

# CHALCO : ETUDE D'UNE VI

*Chalco, ville périphérique spontanée de la banlieue de Mexico, est un exemple typique de l'urbanisation rapide des mégapoles du tiers monde. L'Orstom et son partenaire mexicain, l'Université Autonome Métropolitaine (UAM), ont entrepris, sur un financement de la Commission des Communautés Européennes (CCE), une étude pluridisciplinaire de cette ville. Chalco regroupe en effet, outre les phénomènes habituels de l'urbanisation dans les pays en développement -extension de la population urbaine et dégradation de l'environnement et des ressources vitales- des problèmes plus spécifiques d'abondance d'eaux résiduelles et d'absence d'eau potable. Après trois ans de travaux, l'étude socio-économique, urbanistique et environnementale vient de s'achever. En plus des connaissances scientifiques acquises et de leurs éventuelles applications à travers des solutions pratiques, on peut mettre à l'actif de ce projet le démarrage de deux autres investigations : l'une hydrologique, l'autre étant le montage d'un système d'information géographique fondé sur le système Planète.*



*Enquêtes avec questionnaire auprès de 1000 ménages  
Photo : Bernard Lacombe*



# LE SATELLITE DE MEXICO

## UN LIEU INHOSPITALIER

**S**a situation géographique particulière expose quotidiennement Chalco aux deux fléaux dramatiques que sont les inondations et la pollution atmosphérique. Chalco est en effet bâtie sur une zone de pâturage elle-même conquise sur un lac saumâtre à la fin du siècle dernier. L'assèchement de cette vallée marécageuse s'avère être très complexe car elle se situe au-dessous du niveau des collecteurs d'évacuation. Le sol remontant légèrement vers le nord, l'eau y stagne en permanence, son niveau fluctuant selon les saisons. De plus, la nappe phréatique de la Vallée de Mexico affleure en cet endroit, chargée de la pollution humaine et industrielle de la grande ville; en saison sèche elle pollue les sols, et l'analyse pédologique met en évidence une forte contamination des couches de surface.

Paradoxalement, ces mêmes facteurs qui en font un éternel borbier, privent Chalco d'eau potable laquelle doit être tirée du sous-sol profond. La solution actuelle pour son approvisionnement en eau, reste le coûteux affrètement de citernes par la route.

A Chalco, les yeux piquent la plupart des jours de l'année et l'on y tousse en raison d'un air chargé de scories, de fumées et de gaz venus le plus souvent des zones industrielles. Cette pollution atmosphérique s'explique par la situation géographique de Chalco; établie à la pointe sud-est de la vallée de Mexico, laquelle se trouve être balayée par des vents dominants du nord, Chalco est accotée à la face nord des volcans Iztaccihuatl et Popocatépetl qui barrent la route à ces mêmes vents. Aussi tous les rejets de gaz, de fumées et de poussières de la capitale et de ses usines viennent s'accumuler au niveau de Chalco. A cette pollution industrielle s'ajoute celle des ordures urbaines et des déchets humains et animaux de Chalco, qui ne disposait jusqu'ici ni d'égoûts ni de col-



*Forte pollution sur Chalco due aux usines du nord de la vallée - Photo : Bernard Lacombe*

*Ordures urbaines des gens de Chalco - Photo : Bernard Lacombe*

*Enquêtes avec questionnaire auprès de 1000 ménages  
Photo : Bernard Lacombe*

lecte des ordures ménagères, et de Mexico qui a construit à flanc de volcan un grand dépôt, le "tiradero de Santa Catarina", lequel accroît la pollution de la zone au-delà des normes habituellement admises.

Outre les nuisances engendrées par son environnement, Chalco souffre de son éloignement du centre-ville.

La quarantaine de kilomètres qui la sépare de la capitale (et plus encore des zones industrielles situées au nord de celle-ci) pose quotidiennement à ses habitants d'insolubles problèmes de transport.

### HABITAT ET HABITANTS DE CHALCO

Ville-satellite née de la faiblesse de la campagne de la vallée de Mexico à faire face à la poussée de la ville, Chalco n'est, contrairement aux idées fréquemment véhiculées par la presse, ni une zone de bidonvilles, ni une zone de peuplement dense, ni non plus une zone de repli de populations margina-

#### Des résultats

Le projet a donné lieu à une approche multidisciplinaire originale ayant fait participer hydrologues, urbanistes, sociologues, démographes, botanistes...

Il a abouti à un certain nombre de documents :

Ben Amor L. et Mathieu D., "Rapport de l'enquête Chalco, nov.-déc. 1990", Rapport final II de mars 1991, 76 p.

Bouvier C. et Didon E., "Ressources en eau dans le bassin de Chalco, Etude hydrologique du bassin de Chalco", Rapport final de mars 1991, 60 + 100 p.

Juarez Nunez J.M. et Martinez Flores R., "Migracion y expansia urbana : el caso del Valle de Chalco", Rapport final II de mars 1991, 113 + 60 + 10 p.

Juarez Nunez J.M., Martinez Flores R. et Lacombe Fouere B., "Resultados de las encuestas socioeconomicas de agosto 1989 en el Valle de Chalco", 20 nov. 1989, 450 p.

L'Hommée S., "Vécu et organisation des espaces de l'habitat", Rapport final II de mars 1991, 200 p.

Martinez Flores R., Juarez Nunez J.M. et Lacombe Fouere B., "Diccionario de codigos de las encuestas aplicadas en el Valle de Chalco, agosto de 1989", Reporte de avance juin 1990, 200 p.



Lignes électriques pirates, situation aujourd'hui régularisée - Photo : Bernard Lacombe

lisées par la ville. En effet, on constate que tout l'habitat y est bâti en dur, que le tissu urbain qui la compose est à la fois lâche et ordonné, et enfin qu'il s'agit d'une étape dans l'ascension sociale de ruraux déjà urbanisés, et non d'un ghetto.

La population qui vient à Chalco se compose essentiellement de familles jeunes et de taille réduite, ouvrières pour la grande majorité, mais qui traînent avec soi des groupes plus favorisés de commerçants et d'artisans.

On se demande parfois pourquoi ces familles viennent s'installer ici, si loin du lieu de travail des quelques actifs ayant un emploi : c'est ne pas comprendre l'importance de la famille pour un Mexicain. Par ailleurs, il faut rappeler encore que tout se juge en termes relatifs et venir à Chalco, malgré tous les inconvénients, représente un mieux-être à court terme (espace, processus de capitalisation, accès à la propriété) et un espoir à long terme.

### LES INTERVENTIONS SCIENTIFIQUES

Les interventions scientifiques menées dans le cadre du projet furent diverses et pluridisciplinaires. Il y eut d'une part une série de travaux programmés assez strictement permettant d'accumuler des connaissances de base (collectes de terrain ou inventaire des sources bibliographiques et documentaires) et d'autre part, lors de la seconde année, un effort collectif plus novateur. Le travail de la première année produisit la base des travaux ultérieurs et un état de la question par trois types de travaux :

- l'établissement d'une cartographie de la zone par photo-interprétation;
- des enquêtes socio-économiques sur 1000 ménages, qui ont permis de tester les différents questionnaires prévus tout en fournissant une information au temps initial du projet;
- des états de la question portant soit sur la zone (la santé, l'histoire de Chalco...), soit sur une des questions scientifiques



## Chalco valley project : studying a satellite town of Mexico city

**L**ocated at the southeastern extremity of the Mexico City Valley, Chalco is a typical example of the rapid urbanization of Third World megapoles. It is neither a slum nor densely inhabited by a marginalized population as frequently described by the local media. Chalco is far, however, from the capital -40 kms- and even more so from the area's major industrial zones, resulting in insoluble transportation problems. With funds from the European Community Commission, Orstom and its Mexican partner UAM began a pluridisciplinary investigation of this peripheral city in 1988. In addition to rapid urbanization phenomena typical of developing countries (population growth and associated damage to vital re-

sources and to the environment) Chalco presents some more specific handicaps, such as the abundance of stagnant, polluted waters, the absence of drinking water -brought at high cost by tanker truck - and an unfavourable geographical situation, making it particularly vulnerable to atmospheric pollution. As defined in 1988, the Chalco Valley Project has now been completed. It has spawned two novel investigations : a hydrology study and a geographical information programme based on the Planete system. Finally, its participants had to integrate an unexpected decision by the Mexican government in late 1989 to drastically upgrade utilities and infrastructures in Chalco, provoking significant social and urban changes.

que devait explorer le projet (la télédétection, la santé...).

Cette première phase dura huit mois et se conclut par un premier rapport d'étape accompagné de cinq cartes et la constitution d'un fichier de données informatisées.

D'une manière inattendue pour l'équipe de travail, le Gouvernement fédéral prenait en fin 1989 "Valle de Chalco" comme zone-test des actions nouvelles qu'il voulait engager. Il lança une série d'actions juridiques de légitimisation de l'habitat et procéda à des investissements d'infrastructures de base (eau, électricité, voirie, évacuation des eaux usées) qui bouleversèrent totalement le paysage social et urbanistique.

La seconde étape du projet se composa de travaux individuels séparés ou, parfois, coordonnés dans des interventions pluridisciplinaires. Nous nous sommes contentés de favoriser les rapprochements des chercheurs-professeurs et/ou des disciplines quand ces coordinations paraissaient elles-mêmes

nécessaires ou souhaitables aux personnes impliquées. Lors de cette deuxième année, une série d'investigations de terrain fut lancée sur des échantillons construits sur une base géographique. Des collectes (socio-économie, santé et socio-géographie, structuration politique de l'espace, population et migration) et enquêtes (l'agriculture de la vallée face à l'urbanisation, vérité-terrain des analyses de télédétection, levé et descriptif systématique d'un certain nombre de quartiers, l'habitat et les espaces privés, enquêtes de terrain sur le milieu naturel et l'hydrologie) furent organisées. Les données furent fréquemment analysées collectivement et ont permis le montage d'une première approche de système d'information géographique sur matériel Macintosh et l'organisation de propositions urbanistiques.

### UN ESPOIR POUR CHALCO

La principale originalité de ce diagnostic est de proposer aux gens de Chalco un plan d'urbanisation qui re-socialiserait les espaces vides, aménagerait des systèmes divers de récupération d'eau, d'épuration et nettoyage des eaux de pluie, repenserait le revêtement des routes. Pratiquement il s'agit de solutions simples aux problèmes environnementaux et urbains dont pâtissent les

habitants de cette ville. Il est question que la Fondation France-Libertés participe financièrement à l'application des dites solutions sur des zones-tests.

Le Projet Chalco, tel que dessiné en 1988 est achevé. En liaison avec l'Orstom et l'UAM, d'autres approches sont envisagées. Le dernier comité scientifique les a énumérées : réalisation à Mexico d'un séminaire de haut niveau pour étudiants sur l'environnement et la croissance urbaine, puis réalisation à Paris d'un séminaire international destiné à évaluer les résultats et acquis du projet, lequel a eu lieu en mars 91 au CREDAL (Centre de Recherche et de Documentation sur l'Amérique Latine).

Le projet de Chalco a insufflé un peu d'espoir aux habitants de la vallée. Espoir qu'a enregistré et justifié l'Etat, en effectuant depuis fin 1989 de forts investissements de viabilité publique (réseau d'électricité, voirie, alimentation en eau...), et début d'une reconnaissance, sinon d'une intégration ■

Bernard Lacombe  
Département Société, Urbanisation,  
Développement - UR "Villes, espaces,  
aménagement"  
Rogelio Martinez  
Université Autonome  
Métropolitaine/Ciencias Sociales

Lacombe Bernard, Martinez R.

Chalco : étude d'une ville satellite de Mexico

ORSTOM Actualités, 1992, (35), p. 2-5. ISSN 0758-833X