



**HAL**  
open science

## Sisyphe à Mexico

François Mancebo

► **To cite this version:**

François Mancebo. Sisyphe à Mexico : Risques et politiques urbaines. *VertigO : La Revue Électronique en Sciences de l'Environnement*, 2006, 7 (3), pp.1-8. halshs-00171518

**HAL Id: halshs-00171518**

**<https://shs.hal.science/halshs-00171518>**

Submitted on 16 Sep 2007

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

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

## SISYPHE A MEXICO : risques et politiques urbaines.

François Mancebo, Professeur, UMR Pacte-CNRS, Université Joseph Fourier - Grenoble 1, IGA, 14 bis avenue Marie Reynoard, 38100 Grenoble, Courriel : [francois.mancebo@ujf-grenoble.fr](mailto:francois.mancebo@ujf-grenoble.fr)  
Site Internet : <http://iga.ujf-grenoble.fr/territoires/membres/chercheurs/Mancebo.htm>

---

**Résumé** : L'agglomération de Mexico, à plus de 2000 mètres d'altitude, adossée à la Sierra Madre et la Cordillère Volcanique est assise sur un site accueillant, mais redoutable. Il s'agit d'un des endroits les plus exposés du globe, soumis à une combinaison de risques naturels, de risques technologiques souvent mal maîtrisés dus à des industries lourdes, de nuisances, de cumul des polluants et d'un épuisement des ressources locales utilisables, tout particulièrement les ressources en eau.

Après le séisme dévastateur de 1985, les acteurs de l'aménagement de Mexico tentent d'intégrer risques et durabilité dans la définition de nouvelles politiques urbaines. Mais, si les risques sont bien identifiés et des réponses sont données, leur applicabilité est quasi-nulle. Une approche normative et n'incluant pas l'ensemble de l'agglomération, mais utilisant les périphéries pour améliorer la durabilité des centres (sorte de durabilité importée à l'échelle de la métropole) explique cette situation. Comment dans le mythe de Sisyphe, acteurs locaux et nationaux tentent de faire remonter la pente au rocher du risque, mais le rocher finit toujours par redescendre. C'est qu'en réalité le problème n'est pas le rocher. Le problème, c'est la pente, c'est-à-dire le substrat fait de représentations territoriales et d'usages de l'espace qui fondent la société mexicaine, sur laquelle roule le rocher.

**Mots clés** : Milieu urbain, Mexico, Risques, Aménagement, Durabilité.

*Mexico city, when "natural" hazards interfere in urban policy.*

**Abstract** : Mexico City —locating at a height of more than 2,000 meters on the foothills of *Sierra Madre* and *Cordillera Neovolcanica*— lies in an inviting though dreadful area. It appears to be one among the most dangerous areas in the world as far as risk is concerned: exposed to all type of natural risks, to technological hazards linked to heavy industry, to air and water pollution and to exhaustion of all exploitable local resources.

After 1985's earthquake, planners and developers of Mexico City have been integrating risk mitigation and sustainability in urban policy. But this new direction turned hardly applicable. The reason is an all-prescriptive and centralized tradition combining with complete lack of interest in peripheral districts, which resources are solely exploited to improve sustainability of wealthy, touristic or historic metropolitan areas (actually creating an imported sustainability artifact). In much the same way as in Sisyphus myth, mexican planners and developers try hard to take the risk-boulder up the unsustainable-slope, but the boulder always comes down, again and again. In reality, the boulder is not the problem. The problem lies in not considering the slope's profile on which the boulder rolls, i.e. its substratum made of risk perceptions, territorial representations and local practices.

**Keywords** : Urban area, Mexico city, Hazard, Urban planning, Sustainability.

---

Mexico, est une des plus grandes concentrations humaines de la planète avec plus de 18 millions d'habitants. Construite initialement selon un plan en damier, l'agglomération couvre aujourd'hui plus de 6 000 km<sup>2</sup>. Polluée et bruyante elle est soumise depuis longtemps à de nombreuses contraintes d'environnement et à de nombreuses nuisances, amplifiées par sa situation géographique. En effet, le Mexique est traversé par deux chaînes de montagnes : la Sierra Madre Occidentale et la Sierra Madre Orientale qui se rejoignent au sud en une cordillère volcanique. C'est là, à l'extrémité sud du plateau central mexicain, que se trouve l'agglomération de Mexico à 2 240 mètres d'altitude et à proximité immédiate de la cordillère (Figure 1).

Sa situation en cuvette, entourée de sommets élevés dans toutes les directions excepté le nord-est d'où viennent les vents dominants, aggrave les effets d'une pollution de l'air déjà très importante. Ces vents rabattent les polluants vers les reliefs où ils

sont piégés. Au lieu de se disperser, ils se concentrent dans la cuvette que forme l'agglomération. Mais là n'est pas le seul problème. Le caractère "insoutenable" de la ville de Mexico remonte à loin et il est multiforme.

La ville est assise sur d'anciens lacs et des marécages asséchés. Le centre historique issu de l'ancienne Tenochtitlán, capitale de l'empire aztèque, se trouve là où s'étendait, il y a plus de 500 ans, le lac de Texcoco. De ces lacs il ne reste plus aujourd'hui qu'un reliquat viable et fonctionnel, au sud-est de l'agglomération, dans la delegación de Xochimilco. L'assèchement des lacs a commencé bien avant l'arrivée des Espagnols. Les Aztèques, qui avaient eux-mêmes envahi cet espace quelques siècles auparavant, ont commencé à drainer lacs et lagunes, pour répondre aux besoins démographiques ainsi que pour implanter monuments et temples, prenant la succession de villes lacustres telles Chalco. La Conquête espagnole s'est accompagnée de la fondation de Mexico sur Tenochtitlan (Musset, 1991), achevant

l'assèchement du lac de Texcoco et des lacs environnants, s'est fait progressivement depuis la Colonie jusqu'au début du XXe siècle. Cela signifie un sous-sol alluvial, mou, de plus de 6 mètres d'épaisseur. Il se compacte régulièrement, avec un tassement moyen de 6 cm par an, entraînant des mouvements de terrain avec parfois un effondrement des constructions, sorte de "désastre rampant" permanent. Une des plus grandes ironies de l'histoire urbaine de Mexico est certainement qu'une des plus grandes villes du monde se dresse sur un des sols les plus instables de la planète (Tobriner, 1988).

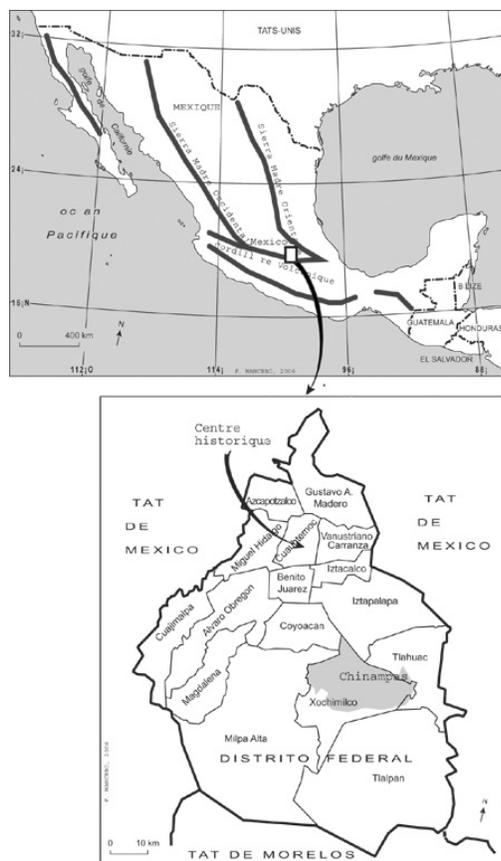


Figure 1. Mexico et le District Fédéral.

Par ailleurs, l'ensemble se trouve dans une cuvette, sur une zone humide entourée de montagnes. Originellement l'eau de pluie et de la fonte des neiges s'écoulaient en provenance des montagnes voisines vers le bassin de Mexico, puis s'infiltrait dans le sol pour alimenter des aquifères très superficiels. Depuis son assèchement, cet espace est soumis à l'alternance d'inondations dévastatrices et de longues périodes de sécheresse amplifiées par une gestion de l'eau calamiteuse. De nombreux effets indirects en résultent. Ainsi, l'assèchement ancien de ces zones humides contribue à intensifier la pollution aérienne en favorisant le maintien des particules en suspension. En 1988, lorsque le lac Texcoco a été partiellement réalimenté par les effluents de la ville, les concentrations de polluants dans l'air ont immédiatement chuté sur l'ensemble de l'agglomération.

Enfin, la région est soumise à des contraintes tectoniques extrêmement fortes, à l'origine de violents séismes et d'une activité volcanique concrétisée dans le paysage par les silhouettes de deux sommets volcaniques de plus de 5 000 m : le Popocatepetl et l'Iztaccihuatl.

### La métropole de tous les dangers.

Il est difficile de trouver un site plus dangereux (inondations, glissements de terrain, effondrements du sol, volcanisme, séismes). Il s'agit donc d'un des endroits les plus insoutenables et les plus exposés du globe, soumis à une combinaison de risques dits naturels, de risques technologiques souvent mal maîtrisés dus à des industries lourdes, de nuisances, de cumul des polluants et d'un épuisement des ressources locales utilisables, tout particulièrement les ressources en eau. Ces différentes composantes interagissent en cascade pour produire des désastres spécifiques, réalisant ce que l'on nomme dans un bel euphémisme les "risques complexes". Concept extrêmement large, puisque les troubles urbains qui résultent de la dégradation du tissu social consécutive à toute catastrophe font partie de ces "risques complexes".

### *Un séisme aux conséquences atypiques : le mode d'urbanisation en question.*

Le célèbre tremblement de terre du 19 septembre 1985 est la concrétisation d'un tel "risque complexe". Les vibrations massives accompagnant le tremblement de terre ont modifié provisoirement la structure du sol alluvial qui, par endroits, est devenu "liquide" au sens littéral, engloutissant habitants et bâtiments. Ailleurs, ces vibrations ont provoqué des glissements, et surtout un brutal tassement vertical de terrains très déformables (photo). Cela a causé des dégâts très importants à un bâti mal entretenu et peu respectueux des normes de construction les plus élémentaires pour de telles zones à risques. Le logement de plus de 180 000 personnes a été détruit ou endommagé. Dans l'effondrement de six bâtiments seulement, 1 619 personnes sont mortes (Gómez M. A., 1991). Une caractéristique de ce tremblement de terre a été la destruction de bâtiments modernes à forte densité d'occupation (hôtels internationaux et hôpitaux). Cinq centres hospitaliers se sont complètement effondrés, diminuant de 28 % les capacités d'accueil et de soins, et amplifiant d'autant l'ampleur de la crise. Encore convient-il de noter que le bilan humain de la catastrophe — plus de 6 000 morts — aurait été beaucoup plus lourd si, au lieu de saisir la population au petit matin sur le chemin du travail, elle avait eu lieu quelques heures auparavant alors que la ville dormait. Indépendamment des décès et de la perte de son domicile, tous ceux qui travaillaient dans les 1 200 petites industries du centre-ville, particulièrement touché, ont perdu leur emploi. Cela a créé les conditions des mouvements urbains de 1986 qui, associés aux scandales financiers des élites, ont conduit à une crise de

légitimité du régime et au début de la fin d'une hégémonie de plus de 50 ans du PRI sur la vie politique mexicaine.



Photo - Séisme de 1985 à Mexico : effondrement vertical d'un immeuble (source : Boise State University, 1987)

La combinaison "séisme + sol alluvial + constructions inadaptées" apparaît clairement dans l'évaluation *ex-post* d'une vulnérabilité différentielle du bâti. Plus les bâtiments étaient hauts, plus la plasticité du sol était forte, plus les dégâts ont été importants. Par ailleurs, parmi ceux reposant sur le lit asséché des lacs, les structures rigides (pierres et maçonnerie) ont mieux résisté que les structures flexibles (métalliques par exemple). Ce sont les espaces les plus centraux et au sein de ceux-ci les bâtiments entre 6 et 20 étages qui ont été le plus sévèrement touchés (Degg, 1989). Un autre type de construction a subi d'importants dégâts : les petits immeubles mixtes (commerces et résidentielles) et bas de l'hypercentre ; immeubles de rapport et petites maisons du 19<sup>e</sup> siècle, plus ou moins salubres et connaissant de fortes densités d'occupation.

Les conséquences de ce séisme sont donc atypiques au regard de catastrophes similaires. Dans le cas général, la vulnérabilité augmente avec la pauvreté et un habitat informel (Wisner, 1993). Ici, c'est tout le contraire. La grande majorité des décès a eu lieu dans les immeubles cossus du centre ville à structure béton-acier, dans les hôtels à vocation touristique, dans les hôpitaux et dans les quartiers historiques en voie de gentrification au coeur du bassin alluvial. Si les personnes pauvres qui travaillaient dans les immeubles dévastés ont souvent perdu leur emploi, ce sont des populations aisées qui ont été le plus touchées dans leurs vies et dans leurs biens. En effet, les millions de personnes qui vivent dans des conditions d'extrême pauvreté n'ont pas beaucoup souffert. Éloignées du centre de l'agglomération, les communes d'Ajusco, Pedregal de Coyoacan ou Santa Teresa, par exemple, sont assises sur des sols plus durs en grande partie constitués de roches volcaniques, moins sensibles aux vibrations à défaut de l'être aux fréquentes éruptions volcaniques. Elles sont composées de maisons basses, légères, construites de brique et de broc avec des pierres et de la maçonnerie de récupération, qui ont mieux résisté

aux secousses et causé moins de victimes en cas d'effondrement. Cela rappelle, incidemment, que pauvreté et vulnérabilité ne sont pas synonymes même si elles sont souvent —parfois abusivement— associées (Mancebo, 2006a).

### Risques et durabilité s'invitent dans les politiques urbaines

Le tremblement de terre de 1985 a considérablement modifié la politique d'aménagement urbain de l'agglomération. Auparavant, une planification urbaine aussi rigide qu'inefficace ne prenait en compte que l'utilisation des sols. Jusque vers la fin des années soixante, l'extension de Mexico s'est faite en dehors de tout code d'urbanisme. Des extensions se succédaient, sortes de non-villes. L'accent était mis sur les politiques d'éradication de ces espaces. Les limites institutionnelles du District Fédéral ont vite été insuffisantes pour englober la totalité de l'agglomération mexicaine, qui a trouvé un cadre politique plus vaste, mais moins structuré dans la Zone Métropolitaine de la Vallée de Mexico (ZMVM). C'est de cette dernière qu'il est question dans cet article lorsque le terme Mexico est employé, dans le cas contraire le terme utilisé est celui de District Fédéral.

Sous l'influence d'organisations internationales et la pression de l'*Interamerican Development Bank* (IDB) un vocabulaire technique très normatif en matière d'urbanisme : *Plano Director*, *Plano Metropolitano* (Plan Directeur, Plan Métropolitain) etc. Cette grande période planificatrice vit l'agglomération se couvrir de nouvelles formes urbaines résidentielles dans ses périphéries, construites grâce aux financements nationaux et internationaux de logements populaires (Guerrien M., 2004). La traduction de cette vision par les Nations Unies était entièrement contenue dans le concept d'*human settlement* (établissements humains). Appliqué à l'extension urbaine, l'*human settlement*, avec ses nouveaux découpages spatiaux, trouva vite sa place dans les *Planos Reguladores* (Plans Régulateurs).

### De nouveaux dispositifs vite instrumentalisés.

En 1985, lors du tremblement de terre, la croissance démographique et l'étalement urbain de Mexico se sont nettement ralentis. La nature des problèmes a changé même si la ville subit les conséquences de son hypertrophie antérieure. En effet, si la pression urbaine a diminué et si l'accès aux services s'est amélioré, la ségrégation spatiale s'accroît avec une lisibilité dans le paysage qui renvoie à l'approfondissement des extrêmes sociaux (Banzo, 1998). Le caractère atypique des conséquences du séisme — ce ne sont pas les miséreux qui meurent, mais des populations aisées ; ce ne sont pas les bidonvilles qui sont dévastés, mais des immeubles récents — ainsi que son coût économique révèle l'ampleur des disparités sociospatiales. Son impact matériel, mais surtout symbolique, est tel qu'il entraîne une refonte radicale des politiques urbaines dès 1987-88, avec une prise en compte de la qualité de l'environnement et des vulnérabilités.

Or, vers la fin dès années quatre-vingt les recommandations des organisations internationales, notamment de la Banque Mondiale, en matière de planification se sont aussi transformées. Elles font appel à un vocabulaire spécialisé relevant de la gouvernance locale et du développement durable : *competitiveness, livability, good governance and management, bankability*. La combinaison de tous ces mots conduit à la *sustainable city* (ville durable). La *buena gobernabilidad*, devient la version mexicaine de la bonne gouvernance de la Banque Mondiale. Elle s'attache à consolider les établissements humains en rendant leur environnement, au sens large, viable : assainissement, atténuation de nuisances diverses comme le bruit et la pollution, mesures de sécurité, etc. Elle s'applique non seulement à Mexico, mais aux autres grandes villes du Mexique.

Le moins que l'on puisse dire est que l'attitude des maires des communes de l'État de Mexico à l'égard de ce nouveau dispositif est ambiguë. D'un côté, ils s'appuient dessus pour définir le cadre de nouvelles politiques urbaines, supposées tirer toutes les conséquences du séisme de 1985. D'un autre côté, ils restent attachés à une vision étatiste traditionnelle et ne manifestent pas un grand enthousiasme. Pour séduisant qu'il soit, le nouveau dispositif ne répond pas vraiment aux possibilités d'une agglomération comme celle de Mexico, largement marquée par des histoires notabiliaires et dont les espaces ont été construits trop vite, en dehors de toute réglementation.

De fait, les populations de Mexico ne s'identifient pas à un dispositif qui n'a qu'une apparence de rigueur administrative. Les habitants eux-mêmes se posent en acteurs et construisent un vocabulaire qu'ils modifient selon leurs intérêts. Le terme-clef est celui de *comunidad* (communauté) emprunté à la bonne gouvernance, jamais utilisé auparavant. Il est employé pour évoquer les limites spatiales d'un voisinage dont on se sent temporairement solidaire. Plutôt que de parler de *colonia irregular* (quartier irrégulier) pour qualifier leurs territoires urbains, édifiés de brique et de broc sous le regard intéressé et indulgent d'autorités dont elles forment la clientèle, les habitants s'autodéfinissent auprès de leurs interlocuteurs comme une *comunidad* pour éviter la destruction des édifices ou pour obtenir des aides. Voilà un mot qui finit par servir de potion magique. L'origine d'une telle instrumentalisation du terme remonte au tremblement de terre de 1985, lorsque les organisations communautaires de voisinage ont été officiellement créées, pour servir de courroie de transmission auprès des services gouvernementaux (Annis, 1988). Tous les types de problèmes sont solubles dans la *comunidad*. Le terme est présent partout. Il est curieux de constater qu'il est d'autant plus invoqué que la solidité des liens communautaires dans l'aire de Mexico n'a jamais été aussi menacée (Mancebo, 2004). Cette situation pose la question des liens qui s'instituent entre acteurs et territoires dans le cadre de la nouvelle politique de développement urbain.

*Des risques bien identifiés, des réponses pertinentes... une applicabilité quasi-nulle.*

Les séismes sont les risques les plus spectaculaires et les plus présents dans la mémoire collective, mais il en existe bien d'autres à Mexico : inondations, glissement de terrain, effondrements de sol, incendies, installations industrielles dangereuses et mal entretenues, embouteillages monstres. Naturels et industriels, combinés en risques complexes, ils rendent insoutenable une métropole caractérisée par un étalement urbain anarchique tout à fait impressionnant. En conséquence, si le tremblement de terre de 1985 a montré aux responsables politiques locaux la nécessité d'intégrer la gestion des risques et des impasses aux politiques urbaines, les séismes n'ont pas été au cœur des nouveaux dispositifs. L'attention a été portée vers des risques "lents" : pollution atmosphérique et hydrologique.

Ainsi, en 1996, un nouveau *Plan General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal* (Plan Général de Développement Urbain du District Fédéral) issu des nouvelles orientations voit le jour, s'appuyant sur un cabinet du développement durable qui coordonne sa mise en oeuvre. Il se préoccupe surtout de l'utilisation des sols, de déplacements urbains et de gestion de l'eau.

Lier la gestion de l'eau à l'utilisation des sols, et qualifier la pénurie d'eau qui guette de risque "lent" est tout à fait pertinent ici. En effet, l'étalement urbain qui s'accompagne de nombreuses *colonias irregulares*, implantations illégales à la périphérie de l'agglomération, a deux conséquences majeures. D'une part, un grand nombre de *colonias* se trouve sur des terrains montagneux sans équipement de traitement des eaux usées : elles sont donc déversées vers la vallée où elles diffusent dans le sol jusqu'aux aquifères de surface qu'elles polluent. De toute manière, l'ensemble de la ville, dont seule une infime partie des eaux usées est vraiment traitée, contribue à polluer massivement les nappes exploitées : l'écoulement des eaux résiduelles dites *aguas negras* (eaux noires) et des substances chimiques provenant des engrais et des fertilisants, entraîne une concentration importante de métaux lourds et d'agents bactériologiques pathogènes.

Au-delà de la qualité de l'eau, le problème est quantitatif. En effet, la demande de l'ensemble de l'agglomération de Mexico est très forte, conséquence d'une croissance rapide due à la centralisation administrative, à la concentration industrielle et à une démographie explosive. Entre 1960 et 1970 l'emprise de l'aire urbaine s'est agrandie de près de 50 % en surface, il en a été de même entre 1970 et 1980. Or, les aquifères du bassin de Mexico ont des temps de recharge extrêmement longs. Leur usage devrait donc être limité à leur taux de recharge, très faible, à défaut de les assécher en quelques générations. Tel n'est pas le cas : dans le bassin de Mexico, on extrait 42 m<sup>3</sup> d'eau par seconde alors que la recharge est à peine de 23 m<sup>3</sup> par seconde. De plus, les *colonias irregulares* de la périphérie Sud et Sud-Ouest du bassin (Milpa Alta et Magdalena, par exemple), sont situées sur les sites de recharge des aquifères : l'urbanisation en imperméabilisant les sols limite grandement la capacité de recharge ce qui rend la situation plus dramatique.

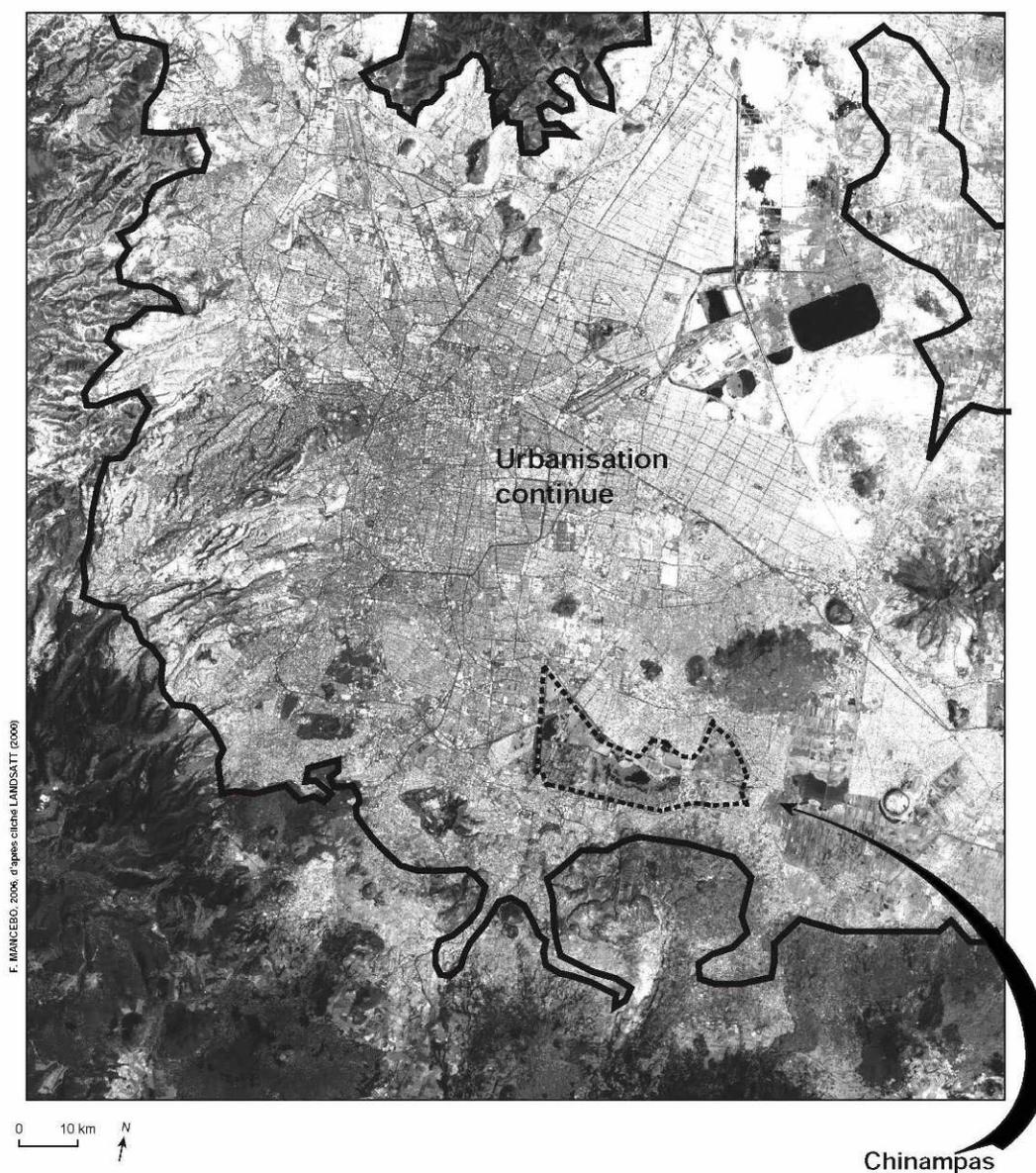


Figure 2. Les chinampas de Xochmilco dans l'espace urbain de Mexico.

Les problèmes créés par la surexploitation des nappes phréatiques ne se limitent pas à la disponibilité en eau. En effet, les sols "mous" dont il a déjà été question sont riches en argiles gonflantes. Leur stabilité est très liée à leur taux d'hydratation. L'épuisement des nappes provoque l'assèchement et le compactage des couches argileuses. Il en résulte un tassement, parfois brutal, des sols dans tout le bassin de Mexico : des immeubles s'affaissent et s'effondrent, l'ensemble des constructions est fragilisé. Au bout du compte, une gestion calamiteuse de la ressource eau aboutit — certes de manière plus

lente, mais aussi plus inexorable — à des destructions proches de celles du séisme de 1985.

L'usage des sols et de l'eau est donc à l'origine de risques "lents", au cœur du caractère insoutenable de l'agglomération de Mexico. C'est en ce sens que ces deux thèmes structurent le premier *Plan General de Desarrollo Urbano*. Mais si la démarche est pertinente, son efficacité réelle est largement hypothéquée par le fait que seuls les centres historiques, touristiques et résidentiels sont l'objet de toutes les attentions. La différence de traitement entre centres et périphéries engendre de redoutables effets

pervers, et annihile *in fine* les efforts méritoires de cette nouvelle politique.

### Autopsie d'un échec : durabilité importée et représentations négligées

Le plan inclut des programmes incitatifs de réduction de l'usage de l'eau par les entreprises, et de récupération des eaux de pluie dans les résidences privées et les bâtiments publics (hôpitaux, écoles, etc.). Sur le plan des réalisations techniques, un réseau d'adduction d'eau plus étanche aux fuites est prévu, ainsi que des ouvrages hydrauliques d'assainissement et de traitement des eaux usées au débouché de tunnels maçonnés profonds d'évacuation des eaux mixtes usées et pluviales évitant la contamination des nappes (Carmen Durán de Bazúa, 2003). L'introduction de systèmes séparés entre eau potable et non-potable est même envisagée. Mais, outre que ces mesures sont tout à fait incertaines quant à leur mise en oeuvre, elles ne concernent pas les périphéries de l'agglomération.

Ces périphéries, plus ou moins lointaines, de l'agglomération ne sont pas seulement oubliées, elles sont mises à contribution. La durabilité du centre historique de Mexico se fait au détriment de la durabilité d'espaces plus pauvres : durabilité importée qui n'est en rien une véritable solution. Il y a durabilité importée lorsqu'un territoire garantit la durabilité de son développement en rejetant son coût sur d'autres territoires : transfert des pollutions (exportation de déchets) ou des activités polluantes, achat sous-évalué de ressources naturelles (Pearce et coll., 1989). Le territoire concerné couvre alors les besoins de sa population en ne respectant qu'en apparence les conditions générales de la durabilité. Sa durabilité interne est assurée, en réalité, au détriment de la durabilité externe puisque les nuisances sont exportées. Dans une telle perspective, il n'existe de durabilité réelle que lorsque les conditions relatives à la durabilité interne et à la durabilité externe sont toutes deux remplies. Ce qui suppose une définition des territoires de l'action suffisamment vaste pour inclure l'ensemble de l'agglomération, pour le moins

On peut parler ici de durabilité importée puisque le plan prévoit une prévention des crues fondée sur la déviation de l'écoulement des eaux vers l'état voisin d'Hidalgo dont elles rejoignent les nombreuses rivières. Dans le même ordre d'idées, le plan prévoit de grandes surfaces de protection et des réserves foncières visant à arrêter l'invasion urbaine. C'est au sud-ouest de Mexico, dans la *delegación* de Xochimilco que la plupart sont situées (Figure 2). Rappelons qu'une *delegación* est une entité administrative ressemblant aux arrondissements montréalais avec des pouvoirs décisionnaires plus étendus. L'ensemble des *delegaciones* constitue le *Districto Federal de Mexico*. Xochimilco est vitale pour l'ensemble de l'agglomération, car c'est là que se trouvent la plupart des champs captants, alimentant en eau la capitale (Mancebo, 2006b).

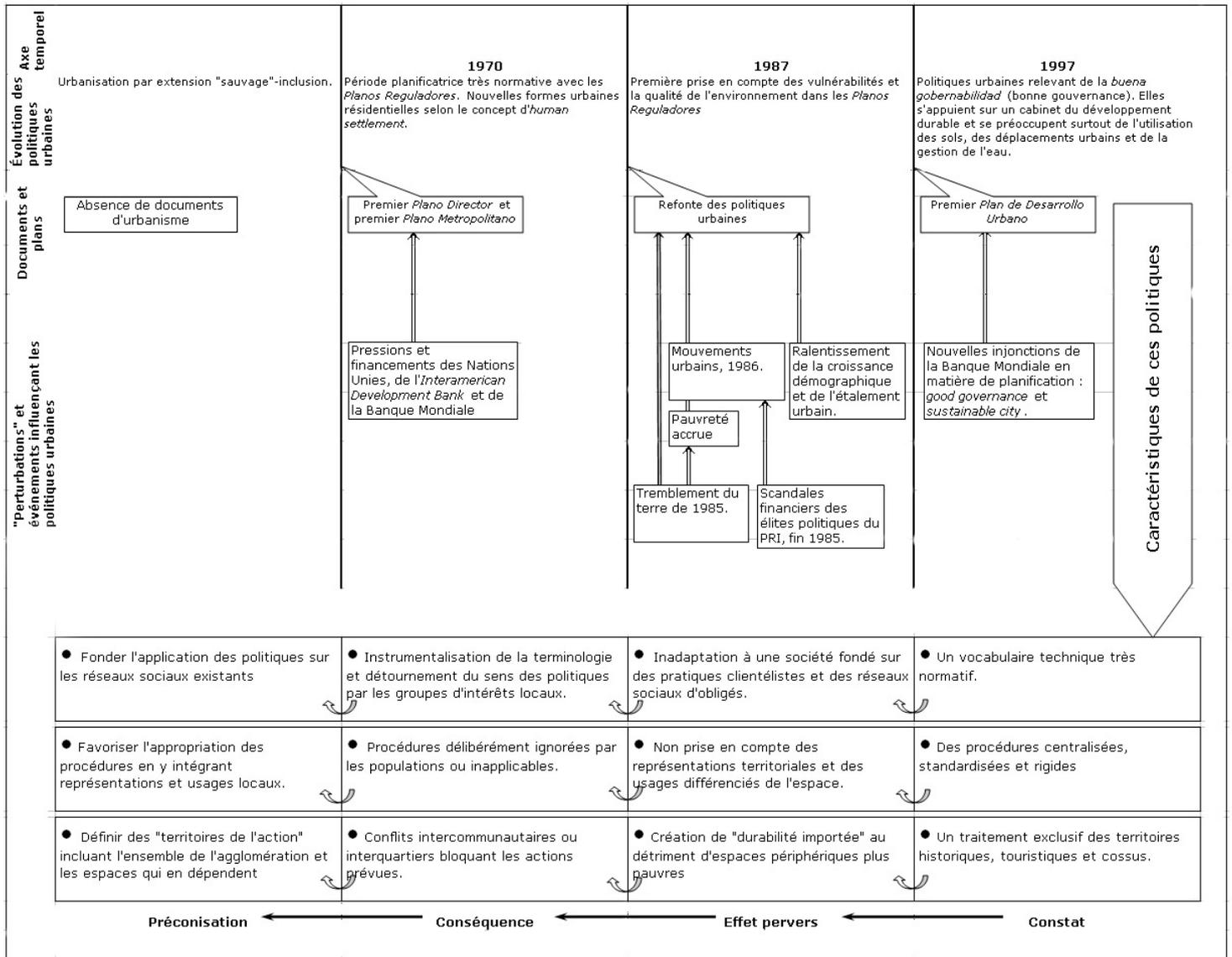
Mais les habitants de Xochimilco n'ont été consultés ni par leur *delegación*, ni par les autorités du *Districto Federal*. Or ils ne souffrent pas des mêmes problèmes d'eau que l'ensemble de la métropole. Pire, leur mode d'utilisation des sols et de l'eau – maraîchage urbain en zone marécageuse avec construction d'habitation au cœur même des parcelles et urbanisation progressive— est incompatible avec la pratique de création de surfaces de protection et de réserves foncières. Ils refusent donc le plan. Au cas où il serait tout de même mis en application, ils demandent des compensations pour la gêne occasionnée par le plan.

À Xochimilco des terres agricoles artificielles sont créées depuis près de dix siècles, en draguant de la boue du fond du lac occupant initialement cet espace puis en l'accumulant sur des radeaux flottants formés d'un treillis de joncs et de branches, qui s'enfoncent progressivement dans l'eau et finissent par s'ancrer au fond du lac. Ces champs artificiels, d'abord mobiles, s'enracinent ensuite lentement. Ils sont appelés *chinampas*. Quand le treillis touche le fond, des arbres plantés sur le pourtour de la parcelle prennent racine et consolident le terrain. Longues bandes aux formes étroites improprement surnommées "*jardins flottants*", les *chinampas* fondent une agriculture originale : horticulture intensive, diversifiée et soutenue de maïs, haricots, piment, amarante mais aussi fleurs, cultivés dans un labyrinthe de canaux. Urbanoculture directement liée à la présence de zones marécageuses à proximité du noyau urbain initial, les *chinampas* ont contribué directement à l'émergence d'organisations spatiales originales. Leur rôle dans l'histoire et l'économie de Mexico a été et reste important.

Cette urbanoculture a longtemps permis de valoriser des ressources sous-utilisées : main-d'œuvre, espace, terrains. Elle contribue à réduire la pauvreté en procurant à ses populations urbaines une meilleure alimentation et un revenu plus élevé grâce à des emplois directs et indirects : tourisme, distribution des produits, etc. Elle réduit le coût de la collecte, du traitement et de l'élimination des déchets : possibilité de transformer des déchets humains en compost, et d'utiliser les eaux usées domestiques. L'instauration de périmètres de protection interdisant toute exploitation de ces espaces est évidemment inacceptable par les Xochimilquiens.



Photo – Invasion urbaine dans les chinampas de Xochimilco (F. Mancebo, 2003).



F. MANCEBO, 2006

Figure 3. Évolution et avatars des politiques urbaines du Distrito Federal de Mexico.

De plus, si 56 % de la surface de Xochimilco est encore agricole ou en friches, plus de 30 % est très urbanisée et le phénomène s'accélère. En fait, Xochimilco était il y a encore trente ans un espace rural tout à fait à l'extérieur de l'aire métropolitaine de Mexico. Proche de la capitale, ce territoire a toujours maintenu quantité de relations économiques (échanges, des produits agricoles et piscicoles contre des biens manufacturés, apport de main d'œuvre), politiques, culturelles avec elle. Aujourd'hui, la ville de Mexico a littéralement encerclé Xochimilco. Cet espace est en outre profondément "mité" par des constructions invasives informelles et ses marges sont grignotées par l'expansion du front urbain (photo). La majorité de la croissance urbaine a été réalisée

de manière illégale à partir de marâchages ou des terrains communaux. La pression foncière s'accroît sur ces terres qui acquièrent une nouvelle valeur résidentielle et constituent une nouvelle ressource pour les habitants. La constitution de réserves foncières fait disparaître cette ressource.

Les habitants de Xochimilco mènent donc des actions de protestation et des recours en justice ininterrompus, par le biais d'associations agraires, pour que le plan soit retiré. Pour eux, la terre reste la seule ressource importante ; l'eau ne présente que peu d'intérêt. Deux types d'usage des terres, très différenciés et

spatialement marqués, peuvent être distingués : la vente de parcelles à lotir et une pratique agricole plus intensive, principales sources de revenus de populations par ailleurs assez pauvres. Réserves foncières et périmètres de protection s'avèrent inopérants : au mieux la réglementation est bloquée par d'innombrables procès, au pire elle n'est délibérément pas appliquée.

### Conclusion : Sisyphe à Mexico

Comment dans le mythe de Sisyphe, à Mexico, acteurs locaux et nationaux tentent régulièrement de faire remonter la pente au rocher du risque. Ils s'y acharnent, mais le rocher finit toujours pas redescendre et tout est à refaire (Figure 3). C'est qu'en réalité le problème n'est pas le rocher. Le problème, c'est la pente, c'est-à-dire le substrat fait de représentations territoriales et d'usages de l'espace qui fondent la société mexicaine, sur laquelle roule le rocher.

Les avatars des actions supposées introduire de la durabilité dans le *Plan General de Desarrollo Urbano* pointent l'inconséquence qu'il y a à tenter de rendre soutenable une ville "insoutenable" à partir d'une approche uniquement normative et n'incluant pas l'ensemble des territoires pertinents de l'action. Mexico, ville d'altitude, témoigne mieux que d'autres, de cette réalité, tant les différenciations topographiques et édaphiques y sont nombreuses pour de faibles étendues.

Il importe donc que les politiques menées dans des grandes aires métropolitaines de montagne soient, d'une part, au bénéfice de périmètres suffisamment larges et inclusifs pour éviter une durabilité importée, d'autre part, conjuguent gestion des ressources, de la mobilité, du mode d'urbanisation, de l'utilisation des sols, des risques et des risques "lents".

Cela suppose, de doter ces politiques d'une flexibilité suffisante pour intégrer les perceptions divergentes des priorités par les différentes populations et leur évolution. Dans le cas de l'agglomération de Mexico, la qualité du sol (agriculture et habitations) et les terrains disponibles à bâtir ont longtemps été les ressources les plus recherchées, celles qu'il convenait de préserver au mieux, alors que l'eau ou l'air semblaient un don inépuisable. Après le tremblement de terre de 1985, pour un ensemble de raisons évoquées précédemment, Mexico prend conscience de l'importance de l'eau tant comme ressource limitée que comme facteur de risque. Au-delà de sa valeur d'usage, la voilà dotée d'une forte valeur d'option, pour le moyen et le long terme de la consommation humaine, et d'une forte valeur d'existence ne serait-ce que pour la stabilisation des sols.

Mais les habitants de Xochimilco, qui ne subissent pas les mêmes contraintes que l'ensemble de l'agglomération, ne partagent pas ce point de vue. Pour eux les ressources essentielles restent la terre et les espaces constructibles. Ils ne voient pas d'intérêt à une

réglementation qui les empêche d'en jouir, afin de préserver une ressource en eau dont ils ne voient pas l'importance, qui ne leur rapporte rien et sans compensation aucune. La définition des ressources varie avec les sociétés, le temps et les circonstances. Ne pas tenir compte de la sensibilité des sociétés aux ressources et de leur appropriation des problèmes induits, conduit toute politique de durabilité à un échec certain.

### Bibliographie

- Annis S., 1988, What is Not the Same About the Urban Poor: The Case of Mexico City. In J.P. Leavis (ed.). *Strengthening the Poor: What have we learned?* Overseas Development Council, Washington DC., pp.133-148.
- Annis S., 1988, What is Not the Same About the Urban Poor: The Case of Mexico City. In J.P. Leavis (ed.). *Strengthening the Poor: What have we learned* Overseas Development Council, Washington DC.
- Banzo M., 1998, Processus d'urbanisation de la frange périurbaine de Mexico : approche méthodologique, *L'Espace géographique*, n° 2, pp. 143-154.
- Carmen Durán de Bazúa C., 2003, Large-scale Changes in Mexico City's Basin: Air Quality, Water Availability, and Geospheric Characteristics, *Sixth Workshop on Mexico City Air Quality*, report n° 37, Massachusetts Institute of Technology, pp. 19-20
- Degg M.R., 1989, Earthquake Hazard Assessment after Mexico 1985, *Disasters*, n° 13-3, pp. 237-254.
- Gómez M. A., 1991, Reducing Urban and Natural Risks in Mexico City., In A. Kreimer and M. Munasinghe (eds.). *Managing Natural Disasters and the Environment*, World Bank, Washington DC, pp. 56-57.
- Mancebo F., 2004, Quel futur pour Huitzilac, *municipio rural aux portes de Mexico*. Entre contraintes urbaines et environnementales, *La Géographie, Acta Geographica*, n° 1512, Société de géographie, Paris, pp. 47-65,
- Mancebo F., 2006a, Vous avez dit risques "naturels ? Alerte et gestion des catastrophes en milieu urbain : le cas de la Nouvelle-Orléans". *Colloque international Interactions nature-société*, Université de Nantes. La Baule, [en ligne : [http://letg.univ-nantes.fr/colloque/pdf/C3\\_0305\\_MANCEBO.pdf](http://letg.univ-nantes.fr/colloque/pdf/C3_0305_MANCEBO.pdf)] - Consulté le 15 juin 2007]
- Mancebo F., 2006b, *Développement durable*. Collection U, Armand Colin. Paris, 270 p.
- Guerrien M., 2004, Mexico : l'enfance agitée d'une mégapole éclatée, *Urbanisme*, n° 334, pp. 31-38.
- Musset A., 1991, *De l'eau vive à l'eau morte. Enjeux techniques et culturels dans la Vallée de México (XVIe-XIXe siècles)*, Éditions Recherche sur les Civilisations. Paris, 414 p.
- Pearce D., Markandya A., Barbier E. B., 1989, *Blueprint for a Green Economy*, Earthscan Publication. Londres, 232 p.
- Tobriner S., 1988, The Mexico earthquake of September 19, 1985 - past decisions, present danger: an historical perspective on ecology and earthquakes in Mexico City, *Earthquake Spectra*, n° 4:3, pp 469-479.
- Wisner B., 1993, Vulnerability to Disasters: Power, Scale, and Daily Life, *GeoJournal*, n° 33-2, pp. 127-140