

De l'Altiplano au Golfe du Mexique

Rapport de mission à Jalapa - 3.12.86-11.1.87

Pierre GONDARD - ORSTOM
Janvier 87

Geo Pr a [unclear] - 1. H. 2

EA

- [unclear]
- [unclear]
- [unclear] 1 [unclear] la [unclear] [unclear]

2.10.87

O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire
N° : 24132ed1
Cote : B

14 M
B 24132ed1

PLAN DU RAPPORT

- 1 - Les objectifs
- 2 - L'itinéraire et le calendrier
- 3 - Le milieu et son utilisation
 - 3.1 Présentation sommaire
 - a Etagement bioclimatique
 - b Ejidos, indiens et paysages
 - 3.2 La pomme de terre et le pin
 - 3.3 La vache et le caféier
 - a Du café au lait
 - b Le petit noir
- 4 - En guise de conclusion
- 5 - Bibliographie

1 - LES OBJECTIFS

Cette mission avait un double objectif :

1. répondre à une demande des membres de l'équipe ORSTOM de XALAPA, rattachés à l'UR 502, pour un échange d'expérience sur le zonage et l'étude des paysages agraires en fonction des pratiques développées en Equateur et à XALAPA.

2. enrichir mon expérience d'un nouveau "terrain" dont l'approche serait grandement facilitée par la connaissance intime qu'en ont les chercheurs qui l'étudient directement : a) comparaisons de situations entre les Andes et le versant extérieur de la Sierra Madre Oriental; quels sont dans l'un et l'autre cas les facteurs structurant l'utilisation du sol ? b) approche des sociétés précolombiennes et particulièrement des systèmes d'archéoagriculture en l'occurrence ici les chinampas : système de culture en ados (camellones en Equateur, Bolivie, Pérou, Colombie) dans une zone marécageuse.

Prévue à l'origine pour être une mission pluridisciplinaire d'observation des systèmes de production avec Marc Dufumier, Pierre Milleville et Jean-Yves Marchal, les impératifs de calendrier n'ont permis qu'à J.Y. Marchal et à moi-même de nous libérer aux mêmes dates.

Dans les développements du point 3 je ne traiterai que des notes qui se rapportent directement à la période actuelle, laissant pour une réflexion ultérieure celles qui relèvent de l'archéologie.

2 - CALENDRIER ET ITINERAIRE

- 28.12.86 Montpellier-Paris
Voyage hasardeux et cahotique par suite des mouvements de protestation contre la politique gouvernementale.
- 29.12 Paris-Mexico - AF 067
- 30.12 Matin, Mexico Musée d'anthropologie : le cadre ethnoculturel et la succession chronologique.
Soir, descente sur Jalapa dans le froid, le brouillard et la pluie avec J.Y. Marchal, Luc et Christine Cambrézy.
- 31.12 Réunion avec les membres de l'antenne ORSTOM, auprès de l'INIREB. Projet LIDER. Exposés des recherches et calendrier de terrain.
Luc Cambrézy, Christine Cambrézy, Odile Hoffmann (UR 502), Anne Biarnes (UR 503), J.Y. Marchal (Paris).
- 1.1.87 Le rebord du plateau
avec L. Cambrézy et J.Y. Marchal.
JALAPA, LAS VIGAS, PEROTE, ALTOTONGA, TEZIUTLAN, TLATAQUITEPEC, MALPAIS, PEROTE. Montée sur Perote, entre les nappes de brouillard 1° aperçu de l'étagement de la végétation. Rebord du plateau peuplement et utilisation distincte de l'Altiplano et du versant. Malpais : une coulée récente, une formation végétale particulière à Yucca (YUCCA Periculosa).
- 2.1 Une coupe à travers les étages moyens et hauts,
avec O. Hoffmann, C. Cambrézy, A. Biarnes, C. Bernand. JALAPA, COATEPEC, XICO, TEOCELO, EL MIRADOR, COSAUTLAN, HUEHUETEPAN, IXUACAN, AYAHUALULCO, GONZALES ORTEGA, LA GLORIA, TENEXTEPEC. La zone Caféière : omniprésence du café avec ou sans association, bananier ou oranger (rôle et histoire des associations). Cultiver le maïs ailleurs. Grandes et petites exploitations : quelles tailles ? Problèmes graves de malnutrition chez les petits : revenus. Frange café-prairie 1400-1500 progression/régression. Structure agraire explicative. 1700-2000 Maïs-haricot, 2° cycle pomme de terre - prairies élevage. 2000-2500/2600 Maïs-fruitiers peu de pomme de terre climat ? Structure agraire ? 2700 : pomme de terre et maïs. Jusqu'au col, à 3100 m, et sur les 2 versants : pomme de terre, front (?) pionnier de défrichage, progression en sous bois.

Versant au dessus de l'altiplano, plus sec : maïs, fève et culture dérobée de petit pois. 2600-2700. Incidence de l'exploitation forestière des haciendas (TENEXTEPEC) sur la modification de la formation végétale : de la forêt à la prairie à Zacaton (*MULHENBERGIA* Macrourea).

3.1 Une coupe à travers les étages inférieurs.

Avec C. Cambrézy, C. Bernard, O. Hoffmann, L. Cambrézy, J.Y. Marchal.

JALAPA, TRONCONAL, RANCHO NUEVO, JALCOMULCO.

Progression du café, sous ombrage, sans ombrage (Catura), sur versants. Canne à sucre sur fonds plats. Progression sur pâturage. Les enclosures des communaux. 1100 m milieu plus sec. Bombacacea (?) comparable à zone sous celica (Equateur). Jalcomulco 400 m : Mangueraie.

Présentation de mes travaux sur l'Equateur Cartographie de l'utilisation actuelle du sol et paysage végétaux. Inventaire archéologique.

4.1 Les étages moyens au dessus de XICO.

Avec O. Hoffmann, A. Biarnes, Th. Duchesne, Melesio, J.Y. Marchal.

XICO, TICUAUHTIPAN.

Au dessus de 1400 m. Du café au lait, recul du café au profit élevage laitier, phénomène inverse de la partie basse. Marché ? structure agraire ? Climat ? Elevage très largement dominant. Quelques cultures près habitat (TICUAUHTIPAN 1700 m) liées à l'élevage : complémentarité alimentation du bétail : banane et canne à sucre, traitées en cultures fourragères (faible surface concernée) et jardins, pour usage domestique et vente à Xico. Important va et vient de population, achat alimentation, ce jour (dimanche).

Face à Xico Viejo, qui est un site archéologique reconnu, témoin du passage de Cortes, façonnement du versant en terrasse (?) avec murs de soutènement en pierre, faible dénivelé (+- 50 cm) auréoles de pierres sur "crête". Datation ?

5.1 Les étages supérieurs, Cofre de Perote versant altiplano.

Avec C. Cambrézy, A. Biarnes, Th. Duchesne, O. Hoffmann. COFRE DE PEROTE, EL CONEJO, PESCADOS, ESCOBILLO, TEMBLADERAS. 4280 m le sommet - piton (culot ?) d'origine volcanique en forme de coffre. Sur la crête et seulement là (phénomène de crête ?) absence de végétation. Celle-ci peut-elle monter plus haut ? 4000-4100/4200 m - prairie d'altitude - herbe basse très siliceuse. Quelques individus de *Senecio* sp. (moins de 20 cm de haut). 3500-4000 m - Pinar (*Pinus Hartwegii*) forêt assez claire en cours de défrichement "insidieux". Remplacement à cet endroit par prairie à touffes espacées, terre nue entre les pieds (*Stipa* ? pas cité dans l'inventaire botanique de J. Chazaro Basanez pour cet étage). 3500 m - Limite supérieure (locale) su sapin (*Abies religiosa*) et des cultures (front) de pomme de terre.

3200 m - 1° parcelle de fève. Le maïs ne passe pas les 3000 m sans doute sa limite la plus commune est elle plus basse encore.

Comparaison des dynamiques forestières en zones protégées et en espace ouvert au pâturage : le recru naturel enclos est prospère tandis que le reboisement est anihilé par la dent du bétail.

6.1 Plates-formes et canaux, ados ou planches, chinampas précolombiens.

Avec Dr. Manuel Zola Baez, J.Y. Marchal, L. Cambrézy. Basse plaine de Veracruz : NEVEIRA et Rancho EL TULIPAN. NEVEIRA - Zone inondable. Site de plates-formes et canaux reconnaissables sur le terrain, associés à des tertres précolombiens. Observation difficile. Canaux souvent soulignés par PONTHEDERIA Sagitata.

EL TULIPAN - Observation très difficile in situ. Dans ces 2 cas l'image aérienne est non équivoque. Le dessin évoque moins les camellons que nous avons découverts dans les Andes que ceux de la côte.

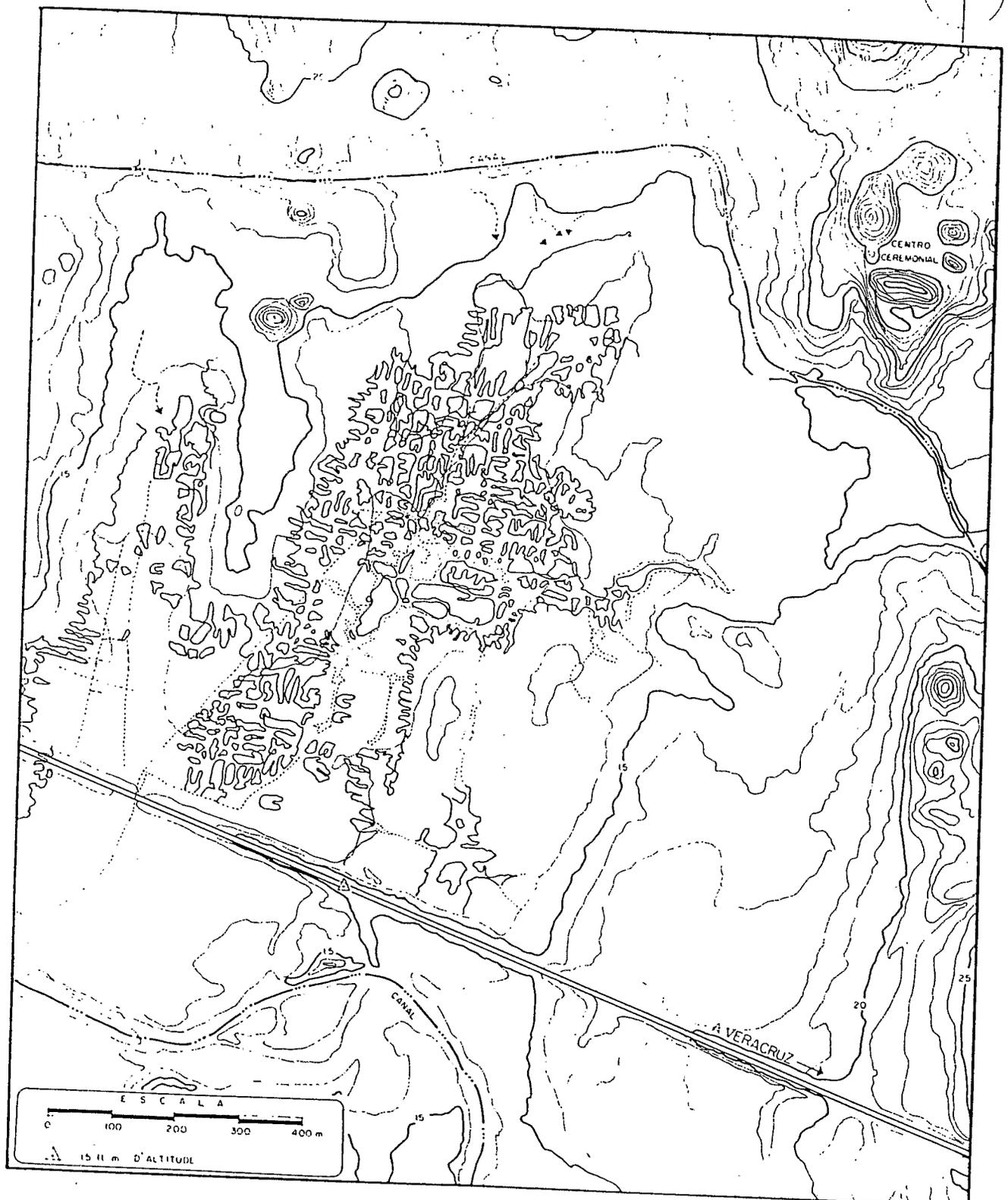


Fig. 1 : Site de Neveria : microrelief et plates-formes. Courbes de niveau : equidistance de 1 m.
 (Fig. n° 6 in Zola Baez M.G. et Marchal J.Y. O.C. 1986).
 Le micro relief des chinampas apparaît au centre du croquis tandis que l'emplacement de plusieurs pyramides est figuré au Nord, au Nord-Est et à l'Est du croquis, par la succession de 5 à 6 courbes concentriques.

7.1 Cultures classique, post-classique et contact avec les premiers colonisateurs espagnols.

Avec J.Y. Marchal, M.G. Zola Baez.

JALAPA, PAPANTLA, TAJIN, CEMPOALA. Vestiges monumentaux, grands sites maçonnés, mais nombre de petits sites (cf. 6.1) avec de simples tertres. Hiérarchisation ? Succession chronologique ? Organisation de l'espace agricole et urbain ? articulation des groupes entre eux ? Peu d'éléments de réponse. La colonisation espagnole joue d'un refus local de la colonisation aztèque comme dans les Andes, mutatis mutandis.

8.1 Entrevues.

JALAPA

Odile Hoffmann : les cultures de Veracruz

Cécile Bernand : intensification du café

Philippe : commerce international et quota nationaux. Qualités du café d'altitude

Anne Biarnes : Les systèmes à dominante maïsicoles des étages moyens fonctionnent avec des apports financiers des zones basses (salaire de la cueillette du café) et des zones hautes (p. d. t. de contre saison).

Thierry Duchesne : cf. ci-dessus + attention particulière à la p. d. t. et sa conservation.

9 et 10 Sierra de Zongolica.

Avec Luc Cambrézy, Rafael Palma, Jean-Yves Marchal. JALAPA, CORDOBA, ORIZABA, TEQUILA, OZNGOLICA (9), TEQUILA, TLAQUILPA; XOXOCOTLA, MEXCALA, TECAMALUCAN, ORIZABA, JALAPA (10).

Sierra : zone accidentée, par opposition aux espaces de peu de relief comme la plaine littorale ou l'altiplano. Zone indienne, zone de refuge historique. Distinguer 2 ensembles :

1° = + bas, au vent, + humide, + tropical

2° = + haut, - humide, sous le vent (?), + tempéré d'altitude

Aux 2 ensembles correspondent 2 types de paysages.

Ce qui domine dans le premier est un taillis de recru forestier pendant la période de jachère, la culture du maïs + haricot occupant annuellement 10 à 20 % des surfaces.

Le paysage du 2° ensemble associe les vallons et les bas de versant, cultivés en maïs, aux crêtes et hauts de versants, encore boisés (pinar - défrichement insidieux et clairières). Dans les 2 cas, mais surtout dans le 2°, l'habitat est assez dispersé en dehors des chefs lieux qui assurent une concentration des services.

11.1 Retour à Mexico.

Matin : Jalapa Mexico. Coupe à travers l'altiplano.

- . faiblesse quantitative (et qualitative ?) de l'irrigation.
- . l'étude des haies vives et l'amélioration de leur gestion dans le cadre des systèmes de production devrait être intéressante.

Après-midi : Xochimilco, présenté comme un site de "Chinampas" conservé, entretenu et utilisé sans interruption depuis l'époque précolombienne. L'aménagement actuel, en particulier la taille des canaux (le canal principal fait plus de 20 m de large et 2,5 m de profondeur) correspond-elle au façonnement originel ? Les canaux secondaires ne passent pas de quelques mètres et l'élévation des parcelles de culture au dessus du niveau de l'eau est de l'ordre de 1,5 m (1 à 2 m ?). La densité des canaux ne paraît pas très grande mais le circuit effectué est très restreint et surtout il manque la vision aérienne.

Humboldt (oc p. 263-266) parle d'îles flottantes. la description qu'il en donne renvoie aux îles-refuge en roseau des uros du lac Titicaca (sans qu'il le sache ? il n'est pas allé sur l'Altiplano du Sud Peruvien). Je n'ai rien vu ici de semblable mais la description qu'il en donne ainsi que la présentation des techniques agricoles, dont la lixivation des terres salines, sont très précises et Humboldt reste un des tout premiers observateurs de l'Amérique indépendante. Son témoignage est digne de foi et je regrette de n'avoir eu ni le temps, ni les moyens, de m'éloigner de la zone que visite la foule des dimanches mexicains. Reste-t-il ailleurs des traces de vrais jardins flottants ou ont-ils sombrés dans les vagues de l'économie moderne ?

12 et 13 Retour

Mexico-Paris-Montpellier

12 matin : TEOTIHUACAN, capitale Aztèque. Reprise et remaniement du site au cours des siècles jusqu'à l'établissement Aztèque et l'arrivée de Cortès. Revêtement en pierre des pyramides + crépis et parfois peinture comme à Tajin. On remarque que dans les petits centres de pyramides observés au cours de ce séjour, à Neveira ou à Xico par exemple il s'agissait de simples tertres (mounds en anglais) comme les Tolas du Nord de l'Equateur (cf. P.G. - F.L., o.c. 1983).

Le soleil et la lune - L'aigle et le serpent - Le puma - Le serpent à plume.

12 p.m. : Vol A.F.

13 : Arrivée à Paris à 16 h.

Arrivée à Montpellier à 24 h.

3 - LE MILIEU ET SON UTILISATION

Les lignes qui suivent n'ont pas d'autre but que de mettre au clair quelques notes de terrain, croquées à partir de l'observation d'un paysage ou à la suite d'échanges avec les collègues. Il ne s'agit donc pas d'un texte élaboré mais de réflexions parfois à peine ordonnées qui s'intègrent dans un contexte personnel de recherche sur les paysages et l'utilisation du milieu par les sociétés rurales andines. La comparaison est un des éléments clé de la méthode géographique.

3.1. Présentation sommaire

a - Etagement bioclimatique

L'hétérogénéité physique du milieu "étudié", de l'altiplano aux mangroves côtières, fournit une grande richesse documentaire dont l'intérêt est encore renforcé par l'épaisseur historique d'une occupation humaine s'étendant sur plus de 3 millénaires.

Ayant visité les Andes, depuis la Colombie jusqu'au Pérou, et terminant son voyage par le transect Perote, Jalapa, Veracruz, A. Humboldt écrivait :

"Il y a peu de régions du Nouveau Continent dans lesquelles le voyageur soit plus frappé du rapprochement des climats les plus opposés. Toute la partie occidentale de l'intendance de Vera-Cruz occupe la pente des Cordillères d'Anahuac. Dans l'espace d'un jour, les habitants y descendent de la zone des neiges éternelles à ces plaines voisines de la mer dans lesquelles règnent des chaleurs suffocantes. Nulle part on ne reconnaît mieux l'ordre admirable avec lequel les différentes tribus de végétaux se suivent comme par couches les unes au-dessus des autres qu'en montant depuis le port de la Vera-Cruz vers le plateau de Perote. C'est là qu'à chaque pas on voit changer la physionomie du pays, l'aspect du ciel, le port des plantes, la figure des animaux, les moeurs des habitants et le genre de culture auquel ils se livrent" (o.c. 1804-1980, p. 284).

L'élévation en altitude et l'exposition aux vents humides du Golfe du Mexique déterminent un étagement de la végétation sur le versant. Les limites entre ces étages varieront très normalement selon les lieux, et d'un auteur à l'autre, car il n'est que des transitions lentes d'un type de végétation à l'autre, sauf si un accident provoque une brusque coupure. On se reportera aux 3 études citées en bibliographie M.D. Chazaro Basanez (1982) pour les formations végétales, repris par J.Y. Marchal (1984), J.P. Rossignol (1986) pour les sols.

Sans pouvoir donner beaucoup de références, il me semble qu'il y a une différence de l'ordre de 400 m entre cette région et ce que j'ai pu observer en Equateur. La température moyenne annuelle est de 13,2° à Quito à 2.800 m d'altitude. Elle est de 12,7° à Perote à 2.400 m (Chazaro Basanez o.c. 82, datos climaticos).

La température moyenne est une bonne indication mais l'exposition (non pas au soleil mais au vent, nous sommes entre les tropiques) joue aussi un grand rôle : Perote, 2.400 m d'altitude, sur l'altiplano, 12,7° de T.M.A., 525 m de précipitation en situation sous le vent. A 20 km de là, Las Vigas, 2.421 m d'altitude, en haut du versant au vent, 11,5° T.M.A., 1.346 m de précipitation.

La saisonnalité des températures doit commencer à être beaucoup plus marquée ici sous les latitudes 19°-20° Nord, que sous l'Equateur et donc influencer aussi sur la distribution altitudinale des cultures. Celles-ci ayant leur période végétative en saison humide, c'est-à-dire à l'époque de l'année où il fait le plus chaud, l'été, il serait sans doute vain de comparer les limites altitudinales supérieures des plantes annuelles de l'Equateur à l'intérieur du couloir interandin à celles du Mexique, surtout après quelques observations aussi rapides et menées tant sur l'Altiplano que sur le versant oriental de la Sierra . De plus j'ai pu montrer récemment en Equateur que les limites supérieures que certains auteurs présentaient de façon normative sont des limites anthropiques et non des limites biophysiques. L'accès au paramo après la réforme agraire et sous la pression démographique a "libéré" la montée de la culture en altitude. Quelques sites de semi-terrasses précolombiennes que nous avons localisés avec F. Lopez dans le Nord de l'Equateur montrent bien que l'ager peut se dilater ou se contracter, comme un organe vivant, sous l'effet de la demande sociale (pression démographique, besoin particulier, etc.).

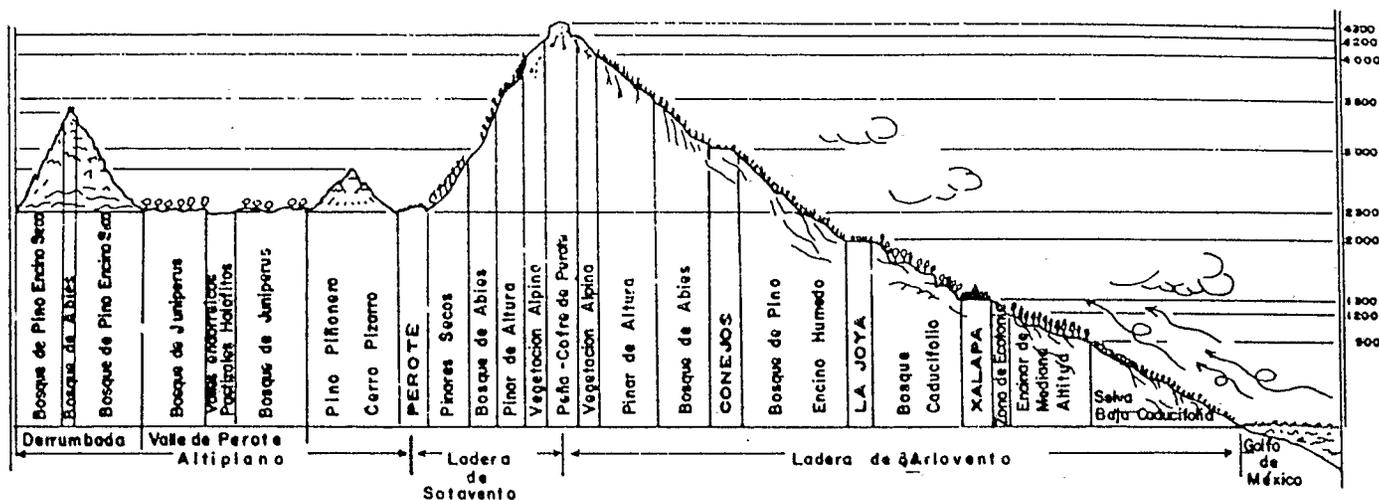
Remarquons cependant qu'en l'état actuel des cultigènes et de la dynamique sociale, et dans la petite zone que nous avons pu parcourir, le maïs ne dépasse guère les 2.700-2.800 m. La fève monte jusqu'à 3.000-3.100 m et au dessus la pomme de terre et l'avoine progressent encore de quelques centaines de mètres. A petite échelle le milieu biophysique est bien le déterminant majeur de la distribution altitudinale des cultures qui s'impose aux stratégies paysannes.

On en saisira plus aisément la réalité dans l'observation des formations végétales naturelles. La forêt de pin (Pinus Hartwegii) monte jusqu'à 4.000 m. Elle s'élève au dessus des sapins (Abies religiosa) 3.000-3.500 m et de la forêt mixte, à chênes (Quercus crassifolia et Quercus laurina) et pins de plusieurs espèces. Au delà de la forêt la plus haute en altitude s'étend un tapis herbacé qui m'a paru plus une pelouse qu'un paramo (pelouse : herbes basses ; paramo : prairie : herbes hautes). M.d.J. Chazaro Basanez (o.c. 1981) que j'ai suivi, pour donner les cotes ci-dessus, parle de "paramo d'altitude ou végétation alpine". Le paramo n'est-il pas toujours d'altitude, par définition ? Pourquoi ne pas réserver ce terme pour les formations du type prairies d'altitude humides par rapport à la puna qui est une prairie d'altitude sèche. Ces 2 formations étant localisées entre les tropiques et sous enneigement prolongé il doit y avoir, floristiquement et non seulement physiographiquement, une grande différence. N'en serait-il pas de même pour ce "faux" paramo qui pourrait bien aussi être une "fausse" pelouse alpine.

Cet étage est le 15° dans la classification de Chazaro Basanez. Sur le pic d'Orizaba, il s'étendrait jusqu'aux "neiges éternelles" (5.000 m). Où se situerait donc la 16° formation qu'il appelle "pastizal alpino" : prairie alpine qui "se rencontre seulement sur le pic d'Orizaba, au dessus de la limite de la végétation alpine" et qui est composée d'espèces herbacées déjà présentées en 15 ?

On pourrait épiloguer encore sur la limite des "neiges éternelles". N'est-elle pas aussi fonction de la qualité des précipitations qui alimentent les glaciers et pas seulement de l'élévation des sommets. On remarquera en effet que cette limite s'abaisse en Equateur sur le versant oriental des grands volcans exposés aux influences amazoniennes. N'est-elle pas également variable suivant les années, plus ou moins pluvieuses ?

Ces remarques nous conduisent à une plus grande relativisation des "normes" altitudinales qui sont parfois assénées un peu sommairement. Le thème est sans doute beaucoup plus délicat à traiter qu'il n'y paraît à première vue tant le nombre des facteurs qui influence cette variation complique l'observation, sans même parler des interventions de l'homme.



PERFIL DIAGRAMATICO DE LOS PRINCIPALES PISOS DE VEGETACION.

FUENTE: CHAZARO BASAÑEZ, 1981.

FLORA

En función del régimen pluviométrico y temperaturas, ligados a la altitud, se encuentra una gran variedad de flora: selvas, bosques, sabanas y praderas.

En la llanura costera, la flora es del tipo "sabana tropical", con arbustos espinosos y herbáceas, y en la altiplanicie, ella es xerófila, de clima seco. Entre estas dos extremidades, sobre las vertientes y zonas barrancosas, se localiza una vegetación de bosque mixto templado, de coníferas y de praderas. Es posible reconocer hasta 20 pisos altitudinales de vegetación en la región central de Veracruz, lo que no existe en otros lugares de la República:

1. Manglar (lagunas y esteros)
2. Vegetación de dunas costeras (hierbas y bejucos rastreros, más estrato arbustivo y arbóreo)
3. Selva baja caducifolia (de las dunas costeras hasta los 900 m.s.n.m.)
4. Encinar tropical o de baja altitud (30 a 400/600 m. s.n.m.)
5. Selva riparia o rivera (microhábitats húmedos con clima semicálido y cálido)
6. Encinar de mediana altitud (600 - 1,200 m.s.n.m.)
7. Pinar de mediana altitud (1,200 - 1,300 m.s.n.m.)
8. Bosque caducifolio (1,300 - 1,900 m.s.n.m.)

9. Encinar, encino ixcalahuate (1,600 - 1,800 m.s.n.m.)
10. Bosque mixto (2,000 - 3,000 m.s.n.m.)
11. Bosque de oyamel o abeto (3,000 - 3,500 m.s.n.m.)
12. Pradera garra de león (2,600 - 3,000 m.s.n.m.)
13. Pinar de grandes alturas (3,500 - 4,000 m.s.n.m.)
14. Páramo de altura o vegetación alpina (4,000 - 5,000 m.s.n.m.; límite con las nieves perpetuas)
15. Pastizal alpino (Pico de Orizaba solamente)
16. Encinar achaparrado (2,400 - 2,800 m.s.n.m.)
17. Bosque de pino-encino seco (2,500 - 2,800 m.s.n.m.)
18. Bosque de enebro o escuamifolio (altiplanicie)
19. Matorral desértico rosetofoilo (altiplanicie)
20. Matorral de Izote: (Yucca periculosa (cerros calizos).

Esta distribución eco-climática, a la fecha, está considerablemente turbada por el desarrollo de los cultivos y praderas tal y como se nota sobre el mapa del uso del suelo.

J.Y. MARCHAL

Fuente: Chazaro Basañez, 1982.

Fig. 2 : Coupe des principaux étages de végétation, J.Y. Marchal, o.c. 1984, p. 89 d'après Chazaro Basanez 1981-1982.

b - Ejidos, indiens et paysages

La campagne mexicaine serait peu intelligible sans une approche même sommaire de la réalité éjidale. C'est un des fruits de la lutte pour la terre des jacqueries qui ont accompagné, provoqué ou suivi les pronunciamientos nombreux de la longue et complexe révolution mexicaine. L'éjido associe indissolublement la terre et le paysan. Un terrain pris à un grand propriétaire est concédé par l'état à un groupe de personnes sans terre qui en ont fait la demande. L'ejeditario n'est pas propriétaire stricto sensu, de son lopin et il perd tous ses droits s'il émigre.

Dans le cadre de l'éjido, la loi favorise l'accès à des services publics, tel le crédit, à des conditions avantageuses auxquelles ne peut prétendre le paysan indépendant. Il faut certainement voir là une force de consolidation de l'éjido. Outre l'émigration, la différenciation sociale à l'intérieur du groupe doit influencer comme une force de destruction. Nous avons pu en prendre conscience au cours d'une enquête occasionnelle. Nous nous étions arrêté par hasard sur la parcelle d'un ejiditario plus aisé que la moyenne. Vivant en ville d'un petit commerce il avait là une 2^e maison, une camionnette pour son usage et la location. Son discours était fluide et d'un certain niveau de conceptualisation. Son allure et son attitude pendant la discussion complétaient et confirmaient le tableau. Il demandait la suppression des contraintes collectives et suggérait la privatisation de la terre.

L'éjido n'a pas d'équivalent dans les Andes de l'Equateur. Les communautés presque exclusivement indiennes sont des entités humaines bien différentes dans lesquelles les individus accèdent privativement à la terre agricole et il y a transmission par héritage, même s'il existe des terrains de parcours communaux. Au Pérou les communautés ordonnent la rotation pluri-annuelle des soles culturales mais les familles ont la jouissance privative de lots dans chaque sole et s'en considèrent propriétaires (Brisseau J. o.c. 1971). Dans les 3 cas, Mexique, Equateur, Pérou, il y a un conseil (cabildo, directiva, etc...) éligible et régulièrement renouvelé.

L'indianité est peu marquée dans la petite partie du Mexique que j'ai pu voir. Le métissage est le trait le plus commun. Si Humboldt écrivait en 1804 "dans cette région brumeuse et froide (le versant Jalapa Perote) le besoin existe l'indien au travail et réveille son industrie", il reprendrait maintenant son texte.

Qui est indien ? En Equateur andin, l'indianité traduit davantage le niveau "socio-économique" des paysans les plus pauvres qu'un caractère somatique ou racial. L'homme de race indienne qui fait du commerce est un métis, ou pour le moins se dit métis. Les otavaliens et les intellectuels font bien sûr exception mais pour ceux-ci se serait plutôt l'attitude inverse, le métis procalmant très fort son indianité.

Où sont les indiens ? Le recensement de la population mexicaine permet une approche indirecte par le biais de la langue et Luc Cambrézy signalait la zone avant Papantla, mentionnée en 1.1.87, et la Sierra de Zongolica évoquée au 9 et 10.1. Nous avons cru pouvoir noter dans les 2 cas un habitat dispersé.

Cette dispersion est de toute façon exceptionnelle ici et il est surprenant, lorsque l'on a en mémoire les paysages des finages paysans du couloir interandin équatorien, d'observer les grandes plages vides de l'altiplano mexicain. La population s'y concentre en gros bourgs fort distants les uns des autres. L'utilisation agricole du sol impose alors de longs déplacements qui ne doivent pas manquer d'avoir une incidence négative sur la productivité des systèmes de production.

Le parcellaire serait-il au Mexique aussi révélateur de la structure agraire qu'il l'est en Equateur où j'ai montré comment on peut lire dans le paysage la taille des propriétés à travers la taille des parcelles. Ici cela ne semble pas aussi clair. Le phénomène éjidal brouille sans doute la vision et l'histoire agraire donnerait probablement d'autres explications de ce dysfonctionnement. Il serait cependant intéressant de rechercher dans une lecture attentive du paysage ce qui pourrait être l'indicateur de la structure agraire. Du haut du Cofre de Perote on pouvait observer des grands ensembles de parcelles, comme des quartiers se distinguant nettement les uns des autres. A quoi correspondent-ils ?

* * * *
* * *
*

3.2 La pomme de terre et le pin - La zone haute

L'un de mes plus grands étonnements de cette mission aura été de voir cultiver la pomme de terre sous forêt. Comment cette plante exigeante, toujours en tête de rotation, presque exclusivement conduite en culture pure en Equateur, peut-elle être ici cultivée en sous-bois ? Les raisons d'un comportement agricole aussi surprenant (il serait intéressant d'avoir une idée des rendements) sont sans doute moins agronomiques que tactiques.

C'est l'opinion des collègues qui travaillent sur cette zone (A. Biarnes, C. Cambrézy, O. Hoffmann, Th. Duchesne) et je la reprends bien volontiers. Il s'agit d'un compromis entre la nécessité d'étendre l'espace agricole, la volonté de cultiver la pomme de terre pour le marché et l'interdiction absolue de défricher. Il n'y a donc pas à proprement parler de "front" de défrichement. C'est peu à peu que la forêt est coupée. Quelques arbres d'abord, peu pour rester discret, assez pour avoir l'ensoleillement indispensable. La futaie est haute et le couvert peu dense. D'année en année l'agriculteur poursuit l'éclaircie, progressivement et radicalement, jusqu'à ce que la parcelle reste nue. Pendant ce temps d'autres portions de forêt ont été attaquées. Bénin au premier coup d'oeil, insaisissable dans l'instant, mais en réalité absolu ce défrichement marque tous les paysages des hauts de Veracruz. Non avoué mais partout visible il s'impose comme un front pionnier "insidieux".

Faut-il le condamner sans réserve et mener une campagne de presse exclusive contre les paysans comme celle qui s'étalait dans les colonnes des périodiques locaux en ce début d'année 87 ? Il serait bon de se rappeler que ces forêts ont été pillées depuis fort longtemps. L'inventaire de 1743 de l'hacienda Tenex-tepec cité par Maria Luisa Zavola (o.c. p. 94) rapporte l'existence de 6 fours à brai. L'auteur transcrit un texte de villanesor sur la région : "Il y avait une grande quantité d'arbres, surtout résineux (sabinos ?) dont l'utilité la plus grande est quand on les destine au feu. On recueille des quantités considérables de brai et de goudron que l'on écoule à Veracruz pour le calfatage et le carenage des navires..." (idem p. 94).

Après une pause d'un siècle environ les haciendas reprennent intensivement les coupes à la fin du XIX^e, elle les poursuivent au début du XX^e et pour certaines entreprises jusqu'aux années 60, malgré l'interdiction déjà proclamée. Dans l'étude déjà citée de l'hacienda de Tenex-tepec on peut encore lire : "A la fin du XIX^e l'exploitation du bois constituait la base de l'économie de cette hacienda... (p. 92)... Une voie ferrée privée, empruntée par une unique machine à vapeur, la fameuse "cucaracha" de la chanson, reliait Tonolaco à Perote, en passant par Tenex-tepec, où était la production de bois" (p. 95). "Deux mille hommes étaient rattachés à l'hacienda dont 400 étaient des ouvriers permanents" (p. 96). La production surtout composée de pins et de sapins. "La quantité de planches sciées dépassait 8.000 pieds toutes les 10 heures" (p. 74).

Le déboisement du Cofre de Perote a donc une origine bien plus ancienne que l'activité illégale des éjidots contemporains et l'on peut penser que les responsables de l'agriculture et de la réglementation récente en sont bien conscients. Si j'ai insisté sur ce rappel historique c'est pour me faire l'écho d'une remarque d'Odile Hoffman qui a particulièrement retenu mon attention et qui mériterait d'être approfondie par rapport à l'extension des paramos dans les Andes équatoriennes. Bien sûr il n'y a pas eu en Equateur une exploitation forestière aussi intense que celle dont je viens de faire état, mais il y a eu un élevage très important, dès la colonie, puisque l'audience de Quito a très vite été spécialisée dans la production de tissus en laine pour mettre à profit l'habileté textile des groupes indigènes. Si l'on ne peut douter que les paramos sont dans leur grande extension une végétation climacique, qu'en est-il sur leur frange inférieure, la plus pâturée, soumise au mouvement pendulaire des troupeaux des minifundios et au feu des bergers ? L'étroite bande de matorral qui subsiste parfois serait-elle plus étendue vers le haut s'il n'y avait pas d'occupation humaine et de prélèvements massifs pour le bois de chauffe ? Et les tâches reliques de quinoales ou de "pantzas" (Polylepis hirsuta) que l'on rencontre à 4.000 m, et parfois plus, seraient-elles des forêts sans ces interventions ?

Revenant au Cofre de Perote, on trouve une prairie de Zacaton (littéralement mauvaise herbe ou herbe dure, Mulhembergia macroura), dans l'étage forestier du Pin. Chazaro basanez l'a classée dans les végétations secondaires (paragraphe e) "à des altitudes supérieures à 2.300 m suivant la coupe de Pinus Montezuma et de Pinus Teocote". Il classe par ailleurs Pinus Teocote dans le bosque mixte entre 2.000 et 3.000 m (je n'ai pas retrouvé dans son travail Pinus Montezuma). Par contre l'étude sur l'hacienda Tenex-tepec ne laisse guère de doute : "La

production de bois consistait principalement en pin et en sapin" o.c. p. 74 (pino y oyamel. Pino = pin, mais lesquels : Hartwegii ? Teocote ?... Oyamel = Abies religiosa = sapin). Mulhembergia remplace-t-il ces espèces aussi ? peut-on prouver plus précisément encore, que cette prairie d'altitude que l'on croirait "naturelle" (au sens de climacique), n'est qu'une végétation secondaire ? et comparativement, quels enseignements peut-on en tirer pour expliquer l'évolution des formations végétales et des paysages andins ?

Sur le Cofre de Perote, les ejidos d'aujourd'hui comme les haciendas d'autrefois provoquent donc une très réelle régression de la forêt sur les versants. Faut-il pour autant interdire toute coupe et tenter de maintenir l'ager (l'espace tenu par la culture) dans ses limites actuelles ? Le paysage de clairières plus ou moins grandes, plus ou moins coalescentes, îlots et archipels, dont on devine l'extension progressive dans un tissu forestier encore étendu et vigoureux, m'a fait songer à ce que pouvait être la conquête de la forêt tempérée européenne dans la grande période d'expansion agricole du 13^e siècle. La pression sur la terre qui résulte de l'accroissement de la population me paraît impossible à contenir par une seule interdiction. De plus celle-ci ne peut qu'accroître l'exode rural alors qu'il y a des terres "vides" à côté. Défendre la forêt pour préserver un capital sol fragile, sensible à l'érosion, n'est un argument valable que s'il y a aussi exploitation rationnelle des ressources forestières. C'est la ligne qui me paraîtrait la plus porteuse du point de vue du développement : pourquoi ne pas proposer aux ejidatarios un système agro-silvo-pastoral qui associe les 3 ressources principales des systèmes actuels. Ceux-ci sont pour l'instant essentiellement des systèmes miniers, extractifs. Que faudrait-il pour qu'ils soient gestionnaires de l'espace qu'ils exploitent ? Le concept d'agroforesterie, à la mode actuellement, mais fort ancien dans les pratiques qu'il recouvre, ne pourrait-il pas trouver ici un enrichissement nouveau. Les pins obligatoirement coupés pour créer un parcellaire agricole ne pourraient-ils être conservés ou éventuellement plantés dans les bandes gazonées maintenues pour lutter contre l'érosion, dans les haies vives, au bord des chemins, sur les pentes les plus fortes, etc...

Ces réflexions sur l'agroforesterie m'amènent à évoquer un autre champ d'application qui pourrait être celui des haies vives sur l'altiplano. Celles-ci ont été développées par les services du ministère de l'agriculture en même temps que la diffusion des ejidos. Elles sont très utiles pour lutter contre l'érosion, hydrique sur les pentes, éolienne dans les zones planes. Leur emprise au sol m'a paru considérable, je dirai de 15 à 20% parfois, et peut être plus. On pourrait sans doute les rendre moins encombrantes et peut être plus efficaces en jouant davantage sur leur hauteur (multi strates : herbacée, arbustive, arborée, la strate arborée est généralement absente). Une réflexion sur les compositions floristiques possibles leur donnerait une productivité qu'elles ont perdu depuis la baisse de l'utilisation du Maguey (Agave sp.).

3.2 La vache et le caféier - La zone basse

Le LIDER, Laboratoire de Recherche et Développement Régional, créé par l'INIREB, Institut National de Recherche sur les Ressources Biotiques auquel ont été associés par convention plusieurs instituts français, l'ORSTOM, le CIRAD (Département Systèmes Agraires - D.S.A.), l'INRA (Laboratoire d'Economie Internationale - LEI), des boursiers du MRT-MRES, avait à l'origine pour mission de faire face à "la crise qui devait à court terme submerger la caféiculture et fragiliser les systèmes de production agricole" (Marchal J.Y., Palma R., o.c. 1984, p. 11).

L'observation des paysages à la périphérie de la zone caféière où les changements sont plus facilement repérables, montrent au contraire aujourd'hui un grand dynamisme caféier. Ce sont ces évolutions sur les marges qui ont surtout retenu mon attention. La vache et le caféier s'y affrontent très généralement. L'élevage laitier ou le café s'installent vers le haut, au gré des conditions locales, tandis que le petit noir conquiert les prairies de la zone basse.

a. Du café au lait

Les dynamiques de la partie supérieure de la zone caféière paraîtraient contradictoires si l'on s'en tenait à l'observation superficielle des paysages : ici les plantations s'étendent, là les vaches pâturent les caféiers et les éliminent rapidement. La connaissance de la région acquise par les chercheurs qui en suivent l'évolution depuis plusieurs années (Odile Hoffmann et Cécile Bernand) soulignent au contraire les logiques propres à chacun de ces mouvements.

Précisons d'abord le cadre physique. "Près de Xalapa des forêts de liquidambar annoncent, par la fraîcheur de leur verdure, que cette hauteur est celle à laquelle les nuages suspendus au-dessus de l'Océan viennent toucher les cimes basaltiques de la Cordillère" Humboldt o.c. p. 285. Le caféier se plaît dans ces pièges à brouillard que sont les versants exposés aux vents humides. Les zones à café y prospèrent et produisent un excellent C. arabica. L'ombrage de grands arbres est nécessaire car le toit de nuage s'ouvre parfois et l'ensoleillement serait trop intense pour les variétés anciennes. La zone de Jalapa-Coaltepec ressemble de ce point de vue aux zones caféières de la côte équatorienne situées dans les collines du Manabi (niveau de brouillard : Garua) ou mieux encore à celles de Zaruma-Portevelo (El oro) ou à celle de Sabiango la Victoria (Loja P.G. 83, p. 324) mais elle est ici beaucoup plus étendue.

Le caféier ne peut monter très haut en altitude à cause des risques de gelée. Le climat qui sévissait pendant mon séjour à Jalapa montre qu'il s'agit d'une menace très sérieuse. 1.400 m paraît être une limite raisonnable même si l'on a pu observer quelques plans à Ticauhtipan à 1.700 m (cf. 4.1.87), mais il s'agissait d'une culture de jardin pour la consommation familiale.

Le café a ici une connotation culturelle comparable à celle de la vigne ou du vin en France. Qui songerait à classer la production de Montmartre ? Inutile de souligner une nouvelle fois que la cote de 1.400 m n'est pas une frontière, vérité en deçà, erreur au delà. Le café et la prairie ou le maïs la chevauchent au gré des stratégies de production

Dans une de ses contributions à l'Atlas, Analisis grafico de un espacio regional (pp. 191-200), Odile Hoffmann éclaire très précisément ce phénomène, "Entre 1967 et 1982 on assiste effectivement à la transformation des caféières en prairies, mais seulement sur la zone "frontière"... Il faut remarquer que ces changements de production coïncident généralement avec les changements de propriétaires. plus qu'un abandon du café par le producteur, ces changements indiqueraient, peut être, une nouvelle stratégie de diversification de la part des grands propriétaires qui possèdent en plus des caféières géographiquement mieux situées. Ainsi cette concurrence entre le café et l'élevage... participe d'une dynamique exclusive des grands producteurs (caféiculteurs-éleveurs)..;" (o.c. p. 192).

Les enquêtes que mène Cécile Bernard à Cosautlan et ce que nous avons vu sur le terrain (cf. 2.1.87) à Mirador Barranca grande, Cosautlan, confirment l'importance de la taille de l'exploitation dans l'utilisation du sol. "Seuls, ceux qui ont plus de 15 hectares font de l'élevage... La frénésie de plantation que l'on observe sur ces pentes correspond donc à une densification des exploitations consécutive à une densification de la population dans un espace jusque là non saturé. Richard Pasquis montre que les petites exploitations ont une part plus grande de leur surface cultivée en café. Or c'est bien à une diminution de la taille moyenne des propriétés que conduit la densification de la population rurale dans cette région : "ceux qui possèdent moins de 1 ha ont 90 % de leur surface occupée par le café et 10 % par le maïs... Ceux qui ont plus de 6 ha ont seulement 53 % de la terre en café..." (in Atlas o.c. p. 201).

Odile Hoffmann souligne encore l'importance de la structure agraire, toujours sur les marges de la frontière caféière, mais au dessus maintenant, dans la zone prairies-maïs. Comparant les paysages de Cocoxatla avec ceux de Monte Grande, Tlachi, Los Jinicuiles elle écrit : "La plus grande partie des terres sont en prairies autour de Cocoxatla... On note au contraire la prédominance des parcelles de maïs... aux environs des autres communautés... Cocoxatla est peu peuplée, avec de petits propriétaires éleveurs, tandis que les autres sont des localités plus importantes, habitées en grande partie par des ejeditarios (Monte Grande) ou des minifundistes privés (non ejeditarios - Tlachi - Jinicuiles) qui cultivent le maïs. La différence entre les systèmes de production agricole fondés sur l'élevage ou le maïs recouvre dans ce cas la différence d'accès à la terre (diferencia en la tenencia de la tierra en sus sentido mas amplio : su acceso)". (o.c. 1984, p. 193).

b. Le petit noir

Au bas de la zone de monoculture caféière, vers 1.100-1.200 m, les plantations de café ont un rôle moteur dans la transformation des paysages de versant. Les fonds des vallées plats restent en canne à sucre pour diverses raisons, dont les risques de gelée par inversion thermique dans les bas fonds (la canne y est moins sensible) et aussi l'intérêt qu'il y a à être producteur de canne, puisque cela donne droit à la Sécurité Sociale. Les versants sont en pleine mutation. Tous les bosquets qui subsistent sont des ombrages pour le café mais les prairies, support d'un élevage extensif régressent violemment (Tronconal, Rancho nuevo 3.1.87). La transformation de la prairie

ejidale - terrains de parcours collectif - en caféière privée, passe par une étape obligée de clôture d'un lot de terrain approprié. Il y a là un merveilleux thème d'étude de différenciation sociale car le café est dans cette zone, une source d'enrichissement autrement importante que l'élevage.

Un autre thème pourrait être celui de l'influence du couvert végétal sur la qualité du milieu en région tropicale à saison sèche. J'ai été frappé au cours de plusieurs marches à pied dans la zone caféière du Manabí (Pajan, Equateur) par la différence entre la fraîcheur physiquement ressentie, corporellement éprouvée et même observée dans l'abondance d'humidité matinale ou vespérale sur les feuilles dans les caféières sous ombrage, et la chaleur accablante, l'intense réverbération des prairies voisines. A Loja, au sud des Andes équatoriennes, j'ai observé le remplacement de la forêt semi décidue par le pâturage. L'impression d'assèchement, de dessèchement du milieu que donnait le passage de l'un à l'autre de ces paysages était corroborée par les habitants de la zone qui évoquaient l'abaissement alarmant du débit de la source. A Rancho Nuevo c'est la "sensation" inverse qui prévalait, la transformation d'une pelouse brûlée de soleil en plantation arbustive verdoyante. J'ai bien dit "sensation" et toutes ces remarques sont sans doute d'ordre plus sensitif que sensoriel. Y a-t-il une réalité écologique observable et mesurable derrière ces impressions ?

Les nouvelles plantations se font en café de variété Catura. La conduite de ce caféier est différente des variétés anciennes : plantation pure, sans ombrage, plus dense, besoins d'engrais, taille indispensable. Ces quelques indications renvoient au contexte de la Révolution Verte. Elles impliquent une intensification de la culture et visent une augmentation des rendements. Remarquons au passage que si le paysan adopte la nouvelle variété assez rapidement parce qu'il voit l'augmentation immédiate des rendements, il met plus de temps à intégrer l'ensemble du "paquet technologique" qui permet de les maintenir. C'est dire que ce nouveau système de production technifié, mono cultural intensif, ne remplace pas d'emblée les systèmes de production établis même si l'adoption d'un autre matériel l'implique à terme.

La caféiculture de Jalapa-Coaltepec, dont on craignait la crise au point de créer un laboratoire d'étude, est en pleine phase d'expansion et selon les modèles communs de la modernisation de l'agriculture mondiale de la 2^e moitié du XX^e siècle. Ce n'est pas un hasard si cette transformation a lieu pendant une phase de demande importante du marché international. La hausse des cours mondiaux du café est le ressort essentiel de cette dynamique. Or on sait que la hausse est conjoncturelle (gelées au Brésil, rouille dans les pays andins, etc.). Qu'advient-il lors du retournement (probable) de la tendance ? La monoculture intensifiée permettra-t-elle au petit producteur de mieux résister (globalement, en système de vie) que les cultures associées "traditionnelles" café-oranger, café-bananier, qui permettent de jouer sur plusieurs productions ? Les techniciens le pensent... mais peuvent-ils penser autrement ?... La démonstration de la supériorité des systèmes "anciens" n'a pas été faite.

Cette intensification de la production et l'augmentation des rendements que l'on en attend, liées à l'accroissement des surfaces plantées, aura un effet positif sur les volumes de café mexicain exportable. Une inquiétude peut naître à la constatation que la même politique est suivie par d'autres pays exportateurs, dans les pays andins, Colombie, Equateur par exemple. L'assurance locale tient à ce que les quotas du marché attribués à chaque exportateur sont fonction du volume de sa production et négociables d'année en année. D'autre part parmi les critères de sélection des meilleurs cafés, l'altitude élevée des zones de production compte beaucoup. De ce point de vue le "bassin" Jalapa-Coaltepec jouit d'une situation privilégiée. C'est pour profiter de cet atout que l'Institut Mexicain du Café essaie de stimuler la production vers le haut et voudrait bien en freiner l'expansion dans la zone basse. Il s'agit là de retrouver la niche écologique propre, l'étage bioécologique du café dans lequel les conditions de culture sont optimales et que les conditions exceptionnelles de marché permettent momentanément d'oublier.

L'attrait pour une production hautement valorisée et qui assure de substantiels revenus dès que les surfaces sont un peu étendues, ne saurait non plus masquer les conditions difficiles dans lesquelles se trouvent beaucoup de producteurs. Les fortunes "cueillies" par les très gros propriétaires occultent les revenus dérisoires des petits paysans. La taille moyenne des exploitations est inférieure à 2 ha à Cosautlan (d'après R. Pasquis o.c., p. 202, tab. 2). Christine Cambrézy a établi que plus de 50 % des propriétés de huehateopan, dans la vieille zone caféière, avaient moins de 1 ha de superficie. Elle a montré que c'est dans cette strate de population que la dénutrition est la plus grave chez les enfants.

COBAUTLAN HUEHUETECPAN - EVOLUCION DEL USO DEL SUELO EN UNA CABEZA DE VALLE.

(UNIDAD DE PAISAJE 22)

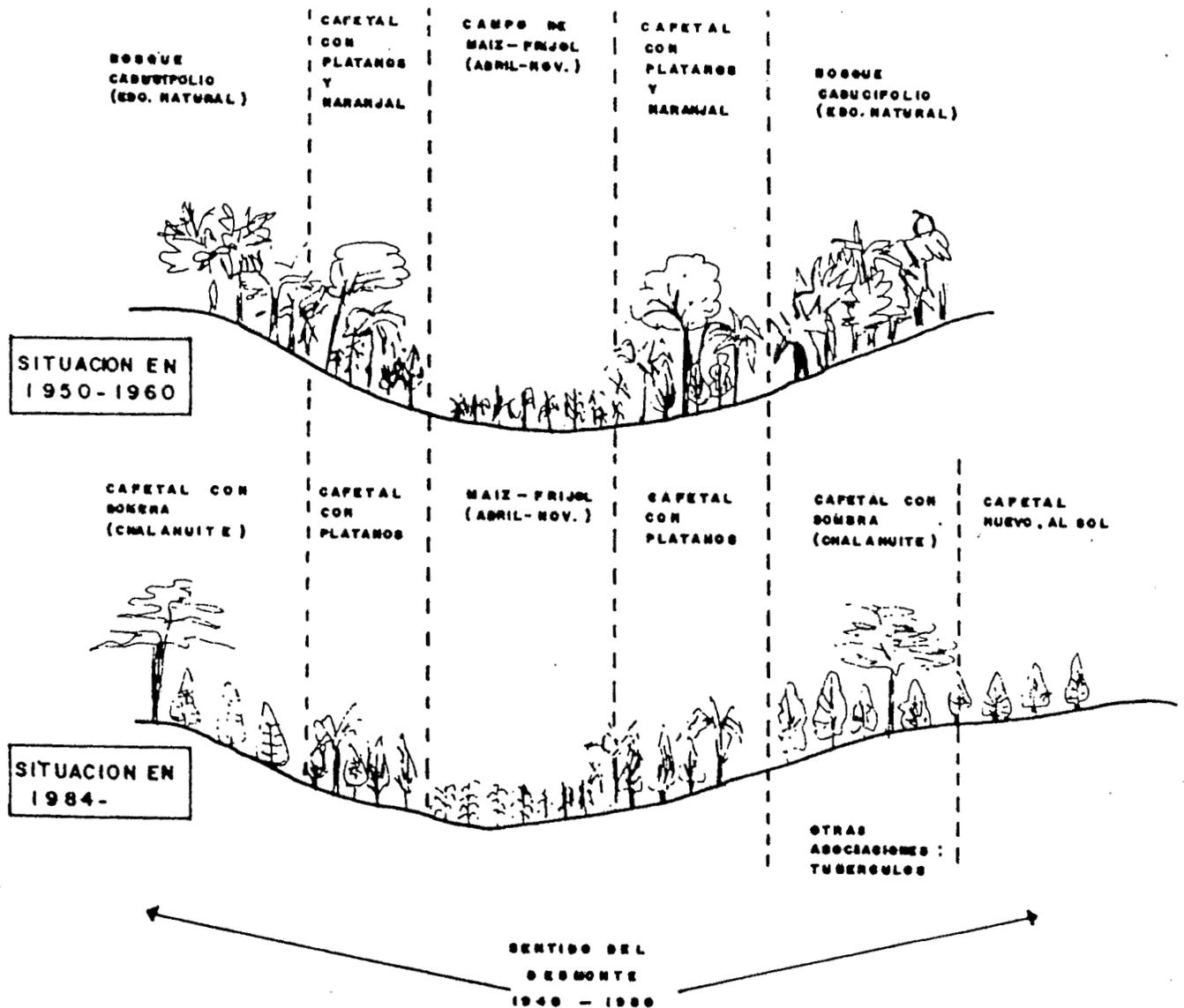


Fig. 3 : Source : enquête Pasquis, Marchal, Rouleau, Finca de Don Roman en HUEHUETECPAN.
Figure in o.c. 1984 p 203.

En guise de conclusion

Les rares lecteurs auxquels peut être destiné ce rapport de mission auront reconnu dans l'itinéraire-calendrier du chap. 2, comme dans les rapides commentaires du chap. 3, les préoccupations qui ont été les miennes dans mes recherches équatoriennes. L'observation des paysages en est la base. Le milieu physique est le cadre primordial qui s'impose aux sociétés rurales. En milieu montagnard l'étagement altitudinal est de ce fait prépondérant, à petite échelle. Dans le même étage, à plus grande échelle, la différenciation interne des sociétés se transcrit dans les paysages par une utilisation différente du milieu : ici maïs, là élevage ; ici élevage, là café.

Cette utilisation différentielle du milieu naturel selon les stratégies (les intérêts) de chacun tend aussi à détruire la notion de vocation naturelle. J'ai montré cet été au colloque de Quito, à partir d'exemples équatoriens, comment le choix des sociétés qui optent pour telle ou telle culture, parmi une gamme d'utilisations agricoles possibles, est évolutif au cours des siècles. Ici le café a été introduit au XVIII^e. "La grande impulsion viendra de la demande du marché Nord américain par suite de la chute des exportations cubaines à partir de 1845". (d'après O. Hoffmann o.c. p. 153). Des facteurs conjoncturels stimulent aujourd'hui l'intensification et l'extension de la zone caféière. Ne peut-on craindre qu'un renversement de tendance sur le même marché n'entraîne une forte régression des plantations ?

Les paysages sont aussi porteurs d'histoire. Outre les traces directes des aménagements anciens encore visibles comme les chinampas de Neveira, ils reflètent des utilisations oubliées. La prairie à Mulhembregia est un bel exemple de la dégradation anthropique d'un écosystème forestier. Peut-il être significatif de l'évolution d'autres prairies d'altitudes considérées comme "naturelles" ? Les peuplements de pantzas ou quinoales (*Polylepis incana* ou *hirsuta* suivant les auteurs) ont-ils toujours été des îlots dans les Andes septentrionales de l'Equateur, tels qu'on les observe aujourd'hui au dessus de 4.000 m d'altitude, ou bien formaient-ils de vastes massifs forestiers, comme celui que l'on peut encore observer sur le haut du versant occidental de la Cordillère des Andes, à l'Ouest de Cuenca ?

Entre la forêt et l'openfield d'altitude auquel aboutissent progressivement les systèmes du Cofre de Perote, suivant en cela les traces des systèmes agraires d'altitude d'Equateur, n'y a-t-il pas un moyen terme ? N'est-il pas possible d'étudier la possibilité d'un système bocager où l'élevage, l'exploitation du bois et l'agriculture apporteraient des ressources complémentaires ? Faute de pouvoir enrichir les populations paysannes plutôt que de les pousser à l'exode ne faut-il leur proposer quelques solutions viables sur place. N'est-ce pas l'objectif inavoué (inavouable ?) de beaucoup de projets dits de développement ?

En participant au LIDER, l'ORSTOM avait un objectif méthodologique : il s'agissait de montrer comment une étude pluridisciplinaire telle que celle qui était entreprise s'enrichissait de l'approche à différentes échelles. C'était du reste un des moyens de respecter la spécificité de chacune des disciplines. De la parcelle au marché international, n'est ce pas effectivement aux différents niveaux international, régional, communal, ejidal et de l'exploitation, que je me suis tour à tour situé, empruntant aux uns ou aux autres.

Les membres de l'antenne de Xalapa auront reconnu tout au long de ces lignes leurs remarques, leurs observations, leurs idées parfois. Ce texte ne serait pas sans les discussions que nous avons pu avoir. Les échanges entre membres du groupe ont été nombreux et féconds ; je les remercie de m'avoir donné l'occasion d'y participer.

BIBLIOGRAPHIE

BRISSEAU Jeanine

1971

Les communautés indigènes du Pérou, situation actuelle et politique d'intégration.
in Problèmes d'Amérique Latine, Paris, vol. XXI, pp. 50-64.

CHAZARO BASANEZ

1981

Notas preliminares sobre la vegetacion en un transecto altitudinal de la costa del Golfo de Mexico a la cima de los volcanes del Centro de Veracruz y zona limítrofe de Puebla. J'ai eu accès à une photocopie du document original inédit (Publié en 82 à l'INIREB).

GONDARD P.

1983

La utilización del suelo y los paisajes vegetales en la provincia de Loja. Aproximación a los sistemas de producción agrícola.
in Cultura, Quito, Vol. V, n°15, pp. 285-328

1984

Inventario y cartografía del uso actual del suelo en los Andes ecuatorianos.
Quito, MAG-ORSTOM-CEPEIGE, 92 p.

1986

Cambios históricos en el aprovechamiento del medio natural ecuatoriano ; papel de la demanda social. Comunicación al coloquio Ecuador 86. Quito, 12 p. Dactyl.

GONDARD P., LOPEZ F.

1983

Inventario arqueológico preliminar de los Andes Septentrionales del Ecuador. MAG-ORSTOM. Museo del Banco Central. Quito, 274 p.

HOFFMANN O.

1984

XICO - De la imagen de satélite a la parcela : un juego de escalas.
in Analisis Grafico de un Espacio Regional Veracruz. INIREB-ORSTOM, pp. 191-200.

HUMBOLDT A. (de)

1803-1980

Voyages dans l'Amérique Equinoxiale.
Maspero Paris, vol. 1 itinéraire. 295 p.

MARCHAL J.Y., PALMA R.

1985

Analisis Grafico de un Espacio Regional - Veracruz - INIREB-ORSTOM, 220 p. Parmi les auteurs français Anne Beaumont, Cécile Bernand, Luc Cambrézy, Odile Hoffmann, Richard Pasquis, Jean-Pierre Rossignol, ont participé à cet ouvrage de référence pour la région étudiée.

NAVARE H.

1986

Transect sur le Perote. In revista biotica.

POMMERET X.

1982

MEXIQUE, Seuil, Coll. Petite Planète, Paris 192 p.

ROSSIGNOL J.P.

1986

El mapa morfoedafologico de la zona cafetalera Xalapa-Coatepec
Communication à la 1^o réunion nationale de geomorphologie.
Mexico, Août 86, 6 p. dactyl.

ZAVALA JIMENEZ M.L.

1977

San Antonio TENEXTEOPEC. pp. 67-98.
in SEMO E. Cood : Siete ensayos sobre la hacienda mexicana
1780-1880. SEP. INAH Mexico col. cientifica n° 55, 272 p.

ZOLA BAEZ M.G., MARCHAL J.Y.

1986

Aménagement préhistorique des zones inondées du Veracruz
(Mexique).
in Cahiers des Sciences Humaines, ORSTOM, vol. 22, n° 1, 1986,
pp. 83-95.