre pas à cette dynamique, étant un des États les moins peuplés.

Le Mexique est un pays dont la population est jeune, (58,6% de la population a entre 0 et 24 ans) et la tranche d'âge la plus représentée est la population qui a entre 10 à 14 ans.

La population est composée de diverses origines ethniques. C'est majoritairement une population métisse, qui selon certaines sources atteint 80%, et qui est issue d'un mélange entre les populations espagnoles et les populations indigènes.

La population indigène, représentative de la culture mexicaine, est évaluée à 7% de la population nationale, c'est-à-dire environ 8 millions de personnes. Le critère de comptabilisation de la dite population est la langue, avec les 68 langues indigènes existantes au Mexique d'après l'Institut National des Langues Indigènes ("Instituto Nacional de Lenguas Indígenas"). Les États qui comptent la plus grande proportion de population qui parle une langue indigène sont les États de Oaxaca, Yucatan et du Chiapas. La proportion de la population indigène à Puebla est moyenne, et cette population se concentre principalement dans le nord de l'État. La langue indigène la plus parlée est le náhuatl, parlé par plus d'un million de personnes, suivi du Maya, parlé par 759.000 personnes.

Dans de plus faibles proportions, il existe aussi une population de migrants européens ou africains.

### ÉCONOMIE

Le texte à suivre sur l'économie du Mexique est repris document problématique de l'atelier de Puebla.

Le Mexique est la deuxième économie d'Amérique Latine. Son PIB s'établit en 2010 à 9240 dollars par habitant. L'accord de libre-échange avec les États-Unis et le Canada (ALENA, signé en 1994) a dopé ses exporta-

tions vers les USA qui représentent aujourd'hui 80% de ses exportations. Sa croissance en pleine crise économique se maintient au dessus de 3%. La dette publique est moins d'un tiers du PIB et l'inflation autour de 3 à 4%. Le taux de chômage tourne autour de 5%. Le travail informel pèse 30% de la population active. 46% des habitants sont pauvres selon le conseil national d'évaluation de la politique de développement social (Coneval).

D'une superficie de près de 2 millions de km<sup>2</sup>, quatre fois la France, le Mexique compte 115 millions d'habitants, soit le double environ.

Le secteur automobile représente un tiers des exportations. Avec l'énergie, ces deux secteurs ont capté en 2011 les deux tiers des 20 milliards de dollars d'investissements étrangers.

Le transfert de fond des émigrés est la seconde source de revenu du pays, après le pétrole.

La compagnie publique du pétrole, «Petroleos Mexicanos» (PEMEX) finance le tiers du budget de l'État. Depuis 2010, sa production s'est stabilisée à 2,5 millions de barils par jour. Les réserves prouvées du pays sont évaluées à 14 milliards de barils, soit 25 ans de production et se réduisent, faute de capacités d'exploration en eau profonde.

Le Mexique est l'un des trois pays d'Amérique Latine qui utilise l'énergie atomique. Il possède une centrale près de Veracruz, équipée par Alstom. La découverte de gisements de gaz naturel en eau profonde du golfe du Mexique et dans le nord du pays a conduit le gouvernement à abandonner il y a quelques mois le projet de construction de 10 nouvelles centrales nucléaires en quinze ans.

Selon la banque mondiale, en 2008, il a émis 480 millions de tonnes équivalent CO<sub>2</sub> pour 380 en France ; soit ramené par habitant sensiblement la moitié de la France mais au PIB, le double en équivalent CO<sub>2</sub> par dollar.

Le Mexique est aussi l'un des trois pays qui envisagent des investissements majeurs dans les prochaines années dans les domaines des énergies renouvelables,

- Principaux centres urbains
- ▲ Principaux ports
- ▭ Limite d'État
- Principales zones industrielles
- Agriculture intensive
- Agriculture traditionnelle
- Industrie de sous-traitance (maquilas)
  
- Tourisme
- Industrie pétrochimique

de l'efficacité énergétique et des transports en commun afin de réduire la pollution atmosphérique et d'atteindre leurs objectifs de développement alors que leur population s'accroît.

L'insécurité galopante limite le développement. Malgré 50 000 militaires déployés sur le territoire les crimes des cartels de la drogue ont frappé la ville de Monterrey, poumon économique du pays, entraînant une perte de plus de 1% du PIB selon JP Morgan.

La création de l'Institut Fédéral Électoral au début des années 90 suivie de l'approbation d'une réforme électorale en 1996 a ouvert la voie à une alternance politique, avec la montée en puissance de nouveaux partis politiques. En juillet 2000, l'élection de Vicente Fox, membre du PAN (Parti d'Action Nationale, libéral, parti de l'actuel Président Calderon), a mis un terme à l'hégémonie du PRI au sommet de l'appareil d'État (exécutif comme législatif).

Depuis, trois partis se partagent les voix des électeurs: le PRI, le PAN et le PRD (Parti de la Révolution Démocratique). Le PAN a de nouveau gagné les élections présidentielles en 2006, mais de justesse, devant le candidat du PRD (moins de 1 % d'écart des voix). Le PRI a cependant toujours conservé une présence prédominante dans les instances politiques des États fédérés et reconquis une majorité relative confortable dans les deux assemblées fédérales (Chambre des Députés et Sénat) lors des élections partielles intermédiaires. Il reste la première force politique locale, même si les élections de juillet 2010 ont confirmé l'efficacité des alliances électorales PAN-PRD. En 2012, le PRI a remporté l'élection du gouverneur de l'État du Michoacan. Une victoire symbolique en vue des élections présidentielles de juillet 2012.

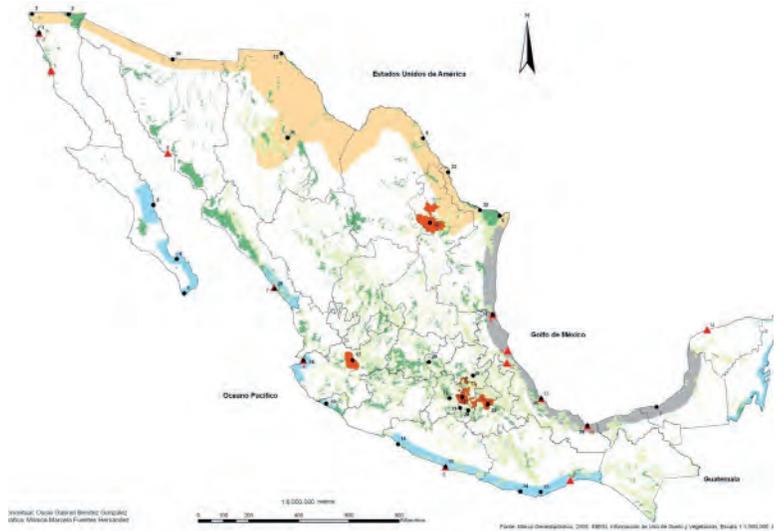


Figure 1 Les grandes zones de spécialisation économique du Mexique. Benítez, Óscar.



Figure 2 Population par État. Source: Atlas de México



Figure 3 Population indigène Source: Atlas de México

# MÉGALOPOLE DE LA VALLÉE DE MEXICO

La mégalopole de Mexico occupe un vaste territoire de 99,546 km<sup>2</sup>, (5.1% du territoire national) et compte environ 35 millions d'habitants. Elle s'étend sur un territoire comprenant le District Fédéral et 6 États (Mexico, Querétaro, Morelos, Hidalgo, Puebla y Tlaxcala) et inclut 11 zones métropolitaines officielles (Vallée de Mexico, Puebla, Toluca, Cuernavaca, Cuautla, Pachuca, Tulancingo, Tula, Tehuacán, Querétaro y Tlaxcala) et 8 villes de plus de 50.000 habitants (Benítez, 97).

Le territoire de la mégalopole produit 40% du PIB national, concentre 20% de la population active (PEA : Población Económicamente Activa) du secteur agricole, 35% de la population active du secteur industriel, et 39% de la population active des secteurs commerciaux et de service (Benítez, 94).

Selon le "Sistema Urbano Nacional" la mégalopole de la vallée de Mexico est la seule mégalopole au Mexique. Elle est constituée en son coeur par la zone métropolitaine de la vallée de Mexico, qui est entourée par une couronne d'aires métropolitaines. Bien que ces métropoles soient distinctes en non conurbées, elles tissent de fortes relations fonctionnelles.

## POLITIQUES ÉCONOMIQUES, DÉVELOPPEMENT DE LA MÉGALOPOLE, ET ZONES MÉTROPOLITAINES ENVIRONNANTES

La constitution de la mégalopole s'articule autour de deux moments clés de l'histoire du Mexique. Il y a d'abord eu le modèle de protectionnisme économique (entre 1940 et 1970 environ) avec lequel les importations ont été restreintes et la production locale intensifiée. Cette situation a amené à la création des corridors industriels créés dans les années 1960 pour décongestionner les activités concentrées à Mexico. A partir de ce moment on parle d'une "déconcentration concentrée" qui a permis de consolider les différentes zones métropolitaines de la couronne urbaine de la mégalopole.

Cette situation a changé à partir de la crise économique au Mexique avec l'ouverture au marché international entre 1982 et 1988. Cette ouverture au marché international s'est aussi intensifiée avec l'entrée en vigueur des accords de l'ALENA en 1994. C'est à partir de ce moment que les métropoles du nord du pays se sont significativement développées, au détriment de la zone centrale qui a vu sa croissance (économique et démographique) diminuer. A l'aube des années 2000, la zone centrale a rebondi, même si elle n'a jamais atteint de nouveau les taux de croissance des années 1970 (Benítez).

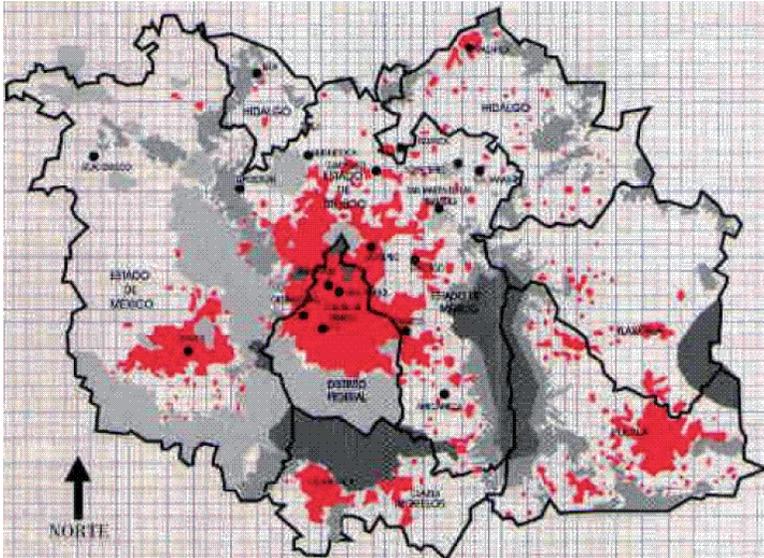


Figure 1 (à gauche) La mégalopole de la région centre du Mexique.

Source: Programa Para Mejorar La Calidad Del Aire Zmvm 2002-2010.

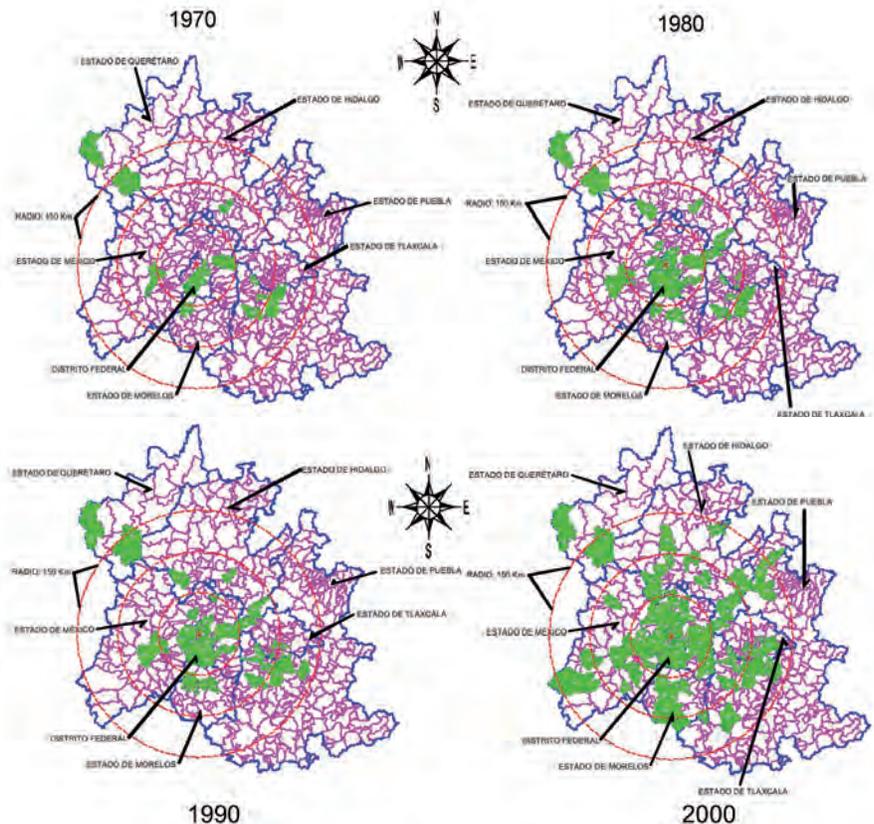
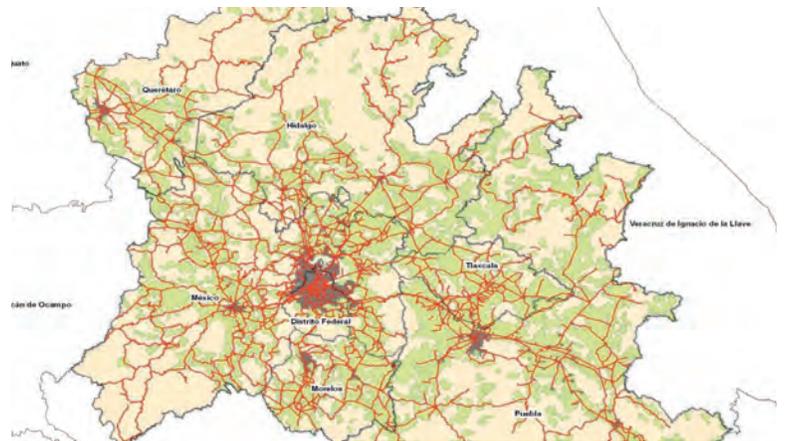
Figure 2 (ci-dessus) La mégalopole dans le contexte national. Source: Tomado de Benítez, Óscar.

LA ZONE MÉTROPOLITAINE PUEBLA TLAXCALA

Óscar Benítez, dans son livre Restructuration Urbaine et Métropolitaine de la ville de Puebla, montre que la Zone Métropolitaine Puebla-Tlaxcala, dans son contexte régional des hautes vallées du centre, peut se voir selon trois différentes perspectives :

- 1) Comme une région métropolitaine fortement associée au coeur régional qu'est la ville de Mexico. Dans ce sens elle fait partie de la couronne de villes qui forment la mégalopole du centre du pays.
- 2) Comme région métropolitaine nodale, dont le territoire s'organise autour de la ville de Puebla.
- 3) Enfin, elle peut se voir comme un territoire dynamique qui interagit avec les autres régions; dans ce contexte, sa portée et son influence s'étendent au-delà de la région des hautes vallées du centre.

Figure 3 La mégalopole de Mexico. Source: Benítez, Óscar.



SIMBOLOGÍA	
	Frontières Etats
	Municipalités
	municipalités urbaines

Figure 4 Croissance de la mégalopole de Mexico.

Source: Florez, Sergio. La Megalópolis De La Región Centro De México: Una Aproximación A Su Análisis

# ÉTAT DE PUEBLA



Figure 1 Localisation de Puebla dans le territoire national.

Source : Atlas de México, 2010

## INFORMATIONS GÉNÉRALES

CAPITALE: Heroica Puebla de Zaragoza

HABITANTS: 5,779,829 5.1% de la population nationale

SUPERFICIE: 34.290 km<sup>2</sup>, 1.7 % del territorio nacional

MUNICIPALITÉS: 217

RÉGIONS: 7

## ASPECTS GÉNÉRAUX

Puebla est l'une des 32 entités administratives de la fédération Mexicaine, située dans le centre-est du territoire. C'est le 5ème État le plus peuplé du pays, dont la population entre 10 et 14 ans est la plus représentée. 72% de la population vit en ville, pour 28% de population rurale. La scolarisation moyenne est de 8 années (jusqu'à la deuxième année du secondaire) inférieure aux 8,6 années de la moyenne nationale. Le secteur économique qui génère le plus de revenus est le secteur des industries manufacturées, au sein duquel se détache en particulier l'industrie automobile. L'État produit 3,3% du PIB national.

## MILIEU NATUREL

Avec un environnement naturel de grande envergure coexistent dans l'État de Puebla différents paysages, climats, faune et flore. L'État se situe dans la région volcanique de Mexico et est entourée à l'est par la Sierra Madre Oriental, chaîne montagneuse qui traverse le pays parallèlement à la côte est. C'est donc un territoire composé de montagnes et de vallées. La zone d'étude rencontre la "Sierra Nevada" (à la limite avec l'État de Mexico) avec les deuxième et troisièmes montagnes les plus hautes du pays que sont le Popocatepetl (qui signifie en náhuatl la montagne qui fume) et l'Iztaccíhuatl ("mujer dormida", la femme endormie) qui avec la Malinche forment la vallée de Puebla-Tlaxcala. Le "Pico de Orizaba", situé à l'est de l'État, est le sommet le plus haut du pays.

Trois des grands bassins versants se situent dans le territoire "poblando", parmi lesquels le bassin du fleuve Balsas qui est le plus important de l'État et qui se divise en sous-bassins, parmi lesquels le fleuve Atoyac, qui traverse la ville de Puebla.

Dans cette géographie de vallées et de montagnes de l'État de Puebla, il existe 5 régions climatiques. Le climat qu'on trouve le plus fréquem-

ment est un climat tempéré subhumide, sur 37% du territoire, où se trouve la majorité des terres agricoles (qui occupent 45,2% du territoire), ainsi que la zone métropolitaine.

Cette richesse de la géographie et du climat est propice à la faune de Puebla, qui est diversifiée, avec 900 espèces endémiques enregistrées. Il existe aussi beaucoup de bois et de jungle. 21,7% du territoire est classé zone forestière comme le parc du Pico de Orizaba, aux limites de l'État de Veracruz, et le parc Tehuacan – Cuicatlan, au sud (et qui regroupe la majorité des espèces endémiques) ou encore les parc Iztapopo et celui de la Malinche.

## RÉGIONALISATION

L'État compte 217 municipalités, il a donc été nécessaire de régionaliser pour faciliter les processus de planification et de gestion des ressources. Il existe depuis 1986 7 régions ou sous-régions dans l'État, qui regroupent des municipalités qui ont des rapports économiques et de populations, entre autres. Les 7 régions sont : Sierra Norte, Sierra Nororiental, Angelopolis, Valle de Atlixco et Matamoros, Valle de Serdán, Mixteca, et Tehuacán et Sierra Negra. C'est dans la région d'Angelopolis (composée de 33 municipalités et où se concentrent presque 50% de la population de l'État) que se situent les municipalités qui font partie de la zone métropolitaine. D'autres régions comme la Sierra Norte se caractérisent par leur vocation agricole et pour la concentration de la population indigène.

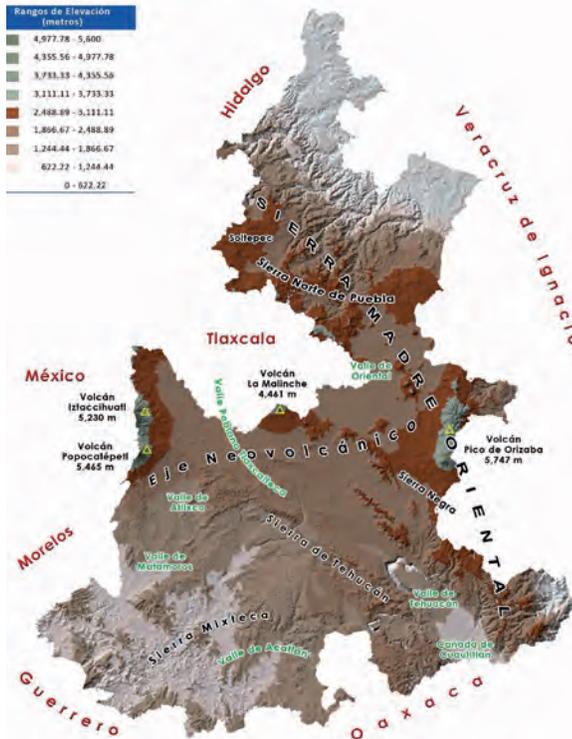


Figure 2 Milieu Naturel  
 Source: [http://www.puebla.gob.mx/images/acerca\\_de\\_puebla/orografiapuebla.pdf](http://www.puebla.gob.mx/images/acerca_de_puebla/orografiapuebla.pdf)

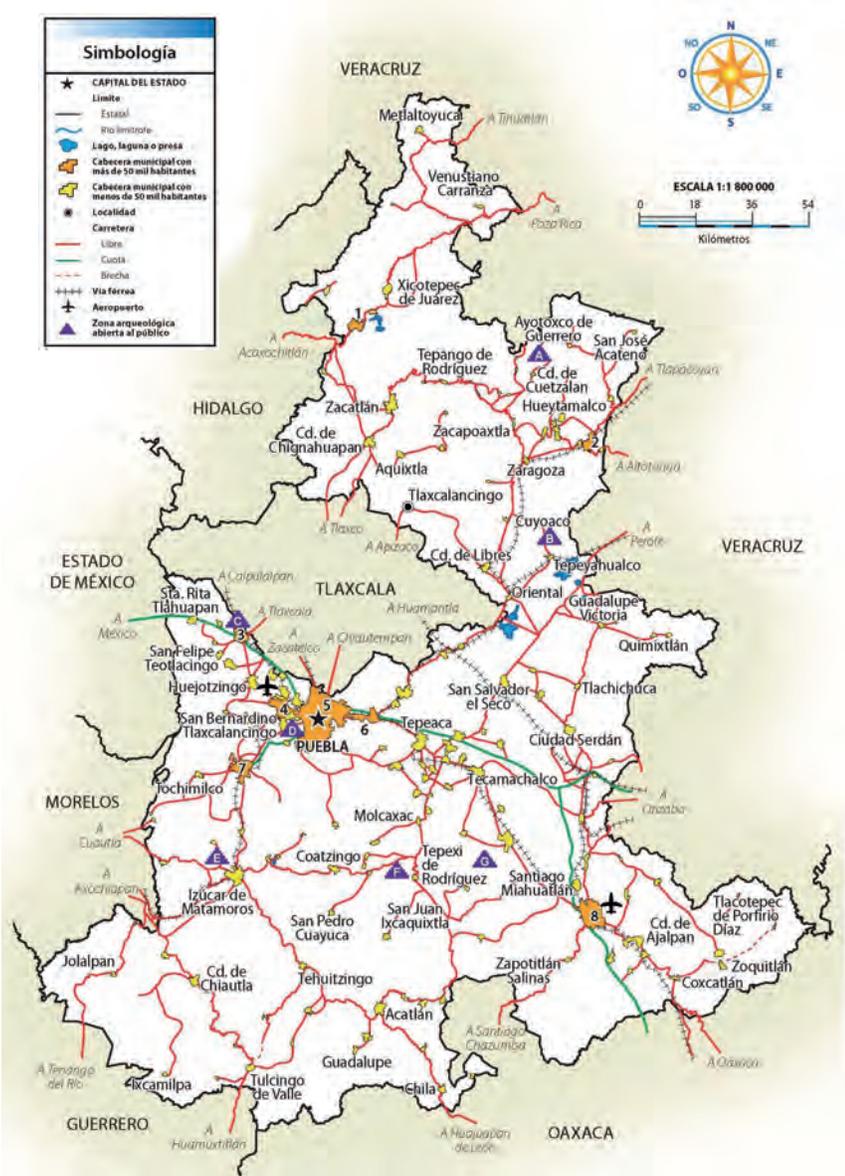
POPULATIONS AVEC PLUS DE 50.000 HABITANTES

1. Huauchinango, 2 Teziutlán, 3 San Martín Texmelucan,
- 4 San Pedro Cholula, 5 Heroica Puebla de Zaragoza,
- 6 Amozoc de Mota, 7 Atlixco, 8 Tehuacán

ZONES ARQUEOLOGQUES

- A Yohualichan, B Cantona, C San Cristóbal Tepatlaxco,  
 D Cholula, E Tepapayeca, F Tepexi el Viejo, G Santo Nombre

Figure 3 Villes et Infrastructures de l'Etat de Puebla.  
 Source: Atlas de México, 2010

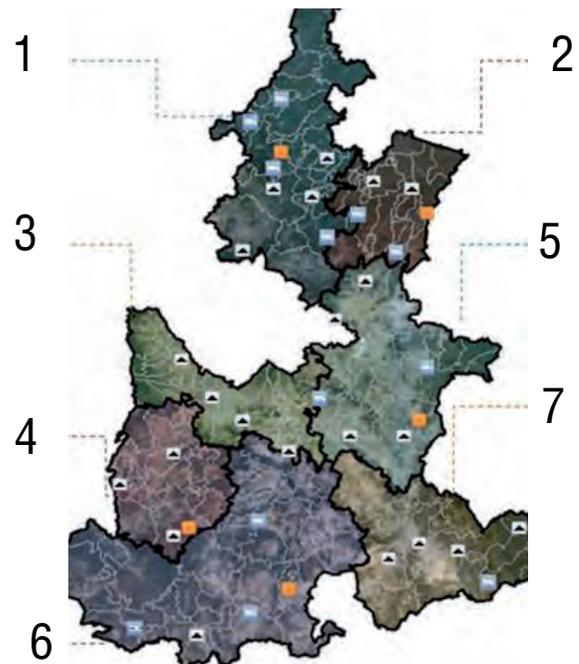


URBANISATION

Au sein du magnifique paysage naturel de Puebla, les centres urbains principaux d'au moins 50.000 habitants se concentrent dans la région d'Angelopolis ou dans ses alentours (cas d'Atlixco). Trois villes échappent à cette logique : Huauchinango et Teziutlán au nord, et Tehuacan sur l'axe Mexico – Oaxaca.

- 1 Sierra Norte, 2. Sierra Nororiental, 3. Angelopolis, 4. Valle de Atlixco et Matamoros, 5. Valle de Serdán, 6. Mixteca 7. Tehuacán et Sierra Negra

Figure 4 Régions de l'Etat.  
 Source: SAAOT



# ÉTAT DE TLAXCALA



Figure 1 Localisation de Tlaxcala dans le territoire national.

Source : Atlas de México, 2010

## ASPECTS GÉNÉRAUX

L'État de Tlaxcala est une des 32 entités fédérales du Mexique. Il est situé dans la partie Centre-Est du territoire mexicain. Plus petit État du pays, il compte une population majoritairement comprise entre 10 et 14 ans. 78% de la population vit en milieu urbain, les 22% restant vivent en zones rurales. La durée moyenne de la scolarité au sein de l'État est de 8,8, ce qui est très légèrement supérieur à la moyenne nationale (8,6 ans). Le secteur économique le plus important rassemble les industries manufacturières de la production alimentaire, production de boisson et de tabac. L'État participe à hauteur de 0,5% du PIB national.

Durant la période coloniale espagnole, les habitants de la région ont bénéficié de privilèges particuliers pour avoir aidé les conquistadors dans des luttes contre les populations voisines, comme la population de Cholula. Cette situation n'a pourtant pas été suffisante pour permettre à l'État de Tlaxcala de réduire sa dépendance vis-à-vis de Puebla. Cette situation de dépendance perdure jusqu'à nos jours.

## MILIEU NATUREL

Dans la région néo volcanique, la topographie de l'État est montagneuse, avec un paysage dominé par des volcans et quelques vallées. Tlaxcala partage avec Puebla la « Vallée de Puebla-Tlaxcala ».

L'État est traversé par trois des principaux bassins du pays avec le fleuve Balsas qui occupe la majeure partie du territoire ainsi que celui de Zahuapan. Les barrages, de petite taille, sont concentrés dans la partie Nord du territoire où se détache du paysage la Malinche et le Parc Naturel Izta-Popo.

99,2% du territoire présente un climat tempéré subhumide dans lequel on trouve des forêts de conifères. L'État ne se caractérise pas pour autant par une très intense production forestière.

## INFORMATIONS GÉNÉRALES

CAPITALE : Tlaxcala de Xicohtécatl

HABITANTS : 1 169 936 selon le recensement 2010 de l'INEGI

SUPERFICIE : 3991 km<sup>2</sup>, 0,2% du territoire national

MUNICIPALITES : 60

SOUS REGIONS : 7

## RÉGIONALISATION

Historiquement, le territoire de Tlaxcala est divisé en sept sous-régions réunissant des caractéristiques géographiques communes : Espolón de la Sierra Nevada, Bloque de Tlaxcala, Llanos de Apam y Pie Grande, Sierra de Tlaxco – Calera – Huamantla, Llanos y lomeríos del centro, Gran Llano de Huamantla, Valle de Tlaxcala – Puebla, Volcan Malintzi.

## URBANISATION

Nous pouvons dire de manière générale que l'urbanisation se concentre dans la partie sud et Centre-Est de l'État.

La majeure partie de la population se situe dans la zone métropolitaine de Tlaxcala – Apizaco reliée au couloir industriel Puebla – Tlaxcala. Parmi les communes urbanisées situées en dehors de cette zone, on a la commune de San Pablo del Monte, au sud, conurbée à la commune de Puebla.

Les autres municipalités les plus peuplées sont Huamantla à l'est, et Calpulalpan à l'ouest de l'État.

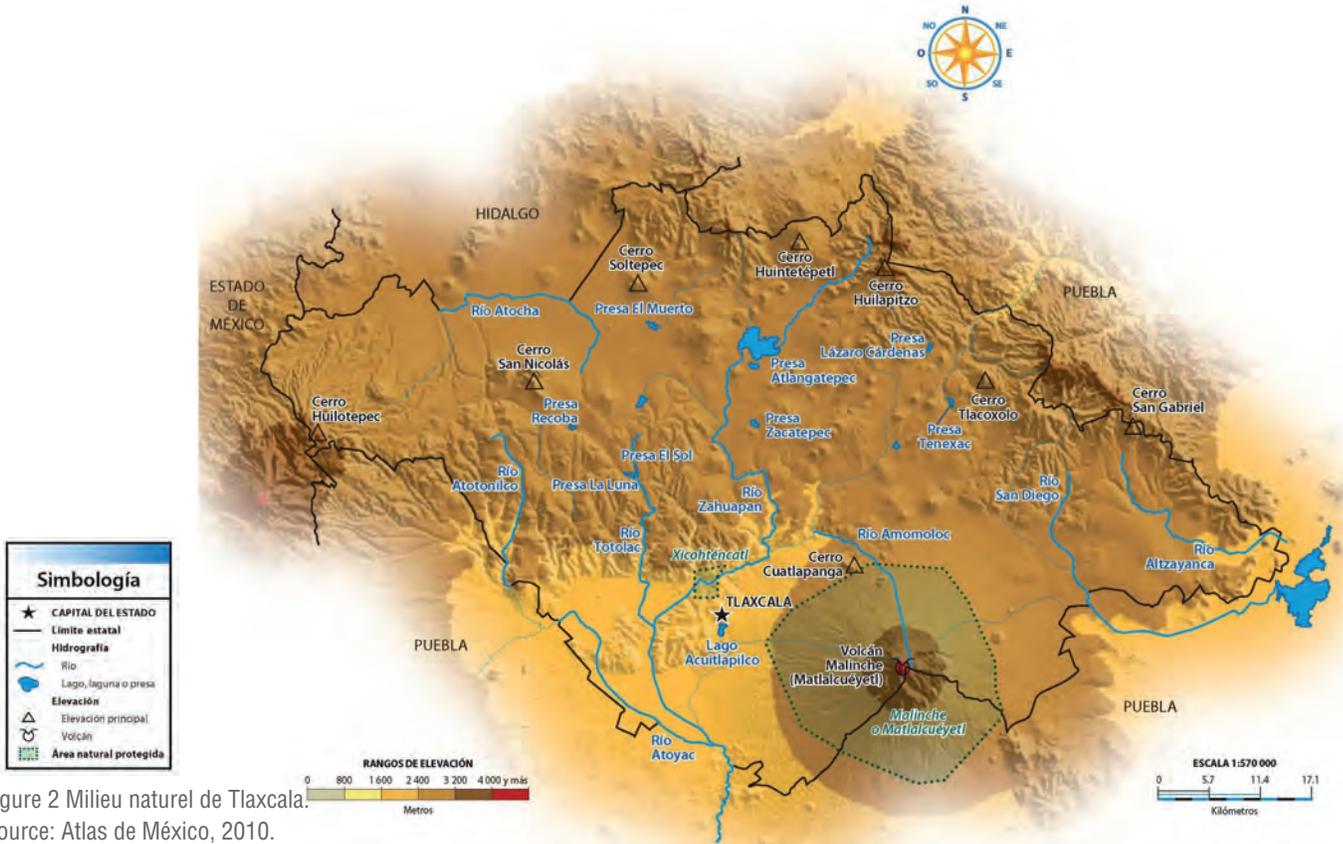


Figure 2 Milieu naturel de Tlaxcala.  
Source: Atlas de México, 2010.



Figure 3 Caractéristiques générales de Tlaxcala.  
Fuente: Atlas de México, 2010.

# LA MÉTROPOLE DANS LE CONTEXTE NATIONAL

## L'importance du phénomène de Métropolisation au Mexique a rendu nécessaire l'identification des zones métropolitaines sur tout le territoire.

### LA MÉTROPOLISATION À L'ÉCHELLE NATIONALE

Depuis la deuxième moitié du XXe siècle le Mexique présente des caractéristiques urbaines radicalement différentes de ce qui existait auparavant. Il s'agit de groupements humains qui ont été appelés zones métropolitaines et qui sont composés de différentes zones urbaines, mais aussi de zones naturelles, zones résidentielles, industrielles et de services situées le long des axes de transport (principalement routiers) (Iracheta & Pedrotti; 23).

Dans les années 70 ont commencé à développer dans le pays les premières études sur les zones urbaines conurbées ou aires métropolitaines. Au cours de la même décennie on a créé le "Secretaria General de Asentamientos Humanos" (secrétariat général de regroupements humains) (1976) qui a reconnu officiellement l'existence du phénomène de métropolisation dans le pays. Cette loi a été actualisée en 1996 et c'est aujourd'hui la loi en vigueur (Hernández, Castillo, Órnelas; 25 y 75).

En 2004 on a fait un premier pas important pour délimiter clairement toutes les zones métropolitaines de la Nation. Les organismes responsables de les répertorier étaient le Secrétariat de Développement Social (Secretaria de Desarrollo Social -SEDESOL-), le Conseil National de la Population (Consejo Nacional de Población -CONAPO-), et l'Institut National de Statistiques, Géographie et Informatique ( Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática -INEGI-). Il en est résulté la production d'un document appelé "délimitation des zones métropolitaines du Mexique" (Delimitación de las zonas metropolitanas de México), dont la dernière actualisation date de 2005.

Dans ce document, on a répertorié 56 zones métropolitaines sur le

territoire national, au sein desquelles se concentre 36% de la population du pays. La zone métropolitaine Puebla-Tlaxcala est la 4e zone métropolitaine au regard de l'importance de sa population.

### LA DÉLIMITATION OFFICIELLE DE LA ZONE MÉTROPOLITAINE PUEBLA – TLAXCALA

Selon la méthode mise en place par le SEDESOL, le CONAPO, et l'INEGI à l'échelle de tout le territoire, la zone métropolitaine Puebla – Tlaxcala est composée de :

- Une municipalité centrale ou est située la principale aire urbaine, et qui s'intègre à des communes majoritairement urbaines dont la population est de plus de 50.000 habitants et dont l'aire urbaine, les fonctions et les activités dépassent les limites de ces communes.
- D'autres municipalités dont la zone urbaine ne sont pas conurbées avec la commune centrale. L'inclusion de ces zones urbaines à la zone métropolitaine est définie selon certaines données statistiques et géographiques : elles se situent à moins de 10km de la zone urbaine centrale, dans laquelle au moins 15% de la population travaille, et avec 75% de la population active qui travaille dans les secteurs de l'industrie et des services.
- Des communes extérieures reconnues politiquement comme parties intégrantes de la zone métropolitaine par les gouvernements fédéraux et étatiques.

Conformément à ces critères, la zone de délimitation officielle de la Zone Métropolitaine Puebla-Tlaxcala (ZMPT) comprend 38 municipalités, dont 18 font partie de l'État de Puebla, et 20 de l'État de Tlaxcala.

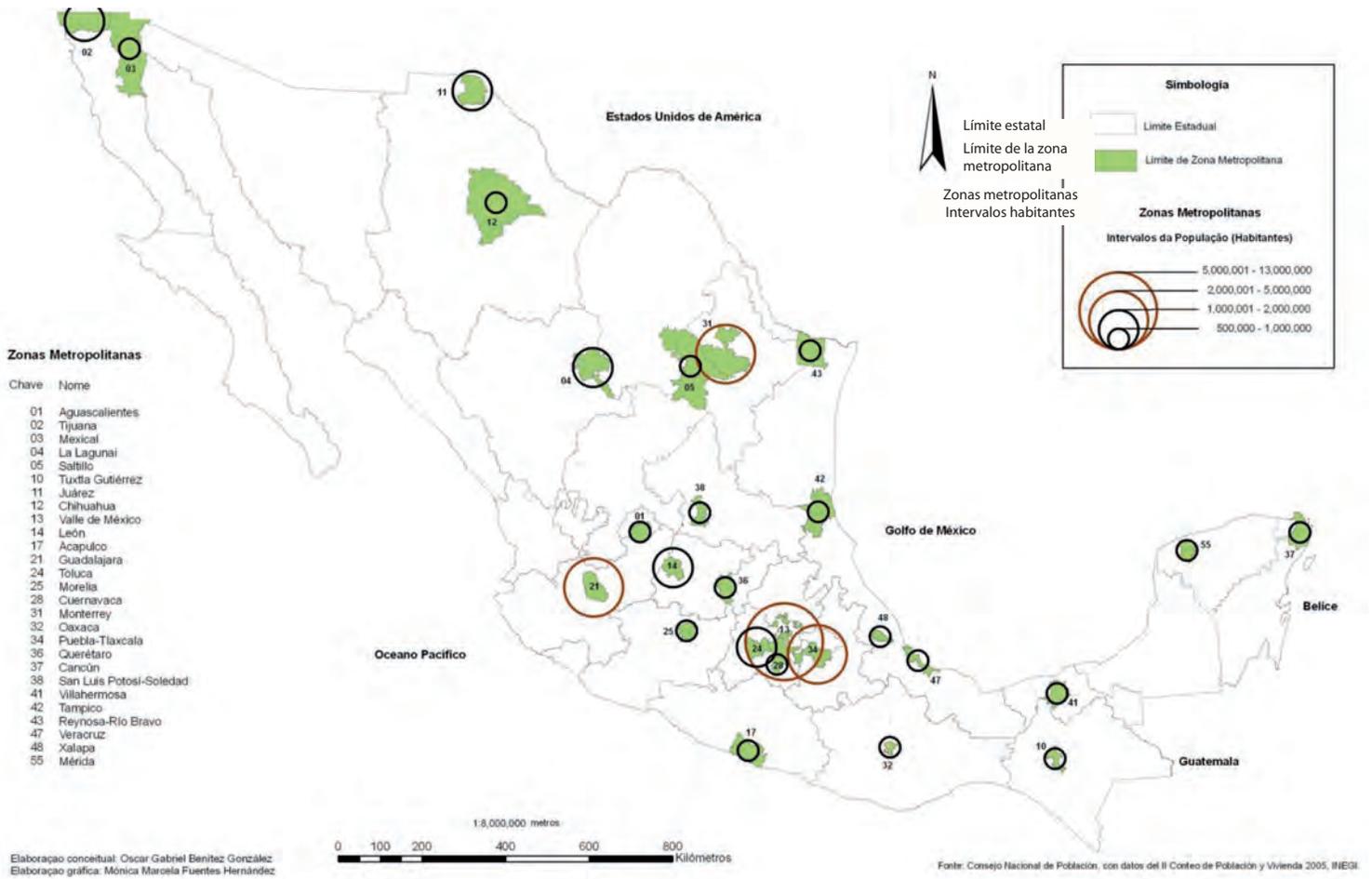


Figure 1 Les 56 zones métropolitaines mexicaines.  
Source: Benítez, Óscar.

La décision d'inclure les territoires municipaux dans leur ensemble dans la zone métropolitaine a pour but de faciliter sa gouvernance. Certaines données comme les données de population n'existent qu'au niveau municipal par exemple.

On peut noter que les municipalités de Tlaxcala et Atlixco ne sont pas incluses dans cette zone métropolitaine, alors qu'elles ont une une productivité et un peuplement importants, et qu'elles entretiennent des relations fortes avec le reste de l'agglomération (mobilités, économie). Ces zones font officiellement partie d'une autre aire géographique ou d'une autre zone métropolitaine : Tlaxcala appartient à la zone métropolitaine Tlaxcala-Apizaco, Atlixco à la vallée d'Atlixco.

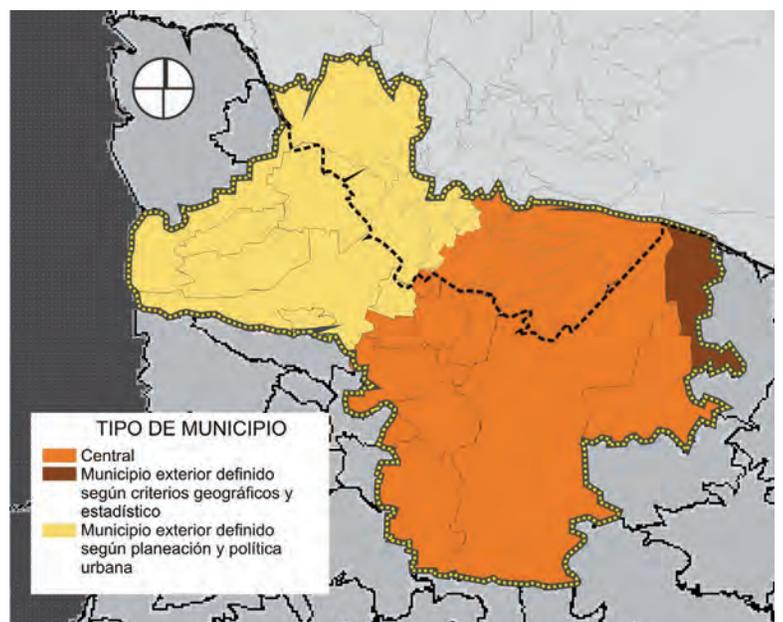


Figure 2 Types de municipalités de la zone métropolitaine (ZMPT).  
Source: Réalisé à partir de données INEGI

# ZONE MÉTROPOLITAINE PUEBLA-TLAXCALA

## UN TERRITOIRE, DEUX HISTOIRES

Du point de vue de sa géographie, la zone métropolitaine compose une seule entité territoriale, mais il existe entre les deux États qui la composent de grandes différences sociales, économiques et démographiques, qui se sont fabriquées depuis la colonisation. Puebla joue depuis longtemps un rôle dominant.

### UN TERRITOIRE, DEUX HISTOIRES

Pendant la “conquista” les habitants du territoire de Tlaxcala se sont associés aux espagnols dans la guerre contre les peuples voisins de l’actuel État de Puebla et de la vallée de Mexico, ce qui leur a valu certains privilèges : ils étaient en dehors du système d’“encomiendas” (système politique instauré par les espagnols, par lequel les indigènes étaient placés sous tutelle), ils entretenaient des relations directes avec la Couronne d’Espagne, et leur territoire n’était pas occupé. Bien qu’apparemment privilégié, cette situation a aussi mis à l’écart Tlaxcala des dynamiques de développement de Puebla aux débuts de l’industrialisation. Puebla s’est en quelque sorte ingéniée à limiter le développement économique et démographique de Tlaxcala.

C’est ainsi que depuis la colonisation Puebla s’est définie comme une interface entre Veracruz et Mexico, alors que Tlaxcala a alimenté le développement de Puebla, autant avec ses ressources naturelles qu’avec sa main d’oeuvre. La “Ciudad de los Ángeles” s’est constituée comme la deuxième ville la plus importante de la Nouvelle Espagne et c’est seulement entre l’indépendance et la révolution qu’elle a commencé à perdre de l’importance, jusqu’à occuper la place de 4ème ville du Mexique au début du XXe siècle.

Pendant la première partie du XIXe siècle l’industrie textile a souffert de la concurrence des marchés extérieurs (Etats-Unis, Asie, Europe, Guadalupe). Grâce aux apports de la banque pour la promotion de l’industrie nationale (Banco de Avío para el Fomento de la Industria Nacional) les

industriels “poblanos” ont modernisé et développé leurs installations. La Constanca est créée, première industrie textile moderne. A l’époque, les industriels de Tlaxcala ont souhaité suivre la démarche initiée à Puebla, sans succès. Les différences entre Puebla et Tlaxcala se sont à nouveau renforcées, bien que Tlaxcala ait tiré bénéfice de la production de “pulque” (boisson fermentée traditionnelle chez les Maya). Avec l’arrivée du chemin de fer, le développement du corridor Puebla-Tlaxcala-Apizaco s’est renforcé. Cependant, Tlaxcala se caractérisait déjà par des différences économiques et de développement structurelles entre sa zone industrielle et sa zone agricole.

Les différences se sont amplifiées avec le mouvement postrévolutionnaire de croissance des grandes villes, un élan dont Tlaxcala est restée exclue, en recul par rapport à Puebla.

La renaissance industrielle de Puebla dans les années 1960 est due à la décentralisation des activités industrielles de la ville de Mexico et à l’implantation d’industries importantes dans la municipalité de Puebla et ses alentours, avec Volkswagen, Hojalata et Lámina. Entre la fin des années 70 et le début des années 80 Tlaxcala s’intègre à la dynamique de développement industriel, changeant la vocation d’un territoire jusque là dominé par les activités du secteur primaire.

La “décentralisation concentrée” du capital et les politiques de dynamisation agraire initiées par les mouvements paysans dans les années 1970 se sont traduits à Tlaxcala par des incitations fiscales pour l’implantation d’entreprises industrielles. A la fin des années 1980 se sont installées 250 entreprises dans le territoire “tlaxcalteca”, qui ont créé 32.000 emplois.

A cette époque les émigrations depuis l’État de Tlaxcala ont été presque inexistantes et dans les années 1990 les emplois générés par l’industrie sont devenu le facteur clé de l’attractivité du territoire. Ce concours de circonstance a accéléré la transformation de l’État de Tlaxcala d’un territoire rural à un territoire urbain. Pendant les années 1990 la ville de Puebla a conso-

lidé une vocation territoriale de ville “administrative, de fabrication, de service et commerciale”, héritée de la colonisation et orientée vers des services éducatifs et culturels (Hernández, Castillo, Órnelas; 72-73, 164).

#### LE PROCESSUS DE MÉTROPOLISATION

Le processus de métropolisation à Puebla reflète les nouveaux modes de production de la ville qu'on retrouve dans tout le territoire Mexicain à peu près au même moment.

Les premières étapes d'extension du territoire municipal de Puebla ont eu lieu dans les années 30 quand le territoire de la municipalité de Ignacio Mariscal (situé au nord de l'actuelle autoroute Mexico-Veracruz) est annexé à la municipalité de Puebla. Cette situation se répète en 1962 quand les limites de la municipalité de Puebla sont de nouveau élargies avec l'annexion de quatre autres municipalités. Les frontières de San Andres Cholula, San Pedro Cholula y Cuautlancingo sont également élargies. Le territoire municipal de Puebla s'est ainsi étendu de 300%, mais ceci a valu des conflits dont les répercussions se font toujours sentir aujourd'hui.

En 1969 on a établi par décret gouvernemental le corridor industriel Puebla – San Martín de Texmelucan, favorisant ainsi le développement industriel et le développement urbain du territoire.

Le processus de métropolisation s'est amplifié avec la dynamisation de l'industrie dans les années 1970 et avec l'extension de la ville jusqu'aux municipalités d'Amozoc, San Pablo del Monte, Tenancingo y Xocohzingo. Le processus de métropolisation à Tlaxcala a été un peu plus tardif, (important à partir des années 90) l'agglomération s'étendant aux territoires municipaux de Santa Ana Chiautempan, Panotla, Totolac y Apetitlán de Antonio Carvajal (Hernández, Castillo, Órnelas; 29, 165).

L'histoire de la métropolisation de Puebla est intimement liée au dépeuplement du centre historique (voire chapitre 5).

#### MOMENTS CIÉS DE L'HISTOIRE MÉTROPOLITAINE

- Années 30. Annexion de la municipalité d'Ignacio Mariscal au territoire de la municipalité de Puebla.
- Années 60. La ville de Puebla est conurbée avec Amozoc, San Pablo del Monte, Tenancingo y Xocohzingo.
- 1962 Modification des limites municipales de Puebla, San Pedro, San Andrés Cholula y Cuautlancingo.
- 1976 Construction de la “recta Cholula” autoroute qui oriente l'extension territoriale de la ville vers l'ouest.
- 1979 Décret qui reconnaît la conurbation de la ville de Puebla avec les municipalités voisines.
- 1986 Création du Programme d'Aménagement Territorial de la région de Cholula (“Programa de Ordenamiento Territorial de la Región Cholula”), dans le but de construire l'aéroport de Huejotzingo et consolider le corridor industriel Quetzalcóatl à San Martín Texmelucan.
- 1988 Construction de l'autoroute Puebla-Atlixco
- 1990 Premières constructions à Angelópolis: l'hôpital “Niño Poblano”, l'université “Iberoamerica”.
- 1992 Expropriation massive d'“ejidos” par l'État.
- 1993 Programme de développement régional Angelópolis entre Puebla, San Andrés y San Pedro Cholula.
- 1997 Déclaration officielle de la Zone Métropolitaine à la Chambre des Députés.
- 2004 Délimitation de la Zone Métropolitaine par le SEDESOL fédérale, l'INEGI et le CONAPO.
- 2009 Création du Conseil pour le Développement de la Zone Métropolitaine Puebla-Tlaxcala.

# LA ZONE MÉTROPOLITAINE DE PUEBLA



Figure 1 Zone Métropolitaine Puebla-Tlaxcala.  
Source : réalisé à partir de données INEGI.

## ASPECTS GÉNÉRAUX

La région de la métropole de Puebla est une région urbaine appelée officiellement Zone Métropolitaine Puebla-Tlaxcala (ZMPT), et composée de 38 municipalités des deux États. La ville de Puebla est le centre principal autour duquel gravitent les autres villes de la zone métropolitaine.

## MILIEU NATUREL

La zone métropolitaine se situe dans la vallée de Puebla -Tlaxcala, située entre les volcans Popocatepetl, Iztaccihuatl et Malinche, qui sont des parcs naturels protégés (à l'échelle fédérale).

Il existe aussi des parcs et réserves classés à l'échelle de l'État de Puebla: la "Serranía de Tenzto" (sud de Puebla), la "Reserva Ecológica Cerro Zapotecas" (San Pedro Cholula), la "Reserva Ecológica Cerro Mendiocas

## INFORMATIONS GÉNÉRALES

HABITANTS: 2'668.254

MUNICIPALITÉS: 38, 18 de l'Etat de Puebla, 20 de l'Etat de Tlaxcala.

GOVERNEMENT METROPOLITAIN: Consei métropolitain pour le développement de la Zone Métropolitaine Puebla - Tlaxcala.

et Tepeyac" (San Martín de Texmelucan), et le parc écologique (Parque Ecológico Recreativo Flor del Bosque - Puebla – Amozoc).

La nappe phréatique de la vallée de Puebla est la source d'eau potable pour la majorité des habitants de la zone métropolitaine. La vallée est sillonnée entre autres par les fleuves Atoyac et Zahuapan, qui se jettent dans le fleuve Balsas.

## URBANISATION ET CONCENTRATION DE LA POPULATION

La commune de Puebla et les communes limitrophes sont au coeur de la zone métropolitaine, regroupant approximativement 50% de sa population.

Mais il existe d'autres centres urbains importants, principalement localisés sur les axes de développement des industries. C'est le cas de San Martín de Texmelucan (dont la ville s'étend sur les municipalités limitrophes), ou de Zacatelco, sur l'axe de développement urbain Puebla – Apizaco, qui s'étend jusqu'au nord de la ville Tlaxcala bien au-delà des limites de la zone métropolitaine.

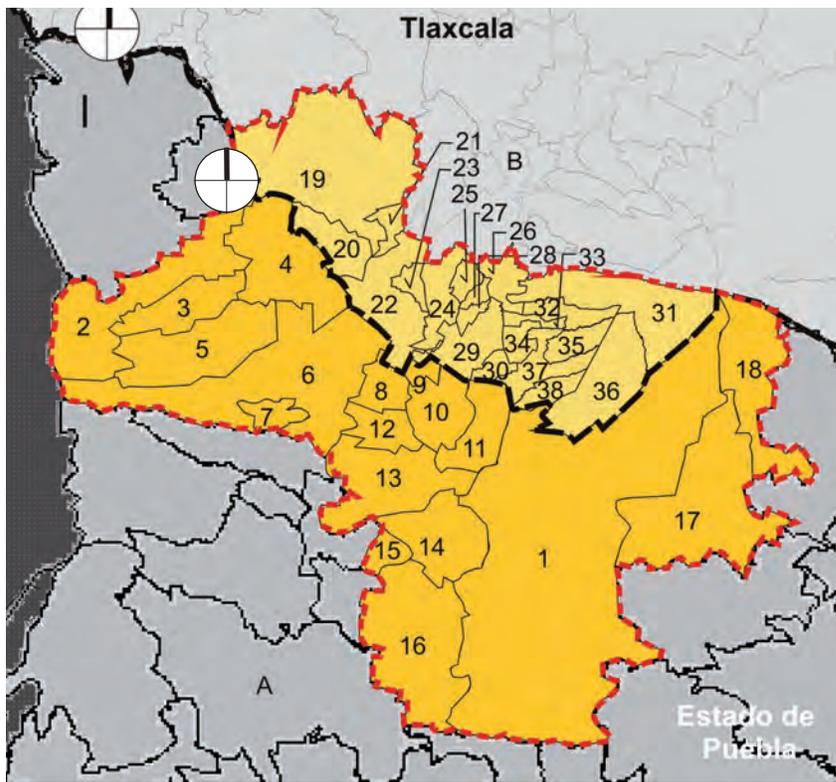


Figure 2 Les municipalités de la Zone Métropolitaine Puebla-Tlaxcala.

Source : réalisé à partir de données INEGI, SEDESOL et CONAPO.

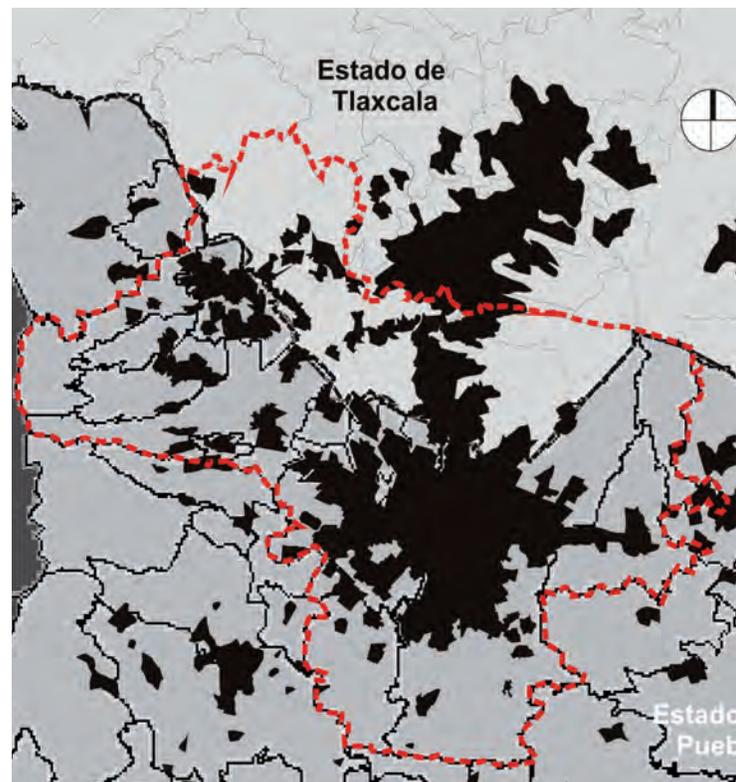


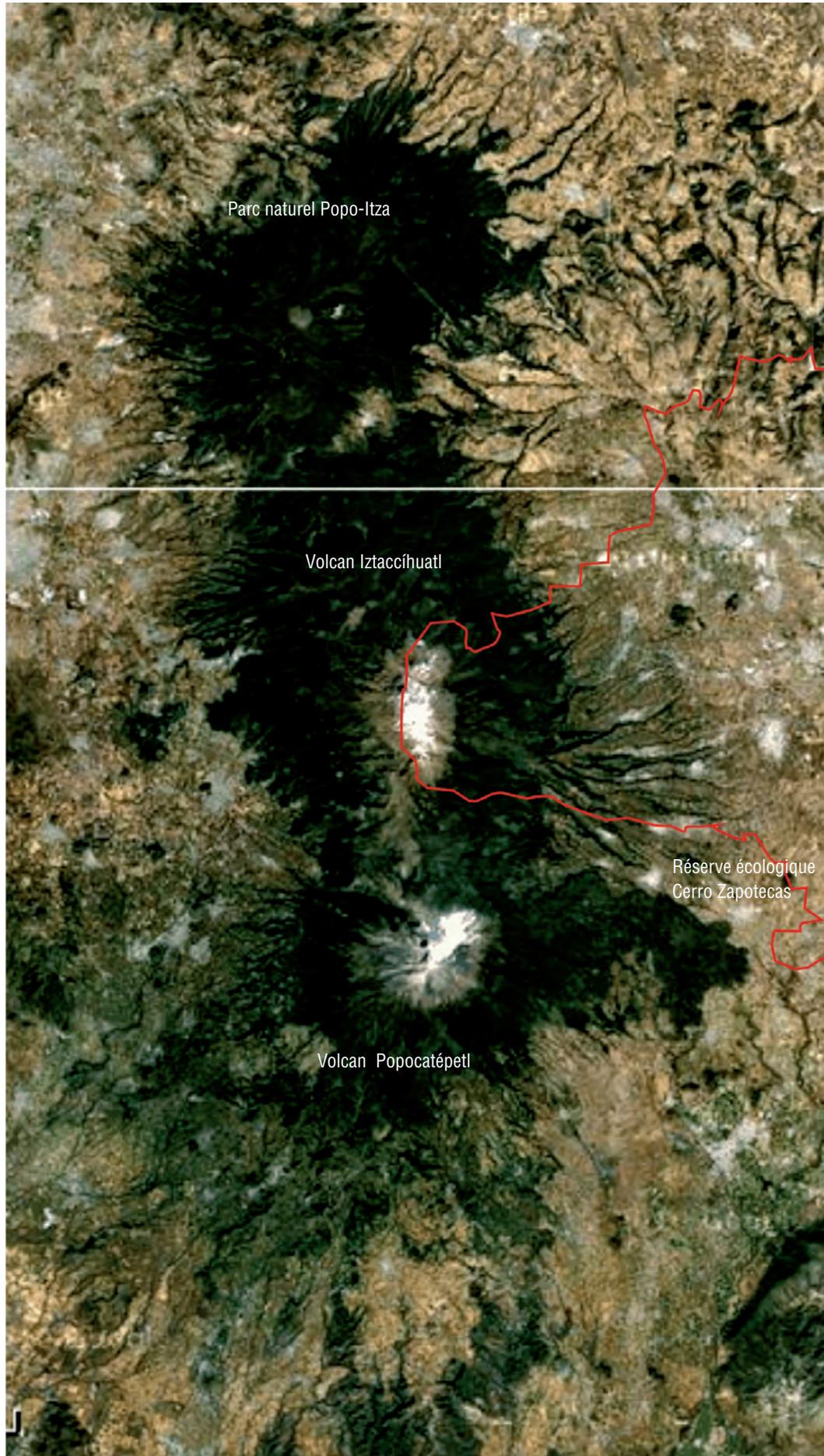
Figure 3 Aires urbanisées dans et autour de la Zone Métropolitaine Puebla Tlaxcala.

Source : réalisé à partir de données INEGI.

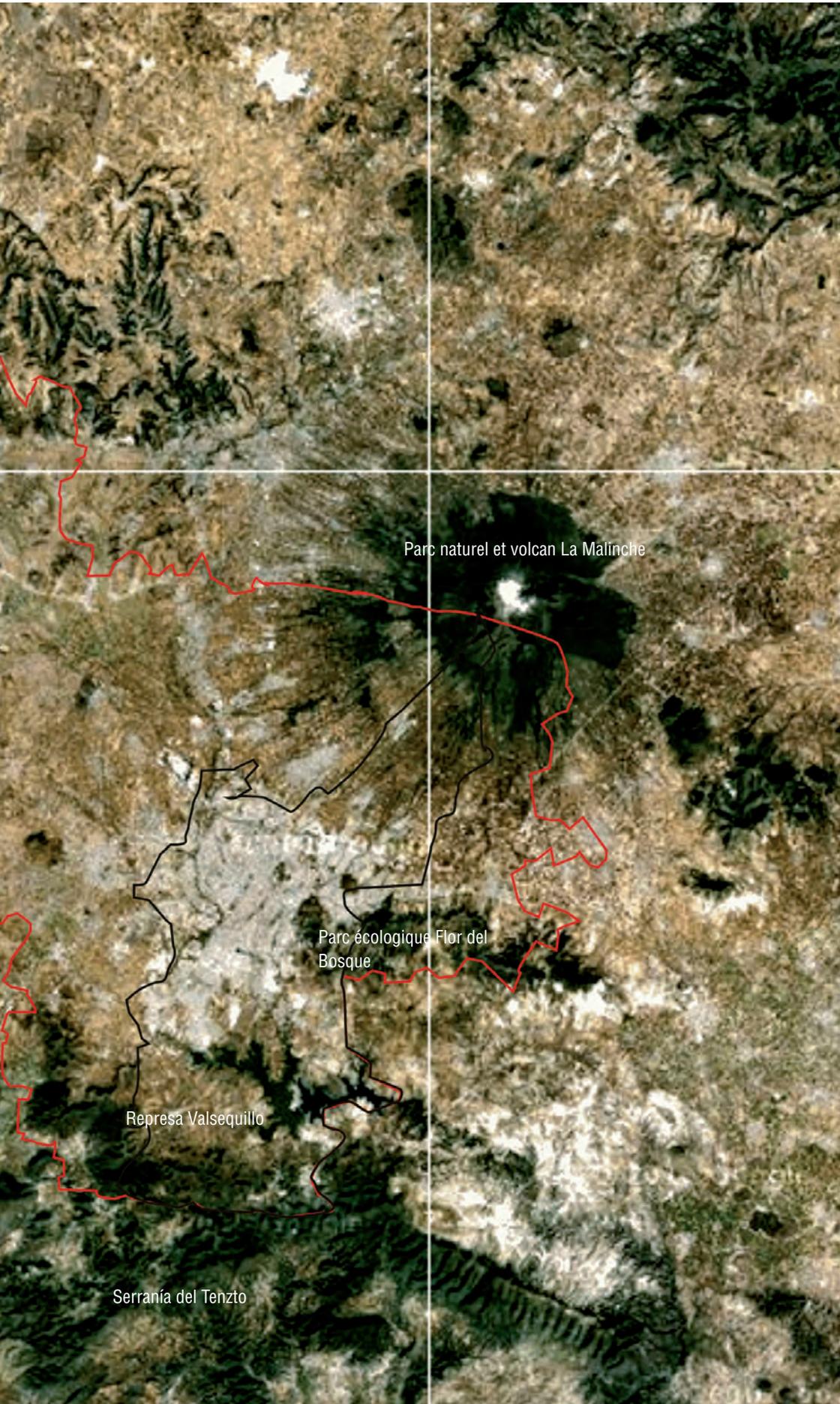
Etat de Puebla	
1	Heroica Puebla De Zaragoza
2	San Salvador El Verde
3	San Felipe de Teotlancingo
4	San Martin Texmelucan
5	Chiautzingo
6	Huejotzingo
7	Domingo Arenas
8	Tlaltenango
9	San Manuel Xoxtla
10	Coronango
11	Cuautlancingo
12	Juan Carlos Bonilla
13	San Pedro Cholula
14	San Andrés Cholula
15	San Gregorio Atzompa
16	Santa Clara de Ocoyucan
17	Amozoc de Mota
18	Tepatlaxco de Hidalgo

Autres municipalités importantes hors zone de la ZMPT	
A	Atlixco - Puebla
B	Tlaxcala de Xicohtécatl - Tlaxcala

Etat de Tlaxcala	
19	Ixtacuixtla de Mariano Matamoros
20	Tepetitla de Lardizábal
21	Santa Ana Nopalucan
22	Nativitas
23	Santa Apolonia Teacalco
24	Tetlatlahuca
25	San Jerónimo Zacualpan
26	Tepeyanco
27	San Juan Huactzinco
28	San Lorenzo Axocomanitla
29	Zacatelco
30	Xicohtzinco
31	Teolocholco
32	Acuamanala de Miguel Hidalgo
33	Santa Cruz Quilehtla
34	Santa Catarina Ayometla
35	Mazatecochco de José María Morelos
36	San Pablo del Monte
37	Papalotla de Xicohtécatl
38	Tenancingo



La Zone Métropolitaine dans le territoire  
Source: Google earth



Parc naturel et volcan La Malinche

Parc écologique Flor del Bosque

Represa Valsequillo

Serranía del Tenzto

# COMMUNE DE PUEBLA

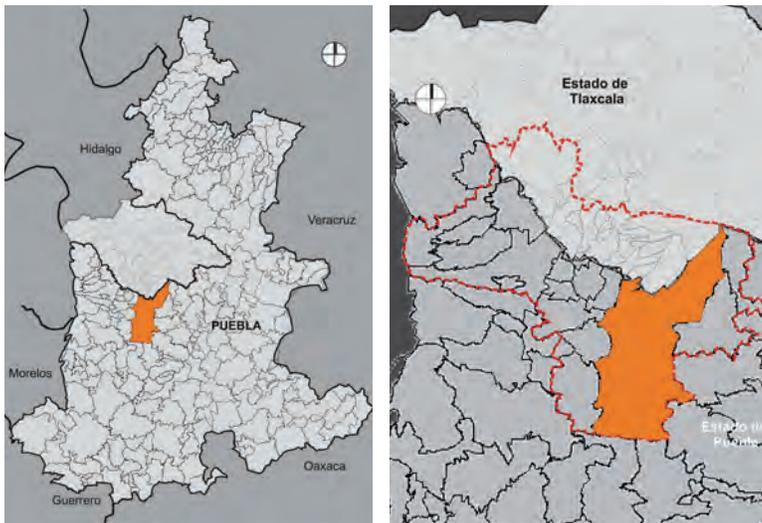


Figure 1 Puebla dans l'État et dans la Zone Métropolitaine.  
Source: réalisé à partir de données INEGI.

## ASPECTS GÉNÉRAUX

“Puebla de Los Ángeles”, aujourd’hui officiellement appelée “Heroica Puebla de Zaragoza” (depuis la bataille du 5 mai 1862), est la capitale de l’État du même nom.

C’est le cœur de la quatrième zone métropolitaine la plus importante du Mexique, localisée dans la vallée de Puebla-Tlaxcala. C’est la cinquième commune la plus grande de l’État, qui concentre 26% de la population totale de l’État. Entre 2000 et 2005 cette population a augmenté de 2% et on prévoit une croissance démographique conséquente pour les prochaines années.

## MILIEU NATUREL

La ville se situe aux pieds de la Malinche, qui est au Nord de l’agglomération et dont une partie des versants présentent des problèmes d’érosion. Trois fleuves traversent la municipalité : l’Atoyac, l’Alsesecas et le San Francisco. Mais ces cours d’eaux sont cachés, invisibles, et les relations de la ville aux fleuves presque inexistantes, à l’exception d’un projet récent de récupération d’une portion d’1km des rives du fleuve Atoyac. Au sud de la commune se trouve le barrage Valsequillo construit en 1956 pour alimenter le système d’irrigation agricole. Le lac est entouré de zones rurales. Au sud du barrage se situe la Sierra del Tentzo, aires naturelle protégée au niveau de l’État, dont la surface déclarée doit être prolongée jusqu’aux bords du lac Valsequillo pour éviter l’expansion urbaine. Le climat de Puebla est un climat tempéré subhumide.

## INFORMATIONS GÉNÉRALES

HABITANTS: 1,539,819.

SUPERFICIE: 524.31 km<sup>2</sup>

ELEMENTS REPRESENTATIFS: Centre historique, classifié par l’UNESCO, corridor industriel.

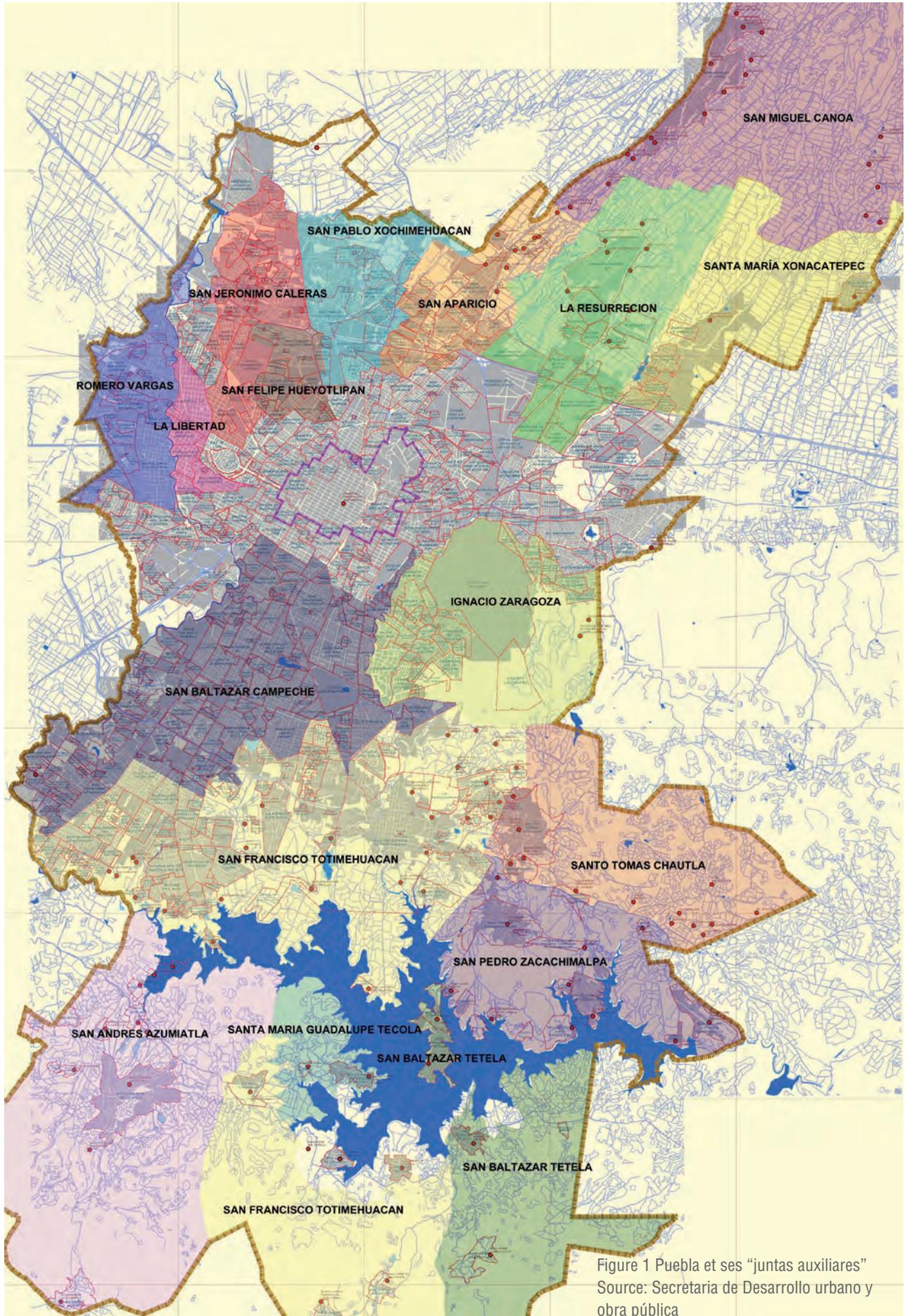
ECONOMIE. Industrie manufacturée 46.2%, Commerce 14,2%, Transports, courrier et stockage 8%, Services immobiliers 14.2%, Services éducatifs 6.1%, Information et médias de masse 5.3%, Construction 5%, Agriculture 4.8%, Autres 16,9%

## MUNICIPALITÉS CONURBÉES

A partir des années 60, la ville de Puebla a connu une croissance accélérée et l’agglomération s’est étendue aux municipalités limitrophes, notamment avec le développement de zones industrielles au nord de la ville et la construction de routes et autoroutes. La déclaration de la zone de réserve territoriale d’Angelopolis en 1993 a aussi participé à ce mouvement d’expansion en créant un nouveau centre d’habitat et de services entre Puebla, San Pedro Cholula et San Andrés Cholula. Actuellement les communes limitrophes à celle de Puebla (et conurbées) sont San Andrés et San Pedro Cholula, Cautlancingo, Amozoc, et Ocoyucan.

## LES JUNTAS AUXILIARES: SUBDIVISION DU TERRITOIRE MUNICIPAL

L’État de Puebla a opéré une division du territoire municipal en “juntas auxiliares”, échelons territoriaux infra-communales spécifiques à l’État de Puebla. Bien que les “juntas auxiliares” dépendent de la municipalité, elles ont une administration politique avec un maire élu (presidente de la junta auxiliar) et disposent d’un budget attribué par la municipalité. Les 17 “juntas auxiliares” de la municipalité de Puebla étaient des zones rurales, “rancherías”, “ejidos”. Beaucoup d’entre elles sont aujourd’hui parties intégrantes de la ville et entièrement urbanisées, d’autres au contraire conservent leur caractère rural. La division en «juntas auxiliares» est un échelon de plus dans les prises de décisions pour l’aménagement du territoire.



# MUNICIPALITÉS DE LA ZONE MÉTROPOLITAINE

La ville de Puebla est le centre de la zone métropolitaine, où se concentrent la production, administration, services et population. Mais le territoire métropolitain est aussi composé d'autres communes importantes, conurbées ou non à la ville de Puebla, qui présentent des dynamiques économiques, urbaines et sociales importantes, et qui ne peuvent pas être ignorées pour une planification à large échelle.

Dans les prochaines pages nous présentons une brève description des municipalités de San Martín de Texmelucan, San Pedro Cholula et San Andrés Cholula, qui comme on a pu l'observer se détachent par l'importance de leur population, leur PIB et leur IDH.

De la même manière on présente le cas de Cuautlancingo, commune conurbée à la ville de Puebla, qui à l'inverse ne semble pas bénéficier de l'élan du coeur de la métropole.

Si la plupart des municipalités présentées doivent leur développement à leur proximité spatiale avec la ville de Puebla, on note que la deuxième ville la plus importante de la métropole est San Martín de Texmelucan, qui n'est pas conurbée à Puebla. Le poids de San Martín de Texmelucan s'explique par sa localisation dans le corridor industriel lié à Puebla et à la ville de Mexico.

Il est important de préciser l'existence d'un système de zones conurbées qui peuvent être considérés comme des sous-systèmes à l'intérieur de la métropole.

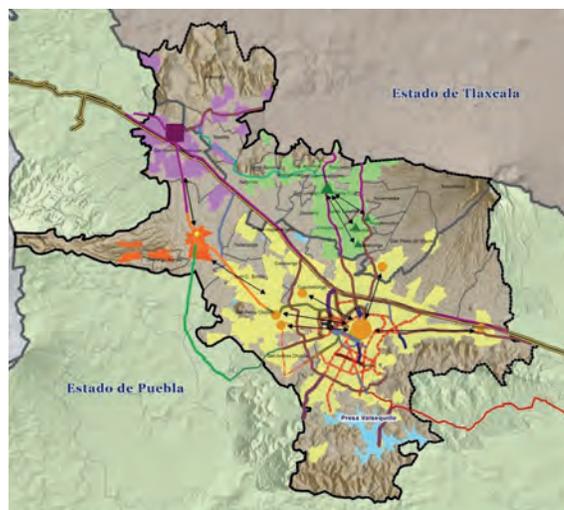
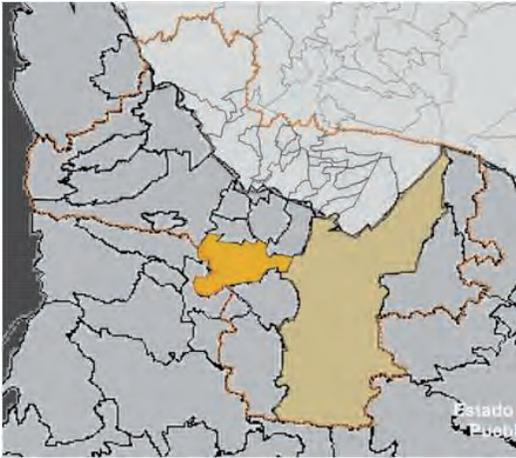


Figure 1 Systèmes de conurbations de la zone métropolitaine. En jaune la conurbation de Puebla, en violet la conurbation de San Martín de Texmelucan, en vert celle de Zacatelco, et en orange les communes périphériques. Source: Iracheta, Alfonso.



Figure 2 Principaux centres urbains de la zone métropolitaine. Source: Benítez, Óscar.

# SAN PEDRO CHOLULA - ÉTAT DE PUEBLA



RELATION AVEC PUEBLA: commune conurbée.

POPULATION: 120.459 habitants.

ÉLÉMENTS REPRÉSENTATIFS: Pyramide de Cholula, Cerro Zapotecas. Beaucoup de terrains vagues ou en friche au milieu de la ville.

ÉCONOMIE: Commerce et tourisme (39%), Mines, pétrole, industrie (39%), secteur primaire (17,4%).

HISTOIRE: San Pedro Cholula est le centre de la vallée de "Cholula", qui signifie en náhuatl "le lieu de ceux qui se sont enfuis", et qui comprenait à l'origine les territoires de San Andrés Cholula, Cuautlancingo y Coronango et Santa Isabel. Depuis la période pré-hispanique Cholula est un important centre cérémoniel Anahuac. Le site archéologique de Cholula est un vestige de l'époque. Pendant la conquête espagnole, Cholula a été le terrain du génocide commis par les troupes d'Hernán Cortez en 1519, les espagnols soupçonnant une conspiration des indigènes, et ayant été aidés par les natifs de Tlaxcala. A partir de cette époque, le territoire a été un canton de Puebla. Pendant le XVI<sup>e</sup> siècle, la ville a été le lieu privilégié de l'installation des colons espagnols.



Figure 1 Vue de San Pedro Cholula depuis la pyramide



Figure 2 La pyramide de Cholula entourée de champs.



# SAN ANDRÉS CHOLULA - ÉTAT DE PUEBLA



RELATIONS AVEC PUEBLA: commune conurbée

POPULATION: 100,439 habitantes

ÉLÉMENTS REPRÉSENTATIFS: Angelopolis. Équipements éducatifs et hospitaliers importants

ÉCONOMIE: Secteur tertiaire (35.3%), secteur primaire (30,6%), secondaire (29,9%)

HISTOIRE: Faisant autrefois partie de Cholula, la municipalité de San Pedro Cholula a été créée en 1861. En 1964 elle a perdu une partie de son territoire en faveur de la commune de Puebla. Dans les années 1990 le gouvernement de l'État a lancé le projet d'Angelopolis, qui concentre dans la municipalité de San Andres un bon nombre d'universités, dans un des territoires où le foncier est le plus cher de la métropole.

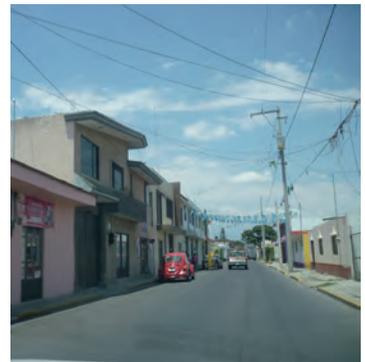


Angelopolis à San Andrés Cholula.

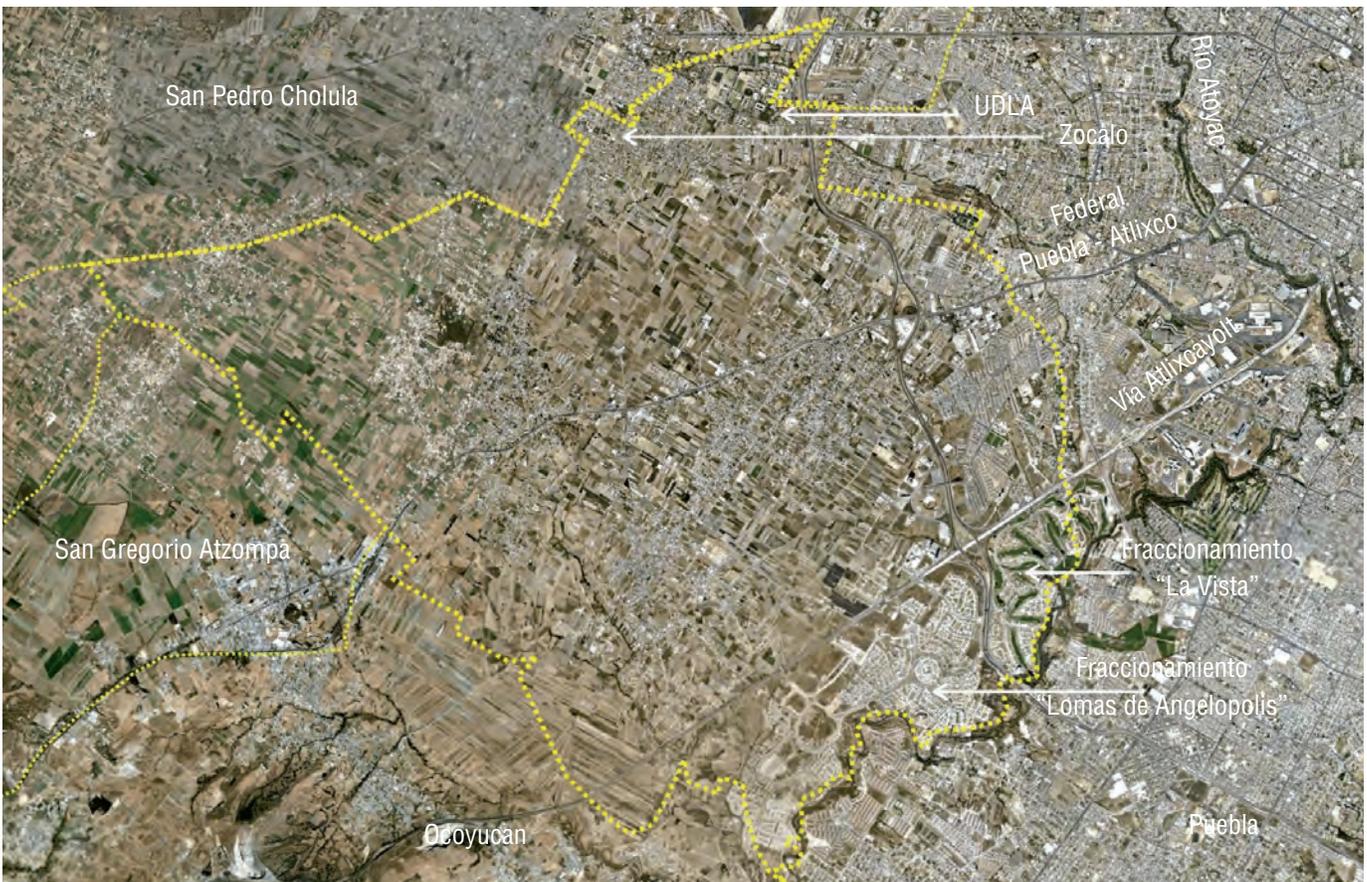
Source: <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=388771&page=11>



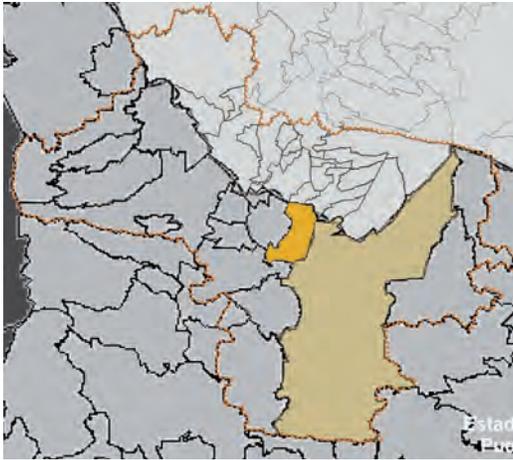
Palais municipal.



Zone résidentielle près des universités.



# CUAUTLANCINGO - ÉTAT DE PUEBLA



RELATION AVEC PUEBLA: commune conurbée

POPULATION: 79,153 habitants

ÉLÉMENTS REPRÉSENTATIFS: L'usine Volkswagen. Parcs technologies. Zone résidentielle des employés des industries

ÉCONOMIE: Industrie, (57% PEA) services (32,4% PEA), agriculture (6.7%).

HISTOIRE: Pendant la période pré classique (2500 av.JC environ) le territoire de Cuautlancingo était un centre Olmèque important du pays. Après l'arrivée des "toltecas-chichimecas", la population a été asservie à certains groupes indigènes. Les habitants de Cuautlancingo se sont associés aux espagnols pour la bataille de Cholula, territoire dont ils dépendaient pourtant. Pendant la colonisation et jusqu'à l'Indépendance Cuautlancingo était une "junta auxiliar" de San Martín de Texmelucan et de Coronango. C'est en 1930 que la commune a été reconnue officiellement par l'État. Aujourd'hui la commune est au coeur du pôle industriel le plus important de la métropole où se trouve l'usine Volkswagen.



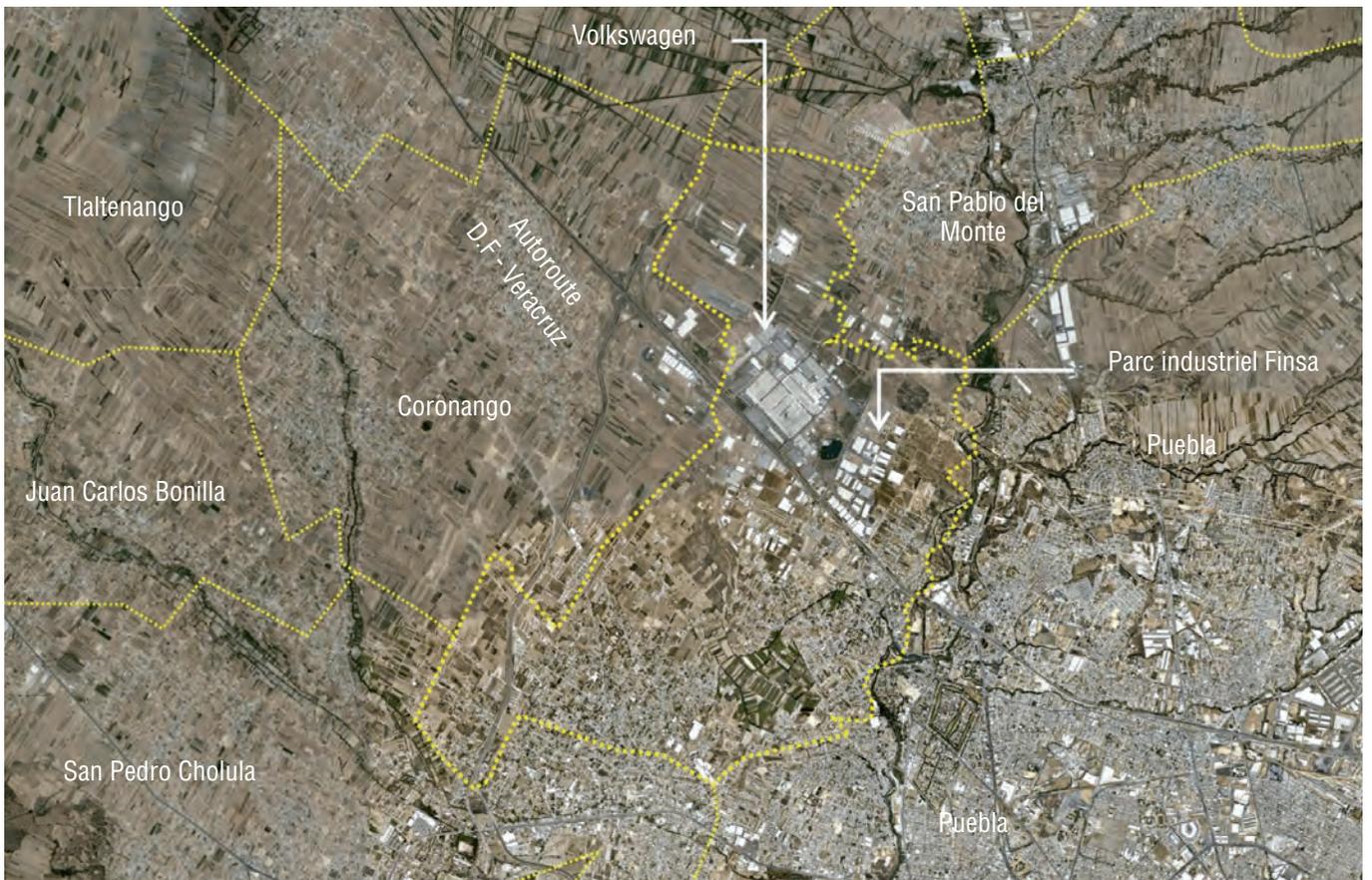
Figure 1 Une rue de Cuautlancingo.



Figure 2 Logements d'intérêt social.



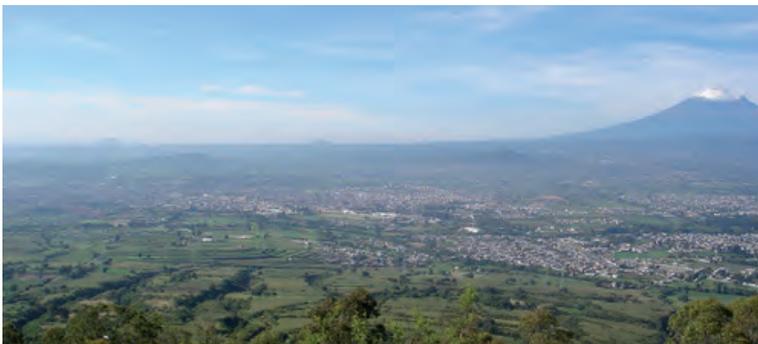
Figure 3 Le centre avec vue sur l'église du Zocalo.



# SAN MARTÍN DE TEXMELUCAN - ÉTAT DE PUEBLA



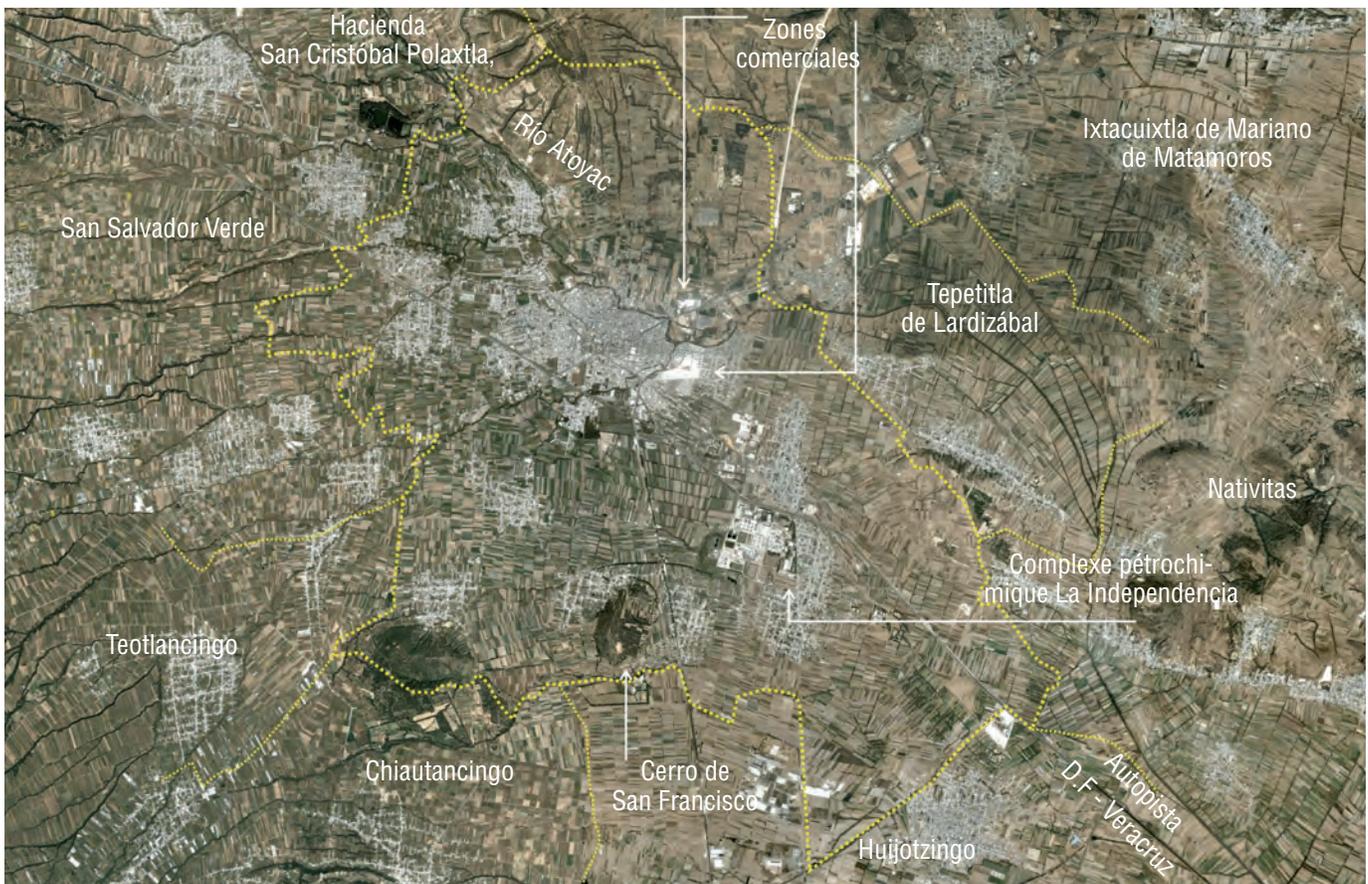
RELATION AVEC PUEBLA: commune conurbée  
 POPULATION: 141.112, 2e ville la plus peuplée de la zone métropolitaine.  
 ÉLÉMENTS REPRÉSENTATIFS: Corridor industriel Quetzalcoatl associé au pôle industriel de Puebla. Pôle de développement de la zone nord-ouest de la métropole. Conurbée avec ses "juntas auxiliares" et avec la commune de San Salvador Verde.  
 ÉCONOMIE: industrie textile, commerce, agriculture et élevage.  
 HISTOIRE: Il existe des vestiges de l'occupation préhispanique. La ville a été fondée par les espagnols en 1598, et c'était un lieu important de production de blé dans la région pendant les XVIIe et XVIIIe siècle. C'était aussi un point défensif important pendant les invasions françaises et Etats-uniennes. A partir des années 1960 l'économie de San Martin de Texmelucan, à l'origine basée sur l'agriculture, s'est industrialisée (avec la politique de décentralisation industrielle).



San Martín de Texmelucan et ses aires urbaines conurbées.  
 Source: <http://www.panoramio.com/photo/5272453>



Le Zocalo.  
 Source: <http://www.panoramio.com/photo/8002374>





Centre historique de Tlaxcala.  
<http://www.mexicoenfotos.com/galerias/galeria.php?seccion=01&cat=Tlaxcala&subcat=Tlaxcala>



Atlixco.  
<http://www.mexicoenfotos.com/galerias/galeria.php?seccion=01&cat=Puebla&subcat=Atlixco>



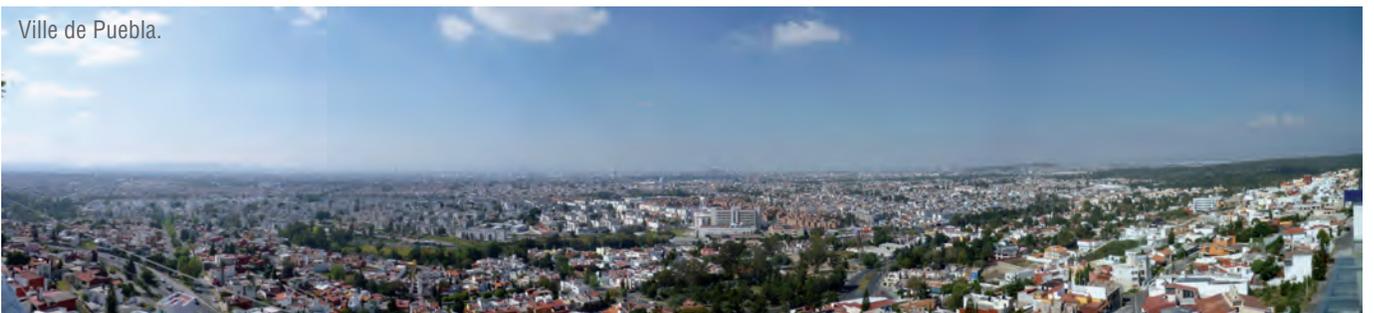
L'atoyac dans la commune de Zacatelco.  
<http://www.mexicoenfotos.com/MX13260824041549.html>  
Site archéologique Xochitecatl-Cacaxtla, Nativitas  
[www.panoramio.com/photo/1924944](http://www.panoramio.com/photo/1924944)



Tonanzintla, un des villages de la metropole.



Aéroport International Hermanos Serdán, Huejotzingo.  
<http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=406734&page=12>



Ville de Puebla.



# CHAPITRE II

# MÉTROPOLE DE PUEBLA

# L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE DANS LA MÉTROPOLE

Au regard des dynamiques urbaines et des échanges entre Puebla et les aires urbaines voisines, il apparaît que la question de la définition de la Métropole de Puebla est complexe. Il existe aujourd'hui plusieurs exemples ou tentatives de définition de la zone métropolitaine de Puebla.

Depuis quelques années on a tenté de définir la métropole de Puebla, et on a tenté, sans aboutir à des résultats concrets, de mettre en place une politique d'aménagement du territoire à l'échelle métropolitaine. La différence notable entre chacune de ces tentatives de définition de la zone métropolitaine montre à quel point le sujet est complexe. Selon les cas, la zone métropolitaine inclut au minimum 24 communes(1), ou jusqu'à 94(2). Dans tous les cas on peut dire que la zone métropolitaine s'étend bien au-delà des municipalités voisines à celles de Puebla.

Parmi ces études de définition de la zone métropolitaine, nous venons de voir le cas de la zone métropolitaine Puebla-Tlaxcala. En 2003 on a établi le Programme de Zone Conurbée Puebla-Tlaxcala ("Programa de Zona Conurbada Puebla – Tlaxcala"), en 2009 le Programme de la Zone Métropolitaine Puebla-Tlaxcala ("Programa Zona Metropolitana Puebla – Tlaxcala") et le projet d'Aménagement Territorial de la Zone Métropolitaine Puebla-Tlaxcala ("Ordenamiento Territorial de la Zona Metropolitana Puebla Tlaxcala"), et enfin en 2010 un Modèle de Planification Intégrale ("Modelo de Planeación Integral"). Aucun de ces plans n'a été mis en oeuvre. Il faut préciser qu'un nouveau plan serait en cours d'élaboration. Ces différents projets tentent de proposer des stratégies à large échelle pour la métropole de Puebla.

## L'ADMINISTRATION DE LA ZONE MÉTROPOLITAINE

Malgré la difficulté pour définir une zone métropolitaine cohérente et mettre en place des outils de planification à l'échelle de la métropole, il existe aujourd'hui une instance de régulation de la zone métropolitaine (ZMPT). Il s'agit du Conseil pour le développement métropolitain de la

ZMPT(Consejo para el Desarrollo Metropolitano de la Zona Metropolitana Puebla – Tlaxcala), qui existe depuis le 2 de octobre 2009. L'aire métropolitaine a été définie conjointement par le SEDESOL, le CONAPO e l'INEGI. Ce conseil intègre des équipes de l'État et de la Fédération, dont l'objectif est de définir les priorités, les politiques et les stratégies à développer pour la zone métropolitaine.

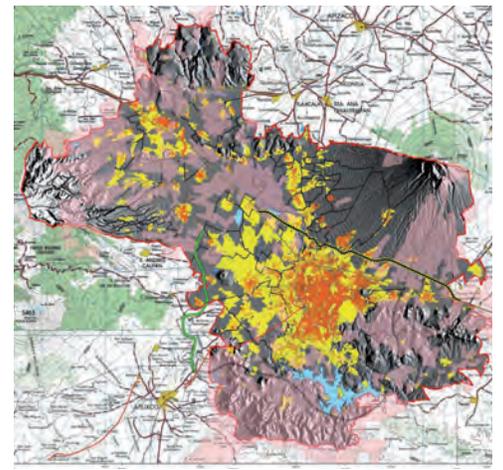
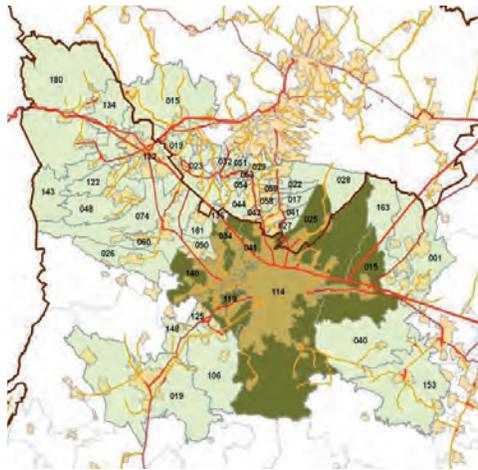
Le conseil à différents rôles, entre autres:

- Concevoir des plans, des études, des programmes, des projets (notamment d'infrastructures et d'équipements), pour obtenir des financements du Fond Métropolitain ("Fondo Metropolitano"). Pour cela, ces projets doivent s'aligner sur le Plan National de Développement ("Plan Nacional de Desarrollo").
- Choisir de donner la priorité à certains projets.
- Prendre en charge d'autres projets ou programmes qui favorisent le développement de la zone métropolitaine.
- Etablir des critères pour définir l'impact des actions entreprises dans la zone métropolitaine.

Le Conseil Métropolitain est financé par le "Fondo Metropolitano" lui même subventionné par l'État Fédéral. Les Conseils Métropolitains doivent donc informer la fédération de leurs activités. Le Conseil est formé de représentant des États de Puebla

1 Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio 2000-2006 (PNDUyOT), Iracheta, Alfonso.

2 Programa de la zona metropolitana; 2009. Tomado de Hernandez, Castillo, Ornelas.



et Tlaxcala, et de la fédération (figure 2) Il faut préciser que dans l'accord de 2009, il n'y a aucune référence à la potentielle participation ou intégration au Conseil des municipalités qui composent la zone métropolitaine, ou encore de l'IMPLAN (institut municipal de planification).

Les membres du Conseil se réunissent périodiquement. Leur titre comme membres est honorifique, et ils ne reçoivent aucun salaire. Le conseil est composé de secrétaires d'État et de secrétaires adjoints.

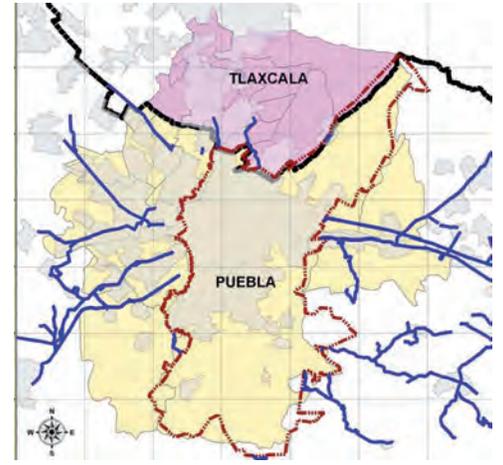
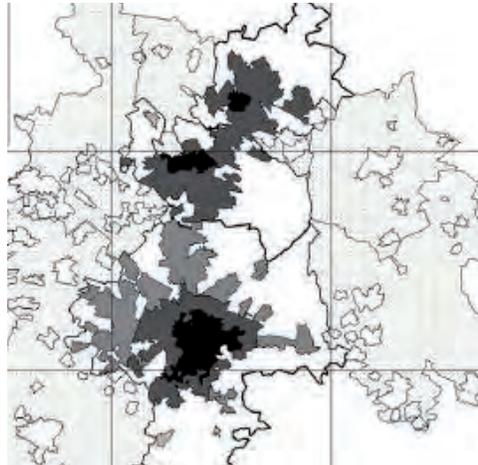


Figure 1 Les différentes délimitations de la zone métropolitaine. Source : (en haut) Benítez, Óscar. (en bas à gauche) [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0188-46112011000200008&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0188-46112011000200008&script=sci_arttext) (en bas à droite) Carta urbana vigente de Puebla.

A l'occasion de la dernière réunion du Conseil qui a eu lieu en mars 2012 les gouverneurs des États de Puebla et Tlaxcala ont signé des accords de collaboration. Les maires des communes de Tlaxcala et Puebla étaient présents à cette réunion. Les projets ayant été discutés sont les projets de récupérations des fleuves Atoyac, Zahupan et Alsesecas, le développement du réseau d'infrastructures (eau, électricité), un programme de prévention du crime, la reforestation de la Malinche, et le projet de liaison ferroviaire Puebla-Tlaxcala-Apizaco.



Figure 2 Le Conseil de la zone métropolitaine. Source: réalisé à partir du document des accords du 2 octobre 2009.

# POPULATION ET ASPECTS SOCIAUX

L'agglomération s'étend principalement dans l'État de Puebla, et sa population est essentiellement concentrée dans la capitale de l'État.

## POPULATION

En regardant la répartition la population dans les diverses municipalités de la métropole, on observe que les 2/3 de la population de l'État de Puebla se concentrent dans la municipalité de Puebla. A Tlaxcala, la population est nettement plus dispersée dans les 22 municipalités de l'État.

On peut distinguer deux éléments structurants dans la manière dont se répartit la population de la zone métropolitaine, selon des caractéristiques propres au territoire de Puebla :

- La population se concentre ainsi principalement à Puebla (commune principale de la métropole), les communes voisines jouant le rôle de communes dortoirs.
- La population se concentre autour de corridors industriels qui ne sont pas essentiellement conurbés avec la coeur de l'agglomération : c'est le cas de San Martín de Texmelucan (corridor industriel Quetzalcoatl), de Zacatelco à Tlaxcala, ou encore des villes situées sur le corridor Puebla-Apizaco. On voit aussi que les limites de la zone métropolitaine ne coïncident pas avec une logique du peuplement du territoire. On a des pôles importants comme Atlixco et Tlaxcala qui ne sont pas inclus dans la ZMPT. On voit aussi qu'il y a une importante concentration de la population dans le centre de la métropole le long du corridor industriel Puebla - Tlaxcala. Enfin on peut observer un pôle important au nord-ouest à San Martín de Texmelucan.

7

## INDICE DE DÉVELOPPEMENT HUMAIN (IDH) ET «MARGINALISATION» URBAINE

L'IDH est un indicateur social défini par les Nations Unies qui exprime la qualité de vie et le développement humain d'une population.

Pour la zone métropolitaine et ses alentours, les municipalités de Puebla et Tlaxcala présentent un IDH haut qui s'explique par leur fonction de capitale. D'autres municipalités de la zone métropolitaine présentent un IDH moyen comparable à celui de pays comme le Costa Rica ou la Lituanie. Il est notable que les municipalités conurbées à la ville de Puebla (Cuautlancingo, Amozoc, Ocoyucan, Tapatlaxgo de Hidalgo, Juan Carlos Bonilla para Puebla y San Salvador Verde y Chiautzingo para San Martín de Texmelucán) sont celles qui présentent les indicateurs les plus bas.

Cette situation s'explique en partie par la conversion de certains territoires de ces municipalités (situés en périphérie urbaine) en cité-dortoirs qui dépendent du centre. La municipalité de Ocoyucan, au sud-ouest de celle de Puebla, présente l'indicateur le plus bas.

Le CONAPO a créé un outil qui définit des zones dites de marginalisation, à partir d'un calcul selon différents indicateurs autour de l'habitat, l'éducation, ou le revenu.

Le plan des degrés de marginalisation (figure 3) montre plus précisément les zones du territoire où se trouvent les lieux les plus défavorisés. Il met en évidence les taux élevés de marginalisation dans les périphéries urbaines (Puebla et San Martín de Texmelucan), ainsi que le long des principaux axes routiers. Selon le SEDESOL de la municipalité de Puebla beaucoup de ces zones correspondent aussi à des zones plus ou moins rurales pour lesquelles il est jugé peu bénéfique de faire des projets pour des populations qui sont très peu nombreuses. Le SEDESOL municipal cherche aujourd'hui à obtenir des financements exclusivement pour les populations dites de marginalité ou haute marginalité.

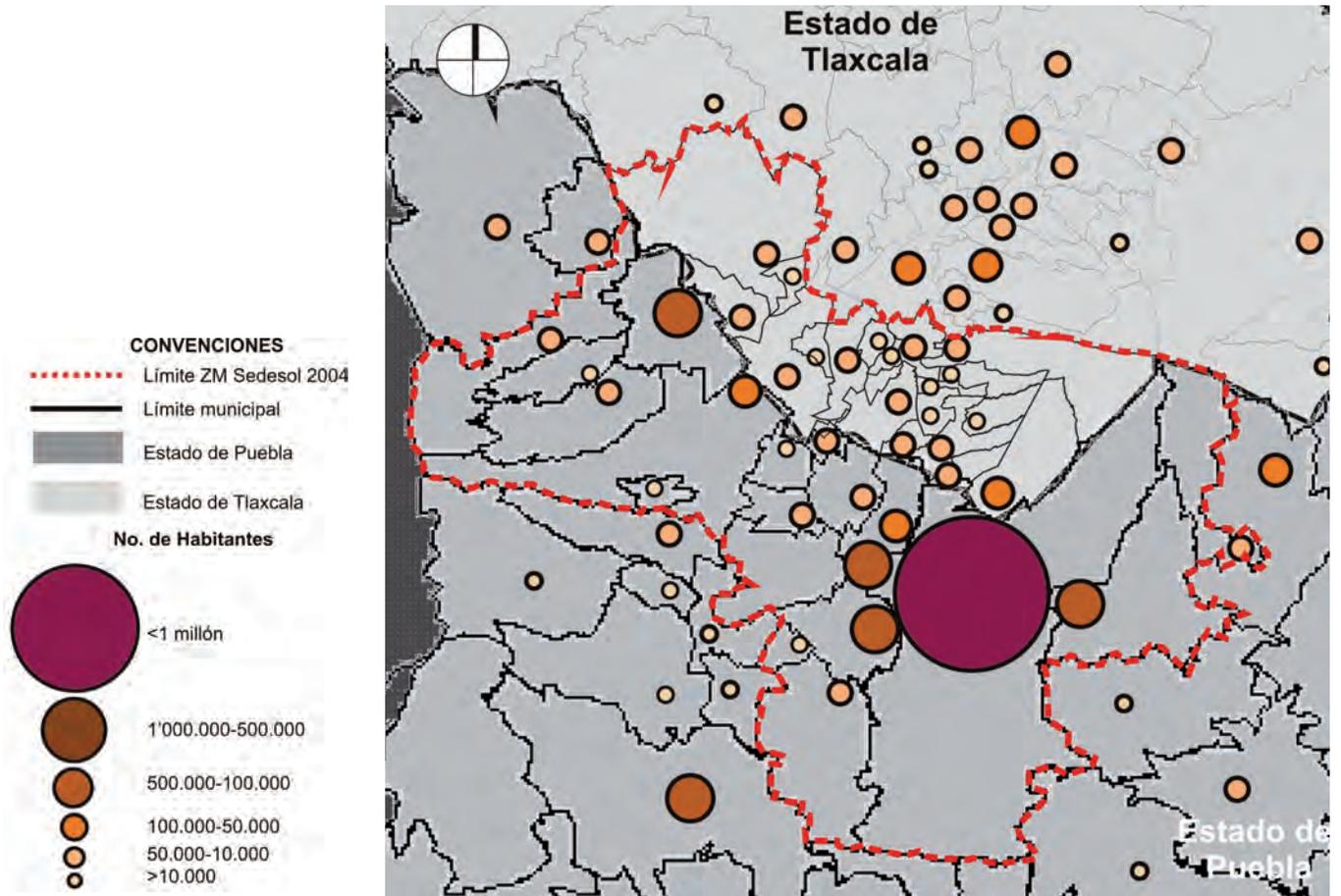


Figure 1 Population totale par municipalités dans la métropole de Puebla. Réalisé à partir de données sur la population de l'INEGI (2010).

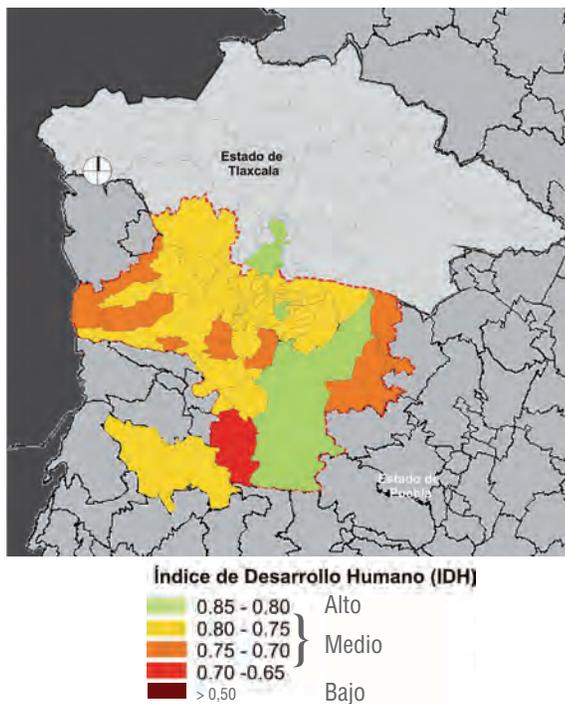


Figure 2 IDH dans la zone métropolitaine et ses alentours. Réalisé à partir de données INEGI et PNUD (2004).

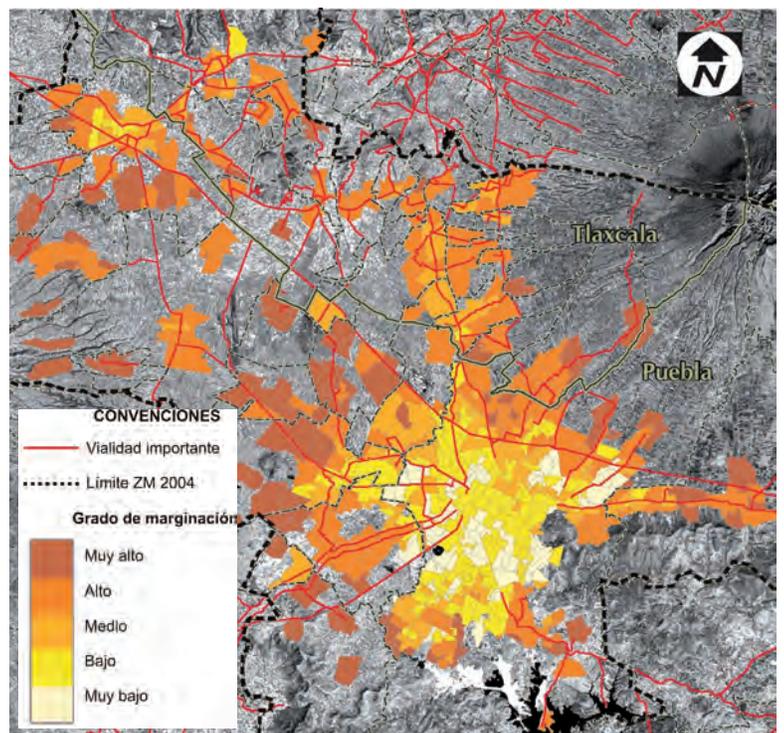


Figure 3 Degrés de marginalisation dans la zone métropolitaine Puebla-Tlaxcala Source: [http://www.conapo.gob.mx/publicaciones/IMU2005/mapas/53-ZM\\_Pue-Txa.pdf](http://www.conapo.gob.mx/publicaciones/IMU2005/mapas/53-ZM_Pue-Txa.pdf)

# PRODUCTION, PIB ET EMPLOI DANS LA MÉTROPOLE

Les centralités économiques du territoire se sont conformées à travers des processus historiques de développement de corridors industriels qui se sont peu à peu tertiarisés. Paradoxalement toutes les municipalités proches de secteurs de production ne profitent pas de cet élan économique, avec un PIB peu important et les plus bas taux d'emploi.

## PRODUCTION

Pendant les 5 dernières décennies les activités économiques de la métropole se sont transformées. A partir des années 1960, on voit apparaître une industrialisation galopante qui s'est installée dans les corridors industriels, aussi bien à Puebla qu'à Tlaxcala. Ce développement massif de l'industrie était le fruit de la politique de "décentralisation concentrée" de la ville de Mexico.

A cette période la croissance du secteur industriel s'est effectuée au détriment du secteur agricole, particulièrement dans l'État de Tlaxcala qui se caractérisait pour avoir une production agricole importante auparavant.

Depuis le début des années 1980, l'économie de Puebla s'est massivement tertiarisée. A Tlaxcala, cette tertiarisation a été plus tardive (principalement à partir des années 1990). La ville de Puebla, disposant d'une offre de service riche, concentre la majeure partie de la production et maintient ainsi les communes voisines dans une situation de dépendance.

Devant ces bouleversements de la vocation des territoires se posent deux problèmes. Le premier est relatif à la perte des surfaces agricoles, avec une insécurité alimentaire grandissante dont l'urbanisation est une des causes. Le deuxième problème est celui d'une industrie peu inno-

vante qui ne crée presque pas de produits de transformation (Hernández, Castillo, Órnelas; 111).

## PIB DANS LA MÉTROPOLE

Le calcul du PIB de chaque municipalité de la zone métropolitaine fait par la SEDESOL en 2004 montre que Puebla génère la plus grande quantité de revenus de la métropole. Après Puebla, des municipalités non conurbées comme San Martín de Texmelucan, ou encore Tlaxcala et Atlixco (hors de la zone métropolitaine officielle) ont les PIB les plus importants, alors que la plupart des municipalités conurbées situées autour de la municipalité de Puebla ont un PIB bien plus faible.

Les municipalités qui présentent les PIB les plus élevés sont :

- San Andrés y San Pedro Cholula, qui concentrent d'importantes universités, et où se trouve le secteur le plus riche de la métropole qui est Angelopolis.
- San Martín de Texmelucan et Amozoc, où se trouvent les corridors industriels.
- Tlaxcala: capitale de l'État qui concentre les infrastructures, services et activités de l'État.
- Atlixco, avec une forte activité commerciale et de services.

Les municipalités dont le PIB est le moins élevé se situent majoritairement dans l'État de Tlaxcala, dans des secteurs où l'économie est encore largement basée sur l'agriculture.

Il est aussi intéressant de remarquer que deux des municipalités conurbées à celle de Puebla, Cuautlancingo et Ocoyucan, ont parmi les PIB les moins importants et se semblent pas bénéficier de la dynamique économique de l'agglomération.

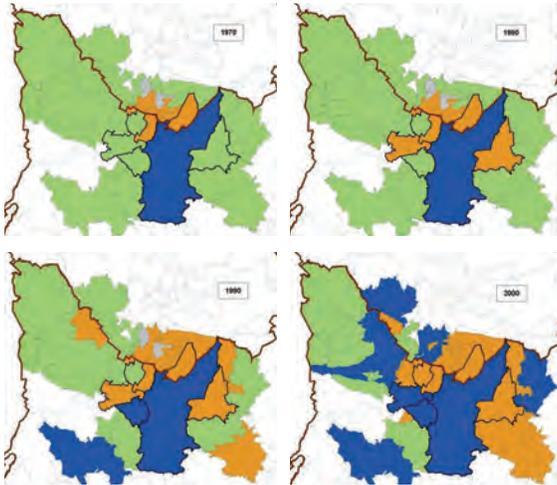


Figure 1 Les transformations des vocations territoriales.  
Source: Tomado de Benítez, Óscar.

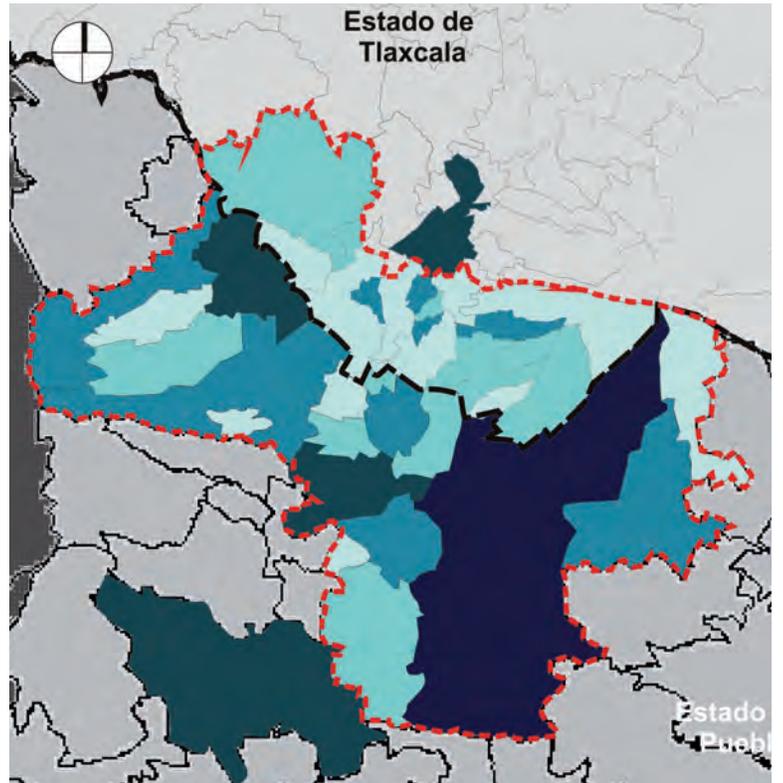


Figure 2 PIB des municipalités de la zone métropolitaine.  
Réalisé à partir de données INEGI et PNUD (2004).

## EMPLOI

La cartographie du taux d'emploi permet de voir que 24 communes sur 38 se trouvent dans des situations comparables (entre 0,89 y 0,80).

Il ne faut cependant pas se laisser surprendre par les chiffres qui indiquent une situation de «plein emploi», les économistes précisent notamment que le problème du Mexique n'est pas vraiment le chômage mais la qualité de l'emploi existant. Emploi qui se caractérise par des salaires faibles, une charge de travail importante, et un non respect de la loi du travail.

A noter la place prépondérante de San Andrés Cholula en matière de taux d'emploi et de participation au PIB, la zone la plus riche d'Angelopolis se situant dans la commune même de San Andrés. Enfin on peut noter que la municipalité d'Ocoyucan présente les indicateurs les plus bas.



Índice de empleo

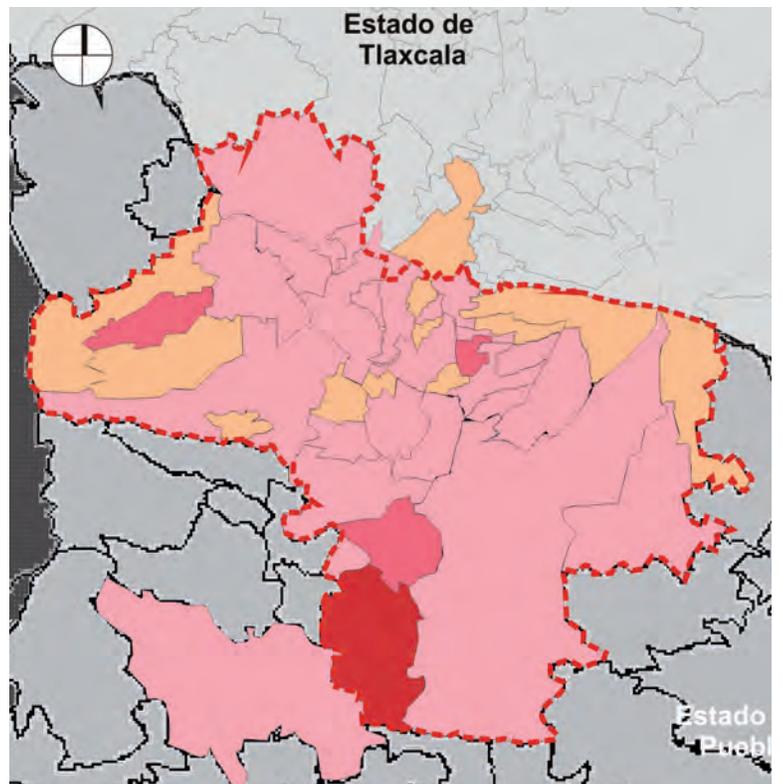


Figure 3 Taux d'emploi dans la zone métropolitaine.  
Réalisé à partir de données INEGI et PNUD (2004).

# TRANSPORTS COLLECTIFS

L'ensemble des lignes de transport fonctionne avec un système de concessions: l'offre est celle de particuliers qui obtiennent un permis des autorités. Les autorités sont donc réduites à un rôle de gestion et peinent à répondre aux besoins des 67% des pobanais non motorisés. L'État tente de réguler les transports collectifs à travers à un grand projet de Metrobus.

## UN SERVICE DE TRANSPORT CONCESSIONNÉ

Pour l'État, assurer une offre de transport est une obligation légale. Ce rôle est assuré en se basant sur l'offre privée : un système de concessions. Le rôle des autorités est donc un rôle de gestion qui ne lui permet pas de prendre l'initiative et de faire des choix sur la planification des transports. Il existe en tout aux alentours de 6000 concessions (1).

De cette manière, l'offre concernant certains lieux n'est que faiblement assurée, et il n'y a pas de cohésion d'ensemble dans l'offre de transports.

L'état actuel du réseau est celui d'un réseau radioconcentrique, avec un centre saturé (2), ce qui est particulièrement peu efficace, augmentant considérablement les distances et le temps des trajets. C'est donc aussi un des éléments qui contribue à la congestion du centre-ville.

## LE METROBUS OU «RUTA» : UN PROJET DE RÉGULATION

Les coûts très élevés pour la mise en oeuvre de réseaux souterrains (qui sont d'autant plus importants dans une zone sismique) ont poussé les autorités à faire le choix d'un système de métrobus : autrement dit un système de bus rapides avec des voies réservées et des arrêts fixes, qui de cette manière ne souffre pas des aléas liés à l'encombrement du trafic routier. Le programme, appelé RUTA

(Réseau Urbain de Transports Articulés - Red Urbano de Transportes Articulados) est mené par l'État de Puebla qui prévoit à terme l'implantation de six lignes. La première est en cours de construction et devrait bientôt être inaugurée.

Le système du métrobus fonctionnera lui aussi par concessions : en tout six entreprises (une par ligne) assureront le service de transports et la construction des stations. L'État choisit les tracés, les points d'arrêt, met en oeuvre la voirie. Le gouvernement a donc un rôle de planification et de régulation. Il est financièrement déficitaire, cédant après la mise en oeuvre du projet le marché à des entreprises privées.

1 D'après le Secrétariat d'Etat des Transports.

2 Voir chapitre V "Zone Centrale"

3 Source : Secrétariat des Transports de l'Etat de Puebla

4 Idem

5 Idem

## LE «PERIFÉRICO ECOLÓGICO»

La disponibilité de routes est un des moteurs de l'étalement urbain. La construction du «périphérique écologique» (ouvert à la circulation en 2011) a été le déclencheur d'une nouvelle dynamique de production de logement de masse. D'après les commentaires de quelques fonctionnaires de la municipalité, le projet aurait été présenté alors comme un moyen pour contenir l'étalement désordonné de la Métropole.



Figure 1 Carte des lignes de transports collectifs (3)

Figure 2 Le tracé des 4 premières lignes de métrobus dont la première (Chachapa - Tlaxcalancingo) est en cours de construction (4)

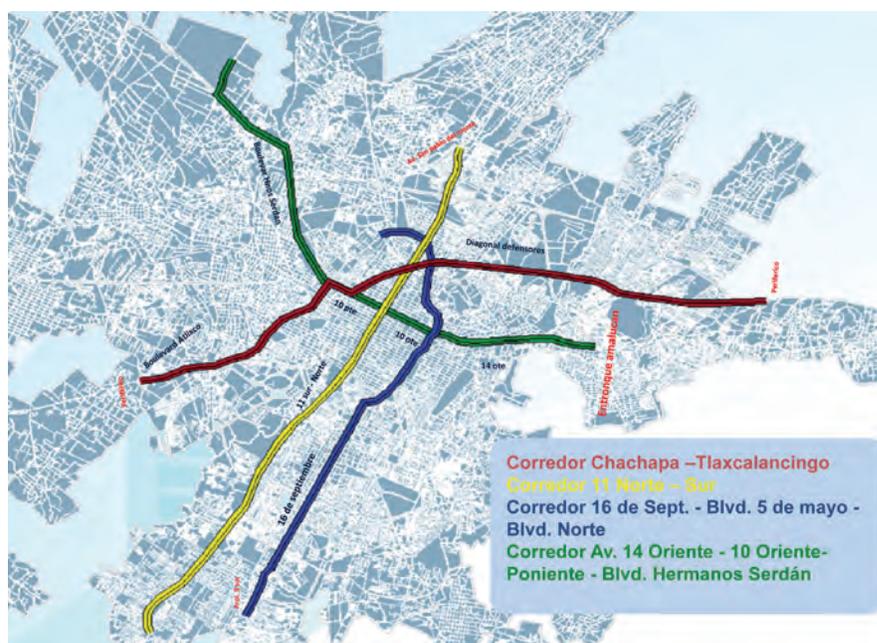
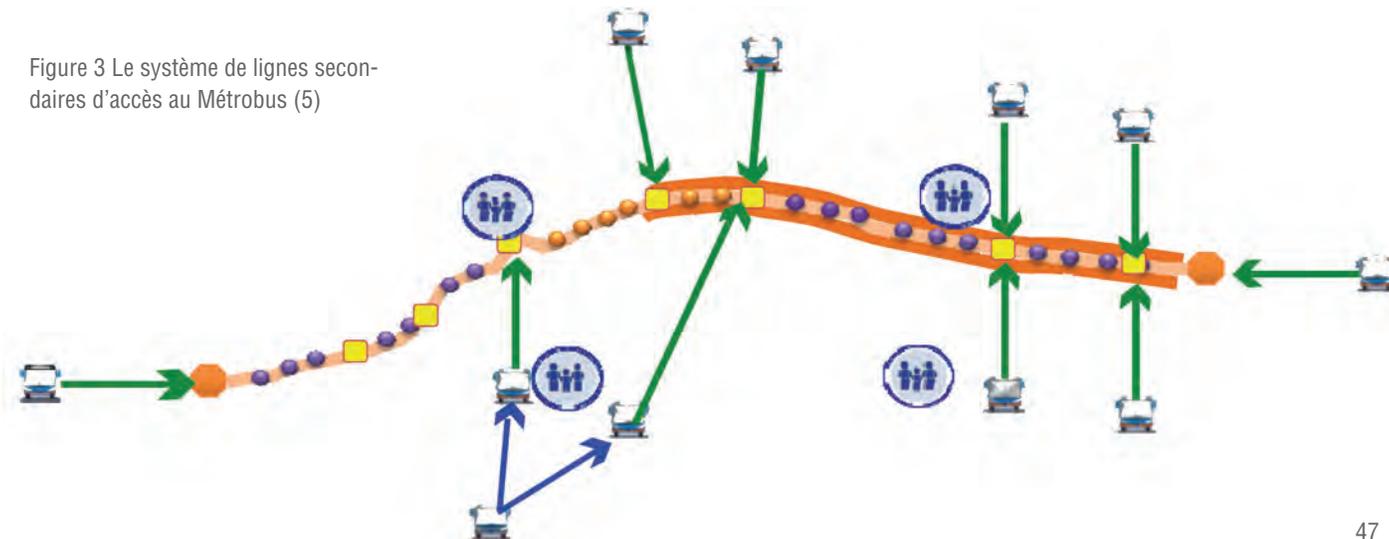


Figure 3 Le système de lignes secondaires d'accès au Métrobus (5)



# MARCHÉS

Les marchés ont une place très importante dans la ville de Puebla et au Mexique. Le programme de transformation des marchés vise à intégrer les marchés comme un élément structurant de l'identité de la ville.

## LA CENTRAL DE ABASTOS

Il existe en tout 27 marchés, parmi lesquels la Central de Abastos (centre d'approvisionnement) par laquelle transitent les marchandises avant d'approvisionner l'ensemble des 26 marchés restants. La Central dispose d'une surface totale de 4,5 ha, ce qui est relativement important pour une métropole de 2,5 millions d'habitants. A titre de comparaison, 232 ha pour Rungis et les 12 millions d'habitants de la métropole parisienne, ou 304 ha pour la gigantesque Central de Abasto de México et ces 20 millions d'habitants. La Central a été construite en 1985, stratégiquement positionnée aux abords de l'autoroute Mexico-Puebla-Veracruz. En plus d'alimenter la quasi-totalité de la métropole de Puebla, elle est aussi le cœur névralgique de l'approvisionnement de l'État de Puebla. Selon Ricardo Larracilla, environ 70% de produits seraient produits dans l'État, à l'exception des poissons et fruits de mer, mais aussi de certaines marchandises qui ne sont pas produites en quantité suffisante dans l'État : bananes, citrons, ou autres mangues et oranges par exemple.

La Central a fait l'objet d'un projet de réhabilitation, notamment pour en faciliter l'approvisionnement avec un travail sur la voirie et l'accessibilité. Le projet de réhabilitation (en cours), d'un coût total de 21,999,999 pesos (1,293,164 euros), est financé par la municipalité de Puebla, et à moitié environ par Prologyca.

## MARCHÉS MUNICIPAUX ET MARCHÉS « D'APPUI »

Il existe deux catégories de marchés : les marchés municipaux, propriétés publiques, et les marchés « d'appui » (Mercados de Apoyo), privés. Il existe un déséquilibre important entre les deux au niveau de l'occupation des locaux : occupés jusqu'à 98 % dans le centre avec le mercado municipal 25 de Mayo, et jusqu'à seulement 29 % pour le marché privé Francisco I. Madero. Généralement, les marchés privés souffrent d'une occupation moindre de leurs locaux. Mais cette occupation effective des locaux ne signifie pas une activité moins importante. En effet, les marchés privés sont également moins contrôlés par les autorités, impuissantes devant l'invasion du commerce informel (des « ambulantes ») qui s'installent dans les espaces publics et les parkings. Si les locaux sont vides, c'est parce qu'ils sont considérés par les vendeurs comme trop éloignés, à la marge, dans le fond du marché, et donc moins rentables. Il ne s'agit donc pas d'occuper la rue pour ne pas payer un local : ils paient d'ailleurs leur emplacement aux « leaders » des organisations de commerçants. La carte montre clairement la différence de l'offre des marchés entre centre et périphérie (figure 4).



## LE PROJET DE RÉHABILITATION ET DE VALORISATION DES MARCHÉS POBLANOS

C'est un projet récent qui a démarré il y a un peu plus d'un an seulement, le 14 février 2011. Il vise à une réhabilitation et à une amélioration technique des marchés (hygiène, travaux d'amélioration) mais aussi à une mise aux normes légale (la répartition des locaux, attribués officiellement à ses occupants), et enfin et surtout, le projet a pour ambition de renforcer l'attractivité et le poids économique des marchés devant la concurrence (notamment des centres commerciaux), en améliorant globalement leur image vis-à-vis de la population « poblana ». Il y a donc également eu un travail important de communication visant à intégrer et promouvoir les marchés comme élément structurant de l'identité de la ville, nous explique Ricardo Larracilla, directeur de la Direction de l'approvisionnement et du marché intérieur.

## LES NOUVEAUX MARCHÉS : POSSIBLES GÉNÉRATEURS DE RENOUVELLEMENT ET DE CENTRALITÉS ?

Récemment la municipalité a commencé à développer un programme de construction de nouveaux marchés, les « minimercados » (voire figure 5). Ces projets devront être implantés dans des zones périphériques particulièrement éloignées des marchés existants. Le frein actuel à la construction de ces marchés réside dans la difficulté pour acquérir des terrains pour les planter, dans des endroits où il n'existe pas de réserve foncière publique. Ce projet, aujourd'hui à l'état embryonnaire, pourrait être une opportunité exceptionnelle pour penser le renouvellement de zones stratégiques, notamment pour appuyer ou générer de nouvelles centralités dans des zones résidentielles et périphériques, à l'échelle métropolitaine. On observe en effet un déséquilibre centre/périphérie important avec des marchés essentiellement concentrés dans le centre ville. On peut aussi se demander comment ces nouveaux marchés pourraient être une opportunité pour investir et transformer les friches par exemple. La question enfin est de savoir comment financer ces opérations et mettre en place des projets.



Figure 3 La Central de Abastos.

Figure 1 et 2 (page de gauche) Logo et éléments de signalétique des marchés poblanos

Figure 4 (page de droite) Plan de localisation des marchés dans la municipalité de Puebla, distinguant: les marchés municipaux concentrés dans le centre, et les marchés privés, qui sont de grands marchés situés en périphérie. La carte montre aussi la taille des marchés selon le nombre de locaux, et la proportion d'utilisation de ces locaux. Réalisé à partir du rapport détaillé des marchés, Secretaria de Desarrollo Economico, Turismo y Competividad.

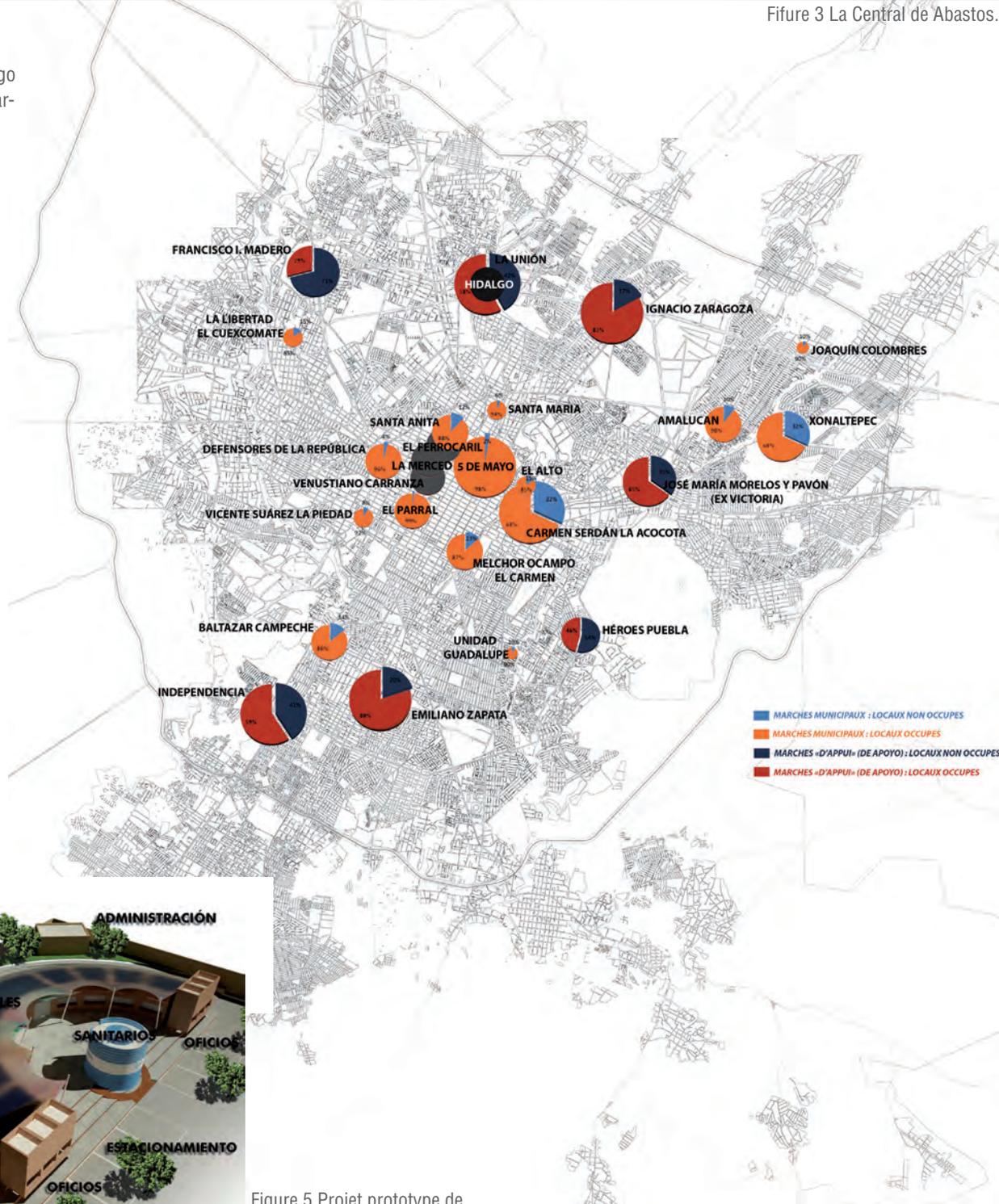


Figure 5 Projet prototype de Minimercados.

# COMMERCE INFORMEL



Une proportion très importante de la population travaille dans le secteur dit informel : d'après l'INEGI, 13 millions de personnes au Mexique. Mais l'organisation et la régulation de ce commerce est complexe, majoritairement aux mains des "leaders" d'associations de commerçants, dans l'espace public comme au sein des marchés.

## INFORMEL : ILLÉGAL ?

Le commerce de rue et commerce informel est un phénomène très important. Selon l'INEGI, cela concernerait 100.000 personnes dans la seule municipalité de Puebla. Il existe une politique municipale de régularisation du commerce informel : le "Secretaria de Gobernacion" délivre des permis à ceux qui le souhaitent, remplissant certaines conditions. Seule le centre et la zone de monuments(1) est exclue, y étant interdit tout commerce de rue. Ces permis se délivrent assez facilement et le prix de location de l'emplacement dans l'espace public n'est pas très élevé, aux alentours de 100 pesos (2).

Il existe plusieurs niveaux de « légalité » : du point de vue de la municipalité, les « ambulantes », n'ayant pas de permis officiel, n'ont aucun statut légal. En revanche ils louent des emplacements dans l'espace public à des associations locales (on peut citer des associations fortes comme la « 28 de Octubre », la « 10 de abril », la « AAA »). L'organisation de l'occupation des « ambulantes » est donc officielle (ils paient une taxe mensuelle pour y demeurer, et on même sûrement un justificatif). Pour les associations, on peut donc parler d'organisations mafieuses, qui louent un espace public qui ne leur appartient pas. Ces organisations officieuses disposent d'un contrôle presque total : dans les marchés privés, mais aussi dans la rue et dans les « tianguis » (3). La municipalité ne dispose pas de données sur certains marchés : c'est le cas du marché Hidalgo, pour lequel l'association du « 28 de Octubre » refuse de donner des informations comme de laisser le personnel de la municipalité élaborer ces données (4).

Les associations de commerçants ont un poids politique fort et les autorités municipales sont contraintes à dialoguer avec celles-ci et à tolérer un commerce informel qu'elles ne maîtrisent donc pas, et qui est officiellement illégal. Une politique répressive engendrerait des mouvements de résistance importants. Dans certains cas (dans le centre surtout) on expulse les occupants « illégaux » qui ont pourtant payé leur emplacement (opérations de desalojamiento). Dans

d'autres, il est impossible pour les autorités d'intervenir : les ambulantes, en plus grand nombre, résistent et affrontent parfois la police. Dans le centre en particulier c'est donc une lutte permanente entre les leaders d'associations de commerçants et les autorités en place qui cherchent à soigner l'image du la zone de monuments : « le centre historique a acquis une nouvelle valeur symbolique : la mise en scène idéale de l'efficacité politique »(5).

Sur les 100.000 commerçants recensés par l'INEGI, seuls 1.500 auraient un permis délivré par la municipalité, et 14.766 (6) autres enregistrés par les associations de commerçants. Les chiffres montrent à quel point le commerce informel est peu régulé par la municipalité, et aussi à quel point les "leaders" ont la main dessus : les 80.000 manquants, pour la plupart, ne sont pas indépendants sinon associés à des associations de commerçants qui ne communiquent pas avec les autorités.

## COMMENT PRENDRE EN COMPTE LE COMMERCE DE RUE ?

Il existe une demande importante et insatisfaite d'emplacements légaux dans l'espace public réservés au commerce informel, ce qui est particulièrement visible dans le centre-ville, ou le commerce informel (théoriquement illégal) est largement toléré. C'est aussi la manque d'offre qui augmente le pouvoir des "leaders".

Il y a là en enjeu. Quels lieux pourrait-on exploiter pour organiser le commerce informel ? Dans des rues piétonnes ? Dans les jardins ou les places publiques ? En réquisitionnant et expropriant des espaces en friche stratégiquement localisés ?

En bref comment prendre en compte et accompagner le commerce de rue ?



1 Voir chapitre II "Zone Centrale".

2 Selon le Secretaria de Gobernacion.

3 Les Tianguis sont des marchés à l'air libre dans l'espace public. Ils sont issus d'une tradition longue qui remonte à l'époque pré-hispanique.

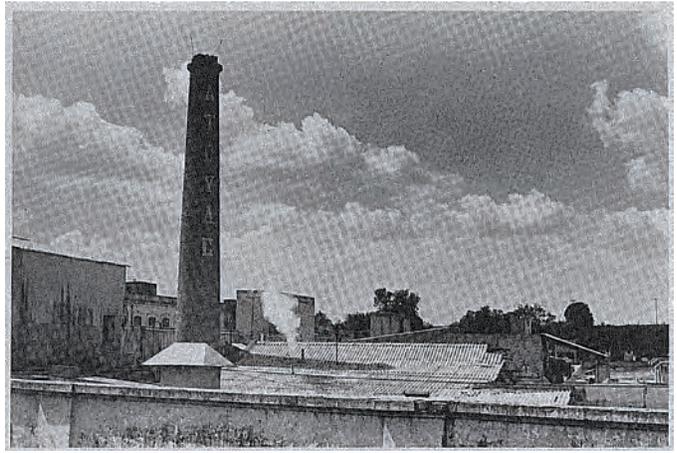
4 Rapport détaillé des marchés, Secretaria de Desarrollo Economico, Turismo y Competitividad.

5 Antonine Ribardièrre et Bernard Tallet, Atlas Mégapoles, Mexico, éditions Autrement, 2011.

6 Chiffres donnés par le Secretaria de Gobernacion.



# HISTOIRE DE L'INDUSTRIE TEXTILE



Figures 1 : Usine textile El Mayorazgo sur la "11 sur". Photo. Rosa Ma. Palafox.

L'histoire industrielle de Puebla remonte à sa fondation : on a mis en place dans les années qui suivirent une industrie de farine. Avant l'ère de l'industrie moderne de l'énergie électrique du XIXe siècle, il existait déjà une industrie basée sur l'énergie hydraulique. Les premières usines textiles ce sont donc localisées au bord des cours d'eau.

C'est l'existence des moulins qui ont d'abord servi à moudre le grain qui a permis le développement de l'industrie textile au XIXe siècle. En 1543, Juan Lopez de la Rosa a fait construire la première industrie textile de l'histoire de Puebla (qui fabriquait de la soie) : le molino de Santo Domingo, baptisé ainsi en 1576. En 1835, Estevan de Antunano fait construire «La Constancia», qui s'installe dans le grand moulin («molino grande») de «Santo Domingo», au bord du fleuve Atoyac. Antunano fera également construire l'«Economia» en 1843. Entre 1835 et 1845, 7 usines apparaîtront le long du rio Atoyac («La Constancia», «Benevolencia» ou «Amatlan», «El Patriotismo», «El Mayorazgo», «Molino de Enmedio», «Santa Cruz Guadalupe», et «La Economia»), 3 le long du fleuve San Francisco («La Teja», «Guadalupe», et «El Carmen»), 3 à Atlixco («La Esperanza», «La Providencia», et «La Luz Del Siglo»), et une le long du fleuve Alseseca («La Amistad»).

Il est intéressant de constater que l'implantation des premières industries est intimement liée à la géographie, à la topographie et à l'hydrographie du territoire qui entourait alors la ville (figure 1). En effet la plupart de ces usines ce servaient de la technologie des moulins hydrauliques (d'autres utilisaient la machine à vapeur). Dans la base de carte historiques existantes sur la ville de Puebla, la carte de 1862 est la première à s'élargir aux territoires ruraux en intégrant les usines, «ranchos» et «haciendas» de l'époque. Mais plus que la prise en compte

de la nouvelle donne de l'industrialisation dans la représentation de la ville, cette prise d'altitude était destinée, en 1862, à la défense contre l'invasisseur français.

Dans la seconde partie XIXe siècle on assiste à un passage progressif à l'énergie hydro-électrique. En 1893, 13 usines ont leur propre production d'énergie hydro-électrique. En 1902, on compte à Puebla 37 usines textiles, et 51 en 1913. Une année plus tard, c'est le premier déclin de l'industrie dans le contexte de la Révolution : usines incendiées, machines détruites, trafic ferroviaire paralysé. Mais cela n'affectera que peu la vitalité de l'industrie textile de Puebla, et après la révolution on a remis les usines en route: en 1920, sur les 56 usines existantes en 1913, 47 étaient en activité. La chute de l'industrie textile à suivre au cours du XXe siècle (qui existe toujours mais dans des proportions moindres) sera un des facteurs de la dégradation physique et du dépeuplement du centre.



Figure 1 Plan de localisation des industries (principalement textiles) le long des principaux cours d'eau autour de la ville, et particulièrement de l'Atoyac. Réalisé à partir de la carte de 1862 : "Croquis de Puebla y sus Alrededores".

Figure 2 Au départ de Puebla, le "Ferrocarril Mexicano", et le "Ferrocarril Industrial", le long du rio Atoyac. Plan de 1928. Source : Centro de Investigacion de los Ferrocarriles Mexicanos.

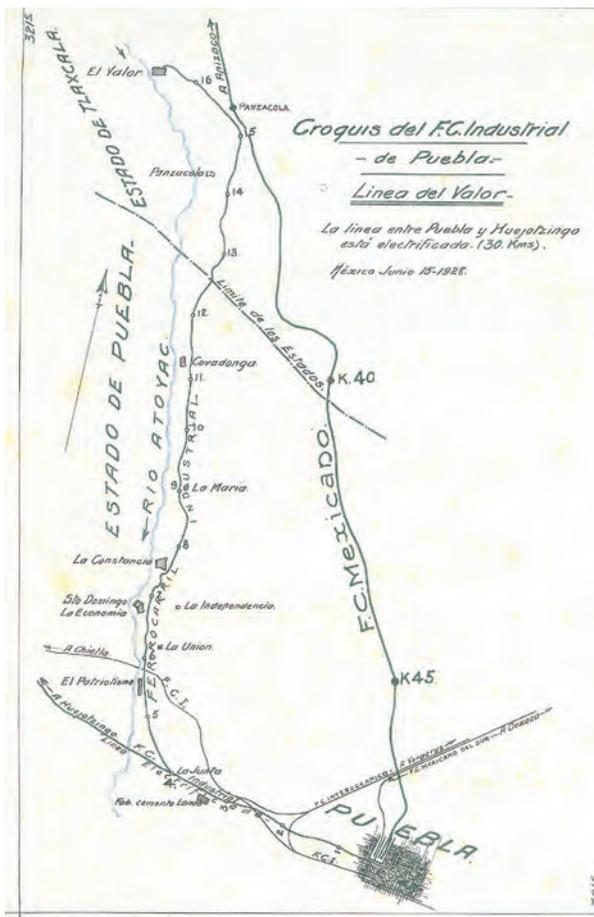
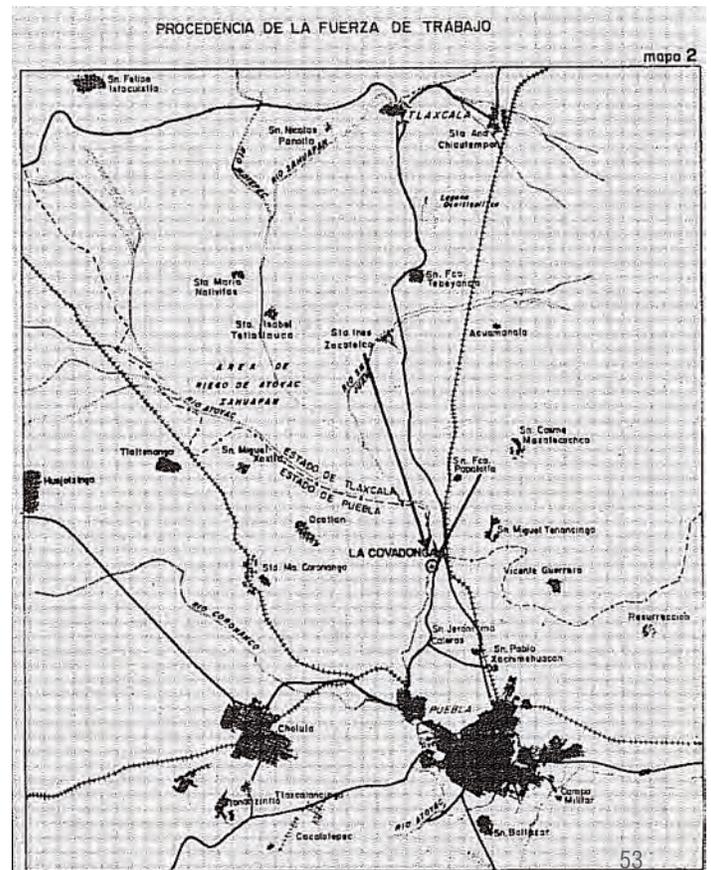


Figure 3 (à droite) Des nouvelles polarités à l'échelle régionale se dessinent avec l'implantation des industries, incluant Puebla, Tlaxcala, Cholula et aussi Atlixco au sud, qui ne figure pas sur la carte. Source : Secretaría de Recursos Hidraulicos.



# LE CHEMIN DE FER

Le train a été une composante essentielle du développement économique et urbain au Mexique et à Puebla. Aujourd'hui, malgré un transport de marchandise d'une importance moindre qui perdure sur la ligne Inter-Océanique, les vestiges du réseau ferroviaire ne sont plus que les témoins de sa grandeur passée. Mais ces vestiges ont aussi un fort potentiel.

## GLOIRE ET DÉCRÉPITUDE DU CHEMIN DE FER MEXICAIN

La ville doit son développement industriel d'envergure à sa position stratégique entre le port de Veracruz et la capitale Mexicaine. La gare centrale de Puebla (1) a été la première station du pays, sur la première ligne Veracruz-Puebla-Mexico dont la construction s'est achevée en 1873 : la ligne du «Ferrocarril Mexicano». Puebla s'est un peu plus tard retrouvée à la convergence de trois lignes : le «Ferrocarril Inter-Océanico» (2), la ligne Puebla-Oaxaca, et le «Ferrocarril Mexicano». En 1930, le transport de passagers s'effectuait à 90 % par le train, pour seulement 10 % par les routes. L'industrie automobile aura vite raison du transport ferroviaire, qui après sa privatisation progressive au cours du XXe siècle, ne comporte aujourd'hui malheureusement plus de transport de passagers dans la grande majorité des cas.

## LES POTENTIELS DU CHEMIN DE FER

Si le chemin de fer a été peu à peu entièrement privatisé, les lignes et les espaces qui y sont associés sont toujours des propriétés publiques (des propriétés fédérales). Il existe donc une réserve foncière très importante associée au chemin de fer. Malheureusement, il nous a été impossible, afin d'avoir un aperçu de ces propriétés à l'échelle du territoire métropolitain de Puebla, d'en savoir plus (3). Comment imaginer un usage de ces lignes aujourd'hui ? Réintroduire un transport de passagers à l'échelle nationale ? A l'échelle de la métropole de Puebla, en organisant un nouveau réseau de transports publics inter-urbains (4) ? Imaginer des réseaux de transports "doux", d'espaces publics ou de parcs ? Utiliser les friches du chemin de fer aurait un potentiel pour imaginer une politique de transports public viable et structurée, par opposition à un système de

"micro-transports" concessionnés particulièrement peu efficace, ou encore un potentiel pour penser un réseau d'espaces publics. Certains de ces espaces sont déjà utilisés de manière informelle comme des espaces publiques de circulation pour les piétons, ou à vélo (figure 3). Il y aurait là un travail à accomplir de recensement des espaces et des lignes utilisables, pour imaginer des projets. Hormis quelques tronçons recouverts par des routes, ces lignes existent toujours aujourd'hui.

## LE PROJET DE TRAIN DE PASSAGERS PUEBLA-TLAXCALA-MEXICO DE L'ÉTAT

Comment peut-on saisir l'opportunité du projet en émergence de liaison Puebla-Tlaxcala-Mexico par une ligne ferroviaire ? Aujourd'hui la ligne existe bien, mais dans les conditions actuelles il faudrait 4h (avec une voie libre) pour relier Puebla à Mexico, contre un peu moins de 2 heures par la route.

1 Aujourd'hui le musée du chemin de fer (Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos).

2 Le Ferrocarril Inter-Océanico n'est jamais arrivé jusqu'à l'océan Pacifique.

3 D'après Alfredo Nieves Medina, du centre de recherche du chemin de fer Mexicain (Centro de Documentación y de Investigación Ferroviarias - CEDIF). Il est vrai qu'à part une carte des propriétés fédérales dans le centre historique, nous n'avons pas réussi à obtenir d'informations concernant les propriétés publiques à Puebla.

4 Il existe par exemple des trains de banlieue à Mexico (suburbanos), dont l'efficacité est prouvée.



SECRETARIA DE ESTADO DEL RESPCIO DE GUERRA Y MARINA  
COMISION GEOGRAFICA DE FORTIFICACION Y GUERRA  
Bajo la Direccion del Ing. ADIAZ

FORMADA POR LA COMISION GEOGRAFICO-EXPLORADORA.

Levantamiento y verificación de la Comisión.  
Construcción: Cap. P. E. M. E. M. BELTRAN.  
Diseño y escritura: Ing. C. T. ALVAREZ

Edición de 1884.  
CÓDIGO GEOGR. DE PUEBLA. (Escala de la Carta) 1:50,000. (Escala de la Carta) 1:50,000. Declinación de la aguja magnética N° 12' E.

Figure 1 Carte topographique générale de Puebla et de ses alentours de 1884, sur laquelle apparaissent clairement: la ligne vers l'est et vers Amozoc (Inter-Océanico) puis Oaxaca ; la ligne qui va vers le sud-ouest par Atlixco (Inter-Océanico); la ligne vers le Nord-Ouest rejoignant Tetzmeolccan (Inter-Océanico), et la ligne vers le nord qui rejoint México par Tlaxcala (Ferrocaril Mexicano), et enfin vers le sud le «Ferrocaril Carbonifero del Sur».

Source : centre de recherche du chemin de fer Mexicain (Centro de Documentación y de Investigación Ferroviarias - CEDIF)



Figure 2 Plan du tronçon Apizaco-Puebla reliant le Ferrocarril Mexicano de Mexico-Veracruz, en passant par Tlaxcala, 1907. Source : centre de recherche du chemin de fer Mexicain (Centro de Investigación del Ferrocarril Mexicano).



Figure 3 Les nouveaux usages des lignes de chemin de fer. Ici un tronçon de l'ancienne ligne reliant Puebla à Cholula, puis jusqu'à Atlixco, et jusqu'au DF. La ligne est encore en usage mais seulement quelques trains de marchandises circulent chaque jour.

# L'INDUSTRIE À PUEBLA



Figure 1 Part du PIB de l'État de Puebla par secteurs. Source : INEGI

Une part importante de l'économie de l'État de Puebla est basée sur le secteur industriel, avec 34% du PIB de l'État. Une part également importante de cette industrie se concentre dans la zone métropolitaine de Puebla.

## UN SECTEUR INDUSTRIEL FORT QUI REPOSE EN GRANDE PARTIE SUR L'INDUSTRIE AUTOMOBILE

Le PIB de l'État de Puebla représentait en 2010 3,4% du PIB national. Si le secteur tertiaire produit plus de la moitié du PIB (64%), le secteur secondaire représente une part importante avec 34%. Le poids du secteur secondaire repose sur l'industrie manufacturée (26 % du PIB), et en particulier sur l'industrie automobile qui produit près de la moitié (47,7%) du produit de l'industrie manufacturée, soit 12,5% du PIB de l'État. Cette production est essentiellement basée sur l'usine de Volkswagen, qui est aussi l'usine de fabrication d'automobiles qui produit le plus dans toute l'Amérique du Nord (figure 2). L'essentiel de cette production (83%) est destinée à l'exportation, essentiellement vers les États-Unis. En 2010, 80,5% des exportations de biens primaires et manufacturés étaient destinées au marché États-Unien (2).

À côté du marché de l'automobile, il existe une production industrielle diversifiée : industrie alimentaire, industrie textile, industrie chimique, industrie minière, production de matériaux de construction, ou encore industries de transformation des matériaux et de recyclage (graphique figure 1).

L'État de Puebla produit aussi 0,6% de la production nationale de pétrole avec 1,6 milliers de barils par jour (1), occupant le 6e rang (sur 7) des États producteurs de pétrole au Mexique. Il faut savoir que le pétrole au Mexique est majoritairement extrait en mer, à 83% (3). L'État est également un des petits producteurs de gaz à l'échelle du Mexique (situé à la 8e place sur 9) avec 0,3% de la production nationale de gaz et 86 millions de pieds cubiques par jours (4). Enfin la production d'électricité représente 1,2 % de la production nationale générant 1849,9 gigawatts/h, dont plus de 60% d'énergie hydroélectrique et un peu moins de 40% d'énergie thermoélectrique.

Parmi les industries manufacturées il existe une grande majorité de micro-

entreprises (95 % des entreprises qui comptent 1 à 10 personnes) qui génèrent une part très faible des revenus totaux (3%). En revanche une part très faible de grosses entreprises (0,3% des entreprises qui comptent 251 employés ou plus) cumule 76,6 % des revenus (5).

## QUEL AVENIR POUR L'INDUSTRIE AUTOMOBILE À PUEBLA ?

L'essentiel du produit industriel repose sur les grosses entreprises, et notamment au premier rang Volkswagen. On peut s'interroger sur l'avenir de l'industrie automobile à Puebla, qui pourrait s'affaiblir dans quelques décennies, dans la perspective de l'épuisement des énergies carbonées. D'un autre côté l'épuisement des énergies carbonées n'amènera pas nécessairement à la fin de l'industrie automobile, sinon à une potentielle transformation (vers l'automobile électrique et les énergies renouvelables ?).

1 Source : Pemex, 2006 / Atlas Mégapoles Mexico, Antonine Ribardière et Bernard Tallet

2 Source : Banque de Mexico / Atlas Mégapoles Mexico

3 Source Pemex, 2006 / Atlas Mégapoles Mexico

4 Idem

5 Pour des informations chiffrées détaillées, se référer à aux tableaux en annexe , partie "Informations statistiques sur l'économie et l'industrie dans l'État de Puebla"

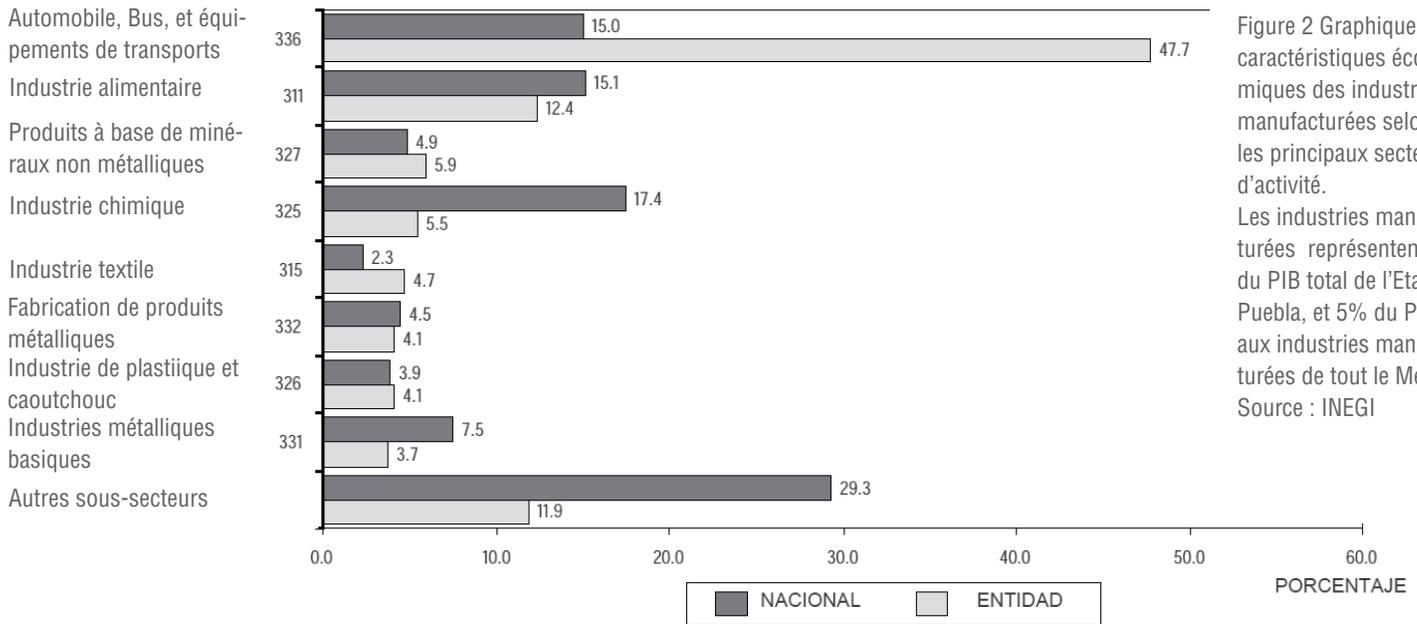


Figure 2 Graphique des caractéristiques économiques des industries manufacturées selon les principaux secteurs d'activité. Les industries manufacturées représentent 26% du PIB total de l'Etat de Puebla, et 5% du PIB relatif aux industries manufacturées de tout le Mexique. Source : INEGI

Figure 3 Volkswagen à Puebla.



Figure 4 Volkswagen : part des exportations.

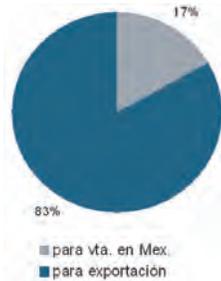


Figure 5 Volkswagen dans le continent Nord-américain.

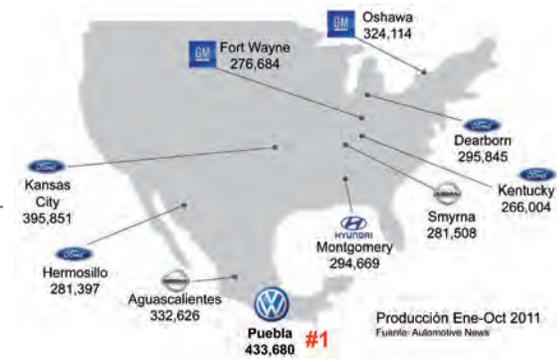
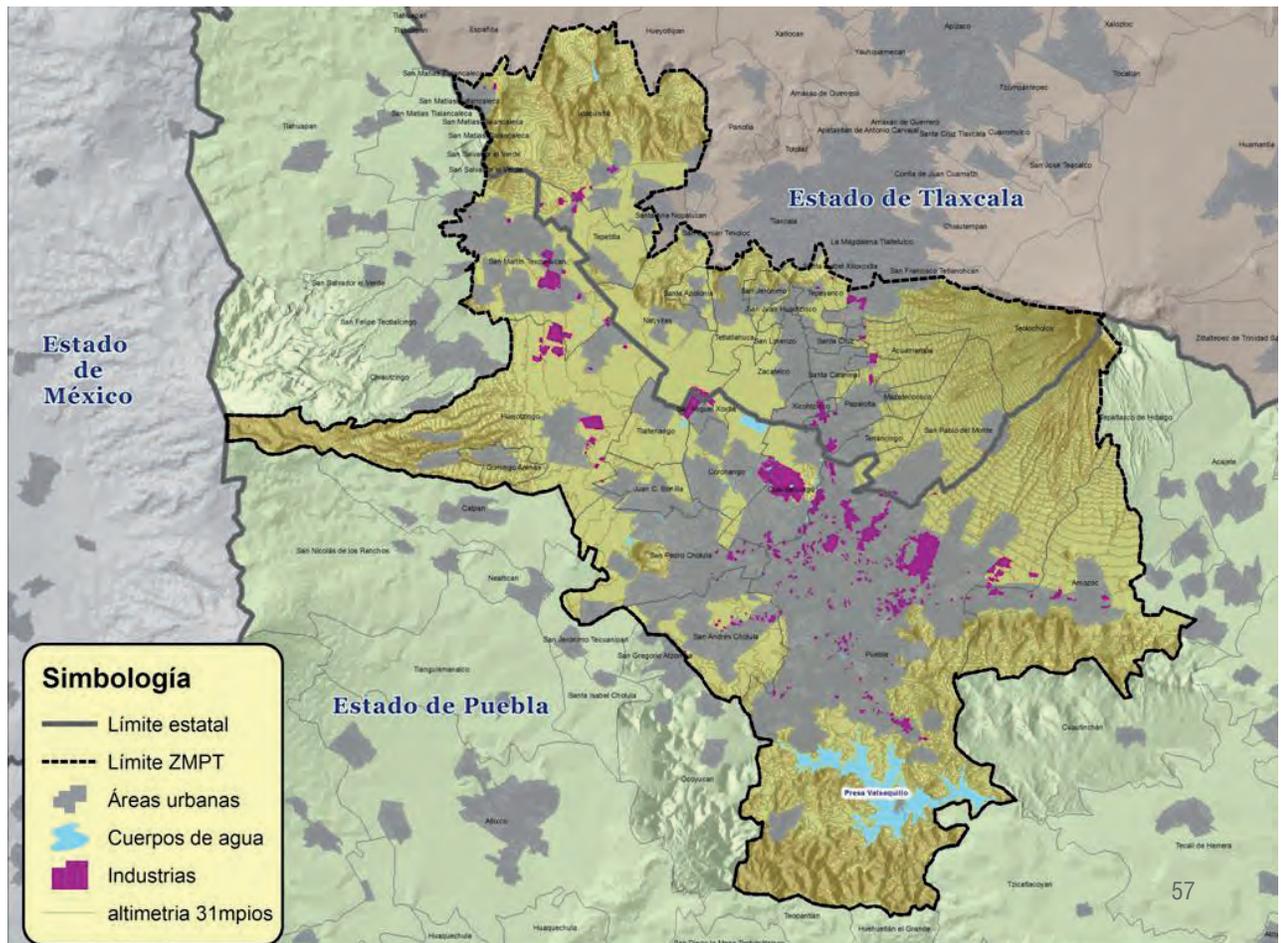


Figure 6 Plan de localisation des industries dans la Zone Métropolitaine. Majoritairement concentrées dans le bandeau Nord qui suit l'autoroute Mexico-Veracruz, les industries sont aussi disséminées dans l'ensemble de la zone métropolitaine. Source: INEGI, Erik Omar Paredes Juarez.



# TOURISME

Le tourisme est un critère d'attraction de la métropole de Puebla. Puebla et Cholula sont les destinations les plus prisées et connues de la région.

Le centre historique de Puebla, classé au Patrimoine Mondial de l'Humanité par l'UNESCO, est sans doute le lieu le plus attractif de toute la zone métropolitaine. Il concentre la plupart des attractions touristiques : gastronomie, musées, artisanat (céramique). Le site de Los Fuertes (avec les forts de Loreto et de Guadalupe) est devenu avec les événements de la célébration des 150 ans de la bataille du 5 mai un nouveau lieu important dans le centre et une nouvelle attraction touristique.

Parmi les lieux attractifs à Puebla, il existe aussi le quartier de Xanenetla, situé aux pieds de Los Fuertes, qui est devenu une nouvelle référence touristique grâce aux interventions réalisées dans le cadre du projet "Puebla Ciudad Mural". Le projet a transformé les façades du quartier avec des "murales" (peintures murales). Le quartier de Xanenetla, auparavant peu connu et jugé peu sûr, est devenu une référence pour la ville.

Parmi les grandes attractivités touristiques on a aussi le zoo ("African Safari"), qui occupe une surface de 30 hectares située au sud de la municipalité de Puebla.

Le tourisme à Puebla représente 9% du PIB de la zone métropolitaine (selon le Secrétariat de l'économie et du tourisme). Le tourisme culturel est aussi porté par deux centres de convention, des parcours touristiques, les églises, le patrimoine architectural, et des hôtels.

On vient généralement à Puebla par l'autoroute Maxico-Veracruz, malgré l'existence de l'aéroport international Hermanos Serdán situé à 26km du centre-ville. Le vols pour le centre du Mexique sont concentrés à destination de l'aéroport international de la ville de Mexico.

Même si Puebla a une attractivité touristique importante, sa position vis-à-vis de Mexico en fait une ville secondaire, sur la route entre Mexico et Veracruz. On visite la ville en moyenne une journée seulement. En 2011, les 1.499.292 touristes sont restés en moyenne 1,38 jours à Puebla (Secrétariat de l'économie et du tourisme). La municipalité voudrait prolonger le temps moyen de visite des touristes à Puebla à 1,6 jours, à travers une campagne de diffusion de ses atouts «alternatifs».

Dans la municipalité de Puebla le lac de Valsequillo n'a aucun usage touristique (malgré son potentiel), principalement en raison de son haut taux de contamination (et de la contamination fleuves qui y affluent).



Figure 1 Le centre historique de Puebla.

## LE TOURISME DANS LES AUTRE MUNICIPALITÉS DES ÉTATS DE PUEBLA ET TLAXCALA

Il existe dans le territoire de la métropole de Puebla un certain nombre de site archéologiques, comme à Cholula ou à Tlaxcala avec les sites de Cacaxtla et Xochitécatl. Certains centre-villes sont également attractifs comme ceux de Tlaxcala, San Andres et San Pedro Cholula, ou Atlixco. Il n'existe aujourd'hui aucun parcours ou projet touristique à l'échelle intercommunale.

Le site archéologique de San Pedro Cholula est le deuxième pôle d'attraction touristique de la région avec sa grande pyramide. Cholula se trouve à seulement 15km du centre de Puebla. A Cholula on vient aussi visiter le Zocalo ou les nombreuses églises (une pour chaque jour de l'année selon la tradition populaire).

Dans l'État de Tlaxcala, on a les sites de Cacaxtla y Xochitécatl, vastes zones archéologiques situées dans la commune de Nativitas. Le site de Cacaxtla est connu pour ses peintures murales préhispaniques remarquablement conservées, et le site de Xochitécatl pour avoir été un important site cérémoniel (abandonné au IIe siècle ap.JC). Tlaxcala est aussi connue pour son centre-historique et ses architectures mauresques.

Enfin la région d'Atlixco est attractive pour son calme, son climat agréable, sa végétation luxuriante, ses piscines et ses hôtels.



- CONVENCIONES**
- Zona de patrimonio mundial
  - Zona de monumentos arqueológicos
  - Zona de monumento históricos
  - Parques Nacionales
  - Zoológico
  - Límite ZM SEDESOL 2004
- 1 Parque Nacional Izta-Popo
  - 2 Zona Arqueológica Cacaxtla-Xochitlécatl
  - 3 Ciudad de Tlaxcala de Xicohténcatl
  - 4 Parque Nacional La Malinche
  - 5 Ciudad de San Luis Huamantla
  - 6 Centro Histórico de Puebla
  - 7 Africam Safari
  - 8 Zona Arqueológica Cholula
  - 9 Ciudad de Atlixco
  - 10 Aeropuerto Hermanos Serdán

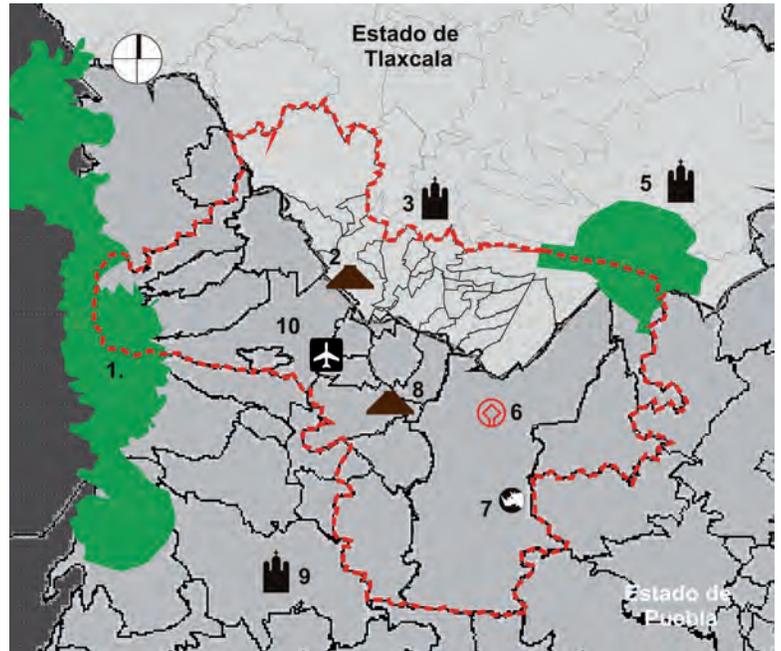


Figure 2 Principaux pôles d'attraction touristique de la métropole de Puebla.  
 Fuente: Réalisé à partir de données INEGI (Zonas de Patrimonio Cultural) et de l'Atlas Megalopolis Mexico.

#### TOURISME RURAL ET AVENTURE

Autour de la ville de Puebla il existe des parcours de randonnées et d'alpinisme dans le Parc National Izta-Popo (dont le sommet de Pecho est le point le plus haut). L'accès au Popocatepetl est restreint depuis l'entrée en activité du volcan en 1994. Le Parc National de la Malinche est aussi une attraction pour les randonneurs. C'est l'État de Tlaxcala qui a en charge la gestion du parc, à travers la Coordination Générale Écologique. Les deux parcs ont des accès routiers (jusqu'à certains points), des sentiers balisés et des refuges pour loger les randonneurs.



Figure 3 Pyramide de Cholula.



Figure 5 (en haut) Tlaxcala.  
 Figure 6 Site archéologique de Xochitecatl. Source: <http://www.mexicocityexplorer.com.mx/tlaxcala.htm>

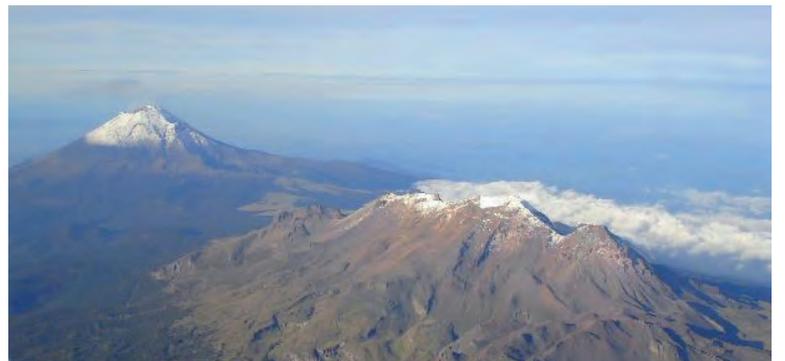


Figure 7 Parc Naturel Izta-Popo.  
 Source: <http://www.mexicoenfotos.com/fotos/puebla/parque-nacional-iztaccihuatl-popocatepetl/MX12182408266366.html>

# PUEBLA, VILLE UNIVERSITAIRE

Puebla est une ville universitaire. C'est la ville qui compte le plus d'universités par habitants au Mexique, et la deuxième ville qui compte le plus d'universités (après Mexico). Le secteur éducatif représente le cinquième des revenus de l'économie de la ville.

La concentration des universités à Puebla est liée à une demande qui provient des États du sud du pays et des pays limitrophes du sud. C'est aussi une vocation historique de la ville.

Le développement d'une offre universitaire importante à Puebla est dû à la concentration d'institutions prestigieuses du pays dans la ville, à sa proximité avec la ville de Mexico, à sa position centrale dans le pays, et aujourd'hui au fait que Puebla est une ville considérée comme sûre par opposition à d'autres villes mexicaines.

## L'ÉDUCATION SUPÉRIEURE AU MEXIQUE

Actuellement Puebla compte environ 190.000 étudiants, répartis dans presque 200 institutions universitaires publiques et privées. Ce grand nombre est dû à l'existence de petites institutions privées dont la qualité est parfois douteuse et qui sont appelées institutions "patitos" (littéralement "petits canards"). La grande majorité de ces institutions se situe dans les communes de Puebla et de San Andres Cholula.

La majorité des étudiants étudient pour obtenir un diplôme en 5 ans conférant le titre de licence ("licenciatura"). Les formations les plus sollicitées sont le droit, l'administration des entreprises, l'éducation et la pédagogie, la comptabilité, la psychologie, l'informatique, la médecine, l'électronique, la gastronomie, le design, l'architecture, la mécanique, le tourisme et la communication (selon E-Consulta, 2009).

Malgré les efforts pour le développement de la recherche, les étudiants inscrits en formation doctorale représentent seulement 1% de la population étudiante.

La grande majorité des universités sont privées, mais c'est une univer-

sité publique, la BUAP, qui concentre la plus grande partie des étudiants, le budget le plus important, et le plus grand nombre de bâtiments et locaux répartis dans différentes parties de la ville.

## RÉPARTITION TERRITORIALE

Même si les universités se situent dans différentes parties de la ville, elles se concentrent principalement autour de deux pôles : le centre-ville de Puebla, et Angelopolis. Dans le centre historique des immeubles entiers sont occupés, voire des îlots entiers. À Angelopolis les universités sont de grands campus.

Pour les universités du centre historique, il faut mentionner le projet de Ville du Savoir, projet dirigé par la BUAP et proposé par les précédentes administrations, qui sera détaillé dans le chapitre 5.

Dans le secteur d'Angelopolis, l'installation des universités est due à un projet d'urbanisation de l'État, qui a vendu des terrains à faible coût à des "institutions nobles" comme des hôpitaux ou des universités pour valoriser la zone. Ces terrains étaient des «ejidos» que l'État a pu exproprier après la loi permettant leur privatisation dans les années 1990.

## PUEBLA CAPITALE UNIVERSITAIRE - PCUM

Afin de consolider le statut de ville universitaire au niveau national et international de la ville de Puebla, on a créé en 2011 le PCUM (Puebla Capital Universitaria de México).

Le PCUM est un accord de collaboration entre les 12 universités les plus importantes de Puebla. Les objectifs sont de mettre en place ou de consolider des relations académiques entre les universités, de créer des liens entre la formation universitaire et la formation des entreprises, ou encore avec la société civile.

De la même manière le but est de donner un pouvoir d'action aux universités pour pouvoir influencer les

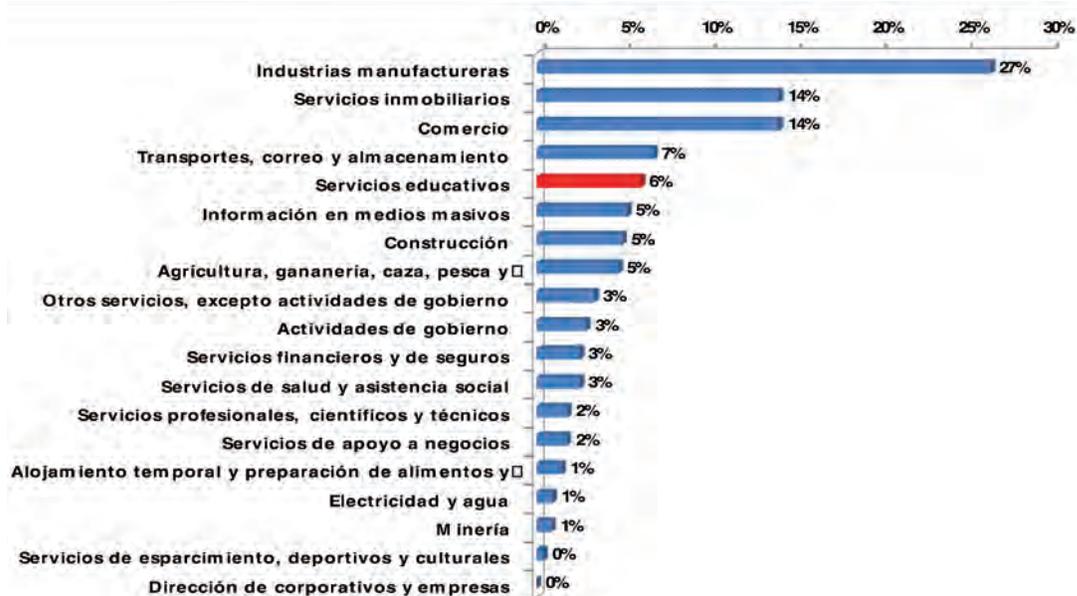


Figure 1 Contribution au PIB.  
Source : "Puebla, vocación económica".

processus de prise de décisions (notamment en terme de planification et de projet urbain). Malgré sa courte existence le PCUM commence déjà à être reconnu au niveau international. En mars 2012 il à été mentionné parmi les projets exemplaires pour le développement et la gestion des connaissances, qui ont été présentés par le Congrès du Centre Iberoamericano de développement stratégique urbain (Congreso del Centro Iberoamericano de Desarrollo Estratégico Urbano - CIDEU), à Barcelone.

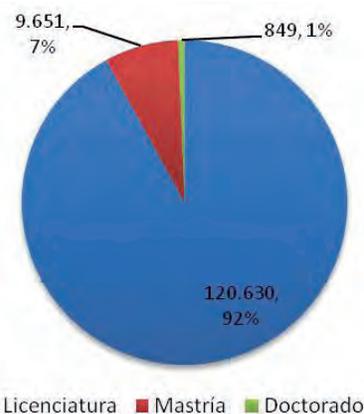


Figure 2 Proportion d'étudiants par niveau de formation.  
Source : "Oportunidades para la inversión en el Estado de Puebla".

Top	UNIVERSIDAD	RÉGIMEN
1	UNAM - D.F.	Pública
2	UAM - D.F	Pública
3	UANL - Nuevo León	Pública
4	BUAP - Puebla	Publica
5	UDLA - Puebla	Privada

Figure 3 : Tableau du classement des universités Nationales.  
Source: <http://mejoresuniversidadesdemexico.mx/?q=ranking>

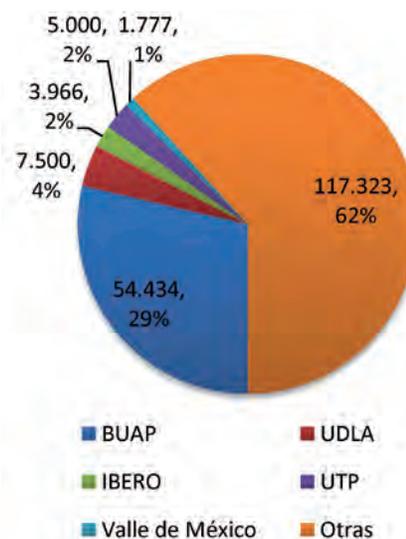


Figure 4 Quantité d'étudiants dans les principales universités.  
Source: PCUM / information délivrée par l'IMPLAN.



Figure 1 Campus du Tec de Monterrey, à Angelópolis  
 Source: [http://www.cholulacity.info/2011\\_05\\_01\\_archive.html](http://www.cholulacity.info/2011_05_01_archive.html)



Figure 2 Installations de la BUAP dans le centre historique.

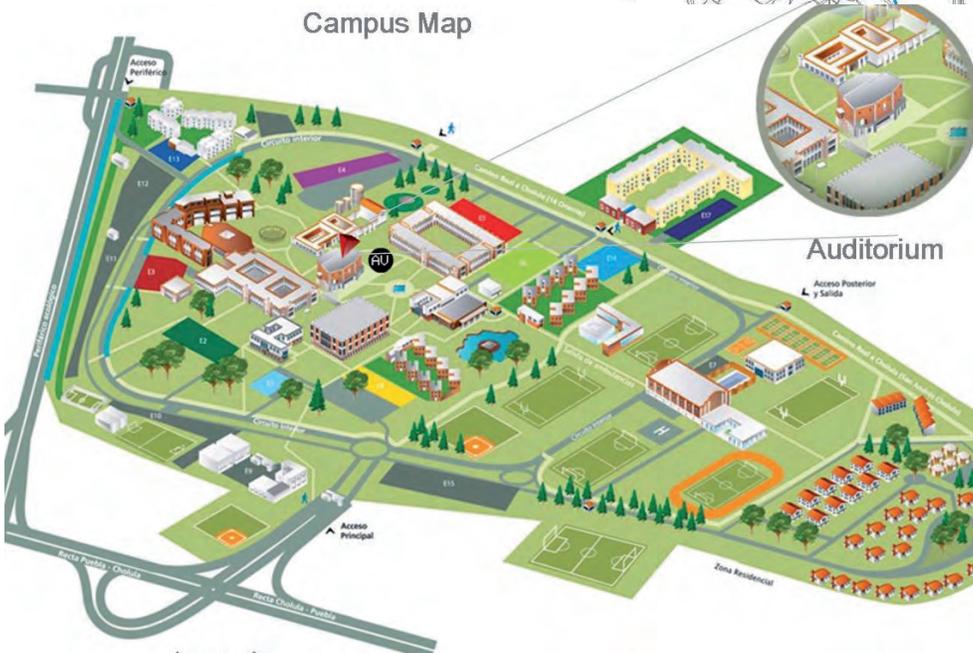


Figure 3 Campus de la UDLA.  
 Source: <http://www.udlap.mx/inter-nas/mapaudlap.aspx?>

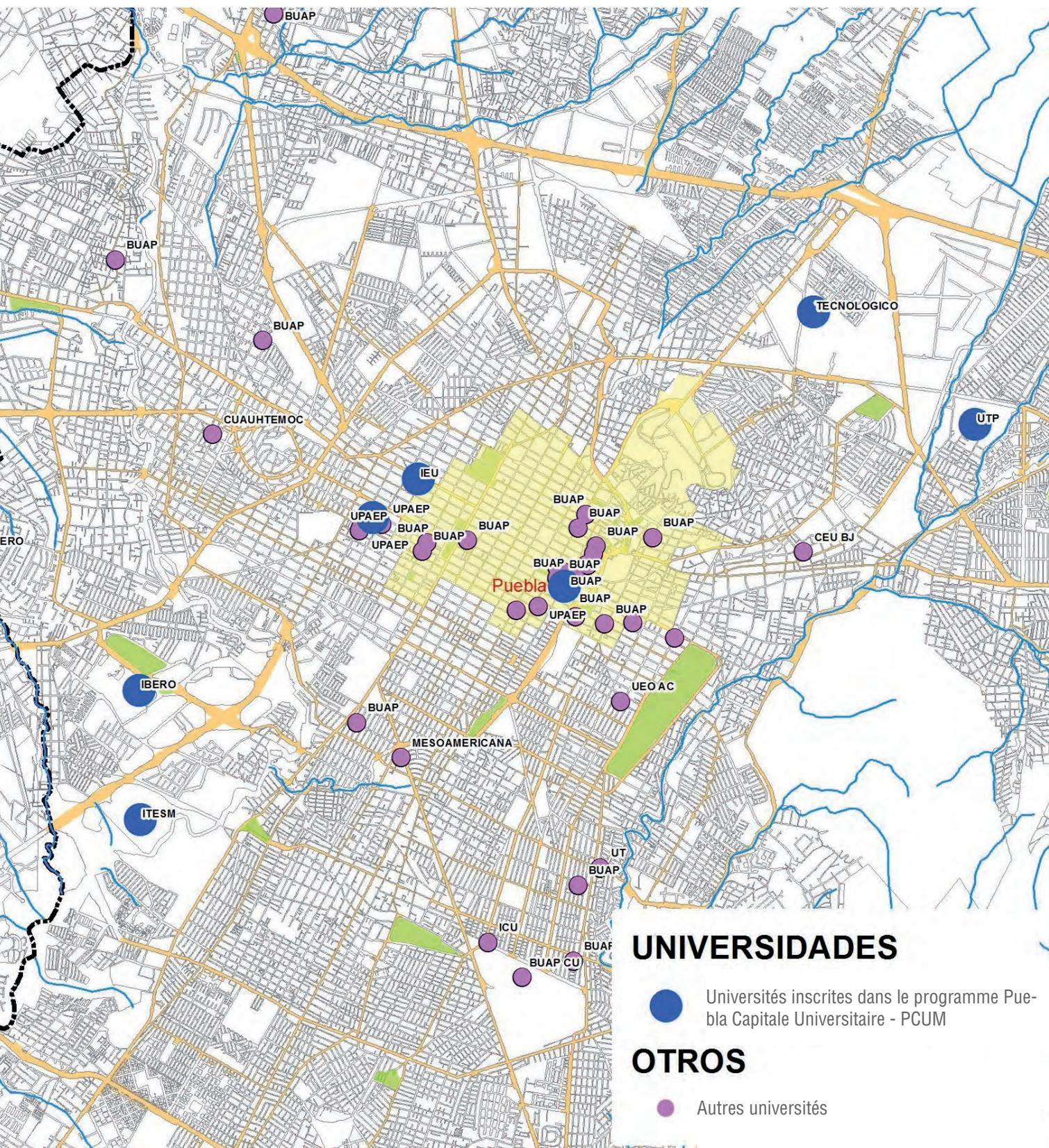


Figure 3 Localisation des universités à Puebla et Cholula.  
Source: IMPLAN.

# PUEBLA VILLE DU DESIGN



Parmi les grands projets pour Puebla, on a le projet Puebla Capitale Nationale du Design, ou encore le projet d'intégration au Réseau Villes Créatives de l'UNESCO.

## PUEBLA CAPITALE NATIONALE DU DESIGN

Le design est aujourd'hui un élément à valeur ajoutée décisif dans les mécanismes de compétitivité des économies les plus avancées. Le ministère de l'économie (au niveau fédéral), à travers "ProMexico", a mené en 2011 le projet de Ville du Design. L'objectif était de designer la ville qui réunit toutes caractéristiques et présente le meilleur projet pour devenir la "Ville du Design" Mexicaine. La ville sélectionnée reçoit ensuite des financements pour le lancement du projet, et bénéficie d'une nouvelle visibilité comme Ville du Design susceptible d'attirer des entreprises du secteur.

35 villes ont été candidates, 4 retenues : Monterrey, Tijuana, Guadalajara et Puebla, qui a finalement été retenue, principalement pour son histoire industrielle et pour son statut de ville universitaire.

Pour répondre à cette offre Puebla a présenté deux projets stratégiques: la construction d'un Centre International du Design pour 2013, et la déclaration de l'UNESCO comme Ville Créative à moyen terme (pour 2017 selon certaines sources).

Le Centre International du Design de Puebla est un projet émergent de création d'un centre urbain dédié au design : avec un centre de conventions, des magasins spécialisés, des ateliers, des industries.

La question du choix d'un lieu pour l'implantation de ce Centre du Design

est centrale, et il existe des propositions variées : les rives du fleuve Atoyac, différents emplacements à Angelopolis, ou le quartier d'Humbolt dans le centre, dans le but d'intégrer le projet de Ville du Design au plan de repeuplement du centre. Jusqu'à aujourd'hui il n'existe pas de lieu défini et définitif.

Le Secrétariat de l'Économie et du Tourisme, qui s'occupe du projet, a pour idée d'organiser des Congrès et Prix nationaux pour développer un projet, et notamment avec l'organisation d'une semaine du Design prévue en novembre 2012.

## LE RÉSEAU DE VILLES CRÉATIVES DE L'UNESCO

Le second projet relatif à la Ville du Design est l'intégration de Puebla au Réseau de Villes Créatives de l'UNESCO pour 2017.

Ce réseau est un programme qui met en valeur pour une ville diverses spécificités culturelles (musique, littérature, cinéma, artisanat, dessin, gastronomie). L'objectif du programme selon l'UNESCO est de "créer des liens entre des villes créatives du monde entier, pour les intégrer à un marché international, et pour promouvoir de nouvelles technologies, des réseaux de distribution, qui feront de la créativité un élément de développement économique et social".

En 2004 on a déclaré la première Ville Créative, et depuis le Réseau Villes Créatives compte en tout 30 villes. Les Villes Créatives du Design sont au nombre de 10, incluant Nagoya, Séoul, Shenzhen, Shangäi, Kobe, Montreal, Berlin, Graz, Saint-Etienne, et Buenos

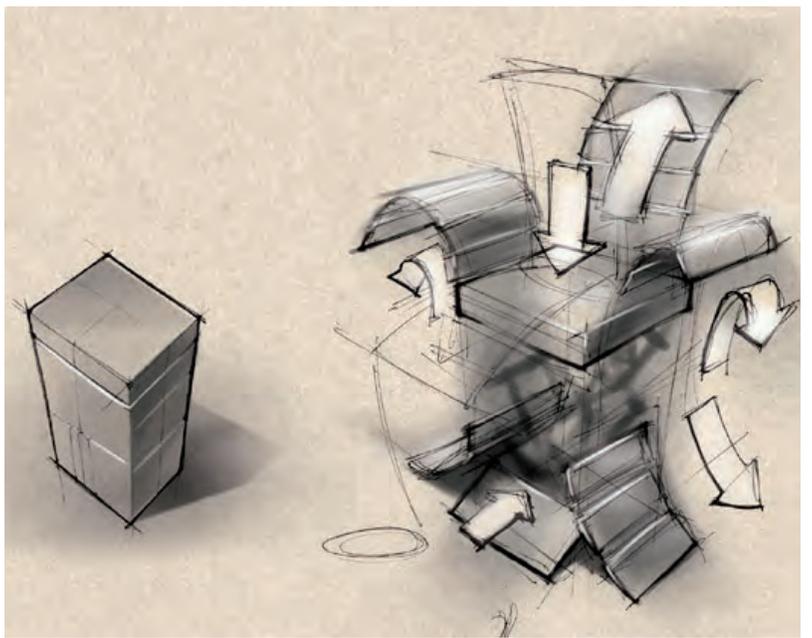


Figure 1 Design automobile, textile et de mobilier.

Sources: <http://www.estudiologos.com/blog/curso-de-diseno-automotriz-en-upaep-mexico/> - <http://elempleado.mx/actualidad/puebla-recibe-cinco-nuevos-inversionistas>, [http://larealnuevaescuela.blogspot.mx/2010\\_04\\_01\\_archive.html](http://larealnuevaescuela.blogspot.mx/2010_04_01_archive.html)

Aires.

Aucune ville Mexicaine ne fait partie de ce réseau à ce jour. Pour être désignée Ville Créative du Design, Puebla devra faire ses preuves et développer la formation et la recherche, réaliser des événements, mettre en valeur son industrie créative, par exemple dans les domaines de l'architecture, du textile, de l'automobile, du graphisme, etc.

Comment définir la Ville du Design au regard de ce qui est propre à la ville de Puebla ? Est-ce la ville de l'automobile ? De l'artisanat? La «ciudad de los murales» à l'image du Colectivo Tomate ? Est-ce la ville industrielle ? A quelle échelle peut-on imaginer un projet de ville du design, au regard du sujet de l'atelier : métropolisation et centre historique ?

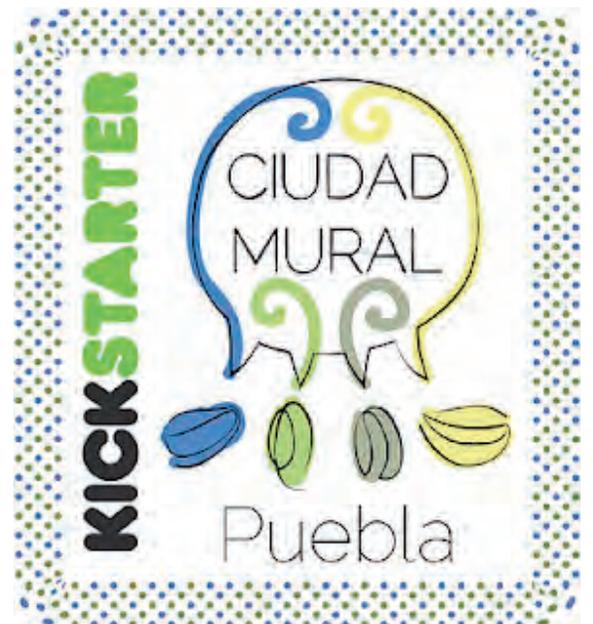


Figure 2 Le projet "Ciudad Mural" du Colectivo Tomate. Voir la partie sur le Colectivo Tomate dans le même chapitre.

Source: <http://pueblaciudadmural.blogspot.mx/>

# LE PIUS



Le PIUS, “Programme Integral Urbano-Social”, a pour but d’intervenir dans des quartiers défavorisés par le biais d’une démarche d’implication des habitants. Ce programme lancé en 2011 par le SEDESOL de la municipalité de Puebla(1) agit à deux niveaux : il vise à mettre en place les outils participatifs et opérationnels (dans le temps court du mandat de 3 ans) pour apporter des améliorations à des quartiers qui manquent de services ou d’infrastructures, mais cherche aussi en impliquant différents acteurs à mettre en place une démarche dans un temps plus long.

## L’OBJECTIF

L’objectif du SEDESOL est d’intervenir dans les zones défavorisées en prenant en compte différents critères urbains et sociaux : population, zones dites de “marginalité” (définies par le CONAPO (2) ), langue indigène, équipement des écoles, éducation et déficiences éducatives, analphabétisme, qualité du logement, services de santé, ou encore délinquance.

## UN MODE D’ACTION PARTICIPATIF ET OPÉRATIONNEL

On élabore pour commencer un diagnostic urbain et architectural, et un diagnostic social, pour définir une stratégie d’action à partir de laquelle on engage un processus participatif : d’abord à travers un dialogue avec les représentants habitants, puis avec un dialogue avec les habitants (organisation d’ateliers de participation citoyenne). A partir de cela on définit un programme (selon le budget)

par thème prioritaires, et on propose de nouveaux des ateliers participatifs : les ateliers de dessin participatif (comment je voudrais voir mon quartier évoluer cette année et dans les années à suivre ?).

Vient enfin la phase d’exécution que mène le SDUOP (3). Enfin le SEDESOL met en place un suivi de l’évolution du projet et du quartier après l’intervention.

La démarche participative vise à offrir avec un budget donné ce que les habitants désirent pour leur quartier : espaces publics, maisons de quartiers polyvalentes, équipements sportifs, éducatifs, récréatifs, ou culturels.

## UN PROCESSUS DANS LE TEMPS

Le but du PIUS est d’offrir avec un budget défini à l’avance un projet qui correspond aux besoins du quartier selon les aspirations des habitants, mais aussi d’impliquer les habitants dans le processus pour qu’ils s’approprient le projet (et leur quartier), pour amorcer une forme d’autogestion ou d’autonomisation. Le PIUS, plus que d’offrir un équipement manquant ou d’arranger des problèmes dans l’immédiat, cherche donc à mettre en place une démarche dans le temps en impliquant les habitants.

Et c’est là tout l’intérêt du programme qui avec des budgets faibles et des interventions minimales, en se concentrant sur la démarche, a un impact social au contraire très important.

## L’IMPLICATION DES UNIVERSITÉS

Le SEDESOL s’applique à impliquer les Universités dans les PIUS. Les universitaires dessinent des avants-projets

1 Secretaría de Desarrollo Social y de participación ciudadana. La SEDESOL existe au niveau municipal, de l’Etat, et de la Fédération.

2 Le CONAPO (Consejo Nacional de Población) prend en compte des critères variés comme le revenu, la scolarisation, l’analphabétisme, les infrastructures urbaines (eau, électricité).

3 SDUOP : Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Publicas.

Figure 1 Illustrations des ateliers de dessin participatif. Source : SEDESOL, document de présentation du PIUS.



qu'ils soumettent à discussion lors des ateliers participatifs, aident les habitants à mettre en forme leurs idées, fabriquent les outils de communication (maquettes, plans) pour engager et enrichir les discussions. L'implication des universités répond à un autre objectif : engager une démarche dans le long terme qui puisse aller au-delà des limites du mandat municipal.

UNE ACTION LIMITÉE ET CIRCONSCRITE

Le SEDESOL ne peut pas intervenir dans les zones d'urbanisation illégale. La légalisation et l'attribution de titres de propriété pour les zones illégales est gérée par une autre institution: la CORETT. Le SEDESOL est donc complètement impuissant pour intervenir dans ces zones, car en tant qu'organisme municipal il ne peut pas agir contre la loi et intervenir dans des quartiers urbanisés illégalement. C'est donc malheureusement dans les zones à risques et les zones les plus problématiques qu'il est impossible d'intervenir. Les représentants de la SEDESOL confirment que leur action est donc aussi "très limitée".

Figure 2 Graphique illustrant le processus participatif. Source : SEDESOL.

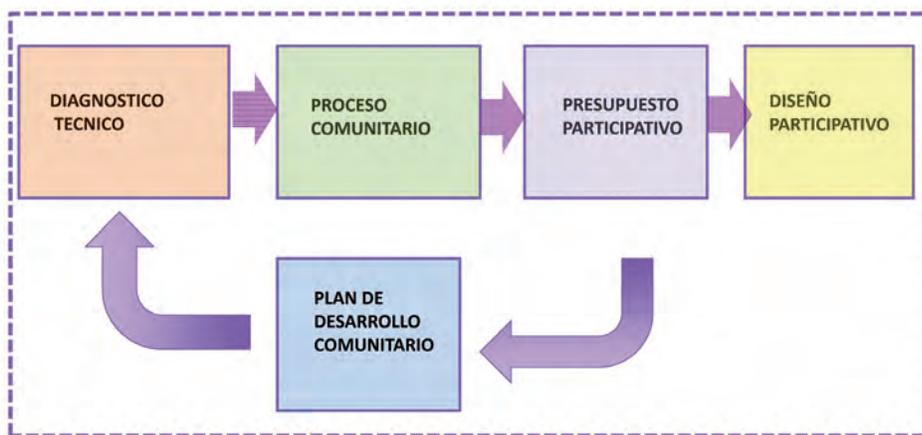
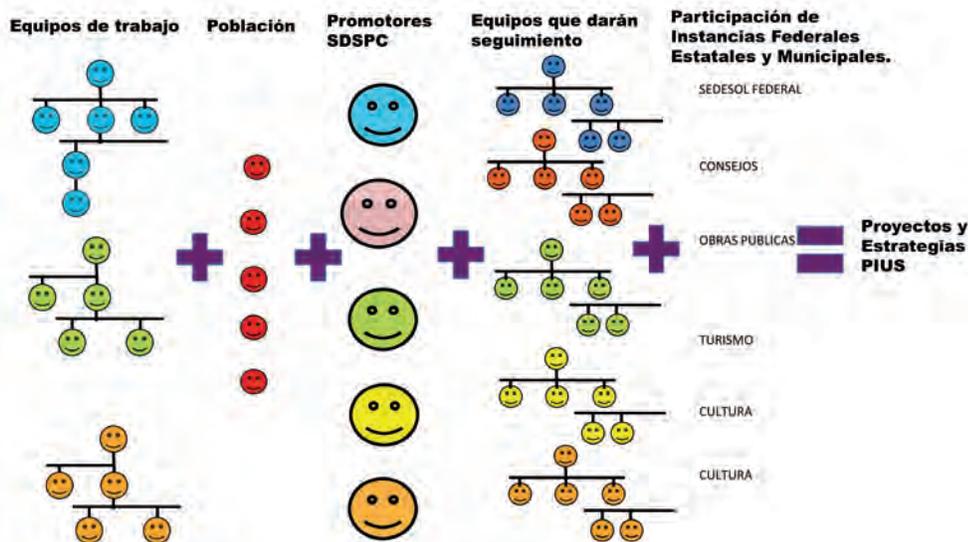


Figure 3 Les acteurs du processus participatif. Source : SEDESOL.



# COLECTIVO TOMATE

## PUEBLA CIUDAD MURAL

Les travaux du Colectivo Tomate sont emblématiques et exemplaires du succès de l'implication des habitants dans un projet urbain. Le collectif a réalisé avec l'accord et la participation des habitants des "murales" (1) sur les façades décrépies du quartier de Xanenetla, qui est le terrain d'expérimentation du groupe depuis sa création : un quartier historique de la ville particulièrement dégradé, inscrit dans la Zone de Monuments, et qui est aujourd'hui radicalement transformé. C'est même devenu une nouvelle attraction touristique que la municipalité met en valeur.

### LE COLECTIVO

Le Colectivo Tomate est un groupe de 11 jeunes artistes peintres volontaires, fondé en 2009.

Chaque mural est réalisé avec l'accord et, selon les cas, une implication plus ou moins forte des habitants : de la conception du dessin à sa réalisation pratique, au « suivi de chantier ». En effet, le moment de l'élaboration et de la réalisation de l'œuvre est un moment d'échange avec les habitants. Le collectif organise des ateliers participatifs en amont de la réalisation proprement dite des œuvres. Les "murales" sont des interventions artistiques qui parlent du quartier et de leurs habitants.

Le Colectivo intervient aussi avec l'autorisation et l'appui des autorités locales : de l'INAH et de la municipalité. Il est également intervenu sur différents marchés de la ville à travers le "programa de mercados"(2).

### UNE DÉMARCHE PARTICIPATIVE : DE L'ÉVÉNEMENT AU PROJET URBAIN

Du 1er au 15 avril 2012, le Colectivo a organisé la troisième étape de la transformation de Xanenetla, «Puebla ciudad mural » : 12 équipes internationales pendant deux semaines, sélectionnées par concours, et avec l'aide de l'entreprise Pintumex, qui fournit la peinture pour les interventions. Le financement du voyage et de l'hébergement des artistes, ainsi que de l'organisation des événements pendant la quinzaine, est basé sur un système de donations, principalement par internet.

Les interventions sont localisées sur un axe principal qui est un parcours qui relie la bordure du quartier (avec le boulevard Heroes 5 de Mayo) à son cœur en impasse (voir la carte page suivante).

L'atelier est rythmé par une série d'événements : ateliers participatifs, théâtre participatif, concerts...

Le jour de l'inauguration est le point culminant du processus et aussi une fête pour tout le quartier.

Le projet n'est pas seulement un projet artistique ou architectural sinon un projet social et urbain. Il ne vise pas seulement à l'élaboration d'un objet fini sinon à un processus dans le temps, avec le temps long de trois années de dialogue et de travail dans le quartier, et un processus sur un temps plus court qui se déroule pendant les deux semaines de l'atelier.

A partir d'une démarche alternative, venue d'en bas, et avec des moyens moindres (sinon un investissement de temps) le Colectivo a réussi à lancer une nouvelle dynamique pour l'économie et la transformation urbaine du quartier. En témoigne un projet récent

1 Les "murales" sont des peintures murales, généralement dans l'espace public, et sont issues d'une longue tradition au Mexique et à Puebla.

2 Voir chapitre II "Zone Métropolitaine", partie sur les marchés.

(Page de droite)  
Figure 6 Le concert de clôture de la journée d'inauguration.

Figure 7 Performance du groupe de danseurs "The Unearthing".

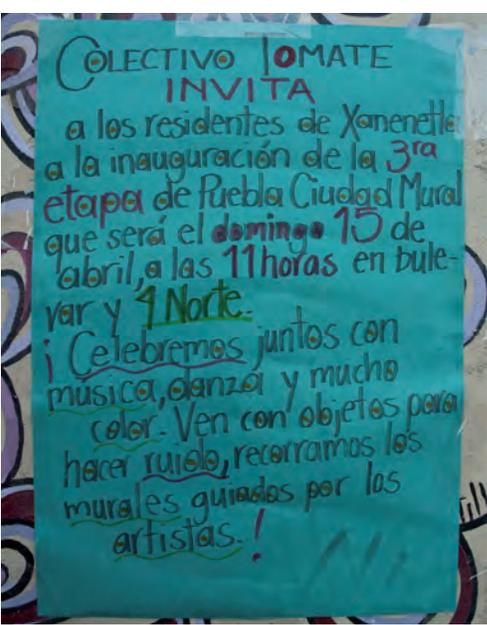


Figure 1 Affiche du Colectivo annonçant l'évènement.



Figure 2 La présence du maire de Puebla le jour de n'inauguration, accompagné ici d'une habitante du quartier et de deux membres du Colectivo : Vica et Memo. Photo Nicolas Sich.



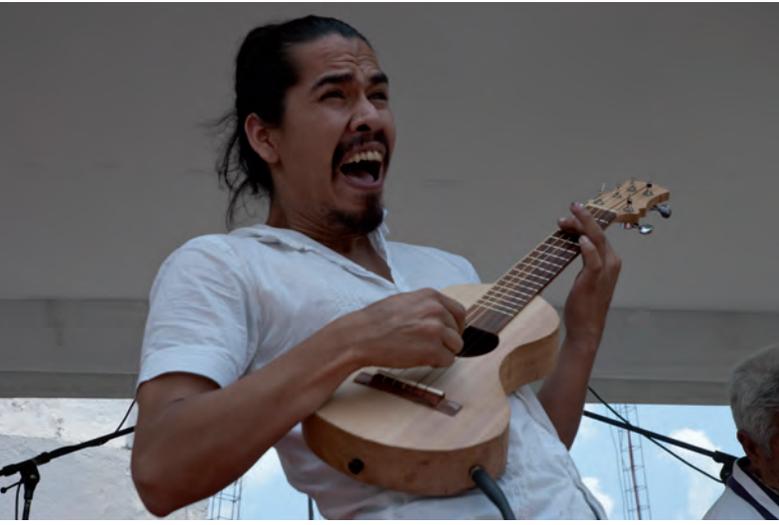
Figure 3 L'évènement du jour de l'inauguration : le public s'installe pour voir la performance de "The Unearthing"



Figure 4 Remise des diplomes aux participants.



Figure 5 Les artistes présentent leur travail : ici Liqen. Photo. Nicolas Sich.



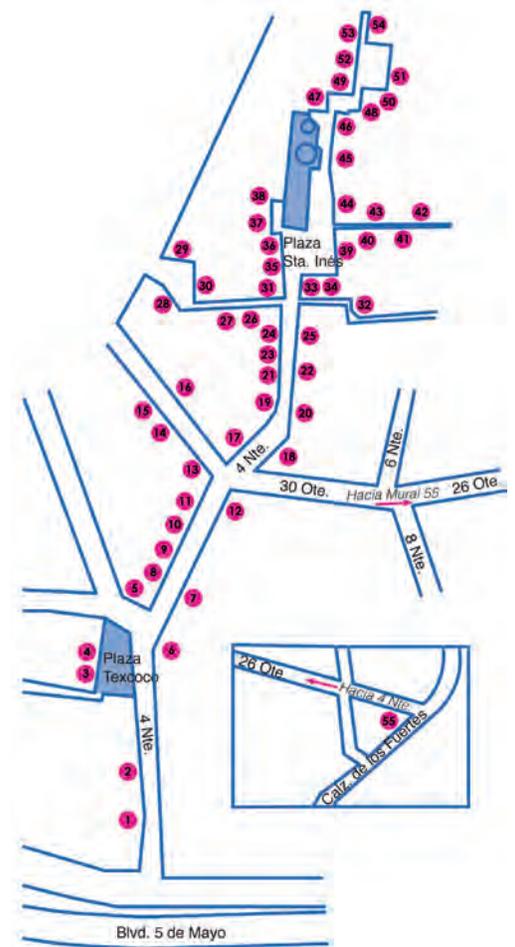
de l'INAH de transformation d'une ancienne usine de Xanenetla en nouveau centre culturel qui pourrait lui aussi à son tour influencer sur une transformation radicale du quartier. Le projet est « récupéré » par les autorités, et c'est le signe de son succès. D'après une habitante du quartier, la municipalité serait de manière générale beaucoup plus présente dans le quartier, et aurait promis des travaux d'équipement en lumière publique, ou encore d'aménagement de l'espace public. La venue du maire dans le quartier le jour de l'inauguration était aussi l'occasion pour les habitants de faire leurs remarques à l'autorité municipale. Il y a encore une idée évoquée par l'IMPLAN de confier la réalisation des stations du Metrobus au Colectivo.

### PUEBLA "CIUDAD MURAL" ?

Avec l'exemple de Xanenetla, le collectif a mis au jour à Puebla le potentiel très prometteur de pratiques alternatives du projet urbain. Comment cet exemple peut-il être pris en compte pour imaginer la transformation d'autres quartiers par exemple les quartiers particulièrement dégradés du centre ? Comment prendre exemple sur les actions du collectif pour imaginer des formes participatives de transformation urbaine ? Enfin comment ces exemples de participation par le biais de l'intervention artistique et de la participation des habitants peuvent-ils s'intégrer au projet de la ville design ?

### Los Murales

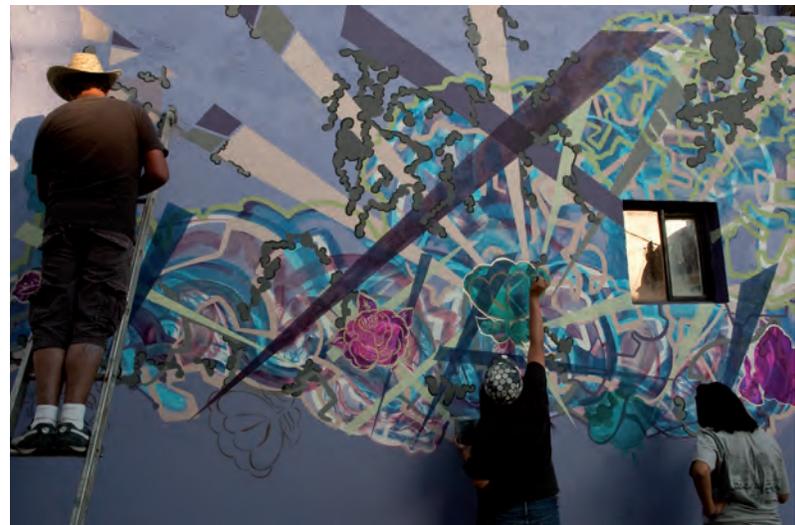
1. Fortaleza, 2012.
  2. El Abuelo, 2010.
  3. Con Ganas de Sentirnos Vivos, 2012.
  4. En la Naturaleza te Encuentra y te Transformas en Vida, Color y Armonía, 2012.
  5. El Capullo, 2010.
- 
6. The Japan Dreams I y II, 2010.
  7. Cuadrilla de Huehues "La Fuente", 2011.
  8. La Pajarera, 2012.
  9. Juan Rehiletes, 2012.
  10. Sin Título, 2011.
  11. Virgen de Juquila, 2010.
  12. Frescura, 2012.
  13. Victoria, 2012.
  14. Karol, 2012.
  15. Dos Familias, 2012.
  16. El Algarrobo, 2012.
  17. Esperanza, 2012.
  18. Sin Título, 2012.
  19. San José, 2011.
  20. Trabajadores de Sueños, 2010.
  21. Sin Título, 2010.
  22. La Chingona, 2012.
  23. Crear, Luchar y Soñar. (Xanenetla en las Venas), 2010.
  24. Creando Judas, 2010.
  25. Elotes, 2012.
  26. Xalene, 2012.
  27. Madre Tierra, 2012.
  28. El Momento de la Transición, 2012.
  29. El Canto del Silencio, 2012.
  30. Sin Título, 2012.
  31. Mural por el Año del Voluntariado, 2011.
- 
32. Sin Título, 2012.
  33. Sueños, 2010.
  34. Sin Título, 2010.
  35. Ciencia, 2010.
  36. Fiestas, 2010.
  37. Santa Inés y Xanenetla, 2011.
  38. El Pasado no se ha Perdido, 2011.
  39. De Sueños y Deseos, 2011.
  40. Constelación Sigamos Juntos, 2012.
  41. Esperanza, 2010.
  42. Pan de Vida, 2011.
  43. Sin Título, 2011.
  44. Sin Título, 2010.
  45. All the River Wants is To Be Free, 2010.
  46. Todos Juntos, 2012.
  47. Sin Título, 2011.
  48. Sin Título, 2011.
  49. Sin Título, 2012.
  50. El Jardín de las Garnachas, 2011.
  51. La Partera, 2011.
  52. Cometas, 2011.
  53. Ciudad Azul, 2012.
  54. Todos Una Maná, 2011.
  55. Río de Colibríes, 2012.



Page de droite : la "troisième étape" de la transformation de Xanenetla.

Figures 8 Les habitants repeignent la façade en même temps que Mariana commence à peindre.  
Figure 9 Le mural de Mariana.





# L'IMPLAN

L'Institut municipal de planification (Instituto Municipal de Planeación, IMPLAN) est une institution qui pourrait jouer un rôle majeur pour l'analyse urbaine et le projet urbain à l'échelle métropolitaine.

La création de l'IMPLAN en mai 2011 a concrétisé les efforts entrepris depuis les années 1990 pour créer un organisme de planification urbaine capable de transcender les administrations publiques.

L'IMPLAN est une entité décentralisée de l'administration municipale, c'est-à-dire qui dépend de la municipalité, mais qui a un statut juridique et un budget qui lui sont propres (ce qui n'est pas le cas des Secrétariats municipaux, qui sont des entités centralisées).

L'IMPLAN est dirigé par une assemblée gouvernementale à laquelle participe le maire, les secrétaires municipaux de l'économie, des services publics, et du développement économique, des conseillers, un commissaire d'inspection, la société civile représentée par des membres de l'université, des représentants des conseils de participation citadine, et les représentants de certaines chambres professionnelles et industrielles. On peut faire trois observations sur le fonctionnement de l'IMPLAN. La première c'est que l'État n'est pas impliqué, ce qui est central pour imaginer un projet à l'échelle métropolitaine. Le deuxième point, c'est que le Conseil de la zone métropolitaine Puebla-Tlaxcala n'est pas lui non plus associé à l'IMPLAN. Enfin la troisième et dernière remarque concerne le lien étroit de l'IMPLAN avec l'administration municipale, ce qui peut dénaturer l'idée d'une institution indépendante qui transcende les administrations publiques.

L'objectif principal de l'institution est de garantir la continuité et la cohérence des projets urbains à moyen et à long terme au-delà des mandats administratifs.

La rôle de l'IMPLAN est de coordonner des projets entre les différents

secrétariats municipaux. L'idée est que l'IMPLAN suive et coordonne les projets municipaux menés par les différents secrétariats. Il faut rappeler qu'on parle d'une institution jeune, émergente, et dont le rôle et le fonctionnement sont en train de se constituer.

Parmi les projets menés au cours de la première année d'existence de l'IMPLAN, le premier projet à moyen et à long terme est connu sous le nom de "Plan Stratégique Puebla 500". L'IMPLAN a joué un rôle important dans la création du PCUM, projet d'association de différentes universités qui est présenté en détails dans le même chapitre (partie "Puebla ville Universitaire").

## LA PLANIFICATION SUR 20 ANS: PROGRAMME STRATÉGIQUE «PUEBLA 500»

Pour concrétiser la volonté de travailler sur la prospective urbaine et une planification à long terme, l'IMPLAN a lancé fin 2011 son "Plan Stratégique Puebla 500", qui a pour but de faire une prospective à 2031, l'année de commémoration des 500 ans de la fondation de Puebla.

Les objectifs de l'IMPLAN 500 sont:

- De définir une vision et une idée de ville.
- De proposer un plan d'action.

Le projet a pour but de réaliser un plan intégral de développement, et il s'organise autour de 4 axes de travail : urbain, social, de gouvernance et économique.

Pour le développement du projet Puebla 500, on a organisé des conférences magistrales ouvertes au public, qui ont abouti sur des sessions de travail entre les autorités et certains acteurs de la société civile (principalement représentés par l'université et



Figure 1 Le Plan Puebla 500 et ses axes de développement.  
Source: Réalisé à partir de données de l'IMPLAN.

les chambres emprésariales), et dont le but était de discuter et valider des propositions faites sur chacun des thèmes par l'IMPLAN.

On a proposé trois phases pour l'élaboration du plan: planification, formulation et exécution. On est actuellement dans la première phase, avec les tables de travail autour des différents thèmes. Il est prévu de lancer la deuxième fin 2012.

POUR CONCLURE SUR L'IMPLAN

Même si dans l'IMPLAN se destine à être un institut municipal et métropolitain, jusqu'à aujourd'hui toutes les actions ont été entreprises en lien avec la municipalité de Puebla uniquement. Pour construire un institut métropolitain - en tirant parti de visions, démarches et expériences menées dans d'autres villes du pays - les actions de l'IMPLAN devront s'orienter vers une planification à l'échelle métropolitaine, incluant les autres municipalités de la métropole, et en s'impliquant officiellement dans le Conseil Métropolitain de Puebla-Tlaxcala.



Figure 2 Phases d'exécution du projet Puebla 500.  
Source: Réalisé à partir de données de l'IMPLAN.



# CHAPITRE III

# DÉVELOPPEMENT DURABLE ET GESTION URBAINE

# À LA RECHERCHE D'UNE MÉTROPOLE DURABLE

Quel développement durable pour la ville de Puebla ? Jusqu'à quand peut-on utiliser les ressources comme nous le faisons aujourd'hui ? Quel changements structurels peut-on imaginer pour garantir une disponibilité des ressources à long terme et à large échelle ?

Le développement urbain accéléré et dispersé amène à une consommation excessive des ressources disponibles pour la métropole. Les conséquences de cette consommation excessive existent à plusieurs niveaux: la contamination de l'air, de l'eau, l'inondation de zones urbanisées, la déforestation de certaines zones, ou encore l'insécurité alimentaire. Comment utiliser les ressources de manière durable pour garantir leur disponibilité à long terme et à l'échelle de la métropole ?

L'atelier est l'occasion d'utiliser un outil développé en Île-de-France, qui traduit les enjeux du développement durable par des propositions aux échelles locales, communales et métropolitaines. Cadre de réflexion et d'action, cet outil s'appuie sur l'empreinte écologique, le bilan carbone des territoires, les modes d'occupation des sols et les déplacements qu'ils génèrent, les consommations de ressources qu'ils induisent. Il fournit des pistes et des lignes d'actions. Une présentation synthétique de l'outil est annexée au présent document: en version numérique, elle donne accès directement au site francilien. La comparaison des données recueillies sur le territoire métropolitain de Puebla, ci-après, avec les données rassemblées dans l'outil francilien, peuvent ouvrir des pistes de réflexion et d'action.

## LE CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LA MÉTROPOLE

Selon le projet de recherche "Économie du changement climatique" réalisé par l'Universidad Iberoamericana de Puebla en 2007, Puebla est le quatrième État le plus vulnérable aux phénomènes du changement climatique, alors que Tlaxcala occupe le 15e rang.

Les critères pour déterminer ce classement sont la faible capacité à prendre en charge le développement urbain, la diminution des res-

sources hydrauliques (souterraines, superficielles et pluviales), et la régénération de l'écosystème (avec la déforestation par exemple).

D'après le rapport "Índice de Vulnerabilidad Ante Desastres en México: Análisis para los 217 Municipios del Estado de Puebla 2011", les communes de San Andrés Cholula et Coronango sont les plus vulnérables de la métropole.

L'Institut national d'écologie (Instituto Nacional de Ecología, INE) associé à d'autres institutions, prévoit une possible augmentation de la température moyenne de 0,6 à 1,2°C d'ici 2020, et une diminution des précipitations entre 5 et 30% d'ici 2080. Une analyse de la vulnérabilité des États de Puebla et Tlaxcala est présentée sur la page de droite.

## L'EMPREINTE ÉCOLOGIQUE ET L'EMPREINTE CARBONE

Pour mesurer l'impact d'une population sur son environnement on s'appuie sur l'empreinte écologique et l'empreinte carbone.

L'empreinte écologique fait référence aux impacts de la consommation énergétique et de la production de déchets sur un territoire. Le "Living Planet Report" de 2006 de la WWF.

Le rapport de 2010 indique que les principales composantes de l'empreinte écologique au Mexique sont l'émission de CO<sub>2</sub> et les activités associées à l'agriculture. A Puebla la consommation de carburants est la première cause de l'émission de dioxyde de carbone.

L'empreinte carbone fait référence à la quantité d'émissions de gaz à effet de serre pour une production ou une activité (incluant la production, le transport, l'usage, et la fin de vie utile).

Le "Clear Air Institute" a fait une étude en 2008 sur les régions de l'État de Puebla pour mesurer l'empreinte carbone, calculée à partir de différents indicateurs : l'extraction d'eau potable et le traitement des eaux usées, la production d'électricité, l'usage des énergies fossiles et des biocarburants.

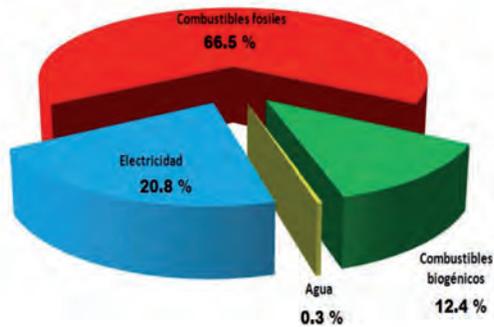


Figure 1 L’empreinte carbone dans l’Etat de Puebla, 2008.  
Source: Clean Air Institut.

Les conclusions du rapport indiquent que l’empreinte carbone par habitant de l’État de Puebla est de 16,12 millions de tonnes de CO<sub>2</sub>. La région d’Angelopolis (voire le premier chapitre, partie “État de Puebla”), où se situe la métropole, est le coeur de la production de l’empreinte carbone de l’État.

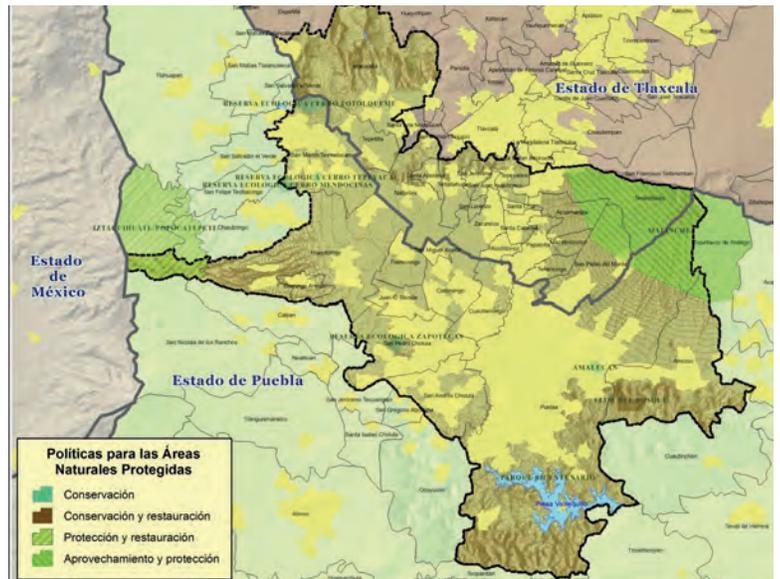
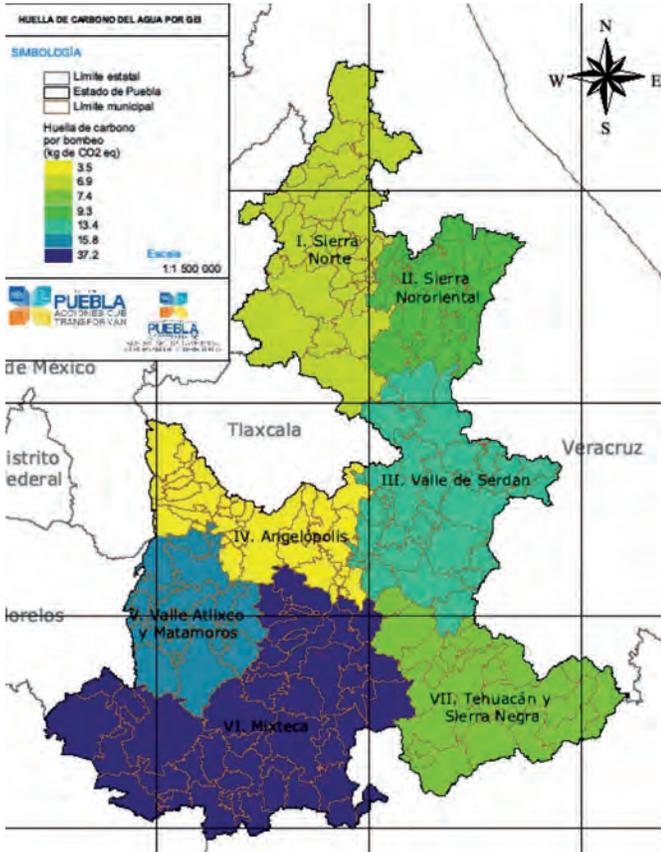


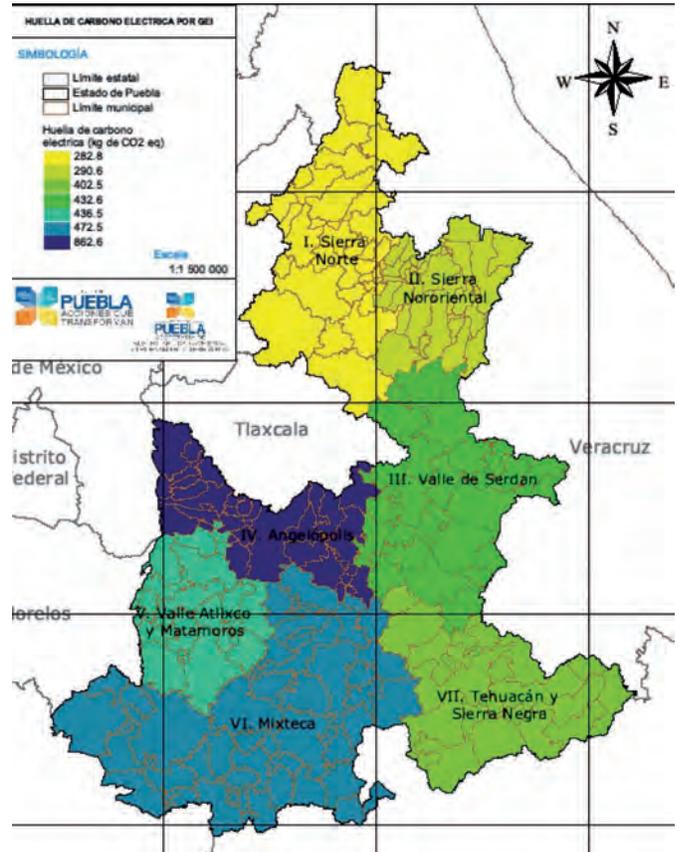
Figure 2 Réserves naturelles.  
Source: Iracheta, Alfonso.

Secteur	État	Vulnérabilité
Eau	Puebla	Augmentation des besoins en eau de 20 à 40% pour 2025.
	Tlaxcala	
Centres urbains	Puebla	Une importante concentration démographique, industrielle, l’augmentation du nombre d’automobiles et de la population pauvre.
Sécheresse	Puebla	La sécheresse est de plus en plus importante dans les deux États
	Tlaxcala	
Végétation	Puebla	L’augmentation de la température (+2°C) et la diminution des précipitations (-10%). Un climat plus chaud et subhumide.
	Tlaxcala	
Agriculture	Puebla	L’agriculture qui n’a pas de système d’irrigation est de plus en plus vulnérable.
Santé	Puebla	L’augmentation de la température est favorable au développement de certaines maladies.

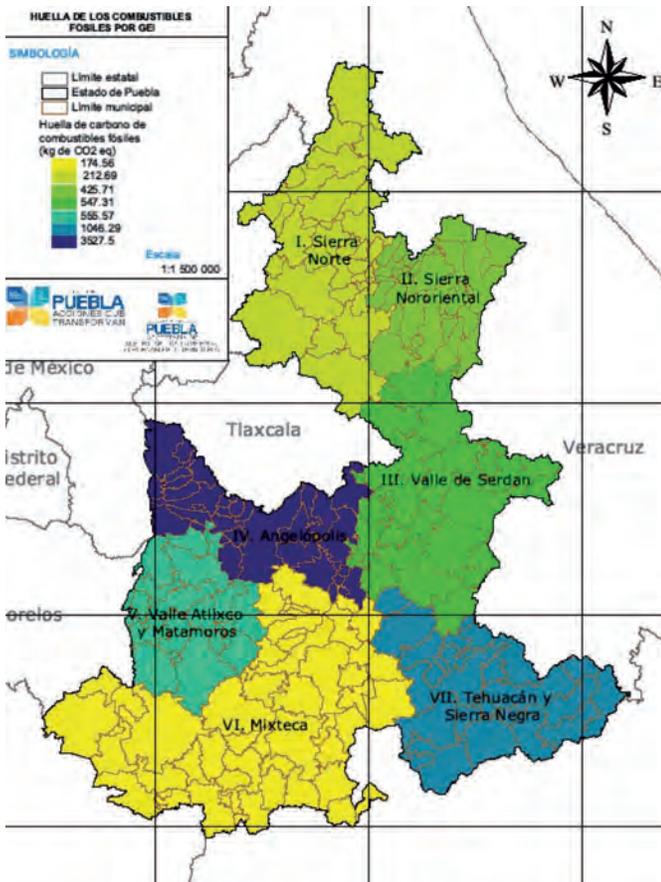
Figure 3 Vulnérabilité des États de Puebla et Tlaxcala.  
Source: [http://www2.ine.gob.mx/cclimatico/edo\\_sector/estados/vulne\\_puebla.html](http://www2.ine.gob.mx/cclimatico/edo_sector/estados/vulne_puebla.html) et [http://www2.ine.gob.mx/cclimatico/edo\\_sector/estados/vulne\\_tlaxcala.html](http://www2.ine.gob.mx/cclimatico/edo_sector/estados/vulne_tlaxcala.html).



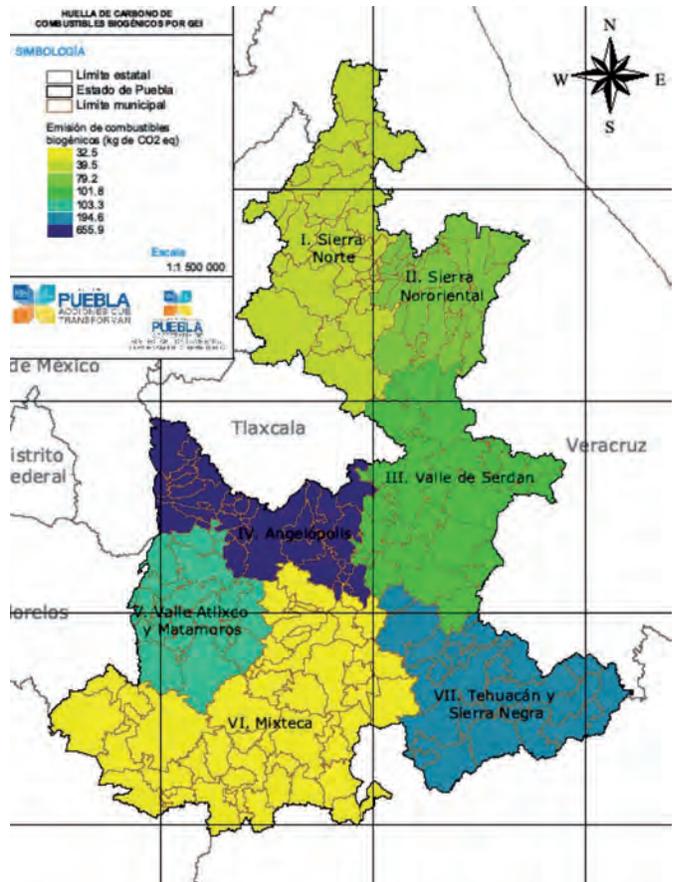
L'empreinte carbone de l'eau par habitant dans l'Etat de Puebla, 2008.



Empreinte carbone électrique par habitants dans l'Etat de Puebla, 2008.



L'empreinte carbone des énergies fossiles par habitant dans l'Etat de Puebla, 2008.



L'empreinte carbone des biocarburants par habitant dans l'Etat de Puebla 2008.

# INDICATEURS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Les indicateurs de développement durable utilisés en France sont des outils pour faire face aux problématiques de développement durable et orienter des prises de décision.

En 2008 la Direction Régionale de l'Équipement d'Ile-de-France (DREIF) a développé des outils pour faire face aux questions relatives au développement durable (changement climatique, biodiversité, bien-être, ressources naturelles, risques) dans le but d'influer les prises de décisions des autorités, à une échelle locale (du quartier) comme à l'échelle de la ville.

14 lignes d'action ont été définies, présentées dans le tableau ci-contre.

Ligne d'action	Indicateur territoire
Réduire l'empreinte écologique	Empreinte écologique
Réduire les émissions de gaz à effet de serre	Bilan carbone en TeqC/ (population + emploi)
Privilégier la boucle locale alimentaire	Nombre de repas servis en cantine contractualisés à 50 % sur la boucle locale alimentaire /total des repas servis en cantines
Offrir un cadre propice au développement d'une économie durable	K€ de Chiffre d'Affaires / KeqC émis
Assurer le développement humain.	IDH du Grand Lyon
Assurer une densité humaine urbaine	Population+emploi / surface accessible à moins de 1000m à pied des gares
Construire une mixité fonctionnelle	Taux d'emploi
Construire une mixité sociale	Taux de logement social
Diminuer les déplacements motorisés individuels domicile-travail	Déplacements domicile-travail (doux + TC) / Total
Réduire la consommation d'énergie des bâtiments	Consommation en kWh/m <sup>2</sup> /an
Développer la surface des biotopes	Surfaces pondérées disponibles pour la biodiversité/surface totale
Réduire la quantité de population exposée aux risques et aux nuisances	Population exposée/population totale
Privilégier les matériaux de construction renouvelables, recyclés ou réutilisés	Volume de matériaux renouvelables, recyclés ou réutilisés / volume total de matériaux utilisés
Diminuer les rejets d'eau dans le quartier	Volume d'eau économisée et infiltrée sur place / (population + emplois)

Note:

Pour de plus amples informations :

<http://www.driea.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/le-tableau-de-bord-6-en-jeux-14-r1633.html>

[http://www.driea.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/\\_d\\_doc\\_communication\\_mars\\_2010\\_cle7116ce.pdf](http://www.driea.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/_d_doc_communication_mars_2010_cle7116ce.pdf)

[http://piece-jointe-carto.developpement-durable.gouv.fr/REG011B/DRIEA/Doc\\_ad/Methodo\\_indicateurs\\_ad.pdf](http://piece-jointe-carto.developpement-durable.gouv.fr/REG011B/DRIEA/Doc_ad/Methodo_indicateurs_ad.pdf)

Figure 1 Lignes d'action et indicateurs territoriaux de développement durable.  
Source: [http://www.driea.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/\\_d\\_doc\\_communication\\_mars\\_2010\\_cle7116ce.pdf](http://www.driea.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/_d_doc_communication_mars_2010_cle7116ce.pdf)

# RESSOURCES HYDRAULIQUES

## Eau potable

L'insuffisance des ressources en eau s'explique par les difficultés pour organiser son traitement, par les hauts niveaux de contamination, et par les pertes importantes dans les réseaux d'alimentation existants.

La métropole de Puebla se situe dans le sous-bassin du fleuve Atoyac, qui est un des 10 bassins du fleuve Balsas, lui-même l'un des 37 grands bassins au Mexique. Il existe des ressources en eau importantes autour de la métropole, et une nappe phréatique riche.

### EAUX SOUTERRAINES

La majeure partie de l'alimentation en eau potable provient de la nappe phréatique de la vallée de Puebla, qui s'étend sur 1,470 km<sup>2</sup> et est alimentée par la fonte des glaces de l'Iztacíhuatl et du Popocatepetl.

L'eau est extraite de la nappe phréatique à partir d'environ 185 puits administrés au niveau de l'État (services en eau potable et de traitement des eaux de Puebla - Sistema Operador de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado del Puebla, SOAPAP.) La distribution s'articule autour des principales sources d'approvisionnement qui sont localisées à La Constanza, Loreto, San Baltasar, San Rafael, Nealtican y Xoxtla. Il existe aussi des puits particuliers. L'eau extraite est traitée, acheminée vers des réservoirs, et distribuée.

Selon le PMDUSP (Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de Puebla) la nappe phréatique est alimentée annuellement par 362 millions de m<sup>3</sup> d'eau potable, dont 352 millions seraient extraits. Les ressources sont donc exploitées à 97.24%, et on prévoit que dans 10 ans, avec l'augmentation de la population et de la consommation, les ressources en eau seront déjà insuffisantes. Cette situation est d'autant plus problématique que la réserve en eau diminue à cause de la déforestation de certaines zones. Enfin la perte en eau due à des fuites au sein du réseau d'alimentation serait d'une ampleur considérable, à hauteur de 40%

L'exploitation des eaux souterraines est aussi à l'origine de conflits sociaux dans certaines localités (à Santa María Acuexcomac, San Pedro Cholula ou les populations qui occupent les flans de la Malinche) qui manquent d'eau pour leur propre consommation, alors qu'elles abritent les puits qui alimentent la ville.

### EAUX SUPERFICIELLES

La métropole est parcourue par trois fleuves, qui sont utilisés pour l'évacuation des eaux usées. Ce sont les fleuves San Francisco, Alsesecas et Atoyac, qui sont donc contaminés, et qui affluent dans le lac de Valsequillo. Le lac est une des principales source pour l'irrigation des terres agricoles.

La ville coloniale de Puebla s'est fondée au bord des rives du fleuve San Francisco qui était aussi une limite physique qui séparait la ville espagnole de la ville indigène. En 1964 Le fleuve San Francisco a été entubé. Il se situe sous boulevard 5 de Mayo.

Le fleuve Atoyac (ou Alto Balsas) prend sa source dans la "Sierra Nevada", traverse le territoire métropolitain, et se jette dans le lac Valsequillo, avant de rejoindre la vallée d'Atlixco où il rencontre le fleuve Tlapaneco pour former le fleuve Balsas.

Dans la métropole, l'Atoyac passe par San Martin de Texmelucan, puis par le corridor industriel Quetzalcóatl et le complexe pétrochimique Independancia. Le fleuve est ensuite rejoint par le Zahuapan qui vient de Tlaxcala et où sont déchargés la majorité des déchets industriels de la zone industrielle de Puebla, notamment les déchets de l'industrie textile (qui est spécialement polluante). Des représentants de la société civile et des spécialistes évoquent à ce sujet les problèmes de la corruption et du contrôle des industries. Certaines entreprises situées à la frontière entre les États de Tlaxcala et Puebla profitent de l'absence d'une politique de contrôles inter-étatiques.

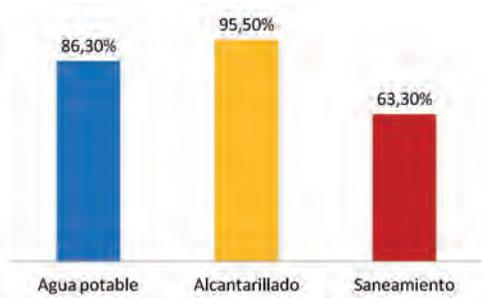


Figure 1 Alimentation en eau dans la zone métropolitaine, 2010.

Source: SSAOT.

363.770 habitants sans eau potable

119.005 habitants sans réseau d'évacuation des eaux usées

973.470 habitants qui n'ont pas accès aux services d'assainissement

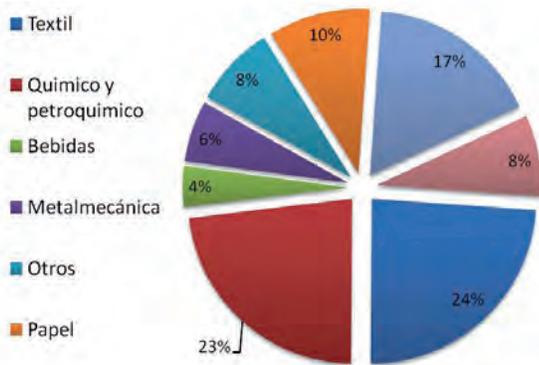


Figure 4 Les industries dans le bassin de l'Atoyac.

Source: Tomado de Gómez, Ma. Antonieta

Les courants de l'Atoyac débouchent dans le lac Valsequillo, qui est donc hautement contaminé. Le lac est aussi recouvert dans une grande proportion de plantes aquatiques qui captent des métaux lourds comme le mercure ou le plomb.

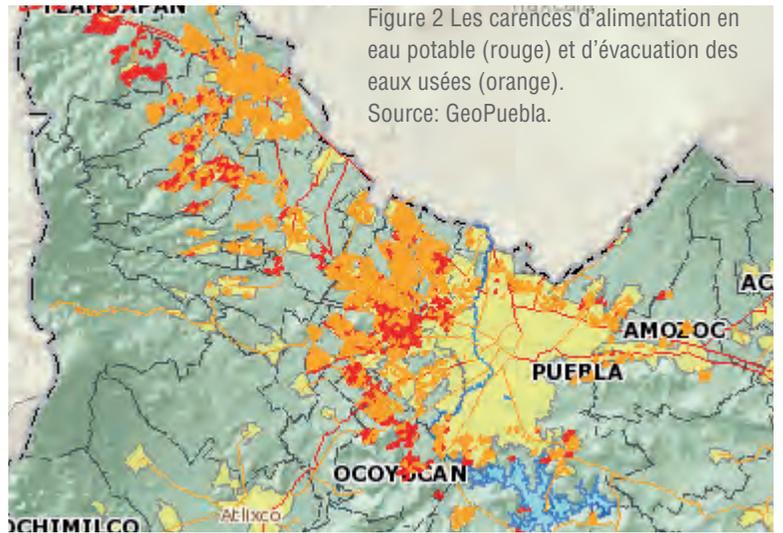


Figure 2 Les carences d'alimentation en eau potable (rouge) et d'évacuation des eaux usées (orange).  
Source: GeoPuebla.

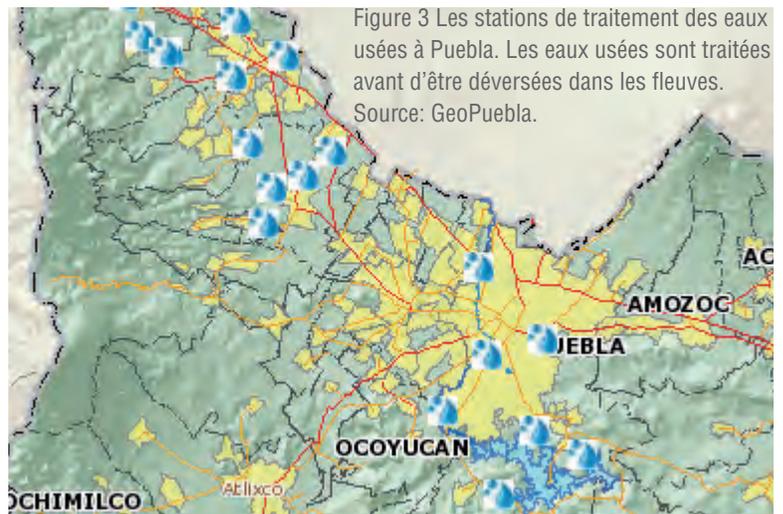


Figure 3 Les stations de traitement des eaux usées à Puebla. Les eaux usées sont traitées avant d'être déversées dans les fleuves.  
Source: GeoPuebla.

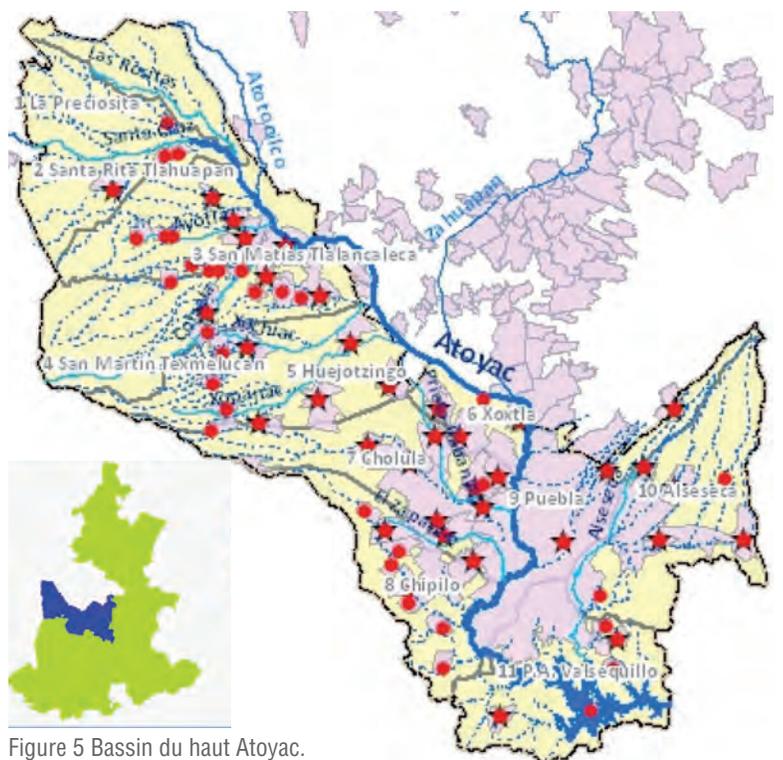


Figure 5 Bassin du haut Atoyac.  
Source: SSAOT

# Assainissement et traitement des eaux usées



Dans la thématique du développement durable, la contamination des ressources en eau est un des problèmes majeurs de la zone métropolitaine. Le projet de récupération de l’Atoyac, même s’il est pour l’instant peu développé, permet de pointer du doigt la question de l’assainissement des eaux à large échelle.

## LA RÉCUPÉRATION DE L’ATOYAC

L’état de contamination du fleuve Atoyac a récemment attiré l’attention des autorités et d’associations de citoyens. A travers des actions entreprises par des organisations de la société civile et de l’administration publique on a commencé à développer un projet de récupération de l’Atoyac, mené par l’État.

Le projet inclut la récupération des fleuves Zahuapan, Atoyac, Alseseca, et le lac de Valsequillo, par la mise en place de stations de traitement des eaux résiduelles et l’amélioration des services existants. L’Atoyac a été choisi pour la première étape de la mise en place du projet.

Le projet date de 2007 et est financé par les États de Puebla et Tlaxcala, mais aussi par la fédération. On estime que 2,4 millions d’habitants pourraient bénéficier du projet.

Parmi les stratégies pour la récupération du fleuve, il existe des projets paysagers d’aménagement des rives : dans ce cadre on mis en oeuvre récemment le parc linéaire de l’Atoyac à Angelopolis, qui s’étend sur 5.2 km de long.

## LE TRAITEMENT DES EAUX USÉES

Le système de traitement des eaux usées est un réseau souterrain qui collecte les eaux usées et les achemine vers les stations de traitement. Le réseau s’est étendu avec le développement aux nouvelles zones urbanisées, sans planification préalable. Les défauts de maintenance du système contribuent aussi à son inefficacité actuelle.

La commission nationale de l’eau (Comisión Nacional del Agua, CONAGUA) indique qu’il existe 198 stations de traitement des eaux usées (PTAR), publiques et privées, parmi lesquelles seulement 30 fonctionnerait. Les 5 PTAR en fonctionnement qui se situent dans la municipalité de Puebla (San Francisco, Atoyac Sur, Alseseca sur, Barranca del Conde y Parque Ecológico) ne sont pas assez efficaces pour obtenir des résultats satisfaisants.

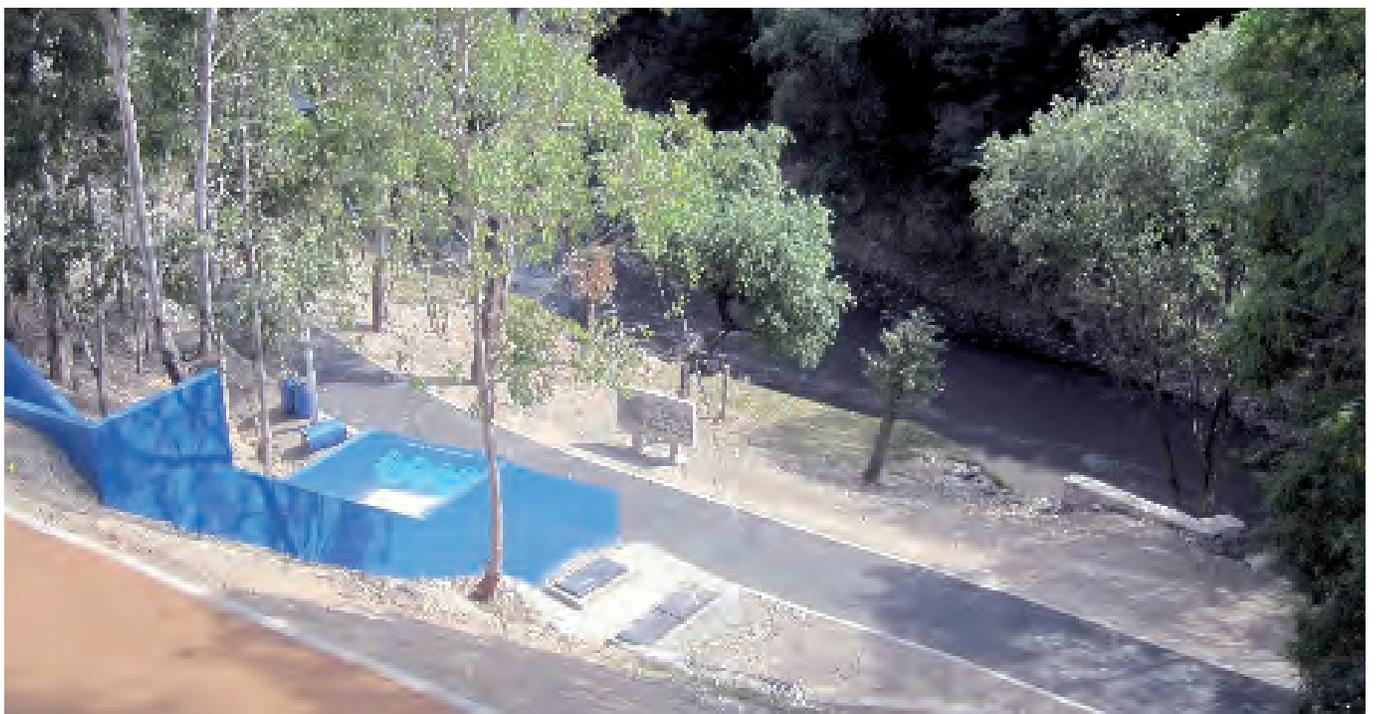


Figure 1 Bassin du fleuve Atoyac.  
Source: CONAGUA



Figure 2 (ci-dessous) Le parc linéaire de l'Atoyac à Angelpolis.  
Source: Cardus, revista virtual <http://www.revistacardus>.

Figure 3 (ci-dessus) Vue sur une partie du lac entièrement recouverte d'algues vertes.



# QUALITÉ DE L'AIR

Le parc automobile de Puebla (qui se concentre dans la ville de Puebla) est la cause principale de la contamination de l'air dans la métropole.

L'information contenue dans le programme de gestion de la qualité de l'air (Programa de Gestión de la Calidad del Aire) de la zone métropolitaine de la vallée de Puebla (2006-2011), développé par le "Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales", (SEMARNAT), nous permet d'analyser les différentes composantes de la contaminations atmosphérique dans la métropole, ainsi que son impact sur le milieu et sur la santé de ses habitants.

Les contaminants atmosphériques qui influent le plus sur la santé sont :

- le dioxyde de soufre ( $SO_2$ ): encombrement des voies respiratoires et difficultés pour respirer.
- les particules avec un diamètre supérieur ou égal à 10 microns ( $PM_{10}$ ): maladies respiratoires.
- le monoxyde de carbone (CO) : une exposition forte provoque des maux de têtes, voire dans les pires cas des arrêts cardiaques.

Il existe d'autres contaminants : oxyde de nitrogène ( $NO_x$ ) et hydrocarbures – Carbone Organique Total (COT).

Selon les mesures effectuées la majorité de ces contaminants est produite par le parc automobile, à 96%. Suivent les activités résidentielles, commerciales et urbaines avec 15%. L'industrie malgré son importance économique dans la région est seulement en troisième position (3%). On a enfin les émissions produites par des sources naturelles (volcaniques ou de micro-organismes) qui représentent 1% des émissions. Le rapport indique aussi que les municipalités les plus contaminantes sont celles de Puebla et de Cuautlancingo.

## L'AUTOMOBILE

Le parc automobile est de loin la première source de contamination, concentré dans la municipalité de Puebla à 88%, alors que San Pedro et San Andres Cholula, aux 2e et 3e rangs, possèdent respectivement 5% et 3% de ce parc. 7% de véhicules qui ont été construits avant 1980 génèrent 45% des émissions. Le système de transports collectifs représente

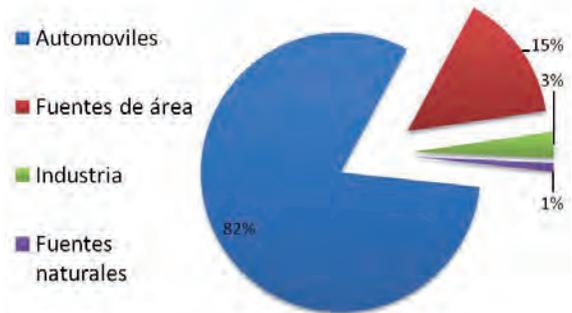


Figure 1 Contribution aux émissions atmosphériques. Source: SEMARNAT 2006-2011

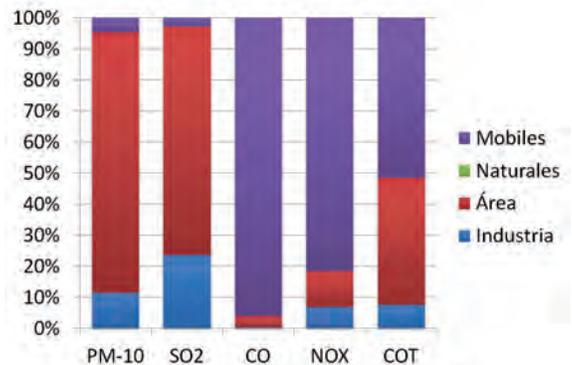


Figure 2 Contribution aux émissions atmosphériques. Source: SEMARNAT 2006-2011

une part importante de ces émissions (voire partie sur le transport dans le même chapitre).

Les actions entreprises pour la diminution de la pollution de l'air se sont orientés vers des programmes de contrôle des véhicules. Ces programmes instaurés en 1993, comptent 56 centres de vérification dans la zone métropolitaine et ont généré une réduction des émissions de 6%, selon les chiffres officiels. Mais d'après un article de presse de 2011, 40% des véhicules n'auraient jamais fait l'objet de vérifications.

La mise en place d'un système de transports en commun efficace pourrait être un facteur d'amélioration important : c'est l'objet du projet RUTA (Red Urbana de Transporte Articulado), qu'on appelle aussi le Metrobus. Le projet devrait d'après les chiffres officiels réduire la contamination de l'air de 25.870 tonnes de

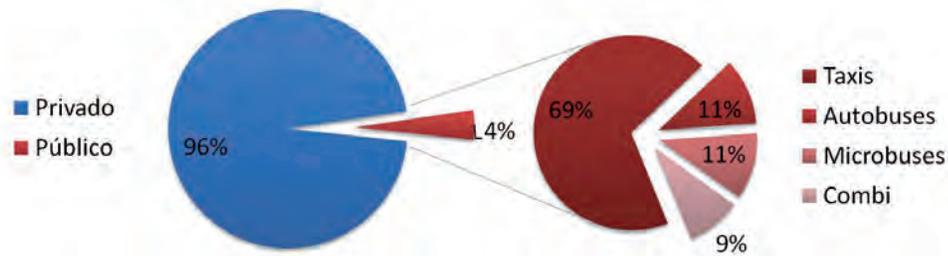


Figure 3 Le parc automobile à Puebla et dans les municipalités conurbées.  
Source: réalisé à partir de données SEMARNAT 2006-2011

Sector	PM-10	SO2	CO	NOx	COT
Industria	480,61	4'197,32	948,20	1'249,98	5'172,89
Área	3'548,42	13'140,47	9'603,57	2'133,23	27'656,20
Naturales	4,69	NA	16,38	2,02	27,52
Móviles	195,20	496,70	260'847,00	14'863,00	34'826,00
TOTAL	4'228,92	17'834,49	271'415,15	18'248,23	67'682,61

Figure 4 Emission totale de contaminants par type (tonnes/an)  
Source: SEMARNAT 2006-2011



Figure 5 Secteurs industriels les plus contaminants (en tonnes).  
Source: SEMARNAT 2006-2011

particules.

La SAAOT élabore actuellement un programme appelé “ProAire 2012–2020”.

#### CONTAMINATIONS INDUSTRIELLES

La métropole de Puebla possède plus des 2/3 de l'industrie de tout l'État, dont une bonne partie se concentre dans les communes de Puebla et Cuautlancingo, qui sont donc les deux communes les plus polluantes. Le secteur industriel est le secteur qui produit le moins de dioxyde de soufre. L'industrie pétrochimique est la plus polluante, suivie de l'industrie textile.

Les actions entreprises pour la réduction des contaminations liées à l'industrie sont des actions de contrôle menées par l'État (même si la plupart des petites industries ne sont pas soumises à ces contrôles). C'est sur le thème de la contamination de l'eau que l'industrie est la plus polluante.

#### AUTRES SOURCES DE CONTAMINATION

Cette catégorie regroupe un certain nombre d'émissions dispersées (services, commerces, construction et bâtiment, etc.).

Même si proportionnellement ces secteurs sont ceux qui produisent le plus de PM<sub>10</sub>, il produisent aussi beaucoup d'hydrocarbures et d'oxyde de soufre. Les démarches pour réduire les émissions dans ces secteurs

se sont concentrées sur les moyens pour réduire les émissions et les fuites dans le bâtiment (commerces, services et habitations), à travers des contrôles sur lesquels nous ne sommes pas parvenus à en savoir plus.

# TRANSPORTS

L'étalement urbain démesuré de Puebla augmente les distances des déplacements et les besoins de transport. Excepté la marche et le vélo qui sont des modes de déplacement marginaux, tous les modes de transport à Puebla sont motorisés, et représentent 82% (1) des émissions de gaz à effet de serre.

Un certain nombre de facteurs expliquent cet impact particulièrement important des transports sur la qualité environnementale.

- L'absence d'une offre de transports publics ou collectifs peu consommateurs d'énergie. A Puebla il n'existe pas de transports en commun «traditionnels » (métro, tramway, autobus de grande capacité).
- Avec le système de transports collectifs par concessions on a une multiplication de bus et minibus qui contribue à la congestion du trafic et à la contamination de l'air. Il y a en effet en grande majorité des minibus, et très peu de bus de grande capacité.
- Les trajets des minibus du transport par concession sont radioconcentriques, et obligent à passer par le centre-ville ou par les autres centres des principaux pôles économiques (industries, centres commerciaux, marchés). Par conséquent, les déplacements se font en plusieurs trajets et par voies indirectes, et le centre-ville et les axes principaux sont saturés.
- Les lignes font toutes sortes de détours pour capturer le maximum de voyageurs, répondant à une logique de compétition et de rentabilité économique.
- Il n'existe pas de vision métropolitaine planifiée du transport en commun.
- Excepté le projet en cours de métrobus, les projets concernant les transports privilégient l'usage de la voiture ou des transports collectifs motorisés (périphérique écologique). Les politiques urbaines privilégient donc l'étalement et l'usage des transports motorisés.
- Le phénomène d'étalement augmente les distances des trajets, les temps de transport, le nombre de lignes de transport, et la consommation énergétique liée au transport.
- L'emploi et l'offre d'emploi sont concentrés dans le centre et l'offre de logement en périphérie. Les mobilités quotidiennes domicile-travail se font sur de grandes distances à l'échelle métropolitaine (voire figures 1 et 2).
- Le développement urbain privilégie le modèle de la maison individuelle et de l'automobile particulière.
- Le mode de transport par concessions offre une grande flexibilité et s'adapte facilement à la demande. C'est donc aussi un des vecteurs de l'étalement urbain.

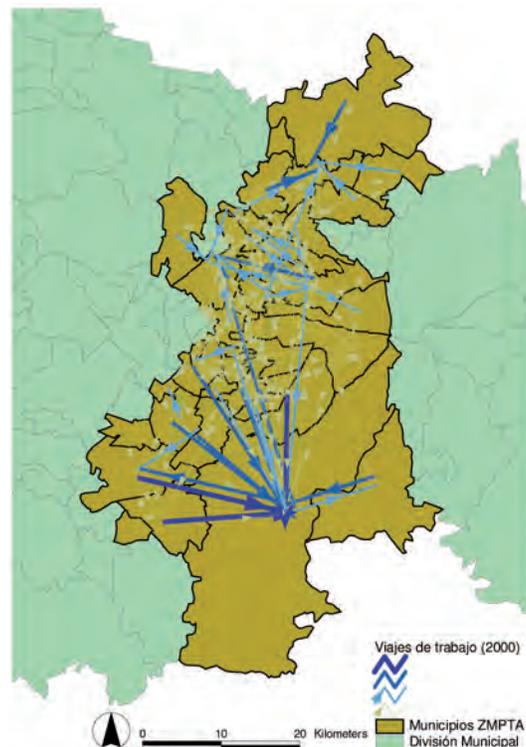


Figure 1 : Voyages quotidiens domicile/travail dans la zone métropolitaine Puebla/Tlaxcala. La zone d'étude n'inclut pas Atlixco au sud par exemple, d'où beaucoup de gens viennent quotidiennement travailler. Source : Clean Air Institute (2).

Le système de transport est donc particulièrement inefficace et consommateur d'énergie (gaspillage des ressources non-renouvelables), et a un impact important sur la détérioration de la qualité de l'air et les émissions de gaz à effet de serre.

On peut noter que cela a aussi un coût social : l'exclusion sociale engendrée par une mobilité trop dépendante de l'automobile, la baisse de la qualité de vie avec du temps perdu dans la congestion routière, et les coûts financiers importants, augmentés par la multiplicité des lignes de transport en commun. Le système de transport par concessions s'adapte très bien à court terme à la demande et à l'expansion urbaine, mais on peut s'interroger sur son efficacité à long terme (un système non planifié, radioconcentrique, qui amène à une congestion des axes de circulation).

Il semble donc que ça n'est pas seulement sur le système de transports qu'il faut agir, mais sur un système urbain et un modèle de développement urbain qui génère des déplacements toujours plus importants. La mise en place d'un système de transports efficace peut avoir un impact social, environnemental et urbain important.

1 SEMARNAT - voire graphique 7 dans la partie qualité de l'air).

2 [http://www.cleanairinstitute.org/ciudades/download/estrategia\\_de\\_mitigacion\\_final\\_%20resumen.pdf](http://www.cleanairinstitute.org/ciudades/download/estrategia_de_mitigacion_final_%20resumen.pdf)

# GESTION DES DÉCHETS

Les déchets produits sont stockés dans les décharges des différentes communes de la métropole. La question de l'amélioration de la gestion des déchets est centrale, sachant qu'il n'existe pas de politique publique de recyclage, et qu'une partie des déchets n'est pas stockée dans les lieux dédiés à cet effet.

Selon la SAAOT, l'État de Puebla produit 3.415 tonnes par jour de déchets, parmi lesquels 58% (1.993 tonnes/jour et 0.75 kg/personne) proviennent de la région d'Angelópolis, à savoir le territoire ou se situe en partie la métropole de Puebla (voire partie sur l'État de Puebla dans le chapitre 1). Pour Tlaxcala, on ne trouve pas d'informations précises concernant chaque municipalité (et les municipalités incluses dans la métropole de Puebla), mais on sait que l'État produit 950 tonnes de déchets par jours. Nous n'avons pas trouvé d'informations regroupant les différentes entités étatiques de la zone métropolitaine, et il n'existe pas de plan de gestion des déchets à l'échelle métropolitaine.

L'État de Puebla compte 22 décharges, dont 4 (celles de Puebla, San Martín Texmelucan, Huejotzingo, et Atlixco) sont situés dans la métropole de Puebla. 3 des 5 décharges de l'État de Tlaxcala sont situées dans la métropole, dont une dans la ZMPT, à San Pablo del Monte. L'ensemble de ces décharges enterre les déchets.

Beaucoup des décharges des deux États sont anciennes, et dans un contexte de croissance démographique et urbaine, la question de la gestion des déchets apparaît au premier plan

Selon certains articles de presse, à Puebla comme à Tlaxcala, environ 40% des déchets sont hors des décharges, à l'air libre, dans les ravines, sur les rives des fleuves, dans les champs et dans les rues.

Divers acteurs politiques, académiques, ou citoyens, pointent du doigt la nécessité de mettre en place des politiques de recyclage et de gestion des déchets.

En matière de recyclage l'État de Puebla a des projets divers : le "Pro-

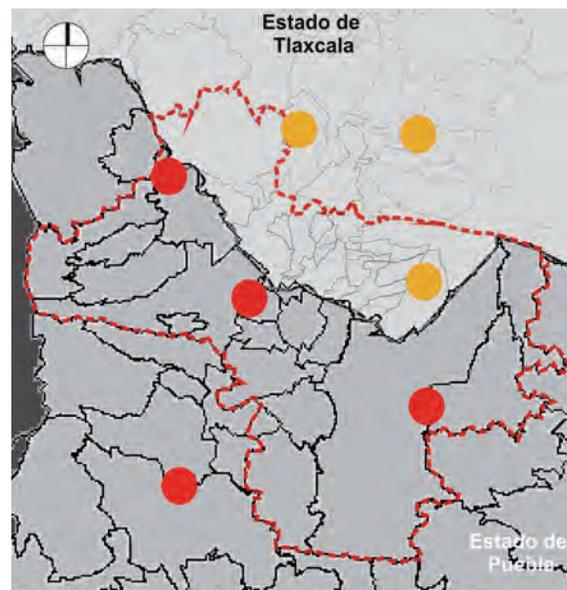


Figure 1 Les décharges de la métropole.

Source: réalisé à partir de données INEGI.

gramme de collecte des déchets recyclables ("Programa de Recolección de Residuos Reciclables"), des plans de gestion de certaines entreprises, le "Programme étatique pour la prévention et la gestion intégrale des déchets" ("Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de Residuos") et le "Programme de collecte des déchets recyclables" ("Programa de Recolección de Residuos Reciclables") dont bénéficient 25 communes parmi lesquelles San Andrés Cholula et Atlixco par exemple. Malgré tous ces programmes, il n'existe quasiment pas de possibilités de faire le tri (collecte des déchets par un seul camion).

Le recyclage existe, mais il n'est pas organisé par les autorités, sinon indépendamment par des entreprises privées et par des habitants de la ville qui travaillent en triant les déchets ménagers déposés dans la rue. Les trieurs vendent généralement leurs déchets à des intermédiaires qui les collectent pour les transformer eux-mêmes ou pour les vendre à des entreprises de recyclage. Ces activités de collecte et de recyclage sont pour une bonne partie situées sur la 12 Oriente/Poniente, qui est la "rue du recyclage" à Puebla.

# ZONES À RISQUES

Le territoire de la métropole de Puebla est exposé à des risques naturels divers : inondations, glissements de terrain, éruptions volcaniques et tremblements de terre.

Nous n'avons trouvé que peu d'informations concernant les risques naturels à Puebla. La désarticulation entre les différents États attire l'attention, y compris sur le thème des risques naturels. A Puebla le risque est omniprésent, avec des tremblements de terre fréquents, et la fumée qui s'échappe continuellement du Popocatepetl.

## ÉRUPTIONS VOLCANIQUES

L'activité volcanique et sismique vivace de ces derniers mois a tiré la sonnette d'alarme : dans le cas d'une irruption importante du Popocatepetl, un large territoire court un risque. Selon les cartes de la zone de Puebla, la ville ne serait pas directement affectée par une irruption (c'est-à-dire par les retombées de cendre ou d'autres matériaux), mais risque d'être fortement exposée aux gaz toxiques. C'est aussi le cas d'une bonne partie de l'État de Tlaxcala.

Les autres communes de la métropole (dans l'État de Puebla) sont dans une zone intermédiaire à risque «modéré», avec des retombées de résidus volcaniques dont le diamètre serait compris entre 0,1 et 1m.

Il existe un plan d'évacuation de la population qui concerne 5 municipalités, proches du cratère du volcan (aucune ne fait partie de la zone métropolitaine officielle).

## GLISSEMENTS DE TERRAIN ET INONDATIONS

Avec la déforestation et l'érosion du sol, les zones urbanisées sur des topographies accidentées (fortes pentes) et en zone inondable sont exposées à des risques de glissements de terrains (à flan de montagne) et d'inondations (le long des fleuves Atoyac et Alsesecas).

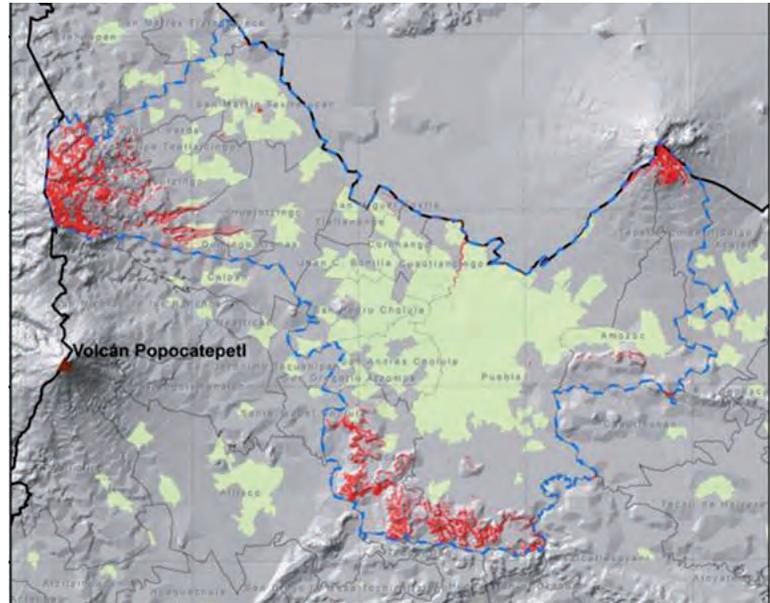


Figure 1 Terrains en pente dont le degré d'inclinaison est supérieur à 20%.

Source : SAAOT

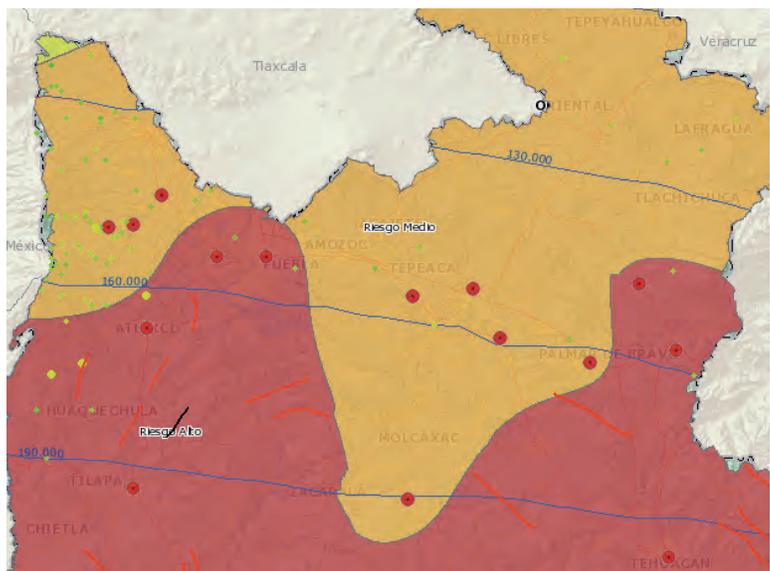


Figure 2 Zones exposées au risque sismique dans l'Etat de Puebla et sa métropole. Source: GeoPuebla.

- Mapa Básico**
- Erosión**
- Bosque
  - Erosion Hidrica Laminar Alta
  - Erosion Hidrica Laminar Media
  - Cuerpo de Agua
  - Erosion Hidrica Laminar Baja
  - Zona Urbana

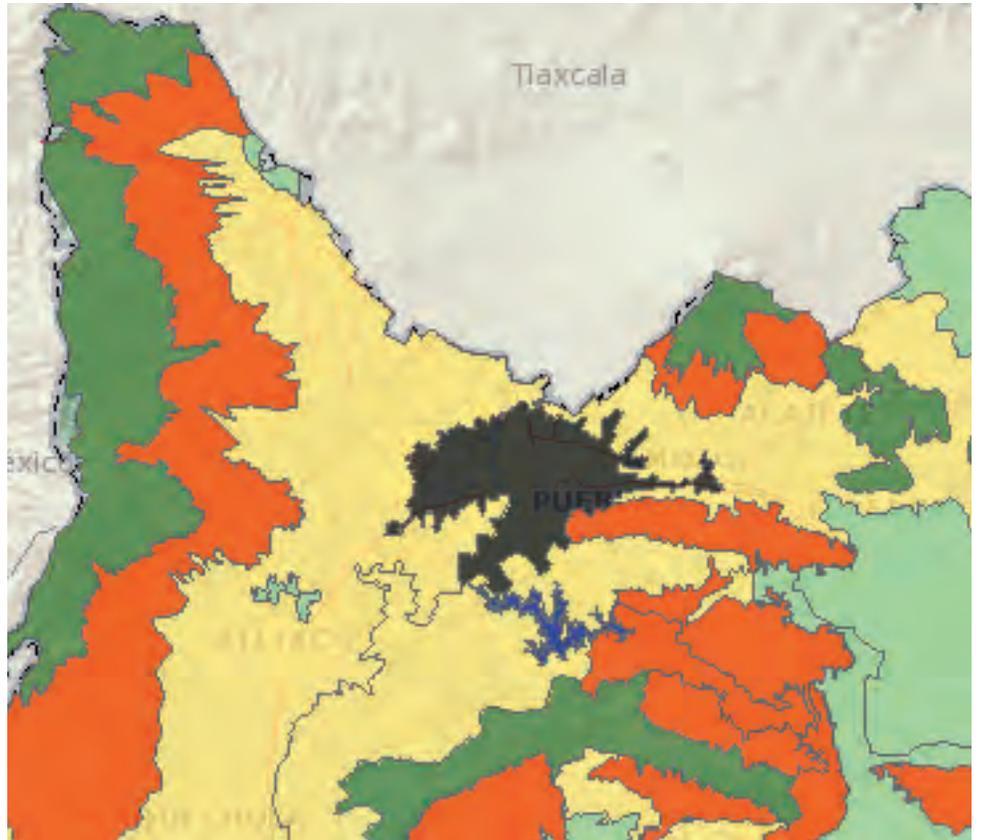


Figure 3 Erosion des sols dans l'Etat et la métropole de Puebla.  
Source: GeoPuebla.

- CONVENCIONES**
- - - Zona metropolitana
  - ▲ Popocatepelt
- PELIGRO VOLCÁNICO**
- Mayor
  - Moderado
  - Menor

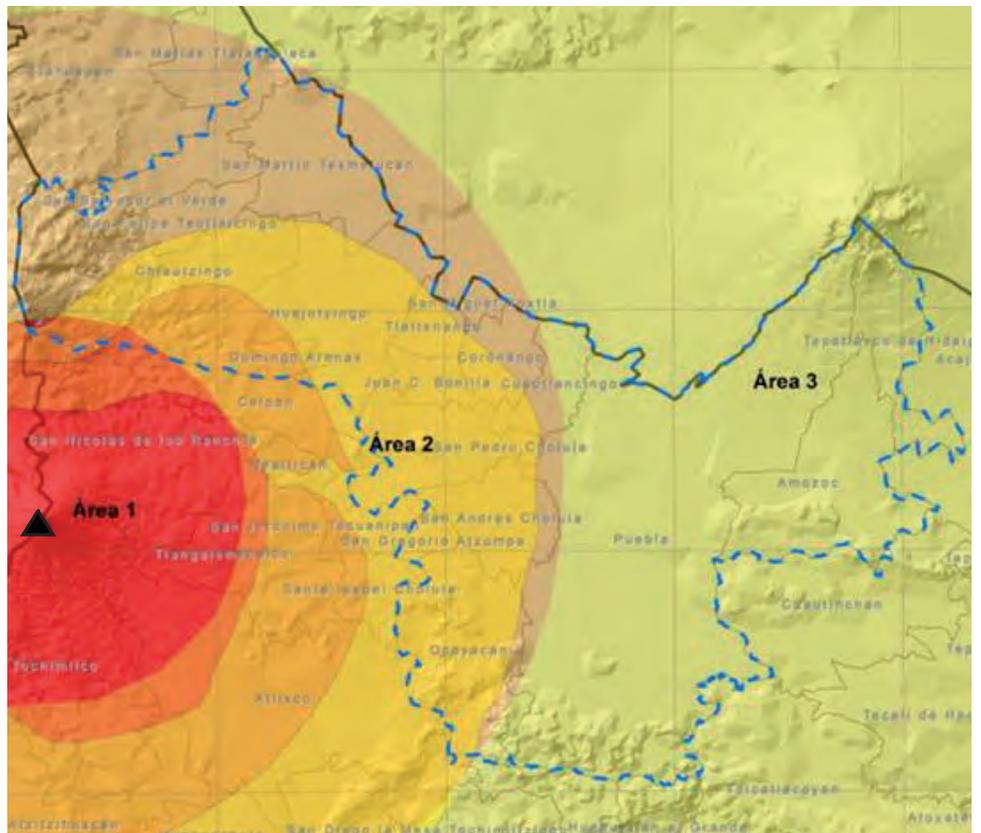


Figure 4 Le risque volcanique.  
Source : SAAOT.





# L'ÉTALEMENT URBAIN : MÉCANISMES DE MARCHÉ

L'étalement urbain à Puebla est lié à des mécanismes de marché propres au phénomène de métropolisation : un coût du foncier qui augmente dans le centre et la disponibilité de terres agricoles bon marché, dans un contexte global de croissance économique et démographique où la demande est présente et forte : l'offre suit. Comment les autorités peuvent alors tenter de réguler ce phénomène ?

Le premier point, c'est donc une augmentation des prix du foncier avec une croissance économique et démographique suffisamment forte pour attirer des investissements sur des terrains à la marge et bon marché.

Le critère de l'accessibilité affecte aussi fortement l'étalement urbain : la disponibilité de routes. L'État de Puebla, en planifiant et construisant le «périphérique écologique» (ouvert à la circulation en 2011), a lancé un nouvel élan de construction dans des zones périphériques. En effet, la nouvelle autoroute est tracée sur une zone urbanisée au sud (provoquant une césure dans le tissu urbain), mais sur des terrains majoritairement agricoles et ruraux à l'ouest, et des collines vierges à l'est (où l'autoroute a été construite à coups d'explosifs dans les montagnes). Le projet de «périphérique écologique» est donc une véritable opération de promotion foncière qui cherche à attirer des investisseurs et dynamiser le développement économique à travers le secteur de la construction (1).

La disponibilité des routes, associée à la mauvaise qualité des transports publics, ou encore les préférences et aspirations résidentielles, sont donc des moteurs de l'étalement urbain. Les grands terrains disponibles à bon prix en périphérie accueillent des complexes résidentiels fermés parfois immenses de maisons

individuelles, avec des opérations très peu denses qui envahissent le paysage.

Le centre, devenu cher, n'est pas aussi rentable, en plus de souffrir de son image: insécurité, nuisances, pollution, insalubrité, problèmes sociaux, manque d'espaces verts. Les promoteurs immobiliers s'appliquent à vendre des fraccionamientos en périphérie qui sont au contraire sécurisés, propres, proche de la nature, et sans mixité sociale.

Enfin dans le cadre réglementaire, d'autres facteurs "classiques" de l'étalement urbain des grandes métropoles affectent la ville de Puebla: la faiblesse de la planification de l'utilisation des sols, et les lacunes dans la mise en oeuvre des plans. On peut aussi penser que la concurrence entre les municipalités joue dans ce mouvement d'expansion urbaine, et ce sont bien elles qui délivrent les permis.

C'est donc un ensemble de facteurs économiques qui tracent les grandes lignes de l'aménagement du territoire, dans la direction d'une métropole qui s'étale d'une manière démesurée, alors qu'elle se vide de l'intérieur.

Comment travailler sur l'existant, sur une ville compacte, économe, plutôt que de s'étendre aveuglément? Comment la planification peut-elle être un moyen, un outil, pour tenter de réguler ces mécanismes de marché qui semble conditionner intégralement le développement à l'oeuvre de la métropole ?

1 D'après les commentaires de quelques fonctionnaires de la municipalité de Puebla, le projet avait alors été présenté par l'État comme un moyen pour contenir l'étalement démesuré et désorganisé de la métropole.

Figure 1 : Carte des prix du foncier par secteur dans la municipalité de Puebla.

Source: Consejo Consultivo de Catastro de la municipalidad de Puebla /document d'analyse pour le PIUS Union Antorchista, Francisco Valverde.

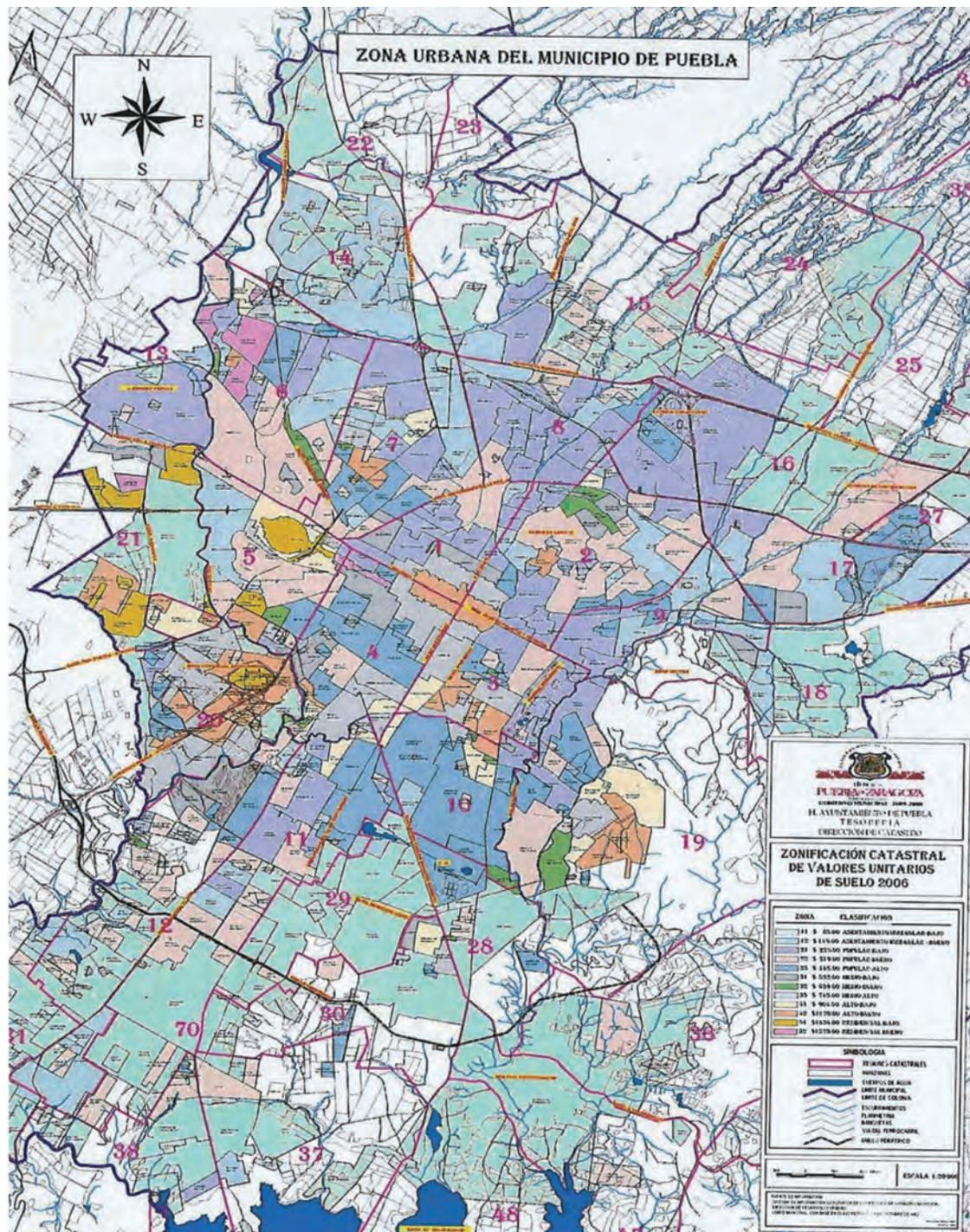


Figure 2 “La Mejor Ubicación” Image de promotion publicitaire pour le fraccionamiento “Jardin de la montaña”, situé en bordure de la ville, accolé au “périphérique écologique”



ZONA CATASTRAL	CLASIFICACION	VALOR VIGENTE m2	TOTAL COLONIAS
1	ASENTAMIENTOS IRREGULARES		
1.1	BAJO	\$ 85.00	249
1.2	BUENO	\$ 149.00	75
2	COLONIAS POPULARES		
2.1	BAJO	\$ 235.00	104
2.2	BUENO	\$ 319.00	159
2.3	ALTO	\$ 446.00	74
3	FRACCIONAMIENTOS Y COLONIAS MEDIAS		
3.1	BAJO	\$ 532.00	27
3.2	BUENO	\$ 639.00	18
3.3	ALTO	\$ 745.00	23
4	FRACCIONAMIENTOS Y COLONIAS ALTAS		
4.1	BAJO	\$ 904.00	35
4.2	BUENO	\$ 1,170.00	36
5	ZONAS RESIDENCIALES EXCLUSIVAS		
5.1	BAJO	\$ 1,436.00	11
5.2	BUENO	\$ 1,575.00	7
			818

# LES MÉCANISMES DE L'ÉTALEMENT



Le thème de l'étalement urbain est un thème majeur pour comprendre les mécanismes d'urbanisation de la métropole de Puebla : un développement rapide et désordonné, un développement horizontal consommateur d'espace qui envahit peu à peu les zones rurales et agricoles, et un phénomène de décentralisation qui amène à un dépeuplement du cœur de la ville.

## EJIDOS

Le thème des ejidos est représentatif de l'ambiguïté et des difficultés rencontrées pour la définition de la propriété en général à Puebla. C'est aussi un élément clé dans le processus d'étalement urbain et de fragmentation de la métropole. L'une des principales revendications de la Révolution Mexicaine était la redistribution des terres des grands propriétaires terriens (haciendas). Emiliano Zapata diffusait ainsi dans son "Plan de Ayala" les principes d'une révolution agraire qui allait prendre forme dans l'article 27 de la Constitution de 1917, et s'opérer après la Révolution. Entre 1934 et 1940 par exemple (sous le mandat de Lázaro Cárdenas), on a redistribué 18 millions d'hectares à 812 000 paysans (1), principalement sous forme de propriétés communes (appelées les "ejidos") dont la gestion est concédée. La propriété du terrain reste celle de la municipalité, mais elle est cédée à cette communauté paysanne.

La modification Constitutionnelle de 1990 ou la "Nueva Ley Agraria" a permis la privatisation, la division et la vente des ejidos. La nouvelle loi visait à normaliser un processus déjà en cours de division, de privatisation informelle, et d'urbanisation des terrains des ejidos à proximité des zones urbaines. Un nouvel organisme, la CORETT (2), pouvait alors attribuer des titres de propriétés aux occupants. Cette loi a fonctionné comme un détonateur pour l'urbanisation et l'étalement urbain : d'un côté avec une urbanisation massive d'habitat auto-construit, de l'autre avec l'expropriation par l'État des terres "ejidales" (alors propriétés municipales), et la revente de terrains gigantesques pour une bouchée de pain à des investisseurs privés : campus universitaires, établissements de santé, ou encore lotisseurs et promoteurs immobiliers. Ces grandes opérations ont eu pour effet de générer de nouvelles centralités, qui ont attiré un développement important dans des zones périurbaines auparavant à l'écart (par exemple l'UPAEP à San Andres Cholula).

1 Source Wikipedia : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Ejido>.

2 CORETT : Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra.



## LES TENDANCES À L'OEUVRE DE L'ÉTALEMENT

Avec un foncier cher dans un centre dégradé et des terres agricoles bon marché devenues accessibles (en particulier avec le “périphérique écologique”), avec la dégradation du centre, le développement urbain aujourd’hui s’effectue majoritairement aux marges de la ville, à travers de grandes opérations de promotion immobilière, ou encore à travers une urbanisation informelle et incontrôlée (3).

Il existe donc deux phénomènes qui participent à l'étalement :

- Le lotissements de masse de promoteurs immobiliers qui construisent des complexes résidentiels fermés sur de grandes parcelles, qu’il s’agisse des logements sociaux de l’INFONAVIT ou des fraccionamientos prisés d’Angelópolis ou d’ailleurs (pour prendre les deux extrêmes) (4).
- L’urbanisation “informelle” des colonias autoconstruites.

## LES ENJEUX DE L'ÉTALEMENT

Le thème de l'étalement urbain pose une série de problèmes et de questions majeures :

C’est d’abord l’inexistence des équipements publics : les complexes résidentiels sont seulement équipés des

services de base (eau et électricité). Il faut donc apporter par la suite tous les équipements : culturels, sportifs, scolaires, universitaires, de santé, de loisirs.... L’État amène la voirie, la municipalité donne les permis, les investisseurs lotissent, et c’est ensuite aux autorités qu’il revient d’apporter des équipements dans des lieux : une situation absurde.

C’est aussi la question des transports : il faut pouvoir desservir ces zones éloignées qui dépendent du centre. Les temps et les distances de déplacements sont allongés, le trafic saturé, les consommations énergétiques augmentées.

C’est encore la question de l’espace public, qui est quasiment inexistant, se limitant à la voirie, qu’il s’agisse des fraccionamientos ou des colonias loties par les particuliers.

C’est aussi la question de la ségrégation spatiale et sociale.

Enfin cela pose la question de la gouvernance à l’échelle métropolitaine pour pouvoir mesurer simultanément tous ces enjeux, avec une planification à cette échelle qui est pour ainsi dire inexistante.

Figure 1 Les tendances à l’oeuvre de l’étalement : fraccionamientos (en orange) et urbanisation informelle (en jaune)

3 Voir dans le même chapitre la partie “Mécanismes de marché”.

4 Voir dans le même chapitre “Logement social et accession sociale”, et “Fraccionamientos”.

# LOGEMENT SOCIAL ET ACCESSION SOCIALE

La construction de logements sociaux est une des composantes de l'étalement urbain. L'INFONAVIT(1) est un organisme financier fédéral qui promeut la production de logement d'intérêt social et moyen dans tout le Mexique. Les politiques de logement donnent tous les moyens aux promoteurs privés qui construisent en périphérie de grands complexes résidentiels fermés de maisons individuelles en bande toujours plus loin du centre. Le phénomène est massif avec plus 800,000 logements sociaux construits(2) ces deux dernières années au Mexique.

## LES UNIDADES HABITACIONALES ET COLONIAS

L'INFONAVIT a été créée en 1972. L'organisme a été à l'origine de la construction des «Unités d'Habitation» («Unidades Habitacionales»), de gigantesques opérations de logement sociaux en accession à la propriété. Le nom n'est pas sans rappeler le célèbre projet du Corbusier. Ces projets, s'ils sont loin d'être une application de l'Unité d'Habitation Corbuséenne, ont été réalisés dans une optique résolument moderniste : un habitat collectif, dense, standardisé, et une production de masse. Les «Unidades Habitacionales» comptent d'ailleurs parmi les rares habitations collectives qu'on trouve dans le paysage urbain de Puebla (avec les «vecindades» (3) du centre, et plus récemment quelques tours de logements). Il en existe 69 dans la municipalité de Puebla (figure 3), construites dans les années 1980 pour l'essentiel. Outre ces «Unités d'Habitation», on a aussi construit des ensembles généralement moins grands, et intégrés dans le tissu urbain existant (dont certains sont plus proches du centre), qu'il conviendrait mieux d'appeler «colonias». L'INFONAVIT a donc d'abord fonctionné à la fois comme un organisme de planification et de promotion urbaine, et à la fois comme un organisme financier d'aide aux particuliers qui permettait d'acquérir les logements à crédit.

## UNE PRODUCTION DE LOGEMENTS SOCIAUX CONCÉDÉE AU PRIVÉ

Si l'INFONAVIT jouait auparavant un rôle dans les choix architecturaux et urbains, ça n'est plus le cas. Elle agit à présent comme un simple organisme financier : d'un côté un organisme de financement qui aide les grands groupes immobiliers à développer des projets (indépendamment), d'un autre côté c'est un organisme de crédit qui permet aux particuliers d'acquérir un bien immobilier (à travers un prêt classique à taux bas, contracté pour l'achat d'un bien, ou à travers un système d'épargne sur le salaire). Évidemment, ce bien doit être un bien construit par les entreprises associées à l'INFONAVIT.

La FOVISSSTE est l'équivalent de l'INFONAVIT, mais réservé aux fonctionnaires.

La construction de logements sociaux est donc concédée à des promoteurs privés qui sont appuyés (financièrement et légalement) dans leur entreprise. Il en résulte une urbanisation sauvage consommatrice d'espace, avec le développement du modèle unique de maisons individuelles en bande dans de grands complexes résidentiels fermés (figure 5, page suivante) qui s'étalent dans les zones périphériques et bon marché (5), envahissant peu à peu le paysage et les terres agricoles. Ces opérations d'aménagement sont de grande ampleur, pour répondre à une demande forte de logements.

Elles présentent toute une série d'inconvénients et de problèmes : à large échelle, la fragmentation du territoire (spatiale comme sociale), la consommation des espaces naturels et agricoles, l'absence de transports publics, l'absence d'équipements et de services, l'augmentation des distances de déplacements, et donc l'augmentation des consommations énergétiques liées aux transports, ou

1 L'INFONAVIT est "l'Institut de la réserve nationale de logements pour les travailleurs" (Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores).

2 Logements construits ou en cours de construction en janvier 2012.

3 Les «vecindades» sont d'anciennes maisons subdivisées en plusieurs appartements, et généralement surpeuplées.

4 FOVISSSTE : Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.

5 Voir «Mécanismes de marchés», dans le même chapitre.



Figures 1 et 2 Les Colonias construites près du centre-ville.

Figure 4 Les "Unidades Habitacionales" dans la municipalité de Cuautlancingo.



Figure 3 Carte des "Unidades Habitacionales" dans la municipalité de Puebla.

Figure 5 Les "Unidades Habitacionales" le long du "Periférico Ecológico".

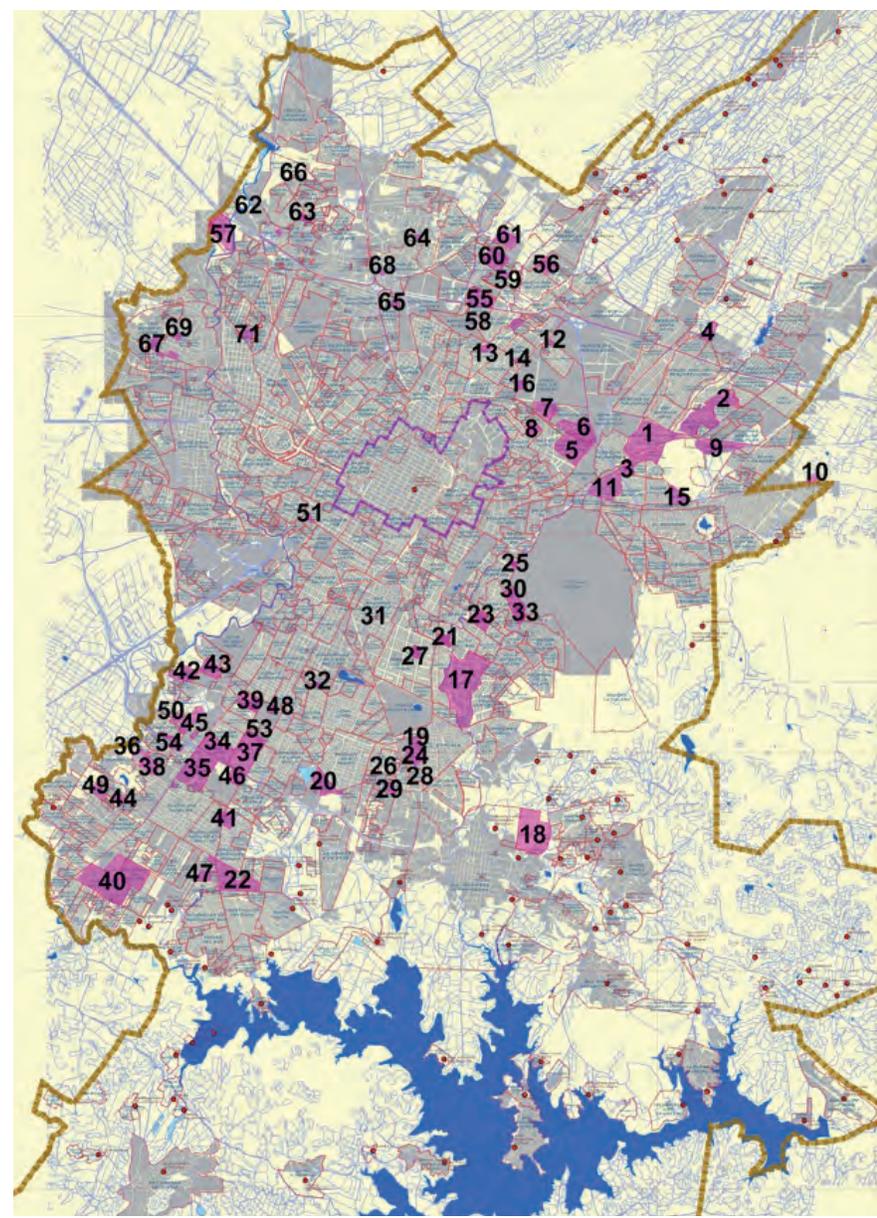


Figure 6 Les transformations du tissu à La Margarita, la plus grande "Unité d'Habitation" (numéro 7 sur la carte), avec 42 000 habitants.



encore l'homogénéisation du paysage. A l'échelle locale on peut citer le manque ou l'absence d'équipements et de commerce, l'inexistence d'espaces publics ou d'espaces communs, le caractère homogène et impersonnel des logements, leurs surfaces réduites, ou encore la médiocrité de leur qualité architecturale. On peut ajouter que ces logements en bande construits en petites barres sont aussi très difficilement transformables. Le tissu urbain est figé et s'adapte mal aux possibilités d'agrandissement ou de transformation des propriétés. La construction de logement privilégie donc une production de masse en série, et en périphérie, dans une logique de réduction des coûts. La question du contrôle de cette urbanisation ne se pose même plus, puisque les autorités que sont l'INFONAVIT (financements) et la muni cipalité (octroie des permis de construire) sont directement impliqués dans le processus. Ces mécanismes à l'oeuvre de l'étalement urbain sont d'autant plus inquiétants que c'est un phénomène très important qui fragmente le territoire à la fois spatialement et socialement.

#### UN PHÉNOMÈNE À L'OEUVRE, ET UN PHÉNOMÈNE DE MASSE

La construction de logements sociaux au Mexique par l'INFONAVIT est un phénomène de masse : 801,453 logements construits ou en cours de construction en tout en deux ans (de février 2010 à janvier 2012), (dont 239,521 qui sont encore en cours de construction et 177,152 en attente d'acquéreur). La demande globale estimée par l'INFONAVIT est pourtant largement supérieure : estimée à 4,699,559 (fin 2011). A noter que parmi les logements achevés et disponibles (561,632), il existe une proportion énorme d'invendus (42,5%).

La construction de logements sociaux dans l'État de Puebla s'élève à 25,341 logements en tout sur la même période de deux ans. Ce chiffre, même associé à celui de l'État de Tlaxcala (Puebla 25341 + Tlaxcala 6,649 = 31,990) est supérieur à la moyenne par État (25,045), mais n'en est pas extrêmement éloigné. Mais en considérant les États où on construit le plus de logements sociaux (avec 96,501 pour Mexico et un maximum de 106,032 pour le Nuevo Leon par exemple), on peut dire que ce chiffre est élevé au regard de la moyenne Nationale.

A Tlaxcala sur les 6,649 logements construits ou en cours de construction, 2,624 sont en attente de livraison, et 896 ont été vendus, soit 3,129 logements sans

acquéreurs sur les 4,025 logements finis, qui correspondent à presque 80% d'invendus !

Dans l'État de Puebla ce chiffre, même s'il est moins élevé qu'à Tlaxcala et que la moyenne mexicaine, est également très important : à hauteur de 34%, soit 6,367 logements livrés qui n'ont pas trouvé acquéreur.

L'absence de peuplement de ces nouvelles cités-dortoirs éloignées de tout s'explique aussi par un dépeuplement précoce lié aux coûts de transports excessifs nécessaire aux déplacements (travail, accès aux services).

Comment imaginer aujourd'hui d'autres formes d'habitat et d'habitat social?

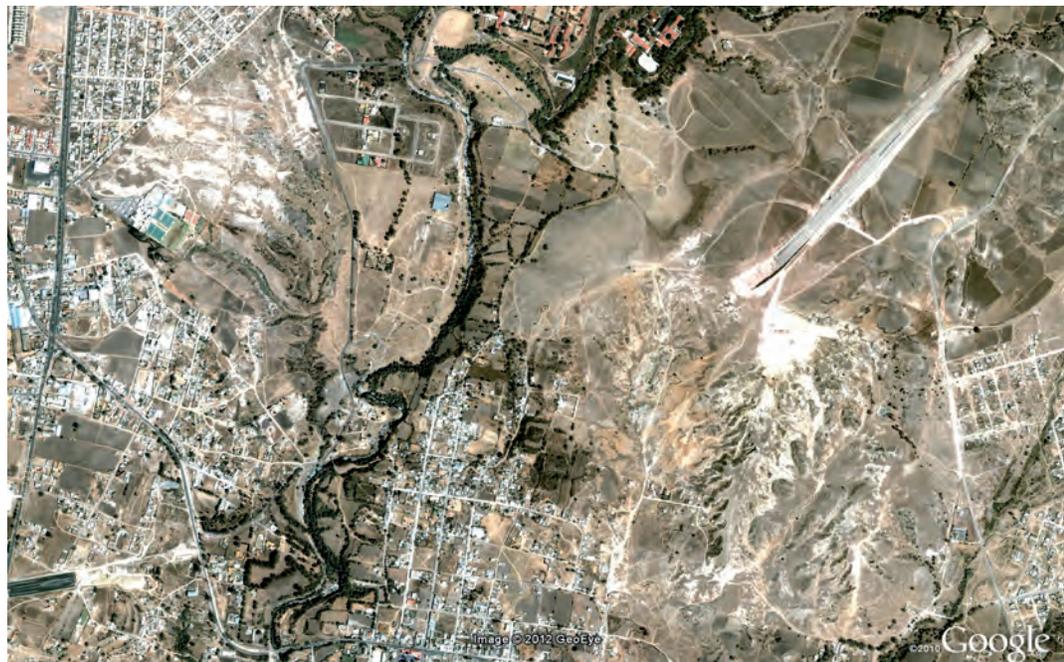
5 Registre de l'habitat sur 24 mois. Source : INFONAVIT <http://portal.infonavit.org.mx>, "Infonavit en cifras", "Oferta" Tableau des demandes potentielles. Soucre INFONAVIT <http://portal.infonavit.org.mx>, "Infonavit en cifras", "Demanda".

Tableau : Les logements sociaux construits entre février 2010 et janvier 2012. Elaboré à partir des données de l'INFONAVIT(5).	Logements	Totaux	Non achevés	Livrés	Acquis	Non Acquis	Pourcentage de non acquis	Besoins estimés
	Tlaxcala	6,649	2,624	4,025	896	3,129	77,7 %	2,4416
	Puebla	25,341	6,649	18,692	12,325	6,367	34,0 %	146,158
	Federación	801,453	239,521	561,632	371,271	177,152	42,5 %	4,699,559





Figure 7 (ci-dessus) Les opérations de construction de masse de logements sociaux qui envahissent les territoires périphériques des villes Mexicaines. Source : "Estado de ciudades de Mexico", rapport ONU Habitat, 2011.



Figures 8 et 9 Images satellites de 2001 et 2012 montrant l'urbanisation rapide autour de l'autoroute à base d'énormes opérations de lotissement. L'image met aussi en relief l'absence de relations et le décalage radical avec le tissu environnant existant.



Figure 10 (page de gauche) Les logements sociaux en périphérie. Ici à Cholula, avec une opération immobilière qui tourne le dos à une friche ouverte au premier plan, et une tour d'Angelopolis dans le fond.

# ANGELÓPOLIS RÉSERVE TERRITORIALE QUETZALCÓATL - ATLIXCÁYOTL (1)



La création d'Angelópolis a été une stratégie de l'État pour créer un nouveau centre de développement. C'est le secteur le plus riche de la ville, et aussi le plus significatif des ruptures urbaines et sociales à Puebla.

Avant la croissance urbaine rapide et la décentralisation des fonctions de la ville, tous les services étaient concentrés dans le centre historique. Le "Programme de développement régional Angelópolis" (Programa de Desarrollo Regional Angelópolis) est un point de rupture dans le processus d'urbanisation de la métropole.

Lancé par l'État en 1993, l'objectif du projet était de créer un nouveau centre de services. On a formé une zone de 2934,35 hectares, (approximativement 9 fois la surface de Central Park), qui étaient d'anciens "ejidos", et qui ont été expropriés par l'État et le Secrétariat de développement urbain et de l'écologie ("Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología"), dans les municipalités de Puebla, San Pedro et San Andrés Cholula, et Cuautlancingo. L'expropriation des terres "ejidales" avait été rendue possible par la loi permettant la privatisation des "ejidos", au début des années 1990.

Au sein de ce terrain gigantesque il y avait deux zones appelées "réserves territoriales" de Quetzalcóatl et d'Atlixcáyotl. La première a été destinée au logement, et la deuxième, dans un territoire plus rural, a été proposée pour le tracé du "périphérique écologique", qui devait alors agir comme un "conteneur" urbain pour freiner l'urbanisation désordonnée. Les détonateurs de l'urbanisation d'Angelópolis ont été la construction (avant la déclaration officielle du programme) de l'hôpital "del Niño Poblano", de l'université Iberoamericana de Puebla, et du centre commercial Angelópolis. L'État a joué un rôle important non seulement dans l'acheminement des infrastructures, mais aussi comme promoteur de l'investissement privé, à travers des financements de la Fédération, de la banque pour le développement ("Banca de Desarrollo") et de la banque mondiale. L'objectif était de mettre en place un contexte propice au développement de l'investissement privé, qui a été facilité par des "négociations, traitements de faveur et incitation fiscales pour l'acquisition de terrain".

## IMPACTS URBAINS

La construction du centre commercial et des équipements ont attiré de nombreux investissements, des services, et du logement de luxe.

Le paysage urbain d'Angelópolis se caractérise par ses grandes autoroutes, ses grands bâtiments luxueux, et des relations urbaines qui n'existent qu'à travers "l'automobile, internet et les télécommunications". San Andrés Cholula a été radicalement transformé, le nouveau développement d'Angelópolis contrastant particulièrement avec le centre historique de la commune caractérisé par une population peu nombreuse et une atmosphère presque rurale.

Angelópolis a aussi été le lieu de développement de fraccionamientos (voire la partie "Fraccionamientos" dans le même chapitre). A Angelópolis les fraccionamientos sont de très haut standing, à l'image de "La Vista Country Club" ou de "Lomas de Angelópolis" qui font partie des complexes résidentiels fermés les plus luxueux de Puebla, qui concentrent services, espaces collectifs, et auxquels bien sûr seuls les propriétaires ont accès.

Le développement d'Angelópolis a été fortement critiqué pour sa logique commerciale qui a profité aux grands groupes immobiliers, favorisant une ségrégation sociale et intensifiant la spéculation immobilière.

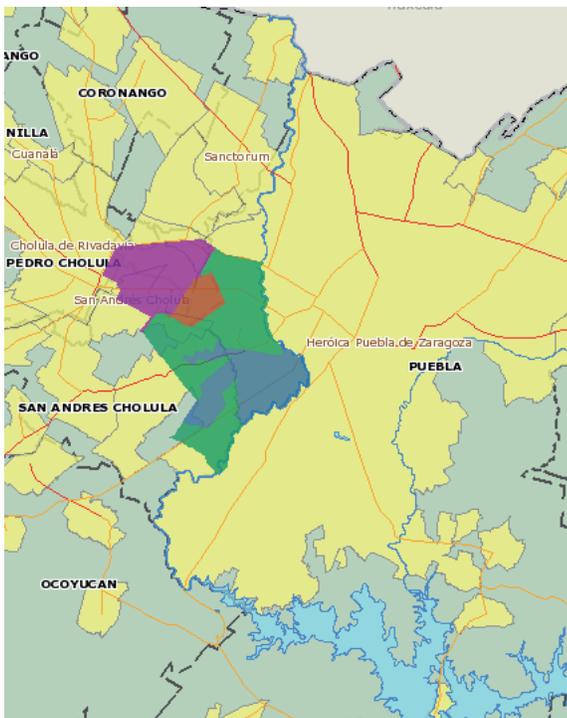
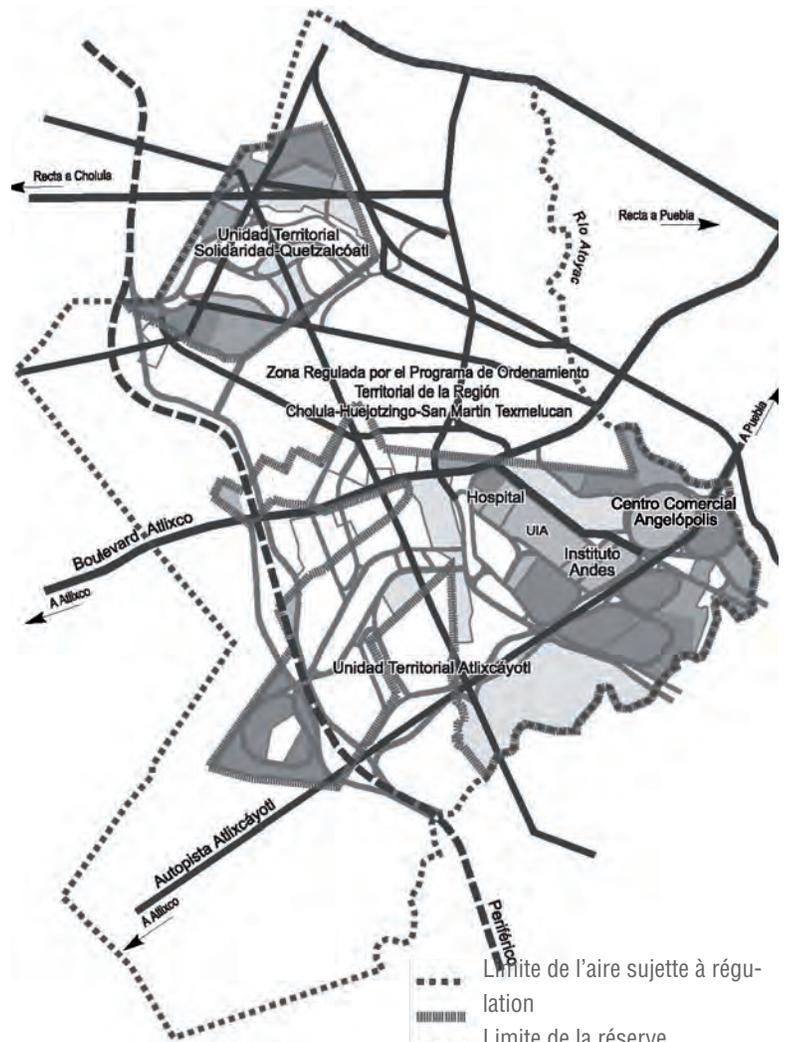


Figure 1 (en haut à gauche) Les voies rapides d'Angelópolis.

Fuente: <http://www.skyscraperlife.com/city-versus-city/15421-sevilla-espana-contra-puebla-mexico-6.html>

Figure 2 (ci dessus) Centre commercial Angelópolis. Source <http://www.skyscraperlife.com/showthread.php?t=329370&page=12>

Figure 3 (en haut à droite) Fraccionamiento La Vista Source : <http://www.skyscraperlife.com/showthread.php?t=485822&page=2>



- Développement Atlixcáyotl
- Développement Quetzalcoatl
- Élargissement de l'aire de régulation 2.934,95 ha
- Élargissement de l'aire de régulation 869,33 ha

Figure 4 (à gauche) Localisation des différentes zones d'Angelópolis. Source: GeoPuebla

- Limite de l'aire sujette à régulation
- Limite de la réserve
- Voie principale
- Voie secondaire
- Habitat résidentiel
- Habitat social
- Commerces et services
- Parc

Figure 5 Réserve territoriale Quetzalcóatl - Atlixcáyotl Source: Vazquez, Yadira.

# FRACCIONAMIENTOS

Les fraccionamientos sont de grands complexes résidentiels fermés : mode de production massif d'une ville et d'un habitat sécurisés, c'est aussi une des causes principales de l'étalement et de la fragmentation de la ville.

L'origine du mot fraccionamiento est liée à l'action de «fractionner», de diviser un grand terrain en de multiples parcelles pour lotir. Les terrains des grands propriétaires terriens, «haciendas» et «ranchos», sont ainsi divisés par des promoteurs pour lotir (1). Selon cette définition, les premières «colonias»(2) construites à partir des années 1940 sont des fraccionamientos.

Mais le terme évoque usuellement les grandes opérations de lotissement et les complexes résidentiels fermés par des murs et des grilles, avec un garde à l'entrée : c'est aujourd'hui le mode de production majoritaire des fraccionamientos.

Ces opérations de lotissement sont menées par des groupes immobiliers très puissants économiquement qui dirigent l'offre : «Grupo Proyecta», «Sadasi», «Ara» ou encore «Geo».

L'offre de fraccionamientos correspond à des aspirations résidentielles privilégiant l'automobile, la maison individuelle, un habitat «proche de la nature» et surtout à l'abri des inconvénients de la ville traditionnelle : pollution de l'air, confort acoustique, insalubrité, et en particulier l'insécurité.

Les fraccionamientos sont donc construits à l'écart, loin du centre, et sont une des premières composantes d'un étalement urbain incontrôlé et désordonné (3).

Ce sont des «mondes à part» repliés sur eux-mêmes qui dévient l'espace public, avec lequel ils entretiennent un rapport qui se limite à la voirie et au mur d'enceinte. De part leur taille, ce sont des coupures d'envergure dans le tissu urbain qui fractionnent le territoire à large échelle.

Cette fabrication d'un tissu enclos et d'une ville fractionnée est fortement liée au thème de la sécurité. Les autres modes de production de la

ville témoignent au contraire d'un rapport riche à l'espace public: la ville historique et les barrios, les premiers fraccionamientos des colonias construites à partir des années 1940 (qui ne sont pas fermés), les quartiers autoconstruits, et même les «Unidades habitacionales», qui ne sont eux non-plus pas totalement encloses. Enfin les fraccionamientos sont la matérialisation à large échelle d'une fragmentation sociale forte, chaque opération étant destinée dans un lieu donné à une classe sociale en particulier, selon différents «standings»: les fraccionamientos de «haut standing» hébergent les populations les plus riches dans de grandes villas luxueuses à l'américaine (à l'image de «La Vista» à Cholula (4)), tandis qu'à l'opposé les fraccionamientos de l'INFONAVIT proposent une version populaire de la sécurisation de l'habitat à l'échelle urbaine (5).

Comment rendre perméable un tissu fermé et enclos ? Comment tirer parti d'autres modèles de production de la ville qui présentent, à l'opposé, des caractéristiques riches dans le rapport à l'espace public ?

1 Voir «Mécanismes de l'étalement» dans le même chapitre.

2 Le terme de «colonia» désigne à l'origine les colonisations de terrains agricoles au XIXe siècle par les migrants européens. Ces terrains ont ensuite été divisés et lotis. Par extension, il s'agit des terrains colonisés, qu'il s'agisse d'opérations de promotion immobilière (de fraccionamientos) ou d'urbanisation informelle. Le terme se rapproche donc de la notion de «nouveau quartier» avec une acception plus large que le terme de fraccionamiento.

3 Voir «Mécanismes de marché» dans le même chapitre

4 Voir «Réserve territoriale d'Angelopolis» (page précédente)

5 Voir «Logement social et accession sociale» dans le même chapitre

Figure 1 Un fraccionamiento d'intérêt social aux marges de la ville.



Figure 2 Entrée de "La Vista", fraccionamiento le plus luxueux de Puebla.



Figure 3 L'espace public se limite à la voirie cernée de murs.



# LA CARTA URBANA ET LE PMDUSP

Si la municipalité cherche à développer à travers son programme de développement urbain durable, le PMDUSP (1), des politiques de conservation de la biodiversité et de zones agricoles, ces espaces restent rares, et associés soit aux zones à risque soit aux zones protégées au niveau fédéral. La démarche de développement durable reste timide et les politiques d'aménagement donnent les outils pour favoriser un développement qui s'étale sur l'ensemble du territoire municipal.

## AIRES DE "DENSITÉ SÉLECTIVE"

La grande majorité du territoire urbanisé est classé comme zone d'urbanisation à densité sélective (DS) : sur la carte toutes les zones centrales autour du centre historique (en jaune, vert foncé et vert "pâle" sur la carte), et aussi toute la partie représentée en rouge au sud-ouest. Ces territoires doivent répondre aux objectifs suivants : promouvoir une densification moins consommatrice d'espaces au sol et avec une meilleure utilisation du sol (plus dense) ; créer des espaces urbains de qualité ; récupérer et créer des espaces verts, récréatifs et espaces publics.

Pour l'habitat individuel et dans les deux premiers polygones (jaune et vert), le nombre d'habitants par hectare est fixé à 120, le CES (coefficient d'emprise au sol) à 80%, et le COS (coefficient d'occupation des sols) à 2,5 fois le CES, c'est à dire un COS maximum de 2,0 (2). Dans le 3e polygone le nombre d'habitants par hectares est fixé à 50, avec un CES de 75% et un COS de 1,5.

Pour les immeubles de logement est seulement dans les polygones 2 et 3 (les plus éloignés du centre), la politique est différente, cherchant à libérer plus d'espace au sol et une construction plus verticale : les immeubles HDV (Habitacional Densidad Vertical) peuvent compter jusqu'à 180 logements par hectare avec un CES de 40% et un COS maximum de 2,4.

La densification des «Unidades Habitacionales» n'est pas permise.

Les zones à «densité contrôlée» incluent une part importante de la périphérie et des zones non-urbanisées (en ce qui concerne le troisième polygone),

qui vont largement au-delà du périphérique écologique (au sud), et même au-delà du lac. Il n'y a donc pas de planification des espaces non constructibles pour des réserves agricoles, des espaces publics ou des réserves foncières par exemple. En bref c'est une incitation à construire dans des zones peu ou pas urbanisées, répondant finalement mal aux objectifs généraux de densifier et de libérer de l'espace au sol. Il n'y a d'ailleurs pas non plus d'objectif affiché pour récupérer les espaces et bâtiments vacants ou dégradés. Avec ces zones gigantesques en périphérie, qui incluent des zones agricoles et naturelles, la municipalité donne toute la liberté aux investisseurs et aux particuliers de s'installer sur des terrains bon marché en périphérie et participe largement au phénomène d'étalement urbain.

## AIRES DE "DENSITÉ CONTRÔLÉE"

Elles correspondent aux zones représentées en orange, au Nord et au nord-ouest, et au sud principalement autour du lac.

Au nord il s'agit de contrôler l'urbanisation dans des zones à risques, notamment avec les lignes à haute tension et les gazoducs, mais aussi les zones où il existe des risques naturels (inondations, risque sismique, pentes et éboulements de terrain, talwegs). Les objectifs affichés sont de développer une urbanisation durable qui conserve la richesse bioclimatique du patrimoine naturel, avec un usage du sol dédié à la promotion des technologies du développement durable.

Les densités sont donc nettement moins importantes, avec un CES fixé à 35% et un COS (inférieur à 1) de 0,875. La densité contrôlée est une densité très faible d'occupation des sols, dans des zones rurales qui sont situées aux extrêmes de la municipalité, et tout autour du lac. Les zones en blanc non incluses correspondent à des propriétés fédérales pour lesquelles la municipalité n'a pas de

1 Programme municipal de développement urbain durable de Puebla («Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de Puebla»)

2 Il est important pour éviter de possibles confusions de préciser que l'équivalent du CES est ici le COS (Coeficiente de Ocupación del Suelo) exprimé en %, et que l'équivalent du COS est le CUS (Coeficiente de Utilización del Suelo)



projet. C'est donc une politique de développement qui ne réserve pas non plus d'espaces non-constructibles.

Elle s'oriente en revanche vers un modèle plus soucieux de mettre en place une politique de développement durable : incitant à une végétalisation des surfaces non-bâties, cherchant à "favoriser l'existence d'un micro-climat qui coïncidera avec l'amélioration de l'image urbaine". Il y a aussi entre autres des mesures par rapport au traitement des eaux pluviales, la prise en compte des réseaux hydrographiques, ou encore la mise en oeuvre de corridors routiers écologiques et de projets écologiques pour l'installation d'aires récréatives, sportives, ou forestières (pour lesquels il n'existe à notre connaissance pas de projets). Une dernière mesure notable : les "aires de végétation irréductible" intégrées dans un projet immobilier devront être cédées à la municipalité, protégées, et intégrées au projet (accessibles).

#### ZONE DE PROTECTION DU PATRIMOINE NATUREL (PPN)

Cette zone (représentée en vert) se situe à l'est de la municipalité. C'est une zone de compromis entre protection du patrimoine naturel et développement immobilier, ce qui semble ambigu :

"Les lotisseurs ("fraccionadores") devront se munir des outils nécessaires à la conservation et au maintien de la zone". Le lotissement est donc autorisé, sans indication supplémentaires.

Seule la zone ARR (Restricion Relleno Sanitario) en rose (au milieu de la zone) est interdite à la construction. On y encourage la création d'espaces verts, de récréation, ou d'espaces dédiés à la recherche sur l'environnement.

#### ZONE AGRO-FORESTIÈRE (AGF)

Les usages permis sont les usages agricoles biologiques. L'accent est mis sur la reforestation, les programmes d'atténuation des risques pour les zones déjà occupées. L'objectif est aussi de développer des activités d'écotourisme, et d'assurer le maintien et le développement de la faune et la flore.

#### AIRES DE RÉSERVES AGRICOLES (AG)

Les aires de réserve agricole situées au nord (en marron) sont des zones de densité contrôlée soumises à des restrictions particulières contre les activités susceptibles de contaminer les nappes phréatiques. Seule l'agriculture biologique qui n'utilise pas d'engrais chimiques est permise (et donc pas l'agriculture intensive).

#### AIRES NATURELLES PROTÉGÉES (ANP)

Les aire naturelle protégée (au nord-est avec le parc naturel de la Malinche, et au sud) sont des zones non urbanisables, protégées au niveau fédéral.

#### ZONE NATURELLE "TAMPON" ET DE RESTAURATION (AA)

Comme pour les zones agricoles au nord collées au parc naturel de la Malinche, cette zone au sud-ouest (représentée en vert) est une zone de transition vers la zone naturelle protégée. L'usage est réservé aux activités agricoles et à l'habitat rural (sans indications supplémentaires de zoning, densité, ou nombre), et aux espaces dédiés à la recherche et à l'éducation autour du développement durable.

#### AIRES D'ACTIVITÉS DU SECTEUR PRIMAIRE (ASP)

Cette zone au sud (représentée en marron) est une zone à risque : dangers d'inondation, de glissements de terrain. L'installation de logements ou de tout type d'activités excepté les activités agricoles biologiques y est donc interdite. On veut également y développer l'écotourisme.

Finalement, les terrains protégés de l'urbanisation représentent une proportion assez peu importante du territoire et sont associés soit aux zones à risques, soit aux zones protégées au niveau fédéral.

#### UN NOUVEAU PROGRAMME EN COURS D'ÉLABORATION

La municipalité travaille actuellement sur un nouveau plan et ces données seront donc bientôt intégralement revues, ce qui est une opportunité pour réfléchir à des actions stratégiques à mener avec le PMDUSP.

# AUTOCONSTRUCTION ET HABITAT INFORMEL

Le cas de Puebla est représentatif de la dissociation entre différents modes de production de la ville : l'urbanisme venu d'«en haut», et les pratiques venues «d'en bas» qui ont fabriqué une proportion considérable de quartiers auto-construits. L'urbanisation dite informelle est le mode de production de l'espace majoritaire. Le problème de l'accès aux services publics se pose pour un certain nombre de ces quartiers, mais aussi le problème de leur régularisation.

## LES QUARTIERS AUTOCONSTRUITS

A Puebla une proportion importante et même majoritaire de la ville s'est constituée avec l'habitat autoconstruit. C'est pourtant un thème presque absent des politiques urbaines à Puebla, à l'exception des PIUS (1) qui posent la question de l'accompagnement et de l'amélioration des quartiers autoconstruits.

Il existe une tradition longue de la régularisation de l'urbanisation informelle à Puebla et au Mexique. Depuis les années 1950, c'est le mode dominant de production de logement, généralement dans un cadre irrégulier. Il existe deux tendances de la part des autorités et administrations locales pour répondre à la question de l'urbanisation informelle : d'un côté promouvoir une offre de logement d'intérêt social ou moyen (2), pour tenter de contenir le phénomène et de le contrôler politiquement (la tendance la plus influente aujourd'hui), d'un autre côté mettre en place des politiques de régularisation de l'habitat autoconstruit. L'habitat autoconstruit est une alternative au logement locatif dans les quartiers dégradés, et une alternative aux politiques de logement de masses promues par l'État pour l'accession à la propriété. C'est aussi une nécessité pour la proportion considérable des travailleurs informels qui n'ont pas accès aux politiques d'ac-

cession sociale. «A moyen et à long terme, les quartiers irréguliers parviennent à loger une population beaucoup plus hétérogène qu'on ne l'imagine, dans lesquels le logement en propriété fournit à ses habitants des ressources aussi importantes que variées.»(3) On peut aussi noter que la morphologie urbaine des quartiers auto-construits est relativement flexible et mutable, particulièrement en les comparant avec les grands ensembles de la promotion immobilière d'intérêt social et moyen dont les logements ont une faible capacité à s'agrandir ou à s'ajuster aux nécessités des occupants.

Enfin certains quartiers autoconstruits sont consolidés et équipés, et présentent diverses qualités urbaines, à l'inverse des complexes résidentiels fermés (figure 3) : une diversité de bâti, une diversité fonctionnelle (l'existence de commerces de proximité) et une qualité des espaces publics et de l'interaction entre l'espace public et l'espace privé à travers des espaces intermédiaires (impasses, passages, venelles, cours intérieures).

Pour finir, il ne faut pas négliger les inconvénients de certains quartiers autoconstruits : des problèmes d'accessibilité aux quartiers et à l'intérieur des quartiers, le problème des transports, d'une voirie inadaptée, ou encore des problèmes de manque d'équipements et de manque de réserves foncières pour l'installation de nouveaux équipements, et enfin le problème des risques naturels dans certaines zones impropres au développement urbain.

1 Programmes participatifs d'amélioration des quartiers populaires menés par la SEDESOL municipale

2 Voir «Logements social et accession sociale» dans le même chapitre

3 Emiliu Duhau, «Politiques du logement et intégration au Mexique : de la promotion publique à la promotion immobilière privée», cahiers des américaines latines numéro 44

# AUTOCONSTRUCTION ET HABITAT INFORMEL

## URBANISATION IRRÉGULIÈRE ET RÉGULARISATION

Les quartiers irréguliers sont les quartiers urbanisés sans possession de titres de propriété. Certains de ces quartiers se situent dans des zones à risques où la construction est interdite : autour des lignes à haute tension, gazoducs, zones inondables ("barrancas"), encore réserves naturelles.

L'urbanisation irrégulière est donc une des modalités dominantes de production de logement. Dans les années 1990 l'État fédéral a mis en place des politiques importantes de régularisation et de consolidation des quartiers autoconstruits à travers le "Programme National de Solidarité".

À Puebla ces quartiers se concentrent principalement aux extrêmes nord-est et au sud-ouest de la municipalité.

La régularisation des quartiers autoconstruits s'effectue à travers deux types d'action : l'attribution de titres de propriété, et l'introduction de services urbains dans ces quartiers.

L'organisme chargé depuis sa création en 1974 de la régularisation des quartiers irréguliers est la CORETT (1), au niveau fédéral. D'un côté la CORETT régularise la propriété sur les terrains «ejidales», communaux et fédéraux, de l'autre côté elle est chargée de l'acquisition de terrains pour le développement de logement. Les quartiers populaires initialement irréguliers ont été et sont donc généralement régularisés, et bénéficient d'une introduction progressive des services urbains et des équipements (même s'ils ne sont pas toujours suffisants). Cependant d'après certains employés de la municipalité, les démarches de régularisations seraient parfois compliquées et difficiles, et ne concernent pas les terrains qui ne sont pas propriété de l'État, ni certains terrains urbanisés dans des zones à risques.

## MARGINALITÉ ET PAUVRETÉ (1)

Les discours officiels situent la ville de Puebla comme une ville à faible niveau de marginalisation. La réalité est tout autre. Le CONAPO (Consejo Nacional de Población) a défini la marginalisation à travers trois niveaux : basse, moyenne et haute marginalisation. Le niveau de marginalisation est défini selon différents indicateurs (à partir du fond de données de l'INEGI) : revenu, scolarisation, analphabétisme, infrastructures urbaines (eau, électricité). Parallèlement, Le CONEVAL (Consejo Nacional de Evaluación) s'occupe de définir le niveau de pauvreté et d'extrême pauvreté, selon divers indicateurs : l'éducation, l'habitat (eau, électricité), la sécurité sociale (IMSS et ISSTE), la santé, le revenu, la cohésion sociale (violence, participation), la santé. La pauvreté est définie par une forte carence de trois de ces critères associée à un niveau de revenu inférieur au salaire minimum (environ 1000 pesos mensuels, soit 59 pesos ou 3,4 euros par jour(2)); l'extrême pauvreté est définie par une carence de 5 de ces critères asso-

ciée à un niveau de revenu inférieur au salaire minimum. Selon ces critères, 732 400 personnes, soit 40% de la population municipale (estimée pour le CONEVAL à 1,8 millions et officiellement à 1,5 millions), sont sous le seuil de pauvreté.

## COMMENT ACCOMPAGNER L'URBANISATION INFORMELLE ?

Les programmes d'aide et d'accompagnement à l'autoconstruction et d'équipement des quartiers existent mais c'est un phénomène marginal dans les politiques urbaines et les politiques de logement. Il existe des initiatives prometteuses comme le PIUS, ou encore le programme d'auto-production assistée du logement («Autoproducción de Vivienda Asistida») de la SHF (3), qui offre des crédits d'intérêt social pour une assistance technique pour l'amélioration du logement. Ces programmes mériteraient d'être développées, et ils sont limités aux quartiers et habitations dont la situation est déjà régularisée.

1 CORETT : Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra.

2 Chiffres de la zone C qui comprend Tlaxcala et Puebla. Source: Comisión Nacional de Salarios Mínimos [http://www.conasami.gob.mx/pdf/tabla\\_salarios\\_minimos/2012/01\\_01\\_2012.pdf](http://www.conasami.gob.mx/pdf/tabla_salarios_minimos/2012/01_01_2012.pdf).

3 La SHF aussi appelée SIF, est la "Sociedad Hipotecaria Federal". C'est un fond bancaire pour le développement de logements, au niveau fédéral. Le document de la SHF sur l'autoproduction assistée du logement est disponible dans la base de données.



Figure 1 (ci-dessus) La Junta Auxiliar “La Libertad”, au nord-ouest de la municipalité de Puebla.

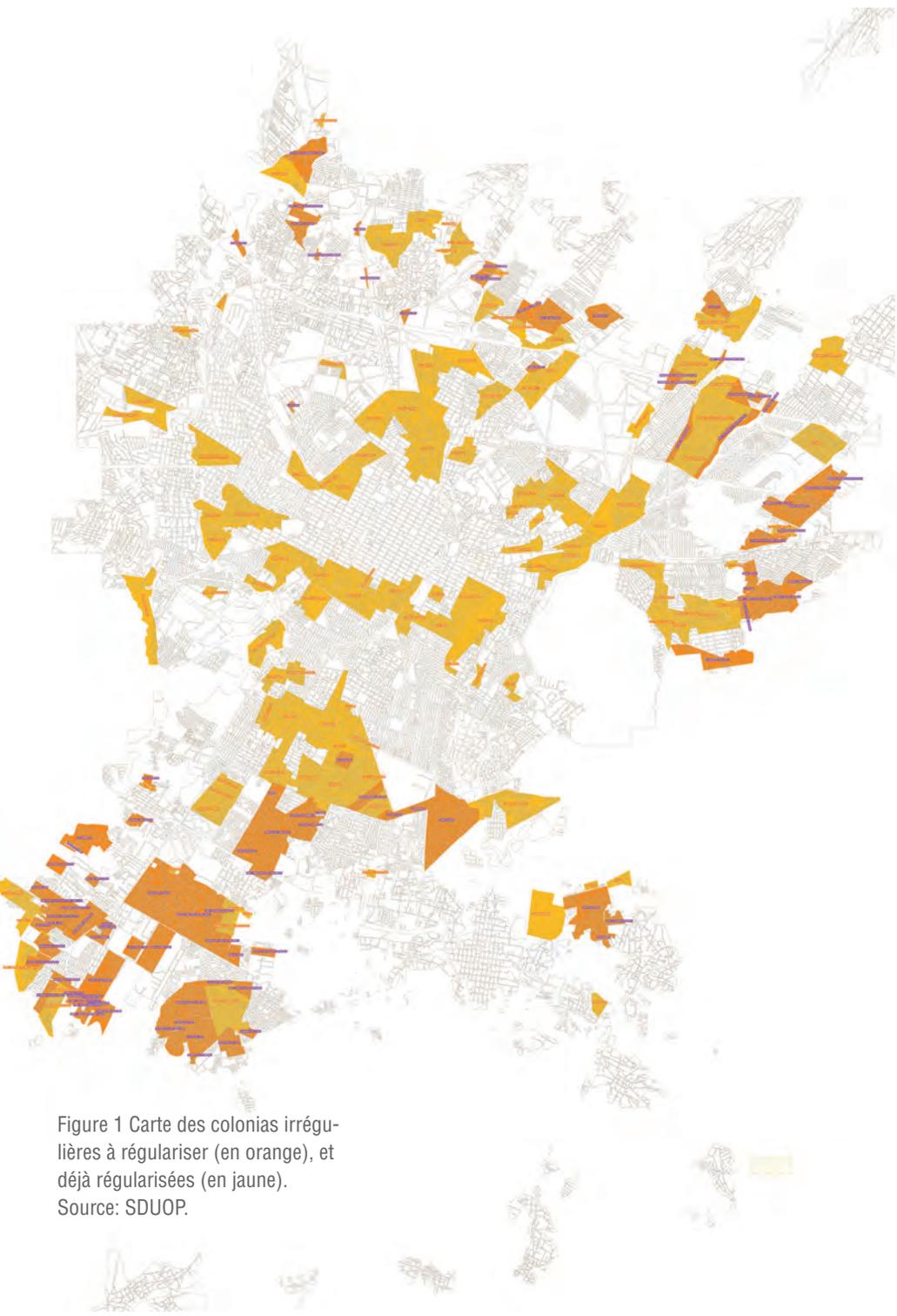


Figure 1 Carte des colonias irrégulières à régulariser (en orange), et déjà régularisées (en jaune).  
Source: SDUOP.

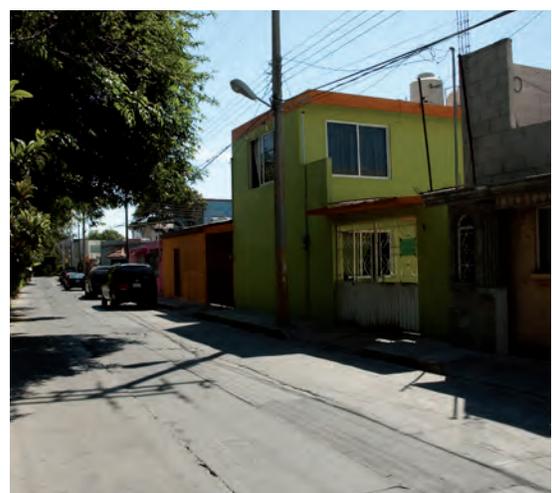


Figure 3 Le quartier de Jose Abascas à Puerta de Hierro, dans le nord-ouest de la municipalité de Puebla. Dans un immense îlot, on a un grand fraccionamiento fermé, avec un mur le long duquel s’étend la “Calle Independencia” et un quartier autoconstruit consolidé, avec ses rues intérieures arborées, ses typologies bâties variées, ses jardins intérieurs.



Figure 2 Les «colonias» dans les zones à risques : ici sous les lignes à haute tension.

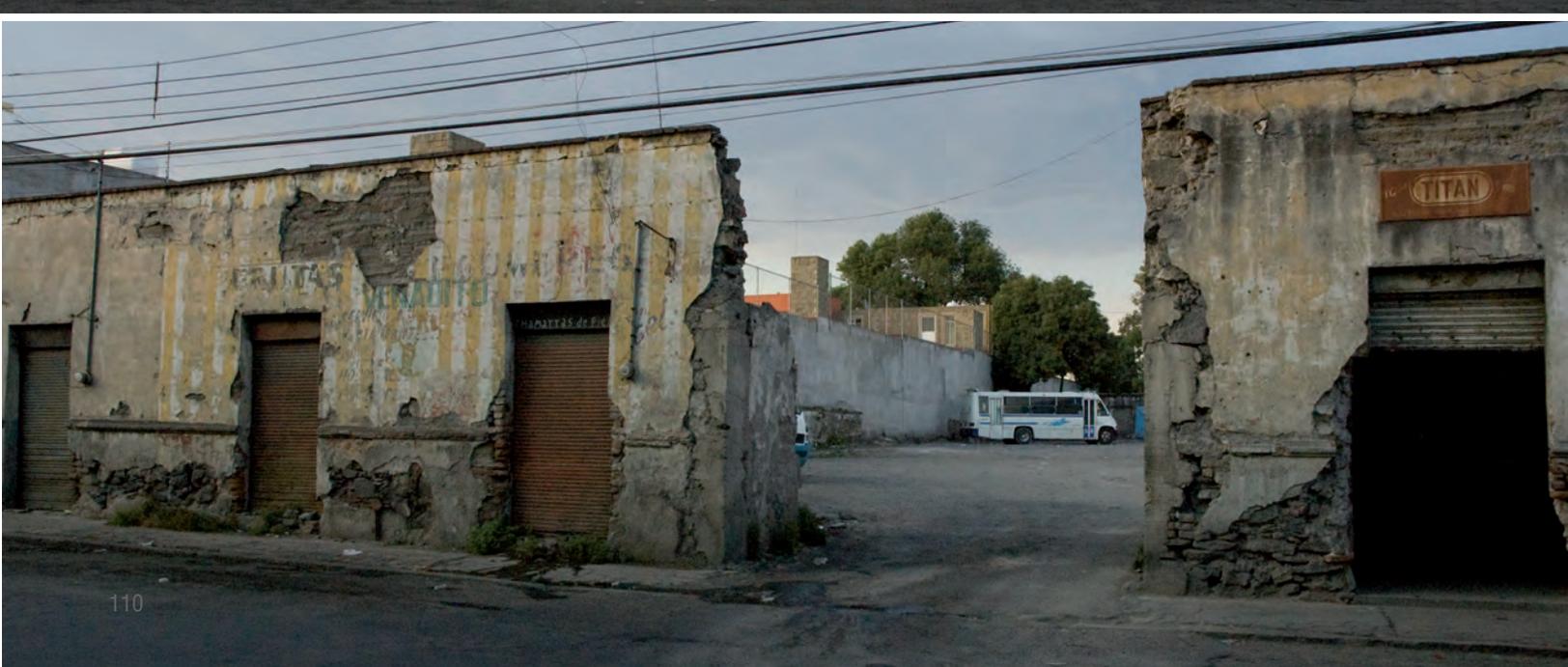


Figure 1 Le “coeur” consolidé du centre-ville, avec peu de friches et des espaces publics de qualité.

Figure 2 Les réhabilitations partielles : une image typique du centre-ville.

Figure 3 Les friches sont très nombreuses dans le centre-ville et le centre-ville élargi. Ici, comme souvent, les terrains derrière les façades décrépies sont utilisés pour le stationnement automobile.

# CHAPITRE V

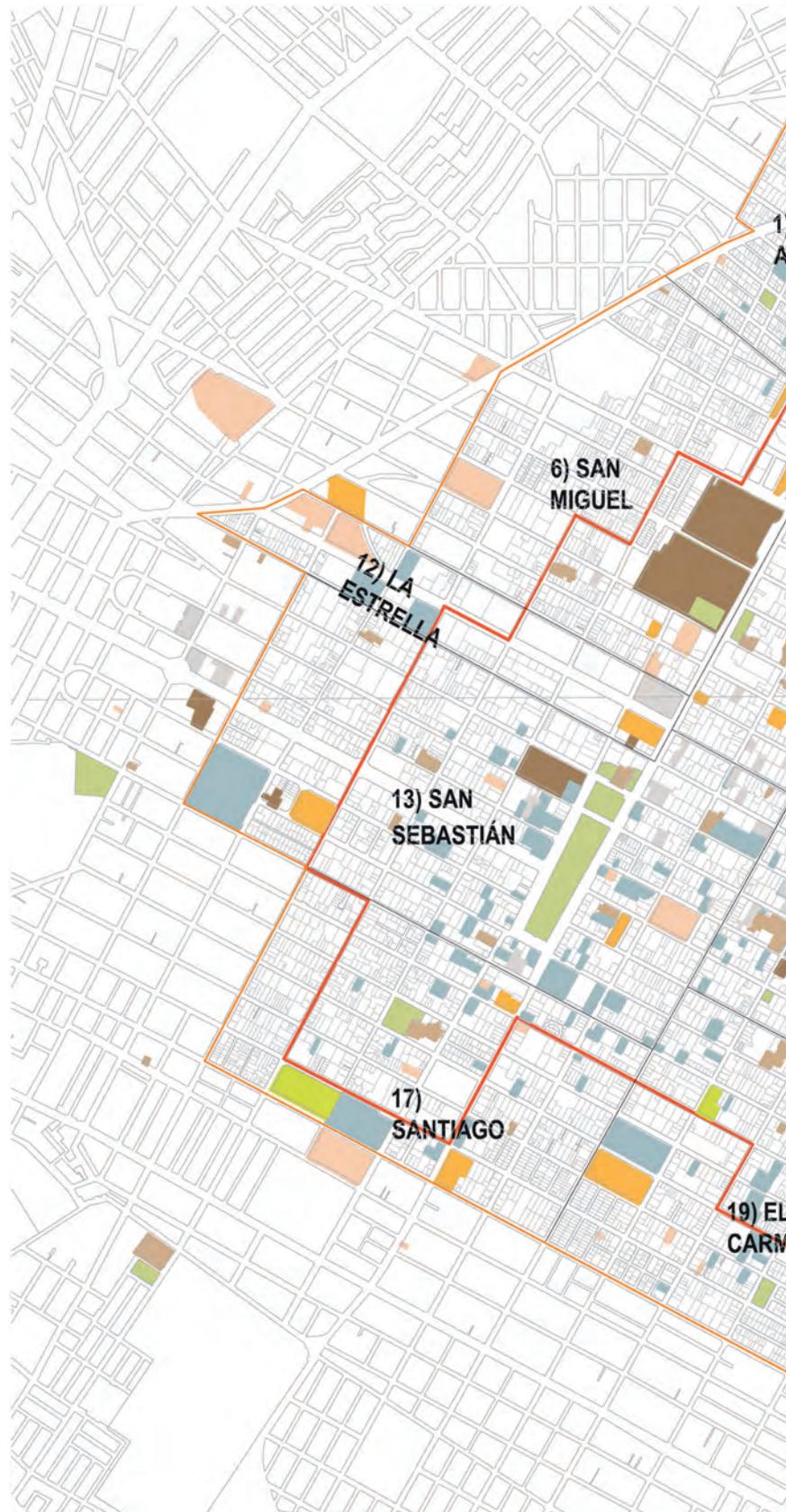
# ZONE CENTRALE

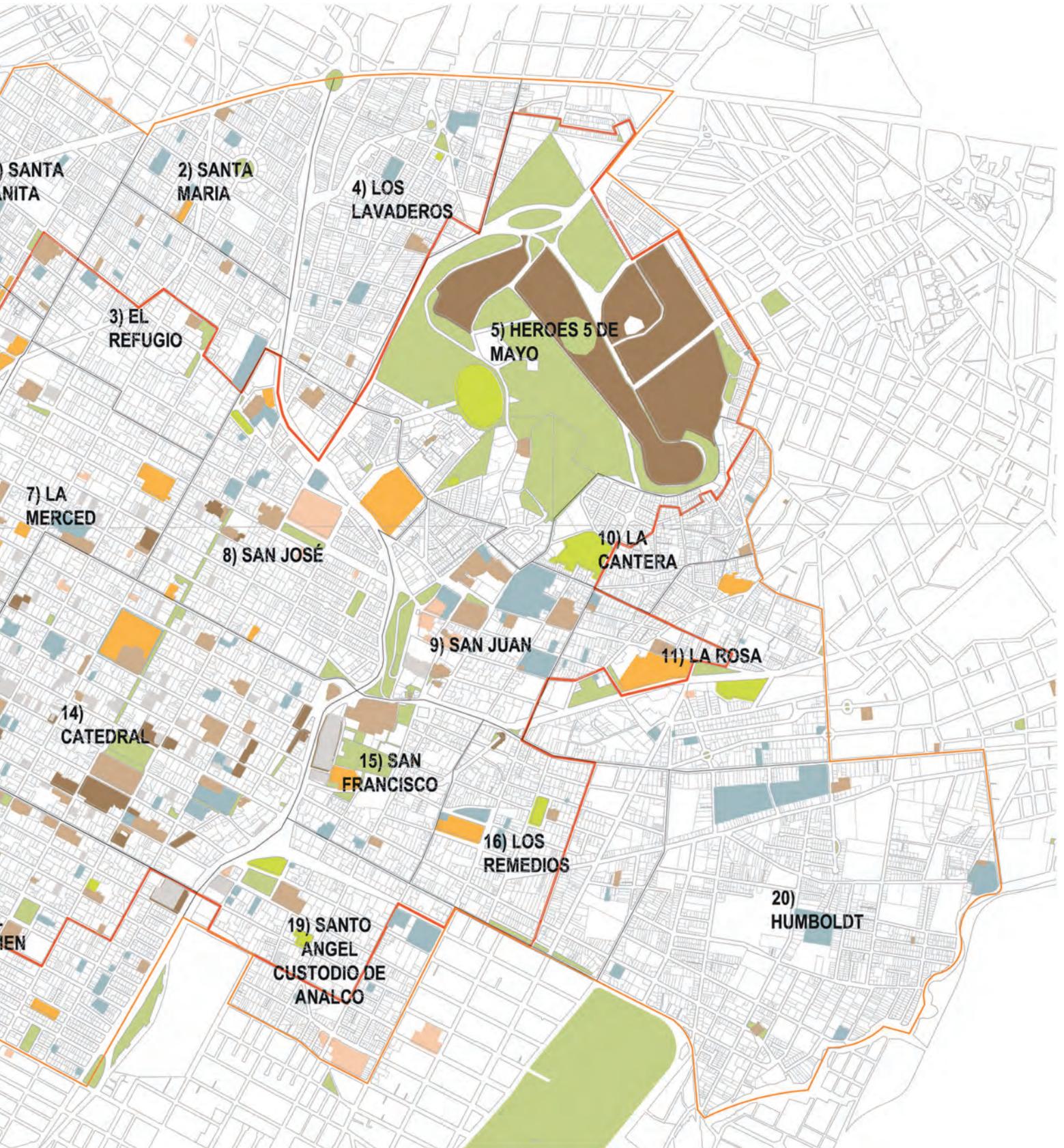
# CARTE DE LA ZONE CENTRALE

Carte des usages de la zone centrale  
réalisée à partir des données du  
SDUOP.

Echelle 1/10 000e

-  limite de la zone DUIS
-  limite de la zona de monumentos (UNESCO)
-  commerce
-  culture
-  églises
-  écoles et universités
-  stationnement
-  sports
-  santé
-  parcs et jardins





# UN CENTRE ATTRATIF DÉPEUPLÉ

Parallèlement au classement au Patrimoine Mondial de l'Humanité.

et à un renforcement de la concentration des activités dans la zone centrale, celle-ci se dépeuple : de 340.000 habitants en 1978 à 108.000 aujourd'hui (1).

## HISTOIRE DU CLASSEMENT

Un premier titre de protection décrété par le gouvernement fédéral définit la «Zone de monuments historiques de Puebla de Zaragoza», le 18 novembre 1977, suite à une étude du «Colegio de arquitectos de Puebla». C'est à partir de cette «zone de monuments» (zona de monumentos) que sera présenté le projet pour une classification par l'UNESCO.

Le 8 novembre 1987 le centre historique de Puebla est finalement inscrit au Patrimoine Mondial de l'Humanité par l'UNESCO. La zone comporte 2619 monuments dans 5,97 km<sup>2</sup> et de 10,2 km<sup>2</sup> (2) incluant la zone tampon. Elle compte parmi les plus grands sites de zones historiques classés au patrimoine mondiale de l'UNESCO. A titre de comparaison, le site classé des rives de la Seine à Paris s'étend sur 3,65 km<sup>2</sup> (3), les zones historiques d'Istanbul sur 6,78 km<sup>2</sup> (4), ou encore le centre historique de Rome sur 14,85 km<sup>2</sup> (5).

La classement a été un véritable levier pour un chantier de réhabilitation et de mise en valeur du centre historique. Mais le classement à proprement parler n'est pas une source de financement, sinon un statut prestigieux qui a été à l'origine de divers programmes de réhabilitation (plan de réhabilitation et de redensification du centre, projet DUIS) que nous verrons ensuite.

## DÉCENTRALISATION, DÉPEUPEMENT ET TRANSFORMATIONS DU CENTRE.

### HISTOIRE DE LA DÉCENTRALISATION

Au XIXe siècle avec l'industrialisation s'amorce l'installation d'une population ouvrière dans le centre, et à terme une «dégradation physique et sociale des quartiers centraux» (6). Comme on l'a vu dans le chapitre sur l'industrialisation, Puebla a connu un succès industriel lié notamment à sa localisation sur l'axe Mexico – Veracruz.

Les anciennes maisons espagnoles seront peu à peu subdivisées en logements à vocation locative. C'est aussi l'installation dans les quartiers centraux ou barrios d'entrepôts, d'activités, de petites industries, de nouveaux logements. Ces transformations physiques et sociales du centre entraîneront l'exode des classes les plus aisées et une dégradation progressive du bâti.

A partir des années 1950 on voit les services se déplacer et s'étendre en direction des quartiers à haut statut social. Un mouvement qui débute avec la construction du quartier Humboldt dans les années 1920, mais celui-ci étant localisé près du centre, cela n'aurait eu que peu d'influence sur la décentralisation (le quartier fait

aujourd'hui partie de la zone centrale du DUIS). On note en revanche deux événements importants dans ce mouvement de migration des classes les plus aisées vers la périphérie d'alors : la construction du quartier de La Paz dans les années 1940, puis du centre commercial Plaza Dorada dans les années 1960. Ces deux événements sont donc à l'origine du développement de deux axes d'extension : un axe ouest-est vers la Paz par l'avenue Juárez, et un axe nord-sud vers la Plaza Dorada (Bélangier) (voire figure 3). Ces axes sont ensuite prolongés vers Cholula à l'ouest, et vers la BUAP au Sud.

Le dépeuplement massif du centre à partir de la fin des années 1970 s'explique donc par un processus long de transformation.

### LE DÉPEUPEMENT

Le phénomène de dépeuplement peut sembler paradoxal mais s'explique par une série de facteurs :

- La dégradation des bâtiments et une offre de logements insuffisante : aujourd'hui on a dans le centre (au sens du centre élargi comprenant la zone UNESCO, DUIS, et les quartiers centraux ou «barrios» environnant) un nombre considérable de bâtiments vacants et en friches. L'état de dégradation des bâtiments du centre est issu d'un processus long : dans la deuxième partie du XXe siècle, certains facteurs expliquent la dégradation progressive du centre historique : d'une part un gel des loyers décrété en 1944 et aboli en 1993 seulement, d'autre part la «Ley de la vivienda», qui a rendu très difficile pour les propriétaires l'éviction de leurs locataires (Bélangier).

- Des contraintes de confort qui poussent les habitants à s'installer ailleurs : la saturation du trafic routier, la collecte des ordures, la pollution, le bruit, le manque de sécurité (réels ou perçus).

- L'accumulation de contraintes pour la rénovation du bâti par les propriétaires et l'absence de politique

1 Source : SDUOP, Secretaría de Desarrollo Urbano y de Obras Publicas.

2 Source : <http://whc.unesco.org>

3 Idem.

4 Idem.

5 Idem.

6 Source : thèse d'Hélène Bélangier, «La régénérescence socio-résidentielle des quartiers centraux latino-américains : le cas de la ville de Puebla au Mexique».

7 Source : [www.paseo-sanfrancisco.com.mx/historia.phd](http://www.paseo-sanfrancisco.com.mx/historia.phd).

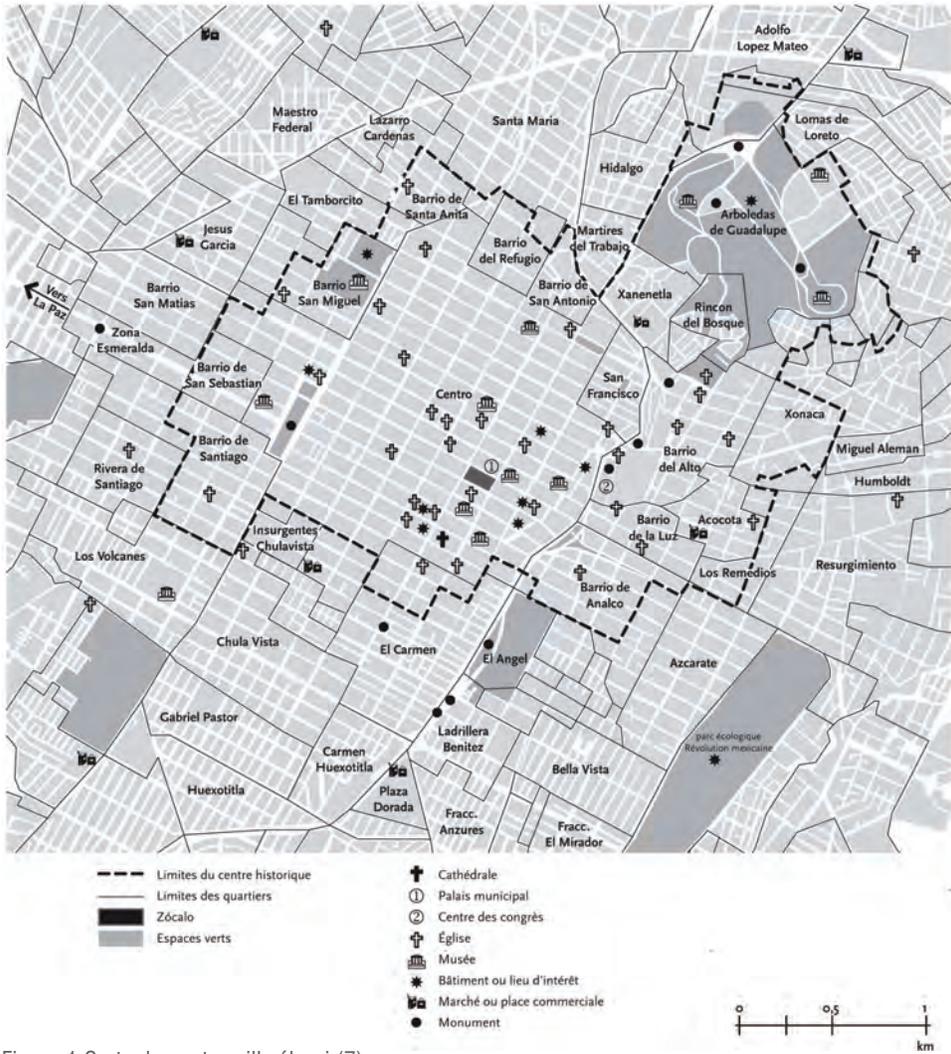


Figure 1 Carte du centre-ville élargi (7)

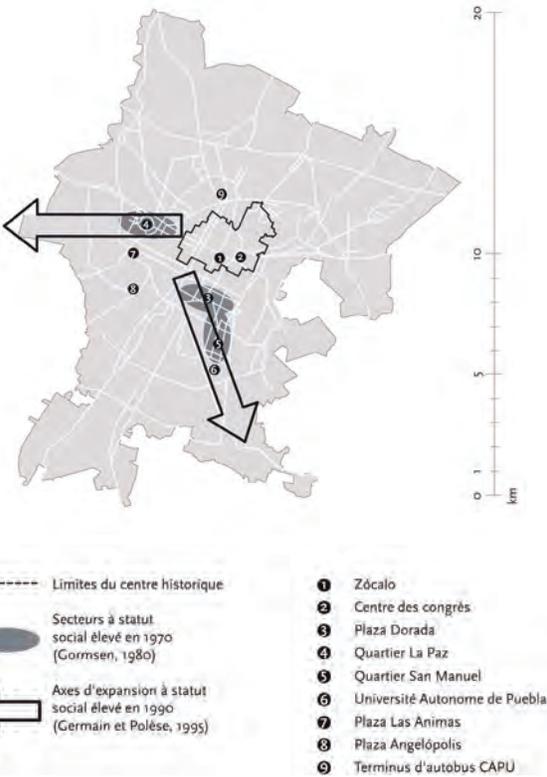


Figure 2 “Répartition socio-résidentielle schématique, 1970 et 1990” (7)

publique d'aide à la rénovation : un foncier cher, un accès au crédit difficile, des contraintes liées à la protection du patrimoine (et les coûts de rénovation que cela implique), à la complexité des démarches administratives (avec des refus nombreux de permis).

- La tertiarisation : il n'y a donc pas beaucoup d'intérêt à rénover pour les propriétaires, qui le cas échéant préfèrent convertir leur bien à un usage autre que résidentiel («Ley de la vivienda»). A côté de cela, il y aurait une demande croissante de logements « de luxe » dans le centre qui n'est pas comblée.
- L'étalement urbain et le développement massif d'une offre en dehors du centre plus accessible et plus prisée.

LES POLITIQUES DE TRANSFORMATION DE L'ÉTAT

Dans les années 1990, l'État a fait des efforts considérables pour impulser une dynamique de transformation et de réappropriation du centre et des quartiers centraux : ce mouvement de reconquête s'est concrétisé avec un projet fort: le Paseo de San Francisco (ancienne zone industrielle en plein dans la zone centrale) a été reconverti en un grand centre de services, de commerces et de loisirs, accueillant également le centre des congrès (figures 3 et 4). En 1993 un décret prévoit l'expropriation de 27 îlots, six étant utilisés pour le projet de reconversion de l'État, les 21 restants vendus au privé. Malgré des négociations et une résistance des 4500 personnes habitant alors le quartier, majoritairement de la classe populaire (Tellez-Morales/Bélangier) on expulsera les habitants par la force sans leur offrir de possibilité de relogement. Plus généralement dans le centre, on a procédé a des opérations de peinture

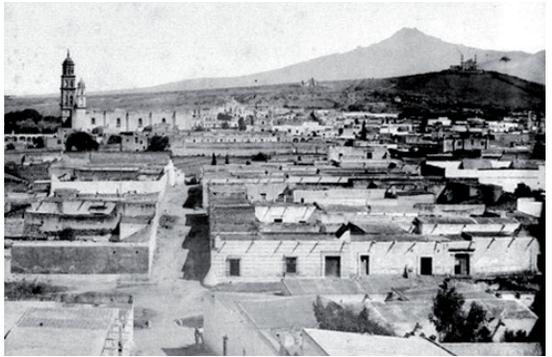


Figure 3 Le Paseo de San Francisco avant sa transformation (7).



Figure 4 Le Paseo de San Francisco aujourd'hui.

des façades, de mise en place de voies piétonnes (notamment la rue 5 de Mayo, ainsi qu'une partie de la Reforma qui est fermée à la circulation le dimanche), ou encore d'amélioration de l'éclairage public.

Hormis le grand projet phare planificateur du Paseo de San Francisco qui a transformé radicalement une partie du centre et sans doute influé de manière conséquente sur la nature de ses occupants (qui ont été littéralement remplacés), on peut dire qu'il y a eu globalement peu d'impulsions majeures pour la transformation du cadre bâti et la régénération urbaine du centre. Globalement, il s'agit plus d'inciter une transformation en améliorant l'image du centre par une mise en valeur symbolique.

#### ACTIVITÉS ET POIDS ÉCONOMIQUE DU CENTRE VILLE : UNE TRANSFORMATION VERS UN MODÈLE TERTIAIRE

Le centre-ville concentre les activités commerciales, tertiaires et les équipements urbains (administratifs, culturels, de loisirs). Depuis les années 1980-1990, on assiste à un mouvement de tertiariation : banques, écoles, services gouvernementaux, activités scientifiques. Les activités et services non commerciaux notamment ont augmenté de 452 % entre 1980 et 1999 (source : INEGI). On a donc assisté et on assiste à une gentrification qui touche les secteurs culturels et commerciaux, et pas le secteur résidentiel (Janes et Varley/Bélanger). On peut donc dire selon un certain point de vue que la réappropriation du centre historique à Puebla a déjà eu lieu, essentiellement à travers les services, les commerces et les infrastructures culturelles.

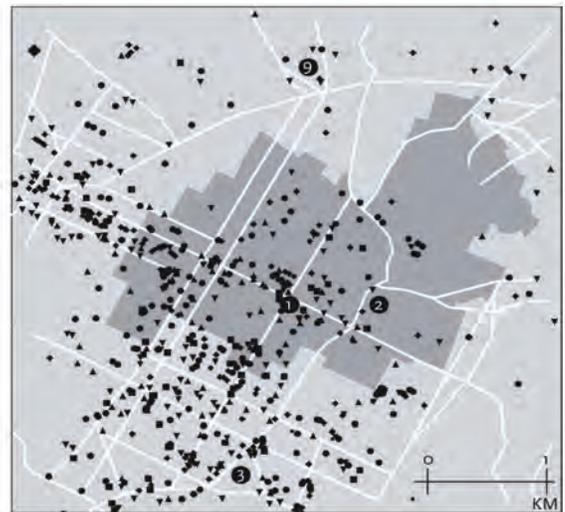
#### RÉINVESTIR LE CENTRE ? ASPIRATIONS RÉSIDENTIELLES ET TENDANCES À L'ŒUVRE

#### LES ASPIRATIONS RÉSIDENTIELLES : ATOUTS ET CONTRAINTES

Les principales raisons et contraintes qui expliquent le manque d'attrait pour le centre sont des caractéristiques du logement (14%), des problèmes liés au transport (17%), et des infrastructures urbaines (14%). Les problèmes des transports sont considérés comme les plus problématiques, et sont ceux qui devraient être résolus le plus rapidement(1).

Une des raisons principales du manque d'attrait pour le centre serait donc la difficulté pour y accéder, pour en entrer comme pour en sortir. Malgré l'intérêt et l'attrait pour un environnement urbain et patrimonial riche et une concentration des services, on voit que les contraintes liées à la saturation du trafic routier sont mises au premier plan par les répondants à l'enquête, (plus que le manque de stationnement à proprement parler), même si d'autres facteurs non négligeables y participent : l'offre en logement, mais aussi un manque de «tranquillité» associé à la perception de l'environnement social, et notamment au sentiment d'insécurité.

Il est aussi intéressant de noter une différence de perception entre les résidents et les non résidents : tous reconnaissent qu'il existe un bon nombre d'avantages à habiter le centre, mais il y a une différence fondamentale de perception des non résidents, qui voient d'un plus mauvais œil les questions de sécurité, de propreté (services de nettoyage et collecte des ordures), l'approvisionnement en eau, ou encore le transport.



- |                                  |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------|
| ■ Historic centre                | ■ Health care                    |
| ① Zócalo                         | ◆ Law                            |
| ② Paseo de San Francisco         | ● Finance                        |
| ③ Plaza Dorada                   | ▲ Higher education               |
| ④ La Paz neighbourhood           | ▼ Others (professional services) |
| ⑤ San Manuel neighbourhood       |                                  |
| ⑥ Universidad Autónoma de Puebla |                                  |
| ⑦ Plaza Las Animas               |                                  |
| ⑧ Plaza Angelópolis              |                                  |
| ⑨ Bus terminal CAPU              |                                  |
| ⑩ Towards Cholula                |                                  |

Figure 1 Une concentration des activités et des services dans le centre (3)

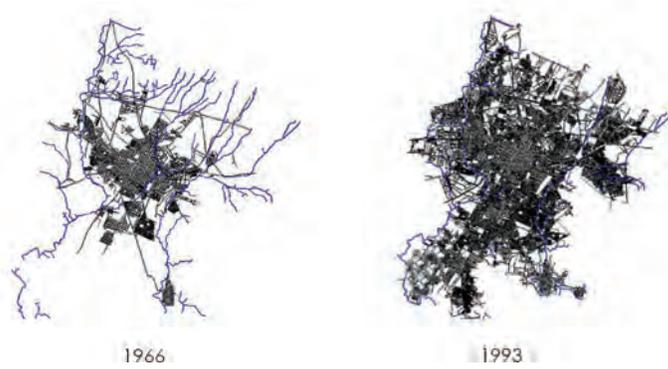
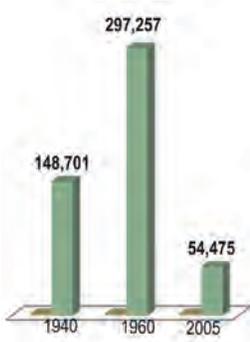


Figure 2 (à gauche) Le dépeuplement du centre ville. Source : SDUOP, Secretaría de Desarrollo Urbano y de Obras Publicas

Figure 3 L'expansion urbaine rapide coïncide avec le dépeuplement. Source: PIUS Union Antorchista, Doctor Francisco Valverde.

1 D'après une enquête d'Hélène Bélanger, dans «La régénérescence socio-résidentielle des quartiers centraux latino-américains: le cas de la ville de Puebla au Mexique».

2 Relevé de 1995 établi par Carlos Montero Pantoya (BUAP), actualisé en 2012 par María Pia Benitez (UPAEP).

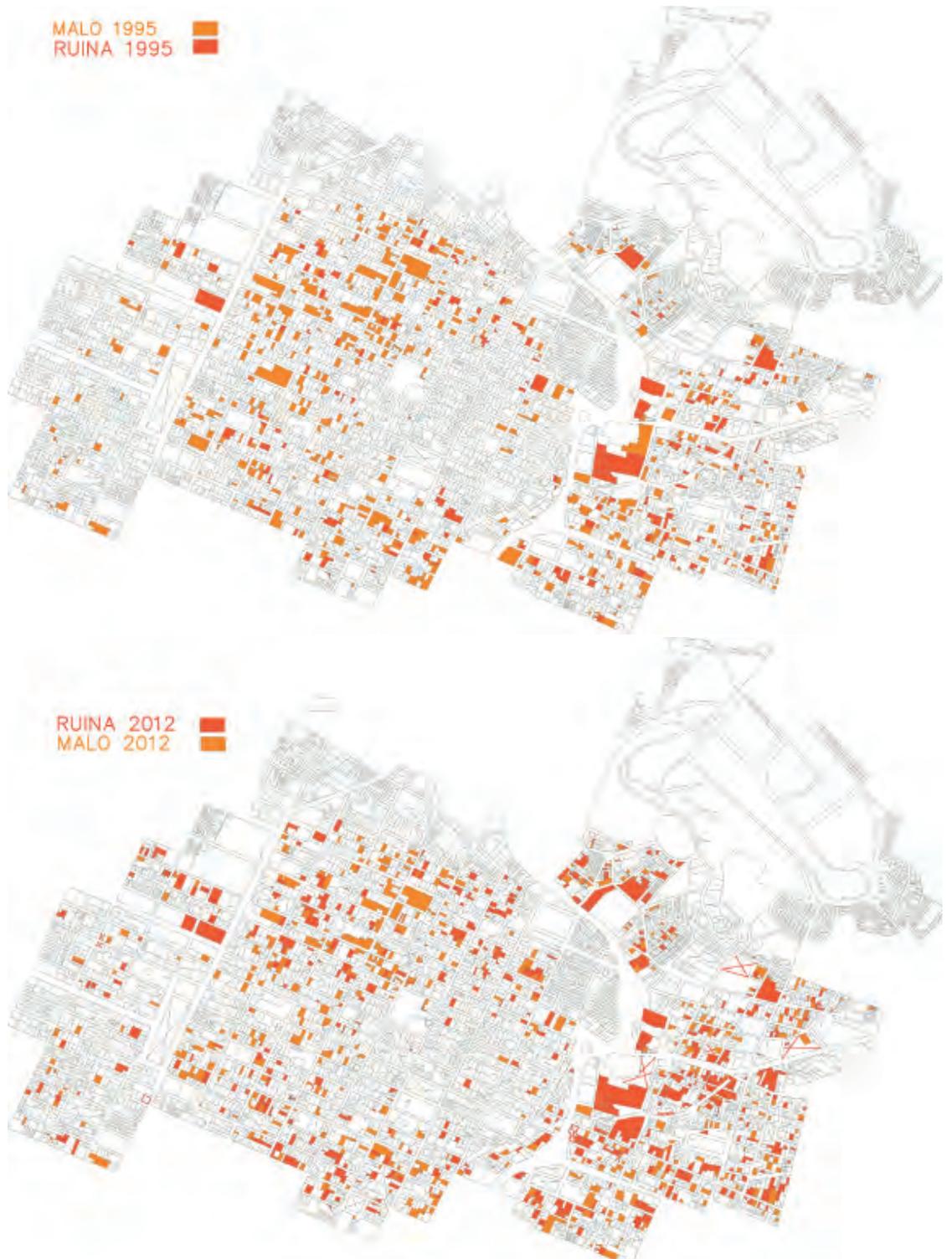


Figure 4 Cartes de l'état des bâtiments (mauvais état et ruines) en 1995, puis en 2012 (2). Ce regard sur l'évolution récente de l'état des bâtiments nous montre qu'il n'existe pas de tendance à la réhabilitation des biens du centre, au contraire.

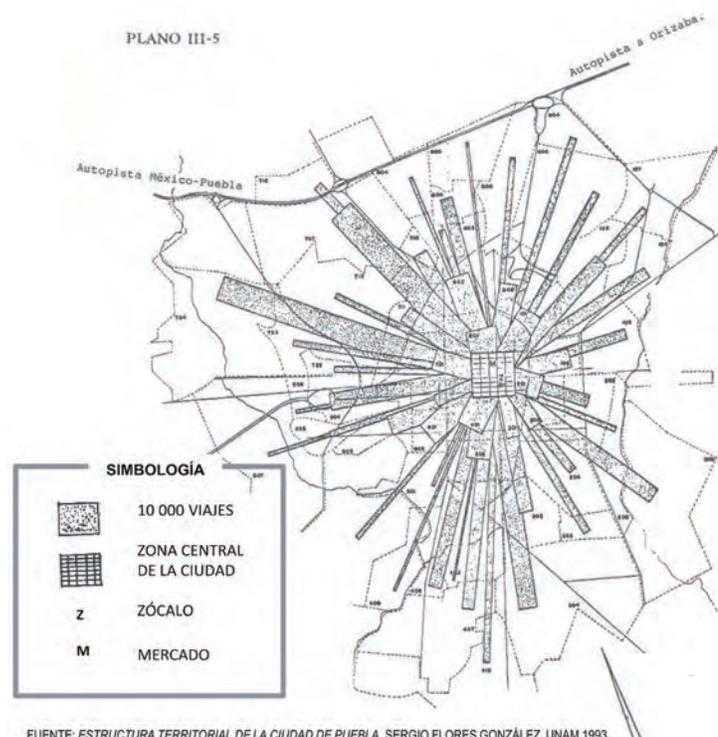
Aujourd'hui malgré des contraintes fortes et diverses, il existe une attraction forte pour la zone centrale et une tendance en germe de ré-appropriation du centre ville par une classe aisée.

#### UNE GENTRIFICATION RÉSIDENIELLE DU CENTRE À L'ŒUVRE ?

Le travail de recherche produit par Hélène Bélanger pose la question de la gentrification de la zone centrale de Puebla par sa ré-investigation par les ménages des classes moyennes-aisées qu'elle appelle les « classes professionnelles » (1) Une idée intéressante est avancée : « Nous formulons l'hypothèse que le centre historique de Puebla, après une période de décentralisation et de déclin, est « à la croisée des chemins », à l'aube d'un cycle de régénérescence. ». La reconquête du centre par les habitants de classes sociales aisées serait donc un phénomène en émergence annoncé par les «gentrificateurs marginaux ». Les transitions démographiques et économiques ont amené une certaine partie de la population à réinvestir le centre : avec une augmentation des femmes salariées dans la population (37 % selon l'INEGI en 2000, soit 10% de plus qu'en 1987), avec laquelle corrèle une baisse de la fécondité, et une baisse de la taille moyenne des ménages. Cette classe professionnelle en essor témoigne donc de nouvelles aspirations sociales, et de nouveaux modes d'habiter : ne privilégiant plus essentiellement le modèle de la maison monofamiliale en périphérie (et avec une bonne connection aux axes de transports, notamment au transport automobile), mais celui d'une installation dans le centre qui « peut faciliter la conciliation travail-famille voire travail-loisirs pour les ménages où le travail et les loisirs occupent une place importante. »

1 « La classe professionnelle est un sous-groupe des classes moyennes que Ley (1988, 1994, 1996) nomme nouvelle classe moyenne ou nouvelle classe culturelle. Elle se distingue du reste des classes moyennes par son mode de vie, lui-même lié à l'évolution démographique et économique : diminution de la taille des ménages, présence plus importante des femmes sur le marché du travail, augmentation de la scolarité, travail dans les activités de services supérieur et autres ».

Figure 2 Des mobilités radioconcentriques. Source : SUDOP / UNAM



# LE PROJET DE REPEUPLEMENT DUIS

Le processus de requalification du centre historique s'est déroulé à travers différentes étapes : le classement UNESCO, un projet de régénération et de redensification mené par la mairie, qui est devenu un projet DUIS, c'est-à-dire un projet fédéral qui outre-passe dans la zone définie les règles d'urbanisme locales.

## LE PROJET DUIS, PROJET DE REPEUPLEMENT OU PLAN DE RÉGÉNÉRATION ET DE REDENSIFICATION DE LA ZONE DE MONUMENTS

Depuis 2011, le projet de réhabilitation et de redensification du centre s'est concrétisé en bénéficiant d'un programme appelé DUIS (1). Les DUIS sont les instruments des grandes politiques de développement urbain au Mexique, au niveau fédéral. Les DUIS concernent généralement des aires de grande envergure entièrement restructurées. Le programme DUIS de Puebla est le premier qui concerne la réhabilitation urbaine d'un centre historique. Habituellement, ce sont des projets de réhabilitation et de développement urbain en zone périurbaines (Projet DUIS de San Juan par exemple). Aujourd'hui il y a 8 projet DUIS à l'échelle de tout le pays approuvés et reconnus.

Le projet est mené par le SDUOP (Secretaria de Desarrollo Urbano y de Obras Publicas), et en association avec l'INAH, l'IMPLAN l'Institut National de Planeacion, et le gouvernement de l'Etat de Puebla.

L'obtention des financements fédéraux relatifs au statut DUIS est une opportunité considérable pour la ville de Puebla de mettre en œuvre son projet pour le centre. Le projet prévoit d'installer 108,075 nouveaux habitants dans le centre d'ici

à 2020 (pour un total de 238,073 habitants dans le périmètre DUIS). La zone du DUIS ne correspond pas exactement à la zone classé : elle s'élargit pour inclure les quartiers compris seulement en partie dans la zone classée. En tout, la zone DUIS comprend 20 quartiers.

### PARCS ET CENTRES MI BARRIO VIVE

A l'échelle urbaine, le projet est structuré autour de l'aménagement de parcs et centres «Mi Barrio Vive» («mon quartier vit») : en tout 13 parcs existants seront équipés, deux nouveaux parcs créés, et quatre centres «Mi Barrio» créés (figure 1). Les parcs sont structurés autour de l'installation de jeux pour enfants, sanitaires publics, postes d'information touristique, stationnements pour vélos et locations de vélos, arrêts de bus. Les centres comprennent dans certains cas un ou des terrains de sport, des kiosques commerciaux et touristiques, des équipements commerciaux de quartier. Ces nouveaux lieux de cohésion sociale pour le quartier seront aussi animés par des évènements éphémères, activités culturelles, sportives, artistiques, etc. Une revitalisation des quartiers qui offrira « un potentiel de repeuplement et d'installation de commerces inter-quartier ».

1 DUIS « Développement Urbain Intégral Durable» (Desarollo Urbano Integral Sustentable). Le programme regroupe entre autres les principaux organismes fédéraux de production de logements: la CONAVI (Comisión Nacional de Vivienda), la SHF (Sociedad Hipotecaria Federal), l'INFONAVIT (Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores), le FOVISSSTE (Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado)

2 Source : « Plan DUIS de Régénération et/ou Redensification Urbaine de la Zone de Monuments et son entourage » SDUOP.

3 Idem.

### PROJET URBAIN

Ces programmes «Mi Barrio» seront

Figure 1 Parcs et Centres «Mi Barrio» (2).

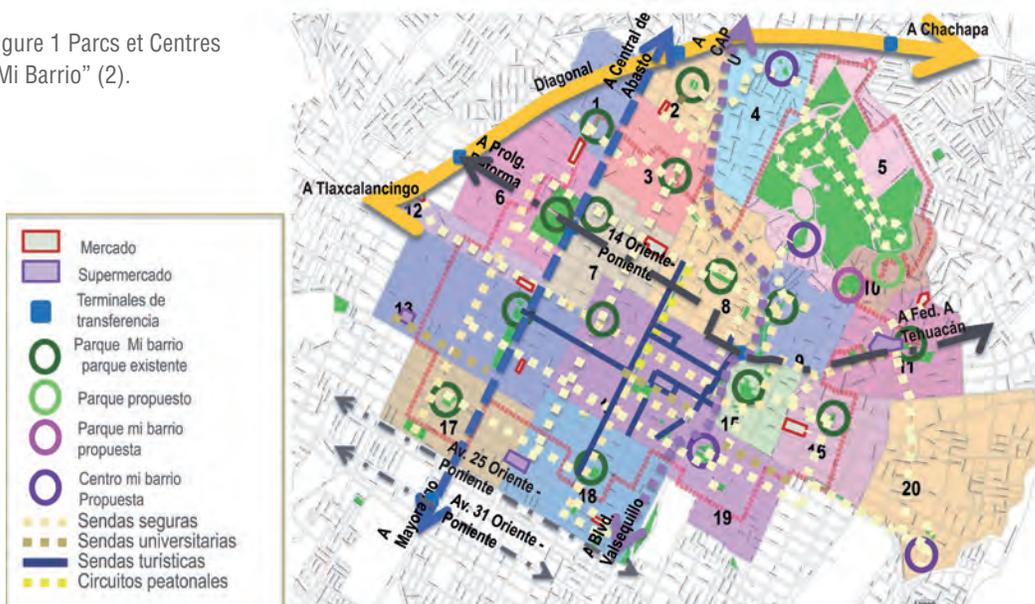
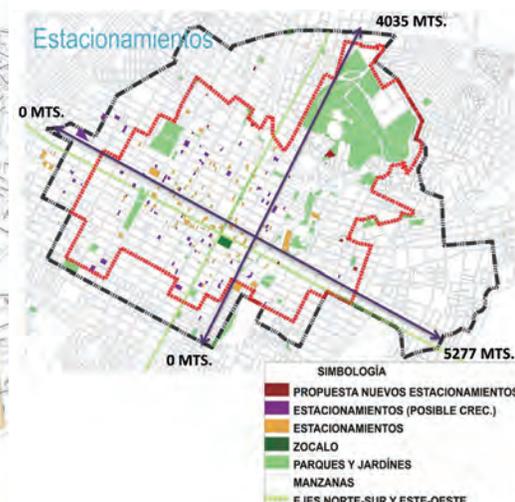


Figure 2 Stationnements automobiles (3).



connectés à un réseau de parcours piétons, les «parcours surs» («sendas seguras»), et également proches de programmes d'extension de parcs de stationnement automobile ou de nouveaux parkings. Les «Sendas Seguras» (figure 1) sont donc divers parcours piétons et cyclables, également en relation avec les lignes de transports locales (ainsi qu'au futur metrobus), et avec les différents équipements existants. Ce travail s'appuie donc sur l'aménagement de l'espace public (voire figure 4) et du mobilier urbain : éclairage public, trottoirs, pavements, passages piétons, feux de signalisation pour les piétons, rampes et textures signalétiques pour la mobilité handicapés, et aménagement de pistes cyclables larges et sûres.

Un autre point majeur est d'améliorer l'offre de stationnements automobile, créant 10 nouveaux parkings, et en agrandissant 68 des 162 parkings existants dans la zone (figure 3 page précédente).

Il s'agit aussi d'améliorer l'offre de transport publics : connecter et intégrer les réseaux locaux de transports avec les nouveaux espaces publics, les connecter au metrobus ou BRT (Bus Rapid Transit) pour un transport efficace au sein et en dehors du centre historique. Il y aura ainsi des «terminaux multimodaux» («terminales de transferencia») où se rencontrent les principales lignes de transports publics et les plus grandes aires de stationnement.

Un volet du projet urbain concerne aussi le développement durable, avec l'installation de poubelles pour le tri et le recyclage, l'installation de luminaires à induction magnétique qui réduira au minimum à 25 % la consommation d'énergie (il y aurait suffisamment de ressources énergétiques pour 3 fois la population espérée dans la zone d'étude - 238.073 nouveaux habitants), des travaux d'entièrement des réseaux électriques, et enfin des travaux conséquents d'alimentation en eau potable, de collecte des eaux de pluie et du drainage des eaux usées.

## Le projet DUIS permet une densification radicale du centre-ville et affiche de multiples facettes (culture, tourisme, loisirs, commerces, image), allant dans le sens d'une forte valorisation économique de la zone centrale qui devrait attirer les investissements privés. Quel en sera l'impact pour le repeuplement ?

### Projet architectonique

Les projets devront respecter les règles du COREMUN (code réglementaire municipal) et de l'INAH (Institut National d'Archéologie et d'Histoire). Cependant, il sera possible de construire dense (jusqu'à 400 logements/Ha), et avec un coefficient d'occupation du sol de 75 pour cent. Avant le DUIS cette densité était définie à 15 à 50 logements/Ha par le COREMUN.

Pour les bâtiments existants, il est proposé « d'encourager la récupération, la conservation, et la restauration des bâtiments résidentiels », de « promouvoir l'habitat dans les immeubles classés ou à valeur historique et culturelle (leur rendre leur vocation originale) », et de favoriser « des usages mixtes (commerce, services, habitat), en donnant la priorité à l'habitat ». Cependant nous n'en savons pas plus sur les mesures prises dans ce sens.

Pour le logement, on propose d'implanter des bâtiments neufs pour profiter de la possibilité de densification des îlots. Il est proposé de « verticaliser » les

nouveaux édifices en intérieur d'îlot de sorte à ce que ceux-ci ne soient pas visibles depuis la rue.

### Vocations

De manière générale, le projet vise à mettre en valeur les vocations de services, culturelles, touristiques, et de services administratifs : il est proposé de créer des programmes d'extensions des édifices municipaux (avec notamment la proposition de construire trois petites tours de 1500 m<sup>2</sup> chacune sur le site du marché Venustiano Carranza, des extensions des services municipaux et des locaux pour le gouvernement étatique au Mercado de Sabores Poblanos).

### LES LIMITES DES PROJETS DE REPEUPLEMENT. COMMENT ACCOMPAGNER LA RÉNOVATION ?

Malgré tous les efforts déployés, le projet de réhabilitation et de rénovation a ses limites. Sur la question du repeuplement et du logement, le projet vise à donner les outils et les impulsions pour permettre une réappropriation des lieux par les habitants, propriétaires et promoteurs.

Les politiques d'aménagement, depuis les années 1990, et avec le projet actuel, s'orientent vers un mise en valeur du centre : parcours piétons, pistes cyclables, éclairage public et autres équipements de tout type dans l'espace public, entretien et peinture des façades, promotion des balcons et terrasses végétalisées, ou encore des commerces de luxe, restaurants et bars en plein air (figure 4).

En misant sur des actions d'incitations pour l'amélioration du centre, le projet ne s'attaque donc pas à la racine du problème. Le DUIS dégage les moyens et les outils pour attirer des investisseurs privés à coup de grosses opérations immobilières.

Parallèlement, les grands projets étatiques, à l'image dans le passé du Paseo de San Francisco et du projet de Los Fuertes aujourd'hui, vont également dans ce sens : une politique d'incitation qui ne s'attaque pas à la rénovation à proprement parler des édifices dégradés et vacants ou des parcelles délaissées. Il s'agit donc d'inciter une transformation en améliorant l'image du centre par une mise en

1 Source : « Plan DUIS de Régénération et/ou Redensification Urbaine de la Zone de Monuments et son entourage » SDUOP.

2 Documents que nous sommes parvenus à obtenir par la voie universitaire.

Figure 1 Schéma de la répartition des activités (projet) (1).



Figure 4 Commerces de luxe, restaurants et bars en plein air (1).



Figure 3 Le nouveau centre d'exposition et de Convention de Puebla à Los Fuertes, déjà construit (1).



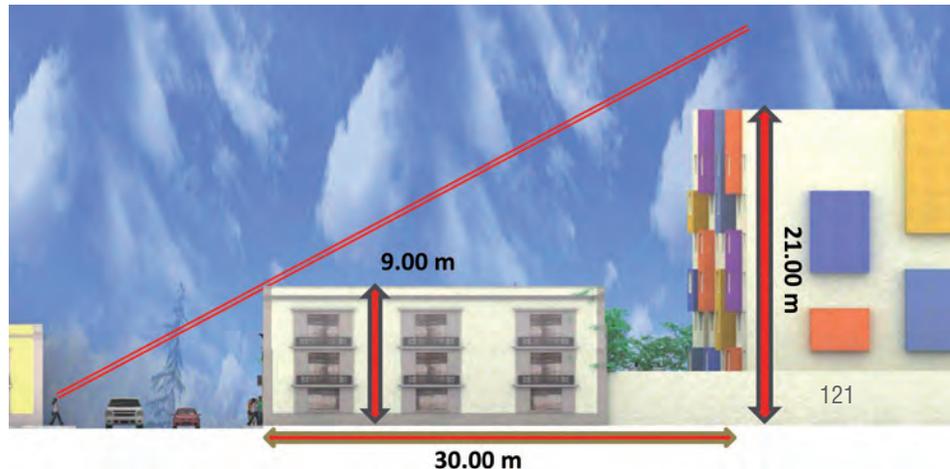
Figure 4 Aménagement de l'espace public (1).

valeur symbolique, qui va dans le sens des phénomènes déjà observés (en cours) d'une tertiarisation du centre, transformé en un lieu d'affaires, de tourisme et de consommation. Le DUIS renforce l'attractivité du centre (d'un centre déjà attractif, comme on l'a vu).

Il n'y a donc actuellement pas de politique d'aide aux propriétaires ou de politiques proprement dite d'aide à la rénovation du centre. Comment mettre en place cette politique d'aide à la transformation des friches ? (des friches ouvertes non-bâties, des bâtiments vacants ou occupés) Comment aider notamment les propriétaires des édifices classés (techniquement, financièrement, administrativement) à opérer une rénovation (et de préférence pour une offre de logement) ? En bref comment accompagner la rénovation ? Les politiques d'incitation mises en place seront-elles suffisantes à une régénérescence socio-résidentielle du centre ? Ou plutôt à quelle régénérescence seront-elles favorables ? Ce qui pose une question encore plus simple : pour qui faire un projet de repeuplement du centre ?

La difficulté pour la rénovation du centre réside aussi, malgré tous les efforts remarquables déployés, dans le manque d'information à disposition: l'équipe du DUIS ne dispose pas de cartographie des immeubles ou parcelles détériorés ou en friche, ni même des immeubles classés (2). Il y aurait donc ici un travail conséquent à poursuivre pour penser la reconversion des friches et immeubles dégradés dans

Figures 1 et 2 Projet-type pour des nouveaux logements en intérieur d'îlot (1).



# PUEBLA

## VILLE DU SAVOIR

Le projet de Puebla “ville du savoir” est un projet qui a été développé par une université, la BUAP (1), et qui propose une lecture tout à fait différente pour une transformation du centre-ville, basée sur sa vocation culturelle et universitaire.

### UN PROJET UNIVERSITAIRE, UNE IDÉE DE VILLE

A partir d'une étude sur les vocations de la ville, le projet de «ville du savoir» propose de mettre au premier plan pour la réhabilitation et le repeuplement du centre historique ses fonctions éducatives et culturelles. A Puebla les premiers “Colegios”(2) ont été construits au XVIe siècle. Au XVIIe siècle la ville en comptait déjà 10 : beaucoup plus qu'il n'en fallait pour la population locale, et déjà les gens venaient d'autres villes pour étudier à Puebla. De longue date, Puebla est donc une ville de la connaissance et de la formation.

Cette tradition a perduré jusqu'à nos jours, puisque Puebla est la deuxième ville universitaire du pays, et celle qui compte proportionnellement le plus d'étudiants dans sa population (3). La ville compte approximativement 190.000 étudiants dont 30 % environ viennent d'autres villes du Mexique ou d'ailleurs.

Le projet de «ville du savoir» s'appuie sur cette tradition historique de ville étudiante et culturelle, et propose comme modèle de repeuplement celui de la population étudiante (et professorale), par le biais notamment de la création de résidences étudiantes. Il s'agit aussi de développer une offre de services et d'équipements universitaires, dont une bonne partie est déjà située dans le centre. La BUAP compte à elle seule 37 propriétés dans le centre-ville.

La stratégie du projet est aussi centrée sur l'usage de l'espace public, avec une série de rues piétonnes sur les axes historiques majeurs, qui sont aussi les axes qui concentrent le plus de monuments (figure 1). Le stationnement automobile est aussi un moyen envisagé pour décongestionner le centre, en concentrant à la périphérie du centre de grands parkings, plus ou moins aux quatre points cardinaux. Une stratégie radicalement différente de celle du DUIS qui agrandit les stationnements existants dans le cœur de la zone centrale et en ajoute.

Comme nous le dit Carlos Montero Pantoja, il s'agit de “rendre la ville aux piétons, aux artistes, aux citoyens, et aux touristes”.

### UN PROJET EN ATTENTE

L'offre pour l'installation d'étudiants est insuffisante. C'est sur l'offre de logement, et donc sur l'aide à la réhabilitation et aux propriétaires qu'il faudrait pouvoir travailler. Comment rendre la ville aux étudiants? Par quel biais organiser la réhabilitation du centre historique? Faut-il attirer des investisseurs privés? Ou au contraire, faut-il prendre en main la réhabilitation? Ou encore accompagner la rénovation?

Il s'agit aussi de savoir à qui se destine le centre historique : pour qui fait-on projet de rénovation ou de repeuplement du centre historique?

L'une des idées du projet de «ville du savoir» est de dire que l'université pourrait être un intermédiaire pour travailler conjointement avec les propriétaires (en tant qu'investisseur) pour créer des logements étudiants. En bref il faut des moyens, un investissement: une intervention forte de l'État? De l'université (avec des universités privées qui ont un fort pouvoir financier)? L'apport d'un mécène, à l'image par exemple de Carlos Slim (4) qui a aidé à la rénovation du centre historique de Mexico? (5)

### QUELLES VOCATIONS POUR UNE VILLE DU SAVOIR ?

Partir d'une vocation existante de la ville (qui est aussi une vocation historique) est un moyen pour imaginer un projet basé sur une idée de ville. La ville du savoir pourrait-elle de cette manière s'appuyer sur d'autres vocations et d'autres savoirs propres à Puebla? Le savoir artisanal (notamment de la céramique et des azulejos)? Le savoir industriel? Le savoir artistique, et notamment les “murales”?

1 BUAP : Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

2 Les “Colegios” étaient des établissements d'enseignement supérieur. Ces grands complexes comprenaient salles d'études, de documentation, mais aussi les habitations des étudiants.

3 Voir chapitre II “Zone Métropolitaine”, partie sur les universités.

4 Homme d'affaire Mexicain, qui est aussi l'un des plus riches du monde.

5 Données rédigées sur la base d'un entretien avec Carlos Montero Pantoja.

# LES RÈGLEMENTS DANS LE CENTRE-VILLE

La somme de règlements à différents niveaux et contrôlés par différentes institutions imposent des contraintes fortes qui défavorisent une politique de rénovation et de repeuplement du centre-ville.

## LES RÈGLEMENTS DANS LE CENTRE VILLE : DES CONTRAINTES POUR LE PROJET DE REPEUPLEMENT ?

Il existe une réglementation à plusieurs niveaux pour la construction dans la zone centrale : les règles liées au classement patrimonial de l'UNESCO, le classement de l'INAH au niveau fédéral, (Institut National d'Archéologie et d'Histoire - Instituto Nacional de Arqueología y Historia), le PMDUSP (Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de Puebla) et le COREMUN (Código Reglamentario Municipal), qui fixent les règles d'urbanisme à l'échelle de la municipalité, avec une partie spécifique pour la zone centrale. Toutes ces règles s'appliquent à la «zona de monumentos», c'est-à-dire à la zone de classification patrimoniale de l'UNESCO, mais aussi au périmètre élargi (actuel périmètre du DUIS), avec quelques modifications substantielles : envisageant la zone comme une zone de transition entre la ville historique et la ville « moderne ».

La municipalité fixe les règles générales à travers le COREMUN et les objectifs de développement avec le PMDUSP. Entre autres les densités dépendent de l'immeuble classé, et le COS de récupération doit être égal au COS originel pour une réhabilitation. Il est aussi stipulé que les politiques s'alignent sur le DUIS. Aussi la densité d'habitation fixée par le COREMUN à 15 à 50 logements/ha est passée dans le cadre du DUIS à 400 logements/ha (1).

L'INAH s'assure du respect de la conservation de la valeur historique des bâtiments : les réhabilitations doivent restituer le plus précisément le bâtiment tel qu'il était à l'origine, sur la base des documents existants (plans, photographies, dessins...) : modénatures, méthodes constructives et matériaux, couleurs. D'un autre côté, pour les nouvelles constructions, dans toute la zona de monumentos ou dans le cas d'absence de données historiques précises, l'INAH vise au respect de l'image de la zone de monuments : définition de règles de proportions, dessins de façades relatifs à différentes époques et « styles ». Les nouvelles constructions ne sont pas soumises aux réglementations très strictes qui concernent les immeubles classés : un « jeu » entre l'ancien et le moderne relatif à l'utilisation d'autres matériaux par exemple est permis. Aussi, l'INAH en accord avec le DUIS et la municipalité, encourage une densification du centre, dans le respect de « l'harmonie générale ».

Malgré une présentation rapide, sommaire et incomplète de la complexité

immense des différents règlements relatifs à la zone centrale, on peut dire que ce sont autant de données qui rendent la réhabilitation du bâti dégradé comme de nouveaux bâtiments dans la zone extrêmement compliquée. Les propriétaires doivent s'entourer d'experts pour réhabiliter ou construire, et ceci à un coût. Parallèlement, il n'existe pas de réelle politique d'aide aux propriétaires. L'INAH se limite à un rôle de conseil et de contrôle, la municipalité à un rôle de contrôle. L'architecte Rafael Barquero (2), nous confie cependant qu'il devrait exister des politiques d'aides aux propriétaires, au niveau de la municipalité avec un programme comme le DUIS, mais aussi au niveau de l'État de Puebla, de l'État Fédéral, ou même avec l'aide des universités.

Il est important de rappeler pour finir que le DUIS (3), s'il est développé "en accord" avec l'INAH et la municipalité, est un projet "intégral" qui fixe ses propres règles, sans être finalement sous la contrainte de tous les règlements existants (avec l'augmentation radicale du nombre de logements par hectare par exemple).

1 Les documents du PMDUSP et du COREMUN sont disponibles dans la base de données informatique.

2 Les données sur l'INAH ont été rédigées sur la base d'un entretien avec l'architecte Rafael Barquero, sous-directeur du département de l'INAH de l'Etat de Puebla.

3 Voir chapitre III "Zone Centrale", "Le DUIS ou projet de repeuplement du centre"

# FRICHES INDUSTRIELLES



Le patrimoine industriel exceptionnel de Puebla est malheureusement peu exploité aujourd’hui : malgré quelques projets de transformation, ce qui pourrait être un atout, partie intégrante de l’identité de la ville, apparaît aujourd’hui plus comme une contrainte : un paysage de friches et de terrains vacants.

## PROJETS RÉALISÉS, EN COURS OU À VENIR DE TRANSFORMATION DU PATRIMOINE INDUSTRIEL

Les projets de transformation du patrimoine industriel sont rares : il y a le Paseo de San Francisco, souvent cité comme une opération exemplaire. Le projet, mené par l’État de Puebla dans les années 1990, s’inscrivait dans une dynamique de revitalisation du centre-ville par la réhabilitation d’une grande zone d’habitat et d’industries (1). Il ne s’agissait donc pas de l’unique volonté de réhabiliter le patrimoine industriel, mais aussi d’une opportunité pour faire un projet pour le centre.

Plus récemment, on a entrepris la rénovation de «La Constancia», première usine textile (figure 1). Le projet, en cours d’achèvement, est également une initiative de l’État, et témoigne cette fois d’une volonté plus claire de réhabilitation et de transformation du patrimoine industriel. Le projet installe dans l’ancienne usine des nouvelles usages divers, avec les locaux de TV Orquesta Esperanza Azteca, un conservatoire de musique, une école, et des locaux dédiés à l’installation d’activités artisanales.

Il existe à notre connaissance un seul autre projet (à l’état d’étude) de transformation d’une ancienne usine en centre culturel, à Xanenetla, et qui est mené par l’INAH(2).

Malgré ces exemples, on peut dire qu’aujourd’hui, à l’exception de quelques projets isolés menés par l’État, il n’existe pas de politique de transformation et de

mise en valeur patrimoine industriel.  
FRICHES INDUSTRIELLES ET  
ESPACES INDUSTRIELS VACANTS :  
CONTRAINTES ET ATOUTS

Le patrimoine industriel est gigantesque, les friches et les terrains vacants très nombreux, et les réhabilitations très coûteuses. Même sans parler de friches industrielles patrimoniales, il existe aujourd’hui une offre démesurée de locaux industriels et de terrains vacants (figure 2), dans le centre ville et en dehors du centre ville. Il paraît aujourd’hui impossible de mettre en place une politique globale de transformation du patrimoine industriel telle qu’on la pratique aujourd’hui : de grands projets d’architecture «savante», de réhabilitation complète et «dans les règles».

Comment mettre en place une politique de transformation des friches ? Avec quels usages ? Peut-on imaginer des pratiques alternatives de transformation ? A l’image, par exemple des projets du Colectivo Tomate (3) à Xanenetla ? Des transformations d’usages ? En organisant des événements artistiques, des événements culturels ? Comment pourrait-on saisir l’opportunité du projet de ville du design pour engager une réflexion sur la transformation des friches industrielles ?

Enfin comment la considération de la vocation industrielle et la transformation des friches et du patrimoine industriel peuvent-ils faire projet, et être à la base d’une idée de ville pour Puebla : «Puebla, ancienne ville

1 Voir chapitre V «Zone Centrale», partie «Zone Centrale, «Les grands projets de l’État»

2 Instituto Nacional de Arqueología y Historia (organisme Fédérale, et Étatique)

3 Voir chapitre II «La métropole de Puebla», «Colectivo Tomate»



Figure 1 (ci-dessus) La Constanca aujourd'hui presque entièrement réhabilitée.



Figure 2 (à gauche) "Venta de Fabrica". Dans le centre-ville et au-delà, le paysage est envahi par les annonces de terrains et usines à vendre.

Figures 3 et 4 Les constructions industrielles en friche sont de grands espaces et des éléments signalétiques forts à l'échelle urbaine et paysagère.



# FRICHES INDUSTRIELLES

Figure 1 L'ancienne usine textile "El Carmen" en intérieur d'îlot, dont la cheminée est un élément remarquable à l'échelle urbaine. Dans le fond, l'ancienne fabrique de farine de blé (figure 2).

## DEUX FRICHES INDUSTRIELLES DU CENTRE : "EL CARMEN" ET L'ANCIENNE USINE DE BLÉ

Il existe beaucoup de friches industrielles dans le centre. Ici on trouve dans le même îlot deux friches d'envergure, collées au musée du chemin de fer: "El Carmen", qui est une ancienne usine textile, et l'ancienne usine de farine.

La transformation de ces usines en friche est un enjeu. Ces espaces ont un fort potentiel : dans le centre, avec de grandes surfaces, des éléments remarquables à l'échelle urbaine et paysagère, une valeur historique et patrimoniale.

Comment la transformation d'une friche industrielle importante du centre pourrait être un projet pilote, une première étape pour imaginer une stratégie de transformation des friches à plus large échelle ?



Figure 2 L'ancienne usine de farine de blé dont les grandes bâtisses en friches sont visibles depuis la rue.



Figure 3 Les deux anciennes usines se situent dans le même îlot, entre la 11 et la 9 "Norte", et entre la 12 et la 14 "Poniente"  
1 "El Carmen", visible depuis la "11 Norte"  
2 L'ancienne usine de blé qui donne sur la "14 Poniente".

## L'ANCIENNE CIMENTERIE

Non seulement les friches industrielles sont nombreuses, mais certaines sont des friches ouvertes avec des surfaces gigantesques au beau milieu de l'agglomération : ici le terrain de l'ancienne cimenterie, d'où on extrayait directement la pierre pour la transformer sur place. C'est aujourd'hui une coupure très nette dans le tissu urbain. Comment transformer un lieu qui fait rupture en un lieu qui ferait le lien entre différents ensembles déconnectés ?

Comment transformer ces lieux ?

Comment tirer parti d'un potentiel paysager exceptionnel ? Comment aussi un projet d'envergure de transformation d'une friche importante peut être l'occasion de lancer une dynamique à plus large échelle ?



Figure 4 L'usine est un élément remarquable fort qui s'impose verticalement dans un site étendu et ouvert sur le paysage environnant. Au dernier plan, l'Iztaccihuatl aussi appelée la "mujer dormida".

Figure 5 La surface gigantesque du terrain autrefois utilisé pour l'extraction de la pierre, complètement en friche mais avec un très fort potentiel paysager. Au dernier plan le Popocatépetl et l'Iztaccihuatl.



Figure 6 Vue aérienne des terrains de l'ancienne cimenterie, au nord-ouest de la municipalité de Puebla, au bord de la ligne de chemin de fer, et traversés par l'avenue "15 de Mayo".



# QUEL CENTRE ?

A parcourir le périmètre de la zone de monuments comme de la zone du DUIS, on n'observe pas de coupure ou de limite claire dans le tissu urbain, excepté au Nord-Ouest avec la colline de Los Fuertes et au Nord où la "Diagonal Defensores de la República" interrompt momentanément la trame orthogonale. Quelles seraient en dehors des diverses limites administratives les limites pertinentes pour définir la zone centrale ?

## QUEL CENTRE ?

Les zones périphériques au périmètre du DUIS présentent donc souvent des caractéristiques similaires aux zones incluses dans le DUIS : les typologies urbaines et bâties, les friches. La seule partie qui est significativement différente est le centre consolidé aux abords du Zócalo, qui est seulement une petite partie du périmètre de la zone classée. Il faut donc faire plusieurs distinctions : le centre historique pluriel avec un cœur consolidé et des zones plus ou moins dégradées (compris dans le périmètre DUIS et UNESCO), et le centre « périphérique » qui s'étend au-delà des zones centrales officielles. Selon les cas, on observe des particularités propres à différentes parties du centre et de la périphérie du centre. Quelle est le périmètre d'influence de la zone centrale ? A quelle échelle et à partir de quels critères faut-il intervenir ?

Quelles sont les limites du centre ? Comment repenser ces limites pour penser la connection du centre avec d'autres centralités environnantes existantes ? Peut être faut-il considérer le centre à partir des interfaces avec les zones

périurbaines, là où le tissu orthogonal dans le prolongement des «barrios» rencontre d'autres formes d'urbanité: les fraccionamientos, les grands équipements, les logements sociaux, les industries ?

Nous n'avons pas trouvé de données sur les différents quartiers du centre et leurs caractéristiques.

Il y a là un travail de recherche et d'analyse à accomplir. On peut cependant faire quelques remarques, à partir des observations effectuées sur le terrain :

## DES TERRITOIRES "FIGÉS" ?

De manière générale, dans la zone centrale officielle et en dehors, il existe un grand nombre de friches et de terrains vacants.

Les quartiers nord inclus dans la zone du DUIS par exemple sont des quartiers résidentiels particulièrement dégradés : El Refugio, Santa Anita, Santa María (voire la carte de la zone centrale en début de chapitre)

Dans les quartiers à l'ouest du DUIS (San Sebastián, San Miguel, La Estrella) il existe aussi un nombre très important de friches et de terrains vides, avec beaucoup d'anciennes industries, et des surfaces plus importantes (figure 3). Mais c'est un tissu mixte où on trouve aussi des commerces, logements, et activités.



- Parcs et jardins
- Cimetières
- Marché
- Logements Sociaux
- Zone Militaire
- Grands terrains vacants

Figure 1 Aperçu succinct du centre élargi.

Figure 2 Bâtiment en friche dans le quartier de El Refugio. Les lieux très précaires sont pourtant parfois occupés: c'est le cas de l'intérieur d'îlot derrière ce bâtiment en friche.



Figure 3 Mur derrière lequel se cache un grand terrain vacant dans le quartier de San Miguel.



Figure 4 Réhabilitation partielle d'un bâtiment vacant dans le quartier de San Miguel.



Le centre et le centre élargi témoignent de dynamiques à l'oeuvre de transformation et de densification du cadre bâti. Les typologies du centre, riches et variées, définissent un rapport complexe entre public et privé, avec des lieux à la fois perméables et cachés. Comment s'appuyer sur ces exemples? En quoi le centre peut-il faire modèle pour imaginer un projet urbain à l'échelle du centre et à plus large échelle?

#### OBSERVATION DES TENDANCES À L'OEUVRE : DES TERRITOIRES EN MOUVEMENT?

Dans le centre et le centre élargi, on observe des dynamiques à l'oeuvre de transformation, de rénovation, et de densification du tissu urbain (figures 3 et 4). Ce qui se vérifie aussi très clairement en quittant la zone de monuments, et particulièrement en ce qui concerne toute la zone située au sud de celle-ci : on observe un territoire en mouvement, avec de nombreux bâtiments réhabilités partiellement, des extensions horizontales et verticales du bâti, et des nouvelles constructions. Les territoires proches du centre sont visiblement prisés par les particuliers, qui se les approprient. C'est également le cas, à une autre échelle, des promoteurs privés : principalement de la "petite" promotion privée. Mais c'est aussi le terrain récent d'investissements plus importants, comme en témoigne une tour de logement construite au beau milieu du tissu horizontal et résidentiel qui s'étend au sud du centre (figure 2).

Ces exemples radicalement différents (de la tour à l'autoconstruction) témoignent de processus de transformation urbaine à l'oeuvre aujourd'hui. Comment prendre en compte et s'appuyer sur ces dynamiques pour imaginer un projet pour le centre, pour le centre élargi, pour la métropole ?

#### LE CENTRE PEUT-IL FAIRE MODÈLE ?

Le tissu mixte et résidentiel du centre-ville et du centre-ville élargi se compose de typologies urbaines et bâties riches : une mixité d'usages (la présence d'activités, de commerces de proximité) et une mixité de bâti, et même une mixité sociale, au moins du point de vue de l'usage et de la fréquentation des habitants, et par comparaison avec la ségrégation sociale des nouveaux modes de production de l'espace des fraccionamientos (1). Ce sont aussi des espaces publics de qualité, avec des exemples où l'espace privé dialogue avec l'espace public, avec des impasses, des venelles, des cours communes, les espaces communs des "vecindades" (2) qui s'infiltrent dans les «manzanas» (îlots) (figures 5,6 et 7). Les grands intérieurs d'îlots du centre sont poreux, riches, variés, pleins de surprises, avec des dispositifs spatiaux divers. En même temps ces lieux sont aussi cachés, dissimulés, à l'écart. L'espace commun fait la transition entre le public et le privé, autrement dit l'espace commun est hiérarchisé du public au semi-public,

collectif, semi-privé, au privé. Mais au Mexique cette question de la porosité de l'espace public se heurte à celle de la sécurité, comme en témoignent les fraccionamientos fermés et le tissu enclos des nouveaux modèles de production de la ville.

Les typologies riches et variées du centre peuvent-elles faire modèle ? Comment peuvent-elles être utilisées pour imaginer des projets de densification et de transformation du centre? Ces dispositifs urbains peuvent-ils faire modèle pour un projet de transformation du centre, où à plus large échelle ?

#### POUR CONCLURE SUR LE CENTRE

- Sur les processus à l'oeuvre et les typologies existantes du centre : Comment s'appuyer sur les qualités existantes de la zone centrale et les processus à l'oeuvre de transformation pour imaginer un projet urbain ?
- Sur l'échelle d'intervention : à quelle échelle intervenir pour penser une articulation entre centre et périphérie? La question se pose-t-elle dans le centre lui-même (et si oui, lequel ? le centre UNESCO, DUIS, élargi ?), ou se pose-t-elle hors du centre, dans les relations avec d'autres parties de la ville (d'autres centres) ?
- Sur les projets en cours : renforcer l'attractivité du centre peut-il permettre aux habitants de revenir habiter dans le centre et comment, pour qui ?
- Sur les politiques de réhabilitation: Comment mettre en place une politique de repeuplement en accompagnant la rénovation des édifices dégradés et des friches ? Comment aider les propriétaires à une réhabilitation des friches ?

1 Voir chapitre IV "Processus d'urbanisation", "Fraccionamientos".

2 Les "vecindades" sont d'anciennes maisons subdivisées.



Figure 1  
Une maison individuelle aux pieds d'une tour en friche.

Figure 2 Vers le sud du DUIS dans la prolongation du tissu orthogonal résidentiel, une tour de logement récemment construite.



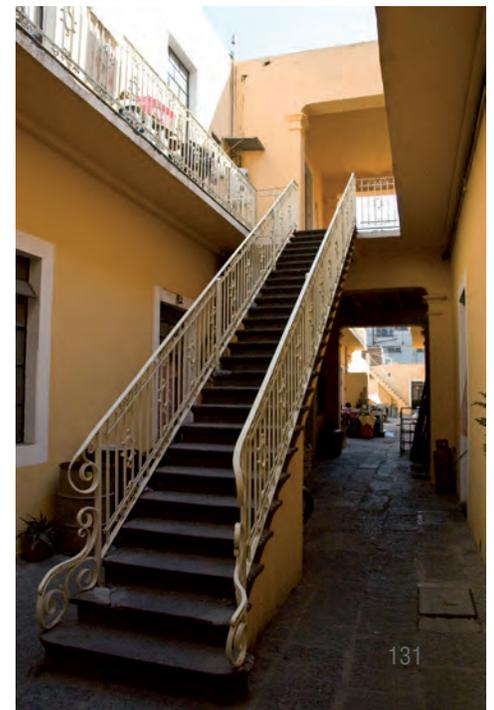
Figure 3 Les réhabilitations partielles.



Figure 4 La densification verticale, la mixité de bâti et d'usage.



Figures 5, 6 et 7 Les espaces communs : «vecindades», cours, passages et venelles... Des typologies bâties riches qui dialoguent avec la rue et un espace hiérarchisé de l'espace public à l'espace privé. Ces typologies existent dans le centre administratif et en dehors.



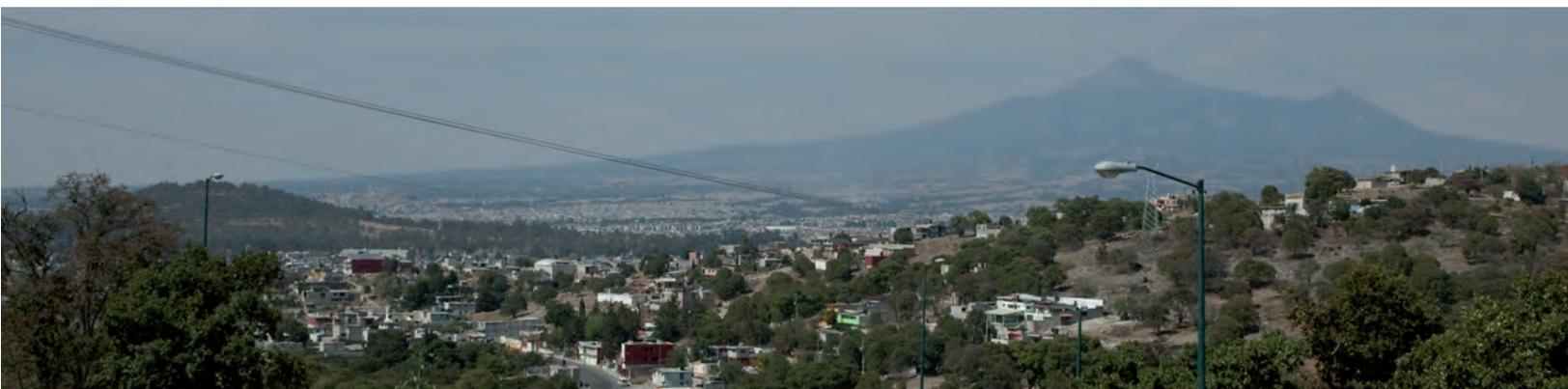


Figure 1 Des grands terrains à moitié exploités avec un point de vue exceptionnel sur le Popocatepetl et l'Iztaccíhuatl.

Figure 2 Vue depuis le périphérique écologique sur l'urbanisation des collines environnantes, avec La Malinche dans le fond.

Figure 3 L'urbanisation périphérique avec les fraccionamientos qui grignotent le paysage agricole et naturel.

Figure 4 Le paysage des axes rapides et des grandes propriétés fermées.

Figure 5 Le paysage agricole et urbain à Cholula.

# CHAPITRE VI

# GRAND

# PAYSAGE

# LE GRAND PAYSAGE URBAIN

Une lecture du paysage de Puebla permet d'en cerner simultanément les multiples facettes. Cette lecture transversale montre à quel point le territoire est compartimenté et en dit long sur l'histoire de la ville et sur les mutations urbaines à l'oeuvre.

## LE PAYSAGE DU PATRIMOINE URBAIN

À sa fondation, Puebla a été pensée dans son intégration à la géographie et au paysage environnant. La ville historique s'est implantée à proximité d'une colline et d'un fleuve (1) qui était alors un espace paysager de promenade et de récréation en plein dans la ville. Le fleuve est aujourd'hui en grande partie entubé et enterré. Le paysage le plus connu de Puebla est celui de ses églises et de ses somptueuses maisons coloniales espagnoles recouvertes d'"azulejos" (2), derrière lesquelles émerge un immense volcan (figure 1). Le paysage du centre est pourtant aussi contrasté, avec des façades décrépies, des friches industrielles, et autres lieux vides et vacants (3). Les places publiques, parcs et jardins sont aussi une tradition de cette ville historique qui ont eu tendance à se perdre par la suite. Il y a encore le Panthéon et les grands cimetières pensés au XVIII<sup>e</sup> siècle, qui sont aujourd'hui de grands espaces de respiration au milieu de la ville.

## UN PAYSAGE DE CONTRASTES

Dans la prolongation plus ou moins accidentée de la trame par les opérations de lotissement immobilier du milieu du XX<sup>e</sup> siècle, ou encore avec l'urbanisation informelle, et jusqu'à aujourd'hui, la tendance générale de développement à Puebla est celle de la maison individuelle et d'une urbanisation horizontale. Les exceptions à la règle produisent des contrastes étonnants, et des confrontations d'échelles insolites : sur la photographie de la page de droite (figure 6), une tour d'une trentaine d'étages émerge au beau milieu d'un tissu résidentiel horizontal ou les maisons comportent en moyenne deux niveaux.

## VOIES RAPIDES, COMPLEXES RÉSIDENTIELS FERMÉS, CENTRES COMMERCIAUX

En s'éloignant du centre, le territoire est un territoire enclos qui se structure autour de voies rapides cernés de murs (figure 4 page de droite, et page précédente figure 4), de grandes propriétés étanches et fermées : de grands complexes résidentiels, des centres commerciaux, des centres de dépôt et de stockage, des activités industrielles, des terrains vacants ou en friche, ou encore des campus universitaires et des clubs de golf. Le quartier d'Angelópolis à Cholula est emblématique de ce développement de la ville prometteuse "à l'Américaine" (4).

## LE PAYSAGE DE LA VILLE AUTO-CONSTRUITE

Par opposition à Angelópolis et à la ville prometteuse des tours, fracciona-

mientos et centres commerciaux, on découvre des paysages de ville autoconstruite, qui est composée, à l'inverse, sans planification (figure 5). Une urbanisation souvent irrégulière que les autorités peinent à accompagner, contrôler et réglementer (5).

## LES FRACCIONAMIENTOS : UN PAYSAGE MONOTONE, HÉTÉROGÈNE ET FRACTIONNÉ

Le modèle actuel à l'oeuvre de développement urbain, c'est celui des fraccionamientos : il en existe de tous types : de luxe, pour les dites classes moyennes, ou encore de types sociaux. Les fraccionamientos s'étalent sur le territoire (d'autant plus depuis la construction du périphérique écologique) et gangrèment le paysage agricole et rural environnant (6).

## LES FRICHES : UN PAYSAGE ACCIDENTÉ ET MORCELÉ

Le paysage des friches de tous types qui existent en très grand nombre (friches du centre, friches industrielles, terrains vacants) est un paysage caractéristique de la ville et un des facteurs de son morcellement. C'est là tout le paradoxe du développement urbain à Puebla : la ville continue de s'étaler, s'éloignant de tous les services du centre, et en même temps qu'elle se vide de l'intérieur (voire la coupe de principe à suivre dans "Le Grand Paysage Naturel").

Comment reconverter les friches ? Comment mettre en place une stratégie de recyclage urbain (la métaphore avec le traitement des déchets est tentante) ? Comment s'appuyer sur l'existant plutôt que de construire plus loin ? Faut-il densifier certains points, et en rétrécir (dé-densifier) d'autres ? Reconverter les friches en champs ? Les exemples des "shrinking cities" (5) seraient sûrement instructifs pour penser une mise en valeur paysagère et une stratégie urbaine dans le cas de Puebla.

1 Le río San Francisco.

2 Azulejos : pièces de céramique peinte qui décorent les façades des bâtiments.

3 Voir chapitre V "Zone Centrale"

4 Voir chapitre IV "Processus d'Urbanisation", "Réserve territoriale d'Angelópolis".

5 Voir chapitre IV "Processus d'Urbanisation", "Autoconstruction et habitat informel".

6 Voir chapitre IV "Processus d'Urbanisation", "Fraccionamientos" et "Logement social et accession sociale".

7 Les Shrinking Cities, ou villes en "rétrécissement positif", sont des villes qui, par opposition à la "boomtown" du développement économique, ont tendance à décroître. Le mouvement né en Allemagne de l'Est suite au dépeuplement de certaines villes (comme Leipzig par exemple) est également connu aux États-Unis avec la ville de Détroit. En envisageant par exemple la reconversion d'un ancien quartier abandonné ou d'une friche industrielle en espace agricole, ou encore son occupation temporaire pour des événements, on pense la "décroissance" comme un potentiel de développement.



Figure 1 Le centre et le paysage patrimonial.



Figure 2 Le paysage industriel.



Figure 3 Le centre et l'urbanisation horizontale.



Figure 4 Le paysage des voies rapides et de l'urbanisation sectorisée.



Figure 5 Le paysage de la ville auto-construite.

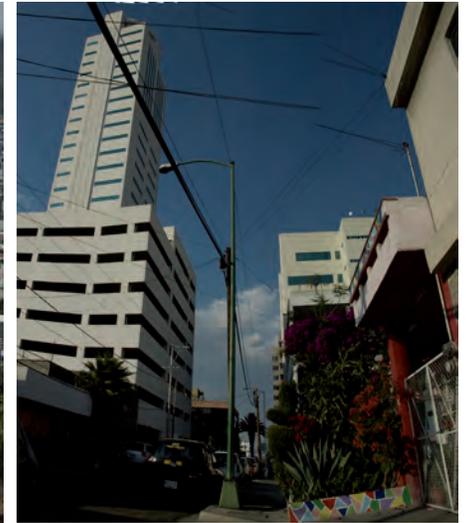


Figure 6 Un paysage urbain contrasté.



Figure 7 Les fraccionamientos s'installent aux marges du territoire, à proximité des grands axes de circulation, et loin de tous les services urbains (transports collectifs, équipements culturels, éducatifs, sportifs, etc...).

Figure 8 Les paysages sidérants des gigantesques terrains en friche au milieu de la ville sur lesquelles la végétation à déjà repris le dessus. Ici, l'ancienne cimenterie (voir chapitre II "Métropole de Puebla", "Puebla ville industrielle").



# LE GRAND PAYSAGE AGRICOLE

Malgré une production importante à l'échelle nationale, les plaines fertiles de Puebla cultivées depuis des siècles sont très peu ou très mal exploitées, vacantes à 57%. Dans la zone métropolitaine, elles sont aussi de moins en moins importantes, peu à peu envahies par un développement urbain consommateur d'espace.

## UNE PRODUCTION AGRICOLE SYLVICOLE ET D'ÉLEVAGE

Les activités du secteur primaire représentent 4,5% du PIB de l'État de Puebla. La production agricole à Puebla est relativement importante à l'échelle du pays: c'est par exemple le premier État producteur de maïs en épis et de glaïeul («gladiola»), le 4<sup>e</sup> producteur d'oranges, de café, de cerises et de pommes, le 9<sup>e</sup> de courgettes, pommes de terres, oignons, haricots, canne à sucre, et luzerne («alfalfa»). Il y a aussi beaucoup d'élevage, avec presque 10% de la production nationale de porc ou de chèvres, et près de 20% de la production nationale d'oeufs. Il existe aussi une production de bois qui est relativement importante avec par exemple 22% de la production nationale de sapins et 4% de la production nationale de pins.

## UN USAGE LIMITÉ DES TERRAINS AGRICOLES

Les terrains agricoles dans l'État sont pourtant très mal exploités : sur toutes les «unités de productions rurales» telles qu'elles sont définies par l'INEGI, 1,7% sont occupés par des forêts, 40,6% par des terrains agricoles, et 57,1% (soit plus de la moitié) par des terrains non cultivés.

Plusieurs facteurs expliquent cette faible exploitation et les difficultés que connaît le secteur :

- Le manque d'eau : dans l'État de Puebla, 15,6% des terrains agricoles disposent de systèmes d'irrigation, et 84,4% n'en disposent pas, c'est-à-dire que c'est une agriculture qui dépend de la pluie. Dans l'État de Tlaxcala, le pourcentage de terrains irrigués s'élève seulement à 11,8%, pour une moyenne nationale qui est de 25,9%. Malgré ça, la capacité d'alimentation en eau concernant les terres irriguées est insuffisante.
- Le bas niveau de productivité et l'inefficacité des activités agricoles.
- Le manque de compétitivité et la faible valeur des produits agricoles dans le marché national et international.
- Le manque de recherche et d'innovation dans le secteur.

## LE STATUT DES TERRAINS AGRICOLES

La propriété de ces terrains est privée à 53%, sous forme d'"ejidos" à 42%. Le reste des terrains est de propriété communale, soit 5% (INEGI 2007).

Les terrains des "ejidos" à usage privé (qui ont été subdivisés) sont utilisés à près de 90% pour un usage agricole. Les "ejidos" d'usage commun sont en revanche très peu exploités : à 6,2% seulement (INEGI 2007).

Concernant les terrains agricoles privés, la moyenne pour l'État de Puebla de la taille des exploitations est de 2 hectares, alors que la moyenne nationale est de 9. Il y a donc une proportion importante de petites propriétés.

## UN REcul DE LA PRODUCTION AGRICOLE DEVANT L'URBANISATION ?

À défaut d'avoir obtenu des chiffres permettant d'analyser l'évolution ces dernières années de la production agricole, on peut voir que l'élevage par exemple recule nettement en une année (de 2010 à 2011) et toutes catégories confondues : avec un recul de 28% de la production de volailles, de 27% pour le porc ou le boeuf, ou encore de 26% pour le lait ou les oeufs (INEGI).

Nous regrettons de ne pas être parvenu à obtenir d'autres statistiques sur l'agriculture, notamment la consommation de terres agricoles par l'urbanisation, mais c'est un phénomène massif observable sur le terrain. Certains paysages se transforment très vite et sont encore à la croisée des chemins entre paysage agricole et paysage urbain (figures 1, 2 et 3).

Comment contenir ce développement? Comment saisir l'opportunité de conserver des "vides agricoles" dans la ville pour penser le rapport entre ville et agriculture à Puebla ? En quoi cette alternance entre espaces agricoles et espaces ruraux peut-elle faire système, en densifiant les zones bâties et conservant certaines zones agricoles ?

## LES OBJECTIFS FIXÉS PAR LA DIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA SUSTENTABLE

- Développer l'offre d'exportation
- Rendre le secteur plus compétitif et rentable
- Promouvoir une production durable qui prend en considération les effets du changement climatique, avec un programme de durabilité des ressources naturelles, des sols et de l'eau.
- Développer la production de connaissances, la recherche et l'innovation
- Investir dans des programmes d'aides à l'investissement pour les équipements et infrastructures agricoles



Figure 1 Les espaces urbains et les espaces agricoles se cotoient dans la zone métropolitaine. ici dans la municipalité de San Andres Cholula

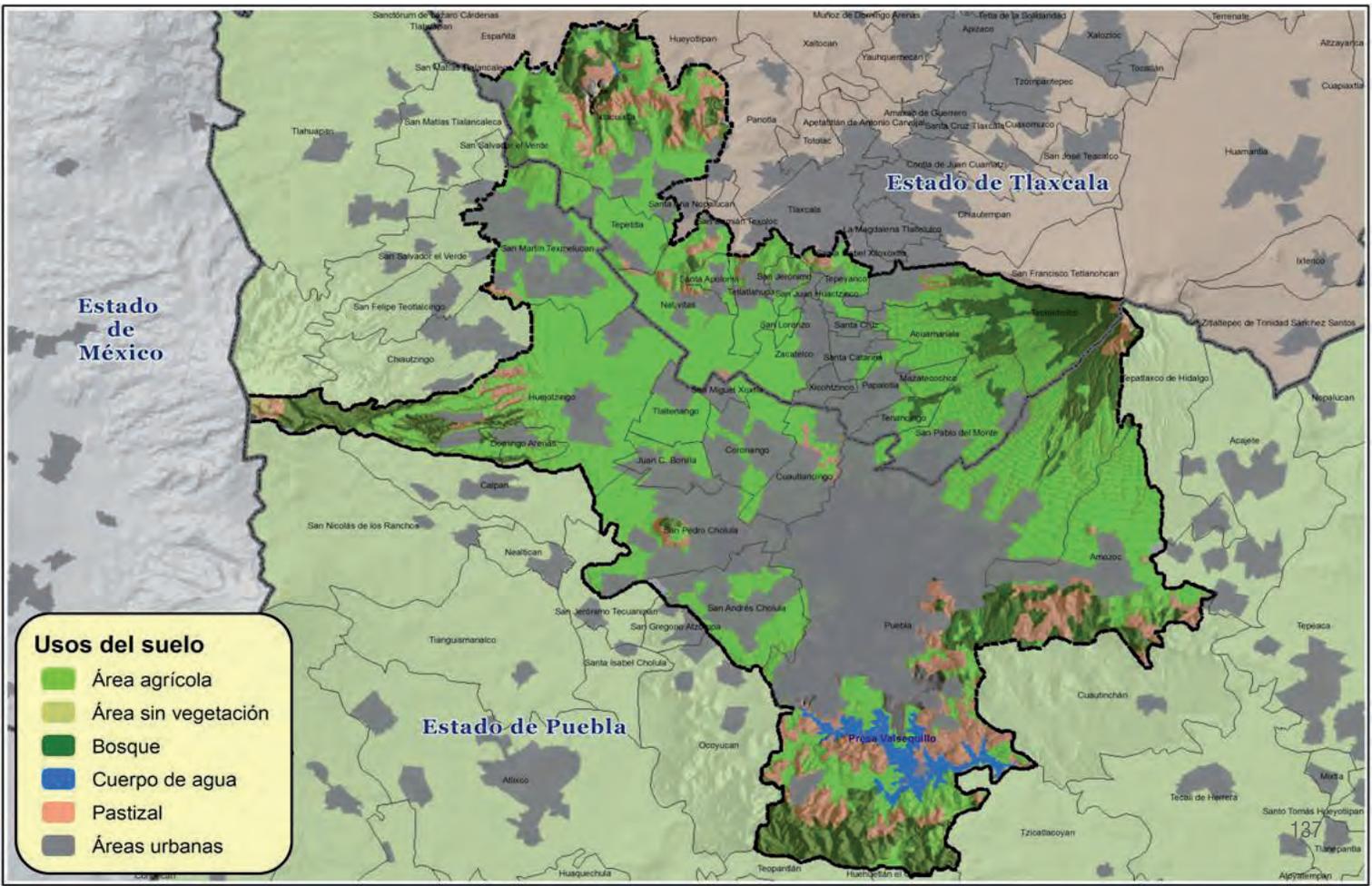


Figure 2 Les champs conservés aux pieds de la pyramide de San Pedro Cholula. Des terrains agricoles protégés, mais fortement menacés par des opérations de promotion immobilière.



Figure 3 Des coupures d'urbanisation franches et un territoire semi rural et semi urbain. Ici à Cholula

Figure 4 plan des zones agricoles (en vert clair), urbaines, de pâturages (rouge), et de forêts (vert foncé) dans la zone métropolitaine. Source : PEOT Puebla-Tlaxcala, INEGI



# LE GRAND PAYSAGE NATUREL

Puebla est installé dans une grande vallée à environ 2.200 mètres d'altitude, entourée par trois grands volcans. Le paysage est un élément omniprésent, et une composante essentielle de l'identité de la ville. Comment et pour qui mettre en valeur ce paysage ?

## L'URBANISATION DE LA VALLÉE ET L'URBANISATION DES COLLINES

La trame orthogonale d'une vallée plate propice à l'installation de la ville et au développement d'une agriculture intensive est perturbée par les collines qui ponctuent le paysage. Le développement urbain aujourd'hui est toujours plus ou moins contenu dans cette entité géographique qu'est la vallée de Puebla. Mais les collines environnantes, devenues accessibles à mesure que la ville s'étend, s'urbanisent peu à peu : qu'il s'agisse de l'urbanisation informelle des autoconstructeurs ou des opérations des promoteurs immobiliers qui y trouvent alors des emplacements intéressants pour leurs affaires (la qualité paysagère et environnementale a une valeur spéculative). La conservation et la planification de ces lieux exceptionnels encore en partie conservés est un enjeu. Quel projet proposer pour ces lieux de "réserve paysagère" à partir desquels se dévoilent des panoramas exceptionnels sur toute la vallée, la ville, et les volcans en toile de fond ? Comment intervenir dans un paysage ?

## LES POINTS DE VUE, LE PAYSAGE ENVIRONNANT

A Puebla, le paysage est omniprésent. Les grandes perspectives rectilignes du centre sont plus souvent ponctuées par une colline que par un monument classique. Depuis chaque recoin de la grande vallée, il existe des points de vue qui sont autant d'événement urbains et paysagers : les "grands événements" des points de vue sur les grands volcans, mais aussi les points de vue sur les collines à l'intérieur de la vallée.

La vallée est ponctuée de collines appelées cerros. Les cerros ne sont malheureusement pas tous accessibles alors qu'ils pourraient être l'occasion d'offrir aux habitants de la ville des lieux d'exception. Les cas sur lesquels s'appuyer sont très rares, mais sont des exemples à prendre en compte pour imaginer une mise en valeur du paysage de Puebla : la pyramide de Cholula, ou encore la construction récente de Los Fuertes, qui devrait compter pour le 5 mai un total de 10 «miradores» (1).

1 Littéralement, des "miradors", mais il serait plus juste d'utiliser le mot de belvédère. Ce sont des espaces publics conçus pour admirer un panorama et mettre en scène le paysage.

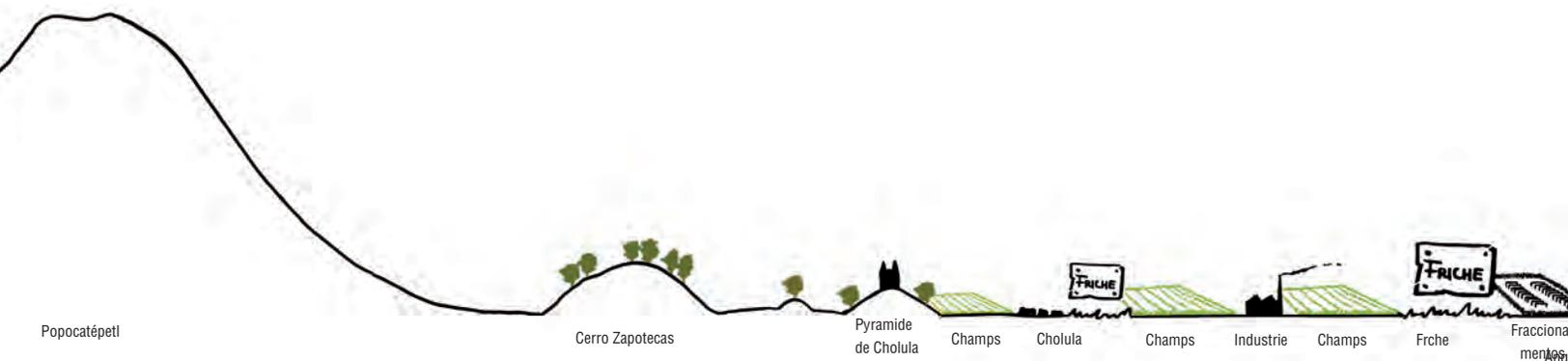




Figure 1 des paysages époustouffants dans le sud de la vallée, à proximité du lac.

Figure 2 Coupures d'urbanisation.

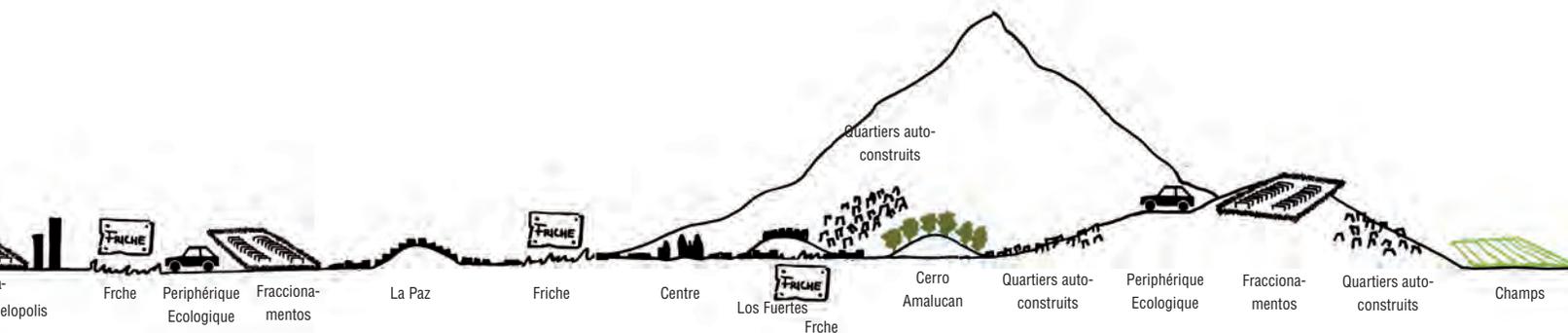


Figure 3 Zones non urbanisées à l'intérieur du cercle tracé par le "Périphérique écologique".

Figure 4 Le grand paysage de la ville autoconstruite qui s'étend sur les collines environnantes.



Figure 5 Coupe de principe sur la vallée de Puebla



# LE GRAND PAYSAGE NATUREL

Il reste un certain nombre de cerros non exploités qui sont donc autant de potentiels pour la mise en valeur du paysage à Puebla : la grande zone militaire, inaccessible, ou encore le cerro de Amatlan, recouvert d'Eucalyptus, auquel il est possible d'accéder de manière informelle. Les deux sont en plein milieu de l'agglomération, entourés par la ville, mais inaccessibles. Comment rendre les cerros nexploités accessibles ? Et là encore, comment intervenir dans un paysage, dans ces lieux exceptionnels au beau milieu de la ville épargnés par l'urbanisation ?

Le grand paysage est dévalorisé : des lieux exceptionnels au milieu de la ville mais pas accessibles, des lieux situés toujours plus loin et toujours plus loin du centre, grignotés par l'étalement urbain, concédés à des intérêts privés, de plus en plus difficiles d'accès. Comment rendre accessible le paysage et contenir la consommation du paysage par le développement urbain ?



Figure 6 Le paysage omniprésent



Figure 7 L'un des miradours de Los Fuertes en cours de construction (avril 2012)



Figure 8 La pyramide de Cholula est un lieu public qui met en scène le grand paysage de la métropole

Figure 9 Vue sur différents cerros depuis le sommet de la pyramide de Cholula

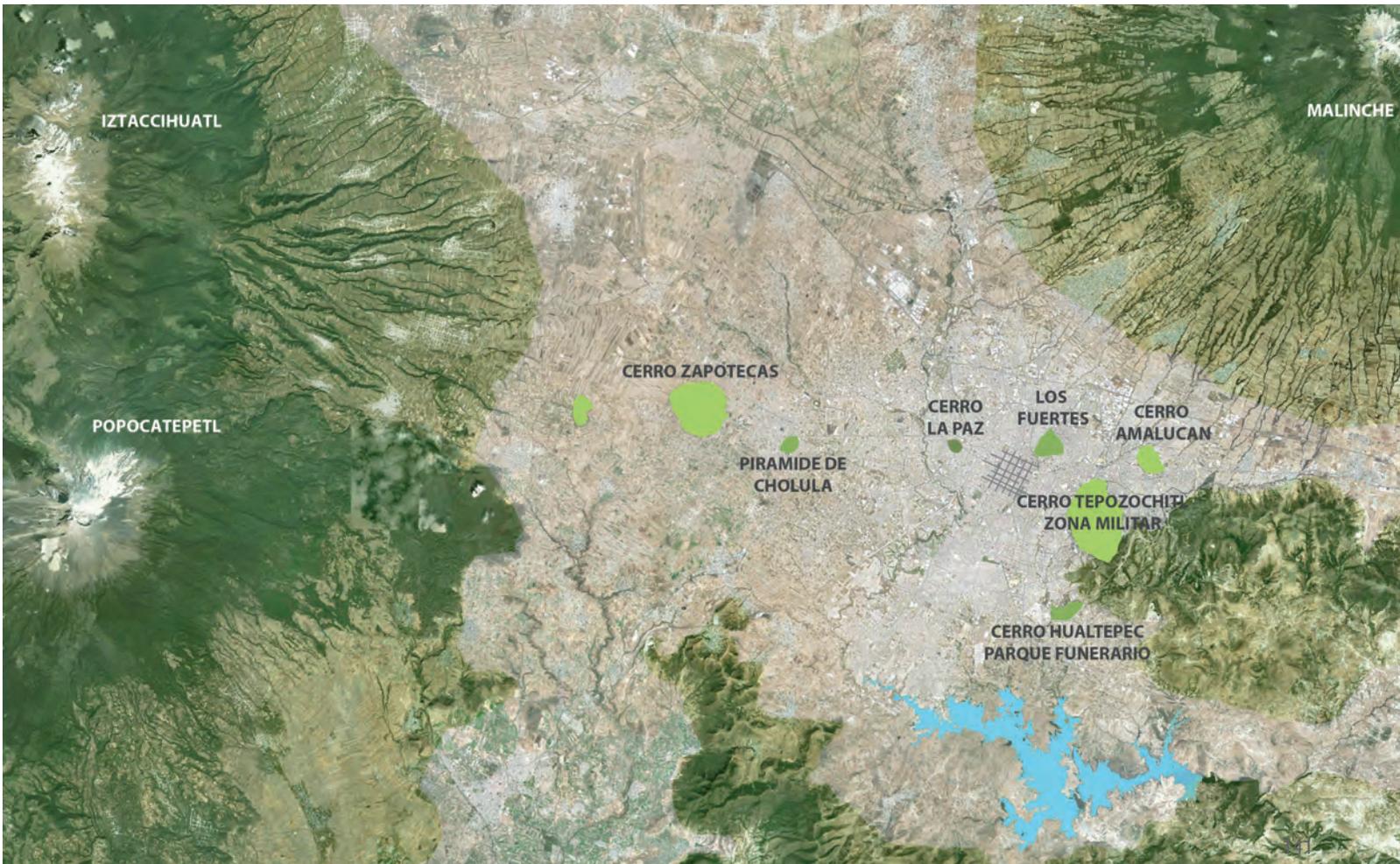




Figure 10 Le Cerro Amalucan au milieu de la ville, au nord-est, au milieu de quartiers populaires autoconstruits.

- Cerro urbanisé : La Paz
- Cerro aménagé : pyramide de Cholula Los Fuertes, et Cerro Hualtepec
- Cerro potentiels : Amalucan, Tepozotchitl, Zapotecas

Figure 11 Vallée de Puebla et localisation des principaux cerros.





# BIBLIOGRAPHIE

# BIBLIOGRAFÍA

## MÉTROPOLE

- AYUNTAMIENTO DE PUEBLA. Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de Puebla. 2005-2008
- BENÍTEZ, Óscar. Reestructuración urbana y metropolitana de la ciudad de Puebla, México, último ciclo: Síntesis de las Transiciones Económica y Geográfica Globales. Un Recorrido Transversal por las Escalas Nacional, Regional y Metropolitana. Presidente Poniente 2010. En línea: [http://www4.fct.unesp.br/pos/geo/dis\\_teses/10/oscar\\_dr.pdf](http://www4.fct.unesp.br/pos/geo/dis_teses/10/oscar_dr.pdf). Fecha de consulta 23 abril de 2012
- CONAGUA, Avances en el Sector Hídrico Mexicano. En línea: <http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Noticias/C1.pdf> Fecha de consulta 28 abril de 2012
- CONAPO, Índice de marginación urbana 2005. En línea: [http://www.conapo.gob.mx/publicaciones/IMU2005/IMU2005\\_principal.pdf](http://www.conapo.gob.mx/publicaciones/IMU2005/IMU2005_principal.pdf). Fecha de consulta 1 de mayo de 2012
- ESTADO DE PUEBLA Y DE TLAXCALA. Acuerdo del 2 de octubre de 2009 sobre la “Creación para el Consejo para el Desarrollo Metropolitano de la Zona Metropolitana de Puebla-Tlaxcala”
- FLOREZ, Sergio. La Megalópolis de la Región Centro de México: Una Aproximación a su Análisis. En línea: [http://www.buap.mx/investigacion/invesjuri/tlame/19y20/p\\_228.pdf](http://www.buap.mx/investigacion/invesjuri/tlame/19y20/p_228.pdf) Fecha de consulta: Fecha de consulta 23 abril de 2012
- GOMEZ, Ma. Antonieta. Caracterización de fuentes puntuales de contaminación en el río Atoyac, México. Fuente: [http://www.bvsde.paho.org/bvsaidis/uruguay30/MX08163\\_Saldana\\_Fabela.pdf](http://www.bvsde.paho.org/bvsaidis/uruguay30/MX08163_Saldana_Fabela.pdf). Fecha de consulta 28 de abril de 2012
- IRACHETA, Alfonso. Metrópoli en crisis: una propuesta para la zona metropolitana Puebla-Tlaxcala. Programa de Estudios Urbanos y Ambientales –PROURBA-EL COLEGIO MEXIQUENSE. 2011
- MARTINEZ, Ma. Eugenia. Indicadores de competitividad: Una propuesta para su integración en el municipio de Puebla. En línea: <http://148.228.97.3/cedes/recursos/INPC.pdf> Fecha de consulta: 28 de abril de 2012
- Mendoza, Rosas. Ordenamiento territorial para la propuesta de la creación de un parque temático de turismo alternativo en la zona de la presa de Valsequillo, Puebla. UDLA 2006. En línea: [http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/lhr/mendoza\\_r\\_m/capitulo\\_4.html](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lhr/mendoza_r_m/capitulo_4.html) Fecha de consulta: 28 de abril de 2012
- NOBLE, ARMSTRONG, BARTLETT, BENCHWICH, CAVELIERI, CLARK, HECHT, KHON, MATCHAR, MOON, THALHEIMER, México. Lonely Planet. 9 Edición 2011. Paris
- RIBARDIÈRE, Antonine. TALLET, Bernard. Atlas México Megapoles, Editions Autrement, Paris 2011.
- SECRETARIA DE DESARROLLO ECONOMICO Y TURISMO MUNICIPAL DE PUEBLA – DIRECCIÓN DE DESARROLLO POR UNA CIUDAD COMPETITIVA. Fichas técnicas de la Ciudad de Diseño y MRT Diseño Puebla, 2012.
- SEMANART, Programa de Gestión de la Calidad del Aire de la Zona Metropolitana del Valle de Puebla. 2006-2011. En línea: [ments/Calidad%20del%20aire/Proaires/ProAires\\_Vigentes/1\\_ProAire%20ZMVP%202006-2011.pdf](http://www.semarnat.gob.mx/temas/gestionambiental/calidaddelaire/Docu-ments/Calidad%20del%20aire/Proaires/ProAires_Vigentes/1_ProAire%20ZMVP%202006-2011.pdf) Fecha de consulta: 26 de abril de 2012
- SOTO, Oscar. Algunas ideas sobre la ciudad de Puebla. Presentación presentada al equipo de Les Ateliers en noviembre de 2011
- UNESCO. Ciudades Creativas: fomentar el desarrollo social y económico a través de las industrias culturales. 2004
- ONU Habitat, Estado de las ciudades de Mexico, rapport de 2011
- IMPLAN PCUM
- \_\_\_\_\_ Plan Puebla 500
- \_\_\_\_\_ Aspectos Generales del IMPLAN como institución
- Leticia Gamboa Ojeda, Rosalina Estrada Urroz, Blanca Esthela Santibáñez, Bernardo García Díaz, Aurora Gómez Galvarriato, Everardo Rivera Flores, Historia e Imágenes de la Industria Textil Mexicana, Puebla Tlaxcala y Veracruz, Camara de la industria Textil de Puebla y Tlaxcala, 2000.
- VELAZQUEZ, Yadira. México y Puebla; del centro comercial a la ciudad la construcción de nuevos territorios urbanos. En línea: [www.cemca.org.mx/trace/TRACE\\_51\\_PDF/Vázquez\\_51\\_2007.pdf](http://www.cemca.org.mx/trace/TRACE_51_PDF/Vázquez_51_2007.pdf). Fecha de consulta: 25 de abril de 2012

## CENTRE

- BELANGER Hélène, La régénérescence socio-résidentielle des quartiers centraux latino-américains : le cas de la ville de Puebla au Mexique
- ACEVEDO José Ignacio, SDUOP « Plan DUIS de Regeneration et/ou Redensification Urbaine de la Zone de Monuments et son entourage »
- HERNANDEZ, Celia. CASTILLO, María Isabel. ORNELAS, Jaime. La zona metropolitana Puebla – Tlaxcala: Situación actual y posibilidades de desarrollo. Universidad Autónoma de Tlaxcala, Tlaxcala, 2010.
- MONTERO PANTOJA Carlos. Colonias de Puebla. Universidad Autónoma de Puebla.
- MONTERO PANTOJA Carlos, TENORIO TELLEZ Lina Marcela, GALINDO CORTES María Elena, MAYER MEDEL María Silvina. Patrimonio arquitectónico del siglo XX en Puebla.
- MONTERO PANTOJA Carlos SALAMANCA MONTES Juan Francisco, TEUTLE LOPEZ Alberto, MARTINEZ MANZANERO Betsabé, LICONA

VALENCIA Ernesto Licon, R.GARCIA Daniel. Espacios públicos en el centro histórico de la ciudad de Puebla. Universidad Autónoma de Puebla.

- VELEZ PLIEGO Francisco Manuel. Planeación, crecimiento urbano y cambio social en el centro histórico de la ciudad de Puebla.

## HISTOIRE INDUSTRIELLE

- Leticia GAMBOA, Rosalina ESTRADA. Empresas y empresarios textiles de Puebla, Análisis de dos casos. Cuadernos de historia contemporánea, serie horizontes, Universidad Autónoma de Puebla, 1986.
- GAMBOA OJEDA Leticia, ESTRADA URROZ Rosalina, SANTIBANEZ TIJERINA Blanca Esthela, GARCIA DIAZ Bernardo, GOMEZ GALVARRIATO Aurora, RIVERA FLORES Everardo. Historia y imágenes de la industria textil Mexicana, Puebla, Tlaxcala, Veracruz. Cámara de la industria textil de Puebla y Tlaxcala, 2000.
- AGUIRRE ANAYA Carmen. Personificaciones del capital, siete propiedades en la sociedad e industria textil de Puebla durante el siglo XIX. Cuadernos de la casa Presno, Universidad Autónoma de Puebla, 1987.

## LOGEMENT

- DUHAU Emiliou, Politiques du logement et intégration au Mexique : de la promotion publique à la promotion immobilière privée, cahiers des Amériques latines numéro 44.
- “Estado actual de la vivienda en Mexico”, Cidoc y SHF con el apoyo de Conavi, Sedesol
- “Estado de ciudades de Mexico”, rapport ONU Habitat, 2011.

## DÉVELOPPEMENT DURABLE

- WWF. Living Planet Report 2006. En línea [http://www.footprintnetwork.org/newsletters/gfn\\_blast\\_0610.html](http://www.footprintnetwork.org/newsletters/gfn_blast_0610.html). Fecha de consulta 1 de mayo de 2012
- \_\_\_\_\_. Living Planet Report 2010. En línea: <http://awsassets.panda.org/downloads/lpr2010.pdf> Fecha de consulta 1 de mayo de 2012

# BIBLIOGRAFÍA

## PAGES INTERNET

- Alcantarillado. Sistema Municipal de Información Ambiental. Entorno: Agua <http://www.pueblacapital.gob.mx/work/sites/pue/resources/LocalContent/3619/3/infraestructura.pdf>. Fecha de consulta 28 de abril de 2012
- Acuíferos. <http://www.pueblacapital.gob.mx/work/sites/pue/resources/LocalContent/3619/3/acuifero.pdf> Fecha de consulta 28 de abril de 2012
- INEGI [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx)
- Carreras con mayor demanda en Puebla. En línea: [http://www.peu.buap.mx/revista\\_7/articulos/Carreras\\_con\\_mayor\\_demanda\\_en\\_Puebla.pdf](http://www.peu.buap.mx/revista_7/articulos/Carreras_con_mayor_demanda_en_Puebla.pdf). Fecha de consulta: 5 de abril de 2012
- CENTRO IBEROAMERICANO DE DESARROLLO ESTRATÉGICO URBANO (CIDEU). Espacios Urbanos Neoterciarios. Memorias del XX Congreso. 2012. En línea: <http://xx-congreso-cideu.com/monografia/>. Fecha de consulta: 29 de marzo de 2012.
- COMISION DE DEFENSA DEL PATIRMONIO CULTURAL, Cacaxtla – Xochitecatl mucho más que un museo. 2007 En línea: <http://www.investigadoresinah.org.mx/NAVEGADOR%20DER/Patrimonio%20Tangible/cacaxtlaTexto.pdf>. fecha de consulta: 7 de abril de 2012
- Conflictos por el agua: [http://www.e-consulta.com/index.php?option=com\\_k2&view=item&id=31767:buscan-encarcelar-a-5-activistas-de-acuexcomac-por-conflicto-del-agua&Itemid=332](http://www.e-consulta.com/index.php?option=com_k2&view=item&id=31767:buscan-encarcelar-a-5-activistas-de-acuexcomac-por-conflicto-del-agua&Itemid=332). Fecha de consulta: 28 de abril de 2012
- Consejo para el Desarrollo de la Zona Metropolitana de Puebla y Tlaxcala. En línea: [http://periodicodigital.com.mx/portal/index.php?option=com\\_k2&view=item&id=127778:crean-puebla-y-tlaxcala-fideicomiso-por-320-mdp-para-obras-del-fondo-metropolitano&Itemid=534](http://periodicodigital.com.mx/portal/index.php?option=com_k2&view=item&id=127778:crean-puebla-y-tlaxcala-fideicomiso-por-320-mdp-para-obras-del-fondo-metropolitano&Itemid=534). Fecha de consulta 5 de abril de 2012
- \_\_\_\_\_ en línea: <http://zonametropolitanapueblatlxcala.espacioblog.com/post/2012/01/04/instalan-consejo-la-cuarta-zona-metropolitana-puebla> Fecha de consulta 2 de mayo de 2012
- Contaminación del aire: <http://www.lajornadadeoriente.com.mx/2011/06/06/puebla/ecl207.php>. Fecha de consulta: 29 de abril de 2012
- Cuautlancingo. [http://cuautlancingo.gob.mx/?page\\_id=1377](http://cuautlancingo.gob.mx/?page_id=1377). Fecha de consulta 23 de abril de 2012
- \_\_\_\_\_ <http://es.wikipedia.org/wiki/Cuautlancingo#Econom>. C3.ADa Fecha de consulta 23 de abril de 2012
- Desarrollo humano: [http://www.undp.org.mx/spip.php?page=area&id\\_rubrique=5/](http://www.undp.org.mx/spip.php?page=area&id_rubrique=5/) Fecha de consulta: 24 de abril de 2012
- Empleo en México: <http://marcela-massa-m.suite101.net/estados-de-la-republica-mexicana-con-un-alto-indice-de-empleo-a19231>. Fecha de consulta: 25 de abril de 2012
- Enciclopedia de los municipios de México, Estado de Puebla: <http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/puebla/> Fecha de consulta: 24 de abril de 2012
- \_\_\_\_\_ Estado de Tlaxcala. <http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/tlaxcala/>. Fecha de consulta 24 de abril de 2012
- Índice de desarrollo urbano. [http://es.wikipedia.org/wiki/%C3%8Dndice\\_de\\_desarrollo\\_humano](http://es.wikipedia.org/wiki/%C3%8Dndice_de_desarrollo_humano). Fecha de consulta 24 de abril de 2012
- INFONAVIT: <http://portal.infonavit.org.mx> Fecha de consulta: 25 de abril de 2012.
- Marginación urbana: <http://www.conapo.gob.mx/publicaciones/indices/pdfs/001.pdf> Fecha de consulta 24 de abril de 2012
- Parque Nacional Izta-Popo. En línea: <http://izta-popo.conanp.gob.mx/descripcion.php> Fecha de consulta: 7 de abril de 2012
- Parque Nacional La Malinche. En línea: <http://www.planeta.com/ecotravel/mexico/parques/tlaxcala.html>. Fecha de consulta: 7 de abril de 2012
- PIUS : <http://piuspuebla.files.wordpress.com> Fecha de consulta: 25 de abril de 2012
- San Andrés Cholula.
- PLAN DE EVACUACIÓN POPOCATEPELT. [http://e-tlaxcala.mx/index.php?option=com\\_k2&view=item&id=10945:efect%C3%BAa-simulacro-en-las-siete-rutas-de-evacuacion-del-plan-popocat%C3%A9petl&Itemid=312](http://e-tlaxcala.mx/index.php?option=com_k2&view=item&id=10945:efect%C3%BAa-simulacro-en-las-siete-rutas-de-evacuacion-del-plan-popocat%C3%A9petl&Itemid=312). Fecha de consulta 29 de abril de 2012
- PTAR Puebla: [http://www.pueblacapital.gob.mx/wb/pue/plantas\\_de\\_tratamiento\\_en\\_uso\\_capacidad\\_instalada](http://www.pueblacapital.gob.mx/wb/pue/plantas_de_tratamiento_en_uso_capacidad_instalada). Fecha de consulta 28 de abril de 2012.
- <http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/puebla/Mpios/21119a.htm>. Fecha de consulta: 23 de abril de 2012
- \_\_\_\_\_ <http://es.wikipedia.org/wiki/Cholula>. Fecha de consulta: 23 de abril de 2012
- \_\_\_\_\_ [http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/laaq/saenz\\_s\\_ma/capitulo1.pdf](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/laaq/saenz_s_ma/capitulo1.pdf). Fecha de consulta: 23 de abril de 2012
- SAN MARTÍN TEXMELUCAN: En línea: <http://es.scribd.com/doc/44261049/SAN-MARTIN-TEXMELUCAN>. Fecha de consulta 22 de abril de 2012
- Red de Ciudades Creativas de UNESCO. En línea:

<http://www.unesco.org/new/es/culture/themes/creativity/creative-industries/creative-cities-network/>. Fecha de consulta: 2 de abril de 2012

- Residuos sólidos: [http://www.abctlaxcala.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=23393:mas-de-40-toneladas-de-basura-no-llegan-a-rellenos-sanitarios&catid=34:locales&Itemid=55](http://www.abctlaxcala.com/index.php?option=com_content&view=article&id=23393:mas-de-40-toneladas-de-basura-no-llegan-a-rellenos-sanitarios&catid=34:locales&Itemid=55). Fecha de consulta 29 de abril de 2012
- \_\_\_\_\_ [http://ssaot.puebla.gob.mx/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=87&Itemid=173](http://ssaot.puebla.gob.mx/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=87&Itemid=173) Fecha de consulta: 29 de abril de 2012
- \_\_\_\_\_ <http://noticias.universia.net.mx/ciencia-nn-tt/noticia/2009/06/11/15165/genera-puebla-diariamente-5-5-millones-kilos-basura.html>. Fecha de consulta: 29 de abril de 2012
- \_\_\_\_\_ <http://elpopular.mx/local/todos-los-rellenos-sanitarios-incumplen-la-norma-federal/> Fecha de consulta 29 de abril de 2012
- \_\_\_\_\_ [http://www.elperiodicodetlaxcala.com.mx/index.php?option=com\\_content&view=article&id=4613:-se-generan-en-tlaxcala-mas-de-950-toneladas-de-basura-diarias&catid=35:local-tlx&Itemid=27](http://www.elperiodicodetlaxcala.com.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=4613:-se-generan-en-tlaxcala-mas-de-950-toneladas-de-basura-diarias&catid=35:local-tlx&Itemid=27). Fecha de consulta: 29 de abril de 2012
- FOVISSSTE <http://www.fovissste.gob.mx>
- CONAVI <http://www.conavi.gob.mx>
- INFONAVIT [www.infonavit.gob.mx](http://www.infonavit.gob.mx)
- Río Atoyac: [http://e-consulta.com/index.php?option=com\\_k2&view=item&id=30197:descargan-en-el-ri%C3%B3-atoyac-27-empresas-sus-contaminantes&Itemid=332](http://e-consulta.com/index.php?option=com_k2&view=item&id=30197:descargan-en-el-ri%C3%B3-atoyac-27-empresas-sus-contaminantes&Itemid=332) Fecha de consulta: 28 de abril de 2012
- \_\_\_\_\_ <http://www.dalelacara.org/default.aspx>. Fecha de consulta 28 de abril de 2012.
- \_\_\_\_\_ <http://www.revistacardus.com/?p=66>. Fecha de consulta 28 de abril de 2012
- \_\_\_\_\_ <http://ecopue.mx/proyectos/miratoyac/> Fecha de consulta 28 de abril de 2012
- ZONA ARQUEOLOGICA CACAXTLA. En línea: <http://es.wikipedia.org/wiki/Cacaxtla> fecha de consulta: 7 de abril de 2012
- ZONA ARQUEOLOGICA XOCHITÉCATL. En línea: <http://es.wikipedia.org/wiki/Xochit%C3%A9catl> fecha de consulta: 7 de abril de 2012
- Zonas naturales del Estado de Puebla: En línea: [http://www.poramorralplaneta.com.mx/convocatoria/Bases\\_Conv\\_ANP2012\\_V1.0.pdf](http://www.poramorralplaneta.com.mx/convocatoria/Bases_Conv_ANP2012_V1.0.pdf). Fecha de consulta 1 de mayo de 2012
-

## LÉGENDES ET ILLUSTRATIONS DE LA CHRONOLOGIE (CHAPITRE 1)

- 1- Illustration des migrations vers le continent Américain, d'abord par le détroit de Béring. Source : <http://yucatanvoyages.com/mexique-histoire.html>
- 2- Illustration des migrations des premiers habitants du continent Américain. Source : <http://amerique-latine.com/ala/fr/Prehistoirepeuplement.jpg>
- 3- Photographie de Tete Olmèque. Source : [http://v8.cache8.c.bigcache.googleapis.com/static.panoramio.com/photos/original/1268653.jpg?redirect\\_counter=3](http://v8.cache8.c.bigcache.googleapis.com/static.panoramio.com/photos/original/1268653.jpg?redirect_counter=3)
- 4- Photographie de la vallée Tehuacan. Source : [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8c/Paisaje\\_en\\_el\\_valle\\_de\\_Tehuac%C3%A1n.JPG](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8c/Paisaje_en_el_valle_de_Tehuac%C3%A1n.JPG)
- 5- Photographie de la pyramide Xochitécatl. Source : [maps.google.co.in](http://maps.google.co.in)
- 6- Photographie de la maquette de Teotihuacan, au musée anthropologique de Mexico. Photo de l'auteur.
- 7- Photographie de la pyramide du Soleil.
- 8- Photographie des peintures de Cacaxtla. Source : [http://1.bp.blogspot.com/\\_mMqqZITA5oc/TGMP9BcbK-I/AAAAAAAAADro/OBCW8Dx-h6BM/s1600/cacaxtla.jpg](http://1.bp.blogspot.com/_mMqqZITA5oc/TGMP9BcbK-I/AAAAAAAAADro/OBCW8Dx-h6BM/s1600/cacaxtla.jpg)
- 9- Photographie de la maquette du site Aztèque de Tenochtitlán située au musée anthropologique de Mexico. Photo de l'auteur.
- 10- Photographie d'une peinture représentant la région Aztèque de Tenochtitlán située au musée anthropologique de Mexico. Photo de l'auteur.
- 11- Illustration de la bataille de Cholula. Source : <http://www.redmexicana.com/comun/actividadeseducativas/AmericaLatina/AmericadelNorte/Mexico/graficos/batalladecholula-531764.jpg>
- 12- Représentation de la prise de la ville de Mexico par Cortès et les Espagnols.
- 13- Représentation de la fondation de la ville de Puebla de Los Angeles. Source : [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/6f/Fundaci%C3%B3n\\_de\\_la\\_Puebla\\_003.JPG](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/6f/Fundaci%C3%B3n_de_la_Puebla_003.JPG)
- 14- Représentation de la fondation de la ville de Puebla de Los Angeles. Source : <http://www.poblanerias.com/images/noticias/cultura/fundacionPuebla.jpg>
- 15- Portrait de Miguel Hidalgo. Source : [http://4.bp.blogspot.com/\\_JgLoYHeTxq0/TJojdd6qY9I/AAAAAAAAAU/Ny7Gaqqh6rk/s1600/Miguel\\_Hidalgo%5B1%5D.jpg](http://4.bp.blogspot.com/_JgLoYHeTxq0/TJojdd6qY9I/AAAAAAAAAU/Ny7Gaqqh6rk/s1600/Miguel_Hidalgo%5B1%5D.jpg)
- 16- Portrait de Guadalupe Victoria : Source : [http://www.biografiasyvidas.com/biografia/v/victoria\\_guadalupe.htm](http://www.biografiasyvidas.com/biografia/v/victoria_guadalupe.htm)
- 17- Photographie actuelle de l'usine La Constancia, en cours de réhabilitation. Source : photo de l'auteur.
- 18- Représentation cartographique des pertes territoriales du Mexique suite à la guerre contre les États-Unis. Source : [http://ddc.arte.tv/uploads/program\\_slideshow/image/2110308.jpg](http://ddc.arte.tv/uploads/program_slideshow/image/2110308.jpg)
- 19- Portrait de Benito Juárez. Source : U.S. Library of Congress - Prints & Photographs Online Catalog, [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8b/Benito\\_Juarez.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8b/Benito_Juarez.jpg)
- 20- Peinture représentant la bataille du 5 mai 1862, huile sur toile par José Cusachs, 1903. Source : MNH CONACULTA – INAH, <http://imageshack.us/photo/my-images/140/278w.jpg/>
- 21- Portrait de l'empereur Maximilien de Mexico. Source : <http://www.msxllabs.org/forum/siyaset-ww/261751-i-maximilian-i-maximilian-kimdir-i-maximilian-hakkinda.html>
- 22- Photographie du train à vapeur Mexicain. Source : <http://www.industriaferroviariaonline.com/wp-content/uploads/2010/11/Historia-del-ferrocarril-en-Mexico.jpg>
- 23- Carte Puebla 1902. Fournie par Ignacio Acevedo Ponte de Leon
- 24- Photographie de Francisco Villa entouré de ses troupes pendant la Révolution Mexicaine. Source : [http://2.bp.blogspot.com/\\_uheNIUAGBA8/TQFACjYgJ\\_/AAAAAAAAADPA/pE1HtwZO4j0/s1600/revolucion%2Bmexicana%2B1910.jpg](http://2.bp.blogspot.com/_uheNIUAGBA8/TQFACjYgJ_/AAAAAAAAADPA/pE1HtwZO4j0/s1600/revolucion%2Bmexicana%2B1910.jpg)
- 25- Affiche "Mi tierra y Libertad" du mouvement zapatiste pendant la Révolution Mexicaine : <http://majfud.files.wordpress.com/2011/10/zapata-poster.jpg>
- 26- Photographie du quartier de La Paz peu après sa construction dans les années 1940. Source : <http://www.revistadelauniversidad.unam.mx/4808/rivero/imgs/48rivero.jpg>
- 27- L'autoroute Veracruz-Mexico passant par Puebla peu après sa construction dans les années 1960. Source : <http://media.photobucket.com/image/1962%20autopista%20Puebla%20Mexico/booxmiis2/Zaragoza.jpg>
- 28- La coccinelle de Volkswagen. Source : [http://3.bp.blogspot.com/\\_hwB-u4xhPmM/S\\_ugMIRhiTI/AAAAAAAAAHn4/xz-b6z8lpMM/s1600/volkswagen-beetle-ings-his-4.jpg](http://3.bp.blogspot.com/_hwB-u4xhPmM/S_ugMIRhiTI/AAAAAAAAAHn4/xz-b6z8lpMM/s1600/volkswagen-beetle-ings-his-4.jpg)
- 29- La manifestation de Tlatelolco. Source : [http://sp270.fotolog.com/photo/30/23/17/fer\\_ceniza2/1223007333435\\_f.jpg](http://sp270.fotolog.com/photo/30/23/17/fer_ceniza2/1223007333435_f.jpg)
- 30- Logo de la coupe du monde au Mexique en 1970. Source : <http://www.yotufutbol.com/contenido/copa%20del%20mundo/mexico1970/copa%20mundial%201970%20mexico1.jpg>
- 31- Carte de la zona de monumentos. Source : [http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-194-42\\_archivos/image011.gif](http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-194-42_archivos/image011.gif)
- 32- Logo « Patrimoine Mondial de l'Humanité », UNESCO. Source : <http://www.hotellalagon.fr/images/jpg/p1-produits-18.jpg>
- 33- Photographie de la signature de l'accord ALENA en 1992. Source "George Bush Presidential Library and Museum" : <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b0/Nafta.jpg>
- 34- Photographie : les dégâts à Puebla du tremblement de terre de 1999. Source : [http://www.solosequenosenada.com/misc/terremotos/pics/1999-La\\_Mula\\_Murcia.jpg](http://www.solosequenosenada.com/misc/terremotos/pics/1999-La_Mula_Murcia.jpg)

# SIGLES

- BUAP, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
- BRT, Bus Rapid Transit
- CIDEU, Centro Iberoamericano de Desarrollo Estratégico Urbano
- CONAGUA, Comisión Nacional del Agua
- CONANP, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
- CONAPO, Consejo Nacional de Población
- CONEVAL, Consejo Nacional de Evaluación
- CONAVI, Comisión Nacional de Vivienda
- COREMUN, Código Reglamentario para el Municipio de Puebla
- CORETT, Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra
- DUIS, Desarrollo Urbano Integral Sustentable (centro histórico, proyecto federal)
- FODA, matriz de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas
- FOVISSSTE, Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
- IDH, Índice de Desarrollo Humano
- IBERO PUEBLA, Universidad Iberoamericana de Puebla
- IMPLAN, Instituto Municipal de Planeación
- IMSS, Instituto Mexicano de Seguridad Social
- INAH, Instituto Nacional de Antropología e Historia
- INAOE, Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica
- INEGI, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
- INFONAVIT, Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores
- INIFAP Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias
- ISSSTE, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
- ITP, Instituto Tecnológico de Puebla
- PCUM, Puebla Capital Universitaria de México
- PIUS, Plan Integral Urbano Sustentable (SEDESOL, municipalidad de Puebla)
- PMDUSP, Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de Puebla
- PTAR, Planta de Tratamiento de Aguas Residuales
- SAGARPA, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
- SSAOT, Secretaría de Sustentabilidad Ambiental y Ordenamiento Territorial
- SDUOP, Secretaría de Desarrollo Urbano y de Obras Públicas
- SEDESOL, Secretaría de Desarrollo Social, presente en los tres niveles del poder federal, estatal, municipal
- SEMARNAT, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
- SHF, Sociedad Hipotecaria Federal
- SOAPAP, Sistema Operador de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado del Puebla
- TEC de Monterrey, Instituto Tecnológico de Monterrey,
- UAM, Universidad Autónoma Metropolitana
- UANL, Universidad Autónoma de Nuevo León
- UDLA, Universidad de las Américas
- UMAD, Universidad Madero
- UNESCO, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
- UPAEP, Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla
- UVM, Universidad del Valle de México
- UTP, Universidad Tecnológica de Puebla
- WWF, World Wide Fund for Nature
- ZM, zona metropolitana

# LIENS PRATIQUES

- CONSEJO NACIONAL PARA LA CULTURA Y LAS ARTES
- SISTEMA DE INFORMACIÓN CULTURAL Infraestructure culturel du pays [http://www.sic.gob.mx/index.php?table=centrodoc&disciplina=&estado\\_id=21&municipio\\_id=0](http://www.sic.gob.mx/index.php?table=centrodoc&disciplina=&estado_id=21&municipio_id=0)
- INEGI - INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA
- Plans par état <http://cuentame.inegi.org.mx/mapas/default.aspx?tema=M>
- Economie du Mexique: <http://cuentame.inegi.org.mx/economia/default.aspx?tema=E>
- Population: <http://cuentame.inegi.org.mx/Poblacion/default.aspx?tema=P>
- Generalités du territoire (état) <http://cuentame.inegi.org.mx/Poblacion/default.aspx?tema=P>
- ATLAS
- Atlas nacional interactivo de México: <http://www.atlasdemexico.gob.mx/>
- Mapa digital de México: <http://gaia.inegi.org.mx/mdm5/viewer.html>
- Riesgos naturales ationales : <http://www.atlasmnacionalderiesgos.gob.mx>
- DUIS
- <http://www.duis.gob.mx/Espa%C3%B1ol/Paginas/Inicio.aspx>
- <http://www.shf.gob.mx/programas/intermediarios/DUIS/Paginas/default.aspx>
- DEVELOPPEMENT DURABLE: <http://www.driea.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/le-tableau-de-bord-6-enjeux-14-r1633.html>
- [http://www.driea.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/\\_d\\_doc\\_communication\\_mars\\_2010\\_cle7116ce.pdf](http://www.driea.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/_d_doc_communication_mars_2010_cle7116ce.pdf)
- Cities of Design:
- <http://www.unesco.org/new/en/culture/themes/creativity/creative-industries/creative-cities-network/design>
- PLANO DIGITAL DEL ESTADO DE PUEBLA <http://www.geopuebla.com.mx/mapas/map.phtml>
- PIUS
- <http://piuspuebla.wordpress.com/>
- CORETT
- <http://www.corett.gob.mx/index/index.php>
- INFONAVIT
- [www.infonavit.org.mx](http://www.infonavit.org.mx)
- AGRICULTURE
- SAGARPA <http://www.sagarpa.gob.mx>
- INIFAP <http://www.inifap.gob.mx/>



