

Henry R. GODARD, géographe, ORSTOM, Casilla 6596 CCI, Quito, EQUATEUR.

STRUCTURE ET DYNAMIQUE DES CENTRES DE
QUITO ET DE GUAYAQUIL

RESUME.

Les profondes mutations structurelles, économiques et sociales qu'a connu l'Equateur depuis les années cinquante, ont affecté les centres des deux principales agglomérations du pays. Mais si celui de Guayaquil rassemble toujours l'ensemble des fonctions urbaines, celui de Quito semble avoir "éclaté" en différents sous-espaces centraux aux fonctions plus ou moins spécialisées.

- EQUATEUR - CENTRALITE URBAINE - DYNAMIQUE SPATIALE -

ABSTRACT.

The deep structural, economic and social transformations of Ecuador since the fifties, have affected the centers of the two principal towns of the country. While the Guayaquil's center concentrates all the urban functions, the Quito's one seems to have "exploded" in central sub-areas with functions more or less specialized.

- ECUADOR - CENTRAL AREA - SPATIAL DYNAMICS -

REFEREN.

Las profundas mutaciones estructurales, económicas y sociales que ha tenido el Ecuador desde los años cincuenta han afectado los centros de las dos principales ciudades del país. Mientras que el centro de Guayaquil reúne todavía todas las funciones urbanas, el de Quito parece haber "estallado" en varios sub-espacios céntricos más o menos especializados.

- ECUADOR - CENTRALIDAD URBANA - DINAMICA ESPACIAL -

Si à partir des années cinquante, l'Equateur a été affecté par de profondes mutations structurelles, économiques et sociales, c'est à partir de 1972 - accroissement et redistribution des entrées de devises permis par l'exploitation des gisements pétroliers - que les transformations de l'organisation spatiale des deux plus importantes métropoles équatoriennes (1) et de leurs espaces centraux ont été les plus profondes et les plus rapides.

Après avoir analysé l'évolution morphologique et fonctionnelle des centres de Quito et de Guayaquil, nous tenterons d'établir une étude comparative de ces deux espaces urbains centraux - points, communs et différences - à partir de l'examen des processus porteurs de leurs mutations récentes.

1. QUITO: DE L'"ECLATEMENT" DU CENTRE A SA RESTRUCTURATION

L'étude de l'implantation géographique du réseau bancaire de 1965 à 1987 est un révélateur de la complexité de l'évolution de l'aire centrale quiténienne; en effet, le transfert intra-urbain des maisons-mères (banques quiténiennes) et des succursales principales (banques guayaquiléniennes, cuencanaïses et étrangères) semble être un indice pertinent mettant en évidence le déplacement progressif du centre de gravité fonctionnel de l'espace central de la capitale (tableau I) .

1.1. De la partition à la duplication

a) La partition fonctionnelle (1970-1980)

Jusque vers 1950, le centre historique a concentré l'ensemble des activités publiques et privées. L'accélération de la migration des catégories soci-

(1) En 1986 la population de Guayaquil s'élève à près de 1 500 000 habitants et celle de Quito dépasse le million.

-ales aisées vers le Nord (aggravation des processus de dégradation et de taudification des maisons "traditionnelles" du centre historique), l'avènement de la civilisation automobile, les mutations économiques et les nouveaux critères de localisation des centres de décision du secteur privé ont précipité le relatif déclin des fonctions de ce centre, difficile d'accès et qui ne répond plus aux nécessités économiques modernes.

A partir de 1970 s'ébauche un centre de décision qui se structure le long de l'avenue 10 de Agosto. Vers 1970, cette "zone de transition", proche du centre historique et bornée par les parcs de l'Alameda et de l'Ejido, bénéficie d'un accès facile et d'un trafic automobile fluide. Le dédoublement fonctionnel est amorcé et les activités publiques (transfert des pouvoirs Législatif et Judiciaire et de certains ministères) et privées "glissent" lentement vers le Nord (tableau I).

Entre 1970 et 1980, on assiste au déplacement progressif de certains grands services publics et de la plupart des activités privées appartenant au sec-

TABLEAU I - EVOLUTION DE LA LOCALISATION DES MAISONS-MERES ET DES SUCCURSALES PRINCIPALES DES BANQUES GUYENNES

(1965-1987) -

+ LOCALISATION GEOGRAPHIQUE DES MAISONS-MERES ET DES SUCCURSALES PRINCIPALES +

+ ANNEE	+Nb. BANQUES+	Centre historique	Zone de transition	Marical Sucre	Zone Nord
+ 1965	+ 10	+ 9 ! 90 %	+ 1 ! 10 %	+ 0 ! 0 %	+ 0 ! 0 %
+ 1970*	+ 12	+ 7 ! 54 %	+ 5 ! 38 %	+ 1 ! 8 %	+ 0 ! 0 %
+ 1975*	+ 16	+ 5 ! 29 %	+ 10 ! 59 %	+ 2 ! 12 %	+ 0 ! 0 %
+ 1980*	+ 20	+ 3 ! 14 %	+ 11 ! 53 %	+ 7 ! 33 %	+ 0 ! 0 %
+ 1987*	+ 24	+ 0 ! 0 %	+ 7 ! 28 %	+ 13 ! 52 %	+ 5 ! 20 %
+Post-1987*	+ 24 (?)	+ 0 ! 0 %	+ 4 ! 16 %	+ 11 ! 44 %	+ 10 ! 40 %

* En 1966, une banque a dédoublé et non transféré sa maison-mère. A partir de 1970, le nombre des banques et celui des sièges sociaux ne coïncident plus.

-teur tertiaire supérieur dans le quartier Mariscal Sucre (tableau I). En 1980, le dédoublement est achevé; la zone de transition, intégrée fonctionnellement au quartier Mariscal Sucre, devient une sorte de "périphérie" du nouveau CBD.

b) La duplication fonctionnelle des années quatre-vingt

Le transfert spatial de certaines activités publiques et privées au-delà du quartier Mariscal Sucre, le long des avenues Amazonas (à l'extrémité nord du parc de la Carolina) et Naciones Unidas, est un phénomène très récent (tableau I). Cette zone Nord, qui n'était encore en 1980 qu'un sous-centre commercial destiné aux catégories sociales aisées et sans fonction de décision, devient depuis quelques années le centre de gravité des activités appartenant au secteur tertiaire supérieur.

Il est certain que les difficultés de circulation et de stationnement qui affectent aujourd'hui le quartier Mariscal Sucre (répétition des problèmes ayant touché le centre historique à partir des années cinquante) privilégient cette duplication fonctionnelle et peuvent, à moyen ou long terme, donner naissance à un second dédoublement des activités centrales.

Afin de rendre compte de l'ampleur et de la rapidité du transfert des activités du Centre historique vers le Nord, nous avons calculé le déplacement du centre de gravité des sièges sociaux bancaires de la capitale entre 1960 et 1987; situé à l'intérieur du Centre historique en 1960, il s'est déplacé de 750 mètres entre 1960 et 1970 à la limite nord du Centre historique, de 850 mètres entre 1970 et 1980 au centre de la zone de transition et de 1 500 mètres entre 1980 et 1987 à la limite nord du quartier Mariscal Sucre.

Ces profondes mutations de l'espace central quiténien débouchent sur la

multiplication des sous-centres structurants et sur l'implantation spatiale différenciée des activités.

1.2. Multipolarité et spécialisation fonctionnelle

Le déplacement progressif des activités vers le Nord se traduit aussi par le passage d'un pôle central à une aire centrale multipolarisée. Alors que vers 1950 le centre de la capitale et son CBD coïncidaient, on assiste aujourd'hui au renforcement d'un CBD axé sur l'avenue Amazonas dans le quartier Mariscal Sucre et flanqué au Sud d'un secteur central historique et au Nord d'un secteur type centre de services.

Le dédoublement fonctionnel se caractérise par l'"appauvrissement" du centre historique qui ne concentre plus que certaines fonctions administratives, politiques, touristiques et commerciales - ces dernières étant essentiellement tournées vers les catégories populaires - et par le développement du nouveau CBD qui regroupe les fonctions "modernes" - sièges bancaires, compagnies d'assurances, commerces rares, etc.

La reproduction fonctionnelle se marque par la relative spécialisation de la zone Nord qui tend à attirer les activités tertiaires, jusqu'alors exclusivement concentrées dans le quartier Mariscal Sucre, sans pour autant perdre sa fonction originelle d'approvisionnement des catégories sociales aisées.

La simplification Centre historique / centre fonctionnel localisé dans le quartier Mariscal Sucre nous semble aujourd'hui excessive. En effet, nous avons mis en évidence l'existence actuelle d'une structure centrale axiale et tripolaire (Centre historique, zone de transition et Mariscal Sucre, zone Nord).

Mais, n'existe-t-il pas, à moyen terme, une tendance à la bipolarisation de

l'espace central quiténien? En effet, si les projets bancaires prévus se réalisent (tableau I), la zone de transition et le quartier Mariscal Sucre devraient voir leur poids fonctionnel diminuer au profit de celui de la zone Nord; si cette tendance se vérifiait, on aurait alors la structure suivante: un pôle secondaire historique et une aire centrale multifonctionnelle et bipolaire progressant tant vers le Sud (absorption de la zone de transition) que vers le Nord.

II. GUAYAQUIL: RELOCALISATION FONCTIONNELLE IN-SITU

A Guayaquil, la caractéristique majeure est la permanence des fonctions tertiaires dans le périmètre du Centre historique le long et autour des deux artères "qui ont fait" la ville: le Malecón et l'avenue 9 de Octubre.

II.1. "Renversement" des axes structurants principaux et diffusion du centre

Jusque vers 1960 l'espace central guayaquilénien était organisé linéairement le long du Guayas; le Malecón était l'axe structurant principal alors que l'avenue 9 de Octubre ne jouait qu'un rôle secondaire. Cette structuration de l'espace, orientée Nord/Sud, s'inscrivait dans la logique de l'économie agno-exportatrice centrée sur le port dont les mûles étaient situés le long du Guayas. Pendant les périodes cacaoyère (1880-1925) et bananière (1945/50-1960/65), Guayaquil, "capitale" de la Costa était le centre de gravité de la Nation. Le Malecón était l'axe économique le plus important et l'avenue 9 de Octubre en était un appendice fonctionnel vers l'Ouest. Tout autour de ce centre étaient concentrés les banques, les commerces et les résidences des catégories sociales aisées.

A partir des années soixante - construction du port international, qui sera agrandi pendant les années soixante-dix, à l'extrémité sud de

L'agglomération -, le Malecón devint un axe structurant secondaire et l'avenue 9 de Octubre, l'axe privilégié de la croissance des activités appartenant au secteur tertiaire supérieur. Si la diffusion linéaire Nord/Sud (le long et autour du Malecón) des fonctions centrales ne fut pas négligeable, le développement de ce type d'activités a été essentiellement orienté Est/Ouest, le long de l'avenue 9 de Octubre; depuis quelques années, le tronçon de cette avenue compris entre le parc du Centenario et le pont 5 de Junio a été valorisé par l'installation de sièges d'entreprises, de compagnies d'import-export, de dépendances de l'Etat, ... Bien que les aires de stationnement soient aujourd'hui relativement nombreuses dans le CBD (construction d'immeubles de dix étages et plus dont les premiers niveaux sont réservés au stationnement des véhicules (2)), il semble que la lenteur du trafic aux heures de pointe, la forte densité des activités et les problèmes de stationnement sur la voie publique aient incité à la déconcentration de certaines fonctions centrales et à la diffusion récente (1983) du CBD le long de l'avenue 9 de Octubre au-delà du parc du Centenario.

II.2. Coïncidence du centre et du CBD

Le CBD du port principal n'a pas "éclaté" comme celui de la capitale mais il s'est greffé sur le centre. Si le Centre historique de Quito est protégé - il fut classé Patrimoine de l'Humanité par l'UNESCO en 1978 - ce n'est pas le cas de celui de Guayaquil; cette absence d'intérêt pour les maisons traditionnelles "mixtes" guayaquiléniennes (3) et pour les vestiges historiques explique sans dou-

(2) Les aires de parking ne sont jamais souterraines en raison de la texture meuble des sols.

(3) Maison "mixte": la structure est en bois et les murs sont maçonnés.

-te en grande partie le maintien de la localisation du CBD dans le périmètre historique. En effet, les flots "dignes" d'être réhabilités ou rénovés, dans la logique d'une politique foncière axée sur la rentabilité et la valorisation du sol urbain, sont peu à peu rasés et les immeubles taudifiés font place, dans un premier temps à des aires de stationnement ou à des centres commerciaux de petite taille, puis à des constructions en hauteur regroupant des fonctions tertiaires. Ce processus de rénovation brutale implique la relocalisation des activités sur l'emplacement du site central qui détient le "monopole" des fonctions de décision, qu'elles soient publiques ou privées.

Le CBD du port principal se caractérise donc par une plurifonctionnalité marquée: les bureaux régionaux des ministères quiténiens côtoient les sièges bancaires (4); les consulats jouxtent les maisons de commerce de gros et les locaux des compagnies aériennes; les commerces rares voisinent avec les compagnies d'assurances; etc.

A la complexité fonctionnelle de ce pôle central s'ajoute une hétérogénéité des styles architecturaux à l'échelle de chaque flot: petits immeubles datant de la splendeur cacaoyère, constructions en hauteur, maisons "mixtes" et constructions récentes abritant des bureaux et des appartements.

(4) La totalité des maisons-mères et des succursales principales est regroupée à l'intérieur de seize flots bornés par le Malecón à l'Est et les rues Chimborazo à l'Ouest, Junín au Nord et Aguirre au Sud; cet espace couvre une superficie d'approximativement 16 hectares.

III. LES PROCESSUS EXPLICATIFS DES TRANSFORMATIONS RECENTES DES AIRES DE CENTRALITE URBAINE

Si les espaces centraux des deux métropoles équatoriennes ont apparemment évolué de façon différente - déplacement plus rapide de la localisation des activités tertiaires à Quito qu'à Guayaquil, multipolarité de la capitale s'opposant à la monopolarité du port principal, spécialisation fonctionnelle des sous-centres quiténiens contrastant avec la plurifonctionnalité du centre guayaquilénien -, certains mécanismes généraux expliquant ces mutations et cette évolution sont bien souvent semblables.

Quito, capitale politique de l'Équateur, possède une aire centrale plus étendue (environ 1 100 hectares) et plus complexe que celle de Guayaquil, plus réduite (approximativement 300 hectares) et qui semble structurellement plus "simple". Comme nous l'avons déjà signalé, l'extension spatiale de l'aire de centralité quiténienne est récente; en effet, le déplacement du centre de gravité fonctionnel s'est accéléré grâce aux nouveaux revenus issus de l'exploitation pétrolière qui furent en grande partie redistribués au profit de la capitale.

Au-delà de ces différences d'échelles, les processus évolutifs en jeu dans les deux métropoles sont moins éloignés l'un de l'autre que ne le laisseraient penser les formes distinctes de structuration des espaces centraux (cf. schéma)

III.1. Glissement axial unidirectionnel

Si le déplacement de la localisation des activités centrales quiténiennes et guayaquiléniennes est unidirectionnel depuis les années cinquante - Sud/Nord dans la capitale, Est/Ouest dans le port principal -, à Quito, on note la permanence des axes structurants le long et autour desquels se sont déplacées les

activités tertiaires - qu'elles soient publiques ou privées -, alors qu'à Guayaquil, la structuration de l'espace, d'abord organisée Nord/Sud, est aujourd'hui orientée Est/Ouest.

A Quito, la direction méridienne "naturelle" a canalisé l'extension spatiale et a favorisé le glissement fonctionnel le long d'axes parallèles Sud/Nord. Lors de l'émergence du CBD dans la zone de transition, l'axe structurant fonctionnel était confondu avec l'axe de passage principal: l'avenue 10 de Agosto. Lorsque le dédoublement s'achève et que le processus de duplication fonctionnelle apparaît, l'avenue 10 de Agosto entre en concurrence avec un axe plus "prestigieux": l'avenue Amazonas. Il est intéressant de noter que l'avenue 10 de Agosto a attiré les fonctions de décision le long de son tronçon longeant les parcs de l'Alameda et de l'Ejido. Au-delà de l'avenue Patria, le paysage urbain de l'avenue n'est plus attractif (bazars, quincailleries, magasins spécialisés dans la vente de pièces détachées automobiles, petits immeubles délabrés,...). Aussi, en raison d'un environnement valorisé par le parc de la Carolina, entre les avenues República et Naciones Unidas, par le grand nombre d'flots non bâtis à l'extrémité nord du parc, par la fluidité du trafic et par les facilités actuelles de stationnement dans ce secteur de la ville, l'avenue Amazonas a canalisé le phénomène de rénovation et de mutation fonctionnelle (5).

A Guayaquil, le glissement des fonctions centrales a suivi un axe Est/Ouest (avenue 9 de Octubre) alors qu'un axe structurant de circulation orienté

(5) Les grands parcs de la capitale jouent certainement un rôle non négligeable dans le déplacement des fonctions centrales. Ils permettent aux activités tertiaires de bénéficier d'un élément urbain attractif.

Nord/Sud (avenue Quito), regroupe des activités commerciales spécialisées similaires à celles que l'on peut recenser le long de l'avenue 10 de Agosto.

Le glissement axial des fonctions de décision se manifeste dans le paysage urbain des deux métropoles par la hauteur et la densité des constructions, par la répartition des volumes architecturaux et par l'affectation des bâtiments.

A Quito, on peut isoler trois volumes architecturaux "lourds" (constructions en hauteur abritant essentiellement des fonctions tertiaires). Le premier correspond à la zone de transition; les deux autres sont plus diffus et se développent le long des axes principaux qui ont orienté le déplacement des activités centrales (avenues Patria, Colón, Naciones Unidas et Amazonas).

A ce "saupoudrage" linéaire quiténien - généralement, seuls les flots bordant les axes de premier ordre sont occupés par des immeubles de plus de six étages abritant les services supérieurs - s'oppose l'imposant volume architectural "lourd" du pont principal qui occupe le triangle résultant de l'effet de perpendicularité entre le front de "mer" et l'avenue 9 de Octubre (cf. schéma). Le deuxième volume architectural "lourd", en gestation, correspond aux constructions en hauteur bordant l'avenue 9 de Octubre, véritable "colonne vertébrale" fonctionnelle de la métropole côtière, au-delà du parc du Centenario.

Les processus actuels d'évolution architecturale et fonctionnelle et de rénovation ou de réhabilitation des flots des zones centrales quiténienne -exception faite du centre historique préservé - et guayaquilénienne sont identiques dans les deux métropoles. Les immeubles récents abritant les activités tertiaires ont tendance à n'occuper que les flots bordant les axes structurants (avenues Amazonas à l'extrémité nord du parc de la Carolina et 9 de Octubre à

l'ouest du parc du Centenario) et non plus un secteur géographique relativement étendu (zone de transition de la capitale et CBD du port principal).

La rénovation brutale à l'intérieur du centre de Guayaquil et la réaffectation fonctionnelle des villas ou leur destruction dans le quartier Mariscal Sucre relèvent d'un processus identique. Seul varie le type de bâtiment affecté: immeubles taudifiés, entrepôts et anciennes usines dans l'aire centrale de Guayaquil, villas dans le quartier Mariscal Sucre et le long de l'avenue 9 de Octubre au-delà du parc du Centenario.

Peut-on affirmer que les aires centrales, aujourd'hui plus ou moins morcelées, constitueront à moyen terme un espace continu? L'étude des contraintes d'urbanisme entravant la jonction des foyers de dynamisme doit nous permettre de répondre en partie à cette question.

III.2. Zones de rupture et barrières naturelles

Tant à Quito qu'à Guayaquil, les contraintes naturelles macro-géographiques ont en partie orienté l'évolution et la croissance des aires de centralité urbaine. Dans la capitale, les contraintes topographiques empêchent le développement Est/Ouest, dans le port principal, la croissance est nécessairement orientée vers l'Ouest à partir du fleuve (6). Si historiquement la présence du port guidait la croissance des fonctions de décision le long du Malecón, aujourd'hui ,

(6) La mise en service en 1908 de la voie ferrée Quito / Durán (sur la rive gauche du Guayas) a favorisé la croissance du terminus ferroviaire côtier, l'un des éléments du doublet métropolitain de la Costa. En raison du déclin du chemin de fer et de la construction en 1969 du pont de la Puntilla, Durán n'est plus aujourd'hui qu'une sorte de vaste périphérie populaire (51 000 habitants en 1982) et l'un des bassins de main d'oeuvre de Guayaquil. 98

le rivage du Guayas a perdu de son attraction du fait du déplacement des installations portuaires au Sud.

Mais ces contraintes sont finalement marginales dans l'évolution de type axial des aires centrales des deux métropoles équatoriennes. Bien plus importantes semblent être certaines ruptures micro-géographiques.

A Quito, le Panecillo constitue une barrière Est/Ouest qui bloque topographiquement et socialement l'éventuelle progression vers le Sud de l'espace central. En raison des difficultés de communication entre le Nord et le Sud de la capitale et de la ségrégation résidentielle globale Nord/Sud, un sous-centre est en gestation dans le sud de la ville, au-delà du Panecillo; cette ébauche de sous-centre, orienté vers les catégories sociales moyennes et populaires se développe autour du rond-point de Villa-Flora, situé sur l'avenue Maldonado (7). Le Centre historique de la capitale devient plutôt une sorte de "périphérie" du véritable centre, qui s'est déplacé vers le Nord; aujourd'hui, le Centre historique peut être considéré comme une zone de rupture fonctionnelle, sociale et urbaine en formation.

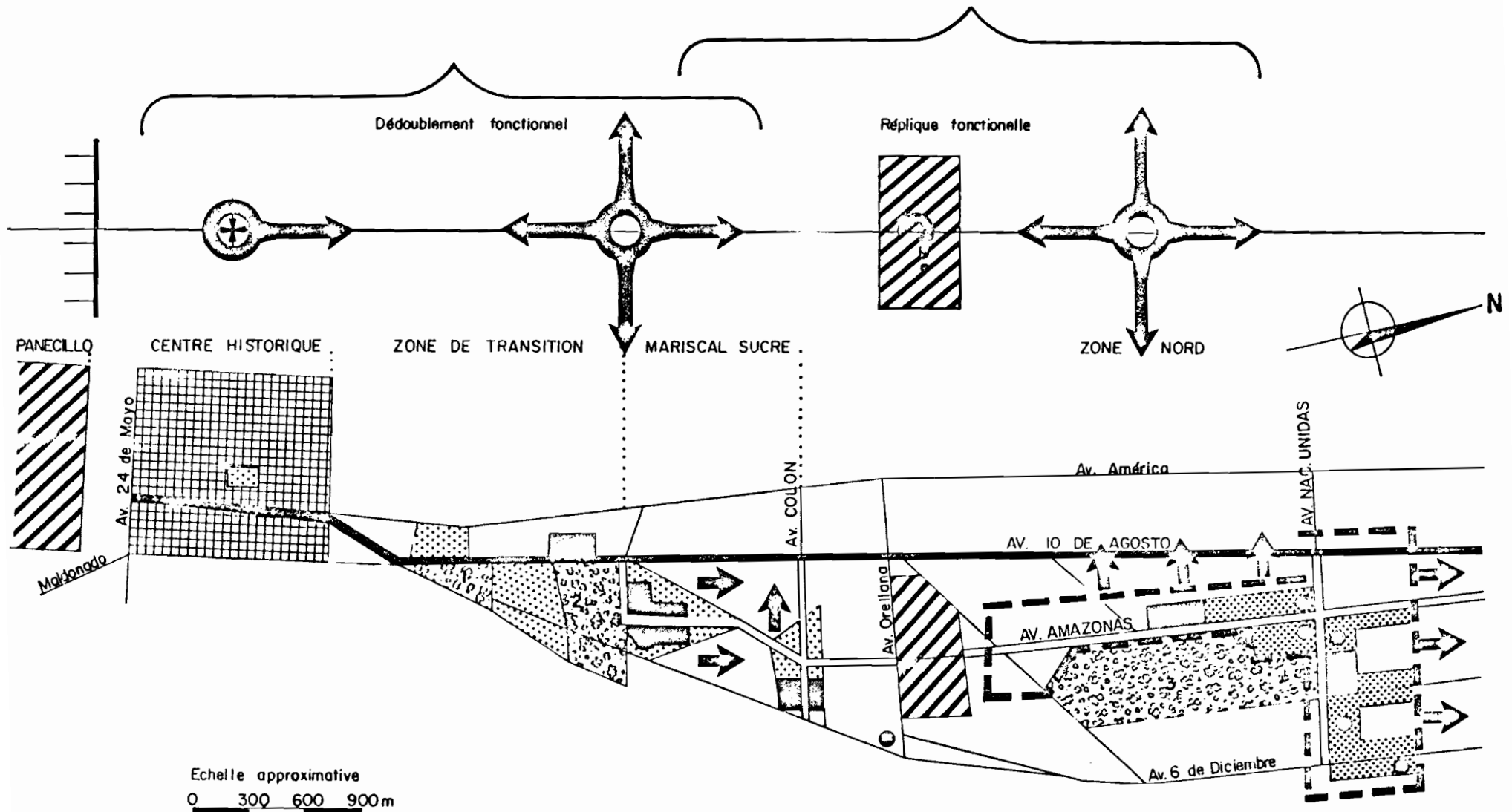
Dans les deux agglomérations, des contraintes d'urbanisme semblent entraver la conjonction des espaces de centralité et des volumes architecturaux "lourds". Mais à Quito, la zone de rupture formée par des espaces appartenant à l'armée (Ecole et Cercle Militaires) semble plus contraignante que celle de Guayaquil: dans le premier cas, il s'agit d'une "zone protégée", d'une réserve

(7) La Panaméricaine, axe structurant de Quito, change de nom le long des 25 kilomètres de son tracé intra-urbain: avenue Panamericana Sur, avenue Maldonado, rue Guayaquil, avenue 10 de Agosto et avenue Panamericana Norte. 99

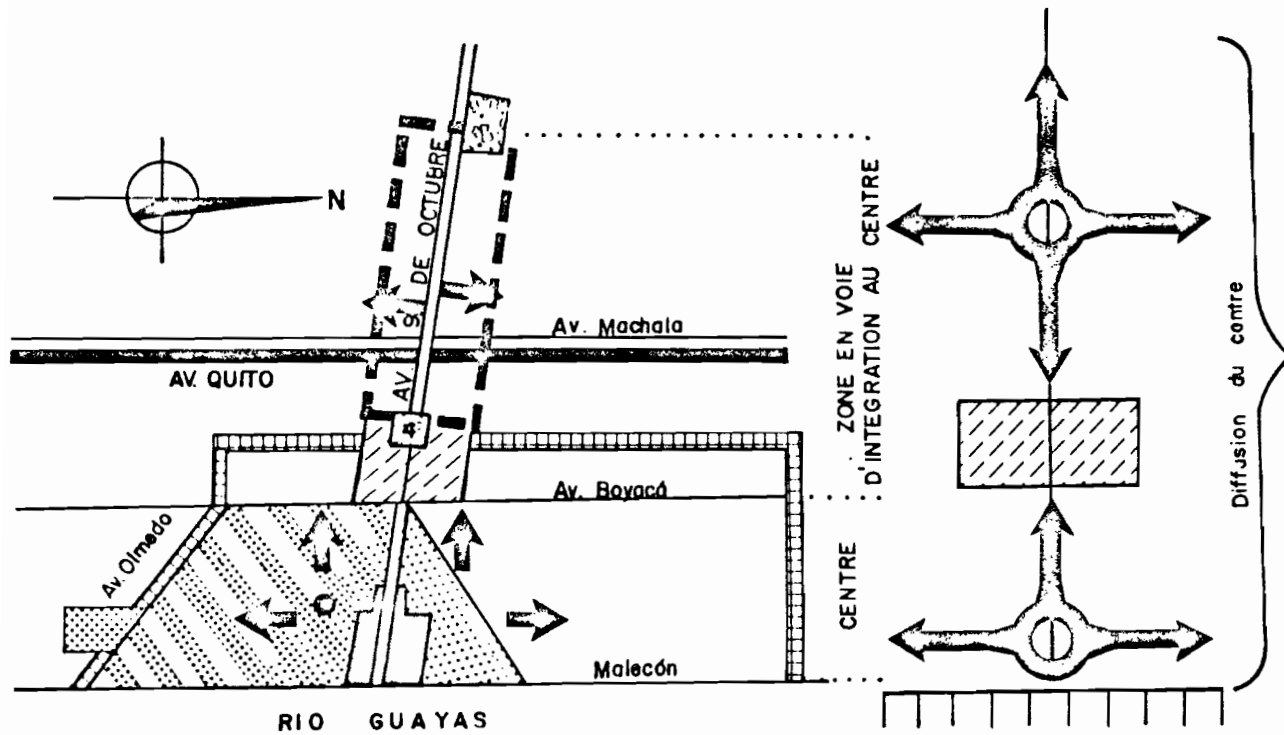
urbaine; dans le second cas, il ne s'agit que d'une rupture fonctionnelle dans le tissu urbain, qui pourra être facilement neutralisée si le besoin d'espace destiné aux services supérieurs devient impératif - la destruction des îlots et le remplacement de la fonction résidentielle par les activités tertiaires étant le mécanisme "normal" de la rénovation. A Guayaquil, cette contrainte est certainement provisoire, et le quartier devrait évoluer sous l'effet de formes de "métamorphisme de contact", les constructions du début du XXème siècle étant peu à peu remplacées par des immeubles modernes.

A Quito, le parallélisme des axes structurants renforce la linéarité de l'évolution de la centralité urbaine le long d'un axe Sud/Nord. A Guayaquil, la linéarité d'une évolution dominante en fonction de l'axe de l'avenue 9 de Octubre est nuancée par des structurations secondaires le long du Malecón et de l'avenue Quito. Le projet Quito/Machala (axes structurants de circulation de la métropole côtière) qui devait permettre la restructuration de la ville autour de ces deux artères, ne fut jamais mis en application - seul fut construit le gigantesque édifice du Ministère de l'Agriculture. Mais l'idée de la mise en valeur d'un axe Nord/Sud est présente dans l'esprit des acteurs publics; les entreprises privées anticiperont-elles sur un déplacement fonctionnel jusqu'à présent avorté?

QUITO: RELOCALISATION FONCTIONNELLE PAR TRANSFERTS SPATIAUX



GUAYAQUIL : RELOCALISATION FONCTIONNELLE IN - SITU



Echelle approximative
0 300 600 900 m

LEGENDE

- Axe structurant de passage
- Axe structurant fonctionnel
- Axe de passage
- Parc
1.- Alameda
2.- El Ejiao
3.- La Carolina
4.- Centenario
- Centre historique
- Périmètre historique
- Concentration des activités publiques ou privées
- Concentration des activités bancaires
- Concentration des activités commerciales
- Centre commercial et/ou d'approvisionnement.

- Centre fonctionnel stagnant
- Centre fonctionnel actif
- Secteur s'intégrant progressivement à la zone centrale
- Progression spatiale des fonctions centrales
- Barrière topographique
- Zone de rupture :
de premier ordre
- de second ordre

201

Département **S**ociété, **D**éveloppement, **U**rbanisation
(**S. D. U.**)

ATLAS INFORMATISE DE QUITO

- PRESENTATION ET PREMIERS RESULTATS -

Documents de Travail

ORSTOM

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS

1. L'Atlas Informatisé de Quito (AIQ) : les objectifs généraux

1.1. Bref historique du programme Atlas

Informatisé de Quito (AIQ)

H.R. GODARD

1.2. Atlas Informatisé de Quito (AIQ) :

termes de référence scientifiques et
techniques

Equipe AIQ

1.3. L'Atlas Informatisé de Quito (AIQ) :

production de connaissance et dévelop-
pement de méthodologies et d'outils

Equipe AQI

1.4. L'Atlas Informatisé de Quito (AIQ) :

un outil au service de la gestion et de
la planification urbaine

H.R. GODARD

M. SOURIS

2. L'AIQ : de nouveaux outils et de nouvelles méthodologies au service de la gestion urbaine

2.1. Configuration du matériel informatique

MATRA-SUN

M. SOURIS

2.2. La constitution de la base de données

urbaines sur Quito : premières données et
organisation de la saisie graphique

M. SOURIS

- 2.3. L'utilisation de la télédétection pour
l'observation des populations urbaines :
un programme du Département SDU en
cours à Quito
- F. DUREAU
B.LORTIC
- 2.4. Développement d'une méthode de
sondage démographique etc...
- A. MICHEL
M. SOURIS
- 2.5. Influence des facteurs météorologiques
sur la probabilité d'obtention d'une image
satellite SPOT ou THEMATIC MAPPER
- A. MICHEL
3. L'AIQ : premiers axes de réflexion, premiers documents de
travail
- 3.1. Quito et ses limites : problèmes de
définition et zone d'étude AIQ
- R. VALLEJO
- 3.2. La croissance spatiale de Quito à
partir des plans historiques (1760, 1888,
1921, 1946)
- H.R. GODARD
J.VEGA
- 3.3. Micro-zonification des dommages
occasionnés à Quito lors du séisme du
5 mars 1987
- M.A de CASTRO
- 3.4. L'évolution spatiale du réseau
bancaire
- H.R.GODARD
J. VEGA
- 3.5. Structure et dynamique des centres
de Quito et de Guayaquil
- H.R. GODARD

3.6. Composition et évolution du salaire

minimum mensuel salariés du secteur

public et travailleurs en général

(1970-1987)

H.R. GODARD
CI.de MIRAS