BULLETIN DE LA COOPERATION FRANCAISE POUR LE DEVELOPPEMENT URBAIN, L'HABITAT ET L'AMENAGEMENT SPATIAL

Villes en développement

Mars 1991
N° 11

Présentation

Dossier : LES NOUVEAUX OUTILS: SYSTEMES D'INFORMATIONS URBAINES LOCALISES

La transformation des villes, avec toutes les mutations et tous les déséquilibres qui l'accompagnent, constitue l'un des problèmes majeurs de notre civilisation.

Les dysfonctionnements multiples des centres et des banlieues sont exacerbés, dans les pays du sud, par le sous-développement et l'explosion urbaine.

Aussi bien au sud qu'au nord, la connaissance de l'utilisation des sols constitue un préalable pour interpréter et tenter de réguler cette transformation, ou du moins, d'en réduire les inconvénients. Dans les pays du nord, de nombreux systèmes d'information, bénéficiant des derniers progrès techniques, ont été mis au point pour répondre à ce besoin.

Cependant, dans les pays du sud, en raison de l'essor démographique très rapide et de l'explosion consécutive des surfaces urbanisées, ce sont d'autres systèmes, adaptés à ces conditions particulières, qui apparaissent généralement souhaitables. Ils peuvent bénéficier des nouveaux outils informatiques légers banalisés dans les années 1980.

Pour aider les choix, Jean-Louis Vénard, à la demande du ministère de la Coopération et du développement, propose une méthode de définition des objectifs et des moyens. Il fallait également adapter l'enseignement et la recherche à ces nouveaux moyens d'information. L'effort entrepris par l'ORSTOM dans le cadre du réseau "ADOC" apporte une réponse ouverte sur le nord et sur le sud..
Pour reproduire les bases cartographiques désirées, l'IGN FI, de son côté, a diversifié ses techniques en collaborant avec de nombreux spécialistes. L'intégration de l'imagerie satellitaire constituera la prochaine étape de cette évolution.

En fin de compte, les progrès attendus de ces nouveaux systèmes d'informations urbaines reposent sur l'utilisation qui en est faite sur le terrain par les administrateurs et ingénieurs confrontés aux difficiles problèmes de la gestion des villes.

D. Gardin, MAE-DDCSTE

Brazzaville et Kinshasa, deux systèmes d'informations urbaines localisées en cours de réalisation.
Source X Crepin

Sommaire

Les systèmes de gestion de données urbaines localisées: J.L. Vénard
L'atlas informatisé de Quito (AIQ): un SIG au service de la planification urbaine: H.R. Godard, R. de Maximy, M. Souris, ORSTOM
Projet LIS (Land Information Système) en Indonésie: M. Jarjat, BETURE-SETAME
Le registre foncier urbain de Parakou: René Périer, SERHAU
Le réseau A.D.O.C. (Amélioration des outils de connaissance pour la gestion urbaine dans les pays en développement): F. Dureau, ORSTOM
L'Apport d'IGN France International dans le domaine de l'information géographique: J.M. Chaboussant, IGN FI

Les systèmes de gestion de données urbaines localisées

Du fait de la taille et de la complexité croissantes des sociétés urbaines la gestion de la croissance urbaine comme l'administration quotidienne des villes sont de plus en plus dépendantes de la qualité de l'information sur la localisation des objets matériels et immatériels dans l'espace urbain.
Dans les pays industrialisés, de nombreux systèmes d'information adaptés à ce besoin ont ainsi été mis au point au cours des dix dernières années pour répondre à un marché en plein développement. Dans les pays en développement les systèmes d'information urbaine à base géographique connaissent également une forte demande soutenue par la volonté des agences d'aide bi et multilatérales.
La Coopération française s'est ainsi engagée, dans certains pays "du champ", dans le financement de projets de "systèmes d'information urbaine" soit dans le prolongement de son assistance dans le domaine de l'urbanisme, soit en relation avec les projets d'assistance à la politique de décentralisation des pays concernés.

QU'EST CE QU'UN SYSTÈME D'INFORMATION LOCALISÉE?

On peut définir un "système d'information" comme le regroupement de ressources humaines et matérielles agissant selon un ensemble de procédures en vue de collecter, stocker et traiter de l'information dans un but déterminé. Un système d'information peut théoriquement être géré entièrement manuellement, mais en pratique, on ne parle de système d'information que lorsque tout ou partie des données sont stockées dans un ordinateur et que des procédures informatiques sont utilisées pour produire une information à partir de ces données. Les raisonnements qui sous-tendent les décisions en matière de gestion des villes se réfèrent souvent à des caractéristiques "spatiales" des objets auxquels ils s'appliquent: localisation, taille, environnement, etc... C'est pourquoi on parlera ici d'information localisée pour la distinguer de l'information statistique ou comptable qui n'a pas à se référer à une localisation particulière ou à des caractéristiques spatiales.
On peut caractériser un système d'information traitant de données localisées par l'association des éléments suivants:
-une base de donnée "cartographique", informatisée ou non, susceptible de restituer les données sous forme cartographique,
-une base de données "alphanumérique", généralement informatisée, et dans laquelle les objets sont dotés d'un identifiant permettant de les repérer dans la base de données géographique (géocodification).
-les outils et supports matériels nécessaires à la constitution, la mise en relation et la gestion des bases de données cartographique et alphanumérique,
-un ou plusieurs logiciels spécifiques dits "systèmes de gestion de base de données" (SGBD) qui servent à structurer, gérer et interroger les bases de données informatisées au moyen de langages de manipulation de données (LMD) ou de langages de requête (LR) spécifiques ou universels,
-un programme ou un logiciel d'interfaçage permettant de relier les deux sous-systèmes et généralement doté d'applications spécifiques destinées à produire l'information sous la forme requise par les utilisateurs.

CLASSIFICATION DES SYSTÈMES

Les systèmes de gestion de données urbaines localisées peuvent être répartis en plusieurs familles selon différents critères: finalité institutionnelle du système (fiscal, foncier, planification et développement, services publics, environnement, multi-usages, etc...), nature des objets de base auxquels sont attribuées les données (objets matériels, parcelles, îlots, etc...) et échelle principale de restitution cartographique qui conditionne la précision de localisation des objets, et parfois leur nature.
Afin d'éviter les confusions sémantiques il est proposé, pour les projets de la Coopération française, d'utiliser la classification suivante:
-le concept de "système d'information géographique" (SIG) est réservé aux systèmes dont la finalité principale est la connaissance et la gestion de l'environnement au sens large. Dans ces systèmes la saisie et la restitution cartographiques se limitent généralement aux petites échelles.
-le concept de "système d'information urbain" (SIU) s'applique aux systèmes dont la finalité principale est l'aménagement urbain et la mise en commun d'informations localisées en vue de rationaliser les décisions stratégiques concernant les services urbains. L'objet de base de ces systèmes est généralement l'îlot et l'échelle cartographique de restitution courante est une échelle intermédiaire (du 1/10.000ème jusqu'au 1/2.000ème) (cf. par exemple le système implanté à l'Atelier d'urbanisme d'Abidjan ou la banque de données localisées de Niamey).
-Le vocable de "système d'information foncière" (SIF) s'applique aux systèmes d'information dont l'objet principal est la parcelle et dont les données cartographiques sont saisies et restituées "à grande échelle" (entre le 1/500ème et le 1/2000ème). Ces systèmes peuvent avoir diverses finalités (fiscale, juridique, gestion de l'occupation du sol, gestion localisée de services marchands, etc...). On peut citer comme exemple le cadastre ivoirien, le fichier simplifié de N'Djaména ou le registre foncier urbain de Parakou.
-Enfin on désignera ici sous le vocable de "systèmes d'informations techniques localisées" (SITL) les systèmes orientés vers la gestion technique des infrastructures publiques (voirie et réseaux) qui supposent une définition topographique fine de la localisation des objets dans les trois dimensions (x, y et z) et une restitution cartographique à très grande échelle (du 1/100ème au 1/1.000ème).

OBJECTIFS

Pour la Coopération française, les projets de "systèmes de gestion de données urbaines localisées" ne se justifient que s'ils contribuent à rendre plus efficace la gestion urbaine dans les pays où ils sont mis en oeuvre. C'est pourquoi ils s'efforcent de:
-viser des objectifs qui coïncident avec ceux de la coopération française en matière de développement urbain (c'est-à-dire ceux qui sont définis par le document d'orientation d'octobre 1990),
-être relié aux autres actions de développement urbain que la coopération française ou d'autres bailleurs tels la Banque mondiale engagent dans les pays concernés.
Dans ce domaine la Coopération française plutôt que de développer des "systèmes d'information" polyvalents et sophistiqués, s'attache à jeter les bases d'une bonne gestion de l'information au moyen d'outils informatiques simples, tout en facilitant les échanges de données entre services concernés grâce à une amélioration de la codification géographique. Il s'agit donc de projets:
-à fort contenu institutionnel, c'est-à-dire destinés à débloquer la circulation de l'information urbaine et à accroître significativement l'efficacité des services qui la détiennent ou l'utilisent,
-n'intéressant au départ qu'une administration à la fois, pour tenir compte des difficultés prévisibles dès qu'il s'agira de faire intervenir dans le même projet des services appartenant à différents ministères ou collectivités locales,
-à visée technologique limitée, adaptés à l'environnement technique actuel des pays concernés. Il faut également insister sur le refus de mêler les "Systèmes d'information urbaine" (SIU) et les "Systèmes d'information foncière" (SIF) qui ne concernent pas les mêmes services, n'ont pas les mêmes finalités, ne visent pas les mêmes objets géographiques et n'utilisent pas de la même manière les instruments informatiques disponibles.

CONTENU DES PROJETS

Dans le cas des "Systèmes d'information urbaine (SIU) les projets consistent à équiper l'institution retenue (Direction de l'urbanisme, Direction nationale de la cartographie ou encore Service d'urbanisme d'une grande ville) d'un système de cartographie informatisée lui permettant de gérer l'information urbaine localisée à échelle moyenne ou petite (du 1/5.000ème au 1/25.000ème).

Les données géographiques proviennent essentiellement des anciens plans complétés par des photographies aériennes, éventuellement d'images satellitaires, et surtout du recollement (par digitalisation) des plans de lotissement épars. Les données littérales proviennent principalement des recensements et enquêtes diverses.

Outre la production d'une cartographie à jour de l'agglomération, le système permet des exploitations thématiques au niveau des îlots, ainsi que des analyses par croisement de données de sources diverses. Sur la base de recherches de type Bouaké ou Quito, il peut servir également de base pour les enquêtes par sondage aréolaire.

Dans le cas des systèmes d'information foncière (SIF) on peut distinguer trois catégories de projets:

-projets à finalité principalement fiscale
-projets à finalité de gestion foncière
-projets de centre serveur à utilisateurs multiples.

Dans le premier cas il s'agit avant tout d'une assistance à la Direction des impôts dans le but de réduire le délai et le coût des phases d'identification, de calcul de la matière imposable et d'émission des rôles, pour lui permettre de consacrer la plus grande partie de ses moyens et de son temps durant un exercice budgétaire au recouvrement des impôts locaux. Une telle assistance peut prendre la forme:

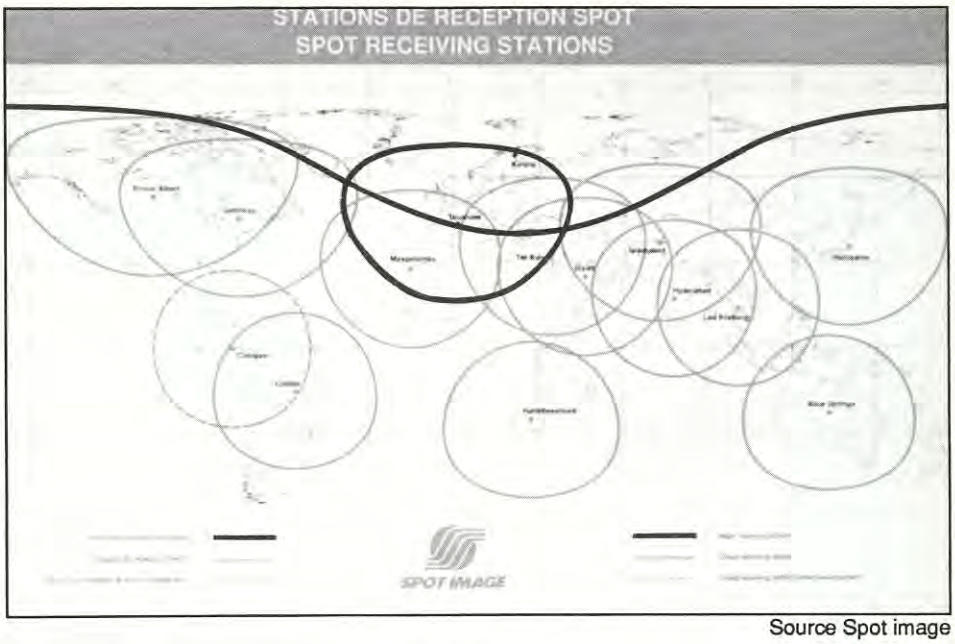
-de l'établissement d'un "cadastre simplifié" à partir d'une cartographie simple des parcelles, d'une "géocodification" (ou adressage) et d'un recensement systématique par enquête,
-d'une informatisation des inspections chargées du calcul et de l'émission des rôles,
-d'une rationalisation des tâches de recouvrement grâce également à l'utilisation de la micro-informatique.

L'informatisation de la carte de base à grande échelle n'intervient que dans un deuxième temps pour faciliter les mises à jour annuelles ou quinquennales de la base fiscale.

Dans le deuxième cas il s'agit beaucoup plus d'une réorganisation des services s'appuyant sur l'informatisation de certaines tâches que d'un véritable SIF. L'avantage de conjuguer les deux types d'intervention (sans qu'il soit nécessaire de les lier dans le temps) est que, grâce à une géocodification commune des parcelles, la mise à jour de la base fiscale peut bénéficier d'informations sur les mutations provenant de la gestion foncière.

Enfin, lorsque les sociétés concessionnaires de services marchands cherchent à se doter d'une cartographie informatisée pour localiser leurs clients, faciliter les tournées et repérer leurs réseaux, il est utile, pour des raisons évidentes d'économie, que tout le monde utilise le même système ou tout au moins des systèmes compatibles.

Dans ce cas un projet de SIF peut être réalisé dans le but d'établir une géocodification (ou un adressage) et une carte de base communes, et d'installer (en terrain neutre) un "centre serveur" chargé de la conservation et de la mise à jour de ces données essentiellement géographiques. Chaque utilisateur peut alors appliquer ses propres données localisées sur cette base commune et cohérente.



Source Spot image

PRÉPARATION DES PROJETS

L'importance des moyens que la Coopération française est susceptible d'allouer aux projets de systèmes de gestion de données urbaines localisées justifie que leur préparation et leur mise en oeuvre fassent l'objet d'une approche méthodique qui tende à:

-impliquer fortement les administrations locales concernées,
-établir un lien explicite entre les moyens mis en oeuvre et les objets visés,
-rechercher l'économie maximale des ressources affectées au projet.

A cette fin il est recommandé de séparer la préparation du projet en deux phases:

1) Une phase d'identification précédant la requête de prise en considération par le FAC, dont l'objet est de préciser:

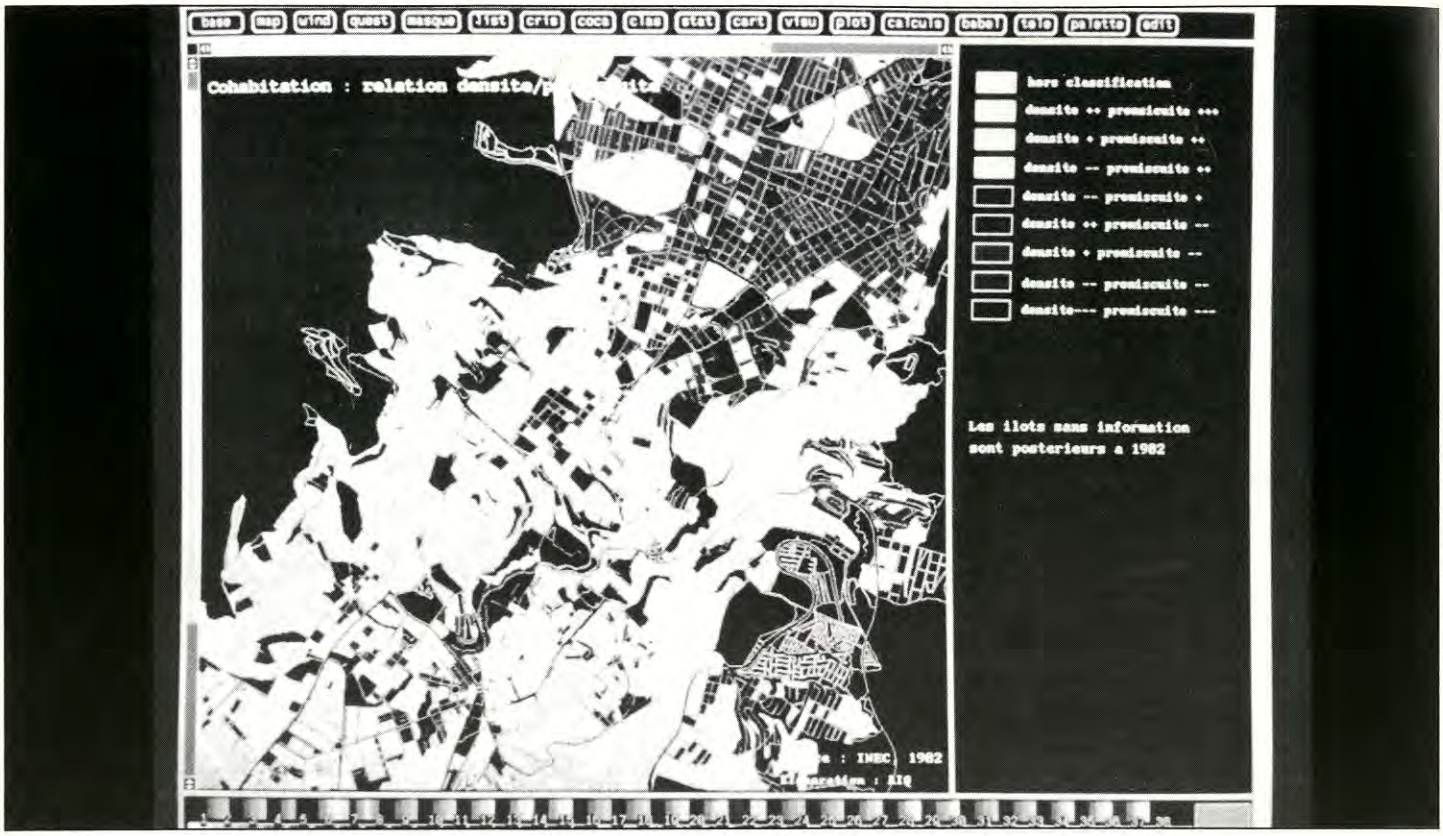
-la place du projet dans la politique de développement urbain soutenue par la Coopération française dans le pays considéré,
-le service de l'administration nationale ou locale, ou la société concessionnaire de service public au sein duquel il est proposé de réaliser le projet et les raisons d'y implanter un système de gestion de données urbaines localisées,
-les objectifs institutionnels et les retombées sur la gestion urbaine attendues du projet,
-l'horizon auquel ces objectifs pourraient être atteints, et le calendrier proposé pour la préparation et la mise en oeuvre du projet.

La requête émise par le service concerné de l'administration locale, ou de la société concessionnaire devrait manifester l'engagement du service requérant à mettre en oeuvre le projet quelles qu'en soient les conséquences sur son organisation actuelle.

2) Une fois le projet pris en considération, sa présentation au Comité directeur du FAC devrait être précédée d'une phase de préparation dont l'objet est d'expliciter :

-les objectifs techniques du projet: performances attendues du matériel et des logiciels à installer, applications à mettre en oeuvre, modalités de saisie des données, produits du système, rythme des mises à jour, termes de références de l'assistance technique nécessaire, etc.
-Les conditions institutionnelles requises pour que le projet atteigne les objectifs assignés: modifications de procédures ou d'organigrammes existants, qualifications requises et besoins de formation complémentaire, procédures d'échanges de données avec d'autres services, modalités d'accès du public, commercialisation des services rendus, etc.

Cette phase de préparation demande généralement l'intervention de consultants spécialisés, et peut nécessiter, dans certains contextes particuliers, la réalisation d'une action-pilote en vue de tester une esquisse



la cohabitation, une image sociale de la ville :
Au sud, la vieille ville aux immeubles souvent dégradés et très densément occupés, révèle une forte cohabitation (faibles revenus) et des espaces non bâtis limités. Au nord, la ville moderne, abritant un centre des affaires densément construit (grands immeubles) et modérément occupé, se caractérise par un faible degré de cohabitation (revenus moyens et hauts) et de vastes espaces récréatifs.

Source ORSTOM

expérimentale du système destinée notamment à mettre en évidence les conditions institutionnelles requises par le projet.

MISE EN OEUVRE DU PROJET

La mise en oeuvre des projets de systèmes de gestion de données urbaines localisées devraient faire systématiquement l'objet d'une mise en concurrence, tant en ce qui concerne le matériel informatique que l'assistance technique qui l'accompagne. En ce qui concerne l'assistance technique, il convient de distinguer entre:

-une assistance à la maîtrise d'ouvrage pour la préparation des appels d'offres et des marchés, et la supervision de l'exécution du projet,

-une assistance de courte durée à la structure d'accueil du système destiné à la mise en place du matériel informatique, des logiciels et de leurs applications au projet,

-enfin, l'éventuelle assistance technique de longue durée destinée à aider le service dans lequel le projet est installé à le mettre en oeuvre de manière permanente et, conjointement, à former les agents qui auront la charge de gérer quotidiennement le système et ses applications.

Jean Louis Vénard

L'atlas informatisé de Quito (AIQ): un SIG au service de la planification urbaine

Ce programme de trois ans a débuté en 1987. Il associe: la section nationale de l'Institut Panaméricain de Géographie et d'Histoire (IPGH), l'Institut Géographique Militaire (IGM), la Municipalité de Quito (IMQ) et l'Orstom.

Il s'agit de générer des connaissances afin d'élaborer un diagnostic de la situation urbaine. L'analyse des données permet d'étudier le fonctionnement de la capitale, sa dynamique et l'évolution du tissu urbain. L'IMQ disposera au travers de l'AIQ et du SIG d'un outil pour actualiser ses informations.

La mise en place du système d'information a nécessité un an et demi environ. L'information provient de l'IMQ et des institutions d'économie mixte qui y sont rattachées, de l'IGM et de l'INEC (équivalent de l'INSEE en Equateur), ainsi que des enquêtes directes menées par l'équipe AIQ.

Plusieurs fonds ont été digitalisés:

- le découpage par îlot (IMQ) au 1/2000 (120 coupures cartographiques, 6500 îlots),
- le découpage par îlot (INEC) au 1/2000 (127 coupures cartographiques, 7000 îlots,
- l'utilisation du sol, la géologie, l'hydrologie et la pluviométrie au 1/10000,
- l'altimétrie au 1/2000 (60000 points côtés saisis),
- les données thématiques ponctuelles (activités {33000 points}, éducation, santé, banques, entreprises, hôtels...),
- en cours de saisie: les réseaux de base; une typologie de l'habitat; le parcellaire du centre de la ville (5000 lots) etc.

A chaque fonds cartographique correspond une série de variables descriptives. Les chercheurs utilisent le SIG pour élaborer des cartes thématiques et multithématiques, des croisements et agrégations géographiques, etc.

Dans le cadre de l'Observatoire Urbain de Quito (OUQ), volet opérationnel de l'ensemble du projet dont l'AIQ et son SIG constituent la partie préalable, alliant recherche, méthodologie et pratique, la participation Orstom diminuera fortement et l'IMQ devra en assumer la maîtrise.

Le projet AIQ s'achèvera à la fin de l'année 1991. L'impact de cette première étude fondée sur un SIG est déjà considérable. Sa singularité vient non seulement des nouvelles techniques employées mais encore de la participation d'une municipalité à l'ensemble de l'opération.

H.R. Godard, géographe, R. de Maximy, géographe, M. Souris, ingénieur-informaticien, Orstom.

Projet Land Information Système (LIS) en Indonésie

Dans un pays en développement tel que l'Indonésie, la réalisation d'un véritable cadastre urbain est une oeuvre de longue haleine et d'un coût hors de proportion avec les bénéfices qui peuvent en être attendus.
Une étude pilote, réalisée en 1987, a montré qu'il était possible d'éviter de créer une nouvelle institution et qu'un système d'information foncière plus modeste (SIF), fournissant simplement un moyen de localiser les données connues aux principaux services municipaux gérant des parcelles et permettant d'échanger des informations, était non seulement plus adapté, mais encore extrêmement rentable en termes d'amélioration des recettes locales.
Ces perspectives ont conduit la Banque Mondiale à accorder au ministère de l'Intérieur indonésien un financement pour une première tranche à réaliser sur un arrondissement (2800 ha, 250.000 habitants) de SEMARANG, chef lieu de la province de Java centre et le gouvernement français à faire don des moyens informatiques nécessaires à la couverture complète du territoire municipal (20.000 ha, 1.200.000 habitants).
Les résultats des travaux effectués en 1988-1989 par un consortium franco-indonésien, mené par BETURE-SETAME, n'ont pas déçu. Les services techniques municipaux ont été pourvus d'une carte mise à jour en permanence, en remplacement de documents vieux de 40 ans. Les chefs de quartier ont reçu, pour la première fois, une carte de la circonscription. Le service des impôts fonciers a obtenu plus de 30% d'accroissement de ses recettes. Le service d'enregistrement des droits fonciers a été pourvu d'une carte mise à jour en permanence, en remplacement de documents vieux de 50 ans. Une enquête complémentaire sur le terrain a permis de confirmer les droits de plus de 80% des propriétaires, alors que moins de 20% de ces droits étaient localisés auparavant. La méthodologie mise en place s'est révélée suffisamment solide pour que l'administration fiscale ait pu achever la couverture cartographique de toute la ville par ses propres moyens, en l'attente d'une seconde phase du projet, cette deuxième phase visant à parachever la mise en place institutionnelle du SIF et à instaurer une véritable gestion du sol et de l'environnement urbain.

M. Jarjat
département eau environnement
BETURE-SETAME

Le registre foncier urbain de Parakou

En complément de ses interventions en matière de planification urbaine le Service d'Etudes Régionales, d'Habitat et d'Aménagement Urbain (SERHAU) s'est orienté vers des actions de renforcement des capacités de gestion urbaine des collectivités locales, et notamment de leurs capacités financières.
La ville de Parakou, 3ème ville du Bénin avec 100.000 habitants a été choisie pour la mise en place à titre expérimental d'un registre foncier urbain (RFU).
L'objectif principal de ce registre est l'amélioration des recettes fiscales de la collectivité locale, pour les quatre principaux impôts sur rôle: les impôts fonciers bâti et non bâti, la patente, et la licence. Ils représentent à eux seuls, plus de 60% des ressources de la collectivité.

LA DÉMARCHE DE MISE EN PLACE DU PROJET.

L'opération porte sur 3500 ha de zones urbaines bâties, 15.000 parcelles, et plus de 11.000 contribuables.
Un protocole d'accord conclu en octobre 1989 entre les trois principaux opérateurs a formalisé la répartition des responsabilités suivantes:
- la maîtrise d'ouvrage de l'opération est assurée par la circonscription urbaine (CUP), du fait de l'impact attendu sur ses ressources financières et sur la gestion foncière de son territoire,
- les services des impôts de Parakou s'engagent dans le cadre de leurs compétences à moderniser les procédures d'élaboration des rôles et de recouvrement.
- le SERHAU assure la maîtrise d'oeuvre de l'expérimentation: coordination des enquêtes et des travaux d'assiette, informatisation des opérations d'édition des rôles et de recouvrement.

PRINCIPAUX RÉSULTATS ET PERSPECTIVES.

14.609 articles ont été enregistrés pour un montant de 112.466.185 FCFA, cela correspond à une augmentation du nombre d'articles, de 50% par rapport à 1989 et à un accroissement du montant des impôts émis, de 25%.
L'augmentation du taux de recouvrement, est difficilement mesurable à l'avance; toutefois, l'amélioration constatée du taux de distribution supérieur à 85%, semble augurer de résultats encourageants.

LES COÛTS ET LA MAINTENANCE DU SYSTÈME

La première phase de l'opération expérimentale de Parakou réalisée dans des délais inférieurs à 12 mois aura mobilisée des moyens techniques et financiers limités: moins de 6 hommes/mois d'assistants techniques et environ 700 KF (dont 20% à la charge de la CUP).
La seconde phase est évaluée à 280 KF pour le FAC et 150 KF à la charge de la circonscription urbaine soit environ 10% des recettes fiscales attendues en 1991.
La maintenance du système impose un certain nombre de nouvelles charges qui doivent être budgétisées par la CUP:
- contrats de maintenance et de fourniture pour le matériel informatique,
- contrat d'appui technique avec une société de service informatique,

LES AUTRES APPLICATIONS DU RFU

Les données localisées recueillies lors des enquêtes foncières, permettent d'envisager un développement d'applications dans plusieurs domaines:
- mise en place d'une politique de gestion du patrimoine foncier et de délivrance des "permis d'habiter".
- gestion des fichiers "clientèle", des sociétés concessionnaires de services publics (eau, électricité, téléphone).
Intégrés à un système d'information géographique (le logiciel SEUIL est actuellement disponible au SERHAU) les documents cartographiques pourraient être utilisés pour les services urbains: ordures ménagères, vidanges, sécurité civile. L'application du RFU sur d'autres villes béninoises est d'ores et déjà programmée.

René Périer, Urbaniste SERHAU

Le réseau A.D.O.C. (Amélioration des outils de connaissance pour la gestion urbaine dans les pays en développement)

Créé fin 1989 dans le cadre du programme "Gestion urbaine dans les pays en développement" du MRT, le réseau A.D.O.C. s'intéresse au développement et à l'utilisation de deux grands types d'outils ayant fait l'objet ces dernières années d'innovations importantes:

- les outils de production d'information urbaine.

Avec l'apparition des satellites SPOT et TM, la télédétection spatiale apparaît comme une nouvelle source d'information sur le milieu urbain. Outre les recherches en télédétection, se développent depuis quelques années des travaux visant à mettre au point des méthodes de production rapide d'information plus particulièrement destinées aux villes qui conjuguent des taux de croissance élevés et une absence des éléments de connaissance habituels (notamment cartographiques).

- les outils de gestion et d'analyse de l'information urbaine.

Après la cartographie assistée par ordinateur éventuellement associée à l'analyse statistique informatisée, voient le jour depuis les années soixante-dix des outils de gestion et d'analyse de l'information localisée: les systèmes d'information géographiques, qui permettent la mise en correspondance d'informations localisées de sources et de caractéristiques diverses.

Le réseau rassemble maintenant environ cent cinquante personnes, travaillant en France ou dans les pays en développement, dans le domaine de la recherche, dans l'enseignement ou dans des structures opérationnelles (bureau d'études et collectivités locales), qui développent ou utilisent de nouveaux outils de connaissance des villes.

Le schéma d'animation retenu pour le fonctionnement du réseau vise à favoriser une dynamique de communication et de réflexion. Il s'agit:

- d'enrichir un acquis de recherches et d'expériences par une information réciproque et une réflexion collective sur des questions-clés du développement et de l'utilisation de nouveaux outils de connaissance des villes;
- de communiquer les résultats de ces travaux par le biais de publications.

Cette dynamique passe par des actions de circulation permanente de l'information au sein du réseau, de valorisation des travaux des membres du réseau, de création de conditions favorisant le débat scientifique (réunions trimestrielles à thème, diffusion d'une lettre d'information trimestrielle, publication d'une série de documents de travail) et de réalisation de quelques travaux spécifiques correspondant à des thèmes prioritaires.

La constitution d'un fonds documentaire spécialisé et d'une base d'information sur macintosh (bibliographies, institutions, logiciels, opérations) permet de satisfaire dans de bonnes conditions les demandes d'information.

Françoise Dureau, ORSTOM

L'Apport d'IGN France International (IGN FI) dans le domaine de l'information géographique

Afin de faire face à l'accroissement spectaculaire de la population urbaine des grandes métropoles africaines au cours des dernières décennies, la gestion et la planification urbaine sont devenues une nécessité incontestable, notamment en matière de politique foncière, de connaissance et d'extension des réseaux existants, de services urbains.

Quel que soit le statut administratif et juridique des organismes chargés de cette gestion, le besoin d'information cartographique à jour est reconnu par tous. Il s'exprime de plus en plus sous sa forme informatique moderne que sont les fichiers numériques servant de couches topographiques et/ou cadastrales aux banques de données urbaines, désignées aussi sous les noms de: Systèmes d'Information Urbaine, Systèmes d'Information Foncière.

Cette évolution informatique des techniques graphiques a conduit IGN France International (IGN FI), filiale de l'IGN chargée des travaux hors métropole, à élargir son champ d'activités traditionnelles (photographies aériennes, cartographie urbaine) vers une compétence croissante dans le domaine des Systèmes d'Information Géographique (SIG) et des Systèmes de Traitement d'Images (STI).

Pour la constitution des banques de données nationales dont il a la charge, l'IGN utilise un certain nombre de SIG (PRIME S9, TIGRIS, DEMETER, ARC/INFO, SEUIL, URIAH) et de STI, ce qui permet à ses ingénieurs de connaître les domaines d'utilisation optimale de ces différents produits et les équipements nécessaires à leurs mises en oeuvre.

Aujourd'hui, IGN FI est à même de proposer, par l'intervention d'ingénieurs IGN en collaboration avec d'autres spécialistes (urbanistes, planificateurs, experts fonciers...), des solutions intégrées incluant:

- expertise initiale des besoins en matière de cartographie urbaine,
- choix, par comparaisons détaillées, d'un SIG et/ou d'un STI adapté (s) aux besoins locaux, en y incluant les moyens d'acquisition et de mise à jour des données,
- installation de systèmes clé en main,
- assistance technique et administrative des projets (suivi),
- formation de toutes les catégories de personnel.

Pour ses compétences dans le domaine de la cartographie numérique et de ses applications (SIG), IGN FI a été récemment sélectionné par différents bailleurs de fonds pour la mise en place de systèmes cartographiques permettant la géographisation d'informations urbaines.

Pour ce faire IGN FI a le souci constant de préconiser des solutions et de l'ingénierie françaises et souhaite s'associer, aussi souvent que possible, aux partenaires ayant ce même objectif, de façon à constituer des équipes pluridisciplinaires efficaces.

Jean Marie Chaboussant, IGN FI

Station de travail (gestion urbaine)
source : JM Chaboussant

Nouvelles de la coopération

Nominations

Ministère de la Coopération et du développement

- M. Marc Nolhier, Ingénieur des Ponts et Chaussées, chef de bureau du développement urbain a été nommé le 15 décembre 1990 à la DDE des Hauts de Seine, chef de l'arrondissement opérationnel (maîtrise d'oeuvre des autoroutes A 86, A 15 et des grands travaux routiers).
- M. Felipe Starling, Ingénieur des Ponts et Chaussées, est mis à disposition du ministère de la Coopération et du développement (bureau du Développement urbain) à compter du 4 mars 1991.

Assistants techniques

Burundi:
- Bruno Daly, économiste-urbaniste, conseiller du directeur d'ECOSAT au sein du ministère des Travaux publics et du développement urbain.

Cameroun:
- Patrick de Boysson, architecte, conseiller du directeur de l'Urbanisme au sein du ministère de l'Urbanisme et de l'habitat.
- Alexandre Gabor, urbaniste, conseiller du chef de service de l'Urbanisme de la communauté urbaine de Douala.
- Christian Leberre fonctionnaire des collectivités territoriales, conseiller du secrétaire général de la communauté urbaine de Douala.

Centrafrique:
- André Harnist fonctionnaire des collectivités territoriales, conseiller technique du maire de Bangui

Sainte Lucie:
-Jean François Cognac, inspecteur divisionnaire des Travaux publics de l'état, conseiller régional, eau, assainissement pour les petites Antilles.

Zaïre:
- Gilles Doublier, géomètre expert, chef du projet d'aménagement du Bas Zaïre.
- Claude Fabre, ingénieur des travaux publics, conseiller du directeur général de l'office de voirie et de drainage.
- Alain Léger, conseiller financier, responsable de la gestion du Bureau d'Etudes et d'Aménagement Urbain (BEAU).

Suisse (OMS):
-Eric Giroult ingénieur en chef des Ponts et Chaussées à l'Organisation Mondiale de la Santé à Genève, responsable scientifique au programme Rural and urban development, Environmental Health (RUD/EHE).

Assises de la Coopération décentralisée

Les assises régionales se sont déroulées dans des régions françaises: après Strasbourg sur le thème du développement urbain (29 juin 1990), il y eut Lille (5 octobre 1990) sur le thème du partenariat industriel, Toulouse (11 octobre 1990) sur le développement local intégré.
Les assises nationales se sont déroulées à Rennes, les 19 et 20 novembre, en concertation avec les ministères de la Coopération et du développement, des Affaires étrangères et l'ensemble des élus intéressés.

ISTED Le centre de documentation et d'information "Villes en développement"

Le centre est chargé de diffuser les publications de Cités Unies Développement, l'agence de coopération décentralisée Nord/Sud de la Fédération mondiale des cités unies.
8 titres parus sur la coopération décentralisée, les transports urbains (codatu), les journée internationales de Lille et Ciudagua.

Contact: Houda Odeimi
Cités Unies développement,
22 rue d'Alsace, 92300 Levallois Perret - France, tél. 47.39.36.86

Stages:

Direction des Actions Economiques et Internationales (DAEI) Ministère de l'Equipement, du Logement, des Transports et de la Mer

27 mai - 21 juin 1991 - Paris et Province

Stage internationale sur les transports urbains organisé par le Centre d'Etudes des Transports Urbains (CETUR) et la Direction des Actions Economiques et Internationales (DAEI) destiné à des responsables de pays étrangers ayant déjà une expérience professionnelle.
Enseignement théorique, 2 semaines, au choix 2 des 3 modules (planification transports urbains, gestion circulation, gestion entreprises-transports); coût: 5000 FF.: module.
Enseignement pratique, optionnel, 2 semaines, coût: 5000 FF.

Contact: CETUR - Mme Barbieux 8, avenue Aristide Briand, 92220 Bagneux-France - Tél.: (33.1)46.57.11.47 - Fax: (33.1)46.57.51.84 - Télex: 631871F-

17 juin - 12 juillet 1991 - Région Parisienne

Séminaire international sur les politiques de sécurité routière, organisé par l'Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité (INRETS) et la DAEI destiné à des décideurs ou scientifiques de pays étrangers.
Notion de base, acteurs et mesures, politiques.
Enseignement théorique, études de cas, visites. coût: 30.000 FF hors taxes (frais pédagogiques, hébergement inclus).

Contact: INRETS - Mme MULHARD 2 avenue du Général Malleret-Joinville - 94114 Arcueil cedex - France Tél.: (33.1)47.40.71.63 - Fax: (33.1)45.47.56.06 - Télex: 204454F.

9 - 28 septembre 1991 - Lyon

Session internationale de formation organisé par la DAEI, l'Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat (l'ENTPE) et la Direction de la Construction (DC) sur la terre, les matériaux de construction, destinée à des ingénieurs.

Contact: DAEI-Ministère de l'Equipement, du Logement, des Transports et de la Mer (MELTM) Mme LENOIR-Arche de la Défense
92055 PARIS-LA-DEFENSE cedex 04-FRANCE-Tél.:(33.1)40.81.14.37
FAX: (33.1)40.81.27.81/40.81.27.70 TELEX: EQUIP 610835F

Colloques

10-14 juin 1991
San josé
de Costa Rica

Séminaire Ciudagua régional Mexique, Amérique centrale, Caraïbes, à San José de Costa Rica: **Pour une gestion coordonnée de l'alimentation en eau potable et de l'assainissement en vue du développement urbain et de la protection de l'environnement.**

☞ **Contact: Cités Unies Développement 22 rue d'Alsace, 92300 Levallois Perret - France - Tél. (33.1) 47.39.36.86 - Fax: 47.39.36.85 - Télex: FMCU 610 472 F**

27-28 sept. 1991
Mions - France

Colloque national d'écologie urbaine sous les auspices du SRETIE (ministère de l'Environnement), du programme Environnement, PIREN du CNRS (ministère de la Recherche et de la cellule Environnement de l'Institut national de la recherche agronomique (ministère de l'Agriculture).

☞ **contact: Professeur Jean-Marie Legay**
Unversité Claude Bernard, Lyon II Institut d'analyse des systèmes biologiques et socio-économiques
43 boulevard du 11 novembre 1918, 69622 Villeurbanne cedex - France - Téléphone: (33)16.72.44.81.37 - Fax: (33) 16.72.44.84.66

27-29 nov. 1991
Toulouse - France

Colloque international **"Grandes métropoles d'Afrique et d'Amérique Latine équipements urbains et pratiques culturelles"**. Thèmes: production des services urbains, mode d'utilisation des services urbains, production d'équipements culturels, modes de consommation des produits culturels

☞ **Contact: Claude Bataillon, responsable scientifique, Marie Christine Lacoste, information-diffusion Réseau Amérique latine (DGR 26-CNRS) Université Toulouse le Mirail 5 allée Antonio Machao - 31058 Toulouse cedex - France**

A lire

L'Urbanisme. par J.F. Tribillon.- Paris, 1990.- 123 p.
L'auteur, enseignant à l'Ecole d'Architecture de Paris-La-Villette et consultant auprès d'organismes internationaux, qui participe à des équipes d'urbanisme depuis 1965 en France et dans le tiers monde pose de nombreuses interrogations:
Qu'est-ce que l'urbanisme? Une science? Un ensemble de techniques? Quelles sont les grandes étapes de la formation de la pensée urbanistique? Quels sont les métiers de l'urbanisme? Existe-t-il un urbanisme libéral? A quoi sert finalement l'urbanisme? Peut-on traiter de la même façon Saint Malo et Mexico, Vesoul et Istanbul?
La Découverte: 1 place Paul Painlevé, 75005 Paris-France. Prix: 50 FF.

Des repères pour vos transports urbains. Références bibliographiques.- Paris: CETUR, 1990.-111 p.
Répondre aux besoins d'information de pays en développement dans le domaine des transports urbains, tel est l'objectif de ces repères bibliographiques, réalisés par le CETUR, l'INRETS et le CETE Nord-Picardie.
Quelque 300 références d'ouvrages, parus de 1980 à 1990, essentiellement en langue française, ont été sélectionnées à partir des bases de données spécialisées. Chaque référence est accompagnée d'un résumé et des indications permettant d'acquérir ou de consulter le document.
CETUR: 8 av. Aristide Briand - 92220 Bagneux - France. Prix: 150 FF.

Annuaire des recherches, concernant les domaines de l'urbanisme de l'architecture et de la construction. Paris, 1990.- 392 p
publié pour la première fois par le ministère de l'Equipement, du logement, des transports et de la mer, celui-ci récapitule sous forme de résumés l'ensemble des recherches menées en 1988 et 1989 soit plus de 220 rapports dans le cadre des programmes animés, avec l'appui du ministère de la Recherche et de la technologie, par le Plan Urbain, le Plan Construction et Architecture, le Bureau de la Recherche Architecturale et la Délégation à la Recherche et à l'Innovation (DRI).
Service Technique de l'Urbanisme (STU), 64 rue de la Fédération, 75015 Paris-France. Prix: 100 FF.

Institut des Sciences et des Techniques de l'Equipement et de l'Environnement pour le Développement
Centre de documentation et d'information "Villes en développement"
64 rue de la Fédération, 75015 Paris, France - Tél; 45 67 97 39

Nom:
Organisme:
Adresse:

Directeur de publication :
A. Pasquet, président de l'ISTED
Rédacteur en chef: ADP X. Crépin
Comité de rédaction: L. Fernique, D. Gardin, G. Gros, M. Nolhier, F. Reynaud
Secrétaire de rédaction: Ch. Rebel
Réalisation PAO: B. Cuvillier STU
Impression: SIRAP
ISSN 1151-1672

Abonnement : 120 F/4n° par an