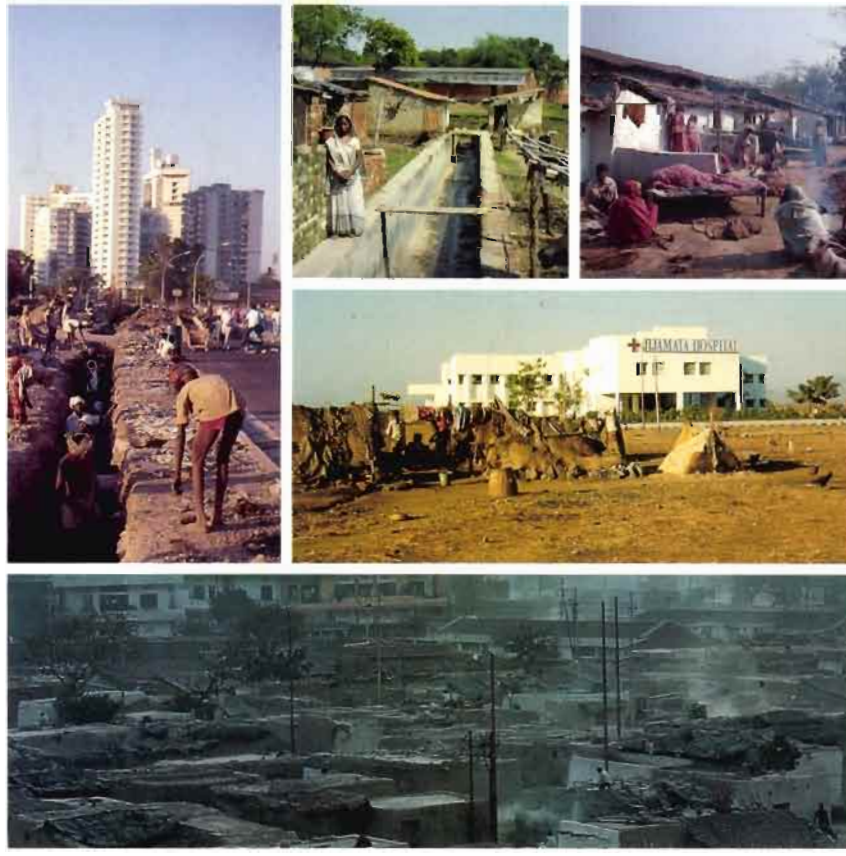
Ministère
de l'Équipement,
des Transports
et du Tourisme

15 ANS DE RECHERCHES URBAINES DANS LES PAYS EN DEVELOPPEMENT 1980 - 1994

ARCHITECTURE - URBANISME - CONSTRUCTION

Isabelle MILBERT - Geneviève BIANCHI



Direction de la Recherche et des Affaires Scientifiques et Techniques

Presses de l'école nationale des Ponts et chaussées

15 ANS DE RECHERCHES URBAINES DANS LES PAYS EN DÉVELOPPEMENT

1980 - 1994

ARCHITECTURE, URBANISME, CONSTRUCTION

Isabelle MILBERT
Geneviève BIANCHI

15 ANS DE RECHERCHES URBAINES DANS LES PAYS EN DÉVELOPPEMENT

1980 - 1994
ARCHITECTURE, URBANISME, CONSTRUCTION

DIRECTION DE LA RECHERCHE ET DES AFFAIRES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES
MINISTÈRE DE L'ÉQUIPEMENT, DES TRANSPORTS ET DU TOURISME

Toute reproduction, même partielle, de cet ouvrage est interdite. Une copie ou reproduction par quelque produit que ce soit, photographie, microfilm, bande magnétique, disque ou autre constitue une contrefaçon passible des peines prévues par la loi du 11 mars 1957 sur la protection des droits d'auteur.

© 1994

ISBN 2-85978-232-X

Presses de l'école nationale des Ponts et chaussées

49, rue de l'Université
75007 PARIS

Département Édition de l'Association Amicale des Ingénieurs Anciens Élèves de l'École Nationale des Ponts et Chaussées.

La publication de cet ouvrage n'aurait pas été possible sans le soutien financier de la DRAST et sans l'accompagnement scientifique et technique de Guy Benattar, de Guy Faure et de Monique Duhamel. Ce soutien a été accompagné d'une aide financière du Ministère de la Coopération et de l'Institut Universitaire d'Etudes du Développement.

Au cours de la réalisation de ce travail, nous avons bénéficié particulièrement de la collaboration des documentalistes de l'ISTED-Villes en Développement (Anne-Françoise Colau, Françoise Reynaud), de l'aide du Bureau de la Recherche Architecturale (Anne Laporte), et de celle du responsable de la recherche urbaine au Ministère de la Recherche (Pierre Trincaz)

Nous tenons également à remercier Florence Guala pour son travail de mise en forme du texte.

SOMMAIRE

	Pages
INTRODUCTION	5
PRESENTATION	7
PREMIERE PARTIE : LES COMMANDITAIRES	13
I. LE PLAN CONSTUCTION ET LE PROGRAMME REXCOOP	14
II. LE PLAN URBAIN	16
III. LE BUREAU DE LA RECHERCHE ARCHITECTURALE	18
IV. AUTRES COMMANDITAIRES AU SEIN DU MINISTÈRE DE L'EQUIPEMENT	19
V. LE MINISTÈRE DE LA RECHERCHE	20
VI. LE MINISTÈRE DE LA COOPÉRATION	22
VII. LE MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES	24
DEUXIEME PARTIE : LES INSTRUMENTS DE LA DIFFUSION ET LES LIEUX DE CONSULTATION	25
I. LES CENTRES DOCUMENTAIRES SPÉCIALISÉS	25
II. LES BANQUES DE DONNÉES DOCUMENTAIRES ET LES CD ROM	32
III. LA DIFFUSION PAR LES RÉSEAUX SCIENTIFIQUES	38
IV. L'ÉDITION	40

TROISIEME PARTIE : RESUMES DES RECHERCHES, REPERTOIRES PAR THEMES 43
- ARCHITECTURE 45
- ÉCONOMIE DE LA CONSTRUCTION 67
- ÉCONOMIE URBAINE, EMPLOI, ENTREPRISE 117
- ENVIRONNEMENT, ÉCOLOGIE, PAYSAGES 121
- HABITAT 127
- HISTOIRE DE LA VILLE 167
- POLITIQUE DES VILLES ET AMÉNAGEMENT URBAIN 179
- RECHERCHE SUR L'AIDE INTERNATIONALE 221
- RISQUES 251
- SERVICES ET ÉQUIPEMENTS URBAINS 253
- SOCIOLOGIE, MOBILITÉ, MODES DE VIE 317
- TECHNIQUES DE LA CONSTRUCTION 335
- TECHNOLOGIES NOUVELLES ET COMMUNICATION 421
- TERRITOIRES ET DÉCENTRALISATION 429

- SÉMINAIRES ET COLLOQUES 431

INDEX GEOGRAPHIQUE
- ÉTUDES GÉNÉRALES OU COMPARATIVES SUR LES PAYS EN VOIE DE DÉVELOPPEMENT 461
- AFRIQUE ET MOYEN-ORIENT 475
- AMÉRIQUE LATINE 495
- ASIE 503

ANNEXES:
- INDEX DES LABORATOIRES 513
- INDEX DES CHERCHEURS 525
- BIBLIOGRAPHIE GÉNÉRALE 531

INTRODUCTION

Au cours des années quatre-vingts, un effort très important a été consacré par les Ministères français, et en particulier par le Ministère de l'Équipement, pour une meilleure connaissance des phénomènes urbains dans les pays en développement. Il s'avère, après inventaire (cf. Milbert 1992), que l'ensemble du corpus des recherches comprend plus de **300 travaux** ayant fait l'objet de la commande publique.

Il est opportun que ces recherches soient mieux connues, alors que les années à venir obligeront sans aucun doute à de nouveaux investissements dans le secteur urbain/PED, si l'on tient compte de l'évolution générale des agences de coopération et de la situation intérieure de ces pays (cf. réunion du CAD de l'OCDE sur l'aménagement urbain dans les PED, en Novembre 1992).

L'objectif de cet ouvrage est donc, à partir d'informations précises et d'un résumé des recherches, de remettre celles-ci dans le circuit de la diffusion et de la documentation.

La présente édition reprend dans ses grandes lignes la structure des différents Annuaires des Recherches, également publiés sous les auspices de la DRAST:

- une présentation des institutions, au sein des Ministères commanditaires de la recherche urbaine dans les PED;
- elle rassemble sous forme de fiches résumées une information synthétique sur les recherches réalisées pendant la période considérée. Au total, 311 fiches sont ici regroupées. Les recherches résumées sont classées selon une liste de rubriques correspondant aux principaux thèmes abordés. Chaque recherche pouvant être affectée à plusieurs rubriques, la fiche résumée se retrouve dans sa rubrique principale d'attribution, avec un système simple de renvoi vers les autres rubriques concernées.

Chaque fiche comporte un mode d'identification standard contenant en particulier les indications utiles à la consultation des recherches répertoriées. Parallèlement, sont recensées les principales manifestations de valorisation (séminaires, colloques...) organisées dans le champ considéré;

• une grille d'analyse géographique, permettant de dégager une vision d'ensemble de la recherche urbaine dans les PED, par continents et par pays;

• en fin d'ouvrage, on trouvera un index alphabétique des auteurs avec renvoi à leurs recherches ainsi qu'un index des laboratoires et des organismes de recherche auxquels ils sont rattachés et une liste des lieux de consultation.

PRESENTATION

L'objectif de cette publication est de faciliter la diffusion et la valorisation de la recherche urbaine française portant sur les pays en développement, au cours des dix dernières années.

L'étude montre l'importance des travaux produits sous l'égide des deux principaux Ministères commanditaires, qui ont lancé des recherches et des appels d'offres dans ce domaine: le Ministère de l'Équipement et le Ministère de la Recherche. Cependant, plusieurs autres Ministères ont aussi contribué à cet effort (Coopération, Affaires Étrangères, Environnement...).

Nous avons dû, tout d'abord, retrouver l'ensemble des rapports de recherches financées et réalisées sur ce thème au cours de ces dix dernières années. Ce préalable indispensable s'est souvent avéré fort difficile. Ensuite, nous avons essayé, après avoir identifié les "circuits disséminateurs d'information", de faire revenir les rapports de recherche à l'intérieur de ces circuits, lorsqu'ils en étaient absents. Le présent travail de recensement et de mise en fiche s'est donc accompagné, de façon systématique, d'une enquête complémentaire auprès des chercheurs et des institutions de recherche. Afin d'assurer la diffusion future des textes, l'enquête a été suivie d'un effort de positionnement de la documentation de recherche dans les principales bases de données, et dans des centres de documentation largement ouverts au public.

Cette publication s'inscrit dans le cadre d'un effort important de la DRAST pour valoriser les résultats de recherche. Parallèlement au présent travail, et en amont de la diffusion, on constate l'existence de travaux de longue haleine, et qui participent de la même démarche:

• L'Annuaire des Recherches, publié chaque année, apporte une vision transversale du contenu des recherches et des équipes. Ce travail réunissant divers commanditaires de recherches au Ministère de l'Équipement, en particulier le Plan Urbain, le Plan-Construction et le Bureau de la Recherche Architecturale, peut être mené à bien grâce à la coordination de la DRAST.

• Un groupe de travail a porté son attention sur la littérature grise. Différents thèmes ont été abordés dans ce cadre: coordination avec les

banques de données internationales, communication entre banques de données, formation des personnels, organisation interne, mobilisation des directions, questions de méthode, sciences de l'information.

• Un effort considérable en personnels et en moyens permet actuellement la mise sur pied de banques de données spécialisées.

Il a parfois été très difficile de retrouver certains documents de recherche réalisés dans le cadre de la recherche contractuelle, même pour celui qui sait qu'il existe, quel est le commanditaire et quel est l'auteur. Un représentant de la DRAST, lors d'un interview, ajoutait qu'il est encore plus difficile, pour celui qui cherche à reconstituer l'état des lieux dans un domaine, de retrouver la liste des documents ayant traité tel ou tel sujet. Ces difficultés ont bien été les nôtres, dans le domaine de la recherche urbaine sur le Tiers-Monde: archivage à Fontainebleau des documents concernant les appels d'offres et les décisions concernant les bénéficiaires, mutations des responsables et des chargés de mission affaiblissant la mémoire institutionnelle, archivage des bilans et aussi des recherches: nous avons souvent eu l'impression de faire oeuvre d'archiviste ou d'enquêteur d'une mémoire ancienne, alors que nous cherchions à retrouver des recherches effectuées au cours des dix dernières années.

La présente publication s'attache donc à retrouver la mémoire des écrits, alors qu'il est souvent souligné, dans le cénacle des chercheurs, à quel point les colloques et les échanges d'expériences sur la base de rencontres informelles peuvent contribuer à la diffusion des avancées scientifiques. Outre la difficulté de mesurer l'impact réel de ces dernières modalités de travail, il est indispensable de rappeler l'importance de l'écrit: de bons rapports de recherche contribuent, pendant plusieurs années, à la formation d'étudiants, à la spécialisation de jeunes chercheurs et de professionnels, et à la connaissance de terrains sur lesquels fort peu d'informations existent souvent. Les colloques et séminaires servent d'abord, sur le plan scientifique, à ceux qui les ont organisés et suivis de bout en bout, et l'élargissement de leur audience passe impérativement par la publication des actes.

Une meilleure diffusion des recherches commanditées devrait pallier un certain nombre de difficultés, en évitant par exemple le risque de duplication des recherches. Un tel effort permettra également d'améliorer l'accès des milieux professionnels et universitaires intéressés aux résultats des travaux commandités par l'administration. Nous espérons que ce travail contribuera modestement à faciliter l'accès à ces travaux, favorisant ainsi de bons réflexes d'information pour la majorité des utilisateurs potentiels. Il restera ensuite à trouver les modalités d'une bonne restitution de la recherche aux responsables nationaux des pays du Sud.

Quelle spécificité pour la recherche commanditée?

La recherche effectuée en commandite constitue une originalité du dispositif français de recherche, en particulier dans le secteur urbain/pays en développement. Le développement de ce type de recherche a d'abord correspondu à une nécessité: il fallait, pour pallier l'absence d'informations fiables et récentes dans un secteur potentiellement porteur sur le plan économique, pouvoir structurer et retenir des équipes de chercheurs sur ces thèmes. La procédure des appels d'offres a effectivement stimulé les équipes en les poussant à se spécialiser et à se conformer à certaines orientations jugées prioritaires par les Ministères. La réalité des terrains montre également que la recherche internationale implique des financements supplémentaires, souvent élevés par rapport au fonctionnement habituel des laboratoires.

La recherche en commandite correspond aussi à un espoir qui s'est fait jour tardivement: la possibilité de promouvoir la recherche en coopération, prélude éventuel à la recherche-action et à la coopération elle-même.

Pour l'ensemble de ces raisons, il est fort rare que la recherche commanditée privilégie l'acquisition de savoirs théoriques, ou se définisse comme une recherche fondamentale, même si les aspects méthodologiques sont naturellement pris en considération comme un élément de qualité. Elle intervient beaucoup plus facilement dans le domaine de la recherche appliquée. La commande des Ministères mêle parfois les études et les recherches. Dans le présent travail, nous avons délibérément éliminé les travaux s'apparentant à des rapports de mission ou à des études ou recherches non achevées. Par contre, nous avons intégré des études qui nous paraissaient avoir une forte composante innovatrice.

Une autre caractéristique de la recherche commanditée est qu'elle peut faire l'objet d'une négociation de gré à gré ou d'un appel d'offres. Dans ce dernier cas, l'appel d'offres permet de définir des objectifs et des cahiers de charge plus ciblés, et permet parfois, si tel est le désir du commanditaire, une coordination entre les recherches. La recherche faisant l'objet d'une commande de gré à gré permet de répondre à une préoccupation précise et ponctuelle du commanditaire.

L'ampleur du volume de recherche commanditée dans le secteur urbain/PED qui nous intéresse est notable: les enveloppes financières ont souvent été très importantes, ce qui se trouvait justifié par l'importance du travail en coopération à réaliser à l'étranger, ou éventuellement par le volet expérimental. On peut assez facilement affirmer que dans les années quatre-vingts, les avancées effectuées par la recherche française dans

ce domaine n'auraient certainement pas pu avoir lieu sans l'importance de la démarche incitative de la part des Ministères, et sans sa continuité.

En effet, malgré un certain nombre d'à coups (mise en veilleuse du Programme Mobilisateur 4 au milieu des années quatre-vingts, cessation du Programme REXCOOP en 1987...), les programmes se sont en fait relayés les uns les autres. Ils ont finalement permis un financement régulier d'équipes qui ont pu travailler en continu avec des ressources en laboratoire et sur le terrain, capitalisant ainsi leurs connaissances dans une certain nombre de secteurs: citons par exemple les services urbains (en particulier la gestion de l'eau et des déchets), le foncier, l'autonomie locale... La plupart de ces équipes ont en général "surfé" sur la vague des appels d'offres successifs et des marchés de gré à gré, pour maintenir leur avancée dans la recherche et pour garder le cap de leur spécialité. Du point de vue du chercheur, les clivages entre les différents Ministères ou entre les différents services n'apparaissent donc pas comme des obstacles, mais plutôt comme des sources variées de financement permettant de maintenir une bonne capacité de travail.

On note également l'importance de l'effort ministériel pour faciliter la diffusion de ces recherches, en particulier par l'intermédiaire du centre de documentation "Villes en Développement".

L'originalité de la démarche française

L'originalité d'une telle démarche doit être soulignée. En effet, les structures de existantes dans ce secteur, dans les pays voisins, sont en général beaucoup plus orientées vers les études et la coopération. On note l'utilisation fréquente par les agences de coopération occidentales (Italie, Canada, Allemagne, Pays-Bas...) du vivier, souvent très spécialisé et informé, des chercheurs et universitaires. Ceux-ci reçoivent alors, en général à titre individuel, des mandats de consultation qui débouchent parfois sur une association étroite avec l'opérationnel, sous forme de gestion de projets ou d'association à des actions de coopération. Cependant, ces démarches sont en général ponctuelles, non systématisées, et très dépendantes des personnes, des aires géographiques et des projets. Rarissimes sont les structures universitaires ou de recherche qui, à l'instar de plusieurs laboratoires français, sont ainsi entrées de façon suivie (plus de 10 ans) en collaboration avec un ministère ou une agence de coopération, dans le secteur urbain/ PED.

On peut noter en Suisse, au sein des actions de la DDA (Direction du Développement et de l'Aide Humanitaire) l'existence de plusieurs types de financements possibles: des bourses de recherche pour de jeunes chercheurs originaires de pays du Sud, des travaux de recherche ou des études permettant la définition ou l'accompagnement de projets de co-

opération. En 1993, pour la première fois, la DDA a cofinancé à hauteur de 3 millions de FS un important appel d'offres sur l'environnement dans les pays du Sud, où les questions urbaines sont largement représentées. Le Fonds National de la Recherche Suisse et la DDA, organismes publics et conjointement financeurs de cet appel d'offres, avaient posé comme condition formelle la coopération avec des institutions du Sud, et la formation de jeunes chercheurs dans ce secteur, au Nord et au Sud.

La Suède, aussi bien que le Canada, ont créé des institutions de recherche tournées vers les pays en développement. La SAREC (Swedish Agency for Research Cooperation) et IDRC (International Development and Research Corporation) visent l'une et l'autre à encourager la coopération scientifique bilatérale entre institutions de recherche, sur des programmes et des secteurs au préalable priorisés par les gouvernements concernés. Cependant, ces deux institutions se concentrent sur l'environnement, le développement rural, la santé et la nutrition, et l'aménagement urbain n'a pas été inscrit dans leurs priorités.

La Communauté Européenne soutient, depuis 1982, des activités de recherche liées aux pays en développement. Le programme en cours, dénommé "Life Sciences and Technologies for Developing Countries", vise à mettre à profit et à renforcer le potentiel de recherche des pays membres de la CE, à favoriser le transfert de technologies et ainsi à donner aux pays en développement les moyens d'améliorer leurs propres capacités de recherche. Pour la période 1991-94, 111 millions d'Ecus sont alloués pour des projets touchant à l'agriculture, la médecine, la santé et l'alimentation, mais pas l'aménagement urbain.(cf. DDA/Académie Suisse des Sciences Naturelles, *Stratégie pour l'encouragement de la recherche dans les pays en développement*, document dactylographié, 1993)

La coopération italienne soutient un certain nombre de programmes interuniversitaires liant des institutions de recherche et d'enseignement supérieur italiennes avec leurs homologues au Mozambique, en Angola, en Algérie et au Nigeria. De même, la coopération britannique (ODA) soutient un important programme de recherche-formation sur le renforcement des collectivités locales en Inde, mené par l'Université de Birmingham.

Dans la plupart des autres agences de coopération occidentales, les partenaires privilégiés sont plus fréquemment les ONG ou les entreprises, sans qu'il y ait toujours conscience du rôle du chercheur comme "poisson-pilote" de la coopération. L'expérience française dans le secteur urbain, par l'importance de ses financements et sa pérennité dans le temps, a donc valeur d'exemple.

PREMIERE PARTIE :
LES COMMANDITAIRES

Les principales sources contractuelles pour les recherches urbaines dans les pays en développement ont été, au cours des années 80, les suivantes:
• le Plan-Construction, qui accueille ensuite le Programme REXCOOP (1981-87)
• le Plan Urbain, à partir de 1984
• le Secrétariat à la Recherche Architecturale, devenu en 1983 le Bureau de la Recherche Architecturale
• le Ministère de la Recherche
• le Ministère de la Coopération
• le Ministère des Affaires Étrangères.

Ces différentes institutions ont souvent agi en coordination, soit sur le plan scientifique, soit sur le plan administratif, soit sur le plan financier, par le biais de co-financements. Certaines recherches ont pu bénéficier de deux ou trois sources de financements, soit conjointes, soit plus rarement se succédant dans le temps.

D'autre part, un certain nombre d'études et recherches ont été effectuées, de façon ponctuelle, dans d'autres cadres, sans que le thème "recherche urbaine dans les pays en développement" apparaisse priorisé: il a été parfois abordé dans des travaux commandités par le Ministère de la Coopération, le Ministère des Affaires Étrangères, le Ministère de l'Environnement le Commissariat au Plan. Il en est de même, au sein du Ministère de l'Équipement, pour la Direction de la Recherche et de l'Innovation (devenue la DRAST) et pour la Direction des Affaires Économiques Internationales. Par ailleurs un certain nombre de ces travaux (qui s'apparentaient souvent à des missions ou à des études plus qu'à des recherches) ont été en fait cofinancés par ces Ministères ou ces Directions, qui ont appuyé ainsi une démarche impulsée à REXCOOP ou au Plan Urbain.

D'autres organismes ont également soutenu, de façon ponctuelle, des recherches dans le domaine qui nous intéresse: la Communauté Européenne, les Régions, en particulier, ont commencé à se positionner comme financeurs de recherche en sciences sociales dans le courant des années 80. Cependant, ils n'interviennent presque toujours qu'à titre de

cofinanceurs, après l'aval d'un Ministère et d'un établissement public de recherche, et n'ont pas à ce jour développé une stratégie ciblée de recherche sur les questions urbaines dans les pays en développement.

I. LE PLAN-CONSTRUCTION ET LE PROGRAMME REXCOOP([1])

De 1979 à 1981, le Plan Construction avait consacré l'un de ses programmes au thème "bâtiment et échanges internationaux".

Un premier appel d'offre est lancé en 1979, sur "**Les techniques exportables en bâtiment et VRD**". En 1980, deux appels d'offre sont lancés: "**Économie des échanges internationaux de bâtiment**" et "**Habitats adaptés**", qui permettent de sélectionner une douzaine d'équipes. Sont également lancées des recherches complémentaires sur les modes de production de l'habitat dans les villes du Tiers-Monde et des analyses d'opérations considérées comme exemplaires dans les pays non francophones. Les objectifs d'exportation et de coopération sont alors étroitement mêlés.

En Juin 1981, un colloque national "Recherche française et habitat du Tiers-Monde" permet de dresser un premier état des lieux de la recherche et des équipes présentes dans ce secteur.

Le programme REXCOOP, qui est alors mis sur pied, est défini comme un programme de coopération au développement, l'accent étant mis sur la nécessité de réalisations concrètes et conjointes. Dès l'origine, le programme REXCOOP encourage des recherches effectuées par des équipes associant des chercheurs français et locaux. Les retombées attendues pour la France sont la constitution d'un savoir-faire, l'insertion dans un réseau de relations internationales, et une meilleure connaissance des secteurs d'exportation à long terme. Les crédits mobilisés s'élèvent à 7 M.F. en 1982 et 13 M.F. en 1983.

Dès 1981, les recherches sur l'analyse des modes de production de l'habitat, des opérations étrangères, des centres de recherche étrangers et des systèmes de financement étaient assez avancées, et donc, à partir de 1982, le programme REXCOOP positionne des recherches techniques et les oriente vers l'application et le développement. Deux appels d'offre sont

---

[1])L'essentiel de l'information contenue dans ce paragraphe est tiré de l'article de D.BIAU: "Quelques repères pour situer REXCOOP" in: *Bilan synthétique du programme REXCOOP*. Ministère de l'Equipement, Paris, 1987.

lancés dans ce sens en 1982, l'un adressé aux entreprises du bâtiment (**procédés constructifs**), l'autre aux fabricants (**matériels**).

Une consultation d'expérimentation pour **l'utilisation du plâtre en tant que matériau de construction** est lancée conjointement par le Plan-Construction et l'OHLM du Sénégal, tandis qu'un rôle spécifique de montage et de gestion de projets (particulièrement dans les pays non-francophones) est confié à l'Agence Coopération et Aménagement. En 1983 est lancé le programme "**Habitats climatiques**", en liaison avec l'AFME (Agence Française pour la Maîtrise de l'Énergie). Son ambition était de faire progresser les connaissances dans le domaine du confort en pays chauds et de déboucher sur des outils d'aide à la conception thermique à l'usage des professionnels et des enseignants. Plusieurs logiciels ont été mis au point.

A partir de fin 1983, le programme REXCOOP devient un **programme commun au Plan-Construction et au Plan Urbain**, et il se situe à l'intersection des actions de trois Ministères (**Recherche, Urbanisme, Coopération**).

Dans le domaine de la construction et de l'habitat, la nécessité apparaît alors d'un retour vers des problématiques socio-économiques, et en particulier vers les modes de production. Un appel d'offres "**Économie de la Construction**" est jugé en octobre 1984. Les recherches doivent prendre pour terrain d'enquête une ville du Tiers-Monde et analyser le fonctionnement des entreprises et des chantiers, la productivité du travail, les migrations de la main d'oeuvre, la sous-traitance et les autres relations entre acteurs de la construction, la structure des coûts et les prix de l'habitat. Les douze recherches sélectionnées ont fait l'objet d'un suivi coordonné, avec trois séminaires inter-chercheurs.

Pendant cette période, la mise au point de systèmes des production appropriés (mini-cimenteries, fours à chaux, presses, coffrages...) est poursuivie, en liaison avec l'ANVAR, ainsi que les **recherches sur les matériaux "locaux"**: terre crue, gypse, bois, pierre.

En 1984, le programme REXCOOP a atteint sa maturité: des projets ont été engagés en coopération avec douze pays en développement: Mali, Sénégal, Togo, Cameroun, Zaïre, Côte-d'Ivoire, Éthiopie, Zimbabwe, Tunisie, Maroc, Chili, Colombie. Les crédits mobilisés s'élèvent à 21 M.F. en 1984, 20 M.F. en 1985. Le budget redescendra à 17 M.F. en 1986 et 13 M.F. en 1987.

En 1985, une deuxième vague de recherches économiques est engagée grâce à l'appel d'offres "**Industrie des matériaux de construction et développement**", davantage tourné vers les aspects macro-économiques.

Cet appel d'offres sera complété début 1986 par un appel d'offres restreint sur le **contenu en devises de la construction**.

En 1985 également, le Plan Urbain lance son premier appel d'offres REXCOOP, sur les **déchets ménagers** (en liaison avec l'ANRED), tandis qu'une autre consultation est organisée conjointement avec la Commission "Recherche urbaine en Coopération" du Ministère de la Recherche. Intitulée **"Investissements publics urbains et développement"**, cette dernière consultation a pour objet de nourrir le débat sur les stratégies de développement.

Cinq nouvelles opérations sont engagées en 1985 et 1986, au Pérou, en Argentine, en Chine et au Burundi, portant à dix-sept le nombre de pays partenaires.

Le programme REXCOOP se conclut en même temps que l'Année des Sans Abris, après une année 1987 marquée par une importante et positive évaluation, et par un effort redoublé de diffusion et de valorisation (publications, colloques). Au total, plus de 180 recherches, ainsi que quelques études et manuels, ont été produits dans le cadre de ce programme. L'évaluation soulignera l'importance de la Lettre de REXCOOP, le rôle moteur de différents séminaires et colloques, et l'effort de rédaction des manuels, par exemple sur la construction en plâtre, les toitures en terre, la construction en bois. (p.54, T.I, J. Simonnet, CEBTP). En outre, il faut souligner l'importance des documents sur la stratégie de recherche et sur le suivi et l'évaluation de celle-ci. Cet important corpus se trouve dans son intégralité au centre de documentation du Plan Construction, et les documents les plus représentatifs se trouvent au centre de documentation "Villes en Développement" (ISTED).

II. LE PLAN URBAIN

1) Historique

Le Plan Urbain a été créé en 1984 pour reconstituer un potentiel de réflexion scientifique dans le domaine urbain. Il a défini deux axes prioritaires autour desquels il a mobilisé les réseaux de chercheurs et lancé des programmes de recherche:

• **La ville et son fonctionnement:**

*** Eau dans la ville**: programme lancé en 1985 conjointement avec le Ministère de l'Environnement.

*** Services urbains et gestion locale**: programme lancé en 1988.

*** Génie urbain.**

• **Évolution économique, politiques urbaines et aménagement de l'espace:**

*** Mutations économiques et urbanisation:** programme engagé en 1987 conjointement avec la DATAR et le Commissariat Général au Plan.

*** Espaces publics**

*** Évaluation des politiques publiques.**

La dimension internationale, et plus particulièrement la situation des villes des PED n'ont jamais été absentes des préoccupations du Plan Urbain, même si une majorité des recherches menées portent sur le terrain français. Le Plan Urbain a d'abord joué un rôle actif au sein de REXCOOP. Après la fin de REXCOOP en 1987, le Plan Urbain a continué son action selon les priorités indiquées ci-dessus. Des recherches importantes sur les villes des PED ont été financées au niveau de chacun de ces programmes finalisés, et en particulier dans le cadre du programme "Eau dans la ville".

2) Positionnement sur le thème "urbain/PED"

L'action du Plan Urbain vis-à-vis des villes du Tiers-Monde s'est articulée autour de trois axes principaux:

• **connaissances des agglomérations** - outils et méthodologies

• **développement des services urbains - déchets ménagers, assainissement, eau, organisation financière et humaine des collectivités**...

• **la gestion foncière** .

Au total, plus de 50 contrats de recherche ont été commandités par le Plan Urbain sur les questions urbaines dans le Tiers-Monde.

III. LE BUREAU DE LA RECHERCHE ARCHITECTURALE

Le Bureau de la Recherche Architecturale a remplacé en 1983 le Secrétariat à la Recherche Architecturale, qui avait lui même été précédé par le CORDA.

Dans les années 1983-84, la structure d'incitation à la recherche a été gérée à partir d'appels d'offre très ouverts sur l'ensemble du milieu des enseignants-chercheurs. A présent, les objectifs du BRA se sont recentrés en direction des Écoles d'Architecture: il convient d'encourager la vie d'un milieu de recherche au sein des Écoles d'Architecture (au nombre de 22) et d'un certain nombre de laboratoires habilités (30). Une stratégie assez institutionnelle et cohérente a ainsi été définie. Il s'agit à la fois de maintenir, grâce à des aides incitatives, une relation ouverte entre la recherche et les milieux professionnels, et d'autre part de contribuer à la production du savoir, dans le cadre classique de la recherche-enseignement.

Plusieurs laboratoires sont financés à la fois par le CNRS et le BRA. Une liaison institutionnelle est établie avec la Commission 49 (puis 39) du CNRS. Des appels d'offre restreints et pluriannuels ont permis une programmation à quatre ans (1986-89, 1990-93), permettant aux équipes de se structurer. Émargent également à ce budget quelques Universités (dans le domaine de l'histoire de l'art et de l'architecture) et quelques praticiens.

Il existe également un budget destiné à la valorisation et à la diffusion (colloques, aide à l'édition, diffusion par les réseaux...) et à l'animation (réseaux thématiques...).

Le BRA est donc le seul organisme au sein du Ministère à faire travailler des laboratoires de recherche liés à l'enseignement, alors que le Plan Urbain, par exemple, a une position beaucoup plus souple face à l'appartenance institutionnelle des chercheurs qu'il finance.

Le Bureau de la Recherche Architecturale finance presque toujours des équipes, donc un ensemble de recherches au sein d'un laboratoire, de façon pluriannuelle. En conséquence, ce ne sont pas des monographies, mais des rapports d'activité de laboratoire qui constituent la base des rendus des équipes, étant entendu que les rapports d'activités de recherche permettent en principe de repérer le détail des programmes et des productions. En ce qui concerne l'inscription dans l'Annuaire des recherches publié par la DRAST depuis 1990, la recherche individuelle d'un membre d'un laboratoire n'arrivera dans le corps de l'Annuaire que si elle a fait l'objet d'un contrat direct (donc avec un commanditaire, une fiche-suiveur...), sinon elle sera citée collectivement dans les travaux du

laboratoire de recherche. Ce type d'organisation a posé problème dans le cadre du présent travail, puisqu'il n'est pas toujours facile d'identifier de l'extérieur certaines recherches menées individuellement au sein des plus gros laboratoires.

Tous les quatre ans, un important rapport de synthèse est fourni par le laboratoire, accompagné de monographies, permettant un financement ultérieur.

Une autre difficulté tient au fait que le BRA cofinance souvent des recherches, conjointement avec d'autres organismes, le CNRS en particulier. Cela ne facilite pas forcément le processus de suivi des travaux, puisqu'il y a, pour le chercheur, un double travail de rendu, avec des logiques de recherche des commanditaires qui ne se recoupent pas toujours totalement.

La recherche urbaine sur les PED **n'est pas un pôle priorisé** au Bureau de la Recherche Architecturale. Ce thème apparaît en fait par le biais des demandes de financement de recherche des Écoles et des Laboratoires. Presque 40 recherches ont été commanditées par le BRA sur les questions urbaines dans les PED. Elles portent principalement sur l'architecture traditionnelle, coloniale ou vernaculaire, et sur les liens entre architecture et anthropologie. Sur le plan géographique, on note une concentration des recherches dans les villes du Moyen-Orient.

IV. AUTRES COMMANDITAIRES AU SEIN DU MINISTÈRE DE L'EQUIPEMENT

1) La Direction des Affaires Économiques Internationales

Cette Direction intervient en appui des Ministères des Affaires Étrangères et de la Coopération. Elle est intervenue pour cofinancer le Programme REXCOOP ainsi qu'un certain nombre de recherches et d'études apportant directement des informations sur la coopération internationale, sur le financement du logement ou sur la maîtrise d'ouvrage. Cependant, la DAEI n'a pas une mission directe de commanditaire de la recherche, puisque sa première fonction est de préparer et de suivre des actions de coopération technique.

2) La DRAST

Au sein du Ministère de l'Équipement, la DRAST a une fonction d'animation et de coordination de la recherche sur l'urbanisme et le logement. Cette structure légère agit comme commanditaire de recherches. Cependant, son action internationale a été plus tournée vers la coordination avec les pays occidentaux.

La DRAST agit en liaison étroite avec les autres services du Ministère, ainsi qu'avec le Ministère de la Recherche. Elle anime également des actions transversales, notamment sur le plan international et en matière de prospective.

V. LE MINISTERE DE LA RECHERCHE

La DGRST a été à l'origine de la relance de la recherche sur les questions urbaines dans les PED, en 1978. Le rapport, commandité par la DGRST, sur **la politique de recherche urbaine française dans le Tiers-Monde (Coing, Jolé, Lamicq,** IUP) a montré en particulier l'absence de structuration de la recherche, et une sous-utilisation du potentiel de chercheurs. Cette étude convainc donc le Ministère de la Recherche, tout comme le rapport Coquery, en 1981, convaincra le Ministère de la Coopération.

La Commission de Recherche Urbaine en PVD est donc le fruit de ce constat. Elle a été présidée par M. M. Rochefort, et constituée de représentants des Ministères, des Universitaires et des praticiens. Elle visait à répondre à la proposition du rapport Coing-Jolé-Lamicq, de structurer les équipes de recherches, de renforcer les réseaux et de relancer les équipes sur des thèmes définis comme prioritaires.

La Commission Rochefort continue son travail alors que la DGRST disparaît et que le Ministère de la Recherche et de l'Industrie est créé. Elle se concentre alors sur quatre objectifs:
- structurer le milieu en équipes scientifiques,
- accumuler la documentation et les échanges scientifiques,
- combler le fossé entre chercheurs-praticiens,
- animer le milieu scientifique.

Dans le cadre du **"Programme Mobilisateur 4"** du Ministère de la Recherche et de la Technologie ("Recherche Scientifique et Innovation Technologique au service du Développement dans le Tiers-Monde"), un premier appel d'offres est lancé en Juin 1982. Parmi les thèmes retenus, figure la recherche urbaine, avec les cinq volets suivants (B. Becq):

A. CROISSANCE URBAINE
A1 - Méthodes d'analyse et indicateurs de croissance
A2 - Mécanismes et effets urbains des migrations internationales du travail
A3 - Bilan des politiques d'aménagement des armatures urbaines

B. TECHNIQUES URBAINES
B1 - Habitat, hygiène et sécurité

C. TRANSPORTS URBAINS
C1 - Approche énergétique des solutions de transport urbain
C2 - Articulation entre les différentes formes de transport collectif (public, privé)
C3 - Aspects institutionnels des processus de décision en matière de transports urbains et modèles culturels liés aux systèmes de transport.

D. FONCTIONNEMENT SOCIO-ÉCONOMIQUE DE LA VILLE.
D1 - Segments des marchés de l'emploi et mobilité (sectorielle et spatiale) de la main d'oeuvre.
D2 - Dépendance internationale des modes de consommation urbains, en particulier, dépendance alimentaire et développement autocentré.

E. MODALITÉS DE GESTION ET DE PLANIFICATION
E1 - Maillage planifié de l'espace urbain, sa mise en cause éventuelle par les pratiques effectives ou les stratégies des acteurs urbains.

Sur cette base, plusieurs équipes de recherche ont été structurées et travaillent sur ces thèmes entre 1982 et 1985. Quelques équipes ont eu également la possibilité de travailler sur le thème "Santé dans la ville" à travers l'appel d'offres **"Santé et développement".**

Ensuite, un appel d'offres lancé en Septembre 1985 conjointement par le MRT, le MULT et le MRE aborde les thèmes de la ville comme lieu de production, d'innovation, de formation, d'information et de services. La question posée était la suivante: **"Quels sont les effets sur le développement économique et social des investissements publics dans les villes des PVD?"** L'accent devait être mis sur les services urbains. L'objectif était aussi, d'après B.Becq, de répondre aux attentes des acteurs opérationnels puisque les éclairages attendus devaient porter sur les caractéristiques des investissements, les effets multiplicateurs, le caractère d'efficacité, le choix des secteurs et les priorités et le degré d'incitativité.

En 1986, le Ministère de la Recherche supprime le "Programme Mobilisateur 4" et le remplace par un Comité de Recherche pour le

Développement. L'idée de promouvoir la recherche sur les PED est abandonnée pendant deux ans, entre 1986 et 1988.

En 1988, un appel d'offre sur **les migrations et les relations villes-campagnes** est lancé. Plusieurs équipes (CNRS et ORSTOM en particulier) y émargeront.

En Mai 1988, la nouvelle équipe prend acte de l'existence de ce Comité. Un projet de recherche sur les questions urbaines est relancé. Une action directe est lancée, de 2 Millions de F. Il s'agit d'un **programme de gestion urbaine**, destiné à financer quatre réseaux, dont on attend qu'ils mobilisent le milieu scientifique dans les secteurs suivants:

- **amélioration des outils de connaissance (ADOC)** (animé par F. Dureau, ORSTOM).
- **les finances et la fiscalité locales** (animé par C. Coquery-Vidrovitch et M. Chemiller-Gendreau, LTMA-AUCREA 3).
- **la gestion sociale des villes**. (animé par A. Osmont, IFU-ARDU)
- **les réseaux techniques** (animé par A. Guillerme, ENPC-IFU-ARDU)

Ce programme est géré par l'ORSTOM sous la direction de J.P. Duchemin. Le programme géré par F. Dureau a donné lieu à la publication régulière d'une **"Lettre d'information"**, et semble avoir créé une dynamique tout à fait intéressante sur le thème.

En 1993, la Commission "Villes et Développement" présidée par M. Rochefort lance un appel d'offres intitulé "Crise et mutations des villes des pays en développement". Douze recherches sont sélectionnées. Cependant, l'engagement des financements se trouve bloqué, dans un contexte de restrictions budgétaires.

Il faut noter la faible mémoire institutionnelle de ce Ministère, ce qui peut s'expliquer dans la mesure où les chargés de mission se sont succédés aux postes de responsabilités sur ce secteur, avec parfois des intervalles de plusieurs mois entre un départ et une entrée en fonction.

VI. LE MINISTÈRE DE LA COOPÉRATION

Le Bureau du Développement Urbain et de l'Environnement a été créé en 1982 lors de l'impulsion donnée par le rapport Coquery. A présent, c'est le Bureau des Collectivités Locales et du Développement Urbain qui assure et coordonne l'exécution de la plupart des recherches et études sur le secteur urbain au Ministère de la Coopération, dans les pays de son champ de compétence.

Jusqu'en 1987, la politique de recherches et d'études du Bureau du Développement Urbain demeure très liée aux activités de l'Agence Coopération et Aménagement (ACA), et aux actions entreprises dans le cadre du Programme REXCOOP. Des opérations d'étude sont également menées au sein des cellules d'urbanisme dans le cadre de projets sectoriels. Dans cette période, l'intervention du Ministère de la Coopération dans le secteur urbain concerne principalement l'urbanisme, les services urbains et l'ingénierie.

A partir de 1988, trois groupes de travail sont créés pour permettre l'orientation des politiques sectorielles du Ministère. Largement ouverts sur les milieux de l'expertise et de la recherche, ils portent sur l'habitat, l'urbanisme local et les services urbains marchands.

Un certain nombre de documents internes, sans être exactement des recherches, établissent des bilans des actions et des orientations du Ministère, en particulier dans le domaine de la coopération décentralisée (cf. *Coopération décentralisée 1986-88: le point des actions menées avec le concours de l'État,* 1989, 122 p., consultation: CA C5237; et *L'autre coopération: l'appui des pouvoirs publics à la coopération non gouvernementale,* 1991, 270 p., consultation: CA C6891)

On note l'importance de l'ouverture du BDUE aux thèmes de réflexion menés parallèlement dans certains lieux internationaux où se jouent la réflexion et les avancées de la recherche urbaine. Tout comme la DCCST (MAE) et la DAEI (Ministère de l'Équipement), le BDUE, plutôt orienté vers l'opérationnel de par ses fonctions, encourage néanmoins une réflexion sur la ville, moteur du développe ment économique, et sur la gestion urbaine. Ces orientations sont en phase avec les grandes lignes stratégiques définies lors du colloque de Lille, (Novembre 1990) et surtout avec le Programme de Gestion Urbaine géré conjointement par la Banque Mondiale, le PNUD, le CNUEH et un certain nombre d'agences de coopération bilatérales (cf. Milbert 1993). La même convergence se retrouve en 1991 lors de la création du Programme de Développement Municipal.

Le colloque "Jeunes, villes, emploi", organisé par le Ministère en octobre 1992, a affiché la volonté de lier le développement urbain aux problèmes économiques et sociaux rencontrés dans les villes africaines. Sur la lancée de ce colloque, un appel d'offres a été lancé en octobre 1993, pour favoriser un rapprochement entre le milieu scientifique, le milieu associatif et les différentes instances de la coopération française.

VII. LE MINISTÈRE DES AFFAIRES ETRANGÈRES

Le MAE supervise l'activité d'environ 20 centres de recherche à l'étranger. Les activités de recherche sont incluses dans les conventions bilatérales de coopération, qui comprennent parfois des programmes relevant de la recherche urbaine.

Le MAE a été amené à plusieurs reprises à expliciter la position française en matière de coopération dans le champ urbain. A titre officiel, dans plusieurs conférences, ses représentants ont insisté sur la nécessité de renforcer la coopération au bénéfice des collectivités locales des PED, notamment en ce qui concerne la gestion des villes et des réseaux urbains, et sur la coopération décentralisée des régions, départements et villes françaises avec leurs homologues étrangers. (cf. réunion des agences d'aides sur le développement urbain du Tiers-Monde, Ottawa, 19-21 octobre 1988, et la réunion du CAD de l'OCDE, Paris, 17-19 Novembre 1992).

Plusieurs études de synthèse ont été lancées en 1991, au titre de la contribution française au Programme de Gestion Urbaine. Elles portaient sur les thèmes suivants:

- techniques, procédures et politiques de régularisation des établissements irréguliers dans les villes des PED
- environnement sanitaire et modes de gestion des services urbains en Inde
- fiscalité locale informelle. La contribution des grandes villes aux finances publiques
- droit foncier intermédiaire
- gestion de l'eau en Amérique Latine.

Les différents programmes de recherche urbaine financés par le Ministère sont gérés par la Directions de la Coopération Culturelle, scientifique et Technique (DCCST). Ses trois principales orientations ont été le développement urbain, l'habitat économique et l'environnement.

En Amérique Latine, trois programmes d'appui à la recherche ont été prolongés pour l'année 1993: sur l'aide à la construction (Argentine), sur la coopération et le logement coopératif social (Brésil), et sur la normalisation de la préfabrication légère (Chili). Au Maghreb, un programme sur la décentralisation au Maroc se poursuit.

DEUXIEME PARTIE : LES INSTRUMENTS DE LA DIFFUSION ET LES LIEUX DE CONSULTATION

Les instruments de la diffusion analysés seront les suivants :

1) les centres documentaires spécialisés
2) les bases de données documentaires et les CD ROM
3) la diffusion par les réseaux scientifiques
4) L'édition

Ces instruments s'adressent à quatre types de publics:
• les responsables opérationnels et bureaux d'études
• les administrations
• les chercheurs eux-mêmes, les étudiants et, plus généralement, les milieux spécialisés, au sein de l'Université et des institutions de recherche
• les membres de ces trois catégories, ressortissants de pays étrangers, et en particulier des pays où la recherche a été conduite.

I. LES CENTRES DE DOCUMENTATION SPÉCIALISÉS

L'enquête a privilégié certains centres de documentation spécialisés qui sont bien placés, par le type de demandes qu'ils reçoivent, pour receler une documentation conséquente en littérature grise dans le domaine urbain/PED, à partir de thématiques ayant trait à la sociologie, à la géographie, aux réseaux techniques, à l'aménagement urbain ou à l'architecture.

1) Villes en Développement (ISTED), le Centre de Documentation de l'Urbanisme (CDU) et le Centre de Documentation du Plan Urbain

"Villes en Développement" était anciennement le centre de documentation du SMUH, auquel a succédé en 1980 l'A.C.A.(Agence Coopération et Aménagement); depuis 1988, Villes en Développement, avec une équipe de quatre personnes, fonctionne dans un nouveau

contexte institutionnel. Son action est soutenue par un groupement d'organismes: l'ADP et l'IAURIF, qui permettent d'attacher solidement le Centre aux préoccupations des professionnels de l'aménagement urbain, et l'ISTED, qui assure la gestion administrative, la responsabilité financière et la direction. VED est implanté depuis l'été 1991 à la Grande Arche, de La Défense, et agit pour le compte des Ministères de l'Équipement, des Affaires Étrangères, et de la Coopération.

VED rassemble une collection de plus de 10 000 ouvrages, communications à des colloques et surtout rapports d'études et de recherche recueillis à la source. 200 périodiques de qualité internationale sont dépouillés. VED comprend aussi une photothèque d'environ 14000 diapositives sur les villes du Tiers-Monde, ainsi que quelques audiovisuels. Il dispose également de 4000 cartes et plans d'aménagement, essentiellement sur l'Afrique au Sud du Sahara.

Villes en Développement fonctionne non seulement comme centre de documentation, mais aussi comme **réseau d'information**. Des liens ont été établis avec d'autres centres existants, ayant une couverture géographique différente, ou traitant de thèmes complémentaires.

Dès 1978, il a participé à la création de la banque de données URBAMET, avec l'IAURIF et le Centre de Documentation sur l'Urbanisme (CDU). Dans des domaines complémentaires tels que les routes, les transports, le génie civil..., une collaboration s'est instaurée entre les centres de documentation des membres de l'ISTED, tels que CSTB, BCEOM, LCPC, INRETS...., pour assurer la meilleure coordination possible. A l'étranger, des liens ont été créés avec divers correspondants nationaux et internationaux, parmi lesquels le CNUEH-Habitat.

On remarque l'approche particulièrement dynamique qui a été celle de l'équipe de "Villes en Développement": Ce centre fonctionne non seulement comme centre de documentation, ouvert à tous, mais il développe aussi des activités importantes de recherches bibliographiques et d'études documentaires, permettant, moyennant une somme forfaitaire de 150 FF, une consultation à distance. Il est également possible de commander des photocopies d'articles ou de rapports, qui sont envoyées au chercheur. Tout cela exige des moyens non négligeables en équipements et en personnes.

Depuis 1989, "Villes en Développement" a encore développé ses services aux professionnels, en offrant deux produits documentaires originaux: d'une part un bulletin trimestriel des nouvelles acquisitions (coût de l'abonnement: 200 FF par an); d'autre part un bulletin présentant les sommaires de plusieurs dizaines de revues arrivant au centre de documentation. L'abonnement à ce bulletin, qui paraît deux fois par mois,

comprend également un crédit de 500 photocopies par an, pour des articles qui seraient demandés par l'abonné à partir des sommaires présentés (coût de l'abonnement: 1500 FF par an).

Enfin, "Villes en Développement" a tout mis en oeuvre pour faciliter l'accès physique aux documents. Le local est ouvert quatre jours sur cinq, en journée continue Des photocopieuses sont à la disposition du public, ainsi que le CD ROM URBAMET et les fichiers manuels. VED partage désormais ses locaux publics, à l'Arche de la Défense, avec le CDU et le centre de documentation du Plan Urbain, qui sont complémentaires de VED puisqu'ils privilégient les questions urbaines françaises et européennes. Un dernier centre de documentation important au Ministère de l'Equipement se trouve au Plan Construction et Architecture, car on y retrouve tout l'historique des appels d'offre et des recherches et expérimentations effectuées dans le cadre de Rexcoop.

Adresse: Grande Arche de la Défense, Pilier nord,
Ministère de l'Equipement
92055 Paris La Défense Cedex 04
Tel: (1) 40 81 21 22
Fax: (1) 40 81 15 99

2) Le CEDID (Centre de Documentation de l'ORSTOM)

A Paris, le CEDID possède un centre de documentation en sciences économiques et sociales pour le développement. Les questions urbaines dans les pays en développement y tiennent leur place, du fait en particulier de la production importante des équipes de l'ORSTOM dans ce domaine. Actuellement, le fonds documentaire se compose de 4000 ouvrages, 200 collections de périodiques et dossiers de presse. Les documentalistes maintiennent une démarche active de recherche de littérature grise, surtout en ce qui concerne les travaux des chercheurs de l'ORSTOM. De ce fait, un certain nombre de rapports de recherche commandités se trouvent au CEDID, comme par exemple ceux de chercheurs ORSTOM ayant bénéficié de contrats avec le Ministère de la Recherche.
La base documentaire est automatisée. Le CEDID fait partie du réseau IBISCUS, qu'il alimente.

L'ORSTOM dispose également d'une soixantaine de centres de documentation rattachés aux missions dans les pays en développement.

Adresse: 213, rue Lafayette,
75010 Paris
Tel: (1) 48 03 77 77

3) Le centre de documentation de l'Institut Français d'Urbanisme

La documentation disponible à l'IFU comprend 18 000 ouvrages et 62 collections de périodiques dans les champs thématiques de l'urbanisme, des politiques urbaines, du logement, du patrimoine. Ce fonds documentaire concerne autant la France que l'Europe et les PED. Le centre de documentation travaille en relation avec les réseaux de l'INSEE et avec la base URBAMET.

La littérature grise est composée principalement de travaux de fin d'études d'étudiants et de travaux d'ateliers. Les documentalistes essaient dans la mesure du possible de retrouver les travaux de recherche commandités par les Ministères, et dont elles obtiennent connaissance. Le centre de documentation est également alimenté en littérature grise par les chercheurs de l'IFU, qui y déposent leurs travaux ainsi qu'à Villes en Développement.

Adresse: Université de Paris VIII
4, rue Nobel
Cité Descartes, Champs sur Marne
77436 Marne la Vallée Cedex 2

4) Le Centre de Documentation de l'Institut d'Urbanisme de Paris

Ce centre possède un fonds de 10 000 ouvrages et une collection d'une centaine de périodiques, ainsi que la collection de plus de 2000 thèses et travaux d'étudiants depuis 1919. Le fichier est manuel.

Adresse: Université de Paris XII Val-de-Marne
Avenue du Général de Gaulle
94010 Créteil
Bat. I 3, salle 115

5) Le Centre de Documentation de l'Institut Français d'Architecture (IFA)

Ce centre est spécialisé sur l'architecture du XXème siècle. L'essentiel de la littérature sur l'international est consacré aux États-Unis et au Japon et l'on y trouve en fait fort peu de documents sur les PED.
Les documents existants sur les PED sont pour la plupart des ouvrages ayant trait à l'oeuvre de grands architectes, ou aux partages de rôle entre architecture occidentale et architecture locale. Il y a concentration des achats sur des livres fondamentaux, sans souci d'établir une complémentarité avec les bibliothèques des Écoles d'Architecture. Il n'y a pas de démarche active de recherche de littérature grise dans les Ministères ou

dans les Écoles d'Architecture. Cela s'explique en partie par le manque de locaux.

Adresse: 2, rue de Tournon,
75006 Paris

6) Le Centre de Documentation du GRET

Ce centre a constitué pendant les années 80 une source précieuse de littérature grise sur les PED, émanant aussi bien de Ministères que d'ONG et d'organismes internationaux. (10000 ouvrages, 200 collections de périodiques français et étrangers). On y trouve, par exemple une remarquable collection de documents sur les technologies appropriées dans le secteur de l'habitat. Le GRET travaille en coordination avec les banques de données IBISCUS et CIDARC.

Cependant, les activités du Centre de Documentation ont été considérablement restreintes au cours de l'année 1990, pour des raisons économiques. L'accès à ce centre de documentation est désormais réservé à des responsables de projets de développement. La stratégie de recherche et d'obtention de littérature grise souffre des mêmes restrictions.

Adresse: 213, rue Lafayette - 75010 Paris

7) Le Centre de Recherche et de Documentation sur l'Amérique Latine (CREDAL)

Ce Centre de Recherche du CNRS dispose, en coordination avec l'Institut des Hautes Études d'Amérique latine (IHEAL) d'un important fonds documentaire, spécialisé sur l'Amérique Latine. Ce centre agit en coordination avec la "base Amérique latine" intégrée à la banque de données FRANCIS, dépendant de l'INIST. L'inconvénient majeur est sa prise en compte des seuls documents francophones. Une nouvelle base informatisée signalétique des textes non francophones est en préparation.

Adresse: 28, rue Saint-Guillaume - 75007 Paris

8) Le centre de documentation du Laboratoire Tiers-Monde-Afrique (Université de Paris I et de Paris VII)

Le fonds documentaire de ce centre comprend, outre 12 000 ouvrages et 470 titres de périodiques, un nombre important de thèses, d'études et de recherches réalisées dans des Universités françaises ou étrangères. De nombreux Actes de colloques et un important ensemble de microfilms en langue anglaise existent également. Les chercheurs du Laboratoire

apportent de la littérature grise au centre de documentation. Les emprunts et les photocopies sont impossibles.

Adresse: Université de Paris VII,
Tour 34-44
2, place Jussieu, 75005 Paris

9) Le Centre de Documentation du CEGAN (Centre d'Etudes Géographiques sur l'Afrique Noire)

Ce petit centre de documentation comprend principalement l'ensemble des thèses de géographie sur l'Afrique soutenues en France depuis la fin des années 70 (300 thèses environ).

Adresse: Université de Paris X
200, avenue de la République
92001 Nanterre Cedex

10) Le Centre de Documentation du CEGET-CNRS

Ce centre, établi à Talence (Université de Bordeaux), fait partie du réseau de la banque de données IBISCUS, qu'il alimente. Spécialisé au départ sur la géographie des pays en développement, il a constitué un fonds important sur les villes du Sud, en particulier en Afrique. Un certain nombre de thèses peuvent y être consultées. Les documentalistes mènent des recherches documentaires à la demande des chercheurs, mais ne poursuivent pas une démarche d'obtention systématique de la littérature grise.

Adresse: Esplanade des Antilles
Domaine Universitaire de Bordeaux
33405 Talence

11) Le Centre de Documentation de l'AITEC

Ce centre dispose d'un fonds original émanant principalement d'ONG internationales et de centres non institutionnels. Cette documentation spécifique privilégie les pays du Sud, mais n'est pas ciblée de façon prioritaire en direction du développement urbain. Bien que relié à des réseaux d'information (CEDIDELP et RITIMO), et en liaison avec IBISCUS depuis peu, les documentalistes considèrent qu'elles n'ont pas le temps de mener une politique de recherche systématique de la littérature grise sur les thèmes en liaison avec les activités de l'association.

Adresse: 14, rue Nanteuil, 75015 Paris.

12) Le Centre de Documentation du Laboratoire de Géographie Urbaine (LGU, Paris X Nanterre)

Spécialisé en géographie urbaine et urbanisme, le centre dispose d'un petit fonds d'ouvrages (900), d'une collection de 200 périodiques et de 500 travaux, thèses et mémoires du LGU. Il existe peu de littérature grise sur les PED, si ce n'est les travaux diffusés par le réseau A.D.O.C. (Ministère de la Recherche-ORSTOM), quelques dossiers de colloques et des documents échangés avec le CEGET-CNRS.

Adresse: Université de Paris X
200, avenue de la République
92001 Nanterre Cedex

13) URBAMA

Spécialisé sur l'urbanisation dans le monde arabe, le centre de documentation de ce laboratoire, localisé à Tours, possède une collection de 110 périodiques, 3200 ouvrages et rapports, 650 thèses et 2900 tirés à part. Une belle collection de littérature grise apparaît fort précieuse, et s'explique par l'approche dynamique des documentalistes qui savent remonter la filière des recherches, empruntent, photocopient les documents rares (thèses, rapports) ayant trait aux thèmes de spécialisation du laboratoire. La responsable interrogée déclare être aidée dans sa démarche par le fait que de nombreuses publications URBAMA constituent une bonne monnaie d'échange de cette littérature grise. S'y ajoute une connaissance personnelle du milieu scientifique et des réseaux de production de cette littérature dans le monde arabe.

Le centre de documentation n'est pas informatisé, et n'alimente aucune base de données.

Adresse: Institut de Géographie de Tours
Parc de Grandmont
37200 Tours

14) Le Centre d'Information et de Documentation du Ministère de la Recherche

Le Centre de Documentation, destinataire de tous les rapports de recherche commandités par le Ministère, est en fait spécialisé sur les politiques, l'administration et la gestion de la recherche et du développement technologique, la gestion financière, et le budget de recherche de l'État. Ce Centre apparaît donc tourné en priorité vers le personnel du Ministère. Le Centre, où travaillent 5 documentalistes, dispose d'un important fonds de documentation sur les thèmes précités (38000 docu-

ments, 550 titres de périodiques), et possède un bulletin bibliographique des nouvelles acquisitions. Il existe également une médiathèque mettant à la disposition du public photos et cassettes.

Sur le thème urbain/PED, il n'existe qu'une dizaine de références, portant le plus souvent sur des programmes de recherches (ORSTOM, Université des Nations-Unies, Plan Urbain). Ces documents sont partiels et largement dépassés, au point de donner une idée fausse des activités de ces différents organismes. Sur l'urbanisation en général, la documentation regroupe quelques synthèses de colloques, articles et rapports, surtout des travaux internes au Ministère sur la politique de recherche dans ce domaine (par exemple, les rapports de la Commission Architecture, Urbanistique et Société), très exceptionnellement des travaux d'autres Ministères (par exemple le répertoire des experts publié par le Plan Construction) et quelques documents sur les grands travaux et les aménagements internes des Ministères. Il est regrettable que ce centre de documentation ne puisse être considéré comme un lieu d'identification de la recherche urbaine française. Le critère de sélection est purement formel: un document, même dépassé, qui a la forme d'un livre, est conservé. Un document enregistré comme rapport de recherche commandité par le Ministère est jeté dans de très brefs délais (3 ans à partir de la signature du contrat de recherche).

Le centre de documentation est ouvert au public 12 heures par semaine. Il n'existe pas de prêt inter-bibliothèques. La photocopieuse n'est pas disponible.

Adresse: Ministère de la Recherche,
1, rue Descartes
75005, Paris

II. LES BANQUES DE DONNÉES DOCUMENTAIRES ET LES CD ROM

1) Les banques de données et le thème urbain/PED

Nous nous intéressons ici aux banques de données bibliographiques, qui fournissent les informations sur les documents que nous recherchons, et non aux banques de données factuelles, qui apportent directement des réponses à des questions ponctuelles, ou à des banques de données textuelles, qui stockent les documents originaux dans leur intégralité. (En amont des bases bibliographiques, il a été souligné la grande misère des banques de données factuelles sur les villes des PED: dossiers statistiques, cartographie: beaucoup de travail reste à faire).

Nombre de chercheurs et d'étudiants se posent encore la question de savoir si l'interrogation des banques de données permet vraiment de réaliser de réelles économies en temps et en énergie par rapport à la consultation des bibliographies imprimées. Comme pour les CD-ROM, nombre d'entre eux ont été déçus par les résultats d'interrogations qui leur semblaient partiels et incomplets. Il arrive également que la consultation d'une banque de données soit particulièrement frustrante, quand elle fournit les références d'un document qui s'avère finalement inaccessible (par exemple, interdit au prêt inter-bibliothèque, ou stocké dans un centre de documentation appartenant à un bureau d'études et non ouvert au public...) Ce type d'expérience ne pousse pas les chercheurs à investir en temps dans la maîtrise d'un outil qui leur est pourtant décrit comme "essentiel pour une vie professionnelle de plus en plus dépendante de l'information scientifique, technique, économique." (Lefort, p.100)

En fait, il semble que les bases de données commencent à bien fonctionner: elles engrangent plus, et depuis déjà plusieurs années, les outils documentaires s'affinent. Elles peuvent être alimentées soit directement, soit par des fichiers internes. Le coût d'interrogation de ces banques de données reste cependant élevé, sans compter que cette interrogation nécessite elle-même un savoir-faire spécifique.
Les principales banques de données utilisables actuellement sur le thème urbain/PED sont:
• URBAMET, cogéré par le Ministère. 120 000 références, dont près de 20 % concernent l'Afrique, l'Amérique Latine ou l'Asie.
• URBAMET - Génie civil (CD ROM n•2)
• IBISCUS, base de données documentaire cogérée par le Ministère de la Coopération, spécialisée en sciences sociales dans les PED, alimentée en priorité par des centres de recherche (CEGET-CNRS par exemple)
• FRANCIS (CDSH/INIST)
• PASCAL BTP
• CETERS, FEDDRE et LUCE sont en cours de constitution.
La base URBAMET, qui apparaît comme la plus spécialisée dans le secteur urbain/PED, est alimentée par 60 centres de documentation, y compris Villes en Développement. Sur le thème qui nous intéresse, le CEDID (ORSTOM), le BCEOM, le GRET, les Instituts d'urbanisme y contribuent également, dans une moindre mesure. Par contre les Écoles d'Architecture constituent l'un des rares lieux de production de savoir sur l'urbain, qui n'y soit pas affilié.

ARCHIRES est une nouvelle base qui vient d'ouvrir. Il s'agit d'une "base-tampon" par rapport à URBAMET, gratuite, interne, non ouverte sur l'extérieur, alimentant après sélection les bases ouvertes. L'objectif est de valoriser les contenus des bibliothèques des Écoles d'Architecture. Ce système, qui est en train de se mettre en place, pourrait constituer un fi-

chier très vivant, en particulier grâce aux diplômes et aux documents de recherche produits dans les cadre des Certificats en Études Approfondies d'Architecture.

L'objectif assigné à la plupart de ces bases est bien, entre autres, de récupérer cette littérature grise et de l'indexer.

En ce qui concerne la référence éventuelle à des banques de données et réseaux internationaux, il faut noter la création, au niveau européen, de **SIGLE** (Système pour l'Information sur la littérature grise en Europe). Depuis 1980, SIGLE propose un catalogage très simple de la littérature grise en Europe. Ce système a été créé à partir du constat d'une forte demande de documents primaires. Les centres de documentation qui assurent la liaison en France sont essentiellement des centres scientifiques et techniques tels que l'INIST ou le CEA (Commissariat à l'Énergie Atomique) pour la France. Les données qui constituent SIGLE sont essentiellement du domaine scientifique et technique. Bien que le plan de classement qui constitue SIGLE prévoit une rubrique Sciences Sociales, celles-ci demeurent tout à fait mineures.

L'investissement étant désormais fait, il convient d'alimenter ces bases en documents, et surtout de faciliter leur accès à l'utilisateur.

2) Les cloisonnements entre banques de données

Dans la mesure où la plupart de ces consultations sont payantes, et parfois fort coûteuses (cf. ci-après le cas de l'INIST), il est regrettable de les multiplier ainsi.
Il existe actuellement au moins deux banques de données qui ont inscrit l'urbain/PED dans leurs priorités: URBAMET et IBISCUS. Plusieurs autres banques (Pascal, Francis...) traitent le thème, soit par le biais technique, soit à la marge. URBAMET, au niveau officiel, travaille sur ces problèmes de contact entres bases .

3) L'INIST

L'INIST (Institut National d'Information Scientifique et Technique) est un nouvel organisme, directement attaché à la Direction de l'information scientifique et technique du CNRS. Il regroupe depuis peu les centres de documentation du CNRS: sciences et techniques (CDST) et sciences humaines (CDSH). L'INIST est investi d'une mission globale de diffusion des connaissances, qui se traduit ainsi:
- production des banques de données PASCAL et FRANCIS
- fabrication de produits bibliographiques
- fourniture de documents primaires.

L'INIST est présenté comme "le premier Centre intégré d'information scientifique et technique en Europe". La diffusion des produits et services est assurée en exclusivité par l'INIST-Diffusion. Au sein du "groupe INIST", nous avons travaillé sur la base FRANCIS, spécialisée en sciences humaines, sociales et économiques. Si nous avions désiré retrouver des documents plus techniques (sur les matériaux de construction, par exemple), il aurait fallu interroger la base PASCAL (science, technologie, médecine).

L'interrogation de la base de données Francis peut être effectuée de plusieurs manières:

- interrogation par Minitel (coût: 9 F. la minute). Cette interrogation, qui porte sur l'ensemble de la base de données, est fort coûteuse pour le néophyte, du fait de la quantité importante des informations parasites.
- interrogation en différé, par des documentalistes de l'INIST qui établissent une "bibliographie rétrospective personnalisée" répondant aux questions du client. Le coût d'interrogation s'élève à 711 FF pour une liste de 50 références.
- un certain nombre de bibliothèques universitaires sont abonnées à Télésystème Questel. Le tarif de base est d'environ 600 FF l'heure. L'interrogation par des documentalistes qualifiées permet sans doute de meilleurs résultats que sur le Minitel.
- interrogation du CD ROM Francis. Ce CD ROM n'est pas accessible dans les centres universitaires où nous avons travaillé, y compris à la Maison des Sciences de l'Homme, où se trouve l'antenne "CDSH" (Sciences Humaines) de l'INIST. Là, le CD ROM n'est pas en libre consultation, et les documentalistes se déclarent incompétentes pour l'interroger. Le CD ROM Francis ne comprend que sept ans de références; son coût, pour la période 1984-91, s'élève à 20000 FF H.T..
- consultation des bulletins bibliographiques. Ces bulletins trimestriels, dont l'abonnement coûte 490 FF par an, enregistrent l'ensemble des documents entrés dans la base au cours du trimestre. Les références des documents sont ventilées selon un plan de classement détaillé par thèmes. Suivent: un index des revues dépouillées, un index des concepts et une table des auteurs. Pour le thème urbain, parmi 17 bulletins émanant de la base FRANCIS, deux bulletins en particulier peuvent contenir des références: "bibliographie géographique internationale", et "bibliographie internationale de science administrative". Il s'avère que bien peu de références portent sur les questions urbaines en général, ou sur les pays en développement. Au cours du test effectué, aucune référence de littérature grise n'a été trouvée. Seuls des articles, ouvrages ou textes officiels ont été identifiés.

Le chercheur qui s'acharnerait à utiliser cette base de données ne serait alors pas au bout de ses peines. Avec les références fournies, il faut ensuite mettre la main sur les documents eux-mêmes. Ces derniers se trou-

vent physiquement, par obligation, dans une centre de documentation affilié à l'INIST, sinon ils ne seraient pas répertoriés dans la base. Cependant, cette localisation, qui figure avec chaque référence, n'est précise qu'en apparence. Ainsi, des références se trouvent dans des centres de documentation disparus depuis plusieurs années. Il semble impossible de corriger ces informations devenues erronées, à l'intérieur de la base.

Au cas où les documents sont stockés à l'INIST à Nancy, ou au CDSH, ou dans tout autre centre, et que l'on désire en commander photocopie, il convient alors d'ouvrir un compte auprès du Service Clients de l'INIST Diffusion. Une fois ce compte alimenté (par tranches de 420 FF non divisibles pour les demandes émanant de la France et de la CEE), les commandes de photocopies sont honorées. Leur coût, en service courant (non urgent) s'élève à 42 FF par document de 1 à 10 pages, plus 21 FF par 10 pages supplémentaires.

Le système "INIST" oblige à s'appuyer sur le seul titre avec un résumé, pour passer commande des photocopies. Il interdit cette activité préalable à la photocopie d'un document, consistant à le feuilleter pour vérifier que la méthode, le degré de technicité, l'approfondissement des thèmes correspondent bien à la recherche en cours. Alors que les documents eux-mêmes ne sont pas visualisables, la commande d'un rapport d'une centaine de pages, effectuée "à l'aveugle", sans certitude que le document soit conforme à l'attente, exige au minimum (dans le cas d'une identification immédiate) la dépense de 420 FF de dépôt, dont seront décomptés 231 FF pour la photocopie. Cela sans compter les frais d'envoi, la consommation de temps (recherche sur la base, ouverture du compte à Nancy, commande des photocopies...), et surtout les frais d'interrogation (de 400 à 700 F en moyenne), qui apparaissent rédhibitoires, sauf à avoir le temps et l'accès pour la consultation des bulletins bibliographiques (année après année) ou du CD ROM.

Au vu de l'ensemble de ces contraintes, il est possible d'affirmer que la littérature grise stockée à l'INIST est, dans le fonctionnement présent de cette institution, théoriquement accessible, mais en réalité inaccessible pour la très grande majorité des utilisateurs potentiels.

Enfin, il a été constaté qu'il n'existe pas de démarche dynamique de la part des documentalistes pour essayer d'identifier les recherches et pour amener la littérature grise à venir s'enregistrer sur la base. L'enregistrement des documents prend environ 1 an à 18 mois entre le moment où il parviennent à l'INIST et le moment où ils sont inscrits dans la base.

4)Le CD ROM

Le CD-ROM est une mémoire qui permet de rassembler sur un seul disque le contenu de plusieurs volumes de références. Le lecteur d'un CD ROM spécialisé peut consulter en une seule fois des informations dispersées dans plusieurs bibliothèques. Le CD ROM est en passe de devenir un outil tout à fait complémentaire des bases de données.

Dans le secteur urbain/PED, on note en particulier l'existence du CD-ROM URBAMET et d'un CD-ROM "Génie Urbain".

Le CD ROM semble pour l'instant réservé à un usage collectif: la consultation d'un CD-ROM implique en effet un équipement en micro-ordinateur PC, un lecteur de CD-ROM (coût: environ 10.000F), un logiciel d'accès, et enfin le CD-ROM lui-même, dont les coûts sont en baisse, mais qui est encore souvent cher du fait de sa diffusion limitée (CD-ROM URBAMET, avec sept autres bases de données: 2950 FF H.T.; CD ROM FRANCIS, pour la période 1984-91: 20 000 FF H.T.)

Outre son coût et l'investissement informatique spécifique, la question qui se pose pour les CD ROM est surtout celle de la fréquence de leur actualisation et des réabonnements. Une ambiguïté demeure: l'achat d'un CD ROM est-il un abonnement à un "Dictionnaire permanent", réactualisé tous les six mois pendant plusieurs années? Ou bien serait-il un investissement, éventuellement réactualisé une fois, valable pour deux ans avant qu'un nouveau produit, et donc un nouvel achat, ne soit indispensable? C'est le cas, par exemple, pour le CD ROM URBAMET.

Le CD ROM, qui apparaît parfois très coûteux, doit cependant être comparé au coût d'interrogation d'une base, par exemple URBAMET. En fait les deux systèmes sont très différents: ainsi, l'interrogation URBAMET est chère à la minute, ce qui crée une forme d'interrogation rapide et économique. Ce coût est supporté par l'utilisateur direct. Au contraire, le CD ROM est cher à l'investissement, qui est supporté en général par un organisme professionnel, d'enseignement ou de recherche. Mais ensuite il est gratuit pour l'utilisateur direct, qui a donc tendance à prendre son temps pour l'interrogation, ce qui augmente dans la plupart des cas la qualité et la quantité de l'information reçue. On pourrait ainsi imaginer, grâce au CD ROM, une multiplication par 10 de son utilisation.

En conséquence, le Bureau de la Recherche Architecturale a négocié avec l'Office pour le Développement de l'Information Scientifique et Technique des heures gratuites d'interrogation de la base URBAMET pour les Écoles d'Architecture (5 heures en ligne par École). Le raisonnement qui motive cette politique est le suivant: ces bases de données documentaires coûtent si cher à constituer que la tarification des heures

d'utilisation n'est pas un problème essentiel pour l'instant. L'essentiel est que la demande se crée, que l'usage et la quantité d'interrogations augmentent, et qu'ainsi la qualité des résultats finaux s'améliore.

III. LA DIFFUSION PAR LES RÉSEAUX SCIENTIFIQUES

L'effort de diffusion le plus achevé sous cette forme est le travail intitulé **"Villes, Recherches, Diffusion"**, autour du réseau de chercheurs "Formes urbaines". Il s'agit d'une expérience menée à petite échelle, très pragmatique, qui s'apparente à la culture anglo-saxonne habituée aux ventes de thèses et de textes de recherche. Ce travail est né d'une "réaction contre les rapports restés dans les tiroirs" (Darin), alors qu'il est relativement simple de les faire circuler. La démarche a été intitulée "VRD" ("Villes, Recherches, Diffusion"), et elle se base sur le principe que la littérature grise peut aussi être diffusée telle quelle, et que la publication sous forme de livre ne s'impose pas toujours. L'hypothèse serait que le statut de livre serait surévalué, et que le principal problème de la littérature grise serait de la faire circuler.

Le BRA subventionne donc un noyau de chercheurs à l'intérieur du milieu de la recherche, afin de diffuser un bulletin signalétique des recherches. Des résumés sont effectués, avec bon de commande joint, et le bulletin est envoyé à 800 personnes. Seuls sont facturés le coût de la photocopie et du transport. Une subvention finance les frais de gestion. Ce réseau essaie de recueillir des manuscrits de milieux assez divers. La sélection s'opère en fait de manière naturelle, à travers les membres du réseau qui proposent des recherches.

L'idée est donc de publier un bulletin avec une dizaine d'ouvrages présentés. il n'y a pas de "politique éditoriale", c'est-à-dire de choix de doctrine ou de discipline. Le thème de la "ville" déborde sur le social, d'autant plus que, dans la mesure où l'on voulait toucher un public vaste, des travaux plus sociologiques ont été inclus. Le noyau thématique d'origine, portant sur la "forme urbaine" reste indéfini, volontairement, laissant ainsi une marge de manoeuvre. "Tout le monde est marginal par rapport à un milieu scientifique qui n'existe pas vraiment" (M. Darin).

On demande aux auteurs d'écrire un quatrième de couverture, un résumé qui est ensuite revu et corrigé. Concrètement, à Nantes, une secrétaire se charge des aspects matériels du travail: frappe du bulletin, gestion du fichier, envoi des documents sur demande.

L'efficacité pratique de ce système semble s'expliquer par l'appui bienveillant de l'Ecole d'Architecture, par la valorisation du secrétariat chargé de cette tâche, et par la présence d'étudiants capables d'aider aux tâches

pratiques. L'organisation sait utiliser l'existence des étudiants à l'Ecole d'Architecture, qui par exemple aident au mailing. La question financière, qui bloque souvent les organismes publics, a été résolue: l'agent comptable de l'Ecole d'Architecture a ouvert un compte spécifique. La reproduction elle-même est assurée par une entreprise spécialisée. Mais il arrive que des chercheurs disposent déjà d'un stock de rapports, et ne demandent alors au réseau que de les aider à la diffusion du stock existant. L'ensemble du travail est évalué à environ 100 à 120 heures par numéro de bulletin. Le responsable y consacre environ une dizaine d'heures par mois.

Le problème essentiel est la constitution du fichier permettant de faire les envois. Le fichier d'adresses repose sur celui du BRA et va essentiellement vers les services de l'État. Il est passé de 700 personnes au début à 800 personnes à présent. S'y sont ajoutés la liste des chercheurs du Plan Urbain et quelques universitaires. M. Darin, le responsable, comptait beaucoup sur les réseaux de chercheurs, qui jusqu'à présent ont moins bien fonctionné que prévu. Il y a donc eu peu de nouvelles demandes d'affiliation au réseau, en tout une cinquantaine de "nouveaux abonnés". En ce qui concerne la demande de documents photocopiés, on remarque qu'il existe une vingtaine d'habitués de la demande, qui effectuent beaucoup de commandes. On note la faible demande des bibliothèques. S'agit-il d'un manque d'initiative de la part des documentalistes? ou d'une faible demande de la part des enseignants? Pour notre part, les questions posées aux documentalistes de différents centres nous laissent à penser que le bulletin leur parvient fort rarement en mains propres.

M. Darin a également remarqué la faible demande provenant de l'étranger. Il semble que ce "créneau" soit particulièrement difficile à développer. Une raison possible serait qu'il ne s'agit pas de livres. Il y a aussi le problème du coût de l'envoi. Mais surtout se pose le problème de la communication à l'intérieur des réseaux de recherche, et avec le monde francophone hors de l'hexagone.

Les idées qui pourraient être développées à l'avenir seraient de déborder du cadre de la recherche contractuelle, pour présenter également d'autres résultats de recherche: thèses, diplômes d'architecture. il faudrait cependant que les auteurs acceptent alors un travail éditorial minimum (synthèses...). Actuellement, la production de recherches n'est pas considérée comme surabondante par les responsables du projet: il n'existe pas de liste d'attente pour figurer sur le bulletin...D'autre part, les responsables ne cherchent pas à créer un super-catalogue qui risquerait de lasser les lecteurs, et considère comme suffisante l'analyse d'un douzaine de recherches par bulletin.

De façon générale, M. Darin constate que la production de recherche est inégale en quantité selon les années, et pose la question de la continuité de l'effort de recherche dans le secteur urbain, et de la formation des jeunes chercheurs. Il constate également la spécificité européenne du produit "littérature grise", qui par exemple n'intéresse pas les chercheurs américains.

IV. L'ÉDITION

Il semble que la publication scientifique, dans des revues ou des ouvrages, reste le meilleur moyen pour un chercheur de faire connaître et de diffuser sa recherche, même si, au cours du processus de synthèse qui l'accompagne, une foule de détails concernant la méthode, le terrain et les acteurs doivent se perdre. Les commanditaires de la recherche n'ont pas oublié cette dimension de la valorisation et de la diffusion. Plusieurs services du Ministère de l'Équipement ont une politique éditoriale, à travers des revues, des bulletins ou des financements d'ouvrages.

La **Lettre de REXCOOP, parue jusqu'à fin 1987,** était totalement consacrée au secteur urbain dans les PED. D'autre part, tout au long des années 80, on note l'effort constant de la part des responsables éditoriaux des **Annales de la Recherche Urbaine** pour ouvrir cette revue à la dimension internationale, y compris en ce qui concerne les pays en développement, au point que cette publication est devenue un instrument indispensable pour qui travaille dans ce champ de recherche.

Les **Cahiers de la Recherche Architecturale**, dont le Secrétariat de Rédaction a été assuré jusqu'en 1991 par une responsable au Bureau de la Recherche Architecturale, s'est avéré être un excellent outil de diffusion des recherches financées par ce Service. La dimension internationale et la problématique du développement sont cependant peu présentes, sauf dans deux numéros (10-11 et 21-22), qui ont porté spécifiquement sur les pays du monde arabe.

La revue **Études Foncières** produit, dans pratiquement chaque numéro, un article sur un pays étranger, et conserve une ouverture constante sur les questions foncières dans les PED.

La question de la publication ou du soutien financier à la publication d'ouvrages apparaît beaucoup plus délicate. On constate tout d'abord le faible nombre d'éditeurs susceptibles de publier des ouvrages portant sur les questions urbaines dans les PED.

Il existe une politique d'édition au Ministère de l'Équipement, qui reste cependant très sélective au regard du volume de recherche produit. Cette politique d'édition semble continuer à se heurter à des difficultés pratiques. Tout d'abord son **coût**, naturellement: un ouvrage coûte environ 100 000 FF à la publication, en moyenne, si sa taille et les documents iconographiques correspondent aux normes habituelles. Ce coût est à peu près similaire en cas de subvention pour publication à l'extérieur, mais il est parfois possible de trouver d'autres institutions susceptibles de cofinancer. D'autre part, se pose le problème de la **diffusion**.

La publication d'ouvrages sur le thème reste d'autant plus problématique que, malgré un soutien public sur le livre et un soutien à la diffusion de ces livres spécialisés, on se trouve face à une crise de l'édition, sur un marché qui est très étroit. Les seuls éditeurs en sciences humaines qui se soient vraiment lancés sur le thème urbain PED sont l'Harmattan (collection "Villes et Entreprises"), et Karthala,. Parenthèses, à qui un certain nombre de subventions ont été accordées pour des publications ayant trait à l'urbain PED, a accusé des retards dépassant souvent trois ans dans les publications d'ouvrages subventionnés.

Afin de faciliter l'information sur les publications spécialisées, **un bulletin d'information sur les livres d'architecture** est diffusé par l'IFA depuis cinq ans. Cette bibliographie semestrielle est coproduite par l'IFA et le Ministère de l'Équipement. Le fichier des destinataires vise à la fois les professionnels du livre et le milieu de l'architecture, et il est géré en partie par l'IFA et en partie par le BRA. Ce bulletin, tout à fait précieux pour la quantité d'informations fournies en huit pages, tente de satisfaire un public hétérogène, à cheval sur les sciences humaines et techniques, et l'approche est volontairement très synthétique: les résumés de livres sont extrêmement courts, il n'y a pas de tentative critique. Les livres portant sur les pays du Sud y sont peu nombreux, mais cela traduit certainement l'état de l'offre des publications.

L'un des objectifs pour l'avenir pourrait être d'alimenter quelques centres de recherche et d'enseignement, d'une part dans les pays en développement, qui sont notoirement démunis de littérature grise, y compris celle qui est produite sur leur propre sol, et d'autre part dans les pays francophones, où cette même littérature grise demeure totalement inconnue, au grand détriment du rayonnement de la recherche française. On constate, par exemple, la faiblesse des références françaises dans les ouvrages de langue anglaise, y compris sur des terrains et sur des thèmes où les avancées des équipes françaises ont été très positives au cours des années quatre-vingts.

Rappelons enfin que, sur la question urbaine dans les PED, il existe dans plusieurs pays ou régions francophones (Belgique, Québec, Suisse Romande) d'excellents centres d'enseignement ou de recherche spécialisés sur le thème, où la recherche française gagnerait à être bien connue et présente dans les bibliothèques, d'autant plus que ces centres accueillent plusieurs centaines de stagiaires par an.

RÉSUMES DES RECHERCHES

Thème	*N° de la fiche*
Architecture	1 à 13
Économie de la construction	14 à 46
Économie urbaine, emploi, entreprise	47 à 48
Environnement, écologie, paysages	49 à 52
Habitat	53 à 79
Histoire de la ville	80 à 86
Politique des villes et aménagement urbain	87 à 117
Recherche sur l'aide internationale	118 à 138
Risques	139 à 140
Services et équipements urbains	141 à 186
Sociologie, mobilité, modes de vie	187 à 200
Techniques de la construction	201 à 279
Technologies nouvelles et communication	280 à 283
Territoires et décentralisation	284
Séminaires et colloques	285 à 311

PLAN TYPE D'UNE FICHE

N° de la fiche
Auteur
Personne morale

Titre

Source documentaire
Organisme commanditaire
Intitulé du programme

Lieu de consultation et cote *

Résumé ou renvoi à la fiche résumée

* Toutes les références précises des lieux de consultation peuvent être obtenues auprès du centre de documentation "Villes en Développement" (tél. (1) 40 81 11 78, fax (1) 40 81 15 99). La plupart des cotes renvoient aux membres du réseau Urbamet, tels que:
CA: Villes en Développement-ISTED
CDU, BRA, CDUP, PC: Centre de Documentation sur l'Urbanisme
DA: Direction des Affaires Economiques Internationales
GR: GRET
IA: IAURIF
IUG: Institut d'Urbanisme de Grenoble
IUP: Institut d'Urbanisme de l'Académie de Paris
IUS: Institut français d'Urbanisme
LUM: Université Louis Lumière, Lyon
OR: CEDID-ORSTOM
PCA: Plan Construction et Architecture
PU: Secrétariat Général du Plan Urbain

Académie d'Architecture

Archives de l'Académie d'Architecture. Inventaire du fonds Prost (section photographique)

Paris, 1989. n.p.
Bureau de la Recherche Architecturale. DAU

Consultation: CDU 22999

Henri Prost (1874-1959), grand prix de Rome en 1902, est célèbre pour son oeuvre d'urbaniste: plans d'aménagement d'Anvers, de la plupart des grandes villes du Maroc, d'Istanbul, de la Côte Varoise et de la région parisienne. Le rapport répertorie et classe les 3000 photographies conservées par l'Académie d'Architecture, documents de travail ou vues de voyages.

Centre International de la Construction en Terre (CRATerre), Grenoble.
Groupement d'architectes et d'ingénieurs terre, Marrakech

Marrakech 83 habitat en terre. Aide à la conception architecturale

Grenoble, CRATerre, 1983. 232 p., fig., pl., phot., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction
Ministère des Relations Extérieures et ERAC-TENSIFF (Maroc)
Programme interministériel REXCOOP

Consultation: CA C3256; CDU 15088

☞ Voir résumé n° 204

2

BARRY-DANTO Rahim
Ecole d'Architecture de Paris-La Défense

Les portes de l'Afrique

Paris, 1992. (en cours de publication) 177 p., phot., schémas, pl., illustr., biblio.;
Ministère de l'Equipement
Bureau de la Recherche Architecturale (BRA), DAU
Lettre de commande n° 82 444 du 14 décembre 1991

Consultation: CDU 27057

La porte au sens strict, ouverture pratiquée dans un espace clos afin d'y entrer ou d'en sortir, conditionne l'existence de toute forme d'habitat: a posteriori il n'y a pas d'habitat, fut-il le plus rudimentaire, sans notion de porte. Dès l'antiquité déjà, l'homme savait, semble-t-il, tirer parti de la nature pour se protéger d'un environnement hostile. Il a d'abord trouvé refuge dans les grottes et les cavernes, ensuite il a entrepris de construire son habitation. Pour ce faire, il a dû délimiter, clore et marquer physiquement son espace vital: ainsi sont apparues les notions du dedans (la culture) et du dehors (le naturel), la dialectique de l'intérieur-extérieur opposant domestique au sauvage, pur et impur, sacré et profane, avec comme corollaire la porte. Cette notion renvoie donc à l'origine même de l'architecture.
Il n'est que de se référer aux nombreux exemples à travers le monde pour s'en convaincre, les portes fournissent des indications qui éclairent de manière pertinente les civilisations qui les ont créées. Chaque établissement humain a engendré les siennes qui sont le résultat de nécessités fonctionnelles, mais aussi le témoignage de savoir-faire techniques et artistiques propres à leur époque, ou encore l'expression de principes spirituels particuliers.
De nos jours, beaucoup de significations associées aux portes se sont estompées lorsqu'elles n'ont pas totalement disparu. Et quand bien même perdurent ici et là des métaphores, des clichés, des mythes, des légendes ou des rites, force est de reconnaître que la tendance est à la standardisation. Les portes se sont banalisées surtout dans les grands centres urbains où, dans la plupart des cas, elles ont perdu leur identité au profit de préoccupations d'ordre pratique, fonctionnel ou économique.

Cette recherche s'intéresse aux portes d'Afrique subsaharienne, dans les milieux où l'art de bâtir relève de traditions anciennes et où par conséquent les portes, au-delà de leurs fonctions purement utilitaires, jouent un rôle important.
Enquête préliminaire à un travail de terrain, cette étude propose un parcours architectural d'ouest en est, à travers différents milieux culturels de l'Afrique subsaharienne, depuis les campements nomades jusqu'aux centres urbains en passant par les établissements de sociétés dites segmentaires, avec la porte comme clé de lecture.

3

BILSEL C., GULGONEN Ahmet
Ecole d'Architecture de Paris-Belleville

Le complexe de Fatih, son rôle dans la transformation morphologique d'Istanbul

Paris, 1991. 179 p., planches, bibliogr.;
Bureau de la Recherche Architecturale (BRA). DAU

Consultation: CDU 24362

Ensemble monumental à l'époque de Mehmet II le Conquérant, le Külliye du Fatih fut conçu principalement comme centre de science et d'apprentissage, ouvert à toute la ville, mais aussi comme centre socio-religieux, avec la grande Mosquée couronnant la composition et les équipements qui la complètent. Projet urbain par excellence, il constitue un élément morphologique, générateur et régulateur, un élément de permanence de la forme urbaine.
Sa localisation topographique est le premier facteur qui contribue à l'impact continu du complexe sur l'espace urbain. Placé sur le point culminant d'une série de collines qui s'étendent le long de la Corne d'Or, il domine la presqu'île historique de Constantinople.
La force et la simplicité de sa géométrie et sa grandeur qui symbolisent, pour la première fois, la prétention impériale dans les Külliyes ottomans, en font un élément de continuité de premier ordre. Sa composition géométrique est à la base de la structure urbaine qui l'entoure, bien qu'en contraste avec l'irrégularité de celle-ci. La trame du tissu de l'habitat se forme à partir des accès primaires et secondaires du complexe, qui constitue un pôle urbain, un noeud où convergent les voies.

Au cours des opérations de régulation de l'espace urbain, qui démarrent à la fin du XIX^{ème} siècle, parallèlement aux réformes d'occidentalisation, et qui s'achèvent à l'époque de la République, l'ensemble monumental de Fatih fut revalorisé avec une nouvelle conception de l'urbanisme: comme centre géométrique d'une trame régulière et radio-concentrique.
L'axialité et la centralité constituent les deux caractéristiques paradoxales de la composition du complexe. Cette dualité se manifeste sur la structure urbaine. C'est la singularité de la topographie du lieu qui engendre le paradoxe: la crête des six collines qui s'étendent le long de la Corne d'Or définit un axe continu de direction sud-est/Nord-Ouest, une des artères principales de Constantinople byzantine, qui devient plus tard l'axe principal de la capitale ottomane. Le complexe est situé sur le sommet de la quatrième colline qui forme le point le plus haut de cette crête, un point central dominant toute la presqu'île.
La composition architecturale du Külliye accentue cette dualité. Conçu sur une symétrie simple autour de l'axe de sud-est/nord-ouest, il constitue un lieu de passage particulier. L'axe, qui se forme de plusieurs voies parallèles, pénètre par les deux portes principales disposées de façon symétrique, traverse la grande place et continue dans la même direction, en passant par les portes opposées.
Par contre, les portes secondaires, sur les côtés, génèrent un réseau concentrique, dont la grande Mosquée est le centre. Ce réseau s'est développé continuellement, ce qui signifie l'élaboration d'articulations autonomes du complexe avec la ville, et de son aspect central. La régularisation de la trame urbaine renforce la centralité du Külliye de Fatih, tandis qu'avec l'essor du trafic motorisé, la nouvelle artère de Beyazit-Edirnekapi, percée à l'extérieur du complexe, sans le traverser, en fait un lieu introverti.
Ainsi, cet ensemble qui a généré la formation du tissu, est influencé réciproquement par la transformation qu'a subie la structure urbaine.

BRADEL Vincent
Institut Français d'Architecture (IFA)

ECOCHARD Michel, 1905-1985

Paris, IFA, SD, 100 p., illustr., ann., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement. Bureau de la Recherche Architecturale
Chapitre 57.58. Article 92 du 20.8.1984

Consultation: CDU

Cette étude a pour origine la volonté exprimée par Michel Ecochard de trouver un organisme susceptible d'accueillir et de conserver ses archives dans les meilleures conditions possibles. Elle établit un premier inventaire des archives de cet architecte, qui a été l'une des figures marquantes de l'architecture et de l'urbanisme des années cinquante et soixante. M.Ecochard a porté sa réflexion, entre autres thèmes, sur le logement du plus grand nombre et sur l'aménagement du territoire. Ses travaux se sont centrés autour du Bassin Méditerranéen (en particulier: Maroc, France, Grèce, Liban...) et dans le monde islamique (Koweit, Bahreïn, Syrie, Pakistan...). Cet inventaire est accompagné d'une courte biographie et d'une bibliographie aussi complète que possible de et sur M. Ecochard.

5

BREITMAN Marc
Institut d'Etudes et de Recherches Architecturales et Urbaines (IERAU)

Rationalisme et tradition. Tunisie 1943-1949: le cas Marmey

Liège, Mardaga, 1986. 240 p., fig;, plans, phot., gloss., index, bibliogr.;
Ministère de l'Equipement
Secrétariat de la Recherche Architecturale
Collection Archives

Langues: français et anglais

Consultation: CDU 18306; CA B1212

Cette étude analyse les rapports qu'entretiennent, à partir de la moitié du XIX^{ème} siècle, les architectes français avec les sources d'inspiration arabe au Maghreb. On discerne trois attitudes qui, si elles s'inscrivent dans une chronologie précise, conserveront une permanence remarquable à travers les siècles.
La première attitude se rattache au mouvement exotique et pittoresque qui remonte au XVIII^{ème} et se poursuit sans discontinuité jusqu'à nos jours. Elle s'intéresse avant tout à identifier un répertoire d'éléments décoratifs et stylistiques, et à les réduire à l'état de stéréotypes aisément utilisables dans une démarche éclectique par simple substitution. Ce sera l'attitude qui prédominera dans toute l'architecture coloniale et post-coloniale, éclectique et pittoresque, où tout un appareil décoratif viendra se greffer plus ou moins superficiellement sur des typologies et des modèles spatiaux occidentaux.
La seconde attitude "orientaliste" est différente: il s'agit d'étudier et de classer les types, les structures formelles de composition et les éléments linguistiques des différentes cultures architecturales présentes au Maghreb. Ce sera l'oeuvre des historiens de l'architecture islamique du début de ce siècle qui tenteront de construire scientifiquement l'identité propre d'une architecture maghrébine. Puis, dans le cadre d'une production architecturale coloniale essentiellement destinée aux populations indigènes, des architectes tenteront d'exploiter ces acquis, et s'inscriront de fait dans une véritable continuité avec les pratiques artisanales traditionnelles.
La troisième attitude consiste à inscrire le regard occidental sur l'architecture maghrébine dans une visée "rationaliste". Les architectes qui se ratta-

chent à ce mouvement s'efforceront de trouver une légitimité à leurs propres positions doctrinales dans une lecture sélective de l'architecture maghrébine. Ignorant délibérément certains traits spécifiques de cette architecture et les véritables raisons de sa production, ils en privilégient certains aspects formels. Ils voient dans l'aspect extérieur purement élémentaire de certaines expressions populaires de cette architecture, une image analogique de l'architecture moderne.

Tout comme les architectes éclectiques du siècle précédent, les architectes modernes partent d'une appréhension formelle où l'architecture arabe est une métaphore rationnelle. Pendant tout le XIX^{ème} siècle et la première moitié du XX^{ème}, l'architecture coloniale relèvera essentiellement des deux premières attitudes "éclectique" ou "orientaliste" selon qu'elle est destinée aux populations européennes ou maghrébines. Mais à partir de la deuxième guerre mondiale une nouvelle génération d'architectes se trouve confrontée à une demande extrêmement contextualisée, tout en restant fidèle aux principes de l'Architecture Moderne.

Le cas de la Tunisie entre les années 1940 et 1950 est exemplaire. Pendant une très courte période va surgir une production architecturale exceptionnelle qui tentera d'associer avec un certain succès, rationalisme et tradition et Jacques Marmey sera avec Bernard Zehrfuss une des figures de proue de ce mouvement. Cette production se caractérise par l'absence de dogmatisme en matière d'habitat. C'est peut-être parce que les architectes ne pouvaient recourir aux matériaux canoniques de l'architecture moderne européenne (béton armé, acier, verre) qu'ils durent découvrir les valeurs de "substitution" offertes depuis des siècles par la tradition. C'est également la nécessité qui leur impose d'utiliser les capacités constructives d'une main d'oeuvre artisanale à travers lesquelles ils retrouvaient l'usage des formes élémentaires de l'architecture comme le mur épais, la pile, l'arc et la voûte. C'est ainsi qu'ils proposaient sous des formes plus ou moins raffinées, l'alliance de la modernité et de la tradition. Mais cette architecture sera balayée par le style international. Aujourd'hui, de nombreux maîtres d'ouvrages et maîtres d'oeuvre redécouvrent l'importance du patrimoine tunisien et leur recherche se réoriente vers des architectures et des formes urbaines compatibles avec les structures formelles de la société tunisienne. L'oeuvre de Jacques Marmey et de Bernard Zehrfuss pourrait servir de base pour reprendre, sur des fondations solides, une reflexion architecturale et urbaine oubliée depuis trente ans.

6

CLEMENT Pierre
Institut d'Etudes et de Recherches Architecturales et Urbaines (IERAU), Institut Français d'Architecture

Architectures sino-logiques

Paris, IFA, 1989. 105 p.;
Bureau de la Recherche Architecturale

Consultation: CDU 22119; PU RA621

L'exploration par l'auteur, de l'architecture et de la ville chinoise se poursuit pendant plusieurs années. "Architectures sino-logiques" en représente trois parties qui montrent certaines logiques chinoises de l'aménagement de l'espace architectural et urbain. Ils sont à replacer dans la continuité des rapports précédents. "Les capitales chinoises, leur modèle et leur site" (IFA, SRA, 1983) nous maintenait aux limites de la ville en étudiant les formes et leur implantation. On interrogeait le modèle de la ville des Zhou, quelques siècles avant notre ère, ses représentations au cours de l'histoire et enfin ses avatars implantés sur certains sites. "L'ambiguïté d'une dépendance, la ville chinoise et le commerce" (IFA, SRA, 1984) faisait découvrir la place réservée aux marchands et les formes de l'espace qui leur étaient affectées. La préoccupation des formes d'habitat et leur groupement nous guide également dans l'étude consacrée aux habitants de Suzhou. Le rapport précédent, "Suzhou, forme et tissus urbains" (IFA, SRA, 1985) annonçait une suite sur la forme des maisons qui trouve ici sa place avec l'illustration du type "longue maison" sur parcelles longues et étroites, caractéristiques de cette Chine du Pays de l'eau. C'est enfin la sinisation à l'oeuvre que nous présente "Islam et architecture", suivant les traces de l'islamisation au nord, par voie de terre, de Kachgar à Pékin en passant par Xian.
L'auteur poursuit ici par l'étude de la forme des quartiers traditionnels, une interrogation sur la morphologie de la ville, la question de son découpage, les formes d'habitat et leur mode de groupement.

COIFFIER Christian, JEANNEL Bernard, LEPRUN Sylvie, ROBIN Christelle
Laboratoire Architecture-Anthropologie, Ecole d'Architecture de Paris-La Villette

Architecture et interfaces culturels II

Paris, LAA, 1989. 119 p.;
Bureau de la Recherche Architecturale. DAU

Consultation: CDU 22969

Cette recherche comprend deux parties:
1. Interfaces culturels et formation de la pensée architecturale.
Dans cette deuxième phase du programme de Recherche du Laboratoire Architecture-Anthropologie, la vie et l'oeuvre de P.X. Coste -dont la "période égyptienne" a fait l'objet des recherches de la première phase- sont examinées au cours de son expédition scientifique en Perse, où il était accompagné du peintre "orientaliste" E. Flandrin: la prégnance des modèles archéologiques oriente l'analyse et la description de l'espace mises en oeuvre par l'architecte. Les modes d'appréhension de l'espace et de la culture étrangère aux traditions européennes font également référence à des descriptions littéraires: traduction de littérature vernaculaire, ou relations de voyages. Des différences significatives sont établies entre les textes émanant de voyageurs anglo-saxons et les autres sources littéraires. Dans la troisième phase de ce programme de recherche, l'oeuvre de A. Marcel, architecte cosmopolite et voyageur de la fin du XIX^{ème} siècle, permettra d'établir -par comparaison avec le cas de P.X. Coste, au début du siècle- la transformation des mentalités quant aux répertoires architecturaux "exotiques" et aux modes de lecture et d'assimilation de ceux-ci par la pensée architecturale européenne. Un bilan de la recherche documentaire en cours a déjà été déjà établi dans cette deuxième phase. Sans anticiper sur les résultats à venir, il semble bien que de A. Marcel à P.X. Coste, on assiste à une substitution des références d'ordre temporel, historiques et archéologiques, ancrées sur des valeurs universelles et invariantes (pour l'Europe) par des références d'ordre spatial, géographiques et pluriculturelles, préparant la refonte totale des principes architecturaux proposés ultérieurement par les avant-gardes du XX^{ème} siècle.
2. Croisement culturel et changement spatial.

Ce deuxième volet du programme de recherche, destiné à rendre compte des expériences de terrain, est illustré ici par le travail que C. Coiffier a pu mener en 1987, grâce à une bourse de la Fondation Fyssen, en Papouasie-Nouvelle Guinée. La mise en évidence des principes pratiques et symboliques de l'organisation spatiale observables dans l'habitat traditionnel, constitue la base à partir de laquelle les transformations de l'habitat urbain pourront être déchiffrées et des hypothèses de morphogénèse proposées.

DAYRE Michel, DOAT Patrice, ESTEVE Josep, GUILLAUD Hubert, HOUBEN Hugo, JOFFROY Thierry, ROLLET Pascal
Centre International de la Construction en Terre (CRATerre), Grenoble.
Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat, Vaulx-en-Velin

Toitures en terre. Tome 1: Arcs, voûtes et coupoles. Tome 2: Expérimentation et calcul d'une coupole. Tome 3: Couvertures plates

Grenoble, CRATerre, 1986. Lyon, ENTPE, 1987. 3 vol., 237 p. + 199 p. + 39 p., fig., phot., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement
Plan Construction/MELATT
Programme interministériel REXCOOP
Contrat n° 84 61 034 00 223 75 01

Consultation: CA C4276(1-3); CDU 18093(1-3)

☞ Voir résumé n° 231

DAYRE Michel, DOAT Patrice, ESTEVE Josep, GUILLAUD Hubert, HOUBEN Hugo, JOFFROY Thierry, ROLLET Pascal
Ecole d'Architecture de Grenoble

Architecture de terre: arcs, voûtes et coupoles

Grenoble, Ecole d'Architecture, 1987. 194 p., graph., phot., fig., bibliogr.;
Bureau de la Recherche Architecturale
Contrat n° 86/774

Consultation: CDU 18513; Mic. NMU°7118

☞ Voir résumé n° 232

DEPAULE J-C., NOWEIR Sawsan
ADROS, Ecole d'architecture et d'urbanisme de Versailles

L'habitat urbain dans l'Orient arabe. Eléments d'architecture

Paris, ADROS, 1984. 165 p., gloss., schémas, plans, axonométries, bibliogr.;
Ministère de l'Equipement
Bureau de la Recherche Architecturale

Consultation: CDU

L'espace urbain dans le monde arabe a subi de profondes transformations non seulement quantitatives mais aussi en ce qui concerne les formes construites et les usages.
En fonction des rapports inégaux qui existent entre le Tiers Monde et le "monde développé" ce mouvement s'est amorcé dans la seconde moitié du XIX^{ème} siècle pour devenir une sorte de "révolution urbaine" au cours des dernières décennies. La réalité urbaine (pleine de contradiction) est faite des éléments de l'héritage culturel et architectural qui subsistent tant bien que mal et de ceux qui semblent ne rien leur devoir.

Cette recherche analyse les modalités de transformations de l'espace urbain et tente d'en évaluer la portée.
Ce travail se consacre au langage de "l'architecture domestique", c'est à dire celle qui a précédé l'européanisation ou la modernisation. Il se fonde sur les travaux des archéologues et des historiens, pour réunir des formes spatiales et des éléments linguistiques notamment pour Le Caire et La Syrie. Les auteurs se sont attachés à reconnaître les propriétés géométriques, la logique spatiale ou la "grammaire" qui sous-tendent les formes architecturales. Le langage architectural désigne des propriétés constructives et spatiales, il est l'ancrage de valeurs pratiques et symboliques de l'usage. Un espace a un nom, un lieu est tel d'être nommé. Un répertoire de termes a donc été constitué qui se tient le plus possible dans les limites de la langue originale, grâce à une transcription phonétique, pour éviter un détournement du sens.

9

HOUBEN Hugo, GUILLAUD Hubert
Centre International de la Construction en Terre (CRATerre)

Modernité de l'architecture en terre en Afrique, réalisations des années 80

Grenoble, CRATerre, 1989. 177 p., fig., phot.;
Ministère de l'Equipement
Programme interministériel REXCOOP
Contrat n° 84/45

Consultation: CA B1422

Cet ouvrage réunit quatorze monographies de projets de construction en terre, réalisés en Afrique (Mali, Burundi, Maroc, Mayotte, Rwanda, Somalie) dans les années 80. Ce livre permet d'apprécier la richesse d'applications architecturales du matériau terre, depuis l'habitat social en secteur urbain ou rural, jusqu'à des réalisations de résidences prestigieuses, ou des ouvrages publics tels que musées, écoles et centres culturels. L'Afrique est le continent qui témoigne de la plus grande diversité et richesse de l'architecture en terre. La terre y est utilisée pour la construc-

tion de l'habitat rural et urbain depuis des siècles, avec un savoir-faire très élaboré. Les récentes décennies ont bouleversé ces pratiques et introduit d'autres matériaux et d'autres techniques mais la terre tient encore une grande place dans la réalisation du cadre bâti en Afrique. Cette place est même parfois revendiquée dans la production organisée du secteur urbain.

La mobilisation du plus large éventail de ressources locales disponibles étant indispensable aujourd'hui, le matériau terre doit trouver sa place dans la construction au même titre que l'ensemble des matériaux locaux utiles. Il s'agit donc de reconquérir une compétence professionnelle pour offrir avec l'emploi de la terre des garanties d'économie, de qualité et de durabilité. L'enjeu est de motiver les décideurs et les concepteurs de bâtiments à investir dans une filière terre organisée et compétitive. C'est dans cette voie que l'Afrique s'est engagée au début des années 80: les projets de démonstration, les opérations pilotes, les réalisations expérimentales se sont multipliés, soit à la propre initiative du pays, soit dans le cadre de l'aide bilatérale ou multilatérale.

Les monographies de projets présentées ici donnent une image de ces investissements importants des gouvernements africains, des architectes et des entrepreneurs privés et des grandes organisations internationales.

Certaines opérations, comme le programme d'habitat social en terre à Mayotte, ont contribué au montage d'une filière terre locale, montrant ainsi que ces objectifs ne sont pas déraisonnables. La multiplication des compétences opérationnelles est désormais indispensable. C'est la formation des hommes qui permettra de passer un nouveau palier de croissance et de modernité de la construction en terre, dans les prochaines années, en Afrique et dans d'autres pays. Ce travail, en rendant compte de l'action de nombreux acteurs dans le secteur de la construction en terre, doit contribuer à fortifier la confiance que l'on peut avoir dans l'emploi du matériau terre.

HUBLIN Anne
Ecole d'Architecture Paris-Villemin

Habitats spontanés dans la Caraïbe française

Paris, septembre 1990. 4 vol., 50 p. + 73 p. + 178 p. + 142 p., ann., bibliogr., illustr.;
Ministère de l'Equipement. Bureau de la Recherche Architecturale
Contrat n° 89 01 202 notifié le 9.8.1989

Consultation: CDU 23141 (1 à 4)

☞ Voir résumé n° 70

10

HUBLIN Anne
Ecole d'Architecture de Paris-Villemin.

Case créole et ville coloniale aux petites Antilles françaises. Volume 1. 1635-1848

Paris, 1993. Programmes 1990 et 1992. 240 p., phot., illustr., pl., tabl., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement
Bureau de la Recherche Architecturale (BRA), DAU

Consultation: CDU

Dans l'aire caribéenne, la courte période de formation historique de l'architecture locale qui s'étend sur trois siècles seulement, le clivage territorial des îles entre les diverses puissances coloniales européennes, la dépendance des modèles culturels métropolitains, et surtout la fracture de la société entre maîtres et esclaves, fragmentèrent l'habitat comme le corps social. Les types architecturaux et les modes constructifs existants ne présentent ni unité de style, ni homogénéité technique. On ne trouve pas de "modèles régionaux créoles". Le mode de formation du cadre bâti dans cette zone a impliqué des processus de constitution stylistique multiples, variables d'une période à l'autre, dépendant de modèles exogènes et surtout sur de courtes périodes. La petite architecture domestique et industrielle des Antilles est source de mémoire vive.

L'évolution de l'habitat fut toujours liée à celle du modèle dominant d'organisation spatiale et sociale, qui fut aux Antilles, "l'habitation sucrerie". Mais dans ce continuum de trois siècles, des moments de rupture sont identifiables. A partir de la deuxième moitié du XIX^{ème} siècle, l'industrialisation prit la forme des usines centrales et des grandes distilleries. L'abolition de l'esclavage en 1848 se conjugua avec cette mutation technologique pour condamner l'ancienne économie de "l'habitation sucrerie". L'abolition de l'esclavage transforma le prolétariat servile en prolétariat ouvrier, et l'habitat populaire se constitua comme type relativement spécifique.
L'analyse des types de construction "traditionnelle" de la période coloniale (1635-1946) montre également une rupture stylistique majeure, qui fut entraînée par l'accession de ces régions au statut de département français d'Outre-Mer (DOM). Dans les années 50, une nouvelle économie de la construction calquée sur la production occidentale, remplaça les modes de production artisanaux. Les anciennes formes d'habitat, cases populaires ou maisons coloniales furent abandonnées petit à petit au profit de logements modernes (immeubles collectifs en béton). Cette période a produit une rupture irréversible dans la culture de l'habitat comme dans l'économie et la technologie.

HUET Olivier, CELAIRE Robert, Coordinateurs
Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques, (GRET)

Bioclimatisme en zone tropicale. Construire avec le climat

Paris, GRET, 1986. 172 p., manuscrit, plans, tabl., cartes, schémas, phot., bibliogr., annexes
Ministère de la Coopération
Agence Française pour la Maîtrise de l'Energie, convention GRET-AFME, 1983
Plan Construction et Habitat. Marché n° 82 61 425
Région Provence-Alpes-Côte d'Azur (CIAT)

Consultation: CA C3711; CDU 16260

☞ Voir résumé n° 252

11

JEANNEL Bernard
Ecole d'Architecture de Paris-La Villette

Architecture, urbanisme et jardins de Chine

Paris, 1978-79. 250 p., phot., schémas, plans, cartes, illustr., bibliogr.;
Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie
Secrétariat de la Recherche Architecturale
Contrat CORDA n° 77.73.038.00.202.75.01

Consultation: CDU

Ce rapport constitue la partie graphique commentée d'une recherche portant sur l'urbanisme, l'architecture et les jardins chinois, trois branches liées dans l'espace architectural de l'Empire du Milieu, dont le nom même annonce déjà que l'organisation de l'espace y tient une place importante. Trois montages audiovisuels forment la deuxième partie de ce rapport de recherche: "urbanisme et architecture traditionnels en Chine", "l'habitation chinoise", "l'art du jardin paysager en Chine".
La maison chinoise est un microcosme conçu et construit comme la ville à l'image du cosmos, selon des règles et des rites qui la font percevoir par leurs habitants d'une façon autre que celle qui transparaît dans une analyse des formes apparentes. L'étude de la maison urbaine chinoise, construite autour d'une ou plusieurs cours selon des règlements stricts, conduit à considérer l'habitation comme le module du quartier résidentiel, lui-même module de la ville. Cette étude montre les problèmes posés par l'implantation, la juxtaposition et l'orientation des maisons, les transformations de la maison en fonction de l'évolution de la société et de ses occupants, la zone d'interférence entre l'espace public et privé, leurs enclaves permanentes ou temporaires, le rapport intérieur-extérieur, les coutumes d'habitation.
La présence de l'espace vert dans la ville, le palais ou la maison est quasiment obligatoire. Le jardin est, plus peut-être que les constructions, le facteur principal de la composition architecturale ou urbaine. C'est pour éviter tout risque d'exclusion et pour plaider en faveur des espaces verts que les auteurs ont tenu à analyser le jardin chinois, dans son aspect de paysage reproduit.
Libérée aujourd'hui du poids de son passé, l'architecture chinoise doit faire face à de nouveaux problèmes: la concentration de population dans les villes et le développement des activités tertiaires ont été traduits par un

programme de construction en hauteur qu'on est en train de remettre en question. Des villes de petites dimensions qui composaient l'ensemble des agglomérations anciennes aux maisons de pierre et de bois, on passait aux villes verticales d'immeubles préfabriqués. La forme des choix architecturaux répondait souvent à des idées internationales ou à une volonté d'industrialisation poussée et de rationalisation des techniques de construction.
Le changement de l'espace urbain correspond aussi à une mutation de la forme de l'habitat et de la structure de la société: de la maison basse à cour, logeant une famille élargie, on passe à l'immeuble d'appartements à espace public. Ces immeubles possèdent des équipements utilisés par la communauté et logent des familles restreintes. Le passage de la ville basse à la ville haute pose des problèmes d'intégration de volume, de changement d'échelle des édifices et de la trame urbaine. La création de parcs publics qui sont les nouveaux lieux d'échange et de rencontre permet d'apporter aux villes nouvelles les éléments naturels nécessaires à la vie.

12

LEPRUN Sylviane, AUBRY Gilles
Laboratoire Architecture, Anthropologie (LAA), Ecole d'Architecture de Paris-la Villette

Interfaces culturelles et projet architectural: l'architecture à l'exportation; phase I: 1887-1914, Afrique du Nord (vol.1); phase II: 1887-1914, Hanoï et Saïgon, figures d'une architecture exportée (vol.2)

Paris, LAA, 1991-1992. 65 + 40 p., dont 59 pl.;
Ministère de l'Equipement
Bureau de la Recherche Architecturale (BRA). DAU
Phase I: lettre de commande n° 82218 du 29-11-90
Phase II: lettre de commande n° 85184 du 12-12-91

Consultation: CDU 25037; CDU 25361

Les deux rapports constituent la première phase d'élaboration d'un corpus sur les architectes ayant construit dans les colonies. Corpus établi à partir des sources officielles données par les dictionnaires de l'Ecole des Beaux-Arts. Le thème de l'architecture coloniale, terme générique utilisé pour définir les constructions réalisées outremer est renouvelé à partir

d'une problématique de l'import-export, dans lequel l'architecture est un des éléments matériels de la politique expansionniste de la France.
Ce premier travail renseigne sur la méthode employée pour traiter les informations disponibles (manuscrites et iconographiques) relatives aux architectes de l'Ecole des Beaux-Arts dans la perspective d'un programme d'informatisation. Il est prévu une analyse ultérieure des sources concernant les architectes non diplômés afin de constituer un ensemble annexe cohérent qui servira de base comparative.

ODUL Pascal
Centre International de la Construction en Terre (CRATerre)

Guinée Bissau, habitat économique: analyse et recommandations

Grenoble, CRATerre, 1989. 243 p., fig., tabl., ann.;
Ministère de la Coopération. Mission Française de Coopération et d'Action Culturelle
Contrat n° 6630-85-47-530-00
Ministère de l'Equipement Social. Direction de l'Urbanisme et de l'Habitat. Guinée-Bissau

Consultation: CA C5118

☞ Voir résumé n° 74

PINSON Daniel
Centre d'Etudes et de Recherches URBAMA

Modèles d'habitat et contre-types domestiques au Maroc

Tours, 1989, 1992. 2 vol. 291 p. + 257 p., ann., schémas, plans, phot., tabl., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement
Bureau de la Recherche Architecturale. DAU

Consultation: CDU 21902; PU RA615

Au Maroc, le lotissement d'habitat économique apparaît comme un véritable laboratoire au milieu duquel s'exprime, dans la confrontation entre l'Etat moderne et la population marocaine, l'émergence d'une forme originale de la ville et de l'habitat. Dans l'esprit des aménageurs, urbanistes, architectes, le lotissement économique a été longtemps et reste encore pensé comme un pis-aller. Alors que Lyautey et Prost, au début du siècle, avaient séparé les villes européenne et "indigène" les présentant comme deux entités sans rapport, simplement susceptibles d'emprunt stylistique ("l'arabisance"), la tentative du Mouvement Moderne, représentée au Maroc par le travail de Michel Ecochard, fut d'amener la forme de l'habitat marocain à se couler progressivement dans le moule de l'immeuble occidental et du "standard de vie" qu'il représentait. Or la ville arabe a continué à s'installer avec un entêtement insoupçonné, poursuivant son développement sauvage autour des villes marocaines. Au lendemain de l'indépendance, le décret de 1964 constitue l'aveu d'impuissance de la nouvelle administration nationale devant le fait accompli de nouvelles médinas et de l'habitat clandestin, et l'abandon de l'avenir moderniste et vertical préconisé par Michel Ecochard pour l'habitat marocain; mais ce décret marque aussi la volonté d'encadrer cette forme d'habitat pour y combattre les germes d'insalubrité menaçants. Empruntant à la réglementation française une série de normes édilitaires inspirées par la tradition hygiéniste de l'urbanisme français, le législateur les a transférées dans le décret marocain, en y intégrant quelques manifestations endogènes compatibles (patio, terrasse, encorbellement, petite superficie d'emprise des maisons...). Cela donne une concrétion assez ambiguë, où l'incompréhension par le règlement des qualités spatiales exactes du patio, par exemple, conduit parfois à faire de celui-ci un puits de lumière, sans autre véritable utilité, et à provoquer l'apparition d'un nouvel espace, le m'rah,

résultant de la superposition des appartements et de la permanence de l'espace centré.
En même temps la compacité du groupement urbain, liée à la faible taille des parcelles et à leur mode d'association, semble donner à l'espace urbain des qualités encore recherchées par l'habitat marocain: la clôture de l'espace domestique s'y trouve préservée, prolongeant cette forte étanchéité entre le monde masculin public de la rue et le monde féminin privé de la maison. En compensation, la maison aspire à sortir des dimensions trop étroites que lui donnent les plans-types, conçus sur la base d'un logement minimum. L'autopromotion de l'immeuble devient alors une solution heureuse, permettant d'interpréter le plan-type et même de transgresser l'organisation prescrite par l'administration. En corrélation avec le prestige de "la grande famille", pas nécessairement installée dans la maison, mais virtuellement et périodiquement présente dans l'espace domestique, on assiste donc dans le lotissement d'habitat économique à la construction de grandes maisons sur des parcelles contradictoirement très petites.
La transformation de la maison en immeuble d'habitat urbain plurifonctionnel paraît constituer une tendance régulière. Dans beaucoup d'habitations, le rez-de-chaussée ou les premiers étages sont à usage locatif de commerce ou d'habitation. La partie habitée par la famille propriétaire proprement dite, présente pour sa part un certain nombre de dispositions remarquables dans son organisation spatiale interne. Une tendance existe à la bipartition de la maison entre une partie relativement publique destinée à la réception des invités étrangers, à laquelle s'associent des espaces marqués du sceau de la masculinité, en particulier la chambre conjugale ou la chambre des garçons, et une partie familiale composée des autres pièces, en particulier la cuisine et la chambre des filles. La fréquence de l'espace central est frappante dans la plupart des maisons. Sa reconstitution est nettement visible chaque fois qu'il y a rejet, par le propriétaire, de l'organisation du plan type. Dans un certain nombre d'autres cas, sa reformulation est plus ambiguë, contrainte par la structure constructive. Les usages de cet espace central varient toutefois en fonction de la partie qu'il distribue: associé à la partie réception, il sert d'antichambre au salon marocain, souvent sous la forme de salon européen; intégré à la partie familiale, il joue le rôle d'espace domestique polyvalent.
Les incidences du passage de la grande famille à la famille restreinte se traduisent, dans la maison, par deux phénomènes contradictoires. Si la grande famille régresse comme type de famille résidant de manière permanente dans les maisons, sa présence passagère est intégrée de manière constante dans l'organisation de la maison: des pièces sont prêtes à l'accueillir à tout moment et présentent l'aménagement mobilier marocain qui permet cet accueil au pied levé. Mais, d'un autre côté, la valeur d'in-

dividuation portée par les jeunes gens et confortée par le besoin d'isolement nécessaire à l'étude, conduit à l'augmentation du nombre de chambres (en même temps qu'à leur diminution de surface).
La nouvelle habitation marocaine apparaît comme un contenu de coprésences: coprésence de mobilier, d'équipement, d'objets ayant chacun une identité à peu près claire, dite marocaine ou moderne, coprésence parallèle à la cohabitation de générations différentes, porteuses d'habitus et de valeurs de référence différentes. Comme réceptacle de ces coprésences et de ces générations différentes, la maison d'habitat marocain semble être l'expression syncrétique de ces contenus. Ceci est vérifié en marge de ces coprésences, à l'échelle mobilière par l'apparition d'équipement ou de meubles hybrides (comme le "Farran", ce four à pain individuel) et à l'échelle immobilière par la totalité architecturale de la maison. Celle-ci devient l'expression d'une rencontre entre la modélisation déjà hybride que constitue le plan-type et l'adaptation correctrice de l'habitant puisant dans son "contre-imaginaire constructeur" (G. Balandier) ou sa "compétence" (H. Raymond), les références d'un contre-type endogène. L'autopromotion du logement d'habitat économique ne conduit donc pas au désordre qu'y perçoivent beaucoup de responsables de l'urbanisme et de l'habitat, mais à une subversion positive qui fait émerger de la confrontation entre le plan-type et les pratiques domestiques vivantes, elles-mêmes traversées de contradictions culturelles profondes, une recomposition typologique, un contre-type, à la recherche de correspondances plus adéquates entre espaces et modes de vie. L'architecture de l'habitat marocain devra nécessairement en tirer les leçons.

Application des Techniques d'Entreprise, Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, Paris

Projet Aneho (Togo), Bilan

Paris, 1985. 112 p., tabl., pl.;
Ministère de l'Equipement
Programme interministériel REXCOOP

Consultation: CA C3767; CDU 16647

☞ Voir résumé N° 53

14

Bureau d'Etudes Industrielles et de Coopération de l'Institut Français du Pétrole, Rueil-Malmaison

Industrie et marché du ciment dans les pays en développement. Cas du Kenya et de l'Indonésie

Rueil-Malmaison, BEICIP, 1987. 142 p., cartes, tabl., ann.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction
Programme interministériel REXCOOP
Marché n° 85 61 278

Consultation: CA C4297; CDU 18307

Ce travail analyse les filières d'approvisionnement en ciment du consommateur final au Kenya et en Indonésie. D'abord il présente l'industrie cimentière dans ces deux pays, puis il décrit les schémas actuels de l'approvisionnement en ciment et leurs contraintes.
Au Kenya et en Indonésie, les industries cimentières ont une capacité très supérieure à la demande, aussi l'industrie est-elle largement exportatrice. En fait, dans ces deux pays, la surcapacité et la pénurie coexistent, en conséquence des contraintes de production et de distribution du ciment et des contraintes institutionnelles. La demande par habitant y est faible, 30 à 50 kg par an alors qu'elle dépasse 200 kg dans les pays industrialisés. Après une croissance forte de la demande à la fin des années 70, les difficultés économiques qu'ont rencontrées ces deux pays ont entraîné une réduction du taux de croissance de la consommation.
L'Etat est le principal client de l'industrie cimentière, pour le bâtiment et les grands travaux publics. La demande privée reste très faible en raison du bas niveau de revenus de la population et du recours (surtout en

Indonésie) à d'autres matériaux pour la construction. Aussi la consommation de ciment est-elle étroitement liée à l'évolution du budget de l'Etat qui a subi des restrictions importantes.
L'approvisionnement du consommateur final dans ces deux pays, est lié à la structure et à la répartition de la demande et à la localisation des unités de production.
Les principales caractéristiques de cet approvisionnement sont les suivantes:
• Une partie de la demande est très éloignée des cimenteries.
• Le transport s'effectue essentiellement par la route en Indonésie (la majeure partie de la production et de la consommation est localisée à Java). D'une île à l'autre, le transport est assuré par bateau à voiles c'est à dire très lentement. Au Kenya, le rail joue un rôle important, mais les limites du réseau, le mauvais état du matériel et l'insuffisance des moyens de stockage freinent l'acheminement. Le transport routier, plus souple, est beaucoup plus cher. Tout cela alourdit le prix du ciment rendu au consommateur.
D'autre part les difficultés d'acheminement peuvent entraîner des pénuries et/ou des flambées des prix. C'est pourquoi, dans les deux pays, l'Etat intervient fortement dans la production du ciment: il fixe les prix de vente. Pour essayer de limiter le handicap des consommateurs éloignés des centres de production, l'Etat fait supporter le coût du transport par le couple distributeur/producteur. Aussi, le producteur et le distributeur ont tendance à vendre le plus près possible de la cimenterie, ce qui produit l'effet inverse de celui escompté. L'Etat possède et/ou contrôle des sociétés de distribution et des moyens de transport, ce qui lui permet de mieux contrôler les tarifs et de mieux approvisionner les régions délaissées par les sociétés privées.
Globalement la production de ciment est suffisante mais elle est très concentrée autour des principales villes (Nairobi et Mombasa au Kenya, Djakarta en Indonésie).
Pour satisfaire la demande des régions où le marché est relativement faible il faut envisager la construction de centres de broyage ou de mini cimenteries proches de ces marchés.

Groupe Huit, Paris

Economie de la construction à Antananarivo

Paris, L'Harmattan, 1987. (Production de l'habitat à Antananarivo. Paris, Ministère de la Coopération, 1986). 228 p., tabl., fig., phot.;
Ministère de la Coopération. Fonds d'Aide et de Coopération
Programme interministériel REXCOOP
Convention FAC n° 4520 85 15 261 du 19 juillet 85

Consultation: CA C4042; CDU 17801

L'étude des processus de production de l'habitat à Antananarivo se fonde sur quelques constatations préalables: Le logement moyen des ménages ne dépasse pas 25 m^2. Le tiers des maisons est construit en briques crues (les deux autres tiers sont construits en briques cuites). La moitié des ménages ont un revenu inférieur à 42 500 Fmg par mois (environ 600 FF), donc l'effort financier susceptible d'être consacré à leur habitat est généralement très faible: moins de 20 % pour une location, moins de deux fois le revenu annuel pour l'investissement dans une construction. 60 % des ménages sont locataires, les autres sont souvent autoconstructeurs, d'autant que la production publique de logements qui a représenté moins de 5000 unités entre 1960 et 1975, est devenue nulle depuis cette date.
L'analyse comparative a permis de classer l'essentiel des maisons qui s'édifient à Antananarivo en trois catégories:
• Les maisons élémentaires, d'un coût approximatif de 400 000 Fmg (soit 6000 FF), en moyenne 20 m^2 sans équipement, en briques crues et matériaux précaires. Elles conviennent à une grade partie des ménages, ceux qui ont un revenu mensuel de 30 à 40 000 Fmg (de 400 à 550 FF).
• Les maisons intermédiaires, d'un coût approximatif de 1,5 million de Fmg (soit 22 000 FF), 40 m^2 environ, équipées de l'électricité, en briques cuites. Elles correspondent à des ménages ayant un revenu mensuel de l'ordre de 60 000 Fmg (800 FF).
• Les maisons conventionnelles, d'un coût supérieur à 4 millions de Fmg (soit 60 000 FF), 60 m^2 environ, équipées de l'eau et de l'électricité. Elles sont destinées aux ménages ayant un revenu supérieur à 120 000 Fmg (1700 FF).
Les matériaux représentent le principal coût de la construction (86 % en moyenne). Ils se décomposent en matériaux "modernes", souvent importés (ciment, tôles quincaillerie...) et en matériaux "informels", fabriqués dans le pays (briques, tuiles, produits du bois...). Les premiers représentent le tiers du coût des matériaux dans les maisons élémentaires, la moitié et un peu plus de la moitié dans les maisons conventionnelles. En général, le propriétaire se charge de l'approvisionnement. La mise en oeuvre re-

présente environ 10 % du coût de la construction, les 4 % restant correspondent au transport. Quatre types de maîtres d'oeuvre peuvent intervenir: la petite entreprise et le tâcheron déclaré (secteur moderne), le tâcheron non déclaré et le travailleur isolé (secteur informel). En réalité, la plupart du temps seul le secteur informel intervient.
En conclusion, la très grave crise que traverse Madagascar et qui se matérialise par une baisse du pouvoir d'achat des ménages de la capitale de 5 à 10 % par an dans les années 80, ouvre de plus en plus le marché de la construction au secteur informel. Ce secteur, très flexible, s'adapte aux différents niveaux financiers des ménages, grâce à une contraction progressive de l'ensemble des coûts de production. Cette compression des coûts, particulièrement sensible au niveau de la rémunération de la force de travail, désavantage de plus en plus les unités utilisant un capital technique. La diminution progressive de l'accumulation du capital technique réduit la productivité des unités de production et entraîne l'économie dans un processus cumulatif de décroissance.
Aussi, toute volonté d'interférence organisée à l'intérieur de la filière est inopportune, sinon sur des produits très spécifiques ou sur des segments de la filière où l'initiative privée ne peut s'exercer, comme les infrastructures, par exemple.

16

Groupe de Recherches d'Aménagement et d'Interventions Nouvelles, Paris, (GRAIN)

Chaînes de production et appropriation de l'espace dans les pays en développement

Paris, GRAIN, 1984. 246 p., fig., pl., depl.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction
Programme interministériel REXCOOP

Consultation: CA C3510; CDU 15718

A travers la comparaison de la situation de cinq pays (Haute-Volta, Tunisie, Zimbabwe, Mozambique et Madagascar) l'objectif de ce travail est d'identifier les différentes chaînes de production de l'habitat et leurs articulations, en partant du postulat qu'il existe quatre chaînes de production: une chaîne nationale, une chaîne internationale, une chaîne artisanale et une chaîne communautaire populaire.

L'analyse des différentes chaînes montre qu'elles n'existent jamais de manière pure. Si les chaînes nationale, internationale et artisanale ont des tendances hégémoniques, en fait, dans la pratique les relatives impuissances des chaînes nationale et internationale sont cause et effet de l'existence et du développement de la chaîne internationale et même du maintien de la chaîne communautaire.

A Madagascar et au Mozambique, la volonté de l'Etat de régenter toute activité sociale et économique provoque une situation de blocage complet.

La Haute-Volta présente un état de grand dénuement mais réussit à maintenir un équilibre précaire. Le maintien d'une certaine autonomie de la production populaire de l'espace évite le pire en situation de crise.

La Tunisie et le Zimbabwe ont réussi à maintenir une bonne synergie entre les différentes chaînes, ce qui constitue la condition sine qua non du développement. Dans ce cas la chaîne internationale elle-même acquiert un effet d'entraînement sur les trois autres niveaux de production.

L'observation de ces situations concrètes et l'analyse de leur complexité conduisent à préconiser que pour qu'une intervention extérieure soit positive pour l'ensemble des parties concernées, celle-ci doit prioritairement chercher à s'articuler avec une société dynamique.

Ce travail ouvre des perspectives d'intervention dans les cinq pays étudiés mais en particulier, une intervention dans le domaine de l'"habitat adapté aux pays du Tiers-Monde" pour les pays qui connaissent un relatif développement ou une amorce de développement. Face à la concurrence des autres pays européens il s'agit de proposer les produits français les plus performants, ce qui veut dire une adaptation de l'appareil de production français au marché de l'"habitat adapté au Tiers-Monde". La France doit pouvoir proposer une technicité avancée mais d'un entretien local possible et une adaptation des produits à une mise en oeuvre par les chaînes artisanale, communautaire et nationale.

17

Société Centrale Immobilière de la Caisse des Dépôts - Assistance à la Maîtrise d'Ouvrage

Étude d'utilisation des matériaux locaux dans la construction; comparatif brique en terre, parpaing en ciment

Paris, SCIC-AMO, 1991. 11 p., ann., phot., pl., graph., tabl.;
Ministère Français de la Coopération et du Développement
Ministère Guinéen de l'Urbanisme et de l'Habitat

Consultation: CA C6592

Cette courte étude compare les coûts de construction en brique de terre et en parpaings de ciment, à partir de prototypes de maisons d'habitation, pour identifier une éventuelle filière de construction en terre, en Guinée. La comparaison qui a été menée ne démontre pas, dans le contexte guinéen, la rentabilité de la construction en brique de terre par rapport à la construction en parpaing de ciment.

18

ADDA Serge
Développement et Aménagement. Paris

La filière ciment. Données et réflexions sur l'industrie du ciment dans le monde arabe

Paris, Développement et Aménagement, 1982. III-137 p., tabl., graph.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction
Programme interministériel REXCOOP
Contrat n° 80 6/333

Consultation: CA C3165; CDU 14804

Cette étude analyse le fonctionnement de la filière ciment dans les pays arabes, en particulier en Algérie, au Liban, en Syrie et en Tunisie. Ces quatre pays ont été choisis car ils sont les plus pauvres du monde arabe. Il apparaît que le développement rapide d'un secteur industriel local de matériaux de construction a eu un effet multiplicateur sur la demande intérieure de ces matériaux. La croissance urbaine accélérée et anarchique a accentué les déséquilibres entre l'offre et la demande. La faiblesse de l'intégration intérieure de l'économie se manifeste dans le dua-

lisme entre le secteur économique moderne et le secteur traditionnel. D'autre part, le développement d'une industrie moderne de matériaux de construction serait un facteur d'essor des couches sociales nouvelles.
Trois grandes questions sont posées:
• Pourquoi l'objectif d'autosuffisance en ciment n'a-t-il pas été atteint comme prévu?
• Le choix de la "filière ciment" était-il le meilleur?
• Quels sont les effets combinés des nouvelles stratégies des pays exportateurs de biens d'équipement et des pays importateurs?
Deux exemples importants sont étudiés: celui de "l'empire Lafarge COPEE" ainsi que celui des industries du ciment tunisiennes.
Les années 70 ont été marquées par une forte poussée de la consommation du ciment dans le monde arabe: l'auteur estime qu'entre 1970 et 1990, 35 cimenteries auront été construites dans le monde arabe, ce qui a nécessité un effort financier considérable.
Deux effets sociaux ont découlé de cette fulgurante progression de la consommation du ciment: la pénétration dans toutes les couches de la société de nouveaux modes de construire et l'essor de nouvelles couches sociales (distributeurs, entrepreneurs, promoteurs immobiliers).
Le choix de la filière ciment s'est fait au détriment de la construction traditionnelle en matériaux locaux. Une politique plus prudente alliant le développement de l'industrie du ciment à la recherche de "matériaux locaux traditionnels rénovés" aurait permis d'éviter la brutalité des mutations observées dans les modes de construire. Le freinage amorcé en Tunisie au début des années 1980, et le lancement de recherches sur les matériaux locaux (gypse, terre stabilisée...) semblent intervenir trop tard.
Les pays arabes auront recours au ciment pendant longtemps encore. Même si un effort important est fait sur d'autres matériaux, l'économie de ciment espérée ne pourra excéder 5 à 10 %.

19

ALLUIN Philippe, MAUDUIT J.P., CROIZE J.C.
Architectes et économistes

Densités et coûts de construction

Paris, 1986. 65 p., fig., graph., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement
Programme interministériel REXCOOP
Contrat n° 83 61 21 300 223 75 01

Consultation: CA C4039; CDU 17608

Cette étude se fonde sur l'examen de quelques cas d'immeubles collectifs et d'habitat individuel en Colombie (Cali, Bogota) en Indonésie (Djakarta) et à Paris (Z.A.C. Guilleminot). Elle analyse les relations qui existent entre les coûts d'urbanisation et les densités dans les zones d'habitat urbain.
Le renchérissement des coûts des terrains, dans les sites urbains des pays en développement, conduit à une véritable escalade de la densité, pour amortir ces coûts fonciers de plus en plus élevés.
Plus que le problème du coût de la densité, l'aménageur est confronté aux lois du marché foncier: la valeur d'un terrain est en général proportionnelle aux densités possibles, le gain attendu sur l'amortissement de la charge foncière par la densification est donc très limité.
Ainsi, comme le marché foncier induit une densité donnée, l'aménageur doit rechercher le système d'urbanisation le moins cher possible. Le choix entre différents systèmes ou morphologies (collectif, individuel, nombre de niveaux) est donc le résultat d'une analyse du rapport densité/coût. Pour une densité minimale donnée, l'aménageur recherche le meilleur système possible.
Les aménageurs qui prennent en charge le financement et la gestion des infrastructures, vont choisir des densités fortes, ce qui leur permet de transférer une partie importante des coûts sur les immeubles et donc de pouvoir offrir des services urbains supérieurs. Ceci qui produit des densités de plus en plus fortes et des coûts fonciers de plus en plus élevés.
Indépendamment de l'emprise des espaces publics et des équipements, dont la mesure correspond le plus souvent à des choix stratégiques, sinon politiques, les paramètres de mesure de la densité restent d'ordre technique. C'est à partir de ces paramètres techniques (habitabilité, nombre de niveaux, emprise au sol...) qu'il s'agit d'optimiser le rapport densité/coût. L'analyse au cas par cas doit permettre de déterminer, en fonction d'une densité, la meilleure organisation possible. L'optimum est souvent très précis, à un niveau près. L'optimisation doit donc passer par l'adéquation

hauteur/ technologie/ mode de production, compte tenu des disparités importantes qui existent dans les différents pays.
Cependant quelques constantes se retrouves à travers les différents cas évoqués:
• le logement collectif conduit à des coûts toujours supérieurs aux maisons individuelles.
• l'écart de prix entre une maison de plain pied et le R+1 est d'autant plus important que la cellule est petite.
• les immeubles de cinq à sept niveaux sans ascenseurs permettent en général d'obtenir la densité maximum d'un système.
Le choix des morphologies urbaines doit donc être précédé d'une évaluation de leurs performances respectives (rendement de plan, linéaire de façade) puis des différentiels de coûts en fonction de la hauteur.
Il est très fréquent d'utiliser plutôt un panachage de solutions constructives à l'intérieur d'une même opération. L'informatique devrait permettre de réaliser de façon plus précise et plus performante des simulations de ce type de panachage.

ANCONA Mario, LASSANSAA André
Atelier d'Aménagement Régional et Urbain de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, Paris

L'habitat progressif. Un réponse au problème du logement au Mexique

Paris, ENPC, 1982. 155 p., fig., tabl.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction

Consultation: CA C3115; CDU 14424; EPC NY0962

☞ Voir résumé N°59

20

ANTOMARCHI Florence, Sous la direction de COLOMBART-PROUT Marc
ADA, CEBTP

Introduction à l'économie de la construction urbaine dans les pays en développement

Paris, REXCOOP, 1987. 184 p., tabl., bibliogr.;
Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie
Ministère de l'Equipement. Plan Construction
Programme interministériel REXCOOP
Marché n° 85 403, décembre 1985

Consultation: CA C4691; CDU 19159

Ce rapport est une sorte de conclusion-évaluation du programme de recherches lancé en 1984 sur le fonctionnement du secteur du bâtiment dans les villes du Tiers Monde. Ce programme se compose de douze recherches sectorielles axées sur la micro-économie locale, "Economie de la construction à ...". Ces études se fondaient sur des enquêtes directes sur les chantiers plutôt que sur une étude bibliographique pour produire de connaissances nouvelles, qualitatives et quantitatives.
Malgré la grande diversité des terrains d'étude, ces travaux ont permis d'identifier des logiques homogènes à travers les trois continents et la variété citée prend valeur de nuances. Des pratiques et des expériences embryonnaires y sont mises en perspective. La reconnaissance des conditions locales et spécifiques (favorables ou défavorables) permet d'en tirer tout l'enseignement possible. Certains points communs apparaissent dans ces douze travaux, en particulier au niveau des techniques et de la structure des coûts de construction, des relations entre acteurs, de la place de l'auto-promotion individuelle et de l'imbrication des secteurs formels et informels alors que les différences se notent surtout dans les orientations politiques et la situation macro-économique générale des pays considérés.
A partir de ces considérations, les propositions de développement de la recherche ont été les suivantes:
• Poursuivre ces recherches, en se concentrant sur des sujets mieux cernés et en fondant des observatoires de l'économie de la construction.
• Accentuer le caractère pluridisciplinaire de la recherche: globalement l'approche du programme REXCOOP est appropriée, mais il conviendrait d'accorder une place plus importante aux questions sociologiques et anthropologiques pour mieux comprendre les motivations sociales et culturelles des acteurs rencontrés.

• Valoriser les connaissances acquises en les retournant à leurs "destinataires indirects". La diffusion, la transmission, la vulgarisation des expériences accumulées sont nécessaires dans une politique rationnelle de collaboration avec les PED. Les moyens proposés sont nombreux: observatoires de l'habitat dans les villes des PED, structures capables d'assurer la conservation et la consultation des documents, montages audiovisuels...
• Faire évoluer le rôle de la coopération: la coopération pourrait s'orienter vers un rôle de conseil en particulier pour des études de programmes d'habitat, l'analyse des besoins et capacités financières des ménages, le développement des appareils locaux, la recherche de systèmes de financement appropriés, la définition d'appuis à fournir aux institutions responsables de la promotion de l'habitat.
Enfin il est proposée une stratégie originale de formation: une formation qui serait fondée sur l'expérience d'un vrai chantier. Il pourrait s'agir d'un immeuble collectif, réalisé avec des partenaires locaux. Son rôle social amplifierait l'expérience par l'audience locale qu'une telle entreprise susciterait.
Ces douze études ont apporté de nouvelles connaissances et méritent une bonne diffusion vers les acteurs locaux et les populations bénéficiaires.

21

BACHTOLD Peter, PALAY Françoise, MATZ Jean-Paul, BECARD Laurent, LONCHANPT Jacques, EL MOEZ KAROUI M., OLLAGNIER J., GANEAU C.
Ecole Spéciale d'Architecture, Paris. Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région Ile-de-France, Paris

La production du logement formel et informel au Caire

Paris, REXCOOP, 1986. XX + 225 p., cartes, tabl., graph., fig., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement
Programme interministériel REXCOOP
Contrat n° 85 61 276

Consultation: CA C5208; CDU 18092

Cette recherche étudie les phénomènes macro-économiques et leur incidence sur l'évolution des prix de construction. Elle analyse également la productivité du travail sur chantier et des divers facteurs qui la composent.
Actuellement, en Egypte, le système de production de l'habitat, apparaît quelque peu bloqué. Toutes les innovations susceptibles d'intervenir à un point quelconque de la filière de production de l'habitat risquent de rester marginales.

Ce sont les pouvoirs publics qui doivent mettre en oeuvre les conditions générales des activités de ce secteur: c'est à dire trois domaines principaux: le foncier, le financement, et les lois qui régissent les rapports entre les différents acteurs de la construction. L'idée de départ consiste à modifier radicalement l'offre foncière, ce qui restructurera fondamentalement la demande sur des bases entièrement nouvelles et plus demandeuses d'innovations, de diversifications et de performances nouvelles.
Le schéma directeur de la région du Grand Caire, publié en 1983, prévoit de créer dix quartiers nouveaux de 200 000 habitants chacun, autonomes mais tout proches du Caire. Ces "New-Settlements" sont conçus pour capter et développer la forte dynamique urbaine existant sur les terres agricoles, mais dans de mauvaises conditions. Les New-Settlements seront créés sur le désert aménagé et équipé, et non sur les terres agricoles non viabilisées et sans équipements. Ces nouveaux quartiers proposeront des conditions beaucoup plus avantageuses aux habitants puisqu'un lot de 100 m^2 coûterait sept fois moins que sur les terres agricoles. Si le gouvernement met sur le marché plusieurs centaines d'hectares viabilisés chaque année, comme prévu, le marché foncier explosera et l'incidence foncière passera de 40 % à moins de 10 % du coût total du logement.
Actuellement, dans les zones d'habitat spontané dans le désert, le modèle d'habitat est différent de celui qui domine sur les terres agricoles. La construction y a plutôt un caractère mono-familial. Le système de construction reste le système poteau-poutre avec des matériaux durs de remplissage. Mais le processus de construction est modifié: au lieu de construire immédiatement un ou deux ou trois étages d'une maison à structure poteau-poutre, comme sur les terres agricoles, les habitants se contentent de marquer les limites de leur parcelle avec un muret de brique et ne construisent qu'une cahute provisoire. C'est seulement quand ils disposent de fonds suffisants, que le procédé constructif habituel est employé.
Les auteurs suggèrent qu'un changement sera possible, lorsque l'offre foncière deviendra massive, légale et à faible prix. Le changement le plus important sera certainement une intégration progressive du secteur informel de l'habitat au secteur moderne. Les acquéreurs de lots possédant un titre de propriété officiel pourront obtenir un permis de construire et accéder aux emprunts officiels. C'est alors toute l'organisation du financement du logement qui sera mise en cause et le système officiel devra s'adapter à cette nouvelle demande. Le secteur public de la construction, qui est actuellement le seul bénéficiaire des subventions pour les matériaux de constructions (subventions faites pour les constructions légalement autorisées), va perdre ses privilèges et entrer en concurrence avec le secteur privé. Enfin, les procédés constructifs pourront évoluer et s'adapter à la diversification de la nouvelle demande: des systèmes de murs porteurs peuvent se développer rapidement, entraînant de nouvelles exigences en matériaux de construction.

Même si les New-Settlements se développent rapidement, il restera un secteur social de l'habitat destiné aux catégories les plus pauvres de la population qui n'auront pas accès aux New-Settlements par leurs propres moyens, aussi l'Etat devra faire preuve d'efficacité et stimuler l'initiative privée par un financement public bien ciblé. D'autre part, l'injection par l'Etat de capitaux dévalorisés ou bonifiés, indispensables pour faire baisser les prix immobiliers, ouvrirait de nouvelles catégories de logements à une population plus large.
Enfin les auteurs notent que s'il est important de disposer de techniques et de technologies de pointe, il est encore plus important de préparer le contexte professionnel et contractuel pour qu'elles puissent être utilisées efficacement.
Cette recherche pourrait se prolonger par la mise en place d'un accompagnement expérimental d'un projet représentatif au Caire, depuis la programmation jusqu'à la mise à disposition. La coopération pourrait alors prendre la forme d'une opération pilote d'habitat à faible coût sur les terres désertiques.

22

BAILLON J., BOUCHRARA M., THERY D.
Centre International de Recherche sur l'Environnement et le Développement, Paris

Une industrie dynamique la briqueterie en Tunisie

Paris, 1987. 135 p., ann., fig., tabl., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement
Programme interministériel REXCOOP
Marché n° 85 612 77

Consultation: CA C4498; CDU 18668

Connu pour ses articles sur la créativité technologique locale, un ingénieur tunisien, M. Bouchrara, a attiré l'attention du Plan Construction sur l'exceptionnel dynamisme de l'industrie de la brique dans son pays, qu'il s'agisse des usines transférées via l'ingénierie étrangère ou d'un secteur endogène.
De bonnes récoltes et des prix mondiaux favorables (phosphates et pétrole) dynamisent le cadre macro-économique en 1972-74, ce qui engendre une demande de logements, d'abord explosive et encore soutenue en 1984. Analysant les consommations de matériaux, les auteurs montrent que l'offre de logements dépasse les statistiques du seul secteur formel, du fait d'un très dynamique secteur plus ou moins informel. Outre ce rythme de construction égal, sur cette décennie, au plus haut rythme

de la France en reconstruction, la Tunisie étonne par une prééminence durable et inhabituelle des produits rouges (briques en terre cuite). De Plan en Plan, leur croissance dépasse des prévisions qui restent fixées sur le parpaing. Les auteurs pensent d'abord que les Plans ont sous-estimé le retard de l'offre de ciment dû à une maîtrise technologique beaucoup plus longue pour les cimenteries que pour les briqueteries "modernes", également achetées clés en main.

Après avoir procédé à une analyse historique couvrant la période coloniale jusqu'au boom des années 70, les auteurs suivent l'évolution des unités achetées au long de la période (1970-1984) en soulignant le confort financier qu'offre la régulation les prix homologués. Calés sur les coûts de production les plus élevés (usines anciennes nationalisées), ces prix "maximaux" garantissent des profits même sans une gestion performante. Les contrats de transfert deviennent pourtant plus serrés pour les fournisseurs étrangers au moment où apparaît en 1984 le risque d'une surproduction en Tunisie (il est vrai toujours démentie depuis 1972) qui mette fin au marché d'offreurs. Ce contexte favorise une surenchère technologique (emballage des briques). Décisive pourrait aussi devenir une distorsion des conditions de concurrence entre briquetiers par l'accès manipulé à des moyens de transport contingentés.

Encore plus surprenant par rapport à la représentation d'une modernisation linéaire et unidirectionnelle, apparaît l'émergence d'un secteur endogène et informel de petites unités de production de briques. Son essor spontané suit le boom du logement avec un décalage dû à l'absence de tout soutien.

L'essentiel du document expose les résultats de l'enquête micro-économique menée par MM. Bouchrara et Baillon (AUXIRBAT, Paris) sur une vingtaine de briqueteries couvrant ce très large spectre technico-économique. Les observations contribuent à une monographie sectorielle en insistant sur deux problématiques liées: le transfert technologique et la constitution d'une capacité techno-industrielle locale. Soulignant que la politique menée a le mérite de ne pas avoir étouffé les dynamiques endogènes, les auteurs regrettent que le Plan n'ait pas su anticiper et favoriser les effets d'entraînement sur l'industrie mécanique locale. Le pluralisme techno-industriel spontané et non accompagné par le Plan a fourni une chance historique peu exploitée du point de vue de l'industrialisation.

23

BAZABAS Gilbert, LETCHINY Serge, TANIC Max
LARIAMEP, Fort-de-France. Centre of Research and Development for Construction, Kingston

Economie de la construction à Kingston

Fort-de-France, LARIAMEP, 1986. 142 p., tabl., graph., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction
Programme interministériel REXCOOP
Contrat n° 85 61 009

Consultation: CA C4052; CDU 17824

En Jamaïque, le secteur de la construction se caractérise par un fort développement de la sous-traitance: c'est la réponse de l'entreprise aux exigences du profit et aux réalités économiques jamaïquaines: une main d'oeuvre abondante et une demande solvable restreinte.
Cette politique d'encouragement de la sous-traitance dans l'économie de la construction devait permettre d'améliorer l'équilibre social. Mais la crise économique qui a frappé le pays à partir de 1978, en a fait de cette politique un substitut structurel: la planification qui est alors mise en place se caractérise par son pragmatisme. Cela a conduit d'une certaine manière au plein emploi des facteurs de la production, même s'il se trouve limité ici, dans le cadre de la crise jamaïquaine, à la demande effective. Le corollaire est une proportion croissante de sous-emploi et un développement du secteur informel.
La sous-traitance permet une plus grande flexibilité: elle tient compte de la grande disponibilité de la main d'oeuvre à bon marché, et du niveau de faible compétitivité technologique. L'importance du sous-emploi serait donc un facteur conjoncturel, et même une phase nécessaire vers la normalisation du mode de production du logement en Jamaïque.
Selon cette hypothèse l'industrie de la construction devrait se développer et entraîner le développement des autres secteurs. Dans le mesure où la croissance économique est liée au niveau et à l'efficacité de la formation en capital, il existerait un lien direct avec la capacité de production de l'industrie de la construction.
En fait, selon les auteurs, l'Etat garde une position très monétariste dans sa politique économique et son rôle régulateur annihile la concurrence et favorise une bonne rémunération des acteurs du secteur de la construction.

24

BOURGEOIS Frédérique, GIBERT Marc
Economie et Humanisme (e.h.), Centre d'Etudes Techniques de l'Equipement (CETE-Lyon)

L'industrialisation de la construction en Inde. Analyse des freins à son développement et de la demande des professionnels

Lyon, e.h., CETE-Lyon, 1991. 109 p., ann., phot., schémas, bibliogr.;
Ministère de l'Equipement, du Logement, des Transports et de l'Espace

Consultation: Non enregistré

Cette recherche fait suite au colloque franco-indien sur les politiques urbaines, qui s'est tenu à Delhi en janvier 1990. Le champs d'étude choisi est la construction de logements neufs en milieu urbain, dans trois métropoles et dans les Etats dont elles dépendent: Delhi et son Territoire, Bombay dans le Maharastra et Madras dans le Tamil Nadu.
En Inde, la qualité de la construction traditionnelle (poteaux-poutres coulés en place et remplissage en brique) souffre d'un mode de production défectueux de la brique et des conditions précaires de fabrication et de mise en oeuvre du béton coulé en place. A cela s'ajoute un faible niveau de productivité du travail de chantier, en raison d'un très bas niveau de mécanisation.
Cependant la transformation du mode de production de la brique s'avère difficile en raison de l'investissement nécessaire et de la grande dispersion des structures artisanales de fabrication. Quant à l'amélioration du béton coulé en place, elle est directement liée à celle des coffrages et des matériels de fabrication du béton, donc à un investissement difficilement mobilisable dans chaque entreprise de gros-oeuvre.
C'est donc une transformation du mode de production du logement urbain qui paraît souhaitable. Mais cette transformation se heurte à trois séries d'obstacles qui freinent l'industrialisation:
• des obstacles d'ordre technique: les structures préfabriquées résistent mal en cas de séisme, elles sont peu étanches en raisons des joints délicats à réaliser...
• des obstacles d'ordre social: l'industrialisation rencontre une opposition sociale dans toutes les couches de la société indienne qui redoute une uniformisation du logement. Les entreprises aussi y sont opposées, car elle limite la fraude sur les matériaux, et parce qu'elle nécessite une main d'oeuvre qualifiée et stable au lieu de contractuels au coup par coup.
• des obstacles d'ordre économique: l'industrialisation de la construction provoque, selon les techniques, un surcoût de 5 à 15 % par rapport au système constructif traditionnel. Or, le prix est le critère de choix déterminant, surtout pour la maîtrise d'ouvrage publique.

Ce surcoût est dû à la nécessité d'importer des matériels ou des licences de fabrication et aux transports souvent longs et coûteux. De plus la maîtrise d'ouvrage publique découpe les grosses opérations en petits chantiers, ce qui empêche l'amortissement de lourds équipements comme une aire de préfabrication foraine par exemple.
Les capacités des entreprises à investir sont rares et faibles. Aussi les formes d'industrialisation lourde sont difficiles à diffuser surtout à cause des moyens de levage qu'elles nécessitent. L'industrialisation de la construction en Inde doit respecter les conditions économiques existantes: pénurie de capital et main d'oeuvre d'exécution abondante.
Les auteurs préconisent donc le développement de la préfabrication de petits éléments banalisés ne nécessitant pas ou peu de moyens de transport et de levage (blocs de béton produits sur le chantier par exemple). Les besoins de l'Inde en matière de collaboration avec l'étranger seront orienté vers l'acquisition de matériels et/ou de capacités de production de matériel plus que de systèmes constructifs ou d'usines de préfabrication.

25

BOUZY Dominique, OSMONT Annick (sous la direction de)
Institut d'Urbanisme, Université de Paris VIII, Ecole Africaine et Mauricienne d'Architecture et d'Urbanisme (EAMAU), Lomé.
Association pour la Recherche et le Développement en Urbanisme (ARDU/RUPHUS), Paris

Economie de la construction à Lomé

Paris, L'Harmattan, collection "villes et entreprises", 1987. (Paris, REXCOOP, 1985). 167 p. + ann., tabl., fig., pl., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement
Plan Construction et Habitat
Programme interministériel REXCOOP. Appel d'offre "Economie de la construction urbaine dans les PED"
Contrat n° 84 61 501 du 10-12-84

Consultation: CA C3911; CDU 17412

A partir de l'identification des différents types d'acteurs et des modes de financement, les auteurs analysent la constitution des filières de production et la formation des coûts.
Le contexte institutionnel se caractérise par des actions cloisonnées et ponctuelles faute de moyens financiers et techniques et de coordination. Mais finalement cette faiblesse de l'administration permet une plus grande tolérance face aux pratiques autochtones de gestion du sol urbain ce qui a permis le développement de l'auto-promotion.

La saturation des sols disponibles dans le centre et en périphérie proche, entraîne une augmentation des coûts du foncier et cela commence à se répercuter sur la formation globale des coûts.
Le système de financement est inadapté et les prêts bancaires sont surtout proposés aux salariés et aux fonctionnaires.
A partir d'une approche micro-socio-économique, les auteurs étudient le secteur informel de la construction à Lomé. Ce secteur dynamique est particulièrement adapté à l'état du marché et aux fluctuations économiques. Quelles que soient les capacités financières des promoteurs, le secteur informel est toujours présent et ce, presque exclusivement dans les marchés privés. L'auto-promotion grâce au financement privé est la pratique la plus courante. Elle concerne surtout les classes à revenus moyens et élevés. Les coûts de construction varient selon l'implication du promoteur dans le processus de construction.
Par contre dans les rares marchés publics seul le secteur moderne, formel, est présent. Ce secteur moderne est en repli (baisse des effectifs, entreprises de plus en plus petites, rétrécissement du marché). Il ne bénéficie pas de l'appui de l'Etat et n'est guère compétitif.
Les auteurs montrent l'apparition d'un secteur intermédiaire original, qui emprunte aux deux secteurs. Il s'agit non pas d'un nouveau secteur mais plutôt du lieu de convergence de deux tendances:
• l'apparition dans le secteur informel de certaines formes de travail formelles combinées à des formes d'organisation informelles.
• une adaptation du secteur formel qui crée de petites entreprises charnières dans la chaîne de la sous-traitance.
Cependant ce phénomène peut être interprété comme la réaction ponctuelle à la crise ou comme un embryon susceptible de se développer, hypothèses qui restent à vérifier.
Les auteurs formulent quelques recommandations pour mettre en valeur les structures existantes.
• une meilleure coordination dans ces structures existantes.
• une plus grande souplesse du système bancaire et en particulier la création de petits prêts à courts termes pour les revenus les plus faibles.
• une réflexion de la part des pouvoirs publics sur une politique de trames assainies et de noyaux évolutifs.
• il faut maintenir le contrôle des prix des matériaux, encourager la vulgarisation de l'utilisation des matériaux locaux et poursuivre l'expérimentation de coopératives d'achat.
• enfin il conviendrait de développer des structures de formation permanente pour le secteur de la construction.
D'autres questions restent posées comme le problème de la densité urbaine très faible et le manque d'infrastructures en périphérie, qui mériteraient une réflexion globale.

CHRETIEN Michel, Avec la collaboration de AVILA RUIZ Gratiniano, CABANNES Yves et DUMAS Jean
Groupe de Recherches et d'Echanges Technologiques (GRET), Paris

Pour un financement auto-centré de l'habitat. De la tontine à l'épargne-logement

Paris, GRET, 1985. 186 p.+ann., tabl., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement
Plan Construction et Habitat
Programme interministériel REXCOOP
Marché n° 83 611 61 00 223 75 01

Consultation: CA C3761; CDU 16423

Cette étude se compose de six monographies sur les systèmes de financement de l'habitat en France, au Niger, au Maroc, au Brésil, en Irlande et en Colombie. Elles ont été réalisées selon un même schéma d'analyse, dont les lignes principales étaient le secteur financier, le secteur urbain, le financement de l'habitat, un bilan et des suggestions de recherche. Elles analysent les formes de l'épargne et la manière dont celle-ci peut être collectée, gérée et redistribuée, de façon à élaborer une typologie des systèmes de financement de l'habitat.
Le système de financement d'habitat français est considéré comme une référence implicite par un certain nombre de pays en développement francophones. Ce modèle est exporté par un grand nombre d'experts officiels français en mission dans les PED.
Au Niger, le financement de l'habitat est inclus dans un système institutionnel francophone figé dans la même situation qu'au lendemain de l'indépendance. Il est soumis à un grand nombre de règles monétaires et financières que l'on retrouve dans les autres pays africains francophones. On y retrouve aussi les mêmes blocages institutionnels et fonciers.
Le Maroc a hérité du modèle juridico-administratif français. Sous le Protectorat, il a donné naissance à des mécanismes de production d'habitat assez élaborés. La présence simultanée d'organismes spécialisés et de bidonvilles montre les contradictions inhérentes à ce systèmes.
Le Brésil a créé une banque de l'habitat, dotée de ressources très importantes. Il a mis au point une procédure de prêts à taux indexés sur le rythme de l'inflation. Il représente un mouvement qui se développe en Amérique Latine.
En Irlande, le système de financement de l'habitat découle d'une démarche anglo-saxonne, que l'on retrouve aux Etats Unis et dans les anciennes colonies britanniques. Ce système beaucoup plus souple que le système français, reste inconnu des pays francophones, malgré son développement dans le monde entier.

Le système national de financement de l'habitat en Colombie est proche du modèle brésilien. Parallèlement, il existe une autre filière: une organisation non gouvernementale qui produit des logements à bas coût avec un système de financement alternatif.
Les auteurs proposent quelques axes de recherches et d'expérimentation dans le programme REXCOOP du Plan Construction et pour constituer un réseau de spécialistes dans le domaine du financement de l'habitat.
Selon les auteurs, il ne peut y avoir de politique de financement de l'habitat sans politique globale du logement, il est donc nécessaire d'associer l'analyse financière à l'analyse structurelle du secteur de l'habitat.
La politique de financement doit plutôt reposer sur la collecte de l'épargne privée que sur des subventions. Les ménages pauvres des pays pauvres peuvent aussi dégager une épargne si celle-ci peut leur donner accès à un logement grâce à des systèmes adaptés: les crédits immobiliers doivent s'adapter aux différentes couches sociales. Les systèmes d'épargne-logement seront fortement encouragés car ils sont le meilleur moyen de collecte de l'épargne des ménages.
Six axes de recherches prioritaires sont proposés:
• L'étude de l'articulation entre le secteur formel et le secteur informel de l'épargne, pour identifier les formes juridiques optimales d'un organisme intermédiaire de collecte de cette épargne.
• L'étude technique des différentes procédures juridiques de garantie de prêts, qui existent dans différentes cultures. Une telle étude comparative ferait évoluer les procédures par le biais d'éventuelles transpositions.
• L'étude des systèmes d'épargne "libre" dans les PED qui permettrait de réduire les risques d'un tel système en particulier face à l'inflation accélérée.
• L'étude de l'articulation investissement privé - investissement public, pour étudier la mise en place possible d'un financier unique (et non pas un promoteur) en matière de VRD et de bâtiment.
• L'étude fine des procédures de prêt à taux indexé, avec un calcul du rapport avantages/coûts pour chaque intervenant (épargnant, institution, emprunteur, consommateur), de façon à approfondir la réflexion sur le concept d'épargne monétaire liée à l'inflation.
• L'étude des institutions multinationales spécialisées, en particulier le BIAPE au Venezuela, qui est aidé par US-AID. L'étude des procédures de cet organisme permettrait d'identifier les éléments utilisables dans le cadre de "SHELTER-AFRIQUE", programme qui se développe lentement en Afrique.
Ce rapport constitue une bonne base pour développer la réflexion sur le financement de l'habitat, la démarche comparative et pour encourager les transferts de stratégies.

COLOMBART-PROUT Marc, ROLAND Olivier, TITECAT Michel
Centre Expérimental de Recherches et d'Etudes du Bâtiment et des Travaux Publics, (CEBTP), Paris. Laboratoire du Bâtiment et des Travaux Publics, (LBTP), Abidjan

Economie de la construction à Abidjan

Paris, 1987. L'Harmattan. Villes et Entreprises. (Paris, REXCOOP, 1986). 151 p., tabl., phot.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction et Architecture
Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie
Programme interministériel REXCOOP
Marché n° 84-6147 600 223 75 01

Consultation: CA C4277; CDU 18165

La richesse de l'étude tient à son approche à la fois socio-économique et micro-économique des coûts de construction à Abidjan.
L'analyse socio-économique permet d'avoir une vision globale des problèmes et des enjeux propres à l'appareil local de production, (comme la constitution et la transmission des savoir-faire de chantier), ainsi que des perspectives de développement des entreprises locales, de l'évolution de l'activité de la construction et de l'efficacité respective de la promotion publique, de la promotion d'entreprise et de l'auto-promotion.
Quant à l'analyse micro-économique, elle se propose de répertorier les éléments constitutifs des coûts de construction à partir de deux questions primordiales:
• Comment se constituent les coûts de la construction? Cinq opérations différentes d'habitat économique sont analysées (trois opérations en béton traditionnel c'est à dire filière sable-ciment, une en béton banché à dosage ajusté et une en terre stabilisée).
• Quels sont les apports des techniques non conventionnelles?

La filière sable-ciment (béton traditionnel) s'avère la plus performante, puisqu'elle est de 10 à 30 % moins chère que les procédés techniques non conventionnels et innovants (béton banché à faible dosage et terre stabilisée). Mais en dehors des résultats purement techniques, l'organisation de chaque filière est très importante pour les coûts de construction.
Ainsi, pour la filière sable-ciment, deux facteurs importants de maîtrise des coûts se détachent:
• L'expérience du maître d'ouvrage et sa capacité à maîtriser le processus de promotion, de montage des opérations et de réalisation des travaux. La réduction des coûts résulte alors d'améliorations et d'innovations dans les relations entre les maîtres d'ouvrage, les entreprises et les fournisseurs.

• Un tissu fiable et tangible d'entreprises ivoiriennes semble sur le point de se constituer, ce qui pourrait permettre le développement autour de celles-ci d'un appareil de production local capable de réaliser des travaux de plus en plus techniques. En dehors d'un certain nombre d'entrepreneurs non fiables, apparaissent de vrais entrepreneurs, capables de montrer une fiabilité technique, économique voire morale, à long terme. Ces entrepreneurs montrent un souci constant de préserver une main d'oeuvre stable, gage de garantie de compétence et savoir-faire. Leur expérience en matière de réalisation de travaux techniques, de gestion de main d'oeuvre, de maîtrise des frais de production joue un rôle très important dans la constitution des coûts de construction.

Enfin, si l'on considère l'ensemble des filières technico-économiques, les nouvelles filières sont la plupart du temps, mises en oeuvre par des main-d'oeuvre inexpérimentées, ce qui les dessert énormément, alors que la filière sable-ciment a bénéficié de trente ans de formation sur le tas. Le développement et la formation des savoir-faire particuliers aux nouvelles filières devient une condition essentielle pour leur diffusion. Ces nouvelles filières, pour être compétitives, devront également bénéficier d'amélioration et de matériels de production plus facilement utilisables.

La principale recommandation que les auteurs font pour le développement futur de la construction ivoirienne, est de mener une réflexion sur le site géographique le plus adéquat à un développement de la filière de la terre stabilisée.

Cet ouvrage éclaire la manière dont s'organisent autour de la construction, les systèmes locaux, leurs évolutions, leurs performances respectives, leurs problèmes de fonctionnement. Il montre que la tentation de miser sur les techniques innovantes n'est pas forcément la meilleure solution, comme beaucoup d'expériences souhaitaient le montrer sans grand succès. Enfin les auteurs prévoient que l'ivoirisation de l'appareil local de production impliquera dans les prochaines années un effort de formation professionnelle initiale et continue de toutes les corps de métiers.

28

COLOMBART-PROUT Marc, MARCIANO Michel (avec la participation de MANSELL M.)
Centre Expérimental de Recherches et d'Etudes du Bâtiment et des Travaux publics (CEBTP), Paris. Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération (ORSTOM), Paris

La production et la distribution des composants de toiture au Zimbabwe

Paris, CEBTP, 1988. 166 p., fig., tabl., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement
Programme interministériel REXCOOP
Marché n° 85 61 256 du 10-10-85

Consultation: CA C4626; CDU 19238

Cette étude technico-économique compare le développement des différentes filières de production existantes au Zimbabwe, pour la production, la distribution et la mise en oeuvre des matériaux et éléments pour la réalisation des toitures (charpentes en bois, en acier, en béton, éléments de toiture en amiante-ciment, béton, acier galvanisé).
Au Zimbabwe, les toitures légères en amiante-ciment ne représentent que le quatrième poste du coût de la construction des logements économiques, alors que dans la plupart des pays d'Afrique sub-sahélienne, il s'agit du deuxième poste après le gros oeuvre.
Le coût au m^2 de surface utile couverte est très faible: 55 à 77 FF contre plus de 100 FF à Abidjan et 188 FF en zone sahélienne. Ce relativement faible coût de la toiture au Zimbabwe résulte de l'existence d'un tissu local d'industries des matériaux de construction relativement diversifié compte tenu de la taille de la population de ce petit pays (8,5 millions d'habitants) enclavé. Les unités de production ont été dimensionnées en fonction du marché régional et non seulement du marché national pour les produits susceptibles de voyager. Ces mêmes unités ont été localisées à proximité des principaux centres urbains du pays, c'est à dire les marchés solvables. Ces choix industriels ont débouché sur un quasi-monopole dans la fabrication des produits.
La politique de développement, de valorisation systématique des ressources locales et de substitution aux importations (dans des conditions historiques exceptionnelles) a beaucoup favorisé la diversification des productions locales. Aussi, les acteurs publics et privés sont-ils mobilisés pour maintenir une protection du marché local et envisagent-ils avec prudence une ouverture progressive et sélective à la concurrence internationale.

Les possibilités de concurrence accrue et de diversification des produits de toiture pour maîtriser les coûts sont liées à deux conditions:
• l'approvisionnement du marché régional et des pays voisins grâce au désenclavement du pays et à la diversification des réseaux de transport. Cette perspective est fortement liée au contexte politique de l'Afrique Australe.
• l'amélioration de l'approvisionnement des zones rurales en éléments de toiture accessibles au pouvoir d'achat des habitants. Cette amélioration dépend des acteurs privés et publics. Certains industriels envisagent de s'appuyer sur les transports collectifs pour réduire les coûts de distribution des éléments de toiture. Les pouvoirs publics misent sur la politique des points de croissance qui peuvent devenir des points d'appui pour la dissémination de petites unités de production ou pour la déconcentration des unités de production centralisées. Les possibilités de décentralisation de la production seront certainement examinées à l'occasion d'actions de réhabilitation des installations existantes, mais avec la contrainte des coûts de transport et de la taille des marchés solvables qui constitueront leurs débouchés.
Le cas du Zimbabwe est caractéristique de la difficulté de développer des solutions constructives innovantes qui s'appuieraient sur les marchés les moins solvables (les zones rurales).
Ce travail se termine en posant la question de la réglementation technique trop contraignante qui empêche le développement et la diffusion de solutions constructives non conventionnelles dont le rapport qualité/prix serait ajusté au pouvoir d'achat.

29

DELIS Philippe, GIRARD Christian (sous la direction)
Aménagement, Développement, Recherche, Etudes (ADRET), Paris.
Bureau d'Etudes d'Aménagements Urbains, Kinshasa

Economie de la construction à Kinshasa

Paris, L'Harmattan, 1988. (Paris, REXCOOP, 1985). 150 p., fig., phot., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement
Programme interministériel REXCOOP
Contrat n° 84 61470

Consultation: CA C3924; CDU 17528

Ce travail retrace la situation du BTP à Kinshasa en 1985. Vingt-deux entreprises ont été enquêtées et dix-huit ont fait l'objet d'une analyse chif-

frée pour déterminer le volume financier des chantiers en cours et le potentiel d'action des entreprises.

Le contexte économique zaïrois en général et celui de la construction à Kinshasa en particulier sont marqués par un capitalisme aux règles difficiles à cerner. Les pratiques de crise suscitent la création d'entreprises du bâtiment dont les modes de fonctionnement ne répondent pas toujours à ceux qui existent dans les pays industrialisés.

En dehors de la construction des habitations individuelles dont le petit artisanat garde le monopole, on observe deux grands types de commande: la commande "officielle", qui est déclarée, sur contrat écrit et qui peut passer par des appels d'offre, etc., et la commande "sociale", qui reste non déclarée, le client se chargeant souvent de l'achat des matériaux. Théoriquement toute commande publique ou parapublique est officielle, mais en réalité il n'en est pas toujours ainsi, et les deux types de commandes se mêlent selon le chantier ou selon le client... Les problèmes de la construction à Kinshasa ne relèvent ni des techniques ni de la formation des coûts, mais des modes de fonctionnement de ce secteur et de l'environnement économique et politique dans lequel il s'insère. On assiste à un ensemble de comportements hétérogènes, de stratégies variées, qui impliquent à la fois des logiques capitalistes, pré-capitalistes et des logiques atypiques.

Cependant, la grande souplesse des unités économiques qui interviennent dans le secteurs du BTP n'est pas contradictoire avec l'existence d'une forme d'entreprise servant d'intermédiaire entre le secteur de l'artisanat diffus et des structures plus proches de l'entreprise classique. Parmi les entreprises intermédiaires, on peut distinguer la petite entreprise structurée (capacité de gestion, comptabilité, siège social fixe...), l'entreprise clandestine, l'entreprise virtuelle (conjoncturelle, épisodique) et l'affairiste (l'homme d'affaires qui s'improvise entrepreneur le temps d'un "coup"). Dans tous les cas les entreprises de Kinshasa s'organisent selon des formes mouvantes pour répondre aux spécificités d'une demande hétérogène et incertaine.

En conclusion, ce n'est pas le secteur de la construction qui est en crise à Kinshasa et au Zaïre, c'est l'ensemble de l'économie dont le délabrement demande une réponse politique et rend illusoire la recherche de solutions exclusivement orientées vers le BTP, pour résoudre les problèmes de ce secteur essentiel de l'économie urbaine.

30

DESNOT J.P.
Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, Paris

La filière du plâtre au Sénégal

Paris, CSTB, 1985. 103 p., tabl.;
Ministère de l'Equipement
Programme interministériel REXCOOP

Consultation: CA C3910; CDU 17272

La création en 1976, d'une usine industrielle de production de plâtre et de produits en plâtre, à partir du phosphogypse résultant de la fabrication des engrais phosphatés et la motivation d'un petit nombre d'acteurs (surtout des architectes non sénégalais) ont permis la réalisation au Sénégal, d'un grand nombre de constructions en plâtre. La quantité et la diversité de ces réalisations font de ce pays la vitrine la plus complète de la construction en plâtre en Afrique.
Cependant l'utilisation du plâtre ne se propage pas et l'usine ne tourne qu'à un faible pourcentage de sa capacité de production; sa situation financière est des plus mauvaises et le risque de fermeture existe.
Cela est dû à plusieurs raisons: d'abord la compétitivité des produits en plâtre pour les emplois classiques (cloisons intérieures, faux plafonds) dans le secteur formel existe mais l'incidence est faible sur le coût total d'une construction. Les maîtres d'ouvrage ne sont pas vraiment motivés, les entreprises de construction non plus, car elles perdent une partie de la valeur ajoutée qu'elles réalisent en confectionnant elles-mêmes les parpaings de ciment.
D'autre part, le plâtre et les produits en plâtre actuels ne peuvent pénétrer le secteur informel de la construction, principal constructeur au Sénégal, car ils ne sont pas compétitifs et trop éloignés du savoir-faire des tâcherons. Et puis, la promotion du plâtre a été axée sur la réalisation de murs extérieurs et de toitures en plâtre au détriment des emplois classiques. Enfin, les tentatives d'innovation sont d'autant plus difficiles que le matériau est à risques (tenue à l'eau), non compétitif et que les acteurs nationaux n'ont été qu'assez peu impliqués.
A cela il faut ajouter que sur le plan macro-économique (balance commerciale via l'énergie, emplois,...) l'avantage du plâtre est loin d'être évident.
Cependant l'auteur suggère que le développement du plâtre n'est pas irrémédiablement bloqué si l'on essaie de rendre le plâtre compétitif et d'élargir le marché des produits plâtre, principalement en tentant de pénétrer le secteur informel.
Pour rendre le plâtre plus compétitif, il faut:

• une meilleure gestion de l'usine,
• une plus grande utilisation de sa capacité de production en essayant de substituer le gypse chimique au gypse naturel importé pour l'industrie cimentière,
• une promotion des utilisations classiques (cloisons et faux plafonds principalement),
• tenter de supprimer la protection extérieure du matériau,
• diminuer les quantités de produits utilisées au m^2 de construction en développant les bétons de plâtre sur lesquels aucune expérience n'a encore été faite au Sénégal.
Pour pénétrer le secteur informel, l'auteur propose de:
• mettre au point la fabrication de blocs de béton-plâtre grâce à des technologies simples,
• étudier les possibilités d'utiliser un phosphoplâtre à partir de phosphogypse non épuré pour la confection de blocs à bas prix, réalisables par le secteur informel.
Le béton de plâtre et le phosphoplâtre non épuré apparaissent comme les deux voies de développement les plus prometteuses et elles ont une portée qui déborderait largement le cadre du Sénégal.

31

DOAT Patrice, GUILLAUD Hubert, HOUBEN Hugo, BOUBEKEUR Sid, ROLLET Pascal
Centre de Recherche et d'Application Terre (CRATerre)

La politique des matériaux de construction à Mayotte. Retombées économiques et sociales

Grenoble, CRATerre, 1991. 69 p., tabl.;
Ministère de l'Equipement
Plan Construction et Architecture

Consultation: CDU

Ce document vise à développer la production de matériaux de construction à Mayotte. Pour cela une politique des matériaux de construction est proposée, qui se fonde sur trois projets prioritaires:
1) Privilégier les filières locales créatrices d'emplois à long terme.
Il s'agit de rétablir rapidement un meilleur fonctionnement de la filière des blocs de terre comprimée stabilisée qui a été dévalorisée pendant les cinq années précédentes. Les investissements devront s'orienter vers un matériel de production semi-industriel, de façon à installer une véritable capacité de négoce, et d'une démarche-qualité contrôlée. Le développe-

ment de la filière pierre sera particulièrement encouragé en visant l'optimisation de la production et la création d'emplois.
L'appareil de production des produits en bois et végétaux sera renforcé et la gamme des produits de la filière terre cuite sera élargie. D'une manière générale, l'accent sera mis sur le montage d'unités de production utilisant les ressources locales pour produire des matériaux.
2) Privilégier les formations sur les filières locales.
Il s'agit de définir des contenus d'enseignement technique et de formation professionnelle qui prennent réellement acte, dans les faits pédagogiques, de la nécessité d'une valorisation des ressources en matériaux et en savoir-faire locaux adaptés aux spécificités du contexte de Mayotte. Ces formations seront ciblées sur l'enseignement technique.
3) Valoriser l'actif de l'expérience constructive et architecturale des habitants de l'île.
Il s'agira de publier un ouvrage de référence sur le thème "Mayotte, une leçon d'architecture". Cet ouvrage se fonde sur l'expérience des professionnels de la construction de l'île et de spécialistes des questions de la construction en matériaux locaux. Il a pour vocation d'établir et de diffuser les fondements et les stratégies de la politique de développement de la construction à Mayotte, comme modèle opérant. Il délivre aussi des outils de réflexion et de recherche pour les opérateurs de la construction à Mayotte, dans le secteur de l'administration comme dans celui de la construction ou de l'enseignement, qui doivent prendre acte des spécificités du contexte sur lequel ils sont appelés à intervenir.
Il constituera une référence non seulement technique mais aussi philosophique en valorisant les ressources et les potentialités matérielles et humaines de l'île de Mayotte.

DUCLOS Denis, MEYNAUD Hélène
Centre de Sociologie Urbaine (CSU), Paris

L'activité du bâtiment et l'industrie des matériaux de construction en Algérie

Paris, CSU, 1983. 191 p., cartes, tabl., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement .Plan Construction
Programme interministériel REXCOOP
Contrat n° 80 61 331 (29-9-80)

Consultation: CA C3166; CDU 14801

Cette étude du secteur de la construction en Algérie recueille les données concernant la demande de logements et de matériaux, en particulier le ciment, la chaux et le plâtre. Elle présente quelques données et commentaires sur l'interface construction/matériaux. Un des objectifs de la recherche est de situer le rapport entre l'évolution intérieure de la production de matériaux de construction et les possibilités de développement de l'importation des produits d'origine française.
Les technologies européennes, américaines et japonaises sont comparables en prix et en qualité, aussi le problème de l'importation est essentiellement politique: c'est la relation politique et culturelle générale entretenue avec le pays qui conditionne les choix.
Les difficultés de démarrage d'une industrie des matériaux de construction ne sont, pas selon les auteurs, la conséquence de la planification algérienne de type socialiste. Elles découlent surtout des niveaux inégaux de formation et de motivation des cadres et ouvriers qualifiés, des problèmes commerciaux que le pays a affrontés lors de l'achat d'unités de production souvent mal livrées, des difficultés de l'articulation de la demande d'un bon niveau de qualité et de l'appareil de production. Elles seraient donc les conséquences de contraintes objectives imposées par la forte croissance démographique et les auteurs montrent que la société algérienne s'avère capable d'autorégulation.
L'un des principaux problèmes reste le plus difficile à cerner: la pénurie de matériaux de construction pour les marchés publics, (qui en réalité alimentent les réalisations privatives et en partie l'autoconstruction), et la gestion souvent corrompue des filières de production. Il serait utile que les français s'associent à la volonté de maîtrise du secteur par les responsables algériens (si la demande leur en est faite) dans le cadre de la coopération ou dans le cadre de la compétition commerciale.
Les auteurs proposent le développement de la coopération technique et économique qui associerait l'innovation aux spécificités algériennes plutôt que de "vendre" à tout prix des matériaux et des technologies qui

contribuent à déséquilibrer encore plus les systèmes locaux sans apporter de solutions imaginatives et créatrices.

33

DURKHEIM Yves, PRIN Dominique, LE CLERC DE BUSSY Bruno
Institut National des Sciences Appliquées (INSA), Villeurbanne. Société d'Etude de Construction et de Travaux (SECTRA), Chambéry

Economie de la Construction au Caire

Paris, L'Harmattan, 1987. Collection "Villes et Entreprises". (Lyon, SECTRA-INSA, 1985). 173 p., fig., tabl., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction et Habitat
Programme interministériel REXCOOP
Contrat n° 84 61 473

Consultation: CA C3905; CDU 17261

Ce travail se fonde sur l'analyse micro-économique de douze chantiers de construction dans l'agglomération du Caire et sur des mesures de productivité physique de la main d'oeuvre. Il s'agissait d'analyser les éléments constituant le coût de la construction, en particulier du gros-oeuvre (qui constitue 80 % du coût de la construction des logements sociaux) et de comparer les performances des secteurs moderne et informel de la construction. Le coût de la construction du gros-oeuvre des cas étudiés a été décomposé en fonction des différents postes: matériaux, amortissement du matériel, main d'oeuvre et frais généraux. Les chantiers ont fait également l'objet d'observations qualitatives.
Les types d'entreprises de construction sont très variés en Egypte et la classification entre formel et informel est trop restrictive, c'est pourquoi elles ont été répertoriées selon quatre types:
- les entreprises publiques,
- les grandes entreprises privées,
- les petites entreprises privées,
- les tâcherons maîtres d'oeuvre.

Les petites entreprises privées sont légalement enregistrées mais sous-traitent la plupart des travaux à des tâcherons. Elles constituent avec ceux-ci le secteur informel de la construction.
A qualité égale, le secteur informel de la construction a en général des coûts de production inférieurs à ceux du secteur moderne (grandes entreprises).

Ces bonnes performances du secteur informel sont dues aux facteurs suivants:

- une meilleure maîtrise des frais généraux,
- une meilleure adaptation aux plans financiers des clients,
- des marges très faibles,
- une qualification et une productivité supérieure des ouvriers,
- une meilleure gestion du chantier,
- l'absence de paiement des charges et taxes.

Dans le secteur moderne, les entreprises privées ont des performances supérieures à celles des entreprises publiques, tant du point de vue des coûts que des délais de réalisation. La différence de coût de production vient d'une mauvaise maîtrise des frais généraux dans les entreprises publiques. Avec une bonne gestion et des systèmes constructifs bien adaptés, les entreprises modernes pourraient obtenir des coûts de construction similaires à ceux du secteur informel avec des délais de réalisation plus courts, et une qualité de construction plus homogène.

Souvent, en dehors des frais généraux, le poste "matériaux de construction" est le plus important dans le coût de la construction. L'adoption de technologies modernes de construction n'est intéressante que dans la mesure où celles-ci permettent soit d'alléger la gestion des chantiers, soit de diminuer les quantités de matériaux utilisés.

Enfin, quelques recommandations sont faites pour diminuer les coûts de construction et pour améliorer les structures de production:

- Orienter prioritairement les recherches vers un abaissement du coût des matériaux de construction.
- Faire un effort particulier de formation permanente des techniciens de la construction.
- Favoriser dans les grandes entreprises l'utilisation de techniques d'industrialisation légère.
- Permettre au secteur informel de participer à la construction des villes nouvelles et des villes satellites.

34

GARRAUX P., DOREL G., STRUILLOU R., KANTE A.
Compagnie d'Etudes Economiques et de Gestion Industrielle (CEGI), Association pour la Recherche et le Développement des Méthodes et Processus Industriels (ARMINES), Centre de Géologie de l'Ingénieur des Mines

L'approvisionnement du Mali en ciment

Paris, CEGI-ARMINES, 1987. 168 p., cartes;
Ministère de l'Equipement
Programme interministériel REXCOOP
Marché n° 85 61 254 00 223 75 01 du 10 octobre 1985

Consultation: CA C4504; CDU 18678

Le Mali est un des pays les plus pauvres du monde, il est enclavé par rapport à Dakar et Abidjan qui sont ses ports naturels d'échanges commerciaux outremer. Sa population est dispersée sur un vaste territoire, mal équipé en systèmes de transport.
Cette étude analyse les conditions et les problèmes de l'approvisionnement du Mali en ciment. La production nationale de ciment, entreprise à la fin des années 60, est concurrencée par l'importation de ciments d'Europe ou de Côte d'Ivoire ou du Sénégal. Elle a le plus grand mal à se maintenir, aussi l'approvisionnement du Mali en ciment est presque entièrement assuré par les importations.
Les auteurs montrent que les décisions politiques, tant au Mali que dans les pays voisins, ont eu un grand rôle dans cette situation de crise de la production du ciment. Les pays voisins du Mali ont mis en place des politiques d'industrialisation trop nationales et non intégrées. Les projets et les réalisations ont été surdimensionnés par rapport aux possibilités du marché. Enfin la politique économique malienne elle-même est critiquable, en particulier avec la création d'un lourd secteur d'Etat structurellement déficitaire et une réglementation trop peu réaliste des prix.
Les auteurs proposent donc quelques recommandations pour améliorer cette situation de l'offre du ciment:
• La situation du marché ainsi que les perspectives très peu probables de rentabilité doivent dissuader toute velléité d'investissements lourds dans la seule usine existante, comme il en était question.
• La politique de libéralisation qui a permis au Mali d'améliorer sensiblement son approvisionnement par du ciment importé doit être poursuivie. Elle pourrait être prolongée par une amélioration des conditions d'achat, de transport, de distribution du ciment et par un encouragement de la concurrence.

• Enfin il est important dans les années à venir, de favoriser la diffusion du ciment en brousse, au-delà des villes principales, qui depuis peu connaissent un approvisionnement "normal", même si le prix reste élevé en raison des mauvaises conditions de transport.

35

HARVARD Pierre, MAILLARD François, MATLY Michel
SEMA Energie, Montrouge

Energie et devises dans la construction des pays en développement, Mali, Côte d'Ivoire, Maroc

Montrouge, SEMA Energie, 1984. 179 p., tabl.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction et Habitat
Programme interministériel REXCOOP
Contrat n° 84 61 011 00 223 75 01

Consultation: CA C3696

Comment construire moins cher? Comment rendre accessible un habitat intermédiaire entre la construction dite moderne, trop chère et le construction spontanée, trop précaire? Comment développer un habitat moins consommateur de devises, et moins consommateur d'énergie ?
Beaucoup de projets de recherches ont été menés sur ce thème, en particulier dans le cadre du programme REXCOOP, permettant d'introduire l'utilisation de nouveaux procédés de construction. Cependant ces projets ont beaucoup de mal à s'intégrer dans le cadre de la politique de construction de leur pays d'accueil. Leur impact réel en terme d'économies d'énergie et de devises est souvent mal évalué. Aussi, leur caractère important ou prioritaire se justifie mal face aux responsables locaux qui les considèrent souvent comme les projets particuliers de l'aide internationale, peu intégrés à la réalité économique locale. Enfin la diffusion vers les circuits habituels de production de l'habitat du nouveau procédé qui a été développé dans le cadre d'un projet isolé, reste très difficile.
A partir de ces constatations très importantes, les auteurs posent une série de questions concrètes:
• Quelles sont les actions prioritaires à entreprendre pour réduire l'intrant devise et l'intrant énergie d'un pays ?
• Comment juger avec ce critère énergie-devise les programmes de logement ?
• Comment déterminer l'intérêt d'une solution alternative, selon ce même critère?

• Quels sont les acteurs favorisés, ou au contraire lésés, par le développement d'une solution alternative?
En général, les réponses apportées (dans les justificatifs de projets de recherche sur des procédés alternatifs) restent très limitées, faute d'outils économiques adaptés et faute de statistiques détaillées.
Aussi, l'objectif final de ce travail est-il d'identifier et d'élaborer ces outils économiques qui permettront d'apporter des éléments de réponses aux questions formulées précédemment. Pour ce faire, cette étude analyse les impacts macro-économiques des programmes de construction et leur contenu en devises et en énergie, à travers les cas de la Côte d'Ivoire, du Mali, et du Maroc, trois pays africains aux contextes économiques contrastés.
Le corps principal du travail, qui se veut plus méthodologique qu'analytique, réunit les informations directement utilisables pour la conception d'outils méthodologiques, permettant d'identifier les priorités d'action et d'en évaluer la portée. Ces informations sont rares et les outils n'ont pu être développés et poussés au bout de leur logique macro-économique que dans un seul pays la Côte d'Ivoire et au niveau micro-économique pour un seul programme de logement planifié.
La première partie du travail fournit pour l'ensemble des pays abordés, une image très globale du secteur de la construction dans son environnement économique et énergétique.
La deuxième partie, donne de la Côte d'Ivoire une image "en relief" du secteur de la construction. Elle définit les intrants énergie et devises à toutes les étapes suivies par les matériaux de construction. Ce qui permet, grâce à l'examen des comptes des entreprises à chacune des étapes, une meilleure compréhension du secteur, l'identification des postes les plus consommateurs d'énergie et de devises. Pour le Maroc et le Mali, l'examen des comptes des entreprises n'a pas été possible, aussi l'analyse est-elle très limitée. Faute d'avoir pu saisir les éléments liés au transport et à la mise en oeuvre des matériaux, les auteurs n'ont pas pu conclure sur le contenu énergie-devises de la construction dans ces deux pays.
La troisième partie du travail s'attache à définir, dans le cas de la Côte d'Ivoire et grâce à l'analyse d'un programme type (le programme de logement planifié d'Aghien), les grands postes de construction et les corps d'état. Ceci permet de juger un programme donné de construction en termes d'énergie-devises, pour en identifier les postes les plus consommateurs, et de rechercher des solutions alternatives... Cet outil de jugement demande évidemment à être validé puis renforcé par des analyses supplémentaires mais il permettra de faire le diagnostic et de peser sur les politiques nationales en proposant aux responsables locaux une grille d'analyse répertorie les postes les plus importants et les plus coûteux en énergie et en devises, et en les aidant à identifier les priorités d'actions et leurs enjeux. Enfin il permettra de peser sur les entreprises de construction et sur les programmes de construction eux-mêmes.

En dehors de ces outils de diagnostic et d'évaluation, les auteurs soulignent au travers de cette étude, que l'habitat est d'abord un secteur économique, que les contraintes imposées par les enjeux énergie-devises sont beaucoup plus importantes que les contraintes de la relation maître d'oeuvre-maître d'ouvrage. Ce qui détermine un programme type et non pas des programmes types. Enfin ils montrent que l'analyse de l'habitat comme secteur économique doit se faire en terme d'acteurs plus qu'en terme de produits, en terme d'entreprise plus qu'en terme de bâti.
Il parait important de multiplier de tels diagnostics énergie-devises pour faire progresser la connaissance des différentes composantes de la construction dans le Tiers Monde et pour tenter de dégager de véritables politiques de rationalisation de la construction.

36

LAVIGNE Jean-Claude, DUFRESNE Maria (avec la participation de BERGER G.)
Economie et Humanisme (e.h.)

Economie de la construction à Hyderabad

Paris, L'Harmattan, collection "villes et entreprises", 1988. 149 p., schémas, tabl., phot., bibliogr.;
Plan Construction et Architecture
Marché n° 84 613 69 00 223 75 01

Consultation: CA C3912; CDU 17411; EPC NS13257

A Hyderabad, les pouvoirs publics se sont engagés dans une politique hardie de construction de logements. A partir d'une étude d'une quinzaine de chantiers de construction, cet ouvrage décrit et reconstitue les éléments d'une économie de la construction à Hyderabad, capitale de l'Andhra Pradesh (Inde du sud).
Le secteur de la construction à Hyderabad repose sur un réseau complexe d'acteurs qui interviennent avec des moyens et des pouvoirs très variés. C'est la capacité de négociation des différents acteurs et la capacité de mobilisation des réseaux qui déterminent le coût de la construction. Les intermédiaires permettent aux entreprises d'accéder au marché de la main d'oeuvre rurale (mois chère), qui sans eux serait inaccessible. Ainsi, paradoxalement, plus il y a d'intermédiaires, plus les prix sont bas. En fait, il n'y a pas une économie d'entreprise, mais une économie d'acteurs et de réseaux de relations.
Le prix de revient avantageux pour l'entrepreneur, bon négociateur, ne se répercute guère pour le consommateur final. Il profite surtout aux réali-

sateurs et aux prêteurs d'argent. Le marché est peu ouvert à la concurrence à ce niveau.
Les promoteurs se consacrent essentiellement à la promotion et leurs entreprises ne peuvent être comparées aux entreprises "modernes" des pays industrialisés ou dans les autres pays en développement. Le système est flexible tant pour la gestion de la force de travail que pour l'immobilisation du capital. Secteur informel et secteur formel ne sont pas clairement dissociés. Toutes les entreprises même les plus "modernes" intègrent une part du secteur informel et en adoptent les stratégies.
Le promoteur public, lui, réalise à des prix compétitifs (la moitié de ceux du secteur privé) mais l'offre reste limitée par rapport à la demande et ceci ne peut donc influencer les autres prix.
En revanche, pour les matériaux de construction, c'est l'élimination des intermédiaires et la continuité des commandes qui favorisent les plus gros opérateurs. L'offre des matériaux de construction et surtout la production de ciment et d'acier, subventionnée, ont limité les solutions techniques et a entraîné une hausse des coûts de construction. L'intervention rendue obligatoire des architectes et des ingénieurs a contribué à la propagation de modèles standardisés à base de béton. Ces modèles apparaissent comme durables et font l'objet d'une forte demande, cependant, la mauvaise maîtrise des technologies est un problème majeur. Elle est due au coût élevé du matériel (coffrages métalliques et moules de préfabrication difficilement amortissables) et au manque de main d'oeuvre réellement qualifiée.
Les auteurs suggèrent que les intermédiaires, pourvoyeurs de main d'oeuvre, pourraient être remplacés par des agences publiques, agences qui se chargeraient également de la formation professionnelle des ouvriers. La réglementation de l'embauche des ouvriers se traduirait alors par une hausse du coût de la main d'oeuvre qui serait compensée à long terme, par une augmentation de la productivité ou par l'utilisation de nouveaux matériaux remplaçant le ciment et l'acier. Il faudrait également envisager un meilleur contrôle des ouvrages construits et un encadrement technique de la main d'oeuvre, pour améliorer la qualité.
Cette réorganisation globale devrait être faite progressivement en prenant en compte les problèmes immédiats mais aussi tout le contexte socio-économique local.

MINANGOY Paul, BOUBEKEUR Sid (sous la direction de)
Economie des Changements Technologiques, Université de Lyon II, Cabinet Minangoy, Lyon, Centre Technique du Développement de la Construction, Tunis

Economie de la construction à Tunis

Paris, L'Harmattan, 1987. Collection "villes et entreprises". 124 p., ann., tabl., fig., phot.;
Ministère de l'Equipement
Programme interministériel REXCOOP
Contrat n° 84 61 454

Consultation: CA C3925; CDU 17529

Cette recherche porte sur les coûts de construction pour les populations à revenus moyens et faibles dans deux types de production de logement, la production "réglementée" et "non réglementée". Dans les deux types de production, les auteurs décrivent la structuration des coûts globaux, en particulier la part de chaque poste (foncier, matériaux, matériels, main d'oeuvre, frais généraux...). Puis ils analysent le fonctionnement des chantiers et la gestion de la main d'oeuvre: ce qui permet de révéler les "coûts cachés" dus à l'absence de qualification de la main d'oeuvre et du personnel d'encadrement des chantiers et à l'absence de gestion des matériaux, des matériels, etc. A partir de là une hiérarchisation des causes de la hausse des coûts globaux a pu être faite. Quatre problèmes majeurs apparaissent alors:

- La main d'oeuvre manque de qualifications et est trop instable.
- Les chantiers montrent une mauvaise productivité et donc une mauvaise gestion de la main d'oeuvre (gestion des maçons, des plâtriers...), du matériel (entretien, maintenance, ...) et des matériaux (mise en oeuvre, gaspillage, gestion des stocks, ...).
- La gestion des relations sur le chantier avec les autres intervenants n'est pas très bonne, comme par exemple en ce qui concerne les paiements des clients.
- Les matériaux sont chers et on remarque un gaspillage important. Cependant, la production suffisante des matériaux enraye de plus en plus les pénuries et la spéculation qui en découle. Le prix des matériaux est homologué et contrôlé.

L'analyse des entreprises et des chantiers, si elle met en évidence le rôle dynamique que jouent les tâcherons, soulève principalement les problèmes de productivité et de qualité du travail. Il conviendrait donc de permettre un meilleure gestion des chantiers grâce à une meilleure formation des intervenants. Les pouvoirs publics tunisiens ont investi dans la formation, mais les résultats restent mitigés, en raison de la désaffection

des jeunes formés à l'égard du bâtiment. D'autre part il n'entre pas dans la mentalité des entrepreneurs, hommes de terrain lancés dans les affaires, de se former et les systèmes de formation existants ne sont pas adaptés à leurs besoins. Les formations sont très spécialisées alors que les petites entreprises ont besoin de personnel polyvalent, et puis les formateurs sont eux-mêmes peu formés, avec peu de moyens financiers et pédagogiques. Il faudrait donc définir les besoins de l'industrie du bâtiment en formation et pour y adapter celle-ci (en favorisant en particulier la formation des formateurs, les investissements en matériels et en moyens humains pour une meilleure pédagogie). Et il conviendrait même de proposer une planification de la formation dans ce secteur.
Cette étude des coûts de la construction constitue une approche nouvelle des problèmes de développement, les problèmes d'habitat étant jusqu'alors analysés surtout dans une perspective urbaine, architecturale ou technologique.

ODUL Pascal
Centre de Recherche et d'Application Terre (CRATerre)

Guinée Bissau, habitat économique: analyse et recommandations

Grenoble, CRATerre, 1989. 243 p., fig., tabl., ann.;
Ministère de la Coopération. Mission Française de Coopération et d'Action Culturelle
Contrat n° 6630-85-47-530-00
Ministère de l'Equipement Social. Direction de l'Urbanisme et de l'Habitat. Guinée-Bissau.

Consultation: CA C5118

☞ Voir résumé N°74

DE SUREMAIN Marie-Dominique
ENDA America Latina

Le financement informel du logement populaire en Colombie

Bogota, ENDA, janvier 1987. 160 p., tabl., schémas., phot.;
Ministère de l'Equipement. Programme interministériel REXCOOP
Contrat n° 85-61 230

Consultation: CA C4441, CDU 18500

D'abord l'auteur brosse un tableau général de la situation de l'habitat populaire en Colombie, en décrivant les différents secteurs de production de l'habitat. L'autoconstruction est analysée selon les formes d'accès au foncier: de "l'invasion" (individuelle ou collective, militante ou spontanée) au lotissement légal.
Le secteur informel est abordé par des études de cas et des entrevues d'acteurs et responsables de façon à faire apparaître les procédures, les logiques en présence, en relation avec la capacité d'autofinancement des populations concernées.
Grâce à une enquête de terrain, la deuxième partie de l'étude approfondit les logiques des habitants de ces différentes formes d'habitat populaire. Apparaissent ainsi des pratiques à cheval entre le secteur formel et l'informel. Le passage constant de l'une à l'autre constitue presque un mode de vie, une assimilation fonctionnelle des contraintes matérielles, parfois même une revendication autogestionnaire face à un monde bureaucratisé et légaliste.

39

THEUNYNCK Serge, WIDMER Nicolas (sous la direction de)
ECO-OPERATION, Gap

Economie de la construction à Nouakchott

Paris, L'Harmattan, 1987. Collection "Villes et Entreprises". (Paris, ECO-OPERATION, 1986) 224 p., bibliogr., tabl., schémas.;
Ministère de l'Equipement
Plan Construction
Programme interministériel REXCOOP
Marché n° 85-61474

Consultation: CA C4113; CDU 17883

Pays le moins urbanisé d'Afrique au moment de son accession à l'indépendance, la Mauritanie connaît une explosion urbaine vertigineuse due à la conjugaison d'un exode rural dont l'intensité est encore renforcée par la sécheresse et à la sédentarisation massive des nomades. Ce qui génère autour des villes de vastes bidonvilles. Nouakchott est ainsi passée de 5000 habitants en 1960 à un demi-million vingt cinq ans après, et doublera encore avant la fin du siècle.
A côté du secteur moderne de la construction aujourd'hui en pleine récession, se développe un secteur informel dynamique et multiforme, davantage capable de répondre à la diversité des possibilités financières d'une clientèle dont la majorité vit au-dessous du seuil de pauvreté.
Au terme d'enquêtes de terrain très méticuleuses, cette recherche compare les différentes filières de construction, les matériaux utilisés et les architectures choisies pour l'habitat économique, selon trois critères: leur coût, leur capacité à créer des emplois, et la part réelle de valeur ajoutée locale.
Les coûts des différents types de parpaings ne dépendent pas de l'origine locale ou importée du liant avec lequel il est aggloméré. En revanche, ils dépendent étroitement de la technique utilisée (industrielle-importée ou artisanale-locale) pour produire ce liant.
Ce travail analyse les potentialités des solutions alternatives fondées sur les matériaux locaux. Mais il n'est pas possible par les voies alternatives expérimentées aujourd'hui à Nouakchott, de produire des parpaings moins chers que ceux qui sont produits par le secteur informel. En revanche, pour ce même coût, il est possible de produire à partir des matériaux locaux (plâtre et terre), des parpaings de meilleure qualité, en utilisant plus de main d'oeuvre. La valeur ajoutée de ces blocs est deux fois plus élevée que celui des parpaings de ciment.
Sur la totalité d'un chantier, l'utilisation des matériaux locaux au lieu de matériaux à base de ciment, est susceptible de diminuer les coûts d'investissement de 15 à 20 % pour la construction. Cela devrait permettre éga-

lement de créer trois fois plus d'emplois sur les chantiers et de réduire de moitié la sortie des devises entraînée par les programmes de construction.
Les auteurs proposent de poursuivre cette recherche selon trois axes complémentaires:
• L'étude du contenu en énergie des matériaux et des constructions, pour préciser le niveau de dépendance des coûts de constructions vis à vis de cette composante essentielle.
• La constitution d'un outil d'aide à la décision (logiciel) pour les décideurs nationaux et internationaux et par les techniciens.
• Une étude sur les mécanismes institutionnels susceptibles de réduire l'écart entre prix et coûts.
En outre, ils proposent de mettre en place plusieurs programmes expérimentaux de logement, et de fournir des manuels pédagogiques aux opérateurs.

40

THEUNYNCK Serge, WIDMER Nicolas
Eco-Opération, Gap

Energies et devises dans la construction au Sahel

Gap, Eco-opération, 1987. 225 p. + ann., fig., tabl., graph., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement
Programme interministériel REXCOOP
Contrat N° 86-61178

Consultation: CA C4638; CDU 16261

Ce travail constitue la suite de l'étude intitulée "Economie de la construction à Nouakchott" et porte sur le Mali et la Mauritanie déjà traités en détail dans cette précédente étude.
Il présente la conception de "Calebasse", logiciel pour l'aide à la décision et il fournit les modalités détaillées de son utilisation. Calebasse est un programme d'étude et de recomposition de la structure des prix des matières et matériaux, des outillages et charges divers, utilisés dans la fabrication d'un produit (ciment, mortier...). C'est aussi un outil qui permet de classer des éléments divers composant ces différents produits pour disposer d'une base de travail commune, et qui permet non seulement des calculs, mais des bilans et des comparaisons.
Ce programme répond au besoin d'analyse de situations différentes (calcul du prix de revient d'une maison, d'un produit artisanal...). Il permet de collecter des données précises sur le contenu en énergie et en devises de la construction dans les pays étudiés.

Cet outil met à la disposition des décideurs des pays sahéliens, une aide à la décision, qui quantifie l'impact sur les dépenses publiques d'énergie et de devises, de l'aide gouvernementale à la diffusion de matériaux, de technologie ou d'un mode de construction.
Puis les auteurs testent, grâce au programme Calebasse, les filières de production des matériaux de base et des liants (agrégats, pierre, terre cuite, terre crue, plâtre, chaux, terre stabilisée, ciment...).
En Mauritanie, les coûts totaux de construction (incluant gros-oeuvre second oeuvre et bénéfices) croissent avec la sophistication de la filière de construction. En général, les constructions en ciment sont les plus chères. D'autre part, les coûts de construction dans le secteur informel du ciment augmentent en proportion avec la distance à la capitale qui est la localité la moins chère. Au Mali, on trouve des écarts encore plus marqués car les filières technologiques sont moins nombreuses.
En général, l'importance du coût de l'énergie dans la construction se situe en dessous de 7 %, ce qui est minime.
Il existe souvent une corrélation entre le coût des matériaux et celui des logements réalisés avec ces matériaux. L'utilisation d'un matériau plus cher qu'un autre entraîne une construction plus chère que celle qu'on aurait construite avec le moins cher des deux. Mais certaines situations démentent cette affirmation: par exemple l'hôpital de Kaédi en Mauritanie, construit en brique cuite qui est le matériau le plus cher, est, en fait, la construction enquêtée la moins chère du pays. Ceci tient à l'architecture: le parpaing nécessite une ossature en béton armé coûteuse, alors que la voûte et la coupole de brique résolvent ces problèmes de structures. Ceci se retrouve dans d'autres exemples au Mali.

41

TITECAT Michel, ROLAND Olivier, COLOMBART-PROUT Marc
Centre Expérimental de Recherches et d'Etudes du Bâtiment et des Travaux Publics, Paris. Laboratoire du Bâtiment et des Travaux Publics,, Abidjan

Economie des matériaux de construction en Côte d'Ivoire

Paris, CEBTP, 1987. IV-210 p., fig. tabl.;
Agence Française pour la Maîtrise de l'Energie
Programme interministériel REXCOOP
Convention AFME n° 5.06.1150

Consultation: CA C4625; CDU 19066

Cette travail fait suite à l'étude "L'économie de la construction à Abidjan" publiée en 1987. Il recense les acteurs impliqués en amont et en aval de l'industrie des matériaux de construction. En analysant leurs relations,

leurs rapports de force et leurs alliances, il s'agira de repérer les dysfonctionnements majeurs, les stratégies de développement, les projets et les perspectives de l'industrie des matériaux de construction.

Le marché ivoirien est étroit et les choix d'orientation des investissements se limitent à deux possibilités: laisser s'implanter plusieurs opérateurs qui entreront forcément en conflit ou privilégier un seul opérateur qui bénéficiera du marché captif, et qui sera tenté de gonfler ses marges, sans chercher à améliorer sa productivité.

En général, les dysfonctionnements dans les relations interindustrielles aboutissent à des conflits et à des situations de concurrence sauvage, préjudiciables pour les industriels et pour les circuits de distribution.

Le secteur des entrepreneurs reste cependant, encore trop absent des concertations qui portent sur la production des matériaux. D'autre part, les normes et règlements mériteraient d'être adaptées pour certains matériaux comme le ciment et le bois aux conditions et aux véritables besoins de la Côte d'Ivoire. Pour le ciment, le débat porte sur les prix de commercialisation et en particulier sur l'opportunité de procéder à une péréquation des frais de transport. La liquidation de l'unité de laminage d'Abidjan est la principale préoccupation dans le domaine de la production d'acier. Un nouvel opérateur pourrait la reprendre et étendre ses activités. A cette occasion il conviendrait d'"ivoiriser" le savoir-faire.

Pour le secteur du bois, le problème principal est de préserver la forêt et donc de la gérer convenablement pour pouvoir constituer une industrie performante. Mais un des obstacles principaux au développement d'une industrie du bois réside aussi, aujourd'hui, dans la réhabilitation d'un secteur industriel incapable de produire aux standards internationaux.

Pour ce qui concerne la distribution, le marché de l'intérieur très important et mais il est surtout occupé par des commerçants libanais. Pour que l'industrie des matériaux de construction puisse se redéployer, des complémentarités devront être cherchées entre sociétés qui disposent de réseaux intéressants et les jeunes commerçants ivoiriens.

La gestion du crédit doit être un compromis entre les mécanismes européens du crédit et les pratiques coutumières.

Aujourd'hui, le développement de l'industrie des matériaux de construction peut participer au rééquilibrage de la balance des paiements par réduction des importations. Cependant ce choix devra s'orienter vers une activité industrielle intermédiaire pour ne pas s'affronter aux entreprises des pays industrialisés qui défendent âprement leurs marchés. Le regroupement des acteurs, la négociation et l'arbitrage de l'Etat favoriseraient énormément l'essor de cette industrie.

Cette étude constitue un état des lieux de l'industrie des matériaux de construction qui pourra servir de base aux études de faisabilité d'éventuels projets.

42

TRECCO A., SCELOTTO G., CEJAS M.
Groupe d'Etudes et de Recherche en Urbanisme (GERU), Paris.
Universidad Catolica de Cordoba, Argentine

Economie de la construction à Cordoba

Paris, REXCOOP, 1986. 108 p.;
Ministère de l'Equipement
Programme interministériel REXCOOP
Contrat n° 84 61 471

Consultation: CA C4046; CDU 17607

Ce travail analyse la formation des prix et des coûts de la construction de l'habitat individuel économique à Cordoba. Une enquête a été effectuée auprès des différents intervenants sur la base d'une douzaine d'opérations récentes ou en cours de réalisation dans le secteur moderne, dans le secteur intermédiaire et dans le secteur informel.
La surface construite a diminué de 50 % entre 1982 et 1984. Entre 1983 et 1985, le nombre des entreprises enregistrées a baissé de 59 % en Argentine (toutes les catégories ont été frappées). La crise a entraîné la disparition presque complète des entreprises moyennes. Les petites entreprises sont la plupart du temps réduites à une personne avec une embauche d'effectifs temporaires. Ce sont les grandes entreprises qui se chargent du logement social économique. Le logement individuel qui constitue la partie la plus importante du marché est produit par les mini-entrepreneurs, les constructeurs et les artisans.
Dans la construction, la maçonnerie porteuse traditionnelle est dominante. Les matériaux et la main d'oeuvre sont engagés de manière indépendante et le gros-oeuvre est séparé du second-oeuvre, ce qui provoque une multiplication des responsabilités, des acteurs, des temps et une organisation du travail plus difficile. Dans l'ensemble la main d'oeuvre est mieux payée que dans beaucoup de PED. La main d'oeuvre du gros-oeuvre est instable et moins bien formée que celle du second-oeuvre. Tous les matériaux et matériels sont disponibles sur le marché, mais l'exportation amorcée fait augmenter les prix sur le marché interne.
Le secteur informel se caractérise par l'extrême lenteur de ses réalisations. Le secteur intermédiaire est aussi assez lent mais le gros-oeuvre y est de bonne qualité. Quant au secteur moderne, il permet de gagner du temps grâce à l'utilisation du système de préfabrication.
Le secteur informel ne propose pas forcément des prix plus bas que les autres secteurs. Dans les trois secteurs, les prix suivent une progression cohérente et sont proches de ceux des pays industrialisés.

Le secteur de la construction en Argentine se caractérise par une grande contradiction: les comportements, les disponibilités matérielles et humaines et les prix de revient sont proches de ceux des pays industrialisés alors que les rendements, la dispersion des efforts des intervenants et le manque d'organisation et d'innovation sur les chantiers sont ceux des PED.
Pour développer la construction de logements sociaux individuels, il faut rechercher de nouvelles stratégies pour permettre une meilleure maîtrise des coûts. Une pédagogie des techniques différentes (à travers des opérations expérimentales) aiderait à changer les comportements existants ou le développement des techniques (comme le câblage extérieur par exemple). La brique étant le matériau de base très économique, elle devrait pouvoir se combiner avec des éléments préfabriqués, faciles à manier. Pour l'achat de matériaux, la pratique de l'achat groupé permettrait d'obtenir des réductions de prix.
D'autre part il conviendrait de concentrer les rôles et les responsabilités des différents acteurs, avec par exemple un maître d'oeuvre ou "organisateur" de chantier. L'action d'un maître d'ouvrage public est capitale et doit donc être développée et diversifiée. En même temps la création d'organismes comme les sociétés d'économie mixte devrait favoriser la construction de logements sociaux.

43

De VESVROTTE Franck (coordinateur), Préface de SACHS Ignacy
POLI-CONSTRUCT

Quelles politiques économiques pour la construction dans les pays en développement?

Paris 1989. Publisud. 220 p., tabl., fig.;
Ministère des Affaires Etrangères
Ministère de la Coopération
Ministère de l'Equipement et du Logement. Plan Construction et Architecture
Chambre de Commerce Franco-Arabe

Consultation: CA B1464

Cet ouvrage fait suite au séminaire international POLI-CONSTRUCT consacré aux politiques économiques de la construction dans les pays en développement, et organisé par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (France), l'Institut d'Etudes du Développement Economique et Social (France) et M. Bouchrara (Tunisie) en mai 1987.

Il se compose de deux parties. La première définit une problématique générale de constats, d'enjeux, et d'objectifs. Elle aborde les fondements des politiques économiques de la construction dans les pays en développement, en analysant les relations entre développement, croissance économique et investissement dans la construction, et en étudiant les effets macro-économiques de l'activité du secteur et leurs spécificités dans les pays en développement. Sont également présentées deux recherches concernant les effets de l'activité du secteur sur l'emploi, et son impact sur la consommation énergétique et la balance des paiements.
La deuxième partie présente des études de cas sur l'Afrique, l'Amérique Latine et l'Asie, illustrant la diversité des situations socioculturelles et des politiques de construction.
L'ouvrage se conclut sur une série de recommandations portant en particulier sur le développement d'une industrie locale de la construction et la maîtrise des coûts.

44

VINCENT Maurice, ROYON Michel (sous la direction de)
Centre de Recherches Economiques. Université de Saint-Etienne. Ecole Nationale d'Architecture, Rabat. Cabinet d'Architecture Chareyre-Pagnier, Lyon

Economie de la construction au Maroc, Rabat-Salé et Marrakech

Paris, L'Harmattan, 1987. Collection "Villes et Entreprises". (Paris, REXCOOP, 1986) 254 p., tabl., fig., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement
Programme interministériel REXCOOP
Contrat n° 85 61 01 200 33 47 501

Consultation: CA C3923; CDU 17530; CRE RR.86

Ce travail analyse le processus de production du cadre bâti et de la formation des coûts et des prix qui en découle, dans deux villes marocaines bien différentes: Rabat-Salé (900 000 habitants) et Marrakech (500 000). Il a permis de montrer l'existence de trois filières de construction très typées, aussi bien à Marrakech qu'à Rabat-Salé: la filière "autopromoteur", la filière "promoteur" et la filière "entreprise". Les différences apparaissent dans les rapports entre les acteurs dans chacune de ces filières. Entre le filière "entreprise" et la filière "autopromoteur", la principale différence se fait sur le plan des coûts de la construction, à l'avantage de la filière

"autopromoteur". La filière "promoteur", quant à elle, emprunte ses modes de construire à la filière "autopromoteur" et ses résultats en termes de coûts sont sensiblement proches.

La filière "autopromoteur" est très dynamique, au point de remettre en cause le statut privilégié de la filière "entreprise" dans la politique du logement marocaine. Elle réalise en effet l'essentiel de l'habitat populaire et s'ouvre aux technologies nouvelles, telles que le plancher préfabriqué.

Le système du tâcheronnat, sur lequel les filières "autopromoteur" et "entreprise" sont fondées, et qu'elles contribuent à développer, commence à s'étendre jusqu'à la filière "entreprise". Ce système peut être un vecteur de diffusion rapide et efficace des produits nouveaux, du savoir-faire et des technologies nouvelles à travers l'ensemble de l'appareil de production du cadre bâti, puisqu'il traverse l'ensemble des filières.

Les auteurs préconisent des mesures dans deux directions: d'une part, il serait intéressant que les interventions publiques favorisent les complémentarités possibles entre ces filières et d'autre part il serait bon que l'industrialisation de la construction soit plus ouverte, avec en particulier la fabrication des petits composants. En effet les petits composants sont destinés à l'ensemble des filières (y compris l'autoconstruction), ils s'adressent donc à un marché beaucoup plus vaste que celui de la préfabrication lourde. Enfin, le report en usine de certaines tâches permet de pallier le manque de main d'oeuvre qualifiée et permet de diminuer les coûts.

Cette évolution de la construction pourrait être confortée par des interventions appropriées fondées sur quatre principes fondamentaux:

- homogénéiser le marché en développant la normalisation,
- privilégier le secteur des matériaux et composants,
- renforcer les structures (dans les domaines privé, parapublic, ou public) qui innovent dans les choix technologiques,
- structurer l'habitat populaire (grâce à une viabilisation minimale des terrains avant la construction, au développement de l'épargne populaire...).

Finalement, l'atténuation de la crise passe plus par une politique qui s'applique au processus de production du cadre bâti lui-même et aux conditions générales de son déroulement, plutôt que par une politique du produit qui consiste à financer et/ou prendre en charge directement la production de certains logements. Si les deux politiques ne sont pas incompatibles, la première a l'avantage d'exercer directement ou indirectement ses effets sur l'ensemble des filières de construction et donc sur l'ensemble des catégories de logement.

45

VOINSON P.
Promotech, Nancy

La filière bois-bâtiment du Sud-Brésil

Nancy, Promotech, 1986. 161 p., fig., tabl., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction
Programme interministériel REXCOOP
Programme "Industrie des matériaux de construction et développement"
Marché n° 85 61 231 00 223 75 01

Consultation: CA C4375; CDU 18330

Au sud du Brésil, dans les états de Santa Catarina et du Parana, la filière Pinus-bâtiment (Pinus elliottii et Pinus taeda) est relativement jeune. Les activités de sciage et de déroulage du Pinus ont débuté vers 1978 et les produits étaient alors surtout destinés à l'ameublement et à l'emballage. Récemment, l'épuisement des forêts natives et la maturation croissante des reboisements en Pinus (20-25 ans d'âge) ont facilité la pénétration du Pinus dans le bâtiment.
Les premiers résultats des expériences d'utilisation de ce bois dans le bâtiment sont positifs, encore que sa résistance mécanique n'ait pas été suffisamment démontrée. Cependant, l'homogénéité dans l'approvisionnement et son prix relativement faible par rapport aux bois de l'Amazonie et du Paraguay, permettent au Pinus d'augmenter sa pénétration sur le marché du bâtiment. Cette homogénéité facilite l'industrialisation et la valorisation du bois et le potentiel existant sur pied fait du reboisement un enjeu important.
La tendance à la valorisation de ces bois par la construction est en hausse. Aussi, les industriels cherchent à satisfaire les besoins exprimés par le marché.
Déjà 30 % des sciages sont séchés artificiellement et ce pourcentage continue à augmenter. Des essais de normalisation sont effectués et seront effectués à moyen terme, lorsque l'âge moyen en coupe sera supérieur à 20 ans. La préservation des bois est un problème important à résoudre et il reste à mieux connaître les caractéristiques physiques du Pinus. L'optimisation de l'utilisation des petits bois permettrait de mieux rentabiliser les exploitations et d'élargir la gamme de produits destinés à la construction. L'amélioration de ces différents facteurs devra avoir pour conséquences une meilleure image de marque du produit Pinus et une acceptation plus facile par le bâtiment.
Pour poursuivre le développement de cette filière bois-bâtiment, l'auteur fait quelques recommandations, comme la mise en place de stratégies de pénétration du bois du Pinus dans le secteur de la construction, la diver-

sification des activités pour valoriser les bois de petites dimensions, et une stratégie d'optimisation des peuplements grâce à un report des coupes finales.

46

WIDMER Nicolas
Eco-opération, GAP, GRET

Opération REXCOOP Nazareth. Management de projet et suivi des coûts

Paris, GRET, 1988. 57 p., tabl.;
Ministère des Affaires Etrangères. France. Urban Development and Housing (Off.). Ethiopie
Programme interministériel REXCOOP
Subvention PCA n° 057-190 du 9/12/1987

Consultation: CA C5696

En Ethiopie, la demande de logement (comme les constructions de toutes sortes) est bien plus importante que l'offre; la concurrence n'existe pas et ne permet donc pas de réguler l'écart entre le prix de revient et le prix du marché. Pour pallier cette absence de régulation naturelle des prix, il est nécessaire de mieux connaître le détail des prix de revient. Ainsi il sera possible de passer des marchés de produits et de main d'oeuvre en connaissant les coûts réels et les possibilités de marges des entrepreneurs sur un marché.
Ce travail fournit d'abord un diagnostic de la situation de management, il décrit l'outillage du management, puis il présente le résultat du passage informatique sous "Calebasse". "Calebasse" est un programme d'étude et de recomposition de la structure des prix des matières et matériaux. Il répond aux besoins d'analyse de situations différentes tel le calcul du prix de revient d'une maison.
Puis une méthodologie est proposée, pour la mise en place de la gestion d'une opération de construction effectuée à partir du chantier même.
Cet outillage doit être évolutif en fonction du personnel qui le gérera et en fonction de la compréhension de ce personnel. En fait cette méthode doit évoluer en fonction de la situation locale (marché de la main d'oeuvre, rémunérations...). Il est fondamental d'associer les cadres intermédiaires locaux à cette gestion des temps et des matériaux (et éventuellement financièrement), pour assurer la qualité des informations collectées.

COING Henri, LAMICQ Hélène
Laboratoire de Recherche sur les Villes du Tiers Monde. Institut d'Urbanisme de Paris, Université de Paris-Val de Marne

Approches et aspects du marché de l'emploi dans des villes moyennes brésiliennes

Créteil, IUP, 1986. 106 p., ann., tabl., schémas;
Ministère de la Recherche et de la Technologie
Décision d'aide n° 82 L 0714

Consultation CA C7571

Ce rapport se compose de deux parties:
• le marché de l'emploi à Campina Grande.
• le marché de l'emploi et le secteur de la construction dans deux villes moyennes brésiliennes, Campina Grande et Londrina.
Campina Grande est la deuxième ville de l'état de Paraiba, dans le Nordeste brésilien, elle compte 250 000 habitants.
Londrina est située au sud du pays, dans le Parana et compte 267'000 habitants.
La première partie de ce travail est une recherche empirique coordonnée qui aborde plusieurs thèmes convergents sur une seule ville, Campina Grande: la distribution commerciale, la production des services de santé et le marché de l'emploi.
La méthode de travail utilisée ici consistait à prendre le marché de l'emploi comme un tout, pour arriver à en déterminer les lois de fonctionnement et les structures. L'hypothèse de base est que dans l'économie urbaine, les exigences de mise en valeur du capital sont le facteur dominant et déterminant. Ce facteur n'est pas forcément statistiquement majoritaire en termes d'emploi mais son poids structurel est tel qu'il détermine l'articulation entre les formes de production. L'usage que la forme d'activité dominante fait de la force de travail doit fixer la distribution de toutes les forces de travail. D'autre part, le comportement de l'emploi de chaque forme de production est déterminé simultanément par la place qu'elle occupe dans la production et par la place qu'elle occupe sur le marché de l'emploi.
Dans une situation de fort chômage, l'excédent de main d'oeuvre constitue une réserve qui permet un ajustement facile des effectifs aux besoins instantanés du capital et une pression soutenue sur les salaires. Cette situation rend possible la surexploitation d'une partie de la main d'oeuvre en l'intégrant directement au processus de production mais sous forme non salariale. Deux formes de marché de l'emploi coexistent: une forme fondée sur la logique du capital et du salariat, et une forme alternative, à faible niveau de production et de revenu mais à plus forte capacité d'absorption de main d'oeuvre. C'est l'articulation de ces deux formes qui constitue réellement le cadre du marché de l'emploi.
La deuxième partie, qui porte sur le secteur de la construction dans les deux villes de Campina Grande et de Londrina, cherche à définir le fonctionnement global de la filière, sans séparer le secteur informel du

secteur formel. Le secteur du bâtiment et des travaux publics n'est pas séparable des autres secteurs de l'économie urbaine: les mécanismes de l'emploi, l'absorption et le refoulement de la main d'oeuvre sont en étroite symbiose avec le marché de l'emploi urbain. Cette imbrication du secteur de la construction avec les autres secteurs constitue le sujet principal de la deuxième partie de cette étude.
Pour cela, la nature et la logique des relations et des interdépendances qui unissent tous les composants du secteur, de la grande entreprise jusqu'au tâcheron sont analysés. Malgré de nombreuses différences entre les deux villes, quelques grandes lignes similaires de réflexion peuvent être repérées.
Le marché de l'emploi est caractérisé par une évolution très rapide de l'offre, une adaptation à la demande par la courte durée des emplois et une forte rotation de la main d'oeuvre. La résistance des entreprises à stabiliser leur personnel se traduit par l'emploi abondant de travailleurs autonomes, travailleurs qui d'ailleurs peuvent être à la fois autonomes et salariés.
L'hétérogénéité du secteur de la construction, et surtout la place occupée par l'auto-production de logement, facilite l'interpénétration des secteurs formels et informels. Ce fonctionnement du secteur crée de nombreux échanges de main d'oeuvre avec d'autres secteurs comme l'agriculture, par exemple. Ces liens peuvent devenir structurels et marquer fortement le système d'emploi local. Une autre caractéristique du secteur de la construction, qui ressort au travers de l'étude de ces deux villes, est l'instabilité: le statut de la main d'oeuvre formelle ou informelle, peut changer très rapidement, rendant très difficile une analyse du marché de l'emploi fondée sur ce seul statut.

48

PENOUIL Marc, LACHAUD Jean-Pierre
Centre d'Economie du Développement (CED), Bordeaux

Segmentation du marché du travail et mobilité entre activités informelles et activités modernes en milieu urbain africain: cas du Cameroun et de la Côte d'Ivoire

Bordeaux, CED, 1985. Collection "Travaux et documents du CED". N°8. 76 p., tabl., schémas, bibliogr.;
Ministère de la Recherche et de la Technologie
Décision d'Aide n° 82 L 0713

Consultation: CA C4317

Cette étude porte sur deux pays de l'Afrique francophone, la Côte d'Ivoire et le Cameroun. Elle montre comment la structuration du marché du travail urbain est le produit du jeu complexe de facteurs hétérogènes. Dans les pays en développement, l'hétérogénéité du marché du travail

rural et/ou urbain, et l'incertitude dans l'appréhension des processus de détermination des revenus posent question aux planificateurs quant au type de politique économique à mettre en oeuvre. Ce type d'approche du marché du travail urbain repose le plus souvent sur une observation selon laquelle les salaires de la main d'oeuvre non qualifiée du secteur formel sont plus élevés que les revenus inhérents au secteur informel ou à l'agriculture. C'est ainsi que les auteurs définissent la segmentation du marché du travail.

Cette étude se compose de trois parties: d'abord, les auteurs présentent les fondements et la méthode d'analyse puis ils examinent les aspects de la segmentation du marché du travail urbain, enfin ils proposent une série d'hypothèses explicatives du processus de segmentation.

La situation de l'emploi n'est pas stable, et le domaine où les mouvements de main d'oeuvre entre l'informel et le moderne sont possibles peut s'étendre durant le processus de développement, mais la possibilité de passer d'un emploi informel à un emploi moderne est tout à fait inégale.

Quatre facteurs principaux influencent le domaine de la segmentation:

- l'activité d'appartenance: il est des activités qui par leur nature, leur organisation, le type de travail qu'elles exigent, font que le passage à une activité correspondante dans l'autre secteur est possible comme pour les activités étudiées ici (confection, menuiserie, garages). Alors que d'autres activités ne le permettent pas, comme la restauration, par exemple.
- la qualification: l'intégration partielle des deux secteurs est possible pour des qualifications relativement comparables.
- la formation: à court terme, c'est un facteur important d'ouverture ou de fermeture pour accéder à divers segments du marché du travail. A long terme elle devrait faciliter les mouvements d'un secteur à l'autre.
- la localisation: la possibilité de passer d'un secteur à l'autre est très inégale selon la localisation. Elle est directement liée à la taille de la localité, à l'importance relative des activités informelles et modernes dans cette localité et à la distance qui sépare la localité de la ville.

Pour développer et approfondir cette étude, les auteurs proposent d'orienter la recherche vers l'analyse des relations entre le système éducatif et l'emploi, qu'il s'agisse de l'emploi moderne ou de l'emploi informel.

ALEXANDROFF Georges, SHIN Yong-Hak
Ecole d'Architecture de Paris la Villette, Korean Institute of Energy and Resources, Séoul

Etude préalable à la réalisation expérimentale d'un village solaire en Corée du Sud

Paris, Laboratoire Solaire de l'Ecole d'Architecture Paris-la Villette, 1987. (Pré-rapport en 1984). 156 p., fig., bibliogr.;
Agence Française pour la Maîtrise de l'Energie. Convention n° 3420 1833
Ministère de Affaires Etrangères. Convention n°66 4086 490 1000
Ministère de l'Equipement, Plan Construction, Paris. Contrat n° 83 244
Ministère de l'Energie et des Ressources de la Corée du Sud

Consultation: CA C4505(1-2); CDU 18696

☞ Voir résumé N°57

CADILLON Marcel, BAEHHREL Claude, TREMEA L., KALENGA J., RIOU T.
Bureau d'Etudes d'Aménagements Urbains, Kinshasa, Groupement d'Etudes et de Réalisation des Sociétés d'Aménagement Régional, Paris, Société du Canal de Provence et d'Aménagement de la Région Provençale, Marseille

Valorisation des ordures ménagères à Kinshasa (Zaïre)

Paris, GERSAR, 1987. 117 p., + 34 p., ann., fig., tabl.,
Ministère de l'Equipement. Plan Urbain
Programme interministériel REXCOOP
Contrat n° 86 31 042 00 223 75 01

Consultation: CA C4766; PU 1332; IAB 1799

☞ Voir résumé N°155

49

de CIAVES Elie, VINCENT Claude
Fédération Mondiale des Villes Jumelées, Cités Unies, District Urbain de Nancy, Communauté Urbaine de Lyon

Environmentally sound and sustainable urban development. Report to the mission to Bombay, Karachi and Bangkok, (november 1990)

Paris, Fédération des Cités Unies, 1991. (20 p.), tabl., cartes;
Ministère des Affaires Etrangères. France

Langue: anglais

Consultation: CA C6413

Le but de cette mission était d'aider la "Commission Economique et Sociale pour l'Asie et le Pacifique" à recueillir des données qualitatives et quantitatives sur l'environnement de Bombay, Karachi et Bangkok, à diagnostiquer la qualité des politiques d'assainissement menées dans ces trois villes, et à énoncer des recommandations pour l'établissement de politiques locales d'environnement.
Cette étude tente aussi une approche de la gestion institutionnelle de l'environnement ainsi que du secteur informel et de ses potentialités. Les trois villes étudiées ont subi une forte hausse de population. Les services publics n'ont pas évolués en fonction de l'explosion démographique et spatiale, même si les villes ont fait des efforts considérables dans ces domaines.
Pour une meilleure gestion de l'environnement (des bassins versants, des systèmes d'épuration existants, et des filières existantes de traitement des déchets), les autorités locales et régionales doivent prendre en compte:
• l'aspect spatial (site écologique...)
• la capacité financière (taxes...)
• la dimension sociale (répercussions sur le mode de vie)
• l'évaluation de leurs propres capacités face aux projets et aux solutions techniques.

50

CLEMENT Sophie, CLEMENT Pierre, SHIN Yong-Hak
Institut Français d'Architecture. Département d'Architecture Comparée

Architecture du paysage en Asie orientale. Du "fengshui" comme modèle conceptuel et comme pratique d'harmonisation bâti-paysage

Paris, IFA, 1982. 268 p., plans, cartes, phot., illustr., bibliogr.;
Ministère de la Recherche et de l'Industrie
Ministère de l'Urbanisme et du Logement
Secrétariat de la Recherche Architecturale
Contrat n° 79.72.004.00.202.75.01

Consultation: CDU

Cette recherche se fonde sur la constatation de l'existence d'un rapport original entre site et projet dans les pratiques géomantiques. Le mot "feng-shui" (vent et eau) est traduit le plus souvent par géomancie. C'est l'art d'adapter les résidences des vivants et des morts pour coopérer et s'harmoniser avec les courants locaux du souffle cosmique (yin et yang). L'analyse d'un site et de la démarche conceptuelle du projet d'aménagement relèvent d'une certaine continuité entre science et aménagement, qu'éclaire la géomancie.
Un site est bon ou mauvais, selon une appréciation qualitative et fonctionnelle selon des critères comme les courants d'énergie, la place des cours d'eau, la position et le profil des montagnes... Le géomancien est chargé de déterminer l'emplacement des habitations des vivants et des morts: maisons, tombeaux ou villes. Il se fonde sur l'analyse des éléments constitutifs: le relief, la terre, les montagnes, leurs profils, les cours d'eau, les vents, le soleil, les dégagements, les vues, la végétation ou les autres constructions. L'intérêt se porte sur l'interprétation des formes et des orientations: le géomancien réalise une analyse architecturale, morphologique, esthétique et sémantique du paysage. C'est la transposition de ces éléments dans un univers de significations de représentations allégoriques et métaphoriques, qui permet d'articuler site et projet. Cette transposition cherche à mettre en conformité la nature et le modèle de construction qui doit s'y insérer. L'originalité de la géomancie réside dans l'articulation entre analyse et projet. Ce corps de techniques s'est d'abord développé en Chine puis s'est répandu ensuite en Extrême-Orient.
Les auteurs ont identifié le modèle théorique qui reflète l'organisation du monde et le modèle analytique qui permet l'observation concrète des sites, et enfin un système de correspondance qui sert à la composition et permet la combinaison entre espace de représentation, projet et espace vécu. L'articulation de ces différents modèles entre eux assure la continuité de la pensée architecturale du monde à l'habitat, de la nature à la culture, du site au bâtiment, du groupe à l'individu. Cette pensée architecturale frappe par son modernisme: elle se caractérise par son absence de dichotomie entre nature et culture, elle prend en compte un environnement global, site naturel ou milieu urbain. Elle permet

l'élaboration de modèles généraux requérant l'adhésion de tous, mais nécessitant la participation active de chacun, permettant l'identification individuelle et celle du groupe.

51

D'ESTALENX Bernard
Société d'études d'urbanisme d'aménagement et d'équipements (BETURE-SETAME)

Etude régionale de la gestion des résidus urbains solides en Amérique Latine (Latin America solid waste management regional study)

Paris, janvier 1991. 5 fasc., (100 p.), tabl., fig., bibliogr.;
Banque Mondiale
Ministère de l'Equipement. Plan Urbain
Actions internationales

Consultation: PU 1748

Langues: anglais et espagnol

Cette étude réalisée à partir de 1989 pour le compte de la Banque Mondiale a été cofinancée par le Plan Urbain, le Ministère des Affaires Etrangères et le Ministère de l'Environnement. L'objectif était d'énumérer les problèmes rencontrés par les agglomérations urbaines d'Amérique Latine dans la gestion des services d'ordures ménagères, d'analyser les implications économiques de ces problèmes et de proposer des lignes d'action.
Le rapport, rédigé en anglais avec beaucoup d'annexes en espagnol, présente tout d'abord cinq études de cas: Santa Cruz (Bolivie) et le District Fédéral de Mexico, Caracas (Venezuela), et Monterrey (Mexique), Rio de Janeiro (Brésil). Pour chaque cas sont passés en revue les aspects institutionnels, réglementaires, techniques et économiques, de la gestion des ordures ménagères.
Dans la synthèse, on trouve des comparaisons technico-économiques qui font notamment ressortir les écarts importants entre villes et entre quartiers d'une même ville: la production varie de 0,3 kg/jour/hab à 1 kg/jour/hab, la composition est très organique à Santa Cruz et plus proche de celles des métropoles occidentales à Rio, le taux de desserte dans les villes de plus de 1 million d'habitants varie selon les quartiers de 50 à 100 %.
Les principaux problèmes relevés concernent l'encadrement des services, l'adaptation des techniques et des matériels, la stabilité financière dont découlent les possibilités d'investissement, la maintenance.
En conclusion, des recommandations sont formulées pour le développement de techniques appropriées et de structures aussi stables que possible dans leurs ressources et leur gestion.

52

MOREL A L'HUISSIER A., BAZIE B., RADASOA B.
Centre d'Enseignement et de Recherche pour la Gestion des Ressources Naturelles et de l'Environnement (CERGRENE), Ecole Nationale des Ponts et Chaussées (ENPC)

La maîtrise des eaux de ruissellement en Afrique

Paris, CERGRENE, 1992. 64 p., ann., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement. Plan Urbain
Arrêté de subvention: n° 91/90-33 du 15-05-91

Consultation: PU

Le développement urbain explosif de l'Afrique subsaharienne crée, du point de vue du ruissellement pluvial, et toutes proportions gardées, les mêmes problèmes que ceux qu'ont connus les villes européennes après la première guerre mondiale: augmentation des débits d'eau pluviale et augmentation de l'impact des inondations. La construction de collecteurs de crues de plus en plus importants est rapidement devenue inadéquate, tant par le coût que techniquement. Aussi, pour les remplacer, les pays d'Europe Occidentale se sont tournés vers les techniques alternatives, les techniques d'infiltration et de stockage. En Afrique, ce sont les seules techniques qui sont susceptibles de résoudre le problème de l'assainissement.
D'autre part, la pertinence des actions envisagées pour assainir les villes africaines dépend des pratiques domestiques de l'usage de l'eau. Aussi avant de choisir un mode d'assainissement, il est nécessaire de connaître les usages de l'eau avant rejet (les eaux pluviales peuvent être utilisées, réutilisées, avec dégradation de leur qualité, diminution des volumes rejetés), ainsi que les dispositifs d'assainissement mis en place par les particuliers sur leurs parcelles.
Ce rapport est une étude de faisabilité, fondée sur des enquêtes-ménages, qui porte sur quatre villes: Ouagadougou (Burkina Faso), Lomé (Togo), Niamey (Niger) et Brazzaville (Congo).
D'abord les auteurs exposent les raisons pour lesquelles le recours à des techniques d'assainissement fondées sur l'évacuation rapide des flots d'orage se heurte à des obstacles de nature technique, financière et institutionnelle, à tel point qu'elles sont définitivement hors de propos. Ensuite ils décrivent les principaux atouts et les limites des techniques autonomes fondées sur la rétention ou l'infiltration des eaux pluviales dans leur capacité à apporter un solution au problème d'assainissement compte tenu des contraintes spécifiques au contexte africain. En raison de leurs liens étroits avec les modes d'urbanisation et d'occupation du sol et leur dépendance du climat, il est indispensable qu'elles s'adaptent à la société elle-même.
Puis, les différents aspects de faisabilité des différentes techniques d'assainissement autonome sur la parcelle sont passés en revue: au niveau du toit (rétention par toitures terrasses, etc.) ou à l'aval du toit (stockage en citernes, drainage/infiltration en tranchées, puits d'infiltration, etc.).

Pour chaque technique, l'étude décrit le principe de conception et de dimensionnement, le domaine d'application, l'acceptabilité par la population, l'impact sanitaire et le coût financier et économique. Puis la même démarche est faite pour les techniques d'assainissement autonome envisageables pour les espaces collectifs.
Enfin, en guise de conclusion, les auteurs examinent les incidences socio-culturelles d'un assainissement autonome des eaux pluviales et les conditions de sa diffusion.
Ce travail apporte les connaissances techniques, économiques et socio-culturelles et les bases de la réflexion aux responsables des choix de techniques d'assainissement.

PROUST François, CLIN François, ROUX Jean-Claude
Agence Nationale pour la Récupération et l'Elimination des Déchets, Angers, Bureau de Recherches Géologiques et Minières, Paris

Expérimentation d'un système de collecte, récupération et valorisation agricole et forestière des déchets ménagers de la ville de Louga (Sénégal)

Orléans, BRGM, Angers, ANRED, 1991. 47 p.+ann., tabl., fig.;
Ministère de l'Equipement. Plan Urbain
Programme interministériel REXCOOP
Appel d'offres "déchets ménagers", expérimentation 40/86

Consultation: CA C6574(1-2)

☞ Voir résumé N°184

TRICAUD Pierre-Marie

Incidences de la croissance urbaine sur les cultures vivrières en Afrique de l'ouest anglophone

Paris, MAE, 1987. 53 p., phot. H-T., bibliogr.;
Ministère des Affaires Etrangères
Direction de la Coopération Scientifique et Technique

Consultation: CA C5103

☞ Voir résumé N°200

Application des Techniques d'Entreprise, Centre Scientifique et Technique du Bâtiment,, Paris

Projet Aneho (Togo). Bilan

Paris, 1985. 112 p., tabl., pl.;
Ministère de l'Equipement
Programme interministériel REXCOOP

Consultation: CA C3767; CDU 16647

Le projet Aneho est un projet expérimental de 46 logements bon marché sur des parcelles de 200 à 300 m^2 recevant une construction de 60 m^2. Cette construction est évolutive soit pour une activité commerciale soit pour un agrandissement du logement.
Cette étude établit un cahier des charges fonctionnel (fonctions et critères de valeur) et du coût de chaque fonction. Il s'agit de détecter les capacités de progrès pour les fonctions les plus coûteuses et de trouver de nouvelles solutions pour ces fonctions. Il s'agit également de définir le processus de désignation des entreprises et fournisseurs pour l'opération.
L'application de la méthode d'Analyse de Valeur "APTE" a permis de rationaliser les choix techniques et les modes de réalisation, et de réduire le coût de construction de 1000 FF à 650 FF le m^2 bâti en 1983.
Le coût objectif a été tenu en changeant de mode de consultation des entreprises au niveau de l'appel d'offres. Au lieu de faire appel comme d'habitude aux entreprises générales, le maître d'ouvrage a fait procéder à une soumission par corps d'état séparés pour maîtriser les coûts en évitant les cascades de sous-traitance observées habituellement. De plus le maître d'ouvrage centralise et achète les matériaux en échange d'une partie de l'avance au démarrage consentie aux entreprises, ce qui lui permet de contrôler le prix des matériaux.
D'autre part, d'une manière générale, cette étude a facilité la communication et la circulation de l'information entre les différentes parties prenantes dans le processus de construction.
La réalisation de ce projet a mis en évidence des habitudes techniques inadaptées, un sur-dimensionnement général de l'ossature de la construction (fondations, dallages, poteaux, etc...), des règles de dimensionnement importées de France et qui ne correspondent pas aux réalités du pays. Les surabondances dans la construction ont pu être éliminées sans technologies nouvelles, mais en remettant en cause les techniques utilisées habituellement ainsi que la réglementation.
Face l'objectif à moyen terme de construire 1500 logements par an, ce travail met en évidence la nécessité de progrès et d'innovations techniques et économiques, pour l'alimentation en eau et l'élimination des eaux usées et aussi pour tout ce qui concerne la tenue mécanique de l'enveloppe.

L'expérimentation d'un système d'assainissement individuel par filtre à sable a été lancée. Pour les parois, l'utilisation d'un liant magnésien, réalisé à partir de calcaire dolomitique local, a été proposée.

Centre International de la Construction en Terre, Grenoble. Groupement d'architectes et d'ingénieurs terre, Marrakech

Marrakech 83 "Habitat en terre". Aide à la conception architecturale

Grenoble, CRATerre, 1983. 232 p., fig., pl., phot., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction
Ministère des Relations Extérieures et ERAC-TENSIFF (Maroc)
Programme interministériel REXCOOP

Consultation: CA C3256; CDU 15088

☞ Voir résumé N°204

54

Coopération et Aménagement, Paris

Opération d'habitat à Banconi (Bamako, Mali). Rapport de la première phase de réalisation

Paris, ACA, 1982. 105 p., phot., fig., pl., tabl., ann.;
Ministère de l'Equipement
Programme interministériel REXCOOP

Consultation: CA C5177

De novembre 1981 à juin 1982, le gouvernement malien a mis en oeuvre avec l'appui de Coopération et Aménagement et avec l'aide financière du gouvernement français, un programme de dix maisons expérimentales, dans un faubourg de Bamako. Ce programme constitue la première phase d'une opération de relogement de 220 familles du quartier. Ces maisons ont été implantées sur des parcelles de 330 m^2 en moyenne, closes de murs et qui sont déjà équipées de latrines, de douchières sur puits séparés et de foyers améliorés pour économiser le bois.

Cette réalisation menée avec une assistance technique française et malienne a permis de stimuler la production locale de l'habitat à partir d'une opération démonstrative et expérimentale, d'améliorer les techniques locales de construction et la formation professionnelles des équipes locales (briquetiers, maçons, chefs de chantier, artisans,...), tout en mobilisant la population. Les améliorations constructives proposées concernent:

- la production de briques crues comprimées à la presse manuelle, stabilisées ou non au ciment, et leur mise en oeuvre;
- la protection de la terre par des badigeons de ciment et de chaux;
- l'emploi de toitures végétales (constituées de deux nappes de "secco" de 4 cm d'épaisseur chacune séparées par un film plastique) dont il fallait vérifier la faisabilité et mesurer le degré d'acceptation par la population.

En général la main d'oeuvre locale n'a pas eu de peine à adopter les améliorations proposées et la municipalité a entrepris de créer une coopérative ouvrière pour perpétuer la fabrication des briques comprimées.

Le coût des maisons expérimentales est très voisin de celui d'une maison en parpaings de ciment et supérieur de 37,5% à celui d'une maison traditionnelle en adobe. Mais le confort et la qualité de construction sont bien supérieurs, ce qui a justifié le bon accueil de la population. De même la toiture de "secco" apporte beaucoup plus de confort thermique que la tôle ondulée, confort vivement apprécié par la population. La seule réserve concerne le risque d'incendie.

L'opération a également suscité la création d'un Comité de Gestion Municipal chargé de gérer les équipements (borne-fontaine, ordures ménagères) et de collecter auprès des attributaires les mensualités de remboursement des maisons, le produit de la collecte devant servir à financer de petits équipements publics.

Le bilan de cette opération du point de vue institutionnel et du point de vue communautaire se révèle donc positif.

Il est suggéré, si l'intérêt de la population se confirme, de mécaniser la fabrication des toitures végétales, ce qui ouvrirait de nouvelles perspectives à la petite industrie locale.

55

Etudes et Recherches Economiques et Industrielles (ACT), Boulogne

Projet la Boca. Rapport final 86-87

Paris, ACT, décembre 1987. 37 p., tabl., fig., plans;
Ministère de l'Equipement. Plan Urbain
Programme interministériel REXCOOP
Subvention 1986, Plan Urbain, chapitre 65-23, art. 60, cat. 1

Consultation: CA C4768; PU 1370

L'opération de revitalisation du quartier de la Boca est un des premiers projets d'aménagement urbain élaborés par la municipalité de Buenos Aires, après le retour de l'Argentine à la démocratie.
La Boca est un quartier populaire proche du port de Buenos Aires, dans l'embouchure du Riachuelo. C'est un quartier inondable, à quelques minutes du centre institutionnel de la ville et qui réunit les immigrants de passage, les populations en voie d'intégration, ou de marginalisation. Ce tissu social hétérogène s'y accompagne d'un fort sentiment d'appartenance au quartier, avec une forte et vieille tradition associative. Ce quartier est caractérisé par un bâti spécifique qui se dégrade car l'économie y décline plus vite que dans le reste de la ville.
Le projet "Recup Boca" avait pour but la réhabilitation sociale, économique et physique de ce quartier. La Coopération Française sollicitée par la municipalité de Buenos Aires a participé à cette opération.
La structure de la maîtrise d'ouvrage, constituée par le maire de Buenos Aires, comporte au sommet, une commission pour l'amélioration de l'îlot sensible de la Boca et un comité exécutif, tous deux présidés par le maire, puis le comité technique. D'autres services municipaux participeront de façon ponctuelle à la phase opérationnelle.
Six grands axes ont été retenus pour être développés sur une durée de 10 à 20 ans:
- l'inondabilité et les infrastructures,
- l'habitat,
- les activités,
- les espaces publics,
- l'identité,
- la vie sociale et associative.

Il s'agissait de laisser chaque logique sectorielle suivre son développement propre et de permettre une synergie entre chacune. Ce rapport met en évidence la cohérence de l'approche interdisciplinaire qui fonde la démarche de la coopération technique française dans le quartier de la Boca.
Fin 87, le projet n'a toujours pas dépassé la phase des études préalables et attend d'entrer en phase opérationnelle.

Le problème principal qui s'est posé est l'absence d'impulsion politique de l'opération de la part des instances dirigeantes de la mairie de Buenos Aires. Après la dictature une certaine confusion règne dans les domaines qui ne sont pas stratégiques face à la crise internationale, au remboursement de la dette et à l'inflation.
D'autre part apparaissent les problèmes d'une administration qui reconstitue ses cadres et réorganise ses équipes pour de nouvelles formes d'intervention et qui pour cela ne peut bénéficier de la référence critique à un passé proche. La coopération française a voulu être la référence constante dans l'élaboration de l'argumentaire d'une politique municipale pour les quartiers anciens. Elle a contribué à une prise de conscience du problème d'aménagement des centres anciens en termes de développement intégré.

56

Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques (GRET)

Addis Abeba project. Preliminary studies. (rapport définitif introuvable)

Paris, GRET, 1985. 10 fasc.,(50 p.), mult., fig., pl.;
Ministère de l'Equipement
Programme interministériel REXCOOP

Langue: anglais

Consultation: CA C3969; CDU 17573

Ce dossier rassemble toutes les études préliminaires du projet habitat à faible coût à Addis Abeba, menées depuis 1983, dans le cadre de la coopération franco-éthiopienne. Le programme a été développé selon trois axes:
• un programme de recherches de laboratoire, notamment sur l'utilisation de la terre et les fondations sur sol expansif.
• la construction de prototypes pour tester le résultat des recherches.
• des analyses économiques, sociologiques et techniques, notamment sur les infrastructures et le parcellaire.
L'introduction des blocs comprimés en terre stabilisée, comme matériau de construction en Ethiopie, pourrait entraîner des économies sur les murs jusqu'à environ 40 %, soit 15 % de la construction complète. Les blocs de terre entrent donc en concurrence avec les parpaings creux de ciment. Il est évident d'après les études réalisées qu'une économie équivalente pourrait être obtenue avec les parpaings de ciment.
Il serait intéressant de mener une étude comparative à l'occasion d'un chantier de 350 logements dont la moitié serait construite en blocs de terre et l'autre moitié en parpaings, la filière terre retenue étant la filière

semi-mécanisée. Le noyau central de cette filière est une presse de type PACT 500. Du point de vue économique, toutes les opérations périphériques doivent se faire manuellement.
La recherche pourrait s'ouvrir vers d'autres directions, en particulier, pour mécaniser d'autres postes dans un objectif de fiabilité et de qualité, l'étude d'un pulvérisateur adapté à cette filière.

57

ALEXANDROFF Georges, SHIN Yong-Hak
Ecole d'Architecture de Paris la Villette. Korean Institute of Energy and Resources, Séoul

Etude préalable à la réalisation expérimentale d'un village solaire en Corée du Sud

Paris, Laboratoire Solaire de l'Ecole d'Architecture Paris-la Villette, 1987. (Pré-rapport en 1984). 156 p., fig., bibliogr.;
Agence Française pour la Maîtrise de l'Energie. Convention n° 3420 1833
Ministère de Affaires Etrangères. Convention n°66 4086 490 1000
Ministère de l'Equipement, Plan Construction, Paris. Contrat n° 83 244
Ministère de l'Energie et des Ressources de la Corée du Sud

Consultation: CA C4505(1-2); CDU 18696

Cette étude préalable porte sur la réalisation d'un projet expérimental de groupement solaire, avec habitations et centrale de chauffe, à réaliser en Corée du Sud avec des matériels et procédés français.
Cette recherche s'intègre dans le cadre national de l'Opération pour l'Amélioration de l'Habitat Rural (OAHR) qui a concerné environ 20% des habitations rurales coréennes entre 1977 et 1983 (en 1980 250 000 habitations étaient réalisées et 2 800 villages restructurés). La recherche "village solaire en Corée" devait aboutir à la réalisation expérimentale d'un village solaire.
La première partie de ce travail se fonde sur le réexamen des réalisations de la réforme coréenne, sur les modèles d'habitations et les modèles des agglomérations. Il est alors proposé d'enrichir les propositions architecturales en apportant des améliorations bioclimatiques par une meilleure conception des volumes, des orientations, des distributions et des percements. Deux propositions de "maisons solaires passives" devaient être faites, en respectant le mode de vie coréen et l'image architecturale courante de la maison ainsi que les modes de production.
La deuxième partie étudie l'amélioration du comportement technique des bâtiments. En effet les habitations et équipements réalisés dans le cadre de l'OAHR offrent de très mauvaises performances thermiques et un taux

élevé de dégradation précoce, faute de prise en compte du climat, et à cause de la médiocrité des matériaux et de la quasi inexistence des isolations.
Enfin, cette étude fait une proposition globale d'introduction active de l'énergie solaire à l'échelle du village, par application d'un système actif centralisé, ou "Centrale Solaire de Chauffe". La "Centrale Solaire de Chauffe" permet une libération de la conception architecturale et urbanistique. Sous la pression des changements de programmes, et devant la rareté du terrain dans tout le territoire Sud-Coréen, le projet a du s'adapter et les systèmes héliotechniques centralisés ont été adoptés. Les systèmes héliotechniques standardisés, livrables en "package" permettent l'abaissement des coûts de fourniture et leur installation reste conforme aux pratiques de la construction des logements en Corée et de la structure industrielle. Enfin, ils répondent bien aux exigences de service après vente.
Cet enrichissement du concept de Centrale de Chauffe par l'introduction des systèmes héliotechniques est l'apport majeur de ce travail.

58

ANCONA Mario, LASSANSAA Mario, PARRA Martine, THIRY Christian
Atelier d'Aménagement Régional et Urbain, Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, Paris

Le Mexique: une intervention publique pour un habitat populaire

Paris, ENPC, 1981. 95 p., ann., fig., tabl., bibliogr.;
Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie. Plan Construction

Consultation: CA B898; CDU 13094

Ce travail dresse le bilan des actions de l'INDECO, organisme public mexicain chargé de l'encouragement et le développement d'opérations de logements sociaux autoconstruits: intervention foncière, création de parcs de matériaux et d'assistance au logement (PAVI) et de coopératives de production de matériaux et de composants (CIVI) et programmes d'habitat progressif.
L'originalité de l'action de l'INDECO réside dans la volonté d'appliquer une politique de développement urbain à l'échelle du pays entier, pour l'intégration d'une partie des classes moyennes marginalisées par le manque de logements. Comme le logement autoconstruit n'est pas perçu comme un facteur d'intégration suffisamment efficace, l'INDECO s'oriente aujourd'hui vers la production de logements déjà construits. Ces logements seront construits sur un modèle type considéré comme l'élément structurant de nouveaux modes de vie et de consommation. Ces

programmes sont variés, adaptés aux écarts de revenus des populations touchées et applicables à l'échelon national. Les logements sont vendus en accession à la propriété, avec un endettement à long terme. L'Etat garde les principaux moyens de contrôle de la production mais il associe d'autres intervenants à ces opérations: les bénéficiaires, les banques privées (l'Etat bonifie les prêts) et l'Etat fédéré associé à l'Etat fédéral par des accords de coordination (CUC). Cette politique de négociations avec d'autres intervenants qui s'engagent financièrement dans l'opération assure la responsabilisation d'autres acteurs. Cela constitue une condition favorable à la réussite de l'opération. L'Etat garde le contrôle de la distribution des programmes sur l'ensemble du pays, cependant les régions sont inégalement touchées par ces programmes de logements. En effet les Etats fédérés concernés par les CUC sont principalement ceux qui correspondent aux nouveaux pôles de développement économique, et les banques interviennent au profit des régions les plus riches.
Les auteurs déplorent le manque de recherche sur la forme architecturale et cette standardisation nationale du modèle de logement.
D'autre part la politique foncière de l'INDECO ne procède guère d'une réflexion sur le développement coordonné du tissu urbain, de l'emploi et d'un réseau de transport. Enfin le statut des terres ejidales (type de propriété communautaire des terres agricoles, particulier au Mexique) et l'absence de réglementation sur la formation des prix du sol, font que la politique d'implantation d'habitat populaire dépend surtout du marché foncier spéculatif en général. Ces dernières constatations amènent les auteurs à prévoir de graves dysfonctionnements urbains si aucune réglementation ne vient aménager la politique de l'INDECO.

59

ANCONA Mario, LASSANSAA André
Atelier d'Aménagement Régional et Urbain de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, Paris

L'habitat progressif. Un réponse au problème du logement au Mexique

Paris, ENPC, 1982. 155 p., fig., tabl.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction

Consultation: CA C3115; CDU 14424; EPC NY0962

Depuis 1971, l'Etat mexicain intervient de manière plus sélective pour aider à la construction de logements populaires. Pour comprendre la politique d'intervention de l'Etat et la place qu'occupe chaque organisme public, les auteurs tentent une approche globale de l'appareil d'interven-

tion. Mais il reste à vérifier les réponses apportées par ces différents organismes. Sont-elles suffisantes ? Correspondent-elles à la problématique du logement telle qu'elle se pose au Mexique ?
Le livre I étudie dans un premier temps les conditions de production du logement, l'industrie de la construction, puis la place de l'Etat dans la production de logement social, puis il réalise une approche de l'autoconstruction comme problématique du logement populaire au Mexique. La majorité de la population n'a pas la capacité économique d'accéder à un logement équipé ou à un crédit populaire. L'Etat ne pouvant fournir un logement à chacun, fournit une parcelle assainie et équipée au minimum "pie de casa", à charge pour l'habitant de construire son logement. Le passage de l'autoconstruction spontanée à l'autoconstruction institutionnalisée a fait apparaître le concept d'habitat progressif dans les discours officiels. L'Etat mexicain a donc mis en place un ensemble de moyens financiers et d'organismes publics ou parapublics qui sont des organismes constructeurs ou des organismes de crédit. L'INDECO est plus particulièrement chargé des programmes d'habitat progressif, destinés à la population aux revenus les plus bas, et qui a recours à l'autoconstruction.
Le livre II complète ces données générales en décrivant l'expérience de l'INDECO et les cas concrets d'habitat progressif réalisés par l'Etat mexicain: les programmes opérationnels de l'INDECO en matière de logement progressif, trames d'accueil et cellules types; la formule des parcs de matériaux et d'assistance au logement (PAVI) et des coopératives de production de matériaux pour la construction (CIVI); les logements progressifs intégraux horizontaux et verticaux. Cette étude se fonde sur les cas des "PAVI" de Puebla et de Monterrey.
L'analyse de ces opérations de logement progressif financées et aidées par le gouvernement montre que quelques questions restent posées, dont celle de la maîtrise de l'acquisition des sols, et celle des catégories sociales qui bénéficient réellement de ces programmes.

60

ANIZON Alain, POPESCO Marc
Groupe Huit, Centre d'Aménagement Concerté de l'Habitat et de l'Environnement, Paris

Prospective de l'habitat en Afrique

Paris, 1985. 182 p., tabl., fig., graph.;
Ministère de l'Equipement
Plan Construction et Habitat
Programme interministériel REXCOOP
Marché public n° 80 61 40 700 75 01

Consultation: CA C3426; CDU 16513

Fondée sur une investigation réalisée dans cinq pays (le Mali, Madagascar, le Sénégal, le Maroc et l'Algérie), cette recherche se propose d'estimer les besoins actuels et futurs d'habitat urbain en Afrique, d'évaluer les capacités des offres nationales et les difficultés qu'elles éprouvent à satisfaire la demande, et enfin, de déterminer quelle pourrait être la contribution de la France à la promotion de l'habitat urbain en Afrique.
Trois types de demande de logement ont été identifiées:
• Une demande d'"habitat conventionnel", qui correspond à peu près à l'habitat social des pays développés (65 m^2 de surface habitable, branchements individuels aux réseaux, réalisation par une entreprise de bâtiment). Cet habitat n'est accessible qu'à la population la plus aisée, c'est à dire entre 5 et 15 % des ménages urbains.
• Une demande d'"habitat intermédiaire" qui correspond à la même prestation de services que la précédente mais pour une surface habitable qui varie de 35 m^2 à 65 m^2 et qui est construite en partie par des entreprises et en partie par des petits artisans. Elle représente 50 à 60 % de la demande.
• Une demande d'"habitat élémentaire" sans branchement individuel aux réseaux, produit par auto-construction. La surface habitable est fonction du revenu et de la possibilité d'utiliser des matériaux traditionnels mais qui sera inférieure à 50 m^2. Cet habitat convient à la population la moins solvable, c'est à dire 30 à 45 % des ménages selon les pays.
Seule la demande d'"habitat intermédiaire" est évaluable précisément: elle restera à peu près constante dans tous les pays.
L'étude des politiques et des offres nationales dans ces cinq pays montre une diversité de situations, de problèmes et de perspectives:
• En Algérie, la promotion publique de type conventionnel est majoritaire;
• Au Maroc, l'arsenal institutionnel public est très diversifié et l'offre publique et privée légale est la plus importante des cinq pays;

• Au Sénégal, l'ancienneté du projet urbain financé par la Banque Mondiale et les institutions de promotion publique ont permis d'accumuler une expérience opérationnelle importante;
• A Madagascar, tout est à réinventer du fait de la défaillance des pouvoirs publics depuis 10 ans;
• Au Mali, le premier projet urbain représente une novation prometteuse par rapport à la promotion conventionnelle.

Le seul point commun entre ces situations est qu'aucun pays n'a encore mis en place d'outil capable de répondre à l'explosion des besoins des ménages à revenus moyens et bas.

Ce n'est pas la production de logements en tant que telle qui est en cause ni son adéquation aux revenus des ménages, puisque dans les pays où l'offre privée est assez développée, elle pallie la défaillance de la puissance publique. C'est plutôt l'environnement de la production qui constitue le chaînon défaillant: les institutions, les régimes fonciers, la réglementation urbaine, les mécanismes financiers et de récupération des coûts.

A l'échelle du continent africain, l'étude laisse prévoir que les disparités entre pays vont s'accentuer, surtout entre les pays producteurs de pétrole ou ayant commencé à se développer industriellement et les pays à dominante agricole. Dans chaque pays l'émergence dans les villes d'une classe moyenne sera un trait dominant de la demande d'habitat.

L'offre des entreprises françaises est orientée uniquement vers la production de l'habitat conventionnel. Seules quelques faibles tentatives visent à offrir des systèmes constructifs moins onéreux, mais elles ne peuvent concurrencer les modes de production locaux fondés sur l'artisanat. Tant que la demande formulée par les Africains restera éloignée des capacités financières réelles des ménages, l'offre ne pourra pas évoluer. La coopération quant à elle, est orientée vers l'appui aux structures centrales plutôt qu'aux actions opérationnelles et reste assez inefficace.

C'est pourquoi les auteurs proposent une mutation fondamentale de l'intervention globale française qui porterait alors sur l'étude de programmes d'habitat, le développement des appareils de production locaux, de systèmes de financement, et l'appui aux institutions. La promotion de l'habitat doit être envisagée comme une action générale de développement, une action progressive au niveau des structures et des mentalités, dont l'impact ne se fera sentir qu'à long terme.

Ce travail remet en cause l'intervention française dans le secteur de la construction et ouvre de nouvelles lignes de réflexion pour renouveler cette offre.

BACHTOLD Peter, PALAY Françoise, MATZ Jean-Paul, BECARD Laurent, LONCHANPT Jacques, KAROUI M. el Moez, OLLAGNIER J., GANEAU C.
Ecole Spéciale d'Architecture. Paris. Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région Ile-de-France, Paris

La production du logement formel et informel au Caire

Paris, REXCOOP, 1986. XX + 225 p., cartes, tabl., graph., fig., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement
Programme interministériel REXCOOP
Contrat n° 85 61 276

Consultation: CA C5208; CDU 18092

☞ Voir résumé N°21

61

BOURDON Daniel, MELIZALDE Luisa, PASTRANA Raul, MOLINA Humberto, RUEDA Nicolas, UNGAR Elisabeth
ABAC, Paris. Universidad de los Andes. Centro de Planificación y Urbanismo, Bogota

Les ensembles de logements à développement progressif à Bogota. Colombie

Paris, ABAC, 1984. Collection "recherches". 358 p. fig., phot., tabl.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction
Programme interministériel REXCOOP

Consultation: CA C3282; IA 20241; CDU 15913; EPC NY 0366

Cette recherche cherche à établir une relation entre le développement effectif des logements, le niveau des revenus et la catégorie socio-économique des accédants, pour définir le type de familles populaires qui accèdent, de fait, à ces programmes. A travers l'étude de trois quartiers de Bogota, Candelaria la Nueva, Ciudad Bachué, et Garcès Navars, il s'agit de cerner les caractéristiques urbanistiques, architecturales et socio-économiques de trois cas qui présentent des développements effectifs et qui correspondent donc à des capacités d'investissement réelles.
En guise de conclusion, les auteurs dégagent quatre caractéristiques principales du processus de développement progressif du logement:

• le retournement et le contournement de la norme: les normes minimales légales sont constamment dépassées et le modèle proposé, transformé par l'habitant.
• la quasi inexistence d'un processus de réelle autoconstruction, à l'exception des finitions du second oeuvre.
• l'extrême rapidité du développement et de la consolidation des ensembles les plus récents.
• le glissement des programmes vers des couches sociales plus favorisées que les populations "visées" originellement.
Souvent, pour réduire les coûts, la seule alternative est de réduire les surfaces et d'augmenter le coefficient d'occupation des sols, c'est à dire qu'on arrive à des densités urbaines qui produisent un environnement urbain de très mauvaise qualité. Dans les trois cas étudiés, le coût de la construction diminue en réduisant la surface, tandis que le coût final du m^2 augmente. Donc les technologies ne sont pas adaptées pour réduire les coûts quand les surfaces sont réduites.
Ceci n'est pas propre à l'habitat progressif, mais constitue une des caractéristiques de l'industrie de la construction en Colombie.

62

CANEL Patrick, DELIS Philippe, GIRARD Christian
Aménagement, Développement, Recherche, Etudes. Avec la participation financière de la SETAME et le concours de l'ARAN à Douala et du BEAU à Kinshasa

Construire la ville africaine. Histoires comparées de chantiers d'habitation autoproduits à Douala, Cameroun, et à Kinshasa, Zaïre

Paris, KARTHALA et ACCT, 1990. (Paris, ADRET, 1984). 245 p., tabl., fig., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction

Consultation: CA C3380; CDU 15214; IA 19872; Mic. ACA 658

Ce travail se fonde sur les résultats d'une enquête d'anthropologie urbaine menée en 1983 et 1984, auprès des acteurs, des propriétaires et artisans de l'habitat autoproduit. Une douzaine de chantiers autoconstruits ont été choisis dans les quartiers non planifiés de Douala et de Kinshasa. Il s'agissait de cerner la "fabrication" au jour le jour, par leurs habitants et leurs artisans, de ces deux grandes villes de l'Afrique au sud du Sahara.
Cette étude retrace la fabrication lente de la ville et de ses quartiers selon des mécanismes certes conflictuels, mais délibérés et organisés en fonction de stratégies à moyen et à long terme: conquête progressive du droit

d'occupation de la propriété foncière et immobilière, vis-à-vis de l'administration (mais aussi des autorités coutumières et des voisins mitoyens), projets constructifs sur une ou deux générations,... Elle montre l'image d'une construction lente et d'une consolidation massive des droits à bâtir, d'une intégration des nouveaux membres et des arrivants par le logement locatif. Il s'agit d'une mise en perspective des acteurs qui construisent et aménagent la ville.

Le matériau local dans ces deux villes, comme dans la plupart des métropoles d'Afrique, est le parpaing de ciment. L'autoproduction de l'habitat durable y est entièrement organisée autour de la filière du parpaing artisanal. Cette filière reste très chaotique, cependant de nouvelles solutions sont envisageables à l'intérieur même de la filière ciment: parpaings d'angle, espaceurs de fer, blocs linteaux, charpentes sans fermes inutiles, etc.

Pour ces deux villes, mais aussi pour d'autres contextes urbains similaires, les auteurs montrent qu'il n'y a pas d'autre choix que de mettre en place des politiques urbaines volontaristes fondées sur la reconnaissance, la connaissance effective et la promotion de ce mode de production de l'habitat.

Ces politiques ne peuvent réussir que si elles respectent deux conditions déterminantes: le montage de micro-actions qui s'appuient sur les pratiques locales, ce qui aura plus d'impact que des actions d'envergure coûteuses, plaquées de l'extérieur et sans souci de la réalité socio-culturelle. D'autre part, il faut orienter la recherche vers l'intensification des actions de recherches appliquées à des problèmes concrets, soulevés par les représentants des populations locales concernées (animation, formation des milieux professionnels du secteur artisanal, organisation d'achats groupés...). A cet égard, l'installation de bureaux de projets auxquels participeraient des ONG dans les quartiers d'une même ville, constituerait un réseau organisé d'observatoires urbains directement impliqués dans le mode de production de l'habitat.

CHATIGNOL J.L.
Plan Construction

Bilan des actions au Sénégal

Paris, Plan Construction, 1987. 70 p., bibliogr.
Ministère de l'Equipement. Plan construction
Programme interministériel REXCOOP
Contrat n°85-179 du 15 nov. 1985

Consultation: CA C4445; CDU 18367

Les principales actions engagées au Sénégal dans le cadre du Programme REXCOOP, ont toutes reçues un accueil favorable quant aux principes qu'elles proposaient. Mais au niveau des expérimentations, les différents intervenants sénégalais n'ont pas voulu prendre la pleine responsabilité de ce qui était prévu dans les accords. Des rejets psychologiques et économiques ont été à la base des difficultés rencontrées par le programme et les quelques réalisations effectuées sont l'oeuvre d'initiatives privées et non pas des organismes parapublics que le Plan Construction désirait sensibiliser.
Pourtant l'expérience menée à Mlomp dans le cadre du volet "urbanisme opérationnel" a été une réussite. Mais là, le Plan Construction est intervenu dans la politique gouvernementale pour doter la ville d'un schéma directeur d'urbanisme.
Quant au volet "habitats climatiques" lancé en mai 1983, il est souple et facilement utilisable pour des structures locales et cette action coïncidait avec une volonté des pouvoirs publics de normaliser l'habitat, notamment en ce qui concerne les objectifs de confort.
Face à la crise, la politique du logement au Sénégal, qui était fondée sur les pratiques de l'habitat planifié, sur l'autoconstruction assistée et la construction privée, s'est orientée vers la réduction des coûts de construction, les matériaux locaux, les structures de financement et la promotion d'un nouvel habitat, avec, en parallèle, la formation des hommes.
La situation actuelle du logement social au Sénégal, toujours très précaire, montre que ce n'est pas la production de logements en tant que telle, ni l'adéquation des revenus des ménages avec le coût des logements qui sont en cause, mais plutôt l'environnement de cette production, qui procède encore beaucoup trop de modèles importés.
Mécanismes financiers, réglementations diverses, régimes fonciers, institutions... concourent au renchérissement des coûts de la construction et ne résolvent rien du problème de logement, en quantité comme en qualité. Les promoteurs institutionnels n'offrent que des solutions très incomplètes et le projet des parcelles assainies ne peut être qu'une étape

dans la recherche des solutions au problème de l'habitat des plus défavorisés.
En général, la réflexion au Sénégal est encore trop influencée par les apports étrangers qui ne sont pas toujours en phase avec les problèmes du pays. De nouveaux concepts relatifs au financement, à la réglementation, au foncier ou à la technologie de la construction devraient donc être définis. Ces concepts devraient être pensés dans une perspective africaine et sénégalaise qui passe par une évolution de la mentalité des concepteurs et des utilisateurs de ce type d'habitat. Cet objectif serait très ambitieux puisqu'il touche à l'essence même de la politique éducative et socio-culturelle du pays. Mais déjà une certaine évolution a eu lieu dans ce domaine, et le Plan Construction, avec le Programme REXCOOP, se situe dans cette perspective.

64

DEPAULE J-C., NOWEIR S., MOUNIER J-F., PANERAI P., ZAKARIYA M.
Ecole d'Architecture de Versailles. Centre d'Etudes et de Documentation Economiques Juridiques et Sociales, Le Caire

Actualité de l'habitat ancien au Caire. Le rab^{c} Qizlar

Le Caire, CEDEJ, 1985. Dossier 4. 153 p., illustr., phot., plans, axonométries, bibliogr.;
Ministère de l'Equipement
Direction de l'Architecture et de l'Urbanisme

Consultation: CDU

Le rab^{c} est une forme de logement locatif économique, ancienne puisqu'elle existe depuis le moyen-âge, remarquable par sa permanence, et originale dans le monde arabe. Il ne s'agit pas d'une maison familiale à cour, mais de "cellules" d'habitations qui se combinent dans un immeuble "collectif". A l'origine, il était destiné à loger à l'intérieur de la ville et d'une manière permanente des citadins de la classe moyenne: artisans et commerçants. Actuellement il est encore utilisé mais par des populations plus modestes et le rez-de-chaussée est réservé à des activités artisanales et commerciales. Lié à l'origine à un système de "fondation" pieuse, il s'implante le long de voies principales, proches du lieu des activités économiques. Il se présente comme un immeuble continu et s'intègre, parfois à un ensemble d'équipements (moulin, four à pain...); le reste de la parcelle à l'arrière est laissé libre, formant un espace qui dessert cet immeuble. Il

constitue avec la wakâla un élément important dans la formation du tissu urbain de la ville ancienne. (La principale différence entre rab^{c} et wakâla réside dans les écarts dimensionnels: la dimension plus faible des logements des wakâla indiquerait une volonté de construire pour l'habitat temporaire.)

Cette étude souligne l'extrême rationalité de cette forme d'habitat, qu'il s'agisse de la distribution, des dispositions intérieures ou de la mise en oeuvre. Face au désir de résider près du centre économique, qui contredit le coût foncier, la formule de l'habitat collectif du type des rab^{c} et des rab^{c}-wakâla permet de résoudre ce problème pour la classe moyenne grâce à la "sur-densification" à laquelle il permet de parvenir. On est véritablement en présence de ce que les architectes des années 20 ont défini comme "le logement minimum": une pièce principale, des services (sanitaires, cuisines) réduits et regroupés, une chambre permettant un relatif isolement. Les solutions mises au point par les architectes cairotes du XV^{ème} et XVI^{ème} siècle anticipent très largement sur les recherches des architectes modernes.

Une grande partie de ce travail est consacrée à l'analyse spatiale du rab^{c}. L'étude du rab^{c} élargit la connaissance d'une logique qui, magnifiée dans les bâtiments les plus remarquables par leur richesse et leur taille, où elle a une valeur "démonstrative", est plus discrète dans les habitations ordinaires, mais sans que l'essentiel en soit perdu. Cette étude montre également la capacité du rab^{c} à s'adapter à des échelles, des utilisations et des situations différentes. L'analyse des propriétés d'un rab^{c}, soumises aujourd'hui à l'épreuve de l'usage quotidien, a permis de dégager les enseignements de ce type original et de les confronter aux exigences actuelles d'une production économique de logements, de bâtiments, de tissu urbain, et aux conditions de mise en oeuvre les plus courantes.

65

DUPONT M. ADOLPHE L.
Université des Antilles et de la Guyane, Pointe-à-Pitre. Bureau d'Etudes Gilles Olive, Guadeloupe

Etude préalable à des réalisations expérimentales d'habitat climatique en Guadeloupe et au Cameroun. Rapport final

Paris, Plan Construction, 1986. 172 p., fig., tabl.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction et Habitat
Agence Française pour la Maîtrise de l'Energie (AFME)
Programme interministériel REXCOOP
Marché n° 4.420. 0588 (05.84)

Consultation: CA C4100; CDU 17884

Il s'agit ici de l'étude préalable pour la mise au point d'un modèle énergétique et de confort pour l'habitat en zone climatique tropicale humide, au Cameroun et en Guadeloupe.
Ce travail se fonde sur cinq phases de recherche: d'abord une approche typologique de l'habitat et du climat en Guadeloupe et au Cameroun, puis la préparation d'un suivi thermique en Guadeloupe, puis la réalisation d'un suivi thermique en première adaptation d'un modèle de simulation thermique et énergétique de l'habitat préexistant, puis la deuxième adaptation du modèle préexistant.
Ce travail met en évidence la nécessité d'une bonne connaissance des microclimats pour définir des concepts bioclimatiques efficaces, tenant compte de la ventilation et de l'ensoleillement du site.
Cette étude expérimentale sur un habitat existant confirme l'importance de la toiture dans le bilan thermique d'une maison en climat tropical ainsi que l'efficacité d'une protection solaire de toiture avec une peinture réfléchissante. Le revêtement réfléchissant diminue la charge thermique et même si l'amélioration ne porte que sur quelques degrés de température, elle a une incidence significative sur le confort dans les conditions hygrothermiques de l'expérience.
D'autre part, les auteurs ont développé une méthode manuelle de calcul de la "température équivalente de charge" d'un habitat. Cette méthode permet de différencier des habitats dans des conditions climatiques de référence en fonction de leur protection solaire et de leur inertie.

EMMERICH David-Georges
Ecole d'Architecture de Paris-la-Villette

Maisons en carton

Paris, Plan Construction et Architecture, 1983. 80 p., fig., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction et Architecture
Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie
Programme interministériel REXCOOP

Consultation: CA C3128; CDU 14768; PCA H32; Mic. NMU C-7607

☞ Voir résumé N°240

66

FABRE G.
Institut Français d'Architecture (IFA)

Construire en Chine; production de logements à Shanghai; Stratégies économiques 1949-2000

Paris, IFA, 1987. 112 p., cartes, tabl., ann.;
Ministère de l'Equipement et du Logement. Plan Construction
Direction de l'Architecture et de l'Urbanisme
Direction des Affaires Economiques Internationales
Ministère des Relations Extérieures

Consultation: CA C5097

Cette étude constitue la base d'un projet de coopération franco-chinois proposé en 1987, sur la réhabilitation d'un quartier ancien de Shanghai. Cette enquête sur la production du logement comprend deux volets:
• Le premier volet analyse les stratégies économiques d'ensemble de la municipalité de Shanghai de 1949 à 1987. L'auteur dresse le panorama des lourdes contraintes de l'économie à Shanghai: la démographie et l'emploi, l'industrie et ses difficultés, les disponibilités financières, la croissance et l'évolution de la consommation, enfin les stratégies commerciales et de coopération économique.
• Le second volet analyse les conditions spécifiques de cette production, identifie les besoins nouveaux et en tire quelques enseignements sur la politique qui risque d'être entreprise dans les années à venir.

L'auteur brosse le tableau de la situation du logement dans l'agglomération. Il met en évidence les éléments de la crise du logement: d'abord une forte concentration de la population dans la ville centre, c'est à dire 6,7 millions d'habitants sur 261 km^2. D'autre part, les villes satellites mal desservies par les transports urbains n'attirent guère une population qui refuse de quitter le centre qui offre un bâti de qualité. Si un effort de construction sans précédent est fait depuis 1982, la surface moyenne des logements reste de l'ordre de 5,18 m^2 par habitant. L'effort s'est poursuivi et amplifié, et les perspectives de construction de 1987 à 2000 sont évaluées à 60 millions de m^2, en escomptant de façon peu réaliste un accroissement pratiquement nul de la population. Cela permettrait de garantir 7,5 m^2 par tête en l'an 2000. Mais l'effort consenti pat l'Etat et les entreprises pourra-t-il se maintenir au niveau actuel ?

La faible rentabilité de ce secteur, en l'absence d'un marché immobilier et avec une politique des bas loyers impose de trouver des solutions nouvelles: la commercialisation des logements et l'appel à l'épargne privée ont fait leur apparition; mais leur développement ne fait qu'accompagner des évolutions politiques et idéologiques plus générales. Indépendamment des ressources financières importantes à mobiliser, cette production massive de logements connaît à Shanghai des problèmes spécifiques dans la ville-centre: les terrains disponibles sont rares, les extensions de l'autre côté du fleuve comme en périphérie exigeant l'aménagement de lourdes infrastructures, de transport notamment. Et puis on assiste à une pénurie de matériaux de base qui sont réquisitionnés en priorité pour des investissements plus productifs: hôtels, bureaux, grands travaux, industries.

Dans ce contexte d'une forte densité de construction en ville-centre, d'une qualité du bâti tout à fait honorable, de la forte demande de terrain et de matériaux, du refus que la population oppose à tout transfert massif en périphérie, et d'une main d'oeuvre abondante et bon marché, une politique subtile de rénovation douce et de réhabilitation devra accompagner le développement des quartiers neufs.

La réhabilitation des quartiers anciens pourrait alors contribuer pour 20 ou 30 % à répondre à la demande nouvelle de mètres carrés de logement, notamment par l'amélioration qualitative des conditions de vie les plus défavorables des mal logés qui ne disposent souvent que de moins de 3 m^2 par habitant. Ceci faisait partie de l'objectif du septième plan de 1986 à 1990.

GANNE Bernard, HUSSON Marie-Pierre
Centre International pour l'Education Permanente et l'Aménagement Concerté, Paris

Habitat et formes d'activité dans les pays du Sahel

Paris, Plan Construction, 1983. 200 p., fig., pl.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction
Programme interministériel REXCOOP
Marché n° 81-61 2230

Consultation: CA C3290; CDU 15119

☞ Voir résumé N°193

GOLDBLUM Charles
Ecole d'Architecture de Paris-Villemin

Métropoles de l'Asie du sud-est. Stratégies urbaines et politiques du logement

Paris, L'Harmattan, 1987. Collection "Villes et Entreprises". ("Capitales de l'Asie du sud-est", Paris, GRASE, 1985). 356 p., fig., tabl., bibliogr.;
Plan Construction
Programme interministériel REXCOOP
Recherche: "habitats adaptés aux pays en voie de développement".
Contrat n° 81-61227

Consultation: CA C3781; CDU 16690

☞ Voir résumé N°101

67

GOSSELIN Michel
Coopération et Aménagement, Paris

Evaluation d'opération d'habitat à faible coût au Sénégal

Paris, ACA, 1985. 123 p., fig., pl., tabl., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement
Programme interministériel REXCOOP
Contrat n° 81 61 55 100 223 75 01

Consultation: CA D403; CDU 16418

Ce rapport constitue l'analyse critique d'une opération d'habitat très économique, au Sénégal.
Le projet de "Parcelles Assainies" fut conçu, à Dakar, pour reloger les populations qui arrivent à Dakar, chassées par la sécheresse, et qui s'installent dans les quartiers irréguliers. Il devait apporter une réponse partielle à une demande sociale potentielle estimée à 50 000 logements. Ce projet semblait représenter une solution moins coûteuse et plus efficace que les programmes de logement du secteur public. Il était prévu de réaliser 20 000 logements pour un coût de presque moitié par rapport aux logements hors projet. Les familles concernées par ce projet étaient les familles à revenus trop faibles pour prétendre à un logement de l'Office Habitation à Loyer Modéré, mais suffisants pour acquitter les mensualités demandées pour l'acquisition des parcelles et investir dans la construction et l'amélioration de leur logement.
Les principales conclusions de ce travail font apparaître que la taille de l'opération (400 ha), son implantation sur le cordon dunaire, à proximité de Camberene, et sa localisation à 10 km de Dakar-plateau ne correspondait pas tout à fait à la philosophie de la Banque Mondiale qui conseillait de réaliser des économies substantielles en rapprochant les lieux de résidence des lieux d'emplois. Certains responsables sénégalais étaient hostiles à un projet qu'ils voyaient comme "un immense bidonville à terme". Les travaux d'infrastructures, ont été arrêtés en fin de première tranche, puis repris en 1975 puis en 1978, avec l'objectif de réduire le projet de 400 à 300 hectares. Le projet prit un retard considérable avec un effet déplorable sur les acquéreurs des parcelles s'étant acquittés de leurs obligations dès 1974, par suite d'une forte inflation: l'inflation a dissuadé beaucoup de ménages d'investir et de construire sur le périmètre du projet.
Par ailleurs un certain nombre de personnes aux revenus plus élevés que la population ciblée a bénéficié du projet et y a construit des logements très coûteux.

GUILLAUD Hubert
Centre International de la Construction en Terre (CRATerre)

Marrakech 87 "Habitat en terre"

Grenoble, CRATerre, 1987. 253 p., fig., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement
Programme interministériel REXCOOP
Marché n° 86 56 05 du 7 juillet 1986

Consultation: CA B1285; CDU 19160

☞ Voir résumé N°244

68

HAYS Alain, VITOUX François
Centre International de la Construction en Terre

Projet "La Pintana". Santiago du Chili. Analyse technico-économique

Grenoble, CRATerre, 1986. 185 p., phot., tabl., plans
Ministère de l'Equipement
Programme interministériel REXCOOP

Consultation: CA C5670

Ce document est l'étude préalable, technique et économique, de la mise en place du projet "la Pintana". Lorsque ce projet d'habitat démarre, le contexte chilien est particulièrement difficile. Nous sommes juste après le tremblement de terre de mars 1985, dans une situation politique de relâchement apparent de la dictature. La construction arrive à la fin d'une époque de prospérité, (après le boom des années 80, des constructions pour les classes moyennes et élevées et qui restent invendues), et entre en crise avec un taux de chômage des professionnels du bâtiment qui atteint 30 % et un déficit de l'habitat évalué à plus de 850 000 logements.
A cette époque l'Etat chilien met en place une politique de "subsides" pour les petits épargnants, qui doit permettre aux postulants de faire construire leur logement, et qui semble destinée à pallier au plus vite les effets catastrophiques de la crise de la construction.
Dans ce contexte, la population de Tebisal représente un échantillon de la population chilienne qui peut servir de révélateur pour de futures actions d'habitat populaire au Chili. Il s'agit d'une population intermédiaire aux revenus modestes (600-700 FF/mois) avec une petite capacité d'épargne

pour le logement et qui nécessite un logement à faible coût. Les populations à revenus inférieurs à celle de Tebisal n'ont pas d'autre choix que d'envahir des terrains et d'y construire des baraquements.
Les populations à revenus supérieurs ont accès aux systèmes de prêts bancaires et peuvent espérer se faire construire un logement "normalement".
La population de Tebisal s'est organisée pour acheter des terrains grâce à une caisse commune où sont versées les cotisations mensuelles. Cette population est déterminée à améliorer ou construire son habitat et à économiser le plus possible en prenant en charge le chantier par un travail collectif volontaire. Là, apparaissent les problèmes de disponibilité, de continuité des ouvrages et de compétence. C'est l'originalité du projet "la Pintana" et des choix technologiques à expérimenter. Les technologies mixtes, alliant la terre et le bois semblent le plus adaptées ici, et présentent de grands intérêts pour l'habitat urbain en général. Les critères de choix du système constructif le plus approprié portent sur les aspects liés à la production du logement. Le système constructif "pan de bois-torchis" réunit des conditions favorables à sa mise en oeuvre dans le projet.
La structure-bois présente les avantages suivants: disponibilité du matériau, transport bon marché, rapidité de mise en oeuvre à partir des profils commerciaux, savoir-faire populaire très répandu pour ce type de construction, facilité de réaliser des structures parasismiques de un ou deux niveaux sans expérimentation préalable coûteuse et une durabilité acceptable de ce matériau sous le climat de Santiago. Par contre il est difficile d'agir sur les coûts qui sont liés exclusivement au prix du bois sur le marché. Une étude plus poussée du projet devrait permettre de faire des économies de matériaux, de réduire les temps de mise en oeuvre et d'améliorer la durabilité de la structure.
Le remplissage en torchis présente également des avantages: bonne compatibilité avec la structure bois, transport bon marché, mise en oeuvre rapide, in situ. Cependant ce matériau étant mal connu à Santiago, un soin particulier devra être accordé à sa mise en oeuvre et aux enduits pour éviter toute détérioration.
Une bonne formation de l'équipe technique du projet sera nécessaire et le développement d'une filière torchis mériterait d'être encouragé, filière qui pourrait se fonder sur l'expérience de Tebisal. Le coût du torchis est inférieur d'environ 17 % à celui de la brique cuite. Le coût de production initial est susceptible de diminuer (jusqu'à 40 %) lorsque l'usager participe à la construction de son logement. Ce qui est un autre avantage de ce système constructif.
L'encouragement d'une filière torchis au Chili semble donc tout à fait justifiée. La création d'une telle filière nécessiterait un certain degré d'industrialisation des éléments de construction du système pan de bois/torchis. L'expérience de "la Pintana" pourrait en être le point de départ. La création d'un atelier capable de produire les éléments constitutifs de ce système de construction est donc proposée dans le cadre du projet.

Plusieurs thèmes d'actions peuvent être envisagés pour diffuser ce système: la réalisation de logements du même type que ceux du projet "la Pintana", l'amélioration de l'habitat existant, la coordination avec des entreprises produisant des logements à bon marché à ossature bois, pour la réalisation de logements neufs, des unités de soutien assurant la production et la distribution des différents éléments du système constructif.
Ce projet se veut plus qu'une expérience de logement à faible coût, il se veut la pierre d'achoppement de l'introduction et de la diffusion du système constructif.

69

HAYS Alain, VITOUX François
Centre International de la Construction en Terre (CRATerre)

Projet "La Pintana". Santiago du Chili. Habitat expérimental en technique mixte bois-terre

Grenoble, CRATerre, 1987. 44 p., fig., tabl., phot.;
Ministère de l'Equipement
Programme interministériel REXCOOP
Subvention n° 85-234

Consultation: CA C4315; CDU 18296

Dix maisons expérimentales en ossature bois-torchis ont été réalisées dans le cadre du projet "la Pintana" à Santiago. Le défi était de construire un habitat pour moins de 200 UF (ce qui correspond à environ 20 000 FF). Ce coût de 436 FF du m^2 est de 25 à 30 % inférieur aux solutions conventionnelles d'habitat à faible coût à Santiago. Cette première étape de construction des dix maisons a permis de mettre au point une mise en oeuvre directe et non traditionnelle du torchis.
Ce document traite de la seconde étape possible du projet. Elle pourrait s'orienter vers la création d'une unité de production de matériaux. Elle doit aussi chercher a avoir le maximum d'impact sur la population. Les effets multiplicateurs spontanés de cette réalisation expérimentale étant limités, il faut donc essayer de répondre à toutes les personnes désireuses d'utiliser des éléments des principes technologiques ou architecturaux liés à cette expérience. Aussi, les points de recherche prioritaires à développer sont les suivants:
• La simplification et la rationalisation du processus constructif pour permettre une meilleure participation des habitants.

• La mise au point d'éléments constructifs qui permettraient de diversifier les techniques mixtes bois-terre.
• L'étude de fabrication de panneaux qui offriraient plus de possibilités architecturales.
• La recherche de solutions architecturales qui permettraient une croissance progressive du logement.
• L'amélioration du processus de production du torchis.
• L'amélioration du système de support de remplissage.
• La recherche d'enduits bon marché et de bonne qualité.
• La poursuite de la recherche sur les matériaux de couverture.

70

HUBLIN Anne
Ecole d'Architecture Paris-Villemin

Habitats spontanés dans la Caraïbe française

Paris, 1990. 4 vol., 50 p. + 73 p. + 178 p. + 142 p., ann., bibliogr., illustr.;
Ministère de l'Equipement. Bureau de la Recherche Architecturale
Contrat n° 89 01 202 notifié le 9.8.1989

Consultation: CDU 23141 (1 à 4)

Volume I: Architecture et anthropologie de l'habitat. Concepts et méthodes

Même en considérant la production scientifique à l'échelle internationale, les équipes pluri-disciplinaires associant architectes et ethnologues sur un terrain d'observation commun font encore figure d'exception.
Le Volume I critique l'approche architecturale de l'habitat vernaculaire exclusivement fondée sur la codification technique de types associés à des aires culturelles. Des exemples d'interprétation culturelle de modèles d'habitat développés en ethnographie et en ethno-archéologie sont présentés pour souligner l'intérêt d'adopter une démarche pluri-disciplinaire tant pour mener des enquêtes de terrain qu'en muséographie. Des études de cas représentatives de protocoles méthodologiques d'analyse morphologique appliquée à un contexte anthropologique sont exposées, parmi lesquelles les procédures expérimentales adoptées par l'auteur en matière de photo-interprétation aérienne et d'analyse cartographique comparative.
Le premier volume situe les liaisons entre l'analyse architecturale et la recherche anthropologique, de 1974 à 1989 environ. Vu la discontinuité des approches, l'auteur cherche à aborder la question des fondements théoriques et méthodologiques de l'analyse architecturale de l'espace appliquée à l'anthropologie de l'habitat. Elle passe donc en revue la bi-

bliographie produite pendant cette période, en s'attachant à l'analyse architecturale dans le domaine vernaculaire, puis aux textes ethnologiques consacrés à l'espace, à l'habitat, à l'ethnologie urbaine. Elle pose enfin la question des méthodes de description spatiale, et des techniques d'analyse morphologique architecturale et urbaine lorsqu'elles se placent dans un contexte d'études ethnographiques.
Ce texte de réflexion théorique est assorti de nombreuses citations et références à des études et publications récentes, replacées ainsi dans le champ du questionnement de l'auteur, dans un large effort de synthèse.

Volume II: La prolétarisation de l'habitat des Noirs Marrons de Guyane Française - Septembre 1990.

Cette enquête de terrain décrit l'évolution de l'habitat des Noirs Marrons, depuis les villages du Haut Maroni de la forêt guyanaise jusqu'aux groupements d'habitat précaire récement développés en bordure des villes côtières. Des études de cas illustrent les différentes formes prises par les groupements Marrons, comme le village traditionnel de Loca ainsi que les modèles caractéristiques de nouveaux villages" partiellement planifiés par l'Administration française comme "Pompidouville". Des enquêtes spécifiques, menées par l'auteur à Saint-Laurent du Maroni de 1980 à 1986, décrivent le type le plus récent de l'habitat spontané suburbain.
L'évolution culturelle des populations marronnes de Guyane française est interprétée comme une conséquence de la situation de contact entre des minorités ethniques et un état moderne post-colonial succédant à une période antérieure de domination coloniale.

Volume III: Quartiers spontanés aux Antilles françaises.

L'analyse est fondée sur des enquêtes de terrain menées par l'auteur, de 1985 à 1988, sur l'aire urbaine de Fort-de-France/Schoelcher en Martinique, ainsi que sur l'analyse de photographies aériennes et plans topographiques établis de 1950 à 1988. L'évolution de ces habitats spontanés récents est comparée aux formes prises par la croissance urbaine durant la période coloniale antérieure, montrant ainsi les analogies qui existent entre faubourgs traditionnels et développements spontanés modernes. Le processus d'auto-construction par les habitants et les modèles de vie domestique sont décrits à partir d'observations portant sur un certain nombre de maisonnées.

Le volume IV réunit les articles publiés de 1986 à 1989, au cours de l'exécution de ce programme de recherche.

L'ensemble de ce programme de recherche constitue d'une part une contribution à l'anthropologie de l'habitat de l'aire culturelle caribéenne, mais aussi une réflexion méthodologique et conceptuelle fondamentale sur l'apport de l'analyse spatiale au domaine anthropologique en général.

71

LAVIGNE Jean-Claude, MILBERT Isabelle
Economie et Humanisme, (e.h.)

La réhabilitation des bidonvilles, Kanpur (U. P. Inde)

Lyon, e.h., 1983. 175 p., carte, fig.;
Ministère de la Recherche et de la Technologie
Décision d'aide n° 82-50

Consultation: CA C3271; CDU 15067

Après une présentation de l'administration urbaine indienne et de la ville de Kanpur, cette recherche analyse les modalités de mise en oeuvre de deux projets internationaux, menés conjointement, dans les mêmes quartiers, mais selon une logique et des stratégies totalement différentes.
La Banque Mondiale est la principale organisation internationale intervenant dans des projets urbains dans les mégapoles indiennes. Son approche de la réhabilitation de bidonvilles et des modes d'habiter modernes rejoint désormais celle des responsables de la gestion de ces mégapoles: hygiénisme, privatisation, participation financière des habitants.
A Kanpur, la Banque Mondiale a financé un projet assez classique de réhabilitation de bidonvilles installés sur des terrains privés, accompagnée de construction de parcelles assainies et d'une intervention sur divers services urbains (eau, ordures ménagères, transports...). L'UNICEF, avec des moyens financiers nettement plus modestes, une stratégie et des méthodes originales, intervient surtout sur la dimension sociale et participative dans les bidonvilles. Ces deux interventions, au lieu d'être complémentaires sur le terrain des bidonvilles de Kanpur, se révèlent antagonistes.
L'expérience menée à Kanpur met à jour les conflits latents et parfois les contradictions autour de la réhabilitation de bidonvilles et des politiques urbaines en Inde.
La recherche, qui s'est voulue un suivi des projets et non une évaluation ex post, apporte des éclairages sur la réhabilitation telle qu'elle est vécue par les habitants, par les acteurs sociaux et par les administrateurs.

LAVIGNE Jean-Claude, MILBERT Isabelle, PANWALKAR Pratima
Economie et Humanisme (e.h.)

Amélioration de l'habitat dans les villes indiennes. Le rôle des associations locales à Bombay et à Ahmedabad

Lyon, e.h., 1985. 53 p.;
Ministère des Relations Extérieures
Ministère de l'Urbanisme, du Logement et des Transports
Ministère de la Recherche et de la Technologie
Programme interministériel REXCOOP

Consultation: CDU

L'objectif de cette recherche, menée dans deux états indiens (le Gujrat et le Maharashtra), où des actions de coopération avaient déjà été conduites, était de repérer des acteurs nouveaux pouvant apparaître comme des partenaires futurs pour une coopération porteuse d'innovations.
Le travail a consisté dans un premier temps à identifier des organisations non gouvernementales (ONG) et des groupes d'action locaux actifs au Gujrat et au Maharashtra, dans le champ de l'habitat. Ces associations ont été classifiées en fonction de leurs motivations, puis, à partir de cet échantillon, cinq monographies d'associations localisées à Bombay et Ahmedabad ont été réalisées. La discussion de ces monographies et les débats avec les responsables locaux ont permis de dégager diverses possibilités de coopération, à partir desquelles deux projets ont été étudiés plus en détail afin de percevoir les mécanismes d'intervention propres aux différents acteurs.
Outre les propositions de coopération qui surgissent à travers les monographies, trois thèmes sont proposés en conclusion pour aller plus loin dans un partenariat franco-indien: l'échange d'expériences, en particulier dans le domaine de la réhabilitation, la formation de travailleurs sociaux, et la création de banques de matériaux.

LAVIGNE Jean-Claude, VERLUISE François
Economie et Humanisme (e.h.)

REXCOOP-INDIA. Projet d'habitat à faible coût en Inde. Etude de faisabilité d'un transfert de technologie d'industrialisation de la construction et de conception informatisée

Paris, e.h., 1988. 141 p., plans, schémas
Ministère de l'Equipement
Ministère des Affaires Etrangères. A
Ministère de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur
Programme interministériel REXCOOP
Décision 0587-149, du 9 décembre 1987
MAE: commande n° 733, du 27 novembre 1987

Consultation: CA C4830

☞ Voir résumé N°283

73

MASSON Patrice (sous la direction de BAILLON Jean)
Association pour l'Initiation à la Recherche dans le Bâtiment

Habitat à faible coût en Inde

Paris, AUXIRBAT, 1981-82. 2 vol., 129 p. + 250 p., fig., phot.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction

Consultation: CA C2912; CDU 13451; GR 1.40(374)

Le premier tome de ce travail constitue une revue des programmes de logement à faible coût dans les régions du Sud de l'Inde.
Le deuxième tome décrit les techniques de construction employées pour les logements collectifs et unifamiliaux ainsi que quelques opérations exemplaires de logements très bon marché.
Cette étude repose sur l'étude des techniques de construction dans le Maharastra et sur l'étude de l'habitat dans le Kerala et dans le Tamil Nadu. A partir de ces exemples d'habitat rural et urbain, est développée l'analyse des tendances et des problèmes de construction. Un inventaire des matériaux usuels et des matériaux présentant des innovations, des techniques

de construction et des techniques de préfabrication est dressé et leurs coûts et défauts sont répertoriés.
Le problème de l'habitat à faible coût en Inde est que le code de la construction indien a établi des normes de confort minimum, et une grande part de la population ne peut pas se conformer à ces normes car elles conduisent à des coûts trop élevés. Le problème de l'habitat urbain est le plus préoccupant: la plupart des villes comptent plus du tiers de leur population dans les bidonvilles. Il est urgent de régler les problèmes de bidonvilles générateurs de situations catastrophiques. Devant une telle nécessité de logements dans les villes, de nouveaux choix de technologie de l'habitat doivent être faits en améliorant la qualité et en réduisant les coûts. La tendance du gouvernement indien est de favoriser un développement industriel des matériaux de construction mais tout en préservant une main d'oeuvre et un degré de mécanisation conformes aux aspirations indiennes au développement de la technologie.

74

ODUL Pascal
Centre International de la Construction en Terre (CRATerre)

Guinée Bissau, habitat économique: analyse et recommandations

Grenoble, CRATerre, 1989. 243 p., fig., tabl., ann.;
Ministère de la Coopération. Mission Française de Coopération et d'Action Culturelle
Contrat n°6630-85-47-530-00
Ministère de l'Equipement Social. Direction de l'Urbanisme et de l'Habitat. Guinée-Bissau

Consultation: CA C5118

L'objectif de ce rapport est de formuler des recommandations concernant le secteur de la construction et l'analyse des coûts de la construction (conception, matériaux, mise en oeuvre...), et d'orienter la conception de différents types de logements économiques.
L'analyse du climat débouche sur la formulation de recommandations architecturales et de dispositions constructives s'appliquant à la région de Bissau. Afin d'orienter la conception architecturale, un partie du rapport se consacre à l'étude de données socio-économiques et constructives pour proposer une esquisse de typologie de l'habitat actuel à Bissau.
Une description sommaire des projets de logement identifie les obstacles majeurs. Deux projets (projet CHTP et projet PASI) ont été traités séparément en raison de leur importance au niveau politique de l'habitat. Le

premier, à échelle réduite, propose une typologie architecturale très intéressante; le second, de grande envergure, propose une esquisse de politique d'habitat par son montage foncier, financier et juridique.
L'analyse du secteur de la construction montre le découpage du coût de la construction selon les différentes filières de construction. Les filières tâcherons et entreprises locales sont en pourcentage les moins dépendantes du circuit monétaire en devises, en termes absolus ce sont les filières auto-construction et tâcherons.
Ceci a permis de formuler des recommandations pour la maîtrise du coût d'un projet de construction, dont les principales sont les suivantes:
• Il faudrait confier les parties d'une construction sensibles aux variations du taux de change pesos-devises à des entreprises internationales ou locales qui disposent de suffisamment de moyens de gestion pour se procurer les matériaux importés, et en même temps des moyens de suivi de chantier pour assurer une bonne qualité de ces ouvrages dans des délais d'exécution convenables et contrôlables. Par rapport aux filières tâcherons et autoconstruction, le rapport des prix peut aller du simple au double, mais à long terme, en raison de la perte en valeur du peso, cet écart diminuera progressivement.
• La formation est un point capital pour l'aboutissement d'une politique globale de l'habitat. Cette formation peut se faire par le biais de l'assistance technique au sein d'entreprises existantes. Mais l'auteur pense qu'il faut créer un centre de formation du bâtiment, directement lié à des projets réels, afin de former à la pratique opérationnelle.
• Plusieurs matériaux locaux méritent d'être revalorisés à condition d'en maîtriser la gestion de production: l'adobe, le bloc de terre comprimée, la terre cuite, les moellons de latérite et de cascalho, le bambou, le rônier, les bois tropicaux, la chaux, la dolérite, etc.
• Il est nécessaire d'assister le Ministère de l'Equipement Social et le Ministère de l'Industrie et des Ressources Naturelles dans la coordination des différentes propositions de financement multilatérales et bilatérales en faisant des axes de priorité en matière de recherche, d'expérimentation et de mise en place de filières de production. En effet, le problème de la Guinée Bissau n'est pas le manque de moyens, mais le manque de gestion et de coordination de ces moyens. Ce manque de coordination est dû à un manque de volonté de la part des différents bailleurs de fonds de la coopération multilatérale ou bilatérale, chacun visant ses propres intérêts et son image de marque.

PLATZER Michel, PREUSS Jacquelin
Centre Scientifique et Technique du Bâtiment. Paris. CDF Chimie. Paris. SCOBAT, Paris

Projet Diama. Constructions en plâtre cellulaire. Rapport sur l'opération de Maka-Diama, Sénégal

Paris, CSTB, 1984. 60 p., fig.;
Ministère de l'Equipement. Direction de la Construction. Plan Construction
Programme interministériel REXCOOP

Consultation: CA C3559

☞ Voir résumé N°269

PROVISOR Henri
Institut de Recherche Economique et de Planification. Université des Sciences Sociales. Grenoble.

Cinq ans après Habitat 76. Analyse de l'information sur l'habitat à faible coût, produite depuis 1976 et exposée dans les rencontres internationales.

Grenoble, Centre d'Etudes des Pratiques Sociales, 1981. VI-150 p., fig., tabl.;
Ministère de l'Equipement. Plan construction.
Contrat n° 81 61 14000 223 7501.

Consultation: CA C1250; P28/12.

☞ Voir résumé N°135

75

PROVISOR Henri
Institut de Recherche Economique et de Planification. Université des Sciences Sociales, Grenoble

Développement, technologies appropriées et pratiques dans la production de logements à faible coût

Grenoble, IREP-CEPS, 1983. X-177 p., fig;, tabl.;
Ministère de l'Equipement, Plan Construction
Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie

Consultation: CA C3040; CDU 14222; Mic. NMU C-6059

La Conférence de Vancouver de 1976 a mis en évidence la relation étroite entre l'habitat à faible coût et les technologies appropriées. Cependant le rapport des technologies appropriées avec le développement reste encore occulté. Dans les PVD, les fonds manquent alors que la main d'oeuvre est surabondante et que certaines matières premières sont gratuites et transformables à peu de frais en matériaux de construction. Il fallait donc s'attacher à concevoir et mettre au point des technologies qui à la fois tirent parti des ressources locales disponibles, pallient la rareté des capitaux et économisent les devises. Mais les résultats de la recherche dans ce domaine n'ont guère été pris en considération par les opérateurs réels du secteur institutionnel (banques, promoteurs, entreprises...) et du secteur informel (habitants-constructeurs). Aussi est-il nécessaire pour clarifier la relation d'une technologie appropriée au développement, de savoir quels matériaux et quelles techniques choisissent les opérateurs réels. L'auteur se fonde sur les expériences de l'Inde, de l'Indonésie, du Brésil et du Mexique.
En général, dans les PVD, les pratiques des opérateurs qui réalisent les programmes d'habitat à faible coût font évoluer les modes et les techniques de construction traditionnels dans le sens de l'industrialisation (construction selon des plans types, normalisation des matériaux, incorporation d'éléments préfabriqués dans la construction traditionnelle, coffrages standardisés, etc...). Cette évolution s'accompagne d'une amélioration de la productivité et des performances physiques des ouvrages. Ces nouveaux systèmes constructifs ont beaucoup d'avantages socio-économiques. Il peuvent concilier les exigences architecturales et culturelles avec les contraintes économiques. Ils favorisent l'instauration d'équilibres à l'intérieur de la structure professionnelle. L'auteur préconise donc d'encourager ce mouvement dans les PVD, en y associant davantage les organismes de recherche.
La politique actuelle (et pour longtemps encore) de logement à faible coût dans les PVD se fonde sur des programmes d'ensembles résidentiels ou de cellules de base sur parcelles assainies. Les bénéficiaires de ces programmes appartiennent à des classes privilégiées. Mais les chances

d'élargissement vers la population à bas revenus augmentent à mesure que se développent les industries du bâtiment et des matériaux de construction.
Parallèlement à ce processus d'industrialisation du secteur du bâtiment dans les PVD, l'évolution de ce secteur en France présente quelques aspects propices au développement d'interactions positives. Ils concernent en particulier la séparation des fonctions de fabrication et de pose de composants produits en usine, l'indépendance séquentielle du gros-oeuvre vis-à-vis des équipements techniques et du second oeuvre, l'utilisation de composants préfabriqués compatibles avec une très grande variété de systèmes constructifs et l'emploi de coffrages modulaires à haute efficacité.
Cette étude redéfinit la notion de technique appropriée, en tenant compte des choix courants des opérateurs du bâtiment et des habitants, pour les améliorer et les aménager, au lieu de préconiser des technologies innovantes qui ne sont jamais bien acceptées.

76

QASMI Lahoussine
Economie des Changements Technologiques. Université de Lyon II

La maîtrise d'ouvrage du logement dans les pays en développement. Approche bibliographique

Lyon, ECT, 1986. 106 p., tabl., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction
Programme interministériel REXCOOP
Marché n° 85 61 210

Consultation: CA C4376; CDU 18335

Cette étude bibliographique tente de faire le point sur la maîtrise d'ouvrage. La nécessité de concevoir et de mettre en place des procédures adaptées de maîtrise d'ouvrage pour fournir aux populations à faibles revenus des constructions économiques, reste une urgence: c'est une des idées forces de la coopération dans le secteur de l'habitat.
Dans la plupart des pays en développement, le secteur du logement passe après d'autres priorités et ne parvient pas à gérer ses moyens, ni à programmer ses activités et son extension. Aussi, souvent, la maîtrise d'ouvrage publique est mise en cause pour son inefficacité. Les difficultés rencontrées par les promoteurs institutionnels ont souvent pour origine la gestion et le mode d'organisation. La tendance est alors de suggérer d'autres modes de gestion, en particulier la gestion privée. Cependant privilégier uniquement cette solution serait une simplification hâtive.

Dans le domaine du logement, les solutions sont forcément complexes et le changement de mode de gestion ne constitue pas à lui seul la solution.
Dans les pays en voie de développement, les caractéristiques des logements et du secteur urbain font que même une organisation optimale conduirait à des performances très inférieures à celles observées dans les pays industrialisés. Les notions de d'efficacité et de productivité y sont relatives.
Mais il n'en reste pas moins que d'énormes progrès peuvent être faits en matière d'organisation et de gestion (les erreurs techniques dans la conception, la programmation, et la coordination des chantiers sont trop fréquentes). Le principal effort à faire porte sur les qualifications professionnelles. Les sociétés immobilières devront se doter d'un véritable corps de professionnels et renforcer leurs moyens humains. Cela suppose un nouveau type de formation centré sur l'encadrement. Il s'agira de favoriser la synergie entre maîtrise d'oeuvre et maîtrise d'ouvrage, d'articuler les rôles de la maîtrise d'ouvrage de la maîtrise d'oeuvre, des industriels et de la réalisation, et enfin d'apprécier les conséquences économiques et sociologiques des décisions stratégiques prises en amont de la phase de réalisation.
La demande d'assistance et de conseil en matière de promotion existe dans les pays en développement, à condition de bien identifier les besoins des partenaires et de faire connaître les savoir-faire qui présentent un intérêt pour eux.

77

RICOU Xavier, BIREAUD Jean-Marie, BIAU Daniel
Coopération et Aménagement, Paris. Société Centrale Immobilière de la Caisse des Dépôts-Assistance à la Maîtrise d'Ouvrage (SCIC-AMO), Paris

Projet Lima

Paris, SCIC-AMO, ACA, 1988. 4 fasc., (100 p.), tabl., fig.;
Ministère de l'Equipement
Programme interministériel REXCOOP

Consultation: CA C5581(1-4)

Le site de Huaycan est situé à 17 km du centre de Lima. Cette zone de 546 hectares de désert n'était pas habitée, jusqu'au projet Huaycan. La municipalité de Lima a choisi ce site pour y lancer début 1984, une procédure d'expropriation pour permettre la construction de logements populaires.
Le programme spécial Huaycan consiste à appuyer en l'organisant le processus d'invasion des terrains périphériques qui est de règle à Lima depuis

plusieurs décennies. Les quatre rapports (1985 à 1988) inclus dans ce dossier, présentent les différentes étapes de l'avancement du programme Huaycan.

Ce programme expérimental portera sur plusieurs plans: l'action publique précède et organise l'invasion, les outils urbanistiques sont renouvelés, les infrastructures sont mises en place selon un principe de développement progressif adapté aux ressources réelles des familles et des collectivités locales.

Le projet proprement dit comprendra les projets architecturaux et d'ingénierie, les travaux d'assainissement et les travaux extérieurs (pavage, mobilier urbain...).

Trois lignes d'intervention ont été identifiées pour y concentrer l'assistance technique française, et pour une application expérimentale sur un quartier pilote:

• L'eau et l'assainissement: la mise au point de technologies simples et économiques permettra le développement progressif de l'alimentation en eau et de l'assainissement.

• L'épargne et les prêts en matériaux: des solutions de financement adaptées aux populations intéressées par le projet de Huaycan, seront étudiées, compte tenu du développement progressif inhérent à ce type de projet. Cette étude doit s'appuyer sur une enquête socio-économique et sera réalisée en liaison étroite avec la banque des matériaux.

• La fabrication d'éléments de construction: des techniques adaptées aux conditions locales de mise en oeuvre et utilisant au mieux les matériaux locaux, seront proposées pour les murs de façades, les planchers et les linteaux. L'étude et la mise en place d'un centre pilote de production de composants correspondants à ces techniques seront réalisés en liaison avec la banque de matériaux qui devra distribuer ces composants.

La coopération française doit également se charger de l'évaluation du projet.

La réalisation d'un modèle pilote semble être le moyen le plus efficace pour procéder à une expérimentation puis à une démonstration. La recherche et le développement de technologies d'assainissement à faible coût sont déterminants: en effet, l'innovation dans cette opération consiste à mettre en oeuvre des systèmes de traitement des ordures (eaux usées, déchets, ordures) "in situ", au niveau de la commune.

78

SANTELLI S., BREITMAN M., MOULINE S.
Institut d'Etudes et de Recherches Architecturales et Urbaines, Paris

L'habitat populaire au Maghreb

Paris, IERAU, 1985. 360 p., fig., pl., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction
Programme interministériel REXCOOP

Consultation : CA C3760; CDU 16496

Ce travail analyse l'habitat populaire urbain autoproduit, au Maroc et en Tunisie. L'habitat autoproduit, spontanément, illégalement ou dans le cadre de lotissements, est un phénomène massif dans la production du logement social et économique au Maghreb. En effet il permet de résoudre partiellement le problème du logement dans la mesure où l'Etat ne peut pas satisfaire la totalité des besoins.
La description détaillée des types d'habitat populaire autoconstruit fait apparaître des similitudes frappantes entre eux: la majorité des maisons relevées dans les médinas de Tunis et de Rabat, ou dans les cités populaires de Tunis, possèdent une cour ou un espace central autour duquel se distribuent les différentes chambres. La cour comme dénominateur commun dans différents types (bourgeois et populaires, marocains et tunisiens) montre le caractère essentiel de la structure de la maison maghrébine. La structure centrée de la maison maghrébine prend une dimension collective dont les caractères sont communs à l'ensemble de la population du Maroc et de la Tunisie. La cour centrale se retrouve dans la maison traditionnelle de la médina, comme dans la cité populaire contemporaine: cette continuité formelle représente une permanence historique fondamentale. L'espace de l'habitat moderne se réfère encore à l'espace traditionnellement centré de la maison arabo-musulmane.
Cette permanence historique et cette continuité formelle témoignent de la dimension culturelle fondamentale de la maison maghrébine, expression de la société arabo-musulmane. La cour est un espace investi et décoré par les habitants, et cette décoration se fait toujours en valorisant le caractère central répétitif et symétrique de la maison.
On remarque également d'autres constantes comme la distribution hiérarchique des pièces dans la maison (pièces nobles au fond, WC "rejetés" vers la rue...). On retrouve aussi l'entrée centrale de chaque chambre, qui fait de chacune un espace symétrique. Ce caractère binaire se retrouve sur la façade de la cour: la porte d'entrée est le plus souvent flanquée de deux fenêtres symétriques.
Cependant la maison maghrébine contemporaine n'est pas la reproduction de la maison traditionnelle en médina: l'importation et l'utilisation

d'objets et de pratiques nouvelles ont en effet influé sur l'évolution de la typologie de la maison.
L'importation depuis la période coloniale de modèles d'habiter européens a fait évoluer le modèle traditionnel: de nouvelles fonctions sont apparues, créant la nécessité d'avoir de nouvelles pièces. De nouvelles pratiques remplacent les anciennes, le mobilier occidental fait son apparition, de nouveaux matériaux de construction sont utilisés. Ceci est favorisé par une idéologie dominante qui dévalorise l'habitat traditionnel. L'évolution de la typologie de l'habitat s'explique par un contexte culturel dynamique où le caractère passéiste de la tradition s'oppose au caractère neuf et fonctionnel de la modernité. Le enquêtes sur le terrain montrent le contraste entre la volonté très forte des usagers de représenter et d'exprimer ce qui leur semble être la modernité et la permanence de pratiques et usages traditionnels à l'intérieur de la maison. Par exemple les habitants ouvrent une fenêtre sur la rue pour satisfaire leurs aspirations modernes, mais les persiennes restent closes pour protéger le caractère privé traditionnel de la maison.
L'évolution de l'habitat se manifeste sous plusieurs aspects:
• des aspects spatiaux concernant le volume et la forme des pièces,
• des aspects fonctionnels ou anthropologiques avec l'apparition de nouvelles pratiques et l'usage d'un nouveau mobilier,
• des aspects techniques liés au second oeuvre,
• des aspects esthétiques dans la décoration intérieure ou extérieure.
La façade est le lieu ou se cristallisent intensément les besoins de transformations et de changements alors que la structure interne de la maison préserve autour de son espace central les caractéristiques de l'habitat arabo-musulman.

79

VERLUISE François
Association pour le Développement des Logements Unifamiliaux Industrialisés Economiques, Nanterre

Procédé constructif industrialisé "SES CORELP"

Paris, ADLUIE, 1985. 77 p., pl.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction
Programme interministériel REXCOOP
Marché n° 83 61 060

Consultation: CA C3762; CDU 16514

Ce travail porte sur l'élaboration d'un système d'habitat très économique destiné au logement des familles les plus défavorisées du Tiers Monde. Il

s'agissait de mettre au point une cellule type et les moyens d'une production industrialisée.
Cet habitat nommé "CORELP", est déjà réalisé sous forme d'un prototype, constitué d'un assemblage de pièces planes en béton armé dont les poids varient de trois à huit tonnes, et conçu pour résister aux séismes.
Pour une grande partie du marché du logement très économique, une réponse peut être apportée grâce à des ensembles construits à partir d'éléments assemblés réalisés en béton armé sur les principes étendus du "Système Constructif SES". L'ensemble "CORELP" correspond surtout à la partie du logement où la technicité est indispensable et où l'autoconstruction est plus difficile: les sanitaires et la cuisine, les réseaux tertiaires et secondaires. Cette partie est complétée par l'amorce d'un logement également en béton, l'ensemble correspondant à la prestation minimum pour abriter une famille selon les références de la Banque Mondiale. Le logement de base (sanitaire/cuisine et cellule abri) doit pouvoir être étendu par autoconstruction tout en conservant une densité d'implantation maxima.
Le moyen le plus économique et le plus fiable de résoudre la contradiction entre industrialisation et petits ensembles dispersés dans les zones où les moyens de communication et d'accès aux terrains ne sont pas très bons, est de minimiser les déplacements et l'investissement industriel initial grâce à la création de petites unités mobiles de fabrication autonomes. Celles-ci reposent sur le principe de moules mobiles très rustiques qui permettent d'utiliser les éléments directement à la sortie du moule, sans passer par la phase de stockage, toujours coûteux et aléatoire. Ces petites unités mobiles doivent permettre une production de deux à quatre logements par jour.
Le marché de ce type de logements très économiques sera d'autant plus important que le moyen existera de construire ces logements par petits groupes denses de 100 à 200 logements. En effet, cela permet d'insérer les populations concernées dans les espaces vides du tissu péri-urbain, sans devoir rechercher de trop grands terrains, introuvables à proximité de la ville, et sans risquer de créer une sur-ségrégation d'autant plus grave que les groupes seront nombreux et loin des centres d'activités.

80

ARNAUD Jean-Luc
Observatoire urbain du Caire contemporain

Cartographie de l'Egypte

Le Caire, CEDEJ, 1989. 120 p., ann., tabl., cartes
Bureau de la Recherche Architecturale
Lettre de commande n° 76 725 du 28-11-1988

Consultation: CDU

Pendant plusieurs mois, l'Observatoire urbain du Caire contemporain a consacré une activité importante au montage d'un fonds cartographique du Caire et des grandes villes de l'Egypte. L'ouvrage présent vise un double but: d'une part, montrer la richesse du corpus cartographique de l'Egypte, et d'autre part, dresser un bilan de deux années d'activités consacrées au montage du fonds cartographique de l'Observatoire urbain du Caire.
Par rapport à la plupart des villes du bassin méditerranéen, le corpus des cartes des villes égyptiennes apparaît exceptionnel et très spécifique. En effet, de nombreux documents ont une importance historique, depuis les documents produits par l'Expédition d'Egypte en 1798, jusqu'aux documents cartographiques représentant les principales villes, qui sont dressés par des instances officielles à partir du milieu du XIX^{ème} siècle. On note également l'impression systématique des documents cartographiés depuis 1899.
Composée de trois volets, l'étude traite successivement des données générales concernant la cartographie des villes égyptiennes (sources de production, acteurs, techniques, méthodes de découpage...), et de l'organisation des documents en séries. La dernière partie est consacrée à des inventaires des cartes et plans les plus demandés.

81

BEYUM Nabil, DAVID Jean-Claude
Institut de Recherche sur le Monde Arabe Contemporain (IRMAC), Groupe de Recherche et d'Etude sur le Moyen-Orient (GREMO)

Composition et recomposition des espaces publics dans le centre-ville. Espaces publics, communautaires, privés dans la ville (Alep, Beyrouth)

Lyon, IRMAC, GREMO, 1992. 43 p., phot., illustr.;
Ministère de l'Equipement. Plan Urbain
Programme "prospective, conception et aménagement de l'espace"

Consultation: PU 1833

La mise en oeuvre de cette recherche passe par deux niveaux d'action indissociables de la recherche théorique:
• le travail de terrain, fondé sur les enquêtes, mais aussi, des engagements personnels, généralement antérieurs à la participation au projet Plan Urbain, dans des interventions plutôt techniques ou politiques.
• la diffusion de la recherche dans le nord et le sud, à travers les publications, les colloques et l'enseignement, en vue d'une confrontation systématique des idées à l'intérieur de l'équipe et avec d'autres équipes et des spécialistes travaillant soit sur les mêmes terrains, soit sur des terrains proches dans le monde arabe ou musulman, soit dans des disciplines et sur des périodes historiques différentes.
L'espace public, lieu par excellence de la médiation, de l'échange et de la communication, est perçu dans les villes occidentales comme largement ouvert, régulier, équipé d'un mobilier varié et complexe. Face à une telle référence, la ville "arabe" traditionnelle, peu ouverte en apparence, est plutôt perçue comme "médiévale", avec tout ce que le terme contient de péjoratif et sous-entend de carence du public. Dans son expression moderne, on se plaît en général à y retrouver des références formelles occidentales. Dans leur dimension sociale, ces espaces publics sont souvent présentés comme le théâtre privilégié de manifestations de la "crise urbaine". La connotation négative qui entache ainsi la perception extérieure de l'espace public de la ville moyen-orientale, n'est-elle pas liée en partie au fait que le concept même d'espace public est significatif dans le contexte socioculturel et historique des villes occidentales dans lequel il a été défini? Pourtant les espaces pour le public existent aussi hors du contexte occidental. Ne peuvent-ils être mis en place que par les mêmes processus, sous les mêmes formes et avec les mêmes pratiques?

Dans la ville arabo-islamique médiévale et jusqu'au XIX^{ème} siècle, Dieu est "propriétaire" éminent de l'espace qui est généralement attribué, pratiqué et exploité au nom de l'islam et de l'Etat musulman. Les chrétiens et les juifs n'ont pas le pouvoir de le diviser et de l'aménager; il leur est juridiquement concédé, comme il l'est aux musulmans eux-mêmes, qui se regroupent aussi par communautés. N'existait-il pas à Beyrouth un quartier des maghrébins entre les quartiers juifs et chrétiens? Le quartier juif n'est-il pas aujourd'hui colonisé par les kurdes?
Les formes juridiques qui organisent l'espace public dans la ville moyen-orientale ont cependant toujours été investies par des pratiques reformulant leur sens premier. Le type d'Etat en place, les organisations communautaires, les activités économiques, les conflits et les intérêts ont largement contribué, comme partout ailleurs, à façonner l'espace de la ville et à l'aménager. Ainsi le droit d'accès des non-musulmans est-il reconnu non seulement dans leurs espaces communautaires mais aussi dans les espaces du public, notamment les souks centraux. L'espace du public dans le centre-ville moderne d'Alep par exemple, peut être encore défini comme non communautaire, non islamique et masculin. Les clivages et exclusions y sont encore définis en fonction du sexe et d'un niveau de "citadinité": les ruraux y sont indésirables ou en sont exclus.
La différence essentielle entre la ville traditionnelle et la ville moderne n'est sans doute pas dans l'occidentalisation formelle des espaces, ni dans l'évolution des critères d'accessibilité de l'espace aux femmes et aux étrangers à la ville, processus apparent de modernisation qui n'est à Alep qu'un déplacement de limites. Elle est plutôt dans un nouveau rapport à l'Etat, qui modifie profondément le contexte de la relation privé/public, qui devrait impliquer un passage de la "citadinité" à la citoyenneté et s'accompagner de la naissance de nouveaux espaces publics.
La "modernité" n'a-t-elle pas trop souvent signifié la mise à mort des espaces publics traditionnels sans que les espaces modernes soient mis en place? Les difficultés de la reconstruction de la ville ne font qu'illustrer à quel point le souci de la préservation et de la régénération des espaces publics est étranger à la conception des aménageurs. Bien que ceux-ci présentent des propositions de formes futuristes, tours, places, voies monumentales et voies de circulation rapide, la modernité dans laquelle s'inscrit la reconstruction reste éloignée d'une modernité sociologique permettant aux citadins de se réapproprier leur ville, puisque les intérêts privés, ceux de grands groupes financiers, priment sur les intérêts publics. Le divorce est ici total entre des conceptions formelles de l'espace public et une modernité des rapports sociaux. En Syrie, chaque ville se situe encre d'une façon particulière par rapport à l'Etat, avec plus ou moins de dépendance ou d'autonomie. Chacune pratique à sa manière les espaces qui lui sont concédés. Dans ce contexte, les moyens d'intervenir sur l'Etat et de modifier ou de contourner ses choix qui peuvent aller de formes

non prévues de pratiques et d'occupation de l'espace, de l'usage du bakchich à l'émeute, sont par essence des "perturbations de l'ordre public". Ces perturbations, même les plus banales, peuvent être justifiées ou motivées par l'appartenance à un groupe se définissant par un ordre social différemment structuré, comme le montre l'exemple de la montée des intérêts communautaires au Liban, ou par la revendication d'un nouvel ordre en adoptant un nouveau langage, comme dans le cas si répandu des mouvements intégristes. Pratiques ambivalentes caractéristiques d'une période de transition ou formes originales de rapport à l'espace et aux pouvoirs en cours de construction, ces équilibres précaires en Syrie ou ces perturbations profondes au Liban, expriment un certain échec de l'Etat.

S'il est une problématique qui rapproche une ville à évolution pragmatique, calme sinon contrôlée, comme Alep, d'une autre à évolution cahotante, comme Beyrouth, n'est-ce pas cette désillusion quant à la modernité qui ne s'avance que formellement et sans poser les problèmes de fond? De la disparition de l'Etat dans le cas libanais au trop plein d'Etat dans le cas syrien, la ville semble vouloir s'assumer comme lieu d'émergence d'une nouvelle "citadinité". Mais où sont les citoyens?

Le principal enseignement de ce survol de l'évolution de Beyrouth et d'Alep reste que l'espace public et naît contre l'Etat autant qu'à travers lui. C'est dans la recomposition de la société que l'on peut saisir l'émergence d'un espace public moderne, à partir -en quelque sorte- du bas. La modernité n'est plus celle qu'impose l'Etat, ottoman, colonial ou indépendant, mais celle que promulgue la société au nom des droits et de la démocratie. La question de la constitution d'une société civile n'est pas tranchée mais sa réappropriation de l'espace public comme espace ouvert à tous selon des règles communes, sa traduction des thèmes culturels, est fondatrice de l'espace public en train de naître à l'est de la Méditerranée.

82

BORIE Alain, PINON Pierre, YERASIMOS Stéphane
Ecole d'Architecture de Paris-la-Défense

L'occidentalisation d'Istanbul au XIX^{ème} siècle

Nanterre, 1989, 1990, 1991, 1992. (100 p.), (100 p.), 168 p., (100 p.) ann., cartes, planches, illustr., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement
Bureau de la Recherche Architecturale (BRA). DAU

Consultation: CDU 24360; CDU 27059

Jusqu'en 1993, cette recherche a fait l'objet de quatre rapports de recherche successifs.
Dans le premier rapport, le thème de l'occidentalisation d'Istanbul au XIX^{ème} siècle est abordé sur deux fronts: celui des aménagements urbains et celui de l'architecture.
Les aménagements urbains projetés ou réalisés à partir du milieu du XIX^{ème} siècle sont essentiellement des percées et des lotissements. Ils sont tous deux initiés et encadrés par des textes réglementaires extrêmement importants qui sont, dans ce rapport de recherche, traduits en français de l'ottoman et étudiés. La politique urbaine et municipale de la Sublime Porte s'en trouve largement éclairée. L'étude sur les lotissements a été commencée par un essai d'inventaire et de cartographie des principales opérations réalisées entre 1850 et 1925. Les premières conclusions sont tirées de l'analyse des plans et de leur confrontation aux textes réglementaires.
Pour l'architecture, l'étude a d'abord porté sur les mosquées (XVIII^{ème} - XIX^{ème} siècles), domaine peu exploré et surtout ensemble architectural de grande qualité. Les filiations typologiques avec l'architecture ottomane classique et les apports stylistiques, néoclassiques plutôt que baroques ont été mis en évidence. Un travail sur la cartographie urbaine d'Istanbul, du XVIII^{ème} au XX^{ème} siècle, a été entrepris.

Le second rapport (1990), présente les sources cartographiques sur la ville d'Istanbul et continue l'étude des lotissements. D'autre part, il aborde l'analyse de l'architecture des bâtiments publics. Il montre l'existence d'un tissu urbain jusqu'alors inconnu à Istanbul et même ailleurs dans l'empire ottoman. Il s'agit de "rues matrices" qui traversent les "quartiers" de parcelles au contour régulier. Il semble que ces tissus soient ceux de sortes de villages qui se seraient juxtaposés pour former une ville à l'occupation bâtie assez lâche.

HISTOIRE DE LA VILLE

Le troisième rapport de recherche, rendu en 1991 porte sur l'insertion des lotissements de la fin du XIX^{ème} dans les tissus urbains préexistants ("les lotissements d'Istanbul: tracés, découpages, contextes et traces") et sur l'architecture domestique ("L'habitation à Istanbul au XIX^{ème} et au début du XX^{ème} siècle").
Les auteurs développent une typologie des lotissements relativement à la confrontation des modèles de régularité avec les nécessités d'adaptation aux limites des zones incendiées et aux subsistances de tissus urbains traditionnels. Les sources utilisées sont une collection de documents issus des Archives municipales d'Istanbul. La typologie des maisons précise l'état de développement de la maison ottomane au XIX^{ème} siècle et explique la manière dont le plan traditionnel ottoman à "sofa central" a dû s'adapter au nouveau cadre urbain, en l'occurrence la parcelle étroite, obligeant à construire en mitoyenneté. Les sources consistent en relevés inédits et en relevés publiés dans des ouvrages spécialisés turcs.

Le quatrième rapport porte sur la réglementation urbaine ottomane avant les réformes des Tanzimat, sur les contacts directs entre l'architecture occidentale et l'architecture ottomane au XVIII^{ème} et au XIX^{ème} siècles (interventions d'architectes européens dans l'Empire ottoman), ainsi que l'analyse des Yali, Kösk et des palais.
C'est à dire le thème des résidences impériales sur lesquelles les influences étrangères sont apparemment les plus perceptibles.
Contrairement aux apparences, l'occidentalisation ne touche que superficiellement l'architecture ottomane dite (à tort) baroque. La typologie des plans montre que règnent encore le plan à "sofa central", le développement du divanhane cruciforme, l'esprit d'"agglutinement" et de "déboîtement", caractéristiques de l'architecture ottomane classique.

Ces études sont à situer dans l'ensemble du programme portant sur l'occidentalisation d'Istanbul. Deux axes, urbain et architectural, sont suivis. Pour l'urbain il s'agit d'étudier la forme dominante d'extension ou de substitution (après incendie) de la ville: le lotissement. Pour l'architecture, il s'agit d'étudier l'évolution des édifices publics et privés au cours du XIX^{ème} et au début du XX^{ème} siècle à travers une approche typologique et chronologique. C'est à travers ces deux thèmes qu'on tente d'appréhender l'occidentalisation de l'architecture et de la ville. Pour l'architecture, il s'agit de faire la part entre l'introduction des modèles européens et l'adaptation des types ottomans aux indulgences stylistiques occidentales ou au nouveau cadre urbain. Pour la ville il s'agit d'identifier les modèles et leur adaptation aux tissus urbains ottomans.
Des travaux suivront sur des thèmes ponctuels mais qui peuvent éclairer les fondements et les moyens de cette évolution: le rôle des minorités

(Chrétiens et Juifs) dans l'introduction des modes et des formes européennes, soit dans leur manière d'habiter, soit par leur fonctions d'architectes ou d'ingénieurs, le rôle des architectes étrangers (Français, Italiens, Allemands) appelés à travailler à Istanbul, dans l'introduction des modèles européens, la fonction exemplaire des résidences diplomatiques à Istanbul.
Des recherches ont également été entreprises sur les raisons de cette volonté d'occidentalisation en dehors de toute pression de type colonial, puisque l'européanisation commence au XVIII^{ème} alors que l'Empire Ottoman est encore une puissance avec laquelle l'Europe compte, et qui ne demande à l'Europe que de profiter de ses progrès techniques.

83

GOLDBLUM Charles
Ecole d'Architecture Paris-Villemin

Compartiments chinois et Chinatowns. Matrice de la ville "moderne" en Asie du sud-est

Paris, 1985. 146 p., phot., plans., cartes, schémas, bibliogr.;
Ministère de l'Equipement
Bureau de la Recherche Architecturale

Consultation: CDU

Quelle que soit leur diversité, toutes les métropoles d'Asie du sud-est ont connu, dans leur processus de formation, la figure tramée du compartiment chinois. A tel point que cette figure de l'espace marchand, intégrant l'activité commerciale et la résidence au sein d'une même unité construite, va s'associer aux édifices administratifs, pour dessiner la ville "régulière" consolidée et composer, sur la base de ses tracés viaires, l'image urbaine "moderne". Plus que les édifices issus de la colonisation européenne, c'est le compartiment chinois qui, à la faveur de l'ouverture des villes coloniales au peuplement chinois, va se révéler l'élément générateur d'une nouvelle morphologie urbaine, celle des Chinatowns, portant ses principes d'agencement spatial au-delà de la sphère de colonisation européenne.
Ce travail se compose de deux parties: une première partie traite de la formation des Chinatowns en Asie du sud-est, et met l'accent sur leur originalité face aux cités marchandes européennes ou aux ville de la Chine impériale.

La seconde partie analyse le développement des compartiments chinois, de leurs avant-courriers et de leurs dérivés, à partir des exemples de Singapour, de la Malaisie péninsulaire et de la Thaïlande.
La permanence du compartiment chinois du XVIII^{ème} siècle à nos jours, la diversité des références qu'il mobilise sur les plans constructifs, stylistiques, et typologique, ses évolutions au gré des formes de la colonisation et des apports technologiques, sa réceptivité à tous les changements affectant l'organisation urbaine et les techniques constructives font de l'étude du compartiment chinois un instrument privilégié de l'approche comparative des villes et des architectures urbaines en Asie du sud-est.

84

GED Françoise, PECHENART Emmanuelle, sous la direction de CLEMENT Pierre
Institut Parisien de Recherche: architecture, urbanistique, société (IPRAUS), Ecole d'Architecture de Paris, Belleville

SHANGHAI, images d'architecture, unité, diversité

Paris, IPRAUS, 1991. 96 p., illustr., bibliogr.;
Bureau de la Recherche Architecturale (BRA), DAU

Consultation: CDU 24255

Cette recherche prolonge celles qui ont été menées sur la formation urbaine de Shanghai, selon une approche spécifique, fondée sur une sélection d'abondantes sources iconographiques et littéraires consacrées à la ville. Ces documents d'origine chinoise, française ou anglaise, rarement utilisés dans la recherche en architecture, complètent, avec le regard sur les sociétés qui vivent la ville, l'étude de la morphologie urbaine.
Sans méjuger des difficultés qu'implique la subjectivité de toute mémoire (trace graphique ou littéraire) humaine, les auteurs se sont proposés de décoder ces images et, à travers leurs projections dans un cadre général, ils ont recherché les facteurs de cohésion et ceux qui sont générateurs d'hétérogénéité dans la ville. Il s'agissait de restituer les représentations de la ville, de ses édifices, à travers les images, graphiques ou littéraires, et le peuplement humain sans lequel les formes architecturales restent des enveloppes vides.
Cette démarche a permis de découvrir l'échantillonnage particulièrement riche des modes de croissance de la ville au cours d'un siècle:

densification d'une cité commerçante autour d'un réseau de communication fluvial; additions successives à la ville existante avec l'abolition de certaines limites et le marquage de nouvelles; substitutions ponctuelles sur les grands axes; création d'une ville nouvelle avec le projet nationaliste du "Grand Shanghai"; essaimage de nouvelles cités périphériques; reconstruction de parties de ville sur la ville.

JEANNEL Bernard
Ecole d'Architecture de Paris-La Villette

Architecture, urbanisme et jardins de Chine

Paris, 1978-79. 250 p., phot., schémas, plans, cartes, illustr., bibliogr.;
Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie
Secrétariat de la Recherche Architecturale
Contrat CORDA n° 77.73.038.00.202.75.01

Consultation: CDU

☞ Voir résumé N°11

85

SANTELLI Serge (sous la direction de)
Institut d'Etudes et de Recherches Architecturales et Urbaines (IERAU)

Pour une recherche sur la structuration de l'espace de la ville arabo-islamique. Etude de trois médinas de Tunisie: Tunis-Mahdiya-Testour. Etude comparative des médinas et agglomérations rurales du Sahel tunisien

Paris, IERAU, 1982-1986. 3 vol., 75 p.+ 150 p + 100 p + ann., plans, cartes, illustr., bibliogr.;
Ministère de l'Urbanisme et du Logement
Secrétariat de la Recherche Architecturale
Contrats n° 82 01 226 00 223 75 01 et n° 85 01 156 00 223 75 01

Consultation: CDU

Malgré les différences entre les pays du monde arabo-musulman, il existe un certain nombre de traits caractéristiques spécifiques à la formation urbaine arabo-musulmane consécutive à la conquête arabo-islamique.
En abordant la structure de la forme urbaine arabo-musulmane à l'époque pré-coloniale en Tunisie, ce travail traite de la spécificité de la structure architecturale des édifices publics et religieux les plus importants. Il montre les relations de la typologie architecturale des équipements de la médina avec la configuration générale de la ville. Les médinas de Tunis, Mahdiya et Testour sont décrites et analysées en guise d'illustration, ainsi que deux agglomérations rurales du Sahel tunisien .
A partir de la lecture des plans et cartes de ces trois médinas et de ces deux agglomérations rurales, les auteurs proposent quelques constantes de la structuration de l'espace urbain arabo-musulman.
Le centre de la médina est occupé par la mosquée principale dont la fondation correspond à celle de la ville. Au centre de la médina, la mosquée fonde la signification religieuse de la création de la ville comme outil de la conquête arabo-islamique. Le centre, lieu unique où se positionne la grande mosquée (symbole de l'unicité divine) signifie le mono-centrisme de la médina: un seul centre, unique, vient polariser les activités religieuses et commerciales de la ville. En effet, le centre religieux inclut aussi le commerce. Il n'y a pas d'opposition entre la fonction religieuse et la fonction commerciale: les souks entourent la mosquée qui est ainsi cachée par les boutiques: aucun élément architectural et urbain ne permet d'en signaler la présence. La mosquée n'existe qu'à travers ses espaces intérieurs, ceux de la cour et de la salle de prières. Entourée par les souks, la mosquée réussit à être l'édifice majeur

de la ville sans avoir jamais à le montrer. Ce binôme souk/mosquée exclut tout type d'édifice public majeur représentatif d'un quelconque pouvoir de la ville: aucun bâtiment institutionnel urbain n'est présent pour manifester l'autonomie politique des classes urbaines, d'ailleurs très faiblement développée.
Quant à la Qasbah, résidence fortifiée du souverain, elle se tient à l'écart du centre, greffée sur les remparts de la ville. Elle ne joue aucun rôle de polarisation urbaine et sa position en retrait lui assigne un rôle mineur dans le système de centralité symbolique de la ville.
La construction d'une mosquée centrale et de remparts délimitant le périmètre de la médina constitue la structure primaire de la ville. Le rapport centre/périphérie est la principale opposition structurale régissant le fonctionnement interne de la ville. Si l'enceinte définit un espace du dedans, celui de la médina, opposé à celui du dehors, celui de la campagne et des faubourgs, celui-ci n'est pas homogène mais orienté: les lieux proches du centre ont une connotation positive alors que ceux qui en sont éloignés ont une connotation négative.
Le rapport public/privé recoupe le rapport centre/périphérie: la cristallisation des activités publiques autour du centre et le long des parcours principaux permet de privatiser au maximum les zones d'habitat en les éloignant le plus possible les unes des autres. Cette exclusion est non seulement vérifiée dans le plan de la ville mais aussi dans le fait que l'habitat ne se superpose jamais au commerce.
Quant à la place, elle ne possède jamais les caractéristiques formelles (ordonnancement, composition) connues dans la ville occidentale. Informelle, non composée, la place n'existe que comme lieu de proximité et de rassemblement.
Cette étude se termine en proposant l'hypothèse, qui reste à vérifier, selon laquelle le système arabo-musulman existerait sur un mode inverse au système européen, puisque les relations du devant et du derrière, du public et du privé, y fonctionnent dans un rapport absolument opposé.

86

SANTELLI Serge (sous la direction de)
Institut d'Etudes et de Recherches Architecturales et Urbaines (IERAU)

Pour une recherche sur la structuration de l'espace de la ville arabo-islamique. Etude comparative de la médina de Hammamet et de l'agglomération rurale de Menzel Temime

Paris, IERAU, 1987. 30 p. + ann., illustr., plans, cartes;
Ministère de l'Equipement, Bureau de la Recherche Architecturale. DAU
Contrat n° 86 01259 00 223 75 01

Consultation: CDU

Dans la société tunisienne traditionnelle, on distingue la médina, agglomération urbaine contenant les citadins et la campagne dont l'agglomération, le bled, abrite les agriculteurs et les ruraux. A première vue, la structure formelle de la médina semble identique à celle du bled ou tout au moins appartenir à une filiation structurale de même origine: la mosquée occupe le centre du bled comme elle occupe le centre de la médina. Cependant l'analyse détaillée de la structure respective de la médina et du bled, menée ici, permet d'identifier les différences entre ces deux formes d'agglomération. Un des éléments qui distingue la médina de l'agglomération rurale est l'enceinte: la médina délimitée et protégée par ses remparts et la campagne ouverte et agricole. L'existence d'un centre commercial et religieux caractérise les médinas tunisiennes, alors que l'on ne le retrouve pas dans les agglomérations rurales.
Le tissu urbain des médinas est nettement plus dense que celui du bourg rural; si dans la médina, la maison est presque toujours construite sur les quatre côtés de la cour (de forme régulière), dans l'agglomération rurale la maison n'occupe pas la totalité de la parcelle et la cour n'est pas construite de tous ses côtés. Les deux tissus urbains appartiennent à un même type de forme urbaine dans laquelle la maison à cour centrale distribuée par une impasse reste l'élément typologique fondamental. Peut-être le tissu rural peu dense et irrégulier est-il une phase intermédiaire du développement d'un tissu urbain dense et régulier?
L'ensemble des éléments et des relations qui régissent les édifices privés ou publics en Tunisie relèvent d'une systématique architecturale. Cette systématique se compose d'unités architecturales dont les relations ont un caractère omniprésent et répétitif dans la plupart des édifices traditionnels tunisiens. L'utilisation commune d'un certain nombre de ces éléments et des règles de leur composition (cour intérieure, ...) forment une cohérence et une continuité typologique remarquables.

Etudes et Recherches Economiques et Industrielles (ACT), Boulogne

Habitat, construction, aménagement urbain et développement économique

Boulogne, ACT, 1987, 42 p., fig., bibliogr.
Secrétariat permanent du Plan Urbain
Commande n° 054

Consultation: CA C4835

A partir d'une étude approfondie d'une bibliographie restreinte, ce document analyse l'impact de la croissance urbaine sur le développement économique des villes du Tiers Monde: il s'agit de mettre en avant le rôle de la ville comme agent économique. De nombreux chercheurs sont arrivés à la conclusion qu'il est nécessaire d'accélérer la croissance urbaine là où elle est encore modeste. En effet, ils montrent que plus le passage de l'état rural à l'état urbain est tardif, plus il sera coûteux (en termes de prélèvement local et de transferts nécessaires de l'extérieur) et douloureux (en terme de migrations internationales, de disparités, de déstructuration...).
L'activité de la construction est prise ici au sens large et regroupe trois sous secteurs:
• la construction et les travaux publics,
• les matériaux de construction,
• les services urbains et la gestion urbaine.
Beaucoup de recherches s'intéressent à l'impact de la construction sur le développement économique des PVD. Parmi elles une minorité relève de l'économie urbaine à proprement parler et s'intéresse à la promotion du développement urbain comme un élément des stratégies de développement. Les questions de l'aménagement et des services urbains sont particulièrement peu traitées et le plus souvent réduites à l'économie de la construction.
En conclusion, l'impact de la construction et de la croissance urbaine sur le développement peut être saisi à trois niveaux: à court terme, à moyen terme et à long terme. A court terme, dans un contexte de crise, la mobilisation de l'épargne nationale dans les PVD peut alimenter des investissements dans le secteur de la construction; ce qui présente l'avantage de créer de nombreux emplois, formels et informels, de pouvoir puiser dans le potentiel local en matériaux de construction et ainsi de peser favorablement sur la balance des paiements.
A moyen terme, ce sont les équilibres macro-économiques qui sont en cause, à commencer par l'équilibre entre les mondes urbain et rural. La croissance urbaine n'est plus considérée comme un facteur défavorable au développement rural, il reste cependant une contradiction sur le plan stratégique entre les tenants d'une péréquation ville-campagne et ceux qui

prônent l'accroissement de l'exploitation du monde rural par les villes. D'autre part, la croissance urbaine joue sur l'extension des capacités de production, sur le facteur travail en mobilisant aisément la main d'oeuvre et sur le capital dans la mesure où il a été constaté que le prélèvement fiscal sur les populations urbaines est plus important qu'en milieu rural, à revenus égaux.
A long terme, l'essor de la construction urbaine est une pièce maîtresse des stratégies de développement. Le développement auto-centré, objectif majeur pour la fin de ce siècle, nécessite un projet politique d'ensemble et des politiques sectorielles articulées. D'autre part, cette étude montre qu'une politique sectorielle de l'habitat doit partir d'objectifs spatiaux sociaux et économiques. Elle implique une planification régionale fondée sur une hiérarchisation de l'espace où les différents niveaux sont complémentaires.
Les échanges entre PVD restent faibles, la coopération est surtout dominée par les rapports Nord-Sud. La coopération française a peu investi dans l'urbain. Elle a surtout financé des infrastructures, des bâtiments administratifs coloniaux et post-coloniaux, et récemment quelques études urbaines. Elle a transposé les modèles français de logement social à des pays qui n'étaient pas prêts à intégrer ce type de produit. Les échecs rencontrés et la réflexion même au sein de la coopération ont provoqué une évolution vers la prise en compte des matériaux et des savoir-faire traditionnels, des modes de vie et de la solvabilité des ménages.

88

Fédération Mondiale des Villes Jumelées (FMVJ), Cités Unies Développement

Polarisation et fragmentation dans les grandes villes. Etude de cas

Paris, FMVJ, 1990, 126 p.
Ministère de l'Equipement
Plan Urbain
Actions internationales

Consultation: PU 1624(1)

Ce document regroupe douze textes concernant des recherches effectuées par des auteurs différents sur une ville ou l'ensemble des villes d'un même pays. Ils ont en commun la caractéristique de traiter des problèmes de ségrégation urbaine, de planification et des tensions entre une ville-centre et sa périphérie. Ces textes nous emmènent donc à la découverte de contextes variés à travers le monde.
A Hambourg, maintenant que la ville connaît à nouveau une période de dynamisme économique, on s'interroge sur la manière de freiner les divi-

sions socio-spatiales que cela engendre; tandis qu'à Madrid, on constate la constitution d'une couronne métropolitaine bipolaire, manifestation éclatante d'une forte ségrégation.
Concernant Paris, trois textes abordent les tensions entre ville-centre et sa banlieue, à travers le poids symbolique de la localisation et les politiques municipales menées en proche banlieue, touchée récemment par un embourgeoisement et un retour dans le passé: ils retracent l'évolution des structures urbaines depuis 1940.
A Sao-Paulo, les autorités cherchent à encourager le développement du locatif au centre ville, pour éviter une croissance en périphérie et la ségrégation qui s'ensuit. Alors qu'à Toronto, si le gouvernement central n'intervient pas face à la disparition du locatif social en centre ville, le gouvernement de province agit avec les habitants au sein de structures d'économie mixte.
Une coalition vert-rouge a emporté les élections municipales à Zurich et cherche à freiner le phénomène de "gentrification", mais le logement est pris entre les intérêts du secteur financier et ceux des habitants, qui n'ont guère les moyens de l'emporter.
En Grèce, si la nécessité de la planification a émergé dans les années 60 à cause d'une croissance urbaine galopante, aujourd'hui, des problèmes écologiques urgents lui donnent une nouvelle actualité.
Aux Pays-Bas, c'est un débat à propos de la répartition des prérogatives (compétences et charges) entre les communes-centre et celles périphériques qui anime les aires métropolitaines.
Enfin pour la Pologne, l'auteur dresse un état des lieux assez sombre et prévoit que la ségrégation urbaine, déjà importante, créée par le contexte politique antérieur devrait s'aggraver, avec l'instauration d'une économie de marché.

89

Groupe Huit, Paris

Appui aux collectivités locales urbaines

Paris, Groupe Huit, 1992. 258 p., tabl., fig., ann.;
Direction des Collectivités Locales (DCL), Direction de l'Architecture et de l'Urbanisme (DAU) et Direction du Trésor

Consultation: CA C6684

Une politique de décentralisation en faveur des villes secondaires est mise en place au Sénégal. Cette décentralisation a été engagée par une série de mesures nationales depuis une dizaine d'années (Communauté Urbaine du Grand Dakar, Association des Maires du Sénégal, Compte de Crédit

politique antérieur devrait s'aggraver, avec l'instauration d'une économie de marché.

Groupe Huit, Paris

Appui aux collectivités locales urbaines

Paris, Groupe Huit, 1992. 258 p., tabl., fig., ann.;
Direction des Collectivités Locales (DCL), Direction de l'Architecture et de l'Urbanisme (DAU) et Direction du Trésor

Consultation: CA C6684

Une politique de décentralisation en faveur des villes secondaires est mise en place au Sénégal. Cette décentralisation a été engagée par une série de mesures nationales depuis une dizaine d'années (Communauté Urbaine du Grand Dakar, Association des Maires du Sénégal, Compte de Crédit Communal, autonomie financière pour l'ensemble des communes et collectivités locales, nouvelles communautés urbaines, perceptions communales...). Cette orientation vers les villes secondaires est soutenue par l'aide internationale à travers leurs projets urbains les plus importants comme le "Projet de Développement Urbain et de Décentralisation" (Coopération Française) et le "Quatrième Projet Urbain" (Banque Mondiale).
Le développement des centres urbains secondaires va provoquer une intensification des relations villes-campagnes et une stimulation de l'économie locale: d'un côté le centre urbain constitue un marché pour la production vivrière de sa région, de l'autre la population rurale y trouve les services et les biens auxquels elle recourra si ses moyens, et donc sa productivité, augmentent.
Il reste encore des obstacles importants à la décentralisation: faiblesse des moyens locaux, résistance de l'Administration Centrale, rentabilité aléatoire des investissements publics hors de la zone économique de la capitale.
Le Projet d'Appui aux Collectivités Locales, envisagé par la Coopération Française et décrit ici, se propose de renforcer les moyens de gestion technique et financière des communes grâce à une aide à la planification et à la programmation des investissements, à la formation des responsables locaux et à l'adaptation des compétences des services déconcentrés aux besoins des collectivités locales. Cet appui sera concentré sur quelques villes et porte sur les domaines susceptibles d'avoir un effet de levier: une plus grande mobilisation des ressources et le renforcement de la gestion des investissements et un meilleur contrôle du développement urbain.

ANIZON Alain, POPESCO Marc
Groupe Huit, Centre d'Aménagement Concerté de l'Habitat et de l'Environnement, Paris

Prospective de l'habitat en Afrique

Paris, 1985. 182 p., tabl., fig., graph.;
Ministère de l'Equipement
Plan Construction et Habitat
Programme interministériel REXCOOP
Marché public n° 80 61 40 700 75 01

Consultation: CA C3426; CDU 16513

☞ Voir résumé N°60

90

ANIZON Alain
Groupe Huit, Paris

Simulation budgétaire pour une ville d'Afrique de l'Ouest (programme SIGET)

Paris, Groupe Huit, 1988. 56 p. + ann., graph., tabl.;
Institut International d'Administration Publique. Paris
Ministère de l'Urbanisme, de Logement et des Transports
Plan urbain

Consultation: CA C4642; CDU 19278; IUG D3187; DRE 6254; PU 1371

Ce dossier pédagogique présente un exercice de simulation budgétaire, qui devrait permettre l'élaboration d'un guide de la gestion financière locale. Cet exercice de simulation a nécessité la mise au point d'un programme approprié, le programme "Siget".
L'exercice consiste à se mettre dans des conditions analogues à celles des responsables municipaux au moment de l'élaboration annuelle du budget, période caractérisée théoriquement par un dialogue permanent entre les services techniques chargés des dépenses et le service financier chargé d'assurer la cohérence entre recettes et dépenses. Mais dans la plupart des cas, l'élaboration du budget annuel des communes africaines consiste à reconduire d'une année sur l'autre, sans grandes modifications, les dé-

penses et les recettes. L'exercice se fonde sur la possibilité pour chaque grand type de dépenses (voirie, ordures ménagères, etc...) et chaque grand type de recettes, de jouer sur des "variables", appelées ici hypothèses et d'évaluer l'incidence du choix de ces hypothèses sur les dépenses ou les recettes. On peut "jouer" sur les "variables" suivantes:

- Pour la voirie: sur le nombre de kilomètres de travaux neufs, de travaux de renforcement, d'entretien courant réalisés chaque année; ou bien sur les coûts au kilomètre de ces trois types de travaux, c'est à dire sur la qualité des travaux, ou sur la périodicité des travaux de renforcement ou d'entretien.
- Pour les ordures ménagères: sur le pourcentage de population desservie, sur le type d'équipement, etc...
- Pour les impôts fonciers: sur le taux de couverture fiscale (c'est à dire le pourcentage de population de population assujettie à l'impôt par rapport à la population théoriquement assujettissable), sur le taux de recouvrement (montant des impôts réellement perçus par rapport au montant des impôts prévus ou "émis"), sur les taux d'imposition, etc...

Après avoir testé l'incidence des différentes "hypothèses", il s'agit d'arriver par confrontations successives, à un équilibre entre les dépenses et les recettes. On peut parler d'une démarche itérative, ou d'allers et retours entre services techniques dépensiers et service financier d'une part, et les responsables municipaux d'autre part.

Cet exercice budgétaire peut aider à la décision dans l'élaboration du budget mais il ne le remplace pas. Il a plusieurs objectifs:

- Montrer aux responsables municipaux chargés du budget, l'intérêt d'une réflexion sur les priorités budgétaires et d'une programmation pluriannuelle des dépenses et des recettes.
- Mettre en évidence la possibilité de cette réflexion.
- Tester l'incidence sur l'équilibre budgétaire actuel et futur des décisions en matière de fonctionnement des services, d'investissements, de modifications de l'assiette fiscale ou des taux de barèmes des impôts et taxes.
- Disposer à partir de quelques indicateurs significatifs, de points de repère qui puissent servir d'éléments de comparaison entre villes d'un même pays et entre villes africaines.

Outil de travail utile pendant la phase de préparation budgétaire, le programme Siget devra être adapté selon la situation de chaque ville (disponibilité des données, organisation et découpage des services, nomenclature comptable du pays).

AUBERTIN Catherine, BRET Bernard, DROULERS Martine, LADEFROUX Raymonde, LAMICQ Hélène, RIVIERE D'ARC Hélène, ROCHEFORT Michel, ROUSSEL Monique, THERY Hervé, ZANTMAN Alain
Stratégies Territoriales et Dynamiques des Espaces (STRATES), Centre de Recherche et de Documentation de l'Amérique Latine (CREDAL), Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération (ORSTOM)

La politique des villes moyennes dans l'aménagement du système urbain brésilien

Paris, STRATES, CREDAL, ORSTOM, 1986. 2 fasc. 64 p. + 42 p., ann.;
Ministère de la Recherche et de la Technologie. Commission de la Recherche Urbaine, PM IV
Décision d'aide n° 82 L 0708

Consultation: CA C7570 (1-2)

Ce rapport présente les motivations du lancement du programme de développement des villes moyennes au Brésil, les conditions concrètes de son élaboration à partir de 1974 et les résultats observables. Ce travail s'appuie sur des enquêtes de terrain menées dans les villes moyennes de l'Etat de Bahia et dans les villes moyennes de la région du Centre Ouest. Le deuxième fascicule plus théorique, analyse la viabilité de l'action de l'Etat brésilien sur le système urbain et le rôle des villes moyennes dans le fonctionnement spatial du système économique.
Le programme de développement des villes moyennes vise à réguler les migrations campagne-ville et surtout à freiner les migrations vers les métropoles.
Il comprend le projet de renforcement de la capacité de planification des municipalités, six projets pour l'emploi et l'amélioration de la main d'oeuvre et de la production, le projet pour la santé, le projet d'amélioration de l'infrastructure routière et le projet "centres de quartiers".
La situation générale des villes moyennes brésiliennes est par certains côtés proche de celle de villes de taille comparable des pays développés, avant le développement industriel: la liaison avec la région proche est peut-être plus importante que les échanges avec d'autres villes et la position dans la hiérarchie urbaine est moins significative que la situation géographique. Leur croissance démographique forte n'est pas spécifiquement liée à un équipement urbain plus ou moins sophistiqué, mais à une extrême mobilité de la main d'oeuvre régionale qui choisit le milieu urbain tout en s'offrant à la fois sur les marchés du travail rural et urbain.
La présence ou non d'infrastructures (énergétiques, de transport, industrie d'équipement) reste un élément capital dans la décision d'installation

d'entreprises hors des régions centrales. Les différences entre les situations du Centre-Sud et le Nordeste ou le Centre-Ouest restent importantes et même si un certain nombre d'efforts d'équipements ont tenté de rapprocher les conditions entre le littoral et l'intérieur dans une même région, cette opposition reste forte. Les avantages supplémentaires offerts par une ville moyenne grâce aux aménagements proposés par les plans de développement réussissent rarement à provoquer la décision des investisseurs, car ils ne sont pas suffisants pour contrebalancer les handicaps ou concurrencer les atouts découlant de la situation par rapport aux flux de transport, de la proximité de matière première d'origine agricole ou minière, etc...

Le raisonnement des investisseurs est à la fois plus large et plus étroit que celui des planificateurs du développement des villes moyennes. Il se situe souvent à l'échelle nationale dans le cadre d'un marché unifié et de la diffusion accélérée de modes de consommations et de comportements. Il se situe également à l'échelle locale selon les opportunités et les avantages concrets du lieu (ressources disponibles, facilités de desserte...) et les appuis institutionnels et politiques. Les décisions importantes s'appuient moins sur les quelques mesures prises en faveur des villes moyennes que sur la situation, les groupes de pression et les atouts propres à chacune.

Plus de 50 % de la population économiquement active appartient au secteur informel, et l'Etat n'y consacre qu'une part infime de ses ressources. La dynamique du secteur informel est liée aux cycles économiques locaux, pas toujours en phase avec ceux du pays. Mais peu d'études sont consacrées au Brésil sur la constitution des réseaux (familiaux, clientélistes, etc...) qui éclaireraient les formes et la dynamique du secteur informel.

La centralisation des pouvoirs pendant le régime militaire n'a pas diminué l'influence des pouvoirs locaux traditionnels. Au contraire, elle a favorisé le développement du système des faveurs et des prébendes pendant une phase de croissance économique qui faisait de l'Etat le principal pourvoyeur de fonds. Actuellement, la crise et l'ouverture politique, font que l'Etat dispose de moins de moyens, ce qui peut entraîner son désengagement. Le développement local va donc incomber aux autorités locales. Dans le cadre d'une future réforme fiscale municipale, il s'agira de voir comment vont oeuvrer les groupes de pouvoir intermédiaires.

Pour appréhender correctement la dynamique de développement des villes moyennes brésiliennes cette recherche devra être développée et en particulier approfondir ces trois points importants:

- les raisons réelles et mal connues de la décision des entrepreneurs dont la logique propre est d'autant plus décisive que les conditions d'implantation qui leur sont faites par les politiques d'aménagement tendent à s'égaliser.
- la relative autonomie de fonctionnement du secteur informel et des quartiers périphériques, dont le développement est principalement fondé sur la dynamique de ce secteur.

• l'organisation des rapports des forces politiques locales dans le développement des villes moyennes, en amont des décisions d'aménagement et dans leurs activités économiques et leur gestion quotidienne.

92

AUBERTIN Catherine
Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération (ORSTOM)

Brasilia, le plan pilote en question

Paris, 1992. 48 p., tabl., ann., plans, cartes, bibliogr.;
Ministère de la Recherche et de la Technologie
Décision d'aide n° 88.L.0471

Consultation: CDU

Cette étude se propose de rendre compte de l'organisation spatiale de la capitale du Brésil à partir des mouvements de populations.
Les études de terrain, qui ont privilégié les recueils d'histoires de vie, se sont plus spécialement axées sur la création de la dernière ville satellite, Samambaia, inaugurée en décembre 1988 et qui compte 200 000 habitants deux ans plus tard. Ses habitants sont issus de populations pauvres en provenance des "fonds de cour" de Brasilia, c'est à dire un logement clandestin construit par un propriétaire au fond de sa parcelle ou des "invasions" (à Brasilia, invasion ne veut pas forcément dire marginalité: la majorité des habitants des bidonvilles sont des professionnels protégés par leurs employeurs).
A partir de cette approche l'auteur s'interroge sur une possible alternative démocratique de la gestion urbaine et sur le statut du logement comme enjeu de représentation et de constitution de liens sociaux.
Les populations ne se définissent pas par leur classe sociale ou par leur travail mais par rapport à leur région d'origine, leur situation familiale, leur cheminement, leurs étapes migratoires et leur foi dans un monde meilleur. Le logement apparaît alors comme une étape et un but de mobilité. Il n'est pas un simple bien de consommation mais un fort enjeu de représentation, de reconnaissance comme citoyen, et de constitution de liens sociaux, de voisinage, mais surtout d'obligation envers le bailleur.
Cette étude montre que l'accès au logement ne suit pas une voie nette qui irait de l'invasion, du bidonville choisi au hasard, à la location, puis, après épargne, à la propriété, au fil d'une ascension sociale modèle. L'accès au logement ressemble plus à une course d'obstacle où l'on revient souvent et parfois volontairement au point de départ. Au gré des politiques de

l'habitat à Brasilia, la propriété d'une parcelle dans une ville satellite n'est pas un but final pour son bénéficiaire, mais une étape transitoire.
Cette non linéarité de l'accès au logement est liée à l'extrême mobilité professionnelle et spatiale de la population. La promesse d'une vie meilleure dans un ailleurs mythique pousse toujours à se déplacer.
En revanche les migrations vers le District Fédéral, en provenance de la campagne ou d'autres villes, n'expliquent qu'une faible partie de l'accroissement urbain, désormais surtout endogène. Les 200 000 personnes installées à Samambaia sont issues des zone d'ombre de la cité (invasions, fonds de cours, ...).
Les enquêtes montrent que dans les invasions anciennes, la plupart des résidents ont un emploi régulier, alors que dans les extensions nouvelles des villes satellites, les sans emplois sont majoritaires. En fait à Brasilia, l'illégalité est décrétée par l'Etat: il suffit de légaliser un bidonville pour que des classes plus aisées s'y installent et l'aménagent. L'auteur montre que c'est plus la violence de l'Etat que la misère, qui donne leur physionomie aux bidonvilles de Brasilia.
A Brasilia, dans le contexte de désengagement de l'Etat, un grand nombre d'associations apparaissent. Elles établissent le plus souvent des relations de clientélisme et concourent au renforcement du pouvoir en place, sans avoir une influence sur une éventuelle démocratisation. De par leur origine et par leur vocation première, elles participent au maintien de l'autorité en place. Le clientélisme, opposé à la démocratie au sens occidental du terme, est cependant la structure qui permet de maintenir au Brésil un large consensus social.
Cette étude permet de dépasser certains poncifs sur la marginalité urbaine, de mettre en évidence les parcours individuels vis à vis des politiques de logement et enfin de montrer la force des relations de clientélisme, comme base sociale.

BAYE Eric
Economie et Humanisme, (e.h.)

Dynamique économique et financement externe des infrastructures de réseaux urbains, à Singapour et aux Philippines

Lyon, e.h., 1992. 145 p., bibliogr., annexes, tabl., cartes
Ministère de l'Equipement, du Logement, des Transports et de l'Espace
Plan Urbain
Convention n°89 311 55 00 223 7501

Consultation: CA C6618; PU 1774

☞ Voir résumé N°149

CANEL Patrick, DELIS Philippe, GIRARD Christian
Aménagement, Développement, Recherche, Etudes, avec la participation financière de la SETAME et le concours de l'ARAN à Douala et du BEAU à Kinshasa

Construire la ville africaine. Histoires comparées de chantiers d'habitation autoproduits à Douala, Cameroun, et à Kinshasa, Zaïre

Actualisé et publié par KARTHALA et ACCT, Paris, 1990
Paris, ADRET, 1984. 245 p., tabl., fig., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction

Consultation: CA C3380; CDU 15214; IA 19872; Mic. ACA 658

☞ voir résumé N°62

93

CHALINE Claude
Université de Paris XII

Urbanisme et développement. Evaluation des schémas directeurs d'Ankara, du Caire, de Rabat, de Tunis

Paris, SEDES, 1989. 160 p., cartes, schémas, tabl., bibliogr.;
Ministère de la Recherche et de la Technologie
Délégation Générale à la Recherche Scientifique et Technique
Décisions d'aide n° 81 L 0518 et n° 82 L 0715

Consultation: CA B1555

Cette recherche porte sur quatre agglomérations (Tunis, Ankara, Le Caire, Rabat-Salé), qui ont en commun d'avoir fait l'objet de plans d'aménagement à des dates très rapprochées et qui offrent un recul de plusieurs années pour permettre une évaluation. Dans les quatre cas, ces schémas directeurs d'aménagement font partie de la famille des schémas directeurs de première génération, analogues à ceux qui furent élaborés en Europe Occidentale, depuis les années 40 et jusqu'au début de la crise économique. Ils se caractérisent par l'importance conférée aux objectifs sectoriels, tout comme sur les modalités de mise en oeuvre et de financement. Ces schémas directeurs ont tenté de faire échec aux symptômes les plus apparents d'une crise de fonctionnement urbain, c'est à dire de pallier les carences les plus considérables sur le plan fonctionnel, perçues par les habitants ou jugées intolérables par les décideurs, en particulier dans les

domaines des transports urbains, des équipements collectifs et du logement dans sa globalité.
Cette recherche évalue l'impact réel de ces plans d'urbanisme, à partir de la transformation effectivement constatée des agglomérations concernées. Cet impact demeure souvent limité et des divergences profondes existent entre le plan et la réalité. L'étude mesure la nature et l'importance de ces divergences et les explique.
Les divergences observées peuvent être très diverses: elles vont de différences fondamentales, ayant des fondements structurels, jusqu'à des écarts ponctuels ou conjoncturels:
• Les divergences fondamentales peuvent par exemple résulter de l'ignorance volontaire ou involontaire de la structure très différenciée de la population urbaine et de l'importance des catégories peu solvables; ce qui se traduira par l'extension, des bidonvilles ou des quartiers spontanés, sans conformité aucune avec les documents d'urbanisme.
• Des divergences importantes résultent du non-respect, par les organismes publics ou parapublics sectoriels, des documents d'aménagement. En effet il est fréquent que ces organismes dirigent leurs investissements selon leur propre logique ou leurs intérêts et au détriment d'une vision globale et cohérente du devenir de l'agglomération.
• Les divergences et écarts ponctuels dérivent souvent de problèmes fonciers et de stratégies d'individus du secteur privé qui, par leurs effets cumulés, peuvent fausser des orientations du schéma directeur.

A partir de ces constats, l'auteur propose deux conclusions essentielles:
• Le transfert direct de concepts ou d'outils d'aménagement à partir de pays industrialisés, doit s'effectuer avec la plus grande prudence. En toute circonstance la démarche doit partir du point de vue du pays d'accueil, de ses besoins propres, et non pas du point de vue du pays d'origine.
• La recherche de moyens nouveaux, d'approches conceptuelles et de techniques appropriées à la planification est la tâche incombant à l'imagination de chacune des entités nationales concernées.

Chaque projet, chaque opération met en mouvement des processus décisionnels spécifiques, mais un certain nombre de constantes peuvent cependant être identifiées qui pourraient servir de base à la production d'un "guide de la négociation", qui pourrait être mis à la disposition des divers acteurs et qui permettrait de mesurer les marges de manoeuvre disponibles.

CHRETIEN Michel, Avec la collaboration de AVILA RUIZ Gratitiano, CABANNES Yves et DUMAS Jean
Groupe de Recherches et d'Echanges Technologiques (GRET). Paris

Pour un financement auto-centré de l'habitat. De la tontine à l'épargne-logement

Paris, GRET, 1985. 186 p.+ann., tabl., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement
Plan Construction et Habitat
Programme interministériel REXCOOP
Marché n° 83 611 61 00 223 75 01

Consultation: CA C3761; CDU 16423;

☞ Voir résumé N°26

94

CLEMENT Pierre, PECHENART Emmanuelle
Institut Français d'Architecture. Département d'Architecture Comparée

Suzhou, Forme et tissu urbain

Paris, IFA, 1985. 97 p., phot., plans, schémas, bibliogr.;
Ministère de l'Urbanisme, du Logement, et des Transports
Secrétariat de la Recherche Architecturale
Ministère de la Recherche et de l'Industrie
Contrat n° 84 01390 00 223 7501

Consultation: CDU

Ce travail fondé sur de nombreuses illustrations, porte sur la morphologie de la ville extrême-orientale, en partant du cas particulier de Suzhou, située au Jiangsu, non loin de la mer, à l'est de la Chine, entre Nankin et Shanghai, dans le delta du Yangzijiang.
Au nord de la Chine, l'urbanisme est fait d'enclos qui s'emboîtent successivement, pour définir les éléments qui le composent aux différentes échelles: la maison, le quartier, la ville... Au sud, l'urbanisme est plutôt linéaire, suivant les axes de circulation et les artères commerciales. Cet urbanisme peut s'opposer à la définition de la "ville au carré" telle que l'urbanisme du nord de la Chine l'a pratiqué. Si l'urbanisme du nord de la Chine reflète la rigueur politique, celui du sud représente l'essor commercial.

Le cas de Suzhou apporte à cette opposition quelques éléments de réflexion par l'observation de sa structure urbaine et de l'organisation des quartiers. Suzhou associe en effet la rigueur de la composition qu'impose une forme régulière et une double structure quadrangulaire de voies de terre et de voies d'eau, à une liberté de déplacement que cette composition permet au fil de l'écoulement. Cette double figure provient sans doute de très loin, quand Suzhou, servant de base de pénétration des Han vers le sud, reçut l'arrivée massive d'émigrés venus du nord. Suzhou est célèbre pour ses canaux et pour ses jardins. A ces deux éléments, l'organisation urbaine ajoute un intérêt non négligeable pour l'architecte, l'urbaniste ou l'historien. En effet, contrairement aux villes d'eau composées au gré du site, Suzhou oppose une rigueur stricte, un ordonnancement méthodique des rues et canaux et un découpage systématique des parcelles et des îlots, enfin une forme régulière.

95

COQUERY-VIDROVITCH C., D'ALMEIDA-TOPOR H., BONNARDEL R., CAHEN M., CHANSON-JABEUR C., GOERG O., JIMENEZ S., LAKROUM M.
Laboratoire Tiers Monde Afrique, (U.A. n°363), Université Paris VII

Processus de la croissance urbaine et composantes sociales de la ville en Afrique

Paris, Université de Paris VII, 1986. 42 p., + ann., schémas, tabl.;
Ministère de la Recherche et de la Technologie
MRT/CODEV. Contrat 1983-1985
Décisions d'aide n° 82 L 1296 et 82 L 1191

Consultation: C7573; B 1399

Cette étude établit une synthèse de l'apport des connaissances en anglais et en français sur la genèse et la "périodisation" des villes africaines précoloniales. Les études anglophones délimitent un "espace" spécifique, un espace social, dominé par les problèmes politiques et ethniques. La morphologie urbaine n'est que le résultat formel du jeu des acteurs. En revanche, dans les études francophones, la ville est d'abord identifiée par une forme: la morphologie urbaine. Les auteurs proposent donc ici un pont entre les deux approches, une manière d'associer les méthodes. Cette démarche est rendue nécessaire par la spécificité des villes africaines: la destruction des formes urbaines anciennes, parfois héritées de la colonisation par les phénomènes politiques et sociaux urbains contemporains. Ces phénomènes peuvent-ils permettre une restructuration fondée sur de nouveaux critères ? Peuvent-ils créer d'autres formes peut-être déjà per-

ceptibles? Cette jonction entre analyse spatiale et dynamique sociale est une approche très novatrice.
Cette étude tente de repérer les continuités et les ruptures entre villes précoloniales et villes coloniales d'une part et surtout villes coloniales et villes actuelles d'autre part. Le passage du précolonial au colonial puis au contemporain est un processus beaucoup plus complexe qu'un simple passage du "traditionnel" au "moderne". Le "coutumier" est en fait recomposé, manipulé et recréé. Les lois foncières des Etats indépendants sont réutilisées, manipulées par le "coutumier" et ceci est inséparable de transformations sociales profondes.
Dans la région lusophone, l'analyse sociale montre comment l'histoire et les transformations de la ségrégation de l'espace sont liées aux luttes sociales urbaines.
Les auteurs se sont également posé la question de la conceptualisation de l'espace urbain: qu'est-ce que produire un espace? Ils montrent la continuité dans cette nécessité, cette volonté (des autorités) de toujours vouloir produire un espace pour une population, comme si la population ne produisait pas elle-même son espace (d'où les problèmes de ségrégation...).
L'urbanisation est d'abord une dynamique dans laquelle il existe des structures de très longue durée. Une accumulation de changements peut se produire, qui prennent un certain temps; cette accumulation peut être tout d'un coup d'une telle importance que se produit alors une mutation brusque. En fait on ne peut ramener la description du processus d'urbanisation à des dualismes réducteurs tels que tradition/modernité, continuité/ rupture, qui déforment la réalité.
Cette étude, fondée sur la recherche francophone et anglophone, a permis de rapprocher de façon positive et novatrice, deux approches traditionnellement opposées, et de reposer dans ce nouvel éclairage, les questions fondamentales de l'urbanisation.

96

DERYCKE Pierre-Henry
Université de Paris X, Centre d'Etudes et de Recherches Economiques sur la Ville et l'Espace

Le système financier local de deux villes africaines: Tunis et Abidjan. Une étude exploratoire

Nanterre, CEREVE, 1983. 120 p., tabl., fig., bibliogr.;
Ministère de la Recherche et de l'Industrie
Décision N° 82.L.1193

Consultation: CA C3260
Ce travail prend comme point de départ une synthèse comparative sur les finances locales dans six villes du Tiers Monde étudiées par la Banque

Mondiale (Ahmedabad, Bombay, Carthagène, Bogota, Séoul et Djakarta) et aussi Kingston, Tunis, Lusaka et Manille. Cette synthèse permet de faire un rapide diagnostic de la situation des villes du Tiers Monde, qui se caractérise par:

- un système urbain mal intégré,
- une gestion des villes mal coordonnée et peu efficace,
- des finances publiques locales insuffisantes face aux besoins.

L'étude porte sur le système financier local de Tunis et d'Abidjan: les dépenses d'investissement, les ressources fiscales et la structure administrative.

Tunis et Abidjan sont d'une taille à peu près comparable et jouent chacune un rôle tout à fait prépondérant dans l'armature urbaine et la croissance économique de leur pays respectif. Mais le mouvement communal est déjà ancien en Tunisie et il vient à peine de se mettre en place en Côte d'Ivoire.

Pour la partie qui se rapporte à Tunis, l'analyse s'organise autour de l'organisation du territoire en Tunisie, du système financier, des liens entre la région urbaine et le district de Tunis et des finances de la municipalité de Tunis. Le système financier local de Tunis est satisfaisant dans l'ensemble. Mais Tunis manque d'un "bon" impôt local réalisant l'auto-ajustement de ses bases. A terme l'auteur note un danger de forte dépendance à l'égard de l'Etat. La gestion municipale n'est pas sans défauts mais ceux-ci sont mineurs par rapport aux carences du système financier local d'autres grandes villes du Tiers Monde.

Pour la partie concernant Abidjan, l'étude porte principalement sur l'organisation du territoire de la Côte d'Ivoire et les finances de la ville d'Abidjan. Le système financier local de la Côte d'Ivoire a été créé en 1980 dans le contexte d'un Etat fortement centralisé, où seules la capitale et quelques villes de l'intérieur existaient en tant que communes. Aussi les finances communales n'occupent encore qu'une place marginale dans l'ensemble des financements publics. La réforme des impôts locaux nécessite la mise en place accélérée d'un cadastre simplifié, une différenciation des impôts fonciers en fonction du type d'utilisation des sols et une extension des bases taxables de la richesse mobilière qui échappe à l'impôt local. Enfin, il est urgent de définir et de mettre en place des règles précises en matières de subvention des communes par l'Etat.

En Tunisie et en Côte d'Ivoire, si les systèmes économiques ne sont pas identiques, la démocratie locale et la référence communale ont été mises en place par deux chefs d'Etat soucieux de la promotion d'une classe moyenne et de leaders politiques locaux, gage d'un meilleur équilibre économique et social à terme.

97

DIONE Mareme, GUILLERME André
Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat, Vaulx-en-Velin

Travaux publics et innovations technologiques en Afrique du Nord - 1942-1953

Vaulx-en-Velin, 1985, 200 p.;
Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie. Direction de l'Urbanisme et du Paysage. Mission de la Recherche Urbaine
Contrat n° 83 31 339 00 223 75 01

Consultation: CA C6371

Le thème central de cette recherche historique porte sur les innovations technologiques dans le secteur des travaux publics (routes, chemin et pistes sahariennes, aérodromes, énergies électrique et hydraulique, alimentation en eau, irrigation, matériel de chantier, à l'exclusion des travaux portuaires et des équipements spécifiquement urbains). Elle comprend deux parties: une partie qui va du débarquement allié en Afrique du Nord aux premiers effets du plan Marshall (de 1942 à 1949) et une partie qui porte sur l'application du premier plan quadriennal de modernisation et d'équipement.
Le dépouillement des archives du LPC, du SETRA, de la COFACE et de la FNTB de l'Algérie, du Maroc et de la Tunisie, de la fin de la dernière guerre mondiale à l'indépendance de l'Algérie constitue la base de ce travail.
Les auteurs tentent de faire un inventaire et une évaluation des réalisations entreprises en Afrique du Nord et au Sahara, lors de la mise en place du premier plan quadriennal de modernisation et d'équipement. Le terme innovation est employé dans son sens le plus général c'est à dire celui d'"introduction dans un lieu donné d'une nouvelle chose pour remplacer quelque chose d'ancien". Pour mieux percevoir ces innovations, les auteurs ont dû faire un état des lieux des travaux publics en Afrique du Nord dans les secteurs choisis et au besoin en métropole. Ce travail montre que dès 1942, on assiste à un redéploiement de la recherche, au développement et à la mise au point de prototypes expérimentaux en raison de changements intervenus dans les conditions de production et d'échanges dans le monde, des besoins de marchés locaux et internationaux: revêtement routier en sol stabilisé, emploi du béton précontraint pour l'irrigation et certaines infrastructures, pistes aéroportuaires en béton ou en liants bitumineux, automatismes hydrauliques, utilisation du tracteur de grande puissance. En 1949, la métropole a comblé en grande partie son retard scientifique et technique: les solutions originales adoptées en Tunisie, au Maroc et en Algérie sont reproduites avec succès en France, tandis que la baisse des investissements, la surcapacité des entre-

prises de travaux publics et le retour en métropole des principaux pionniers de la recherche en génie civil enrayent la capacité d'innovation qui ne se redéploiera qu'à partir des années 1954-55.

98

DIONE Mareme, GUILLERME André
Institut Français d'Urbanisme. Laboratoire des Théories des Mutations Urbaines (LTMU), Paris. Avec la collaboration de FORMEQUIP, Vaulx-en-Velin

Techniques et politiques économiques. Les travaux publics en Afrique du Nord, 1953-1962

Vincennes, Laboratoire des Théories des Mutations Urbaines, 1987. 205 p., fig., tabl., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement. Plan Urbain
Contrat n° 86 31 127

Consultation: PU 1350; Mic. PU C-8231; CA C5308; CDU 21577; PU 1350; Mic. PUC-8231

Cette chronique des travaux publics en Afrique du Nord entre 1954 et 1962 traite particulièrement la question des infrastructures routières, aéroportuaires et hydrauliques. Elle fait suite à une recherche intitulée "Travaux publics et innovations technologiques en Afrique du Nord. 1942-1953", commanditée en 1983. (Voir résumé précédent).
La présente recherche est fondée sur le dépouillement des archives du LPC, du SETRA, de la COFACE et de la FNTB de l'Algérie, du Maroc et de la Tunisie, de la fin de la dernière guerre mondiale à l'indépendance de l'Algérie. Il constitue un inventaire et une évaluation des réalisations entreprises en Afrique du Nord et au Sahara, lors de la mise en place des plans d'équipement et de modernisation: le second plan quadriennal et le plan de Constantine, et il ébauche l'analyse des transferts de technologie.
Ce travail confirme les résultats de la première étude. Les quelques nouveautés des années 1954-1962 ne sont que la généralisation ou le transfert d'innovations réalisées entre 1948 et 1953 dans les produits. Cette période verra la montée des nationalismes et ses inévitables répressions, la découverte et l'exploitation des richesses sahariennes, l'ouverture de grands chantiers de "travaux d'utilité publique" destinés à renforcer la présence française et le lancement des second et troisième plans quadriennaux.
A partir de 1954, les grands chantiers se raréfient, l'Etat cherche d'abord à investir sur les seuls équipements améliorant les conditions des productions agricoles, minières et industrielles et à maintenir l'état de viabilité de

son réseau routier. Dans l'aéronautique, il investit pour la défense nationale (bases aériennes). En hydraulique, l'effort est porté essentiellement sur la mise en valeur de nouvelles surfaces irrigables. La concentration des travaux publics se fait au Sahara, où aux infrastructures routières s'ajoutent les pistes aéroportuaires nécessaires à la recherche pétrolière. L'armée, présente partout et surtout au Sahara, participe aux travaux publics à côté des entreprises pour montrer qu'elle est un instrument de pacification.
Quant au plan de Constantine, proposé par le Général de Gaulle, en 1958, il n'accorde pas grand intérêt aux travaux publics mais se concentre surtout sur la lutte contre le sous-emploi.

99

DULUCQ Sophie, GOERG Odile, (sous la direction de) LAKROUM Monique, AKUE-GOEH N. Adovi, D'ALMEIDA-TOPOR Hélène, CHANSON-JABEUR Chantal, JIMENEZ Sylvie, WALY Papa, SISSAO Claude
Laboratoire Tiers Monde-Afrique (URA 363), Université de Paris VII

Les investissements publics urbains en Afrique. Habitat et transports dans l'Afrique de l'ouest francophone (1930-1985)

Paris, L'Harmattan, 1989. Collection "Villes et Entreprises". (Université de Paris VII, 1987). 222 p., graph., tabl., bibliogr.
Ministère de l'Equipement
Programme interministériel REXCOOP, "habitat et transport"
Marché n° 85-61453

Consultation: CA C4621; CDU 19073

De quelle façon l'Etat intervient-il dans les villes africaines? Telle est la question centrale de cet ouvrage, qui se fonde sur l'étude d'investissements territoriaux et nationaux au Bénin, au Burkina-Faso, en Côte d'Ivoire, en Guinée, au Mali, au Niger, au Sénégal et au Togo, et sur une étude des transports urbains en Tunisie.
Comment agissent les pouvoirs publics en matière d'urbanisme, c'est à dire ici, sur le cadre de vie des populations urbaines, le logement, les équipements urbains et les transports urbains ?
Pendant la période coloniale, seul l'Etat français intervient. Après les indépendances, les investissements se diversifient: ils sont pris en charge par les Etats africains eux-mêmes, les puissances publiques extérieures et en particulier l'ancienne métropole dans les cadre des Fonds d'emprunt (FIDES, FAC) et de prêts.

En dehors des spécificités propres à chaque pays, il apparaît que les pouvoirs publics n'ont eu et n'ont qu'un faible et tardif intérêt pour une réelle politique d'urbanisme. En général leur domaine d'action se limite à l'habitat et aux transports. La politique publique d'habitat laisse cependant de côté la majorité des citadins dont les revenus ne permettent pas d'accéder aux formes d'habitat conçues par l'Etat. Cette situation s'est prolongée de la colonie aux pays indépendants.

Les auteurs montrent que les politiques particulières à chaque pays ne semblent pas dépendre des options idéologiques mais des ressources du moment, comme la politique de construction au Niger en liaison avec le boum de l'uranium. Les investissements publics urbains ont été surtout faits en faveur des classes moyennes, des fonctionnaires, marginalisant ainsi ceux qui ne participent pas directement à l'économie urbaine moderne. Les faiblesses et les manquements des politiques urbaines, les ressources financières restreintes ont induit des comportement de substitution, des réponses individuelles et souvent informelles aux problèmes urbains (occupation illégale de terrains sans infrastructures, marché noir des matériaux de construction, non-respect des règles d'urbanisme...). Ces activités entraînent l'éclosion de professions variées, l'apparition de petites sociétés artisanales du bâtiment capables de s'adapter à la demande et parfois la résurgence de pratiques collectives de construction. Il n'en reste pas moins que la politique même de l'Etat suscite une marginalisation des populations les plus pauvres, en particulier lors des déguerpissements, qui se soldent par le transfert de ces populations vers des zones non aménagées.

Le secteur des transports publics est également déficient: l'accroissement horizontal de la ville fait que les distances ne sont plus maîtrisables par le piéton, et les moyens de fortune ne suffisent plus. Ici aussi, les fonctionnaires et les classes moyennes sont favorisées.

Le volume des investissements urbains n'a pas suivi la croissance démographique urbaine. Aussi, non seulement le sous-équipement urbain s'est accentué mais les infrastructures existantes se sont détériorées, et ce, bien que les capitales soient le lieu où s'exprime le pouvoir. Les capitales concentrent une part importante des investissements publics, ce qui veut dire une carence étatique encore plus grande dans les centres intermédiaires. Pourtant cela n'a pas forcément que des incidences négatives: les initiatives privées s'y expriment souvent plus librement sous des contraintes étatiques moins pesantes. C'est pourquoi, la tendance actuelle des bailleurs de fonds (surtout au niveau international) est de privilégier les petits projets, ce qui reprend les stratégies de développement des années 50.

Cette étude panoramique des politiques urbaines en Afrique met bien en évidence les carences dont elles souffrent et les processus de marginalisation, et constitue donc une bonne base de réflexion pour toute opération d'urbanisme future.

100

EDERY Georges
Groupement d'Etudes et de Recherches pour l'Action Commerciale (GERAC)

La gestion de l'innovation dans la politique urbaine, étude de cas. Bilan des études d'évaluation du projet de réhabilitation en Israël

Paris, GERAC, 1990. 120 p., graph., tabl.;
Délégation à la Recherche et l'Innovation (DRI)
Evaluation

Consultation: DRI 105

La première partie de ce travail présente une synthèse de la politique urbaine en Israël, son administration et son contexte socio-économique et démographique.
L'après-guerre et les années 50 sont des années d'immigration massive des juifs rescapés de la Shoah et venant des pays arabes en Israël. Les impératifs de développement et de sécurité ont dicté une politique de peuplement et de dispersion géographique. Celle-ci a généré des clivages socio-politiques entre centre et périphéries, doublés de conflits de plus en plus manifestes inter-ethniques.
Le carcan de l'administration centrale héritée du mandat britannique a tenu à l'écart de la vie politique économique et culturelle la moitié de la population. L'idéologie pionnière et socialiste s'inspirant des valeurs collectivistes n'a pas su ou pu tenir compte des aspirations particularistes ou individualistes des différents groupes ethniques composant la mosaïque de la société israélienne.
Les guerres israélo-arabes de 1967 à 1973 ont ébranlé l'appareil politique des travaillistes et ont opéré des changements psychosociologiques fondamentaux dans les attitudes des juifs séfarades, venus pour la plupart des pays arabes. Les revendications des laissés pour compte persistent, se précisent et s'expriment dans la rue...
La deuxième partie est centrée sur le "Projet Renouveau". Ce projet prévoit, à l'échelon national, la réhabilitation des quartiers déshérités qui regroupent 20 % de la population d'Israël. Pour le mener à bien, il fallait innover en matière de politique urbaine et décloisonner les administrations des différents ministères. Les communautés de la Diaspora ont été mises à contribution par le biais de l'Agence Juive.
Cette étude présente le Projet Renouveau, son organisation et son fonctionnement. En particulier la mise en place des structures participatives et de décentralisation des processus de décision.
Les différents éclairages mettent en évidence les contradictions et les conflits latents dans la gestion de cette innovation, mais aussi son succès et ses performances.

Les processus générés par le Projet Renouveau n'étaient pas destinés initialement aux quartiers, mais visaient à démocratiser et à améliorer la gestion urbaine, et celle des "villes de développement" en particulier. Dans un premier temps ces processus étaient la clef de voûte de la politique de réhabilitation, bien plus importants, par exemple, que le contenu des programmes et des allocations budgétaires.
Ce projet de revitalisation des quartiers a eu une importance exceptionnelle, et un grand impact sur la démocratie locale et la gestion urbaine.
Les évaluations de ce projet sont nombreuses et diversifiées par leurs approches méthodologiques et l'ampleur du champ qu'elles embrassent; elles portent sur:
• le système d'évaluation lui-même,
• l'organisation et le fonctionnement du Projet Renouveau,
• l'évaluation de la gestion de l'innovation et la diversité d'une politique urbaine,
• les problèmes de décentralisation et de participation des habitants aux processus de décision, de gestion et de réalisation des programmes,
• l'évaluation des moyens et des techniques pour "sortir" (phasing-out) des quartiers réhabilités en assurant la continuité des processus engagés,
• l'évaluation de la politique de recherche dans les domaines de la construction et de l'urbanisme.

FABRE Guilhem
Institut Français d'Architecture (IFA)

Construire en Chine; production de logements à Shanghai; Stratégies économiques 1949-2000

Paris, IFA, 1987. 112 p., cartes, tabl., ann.;
Ministère de l'Equipement et du Logement. Plan Construction
Direction de l'Architecture et de l'Urbanisme
Direction des Affaires Economiques Internationales
Ministère des Relations Extérieures

Consultation: CA C5097

☞ Voir résumé N°66

101

GOLDBLUM Charles
Ecole d'Architecture de Paris-Villemin, UPA n°1

Métropoles de l'Asie du Sud-Est. Stratégies urbaines et politiques du logement

Paris, L'Harmattan, 1987. Collection "Villes et Entreprises". (Capitales de l'Asie du Sud-Est, Paris, GRASE, 1985.) 356 p., fig., tabl., bibliogr.;
Plan Construction
Programme interministériel REXCOOP, "Habitats adaptés aux pays en voie de développement"
Contrat n° 81-61227

Consultation: CA C3781; CDU 16690

L'approche comparée des situations de l'habitat et l'examen des opérations de logement économique dans les capitales d'Asie du sud-est devraient permettre d'identifier en quoi les solutions sont tributaires des morphologies urbaines existantes, de reconnaître les divers enjeux (économiques, fonciers, politiques, ethniques) dont ces capitales font actuellement l'objet, et d'apprécier les conditions dans lesquelles s'y développent des démarches alternatives. L'objectif principal de l'étude, face à l'évolution des formes de l'habitat dans les cinq capitales considérées (Jakarta, Manille, Bangkok, Singapour, et Kuala Lumpur) est, en les replaçant dans le contexte des actuelles transformations des systèmes urbains que connaît l'Asie du sud-est, d'éclairer les politiques du logement économique dans leur diversité et dans leurs convergences.
Ce travail, loin de clore toute perspective d'intervention sur les "habitats adaptés" vise à en repérer les limites et les possibilités. Les interventions programmées dans le domaine de l'habitat ne sont pas à considérer comme un point d'aboutissement; elles cristallisent une multiplicité d'enjeux (économique, politique et foncier) et sont tributaires des transferts de technologie.

102

HARTER Georges, SAMOULIER Bernard, RENBERG Arne, BRUN François
Coopération et Aménagement, Paris

Recherche visant à adapter les techniques de gestion foncière aux réalités des pays en développement

Paris, ACA, 1984. 54 p. + ann., tabl., graph., bibliogr.;
Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie
Ministère de l'Urbanisme et du Logement
Mission de la Recherche Urbaine
Contrat n° 83. 31. 336

Consultation: CA C3493; PU 1/70; CDU 21269

Dans les pays en voie de développement il existe un énorme décalage entre les besoins en terrains urbains et les techniques qui sont (ou non) mises en oeuvre pour y répondre. Ces techniques ne concernent pas la seule matérialisation des faits (tracés, bornage,...), mais concernent aussi les techniques administratives, financières, juridiques,...
Le décalage entre ce qui devrait être théoriquement appliqué et la réalité vécue est très grand et presque général, avec des conséquences dramatiques. Les techniques de gestion foncière utilisées se caractérisent par des procédures longues, des techniques sophistiquées, et de trop nombreux intervenants. Et cela favorise l'urbanisation spontanée, artisanale, autoconstruite ou illégale, qui est partout majoritaire. C'est pourquoi les auteurs constatent qu'il faut adopter un processus de production le plus court possible et un produit aussi rustique qu'il sera nécessaire. Pour cela quelques contraintes principales doivent être respectées:
• faire face à une croissance rapide et de masse.
• tenir compte des moyens financiers limités des habitants, de leur précarité, ce qui exclut des techniques telles que l'hypothèque, par exemple.
• tenir compte des moyens financiers limités des pouvoirs publics, qui ont souvent d'autres priorités.
• tenir compte du niveau d'instruction limité d'une grande partie de la population.
• tenir compte du niveau de formation limité du personnel des administrations.
C'est seulement en répondant à l'ensemble de toutes ces contraintes, qu'une politique foncière pourra être menée à bien. Alors que les expériences de coopération, ne prenant en compte que l'une de ces contraintes, se sont soldées par un échec.
Les auteurs préconisent des projets de lotissements à développement progressif, pour le plus grand nombre, plutôt que des projets de lotissements "idéaux" qui ne répondent qu'à une faible part de la demande et qui sont souvent trop sophistiqués pour être réalisés correctement. Les procédures

doivent être réduites au minimum, et les projets de lotissements doivent être conçus a priori pour permettre une amélioration ultérieure. Le système d'étude, de décision de financement et de maîtrise d'ouvrage de ces améliorations doit être prévu.

103

HERNANDEZ André
Aménagement, Développement, Recherche, Etudes, Paris

Mécanismes de financement de l'urbanisation. Préparation-test à Douala

Paris, ADRET, 1991. 33 p., pl.;

Consultation: CA C6656

Ce travail propose quelques recommandations indispensables pour faciliter les procédures juridiques d'aménagement urbain. Il se fonde sur le cas du projet d'aménagement urbain de Bojongo, dont la réussite est liée à son extension possible sur d'autres zones et, en particulier, à la mise en place de procédures foncières réutilisables ailleurs. En résumé, l'auteur préconise de donner mandat, par acte notarié, à un représentant de la collectivité pour le remboursement des terrains, de poser une interdiction de partage des terres hors des zones bornées aménageables, de constituer une personne morale pour coordonner les actions de concertation d'aménagement et de commercialisation avec le secteur privé.
Puis ce rapport esquisse une généralisation de la procédure au Cameroun et à l'Afrique Noire francophone.
Pour le Cameroun, il recommande une plus grande vigilance lors de la procédure initiale d'immatriculation juridique, en particulier dans les zones moins homogènes et déjà occupées en partie, ou déjà mises en valeur. Le statut juridique de la collectivité devra être clairement défini pour faciliter le remboursement de l'aménagement.
Enfin pour l'Afrique Noire francophone, les procédures foncières devront s'adapter aux législations en vigueur. Lorsque comme souvent encore, la loi 1906/1935 sur le titre foncier est maintenue ou légèrement adaptée et qu'elle est respectée, une procédure proche de celle du Cameroun est applicable. Lorsqu'elle n'est pas respectée, des méthodes plus contraignantes devraient être nécessaires pour assurer la propriété foncière avant tout processus d'aménagement. Enfin, parfois, de nouvelles lois tendant à la nationalisation des terres ont été votées, mais déjà des réformes en cours ramènent la notion de propriété privée. La reconnaissance de cette propriété privée constitue alors un préalable à tout projet d'aménagement.

104

JAGLIN Sylvy, LE BRIS Emile, MARIE Alain, OSMONT Annick, OUATTARA Ardjouma, OUEDRAOGO Jean-Pierre, PIRON-AYRAUD Marie, POUSSI Marcel, SANOU Basilisa
CNRST, IRSSH, ORSTOM, IFU

Les enjeux des extensions urbaines à Ouagadougou (Burkina-Faso), 1984-1990

Paris, 1992. 227 p., tabl., schémas, ann.;
Ministère de la Recherche et de la Technologie
Décision d'aide 83 L 440
Contrat n° 48

Consultation: CDU

Le champs géographique retenu pour la recherche regroupe les quinze secteurs périphériques de la ville de Ouagadougou, c'est à dire l'ancienne ville non lotie.
La recherche présente l'évolution urbaine récente au Burkina-Faso, qui est marquée par la dualité Bobo-Dioulasso-Ouagadougou. Elle examine la logique et les effets de la politique coloniale dans ce domaine. Ensuite, elle propose une évaluation des politiques urbaines menées depuis l'indépendance au niveau des enjeux politiques, des projets urbains et des dispositifs techniques (y compris financiers) réglementaires et institutionnels.
Enfin, ce travail décrit les processus de constitution de l'urbain et les formes urbaines produites.
Depuis la période coloniale Ouagadougou domine l'armature urbaine nationale devant Bobo-Dioulasso. Dans un contexte où l'accumulation urbaine ne peut être que modeste et ancrée dans un espace géographique et social limité, il n'est pas étonnant que Ouagadougou ait pris nettement l'avantage, tout au moins du point de vue démographique.
La politique urbaine est passée du laisser-faire dans les années 60-70 à un volontarisme sans précédent. La politique urbaine appliquée à partir de 1984 a incontestablement rempli une fonction symbolique: elle a affirmé la prééminence de l'Etat à travers le monopole foncier, les manipulations successives du découpage territorial et un urbanisme du symbole et du monument auquel la capitale de la Haute-Volta avait jusque-là échappé.
Dans le domaine de l'habitat, l'attention doit être portée sur les convergences entre le projet révolutionnaire et des conceptions et des modèles antérieurs ou exogènes. En effet, à propos des enjeux des extensions urbaines à Ouagadougou, la ressemblance est forte entre les thèmes du discours révolutionnaire et ceux des discours modernistes de toutes origines et de tous âges. Cependant depuis 1984, l'Etat burkinabé est loin d'être le seul acteur de la politique urbaine à Ouagadougou, même s'il a pesé d'un

poids décisif dans les orientations prises. De nombreuses contradictions ont surgi entre le discours révolutionnaire et le discours moderniste, comme entre un modèle globalement "national-révolutionnaire" et les modèles exogènes attachés aux financements extérieurs.
Les bouleversements introduits depuis 1983, dans le paysage et la société urbaine de Ouagadougou sont considérables. La capitale burkinabée de la fin des années 90, n'aura plus grand chose à voir avec la capitale voltaïque de la fin des années 70. Le rythme de croissance ne devrait pas diminuer, mais la ville semble à l'abri d'une implosion. Dans les années 90, Ouagadougou devrait compter un peu plus d'un million d'habitants dans un tissu urbain reconstitué.

105

LABORIE Jean-Paul, TAG Boutayeb
Université Toulouse-le-Mirail. Institut de Géographie Daniel Faucher

Atlas de la médina de Fès: la médina dans l'agglomération de Fès

Toulouse, Presses Universitaires du Mirail, 1986. 2 vol., 16 + 53 p., 1990. 47 p.
tabl., bibliogr., cartes, pl;
Ministère des Affaires Etrangères

Consultation: CA C5900 (1-2); CA E229

La première partie de l'Atlas de la médina de Fès présente l'espace urbain en général et les éléments constitutifs de cette ville de 514 556 habitants. La ville de Fès regroupe deux tissus urbains: la ville ancienne (la médina et Fès-Jdid), et la ville nouvelle. De cette juxtaposition, qui est un exemple de la ségrégation des espaces urbains organisée par la colonisation, jaillit une opposition aiguë entre deux formes de sociétés urbaines. Cependant l'explosion démographique et l'afflux des ruraux nourrissent une densification et une expansion massive qui, sans gommer les contrastes entre les noyaux urbains, les diluent dans la répétitivité des excroissances contemporaines. Ce travail précise le poids de la médina qui, sur une superficie bien inférieure à celle de la trame coloniale et sans commune mesure avec la dimension des périmètres d'urbanisation récente, concentre environ 55 % des habitants et 60 % de l'appareil de production artisanal et d'échange. Puis d'autres cartes sont présentées qui retracent l'évolution de la population de 1971 à 1982, les densités de population, l'immigration, la population active, les activités économiques de la médina: textile, cuir, dinanderie et travail des métaux, et commerce alimentaire. D'autres cartes

consacrées à la seule médina, indiquent les tendances de l'évolution d'un ensemble urbain en profonde mutation.
Ce travail dans son ensemble contribuera à fonder les actions de réhabilitation, de restauration, de sauvegarde de cet espace urbain, sur une connaissance précise des interactions spatiales qui participent à la cohésion de la ville ancienne.

106

LAVIGNE Jean-Claude, NAVARRO Jean-Jacques
Economie et Humanisme, (e.h.). Bureau d'Etudes pour l'Urbanisme et l'Equipement, Société d'Etudes d'Aménagement, d'Urbanisme et d'Environnement (BETURE-SETAME)

Evaluation de l'expérimentation villes satellites en Indonésie

Paris, BETURE-SETAME, 1985. 89 p., ann., tabl.;
Ministère de l'Urbanisme et des Transports. Plan Urbain

Consultation: CA C4426

Pour faire face à la croissance de la population urbaine, le gouvernement indonésien essaie de développer différentes politiques urbaines, parmi celles-ci la construction de villes satellites. Une coopération sur ce thème, entre la France et l'Indonésie, a été mise en place en 1984.
Cette pré-évaluation du projet de Bekasi, (l'esquisse d'un projet de ville nouvelle à Bekasi s'étendrait sur 1250 hectares pour 150 000 personnes à loger), porte sur les différentes étapes du projet, les méthodes utilisées (constitution des équipes, scénarios...) et sur les spécificités indonésiennes (législation, propriété, pouvoir, culture...). Ce rapport présente les échanges et confrontations des équipes autour de ce projet de développement urbain. Si cette évaluation n'a pas débouché sur un plan de ville ou une étude de faisabilité, elle a permis de mettre en évidence six grandes questions à traiter avant tout:
- la formation des hommes,
- les institutions et procédures,
- les actions techniques (assainissement, VRD,...),
- le foncier,
- la construction,
- le schéma général de Békasi.

Les auteurs proposent de d'orienter la suite de ce travail vers ces six thèmes:
- l'économie foncière et immobilière,
- les systèmes de production de la construction et des VRD,
- les usages des espaces et les services urbains,

• la gestion des services urbains,
• l'évaluation de l'efficacité des politiques urbaines.

LAVIGNE Jean-Claude, MILBERT Isabelle
Economie et Humanisme, (e.h.)

Habitat adapté et sécurité civile à Jakarta

Lyon, e.h., 1985. (150 p.);
Ministère des Relations Extérieures. Ministère de l'Urbanisme, du Logement et des Transports. Ministère de la Recherche et de la Technologie
Programme interministériel REXCOOP
Marché n° 82 61043

Consultation: CA C3929; CDU 17434

☞ Voir résumé N°140

107

LAVIGNE Jean-Claude, MILBERT Isabelle, PANWALKAR Pratima, HENNION Max, NOSSANT Patrick, PANWALKAR Virup, ANDHARIA J.
Economie et Humanisme, (e.h.). Tata Institute of Social Sciences (TISS)

Les politiques d'aménagement urbain à Bombay

Lyon, e.h., 1987. 356 p., tabl., phot., cartes, schémas, annexes
Ministère de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur
Programme "Recherche Scientifique et Innovation Technologique au Service du Développement du Tiers Monde"
Décision d'aide n° 83 L 0442

Consultation: non enregistré

Bombay sera en l'an 2000 la huitième agglomération du globe avec 17 millions d'habitants. Cette recherche a porté sur les politiques urbaines originales menées à Bombay pour tenter de répondre à ce défi.

La première partie dresse un bilan des dysfonctionnements de la mégapole et de sa croissance démographique. Elle fait le constat de l'exclusion sociale d'une grande partie de la population. L'intervention par la régulation et l'intervention sur le cadre bâti sont les deux principaux outils d'acteurs qui disposent d'un réel pouvoir de décision pesant sur l'avenir de Bombay.

La deuxième partie réalise une étude approfondie de la ville nouvelle de New-Bombay, dont la genèse a été suivie pendant presque dix ans par deux membres de l'équipe. Les principaux acteurs, leur interaction, la maturation de la ville nouvelle sont étudiés. L'histoire de la ville nouvelle -dans sa forme projetée, puis dans sa forme opérationnelle- permet de repérer le processus à travers lequel émerge l'une des plus grandes opérations d'aménagement urbain du sous-continent.

Parallèlement à la fondation de New-Bombay, le gouvernement local a mis en oeuvre une politique de réhabilitation d'immeubles sociaux, désormais très dégradés, situés en centre-ville. L'idée est de prolonger la durée d'existence de ce stock de logement, en y maintenant la population d'origine disposant de faibles revenus. Cette politique très originale dans le sud a eu des effets positifs, mais d'une ampleur insuffisante. Elle est par ailleurs fortement contestée par le lobby des promoteurs immobiliers, dans la mesure où ces immeubles sociaux se trouvent sur des terrains à forte valeur spéculative.

L'habitat des classes moyennes constitue le troisième pôle d'intervention des pouvoirs publics à Bombay dans les années 70 et 80. Les pouvoirs publics se sont alors positionnés comme régulateurs de l'activité de construction, en tentant d'intervenir sur la formation des coûts immobiliers. Cette position, symptomatique de l'enjeu représenté par les classes moyennes sur l'échiquier politique urbain, n'a pas résisté aux mesures de libéralisation lancées dans le secteur urbain à partir de 1983.

LE BRIS Emile, OSMONT Annick, OUATTARA A., KINDA F., SY M., GOISLARD C., YAPI DIAHOU A.,
ORSTOM. CNRST-IRSSH. IFU-Paris VIII

Contribution à la connaissance d'un droit foncier intermédiaire dans les villes d'Afrique de l'Ouest

Paris, ORSTOM, 1991. 221 p., tabl., schémas.;
Ministère de la Recherche et de la Technologie
Décision n° 88 L 0469

Consultation: CDU

Cette recherche apporte une contribution à la connaissance de plusieurs formes de "droit foncier intermédiaire", à partir d'une étude de trois cas permettant une démarche comparative. Il s'agit de mieux connaître les formes d'appropriation du sol et de transmission des biens fonciers constitutives d'un "droit intermédiaire" s'inspirant à la fois du droit coutumier et du droit moderne mais non reconnu par ce dernier. Ce travail permet également d'identifier les situations, où, jouant sur ce pluralisme juridique de fait, certains acteurs parviennent à contourner la légalité ou à en exploiter toutes les ressources à des fins spéculatives.
Le travail s'est déroulé à Ouagadougou, à Dakar et à Abidjan, trois villes qui représentent des situations urbaines différentes et qui ont fait l'objet de nombreuses recherches urbaines.
L'expression d'explosion urbaine fréquemment utilisée en Afrique, au sud du Sahara, correspond à une réalité, même si les situations sont très variées. Le modèle urbain étatique des années 70, loin de rompre avec le modèle colonial, lui emprunte sa doctrine et produit un espace urbain similaire (ségrégation, sous-équipement des quartiers pauvres). Avec la crise s'impose un nouveau référent: désormais, la ville présentée comme l'instrument nécessaire du développement économique, doit être gérée selon les canons de l'orthodoxie financière, et non plus par l'Etat mais par les collectivités locales.
Pour la plupart des citadins pauvres, les secteurs irréguliers de la production foncière et immobilière constituent plus que jamais la seule voie possible d'accès au sol urbain et au logement. La frontière entre le légal et l'illégal tend à s'estomper. Le détournement du droit positif amène à poser le problème en termes d'illégalité/légitimité, mais les choses ne sont pas si simples: à Abidjan s'est développée une pratique de négociation formelle entre les "irréguliers" d'une part, l'Etat et les collectivités locales d'autre part. A Dakar, l'Etat lui-même transgresse sa propre légalité et un peu partout se met en place un mécanisme nouveau à travers des opérations de régularisation.

Le débat autour du droit foncier intermédiaire croise le débat théorique sur la pauvreté de masse. S'il est vrai que les sociétés du Tiers Monde tendent vers un équilibre de la pauvreté en développant des attitudes d'accommodation, on est conduit à assimiler la pratique sociale en général et les pratiques foncières en particulier à des comportements de survie, à une attitude profondément rationnelle d'ajustement à l'inévitable exclusion.

109

MALVERTI Xavier, PICARD Aleth
Ecole d'Architecture de Grenoble

Les villes coloniales fondées entre 1830 et 1870 en Algérie (II): les tracés de villes et le savoir des ingénieurs du génie

Grenoble, 1989. 155 p.;
Bureau de la Recherche Architecturale, DAU

Consultation: PU RA576

Ce rapport présenté pour l'année 1988-1989, reprend et développe deux orientations: "tracés de ville" et "le savoir des ingénieurs militaires". Les auteurs évoquent la formation de l'ingénieur du génie en se concentrant sur ses éléments spécifiques, et en tentant de mettre en évidence leurs différences avec l'approche du territoire par l'ingénieur des Ponts et Chaussées (IPC). Ils ont attribué cette différence à la plus grande attention des militaires au fait local (économie des dispositions à travers le thème de la convenance, de la régularité) et à leur pragmatisme (une idéalité plutôt qu'un modèle). Cette approche leur a fait privilégier l'étude du "cours de castramétation", ou l'art du campement, et l'étude d'une notion de relativisation du modèle: le "coup d'oeil militaire". Enfin, à travers une présentation thématique autour des villes, plutôt que monographique comme ils l'avaient proposée à l'origine, ils ont cherché à rendre compte de ces savoirs spécifiques des ingénieurs militaires et de leurs effets sur le terrain. Dans cet esprit, il s'est agi de qualifier l'idée de régularité en la distinguant des catégories de pensée d'ordre systématique, développée chez d'autres corps d'experts (les IPC par exemple). Sans doute, cette hypothèse demandera de plus amples développements à l'avenir, et conduira à aborder d'autres objets d'études propres à décrire des effets de la pensée chez d'autres techniciens de l'urbanisme, à travers leur production de formes urbaines.

110

MALVERTI Xavier, PICARD Aleth
Ecole d'Architecture de Grenoble

Le tracé des villes et le savoir des ingénieurs du génie (III): la transformation des villes précoloniales

Grenoble, 1990. 138 p.;
Bureau de la Recherche Architecturale (BRA). DAU

Consultation: CDU 24927

Ce rapport, s'inscrit dans un ensemble de recherches consacrées aux villes coloniales en Algérie (cf. Xavier MALVERTI. Aleth PICARD. *Les villes coloniales fondées entre 1830 et 1870 en Algérie (II): les tracés de villes et le savoir des ingénieurs du génie.* Grenoble, 1989.) et il élargit l'investigation aux cités précoloniales restructurées par le génie militaire. Dans cet esprit, il s'agissait de qualifier l'idée de régularité en la distinguant des catégories de pensées d'ordre plus systémique développée chez d'autres corps d'experts. Les auteurs ont cherché à montrer comment les plans de restructuration des cités arabes et les tracés des villes fondées tendent vers un schéma d'ensemble identique, bien que ces projets soient réalisés dans des conditions peu semblables. Certaines différences de conception existent entre ces travaux urbains. Les ingénieurs du génie insisteront volontairement sur ces distinctions qui tiennent à la fois aux contextes politiques, économiques et techniques de la colonisation, mais aussi à l'idée de ville partagée par les divers aménageurs. Les villes précoloniales sont considérées comme des établissements urbains, tandis que les villes nouvelles sont des centres agricoles. Dans les restructurations, l'ingénieur militaire a paru là encore, très soucieux de composer avec la ville existante et de ménager les populations, malgré l'ampleur des interventions réalisées. Trois moments importants marquent le déroulement des projets de transformations de ces villes: la reconstruction de la ville elle-même, le franchissement des limites et les conditions de création d'un quartier nouveau européen. Dans ces travaux, le champ d'intérêt des chercheurs demeure l'analyse des savoir-faire d'un corps technique sur le tracé de la ville et la conception de l'espace public. Ce programme sera poursuivi (cf. fiche suivante), pour permettre d'avoir un panorama complet des effets de la pensée chez les autres techniciens de l'urbanisme.

111

MALVERTI Xavier, PICARD Aleth
Ecole d'Architecture de Grenoble

Les villes coloniales fondées entre 1830 et 1870 en Algérie (III); le tracé des villes et le savoir des ingénieurs du Génie. La transformation des villes précoloniales

Grenoble, 1991, 135 p.;
Bureau de la Recherche Architecturale (BRA), DAU

Consultation: CDU 24927

Ce document est le dernier d'une série de travaux de recherche sur "le tracé des villes françaises fondées en Algérie entre 1830 et 1870 et le savoir des ingénieurs du Génie".
Ce troisième document se propose de présenter les projets et les travaux réalisés sur les villes turques existantes. Il doit permettre de montrer comment les plans de restructuration des cités arabes et leurs tracés tendent vers un schéma d'ensemble identique bien que ces projets soient réalisés dans des conditions peu semblables.
Certaines différences de conception existent entre les travaux urbains réalisés dans les villes précoloniales et dans les villes créées par les Français à l'intérieur du pays dans les territoires mixtes. Les ingénieurs du Génie insisteront volontairement sur ces distinctions qui tiennent aux contextes politiques, économiques et techniques de la colonisation, mais aussi à l'idée de ville partagée par les aménageurs qui ont la charge de ces travaux. Ainsi, les villes précoloniales sont considérées comme des établissements urbains, tandis que les villes nouvelles sont des centres agricoles. Les premières accueilleront majoritairement des commerçants, des industriels, des fonctionnaires et les secondes, plutôt des agriculteurs. Dans les villes préexistantes transformées, les lots ou immeubles sont vendus aux enchères, tandis que dans les villes nouvelles, ils sont transmis sous forme de concessions ou de ventes à prix fixes. Enfin l'aménagement diffère dans les deux cas selon l'importance de la population indigène : les contraintes liées à la situation particulière de chaque ville obligent les officiers du Génie au plus grand pragmatisme.
L'objectif demeure la constitution d'une ville militaire comprenant le quartier indigène -qui correspond à l'ancienne médina peu transformée- le quartier européen proposé pour les indigènes -réalisé à partir de la ville arabe restructurée- enfin le quartier européen -nouvelle extension strictement réservée aux européens. L'analyse met en évidence le soin et la précision avec lequel les ingénieurs militaires raccordent les anciens et les nouveaux tissus urbains. Les officiers du Génie utilisent leurs savoirs techniques et leur grande pratique de la géométrie pour reconstruire les

villes anciennes sur elles-mêmes, pour franchir les limites et dessiner les nouveaux quartiers européens.

112

MANANJARA Gaston
Institut International d'Administration Publique, Paris

Gestion financière des villes. Exemples africains, latino-américains et français

Paris, IIAP, 1991. Collection dossiers pédagogiques n° 28. 275 p., tabl., bibliogr.;
Ministère de la Coopération
Ministère des Affaires Etrangères

Consultation: CA C6385

Ce document sur "la gestion financière des villes" présente les expériences tentées par les villes pour réformer leurs finances locales, face à la crise financière subie par les pays en développement. Les pays considérés sont le Burundi, le Rwanda, le Gabon, les Philippines, l'Indonésie, le Pérou, la Bolivie, et la France.
Ce travail porte sur l'ensemble des collectivités locales (y compris celles des pays développés) qui ont à gérer des situations différentes mais avec les mêmes principes, les mêmes objectifs et les mêmes enjeux. Il fournit aux responsables locaux un outil de travail susceptible de les aider à la recherche de solutions appropriées.
Ce travail s'organise autour de cinq thèmes: le pouvoir financier des villes, la mobilisation des ressources financières des villes, les budgets et des comptes des villes, l'analyse financière des villes et la gestion financière des équipements et des services collectifs urbains.
La crise financière, qui touche particulièrement les pays en développement, catalyse la nécessité d'une amélioration des situations financières des villes et des pays. Aussi l'analyse financière, comme méthode et comme technique d'évaluation et d'appréciation des situations financières ne doit plus être réservée aux seules entreprises. Elle est indispensable pour les villes et doit permettre aux villes et municipalités de maîtriser les coûts et de réaliser des économies.
La principale conclusion de ce travail est que le déficit endémique des recettes, la dépendance vis-à-vis du gouvernement central, l'importance des dépenses courantes et la quasi absence d'investissement de la part des communes constituent une constante des finances municipales.
Cependant l'auteur montre la véritable impulsion donnée à l'institution municipale dans son ensemble par le gouvernement central et d'autre part,

les efforts réalisés par les districts défavorisés pour tirer un profit maximum de leurs recettes précaires.
Dans ce contexte, les gouvernements locaux sont face à trois grands défis: accroître et consolider leurs ressources propres, formuler et appliquer les moyens et les normes qui permettent de lutter efficacement contre les divisions existantes, et adapter la gestion budgétaire aux nécessités de la planification urbaine.

113

NOWEIR Sawson, PANERAI Philippe
Laboratoire de Recherche "Histoire Architecturale et Urbaine Sociétés" (LADRHAUS), Ecole d'architecture de Versailles

L'herbe verte d'Embaba

Versailles, LADRHAUS, 1989. 115 p., illustr., plans, bibliogr.;
Bureau de la Recherche Architecturale (BRA), DAU

Consultation: CDU 25782/2

Cette recherche montre comment l'analyse des structures foncières des terres agricoles absorbées par la croissance du Caire permet de comprendre aussi bien le tissu ancien de la ville que les formes de l'urbanisation nouvelle. Le travail agricole fondé sur l'irrigation a engendré un système de mesures et de découpages fonciers qui structure fortement la typologie et la morphologie des nouveaux quartiers, alors qu'ils se sont constitués de manière illégale, sans réglementation urbaine. Les auteurs décrivent la spécificité de cette situation, très importante sur le plan économique et démographique et les caractéristiques de cet habitat et de cette urbanisation "informels".
Ils analysent les différentes échelles de mesure du sol et le parcellaire, conditionnés par les dispositifs de répartition et d'utilisation de l'eau qui sont longtemps restés stables.
La reconstitution des étapes de l'urbanisation d'Embaba, située dans la zone d'extension du Caire, de 1940 à 1980 et l'analyse des types architecturaux et de la structure urbaine de ses nouveaux quartiers, montrent très clairement cette logique qui, pour les auteurs, rappelle dans un raccourci saisissant la même histoire qui depuis des siècles, a façonné la ville.

114

PICQUET Michel R. (coordinateur)
Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération (ORSTOM)

Analyse comparée de la croissance urbaine dans les PED: Afrique et Amérique Latine. Bilan général du programme

Paris, ORSTOM, 1986, 30 p.;
Ministère de la Recherche et de la Technologie
Commission "recherches urbaines"
Décision d'aide n° 82 L 1296

Consultation: CA C7566

Ce bilan constitue une analyse des modes d'évolution de l'organisation urbaine de pays pris dans leurs différents contextes démographiques et géopolitiques. Il vise à identifier les facteurs de la croissance et de la transformation des espaces urbains. Il se fonde sur les documents rédigés par l'équipe de recherche à l'ORSTOM, pour réaliser une synthèse:
• Migration et urbanisation, le cas de la Côte d'Ivoire, par F. DUREAU en 1985.
• Dynamique des villes secondaires et processus migratoires en Afrique de l'Ouest, par V. DUPONT, en 1984.
• Des villes et du pétrole -aspects historiques et prospectifs des espaces urbains au Venezuela, par J. PAPAIL et M. PICQUET, en 1986.
Le thème de la croissance urbaine est traité selon trois approches intégrant les cadres d'analyse et conceptuels mis au point dans des études urbaines préalables réalisées au Togo, en Côte d'Ivoire et au Venezuela:
• Dynamique d'une population urbaine et habitat.
• Migration et dynamique des villes secondaires.
• Systèmes régionaux et dynamique des villes, aspects historiques et prospectifs.
Ces trois approches ont permis par ailleurs une recherche analytique et méthodologique portant sur:
• Le passage du quantitatif au qualitatif (passage des histoires individuelles recueillies au moyen des biographies, à l'histoire collective d'un quartier d'une ville).
• Le problème des échelles d'analyse et des cadres spatio-temporels dans l'analyse de la dynamique urbaine.
• La fiabilité des méthodes de projection pour l'élaboration de modèles prospectifs au niveau régional et urbain.
L'étude de l'agglomération d'Abidjan a été l'occasion d'une approche nouvelle en démographie: la plupart des études antérieures considéraient la ville comme un ensemble homogène. Or, en systématisant l'approche

par type d'habitat, les auteurs ont pu mettre en évidence des comportements démographiques différenciés.
L'approche démographique fondée sur une observation de la morphologie urbaine permet de mieux suivre l'évolution démographique et sociale des villes.
Ce bilan montre que la recherche démographique doit s'orienter vers l'investigation des stratégies migratoires individuelles ou collectives en privilégiant l'aspect émigration trop souvent laissé de côté au profit de l'aspect immigration. Les recherches de prospectives urbaines doivent s'orienter vers une meilleure compréhension des stratégies migratoires et de leur évolution face aux changements socio-économiques et culturels.

115

POINSOT Jacqueline, SINOU Alain, STERNADEL Jaroslav, MABOUNOU Antoine
Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération (ORSTOM), Agence Coopération et Aménagement (ACA)

Les villes d'Afrique noire entre 1650 et 1960. Politiques et opérations d'urbanisme et d'habitat

Paris, la Documentation Française, 1989. Collection "Analyses et Documents". (Ministère de la Coopération et du Développement, 1989). 346 p., schémas, phot., pl., tabl., bibliogr.;
Ministère de la Coopération et du Développement
Ministère de l'Urbanisme et du Logement. Mission de la Recherche Urbaine
Agence Coopération et Aménagement (ACA)
Marché n° 82 31 243 00 223 75 01, du 19 octobre 1982

Consultation: CA C3382; OR A17298; PU 1120; CDU 16071; Mic. ACA 666; OR M17298

Cette recherche analyse les différentes politiques urbaines coloniales dans les pays d'Afrique noire francophone, pour montrer les constantes et les transformations dans les savoirs qui leur sont associées. A partir du début du XX^{ème} siècle, Dakar est le premier port et le premier centre économique des colonies d'Afrique noire francophone et la capitale administrative de la fédération de l'Afrique de l'Ouest Française. Cette position privilégiée de Dakar va être encore renforcée par des investissements dans le développement urbain. Puis viennent les autres villes portuaires qui sont souvent les capitales de colonies: Saint-Louis, Douala, Abidjan, Conakry, Pointe-Noire, Brazzaville..., puis les capitales des colonies de l'intérieur du continent: Bamako, Bangui, Ouagadougou... Les centres se-

condaires et les petites villes ne bénéficient pas de politiques d'urbanisme et d'habitat.

Mais ce n'est qu'à partir de la fin des années 30 que de réels projets d'aménagement urbain seront mis en place qui ne sont plus de simples opérations de lotissement mais qui prennent en compte d'autres fonctions urbaines. La gestion planifiée de la ville comme espace social et économique ne sera envisagée qu'à partir de 1945, lorsqu'une économie planifiée se développe en Europe. Les investissements en matière d'habitat et d'urbanisme diffèrent selon l'importance démographique des villes et selon leurs rôles économique et politique; mais si la pratique française en Afrique noire recouvre plusieurs tendances, dans tous les cas l'appareil colonial se réfère d'abord à la pratique métropolitaine. L'indépendance de ces pays ne s'est pas traduite immédiatement par des changements majeurs dans les villes et aujourd'hui encore des modalités d'aménagement trouvent leur origine à l'époque coloniale. L'urbanisme colonial a posé des principes d'organisation spatiale qui ont encore cours aujourd'hui bien qu'ils aient été conçus dans un contexte démographique et politique qui s'est radicalement transformé depuis vingt ans. Les colonies et les pays "neufs" étaient le lieu privilégié pour expérimenter des idées neuves, puisque les villes étaient encore peu développées. Ce n'est que lorsque les problèmes de manque de logements, d'équipements, apparaîtront que les aménageurs commenceront à prendre en compte les conditions socio-économiques locales. Cependant les investissements réalisés alors, en matière d'habitat et d'urbanisme ont créé une première infrastructure de réseaux et d'équipements, qui, si elle est insuffisante aujourd'hui, n'en demeure pas moins utile.

Le contraste entre "ville légale" et ville "réelle", ville coloniale et ville indigène, n'a toujours pas disparu aujourd'hui, et il est en grande partie à l'origine des problèmes d'aménagement auxquels sont confrontés ces villes. Cependant les quartiers, la voirie, les services urbains, définissent un espace dont les usagers peuvent modifier l'idéologie première, en abandonnant le caractère ségrégationniste et en profitant des équipements existants.

Les politiques d'urbanisme ont posé le principe de l'intervention de l'Etat dans l'aménagement. L'appareil central de l'Etat joue un rôle écrasant et ne laisse guère d'initiatives aux autres acteurs, même reconnus comme les municipalités. Aussi l'aménagement reste soumis à une bureaucratie qui n'a que peu de contact avec la réalité locale. Les politiques urbaines sont alors perçues comme l'outil de pouvoir d'une minorité plutôt que comme un facteur de développement économique et social.

Cette étude permet aux aménageurs qui opèrent aujourd'hui dans ces villes de découvrir aussi les origines et les limites de certaines procédures encore employées de nos jours.

116

ROBIN Christelle (coordinatrice)
Laboratoire Architecture Anthropologie (LAA)

La ville européenne exportée (fin XIX^{ème}-début XX^{ème})

Paris, LAA, 1992. 2 vol., (100 p.) + 145 p., phot., cartes, illustr.;
Ministère de l'Equipement
Direction de l'Architecture et de l'Urbanisme
Plan Urbain
Programme Architecture et Interfaces culturelles
Convention n° 90 31 063 du 11 avril 1990

Consultation: CDU

Ce rapport, sous le titre de la "ville européenne exportée", se fonde sur trois études sectorielles:
• "Matériaux pour une lecture comparative des villes d'Alger et de Dakar, 1840-1889, capitales en devenir" de Sylviane Leprun.
• "Le cas de l'Egypte" de Mercedes Volait.
• "La ville européenne: un modèle? le contexte des Etats Unis" de Cynthia Ghorra Gobin.
A partir de ces trois études, une première approche de la ville européenne exportée a été réalisée, permettant quelques conclusions préalables à un développement futur du travail. Cette approche part du constat que trois types de problématiques principales semblent dominer aujourd'hui les discours sur la ville:
• la réflexion géographique: construction empirique de l'objet ville;
• le discours urbanistique: instrumentalisation de la ville;
• le discours architectural: morpho-typologies; morpho-génétiques;
La première est le fait des géographes, qui travaillent sur un objet-ville défini de façon empirique, tandis que la seconde, plus opératoire est le fait des intervenants sur la ville: urbanistes, planificateurs, etc... dont l'objectif est de trouver des critères pour orienter une action possible et qui ont tendance à instrumentaliser la ville. La troisième développe une connaissance historique des villes capable de rendre compte de l'évolution des populations et des fonctions mais aussi des évolutions morphologiques aussi bien du tissu urbain que des tracés, des équipements et autres constituants de la ville.
La notion de "ville européenne" est considérée comme une catégorie opérante en histoire, mais peu exploitable en géographie urbaine, sinon sous la forme d'une simple appartenance territoriale.
Deux problématiques permettent de sortir de la démarche comparative:

• La première est la question des croisements culturels et de leur incidence sur la morphogénèse urbaine.
• La seconde interroge une dimension évidente de la ville européenne exportée, qui est son ambition de fonder une civilisation urbaine et de lui donner lieu.
Le défaut le plus choquant du processus d'exportation de la ville européenne reste l'ethnocentrisme, qui a empêché les européens de percevoir d'autres civilisations urbaines que la leur. Cela les a amenés à adopter, rejeter, créer telle ou telle forme architecturale ou urbaine, redevable à ces cultures urbaines étrangères non pleinement reconnues mais partiellement assimilées et rééditées plus tard sous une étiquette occidentale.
Pour poursuivre le développement de cette recherche, l'auteur suggère la mise en place d'un programme pluriannuel de recherches autour de projets fédérateurs comme la constitution d'inventaires, l'identification des acteurs, la reconstitution des réseaux d'échanges, d'influence, la mise en commun d'archives, de réflexions méthodologiques pour harmoniser les approches et les outils cartographiques ou iconographiques, ou encore l'organisation de confrontations entre "écoles" de pensée, à l'occasion de colloques.

117

SIGNOLES P., TROIN J.-F. (coordinateurs)
Centre d'Etudes et de Recherches URBAMA

Pôles industriels et développement urbain. Les cas de Gabès (Tunisie) et de Mohammedia (Maroc)

Tours, 1990. Fascicule de Recherche n° 21. 380 p., ann., cartes, tabl., schémas, fig., bibliogr.;
Ministère des Affaires Etrangères
Ministère de la Recherche et de la Technologie
décision d'aide n° 86 L 0271

Consultation: CA C5849

Cette étude analyse à Gabès et Mohammedia, deux villes moyennes, les effets directs, indirects et induits des investissements publics, principalement industriels, sur l'économie, la société et la morphologie urbaines.
Si les formes d'industrialisation rapprochent les deux villes et expliquent une certaine similitude quant aux effets sociaux des investissements publics (essor du salariat) et à leurs effets démographiques (croissance de la population, immigration), leurs différences n'en demeurent pas moins notables et s'expliquent par les caractéristiques fonctionnelles antérieures à l'industrialisation publique et par la situation géographique -quasi cen-

trale à Mohammedia, périphérique à Gabès- des deux cités. La déconnexion à peu près totale entre investissements productifs et investissements de service, que révèle la périodisation des investissements publics effectués à Mohammedia, contribue également à distinguer cette ville de Gabès, où l'articulation entre les deux types d'investissements est mieux affirmée.

Les effets directs sont très faibles. Cependant, à Mohammedia, où les unités pétrochimiques travaillent pour approvisionner le marché national ils sont un peu plus importants qu'à Gabès où les usines chimiques sont exportatrices. Les effets induits sont eux-mêmes très limités, à cause des contraintes techniques et financières qu'imposent les unités du complexe. De plus, à Mohammedia, l'inexistence d'une bourgeoisie locale et à Gabès, l'orientation préférentielle des capitaux privés vers d'autres secteurs d'activité que la production industrielle limitent encore ces effets induits. Dans les deux villes, la spéculation foncière s'est emballée à la suite des investissements publics et elle mobilise aujourd'hui une part considérable des capitaux et de l'épargne. C'est le secteur des petites et moyennes entreprises (secteur informel) qui, animé par les effets indirects des investissements publics, fait preuve dans les deux villes du plus grand dynamisme; mais si son évolution est accompagnatrice à Mohammedia, elle est déphasée à Gabès, exprimant ainsi, dans cette ville une fonction plus affirmée du secteur refuge. Peu d'éléments militent toutefois en faveur d'une capacité de développement autonome du secteur informel.

Les effets indirects des investissements publics ont par ailleurs, engendré un rapide essor de l'urbanisation, bouleversant les structures socio-spatiales et accélérant les modes ségrégatifs d'occupation de l'espace.

Etudes et Recherches Gilles et Masson, Paris. SIGMA consultants, Valbonne

Habitats climatiques

Paris, 1988. 316 p., fig., tabl., annexes, bibliogr., préf.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction
Agence Française pour la Maîtrise de l'Energie
Programme interministériel REXCOOP
Contrats n° 86 614 08 00 223 7501 et n° 84 61 185 00 223 7501

Consultation: CA C4813; PCA EX19; CDU 20383

Cette publication dresse un bilan du sous-programme REXCOOP, "habitats climatiques". La période 1973-1986, marquée par des chocs pétroliers successifs a été favorable au développement de l'habitat climatique, pris ici dans le sens "bâtiment ou ensemble de bâtiments économes en énergie".Les acteurs français ont acquis en quelques années une position solide parmi les offreurs internationaux de produits et de services dans le domaine des bâtiments économes en énergie, tant dans les pays industrialisés que dans les pays en voie de développement. Sur ce dernier point, les actions initiées dans le cadre du programme REXCOOP sur le thème "habitats climatiques" ont permis:

- de réaliser des avancées sur les notions de confort thermique ou la maîtrise des phénomènes de ventilation naturelle,
- de mettre au point des outils de simulation adaptés,
- d'attirer réellement l'attention acteurs locaux sur les problèmes de l'habitat climatique,
- de jeter les premières bases nécessaires au lancement d'opérations exemplaires.

Les enjeux sont tels qu'il semble nécessaire de se concentrer sur les actions qui doivent être initiées et d'utiliser l'expérience acquise pour mettre en place un programme national d'envergure, tourné vers les PED et fondé sur une volonté de coopération globale et à long terme.
Une deuxième partie consiste en une synthèse scientifique des recherches effectuées à partir des rapports et des logiciels mis au point. Trois cahiers d'algorithmes communs ont également été rédigés, portant respectivement sur les échanges thermiques relatifs à l'enveloppe, les mouvements d'air dans les locaux et l'évaluation thermique des ambiances.

119

BENNANI (-), DENIAU P., LAGIERF., DEVAUX P.
Caisse Centrale de Coopération Economique. France

Evaluation du programme de coopération franco-marocaine au profit des collectivités locales

Paris, CCCE, 1990. 2 vol., (52 p.+ ann.), tabl., fig.;
Direction des Affaires Economiques et Internationales, France
Ministère de l'Intérieur. Maroc

Consultation: CA C5815(1-2)

Un programme prioritaire de coopération en faveur des collectivités locales marocaines a fait l'objet d'une convention de coopération signée en 1979, pour une période de cinq ans, entre le Ministère français des Affaires Etrangères et le Ministère de l'Intérieur marocain. Il s'est traduit par différentes actions:
• l'envoi de coopérants, civils et volontaires du service national actif, destinés à renforcer les effectifs des services techniques des collectivités locales;
• des projets d'équipement et d'assainissement;
• des projets de développement intégré en haute montagne;
• un appui spécialisé aux services centraux (informatisation et documentation);
• des projets de formation pour des cadres administratifs ou techniques.
Cette première intervention, dite phase de "coopération-substitution", a été très utile dans les domaines de l'organisation et du fonctionnement des services ainsi que pour la formation du personnel technique marocain. Par sa nature même cette phase d'assistance technique ne pouvait donner lieu à des réalisations concrètes.
Aussi les besoins en équipements publics sont devenus tels qu'il devenait indispensable d'établir une "coopération par projets" entre la France et le Maroc, coopération qui s'appuie sur l'assistance technique déjà mise en place. Cette coopération s'est établie grâce à un accord-cadre, qui porte sur la période 1985-1989. Les projets d'équipement devaient présenter un caractère novateur et avoir pour objectif la mise au point de techniques adaptées au contexte des collectivités locales marocaines. En même temps les programmes d'assistance technique se sont poursuivis.
Le financement des projets est assuré par une aide non remboursable du Ministère des Affaires Etrangères et une contrepartie marocaine.

RECHERCHE SUR L'AIDE INTERNATIONALE

La gestion des projets, après la poursuite de l'intervention du Ministère de la Coopération et du Développement jusqu'en 1986, a été partagée entre le Ministère des Affaires Etrangères (projets de formation et projets d'appui aux services centraux) et la Caisse Centrale de Coopération Economique (projets d'équipement essentiellement).
Le premier volume de ce travail est le rapport principal de l'évaluation, et le deuxième volume est constitué des fiches de synthèses des différents projets. Le bilan des trente projets mis en place dans le cadre de ces accords de coopération montre que sept ont été menés à terme dans de bonnes conditions, onze projets n'ont pas eu de suite et douze se poursuivent avec un certain retard. D'autre part sept projets sont susceptibles de servir de modèles pour des réalisations rentables:

- trois projets d'équipement (usine de traitement des ordures ménagères, assainissement, lagunage);
- un projet de développement intégré en haute montagne (tourisme sportif, artisanat, agriculture);
- deux projets d'appui spécialisé aux services centraux (informatisation et documentation);
- un projet qui a renforcé l'efficacité de douze établissements de formation.

En fonction de ces résultats, la poursuite de la coopération devrait s'orienter vers la poursuite de l'appui aux services centraux, l'appui à la coopération décentralisée en faveur des collectivités locales, la poursuite des projets de coopération technique et le financement de projets productifs (coopération économique).

120

BIREAUD Jean-Marie, RABAROUX Patrice
Société Centrale Immobilière de la Caisse des Dépôts-Assistance à la Maîtrise d'Ouvrage, Paris

Coopération franco-brésilienne pour le logement populaire en Pernambuco; bilan final des activités, octobre 89-mars 91

Paris, SCIC-AMO, 1991. 97 p. + ann., fig., tabl., phot.;
Ministère de l'Urbanisme et du Logement, Ministère des Affaires Etrangères, Plan Urbain

Consultation: CA C6355(1-2)

Ce document synthétique résume les différents aspects de la coopération franco-brésilienne, ses réussites et ses limites, ainsi que les difficultés rencontrées dans le cadre de la mise en oeuvre du programme d'autoconstruction "Chao e Teto" dans l'Etat de Pernambuco par la compagnie d'habitation de cet Etat (COHAB). L'assistance française a essentiellement porté sur le fonctionnement de la banque de matériaux comme instrument novateur et central du programme, et la formation des techniciens.
Ce bilan constitue une description complète et une analyse critique, que les auteurs ont voulue la plus objective possible des interventions françaises dans le cadre du programme "Chao e Teto". A cela s'ajoute un certain nombre de propositions concertées d'amélioration du programme, à court et moyen terme. Une synthèse, accompagnée d'observations critiques constructives sur le processus de mise en oeuvre du Programme "Chao e Teto" par l'équipe des Programmes Spéciaux de la COHAB, complète ce bilan.
Ce programme constitue un progrès énorme vers l'intégration sociale, l'accès à la dignité, la confiance en soi, la sécurité, le désir de progresser, d'entreprendre et en même temps il permet l'accès à toutes sortes d'informations annexes pour les bénéficiaires (gestion d'un budget...).
Mais il comporte encore beaucoup de lourdeurs administratives, de mauvais fonctionnements des filières d'approvisionnement, un manque de continuité dans la libération des fonds nécessaires, etc.
Aussi les auteurs suggèrent-ils que l'élaboration de tels projets soit plus rigoureuse et la planification plus rationnelle, ce qui permettrait d'améliorer la qualité du produit final.

121

BRAUN François
Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques (GRET)

Le rôle de l'aide bilatérale de la France dans le domaine des établissements humains

Paris, GRET, 1984. Collection "l'aide internationale dans le domaine des établissements humains". 48 p., graph., tabl., bibliogr.;
Ministère des Relations Extérieures
Direction des Affaires Economiques et Internationales

Consultation: CA C4824

Ce rapport présente le secteur des établissements humains dans l'ensemble de la coopération bilatérale française: les acteurs institutionnels et parapublics, les axes politiques et les programmes, les projets et les perspectives.
Dans les 70, sont apparus des concepts plus affinés comme les technologies appropriées, ou le développement autocentré, le questionnement sur la validité du modèle occidental,... Le changement de gouvernement en 1981 a permis que ce discours sorte de la marge et acquière droit de cité. Un débat a eu lieu sur lequel s'est fondé un nouveau discours politique, qui transparaît dans tous le documents produits alors: corps de doctrine, schéma d'intention, justification de programmes...
Ce nouveau discours amène un bouleversement nécessaire des pratiques de coopération. Or, si chaque secteur de la coopération semble progresser de son côté, la communication entre chacun ne semble toujours pas exister. Finalement la nature des projets actuels laisse penser qu'il existe deux types d'interventions qui ne se complètent qu'en apparence:
• le type "Aménagement du Territoire", qui laisse penser que la coopération française est influencée par la "Nouvelle politique de la Banque Mondiale", avec pour but de peser sur les politiques sectorielles des Etats concernés.
• le "type projet de terrain", c'est à dire des projets expérimentaux, qui courent le risque de rester sans lendemain faute de supports politiques et conceptuels, et dont l'échelle reste dérisoire face à l'ampleur du problème à traiter.
La coopération doit réussir à vaincre cette dichotomie pesante si elle veut rester crédible face à de nouvelles influences montantes.

L'auteur propose donc que la nouvelle coopération s'articule autour de points clés comme:

• Le facteur temps: la population concernée par les programmes de coopération est dans un état critique de crise. Le temps est un lourd facteur aggravant de cette crise. Il y a urgence quotidienne. Ce qui nécessite un souci d'efficacité, et une responsabilisation des coopérants devant les choix à faire en matière de projet.

• Le développement autocentré qui suppose l'affranchissement des tutelles, la révision des modèles de consommation exportés et une remise en cause de l'aide, en même temps qu'une réévaluation des échanges. Il doit se fonder sur le renforcement des compétences institutionnelles, pour pérenniser les actions de développement. Ce qui passe par la formation de cadres compétents et motivés.

• La mobilisation des habitants, qui doit rester prudente: les projets pris en charge par la coopération s'adressent aux ménages à plus faibles revenus. Les engager à augmenter leur effort en matière de logement risque de rompre le fragile équilibre économique dans lequel ils vivent.
D'autre part favoriser des projets de prise en charge par les habitants sans contrepartie sérieuse des pouvoirs publics conduit à un nouveau mode d'exploitation institutionnelle des plus défavorisés.

• La recherche fondamentale et la recherche finalisée coexistent. Mais pour concevoir et gérer à long terme les actions de développement, ce sont les hommes de terrain, les cadres moyens, qui tireront le plus grand profit de la formation.

• La décentralisation reste la plupart du temps un voeux pieux. Et les migrations vers les villes restent la réalité. Ce mouvement est structurel et le renversement du phénomène ne pourra être obtenu sans une modification radicale de la structure économique que régit les relations ville-campagne.

• Le statut des coopérants pose également nombre de questions, en particulier: un coopérant peut il le rester durant toute sa carrière? Certes il acquerra un bon niveau de professionnalisme, mais cela posera des problèmes de dérive de l'identité, de maintien du niveau de compétences,... Il serait bon de payer les coopérants en fonction des responsabilités qu'ils acceptent et des risques qu'ils courent.

• Les Organisations Non Gouvernementales sont des animateurs reconnus par le secteur professionnel et leur apport est directement lié à leur degré de liberté face au pouvoir d'Etat. Il serait dangereux de les transformer en agences gouvernementales périphériques ce qui leur ferait perdre toute crédibilité morale et technique auprès des professionnels, crédibilités sur laquelle elles fondent leurs réseaux.

• La recherche pluridisciplinaire, en concertation devrait être encouragée et réorganisée. Elle reste trop souvent sectorielle.

Ce travail constitue une base de réflexion sur le type de programmes bilatéraux qui pourraient se développer, sur les articulations à trouver entre les pratiques des ONG et celles des gouvernements. Enfin il propose la constitution d'un observatoire permanent de l'aide dans le domaine de l'habitat, pour suivre et analyser sur une période durable des projets particulièrement instructifs.

122

CABANNES Yves, HARDY Yves
Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques (GRET). Paris. Groupe "services urbains"

Rôle des organisations internationales dans l'économie des échanges internationaux du bâtiment

Paris, GRET, 1983. 2 vol., 191 p. + ann., tabl., fig., bibliogr.,
Ministère des Relations Extérieures
Ministère de la Recherche et de la Technologie
Ministère de l'Equipement. Direction de la construction. Plan Construction

Consultation: CA C3144(1-2); CDU 14830(1-2); GR 140(541); PC H30(1-2); Mic. NMU. C-6218

Ce travail étudie les projets des organismes internationaux ayant un impact direct sur le développement urbain dans les pays en développement. Il se fonde sur le dépouillement et le traitement des données recueillies lors d'enquêtes menées à Madras et Bogota, pour mener une réflexion sur les PVD en général.
A Madras comme à Bogota, les programmes financés par les organisations internationales devaient permettre de contrôler le secteur informel, or, dans les deux cas le piratage des opérations par de nouveaux squatters, montre que le contrôle est plus ou moins efficace.
A Bogota, les programmes financés en partie par les organisations internationales ont constitué la plus grande part du marché de logements sociaux à l'échelle de la ville. C'est encore ce qui se passe aujourd'hui à Madras.

En Inde, certains effets d'entraînement induits par l'action de la Banque Mondiale sont évidents, alors qu'ils sont beaucoup plus limités en Colombie à la suite de l'action de la BID. Les programmes nationaux d'investissement reprennent de manière très inégale les principes des programmes fiancés par les organisations internationales.
Les auteurs avançaient l'hypothèse que les caractéristiques de la demande future des PVD sont proches de la demande des organisations internationales dans ces pays. Or, cette hypothèse ne se vérifie pas à Bogota: aujourd'hui, la politique du gouvernement colombien s'oriente de façon totalement différente. En Inde quelques indices peuvent laisser supposer que la demande peut être modelée par la Banque Mondiale, mais il est trop tôt pour en être sûr.
D'une façon générale, les aides internationales, même si elles sont importantes, restent dérisoires face aux besoins. Le caractère pilote des réalisations financées par les organisations internationales n'a pas eu l'effet d'entraînement escompté sur les politiques nationales d'habitat. Les projets urbains en favorisant l'endettement et l'accès à la petite propriété réduisent la cohésion collective et les réseaux d'entraide et de résistance dans les bidonvilles. Ces projets constituent en fait un outil de contrôle des habitants, les schémas urbanistiques facilitent par exemple l'encadrement des anciens quartiers spontanés, illégaux, clandestins. Les promesses populistes d'un logement pour tous tendent à se substituer dans ces cas à une politique réelle d'habitat populaire. Les projets auxquels participent les organisations internationales ne peuvent réguler les tensions sociales et désamorcer les mouvements dangereux pour la stabilité des Etats.
La principale conclusion de ce travail est que la dimension économique des projets urbains auxquels les organismes internationaux participent demeurent secondaires par rapport aux enjeux politiques.

123

CABANNES Yves
Groupe de Recherche et d'Echanges Technologique (GRET)

Le rôle de l'aide bilatérale et des ONG du Japon dans le domaine des établissements humains

Paris, GRET, 1985. 43 p.+ ann., fig., tabl., bibliogr.;
Ministère des Relations Extérieures
Direction des Affaires Economiques et Internationales

Consultation: CA C3877(4)

L'aide publique japonaise au développement est importante en volume (10,4 % de l'APD mondiale totale). Le Japon occupe une place importante dans l'aide multilatérale (2ème contributeur de la Banque Mondiale et de l'ONU). L'aide est principalement concentrée en Asie (70 % des dons), surtout dans les pays de l'ASEAN. La Chine (sans être membre de l'ASEAN) est devenue cependant le premier pays bénéficiaire de l'APD japonaise.
Quatre hypothèses peuvent expliquer ses choix géographiques:
• La stabilité géopolitique et la défense du "libéralisme" dans la zone et ainsi que l'anticommunisme.
• La garantie de l'approvisionnement en matières premières.
• La garantie de marchés potentiels.
• La dépendance des pays d'Asie à l'égard du Japon.

Le secteur des infrastructures (35 % de l'APD entre 1980 et 1982) et de l'énergie sont les secteurs prioritaires de l'aide. La coopération technique ne représente que 10,2 % de l'APD et seulement 39 % des dons du Japon au Tiers Monde.
Il n'existe pas de politique d'aide dans le domaine des Etablissements Humains. Les projets d'impact direct demeurent faibles en nombre et représentent une part négligeable en volume. L'aide financière (dons ou prêts) n'a jamais concerné le logement économique ou l'urbanisme. Par contre quatre programmes de production de matériaux de construction (produits de terre cuite et panneaux de particules) ont bénéficié de dons.
Plusieurs raisons peuvent être avancées pour expliquer la très faible implication du Japon dans l'aide aux Etablissements Humains:
• Le poids du système politico-administratif qui se prête mal au changement et qui a d'autres priorités.

• Le logement économique et l'urbanisme ont des retombées limitées sur l'économie japonaise.
• Le gouvernement comme le public ont une conscience limitée des problèmes des bidonvilles.
• Il existe une "prudence japonaise" à s'engager sur des problèmes méconnus et identifiés comme complexes.
• La demande émanant du Tiers-Monde dans ce domaine est très faible.

Les Organisations Non Gouvernementales sont peu nombreuses au Japon, une centaine environ. Leur apport est extrêmement limité. Le phénomène ONG est un phénomène récent au Japon et qui culturellement occupe peu de place. L'aide accordée par ces ONG est avant tout dirigée vers les réfugiés et l'agriculture. Leurs actions sont, comme pour l'aide officielle, concentrées en Asie. Les ONG ne bénéficient d'aucun soutien du gouvernement japonais. Leur espace de liberté est des plus limités entre l'Etat et le secteur privé.

Dans le secteur des Etablissements Humains, une seule ONG est active, SELAVIP, et ses actions sont tout à fait remarquables: elle possède de fortes bases théoriques, une longue expérience, et elle travaille en liaison avec les plus démunis. L'implication des ONG dans le secteur des Etablissements Humains ne semble pas vouloir s'amplifier dans le futur. Pourtant le Japon possède une expérience d'amélioration des conditions de vie et d'habiter des groupes marginalisés dans laquelle les groupes de base jouent un rôle prépondérant.

Certaines universités et certains organismes commencent à mener des activités intéressantes avec le Tiers-Monde. Ils constituent un potentiel d'innovation susceptible de contribuer à un changement positif dans l'aide que le Japon apporte aux pays en voie de développement. L'aide japonaise va rester très limitée dans le secteur des Etablissements Humains au cours des prochaines années. Cependant certains signes peuvent être perçus comme porteurs d'un changement dans la nature de cette aide, sur le plan technologique, politique et de la formation.

124

DEBOUVERIE Jacques
Conseil et Développement, Saint-Etienne

L'offre française de coopération industrielle et technologique

Saint-Etienne, Conseil et Développement, 1987, IX-237 p.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction et Habitat
Programme interministériel REXCOOP
Contrat n° 87 610 93

Consultation: CA C4624; CDU 19105

Ce fascicule s'adresse aux partenaires industriels, français ou étrangers, qui veulent s'engager dans la coopération industrielle internationale. Face à la possibilité de coopération, les entreprises françaises voient leur horizon s'élargir mais leur capacité d'exportation est limitée par des coûts de transport, des règlements techniques et par les disponibilités en devises de leurs clients. Les entreprises étrangères, surtout dans les PVD, sont incitées par les Etats à substituer aux importations des produits fabriqués localement et à conclure avec des partenaires étrangers des accords de collaboration industriels et parfois financiers.
La définition du contenu de la coopération technologique et industrielle évolue donc de l'aspect strictement technique (transfert de données techniques) à l'aspect industriel et financier: elle passe de l'ingénierie et des transferts de technologie, aux transferts de maîtrise industrielle, à la coopération industrielle et jusqu'à la coopération financière. Cette évolution s'accompagne d'une modification dans les relations avec les entreprises dans les pays en voie de développement: le développement du secteur secondaire dans les PVD, a fait apparaître de nouveaux acteurs comme les PMI. Les nouveaux accords de coopération interindustriels, les cessions de licences, la sous-traitance ou le partenariat, impliquent alors des transferts de technologie, sous la forme de communication formelle de savoir-faire, d'assistance technique, de formation.

125

DECLEVE Bernard
Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques (GRET)

Le rôle de l'aide bilatérale et des ONG de la Belgique, dans le domaine des établissements humains

Paris, GRET, 1985. Collection "l'aide internationale dans le domaine des établissements humains". 60 p., graph., tabl., bibliogr.;
Ministère des Relations Extérieures
Direction des Affaires Economiques et Internationales

Consultation: CA C3877(1)

La contribution belge à la problématique des établissements humains se concentre dans les actions des ONG. Grâce au cofinancement, les ONG sont devenues une modalité officielle de l'aide bilatérale.
Cette étude montre que la terminologie "établissements humains" n'est pas porteuse. Les repères sont trop flous, ou trop sectoriels (logement, équipements, matériaux de construction par exemple...), ou encore, ils représentent trop la dichotomie ville-campagne.
Au niveau de la perception de la problématique "établissements humains", l'auteur relève l'urgence de repenser le rapport à la ville, pôle obligé de l'an 2000. Cependant l'intérêt exclusif porté par les ONG belges au monde rural les empêche peut-être d'envisager la ville comme un potentiel de développement.
Face à la nécessité de dynamiser les processus d'échanges entre villes et campagnes dans le Tiers Monde, et face à l'attention que la population belge accorde à ce thème, il faut considérer le thème de l'emploi comme médiateur de l'évolution future des pratiques de coopération. L'auteur suggère de renforcer au niveau de l'action des ONG, certaines tendances évolutives, en rationalisant le rapport technique aux interventions, c'est à dire:
• en renforçant les structures de coordination et d'information technique en Belgique (COTA, ATOL, Stratégies Alimentaires).
• en s'assurant la collaboration de filières parallèles, au niveau de la conception, suivi, réalisation et évaluation des projets techniques, en utilisant plus intensivement les opportunités proposées par les universités, certains bureaux d'étude et peut-être aussi les artisans ou PME belges.

• en reconsidérant les procédures de sélection de projet, en fonction d'une meilleure distinction entre les critères opérationnels (technique, économique) et ceux d'ordre politique et/ou idéologique.
• en systématisant les pratiques d'évaluation.
• en reconsidérant le statut du personnel des ONG, dans le sens d'une meilleure capitalisation des expériences.
• en recadrant les critères de l'action dans une stratégie globale visant à créer des moteurs de réactivation des processus de l'échange villes-campagnes et non en fonction d'une visée monopolistique axée sur les populations les plus démunies.
L'exclusivité portée sur ces populations risquerait en effet de confiner la coopération dans le domaine du don et de la substitution.

126

DOST François
Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques (GRET)

Le rôle de l'aide bilatérale et des ONG des USA

Paris, GRET, 1984. Collection "l'aide internationale dans le domaine des établissements humains". 101 p., graph., tabl., bibliogr.;
Ministère des Relations Extérieures
Direction des Affaires Economiques et Internationales

Consultation: CA C3877(3)

Ce étude analyse le rôle et le fonctionnement de l'aide bilatérale américaine de développement urbain, logements, infrastructures et matériaux locaux.
Deux éléments dominent cette analyse: le Programme de Garantie de l'Habitat (HPG) et les projets d'infrastructures. Le Programme de Garantie de l'Habitat de l'AID est le principal instrument de la politique d'aide au secteur "Développement urbain-logement". Il draine des capitaux privés garantis par le gouvernement et utilisés dans le cadre des programmes de l'Office de l'Habitat et du Développement Urbain (AID). Depuis sa création en 1961 et jusqu'en 1983, 1,7 milliard de dollars ont permis de financer 133 projets HPG dans 44 pays. Si le HPG est le principal instrument de la politique de l'AID dans le secteur Habitat, il ne représente sur le plan financier qu'une part des projets urbains financés par l'AID.

En 1983, 12 projets HPG ont été autorisés pour un montant de 165 millions de dollars alors que le "Fond de Soutien Economique" de l'AID finançait au Proche-Orient des projets d'infrastructures pour 305 milliards de dollars (1980).
Cet apport massif de capitaux dans quelques pays stratégiques a mis en évidence certains déséquilibres ou contradictions par rapport à la cohérence des programmes HPG de l'AID.
L'analyse des projets AID met en évidence l'absence d'une stratégie globale pour le secteur développement urbain-logement.
Le HPG représente un programme coûteux pour l'emprunteur. Le HPG ne se limite pas au financement de projets ponctuels de logement, mais intègre un grand nombre de composantes. Ses principaux objectifs portent sur le développement d'institutions locales, l'élaboration et la mise en oeuvre de politiques nationales du logement, la participation des bénéficiaires et la mise en place de systèmes de financement du logement basés sur l'épargne populaire.
Les projets HPG s'adressent en principe aux familles dont le revenu se situe au-dessous du niveau moyen du pays. Dans la pratique les systèmes de financement mis en place excluent les plus pauvres et servent au développement d'une classe moyenne. ce qui signifie que le rôle politique du HPG est important. Le HPG est autosuffisant financièrement et pour cela il est très critiqué en raison des taux d'intérêt élevés qui en résultent.
Le financement de projets d'infrastructures n'est pas une priorité dans la politique de l'AID; l'importance relative de ces programmes est liée aux considérations politiques dans l'usage du Fond de Soutien Economique.
L'action des ONG est traditionnellement importante aux Etats Unis, à la fois pour des raisons fiscales et incitatives mais aussi pour des raisons idéologiques ou spirituelles. Cependant le secteur développement urbain-logement est un élément secondaire de l'aide des ONG.
A partir de 1973, l'AID choisit de nouvelles priorités pour le développement rural et l'aide aux familles les plus défavorisées. Cela s'est traduit par l'exportation de modèles institutionnels tels que les systèmes de financement du logement; ceci a favorisé le développement des classes moyennes par l'accession à la propriété et par l'aide aux petites entreprises marchandes. Selon l'auteur, ces classes moyennes constituent une assise politique pour le développement d'un certain type de société souhaité par le gouvernement américain.

127

FAUDRY Daniel
Institut de Recherche Economique et de Planification, Université des Sciences Sociales, Grenoble

Enquête sur la coopération Europe-Amérique Latine en matière d'eau et d'assainissement

Grenoble, IREP-CEPS, 1988. 14 p.+ ann.;
Ministère de l'Equipement. Plan Urbain
Bon de commande n° 030

Consultation: CA C5094

En 1988, à Montevideo, la Fédération Mondiale des Cités Unies a organisé CIUDAGUA 88, une rencontre de chercheurs et de représentants de villes et d'organismes gouvernementaux, latino-américains et européens, travaillant sur les problèmes de l'eau potable et de l'assainissement dans les villes d'Amérique Latine. Cette rencontre était organisée sur la base d'un programme de recherche financé par le Plan Urbain et réalisé par des chercheurs latino-américains.
Cette enquête cherchait donc à identifier les centres de recherche européens, hors de France, qui travaillent sur les problèmes d'eau et d'assainissement en Amérique Latine et qui étaient susceptibles de participer à cette rencontre. Elle réunit les éléments nécessaires pour faire un état de la recherche sur ce thème.
L'auteur recense seulement deux chercheurs qui travaillent sur ce thème au Royaume Uni. Ils mènent une recherche sur la logique d'intervention des pouvoirs publics dans l'ensemble des services urbains et de l'habitat. En République Fédérale d'Allemagne, quelques personnes qui abordent ce thème par le biais de la coopération technique, ont été identifiées. Mais aucune activité sur ce thème n'a été repérée en Espagne à part les opérations débutantes du département des eaux de la Communauté Autonome de Madrid. En France, il n'y a que trois ou quatre chercheurs qui travaillent en permanence sur ce thème. Plus généralement, ces problèmes urbains ont peu retenu l'attention des "américanistes".
Une séparation très nette apparaît entre des études décrivant de manière détaillée les caractéristiques techniques des réseaux avec parfois, quelques indications économiques ou organisationnelles, et celles qui abordent les aspects socio-économiques et institutionnels des services, le plus souvent exclusivement de toute considération technique.

Enfin, la majorité de la documentation disponible concerne seulement les métropoles d'Amérique Latine.
La diffusion des Actes de CIUDAGUA 88 et une information sur les programmes de recherches engagés à sa suite devraient encourager la mobilisation des chercheurs sur ce thème et permettre une meilleure identification des spécialistes.

128

FORSTER Marco H.
Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques (GRET)

L'aide au développement suisse et du rôle des ONG dans le domaine de l'habitat

Paris, GRET, 1984. Collection "l'aide internationale dans le domaine des établissements humains". 65 p., ann., carte, tabl.;
Ministère des Relations Extérieures
Direction des Affaires Economiques et Internationales

Consultation: CA C3876

Cette étude analyse l'aide publique suisse et le rôle des ONG dans le domaine de l'habitat en se fondant sur la description des projets et orientations générales des organismes concernés. L'examen concerne autant les projets d'habitat spécifiques, les engagements sectoriels et géographiques, que les projets qui ont une approche plus large.
Cette étude s'organise autour de deux parties: le contexte historique de l'aide suisse et la relation Suisse-Tiers Monde d'une part et d'autre part, les doctrines et pratiques de l'aide suisse en matière d'habitat.
Le nombre des organisations suisses engagées dans l'aide au développement s'élève à plus de 150 sans compter les communes, écoles secondaires, associations privées de taille réduite et entreprises dont les données n'apparaissent dans aucune statistique.
La DDA/Confédération canalise l'essentiel de l'aide, qu'elle provienne des oeuvres laïques et confessionnelles, des institutions publiques et universitaires, des cantons et communes ou des entreprises, des associations et des fédérations professionnelles.

Cependant, l'habitat étant considéré comme un effet et non une cause ou un secteur dynamisant du développement, seule une partie réduite de l'aide au développement y est affectée.

HENRY Etienne, SACHS Céline
Institut National de Recherche sur les Transports et leurs Sécurité (INRETS)

Vingt ans de recherche urbaine latino-américaine. Réflexions sur sa trajectoire et ses perspectives

Paris, INRETS, 1989. 108 p., ann., bibliogr.;
Délégation à la Recherche et à l'Innovation (DRI)
Programme "enjeux des transports urbains en Amérique Latine"
Techniques, Territoires et Sociétés
Convention DRI-INRETS n° 87 118

Consultation: DRI 109; CDU 22706; CA C6358; Mic. NMU C-8279

En quoi les villes latino-américaines différeraient-elles des réalités connues ailleurs?
Cette étude, sans être un bilan exhaustif des élaborations produites autour de la ville dans les deux dernières décennies, répertorie les grands thèmes qui ont mobilisé les chercheurs latino-américains.
Outre sa remarquable pérennité, deux caractéristiques majeures marquent la recherche urbaine latino-américaine: si elle est très sensible aux conjonctures, elle demeure cependant toujours en quête de principes unificateurs stables. Conjoncturelle, elles est en constante interaction avec les changements. Elle procède ainsi par approximation itérative des réalités; réalités certes changeantes mais gardant le même "pouvoir d'interpellation"; réalités qu'elle redécouvre constamment sous l'angle de "nouveaux thèmes". La tension entre théorie et pratique est particulièrement forte, surtout à l'heure où se généralisent des démarches de "recherche-action" qui veulent prendre le pas sur les approches plus académiques. De telles démarches se situent dans l'optique de la demande sociale, dont les chercheurs se poseraient en médiateurs par rapport à des institutions politiques, à des instances étatiques et à des organismes internationaux.

Seconde particularité, cette recherche est en permanence en quête d'un "paradigme latino-américain". Ce paradigme permettrait d'affirmer l'unité et la spécificité, tout en tenant compte de la diversité des réalités et des processus.

La recherche urbaine a irradié, tôt ou tard, les vingt pays de cette région. Au Chili et en Argentine (et dans une moindre mesure au Mexique) se sont constitués ses noyaux les plus anciens, autour d'institutions universitaires locales et d'organisations internationales poussant vers la métathéorie. Mais, au bout du continent, les pays du cône sud ont été soumis à des changements politiques brutaux qui ont profondément altéré la dynamique de la recherche et qui ont provoqué des discontinuités dans les trajectoires locales. Les pays andins ont aussi alimenté, avec un certain décalage, une recherche plus orientée par les caractéristiques propres du processus d'urbanisation de cette région (les bidonvilles, la croissance tardive...). Au Brésil, les études urbaines ont proliféré avec le "miracle économique", sous le régime militaire, et avec l'intervention puissante de l'Etat. Au Mexique, la recherche est marquée par son caractère essentiellement universitaire, en étroite relation, y compris contradictoire, avec l'administration. En Amérique Centrale, la recherche est moins consolidée parce que la problématique urbaine ne s'impose pas avec la même acuité et que la petite taille des pays justifie une préoccupation plus régionale qu'urbaine.

La diversité renvoie à l'unité: les réalités sont suffisamment variées d'un extrême à l'autre du continent -comme d'ailleurs d'un bout à l'autre d'un pays, voire d'un extrême à l'autre d'une ville- pour qu'on mette en doute la pertinence d'un dénominateur commun. Or, la recherche urbaine latino-américaine s'affirme comme expression d'une réalité transcendant les particularités, et c'est probablement une des principales raisons de sa pérennité.

L'ensemble des questions auxquelles renvoie l'analyse des processus dits urbains, trouve-t-il réponse dans la ville même ou dans d'autres principes explicatifs, qui pourtant ne peuvent se passer de la ville pour s'élaborer? Cette interrogation n'est d'ailleurs pas propre à l'Amérique Latine, même si l'urbanisation y revêt des formes spécifiques, et donc si la manière de la poser y est particulière.

Quatre mouvements de pensée délimitent le terrain de l'élaboration conceptuelle et marquent des pistes d'interprétation. Le premier part des processus globaux d'urbanisation de ces sociétés, en campant les caractéristiques démographiques, spatiales et historiques. D'une perspective fonctionnaliste ou marxiste, l'on construit l'urbanisation dépendante. Du processus global aux acteurs, le second part de sa manifestation empirique la plus frappante, le "bidonville", à sa rhétorique la plus incantatoire, la marginalité. C'est ainsi que le troisième mouvement

de pensée prend le contre-pied de cette proposition, et veut renvoyer dos à dos les partisans d'une violente controverse pour dégager le chemin de l'action collective, de la marginalité aux mouvements sociaux. A son tour dénoncée, cette proposition mène les penseurs à voir dans la gestion des villes et dans le développement de l'informel les principaux problèmes urbains.
Ce rapport reprend et développe ces quatre mouvements de pensée tentant d'en dégager des enseignements pour la connaissance des phénomènes urbains et pour une production théorique plus consistante. Il présente en annexe une bibliographie d'environ trois cents titres, parmi les plus significatifs de la constitution locale d'une communauté de chercheurs aujourd'hui institutionnalisée et autonome.

130

JULIEN Jacques
Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques (GRET)

Le rôle de l'aide bilatérale et des ONG du Canada

Paris, GRET, 1985. Collection "l'aide internationale dans le domaine des établissements humains". 62 p., ann., graph., tabl., bibliogr.;
Ministère des Relations Extérieures
Direction des Affaires Economiques et Internationales

Consultation: CA C3877(5)

Au Canada, la coopération bilatérale au développement débute en 1951 en direction des pays nouvellement indépendants (Inde, Pakistan, Ceylan, Indonésie). Par son histoire, par son image religieuse, le Canada s'impose naturellement comme le partenaire privilégié du Tiers Monde contre les ex-puissances coloniales européennes. Depuis sa création en 1967, l'Agence Canadienne de Développement International (ACDI) est chargée d'établir les nouvelles politiques en matière d'aide. Entre-temps, des centaines d'organismes non gouvernementaux (ONG) se sont développés. En appuyant leurs efforts et en leur donnant un statut particulier au sein de l'Agence, l'ACDI va entreprendre très vite cette politique de développement très diversifiée qui prévaut encore aujourd'hui.
L'ACDI est la première agence de développement du monde industrialisé à établir un programme spécifiquement destiné aux habitants, considérés

comme l'élément clé du développement, avec qui les gouvernements doivent travailler.
La naissance en 1980 du concept de "l'action convergente" concrétise les liens qui existent entre l'ACDI et les ONG. Il s'agit dans l'optique de l'ACDI de coordonner l'action des ONG avec la coopération gouvernementale. L'action des ONG est donc canalisée, leur intervention est dirigée vers certains pays identifiés comme prioritaires. Cette radicalisation des rapports a eu pour conséquence la création du programme de la coopération institutionnelle et des services au développement (CISD). Ce programme apparaît aujourd'hui comme une charnière entre les projets bilatéraux classiques devenus difficiles à gérer et les projets menés par les ONG jugés parfois "orientés".
La participation du Canada dans le secteur de l'habitat est faible mais elle n'est pas négligeable. 80 projets ont été financés en 1984 dont 50 par l'intermédiaire du secteur non gouvernemental. La volonté d'innovation trouvée dans la formulation des programmes la volonté constante de soutenir les ONG sont les traits fondamentaux de l'attitude canadienne.
Cependant les pratiques canadiennes menées sur le plan international sont caractérisées par une ouverture réelle aux problèmes de développement mais aussi par des contradictions structurelles. L'absence de tradition coloniale et de passé historique lui confère une place privilégiée dans les rapports avec les pays du Tiers Monde et une confiance accrue auprès des populations locales, cela lui permet aussi d'aborder les problèmes avec un autre état d'esprit. Cependant il ne faut pas oublier les liens existants entre l'aide gouvernementale et le secteur privé commercial et industriel.

131

LAURENT Dominique, MILLEREUX Dominique
Centre d'Assistance Technique et de Documentation (CATED), Paris, Centre Technique Forestier, Paris

Propositions de coopération franco-brunéienne en foresterie et transformation du bois

Paris, CATED, 1987. 71 p., phot., fig., tabl., ann.;
DAEI. 87/07/614
Programme interministériel REXCOOP
Subvention n° 84-222

Consultation: CA C5186

Cette étude analyse les perspective de l'habitat en bois et les possibilités de production industrialisée destinée à ce marché, à Brunei, dans le but de concevoir un programme de coopération franco-brunéienne. Cette première approche collecte les données techniques disponibles à propos du patrimoine forestier et la mobilisation des ressources forestières à Brunei.
Les débouchés éventuels qui ont été identifiés dépendent d'une éventuelle politique de valorisation des essences locales: lambris et décoration intérieure à base de bois, portes menuisées, structures de moyenne et grande portée, agencement, escaliers intérieurs. L'intérêt des concepteurs pour ce type d'ouvrages est certain. Il n'existe pas d'entreprises positionnées sur ce type d'activités, par contre il existe des entreprises capables de réaliser des constructions à ossature bois sur la base de la technique poteaux-poutres. D'autre part l'autoconstruction en bois est présente. Une ouverture du marché par les débouchés haut de gamme sera à moyen et long terme une des clefs de la réussite. Ces débouchés nécessitent une main d'oeuvre qualifiée et un bon encadrement, ce qui implique une bonne formation.

132

MELE Patrice
Centre d'Echanges entre l'Amérique Latine et Rhône-Alpes, Lyon

Dix années de recherches et d'études sur les villes latino-américaines. Eléments pour un bilan

Lyon, Centre d'Echanges entre l'Amérique Latine et Rhône-Alpes, 1989. 45 p. + ann., tabl., bibliogr.;
DAEI, Sous-Direction des Actions Internationales
Etude réalisée pour l'exposition-colloque "Reflet des villes latino-américaines", à Lyon les 25 et 26 avril 1989

Consultation: CA C5229; IA 26509

Ce travail offre un outil d'approche de la production française sur les villes latino-américaines. Il a été réalisé grâce à la consultation des banques de données (URBAMET, FRANCIS-AMERIQUE LATINE, IBISCUS,...) et d'outils documentaires existants pour la période 1977-1988. La bibliographie présentée est assez représentative de l'état de la

recherche urbaine sur les villes d'Amérique Latine et peut être utilisée comme un élément de discussion dans la constitution d'un bilan des recherches et des études sur la ville latino-américaine.
La présentation des principales institutions de recherche, des recherches en cours, et des programmes de financement et d'impulsion à la recherche urbaine, qui constitue la deuxième partie de ce texte, fut réalisée essentiellement grâce à une série d'entretiens avec des chercheurs et des responsables de centres de recherches.
Cette étude montre que l'influence de la sociologie urbaine française a été grande sur la formation des chercheurs latino-américains, et que cela a permis de créer des liens privilégiés entre de nombreuses institutions latino-américaines et françaises. L'établissement d'une meilleure coordination entre les chercheurs, la coopération, les chercheurs et les praticiens fut au centre des préoccupations de l'Agence Coopération Aménagement comme de REXCOOP et du Plan Urbain; il reste l'un des principaux enjeux des débats sur la recherche, les études et l'intervention française en Amérique Latine.
Par ailleurs, le rôle ou la pertinence de la recherche urbaine française sur l'Amérique Latine ne peut se mesurer que par sa capacité d'intégration au sein des dynamiques locales et son impact, tant institutionnel que scientifique, sur la recherche en Amérique Latine: les pays latino-américains se caractérisent par le développement rapide, depuis une vingtaine d'années, de très nombreux centres de recherches liés à des universités ou à des organismes institutionnels.

133

MILBERT Isabelle
INTERURBA-Tiers Monde

L'aménagement urbain dans les pays en développement. L'offre française de formation

Paris, DAEI, 1989. 95 p.;
Sous direction des affaires internationales du Ministère de l'Equipement et du Logement

Consultation: B1463; IA 27207

Cette plaquette actualise un premier répertoire de 1985 et fournit une information sur les différentes possibilités, en France, de formation des

cadres travaillant dans le secteur urbain des pays en développement: formations de troisième cycle, formation professionnelle, stages.
Cette publication fait partie d'un travail plus large, entamé plusieurs années auparavant, dans le cadre du groupe de travail "Technologie, Croissance, Emploi" issu du sommet de Versailles de 1982.

134

MILBERT Isabelle
Economie et Humanisme (e.h.)

Diffusion et valorisation de la recherche urbaine française sur les pays en voie de développement dans les années 80

Lyon, e.h., 1992. 105 p., ann., bibliogr.;
Direction de la Recherche et des Affaires Scientifiques et Techniques (DRAST)
Evaluation/valorisation

Consultation: RST 161

Cette étude identifie les réalités de la diffusion et de la valorisation de la recherche urbaine française portant sur les pays en développement, au cours des dix dernières années. L'étude se concentre sur la recherche financée par les deux principaux ministères qui ont commandité des recherches et lancé des appels d'offre dans ce domaine: le Ministère de l'Equipement et le Ministère de la Recherche.
Les trois principaux objectifs de cette étude étaient:
• l'identification des circuits diffuseurs d'information,
• l'identification des obstacles à la diffusion,
• l'identification des voies et moyens susceptibles de renforcer l'accès aux circuits diffuseurs d'information.

Ce rapport est divisé en deux parties:
• Les commanditaires et les corpus des recherches (le Plan Construction et Architecture et le programme REXCOOP, le Plan Urbain, le Bureau de la Recherche Architecturale, le Ministère de la Recherche).
• Les instruments de la diffusion et leurs publics (les centres de documentation spécialisés, les banques de données...), le rôle des

chercheurs et de leurs institutions dans la diffusion des résultats de recherche.
S'inscrivant dans le cadre d'un effort important de la DRAST pour valoriser les résultats de recherche, l'auteur fait quelques propositions:
• L'édition d'un annuaire des recherches du même type que celui qui est produit annuellement par la DRAST. (Cet annuaire est en cours de réalisation). Mais la formule sera alors quelque peu différente: il s'agira non pas d'une perspective annuelle mais d'un recensement des travaux sur l'urbain (PED) à l'échelle de la décennie. Cependant, l'esprit en serait le même ainsi que l'objectif: permettre à partir d'informations précises et d'un résumé de la recherche de remettre celle-ci dans le circuit de la documentation et de la diffusion.
• L'amélioration du traitement, de la conservation et de la diffusion de la "littérature grise" en concertation avec le centre de documentation et d'information "Villes en développement-ISTED".

135

PROVISOR Henri
Institut de Recherche Economique et de Planification. Université des Sciences Sociales, Grenoble

Cinq ans après Habitat 76. Analyse de l'information sur l'habitat à faible coût, produite depuis 1976 et exposée dans les rencontres internationales

Grenoble, Centre d'Etudes des Pratiques Sociales, 1981. VI-150 p., fig., tabl.;
Ministère de l'Equipement. Plan construction
Contrat n° 81 61 14000 223 7501

Consultation: CA C1250; P28/12

Ce travail a servi à la préparation du colloque international, financé par le Plan Construction en janvier 1983, à Paris: "L'habitat économique dans les pays en voie de développement: matériaux techniques de construction, composants". En se fondant sur la conférence de Vancouver en 1976, l'auteur analyse les communications qui ont été faites et qui portaient sur les possibilités et les contraintes économiques dans le domaine de l'habitat à faible coût. Il s'appuie également sur les publications qui rendent

compte des manifestations internationales consacrées à l'habitat dans les pays en développement.
Les principaux thèmes abordés ici sont: la définition du concept de technologie appropriée et les programmes de recherche et de développement liés à ce concept.
Cette étude traite d'abord des aspects techniques de la construction. La conférence de Vancouver avait mis, à propos de ce thème, les idées suivantes en avant:

- La transposition pure et simple des techniques occidentales de construction et de production de matériaux de construction ne peut constituer une solution au problème du logement du plus grand nombre.
- Il est impératif de concevoir et de mettre au point des technologies adaptées aux conditions économiques, sociales et culturelles ainsi qu'aux facteurs climatiques propres aux territoires concernés.
- Les PVD doivent se doter au plus vite d'une vigoureuse industrie de matériaux de construction à base de technologies "appropriées".
- Les normes, prescriptions et réglementations directement issues de modèles occidentaux rendent les logements inaccessibles au plus grand nombre. Il faut les remplacer par un cahier des charges assurant la couverture des besoins primordiaux des usagers, compte tenu du montant des dépenses qu'ils sont en mesure de consacrer au logement.

D'autre part ce travail présente une vue panoramique des politiques suivies en matière d'habitat économique, des solutions déjà appliquées, de l'expérience acquise, des blocages reconnus, et des développements en cours et résume l'information publiée sur ces sujets. Les conclusions principales répertoriées ici sont les suivants: Les bidonvilles représentent un capital fixe et abritent une intense vie communautaire. Leur destruction dans tous les cas n'a été qu'un échec, il est donc nécessaire d'instaurer une politique de légalisation et d'assainissement, d'aménagement de ces quartiers. Les programmes de logement sociaux mis en place par les pouvoirs publics ne s'adressent en fait qu'à des classes privilégiées. Pour atteindre les couches de la population les plus démunies, il faut multiplier les trames d'accueil, dont l'efficacité a déjà été démontrée. Enfin dans tous les cas il faut favoriser la participation des populations, privilégier l'auto-construction et l'entraide familiale et communautaire. La question de la théorie et de la pratique de la participation, est également abordée ici.
Enfin un chapitre est consacré à l'habitat rural et un autre à une analyse de la stratégie de la Banque Mondiale en matière d'habitat urbain. Ce travail constitue un bilan très utile de la recherche sur l'habitat à faible coût dans les PVD, entre 1976 et 1983.

136

PUEL Hugues, avec la collaboration de LAVIGNE Jean-Claude et LESIGNE Jean-Pierre
Economie et Humanisme (e.h.)

La politique française de coopération à l'égard de l'Indonésie

Lyon, e.h., 1987. 158 p., annexes
Commissariat Général du Plan. Comité "Economie Internationale"
Subvention n°46-85 du 11/09/1985

Consultation: CDU

La politique française à l'égard de l'Indonésie procède d'une volonté politique forte. Cette étude s'interroge sur le devenir de cette politique, tout en posant une série de questions plus générales à la politique française de coopération.
Le premier chapitre décrit les principales caractéristiques de la politique française de coopération. Il rappelle les trois objectifs permanents de cette politique: une solidarité affirmée avec le Tiers Monde, une mission historique déclarée à l'égard des pays indépendants issus des anciennes colonies, la satisfaction reconnue des intérêts mutuels dans une optique de co-développement. Il constate que l'aide doit s'adapter à une économie mondiale en profonde mutation.
Le second chapitre présente l'économie indonésienne face à la France. Les prix élevés du pétrole entre 1974 et 1984 ont permis le financement d'un considérable effort de développement, tandis que les difficultés s'accroissent depuis 1985. Mais le pays sait bénéficier de l'aide internationale et des concours bancaires étrangers.
Le troisième chapitre présente en détails quelques firmes privées françaises travaillant en Indonésie, accompagnées par des opérations de formation. Le quatrième chapitre présente deux monographies: la première est consacrée à l'industrie aéronautique, qui, selon les dirigeants du pays, devrait jouer un rôle d'impulsion décisif dans la stratégie de modernisation du pays. L'autre monographie concerne l'aménagement urbain.

Le dernier chapitre soulève une série d'interrogations, qui, si elles sont posées à partir du cas indonésien, peuvent s'appliquer à la politique de coopération française en général.

137

SACHS Ignacy, SCHIRAY Michel, Coordonnateurs
Centre de Recherches sur le Brésil Contemporain, Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, Paris

Brésil: scénarios de développement et perspectives de coopération technique et scientifique dans le domaine urbain

Paris, 1991. (150 p.), mult., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement. Plan Urbain
Contrat n° 88. 31. 068

Consultation: CA C6404; PU 1747

La première partie de ce rapport traite de la prospective générale du développement du Brésil, et analyse les scénarios possibles de coopération.
Elle contient quatre études:
La première constitue une synthèse de plus d'une centaine de travaux de prospective réalisés au Brésil, au cours des dix dernières années. Une deuxième étude analyse les résultats d'un des principaux séminaires de prospective réalisé à l'Université d'Unicamp à Campinas. La troisième montre les enjeux technologiques liés aux graves problèmes sociaux du pays. La quatrième reprend le cadre général du développement technologique du pays.

La deuxième partie de ce travail se concentre sur le problème du pluralisme technologique dans les services urbains et identifie quelques champs de coopération scientifique et technique privilégiés. Ce texte qui se trouve au coeur de la problématique abordée dans cette recherche est complété par des études sectorielles approfondies concernant l'énergie à Sao Paulo, les transports à Curitiba, l'environnement et les transports urbains.

Enfin à cela s'ajoutent deux études synthétiques, pluri-sectorielles, de la gestion du pluralisme technologique. L'une porte sur Curitiba, considérée

comme ville pilote dans le domaine. L'autre confronte le problème des services urbains à celui de la gestion de l'environnement.
Cette recherche confirme l'hypothèse générale que les solutions aux problèmes de services urbains passent par la gestion du pluralisme technologique et doivent donner une grande place à la collaboration entre collectivités locales et sociétés civiles. Quelques dossiers majeurs pourront donner lieu à une coopération scientifique entre le Brésil et la France ou l'Europe.
Dans le domaine des transports et des bio-carburants, l'expérience brésilienne du pro-alcool mérite une attention particulière et peut constituer un bon enseignement pour les pays européens. Inversement, les spécialistes brésiliens paraissent très intéressés par les expérience françaises et européennes de production d'additifs au gas-oil à partir des huiles végétales.
Dans le traitement des déchets, le Brésil semble s'orienter plus vers des politiques alternatives que vers de grandes solutions "industrielles", après les échecs de ces dernières.
Un dialogue soutenu et un échange d'expériences autour de la problématique de la gestion urbaine, faisant intervenir tous les acteurs sociaux intéressés (pouvoir central, collectivités locales, société civile et entreprises), pourraient constituer une forme de coopération, non technique au sens strict du terme, d'autant que le Brésil tente de mettre en place une certaine décentralisation.

138

STRAB Herman
Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques (GRET)

Le rôle de l'aide bilatérale et des ONG de l'Allemagne

Paris, GRET, 1985. Collection "l'aide internationale dans le domaine des établissements humains". 106 p., ann., graph., tabl., bibliogr.;
Ministère des Relations Extérieures
Direction des Affaires Economiques et Internationales du Ministère de l'Equipement

Consultation: CA C3877(2)

L'aide bilatérale allemande a pour objectif de développer les capacités d'autosuffisance, surtout alimentaire, des PVD. Mais le financement des infrastructures (surtout énergie et routes) est le secteur le plus important.

L'aide financière a été réduite alors que la coopération technique a augmenté.
Devant les difficultés économiques de la RFA, l'aide au développement est de plus en plus critiquée par le public. Aussi l'analyse de l'aide bilatérale allemande au développement révèle une divergence entre la présentation de la politique et la pratique réelle.
D'autre part, la contradiction partielle entre les intérêts des PVD et ceux du donneur entraîne un politique parfois peu cohérente. L'aide allemande, libre des obligations d'un passé colonial récent, n'est pourtant pas donnée sans enjeu de la politique extérieure. La RFA lie son aide à une conformité du PVD avec sa position vis-à-vis de sa séparation politique avec la RDA. L'aide n'est pas donnée selon les besoins des PVD mais plutôt selon le climat politique entre les gouvernements. La politique extérieure allemande se conforme de plus en plus à l'américaine et l'auteur note une idéologisation globale (plus d'aide pour le Nicaragua mais pour des régimes militaires droitistes). L'analyse de la répartition sectorielle de l'aide allemande montre que les intérêts de la RFA comme fournisseur sont évidents.
L'aide allemande est faible en pourcentage du PIB, mais forte pour sa quantité en termes absolus, la qualité de ses projets et les conditions accordées aux PVD. La qualité des projets est due à un cadre institutionnel qui s'est adapté à l'évolution de la politique de développement. Ce cadre institutionnel est le fruit d'une coopération étroite entre gouvernements et organismes non gouvernementaux, notamment les églises. Les églises ont forcé la RFA à s'engager davantage et à créer des organismes capables de concurrencer les églises et d'autres ONG. C'est ainsi qu'est apparu le cofinancement des ONG par l'Etat et l'autonomie des ONG en matière de politique sectorielle.
L'approche des ONG est différente, plus proche de la population cible et plus ponctuelle. La construction de logements n'est pas une de leurs préoccupations principales. Les projets visent plutôt le renforcement des capacités d'aide mutuelle et la création de revenus.
L'auteur suggère une meilleure coordination entre l'aide bilatérale et l'action des ONG. Dans le cadre d'une sensibilisation générale aux problèmes de logements, l'aide officielle pourrait perfectionner et multiplier les projets intégrés et s'adresser plus directement aux populations cibles en créant en même temps le climat et les capacités administratives pour une diffusion des résultats des projets.

VENARD Jean-Louis
AREA International, Paris

Intervention française dans le secteur urbain en Afrique Noire francophone

Paris, Economica, 1986. 190 p., ann., graph., tabl., bibliogr.;
Direction des Affaires Economiques et Internationales

Consultation: CA C4054; IA 22344(2); CDU 18523; EPC NY1931

Volontairement limitée aux relations entre la France et les pays d'Afrique Noire francophone, cette étude couvre vingt cinq années, correspondant à trois périodes: l'accession à l'indépendance et la mise en place des administrations autochtones (1959-1965); la construction des institutions, des doctrines et des pratiques nationales (1966-1975); enfin, la prise de conscience de l'explosion urbaine en Afrique, dans un contexte de crise économique mondiale (1976-1985),

Le livre comporte cinq grandes parties:
- le phénomène urbain tel qu'il se présentait dans les pays étudiés, au moment de leur accession à l'indépendance politique;
- les relations franco-africaines dans le secteur urbain;
- l'évolution du système urbain d'Afrique Noire
- les contradictions à l'intérieur de la politique urbaine française en Afrique Noire, et l'incidence qu'a pu avoir cette politique sur l'évolution urbaine des pays
- l'avenir de l'urbanisation en Afrique Noire et des modes d'actions françaises dans ce secteur.

Ce livre s'attache à présenter les rouages institutionnels, administratifs et financiers mis en place dans les pays africains, et l'évolution démographique, sociale et économique des villes africaines. La définition des politiques urbaines, la construction de la ville africaine et les structures complexes de la coopération bilatérale française dans le secteur urbain sont décrites avec une grande clarté.

BOISSONNADE Auguste C.
Plan Construction

La construction économique parasismique dans les pays en développement

Paris, Plan Construction, 1986. (100 p.), phot., fig., graph., cartes, bibliogr.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction
Programme interministériel REXCOOP
Lettre de commande n° 83-69 du 6 janvier 1984

Consultation: CA C5212

Ce rapport est un panorama des différentes réponses constructives apportées aux risques sismiques dans les pays en développement. Après avoir répertorié les principales définitions relatives au séismes et présenté le phénomène et ses origines, les auteurs analysent les tremblements de terre et leurs effets sur les structures, le comportement sismique des constructions économiques et font le point sur les recommandations techniques relatives aux constructions et à la nature des matériaux. En général, les règles parasismiques existantes dans les pays en développement concernent principalement les constructions en béton armé et acier. Quelques règlements sismiques donnent des recommandations techniques pour les constructions économiques en maçonnerie à un ou deux niveaux en zones sismiques. Des programmes internationaux sous l'égide des Nations Unies, de l'UNESCO, et de US AID ont permis de faire des manuels de construction sismique. Ces manuels, repris ici, traitent principalement de l'auto-construction et des bâtiments en terre, sous forme de schémas techniques. Les recommandations techniques sont données ici sous forme graphique principalement.
En conclusion, il est impossible de développer des réglementations techniques visant à éliminer tout dommage d'une construction soumise à un séisme. Mais il est possible de limiter les dommages et les risques d'effondrement des structures en appliquant des règles simples de conception et en utilisant un minimum de renforcement en particulier en agissant sur ces quatre éléments principaux: le niveau des forces sismiques agissant sur la structure, les matériaux de construction, l'architecture, et les chaînages minimaux à mettre en place dans les éléments de la structure.

140

LAVIGNE Jean-Claude, MILBERT Isabelle
Economie et Humanisme, (e.h.). En liaison avec la municipalité de Jakarta et le centre de recherche indonésien LP 3 ES

Habitat adapté et sécurité civile à Jakarta

Lyon, e.h., 1985. (130 p.);
Ministère des Relations Extérieures
Ministère de l'Urbanisme, du Logement et des Transports
Ministère de la Recherche et de la Technologie
Programme interministériel REXCOOP
Marché n° 82 61043

Consultation: CA C3928. CDU 17434

La forte croissance urbaine à Jakarta a provoqué une densification des *kampungs* ("villages urbains", forme spécifique de l'habitat populaire indonésien), et une extension de la ville qui forme désormais une conurbation avec Bogor, Tangerang et Bekasi: "Jabotabek". La croissance très forte et les conditions environnementales dégradées ont amené, dès la fin des années soixante-dix, à la mise en place du "Kampung Improvement Program", projet intégré au financement original, qui a été considéré comme l'un des plus grands succès parmi les nombreux projets de ce type dans le Sud.

Cette recherche visait à identifier, dans ce contexte postérieur à la première phase de réhabilitation de ces kampungs, s'il existait des risques environnementaux spécifiques sur lesquels une intervention plus ciblée était nécessaire. En conséquence, après une rapide description des acteurs, des politiques urbaines et du site géographique, sont analysés successivement l'habitat et les modes d'habiter, les réseaux, la niche écologique et l'organisation sociale, elle-même porteuse de potentialités en matière de lutte contre le risque environnemental. Trois kampungs réhabilités ont fait l'objet d'une enquête approfondie, avec des interviews de 300 familles, pour évaluer les transformations introduites par le KIP dans la vie des habitants, et identifier les modalités d'intervention ultérieures.
Quatre types de vulnérabilité, considérés comme les principaux par les habitants, sont étudiés à la suite des enquêtes familiales: risque ayant trait aux matériaux de construction et aux modes d'habiter, dégradation de la niche écologique, pollutions, et risques sociaux (délinquance et désemploi). Les stratégies d'adaptation mises en oeuvre par les habitants, et des propositions sont développées dans la dernière partie de la recherche, qui propose une meilleure prise en compte du risque environnemental dans les procédures de réhabilitation.

141

Bureau d'Etudes pour l'Urbanisme et l'Equipement, Société d'Etudes d'Aménagement d'Urbanisme et d'Environnement (BETURE-SETAME), Saint-Quentin-en-Yvelines

Recherche exploratoire sur les systèmes limiteurs de débit en eau potable dans les PED

Paris, BETURE-SETAME, 1986. 45 p. + ann., bibliogr., tabl., schémas;
Ministère de l'Equipement, du Logement, de l'Aménagement du Territoire et des Transports. Ministère des Affaires Etrangères, Ministère de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur. Plan Urbain
Programme interministériel REXCOOP

Consultation: CA C4506

Les réseaux d'alimentation en eau potable sont souvent dimensionnés en fonction du débit de pointe, si bien qu'en concevant des systèmes limiteurs de débit, on peut réaliser des économies substantielles d'investissement, voire d'exploitation. Ceci est particulièrement intéressant dans les zones périurbaines à faible revenu des PVD.
Ce travail est fondé sur une approche bibliographique à partir de fiches de lecture réunies en annexe. L'objectif de cette étude est de mettre en place une modélisation mathématique grâce à une simulation de situations de référence et à une étude de sensibilité aux différents paramètres explicatifs de la demande de pointe. Les résultats obtenus et notamment ceux qui sont en relation avec l'alimentation en eau des zones périurbaines indonésiennes sont commentés pour permettre de dégager des axes de recherche expérimentale plus détaillés.

142

Bureau d'Etudes pour l'Urbanisme et l'Equipement. Société d'Etudes d'Aménagement d'Urbanisme et d'Environnement (BETURE-SETAME), Agence Nationale pour le Recyclage et l'Elimination des Déchets (ANRED)

Réalisation du guide pour la conception et l'exploitation de décharges contrôlées d'ordures ménagères en Indonésie

Paris, BETURE-SETAME, 1991. (100 p.), photos, graph.;
Ministère de l'Equipement. Plan Urbain
Actions Internationales

Consultation: PU 1772

Les carences de la gestion des déchets solides ont deux conséquences notoires: perturbation de l'évacuation des eaux de pluie et engendrant une augmentation des inondations, pollution des ressources en eau.
La plupart des efforts de ces dernières années en Indonésie (projet Banque Mondiale à Jakarta, projet Banque Asiatique à Bandung...) ont porté sur l'amélioration de la collecte, mais les décharges non contrôlées constituent le mode le plus courant d'élimination. Mais la rapidité de la croissance démographique fait que les zones urbanisées rejoignent souvent les décharges qui posent alors de gros problèmes de pollution des eaux de surface et des eaux souterraines.
D'où l'effort entrepris pour développer les techniques de décharges contrôlées pour lesquelles un effort de recherche-développement important a été consenti en France dans les années 80.
L'assistance française a d'abord été mobilisée (de 1986 à 1990) pour la réalisation d'une décharge pilote dans la ville de Bandung (Java ouest, deux millions d'habitants). Sur la base des enseignements de cette opération (décharge exploitée depuis août 89, et sans aide française depuis avril 90), un guide technique adapté au contexte indonésien (climat, composition des résidus) a été conçu et réalisé.
C'est sur cette phase assurée par le BETURE-SETAME avec l'aide de l'ANRED, qu'a porté l'aide du Plan Urbain.
La satisfaction des Indonésiens les a conduit d'une part à faire écho à cette opération et à diffuser le guide auprès de pays voisins (Inde, Philippines, Malaisie, Chine, Népal, Thaïlande, Corée, Japon), d'autre part à envisager la rédaction d'un standard national pour la réalisation de décharges contrôlées sur la base de ce guide.
Même si quelques années de recul sont nécessaires pour en juger véritablement, on peut espérer rencontrer là un exemple réussi de transfert technologique.
Deux autres documents sont disponibles: un guide en anglais et un résumé de l'opération en français (5 pages).

Société Anonyme Française d'Etudes et de Gestion, Paris. Société Lyonnaise des Eaux et de l'Eclairage, Paris, Université de Compiègne

Rôle et fonctionnement des décharges dans les agglomérations des pays en développement

Paris, Plan Urbain, (1986). 168 p., cartes, pl., phot., tabl., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement. Plan Urbain
Programme interministériel REXCOOP
Recherche: "Déchets ménagers dans les agglomérations des pays en développement"
Contrat n° 85.338 M.01.0

Consultation: CA C4825

Souvent les techniques occidentales de collecte, de traitement, de valorisation des ordures ménagères ont été transférées dans les pays en développement. Presque toujours ces transferts ont été des échecs. Dans les PED, un élément reste constant: la décharge. Cette recherche traite donc des décharges dans neuf sites: Casablanca (Maroc), Tunis (Tunisie), Djibouti (République de Djibouti), Abidjan (Côte d'Ivoire), Douala (Cameroun), Yaoundé (Cameroun) Libreville (Gabon), Medellín (Colombie), et Caracas (Venezuela). La première partie de l'étude décrit en détail la situation des neuf sites. La décharge est une des constantes de ces situations. C'est la méthode la plus ancienne et la plus simple d'évacuation des ordures ménagères. Il peut s'agir d'implantations spontanées, sauvages et dispersées. Mais dès qu'une organisation urbaine se développe, il existe toujours un ou plusieurs lieux de concentration, où tout ou partie des déchets générés par l'agglomération sont déposés. D'autre part, l'élimination des déchets constitue une priorité dans de nombreux programmes communaux et nationaux.
La composition et la quantité des ordures ménagères produites dans les agglomérations urbaines sont étroitement liées aux niveaux économiques et aux pratiques socio-culturelles des populations. Les problèmes concernant les décharges des déchets urbains sont liés aux aspects financiers, à la gestion du service, au choix du site, et au niveau de maîtrise de la récupération.
Les problèmes financiers sont les plus difficiles à résoudre et ils influent indirectement tous les autres. En général, la décharge restera le système principal d'élimination des déchets et l'on s'oriente vers des décharges centralisées (une ou deux pour des agglomérations de plusieurs millions d'habitants). Il est donc nécessaire d'insister sur les études préalables à la réalisation.

La récupération de matières valorisables devrait être évaluée selon son importance économique et sociale. La récupération en amont de la décharge, si elle existe, reste complètement informelle.
La valorisation des matières organiques par compostage semble donc vouée à l'échec, alors que la valorisation des matières plus ou moins stabilisées semble économiquement intéressante et peut-être à développer.

144

Société Civile d'Etudes pour l'Equipement Rural et Urbain (CERU), Paris

Recherche sur les matières de vidange dans les agglomérations des PED, le cas de Douala

Paris, CERU, 1985. 48 p. + 8 p., tabl.;
Ministère de l'Urbanisme et du Logement. Plan Urbain
Agence de Restructuration et d'Aménagement de Nylon à Douala

Consultation: CA C4762(1-2)

Cette étude a pour objet de mieux comprendre l'enjeu actuel du problème des matières de vidange issues des dispositifs d'assainissement autonome, sur le site de Douala au Cameroun. Après une présentation générale de la consommation en eau et de la production d'effluents domestiques dans l'agglomération de Douala, ce rapport traite de la collecte des matières de vidange, en s'intéressant aux entreprises de collecte puis à leur clientèle. Il donne les résultats d'une enquête menée auprès d'un échantillon de familles de la zone Nylon, en mettant l'accent sur celles qui sont en cours de relogement dans le quartier Dibom II. Il montre ce que peut apporter la technique des fosses étanches vidangeables à la solution du problème d'assainissement de Dibom II. Enfin quelques recommandations sont proposées en conclusion: la fosse étanche vidangeable est la filière technique à proposer après s'être assuré qu'il n'y en a aucune autre possible. Aucune autre solution ne pourra être envisagée sans qu'ait été réuni un groupe d'experts (pédologue, ingénieur sanitaire, économiste, architecte) pour explorer les filières envisageables.

145

ARSAC Auguste, NAVARRO Jean-Jacques
Société d'Etudes d'Aménagement, d'Urbanisme, et d'Environnement (SETAME)

La voirie et les réseaux divers dans les pays en développement

Paris, SETAME, 1983. 167 p. + ann., bibliogr., fig.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction
Marché n° 80 61 516 00 223 75 01

Consultation: CA C3595; Mic. ACA 628

Cette recherche, réalisée dans le cadre du programme "techniques exportables" du Plan Construction fournit de nouvelles orientations aux études et aux recherches concernant les services urbains pour les pauvres dans les pays en développement.
Les principales conclusions de ce travail montrent que le problème de l'habitat dans les PVD ne se résoudra pas par la seule action publique. En effet, il semble impossible de construire dix millions d'unités d'habitation par an dont la majorité pour les pauvres. La seule voie envisageable semble donc être une redistribution des rôles entre puissance publique et individus, afin d'impliquer les habitants dans la réalisation puis dans la gestion de leur maison, de leur quartier. Le rôle de la puissance publique pourrait alors être redéfini ainsi: elle réaliserait certains travaux mais surtout elle favoriserait l'intégration d'idées neuves. Elle encouragerait et organiserait le développement de la production et des marchés de matériaux et matériels locaux. En effet si les filières de production de l'habitat sont judicieusement organisées, ce secteur deviendrait un moteur essentiel du développement industriel, économique et social des pays en développement. Enfin la puissance publique doit résoudre le problème de "l'habitat insalubre" par une véritable intégration à la ville des quartiers de bidonvilles. Trop souvent les habitants de ces quartiers sont considérés comme des sous-citadins. Le dialogue entre autorités et leaders de la population permettrait de comprendre les besoins prioritaires du quartier. D'autre part la participation des habitants non seulement à la construction de leur propre logement mais aussi à certains travaux de VRD en échange d'un "permis d'habiter", permettrait la consolidation des quartiers et une meilleure gestion de ceux-ci.
Les VRD constituent un système ouvert: ils constituent un ensemble de pratiques, de méthodes et d'institutions formant à la fois une construction théorique et une méthode pratique. Aborder les VRD d'un point de vue isolé serait forcément aller vers des solutions partielles.
Il n'y a pas de VRD spécifiques aux pays en développement: il n'y pas de solutions types applicables partout. Souvent ces pays ne disposent que de solutions importées pour résoudre les problèmes de VRD. Ici se pose la

question des techniques appropriées. D'abord les problèmes sont si variés d'une situation à l'autre qu'il est difficile de faire un catalogue des solutions dites appropriées. D'autre part, les auteurs soulèvent un débat important, celui des techniques appropriées liées à la modernité: y aurait-il des solutions rustiques pour les pays pauvres et les solutions sophistiquées et riches pour les pays industrialisés? Il y répondent en mettant en évidence la complémentarité de ces solutions.
Enfin, les VRD ne sont pas uniquement des systèmes techniques, ils découlent également de processus humains et organisationnels, relevant de la psychosociologie, et ceci ne doit pas être négligé dans la conception d'un projet.

146

BAEHREL Claude, BELLON Pierre-Yves, TSHIMANGA Nsata, NSUNGANI Dembo
Coopération et Aménagement, Paris. Bureau d'Etudes d'Aménagements Urbains, Kinshasa

Analyse du système de transports collectifs informels à Kinshasa

Kinshasa, BEAU, 1983. 144 p., tabl., pl., dépl.;
Ministère de la Recherche et de la Technologie
Délégation Générale à la Recherche Scientifique et Technique
Décision d'aide n° 82 L 0712

Consultation: CA C3275. CA 3932

Dans les pays en développement, les systèmes de transports urbains classiques ont beaucoup de mal à répondre à la demande toujours croissante. Aussi cette étude cherche-t-elle à comprendre la place toujours plus importante des transports informels, dont l'existence est pratiquement généralisée. Il s'agit de redéfinir les rôles des différentes formes de transport, de façon à pouvoir définir des politiques alternatives qui tiendront compte de leurs rôles complémentaires.
Cette étude analyse donc le secteur informel des transports à partir du cas de Kinshasa, non seulement du point de vue de son fonctionnement interne (offre, économie, organisation), mais également dans ses relations avec les autres modes de transport et avec les pouvoirs publics. L'offre de transport constitue l'axe principal du travail: l'analyse du parc de véhicules de transport en commun existant, l'étude des flux de transport, la compréhension des systèmes d'organisation et de leur mode de fonctionnement.

Le secteur informel recouvre deux types d'exploitations:
• les petites sociétés qui possèdent des bus et les gèrent sous des formes diverses mais en gardant le contrôle de l'exploitation.
• les propriétaires loueurs qui achètent un ou plusieurs véhicules et en confient l'exploitation à un chauffeur.
Les premiers agissent comme entrepreneurs, les seconds profitent d'une opportunité d'investissement à haute rentabilité.
Du côté du secteur public, ce sont les sociétés de transport qui choisissent leur secteur d'exploitation et fixent les conditions de fonctionnement de l'ensemble du système. Le réseau des sociétés publiques et la tarification sont arrêtés en concertation avec les pouvoirs publics. Les transports informels, bien que représentant plus de la moitié de l'offre, subissent cette situation et en tirent parti. Ils définissent leurs lignes dans les créneaux restants et organisent leur exploitation en fonction du prix indiqué, sans que celui-ci leur soit réellement imposé.
A Kinshasa, il est difficile de parler de complémentarité ou de concurrence entre le secteur moderne et le secteur informel. Le décalage est tel, entre l'offre et la demande, que toutes les offres de transport trouvent leur place. Dans une telle situation de déficit d'offre, les pouvoirs publics ne peuvent encadrer et contrôler le fonctionnement des transports informels. Toute tentative d'affectation de ligne ou de limitation d'accès à certaines zones est rapidement débordée par la pression exercée par la forte demande et aussi en raison de la connivence entre les transporteurs et les agents de l'administration chargés de faire appliquer les règles.
Enfin, ce secteur d'activité est très fragile et reste complètement dépendant des contraintes extérieures (voirie, législation, prix de l'essence,...).
Les auteurs recommandent que l'action des pouvoirs publics pour l'amélioration des transports à travers les transports informels se diversifie. L'étude pourrait être poursuivie par une analyse de l'exploitation des transports et de l'ensemble des activités induites qui participent à son fonctionnement. Ceci permettrait de situer le secteur informel comme l'expression d'une économie de récupération et de recyclage.

147

BAILLON J., BLACHERE G., TANIC S., SAA U.
Société Civile Auxiliaire de l'Initiation à la Recherche en Bâtiment (AUXIRBAT)

Faisabilité de systèmes de voiries et réseaux posés pour les zones d'habitat urbain spontané du Tiers Monde

Paris, AUXIRBAT, 1981. 157 p., tabl., fig.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction

Consultation: GR 3.60(380); CDU 15413; CA C6134

Cette étude technique a été faite sur une trentaine de zones d'habitat urbain spontané, dans huit pays: le Pérou, la Tunisie, le Maroc, le Brésil, la Haute-Volta, le Sénégal, la Zambie et la Thaïlande.
Il s'agissait de travailler dans des lieux et des climats aussi différents que possible, car le relief et la pluviométrie constituent les deux paramètres qui influencent le plus la faisabilité d'un système VRD. Puis les auteurs envisagent tous les systèmes possibles de VRD posés et évaluent pour chacun le degré de satisfaction des différentes exigences. Les techniques employées pour la réalisation de VRD dans les zones d'habitats spontanés sont recensées: pour chacune d'elles, une évaluation rapide de la qualité du résultat obtenu, est faite.
Enfin, des solutions nouvelles sont élaborées à partir de quatre paramètres: les matériaux constitutifs, la taille des composants, le principe d'écoulement des eaux (profil en long), le profil en travers. Une vingtaine d'entre elles, les plus intéressantes, sont décrites plus précisément et leur coût est estimé.
Les petits éléments exigent des fondations et une main d'oeuvre qualifiée, ils ne constituent donc pas une bonne solution. Les auteurs recommandent plutôt les éléments de grande taille, qui incorporent le caniveau, mais les éléments de taille moyenne peuvent être envisagés en fonction du contexte.
Pour améliorer la connaissance des coûts, il faudrait procéder à de véritables métrés.

148

BAYE Eric, CUSSET Jean-Michel
Economie et Humanisme, (e.h.)

Stratégies et marchés des consultants aux Philippines et en Indonésie. Le cas des transports urbains

Lyon, e.h., 1990. 121 p., ann., cartes, tabl., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement, du Logement et des Transports
Décision d'aide n° 89 0015

Consultation: CA C5919; DCN 58-925

Ce recherche analyse, à travers le marché et les stratégies des bureaux d'études étrangers, les conditions et la portée réelle du travail des consultants sur la structuration des transports urbains aux Philippines et en Indonésie. D'abord elle identifie les consultants actifs dans le domaine des transports urbains, puis elle analyse le marché de la consultance, les stratégies des consultants, et leur rôle dans la diffusion des modèles de transport urbain.
Le consultant est un acteur majeur de la structuration du transport urbain des villes dans les pays en développement: il collecte, traite et produit de l'information qui influe sur les stratégies et les politiques d'investissement public dans ce secteur.
L'analyse met en évidence la présence des grandes firmes internationales, en particulier anglo-saxonnes et japonaises, mais aussi le rôle important joué par les "free-lance". Cette situation est due à l'étroitesse du marché des transports urbains dans ces deux pays ainsi qu'à l'aide financière consentie par le Japon, qui profite aux bureaux d'études japonais. Les bureaux d'études français, qui sont très présents en Indonésie, interviennent peu dans le domaine des transports urbains. Il semble que cette situation se modifie progressivement alors qu'aux Philippines, aucune perspective n'a été identifiée.
La présence de consultants étrangers s'inscrit dans une stratégie qui n'est pas spécifiquement axée sur les transports urbains, mais qui est plutôt une stratégie de recherche de toutes les prestations possibles, pour se maintenir sur le marché du pays donné.
Les consultants étrangers travaillent souvent en partenariat avec leurs homologues locaux. A cette occasion, ils cherchent à se constituer un réseau d'appuis individuels au sein de la concurrence.
Comme les bureaux d'études locaux ont réussi à s'approprier les savoir-faire relatifs à l'ingénierie technique et au génie civil, nécessaires dans le projets de transport urbain, les bureaux d'études développent désormais des compétences dans des domaines moins technologiques, comme l'ingénierie financière, le calcul économique et ses méthodologies, la gestion, et les approches urbaines intégrées.

L'une des hypothèses de ce travail était que les consultants étrangers cherchaient à favoriser l'exportation de produits des groupes de leur pays. Or, l'état du marché des transports urbains aux Philippines et en Indonésie se prête mal à ce type d'attitude, en raison de la vigilance de la Banque Mondiale, des politiques de limitation des importations (aux Philippines) et de la prédominance de bureaux d'études indépendants.
Quant au rôle des consultants dans la diffusion des modèles de transport urbain, il ne semble pas qu'ils se fassent les chantres de modèles particuliers. Ce travail remet donc en question la thèse d'un chercheur australien P.J. Rimmer, sur la diffusion des modèles de transport urbain.
Cette recherche pourrait être prolongée par l'analyse du mode de collecte et de traitement des données sur le transport urbain, par le consultant, par l'étude des obstacles à la diffusion et à la prise en compte des recommandations des bureaux d'études, et par le repérage des moyens utilisés par les bureaux d'études pour assurer une certaine recevabilité à leurs conclusions.

149

BAYE Eric
Economie et Humanisme, (e.h.)

Dynamique économique et financement externe des infrastructures de réseaux urbains, à Singapour et aux Philippines

Lyon, e.h., 1992. 145 p., bibliogr., annexes, tabl., cartes
Ministère de l'Equipement, du Logement, des Transports et de l'Espace. Plan Urbain
Convention n° 89 311 55 00 223 7501

Consultation: CA C6618; PU 1774

Un des principaux objectifs de cette étude est d'identifier les différentes sources de capitaux engagés à long terme, dans des projets d'équipement urbain depuis une dizaine d'années à Singapour et au Philippines. L'étude des institutions financières (locales ou étrangères) touchant aux réseaux met en évidence une logique d'ensemble. Les types de réseaux étudiés ici sont les suivants:
- les réseaux d'eau et d'assainissement,
- la distribution d'électricité,
- l'éclairage public,

• la collecte et le traitement des déchets,
• la gestion du trafic et des transports urbains,
• la voirie,
• les réseaux urbains de téléphone.

Deux critères d'analyse ont été choisis: d'abord le critère "temps", c'est à dire la distinction entre financements à court terme, à moyen terme, et à long terme. Les besoins d'exploitation sont le plus souvent financés à court terme, alors que les investissements sont réalisés à moyen ou long terme. Le deuxième critère est le "mode de financement", c'est à dire le financement interne (autofinancement) et le financement externe.

Cette recherche est clairement économique, mais elle prend en compte les données et contraintes sociales, politiques et culturelles.

L'étude montre que les problèmes financiers posés par la mise en place des réseaux renvoient moins à la disponibilité des fonds, voire à leur coût, qu'à la performance des circuits de collecte/allocation de ressources financières d'un pays et aux arbitrages des prêteurs.

Partout en Asie du sud-est, les réseaux, leur mise en place et leur fonctionnement sont porteurs d'enjeux considérables: facteurs de croissance économique, réducteurs ou provocateurs de tensions sociales parfois vives, niches de corruption, leviers de dégradation ou de protection de l'environnement. Mais une des premières conclusions globales est l'atonie des financements d'origine privée ou commerciale; d'autre part l'auteur souligne l'importance de la qualité du système national d'arbitrage financier.

Singapour et les Philippines représentent pour les pays de la région le premier un modèle, le deuxième un contre-modèle.

• A Singapour, les objectifs de développement économique des pouvoirs publics s'harmonisent bien avec les programmes d'équipement d'infrastructures urbaines. Singapour incarne le succès d'une politique d'équipement fondée sur un système de financement domestique efficace, et assez peu dépendante de l'aide étrangère. Dans la plupart de cas, l'exploitation des réseaux articulée à une politique d'investissement hardie, dégage des excédents ou avoisine le seuil de rentabilité.

• Aux Philippines, la contrainte financière (pénurie de devises, déficit public et poids de la dette extérieure) freine ces investissements, paralyse la maintenance et la modernisation des réseaux. Elle se traduit par des retards, des incertitudes dans les réalisations programmées, par la subordination des projets aux e
emprunts internationaux.

150

BAZIE Babou :
Laboratoire Théorie des Mutations Urbaines (LTMU), Noisy-le-Grand

La situation de l'assainissement urbain à Ouagadougou; de la parcelle à la ville, de la population aux services institutionnels; discontinuité dans les pratiques d'assainissement

Noisy-le-Grand, LTMU, 1990. 110 p., tabl., fig., bibliogr., phot.;
Ministère de l'Equipement. Plan Urbain
Convention n° 058 DAU

Consultation: CA C5879

Ce travail analyse finement l'assainissement urbain à Ouagadougou. Une première partie porte sur les problèmes de l'assainissement dans le secteur 5, quartier populaire et dense situé dans le centre ville.
Puis l'étude aborde quelques aspects de l'environnement urbain à Ouagadougou et l'organisation administrative du secteur de l'assainissement.
Les habitants du secteur 5 se préoccupent essentiellement de leur espace privé, c'est à dire de l'intérieur des concessions. Pour les eaux usées, une pratique du "tout à l'extérieur" s'instaure implicitement. A l'extérieur des concessions, les actions d'assainissement sont ponctuelles, occasionnelles.
Pour ce qui est de l'approche de l'assainissement par la population, elle relève de pratiques "individualisées à la parcelle" et non de pratiques populaires ou communautaires.
L'auteur montre que si l'on considère l'évolution de l'urbanisme et les actions visant à assainir la ville, il semble qu'il n'y ait pas de politique concrète qui s'inscrirait dans le temps et dans l'espace.
Ouagadougou souffre d'une discontinuité d'actions de l'assainissement: discontinuité des pratiques au niveau spatial, discontinuité d'actions dans le temps, discontinuité d'actions entre les différents services chargés de l'assainissement de la ville. Sur le plan spatial, l'auteur note une séparation nette des aires d'influence des différents acteurs de l'assainissement, notamment entre l'action de la population au niveau de son micro-environnement et celles des institutions chargées d'assurer le service.
Enfin, ce travail propose une nouvelle orientation de la recherche autour du thème "le réseau des acteurs de l'assainissement dans la production des équipements", pour déterminer s'il existe ou non, un lieu de conciliation de ces acteurs.

151

BERTOLINI Gérard, CHABERT Michel, LAVIGNE Jean-Claude, avec la participation de PUEL Hugues
Applications de recherches en économie de l'environnement (APREDE), Economie et humanisme (e.h.)

Urbanisation, modèles culturels et valorisation des résidus à Surabaya

Lyon, e.h., 1985. 182 p., phot., cartes, schémas
Ministère de la Recherche
Décisions d'aide n° 82 L 0758 et n° 84 L 0658
Programme: "Recherche urbaine en coopération"

Consultation: CA C4156

L'étude des flux de déchets permet une analyse particulière du fonctionnement urbain de Surabaya, deuxième ville d'Indonésie par sa population. Cette étude retrace une géographie des déchets urbains et montre les dysfonctionnements d'une ville du Tiers Monde, par le biais des déchets. L'étude met bien en évidence le poids sociologique du déchet et son impact sur le développement urbain.
Les auteurs ont porté plus particulièrement leur attention sur l'émergence de filières de récupération des déchets: filière institutionnelle comme le service municipal Dinas Kebersihan ou filières informelles comme celle des "scavengers", récupérateurs informels.
Le service Dinas Kebersihan reste trop cher pour le budget municipal, mais il a également une fonction éducative grâce aux campagnes qu'il organise. Les revenus issus de la collecte des déchets laissent les "scavengers" dans la marginalité, ce qui ajoute au désordre urbain.
L'articulation entre formel et informel est ambivalente et crée des circuits de collecte très divers à travers la ville. La tentative d'articuler les deux systèmes de gestion, les deux logiques n'est pas facile. La logique institutionnelle associe une collecte municipale et une collecte centralisée au niveau des quartiers. Cette organisation reconnaît une certaine économie des quartiers, base d'une urbanité propre à l'Indonésie, c'est à dire une ville fondée sur un maillage d'espaces.
Les auteurs montrent que les flux de déchets sont des flux transversaux dans les rapports sociaux urbains: ils ont des cheminements qui traversent les quartiers comme les couches sociales. Ils constituent donc un réseau particulier qui sous-tend la structure urbaine et qui révèle ainsi les enjeux urbains sur l'espace.

152

BERTOLINI Gérard, CHABERT D'HIERES Michel
Association pour la Promotion de la Récupération et du Recyclage des Déchets, Lyon

Déchets ménagers dans les pays en développement. Une ressource à valoriser: le secteur informel. Le cas indonésien

Lyon, APREDE, 1987. 44 p.;
Ministère de l'Equipement. Plan Urbain
Programme interministériel REXCOOP
Marché n° 85 31 421 00 223 75 01

Consultation: CA C4507; CDU 18716; PU 1301

S'agissant de la gestion des résidus ménagers dans les PVD -et notamment en Indonésie- il convient d'emblée de distinguer deux types de secteurs informels et deux types de secteurs formels, articulés entre eux:
• le secteur "informel" de pré-collecte, auto-organisé par les habitants sur des bases communautaires, à l'intérieur du "Kampung" (village urbain), relié à un système formel de collecte-élimination par les municipalités.
• le secteur informel de la récupération (les "scavengers"), lui-même relié à un système formel de récupération et de recyclage.
L'analyse a été conduite principalement à travers trois études de villes: Bandung (Java ouest), Ujung Pandang (Sulawesi) et Denpasar (Bali), correspondant à des réalités différentes quant au statut administratif, quant à la taille et à la croissance démographique, et quant au contexte géographique et économique (tissu industriel plus ou moins développé, offrant ou non localement des débouchés aux matériaux récupérés, importance du tourisme, etc...).
Le développement du secteur formel de collecte-élimination représente -à Bandung notamment- un facteur de déstructuration des secteurs informels de pré-collecte et de récupération, alors que ceux-ci constituent une ressource "de base" à sauvegarder et valoriser, pour des raisons tant économiques que sociales.
Pour conserver dans le futur leur crédibilité, les secteurs informels doivent améliorer leur efficience, et promouvoir de nouvelles filières (intégrées) de valorisation.
A ce sujet, la recherche a été centrée sur trois filières ou sous-filières (courtes ou/et nouvelles, ou/et s'articulant sur des filières existantes):
• filière des plastiques: cas des produits minces.
• filière des fibres cellulosiques de récupération: recherche de valorisations simples, notamment hors papeteries.
• lombri-compostage dans le Kampung.
Pour poursuivre au delà de ce constat, une phase d'expérimentation est suggérée, pour le développement en coopération avec des acteurs locaux.

153

BEURRET Claude, TAUVERON Albert
Agence d'Urbanisme de la Région Grenobloise. Grenoble. Institut de Recherche Economique et de Planification, Université des Sciences Sociales, Grenoble

Les habitants de Fès face à leurs déchets

Grenoble, AURG-IREP-CEPS, 1988. 2 vol., 195p.+ ann., fig., tabl., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement. Plan Urbain
Programme interministériel REXCOOP
Contrat n° 85 31 422

Consultation: CA C4646(1-2); CDU 19277(1-2); IUG D3188(1-2); PU 1369

Cette recherche se focalise sur l'amont des enchaînements de ramassage-traitement des ordures ménagères, pour mieux comprendre les dynamiques existantes.
Le rapport s'organise en trois parties:
• la ville de Fès (Maroc) et ses systèmes de ramassage et de traitement des ordures ménagères,
• l'enquête sur les attitudes de la population vis-à-vis des déchets,
• la propreté vue par ses habitants, les fassis.
La première phase du travail cherche à définir le déchet en tant que pratique quotidienne des diverses sociétés, ou sous-ensembles sociaux identifiés. Les auteurs tentent de discerner les conditions socio-économiques, mais aussi les attitudes psychologiques voire éthiques et religieuses qui sont à l'origine des comportements mis en évidence. L'ordure est toujours objet de jugements de valeur -implicites ou non- qui peuvent être fort différents de ceux que véhiculent nos sociétés dites développées, mais aussi varier peut-être encore davantage d'un groupe social à un autre à l'intérieur même du pays.
La deuxième phase du travail porte sur l'hétérogénéité des villes des pays en développement, liée à des oppositions sociales fortes ainsi qu'à des périodes historiques contrastées. Cela se traduit dans la diversité du bâti, et en même temps, par son homogénéité à l'intérieur des quartiers ainsi définis: il est classique d'opposer les vieilles villes "traditionnelles" (les médinas au Maroc), aux quartiers issus de la colonisation, eux-mêmes déclassés par l'apparition de centres directionnels et de quartiers résidentiels "modernes". Mais la réalité urbanistique et sociale des villes est beaucoup plus complexe, et aussi très différente d'une ville à l'autre.
A Fès, on peut au premier abord, distinguer cinq ensembles urbains différents: l'ancienne médina, la nouvelle médina aux rues plus larges, le quartier "français", les nouveaux quartiers extérieurs abritant la

bourgeoisie et les nouveaux quartiers résidentiels de luxe, à quoi s'ajoutent les friches urbaines, les "douars" clandestins et les bidonvilles. La société fassie est très fortement compartimentée. La gestion urbaine a été au Maroc progressivement confiée aux élus locaux, et à Fès ceux-ci semblent dans l'opposition, aussi l'analyse de la situation socio-politique est-elle indispensable pour une bonne compréhension du rapport de la population à ses déchets. Le service de collecte des ordures ménagères est un service municipal et comporte plusieurs systèmes de ramassage aboutissant à la mise en décharge.
L'existence de plusieurs "systèmes déchets" juxtaposés correspond aux groupes sociaux et urbains diversifiés. Ces "systèmes-déchets" sont analysés en fonction des réponses qu'ils donnent -ou non- aux questions posées par ces groupes et par les gestionnaires techniques ou politiques de l'ensemble de la ville.
Cette étude montre le traitement de la collecte des ordures ménagères dépasse totalement le niveau de traitement d'un problème technique ou financier. Comme d'autres études en Amérique Latine sur le même thème, elle montre que l'étude socio-politique du système urbain est très important et même indispensable pour tenter de répondre à ces problèmes.

154

BRUNSTEIN Fernando, MONTANO Iraida
Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, Laboratoire Techniques Territoires Sociétés, Noisy-le-Grand

Les coopératives peuvent-elles se substituer à l'Etat? Changement des rôles respectifs de l'Etat, des entreprises et des coopératives dans la gestion des services urbains en Argentine

Noisy-le-Grand, CERTES, 1990. 187 p., fig., phot., bibliogr.;
Ministère de l'Urbanisme, du Logement et des Transports. Plan Urbain
Convention n° 88 31319 00 223 75 01 du 30 novembre 1988

Consultation: CA C5841; PU 1626

Résultat d'une convergence entre une équipe française (LATTS) et une équipe argentine (CEUR, Buenos Aires), cette recherche s'interroge dans la première partie sur les origines du discours en faveur des coopératives, et sur le phénomène coopératif dans le domaine du service de l'eau en Argentine. Mais au delà du cas de Buenos Aires, au delà du secteur de l'eau potable, c'est la question des formes de prise en charge sociale des services qui est posée.

La seconde partie est consacrée à quatre monographies de coopératives, choisies en fonction de leur situation face aux exploitants publics:
• la coopérative d'ouvrages et de services publics: COMACO.
• la société coopérative de service d'eau "La Tradición".
• la coopérative d'eau potable "Las Hermanas".
• la coopérative d'eau potable et d'autres services publics "Melchior Romero ltda".
Quant à la troisième partie elle cherche à comprendre la place que les coopératives occupent dans le système de gestion de l'eau, la nature des relations qu'elles entretiennent avec les autres acteurs, pour mettre en perspective les formes nouvelles de prise en charge de ces services.

Les coopératives étudiées ont une meilleure prestation de service que les systèmes nationaux et provinciaux. Cette meilleure prestation est fonction de leur degré d'autonomie de gestion. Cependant lorsque les usagers sont peu solvables, les conditions ne sont pas réunies pour une exploitation efficace.
La qualité de l'eau ne dépend pas du mode de gestion mais plutôt de la taille des systèmes et surtout de leur localisation. La conscience des problèmes de pollution est inégalement répartie socialement et les changements de mode de gestion n'auraient pas le même effet selon le milieu social.
Les coopératives ne concernent pratiquement pas les populations à faibles ressources et en particulier les grandes banlieues des zones métropolitaines. La majorité de la population urbaine pauvre d'Argentine peut avoir accès à l'eau grâce à des puits et l'eau et son élimination ne constitue pas une priorité pour elles face à leur principal problème: la faim. Aussi les coopératives ne mobilisent-elles pas l'intérêt des couches sociales pauvres.
Les coopératives, contrairement aux organismes publics, ne peuvent réinvestir dans de nouveaux équipements alors que les organismes publics traditionnels le faisaient pour assurer les service de l'eau et de l'assainissement à des groupes sociaux ou à des localités partiellement ou totalement incapables d'en assumer les coûts.
Pendant trente ans, les pouvoirs militaires successifs ont tenté de casser l'entreprise publique nationale et elle a été démembrée en 1980 sans que soit redéfinie une véritable politique dans le domaine de l'eau potable. Le gouvernement Alfonsin a redéfini une triple ligne politique: décentralisation, privatisation et participation. Les coopératives sont des systèmes déjà anciens mais peu connus de la gestion des services d'eau potable. Sous le gouvernement Alfonsin de nombreuses déclarations officielles leur attribuant un grand rôle ont été faites. Cependant, dans un contexte de crise, où décentralisation signifie un désengagement de l'Etat des services qu'il ne peut assumer, les coopératives pouvaient réarticuler le système à la politique nationale. Actuellement les coopératives sont tolérées par le pouvoir comme une solution additionnelle pour se défaire des services. En conclusion, les chances d'une réorganisation globale des

acteurs dans le cadre d'une politique positive de service public sont aujourd'hui bien minces. Les provinces pourraient entreprendre la mise en place de services grâce aux coopératives. L'évolution va vers une différenciation encore plus marquée de l'espace national pour les services et pour le rôle des coopératives.
La privatisation comme solution à la crise du secteur public, loin de se réduire à un basculement du public vers le privé, représente un changement dans le mode d'articulation entre public et privé. On assiste à un remaniement complet de la division du travail entre les acteurs sociaux impliqués. Il y a rupture avec les modèles antérieurs de prise en charge des services, et redéfinition profonde des rôles respectifs de l'Etat, des collectivités territoriales, des entreprises privées, des habitants organisés.

155

CADILLON Marcel, BAEHHREL Claude, TREMEA L., RIOU T., KALENGA J,
Bureau d'Etudes d'Aménagements Urbains. Kinshasa; Groupement d'Etudes et de Réalisation des Sociétés d'Aménagement Régional, Paris. Société du Canal de Provence et d'Aménagement de la Région Provençale, Marseille

Valorisation des ordures ménagères à Kinshasa (Zaïre)

Paris, GERSAR, 1987. 117 p., + 34 p., ann., fig., tabl.,
Ministère de l'Equipement. Plan Urbain
Programme interministériel REXCOOP
Contrat n° 86 31 042 00 223 75 01

Langues: français et anglais

Consultation: CA C4766; PU 1332; IAB 1799

Il existe à Kinshasa un réseau officiel de collecte des ordures ménagères complété par une activité informelle et intense de "pousseurs" qui débarrassent les parcelles de leurs déchets.
Cette étude met en évidence, au travers de l'exemple de la ville de Kinshasa, les relations qui se créent d'une façon plus ou moins informelle entre les habitants, les collecteurs de déchets et les utilisateurs de déchets.
La valorisation des ordures ménagères s'effectue déjà largement et prend les formes suivantes:
• la récupération pour la fabrication de compost par les maraîchers,
• la collecte des papiers et cartons apportant 10 t/jour de matière première à l'usine Zapak,
• la collecte de verre par l'usine Boukin,

• la lutte anti-érosion et la récupération de terrains marécageux par comblement.
Le respect et l'amélioration des structures informelles devraient constituer la trame d'un schéma futur de collecte et de valorisation des ordures ménagères de Kinshasa. L'intérêt de cette étude réside dans cette incitation au développement du secteur informel dans la collecte des ordures ménagères, réponse plus adaptée aux conditions socio-économiques du pays que des solutions plus institutionnelles (souvent importées des pays développés) donc plus rigides. En cela elle rejoint plusieurs autres études qui ont été menées sur le même thème dans des pays différents.

156

CHEVASSU Jean-Marie, PITAUD Georges
Université d'Aix-Marseille III. Centre d'Economie Régionale (CER), Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération (ORSTOM), Paris

Investissements publics dans l'hydraulique et gestion des conflits pour l'accès à l'eau; le cas du Maroc

Aix en Provence, 1989. 56 p., graph., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement. Plan Urbain
Programme interministériel REXCOOP, "Eau dans la ville"
Convention n° 8531431 00 223 75 01, du 5 décembre 1985

Consultation: CA C5300; PU 1484; DCN 25-A-68; IAB 2013

Le Maroc, dans une volonté d'un développement plus équilibré, moins générateur de tensions sociales, a été l'un des premiers, parmi les pays en développement, à choisir une politique de décentralisation. Cette étude analyse l'évolution des investissements publics et la gestion des conflits pour l'accès à l'eau dans ce contexte de décentralisation.
Dans une première partie, ce travail dresse un tableau panoramique des ressources en eau et de leur utilisation, principalement à partir d'études hydrogéologiques. Puis les auteurs présentent un essai de diagnostic et de prescriptions en se fondant d'une part, sur l'analyse du rapport du Conseil Supérieur de l'Eau et, d'autre part, sur le Plan d'Orientation pour le Développement Economique et Social 1988-1992.
Les effets pervers du développement sur les fragiles équilibres de l'environnement marocain sont au coeur du problème. La pollution des eaux est en général évidente pour tous les responsables de l'Hydraulique.

Par contre, le risque de disparition lente des sites de barrage par alluvionnement des retenues, si rien ne freine la dégradation du sol due au déboisement des pentes, reste encore mal perçu. La confusion règne à propos des interactions existant entre les nappes d'eau souterraines et les conditions environnementales qui permettent leur renouvellement (végétation, sol, profondeur des plans d'eau...). Aussi un malentendu existe-t-il dans le choix des solutions à adopter pour préserver l'environnement d'une part, et pour gérer au mieux la ressource en eau d'autre part.
Une planification capable de produire une solution globale doit pouvoir s'appuyer sur une évaluation de la ressource aussi fiable que possible, ce qui ne semble pas toujours être le cas. Par ailleurs, la dilution des responsabilités entre les multiples administrations chargées des problèmes de l'eau constitue une grave handicap à la découverte des solutions et des moyens à mettre en oeuvre pour assurer la protection de l'environnement et la pérennité des ressources en eau. Dans ce dernier cas, les auteurs suggèrent deux solutions:
• d'abord la refonte des responsabilités diverses en une seule au sein d'un Ministère de l'Hydraulique, qui disposerait de toutes les données du problème de l'eau;
• ensuite le développement au Maroc de recherches pour préciser les conditions de la pérennité des ressources en eau et les critères de leur évaluation en relation avec la protection de l'environnement.

157

COCHET Christian, BAUDRY Yves, DAUTAIS Jean-Pierre
Centre Scientifique et Technique du Bâtiment

Assainissement autonome. Guide pour le choix des filières

Paris, CSTB, 1986. (150 p.), fig., ann., schémas
Ministère de l'Equipement
Programme interministériel REXCOOP
Contrat n° 8-461038

Consultation: CA C4041; CDU 17803

Ce document fournit aux chercheurs, concepteurs et opérateurs concernés des éléments technologiques et des critères de choix pour un grand nombre de filières d'assainissement ne relevant pas du modèle classique "réseau collectif à grande échelle et stations d'épuration". Le recours indispensable à d'autres filières nécessite une meilleure prise en compte des contextes locaux pour la conception, la réalisation, le financement et l'exploitation des dispositifs.

Ce travail s'appuie sur de nombreuses fiches technologiques, qui mettent en évidence le principe et le dimensionnement de chaque dispositif. Grâce à ces fiches, cinquante-cinq filières de dispositifs autonomes ou regroupés, ont été répertoriées, décrites et classées selon leur importance vis-à-vis des contraintes suivantes: milieu physique et climat, environnement technologique, impératif sanitaire, aspects socioculturels, aspects économiques. Ces différentes contraintes sont développées de manière à donner à l'utilisateur du document la possibilité d'apprécier l'importance de chacune en fonction de ces préoccupations.
Une place particulière est donnée aux dispositifs fonctionnant par voie sèche, destinés à répondre aux situations nombreuses où l'alimentation en eau est précaire, et lorsque le problème ne se pose pas en terme d'eaux usées mais concerne plus directement le devenir des excréta.

158

COING Henri, MONTANO Iraida
Centre d'Enseignement et de Recherches Techniques et Société (CERTES), Ecole Nationale des Ponts et Chaussées (ENPC)

Villes et déchets dans le Tiers-Monde. Techniques et Société. Tunis et Caracas: gestion du service

Paris, CERTES, 1985. 269 p., fig., tabl., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement
Plan Urbain
Contrats n° 84.31.341 et n° 83.31.340

Consultation: CA B1106; CDU 16948; IA 21780; PU 1217

En se fondant sur un bilan de la littérature existante sur le problème des ordures ménagères dans les villes du Tiers Monde, ce travail envisage la possibilité de mettre en place dans les villes des services de collecte et de traitement destinés à toute la population et ceci à un coût supportable tant par la collectivité que pour les individus.
Dans la plupart des situations observées, il n'existe qu'un service incomplet, qui ne dessert qu'une partie de la population, laissant de côté les quartiers populaires. En même temps ce service présente un déficit de plus en plus lourd, de moins en moins supportable par la collectivité ou par les usagers. Quant à la gestion du service, le contrôle de l'élimination et l'entretien du matériel, ils présentent également des déficits graves. Comment définir un service réellement compatible avec l'ensemble de ces contraintes?
La composition des déchets est différente entre les pays développés et les pays en voie de développement donc les choix techniques seront

différents. Ils sont souvent plus denses dans les PED et la taille des particules y est plus petite ce qui devrait remettre en cause l'usage du compactage. L'évolution de la composition des déchets devra déterminer les nouveaux choix techniques.
Certains travaux répertoriés ne présentent pas de véritable évaluation a posteriori des expériences (usines d'incinération, compostage, etc).
D'autre part dans le Tiers Monde, les villes se caractérisent souvent par une hétérogénéité spatiale et sociale, ce qui entraîne une très grande hétérogénéité dans la nature du problème à résoudre pour les déchets. Il s'agit alors de diversifier (ou non) les techniques en fonction des diversités de la ville.
Enfin la situation de crise (chômage, faiblesse des ressources disponibles) remettant en cause les systèmes fondés sur de forts taux de subvention, il faut trouver de nouveaux types de financements. Des solutions alternatives existent pour chacun de ces domaines mais peu d'évaluations fiables ont été faites.
Au niveau de la gestion, toutes les formes possibles existent depuis la régie directe, l'entreprise municipale, la gestion publique centralisée (régionale ou municipale), jusqu'aux sociétés privées voire l'affermage. Le problème est celui de la capacité des collectivités à gérer intégralement les services correspondant à leurs moyens et à leurs besoins.
Ensuite, sont présentés les modes de gestion du service des ordures ménagères dans l'agglomération de Tunis et à Caracas. Dans ces deux villes de forts déficits financiers et en prestation de services ont globalement la même conséquence: à Tunis, la tendance est à la privatisation du service des déchets dans la commune-centre et à Caracas, on fait appel aux entreprises privées. (Les mêmes tendances existent dans d'autres domaines comme les transports urbains). Il s'agit en fait d'un changement dans le modèle même du développement.
Si le service des déchets peut être vu comme un problème sectoriel et technique, l'expérience prouve qu'il s'agit d'un problème politique, c'est à dire objet de choix essentiels pour une société. L'importation des techniques des pays industriels vers le Tiers Monde est remise en cause par les faits eux-mêmes.
En conclusion, il faut réfléchir à l'efficacité économique des systèmes "informels" de récupération face à l'échec répété des lourds investissements en installations de tri, et aux énormes disparités entre les groupes sociaux urbains quant au niveau du service qui leur est offert.
Ce texte soulève les questions-clés qui déterminent la nature du problème des déchets dans le Tiers Monde et contribue à faire apparaître le besoin d'une véritable recherche sur ce sujet, très négligé surtout en matière d'évaluation.

159

COING Henri, MONTANO Iraida
Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, Paris

Le service d'eau potable dans les villes du Tiers Monde. Modes de gestion et d'organisation

Paris, ENPC-CERTES, 1985. 86 p., cartes, schémas, bibliogr.;
(Document provisoire. Document définitif inconnu à Ville en Développement.)
Ministère de l'Equipement. Plan Urbain
Contrat n° 84 31 343

Consultation: CDU 18767; CA C4667; PU 1254; IUG D3458; Mic. NMU C-7318

Ce travail traite successivement les différents modèles de la gestion du service d'eau potable dans les pays en développement.
En Afrique noire francophone, cette gestion se fait sur un modèle de gestion centralisée, né du processus de décolonisation. Ce modèle de la Société Nationale est un modèle urbain, monopoliste, à forte dépendance et à financement extérieur. L'étude des sociétés nationales fait apparaître diverses formes de dissociation des fonctions (entre production, distribution,...), qui tranchent avec la logique initialement unitaire de ces sociétés (comme à Mexico ou à Paris). La gestion de l'eau n'est plus un processus unique totalement intégré mais une chaîne de fonctions dont chaque segment pose des problèmes spécifiques et est donc susceptible d'un traitement institutionnel propre. Cette tendance qui a déjà été repérée dans le domaine des transports urbains et le domaine des ordures ménagères, se retrouve également dans le service de l'eau potable. Elle se manifeste également au niveau du quartier et de la gestion du rapport avec les usagers. Elle peut s'analyser en termes fonctionnels ou en termes de rapports sociaux: chaque segment de la chaîne met en jeu des rapports sociaux différents (financeurs, constructeurs, usagers).
Les exemples de l'Argentine et du Pérou mettent en évidence la crise économique et politique du modèle de gestion centralisée. On assiste à une tendance à la décentralisation de la gestion urbaine qui serait due à la crise. L'Etat central tend à se décharger du poids financier de beaucoup de services urbains et du coût politique de leurs difficultés financières. Si les pouvoirs locaux sont désireux d'accroître leurs responsabilités et leur champ d'action, ils se heurtent à la faiblesse de leurs moyens. Ces revendications sont les plus fortes à la sortie d'un régime autoritaire et la décentralisation s'accompagne alors souvent d'une tendance à la privatisation.
Les sociétés nationales correspondaient à des logiques sociales voire populistes avec la prise en charge par l'Etat des services de base et de bien-être sur un mode largement subventionné. Leur mise en cause peut

prendre la forme d'une décentralisation et d'une municipalisation de la gestion du service.
Pour la gestion régionale du service d'eau potable, c'est à dire une gestion qui ne se situe ni au niveau national, ni au niveau des communes ou des quartiers, les auteurs font référence aux exemples du Nigeria, de l'Inde et de l'Egypte. Le Nigeria a créé onze autorités de bassin, qui sont des entreprises publiques chargées de la gestion du service de l'eau potable sur leur territoire. Ceci s'explique par l'influence anglaise qui a eu lieu ici contrairement à l'Afrique francophone, et par la taille du pays. En effet c'est le plus souvent dans les pays de grande taille et à structure fédérale, que l'on retrouve le modèle de gestion régionale, car ces dimensions mêmes rendraient inopérante une gestion centralisée. Cependant la gestion régionale ne correspond pas forcément à un mouvement de décentralisation. Au contraire, elle peut constituer un appui à une politique de concentration vis-à-vis des autorités locales, et favoriser un mouvement de technicisation et de rationalisation sectorielle et macro-économique.
L'étude de la gestion des services de l'eau potable va bien au delà d'une étude technique et ne peut être dissociée d'une étude politique et économique globale.

160

COING Henri, JOLE Michèle, LACOSTE Xavier, MONTANO Iraida
Ecole Nationale des Ponts et Chaussées. Laboratoire Techniques Territoires Sociétés. Noisy-le -Grand. Institut National d'Aménagement et d'Urbanisme, Rabat

Gestion des ordures ménagères à Rabat-Salé

Paris, Plan Urbain, 1987. 379 p., fig., tabl.;
Ministère de l'Equipement. Plan Urbain
Programme interministériel REXCOOP

Consultation: CA B1297; IAB 1530. DCN 25-A15; PU 1452; EPC NY0883

Les objectifs de cette recherche sur la gestion des ordures ménagères à Rabat-Salé sont les suivants:
• décrire et expliquer l'organisation administrative, le fonctionnement du service public de nettoiement de Rabat et les conditions de son efficacité.
• analyser les capacités de maintenance des systèmes, et comprendre à partir de là, les désajustements existant entre la logique du service réalisé et les éléments du contexte: coûts et financements, maintenance, valorisation des déchets.

• décrire les pratiques des habitants en matière de rejet et de nettoiement, leurs représentations de la propreté de leur quartier et de la ville, l'examen et l'articulation du service avec ces pratiques.
Ce travail se compose trois parties:
La première partie porte sur l'organisation administrative et la répartition des pouvoirs de l'agglomération de Rabat, les systèmes techniques de collecte, les choix techniques et les niveaux de service, les conditions de travail du personnel du service de nettoiement. En conclusion, la ville de Rabat ne paraît pas une ville "sale" et l'efficacité globale des interventions sur l'espace public est évidente au centre ville, dans les grandes artères, et dans les lieux aussi difficiles que les médinas. Elle est tout à fait notable dans la plupart des quartiers et la majorité des habitants bénéficie d'un service assez régulier.
La deuxième partie porte sur les coûts du service, le financement du service de la propreté, l'entretien et la maintenance dans les services de nettoiement de l'agglomération de Rabat, l'élimination et la valorisation des ordures et les pratiques de récupération.
Enfin la troisième partie porte sur la gestion des espaces collectifs dans les quartiers d'immeubles, l'articulation service public/service privé, l'auto-organisation dans les quartiers de Kariat, Oulad, Moussa et de Douar Hajja, les traditions urbaines et la propreté dans les médinas de Rabat et de Salé, les pratiques de propreté des population dans les quartiers de Douar Kora, de Sahb el Caïd et des bidonvilles de Témara.

161

COING Henri, de LARA Philippe, MONTANO Iraida
Ecole Nationale des Ponts et Chaussées. Laboratoire Techniques, Territoires, Sociétés, Noisy le Grand

Privatisation et régularisation des services urbains. Une étude comparative

Noisy-le-Grand, LATTS, 1989. 274 p., tabl., bibliogr., ann.;
Ministère de l'Equipement et du Logement. Plan Urbain
Contrat n° 87, PU-08

Consultation: CA C5301; PU 1515; IAB 2023

La tendance à la privatisation des services urbains se retrouve dans des contextes aussi différents que le Sénégal ou la Etats Unis, la France ou le Chili, la Tunisie ou la Grande Bretagne.
Les auteurs analysent ce phénomène en se fondant sur les hypothèses suivantes:
• la tendance à la privatisation semble s'expliquer par la crise du mode antérieur plutôt que par les vertus intrinsèques de ce nouveau mode.

• la privatisation n'est pas un basculement simple du public vers le privé. Le secteur privé a toujours été présent ne serait-ce que comme fournisseur. Et les formes de gestion qui se développent correspondent plutôt à l'émergence de formes nouvelles d'articulation entre secteur public et secteur privé et à une recomposition de leurs rapports.
• la privatisation met l'accent sur le changement de propriété du capital et masque d'autres enjeux comme la modification de situations de concurrence ou de monopole, le modification dans la fixation des prix de services et dans la réglementation.

Cette étude se fonde sur l'étude monographique de l'Argentine, du Brésil et du Sénégal, avec une analyse service par service, pour parvenir à une reprise synthétique du modèle national correspondant et de ses mutations. Enfin une double lecture des phénomènes de privatisation observés est faite: la première lecture considère l'ensemble des situations étudiées; malgré leur diversité, les mutations des modes de gestion obéissent à un certain nombre de déterminants identifiables, dont aucun n'est réductible à une logique économique. En France, l'évolution gestionnaire n'entretient pas de lien nécessaire avec la privatisation. Celle ci n'est qu'une possibilité de la modernisation de la gestion. La modernisation a lieu de toute façon avec la transformation du modèle de gestion municipale.

La seconde lecture s'intéresse uniquement aux pays en développement pour déterminer les traits qui les différencient durablement des pays européens, et qui donnent aux crises de la gestion des services une figure particulière.

L'organisation territoriale des pouvoirs publics influe beaucoup sur le rôle respectif du secteur public et du secteur privé. Les pays du Tiers Monde se caractérisent par un haut degré de centralisation de fait malgré les apparences. Cette concentration du pouvoir de l'Etat s'accompagne d'une faiblesse des collectivités locales et d'une prédominance des solutions centralisées pour la gestion des services urbains en particulier pour le domaine de l'eau.

Les municipalités en particulier souffrent d'une faiblesse structurelle. Quant leur gestion est modifiée c'est la plupart du temps à l'initiative du pouvoir central ou même de la Banque Mondiale et non pas l'expression d'une mutation autonome des municipalités. La privatisation des services apparaît alors comme un substitut de la réforme de la gestion communale plutôt que comme une contribution à celle-ci. D'autre part la privatisation intervient souvent dans un contexte où il n'existe pas d'entreprise privée capable d'assurer le service. Donc soit la privatisation favorise la constitution d'une compagnie nationale de services (comme au Brésil) soit la privatisation reste un voeux pieux. De plus, en Afrique francophone, l'Etat, la municipalité et l'entreprise n'agissent pas toujours conformément à leur appellation: l'Etat, les autorités locales et la société civile sont enchevêtrés et les privatisations ne peuvent se faire que dans un contexte peu clair.

Les structures de l'Etat dans les pays du Tiers Monde ont souvent été copiées sur celles des pays développés, mais avec une base économique totalement différente, c'est pourquoi la crise y a des effets tout à fait différents: perte des privilèges des classes moyennes et des groupes d'appui, aggravation de l'exclusion, déstabilisation des appareils d'Etat concernés. Enfin, dans le Tiers Monde, les problèmes de services restent liés aux questions de la tenure du sol et du droit à la ville dans les classes populaires. Les services peuvent donc devenir le déclencheur d'émeutes (comme à Caracas en 1989 pour les tarifs des transports).
La privatisation des services publics dans les pays développés ou dans le Tiers Monde se présente de façon très différente, mais elle est également très différente d'un pays du Tiers Monde à l'autre: les changements dans les systèmes de financement, dans la tarification et la fiscalisation, dans la mobilisation du capital privé, se produiront différemment. Il n'existe pas un modèle de privatisation mais des cas différents selon les contextes et les populations.

162

CUSSET Jean-Michel, LAVIGNE Jean-Claude
Laboratoire d'Economie des Transports, (LET); Economie et Humanisme, (e.h.)

Investissements publics, transports et politiques urbaines dans les pays de l'ASEAN: Indonésie, Malaisie, Philippines, Thaïlande. Le cas de capitales régionales

Lyon, 1987. 157 p., tabl., cartes, annexes
Ministère des Affaires Etrangères
Ministère de l'Equipement. Plan Urbain
Contrat n° 85 31 385 00 223 75 01

Consultation: CA C4670; PU 1372; IAB 1531; DCN 25-A-12

Cette recherche porte sur quatre villes de province: Balikpapan en Indonésie, Cebu aux Philippines, Ipoh en Malaisie, et Khon Kaen en Thaïlande (seule Balikpapan n'est pas une capitale provinciale). Les villes de province constituent un domaine encore peu exploré aussi est-il intéressant de vérifier plusieurs hypothèses, et en particulier, les suivantes:

• le modèle de gestion des capitales d'Asie dans les années 60, inspiré des méthodes occidentales, tend-il à se diffuser dans les grandes villes de province?
• les grandes orientations nationales pour un développement des capitales de province, ont-elles des répercussions sur les politiques d'investissement public, en matière de transport et de développement urbain, dans ces villes?

La première partie de ce document présente les options de développement, les systèmes urbains et les politiques de transport urbain pour chacun des quatre pays. La deuxième partie est une analyse pour chacune des quatre villes, du système urbain, de l'intervention de l'Etat, des collectivités territoriales et de la gestion et régulation de leurs systèmes de transport public. Quant à la dernière partie, elle identifie les répercussions de cet investissement sur le développement spatial et économique des quatre villes.

Dans les pays considérés, le secteur privé a toujours joué un rôle majeur dans le secteur du transport. L'Etat asiatique ne se différencie pas totalement du marché; il en est un des rouages, et un partenariat s'établit entre les bureaucraties et les entrepreneurs privés. L'Etat utilise les entrepreneurs privés pour rendre un service public ou quasi public. Il n'intervient pas dans l'offre des services de transport urbain mais il assure sa régulation et son organisation: il détermine les règles du jeu économique privé mais aussi ses performances.

La stratégie utilisée pour assurer le service public de transport a montré une efficacité globale tant sur le plan de la mobilité des personnes que sur le plan de l'urbanisme ou de l'image urbaine.

Les Etats de ces pays sont des Etats modernistes qui facilitent de manière équitable pour le marché le passage à la motorisation. Mais les transporteurs qui utilisent la force humaine sont les laissés pour compte de cette politique.

Cette recherche montre que dans les pays concernés il n'est plus question, dans le domaine des transports publics urbains, de débat sur l'alternative public/privé mais au contraire de complémentarité. Cette politique originale d'intervention publique dans le secteur privé des transports urbains a de forts impacts sur les économies locales et, par induction, nationales. Mais ceci est encore peu étudié, ce qui amène les auteurs à proposer de nouvelles lignes d'investigation dans la continuité de cette recherche: d'abord un approfondissement du travail sur les villes moyennes, et une recherche qui serait axée sur trois thèmes particulièrement intéressants: l'économie des entreprises de transports dans les villes intermédiaires, les pratiques de leurs usagers et l'articulation entre espace urbain et système de transport.

163

DARBERA Richard, NICOT Henri-Bernard
Institut de Recherche des Transport et leur Sécurité (INRETS)

Le planificateur et le cyclopousse. Les avatars de la politique des transports urbains en Inde

Caen, Paradigme, 1986. Collection "Transports et communications" N° 4.
186 p., tabl., phot., ann., bibliogr.;
Ministère de l'Education Nationale, de la Recherche et de la Technologie, DGRST

Consultation: CA B1114

La politique des transports urbains en Inde concerne 112 millions de personnes qui vivent dans des villes de plus de 50 000 habitants. La politique de transports urbains a aussi des répercussions importantes sur le développement économique du pays: d'une part, les transports urbains sont consommateurs de produits industriels et d'autre part leur efficacité influe sur celle des industries du secteur secondaire et sur celle du secteur tertiaire, regroupés dans les villes par la mobilisation de la force de travail qu'ils permettent.
Ce travail analyse la politique des transports urbains (les décisions qui sont prises, leur cohérence et leurs conséquences) et sa relation d'autres politiques publiques.
Les choix politiques faits dès l'Indépendance étaient fondés sur l'affirmation de la prééminence de l'Etat, dans la production industrielle et aussi dans l'offre d'un certain nombre de services.
Le secteur des transports a été l'objet d'une attention particulière des autorités, avec en particulier des mesures qui portent sur quatre points:
• L'Etat a investi en priorité dans le rail et non la route, ce qui correspond à la prédominance du public sur le privé. Cependant le réseau de chemin de fer n'est pas devenu un système moderne et il ne fait pas face à la demande. Paradoxalement le secteur routier a connu un développement spectaculaire, ce qui a conduit l'Etat à assouplir les réglementations dans ce domaine.
• La politique industrielle des véhicules routiers se résume à une production entièrement nationale et à la priorité aux véhicules utilitaires. La production de voitures particulières fut donc maintenue à un faible niveau. La production des petits véhicules (deux-roues, triporteurs), échappant aux contrôles de l'Etat sur la grande industrie, a pu se développer rapidement.
• Pour étayer le développement des chemins de fer le gouvernement a créé une industrie nationale du matériel ferroviaire. L'Inde a réussi à acquérir le savoir-faire nécessaire et à se doter des capacités de

production qui lui permettent grâce à une politique d'aide à l'exportation d'être présente sur de nombreux marchés étrangers.

• Dès 1950, l'ensemble du transport routier devait être nationalisé. Des lois ont été promulguées à cet effet mais n'ont été appliquées qu'au transport de passagers et de façon très progressive. Trente ans après le début de l'opération, seulement 60 % du parc d'autobus est public, ce qui n'encourage pas l'Etat à poursuivre la nationalisation. Ces compagnies sont coincées entre leurs obligations de service public et les réticences de leurs autorités de tutelle pour les laisser augmenter leurs tarifs ou leur capital.

Les politiques de développement menées par l'Etat indien montrent une bonne cohérence. Cependant des politiques différentes auraient sans doute favorisé un développement plus harmonieux des transports urbains et surtout auraient, pour un coût comparable, doté les villes indiennes de transports urbains plus efficaces.

Les transports continuent à être le plus aigu des problèmes urbains. Selon les auteurs, la décision de ne pas développer l'usage de la voiture individuelle et de lui préférer celui des deux-roues, accessibles à une population beaucoup plus large, pouvait se justifier mais la principale erreur du gouvernement fut d'empêcher de fait le secteur privé de produire massivement des autobus et autres utilitaires, sans prendre en charge lui-même cette production.

Comme la demande de véhicules particuliers reste importante, l'Etat, en laissant l'industrie y répondre tout en maintenant une taxation élevée, disposerait de ressources publiques importantes qu'il pourrait consacrer à la construction et à l'entretien des routes. Ainsi l'amélioration des conditions de circulation, financées par la fiscalité automobile, bénéficierait à tous les usagers et au delà à une meilleure productivité des villes, et à l'ensemble de l'économie.

DARBERA Richard, PRUD'HOMME Rémy
Université de Paris-Val-de-Marne, Institut d'Urbanisme de Paris, Créteil

Transports urbains et développement économique du Brésil

Paris, Economica, 1983. 166 p., tabl., graph., fig., bibliogr., ann.;
Ministère de la Recherche et de la Technologie
Délégation Générale à la Recherche Scientifique et Technique

Consultation: IA 17893; IUG A3010; CA B512

Ce travail tente d'éclaircir la relation qui existe entre les transports urbains et le développement économique en analysant dans le cas brésilien, le rôle des firmes multinationales de l'automobile et la place des transports urbains dans l'économie.
Le rôle central joué par les transports urbains dans les pays du Tiers Monde a été largement démontré et analysé, mais jusqu'à présent ces analyses ont négligé l'importance économique primordiale que peuvent revêtir les transports spécifiquement urbains dans certains pays.
Ainsi au Brésil, plus de la moitié des emplois directement liés aux transports, le sont aux transports urbains. La demande de transport urbain a augmenté de 10 %, entre 1968 et 1977. La longueur des déplacements a augmenté également en fonction de la taille des villes qui elle-même augmente avec la population.
L'évolution des différents modes de transport et celle de leur prix dépendent certes du marché, mais aussi des décisions politiques qui ont été prises: le soutien aux transports ferroviaires, le développement des routes, le développement de l'industrie automobile, l'adaptation de la production nationale de pétrole, et l'encouragement fiscal des utilisateurs de gasoil (autobus...) par rapport aux utilisateurs d'essence plus taxés (voitures particulières...).
La formidable augmentation de la demande de transports est satisfaite grâce à l'automobile et à l'autobus: les deux tiers des déplacements urbains sont faits en bus. Par contre, les déplacements urbains en chemin de fer ont peu progressé.
Les auteurs tentent d'évaluer l'efficacité de ces mesures, efficacité des moyens de transports eux-mêmes et efficacité de leur effet d'entraînement économique.
En guise de conclusion, les auteurs estiment que, globalement, la politique menée en matière de transports urbains a favorisé le développement du pays. Cependant l'efficacité de cette politique n'a sans doute pas été optimale. Certains des investissements dans les chemins de fer étaient du gaspillage, et le tracé des deux métros n'est pas celui qui correspond à la plus grande utilité sociale. Les dotations budgétaires dont a bénéficié le secteur des transports urbains auraient pu être mieux employées dans

d'autres secteurs comme l'enseignement, la santé ou l'agriculture. Un peu plus d'assainissement et un peu moins de transports auraient amélioré le bien-être des Brésiliens.
Cette tentative d'évaluation d'une politique pourra servir de référence pour beaucoup d'études de faisabilité de systèmes de transports.

D'ESTALENX Bernard
Bureau d'Etudes pour l'Urbanisme et l'Equipement, Société d'Etudes d'Aménagement d'Urbanisme et d'Environnement (BETURE-SETAME)

Etude régionale de la gestion des résidus urbains solides en Amérique Latine. (Latin America solid waste managment regional study)

Saint-Quentin-en-Yvelines, BETURE-SETAME, 1991. 5 vol., (150 p.), tabl., fig., bibliogr.;
Ministère des Affaires Etrangères
Ministère de l'Environnement
Ministère de l'Equipement
Plan Urbain. Actions Internationales

Langues: français, anglais, espagnol

Consultation: CA C6402; PU 1748

☞ Voir résumé N°51

165

DIANZINGA Fidèle
Coopération et Aménagement, Paris

La tarification de l'eau et de l'assainissement urbain dans les pays en développement. Analyse critique des systèmes tarifaires

Paris, ACA, 1984. II-116 p., tabl.;
Ministère de l'Equipement
Coopération et Aménagement

Consultation: CA C3695; EPC NY0238.

En s'appuyant sur l'étude des cas de Brazzaville (Congo), Libreville (Gabon), Lomé (Togo), Nouakchott (Mauritanie) et de l'archipel du Cap Vert, l'auteur examine la situation de l'eau et ses politiques tarifaires, les

propositions des bureaux d'études, les stratégies des organismes internationaux bailleurs de fonds, ainsi que le rôle de l'OMS.
Le choix de ces villes correspond aux situations courantes en Afrique, avec d'un coté deux pays riches en ressources naturelles facilement accessibles, de l'autre un pays aux ressources moyennement limitées et surtout deux pays (dont un archipel) aux ressources très limitées.
Aucun de ces pays n'a pu mettre en place un système propre de tarification économiquement viable. Celui-ci est soit hérité de la colonisation et appliqué sans tenir compte de l'évolution de la population et des mentalités, soit imposé de l'extérieur et appliqué sans tenir compte des réalités socio-économiques. D'une façon générale, si l'on améliore la situation financière de l'entreprise (hausse des tarifs), on pénalise les populations les plus démunies et inversement, l'accès à l'eau potable et à l'assainissement de ces populations se fait au détriment de la situation financière de l'entreprise. Dans tous les cas ces systèmes n'ont pas donné les résultats escomptés.
Plus de 80 % de la population des PVD et notamment d'Afrique est d'origine villageoise et cette population garde ses habitudes villageoises pendant toute sa vie urbaine. Elle ne s'adapte pas à des systèmes qui viennent de l'extérieur et qui ne lui conviennent pas. L'évolution de la population -passant d'une eau "villageoise" à une eau "urbaine"- n'est pas toujours bien acceptée et cela constitue une des principales causes de l'échec de toute politique de tarification et d'une manière générale de la politique de l'eau.
L'auteur propose comme solution la tarification de l'eau au coût "marginal" (c'est à dire une tarification différente et adaptée à chaque région), malgré les échecs successifs qui ont déjà eu lieu dans ce domaine.
Cette étude met en évidence les raisons sociologiques de l'échec de la tarification de l'eau et de l'assainissement, qui se veut uniquement technique.

166

DIANZINGA Fidèle

Bilan à mi-parcours de la décennie internationale de l'eau potable et de l'assainissement: Dakar, Abidjan

Paris, Plan Urbain, 1986. 40 p., réf.;
Ministère de l'Equipement. Plan Urbain
Convention n° 85 31 123, Médina/Plan urbain

Consultation: CA C4822; CDU 17720; PU 1249

Les conclusions d'une précédente analyse critique des systèmes de tarification de l'eau potable et de l'assainissement urbain mis en place en Afrique noire (cf. N°165), sont utilisées pour dresser un bilan à mi-parcours, de la Décennie Internationale de l'eau potable et de l'assainissement (1980-1990), à Dakar et Abidjan. Ces deux villes représentent deux situations extrêmes en Afrique: d'une part, le Sahel, chaud, sec, pauvre en ressources naturelles et d'autre part, la zone tropicale, chaude et humide, riche en ressources naturelles. Le Sénégal et la Côte d'Ivoire sont membres actifs de l'Union Africaine des Distributeurs d'Eau et adhèrent à la Décennie Internationale de l'Eau Potable et de l'Assainissement lancée par les Nations Unies.
A Dakar comme à Abidjan, on trouve d'un côté la "ville blanche" qui dispose d'un réseau complet d'eau potable et d'assainissement et où les ordures sont normalement ramassées. De l'autre côté, il y a la "ville noire" ou l'eau distribuée est rare, quand elle ne manque pas totalement et où aucun système d'assainissement ne fonctionne. Le principal problème est financier: l'exode rural entraîne une véritable explosion démographique des villes, ce qui signifie une population trop pauvre pour payer le service. Cependant, cette population, même si elle avait les ressources nécessaires pour disposer d'un branchement individuel et pour utiliser l'eau comme les Blancs (sic), ne serait pas disposée à le faire. Raisons financières et raisons culturelles sont étroitement liées et se renforcent mutuellement.

Les objectifs de la Décennie Internationale de l'eau potable et de l'assainissement sont atteints dans les quartiers riches et solvables, anciens ou nouveaux; la distribution de l'eau potable et les systèmes d'assainissement ne cessent de s'y améliorer. En revanche, dans les quartiers populaires, les services restent quasi inexistants.
A mi-parcours, la Décennie Internationale de l'eau potable et de l'assainissement est encore balbutiante, et la tâche qui reste à accomplir à Dakar et Abidjan est immense. En fait les actions en cours consistent à poursuivre les programmes nationaux mis en place avant la Décennie. Un

seul système de distribution d'eau est promu qui profite aux riches, pénalise les pauvres et favorise le commerce privé de l'eau potable.
L'auteur montre que la Décennie Internationale de l'eau potable et de l'assainissement est plus un moyen de diffusion d'un modèle culturel que l'occasion de fournir de l'eau potable à tous les habitants: le problème de l'eau est culturel avant d'être technique, ce qui explique l'impasse à laquelle conduisent les solutions habituellement mises en oeuvre.

167

DUPUY Gabriel, (sous la direction de) ALBINI D., BODARD T., COSTA A. LOZADA F., PARROD P.
Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, Laboratoire Techniques Territoires Sociétés, Noisy-le-Grand

La crise des réseaux d'infrastructure: le cas de Buenos Aires

Noisy-le-Grand, LATTS, 1987. 297 p., tabl., graph., cartes, illustr., bibliogr., ann.
Ministère de l'Equipement et du Logement. DAEI. Plan Urbain

Consultation: IA 23750; CA B1298

Buenos Aires est une ville dont les caractéristiques d'équipement ont des points communs avec les villes des pays développés, mais les phénomènes d'urbanisation et les relations de dépendance avec l'étranger la rapprochent des métropoles du Tiers Monde.
Ce rapport se compose d'études sectorielles sur l'eau, le transport et l'assainissement, trois secteurs de base à Buenos Aires. Les besoins de la population de ces services sont grands et les coûts élevés.
Dans la perspective du développement de Buenos Aires les réseaux ont été surdimensionnés en fonction d'une expansion urbaine prévue "en doigts de gant". Or, c'est une urbanisation "en tache d'huile" qui s'est réalisée. Cette urbanisation de lotissements et d'autoconstruction, qui échappe largement au contrôle d'une planification spatiale, renforce l'écart entre l'offre des réseaux et la demande de desserte.
Par exemple, une des raisons de la crise du métro est son inadaptation aux flux de déplacements. Conçu pour relier emplois et résidences, le réseau a souffert des modifications dans la répartition spatiale des lieux d'activités et des logements. Une telle urbanisation aurait nécessité un formidable développement des réseaux d'infrastructure lourde (eau, assainissement,

transport en site propre) totalement incompatible avec les moyens disponibles.
En fait, la transformation de Buenos Aires a découlé d'une multitude de décisions qui conduisent à une occupation maximale de l'espace facilitée par les solutions alternatives comme les "colectivos" ou la voiture individuelle.
Dans les autres domaines l'évolution a été semblable: face à cette crise des réseaux, de multiples solutions alternatives (réservoirs d'eau individuels, rehausse des bâtiments face aux inondations...) se sont développées, qui font que cette crise des réseaux ne se transforme pas en crise urbaine.
Le développement et l'extension de ces réseaux qui ne requièrent pas nécessairement des moyens considérables peut favoriser des mécanismes adaptatifs du type de ceux de Buenos Aires et ceci pourrait également servir de modèle dans les pays développés. Ceci ouvre de nouvelles perspectives en matière de planification des réseaux et c'est dans cette direction que les auteurs proposent de poursuivre cette recherche.

168

FAUDRY Daniel
CEPS, Grenoble

Les problèmes d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement dans les villes d'Amérique Latine. Eléments de diagnostic et état de la recherche

Paris 1987, 54 p., bibliogr., tabl.;
Ministère de l'Equipement, du Logement, de l'Aménagement du Territoire et des Transports
Ministère de la Coopération
Ministère de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur
Plan Urbain
Programme interministériel REXCOOP
Convention n° 85 31 423

Consultation: CA C4669

En 1985, dans l'ensemble des villes d'Amérique Latine, la part de population non raccordée à un réseau d'eau potable était estimée à 25 % soit 65 millions d'habitants. Quant à l'évacuation des eaux usées et des excréta, 105 millions, soit 40 %, étaient dépourvus de tout service même minimal.
Actuellement le contexte économique s'est détérioré par rapport à la décennie précédente et la population supplémentaire demandeuse du service est encore plus importante que durant les années plus fastes. L'eau

et l'assainissement sont d'abord des enjeux humains, mais ils représentent aussi des enjeux urbains, liés à l'habitat et au développement économique; ce sont également des enjeux politiques et économiques.
Cette situation n'a guère été analysée jusqu'ici, aussi l'objectif de cette recherche est de procéder à un état des connaissances, et de proposer des axes de recherche et des éléments de problématique.
Cette synthèse bibliographique utilise des documents réunis d'une part à l'aide des banques de données françaises, sud et nord-américaines et néerlandaises, et d'autre part au cours de visites dans les agences internationales ainsi que dans les principaux centres de recherche concernés d'Argentine, de Colombie, d'Equateur et du Pérou.
La majorité des travaux recensés ici ont pour objet le système hydraulique ou l'organisation administrative des services et présentent des diagnostics généraux où les données précises d'ordre économique sont rares. Du point de vue spatial, les informations disponibles ne concernent pratiquement que les capitales.
Quatre problèmes cruciaux sont liés les uns aux autres: la formation des coûts, les choix techniques, la maintenance et la tarification.
Pour formuler un diagnostic exact il est très important de constater que les organismes gestionnaires sont confrontés à des processus de formation des coûts très défavorables, plus défavorables que ceux qui existent dans les pays européens, alors que les ressources disponibles sont bien moindres. L'insuffisance de la maintenance revient dans tous les diagnostics sur les services d'eau et d'assainissement et concerne tous les services urbains. C'est une cause de dysfonctionnement et de vieillissement prématuré des équipements. Ce qui accélère les besoins de nouveaux investissements. A cela s'ajoute une productivité qui n'est pas optimale et des frais financiers trop lourds dus à l'endettement. La question de la formation des coûts se trouve donc au coeur du problème du financement. Les solutions aux problèmes d'approvisionnement en eau et d'assainissement ne peuvent donc pas être trouvées exclusivement à l'intérieur de ce secteur, ni peut-être à l'intérieur des pays concernés.
Quant aux recherches qui aborderaient les problèmes de l'eau et de l'assainissement à travers leurs acteurs et leurs stratégies, l'auteur propose quatre axes de recherche: les politiques nationales, le financement international, le système urbain et les entreprises du secteur.

169

Oscar FIGUEROA. Valentín IBARRA. Samuel JARAMILLO. Maria-Cristina LEME. Regina PACHECO.
Red de Estudios de los Servicios Urbanos en America Latina, Santiago du Chili

Analyse historique du rôle des tramways dans le transports urbains d'Amérique Latine

Paris, CODATU, 1991. (150 p.), fig., tabl., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement. Plan Urbain

Consultation: CA C6289

Ce travail se fonde sur l'analyse de quatre expériences latino-américaines: Bogota, Mexico, Santiago du Chili et Sao Paulo. Plusieurs aspects sont communs aux expériences analysées, ce qui permet de parler d'un phénomène à caractère régional, donnant lieu à des conséquences comparables dans la genèse des formes actuelles de fourniture de transports publics.
Les entreprises étaient toujours privées et d'origine étrangère, important une connaissance technologique et opérationnelle inconnue par les pays récepteurs. Aussi existait-il une situation de quasi monopole, favorisée par le cadre légal bâti par les autorités des pays latino-américains.
Dans tous les cas, ce sont les autobus qui ont brisé le monopole et l'exclusivité des tramways. Pourtant les premières crises des tramways répondaient à des causes internes, liées aux problèmes tarifaires, à l'expansion de la demande vers la population plus pauvre et au rôle d'intermédiaire financier joué par les tramways.
L'étatisation des tramways fut le résultat d'une chute grave du niveau de service et de l'insolvabilité économique des entreprises. L'Etat agit alors comme sauvegarde de l'intérêt public et les tendances nationalistes des gouvernements latino-américains de l'époque semblèrent rester au deuxième plan. Les entreprises nationalisées, sans finances, inefficaces, obsolètes et en faillite furent rapidement démantelées et disparurent.
On passe alors de la grande entreprise en situation de semi-monopole à la propriété atomisée. Les responsables les plus souvent cités du démantèlement du tramway sont les grandes entreprises surtout si elles sont publiques. Cependant les auteurs montrent qu'il y a eu d'autres causes comme la politiques tarifaire et le rôle secondaire des tramways à l'intérieur de conglomérats ayant des activités très variées. Ce sont tous ces aspects qui font la différence entre les tramways et les autobus. Les formes de propriété et d'organisation des autobus empêchent la dilapidation des ressources, laissant en même temps l'intervention publique moins immédiate, du fait du caractère semi-légal des organisations. Cette marge de manoeuvre des autobus semble

indépendante de la qualité de la technologie et même d'une politique saine de gestion des transports.
C'est alors le manque de volonté institutionnelle et le peu d'intérêt accordé aux investissements considérables en équipements de transport que constituent les tramways, qui produisent la chute finale d'un système qui répondait bien aux phénomènes constants de densification des centres et aux besoins d'organiser et de maîtriser le développement urbain des villes latino-américaines.

170

GENTIL Jean-Paul
Ministère de la Coopération, Communauté urbaine de Douala

Approche d'une méthodologie pour l'amélioration de l'offre de transport dans la ville de Douala

Paris, 1991. 184 p., ann., tabl., fig., phot., bibliogr.;
Ministère de la Coopération et du Développement

Consultation: CA C6593

Au Cameroun, il y a peu, le réseau routier n'était constitué que de pistes souvent en mauvais état. Douala qui est la ville la plus importante du Cameroun par sa population et son rôle économique, doit faire face à un accroissement spectaculaire de sa population, ce qui accentue les difficultés de son réseau. Son état est très mauvais, avec notamment un manque d'uni et de nombreux nids de poules. Cette dégradation est due à un sous dimensionnement des structures aggravé par l'absence de renouvellement des couches d'étanchéité.
Cependant ce réseau joue un rôle important dans le cadre des activités économiques. L'accroissement de ces activités nécessite un renforcement du réseau et son extension. Aussi une politique routière devra être mise en place assortie des moyens financiers nécessaires.
Cette étude définit une méthodologie pour une évaluation simplifiée de l'état du réseau, en vue de l'élaboration de programmes cohérents de remise en état. Cette évaluation sera faite selon quatre paramètres:
• le trafic et la largeur roulable,
• l'uni de la chaussée,
• la déflexion,
• l'aspect visuel des dégradations.
Pour chacun de ces paramètres une note est appliquée qui varie de 0 à 20.
Le parc automobile est en pleine expansion. On note une nette progression de l'usage des véhicules particuliers au détriment des taxis et

de la marche à pied. L'utilisation des transports collectifs reste stable. Les artères principales du réseau sont encore loin de leur limite de saturation.
Puis l'auteur présente un programme d'aménagement routier avec la création de voies nouvelles, des viabilisations, l'organisation des transports, la mise en place de plans de circulation, la mise en application d'un schéma de jalonnement et d'un plan de dénomination des rues et la création d'une police municipale.
En annexe, il propose une méthode de classement hiérarchique des voies, à partir de laquelle des niveaux de service minimum à maintenir pourront être fixés et les travaux d'entretien y afférents, programmés.

171

GODARD Xavier
Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité (INRETS)

Politiques de transport urbain en Afrique sub-saharienne. Synthèse de six études de cas

Paris, CODATU, INRETS, 1991. Collection "Transport, transfert et développement". 101 p., cartes, tabl.;
Ministère Français de la Coopération
Programme coordonné par la Banque Mondiale, (SSATP)

Consultation: CA C6423

A partir de six études de cas réalisées dans six villes-capitales (Abidjan, Bamako, Brazzaville, Conakry, Dakar, Pointe Noire), une synthèse est faite sur les politiques de transport collectif urbain en Afrique sub-saharienne et sur les enseignements à en tirer, en considérant les diverses composantes du système de transport collectifs, les modèles d'organisation, les modalités d'intervention des pouvoirs publics et leurs effets. L'un des axes majeurs du travail est l'identification des rôles respectifs du secteur d'"entreprise d'autobus" (public ou privé) et du secteur artisanal et leur éventuelle complémentarité. En effet, dans toutes les villes considérées, deux formes principales de transport collectif sont présentes pour satisfaire les besoins de déplacements: l'entreprise d'autobus et l'artisanat, exploitant divers types de véhicules du type minibus ou taxi collectif.
La dégradation de l'offre de transports collectifs urbains en Afrique sub-saharienne, observée sur l'ensemble de la décennie 1980-1990, dans un contexte de crise économique, a accentué la coexistence de formes multiples de transport: le transport artisanal s'est développé aux côté des

entreprises d'autobus dont la capacité plafonnait. Il s'agit alors pour la prochaine décennie de:
• mieux canaliser le secteur artisanal pour tirer le meilleur parti de son apport à la satisfaction des besoins de déplacement.
• renforcer la productivité des entreprises et leur santé financière de manière à maintenir leur rôle structurant.
• doter les autorités publiques des moyens de gestion globale des systèmes de transport collectif pour assurer le cadre dans lequel peut se développer la complémentarité entre artisanat et entreprise. C'est à dire qu'il serait nécessaire de créer un cadre juridique et financier qui permette un encadrement complet de ces deux secteurs.

172

HENRY Etienne, FIGUEROA Oscar
Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité (INRETS), Département Economie et Sociologie des Transports (DEST)

Evaluation des effets des techniques "métro lourds" sur les systèmes de transport et sur les structures urbaines des métropoles du Tiers Monde: l'expérience latino-américaine

Arcueil, INRETS, novembre 1987. 103 p., tabl., cartes, plans, schémas.
Ministère de la Recherche
Convention MRES
Décision d'aide n° 85 L 1516

Consultation: CA C7563

Ce rapport fait la synthèse de treize documents intermédiaires réalisés dans les grandes villes latino-américaines (Mexico, Santiago, Buenos Aires, Rio de Janeiro). Cette recherche s'ordonne autour de six thèmes principaux:
• Le premier thème cherche à redéfinir "l'objet métro" à partir de l'observation de l'insertion de cette technique de transport dans le contexte latino-américain. Du point de vue des infrastructures et du matériel roulant, les quatre métros étudiés ne sont pas conformes avec le concept original du "métropolitain à l'européenne".
Le volume de la demande à satisfaire dans les villes latino-américaines laisse supposer qu'aussi incomplet soit-il, un système de métro suppose de bons résultats. Or, d'une part, le taux de fréquentation semble inversement proportionnel à l'extension du métro en service et d'autre part, l'extension des tracés n'assure pas une meilleure fonctionnalité de la desserte métropolitaine. "L'objet métro" serait donc particulièrement capricieux en Amérique Latine et le mouvement des personnes habituées aux transports

informels s'adapte mal à son tracé rigide. La définition proposée ici de "l'objet métro" en Amérique Latine est la suivante: la capacité et l'efficacité de ces métros dépendent plus de la disposition que de l'extension des infrastructures ou des caractéristiques du matériel roulant. Leur processus d'implantation et d'évolution les caractérise mieux que leur état présent. Leur imbrication dans le processus d'urbanisation les définit mieux que leurs effets sur celle-ci. Leur insertion dans des systèmes de transport en commun hauts en couleur locale apparaît plus décisive que leur capacité intrinsèque. Enfin ils sont des représentations emblématiques du pouvoir exercé sur la ville et des aspirations de ses dirigeants et de ses habitants. Ces métros sont alors considérés comme des éléments structurels évolutifs participant à la mise en mouvement des personnes dans la ville.

• Le deuxième thème porte sur l'ensemble des variables composant la conjoncture propice à l'installation et au développement de métros. Dans les décisions de construction (ou de développement) des métros, se cristallisent des enjeux institutionnels et politiques, économiques et financiers, nationaux et étrangers, sectoriels et généraux, dont les influences respectives sont difficiles à isoler. Affirmation du service public, volonté modernisatrice, esprit de planification urbaine, perspective politico-économique et consensus institutionnel des pouvoirs sont les éléments qui rendent une conjoncture propice à l'installation ou au développement d'un métro. La restriction des ressources qu'on peut y consacrer en serait le frein principal et exprimerait la précarité de ces "conditions propices". A cela s'ajoute l'influence de facteurs plus concrets ou sectoriels, comme la préoccupation à l'égard d'une motorisation individuelle en croissance (comme à Rio), la volonté d'intervenir dans une offre de transport chaotique et sur le pouvoir de ses entreprises (Mexico), la nécessité de freiner la pollution atmosphérique (Mexico et Santiago). Ces facteurs expriment des volontés particulières d'améliorer les conditions de la mobilité urbaine: ceux des citadins ou des groupes sociaux (en particulier les classes moyennes et populaires), ceux des entreprises et ceux des bureaucraties. L'étude de la conjoncture propice à la construction ou au développement d'un métro, met en évidence la volonté collective de contrôle du cadre de vie et les formes de pouvoir qui s'exercent sur la ville.

• Le troisième thème est celui de l'histoire: chaque métro a sa genèse particulière, qui influe directement sur les résultats ultérieurs du système. L'évaluation des effets actuels ou des perspectives des métros latino-américains doit être faite dans le contexte de leur histoire et des sociétés locales dont ils sont des productions. L'histoire de chaque métro recèle les éléments qui au delà des circonstances de sa construction, permettent d'appréhender les variables informelles qui ont orienté son évolution et de déduire ses effets sur la ville et son système de transport. Les histoires singulières de chaque métro, ancrent ceux-ci dans leurs réalités urbaines, sociales et politiques. Il faut éviter toute généralisation des impacts d'une technologie si elle est prise hors de son milieu ambiant.

• Le quatrième thème est la proposition de déplacer la notion de réseau de la seule infrastructure du métro à l'ensemble du système de transport urbain. Le réseau est défini ici comme la somme de segments disposés selon leurs propres logiques. Un minimum de cohérence interne est nécessaire pour justifier son existence. Cette cohérence implique que les différentes fractions de réseau aient des qualités propres. Or ce n'est pas le cas pour les transports en commun des villes latino-américaines. La précarité et la mauvaise qualité du service et des dessertes, tant dans les zones centrales que périphériques, sont évidentes. Le réseau n'existe souvent qu'aux yeux de l'usager ou de l'image qu'il s'en est faite intuitivement à partir de l'utilisation combinée ou alternative de différents modes de transport pour la réalisation de ses deux ou trois activités régulières. Trois plans d'intégration du réseau apparaissent particulièrement importants: l'articulation physique entre les infrastructures et les moyens de transports, l'harmonisation des divers systèmes de financement et des pratiques tarifaires et l'exercice d'une autorité organisatrice unique rassemblant les différentes instances de tutelle, de gestion et de participation.

• Le cinquième thème porte sur la signification de l'insertion des métros dans des villes configurées comme des mégapoles, thème qui amène une réflexion sur la convergence ou la divergence des tendances de l'urbanisation et du développement du métro. Parmi les quatre métros étudiés, trois appartiennent à des mégapoles (Mexico, Buenos Aires et Rio). La synergie entre le métro et la forme urbaine des mégapoles est à sens unique. La logique inhérente au processus d'implantation d'un métro converge avec celle de la croissance des mégapoles. Cependant on ne peut conclure à aucune relation mécanique entre le métro et les formes urbaines. Certains facteurs relatifs aux macro-variables de l'urbanisation autant qu'aux micro-variables de la crise, agissent simultanément sur les deux phénomènes sans engendrer de logiques communes entre eux.

• Le sixième thème consiste à mesurer le poids institutionnel des métros et leur position dans les logiques d'acteurs des systèmes de transports collectifs urbains latino-américains. Les entreprises de métro constituent des enclaves techno-structurelles dans des réalités marquées par la co-existence de l'archaïsme et du modernisme. Les relations entre le métro et les transporteurs privés sont vécues sur le mode du rapport de forces. Cependant les métros ont leur propre jeu stratégique interne: entre les compagnies productives ou exploitantes, la tutelle juridique, à quoi s'ajoutent les stratégies déployées pour accommoder les décisions de construction avec les exigences d'exploitation.

La valorisation de ces résultats a été faite grâce à des communications dans différentes rencontres internationales. Les axes de prolongation de cette recherche sont l'étude de la mobilité urbaine et deux recherches sur les métros de Sao Paulo et de Caracas, de façon à compléter le panorama des métros en Amérique Latine. Enfin il est proposé d'observer le processus de prise de décision en cours à Medellin, Lima et Bogota.

Cette étude dégage bien la spécificité latino-américaine à travers le métro, système de transport qui se démarque dans son fonctionnement, son histoire et sa gestion de son modèle européen.

173

KNAEBEL Georges, CADILLON Marcel JOLE Michèle, RIOUFOL Régis
Coopération et Aménagement, Paris. Institut d'Urbanisme de Paris, Créteil

Que faire des villes sans égouts? Pour une alternative à la doctrine et aux politiques d'assainissement urbain

Paris, SEDES, 1986. (Paris, ACA, 1981, 1984). 199 p., 3 vol., mult., fig., bibliogr.;
Ministère de la Recherche
Délégation Générale à la Recherche Scientifique et Technique
Décision d'aide n° 81 L 0518

Consultation: CA C2888; MV 3794; IUG A3445; EPC NY0103

Dans les villes du Tiers Monde, les habitants des quartiers marginaux ne bénéficient pas d'un système d'assainissement fourni par l'Etat. Le fait d'habiter des "zones", des "périphéries", les met à l'écart des systèmes politique, économique... de tous ces réseaux qui font la ville. Ils tentent donc de mettre en place quelques solutions rudimentaires.
Les auteurs explorent ici les alternatives à cette situation. Ils partent de l'hypothèse que les choix techniques viennent après la définition préalable des problèmes aux niveaux culturel, institutionnel et politique (les rapports administrés/administrants, les relations internes à l'administration et la question de la tenure foncière).
Le rapport de première étape tentait de redéfinir le problème technique de l'assainissement, les dispositifs et leurs caractéristiques. L'équipe y constituait des fiches sur des expériences variées (Nigeria, Inde, la Réunion) et procédait à l'analyse des systèmes institutionnels de l'assainissement sur trois terrains très différents: Tunis, Caracas, Kinshasa.
Le rapport de deuxième année fait état, dans sa première partie, de l'avancement des recherches françaises relatives à l'assainissement autonome en 1982. La deuxième partie est le résultat d'enquêtes approfondies sur les pratiques populaires d'assainissement et de propreté à Tunis, Kinshasa et Douala. La dernière partie propose des expérimentations à Tunis et sur la zone Nylon à Douala.
Les auteurs se sont attachés à comprendre les pratiques populaires qu'ils considèrent comme l'élément central du système d'assainissement. Ils montrent que ces pratiques ne sont pas seulement informelles mais aussi créatives. Pour que les populations s'organisent il faut que l'assainissement

devienne un enjeu. Souvent elles en ont conscience mais il faudrait que cette prise de conscience dépasse l'échelle individuelle pour envisager des interactions de voisinage. En fait, ces populations pour rendre efficaces leurs revendications, devraient s'organiser en contre-pouvoir vis-à-vis des pouvoirs publics et des intérêts privés de secteurs: elles devraient s'affirmer comme maître d'ouvrage capable de refuser une solution inadéquate et capable d'entretenir les dispositifs de son choix. Cependant, ces communautés ne considèrent pas l'assainissement de manière sectorielle mais comme une composante de leurs conditions d'habitat. Aussi est-il difficile pour une communauté d'être réellement fonctionnelle face à un ensemble de problèmes aussi complexe. D'autre part, il n'est pas évident que la population d'un quartier puisse s'isoler des influences extérieures et échapper aux contradictions internes.

L'idée de la "communauté", comme celle de la "participation", est un mythe, qui met le rôle de la population en évidence dans le traitement du problème de l'assainissement et qui laisse de côté l'autre partenaire, c'est à dire l'Etat. Cette idée induirait une situation où l'Etat se chargerait de la ville riche et les organisations humanitaires des zones marginales. Cependant l'Etat doit jouer son rôle (dans la cohésion des mesures d'assainissement par exemple), et il doit participer. Mais pour cela il doit changer de politique.

En conclusion, ce ne sont pas seulement les quartiers périphériques qui sont à équiper, mais il faut repenser l'assainissement de la ville entière et repenser le rôle de l'Etat. Tout le concept de "participation" doit être remis en question de façon à lancer la mise en place d'une autre pratique.

174

Georges KNAEBEL. Maria-José MALHEIROS
Centre d'Enseignement et de Recherches Techniques et Société, Paris.
Université Paris-Val-de-Marne, Institut d'Urbanisme de Paris, Créteil

Ordures, rue et quartier. Pratiques de rangement du déchet à Salvador de Bahia (Brésil)

Paris, Plan Urbain, 1987. 144 p., tabl., fig.;
Ministère de l'Equipement. Plan Urbain
Programme interministériel REXCOOP
Recherche: "déchets ménagers dans les agglomérations des pays en développement"

Consultation: CA C4832; PU 1304

Le service de collecte de Salvador de Bahia fait difficilement face à la production d'ordures de l'agglomération, et l'on peut constater une inégale répartition du nettoiement à travers les différents quartiers. Selon les chiffres officiels, 20 à 30 % de la population ne bénéficie pas du service de collecte des ordures. Les quartiers les plus aisés, c'est à dire les classes moyennes et supérieures, bénéficient du meilleur service alors que les classes populaires n'accèdent qu'à un service de moindre qualité: l'enlèvement n'est pas adapté à la production, ni en volume ni en fréquence, ce qui provoque une stagnation, des amoncellements et un environnement parsemé d'immondices. Le service de collecte fonctionne difficilement, pour cause de mauvaise organisation (il y a une seule décharge, et aucune station de transfert, et donc les camions sont soumis à de trop longues rotations...), et de problèmes financiers (les camions mal entretenus et pas renouvelés).
Cependant ces difficultés financières et institutionnelles ne suffisent pas à expliquer l'incapacité du service public à atteindre toute la population. En fait il y a des quartiers socialement et donc politiquement plus importants que d'autres, car l'éventuelle inaccessibilité d'un quartier au service pourrait être résolue par une technologie simple et appropriée, comme par exemple le dépôt de containers à des points repères pour la population du quartier.
L'étude du contexte économique, de l'organisation du service et des choix techniques donne une vue globale de la pratique de l'entreprise publique, mais elle ne permet pas de comprendre la ségrégation qualitative et quantitative de la répartition du service.
Les auteurs arrivent à la conclusion que c'est la déficience du service public qui détermine les pratiques informelles dans les quartiers populaires. Ces pratiques ne cherchent pas à assumer totalement la prise en charge des ordures mais à compenser le déficit du service public. Ce qui est normal, c'est l'arrivée du camion, le reste ne l'est pas.

Plus le service est régulier, plus la sortie des déchets par les habitants l'est. Inversement, les irrégularités des horaires du service impliquent une irrégularité dans les horaires de sortie des déchets.
Finalement, le service public et ses carences imposent une structure générale d'action aux usagers et influent sur le rapport qualitatif de ceux-ci aux déchets et au service. Les irrégularités du service public contribuent ainsi énormément à la propre négligence des habitants.
Il reste que 45 à 50 % des ménages sortent les ordures à des heures qui ne correspondent pas à celles que préconise le Règlement de Propreté. Ce décalage met en évidence la faille qui existe dans la relation entre public et privé, et la définition sociale du déchet comme problème social.
D'autre part, les populations des quartiers populaires ne se constituent pas en association de quartier pour revendiquer le service public.
Le grand intérêt de cette étude est de montrer que la question de la collecte des ordures ménagères est loin de se résumer à des problèmes technico-financiers, et que pour tenter d'y répondre, il convient d'aborder le contexte politique et social dans sa globalité.

175

LACOSTE Xavier, Avec la participation de COING Henri
Ecole Nationale des Ponts et Chaussées

La distribution d'eau à Rabat: organisation, gestion et pratiques des habitants

Paris, Plan Urbain, 1987. 163 p., fig., ann.;
Ministère de l'Equipement. Plan Urbain

Consultation: CA C4668; DCN 25-A-13; IAB 1533; PU 1400; IUG D3313; EPC NY-C4261

Cette recherche sur la distribution d'eau potable dans l'agglomération de Rabat au Maroc se compose de deux parties: la première partie étudie l'organisme distributeur d'eau, la RED (Régie d'Exploitation et de Distribution de Rabat), avec les principaux éléments de la gestion de la distribution de l'eau potable urbaine au Maroc, les moyens et l'organisation de la distribution d'eau dans l'agglomération de Rabat, et enfin l'approvisionnement en eau des habitants de l'agglomération de Rabat.
La deuxième partie analyse les pratiques des habitants vis-à-vis de l'eau potable, leurs modes d'alimentation en eau et vise à compléter la vision interne au service par le point de vue extérieur des usagers.
La RED est guidée par la volonté d'accroître le taux de raccordement au réseau par un souci de gestion efficace, de rentabilité financière et de

contrôle de la consommation globale de l'agglomération. Le système semble fonctionner efficacement. Mais jusqu'où va la politique de suppression des bornes-fontaines et quelles en seront les conséquences à terme? Enfin, le développement de l'alimentation en eau potable à domicile pourrait avoir pour conséquence de priver certains habitants de toute ressource en eau, et par là même, d'accroître les difficultés des plus démunis, incapables d'assumer la charge d'un raccordement au réseau.

176

LACOSTE Xavier
Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, Laboratoire Techniques, Territoires, Sociétés., Noisy-le-Grand

Les communes et la distribution d'eau potable dans l'agglomération de Rabat-Salé, au Maroc

Noisy-le-Grand, LATTS, 1990. 33 p., fig.;
Ministère de l'Urbanisme du Logement et des Transports. Plan Urbain

Consultation: CA C5502; PU 1557

Cette recherche menée en 1986 et 1987 sur la gestion et l'organisation de la distribution d'eau potable dans l'agglomération de Rabat-Salé, présente d'une part le cadre juridique urbain en vigueur au Maroc, de façon à préciser les pouvoirs des différentes instances politiques et techniques sur le foncier et sur l'accès au service public de distribution d'eau potable. D'autre part elle montre les conditions dans lesquelles s'est opéré le raccordement de plusieurs quartiers dont la diversité reflète l'ensemble des situations urbaines et foncières de Rabat-Salé. L'accent est mis sur le rôle que jouent les communes dans le développement spatial de l'accès au service.
Les deux principales questions auxquelles tente de répondre ce travail sont les suivantes:
• Comment s'articulent l'extension du réseau de distribution d'eau et la production de l'espace urbain dans l'agglomération de Rabat?
• Quel est le véritable rôle joué par les communes et quel est leur pouvoir réel en matière d'organisation et de contrôle de la distribution d'eau sur leur territoire?
En fait, les communes se désengagent de l'organisation de la distribution d'eau et de son développement et ce travail tente donc de comprendre les motivations et les conditions de ce retrait progressif du contrôle d'un service dont la tradition de gestion collective est pourtant très ancienne au Maroc. Le statut du service de distribution d'eau potable a complètement changé. L'eau est désormais considérée comme un bien marchand et sa

distribution doit se conformer à des critères de gestion économique et de rationalité technique. Le service n'est plus un service social dont la collectivité assure le paiement en lieu et place des plus défavorisés et la suppression progressive des bornes-fontaines est une bonne illustration de cette évolution.
La croissance du taux de raccordement et l'intégration progressive de la quasi totalité des quartiers à l'espace desservi par le réseau de distribution d'eau ont coïncidé avec un désengagement de fait des communes de l'organisation de la distribution d'eau. Une structure publique intercommunale pour la gestion et l'organisation d'un service traditionnellement géré par chacune des communes a donc été mise en place dans un espace politique et territorial caractérisé par la coïncidence entre l'espace de l'ensemble des communes et l'espace de la collectivité locale de niveau supra-communal, la wilaya. Ce service est donc désormais bien plus supra-communal que véritablement intercommunal. Mais surtout les habitants non raccordés au réseau sont maintenant privés de toute alimentation publique d'eau potable. La création d'exclus de l'eau potable publique est le prix payé pour le développement du réseau et pour la croissance du taux de raccordement à celui-ci.

177

LAVIGNE Jean-Claude, CUSSET Jean-Michel
Economie et Humanisme (e.h.), Laboratoire d'Economie des Transports, Université de Lyon II

Les transports collectifs urbains dans les villes moyennes de Java

Lyon, Université de Lyon II, 1987. 173 p., fig., phot., bibliogr.;
Ministère de la Recherche et de la Technologie
Décision d'aide n° 84 L 0660

Consultation: CA C5029:

Cette recherche comparative étudie les systèmes de transport urbain dans six villes moyennes de Java: Cirebon, Kediri, Surakarta, Tasikmalaya, Jember et Serang.
La ville indonésienne n'est pas un ensemble homogène dans lequel tous les points seraient accessibles de la même façon. C'est une agglomération de villages urbains (kampungs), de quartiers modernes, d'ensemble coloniaux, chaque sous-ensemble ayant une accessibilité différente: par exemple, les Kampungs ne sont accessibles uniquement par les deux roues, alors que l'espace urbain moderne est accessible par tous les modes de transport. C'est à dire que la forme urbaine fragmente l'offre de transport selon une logique spécifique.

Les systèmes de transport en commun dans les villes moyennes se répartissent en quatre catégories:

- les systèmes endogènes et "spontanés" nés de l'initiative privée face à la pression de la demande: cyclo-pousse, microbus,..., sans itinéraire fixe.
- les systèmes endogènes régulés par une organisation municipale des transports en commun: système de microbus avec itinéraires et barrières à l'entrée, cyclo-pousse réglementés.... La régulation du système est d'autant plus aisée que les acteurs adhèrent à une organisation permettant un meilleur contrôle (les coopératives de microbus par exemple).
- les systèmes exogènes, imposés et importés: le système de transport par bus géré par l'entreprise publique P. N.. DAMRI comme à Surakarta.
- les systèmes expérimentaux: exploitation municipale d'une flotte d'autobus louée à une autre ville avec plusieurs itinéraires, comme c'est le cas à Jember.

La politique indonésienne officielle en matière de transports urbains s'efforce de moderniser des systèmes de transport et d'incorporer les systèmes informels dans des ensembles contrôlables (grâce aux coopératives de transport et à l'affectation d'itinéraires par exemple). Le modèle à suivre serait celui de Jakarta (élimination des cyclo-pousse et mise en place d'un service public de bus), mais il semble que cette politique au niveau des villes moyennes progresse plus rapidement à l'ouest de Java. Ceci est sans doute dû à la proximité de Jakarta et des unités de fabrication des microbus à l'ouest de l'île. Aussi, on ne peut pas réellement parler de "modèle de transport en commun ville moyenne".

Les systèmes de transport urbain en ville moyenne se caractérisent par la flexibilité dans la gestion. Cette caractéristique est due à la nature des institutions mises en place (où les principaux acteurs privés et publics sont représentés) et à la culture indonésienne qui favorise le recherche du consensus et l'aménagement des décisions au profit de tous. Cette flexibilité peut présenter des inconvénients car elle n'est pas assez contrôlée.

Cette recherche permet de mieux connaître la spécificité des transports urbains indonésiens, en montrant l'articulation du système de transport avec la dynamique urbaine.

Les auteurs suggèrent que cette étude soit étendue à d'autres pays de la région (pays de l'ASEAN) et approfondie (politiques de transport urbain, investissements publics, mobilité urbaine,...).

LAVIGNE Jean-Claude, MILBERT Isabelle, LORIN DE REURE Olivier, NOSSANT Patrick, BABIN Maureen, MURALI Ch.
Economie et Humanisme, Lyon. En association avec le Center for Development Research, Hyderabad

L'intervention sanitaire et sociale et la stratégie des usagers dans une métropole indienne: Hyderabad

Lyon, e.h., 1987. 249 p., ann., phot., cartes, plans;
Ministère de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur
Décisions d'aide n° 83 L 0932 et n° 84 L 0685

Consultation: CA C7572

☞ Voir résumé N°195

178

LAVIGNE Jean-Claude, PEGUET Patrice, d'ESTALENX Bernard
Economie et Humanisme, (e.h.), Bureau d'Etudes pour l'Urbanisme et l'Equipement, Société d'Etudes d'Aménagement, d'Urbanisme et d'Environnement, (BETURE-SETAME)

Le problème des ordures ménagères dans les villes Kotamadya

Lyon, e.h., 1988. (130 p.), fig., tabl., cartes, phot.;
Ministère de l'Equipement. Plan Urbain
Programme interministériel REXCOOP
Recherche "déchets ménagers dans les agglomérations des pays en développement"

Consultation: CA C4857

Ce rapport fait la synthèse des travaux de recherche conduits conjointement par Economie et Humanisme et par BETURE-SETAME, sur la stratégie de collecte des ordures ménagères en Indonésie. Il évalue la situation actuelle et fait quelques recommandations pour le développement des stratégies de collecte des ordures ménagères.
Dans les grands villes, le gouvernement réalise des projets pilotes, avec différentes options pour gérer le problème des décharges. Les régions sont responsables de la mise en place d'un système complet de collecte et de traitement des ordures ménagères pour les zones résidentielles et industrielles. Dans les villes moyennes, des projets de développement

urbain intégré sont élaborés et des plans d'urgence pour les ordures ménagères sont préparés. Pour les petites villes, un module "ordures ménagères" a été mis en place pour desservir des unités de 30 000 habitants. Ce modèle a été expérimenté dans la banlieue de Jakarta puis étendu à un grand nombre de villes. Ces projets utilisent des charrettes, des poubelles, des camions, des matériels pour la manipulation et des stations de transit.

L'analyse du gisement des ordures ménagères montre qu'il est primordial de mener une réflexion et une expérimentation sur les façons de mesurer le gisement, pour qu'une stratégie innovante et efficace puisse être élaborée. Quatre conditions doivent être réalisées prioritairement: un système normalisé pour classer les éléments du gisement, un méthodologie rapide d'évaluation du gisement, un système normalisé de présentation des résultats d'évaluation et la mise en place d'un observatoire expérimental.

La mise au point du mode de création et l'exploitation des décharges doit s'articuler autour d'idées directrices: le site sera choisi en fonction des contraintes écologiques, foncières et économiques. L'exploitation doit être rigoureuse pour une bonne prévention des pollutions; l'action des récupérateurs informels sera prise en compte ainsi que les contraintes socio-économiques plus générales.

Le recensement des sites doit être intégré à la planification urbaine générale, de façon à prévoir des réserves foncières judicieuses.

La maintenance des matériels de collecte des ordures ménagères est un champ très important pour la coopération franco-indonésienne. La mise en place d'un tableau de bord ou d'un outil informatique de suivi de l'usure du matériel serait d'une très grande utilité pour la réalisation d'un système de collecte performant. Ce plan de maintenance devrait concerner les véhicules, les conteneurs et les divers types de poubelles, d'autre part, il devrait être connecté avec une politique d'amortissement des matériels.

Les investissements municipaux ont été réduits de façon drastique, en Indonésie, aussi les services urbains risquent-ils d'être négligés. Il faut donc imaginer des systèmes de gestion ayant une autonomie financière, malgré les réticences du citoyen à payer une taxe pour services rendus. La taxation doit prendre en compte les différences entre les gisements d'ordures ménagères selon les émetteurs de déchets.

179

MALHEIROS Maria-José
Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, Paris. Université Paris Val-de-Marne. Institut d'Urbanisme de Paris, Créteil. Centre d'Enseignement et de Recherches Techniques et Société, Paris

Les services urbains et la discontinuité administrative à Salvador de Bahia

Paris, ENPC, 1989. 182 p., cartes, tabl., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement, du Logement, de l'Aménagement du Territoire et des Transports
Secrétariat Permanent du Plan Urbain
Convention n° 87 31 207 00 223 75 01

Consultation: CA C5302; PU 1476; IAB 1248

La discontinuité administrative affecte beaucoup les services urbains à Salvador de Bahia, et il s'agit ici d'en mesurer les effets. Cette discontinuité se perçoit à plusieurs niveaux:
• dans la forme juridique du service face à l'ensemble institutionnel de la gestion politique de la ville,
• au niveau des personnalités dirigeantes et des lignes de politiques générales,
• dans les structures organisationnelles des services,
• au niveau des politiques du personnel,
• au niveau des sources de financement,
• au niveau de l'élaboration des projets,
• dans le processus de maintenance.
Cinq parties développent respectivement les conséquences de ce phénomène de discontinuité administrative (c'est à dire un manque total d'harmonisation entre les différentes administrations et les différentes structures en charge d'un service) sur le fonctionnement des institutions gouvernementales et sur les politiques menées dans les domaines de l'énergie électrique, des transports urbains, de l'assainissement et du nettoiement.
Pendant de nombreuses années, les services n'ont eu qu'une place insignifiante dans l'ordre des priorités du pouvoir central et cette situation se reproduisait directement aux niveaux inférieurs du pouvoir.
Aujourd'hui, le pouvoir fédéral n'intervient que lorsqu'il s'agit d'un problème touchant la stratégie économique globale. Lorsque le pouvoir local lui-même attache peu d'importance au service, les dysfonctionnements apparaissent (contradictions entre fonctionnaires, manques de communications...). Plus forte est la discontinuité politique, et plus forte est la discontinuité dans le fonctionnement des services.

Quant au rôle du municipe, dans le contexte brésilien, s'il est important au niveau de la Constitution, il est totalement impuissant dans la pratique, car il est dépourvu de pouvoir de décision et de moyens économiques. Il est en même temps le lieu d'une politique électoraliste et la base où se cristallisent les contradictions sociales.

Lorsque des pressions sociales apparaissent (en particulier pour le service de collecte des ordures), la réponse est souvent un changement de structure juridique qui n'entraîne aucun changement réel dans le fonctionnement.

Les différents services urbains représentent des enjeux politiques d'importance variable: lorsque cet enjeu est faible, le service est peu important et le niveau de l'échelle institutionnelle à laquelle il est attaché est le plus bas. C'est alors qu'apparaît le plus grand nombre de discontinuités observables aux niveaux de responsabilité du service. Et dans ce cas les règlements, les lois constitutionnelles n'y sont pour rien. Dès qu'ils sont laissés aux soins de l'instance locale, les services les moins importants pour la stratégie politique et économique globale, comme les transports collectifs urbains dans certains cas, ou les ordures ménagères, sont alors paradoxalement et entièrement mis au service des intérêts de la politique locale. Souvent la mauvaise qualité du service et sa grande sensibilité au moindre changement peuvent être expliqués par la liste des priorités du pouvoir. Ainsi la qualité d'un service dépend fortement de son importance politico-économique et de sa représentation symbolique.

180

MOREL A L'HUISSIER Alain
Centre d'Enseignement et de Recherche pour la Gestion des Ressources Naturelles et de l'Environnement (GERGRENE), Ecole Nationale des Ponts et Chaussées

L'alimentation en eau potable des populations urbaines à faibles revenus dans les PED

Paris, GERGRENE, 1986. 67 p.+ études de cas, tabl., plans, schémas, bibliogr.;
Ministère des Relations Extérieures
Ministère de l'Urbanisme, du Logement et des Transports. Plan Urbain
Ministère de la Recherche et de la Technologie
Programme interministériel REXCOOP

Consultation: CA C4283

Dans les quatre villes étudiées -Korhogo (Côte d'Ivoire), Lomé (Togo), Pointe Noire (Congo), Libreville (Gabon)- des Schémas Directeurs d'Alimentation en Eau Potable très récents prévoient d'ambitieux programmes de renforcement et d'extension des réseaux d'adduction et de distribution. Ces projets ont pour objectif de mettre l'eau potable à portée de tous les citadins.
Bien avant que ne soient élaborés ces Plans Directeurs et les politiques sociales les accompagnant, les sociétés distributrices avaient déjà choisi d'abandonner, dans la plupart des cas, le système des bornes-fontaines "classiques" où l'eau était délivrée gratuitement aux populations. Non seulement parce que les factures dues par les municipalités restaient trop souvent impayées, mais aussi parce qu'on espérait ainsi encourager les raccordements au réseau. Or, on n'enregistre nulle part d'accélération significative du nombre de raccordements depuis les fermetures des bornes-fontaines.
Outre le statut d'occupation du logement (habitat locatif et précarité des quartiers irréguliers), les deux arguments les plus souvent avancés pour interpréter ce phénomène sont: d'une part la faible densité du réseau de distribution et la stagnation de la production (saturation et/ou obsolescence des ouvrages), d'autre part le coût trop élevé du raccordement pour la plupart des ménages.
Le cas de la Côte d'Ivoire montre clairement l'insuffisance de l'argumentation: malgré une politique de raccordement à bas coût engagée dès 1973, le taux de raccordement enregistré à Korhogo, déjà très faible (15 %), a régressé (-2 %) sur les cinq dernières années et ce, bien que le linéaire du réseau ait été multiplié plusieurs fois pendant le même temps.

Finalement, l'expérimentation, le suivi et l'évaluation de nouveaux modes d'exploitation des bornes fontaines devraient d'autant plus être encouragés que les branchements individuels ne pourront se substituer avant longtemps aux bornes-fontaines. Aux obstacles cités plus haut, il faut en effet ajouter les facteurs limitants que sont les modes d'urbanisation non contrôlés ainsi que les ressources financières limitées des Etats. D'autre part, la multiplication des branchements entraînerait un problème d'évacuation des eaux usées dont la résolution imposerait un effort d'équipement et un effort d'exploitation et de maintenance financièrement inaccessibles.
L'analyse et la prévision de la demande constituant le point clé d'une planification cohérente et d'un dimensionnement économique des réseaux d'AEP, il est essentiel de prendre en compte tous les facteurs déterminants de cette demande. Tous les modes d'approvisionnement doivent être envisagés, mobilisés ou encouragés simultanément car ils n'intéressent pas nécessairement les mêmes classes de population et les mêmes quartiers (complémentarité), et ils peuvent par leur existence dans un même quartier contribuer à diminuer le coût du service rendu (concurrence).

MOREL A L'HUISSIER Alain, BAZIE B., RADASOA R.
Centre d'Enseignement et de Recherche pour la Gestion des Ressources Naturelles et de l'Environnement (CERGRENE), Ecole Nationale des Ponts et Chaussées (ENPC)

La maîtrise des eaux de ruissellement en Afrique

Paris, CERGRENE, 1992. 64 p., ann., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement. Plan Urbain
Arrêté de subvention: n° 91/90-33 du 15-05-91

Consultation: non enregistré

☞ Voir résumé N°52

PAQUIET Pierre, DOST François, BLANCHER Philippe
Economie et Humanisme, (e.h.)

Services urbains et innovation en Inde. L'action de Sulabh International

Lyon, e.h., 1992, 126 p., 3 annexes, bibliogr., cartes, schémas;
Ministère de l'Equipement, du Logement, des Transports et de l'Espace. Plan urbain
Convention n° 88 31303 00 223 7501

Consultation: CA C6619; PU 1773; DCN 25-A-115

La détérioration accélérée des services urbains des pays en voie de développement accentue l'urgence de solutions alternatives efficientes. Cette étude cherche à évaluer l'expérience d'une organisation associative indienne -Sulabh International- promotrice de la diffusion massive de latrines à double fosse, siphon et chasse manuelle, ainsi que des toilettes publiques dont elle assure la gestion. L'expansion de cette action qui vise à couvrir toute l'Inde désormais, nécessite une évaluation de l'approche et des outils spécifiques mis en oeuvre par cette organisation.
Cette étude est fondée sur une enquête auprès des responsables indiens des services d'eau et d'assainissement, ainsi que sur un séminaire organisé par Sulabh International et Economie et Humanisme (les 23 et 24 mai 1989, à Delhi), portant sur les méthodes d'évaluation des programmes d'assainissement à faible coût en Inde.
L'évaluation de l'action de Sulabh International s'articule autour de quatre critères principaux: l'efficacité, l'efficience, la cohérence et le bien fondé.
L'efficacité de Sulabh International est tout à fait notoire en particulier pour ce qui est de la diffusion des latrines à faible coût. Elle propose un produit de qualité et peu cher. La réhabilitation professionnelle des "scavengers" est bien réalisée mais leur réhabilitation sociale est moins facilement évaluable.
Comparée à d'autres associations, Sulabh est nettement plus efficiente. Le rapport qualité-prix des programmes proposés est tout à fait bon et la réalisation se fait dans des délais raisonnables.
La cohérence du système est réalisée essentiellement en vue du caractère opérationnel de la diffusion des latrines, c'est à dire que la cohérence technique est plus forte que la cohérence sociale.
Le bien fondé de l'action de Sulabh semble évident devant les améliorations du milieu sanitaire, des conditions de vie et de santé des populations défavorisées, et du statut des scavengers. Toutefois, Sulabh n'a pas encore totalement maîtrisé les effets dynamisants d'une mobilisation communautaire sur la mise en place et la viabilité des programmes d'assainissement.

182

PINATEL Henri, SCEMAMA G.
Ecole Technique Supérieure des Municipalités. Addis Abeba. Institut d'Aménagement Régional, Université d'Aix-Marseille

Production et recyclage des déchets ménagers dans les pays en développement. Cas d'Addis Abeba (Ethiopie)

Paris, août 1987. 82 p. + ann., fig., tabl., schémas;
Ministère des Affaires Etrangères
Ministère de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur
Ministère de l'Equipement. Plan Urbain
Programme interministériel REXCOOP
Recherche: "Déchets ménagers dans les agglomérations des pays en développement"

Consultation: CA C4833

Cette étude analyse la production et la récupération des déchets par les filières de recyclage à Addis Abeba, en Ethiopie. Elle montre les relations entre la production, la destination des déchets ménagers et les modes et niveaux de vie des habitants (revenus, taille des ménages, type d'activité) d'une part, et les données urbanistiques (densité et situation géographique) d'autre part.
A Addis Abeba, les déchets sont constitués par un petit nombre de produits, répartis en trois catégories, selon leurs origines:
• les déchets de cendres qui résultent de la cuisson des aliments et que l'on trouve principalement chez les habitants à faibles revenus.
• les déchets de nettoyage de la maison et de la parcelle, dont on trouve la majeure partie chez les habitants aux plus faibles revenus.
• les résidus de cuisine et les restes de repas qui sont liés au niveau de vie et dont on trouve la plus grande quantité chez les classes à hauts revenus.
Les filières de récupération et de recyclage sont passées en revue pour évaluer leurs possibilités de survie à moyen terme et pour mettre en évidence l'éventuelle nécessité de renforcer ou d'élargir leurs champs d'intervention. Six filières de recyclage ont été analysées: la "filière papier", la "filière métal", la "filière verre", la "filière caoutchouc-plastique", la "filière vêtements" et la "filière aliments". La récupération des déchets par le secteur informel est très bien organisée. La sélection en amont entre déchets et non déchets est bonne. Cependant, pour certains produits à valeur de récupération très faible les circuits de collecte municipale et informelle se chevauchent.
Dans les zones périurbaines à faible densité les déchets sont mis en décharge à proximité des zones habitées ce qui correspond à un mode rural de traitement des déchets. Après récupération des déchets réutilisables (engrais, aliments pour les animaux d'élevage...) les résidus

inertes sont enfouis dans une décharge ouverte à l'écart de la zone habitée.
Dans les zones urbaines denses, ce mode d'organisation disparaît. L'exiguïté des parcelles ne permet plus la réutilisation pour l'élevage ou le potager. Les déchets sont alors déposés soit dans les cours d'eau soit dans les véhicules municipaux en fonction de leur commodité d'accès relative. Cette collecte municipale très irrégulière est rendue difficile par l'insuffisance du réseau de voirie praticable.
Les auteurs suggèrent que les décharges municipales soient rendues plus attractives en rendant leur accès aussi permanent que possible et en les situant à proximité des cours d'eau.

183

PRADEILLES Jean-Claude, GARCIA-ORIOL Geneviève, TALL Ibrahim
Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité

L'organisation corporative des taxis collectifs à Bamako et Lomé. Richesses et perspectives

Paris, INRETS, 1991. Collection "Transport, Transfert et Développement". 96 p., ann., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement. Plan Urbain

Consultation: CA B1793

Bien que Bamako et Lomé soient deux villes très différentes, elles sont comparables par leur taille très fréquente en Afrique (respectivement 800000 et 600000 habitants). Elles possèdent un système de transport très répandu en Afrique, système où les taxis collectifs jouent le rôle dominant, presque exclusif. A Bamako, on trouve moins d'un millier de véhicules bâchés, les "durunis", et plus du double à Lomé, les "biyewo houn".
Ce travail cherche à promouvoir la reconnaissance et la valorisation des systèmes de taxis collectifs dans les nombreuses villes africaines, où ils dominent le service de transport urbain. L'organisation corporative des chauffeurs de taxis collectifs peut constituer un appui central pour une démarche des pouvoirs publics dans le sens d'une telle valorisation.
La plupart des propriétaires de véhicules sont des fonctionnaires et commerçants extérieurs à l'activité, nombreux, dispersés et inorganisés. Le syndicat des chauffeurs regroupe les salariés de ces propriétaires et les artisans-exploitants. Le succès de l'auto-organisation collective mise en place par ce syndicat s'est construit sur trois facteurs:

• la nécessité d'une régulation très structurée de la concurrence et d'une répartition équitable du travail entre tous les chauffeurs pour faire face aux exigences de rémunération des propriétaires extérieurs;
• l'identité professionnelle commune aux chauffeurs-salariés et aux artisans-exploitants;
• l'articulation des liens communautaires traditionnels avec les valeurs d'expérience, d'ancienneté et de cohésion socio-professionnelle.

Aujourd'hui, le syndicat des chauffeurs cherche dialogue, valorisation et appui auprès des pouvoirs publics pour améliorer le service et faire évoluer les paramètres économiques. Cette stratégie endogène implique des savoir-faire d'une toute autre nature que l'ingénierie de la mise en oeuvre d'entreprises de transport nouvelles. Les auteurs rappellent que dans les pays du nord, les savoir-faire qui ont présidé à la constitution et aux transformations des systèmes de transports urbains, ont peu emprunté aux doctrines économiques et politiques mais au contraire ont joué sur la maîtrise des paramètres socio-économiques, professionnels et techniques propres au secteur.

184

PROUST François, CLIN François, ROUX Jean-Claude
Agence Nationale pour la Récupération et l'Elimination des Déchets, (ANRED), Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BGRM)

Expérimentation d'un système de collecte, récupération et valorisation agricole et forestière des déchets ménagers de la ville de Louga (Sénégal)

Paris, BRGM, ANRED, 1991. 2 vol., 47 p.+ann., tabl., fig.;
Ministère de l'Equipement. Plan Urbain
Programme interministériel REXCOOP
Appel d'offres "déchets ménagers", expérimentation 40/86

Consultation: CA C6574(1-2); PU 1778 (1-2)

Cette expérimentation, engagée à Louga, ville moyenne du Sénégal (72 500 habitants), se propose d'améliorer la collecte des déchets ménagers. Après un tri fin de ces déchets, la production de compost avec les matières organiques devrait permettre de développer des cultures maraîchères et des plantations et à partir de là de lutter contre la progression du désert. Ce compost devrait pouvoir être utilisé facilement par la municipalité et la population en ville.

Le rapport d'expérimentation reprend les documents établis entre 1988 et 1991 par le BRGM et l'ANRED rendant compte de l'analyse des déchets (trois quartiers tests). Puis l'enquête sociologique qui a été menée auprès des habitants, des récupérateurs et des maraîchers actuels, est exposée. Enfin les auteurs décrivent les essais de production de compost, les essais de culture (choix, tomates, pommes de terre) et l'analyse des besoins en eau qui ont été réalisés.

Le projet consistait à:

• améliorer l'hygiène et la propreté de la ville en organisant une collecte efficace avec des moyens traditionnels et plus économiques;

• utiliser les déchets organiques pour la création de 60 ha de maraîchage, d'une ceinture verte de 24 km de long sur 100 m de large, de deux fois 60 km de plantations d'alignement, de places publiques et de jardins d'agrément.

• favoriser la récupération des déchets par des techniques simples et originales adaptées au contexte sénégalais.

Ce projet s'articulait autour de groupements de quartiers (unités de voisinage assainies) qui seraient responsables de la collecte et de l'élimination des déchets de leurs quartiers, et qui tireraient également profit de leur valorisation et du produit du maraîchage.

Cette phase d'expérimentation s'est révélée encourageante, mais la viabilité socio-économique durable et la rentabilité restent à démontrer: toute amélioration des services et de l'environnement coûte de l'argent ne serait-ce que pour "lancer le mouvement" et inciter les forces vives locales (75 % de chômeurs) à l'initiative.

Cette expérience fait partie de toute une série de recherches innovantes et positives mais qui se développent difficilement à une plus grande échelle que celle de l'expérience même, souvent faute d'une bonne prise en compte du contexte sociologique.

185

ROTBARDT Alain, LE COINTE Philippe, BOUBE Pierre
Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région d'Ile-de-France (IAURIF), Paris. Ingénieurs conseils et économistes associés, Levallois-Perret

Les déchets ménagers à Addis-Abeba (Ethiopie): conditions de gestion d'un service urbain de quartier

Paris, IAURIF, 1987. 28 p., bibliogr., graph., ann.;
Ministère de l'Equipement. Plan Urbain
ANRED, Région Ile-de-France
City council of Addis-Abeba
Coopération Technique Française en Ethiopie. N° ORD. D7. 128
Programme interministériel REXCOOP
Marché n° 85 31 366 00 223 75 01 du 22/11/85

Consultation: IA 24140; CA C4636; CDU 19072; PU 1368; DRE 6373; Mic. IA 24140

Cette étude analyse les possibilités de décentraliser la gestion d'un service urbain dans les quartiers denses et non structurés du centre ville d'Addis-Abeba. Les projets de rénovation urbaine de ces quartiers améliorent l'habitat et les infrastructures. Dans le domaine des services urbains cela permet un meilleur accès à l'eau potable et un assainissement plus efficace.
Pour concevoir une amélioration du service municipal de collecte par poubelles publiques, on étudie toutes les composantes du système de gestion (filière de recyclage et collecte municipale).
Sur l'ensemble de la ville, l'étude porte sur le fonctionnement et le coût du service de collecte municipale et sur la revente des emballages alimentaires sur le marché central d'Addis-Abeba, le Mercato.
Dans le quartiers, l'étude a privilégié l'attitude de l'usager face à sa poubelle et aux ordures ménagères, et le rôle du kébélé, comité élu de quartier, notamment en matière d'hygiène publique.
L'analyse économique de la collecte municipale conclut à des coûts de fonctionnement général élevés qui pourraient être réduits par l'optimisation des trajets de collecte, une bonne maintenance et l'augmentation du nombre de voyages quotidiens. Cette étude montre l'intérêt mais aussi la fragilité économique des filières de recyclage: elles pourraient permettre la création d'emplois de collecteurs attachés à chaque quartier dont le rôle pourrait être étendu au maintien de la propreté et rémunérés par le kébélé ou par les habitants eux-mêmes. En fait, il serait nécessaire d'établir une meilleure coordination entre les cadres du kébélé et les cadres municipaux, responsables de la mise en place de la pré-collecte par bidons et du ramassage des conteneurs.

Les auteurs préconisent donc d'agir à deux niveaux:
• à l'échelon central, sur la productivité du service municipal qui gère la collecte par camions et la décharge et en même temps,
• dans les quartiers, sur la qualité de la pré-collecte par poubelles publiques, dans un tissu urbain dense peu accessible aux véhicules. Il conviendrait de trouver un compromis de gestion entre les ménages, la direction du kébélé et les cadres municipaux.
Cette recherche permet de mieux connaître chacune des composantes du système de gestion des ordures ménagères (filières de recyclage et collecte municipale), pour améliorer le service municipal et la pré-collecte.

186

SALEM Gérard
Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération, (ORSTOM)

Urbanisation et santé à Pikine

Paris, ORSTOM, 1987. 27 p., bibliogr.;
Ministère de la Recherche et de la Technologie
Convention de Recherche MRT-ORSTOM
Décision d'aide n° 84 L 0657

Consultation: CA C7569

Une bibliographie de 79 titres recense les publications de l'équipe "Urbanisation et santé à Pikine", au 30 décembre 1987. L'état de la recherche collective menée à Pikine est présentée en grandes rubriques (l'espace pikinois, le système de santé et l'épidémiologie) pour mettre en valeur les travaux pluridisciplinaires et les problématiques individuelles.
L'agglomération pikinoise s'est développée de deux façons: à l'ouest par des lotissements réguliers sur 12 km^2 et à l'est par un front d'urbanisation irrégulier qui couvre 13 km^2 environ. Cette croissance est marquée par deux phénomènes liés entre eux: une frange en cours d'urbanisation de plus en plus importante et qui ronge les surfaces de culture, et un habitat construit d'emblée en matériaux durables, sur des trames parfois si anarchiques que l'on peut s'interroger sur l'avenir urbanistique de tels quartiers. L'hétérogénéité à tous les niveaux (quartier, parcelle...) de la ville apparaît bien dans la cartographie réalisée au cours de la recherche.
L'espace sanitaire est la résultante de trois données: environnement urbain, géographie des maladies et géographie du système de santé. Les principaux facteurs de risque de santé liés à l'environnement sont le site,

la collection d'eaux stagnantes, l'habitat, les densités de population, l'alimentation en eau, l'évacuation des eaux noires et le ramassage des ordures, etc.

Les résultats de l'étude ont mis en évidence une géographie différenciée de zones à risques: paludisme dans les quartiers anciens assainis et réguliers en bordure des collecteurs d'eau permanents, parasitoses intestinales à helminthes dans les quartiers anciens, denses et bien alimentés en eau, parasitoses intestinales à giardia dans les quartiers irréguliers récents, peu denses et sans eau potable. En général le facteurs environnementaux nocifs pour la santé (promiscuité, mauvaise alimentation en eau, faiblesse des équipements collectifs et des systèmes d'assainissement), jouent rarement simultanément dans le même lieu.

Des comités de santé existent où les groupes sociaux organisés dans la population stabilisée vont d'abord exprimer leurs besoins, alors que le reste de la population ignore pratiquement tout de ces comités de santé. Un renforcement des structures de santé face aux populations cibles est donc nécessaire, et cela pourrait être fait avec l'appui de ces comités de santé.

Ces faits de santé étudiés plus profondément grâce à l'analyse spatialisée de la morbidité, de l'activité des structures sanitaires en place et de la couverture sanitaire réelle, à quoi s'ajoutent les enjeux sociaux représentés ici, montrent l'inégalité sociale devant la mort.

Cette étude met aussi en évidence les transformations des représentations et pratiques thérapeutiques et montre que face à ces représentations, le milieu urbain n'est pas homogène: les comportements considérés comme traditionnels et ruraux se renforcent dans les premières années qui suivent la migration et puis s'estompent quand l'installation est définitive.

D'autres axes de recherche sont en cours sur l'état nutritionnel des enfants d'âge préscolaire, la mortalité et la natalité, l'épidémiologie...

Cette étude met bien en perspective l'imbrication forte qui existe entre urbanisation et santé, et la nécessité d'évaluer cette relation avant tout projet de développement des services de santé.

ANTOINE Philippe, DIOP Cheikh Anta
Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération (ORSTOM), Institut Fondamental d'Afrique Noire (IFAN)

L'insertion urbaine des migrants dans l'agglomération dakaroise

Dakar, 1992. 2 vol., 138 p + 224 p., tabl., cartes, bibliogr.;
Ministère de la Recherche et de la Technologie
Décision d'aide n° 88 L 0473

Consultation: CA C7271(1-2)

Cette étude analyse comment ont évolué les conditions et les modalités de l'insertion urbaine, dans le contexte de crise économique que connaît le Sénégal. Elle cherche à saisir les stratégies et les moyens mis en oeuvre par les migrants et les non migrants, à travers les réseaux sociaux, parentaux, culturels, pour s'insérer, eux et leurs familles, dans l'économie et la vie urbaine. Les auteurs se fondent sur trois composantes de l'insertion en ville: la constitution du ménage, l'accès au logement, et l'accès au travail. Le travail de recherche s'est effectué à partir d'une enquête sur 2121 ménages et 17900 personnes.
La crise a affecté les entreprises modernes plus que le reste de l'économie urbaine, mais il n'y a pas eu de transfert immédiat des emplois vers le secteur non-enregistré. Au contraire ce secteur est loin d'avoir les potentialités productives pour compenser le manque de dynamisme du secteur moderne. A Dakar, dans les années 90, le marché du travail est saturé faute d'offres d'emploi, et le marché immobilier est mal adapté à la demande du plus grand nombre. Les inégalités d'accès aux ressources s'accentuent au sein même des ménages. Les orientations du Plan d'Ajustement Structurel au Sénégal, en compressant les ressources tirées du secteur moderne, ne laissent pas présager une issue positive à la crise. Durant de nombreuses années l'émigration hors du pays constituait un recours qui n'est plus guère possible aujourd'hui.
Dans ce contexte de raréfaction de l'emploi, la charge des chefs de ménages s'accroît contrastant avec la faiblesse des revenus et des ressources. Le chef de famille, même âgé, contribue à l'entretien de l'ensemble du ménage, en prenant en charge une partie des dépenses du ménage. La crise conforte la dépendance des plus jeunes envers les aînés, elle ne permet plus le transfert intergénérationnel des plus jeunes vers les aînés.
L'étude des formes multiples de sociabilité met en relief l'efficacité des réseaux urbains, notamment les réseaux de voisinage, les réseaux religieux confrériques et les réseaux informels, politiques et familiaux. De tels réseaux ne sont pas forcément le prolongement en ville de réseaux villageois structuraux. Leur émergence répond à des spécificités propres

aux besoins d'insertion urbaine et de sociabilité dans l'agglomération de Dakar. Les nouvelles formes de citadinité ne se substituent pas aux rapports sociaux traditionnellement codifiés et constituant la base des institutions sociales classiques. De plus, les auteurs soulignent que dans le fonctionnement des réseaux sociaux, les fonctions traditionnelles persistent alors que des fonctions nouvelles émergent avec l'évolution sociale urbaine dont les acteurs se distinguent par leur élan à forger des rapports sociaux reflétant leurs besoins propres.

188

BEKKAR Rabia, HUET Bernard, TOUSSAINT Jean-Yves
Institut Parisien de Recherche: Architecture, Urbanistique, Sociétés (IPRAUS)

Cycle de propreté, espaces et pratiques

Paris, IPRAUS, 1991. 136 p., ann., pl., h.t., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement. Plan Architecture et Construction
Programme "cité-projets"

Consultation: PCA A320

Cette recherche s'attache à dresser un bilan de l'étude comparée des comportements vis-à-vis de la propreté dans deux parcs de logements en France et en Algérie. Il s'agit d'élaborer les perspectives d'analyse des données rassemblées.
Le travail se compose de deux parties:
• Un état des lieux bibliographiques;
• Le recueil d'un corpus d'entretiens non directifs, illustrés par un ensemble de relevés architecturaux et photographiques.
La recherche bibliographique s'intégrait dans un séminaire organisé par le Plan Construction et Architecture, dans le cadre du programme "cités-projets". Ce séminaire s'articulait autour de trois concepts -urbanité, civilité et propreté- termes autour desquels fut centrée l'investigation bibliographique.
Une définition de ces trois notions a été esquissée et a orienté l'interrogation des diverses banques de données sur la relation entre propreté et espace. Plus de 250 références ont été sélectionnées et classées par auteur. Un index a été réalisé par mot-clé et par aire géographique.
Les principales hypothèses énoncées dans le projet de recherche ont pu être ainsi reformulées:
• le seuil de propreté est-il déterminé par une échelle de proximité aux espaces domestiques ?

• la propreté de l'espace intéresserait-elle l'usage défini dans ses rapports à la convivialité ? Le propre et le sale sont-ils des corollaires des lieux et de leur disposition, ou sont-ils des possibles réinvestissements symboliques ? Que signifient l'abandon ou la saleté, l'absence d'entretien des espaces extérieurs ?
• le propre et le sale interfèrent dans la perception de l'autre et dans l'identification de soi. Quels sont, à ce sujet, les effets de la cohabitation des ethnies ?
A partir de ces questions, la méthode des entretiens non directifs semblait l'outil le plus adéquat pour l'approche des pratiques du propre et du sale, dans les relations de ces pratiques à l'espace et à la cohabitation des ethnies. Le corpus est constitué d'une trentaine d'entretiens complétés par des relevés architecturaux et photographiques. Ces relevés avaient pour objet de permettre la visualisation d'éléments et de dispositions spatiales signalés ou invoqués par les locuteurs lors des entretiens. L'objectif était de fournir un "complément" au discours, en saisissant un certain nombre de relations implicites (passage d'un espace à un autre, agencement dans la réalité observée des éléments décrits, proximité et distance, etc.). Autrement dit, l'objectif consistait aussi à "enregistrer" les lieux d'une pratique énoncée. Pour ce faire, chaque entretien devait être complété par un corrélat iconographique (dessins et photographies) resituant le plus systématiquement possible les espaces, éléments et objets cités, notés ou renvoyés à une pratique.

189

CLEMENT Pierre, PECHENART Emmanuelle
Institut Français d'Architecture. Département d'Architecture Comparée

L'ambiguïté d'une dépendance. La ville chinoise et le commerce

Paris, IFA, 1984. 60 p. plans, cartes, illustr., bibliogr.;
Ministère de l'Urbanisme et du Logement. Secrétariat de la Recherche Architecturale
Ministère de la Recherche et de l'Industrie
Contrat n° 83.01398.00.223.75.01

Consultation: CDU

Cette étude, après avoir décrit la ville chinoise comme projet politique et étudié le modèle de composition et ses applications sur les sites concrets, analyse les rapports du commerce et de la ville.
Elle montre les contraintes que le modèle de capitale a fixé au commerce et la place qu'il lui attribue.

Cette influence du commerce sur la forme de la ville est envisagée à trois échelles spatiales différentes:
• celle de l'habitation, avec les problèmes des rapports entre habitation et boutique, en particulier dans le cas du compartiment, ainsi que les problèmes du petit commerce ambulant.
• celle de la ville elle-même, de sa fonction commerçante à l'intérieur et à l'extérieur, l'articulation de la ville et du territoire qui l'entoure.
• celle du pays: pour situer la place de la ville dans le commerce général en Chine et dans le commerce international.
Grâce à des exemples précis, à l'étude des marchés, de leur localisation dans la ville, de leur forme architecturale, à l'analyse des boutiques et leur rapport à l'habitat urbain, les auteurs ont cherché à montrer les permanences et les ruptures dans cet espace de commerce.
Du point de vue spatial, la fonction commerciale de la ville chinoise évolue entre deux extrêmes: l'assignation précise à résidence, le contrôle dans un ensemble parfaitement structuré, c'est l'exemple du modèle de la dynastie des Zhou ou de la Chang'an de celle des Tang, ou alors la déstructuration totale de l'espace urbain projeté par son éclatement hors des limites, c'est l'exemple des concessions de Shanghai implantées hors de la ville chinoise.
Le commerce représente un système parallèle aux villes constitué de façon quasi autonome et sur lequel le pouvoir n'a que rarement et difficilement un contrôle durable.

190

COQUERY-VIDROVITCH Catherine, d'ALMEIDA-TOPOR Hélène, SENECHAL J.
Laboratoire Tiers Monde Afrique (URA 363), Université de Paris VII

Circulation des biens et mobilité des hommes entre villes et campagnes: évolutions comparées en Afrique Noire et Madagascar de la veille des indépendances à nos jours

Paris, (1993). Publication en cours à L'Harmattan
Ministère de l a Coopération et du Développement
Ministère de l'Education Nationale
Décision d'aide n° 9142462

Consultation: CDU

Ce travail remet en question l'idée classique selon laquelle en Afrique, le rural l'emporterait sur l'urbain.
L'ouvrage, qui observe la mobilité des hommes et ses effets, réunit plusieurs études. D'abord il se fonde sur une étude démographique de

Mireille Bouthier sur les relations villes campagnes au Burkina Faso. Le freinage des migrations transnationales vers la côte a provoqué le renforcement de la migration des campagnes vers les villes à l'intérieur du pays. Les investissements des migrants de retour de l'étranger se sont accrus tant à la campagne que dans les villes. La mobilité oblitère les différences entre citadins et ruraux; tout le monde est à la fois l'un et l'autre, successivement et parfois conjointement. Ruraux comme urbains ont tendance à investir plus en ville qu'au village. Quant à la consommation alimentaire, vestimentaire et même de loisirs, elle se modernise dans les deux cas au même rythme.

Ce travail est complété par une étude des mouvements ville-campagne dans la région centrale du pays Mossi du début des années 1960 à la fin des années 1980. Il mesure le rôle de l'Etat dans la modernisation de la zone et la promotion des investissements aussi bien en ville qu'en campagne.

Un traitement particulier a été accordé à un type d'acteurs important des relations ville-campagne: les associations. Elle constituent un lien fondamental entre les deux espaces. Souvent les ressortissants d'une région rurale, regroupés en ville, s'attachent à promouvoir le développement de leur zone d'origine en y apportant aide matérielle, pratique et personnelle.

Les modalités des relations villes-campagnes sont repérées selon le lieu, les flux financiers et les modèles; le lieu de contact le plus exemplaire étant le marché où les ruraux proposent leurs produits aux citadins.

Lucile Rabearimanana a analysé à Madagascar les relations, depuis 1950, entre villes et campagnes de l'Imerina, à travers deux monographies comparées: celle d'un village proche d'Antsirabe (ville de 100 000 habitants à 170 km au sud d'Antananarivo) et celle d'un village (à environ 80 km de la capitale vers l'ouest) mais qui ne bénéficie pas comme le premier de la proximité d'une ville et dont l'accès est difficile. Les rapports villes-campagnes varient dans le temps: à une migration sélective de villageois aisés vers la ville dans les années 50, a succédé dans les années 50 un exode rural massif lié à la paupérisation des campagnes. Depuis 1984, grâce à la libéralisation de la commercialisation du riz, on assiste à une amélioration sensible des conditions de vie des ruraux.

L'étude des flux financiers souligne la modestie des apports de capitaux des villes aux campagnes.

Tout ces travaux ont permis de dégager plusieurs points communs dont le principal est le primat du modèle urbain de consommation et d'identité.

191

DIANZINGA Fidele

Le confort pour un africain en zone tropicale humide

Paris, Médina, 1986. 40 p.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction et Habitat
Programme interministériel REXCOOP
Convention n° 85-46

Consultation: CA C4048; CDU 17605

Le confort est étudié ici, non en soi, mais par rapport aux techniques envisagées pour son amélioration. Ces techniques constituent-elles un progrès compte-tenu des pratiques, des croyances et des mentalités ? Sont-elles acceptables ? Ces questions restent liées aux problèmes du coût.
La première partie de ce travail s'appuie sur le vécu d'Africain de l'auteur et la deuxième se fonde sur des observations de terrain faites à Abidjan et à Dakar.
Ce travail constitue une suite et une réponse aux séminaires du programme "Habitats climatiques", programme qui a été développé à partir du point de vue des thermiciens. Les études menées dans ce programme portent presque exclusivement sur ce qu'on appelle le "conditionnement naturel": obtenir un confort thermique à l'intérieur des constructions sans faire appel à des moyens mécaniques coûteux à l'achat et au fonctionnement. Il s'agit d'améliorer la ventilation naturelle et la protection thermique pour réduire les températures intérieures. Or ce qui semble naturel -la ventilation naturelle- ne l'est que dans une perspective étroitement scientifique ou par rapport à un mode de vie occidental. Toute recherche climatique doit réfléchir à ce qu'est le confort pour l'africain. Le point de vue du thermicien reprend le modèle occidental de l'habitat déjà appliqué pour l'architecture. Ce modèle occidental transposé en Afrique noire, conduit à déposséder l'africain de ce qui était son confort. La construction d'immeubles collectifs à étages dont les occupants sont coupés d'un espace extérieur en est l'exemple le plus caricatural. Pour l'africain, l'inconfort vient moins de la chaleur que des moustiques, l'inconfort ne commence que lorsqu'à la chaleur s'ajoutent les moustiques, en même temps causes de maladie. Améliorer la ventilation naturelle s'oppose directement aux pratiques, elles-mêmes liées aux croyances et aux mentalités. Elle s'inscrit dans le "confort blanc" dont la forme la plus sophistiquée est la climatisation artificielle et qui n'est jamais gratuit. Le "confort noir", lui, est gratuit.
Une petite fraction de "Noirs blanchis", ont adopté le modèle occidental et le confort blanc, et peuvent en assumer les charges financières. Ils

possèdent un climatiseur et l'utilisent. Les autres, dépossédés du confort noir, n'ont pas les moyens d'entrer dans le confort blanc. Ils devraient être les bénéficiaires de la ventilation naturelle; ils n'en voient pas l'intérêt, la considérant comme un confort au rabais. Mais plus encore elle s'oppose à leur être d'Africain qui perdure malgré les apparences.
Certes l'Afrique se transforme mais l'erreur serait de croire que les mentalités se transforment aussi vite que les choses. Tout programme d'action au sens propre ou d'action de recherche doit s'appuyer sur ce qui existe et non sur ce que l'on souhaiterait ou sur une image de l'Afrique "occidentalo-centriste". Image qui est celle des Blancs et des Noirs blanchis qui ont le pouvoir.
Cette étude remet en cause les études et recherches techniques en général, proposées pour l'Afrique depuis la France, sans tenir compte du fonctionnement social local.

192

FERRAND-BECHMANN Dan (sous la direction de)
Centre d'Etude des Solidarités Sociales (CESOL)

Entraide, participation et solidarités dans l'habitat: le cas de sept pays européens: France, USA, Canada, Brésil, RFA, Israël, Espagne

Paris, CESOL, 1990. 176 p., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction et Architecture
Programme "cité-projets"

Consultation: PCA A311

Cet ouvrage réunit un ensemble de textes d'auteurs issus de différents réseaux: J.P. Sueur, M. Autes, M. Anselme, C. Will (CNRS) et de plusieurs groupes de l'Association Internationale de Sociologie (ISA) avec Tani Cohen, Alguacill et Villasante, Frédérik Lazin.
Les textes portent sur sept pays: la France, le Canada, la RFA, le Brésil, Israël, l'Espagne et les USA.
Ils étudient l'entraide et la participation venues du haut ou de la base, les projets des décideurs politiques, pour mettre en évidence la manière de faire battre le coeur d'un quartier. Au delà d'un projet ou des mouvements des habitants, il s'agit de reconstruire des vies. Systèmes publics ou privés non lucratifs... Partout on découvre des échanges, des réseaux, des voisinages, là où le béton avait isolé les citoyens. On assiste à des tentatives désespérées: des urbains essaient de retrouver des racines et de développer une action communautaire. Partout on voit s'organiser des luttes militantes ou des expériences de coopératives. Mais le choix des voisins, les choix des espaces, le choix des bâtiments n'est pas libre: il est

contraint par des caractéristiques sociales. Et si la violence naît de cohabitations forcées ou d'intimités violées, paradoxalement l'entraide naît d'un voisinage sans heurt ou de la similitude des destins précaires.
Des amitiés et des haines s'y développent. Des solidarités émergent et se désagrègent, des groupes sociaux s'ignorent, s'affrontent ou échangent des services réciproques. Ils portent ou freinent le changement social, citoyens actifs ou usagers (au sens du citoyen chez Rousseau dans "Considérations sur le gouvernement de Pologne").
Bâtir des analyses sur les interactions renvoie à une réflexion sur les situations et les pratiques concrètes, sur les relations entre des groupes définis par des caractéristiques socio-économiques. Susciter des interactions repose sur le changement social et l'amélioration des situations. Quand voisiner est la dernière bouée de sauvetage ou quand c'est un "plus" amical, il y a une différence et une dynamique profonde.
Les différentes cultures: Amérique du sud, Espagne, Canada, Israël traduisent des sociabilités et des normes que le gouvernement national ou local vient à son tour encourager ou décourager.
L'unité des textes rassemblés ici, ne tient que dans la confrontation répétée entre des hommes et leur cadre de vie, des voisins et leur environnement.

193

GANNE Bernard, HUSSON Marie-Pierre
Centre International pour l'Education Permanente et l'Aménagement Concerté, Paris

Habitat et formes d'activité dans les pays du Sahel

Paris, Plan Construction, 1983. 200 p., fig., pl.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction
Programme interministériel REXCOOP
Marché n° 81-61 2230

Consultation: CA C3290; CDU 15119

Cette recherche met en perspective différents travaux de terrain effectués dans quatre zones urbaines de la région sahélienne: Ziguinchor et Hann-Pêcheur au Sénégal, Mopti au Mali et Ouahigouya en Haute-Volta. En tenant compte, sur chacun des terrains, des divers types d'habitat en fonction des différents types de structures urbaines et de leur évolution (quartier loti ou non, etc.), l'étude couple dans chaque cas l'analyse détaillée de l'évolution des habitations avec celles des activités primaires

pratiquées: une cinquantaine de concessions ont été ainsi étudiées de façon approfondie, à l'aide de divers supports (photos aériennes, relevés directs, etc.) tandis que tout un travail d'enquêtes et d'entretiens était réalisé auprès des différents habitants. Cela a permis d'observer comment ont évolué ces différentes formes d'activité primaire et de cerner l'impact de ces activités sur l'habitat. En même temps, il s'agissait d'appréhender le rôle économique important que joue l'habitat soit comme support d'activités principales, soit comme lieu d'activités indispensables à la subsistance même du groupe qu'il abrite.

Le phénomène urbain peut provoquer dans les PVD un développement spécifique des activités primaires avec des incidences particulières au niveau spatial et au niveau de l'habitat.

Les villes sahéliennes de moyenne importance s'affrontent à des problèmes d'autosuffisance alimentaire et tentent de les résoudre. Aussi, la pratique des activités primaires en ville n'est pas un phénomène résiduel en voie de récession ou de disparition. Elle donne même lieu à de véritables investissements. Les activités complémentaires pratiquées à l'origine (maraîchage et élevage) prennent parfois plus d'ampleur que l'activité principale; elles constituent alors un moteur dans les transformations qui s'opèrent au niveau des activités primaires. Ces activités primaires tendent à s'articuler avec les filières artisanales et commerciales locales qui constituent le meilleur garant de leur maintien. Au niveau du développement urbain, ce sont elles qui ont l'impact le plus visible tant par les espaces qu'elles requièrent que par les réorganisations de concessions qu'elles opèrent.

Dans un tel contexte, il convient de proposer un accompagnement et une prise en compte plus systématique des transformations qui s'opèrent à partir du développement des activités dans l'habitat et l'urbanisme, plutôt que de proposer du "produit-logement".

194

HUGON Philippe, COUSSY Jean, SUDRIE Olivier
CERED/LAREA, Université de Paris X, Nanterre

Urbanisation et dépendance alimentaire en Afrique sub-saharienne

Paris, SEDES, 1991. 230 p., tabl., schémas, bibliogr.;
Ministère de la Recherche et de la Technologie
Décision d'aide n° 82 L 1192

Consultation: CA C6897

Cet ouvrage analyse les liens entre l'urbanisation et les déficits alimentaires dans le cas concret des sociétés d'Afrique sub-saharienne.
Cet ouvrage est composé de trois parties:
La première partie présente les préalables méthodologiques et les débats entre interprétations dépendantistes et libérales des relations entre urbanisation et échanges agro-alimentaires.
La seconde partie, démo-économique, met en relation les principaux indicateurs d'urbanisation et de dépendance alimentaire en Afrique. La troisième partie se situe dans le cadre du circuit alimentaire pour appréhender les grandes fonctions macro-économiques et les relier aux comportements micro-économiques des agents.
Les liens entre dépendance et urbanisation se ramènent à quelques relations simples repérables le long de la filière agro-alimentaire:
• les fonctions de production divergentes entre villes et campagnes,
• les fonctions d'intermédiation, d'échange, les coûts afférents de transports et de distribution et le caractère concurrentiel ou non des marchés,
• les fonctions de consommation différenciées villes/campagnes,
• les fonctions d'importation et les politiques commerciales (change, prix, protections tarifaires et non tarifaires, etc.) et les paiements extérieurs.
La mise en relation des espaces et des filières agro-alimentaires permet de voir sous quelles conditions le processus d'urbanisation est inducteur d'extraversion et d'intégration à l'espace international, et au contraire dans quel cas il est créateur d'effets de liaisons entre les systèmes ruraux et les systèmes urbains et participe au processus de complexification des sociétés africaines.
Les auteurs définissent quelques relations simples permettant d'évaluer l'impact de l'urbanisation sur les importations agro-alimentaires. D'abord la population est divisée en deux ensembles: la population rurale qui a une fonction de production et de consommation alimentaire et la population urbaine ayant une fonction de consommation alimentaire. Le déficit alimentaire résulte alors des taux d'accroissement différenciés des populations, de l'évolution de la productivité en milieu rural et des

consommations par tête en milieu rural et en milieu urbain. Les auteurs avancent l'hypothèse qu'il y a un blocage de l'agriculture africaine face à une croissance de la demande solvable de produits alimentaires provoquée par l'urbanisation, alors qu'il y a difficulté d'intermédiation des marchandises.

LACOSTE Xavier, Avec la participation de COING Henri
Ecole Nationale des Ponts et Chaussées

La distribution d'eau à Rabat: organisation, gestion et pratiques des habitants

Paris, 1987. 163 p., fig., ann.;
Ministère de l'Equipement. Plan Urbain

Consultation: CA C4668; DCN 25-A-13; IAB 1533; PU 1400; IUG D3313; EPC NY-C4261

☞Voir résumé N°175

195

LAVIGNE Jean-Claude, MILBERT Isabelle, LORIN DE REURE O., NOSSANT P., BABIN M., MURALI C.
Economie et Humanisme, Lyon. En association avec le Center for Development Research, Hyderabad

L'intervention sanitaire et sociale et la stratégie des usagers dans une métropole indienne: Hyderabad

Lyon, e.h., 1987. 249 p., ann., phot., cartes, plans;
Ministère de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur
Décisions d'aide n° 83 L 0932 et n° 84 L 0685

Consultation: CA C7572

Cette recherche, réalisée sur financements du programme "Santé et Développement" du Ministère de la Recherche, a tenté d'apporter des informations sur l'accès à la santé des habitants des quartiers populaires, en particulier dans les bidonvilles. Hyderabad, l'une des grandes métropoles de l'Inde moderne, mais aussi centre ancien de culture et d'histoire, offre un cadre très heuristique pour comprendre, de manière contemporaine, les pratiques sanitaires des populations urbaines.

Hyderabad ouvre un champ d'analyse très diversifié tant en matière d'offre que de demande sanitaire. De plus, un important programme de santé communautaire lancé par l'UNICEF dans cette ville est considéré comme une réussite exemplaire.
La recherche se fonde sur une problématique de l'offre et de la demande de soins par les habitants des quartiers pauvres. Cette problématique constitue donc une prise de distance par rapport aux approches socio-techniques qui privilégient l'étude des méthodes (technologies de soins).
Une fois décrits le terrain et l'environnement institutionnel, aussi bien de la ville que du système de soins indien et urbain, l'enquête s'attache à décrire les différentes filières d'accès aux soins: l'offre publique proposée par l'Etat ou la municipalité (hôpitaux, dispensaires, action sociale...), l'offre privée classique (cliniques, médecins, soignants), l'offre caritative, l'offre traditionnelle, et ce qui a été appelé les filières diffuses, mêlant les techniques familiales et les thérapeutiques non médicalisées, souvent d'ordre religieux ou traditionnel. Les médecines traditionnelles "ayurvedique" et "unani" représentent des filières particulièrement importantes à Hyderabad.
La troisième partie analyse la stratégie des usagers face à cette offre, à travers une série d'enquêtes menées dans les bidonvilles. Les modalités du recours au soins et du rapport soignants-soignés font apparaître de fortes variations entre les différents membres de la famille, et des approches très hétérogènes à l'intérieur même des bidonvilles.

196

LE BRIS Emile, MARIE Alain, OSMONT Annick, SINOU Alain, Avec la coll. de GIBBAL Jean-Marie, ADRIEN-ROUGIER Marie-France, LECARME Mireille, POITOU Danièle et ECOUTIN Patrick
Groupe de recherches urbaines en Afrique, Paris. Coopération et Aménagement, Paris

Famille et résidence dans les villes africaines: Dakar, Bamako, Saint-Louis, Lomé

Paris l'Harmattan, 1987. (Anthropologie de l'espace habité dans les villes africaines. Paris, Laboratoire associé 94, 1984). XIV-520 p., fig., bibliogr.;
Délégation Générale à la Recherche Scientifique et Technique
Décision N.DIF/PVD/80.7.0366

Consultation: CA C3147. CA B1290

Cette recherche est une approche anthropologique des pratiques spatiales ainsi que des pratiques de sociabilité dans sept villes africaines (Dakar et

Saint-Louis au Sénégal, Lomé au Togo, Bamako au Mali, Ile-Ife au Nigéria, Niamey au Niger et Bangui en Centre-Afrique).
Cette étude se fonde sur des monographies de familles et sur des études de cas qui privilégient l'observation directe et approfondie, synchronique et diachronique de petites unités sociales. A partir de l'évolution des structures familiales en ville, elle rend compte des pratiques résidentielles actuelles: il s'agit ici de montrer comment les groupes familiaux sont le lieu de la gestion des contradictions engendrées par l'urbanisation dépendante et des compromis que celle-ci impose, notamment entre des habitus conservateurs et des stratégies innovatrices.
L'espace urbain apparaît comme un révélateur de stratégies concurrentes mettant aux prises trois types de protagonistes:
• les acteurs étatiques ou para-étatiques des politiques urbaines.
• les différents types de propriétaires (propriétaires coutumiers, petite bourgeoisie...).
• les différentes couches de non-propriétaires (paysans sans terre, locataires, squatters,...)
Les stratégies foncières opposent globalement les propriétaires à l'ensemble de la population locataire exploitée.
Dans de très nombreux cas, on retrouve le maintien et la reconstitution de groupes familiaux élargis qui occupent plusieurs unités de résidence ou logements dans une même concession, ou un même quartier ou dispersés dans la ville.
Les auteurs distinguent plusieurs types de systèmes résidentiels:
• le système résidentiel contigu: la famille étendue ou élargie est réunie en un lieu de résidence dans une zone de proximité immédiate.
• le système résidentiel groupé: la famille étendue ou élargie trouve dans le quartier un support spatial pour la segmentation spatiale.
• le système résidentiel dispersé: le groupe familial étendu ou élargi, est dispersé en plusieurs unités de résidence dans la même ville ou parfois dans plusieurs villes.
Chez les citadins anciens et surtout chez ceux qui sont déjà insérés dans l'économie moderne, les stratégies qui se développent sont des stratégies de préservation des avantages acquis et d'accumulation du capital. Dans la population moins avantagée (petits artisans et petits commerçants du secteur informel) les pratiques sont plus diversifiées: ces populations restent plus attachées aux formes de sociabilité traditionnelles, qui apportent des gratifications matérielles et symboliques, qu'elles ne trouvent pas dans leurs travaux de subsistance. Les couches dominantes contribuent à diffuser des modèles de consommation inspirés des modèles occidentaux.
Une des filières essentielles d'adaptation à la ville demeure un ensemble familial plus ou moins large et qui fonctionne comme un réseau. Plus la famille se délocalise, plus le réseau, système fonctionnel de relations sociales, devient le mode d'unification du groupe et fonde son existence même. C'est le système des liens familiaux qui unifie un ensemble de relations sociales. L'espace devient alors un symbole d'unité du groupe

car il est approprié de manière discontinue. L'effet de proximité ne jouant plus, les systèmes de représentation des relations sociales et de leur support spatial deviennent plus extensifs en couvrant un espace physique et social plus vaste.
Cette étude apporte une nouvelle dimension anthropologique à la recherche sur le développement urbain, en le reliant à l'ensemble des stratégies humaines dont il est l'enjeu.

197

MAROTEL Geneviève, TARRIUS Alain
Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité

Tunis et sa région: dynamique territoriale et mobilités dans la grande périphérie de Tunis

Arcueil, INRETS, 1987. (rapport INRETS n°32), 72 p., pl., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement, Direction de la Construction, Plan Construction
Appel d'offres "Anthropologie de l'habitat"

Consultation: CA C4614; DCN 58-518

Les lointaines périphéries de Tunis connaissent depuis quelques années une urbanisation rapide. La confrontation de cette expansion urbaine aux sociétés locales s'accompagne d'importants changements dans les modes de vie et les différents types de communications et d'échanges sociaux. La recherche menée par l'INRETS, avec l'aide du district de Tunis cherche à établir un diagnostic sociologique à même de fonder des politiques d'aménagement (urbanisme et/ou transports) adaptées aux nouvelles configurations urbaines et rurales de ces zones. Les auteurs ont mené une approche de type anthropologique, étudiant les rapports entre les divers groupes sociaux présents, leurs territoires et leur histoire. L'identification de ces groupes, l'analyse des mouvements migratoires, des mobilités (quotidiennes et résidentielles) et des réseaux d'échanges sociaux et économiques qu'elles sous-tendent ont permis d'identifier des unités territoriales naturelles, transversales aux découpages induits par l'aménagement (bâti, voiries, limites administratives). Cette démarche précède et éclaire les choix de localisation de services, parmi lesquels les formes de l'offre de transports.

198

RIVAS ESPEJO Mario, SIKLODI Isabel
Etudes Techniques d'Aménagement et d'Urbanisme (ETAU). Centre de Recherche sur l'Amérique Latine et le Tiers Monde (CETRAL)

Du rural à l'urbain. Les conséquences de la stratégie d'autosuffisance alimentaire sur le secteur urbain. Le cas du Mexique

Paris, ETAU, (1987). 30 p., bibliogr.;
Ministère de la Recherche et de la Technologie
Décisions d'aide n° 83 L 0441 et n° 85 L 0360

Consultation: CA C7567

Cette étude vient à la suite d'une étude menée par cette équipe sur les transformations de l'agriculture des pays latino-américains et en particulier au Mexique. Il s'agit ici de définir la relation ville-campagne, pour rendre compte conséquences des transformations de l'agriculture sur le secteur urbain.
L'analyse a été faite à deux niveaux:
• l'étude du système d'approvisionnement de Mexico et la modification des normes quantitatives et qualitatives de consommation des produits alimentaires.
• l'étude des conditions de vie et des diverses modalités d'intégration des immigrants des campagnes dans le secteur urbain: accès aux services, formes d'obtention de revenu et options alternatives permettant la satisfaction des besoins de base.
Le Système Alimentaire Mexicain (SAM) avait pour objectif l'augmentation de la production agricole des denrées de base. Il s'agissait ainsi de parvenir à l'auto-suffisance alimentaire nationale mais aussi de permettre l'intégration des économies paysannes, ce qui devait se traduire par un arrêt des migrations vers les villes et par un meilleur approvisionnement alimentaire de celles-ci.
Cette étude montre que le SAM représentait bien une politique agraire globale dans une véritable stratégie de développement et non pas seulement une politique économique sectorielle. Mais le SAM a été remplacé par le Programme National d'Alimentation (PRONAL) dont la viabilité a été remise en cause par les blocages institutionnels, techniques et financiers propres au système politique mexicain.
L'étude approfondie des circuits de commercialisation des produits alimentaires à Mexico confirme l'impact négatif de la crise économique sur la consommation en nourriture. Elle montre aussi que les circuits de distribution publics de produits alimentaires ne pratiquent pas des prix moins élevés que les chaînes privées et ne sont pas toujours bien approvisionnés. Quant à la création de circuits parallèles, qui relieraient

directement les producteurs et les consommateurs, elle se heurte à l'impossibilité de stockage et à l'absence de moyens de transport.
Dans la partie que l'étude consacre à l'accès au logement en milieu urbain, il est montré que seuls les groupes sociaux organisés et pratiquant l'auto-construction réussissent à mener une lutte pour l'obtention d'un logement. Ils obtiennent alors les titres de propriété des terres occupées et un minimum de services en échange de leur appui politique aux autorités en place. Si l'Etat ne garantit pas un minimum de ressources à la population, il assure de tout de même l'éducation, la santé, le transport et l'électricité à la population urbaine. L'étude des contraintes institutionnelles et des difficultés inhérentes au comportement des acteurs sociaux, a montré la difficulté de mettre en oeuvre au niveau national, des projets qui ont réussi au niveau local comme les fermes intégrées, les programmes d'autoconstruction en milieu urbain et la création de circuits de commercialisation liant directement producteurs et consommateurs.
Cette approche met bien en évidence la complexité de l'articulation entre espace rural et espace urbain, et ce point de vue globalisant constitue un des aspects novateurs de l'étude. L'analyse institutionnelle constitue un complément nécessaire à l'étude du comportements des acteurs sociaux et un répertoire des blocages institutionnels qui s'opposent aux projets devra donc servir de base à tout nouveau projet de développement.
Cette démarche a permis de montrer que le développement alternatif n'est pas seulement l'opposition à une société traditionnelle ou en crise. Le développement alternatif fait plutôt référence à une nouvelle situation qui se traduit par une modification des modalités d'intervention de l'Etat et par une plus grande autonomie des groupes sociaux.

199

ROBIN Christelle, SHIN Yong-Hak, JEANNEL Bernard
Laboratoire Anthropologie-Architecture

Les espaces hybrides à Séoul

Paris, LAA, 1985. 178 p. + ann., phot., cartes, illustr., schémas, plans, bibliogr.;
Ministère de l'Urbanisme, du Logement, et des Transports
Secrétariat de la Recherche Architecturale
Contrat n° 8401376

Consultation: CDU

Cette étude porte sur l'articulation entre les pratiques spatiales et les "formes" architecturales et urbaines a Séoul. Deux grandes périodes ont

modelé la ville : d'abord, la question du logement s'est posée dans un contexte d'après-guerre et de croissance démographique due aux populations réfugiées, à la suite de la coupure du pays en deux nouvelles entités séparées par une frontière étanche. Ceci a provoqué la création, dans la partie nord de la ville, de quartiers d'habitation très denses mais proches des formes vernaculaires et d'une grande richesse architecturale. Puis, dans un second temps, l'extension des quartiers sud s'est produite dans un contexte de planification urbaine "contemporaine" et "fonctionnelle". Cependant, la question de l'habitat social n'a été ni posée ni résolue. Les auteurs tentent donc de comprendre comment on est passé de l'impasse à la maille orthogonale et de l'habitat à cour à l'appartement.
L'hybridation architecturale, c'est à dire la genèse de formes nouvelles de l'espace, se fonde sur trois types de constantes: les techniques du corps, les techniques de la vie quotidienne, les techniques de la vie sociale. Ces constantes sont solidaires de modes de transformation réversibles ou irréversibles affectant les espaces supports et les objets supports de ces constantes: matériaux de construction, de la maison ou objets domestiques et pièces d'ameublement. Ainsi, l'utilisation du toit "post-traditionnel", reprend le vocabulaire morphologique des anciennes toitures. En revanche les "barres" d'habitat collectif des quartiers sud de Séoul semblent devoir marquer encore longtemps le paysage urbain.
L'hybridation des espaces urbains se fonde également sur des constantes ou des persistances, comme la localisation des marchés, des espaces commerciaux, ou dans la forme d'implantation dans le site.
Les auteurs proposent que cette étude débouche sur une recherche visant à décrire les modes de structuration de l'espace ayant engendré ces types morphologiques et qui contribuerait à la compréhension des logiques spatiales.

200

TRICAUD Pierre-Marie

Incidences de la croissance urbaine sur les cultures vivrières en Afrique de l'Ouest anglophone

Paris, MAE, 1987. 53 p., phot. H-T., bibliogr.;
Ministère des Affaires Etrangères
Direction de la Coopération Scientifique et Technique

Consultation: CA C5103

Freetown et Ibadan, qui font partie de l'Afrique de l'Ouest anglophone, sont situées dans la même zone bioclimatique (caractérisée par des précipitations supérieures à 1200 mm), mais elles sont d'importances

différentes: Freetown est un port, et Ibadan est située à 150 km de la côte. Ibadan est beaucoup plus peuplée (de 1960 à 1986, elle est passée de 600 000 à 2,5 millions d'habitants tandis que Freetown passait de 125 000 à 400 000 habitants). En analysant l'agriculture urbaine à Ibadan (Nigéria), et Freetown (Sierra Leone), l'auteur étudie les zones cultivées, les régimes fonciers, les cultivateurs le choix des espèces cultivées, et l'utilité pour les cultivateurs et la collectivité de l'agriculture urbaine.

Si denses que soient les villes, elles laissent toujours des zones non bâties, susceptibles d'être cultivées. La situation à Freetown et Ibadan montre différents types de régimes fonciers coexistent. La création de revenus, en argent ou en nature, est la première motivation pour le jardinage, même si d'autres facteurs entrent en jeu. Bien qu'ils ne soient en général pas des immigrants récents, les jardiniers ne sont pas encore complètement intégrés à la ville. Leur habitat appartient aux catégories les plus modestes dans chacune des deux villes.

Souvent, que ce soit à Freetown comme à Ibadan, les jardiniers n'ont pas d'autre activité rémunératrice en dehors de leur jardin. Le jardinage fournit des emplois que le secteur formel ne suffit pas à assurer. L'attitude des différentes administrations, au Nigéria et en Sierra Leone comme ailleurs, envers le secteur informel urbain (qui comprend l'agriculture) varie du rejet total à la tolérance tacite, peu nombreuses étant celles qui l'encouragent ouvertement. Jusqu'à ce jour, cependant, il n'y a pas encore eu d'actions spécialement dirigées contre l'agriculture urbaine. L'agriculture urbaine, telle qu'elle est pratiquée actuellement, fournit du travail à beaucoup de gens et contribue ainsi à la stabilité sociale. Elle permet aux autorités de maîtriser l'occupation des sols et d'éviter les dépôts d'ordures et la construction sauvages. Elle est également garante d'un paysage entretenu, qui fait partie du patrimoine culturel.

Ce travail conclut par des recommandations pour un développement urbain intégrant l'agriculture. Les recommandations mettent en avant une plus grande mise à disposition de terre et la protection des zones déjà cultivées. Il est recommandé de créer une Commission Municipale de l'Agriculture Urbaine, qui attribuerait de nouvelles parcelles aux jardiniers devant libérer un endroit, tout en rassurant les propriétaires, et que les pouvoirs publics prennent en charge la promotion de l'agriculture urbaine et encore que les enseignants y sensibilisent les élèves. A cela s'ajoutent de nombreuses recommandations techniques comme la fabrication de compost à partir des déchets ménagers, et la mise en place d'une réglementation de cette activité.

L'importance de cette recherche sur la valorisation d'un secteur informel et vers le maintien d'une certaine ruralité dans l'espace urbain réside dans la réflexion menée pour trouver d'autres solutions que celles qui sont importées des pays développés.

201

Babel, Mende

Evaluation du confort hygrothermique de l'habitat à Douala, Cameroun

Mende, Babel, 1986. 137 p., fig., tabl., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction
Programme interministériel REXCOOP
Subvention n° 83-167

Consultation: CA C4449; CDU 18481

Ce travail propose une aide aux concepteurs d'habitat économique dans les pays tropicaux humides. A partir d'un avant-projet de logement conçu en fonction de l'ensemble des exigences du programme, cette recherche doit donner les moyens d'évaluer dans quelle mesure cet avant-projet répond aux exigences spécifiques en matière de confort hygrothermique. Elle doit aussi permettre de proposer certaines modifications du projet, et des conseils simples, et de guider la conception des projets en matière de confort hygrothermique. Des présentations différentes permettront de toucher aussi bien les responsables des programmes sociaux officiels que les intervenants des opérations diffuses.
Ces notions de confort hygrothermique se traduisent au niveau architectural par la nécessité de ventiler les espaces, de minimiser l'ensoleillement des surfaces, et de protéger les ouvrages des effets de l'humidité et de la pluie. Ces contraintes mettent en cause les dispositions architecturales des bâtiments et leurs techniques de construction. La ventilation permet de limiter l'humidité des locaux et d'améliorer le confort en augmentant la vitesse de l'air ressentie.
Une amélioration sensible du confort des bâtiments peut être obtenue en diminuant les apports solaires. Il s'agit alors de minimiser les surfaces exposées au rayonnement direct, mais aussi à l'important rayonnement diffus ou réfléchi, et de diminuer la capacité de ces surfaces à absorber et transmettre l'énergie ainsi reçue.
Le taux d'humidité modifie les caractéristiques physiques des matériaux. A ce titre, son contrôle est capable de favoriser une certaine régulation des paramètres de confort. Mais surtout ce taux fait varier les capacités d'adaptation de l'organisme humain par transpiration. La ventilation est le recours le plus efficace, même si elle ne permet pas d'abaisser l'humidité absolue interne en dessous de l'humidité absolue externe. La ventilation permet également d'empêcher la dégradation des matériaux.
Douala constitue un site caractéristique de ce type de climat. Comme l'ingénierie française y est bien implantée, cela doit permettre à cette

étude d'avoir des retombées directes à Douala et une extrapolation des résultats à d'autres villes de même type climatique.

202

Centre d'Etude et de Réalisations Industrielles et Commerciales (CERIC)

Fabrication à petite échelle de produits en terre cuite

Paris, CERIC, 1986. 78 p., tabl., fig.;
Ministère de l'Equipement
Programme interministériel REXCOOP

Consultation: CA C3928; CDU 17487

Ce travail constitue un cahier des charges pour un groupe mobile de fabrication de briques de terre compressée, adapté aux pays en voie de développement, d'un prix de revient peu élevé, et de technicité simple, d'une capacité d'environ 2000 unités à l'heure. Ce groupe comprendra principalement un broyeur, un malaxeur et une presse à brique, dont les caractéristiques techniques sont décrites ici. Les matières premières requises pour un fonctionnement optimal de l'installation, sont également détaillées. Une machine prototype a été construite et testée avec succès en Egypte.
D'autre part, le CERIC a été chargé de concevoir des mini-chaînes de fabrication de briques de terre-cuite correspondant aux possibilités techniques et financières des pays en voie de développement. Cette recherche a permis de mettre au point une proposition concrète pour une briqueterie au Rwanda, d'une capacité de 12 000 tonnes par an, et le CERIC a signé un contrat pour la mise en oeuvre de cette briqueterie au Rwanda.

Centre Expérimental de Recherches et d'Etudes du Bâtiment et des Travaux Publics (CEBTP)

Maisons économiques. Expérimentation Bamako, Mali. Toitures en secco

Paris, CEBTP, 1982. div. fasc., (50 p.), fig., phot.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction
Dossier n° 942 9 004

Consultation: CA D93; CA C4851

Ce rapport purement technique porte sur le secco (herbe aux éléphants) qui pousse abondamment au Mali. Sa structure est voisine de celle des roseaux. L'utilisation du secco pour les toitures se fait par la réalisation de panneaux cousus. La couture du secco se fait en enchevêtrant les tiges de secco pour obtenir une épaisseur moyenne constante de 4 cm, les bases de tiges étant dirigées vers les lisières.
Les éléments sont constitués de touffes de 4 cm de diamètre assemblées par une ficelle de polypropylène. A ce stade de la confection, il faut prévoir d'équiper un panneau sur deux du nombre de liens nécessaires qui serviront plus tard à l'arrimage des éléments de toiture sur les chevrons de la charpente. Pour constituer la toiture elle-même, deux nappes de 4 cm d'épaisseur sont superposées avec interposition d'une feuille de polyane de 3/10 de mm d'épaisseur. Deux lignes de coutures à chaque extrémité lient les deux nappes et la feuille de polyane. Il est conseillé de mettre en place une portée maximum entre les chevrons de 1,30 m, ce qui garantit une flèche maximum de 10 mm.

204

Centre International de la Construction en Terre (CRATerre), Groupement d'Architectes et d'Ingénieurs Terre, Marrakech

Marrakech 83. Habitat en terre. Aide à la conception architecturale

Grenoble, CRATerre, 1983. 232 p., fig., pl., phot., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction
Ministère des Relations Extérieures et ERAC-TENSIFF (Maroc)
Programme interministériel REXCOOP

Consultation: CA C3256; CDU 15088

Ce manuel technique sur la construction en terre est très détaillé et illustré d'études de cas avec leur analyse technique et/ou architecturale. A l'occasion d'un projet d'expérimentation de 60 logements en terre réalisés à Marrakech dans le cadre du programme REXCOOP, ce document rappelle les règles essentielles de l'art de bâtir en terre et les dégradations types. Puis il expose les filières choisies: adobe, bloc compressé, pisé, brique cuite et terre.

205

Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB)

Projet calcarénite Maroc

Paris, CSTB, 1985-1987. 2 vol (150 p.), fig., tabl., phot.;
Ministère de l'Equipement
Programme interministériel REXCOOP

Consultation: CA C4448(1-2); CDU 18524

Ce rapport technique sur le matériau calcarénite, extrait au Maroc, analyse ses possibilités et ses contraintes, son utilisation sous forme de granulats et l'équipement des carrières de production.
Le projet était de destiner la calcarénite à la construction économique, aussi était-il impératif d'en vérifier la faisabilité technico-économique, avant de décider d'équiper une carrière et de construire en vraie grandeur. Mais compte tenu des contraintes du projet (blocs manuportables, sans enduits extérieurs), des caractéristiques du matériau (porosité et fragilité) et des choix technologiques retenus (extraction par rouillage puis débitage par tronçonneuses à chassis), la construction en blocs de

calcarénite apparaît comme largement non concurrentielle, par rapport à la construction en blocs de ciment moulés.
Peu de postes semblent compressibles pour réduire les coûts de revient, aussi l'approfondissement de l'étude n'a pas été retenu.
D'autres utilisations de la calcarénite mériteraient d'être explorées: l'utilisation sous forme de granulats pour la confection de bétons de calcarénite, s'inscrivant dans une politique générale des granulats ou comme l'équipement progressif de carrières artisanales avec des matériels simples, améliorant la productivité actuelle et visant un marché de moyen et haut standing susceptible de se développer de ce fait.

206

Conseil et Développement, Saint Etienne, avec le concours de l'INDEP, Delhi

Analyse et bilan des opérations de transferts de technologie en Inde. Produits sidérurgiques destinés au bâtiment

Conseil et Développement; Saint Etienne. 1986. VII-75p., fig., tabl.;
Ministère de l'Equipement. Plan construction
Programme interministériel REXCOOP
Contrat n° 85 61 228 00 223 75 01

Consultation: CA C4045. CDU 17804

Ce rapport analyse le contenu des opérations de transfert de technologie réalisées entre les entreprises françaises et des entreprises indiennes, dans le domaine de la sidérurgie des matériaux de construction (fers à béton, poutrelles, profilés à chaud et à froid, bardages, tubes de section ronde ou carrée, et laminés) et dans le domaine des équipements utilisés pour fabriquer ces matériaux (laminoirs, machines à profiler). Ce travail est fondé sur une enquête menée auprès de 20 entreprises indiennes qui travaillent dans les secteurs de fabrication des produits sidérurgiques destinés à la construction. D'autre part, neuf opérations de projets industriels et d'entreprises déjà implantées ont été étudiées.
Il s'agit d'autre part, de préciser la demande indienne et l'offre française.
Trois grandes sociétés dominent le secteur de la sidérurgie en Inde: Steel Authority of India (SAIL), Indian Iron and Steel (IISCO), sociétés publiques, et Tata Iron and Steel, société privée. A cela s'ajoutent une centaine de petites aciéries d'une capacité d'environ 25 000 tonnes par an.
Dans le secteur de la métallurgie, en général, 200 accords de coopération auraient été conclus, depuis 1957, entre des entreprises indiennes et françaises, mais peu d'entre eux concernent les produits destinés au bâtiment.

La demande indienne s'exprime dans trois domaines:
• La rénovation et la mise en productivité d'installations déjà anciennes. Ce besoin concerne surtout les deux grandes entreprises publiques SAIL et IISCO, mais les petites entreprises privées sont demandeuses également. Cette demande s'accompagne de projets d'extension des capacités de production existantes.
• L'appel à l'assistance technique très ponctuelle, par exemple pour la mise au point d'automatismes.
• Les projets de fabrication de profilés à froid obtenus par formage d'un feuillard sur des galets, qui a de bons débouchés pour les huisseries intérieures. (La demande concerne 10 000 tonnes par an).
Les résultats de l'observation de la situation de la sidérurgie indienne, en ce qui concerne les transferts de technologie, fait ressortir la prédominance de la demande d'aciers spéciaux, d'aciers inox et cette tendance se poursuit actuellement.
L'offre française est peu active et se limite à une offre de matériel selon les voies traditionnelles de la vente d'équipements de production, à la possibilité de répondre à des demandes de rénovation industrielle ou de missions d'expertise, et à la prospection de sociétés spécialisées dans des produits tels que les profilés à froid.

207

Conseil et Développement, Saint-Etienne

Cimenteries et plâtreries en Tunisie

Saint-Etienne, Conseil et Développement, 1987. 119 p., ann., tabl.;
Ministère de l'Equipement
Programme interministériel REXCOOP
Marché n° 86 61193 00 223 75 01

Consultation: CA C4499; CDU 18698

Ce diagnostic de la filière ciment en Tunisie est fondé sur la comparaison des capacités nominales des installations et des productions effectives en 1985. En 1985-86, les cimenteries tunisiennes ne peuvent pas produire au delà des capacités du marché, limité à la consommation intérieure. Le prix de revient du ciment permet difficilement l'exportation. En effet, les arrêts de production dus à la pénurie des débouchés entraînent des surcoûts multiples, liés aux montées en puissance des installations, qui grèvent encore le prix de revient. Pour une meilleure maîtrise de l'outil de production, il conviendrait d'organiser une maintenance préventive et curative.

Un gros effort reste à faire au niveau de la maîtrise industrielle dans l'amélioration de la qualité des produits, leur diversification, leur commercialisation, l'optimisation de la conduite des unités et la maintenance.
Mais la modernisation de l'appareil de production entraîne une réduction des effectifs (20 à 30 % en trois ans), et ce problème social doit être pris en compte dans l'avenir.

Coopération et Aménagement, Paris

Opération d'habitat à Banconi (Bamako, Mali). Rapport de la première phase de réalisation

Paris, ACA, 1982. 105 p., phot., fig., pl., tabl., ann.;
Ministère de l'Equipement
Programme interministériel REXCOOP

Consultation: CA C5177

☞ Voir résumé N° 54

208

Economie et Humanisme (e.h.)

L'innovation dans l'industrie indienne des matériaux de construction. Briques et éléments à base de ciment

Lyon, e.h., 1987. 165 p., fig., tabl., phot.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction
Programme interministériel REXCOOP
Contrat PC n° 85 61 275

Consultation: CA C4447; CDU 18525

Le gouvernement indien a cherché a mobiliser les acteurs économiques privés et publics du secteur des matériaux de construction pour obtenir des produits fiables, bon marché, et susceptibles d'être largement diffusés. Cette mobilisation a été stimulée par les différents plans de développement et par des investissements publics, tant dans les institutions de recherche que dans des opérations de promotion immobilière intégrant les résultats des centres de recherche. Le secteur privé est très

impliqué aussi dans cette mobilisation pour la mise au point de matériaux de construction. Théoriquement, cette politique doit permettre de réduire les coûts de construction de manière substantielle. Des matériaux nouveaux ont été mis au point, des matériaux traditionnels ont été améliorés et d'autres ont été produits avec des technologies importées. Cette recherche analyse l'émergence de ces innovations technologiques et leur diffusion, en particulier dans le domaine de la production des matériaux de remplissage: briques et éléments de béton.
Six situations ont été étudiées:
• la production de "stoneblocs", de blocs creux et de briques améliorées à Hyderabad (Andhra Pradesh). L'innovation à petite échelle y a trouvé un terrain favorable grâce à des acteurs privés et publics dynamiques.
• la production de machines-outils et de briques d'argile améliorées à Ahmedabad (Gujarat). Le secteur privé y est particulièrement dynamique et la promotion est réalisée par les coopératives et le secteur privé et les entreprises de construction sont relativement modernisées.
• La production de briques améliorées, de "stoneblocs" et de blocs creux à Bhopal (Madhya Pradesh). Le relatif dynamisme de la ville est freiné par un contexte régional particulièrement pauvre et arriéré. La promotion immobilière à grande échelle est faite par les agences publiques qui sont en position de quasi monopole foncier. Les briques améliorées ont eu un succès certain à Bhopal, grâce à l'opérateur public. Les stoneblocs et les blocs creux y ont peu d'avenir.
• La création d'une entreprise qui produit et met en oeuvre des blocs et des panneaux préfabriqués, à grande échelle, sur l'ensemble du pays: cette entreprise est en difficulté, en raison des prix excessifs de ses produits et de ses difficultés d'insertion en tant qu'opérateur extra-territorial dans des contextes régionaux différents.
• La production et la mise en oeuvre de blocs et éléments préfabriqués en béton cellulaire (technologie importée de Suède), de machines-outils pour la fabrication de blocs creux (technologie importée de France par le Shirke-Siporex Consortium à Puna, au Maharashtra). La stratégie commerciale du consortium lui permet de produire à des prix compétitifs, et malgré quelques difficultés au début de son implantation, les orientations politiques récentes du gouvernement du Maharashtra lui ouvrent de nouvelles perspectives.
A partir de ces analyses, l'étude montre que l'innovation dépend de deux facteurs principaux:
• les conditions locales: la disponibilité de matières premières et leur qualité, l'organisation du secteur BTP et les acteurs publics et privés en présence, les jeux du marché (offre et demande) et la circulation locale de l'information concernant l'innovation.
• la nature de l'innovation: innovation de substitution d'un matériau par un autre, avec une adaptation du procédé de construction, sans bouleversement de l'organisation du secteur du BTP, ou innovation de substitution organisationnelle qui implique une réorganisation du secteur du BTP.

L'introduction d'une innovation nécessite une modification des règles qui régissent le secteur en réseau du BTP. Son acceptation dépend de l'existence d'un groupe d'acteurs suffisamment puissants pour remettre en cause les alliances dominantes et l'opérateur public joue un rôle fondamental d'arbitrage.

209

Etudes et Recherches Gilles et Masson (ERGM), Paris

Habitats climatiques. Cahier d'algorithmes commun
Cahier n°1: Echanges thermiques relatifs à l'enveloppe
Cahier n°2: Mouvements d'air dans les locaux
Cahier n°3: Evaluation thermique des ambiances

Paris, ERGM, 1987. 3 vol., 67 p. + 87 p. + 72 p., fig., tabl., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction et Habitat
Programme interministériel REXCOOP
Marché n° 84 61 185 88 223 75 81

Consultation: CA C4502(1-2-3); CDU 18482

Cette étude a pour but d'élaborer un logiciel pour l'évaluation du confort en milieu tropical. Pour chaque thème traité dans ce rapport, on a tenté de présenter les différentes opérations d'algorithmes qui ressortent de l'exploration du travail des différentes équipes (INSA, ENSMP, DIALOGIC, BABEL, BEGO, CEBTP). Mais pour certains sujets, la seule source consistante était le CEBTP, dont le rôle dans le programme REXCOOP n'était pas de produire un logiciel mais qui a néanmoins mis au point le logiciel BILBO qui est issu du programme BILGA et des travaux expérimentaux du centre.

210

Fives-Cail Babcock, Givors

Fours polyvalents de faible capacité pour pays en développement

Givors, FCB, 1986. 32 p., ann.;
Ministère de l'Equipement
Programme interministériel REXCOOP

Consultation: CA C3926; CDU 17531

La pénurie chronique de ciment dans de nombreux pays en développement impose la recherche de solutions de rechange. L'une d'elles consiste à fabriquer des liants hydrauliques de moindre performance que le ciment mais qui pourraient tout à fait convenir pour de nombreux travaux. Par exemple, on peut utiliser un mélange constitué de 70 à 75 % de minéraux argileux activés thermiquement vers 800°C et de 25 à 30 % de chaux.
Ce rapport définit et chiffre une unité polyvalente de faible capacité à 25 tonnes par jour environ, fondée sur les principes suivants:
• une installation du type semi-mobile permettant son éventuel transfert d'un site à un autre;
• l'autonomie au niveau de la fourniture de l'énergie électrique;
• l'appel maximum à la main d'oeuvre locale;
• la recherche de la polyvalence tant au niveau du combustible (fuel, bois, déchets...) que des matières premières (minéraux argileux et calcaire).
La réalisation d'une telle installation est possible mais probablement à un coût trop élevé. L'emploi de combustibles divers, autres que le fuel domestique, ne semble pas réalisable soit parce que leur approvisionnement sera très difficile, voire impossible dans certaines régions, soit parce que l'investissement supplémentaire nécessaire pour leur préparation sera jugé prohibitif.
La polyvalence au niveau des matières premières est techniquement réalisable. Toutefois ce choix conduit à augmenter les difficultés d'exploitation lorsque la proximité des gisements de calcaire et d'argile le permettra, ce qui est loin d'être le cas général. Il paraît plus sage de spécialiser l'installation en traitement de minéraux argileux et d'importer ou de fabriquer sur un autre site la chaux nécessaire à l'obtention de ce type de liant.

Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques, (GRET), Paris

Techniques exportables. Une évaluation des capacités de réponse du secteur français de la construction

Paris, GRET, 1979. 2 vol., 96 p. + ann., pl., schémas
Ministère de l'Equipement
Secrétariat permanent du Plan Construction

Consultation: CA C3883(1-2); CDU 11065

Grâce à l'analyse des réponses à l'appel de propositions sur les techniques exportables, ce travail évalue la position du secteur français du Bâtiment et des Travaux Publics.
Cet appel d'offres répondait à une demande de plus en plus pressante et il a introduit, dans le secteur BTP, le débat actuel sur la couverture des besoins essentiels.
Le secteur du BTP est un secteur conservateur qui évolue lentement, que ce soit au point de vue de la main d'oeuvre ou des produits proposés. Les structures de recherche du secteur manquent d'outils méthodologiques appropriés et l'information y est peu structurée et redondante.
Cette analyse montre une participation importante de ce secteur, pourtant en crise, à cet appel d'offres. Un débat autour d'un habitat à 500 F/m^2 a été ouvert, mais l'habitat à faible coût suscite peu d'innovations spécifiques. La démarche coopérative a été acceptée petit à petit comme une nécessité.
Le débat reste ouvert à propos de techniques exportables ou technologies exportables. La réflexion technique est d'un niveau élevé, mais les équipes apparaissent comme très peu ou mal informées sur les pays demandeurs, la concurrence internationale et les caractéristiques d'exportabilité de leurs produits. Les petites et moyennes entreprises restent à l'écart du débat sur l'exportation. En fait les exportateurs potentiels sont très individualistes et trop d'équipes croient encore aux "solutions miracles" alors que des sous-secteurs restent inexplorés. Les démarches associatives avec des partenaires étrangers restent l'exception.
La recherche hors du secteurs institutionnalisé se caractérise par un bon réseau de compétences, un champ d'action fédérateur qui est celui de l'écologie et du développement. Mais son mode de fonctionnement limite ce champ d'action.
Ce travail propose d'inciter les équipes à se tourner vers l'extérieur, de mettre en place une politique de recherche spécifique au développement et de renforcer l'information des professionnels du secteur. Enfin, il faudra adapter les appels d'offres au cas particulier de l'exportation.
Les techniques exportables et les technologies transférables sont des priorités, et constituent des enjeux considérables. Le secteur du BTP

français n'en est pas encore conscient. Mais il semble disposé à y réfléchir. A l'avenir, l'exportateur français du BTP devra être plus léger, plus mobile et plus affranchi des contraintes structurelles dont il se plaint. Il devra proposer son savoir-faire, sa capacité d'organisation et son intelligence.
Dans le monde industriel, l'adaptation du secteur de la construction à des conditions post industrielles n'est pas achevée. Les professionnels français et les structures de recherche disposent de tous les atouts pour réussir cette reconversion.
Cette bilan montre bien le tournant que va opérer la recherche et l'exportation dans le secteur du BTP, face à la crise économique.

212

Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques, (GRET), Paris

Ecole primaire de Naxaythong

Paris, GRET, 1987. 15 p., pl.;
Ministère des Affaires Etrangères. Paris

Langues: français, lao

Consultation: CA C6675

Cette plaquette présente une école primaire au Laos, construite avec l'aide des villageois, par les participants au troisième séminaire sur la construction en matériaux locaux, à l'Ecole des techniciens supérieurs du bâtiment, à Vientiane. La construction, en 1987, d'une extension d'école primaire (225 m^2 de surface bâtie) à Naxaythong dans la province de Vientiane, finalise un projet conçu en 1986 par le GRET au cours du deuxième séminaire sur "l'utilisation des matériaux locaux dans la construction". Le bâtiment valorise les ressources locales (bois, bambou, tuiles de bois, etc...). L'école n'est pas un modèle mais un exemple de construction reflètant une démarche.
Ce projet s'inscrit dans un programme franco-lao de formation des cadres du secteur de la construction. Grâce à cette formation, il s'agissait de participer à la mise en place d'une politique nationale, qui valorise dans le secteur de la construction, les ressources locales humaines, matérielles et culturelles. D'autre part l'ambition de ce programme était de participer à travers l'expérimentation à la définition d'une méthode d'intervention reproductible à grande échelle et qui permette de construire en matériaux locaux.

213

Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques, (GRET), Paris

Construire en bambou au Laos

Paris, GRET, 1990. 89 p., fig., phot., bibliogr.;
Ministère des Affaires Etrangères, France. Ministère de la Construction, RDP Lao
Programme de coopération franco-lao: "construction en matériaux locaux", 1985-1989

Langues: français, lao

Consultation: CA C6678

Il existe au moins 700 espèces de bambou dans le monde dont un grand nombre en Asie. Au Laos, il existe au moins 23 types de bambous utilisés dans la construction. Ce document technique est un manuel pédagogique destiné aux professeurs et aux étudiants (il est rédigé en français et en lao simultanément), a été réalisé dans le cadre d'un programme de coopération franco-lao, programme d'utilisation des matériaux locaux et de formation. Ce manuel doit permettre une meilleure connaissance du bambou, un des matériaux locaux traditionnels les plus utilisés au Laos, et d'envisager son utilisation dans la construction contemporaine. Le bambou est un matériau facilement disponible qu'on ne cultive pas de manière très organisée. Cependant, dans quelques pays (Thaïlande, Bangladesh), il commence à manquer. Aussi, une culture organisée est nécessaire, ainsi qu'une transformation rationnelle (dans la construction) pour obtenir la meilleure utilisation et conservation possible des bambous.
Ce dossier vise donc à améliorer la connaissance des bambous au Laos, leur culture et leur récolte, les méthodes de transformation et de traitement, et les utilisations courantes ou potentielles dans le domaine de la construction contemporaine lao.
Ce dossier synthétique est accompagné d'un ensemble de documents de référence et comporte les parties suivantes:
• Culture, récolte et transport du bambou.
• Traitement du bambou (traditionnel, chimique).
• Utilisation dans la construction.
• Pistes pour l'utilisation du bambou dans l'avenir.
Il est complété par:
• La description de l'expérience du bambou en Colombie.
• La présentation d'études de cas au Laos et du montage d'une unité de production de portes et fenêtres.
• Une bibliographie sommaire.

Des fiches synthétiques permettent la réalisation de cours. A la fin de chaque chapitre, des exercices sont proposés pour approfondir les connaissances et lancer des recherches appliquées.

214

Groupement pour l'Industrialisation du Bâtiment (GIBAT), Verdun

Techniques exportables. Systèmes constructifs en béton avec liaisons boulonnées

Verdun, GIBAT, 1979. (200 p.), fig., schémas, pl., tabl.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction et Architecture

Consultation: CA C5192; CDU 13028

Ce document technique fondé sur des plans et des schémas explicatifs, présente un système constructif de béton avec des liaisons soudées ou boulonnées, permettant de réaliser des logements sociaux à faible coût dans les pays à climat chaud, en particulier les pays d'Afrique Noire, d'Amérique Centrale et d'Amérique du Sud.
Ces constructions en composants modulés en béton plein ou caverneux sont particulièrement bien adaptées pour une bonne durabilité en climat tropical, et sont conçues pour résister aux séismes et aux cyclones. Les liaisons soudées avec des variantes boulonnées permettent d'éviter des systèmes d'étaiement coûteux lors de la pose des éléments industrialisés. Ce travail propose également sur la mise au point des outils de production qui seront exportés dans les pays concernés. La simplicité et la fiabilité de la production permettent de faire fonctionner les usines productrices de ces systèmes avec la main d'oeuvre locale, après une courte période de formation. En effet une telle offre doit déboucher à partir de l'organisation de la promotion du système agréé, sur la vente à l'exportation d'un grand nombre d'unités de production, dans les pays en voie de développement.

INTER. G., Paris

L'offre et la demande des matériels de climatisation en Afrique Noire

Paris, 1987. 29 p. + ann., tabl.;
Ministère de l'Equipement
Programme interministériel REXCOOP
Marché n° 85 61 310 00 223 45 01, du 12 novembre 1985

Consultation: CA C4316; CDU 18295

Cette étude répertorie les possibilités d'exportation des entreprises françaises en matériel de climatisation vers les pays en voie de développement. Elle se limite à quelques pays de référence dont les résultats pourront être extrapolés à l'ensemble de l'Afrique Noire. Ces pays de références sont:
• un pays tropical sec: le Niger,
• un pays tropical humide: la Côte d'Ivoire,
• un pays tropical variable: le Sénégal,
• un pays tropical qui réunit deux régions climatiques différentes: le Cameroun.
L'étude de l'évolution du marché des climatiseurs dans ces quatre pays de référence, montre que certains pays comme le Cameroun ont bénéficié d'une hausse brutale du marché d'une année à l'autre, suivie d'une progression imitée au cours des années suivantes. Certains pays comme le Niger et à un degré moindre, la Côte d'Ivoire, font montre d'une évolution "en dents de scie" que peuvent expliquer la précarité des statistiques dans un cas, ou les fortes variations conjoncturelles dans l'autre.
L'estimation du marché prévisionnel dans cette partie du continent peut être établie par extrapolation à partir de l'hypothèse que le marché des pays appartenant à la même sous-région obéit aux mêmes règles d'équipement et d'évolution que le pays de référence. Ce qui permet deux conclusions globales:
• La part des exportations françaises dans les pays de la Zone Franc, comprise entre 50 et 70 % du marché total selon les pays, peut être maintenue pour la prochaine décennie.
• La part des exportations françaises, dans les pays n'appartenant pas à la Zone Franc, peut être améliorée jusqu'à 25 % du marché.

216

S.A.R.L. Souen, Lavalette

Recherche sur un dispositif pour la fabrication de blocs de terre compressée

Lavalette, S.A.R.L. Souen, Centre Terre, 1985. 62 p., fig., tabl.;
Ministère de l'Equipement
Programme interministériel REXCOOP
Marché n° 83 61 157

Consultation: CA C4845

Dans le secteur de la construction, un des plus démunis dans les PED, l'utilisation de matériels spécifiquement manuels et de coût très faible constitue encore la seule solution envisageable. Il est donc indispensable de poursuivre la mise au point de matériels manuels performants et notamment de malaxeurs. Ce document propose donc une étude technique de matériels pour la fabrication de terre compressée.
Après identification de deux contextes technico-économiques qui amènent la définition de deux types d'unités de production: "l'unité atelier" (équipement, technicité et investissements réduits) et "l'unité usine" (chaîne de production continue à forte mécanisation, investissements nécessitant une production soutenue, équipements complémentaires), le rapport conclut que ces deux versions d'unités peuvent être considérées comme extrêmes; l'adaptation pour un cas réel devra conduire à des solutions intermédiaires.
La presse "GEO 500" est présentée ici en deux versions -automatique et semi-automatique- l'objectif étant de simplifier la mécanique tout en maintenant les caractéristiques techniques et les performances de la presse. La version semi-automatique, intégrant une fonction manuelle, est destinée aux unités de type "atelier". La version automatique est destinée aux unités de type "usine".

217

ACRET, AIGOT, DEROUVILLE
Ingénieurs et architectes

Les techniques exportables

Paris, 1980. (70 p.), échantillon de matériau "ACAR", fig., phot., plans d'ingénierie et d'architecture, schémas
Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie
Ministère de l'Equipement. Plan Construction

Consultation: C5059

Cette étude a pour but de concevoir un matériau fondé sur un nouveau système de composants très bon marché, s'intégrant dans le système économique actuel du Tiers Monde. Ce matériau doit pouvoir permettre de construire un habitat correct, et qui s'adapte aux besoins et aux possibilités financières des habitants. Il doit être d'une utilisation souple.
Cette étude a permis de retenir un système de coupoles adaptables aux formes d'architecture locale, reposant sur des murs traditionnels ou des poteaux multifonctionnels à fondation intégrée. Le sol est réalisé en béton, en terre battue ou alors avec un plancher préfabriqué, avec vide sanitaire, qui se pose sur des épaulements prévus sur le poteau.
Les façades sont en matière traditionnelle, de récupération ou à partir de composants moulés comme les autres éléments. Le matériau retenu est un mortier de résine aminoplaste, chargé de fibres de verre avec un granulat local, moulé manuellement et à faible épaisseur, sur outillage polyester.
Les estimations de prix en fourniture et pose, hors façade et second oeuvre, sont de l'ordre de 250 FF/m^2.
Contrairement aux systèmes importés qui sont facteurs d'appauvrissement, il doit favoriser le développement local grâce à la création de petites unités de fabrication, utilisant la main d'oeuvre locale non qualifiée, et utilisant une faible quantité de matière importée de France ainsi qu'un agrégat disponible sur place. Ces unités locales permettront grâce au faible coût des outillages de production, l'adaptation aux coutumes architecturales régionales et aux planifications nationales d'équipement.
Les composants légers et facilement manipulables peuvent être mis en oeuvre facilement par les futurs habitants, sans l'aide de moyens de manutention particuliers.
Un prototype de toiture doit être réalisé et testé mécaniquement, avec pour objectif final de commercialiser le procédé ACAR.

218

ACCETTA Richard, PODA Lucien, POYETON Philippe, TALANSIER Benoît
Association de Recherche et de Pratique de l'UP de Saint-Etienne (Archisteph)

Vibro-compactage du matériau terre pour l'élaboration de blocs à bâtir

Saint-Etienne, Archisteph, 1987. 120 p., ann., fig., phot., tabl., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction
Programme interministériel REXCOOP
Marché n° 85 61 222

Consultation: PCA D209; CA C4501; CDU 18697

A partir d'essais en laboratoire, cette étude technique analyse les effets du vibro-compactage appliqué au matériau terre. Il s'agit, à partir de cette analyse, d'élaborer une méthode d'optimisation des paramètres régissant le processus de fabrication de blocs à bâtir, sur laquelle sera fondée la conception et l'utilisation de la centrale de production DYNATERRE. Un prototype de cette centrale mobile a été testé avec succès en Tunisie, en 1984, et les Etablissements Raffin vont en construire une version capable de produire des blocs de tous formats, pleins ou creux, en terre crue, en béton ou en mortier de sable-plâtre.
Cette étude se compose de trois parties: les deux premières parties portent sur l'étude expérimentale du procédé et les caractéristiques des produits fabriqués en application directe des résultats de la première phase. Elles mettent en évidence les effets globaux du vibro-compactage: la réduction de volume par organisation spatiale des grains et la liquéfaction par réduction des frottements inter-granulaires. La troisième partie constitue un guide d'utilisation destiné au constructeurs de la centrale des Etablissements Raffin (cahier des charges, consignes de réglages).

BAILLON J., TANAWA E.
Société Civile Auxiliaire de l'Initiation à la Recherche en Bâtiment (AUXIRBAT)

Faisabilité économique d'une nouvelle briqueterie rustique au Cameroun

Paris, AUXIRBAT, 1988. 32 p., tabl.;
Ministère de l'Equipement, de l'Aménagement du Territoire et des Transports Plan Construction et Architecture
Programme interministériel REXCOOP
Marché n° 87 61 184 00 223 75 01

Consultation: CA C4928

Cette étude inventorie les perspectives de marché et la rentabilité prévisible de briqueteries rustiques au Cameroun, en tenant compte de l'évolution de la demande de matériaux de construction, du marché des différents matériaux de construction et de l'image de marque des produits en terre cuite. Un procédé semi-industriel sera envisagé car il est peu coûteux en investissement et adapté à une main d'oeuvre abondante et peu qualifiée. De plus cela permet l'utilisation de déchets de bois ou de gaz pour la cuisson. Les choix devraient se porter vers une production de briques standard de 15 x 20 x 40 cm, ce qui implique la sélection d'un bon gisement permettant la réalisation de ce type de brique à parois relativement minces. Le séchage artificiel sera fait en chambre et une cuisson soignée sera nécessaire pour éviter trop de pertes.
Pour l'implantation, la situation est la plus favorable à Douala, où la demande potentielle est la plus forte et où il n'existe pas de briqueteries prévues en 1988.

220

BAZIN Michel
Coopération et Aménagement, Paris. Centro Nacional de Estudios de la Construcción, Bogota

Projet Ibague. Colombie. Eléments préfabriqués manuportables

Paris, ACA, 1984. 106 p., fig., tabl.;
Ministère de l'Equipement
Programme interministériel REXCOOP

Consultation: CA C3975

Ce document propose des solutions constructives applicables à une opération de construction d'habitat social, à Ibague en Colombie.
Le but final serait de mettre à la disposition des chantiers d'autoconstruction des techniques industrialisées de construction, soit par l'industrialisation de la production des matériaux de construction, soit par industrialisation du processus de construction lui-même. Ceci devrait permettre la production d'éléments préfabriqués ou industrialisés manuportables destinés à l'autoconstruction.
Les enquêtes sociologiques et typologiques de l'habitat ont montré la tendance à modifier rapidement la construction surtout les ouvertures, les façades et les cloisonnements. Aussi, les éléments proposés sont-ils destinés aux parties qui ont le plus de chances de rester intactes (planchers, murs).
Pour les constructions à un ou deux niveaux, les murs sont porteurs, aussi l'utilisation de blocs creux de ciment de dimensions 14 x 20 x 40 est-elle tout à fait indiquée. Les systèmes de planchers préfabriqués facilitent la mise en oeuvre. Enfin, la coordination modulaire devrait rendre compatible les éléments voisins d'une construction sans adaptation spéciale.
Les actions suivantes à engager consisteront à faire les études d'exécution des éléments à préfabriquer et du matériel de moulage, puis à fabriquer et installer ces équipements.

221

BAZIN Michel
Coopération et Aménagement, Paris

Projet Cali, Colombie. Mission préfabrication et technologies de construction

Paris, ACA, 1985. fig., schémas, tabl., phot.;
Ministère de l'Equipement
Programme interministériel REXCOOP

Langues: français, espagnol

Consultation: CA C3976

Le projet Cali est un projet d'habitat à faible coût réalisé dans le cadre de la coopération franco-colombienne. Tout comme pour le projet Ibague, le but final serait de pouvoir utiliser dans les chantiers d'autoconstruction des techniques industrialisées de construction, soit par l'industrialisation de la production des matériaux de construction, soit par industrialisation du processus de construction lui-même. Pour réaliser des économies sur le prix de revient, plusieurs solutions ont été expérimentées, en particulier pour les fondations, les poutres, et les escaliers. Ces solutions restent compatibles avec l'optique de préfabrication et de manuportabilité. En même temps, il s'agissait d'adapter les règles de conception architecturale (sensiblement différentes de celles du projet Ibague) aux principes d'une coordination modulaire souple et peu contraignante. Des alternatives ont été proposées avec l'indication de choix techniques définitifs, de façon à ne pas entraver le fonctionnement normal du projet dans le temps.
Ce projet ainsi que le projet Ibague ont permis d'intégrer dans le processus d'autoconstruction des procédés techniques innovants, économiques et qui s'adaptent aux pratiques des bénéficiaires.

222

BAZIN Michel
Coopération et Aménagement, Paris

Projet Bikita. Zimbabwe. Matériaux de Construction

Paris, ACA, 1985. 111 p., ann., fig., tabl.;
Ministère de l'Equipement
Programme interministériel REXCOOP

Langues: français, anglais

Consultation: CA C3978

Ce document est une analyse technico-économique des matériaux de constructions existants ou utilisables dans le district de Bikita et la province de Masvingo, au Zimbabwe. Il s'accompagne d'une grille de comparaison des prix.
Un des principaux problèmes du contexte local est l'inexistence presque totale de transports locaux adaptés à l'écoulement des productions ou à l'acheminement des approvisionnements. A cours terme, les infrastructures routières et l'échelle des transports à effectuer (en fréquence, distance et quantités) ne permettent pas un acheminement routier moderne. De plus le surcoût provoqué par ce type de transport serait trop lourd pour les capacités monétaires locales. Le choix d'une infrastructure locale (attelage, camionnettes...) devra être fait en fonction du secteur local de la production de matériaux de construction.
Dans les différents exemples évoqués dans cette étude, et en particulier celui de la production de sisal-ciment, les prix annoncés ne comptabilisent pas les coûts de production et ainsi ne participent pas à l'accès de la région à une économie monétaire. Il faudrait donc moduler l'intégration des coûts monétaires pour assurer la compétitivité interne et le passage progressif à une économie monétaire liée aux activités et aux productions locales. Les formes d'organisations communautaires ou coopératives sont les plus aptes à organiser ces prises en compte progressives de coûts monétaires, en accord avec les divers participants.
Les conditions de succès d'un projet ou de l'implantation d'une technologie ou d'un matériau dépendent autant de leur intégration aux conditions locales et de leurs conditions de gestion et d'organisation que de qualités intrinsèques.

223

BAZIN Michel
Coopération et Aménagement, Paris

Projet Tumaco. Colombie. Evaluation technico-économique

Paris, ACA, 1987. 65 p. + ann., fig., tabl.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction
Programme interministériel REXCOOP

Langues: français, espagnol

Consultation: CA C4619; CDU 19207; CA P126/2

Le projet Ciudadela Tumaco est un des volets du programme de coopération mis en oeuvre entre la Colombie et la France. A la suite d'un séisme, il a été décidé la construction 3500 logements à terme dont une première phase de 218 maisons évolutives. Ces maisons évolutives utilisent les bois locaux, en autoconstruction partielle. La réalisation s'est faite avec la participation des habitants, elle a permis la formation des artisans charpentiers et des futurs habitants à l'utilisation de technologies simples.
L'utilisation à Tumaco du bois traité, a permis de réaliser des constructions de bonne ou même de très bonne qualité, avec un investissement technologique faible, et en utilisant les ressources locales tant en matières premières qu'en main d'oeuvre.
De plus dans ce contexte et malgré la faiblesse de la filière amont du matériau, les prix de construction atteints sont extrêmement bas.
Des prolongements importants au projet sont envisageables, grâce à des éléments favorables, comme un contexte économique amélioré localement et l'émergence de pouvoirs locaux élus.
L'auteur suggère que ces prolongements pourraient se faire selon quatre axes principaux: le bois, le mode de production et de distribution, le mode de construction et la coordination de l'ensemble.

224

BERRIER H., DOAT Patrice, RUBAUD Marcel
Centre International de la Construction en Terre (CRATerre), Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB)

Matériaux de construction au Rwanda. Inventaire et axes de développement

Grenoble, CRATerre, CSTB, 1981. 237 p., fig., tabl., bibliogr.;
Agence Coopération et Aménagement

Consultation: CA C842; Mic. ACA 584

Ce rapport technique dresse un inventaire des matériaux de construction utilisés au Rwanda; il répertorie leurs caractéristiques et propriétés, afin d'étudier les possibilités d'amélioration des matériaux fabriqués localement. Ceci doit contribuer au développement des entreprises artisanales et permettre de dégager des axes d'étude pour l'élaboration de nouveaux matériaux utilisant les ressources locales.
L'étude montre que les constructions traditionnelles utilisent dans la plupart des cas la terre comme matériau de gros oeuvre (construction en sticks, en blocs d'adobe, en blocs compressés). L'étape suivante de l'évolution de la construction, est constituée par les constructions en briques cuites. L'utilisation du béton armé et des parpaings sable-ciment semble réservée aux habitations de standing élevé difficilement accessibles à la majorité de la population. Les divers liants utilisés dans la construction sont le poto-poto (terre humidifiée), la chaux de fabrication locale et le ciment d'importation. Différents types de couvertures sont utilisés: végétaux, tuiles canal, tôle galvanisée, amiante ciment.
Les auteurs proposent un plan à court terme qui consisterait à installer une briqueterie en fonction des besoins immédiats. Cette proposition se fonde sur la production actuelle existante à Kigali et dans d'autres régions. Puis ils proposent l'installation à plus long terme, de briqueteries artisanales et semi-industrielles produisant des briques stabilisées à froid, dans les zones périphériques urbaines ainsi que sur les axes routiers principaux.

BOISSONNADE Auguste C.
Plan Construction

La construction économique parasismique dans les pays en développement

Paris, Plan Construction, 1986. (100 p.), phot., fig., graph., cartes, bibliogr.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction
Programme interministériel REXCOOP
Lettre de commande n° 83-69 du 6 janvier 1984

☞ Voir résumé N°139

225

BOMBLED J.-P.
Centre d'Etudes et de Recherches de l'Industrie des Liants Hydrauliques (CERILH), Paris

Liants à bas coût pour les pays en développement

Paris, CERILH, 1985. 123 p. + ann., tabl., graph.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction et Habitat
Programme interministériel REXCOOP
Marché n° 84 61 029

Consultation: CA C3913; CDU 17213

Les besoins importants en ciment pour la construction de logements dans les pays An voie de développement peuvent être réduits par le choix des procédés de construction, par la diminution des performances et des dosages et aussi, grâce à des liants de remplacement tels que les ciments chaux-pouzzolane.
Le ciment est cher à cause des transports, aussi est-il avantageux d'y incorporer le plus possible de constituants locaux (fillers, cendres, déchets divers et pouzzolanes). Ces pouzzolanes n'existent pas partout à l'état naturel, volcanique ou sédimentaire, mais peuvent être obtenues à partir de déchets industriels ou agricoles (cendres), ou par calcination de roches ayant une composition acide voisine (argile, latérites, bauxites...).
Mais le coût énergétique et économique des pouzzolanes artificielles fait que les liants chaux-pouzzolanes ne sont intéressants que si l'on dispose de pouzzolanes naturelles. Dans ces conditions, il faut effectuer pour chaque situation et pour chaque matériau disponible une estimation globale complète en énergie, en investissements et pour les coûts de

fabrication. Il faut également faire des comparaisons avec d'autres solutions comme la chaux hydraulique, les clinkers fortement fillérisés et les bétons maigres. Pour la fabrication il convient de comparer les conditions de l'importation de liants, des mini cimenteries ou des ateliers de broyages locaux.

226

CAMPANAD., NEIRACF., WATREMEZ G.
Centre National d'Energétique de l'Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris. Centre d'Etudes et de Recherches sur les Energies Renouvelables, Dakar

Elaboration d'un logiciel sur micro-ordinateur pour l'aide à la conception en pays tropical sec

Paris, 1985. 59 p., fig., réf.;
Agence Française pour la Maîtrise de l'Energie
Ministère de l'Equipement. Plan Construction
Programme interministériel REXCOOP. "Habitat Climatique"

Consultation: CA C3768

Ce document technique présente le logiciel pour l'aide à la conception en pays tropical sec, intitulé "CASAMO-tropical". Il est destiné aux concepteurs eux-mêmes (architectes, constructeurs, promoteurs...), pour leur permettre d'évaluer le confort thermique et de calculer les charges de climatisation dans un bâtiment placé dans des conditions climatiques tropicales. Il a été testé avec succès au Sénégal.

227

CHANTRY Guillaume, CABANNES Yves (sous la direction de), Texte et photos de WILLEMIN Véronique
Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques, (GRET)

Le Cocotier. Production et mise en oeuvre dans l'habitat

Paris, GRET, 1986. Dossier Technologie et Développement. 149 p., phot., schémas, tabl., fig., glossaire, bibliogr., annexes
Ministère de la Coopération

Consultation : GRET

La première partie de ce document technique traite de la famille des palmiers en général. Le cocotier (cocos nucifera), le Borassus (B. Aethiopium ou rônier en Afrique, B. Flabellifer ou palmier à sucre en Asie), et le palmier à huile (Elaeais Guineensis) sont les espèces de palmier les plus répandues dans les zones tropicales et y représentent souvent le fondement de l'économie (de la culture vivrière au commerce extérieur). En outre leur présence culturelle d'ordre sacré en fait des "arbres de civilisation".
En Asie, le palmier à sucre est cultivé avant tout pour le sucre, accessoirement pour la construction où il est concurrencé par le bambou. Il est très résistant, ne pourrit pas et résiste aux mollusques marins. En Afrique, on plante le rônier qui a ces mêmes qualités pour la fabrication des charpentes.
Mais le cocotier, s'il est plus facilement débitable, pourrit en quelques mois, si on ne le traite pas. Dans les dix dernières années, des recherches et expérimentations ont été menées dans plusieurs régions du monde pour utiliser ce bois et ses résidus avec des méthodes appropriées.
La deuxième partie de ce document apporte les connaissances de base sur le cocotier au niveau botanique, la production des cocoteraies et les grandes régions de culture.
La troisième partie détaille l'utilisation du cocotier dans l'habitat (les caractéristiques physiques du bois de cocotier, l'exploitation, le débit et le sciage, le séchage et le traitement). Il cite les exemples d'unités de productions existantes aux Iles Cook, au Samoa Occidental et à la Jamaïque. Un chapitre particulier est consacré à l'utilisation du bois et des feuilles de cocotier dans la construction, entre autres, les couvertures en feuilles de cocotier tressées sont décrites précisément. D'autre part, les matériaux dérivés du bois de cocotier et les utilisations des déchets (panneaux de particules, panneaux type "isorel", pâte à papier, charbon de bois, production de méthane...), sont présentés ici.
Enfin, plusieurs exemples traditionnels ou récents d'habitat utilisant le bois et les feuilles de cocotier, sont examinés, ainsi que des maisons expérimentales.

Une courte analyse de l'économie de la filière du cocotier est faite, avec une étude des coûts, et la comparaison de diverses possibilités de bardeaux et de toitures.
A l'heure actuelle, il n'existe que très peu d'unités de production et des obstacles importants freinent souvent leur développement (en particulier la disponibilité de l'arbre). Cet ouvrage montre que des solutions d'avenir existent pour tirer parti de ce matériau, en particulier par la fabrication de produits finis de qualité dans des unités de petites dimensions.
En conclusion, ce bois, une fois traité, est un matériau parfaitement résistant et bien adapté à la construction (bardeaux, poutres, lambris, parquets). Il serait nécessaire de faire une étude systématique des produits de traitement existants, qui constituerait une aide précieuse à la diffusion des produits. Tous les matériaux dérivés du bois de cocotier continuent à être étudiés: tous ces procédés seraient générateurs d'emplois locaux et auraient l'avantage de faire économiser des devises aux pays concernés et de fournir à la population un logement sain.
Il est envisageable de promouvoir de petites scieries transportables qui fourniraient des produits à forte valeur ajoutée qui pourraient satisfaire le marché intérieur et extérieur.
A la fin du document, des adresses utiles sont fournies (fabricants de matériel, instituts de recherche, centres de documentation).

228

CHANTRY Guillaume, CABANNES Yves (sous la direction de), Texte et photos de WILLEMIN Véronique
Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques, (GRET), Paris

Le rônier et le palmier à sucre. Production et mise en oeuvre dans l'habitat

Paris, GRET, 1987. Dossier Technologie et Développement. 149 p., phot., plans, schémas, tabl., fig., glossaire, bibliogr., annexes
Ministère de la Coopération

Consultation: CDU, GRET

Cette étude constitue le pendant de celle que les auteurs ont réalisée sur le cocotier.
Comme dans cette première étude, ce document débute par la présentation de la famille des palmiers en général, avec leur importance numérique et leur répartition. Le cocotier (cocos nucifera), le Borassus (B. Aethiopium ou rônier en Afrique, B. Flabellifer ou palmier à sucre en Asie), et le palmier à huile (Elaeais Guineensis) sont les espèces de palmier les plus répandues dans les zones tropicales et y représentent souvent le fondement de l'économie (de la culture vivrière au commerce

extérieur). En outre leur présence culturelle d'ordre sacré en fait des "arbres de civilisation". Depuis des générations, rôniers et palmiers à sucre sont à la base de l'architecture traditionnelle. Réputés pour leur durabilité et leur imputrescibilité, ils restent cependant d'un usage limité géographiquement en raison de l'étroitesse de leurs aires et de la lenteur de leur croissance.

La deuxième partie détaille l'utilisation du Borassus dans l'habitat: ses caractéristiques physiques, la filière de production (avec les données sur les techniques existantes), l'utilisation du bois et des feuilles dans la construction , grâce à de nombreux exemples présentés par des plans, des schémas et des photos:

- Une case au Sénégal.
- Des maisons dans la région de Tambacounda au Sénégal.
- Une maison traditionnelle à Niamey au Niger.
- Des exemples d'habitat utilisant le bois, les feuilles et les pétioles de rônier.
- Des exemples d'habitat utilisant le bois, les feuilles et les pétioles de palmier à sucre.
- Une maison de "grimpeur" dans la région de Songkhla en Thaïlande.
- Une maison de grimpeur en Birmanie centrale.

En Afrique, on plante le rônier pour la fabrication des charpentes. Au début du siècle, les rôneraies y ont été surexploitées pour satisfaire à la demande des villes voisines (Abidjan, Niamey, Ziguinchor, Thiès). Depuis une quinzaine d'année, les rôneraies sont protégées: la coupe du bois a été réglementée et soumise à une taxe d'exploitation.

En Asie du Sud-Est, le palmier à sucre est cultivé avant tout pour le sucre, accessoirement pour la construction. Le bois de palmier à sucre est pourtant très résistant, il ne pourrit pas et résiste aux mollusques marins. Il est surtout utilisé par les "grimpeurs" et les paysans qui construisent leur habitation sur le lieu de production du sucre, mais hors de ces zones, ce bois est largement concurrencé par d'autres essences, plus faciles à exploiter. On lui préfère des matériaux plus légers, comme le bambou, qui peuvent être débités et usinés avec des machines appropriées et dont le prix de revient est souvent inférieur.

L'utilisation du bois du palmier à sucre ne pourra donc se développer que grâce à la mécanisation de son exploitation: il y aurait un marché pour une machine outil capable de fabriquer des lattes (ces lattes sont aujourd'hui obtenues en fendant le "stipe" sur toute sa longueur et en enlevant la moelle à l'herminette). Les feuilles de palmier continuent à couvrir les toits de nombreuses habitations et à fournir un revenu non négligeable aux hommes qui les travaillent.

A la fin de l'ouvrage, une liste d'adresses utiles (fabricants de matériel, instituts de recherche, centres de documentation) est présentée.

229

CHATROUX N.
Association pour l'Initiation à la Recherche dans le Bâtiment, Paris

Les technologies utilisées en Indonésie dans le domaine du logement très économique

Paris, AUXIRBAT, 1984. 130 p., tabl., phot., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction
Programme interministériel REXCOOP

Consultation: CA C3309; CDU 15158; CA C5037

Ce rapport décrit le logement économique indonésien tant du point de vue technique que du point de vue de la politique du logement. Il comprend deux parties distinctes. La première traite du programme d'essais indonésien de poutre en béton armé de fibres de bambou. La faiblesse du module d'élasticité de beaucoup d'espèces de bambou constitue un obstacle à leur utilisation comme armature du béton classique. Il faut donc déterminer le module d'élasticité de chaque variété. Les éléments sucrés que contient le bambou enrayent la prise du béton au contact de la lanière et affaiblissent l'adhérence béton-bambou. Il est donc nécessaire d'immerger ces lanières dans l'eau douce pour diminuer leur contenu sucré. L'adhérence bambou-béton est diminuée également par l'effet "gonflement-retrait" qui accompagne, chez le bambou, le cycle "absorption d'humidité-séchage". Aussi, plusieurs méthodes doivent être testées pour remédier à cela (procédé "soufre-sable", enduit d'un soluté bitumineux).
La seconde partie traite du logement économique en Indonésie, et plus particulièrement de l'organisation de la production, des orientations générales, des programmes d'alimentation en eau et d'assainissement et des programmes de recherche dans le domaine de la construction.
D'une façon générale, l'effort de recherche devra soutenir les programmes de logements, de l'approvisionnement en eau et des systèmes sanitaires, en particulier au niveau de leurs réalisations pratiques (définition des systèmes de standardisation et de normalisation).
Deux objectifs principaux ont été retenus: l'amélioration de la résistance aux catastrophes naturelles avec en particulier la construction anti-sismique, et la réalisation de projets pilotes.
Le gouvernement encourage l'effort de la recherche dans le domaine des matériaux de construction. Et il a introduit les mesures suivantes:
• prêts à long terme et faibles taux d'intérêts pour l'expansion de la production de matériaux de construction clés.
• augmentation des taxes sur l'importation des matériaux qui peuvent être substitués par des matériaux produits sur place.

• subventions et assistance pour l'installation d'ateliers de production d'éléments et de composants.
Cependant, l'introduction de nouveaux procédés issus de la recherche, se heurte à la dispersion des entreprises qui fabriquent les matériaux de construction.
Ce rapport constitue un état des lieux de la recherche sur les matériaux de construction pour le logement à faible coût en Indonésie.

230

CROSNIER B.
Groupe Recherche et Réalisation de Structures Légères pour l'Architecture (GRRSLA)

Abaques de prédimensionnement de poutres en bambou

Montpellier, SD. 45 p., phot., schémas, tabl.;
Ministère de l'Equipement
Bureau de la Recherche Architecturale (BRA), DAU

Consultation: CDU

Ce document technique permet de prédimensionner rapidement des poutres en bambou travaillant en flexion simple, qu'il s'agisse d'éléments simplement fléchis ou de poutre à treillis. Ce document a été élaboré pour les pays en voie de développement, avec le impératifs suivants: pouvoir être utilisé sur le terrain par des usagers n'ayant aucune connaissance en résistance des matériaux.
Il doit permettre l'utilisation de matériaux locaux disponibles. C'est pour ces raisons qu'au niveau des unités, les abaques sont représentés par des unités "usuelles", (m, cm, kgf/m^2,...).
Le prédimensionnement est réalisé en fonction de la portée, de la charge de service, de la contrainte admissible du bambou en flexion, de la section de bambou utilisé et de l'espacement entre poutres.

231

DAYRE Michel, DOAT Patrice, ESTEVE Josep, GUILLAUD Hubert, HOUBEN Hugo, JOFFROY Thierry, ROLLET Pascal
Centre International de la Construction en Terre, Grenoble. Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat, Vaulx-en-Velin

Toitures en terre. Tome 1: Arcs, voûtes et coupoles. Tome 2: Expérimentation et calcul d'une coupole. Tome 3: Couvertures plates

Grenoble, CRATerre, 1986. Lyon, ENTPE, 1987. 3 vol., 237 p. + 199 p. + 39 p., fig., phot., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement
Plan Construction/ MELATT
Programme interministériel REXCOOP
Contrat n° 84 61 034 00 223 75 01

Consultation: CA C4276(1-3); CDU 18093(1-3).

Le premier tome de cette étude fait l'inventaire iconographique architectural des systèmes de toitures et de franchissements en arcs, voûtes et coupoles en terre et met en évidence une typologie complète des modèles connus. Ces systèmes sont d'une grande diversité tant du point de vue des formes architecturales que des techniques et des modes de mise en oeuvre. L'étude s'attache à restituer cette richesse formelle et structurale en s'appuyant notamment sur une importante documentation, de nombreux croquis et photographies, et sur des missions d'observation dans les pays dotés des plus riches traditions de l'architecture des arcs, voûtes et coupoles en terre crue (Egypte, Iran, Iraq, Afghanistan).

Le deuxième tome montre les différents types de structures courbes, leurs modes de fonctionnement général et certains points particuliers de ce fonctionnement (chaînage, méthodes de calcul des structures courbes simples...). Diverses méthodes de calcul d'éléments simples sont présentées (arcs, et calottes sphériques) et comparées aux conditions architecturale réelles des structures en terre.
Ensuite une expérimentation originale menée à l'ENTPE est décrite: il s'agit d'un essai de chargement d'une coupole en pendentifs réalisées en briques de terre stabilisée, non chaînée, construite et instrumentée dans un contexte de laboratoire. Sous faibles sollicitations la coupole se comporte comme une calotte sphérique posée sur des appuis simples. En conclusion, les résultats théoriques et expérimentaux sont comparés: la modélisation bidimensionnelle de la coupole a donné des résultats pessimistes comparés aux performances réelles de la coupole.

Le troisième tome recense les techniques d'utilisation de la terre en couverture plate. Elle fournit au concepteur les connaissances disponibles

pour la faisabilité technique de ces solutions. Les fonctions et contraintes auxquelles ce type de toiture doit répondre sont répertoriées ainsi que les contextes où on les conçoit. Puis la gamme des systèmes constructifs envisageables, des plus traditionnels aux plus novateurs sont passés en revue.
Cette analyse a donné des résultat d'essais encourageants pour quelques composants. Leur diffusion future dépendra des conditions financières.

232

DAYRE Michel, DOAT Patrice, ESTEVE Josep, GUILLAUD Hubert, HOUBEN Hugo, JOFFROY Thierry, ROLLET Pascal

Ecole d'Architecture de Grenoble

Architecture de terre: arcs, voûtes et coupoles

Grenoble, Ecole d'Architecture, 1987. 194 p., graph., phot., fig., bibliogr.;
Bureau de la Recherche Architecturale
Contrat n° 86/774

Consultation: CDU 18513; Mic. NMU-7118

La question des systèmes de franchissement et des toitures en terre (arcs, voûtes et coupoles) occupe une position centrale dans les recherches sur les dispositions constructives du projet d'architecture en terre et sur la maîtrise de la conception et de la réalisation du projet.
Ce travail pose la question de la cohérence entre la maîtrise du projet et la matière, le matériau, les modes de production, la structure et la forme.
Ainsi plusieurs niveaux de recherche sont induits:
• La recherche scientifique sur la matière et le matériau terre en cohérence avec l'analyse de la structure des matériaux de construction et des systèmes du projet en arcs, voûtes et coupoles. Ici, l'analyse minéralogique et chimique de la matière va de pair avec l'analyse de résistance structurelle des matériaux de construction et des systèmes construits.
• La recherche technologique sur les outils et les savoir-faire, traditionnels et actuels, pour la mise en oeuvre et la production des matériaux et éléments pour la construction des arcs, voûtes et coupoles. Ce travail s'oriente vers l'amélioration de la fiabilité technologique des matériels et outils de production, pour optimiser les conditions de réalisation du projet (organisation des unités de production, préparation et organisation de chantiers, techniques de coffrage, traçage des formes à l'aide de gabarits, maîtrise des rendements de production...)

• La recherche architecturale qui analyse l'héritage des traditions d'architecture de terre en arcs, voûtes et coupoles existant dans quelques régions du monde (Egypte, Iran, Mauritanie). Ces traditions privilégient l'emploi de ces systèmes dans la construction en terre locale. L'héritage des traditions, au-delà de l'établissement d'un corpus typologique, permet l'analyse des relations de contraintes qu'entretiennent réciproquement la structure des bâtiments, les formes et les espaces de l'architecture de terre en arcs, voûtes et coupoles. Elle permet donc d'établir des critères de choix raisonnés de la conception technique et architecturale du projet ainsi qu'une maîtrise de la conception et de l'exécution de tous les détails, dans les espaces créés et leur fonction, et pour la maîtrise des ambiances produites par ces systèmes.

• La recherche sur la faisabilité technique et économique est associée à l'application sur prototypes et projets réels. Cette recherche opérationnelle permet de mettre à l'épreuve en situation réelle les méthodes de travail et d'analyse, les résultats de la recherche en amont. La recherche menée ici est également liée à l'enseignement, avec une pratique de la construction de prototypes en atelier permettant de questionner un large registre de structures, de formes et d'espaces de l'architecture de terre en arcs, voûtes et coupoles.

L'expérimentation associée à la recherche architecturale théorique et à la pratique, permet de transmettre un savoir-faire de conception et de construction pour produire une nouvelle architecture de qualité en arcs, voûtes et coupoles pour des projets en réels.

233

DEBOUVERIE Jacques
Centre Expérimental de Recherches et d'Etudes du Bâtiment et des Travaux Publics, Paris. Institut de Recherche sur les Sciences de Bâtiment de Shanghaï

Les planchers préfabriqués en France et à Shanghai

Paris, CEBTP, 1987. 105 p., fig., tabl., phot.;
Programme interministériel REXCOOP

Langue: français, chinois

Consultation: CA C4517; CDU 18669

L'industrie française des planchers préfabriqués présente plusieurs particularités, par rapport à son homologue chinois, d'ordre technologique, économique et organisationnel.
Ce document détaille les particularités techniques des différents systèmes, les constituants, les méthodes de calcul, de production et de mise en oeuvre. La grande diversité des technologies actuellement employées pour des types de construction eux-mêmes très divers, fait de l'industrie française une des plus polyvalentes du monde.
Sur le plan économique, les coûts unitaires de la main d'oeuvre et des matériaux rendent peu comparables les conditions de production et de construction des deux pays. Les prix ne se forment pas de la même façon, ils sont calculés dans un cas d'après la rentabilité des usines et la vigueur de la concurrence, dans l'autre principalement, d'après les objectifs de la planification. L'analyse économique devra donc être approfondie cas par cas pour établir la compétitivité des technologies dans un contexte donné.
Sur le plan organisationnel, la particularité du système français tient à la segmentation de l'intervention des différents acteurs: les fabricants produisent les planchers mais ne les posent pas, les entreprises du bâtiment sont rarement intégrées de l'amont (maîtrise d'ouvrage, production des composants) à l'aval, les organismes de contrôle sont indépendants les uns des autres. Les producteurs de planchers doivent adapter sans cesse leurs fabrications à la demande des utilisateurs et aux performances exigées par les commanditaires, les assurances et la puissance publique.

234

DEBOUVERIE Jacques
Centre Expérimental de Recherches et d'Etudes du Bâtiment et des Travaux Publics (CEBTP), Institut de Recherche sur les Sciences du Bâtiment de Shanghaï

Expertise sur les planchers préfabriqués à Shanghai

Paris, CEBTP, 1987. 105 p., fig., tabl., phot., ann.;
Ministère de l'Equipement
Programme interministériel REXCOOP

Langues: français, chinois

Consultation: CA C4278; CDU 18213

Les planchers préfabriqués constituent une priorité industrielle pour la ville de Shanghaï et au delà pour la Chine Populaire. Cette évaluation technico-économique détaille les particularités techniques des différents systèmes, les constituants, les méthodes de calcul, de production et de mise en oeuvre. La grande diversité des technologies actuellement employées pour des types de construction eux-mêmes très divers, proposées par l'industrie française. Il décrit la gamme française de planchers préfabriqués, ses constituants, ses performances et sa réglementation, les technologies de production, la mise en oeuvre. Puis il répertorie les fabricants et fournit une liste d'adresses utiles. Ce document sert de référence pour les exportateurs potentiels de la France vers la Chine.

235

DOAT Patrice, GUILLAUD Hubert, HOUBEN Hugo
Centre International de la Construction en Terre (CRATerre)

Marrakech 84. Bâtir en terre. Cahier des spécifications techniques pour la production des matériaux de terre

Grenoble, CRATerre, 1984. 49 p., tabl.;
Ministère de l'Equipement
Programme interministériel REXCOOP

Consultation: CA C5057

Ce cahier des charges a été élaboré dans le cadre de l'opération "Marrakech 84, habitat en terre". Ce document technique sert de

référence pour les procédures de production des matériaux des différentes filières, d'essais et de contrôle sur les matériaux qui seront utilisés en construction dans le cadre de cette opération pilote.

236

DOAT Patrice(sous la direction de), BARDAGOT Anne-Monique, GUILLAUD Hubert, HOUBEN Hugo, JOFFROY Thierry, RIGASSI Vincent, ROLLET Pascal, VITOUX François
Centre International de la Construction en Terre (CRATerre)

Etude sur les savoirs constructifs au Burkina Faso

Grenoble, CRATerre, 1991. 190 p., phot., ann., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement
Bureau de la Recherche Architecturale
Programme pluriannuel de recherche

Consultation: CDU

L'objectif de ce travail est d'étudier les savoirs constructifs et les différents types d'habitats traditionnels au Burkina Faso, pour mieux connaître les matériaux et leur mise en oeuvre, l'organisation du travail et les coûts réels des constructions informelles. Ce travail se fonde tant sur l'analyse des données existantes que sur des enquêtes et sur des entretiens de terrain.
Une typologie générale des architectures de terre au Burkina Faso a été réalisée sous forme de fiches détaillées présentant et analysant les bâtiments étudiés. Les différents principes constructifs avec leurs variantes ont été analysés ainsi que l'état des savoirs techniques et des savoir-faire relatifs aux deux mises en oeuvre les plus courantes que sont la terre moulée et la terre façonnée.
Enfin cet ouvrage présente les principaux modes d'organisation du travail, les coûts de construction et les pratiques d'entretien les plus courantes.
Cette recherche a permis d'acquérir une meilleure connaissance des compétences humaines et techniques afin de mieux adapter, d'une part, les modes d'organisation du travail et d'autre part, les choix techniques des constructions du secteur informel. Elle a permis également la création d'une banque de données sur les coûts de construction du secteur informel.

237

DOSNE Dominique
Association pour l'Initiation à la Recherche dans le Bâtiment, Paris

Atlas des systèmes de construction de logements bon marché expérimentés dans le Tiers-Monde

Paris, AUXIRBAT, 1983. 2 vol., 519 p., fig., tabl., pl.,
Ministère de l'Equipement. Plan Construction
Programme interministériel REXCOOP

Consultation: CA C3276(1-2); CDU 15085(1-2)

Cette étude est un recensement détaillé des systèmes de construction à bas coût, utilisés dans les pays en développement: matériaux pour les murs et la toiture, protection contre le climat et les cataclysmes. Pour chaque type de bâtiment sont répertoriés, sous formes de fiches, les caractéristiques du projet et les coûts, l'évaluation des performances, le domaine et la souplesse d'emploi et les avantages économiques. Enfin les aspects les plus intéressants, susceptibles d'être repris dans d'autres opérations, sont listés et analysés.
Dans de nombreux exemples l'effort d'originalité se limite aux murs, qui posent pourtant le problème le plus facile à résoudre des constructions à bas coût. La toiture, les fermetures, le sanitaire posent des problèmes plus ardus. Aucun effort n'est fait, par exemple, pour fournir des fenêtres bon marché et on ne se sert pas des éléments en amiante-ciment à profil accentué et avec une portée possible de 12 m.
Le mépris du confort des habitants est très grand, sans doute parce que les auteurs des projets sont peu formés à la thermique ou à la ventilation. Des améliorations faciles et peu coûteuses sont ignorées.
Cet atlas montre que l'innovation devrait être suscitée, non pas sur l'ensemble de la construction, car les murs ne posent guère de problèmes, mais sur la toiture, les portes et fenêtres et les équipements sanitaires. Il montre également que réaliser des constructions à bas coût qui soient durables, sûres, et qui offrent un confort minimal, est une opération difficile où le souci esthétique ne peut entraîner aucune dépense supplémentaire.
En guise de prolongement de ce travail, il est proposé d'établir des manuels de détails d'exécution pour les ouvrages autres que les murs.

238

DUPAIGNE Jacques, MADELIN Gabriel, POINSOT Jacqueline
Coopération et Aménagement, Paris

Exportation des procédés de construction dans les pays en développement

Paris, SMUH, 1979. 45 p. + ann., phot;, fig., tabl.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction

Consultation: CA C2352; CDU 14546; PC B103; Mic. ACA 577

Ce travail propose des critères d'appréciation des projets de recherche sur les techniques de construction destinées à l'exportation et il identifie les champs de recherche dans lesquels il serait particulièrement souhaitable d'encourager les projets.
Pour que le transfert de savoir-faire d'un système de construction s'effectue correctement, il faut que le tissu industriel s'y prête, il faut aussi qu'un débouché suffisant pour intéresser les industriels aux fabrications nécessaires s'ouvre rapidement, que le second oeuvre respecte les courts délais qui rendent intéressant le système de construction et que les performances soient adaptées aux pays. Les échecs fréquents des préfabrications à base de panneaux et de modules lourds dans les pays en voie de développement montrent bien que ce transfert est très risqué. Le risque est d'autant plus grand que l'investissement nécessaire est plus important. C'est pourquoi les auteurs proposent de limiter cette voie de recherche à l'analyse de faisabilité pour les pays dont l'industrie de la construction est déjà relativement développée et qui ont à construire un grand nombre de bâtiments publics grâce à leurs ressources nationales: Mexique, Brésil par exemple.
La voie naturelle de l'exportation d'un système de construction est donc le marché clés en mains: les fabricants français de mécanos à base de charpente métallique ont l'habitude d'exporter et sont bien placés. Les auteurs suggèrent donc d'encourager les recherches et expérimentations faites à leur initiative.
Des fournitures fabriquées en France continuent à être vendues surtout dans les opérations financées par une aide bilatérale ou multilatérale. Les auteurs prévoient le développement des fabrications sur place à forte valeur ajoutée locale, des cessions de licences et des achats de matériels avec ou sans assistance technique.
L'exportation de systèmes constructifs nécessite une adaptation des procédés constructifs français aux normes et règlements des pays importateurs, aux conditions d'approvisionnement différentes et irrégulières. Enfin il faut vérifier que les pays importateurs ont la capacité d'investir et de maintenir en bon état les matériels achetés.

Aussi les auteurs préconisent-ils de coopérer avec les Etats pour mettre en place des contrôles des approvisionnements des marchés publics et des normes adaptées aux bâtiments courants, d'aider les producteurs de produits en béton à recalculer les règles d'emploi de leurs produits, en fonction des réglementations étrangères. Enfin il faut dresser une liste des matériels français de préparation des matériaux et fabrication de béton compétitif et en assurer la diffusion auprès des prescripteurs français travaillant outremer.
En annexe, on trouve la description des appareils productifs de quatre pays: l'Algérie, l'Arabie Saoudite, le Nigéria et le Sénégal.

DUPONT M., ADOLPHE L.
Université des Antilles et de la Guyane. Pointe-à-Pitre. Bureau d'Etudes Gilles Olive Guadeloupe

Etude préalable à des réalisations expérimentales d'habitat climatique en Guadeloupe et au Cameroun

Paris, Plan Construction, 1986. 172 p., fig., tabl.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction et Habitat
Agence Française pour la Maîtrise de l'Energie (AFME)
Programme interministériel REXCOOP
Marché n° 4.420. 0588 (05.84)

Consultation: CA C4100; CDU 17884

☞ Voir résumé N°65

239

ELABBADI Ahmed, STRUILLOU Roger
Association pour la Recherche et le Développement des Méthodes et Processus Industriels, Paris. Centre de Géologie de l'Ingénieur de l'Ecole des Mines, Paris

Mécanisme de durcissement des briques en terre stabilisée à la chaux. Conditions de cure et choix des terres

Paris, Plan Construction, 1986. 165 p., fig., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction
Programme interministériel REXCOOP
Marché n° 84-01

Consultation: CA C4043; CDU 17805

Cette étude montre que l'addition de très peu de chaux peut apporter une amélioration notable dans le comportement à l'eau des constructions en terre. Des échantillons de terre employées traditionnellement dans la construction au Maroc ont montré la fiabilité des essais réalisés. Une reconstitution des terres a été faite en mélangeant plusieurs matériaux, pour étudier l'influence de la teneur en argile et sa nature: quarante trois mélanges ont été traités à 6 % de chaux éteinte. Les résistances sèches, mi-sèches et humides ont été mesurées, après 36 heures de remontée capillaire.
Une corrélation a été dégagée entre la conservation à 20°C en atmosphère ambiante et à 60°C en atmosphère saturée en vapeur d'eau.
L'addition de 6 % de chaux provoque une uniformisation du comportement mécanique de l'ensemble des terres reconstituées, quelle que soit la nature minéralogique des argiles. Mais à partir de 70 % d'argile, les terres à montmorillonite présentent des fissures au séchage et un très mauvais comportement à l'eau. Les terres à attapulgite donnent les meilleurs comportements jusqu'à 100 % d'argile. L'addition de 6 % de chaux améliore considérablement les terres riches en argile et à granularité grossière. En revanche pour les terres pauvres en argile (>15 %) et à granularité grossière, la stabilisation au ciment est préférable.

Les auteurs montrent que la variation de l'humidité relative de l'air ambiant ne provoque pas une baisse importante des résistances des briques après une semaine de conservation à 100 % d'humidité relative.
Deux abaques ont été mis au point ainsi qu'une relation mathématique permettant ainsi de déduire la résistance humide après capillarité et le comportement à l'eau des briques en fonction de deux critères: les limites d'Atterberg et la valeur du Bleu de Méthylène de la terre. Une méthode simple, qui permet de tenir compte de la qualité de la chaux, a été mise au point.

La carbonatation accélérée apporte une légère amélioration du comportement à l'eau et à l'effritement de la terre. On remarque que la progression de la carbonatation se ralentit au cours du temps.

240

EMMERICH David-Georges
Ecole d'Architecture de Paris-la-Villette

Maisons en carton

Paris, Plan Construction et Architecture, 1983. 80 p., fig., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction et Architecture
Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie
Programme interministériel REXCOOP

Consultation: CA C3128; CDU 14768; PCA H32; Mic. NMU C-7607

Ce travail rappelle les grandes possibilités des techniques de la construction en carton pour résoudre le problème de la construction à faible coût et pour le plus grand nombre, c'est à dire les caractéristiques du matériau, ses modes de fabrication et de transformation, les conditions de sa mise en oeuvre et les diverses formes constructives du carton. A partir de cela, l'auteur propose cinq principes généraux pour la conception architecturale d'un édifice en carton:

• Morphologie: la forme générale doit rechercher les lignes obliques ou courbes, aussi bien en coupe que dans le plan, en évitant les surfaces horizontales et verticales, pour assurer l'évacuation des eaux avec des pentes suffisantes et aussi, pour ne pas opposer trop de résistance face à l'attaque du vent.

• Dimensions: l'envergure des volumes bâtis doit être aussi grande que les propriétés du matériau disponible le permettent, grâce à une mise en forme adéquate.

• Structure: la configuration doit être conçue comme un système autoportant de parois minces et dont la stabilité globale est due à l'indéformabilité géométrique et non aux encastrements. La rigidité locale des parois doit être obtenue par des plis et des courbures et non par le renforcement des sections.

• Fabrication: la production des éléments doit adopter les méthodes industrielles, les plus évoluées, et pour mieux exploiter leurs avantages, augmenter les séries fabriquées par le découpage des formes en composants standards, si possible identiques.

• Mise en oeuvre: l'assemblage d'une structure en "Kit" destinée à l'autoconstruction doit être aisément compréhensible par une notice de mode d'emploi et son montage exécutable par un groupe restreint d'hommes sans nécessiter d'échafaudage et d'équipement de levage spécial.

Ces cinq principes peuvent être extrapolés et étendus à tous les matériaux en feuille: tôle d'acier ou d'aluminium, contre-plaqué en bois et autres parois composées, qui se prêtent également à la construction d'un habitat en voile mince rigide.

241

FAUCONNIER R., GRELAT A., TITECAT M.
Union Technique Interprofessionnelle des Fédérations du Bâtiment et des Travaux Publics (UTI), Paris. Centre Expérimental de Recherches et d'Etudes du Bâtiment et des Travaux Publics (CEBTP), Paris. Laboratoire du Bâtiment et des Travaux Publics (LBTP), Abidjan

Aide à la conception thermique de l'habitat courant en Afrique tropicale

Paris, Plan Construction, 1985. 251 p., fig.;
Ministère de l'Equipement
Plan Construction
Agence Française pour la Maîtrise de l'Energie
Programme interministériel REXCOOP, "habitats climatiques"
Convention n° 34 20 31 82, notifiée le 30 décembre 1983

Consultation: CA C3766

Ce travail met au point une méthode de calcul susceptible de représenter convenablement les échanges thermiques dans un logement courant non climatisé en climat tropical. Grâce à cette méthode il sera possible d'apprécier au stade du projet, le niveau de confort thermique prévisible, et de réagir sur la conception du logement.
La Côte d'Ivoire a été choisie car elle présente deux types de climats: tropical humide et tropical sec. La recherche porte sur le suivi expérimental léger de différents bâtiments (trois à Abidjan, un à Yamoussoukro, trois à Korogho), ce qui a permis de mettre en parallèle les sollicitations climatiques extérieures, la constitution du bâtiment et les effets sur l'ambiance intérieure.
Les mesures réalisées comportaient les données climatiques principales (température et hygrométrie extérieures, vitesse et direction du vent, flux solaire global horizontal), les températures d'air et hygrométrie des pièces principales et un certain nombre de températures de surfaces intérieures (dans la pièce la plus instrumentée) et extérieures (toiture, façade).
Parallèlement a été mené le développement d'un programme de simulation mis au point par l'UTI et le CEBTP, pour l'adapter au type de fonctionnement du logement économique en climat tropical et à la modélisation du confort. Ce qui a permis une bonne représentation des

échanges d'air entre les différentes pièces d'un logement et l'extérieur sous l'effet de la ventilation naturelle ou mécanique. Une comparaison systématique des réponses du modèle aux résultats des mesures a été effectuée sur l'ensemble des logements essayés, sous les sollicitations climatiques reconstituées à partir des grandeurs météorologiques mesurées sur place. Puis quelques recommandations sont formulées concernant la météorologie des suivis thermiques, en vue de l'élaboration concertée d'un cahier des charges pour les expérimentations ultérieures.

242

GRELAT Alain, N'GUESSAN M'Gbra
Centre Expérimental de Recherches et d'Etudes du Bâtiment et des Travaux Publics (CEBTP), Paris. Laboratoire du Bâtiment et des Travaux Publics (LBTP), Abidjan

Habitats Climatiques. Etude préalable à une opération expérimentale de conception climatique de logements en Côte d'Ivoire
Paris, CEBTP, 1987. 230 p.+ ann., fig., tabl., phot., graph.;
Ministère de l'Equipement
Programme interministériel REXCOOP, "Habitats climatiques"
Décision n° 85 124 du 15 novembre 1985

Consultation: CA C4503; CDU 18701

Au cours de la première phase du programme REXCOOP "Habitats climatiques", l'équipe avait mis sous forme opérationnelle le programme BILGA, pour l'étude du confort thermique dans le cadre du logement économique en climat tropical (cf: "Aide à la conception thermique de l'habitat courant en Afrique tropical", N°). Une première validation avait été faite à partir d'une expérimentation en Côte d'Ivoire.
Ce travail valorise ces acquis au niveau de la conception de l'habitat grâce à des recommandations à l'usage des concepteurs et grâce l'optimisation thermique de logements sur une opération réelle. Parallèlement, une enquête sociologique a été réalisée pour analyser le mode d'occupation des logements économiques, et pour mieux cerner les motivations et les aspirations des occupants en matière de confort thermique, ainsi que leur propre perception de l'adéquation ou de l'inadéquation du logement à leur mode de vie.
Les principales recommandations formulées sont les suivantes:
• Les toitures légères conviennent mieux à l'habitat économique. On augmente leur performance technique par le choix d'un matériau de couverture de faible émissivité. L'influence du rayonnement solaire est atténuée grâce à des teintes claires. La ventilation naturelle du comble est

nécessaire. Un faux plafond permet de réduire les apports radiatifs par la couverture.
• Les murs doivent absorber le moins possible de flux solaire direct grâce à des enduits de couleur claire et à une protection des surfaces par des masques adaptés. L'idéal serait une maison comportant des zones à occupation diurne avec des parois isolantes et des zones à occupation nocturne avec des parois à faible inertie. En effet la forte inertie des parois verticales convient le jour mais est une source d'inconfort la nuit.
• La ventilation naturelle est très importante pour le confort en zone tropicale. On augmentera donc la perméabilité des façades, on permettra la ventilation traversante et la nuit la moustiquaire luttera efficacement contre les moustiques sans entraver la ventilation.
Dans deux contextes climatiques (le nord et le sud de la Côte d'Ivoire), une série de simulations simples de logement économique, a permis de dégager l'influence quantitative de différents paramètres architecturaux sur le confort thermique intérieur:
• La nature de la toiture,
• La nature des parois verticales,
• Le dimensionnement et la nature des percements;
Ces simulations ont été faites en fonction d'hypothèses d'occupation réalistes, pour rationaliser les choix et hiérarchiser les solutions.
Dans le cadre de la réalisation d'un lotissement de 1000 logements dans la zone suburbaine d'Abidjan, la SICOGI, promoteur institutionnel en Côte d'Ivoire, permet l'insertion dans ce programme de quelques logements pilotes, particulièrement étudiés du point de vue du confort thermique et qui fera l'objet d'un suivi expérimental (cf: "Assistance technique et suivi thermique d'une opération de logement économique à Abidjan", N°).
Dans le sud avec un climat tropical humide, les maisons seront plutôt orientées sud-ouest/nord-est pour bénéficier des vents dominants. Dans le nord, avec un climat tropical sec, les maisons seront orientées nord/sud.

243

GOCZA F.
Société Civile Auxiliaire de l'Initiation à la Recherche dans le Bâtiment (AUXIRBAT)

Menuiseries simplifiées pour l'habitat social à très bon marché et l'autoconstruction

Paris, AUXIRBAT, 1982. 235 p., fig., phot., schémas, plans, bibliogr.;
Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie. Ministère de l'Equipement. Plan Construction

Consultation: GR 7.35(375); CA C3033

Cette étude fondée sur de nombreux plans et schémas explicatifs, porte sur les menuiseries: portes, fenêtres, protections. Elles sont rarement construites en autofabrication. Dans la plupart des cas ils sont produits et achetés en gros, ce qui représente une part importante des coûts de construction globaux.
Ce travail définit le niveau des exigences auxquelles doivent satisfaire ces menuiseries en fonction des contraintes climatiques, économiques et sociales des pays en développement. Puis un catalogue synoptique, paramètre par paramètre (modes d'ouverture, dispositifs de mouvement, dispositifs de condamnation...), rassemble les solutions acceptables qui sont des simplifications de solutions classiques ou des solutions nouvelles. Ainsi on peut disposer d'un catalogue de solutions suffisamment abondant, qui permette, en fonction de besoins précis, de proposer des exemples de menuiseries relativement économiques et satisfaisant aux exigences de confort. On peut réaliser des menuiseries simplifiées à l'extrême et en même temps très robustes. Pour cela le bois de moindre qualité semble être le matériau le mieux adapté. Son faible coût dans les pays où le bois est abondant, permet de l'utiliser en grande quantité. Enfin, sa facilité de mise en oeuvre et la simplicité d'exécution des menuiseries proposées favorise l'autoconstruction. Tous les assemblages sont plats, les liaisons sont assurées par clouage.
Ce rapport constitue une bonne base de réflexion pour la conception de menuiseries simples, mais l'expérimentation, dans des opérations réelles, reste nécessaire.

244

GUILLAUD Hubert
Centre International de la Construction en Terre (CRATerre)

Marrakech 87. Habitat en terre

Grenoble, CRATerre, 1987. 253 p., fig., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement
Programme interministériel REXCOOP
Marché n° 86 56 05 du 7 juillet 1986

Consultation: CA B1285; CDU 19160

L'opération "Marrakech-habitat en terre" a été engagée en 1983 dans la ligne du "Domaine de la Terre", dont le chantier venait de s'ouvrir dans la ville nouvelle de l'Isle d'Abeau, près de Lyon.
Ces deux opérations parallèles cherchaient à revaloriser et à actualiser des architectures locales, grâce à une modernisation de techniques ancestrales

devenues obsolètes. Il s'agissait d'ouvrir l'éventail des possibilités offertes aux concepteurs contemporains de logements sociaux, en démontrant sur deux sites particuliers, les qualités des constructions en terre et en évaluant les conditions de leur adaptation aux contraintes de l'habitat individuel urbain.

Ces deux opérations reposaient sur la mobilisation de nombreux partenaires: architectes, entreprises moyennes, bureaux d'études et de contrôle, et bien sûr maîtres d'ouvrages et services techniques de l'administration (le Plan Construction en France, et l'Administration du contrôle technique de la construction, la DCTC au Maroc).

Ces opérations ont permis de dégager de nombreux enseignements, dont cet ouvrage fait la synthèse, tant pour la conception que pour la réalisation des bâtiments.

Le matériau terre doit faire face à de grandes difficultés pour retrouver une place dans la construction urbaine, dès lors que l'on recherche une certaine durabilité de l'habitat. Pour l'utiliser correctement, deux conditions principales doivent être remplies: disposer d'une terre convenable et suffisante à proximité du chantier et posséder un savoir-concevoir et un savoir-bâtir spécifiques à ce matériau.

La construction de prototypes d'habitat en blocs de terre comprimée sur le site de Hay Al Massira et de prototypes en pisé sur le site d'Ait Ourir a permis de tirer de nombreux enseignements décisifs.

Dans les domaines techniques et administratifs, l'opération contribue à la stratégie d'intégration des filières amatériaux locaux, dans l'économie de la construction marocaine. Elle participe également à la mise au point et au rôdage de procédures de contrôle et de suivi technico-administratif totalement nouvelles et adaptées à une légitimation des pratiques de la construction en terre. Ceci doit permettre d'obtenir des agréments auprès de l'administration du contrôle technique de la construction et donc de concrétiser l'engagement des entreprises dans la faisabilité de cette nouvelle filière.

Dans le domaine technique et architectural, l'opération permet une réelle innovation. D'abord elle confirme la faisabilité dans le secteur formel des filières de construction en blocs de terre comprimée et en pisé. D'autre part, elle permet d'expérimenter un catalogue de dispositions architecturales et constructives (systèmes fondations-murs, murs-planchers, murs-ouvertures, murs-toitures...) et de modes d'exécution innovants par rapport aux pratiques traditionnelles.

Sur le plan économique, malgré l'inertie de l'opération, les coûts obtenus peuvent être considérés comme très prometteurs dans la perspective de la dynamisation de la nouvelle filière de construction en terre au Maroc.

L'expérimentation doit permettre de s'engager vers une modélisation technique du projet de construction en terre et de sa mise en oeuvre.

245

GUILLAUD Hubert, ODUL Pascal, JOFFROY Thierry
Centre International de la Construction en Terre (CRATerre)

Blocs de terre comprimée. Manuel de conception et de construction

Grenoble, Deutsche Zentrum für Entwicklungstechnnologien-GATE, CRATerre, 1993, 148 p., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement
Bureau de la Recherche Architecturale

Langues: français, anglais

Consultation: non enregistré

Ce livre est le fruit d'un travail d'équipe, mené pendant quinze ans au centre de recherche CRATerre, sur la technologie du bloc de terre comprimée et ses applications architecturales. Ce travail de recherche scientifique et technique a été constamment associé à l'expérimentation et au chantier ainsi qu'à l'enseignement universitaire et à la formation professionnelle. Conçu dans l'esprit d'une grande diffusion d'un savoir théorique autant que d'un savoir-faire pratique, ce livre laisse une grande place à l'illustration concrète des applications constructives et architecturales qui constituent le propos central. En effet, il convient de mettre à la disposition d'un plus large public de décideurs de l'aménagement du territoire, d'architectes et d'ingénieurs, d'entrepreneurs et de maçons, les outils et indispensables à cette application architecturale de qualité qui est la seule garante d'une homologation sociale, culturelle et politique de cette technologie. Aujourd'hui, le bloc de terre comprimée peut montrer en toute légitimité, sa capacité de réponse pertinente dans le domaine de la production de l'habitat et de l'équipement public des collectivités. Mais il faut encore convaincre un plus large éventail de professionnels du bâtiment et consolider cette capacité de réponse par une plus large diffusion du savoir et du savoir-faire spécifiques à cette technologie.
Conçu sur un mode attrayant et répondant à l'ensemble des questions concrètes que peuvent se poser les praticiens du terrain, ce livre cherche à renforcer la confiance dans une technologie de construction encore historiquement jeune et peu connue. Du matériau au mur, du bloc de terre à l'architecture se déploie une intelligence constructive et architecturale qui peut susciter l'étonnement autant que le plaisir par l'évidence de la qualité des ouvrages réalisés. C'est à la connaissance de cette intelligence propre à un matériau et à l'accès à ce plaisir de pouvoir construire une belle architecture répondant aux besoins des collectivités, qu'invite la lecture de ce livre. Il y est en effet question de construction et d'architecture dont la qualité s'évalue sur l'évidence d'une liaison

transversale et quasiment organique entre le matériau, la structure, la forme et le détail architectural. Cette cohérence doit nourrir le parcours de la pensée constructive jalonnant la conception d'un bâtiment jusqu'à sa réalisation.
Ce livre montre aussi la pertinence d'une technologie au regard des retombées économiques et sociales sur les populations locales, ce que confirment quelques-unes des monographies de projets qui y sont présentées et qui attestent du soutien au développement social et économique apporté par cette technologie dans des contextes d'application aujourd'hui considérés comme des références. Le bloc de terre comprimée a déjà confirmé, dans bien des situations, sa bonne qualité de réponse en égard à cette vocation sociale.

246

HARVARD Pierre
Etudes Techniques d'Aménagement et d'Urbanisme (ETAU)

Toitures en zone sahélienne, évaluation des solutions constructives

Paris, REXCOOP, 1987. 129 p., fig., tabl.;
Ministère de l'Equipement
Programme interministériel REXCOOP
Subvention n° 84 102

Consultation: CA C4611; CDU 18850

Ce travail analyse les perspectives de développement des techniques de construction en particulier pour la réalisation des toitures en zone sahélienne. Dans un bâtiment, l'espace habitable est défini et protégé par une enveloppe qui inclut la toiture. Les caractéristiques de la toiture affectent celles des autres éléments constitutifs du bâtiment.
La croissance démographique et les migrations accélérées vers les zones urbaines remettent en question les habitudes ancestrales: de nouveaux modèles d'habitat, de nouveaux matériaux, de nouvelles techniques provoquent de grands changements dans les modes de construction et déstabilisent l'équilibre écologique qui existait en milieu rural.
Les nouveaux modèles de toiture le plus souvent utilisés sont la dalle de béton et la couverture légère en tôle d'acier ou d'amiante-ciment. Il sont plus durables et plus faciles à mettre en oeuvre que les procédés traditionnels. La toiture terrasse en béton, très employée, est la plus durable et elle permet l'extension verticale de la maison.
La production de ces types de toitures lourdes ou légères, tributaire de matériaux et d'outils importés, dégage une faible valeur ajoutée dans l'économie locale, ce qui contribue à diriger la recherche vers des solutions constructives plus performantes et mieux intégrées, (comme la

voûte en mortier de ciment, la couverture végétale de secco, le dôme en terre stabilisée ou la coupole en plâtre hydrofugé).
Un nouveau critère serait nécessaire pour évaluer les solutions constructives: celui d'adaptabilité aux exigences formelles du bâti et aux modes d'utilisation de l'espace. Selon ce critère, les toitures en béton dominent les autres grâce à leur absence de contraintes formelles ou dimensionnelles. Aussi, la recherche devrait également tenter de rendre les solutions "dominantes" plus accessibles financièrement aux nouveaux citadins du Tiers-Monde. Le développement de l'industrialisation des matériaux dominants ne doit pas empêcher le développement de procédés locaux (plâtre, secco...). La recherche doit balayer toutes les possibilités de développement du secteur de la construction.

247

HAYS Alain, MATUK Silvia, VITOUX François
Centre International de la Construction en Terre (CRATerre)

Tecnicas mixtas de construcción con tierra

CRATerre, Grenoble, 1986. 159 p., fig., schémas, plans, phot., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction
Programme interministériel REXCOOP
Contrat n° 85-234

Langue: espagnol

Consultation: CA C4049. CDU 17802

Cet ouvrage est un inventaire des techniques de construction mixte utilisant principalement le bois, le roseau, le bambou comme structures portantes et la terre comme remplissage.
Ce document technique se présente surtout sous forme de croquis et de schémas techniques très détaillés, de figures, de plans et de photos. Ce manuel présente plus précisément la structure auxiliaire et son remplissage. Il reprend les principes constructifs de base et il met en évidence quelques exemples qui utilisent la terre mêlée à d'autres éléments végétaux. Enfin, l'étude des techniques mixtes est concentrée sur celles qui utilisent le matériau terre sans fabrication préalable comme c'est le cas pour l'adobe, les blocs pressés...
Il ne s'agit pas ici d'un code normatif des techniques mixtes de construction en terre, mais d'un premier essai de typologie détaillée des différents types de construction mixte.

HIDALGO Oscar, LANGLAIS G.
Institut Français d'Architecture (IFA). Département d'Architecture Comparée

Construire en bambou dans les pays en développement

Paris, IFA, (1987). 310 p., fig., bibliogr., phot., schémas;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction
Contrat n° 86 61 154

Consultation: CA C4672; CDU 19511

Ce document s'adresse à des techniciens ou des responsables politiques susceptibles de prendre en compte les possibilités qu'offre le bambou pour l'habitat des pays du Tiers Monde. Tout d'abord, il propose une présentation générale du matériau (les différentes espèces, les facteurs climatiques, la culture), puis il décrit les données techniques de ce matériau (les propriétés physiques et mécaniques, les caractéristiques hygroscopiques et mécaniques, les techniques de conservation...) et les techniques utilisables pour la préparation et la mise en oeuvre du bambou (le fendage, les assemblages, les couvertures en bambou...). Enfin, il étudie l'utilisation du bambou dans la construction grâce à des exemples particuliers en Asie du Sud-Est (comme les couvertures en bardeaux de bambou à Bali, les agglomérations semi-urbaines en bambou en Indonésie ou la construction d'une habitation touristique à Parangtritis), et en Amérique Latine (comme une maison préfabriquée en Equateur ou un programme de préfabrication de logements au Costa Rica).
Ce travail met en évidence les avantages du bambou par rapport à d'autres types de matériaux. Le bambou est facile à produire, il est utilisable en trois ans, sa mise en oeuvre est simple et nécessite un outillage restreint, enfin son coût est un des plus bas sur le marché mondial. Le bambou est un matériau parfaitement adapté à tous les pays tropicaux humides et la construction en bambou est deux à trois fois inférieure à celle du parpaing. Jusqu'à maintenant il est principalement utilisé en Asie et en Amérique Latine mais il pourrait servir dans l'habitat à faible coût dans les pays de la ceinture tropicale Africaine, où il est peu ou pas employé, et où les conditions climatiques sont propices au développement de sa culture et à son emploi comme matériau de construction.
Les auteurs suggèrent qu'une expérimentation de projets d'habitat en bambou préfabriqué soit faite, dans le cadre de la décentralisation dans de nombreux pays du Tiers Monde, qui entraîne le développement des villes moyennes.
Il serait nécessaire de mobiliser la population et pour obtenir sa participation, de l'organiser et de la former. Ainsi, elles pourrait participer à la maintenance et à l'amélioration de ce qui existe et à la conception et

la construction d'un habitat de meilleure qualité. Cependant une des conditions primordiales d'amélioration de l'habitat des plus défavorisés passe par la sensibilisation des pouvoirs publics et par une politique locale utilisant ses ressources propres en matériaux et en hommes, sans endettement envers les pays étrangers. Cette politique commence par l'utilisation du savoir-faire existant, la diffusion de prototypes, la connaissance de méthodes d'achat et de financement. Dans tous les cas il est important de s'appuyer sur les caractéristiques localement observées du mode de production de l'habitat plutôt que de les contrarier. La réussite de cette politique passe par le montage de projets prototypes s'appuyant sur des pratiques localement identifiées.

249

HOUBEN Hugo, SCHNEEGANS Guy (coordinateurs)
Association Grenobloise pour la Recherche Architecturale (AGRA), Grenoble

Recherche terre. Tome 1: les voies de la recherche. Tome 2: l'état de l'art de construire

Grenoble, AGRA, 1983. 2 vol., 198 + 453 p.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction
Marché n° 80 61 490 00 223 75 01

Consultation: CA C3110(1-2); CDU 15089(1-2)

L'objet de cette recherche exploratoire est de faire le point sur l'état actuel des connaissances du matériau terre et de son utilisation, avec la définition des domaines à explorer aussi bien dans la recherche scientifique que dans la technologie de production et les possibilités de mise en oeuvre. Elle répertorie aussi bien les aspects scientifiques, comme la nature des sols, les analyses, les essais de stabilisation, les réactions physico-chimiques, les adhérences,..., que les aspects techniques de la production, comme les contraintes d'extraction, de broyage, de malaxage, de moulage, de compactage, de séchage et également les possibilités de mise en oeuvre par le façonnage, la maçonnerie, le bouchage,... . Il est également spécifié plusieurs voies d'applications possibles dans les domaines intéressant toutes les échelles de production: l'autoconstruction, la construction artisanale, semi-industrielle, industrielle et les projets gouvernementaux.
Ce fichier doit constituer un outil permanent, complété régulièrement: il sera tenu à jour par le CRATerre à Grenoble.
Toutes ces données sont collectées sous forme de fiches détaillées, qui permettront d'appréhender l'état actuel de la construction en terre et les voies de la recherche qui seront envisagées.

Cinq ordres de priorité de recherche ont été définies:
• Absolue: pour être les premiers dans un domaine où la demande est énorme.
• Très forte: condition sine qua non pour promouvoir activement la construction en terre.
• Forte: très intéressant, et de toute façon nécessaire à moyen terme.
• Moyenne: éventuellement intéressant mais il y a mieux à faire.
• Faible: pour être complet, mais cela peut attendre.
Les thèmes retenus couvrent les trois types de recherche qui correspondent aux trois actions classiques d'une promotion programmée: connaître, appliquer et divulguer.
Le développement des recherches opérationnelles et pédagogiques doit primer sur le développement de la recherche fondamentale: telle est la conclusion générale de ce travail.

250

HOUBEN Hugo, VERNEY P.E., OLIVIER M., MESBAH A., MICHEL Ph.
Centre International de la Construction en Terre (CRATerre), Grenoble.
Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat (ENTPE), Vaulx-en-Velin

Construction en terre crue: les matériels français

Grenoble, CRATerre, 1987. 81 p., phot.;
Agence Française pour la Maîtrise de l'Energie
Convention n° 5.06. 1091
Ministère de l'Equipement. Plan Construction
Programme interministériel REXCOOP
Subvention n° 85-71

Langues: français, anglais

Consultation: CA C4508; CDU 18667

Ce document est un catalogue des matériels de production existant pour la construction en terre crue. Les critères de choix des matériels sont établis d'après les études scientifiques menées précédemment par le CRATerre.
La qualité des produits dépend essentiellement du savoir-faire des opérateurs (sélection des terres, choix dess matériaux, préparation des matériaux...) mais aussi de la qualité du matériel de construction. La quantité de produits fabriqués dépend, quant à elle, principalement du matériel et de l'organisation de la filière de production. La qualité du

bâtiment est fonction d'un grand nombre de paramètres dont l'adéquation entre les produits et l'architecture.
Les principales catégories de matériels répertoriées ici sont les suivantes: les presses, les extrudeuses, les pulvérisateurs, les cribles, les malaxeurs, les coffrages, les dames et les projecteurs.
Seules les presses et unités de production effectivement opérationnelles font l'objet de fiches signalétiques. Ces fiches sont élaborées d'après les renseignements fournis par les constructeurs, les observations des auteurs lors de l'utilisation des machines et les résultats d'essais réalisés par le laboratoire Géomatériaux de l'ENTPE, qui a beaucoup travaillé sur le matériau terre. A cela s'ajoute une liste d'adresses utiles.
Les matériels présentés dans ce catalogue sont le reflet de l'offre française à la mi-87.

251

HOUBEN Hugo, GUILLAUD Hubert
Centre International de la Construction en Terre (CRATerre)

Traité de construction en terre

Paris, Parenthèses, 1989. 355 p., fig., phot.;
Ministère de l'Equipement. Direction de l'Architecture et de l'Urbanisme
Ministère de la Coopération et du Développement

Consultation: non enregistré

Ce traité constitue une synthèse des connaissances permettant d'assurer la maîtrise globale de l'acte de bâtir en terre crue. Il rassemble l'information sur la construction en terre, (information éparpillée dans une littérature abondante et universelle), il la classe, l'ordonne et la simplifie pour la rendre accessible à un large public d'intérêts et de compétences divers. Cette documentation est systématiquement complétée par 600 illustrations inédites qui assurent la lisibilité de cet ouvrage par tous les intervenants. Il aborde tous les problèmes qui peuvent se poser à différents niveaux: en amont, aux stades décisionnels et au fil des étapes logiques et ordonnées de l'élaboration, de la conception et de la réalisation des projets.
La construction en terre n'est pas présentée ici comme une fin en soi, mais comme une alternative crédible au sein d'une nouvelle stratégie de développement.
Ce traité est un manuel pratique et didactique, adapté aux spécificités respectives des pays industrialisés et des pays du Tiers Monde. Il est destiné à tous les acteurs des projets de construction en terre: les décideurs et les planificateurs, les contrôleurs de travaux, les architectes et

ingénieurs, les techniciens de tous niveaux, les entrepreneurs, les maçons et les tâcherons, mais aussi, les étudiants et les chercheurs et le public.
Cet ouvrage propose une nouvelle réflexion qui prend en compte la globalité du processus de production. Il offre ainsi les outils qui permettent de prendre des décisions et des choix raisonnés en favorisant un aller-retour permanent entre une approche globalisante des problèmes posés et une approche soucieuse du détail.

HOUBEN Hugo, GUILLAUD Hubert
Centre International de la Construction en Terre (CRATerre)

Modernité de l'architecture en terre en Afrique, réalisations des années 80

Grenoble, CRATerre, 1989. 177 p., fig., phot.;
Ministère de l'Equipement
Programme interministériel REXCOOP
Contrat n° 84/45

Consultation: CA B1422

☞ Voir résumé N°9

252

HUET Olivier, CELAIRE Robert - Coordinateurs
Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques, (GRET)

Bioclimatisme en zone tropicale. Construire avec le climat

Paris, GRET, 1986. 172 p., manuscrit, plans, tabl., cartes, schémas, phot., bibliogr., annexes
Ministère de la Coopération
Agence Française pour la Maîtrise de l'Energie, convention GRET-AFME, 1983
Plan Construction et Habitat. Marché n° 82 61 425
Région Provence-Alpes-Côte d'Azur (CIAT)

Consultation: CA C3711; CDU 16260

Cet ouvrage pédagogique et synthétique, composé surtout de schémas explicatifs, s'adresse aux personnes qui, sur le terrain, sont confrontées à des problèmes de conception architecturale en zone tropicale. Il permet au lecteur non spécialiste d'apprendre les principales caractéristiques

architecturales d'un bâtiment confortable et climatisé avec un minimum d'apport énergétique externe. En se fondant sur l'utilisation des tables de Mahoney, il constitue un manuel de préconception où l'on définit les paramètres de confort, les données à prendre en compte, l'interprétation de ces données, les réponses architecturales à apporter. Ce manuel confirme l'utilité des "tables de Mahoney". Leur utilisation est simple et rapide lorsqu'on dispose de données climatiques. Elles montrent aux concepteurs, de façon économique, les grandes options à prendre en matière de construction (compacité, percements, inertie). Leur principal intérêt est de sensibiliser les concepteurs à des phénomènes thermiques naturels associés à des modes de vie (dormir sur le toit, ne pas travailler à l'heure du Zénith).

253

KAVYRCHINE M., NUNG Z.-T., COQUILLAT G.
Centre Expérimental de Recherches et d'Etudes du Bâtiment et des Travaux Publics (CEBTP)

Fabrication et utilisation d'un plâtre cuit par sécheur routier

Paris, CEBTP, 1980-1983. 82 p. + ann., fig., tabl.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction
Programme interministériel REXCOOP
Marché n° 80 61 006

Consultation: CA C3055; CDU 14415(1-2); GR 7.24(503)

Cette étude propose la fabrication à partir d'unités mobiles, de plâtre grossier: le gypse pulvérulent naturel passant simplement dans un four rotatif (de type sécheur de granulats routiers), sans qu'aucune opération de broyage ne soit effectuée avant et après cuisson.
L'utilisation de gypse pour la réalisation de bâtiments à usage d'habitation a beaucoup d'atouts, ne serait-ce que par l'abondance des réserves de gypse exploitables. Elle présente, en outre, les avantages suivants:
• C'est un matériau facile à mettre en oeuvre et à réparer, donnant une surface lisse.
• Le plâtre grossier peut être produit localement de manière économique.
• Il permet la construction de logements en utilisant le minimum de ciment, dont la production est déficitaire dans certains pays en développement.
• Il permet la conservation du caractère traditionnel des constructions en utilisant les matériaux locaux.
• La réalisation d'habitations en plâtre présente une meilleure isolation thermique surtout lorsqu'il s'agit de la construction de bâtiments légers.

• Ce matériaux facilite l'autoconstruction et la construction semi-industrielle en s'inspirant des méthodes traditionnelles adaptées.
D'après les essais réalisés, il apparaît qu'un traitement sommaire par brûlage partiel au four routier sécheur peut produire, à partir de gypse pulvérulent, un matériau capable de produire avec l'eau une réaction chimique suffisante pour assurer la prise, et formant après durcissement des éléments capables de résistance structurelle. L'énergie dépensée pour le traitement est inférieure à celle nécessaire pour produire du plâtre de construction. Une autre possibilité consiste en un traitement thermique du gypse convenablement conservé à l'aide de fours solaires utilisant les calories apportées par l'insolation en climat désertique. Cette dernière technique est bien adaptée à une région où l'on dispose de gypse en grande quantité et où l'insolation est importante. Enfin, il conviendrait de faire d'autres essais pour développer les possibilités décrites par ce travail.

254

LACOUR Vincent, DESNOT J.-P.
Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB)

Filières de production et matériaux de construction

Paris, CSTB, 1985. 49 p + annexes
Ministère des Relations Extérieures
Ministère de l'Urbanisme, du Logement et des Transports. Plan Construction
Ministère de la Recherche et de la Technologie
Programme interministériel REXCOOP

Consultation: CA C4038(1-2-3)

Ce rapport final du groupe de travail "Filières de production et matériaux de construction" créé le 25 avril 1984, dans le cadre du programme REXCOOP, se présente en deux parties:
• La première partie consiste en une proposition de grille d'analyse des projets ainsi que son application à l'évaluation des projets en cours. Les différentes filières de production du logement sont donc analysées, que ce soit au niveau des matériaux, de la réalisation de l'ouvrage et jusqu'aux systèmes d'acteurs.
Le groupe de travail a ensuite appliqué la grille d'évaluation à dix opérations représentatives de techniques et de contextes variés, dont la majorité concerne l'Afrique.
• La deuxième partie consiste en une série de recommandations concrètes destinées à améliorer l'impact de la coopération française dans ce

domaine. Ces recommandations privilégient l'économie et l'organisation de la construction et du logement.
Ce rapport dresse un bilan des moyens -jugés insuffisants- de la coopération française en particulier pour le financement d'investissements productifs.

255

LAQUERBE M.
Institut National des Sciences Appliquées, Rennes

Cristallisation des argiles à froid

Paris, REXCOOP, (1983). 305 p., tabl., fig., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction. Direction de la Construction

Consultation: CDU 15086; CA MCF647; Mic. ACA 647; NMU C-6284

Le but de ce travail était de réaliser un matériau bon marché, présentant des caractéristiques mécaniques satisfaisantes pour de petites constructions dans des pays manquant de ciment. Il ne s'agissait pas de remplacer le béton traditionnel, mais plutôt d'améliorer les matériaux souvent utilisés dans les pays en voie de développement tels que le pisé ou l'adobe, c'est à dire de mettre au point un matériau qui conserve l'argile comme élément de base, mais avec un liant autre que le ciment.
Il fallait obtenir des résistances mécaniques correctes, des variations dimensionnelles faibles, et une tenue à l'eau et aux variations hygrométriques acceptable. La méthode utilisée consistait à réaliser de nombreux mélanges afin d'obtenir ce matériau et de déterminer la nature des adjuvants les mieux adaptés et les plus faciles à se procurer.
Le premier liant envisagé était la chaux, sous forme de chaux vive ou sous forme de chaux éteinte. Mais les résultats n'étaient pas satisfaisants. En effet, si la chaux est plus répandue que le ciment et plus facile à fabriquer, les quantités nécessaires pour obtenir un matériau de construction convenable étaient trop importantes et limitaient l'intérêt du produit. D'autres adjuvants ont donc été retenus, qui sont des produits chimiques bon marché. Ils ne sont pas forcément fabriqués partout dans le monde mais comme ils sont utilisés à faibles doses (inférieures ou égales à 5 %), ils peuvent être importés sans problème.
La recherche a abouti à des mélanges corrects selon les critères fixés et on peut les fabriquer de manière artisanale (par compression) ou plus industrielle (par extrusion). Ces technologies sont simples et adaptées. Le prix des briques obtenues est très bas.

Cependant, les expérimentations qui ont été faites n'ont pas permis de déterminer le rôle exact des adjuvants, aussi est-il très difficile de choisir les meilleurs. Ceci ouvre une voie importante de la recherche, pour obtenir un matériau de construction fiable à la portée des pays en voie de développement.

256

LAURENT J.-P.
Centre Scientifique et Technique du Bâtiment. (CSTB)

La durabilité des protections sur terre stabilisée: l'expérience des "murets Dreyfus" de Dakar

Paris, CSTB, 1985. 88 p., tabl., phot., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction
Programme interministériel REXCOOP

Consultation: CA C3655; CDU 16175

L'auteur fait, ici, une synthèse de différentes observations accumulées depuis 30 ans, sur l'expérimentation de protection de murets en terre stabilisée commencée à Dakar par J. Dreyfus. Il s'agit de 147 murets qui ont été érigés en 1953 et 1954, sur le terrain de ce qui était alors le LBTP et qui est devenu le CEREEQ à Dakar-Hahn. Pour tester les différentes solutions envisageables à l'époque, J. Dreyfus avait décidé de faire construire en 1952, un nombre important de murets à Dakar, Bamako et Cotonou. En fait, seuls les murets de Dakar ont été réalisés. L'intérêt d'une expérimentation sur le terrain était de soumettre les murets à des conditions naturelles de vieillissement. Le but d'une telle expérience était d'essayer de réduire le taux de stabilisation des blocs de terre en les protégeant, et de tester l'efficacité et la durabilité de ces protections.
Le caractère exceptionnel de cette recherche justifie que l'on en tire des enseignements pratiques et théoriques.
L'auteur dégage trois enseignements principaux de cette expérience, qui devront permettre l'utilisation de ce savoir-faire:
• Les blocs de terre stabilisée relativement dosés présentent une durabilité satisfaisante sans la moindre protection.
• Les solutions simples types badigeons constituent une bonne protection contre l'érosion mais nécessitent un entretien régulier.
• Les enduits classiques ne sont pas bien adaptés aux supports en terre stabilisée.

LAVIGNE Jean-Claude, VERLUISE François
Economie et Humanisme (e.h.)

REXCOOP-India. Projet d'habitat à faible coût en Inde. Etude de faisabilité d'un transfert de technologie, d'industrialisation de la construction et de conception informatisée

Lyon, e.h., 1988. 141 p., fig.;
Ministère des Affaires Etrangères
Commande n°733
Programme interministériel REXCOOP
Décision n° 0587-149

Consultation: CA C4830

☞ Voir résumé N°283

257

LITAUDON Maurice, RIFABERT Anne
Maurice LITAUDON Consultants

Définition de filières "plâtre" pour les pays en voie de développement par l'analyse de la valeur. Rapport de résultats

Aix-en-Provence, AFME, mars 1986. 61 p. + annexes, tabl., schémas;
Agence Française pour la Maîtrise de l'Energie (AFME)

Consultation: CA C5380

Parallèlement aux expérimentations menées en Afrique, est apparue la nécessité d'aborder le sujet des filières "plâtre" sous un angle méthodologique à partir d'un inventaire des expériences françaises et étrangères en matière de cuisson et d'utilisation du plâtre dans la construction. En effet, la plupart de ces expérimentations ne débouchent pas sur des programmes de réalisations et plusieurs grosses unités de fabrication de plâtre installées dans les PVD tournent à 10 ou 20 % de leur capacité.
Les auteurs mettent en évidence les problèmes d'organisation des filières et les techniques d'utilisation du plâtre dans le logement qui devraient permettre de mieux faire fonctionner les unités de fabrications existantes.
Cependant, l'objectif de cette étude est de répondre au besoin de logements économiques et d'écouler un volume de production non négligeable compte tenu de l'étroitesse des marchés. Ainsi, elle insiste sur

des produits susceptibles de se positionner par rapport aux produits actuellement utilisés dans ce type de construction (comme le parpaing-ciment), puis dresse un inventaire des techniques de fabrication, de cuisson et d'utilisation du plâtre (passées, actuelles) pouvant intéresser ces pays. Cet inventaire est présenté sous forme de tableau général par pays. Les auteurs ont retenu quelques procédés particulièrement intéressants (comme le procédé Hoffmann, le procédé Salzgitter...). A cela s'ajoutent quelques aspects sociologiques de l'utilisation du plâtre.
La production du plâtre se heurte à un concurrent sérieux: le ciment, et à un fort handicap: les difficultés de transport. Cependant il a l'avantage de pouvoir être produit par de petites unités de production, et d'avoir une prise plus rapide que le mortier, ce qui facilite sa mise en oeuvre.
Enfin, l'étude s'oriente vers une recherche créative en groupe (avec d'autres chercheurs venant de laboratoires tels que le CSTB, le CEBTP,...) pour définir des filières répondant aux contraintes locales.
Les auteurs préconisent d'établir une cartographie du plâtre (gisements, centres de production...), de mettre au point une gamme de techniques de mur-plâtre compatibles avec les différentes ressources et contraintes locales et de lancer une approche pragmatique, économique et sociale des filières plâtre.

258

LOCHU Serge, MILLEREUX Dominique
Centre d'Assistance Technique et de Documentation (CATED), Paris

La filière bois-construction en Colombie

Paris, CATED, 1987. 71 p., schémas;
Ministère de l'Equipement
Programme interministériel REXCOOP
Décision n° 84-222

Consultation: CA C4637; CDU 19106

Ce travail se fonde, grâce à une enquête, sur un diagnostic de la situation des différents acteurs et de leurs relations avec la filière bois dans l'île de San Andrès, en Colombie. Ce diagnostic porte sur les secteurs de la première transformation, de la distribution, de la seconde transformation, et de l'habitat à charpente en bois existant.
A partir de ce diagnostic, les auteurs proposent cinq grands types de recommandations destinées à stimuler la construction en bois en Colombie:
• Pour optimiser la distribution, les industriels devraient créer des canaux de distribution et des groupements d'achat.

• Il est nécessaire que la demande finale (des professionnels et des particuliers) puisse émettre des exigences de qualité. Pour cela il conviendrait de créer un centre de diffusion active d'information et de multiplier les projets démonstratifs.
• Pour favoriser l'émergence d'un encadrement technique et réglementaire, les auteurs proposent de rédiger un code de réglementation "incendie", un code de calcul technique propre au bois, un guide de prescriptions de mise en oeuvre et envisagent de concevoir un système de contrôle de la qualité.
• Les potentiels d'exportation et la reforestation sont deux questions à approfondir.
• Enfin, il reste à stimuler le développement des produits destinés à la construction. Pour cela les auteurs suggèrent de mettre en place des procédures d'aide à l'innovation dans les domaines de la structure et de la menuiserie du bâtiment, et de faciliter les transferts de technologie dans ces mêmes domaines.

259

MARIOTTI Marcel, MAMILLAN M., DEON G.
Centre Expérimental de Recherches et d'Etudes du Bâtiment et des Travaux Publics (CEBTP), Centre Technique Forestier Tropical

Rapport de recherches sur les couvertures végétales en zone tropicale

Paris, CEBTP, 1985. 114 p., ann., fig., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement
Programme interministériel REXCOOP

Consultation: CA C4635; CDU 19064

Ce travail rend compte des essais physiques et mécaniques conduits sur des herbages et des palmes de cocotier de Côte d'Ivoire, et présente des études de protection des couvertures végétales en climat tropical.
Cette étude propose une utilisation optimale de végétaux de couverture et une conception qui permettent de revaloriser les couvertures végétales à base d'herbages et de graminées.
Elle propose donc:
• la fabrication mécanisée et semi-artisanale de panneaux,
• le choix de liens résistants et imputrescibles,
• la conception d'éléments sandwich assurant une parfaite étanchéité, une mise en oeuvre facile et qui ne gênent pas la ventilation,
• des traitements destinés à lutter contre les agents d'altération biologique.
La protection des toitures végétales se heurte à des difficultés d'ordre technique liées essentiellement à la structure et en particulier à l'état de

surface des matériaux utilisés, qui empêche une bonne rétention et probablement une bonne fixation des produits. Dans le cas des "secco", la meilleure solution pour réduire les altérations aussi bien par les micro-organismes que par les insectes, consiste à colmater les extrémités des brins par lesquelles se produisent de préférence les attaques. A partir de cela, deux mesures pourraient être prises: le trempage des extrémités (sur environ 10 cm) des paillassons dans un produit colmatant (résine ou tout autre produit durcissable), et l'immersion des paillassons dans la "formulation silicate exp 3532". Un essai de ce type, qui permettrait d'apprécier l'amélioration apportée, ne peut être envisagé qu'en vraie grandeur et en conditions naturelles en Afrique. La machine conçue pour la couture des végétaux est présentée en annexe.

260

MERLET Jean-Daniel
Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB)

Etude préalable à la réalisation expérimentale de M'Baye-M'Baye, Sénégal

Paris, CSTB, 1985. 50 p. + ann., fig., tabl.,, graph., phot., schémas, plans;
Ministère de l'Urbanisme et du Logement. Plan Construction
Convention n° 82 CH du 15 décembre 1982

Consultation: CA C3909; CDU 17273

Cette étude porte sur la mise en place d'un outil expérimental permettant de tester sur des maquettes grandeur nature, le comportement des parois extérieures sous l'effet de sollicitations cycliques reproduisant dans des conditions semi-naturelles, l'effet du climat local (variations de températures, chocs thermiques et ruissellement sur le parement extérieur...). Les diverses parois à base de plâtre mises au point pour les constructions au Sénégal (murs en carreaux de plâtre alvéolés et carreaux de plâtre cellulaire, enduits ou non de plâtre projeté...) seront testées en laboratoire en même temps que démarrera le suivi de maquettes d'expositions naturelles.
Les informations ainsi recueillies seront alors recoupées avec les enseignements tirés des premières réalisations expérimentales. Des dispositions constructives (débord de toiture, garde au sol...) seront bien sûr nécessaires puisqu'il n'est pas prévu de revêtement extérieur pour s'opposer à la pénétration de l'eau.
La synthèse des expériences recueillies à la faveur des constructions déjà réalisées et l'analyse de leur comportement pourraient faire l'objet d'un document de conception et de mise en oeuvre des constructions en plâtre applicable au Sénégal et extrapolable aux pays à climat tropical sec.

Cette démarche, utilisant le même outil expérimental, pourrait être appliquée à d'autres types de construction que celles en plâtre.

261

MERLET Jean-Daniel, RUBAUD Marcel
Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB)

Recommandations techniques pour la réalisation de revêtements extérieurs économiques sur support terre ou plâtre dans les PED

Paris, CSTB, 1986. 87 p. + ann., fig., phot., tabl., bibliogr.;
Ministère de l'Urbanisme, du Logement et des Transports. Plan Construction
Convention n° 85-61-303

Consultation: CA C4298; CDU 18308

Ce travail formule des recommandations techniques pour la conception et l'exécution de murs supports, en terre ou en plâtre. Il spécifie tout d'abord les données dont il faut tenir compte pour choisir une solution adaptée au problème posé:
• les données climatiques qui modulent la difficulté à trouver la solution adéquate;
• les données économiques qui conditionnent souvent le succès ou l'échec d'une solution;
• les caractéristiques des supports enfin, et les paramètres connus qui régissent leur évolution.
Plusieurs pistes méritent d'être expérimentées: comme la solution de mortier de plâtre et chaux qui peut répondre à de nombreux cas de figure quant à la qualité d'exécution ou d'état de surface du support, aux conditions climatiques du lieu...
Les solutions de type peinture posent problème dès que l'eau peut s'introduire sous le revêtement et sont donc très difficilement utilisables.
Enfin quatre voies de recherches sont proposées pour des revêtements sur support en terre: les recettes locales (jus d'agave, beurre de karité...), les enduits épais (mortiers plâtre chaux...), les revêtements minces (badigeons à la chaux ou au ciment...) et la solution d'imprégnation ou hydrofugation.

MOUROUX Pierre, MARGRON Patrick, PINTE Jean-Claude
Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), Centre Expérimental de Recherches et d'Etudes du Bâtiment et des Travaux Publics (CEBTP)

La construction économique sur sols gonflants

Orléans, BRGM Editions, 1988. Collection "Manuels et méthodes" N°14.
125 p. (77 p. + ann.), fig., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction
Programme interministériel REXCOOP
Marché n° 85-69

Consultation: CA C4500; CDU 18613

Ce manuel a pour objectif de donner des principes simples de techniques économiques de fondation sur argiles gonflantes dans les pays en développement. Les techniques de fondations sur sol gonflants ne procèdent pas d'une autre logique que les fondations au sens large, mais le processus d'optimisation est différent. Dans le cas des sols gonflants, c'est le sol qui applique une contrainte ou un mouvement ascendant aux fondations, contrainte et mouvement qui vont se transmettre à la structure. L'objectif est alors de diminuer ces contraintes ou ces mouvements pour qu'il deviennent admissibles.
Deux grands types de dispositions peuvent être adoptés pour construire sur sols gonflants:
• Adapter la structure du bâtiment aux mouvements du sol pour qu'elle résiste ou qu'elle accepte la déformation par des joints et des articulations. Ce type de disposition implique des technologies coûteuses et pas toujours fiables. L'option inverse de rigidification de la structure est difficilement applicable au logement économique d'un seul niveau (mais envisageable dans les bâtiments de plusieurs niveaux).
• Supprimer ou minimiser les mouvements du sol, soit en limitant les variations de teneur en eau, soit en modifiant la sensibilité du sol au gonflement par une action physico-chimique, soit enfin en déblayant simplement ces sols gonflants sur la hauteur où ils sont sujets à des variations hydriques trop importantes, et en leur substituant alors un sol sain.
Ces différentes dispositions n'ont pas toutes la même efficacité d'un bâtiment à l'autre, d'un sol à l'autre, et représentent des investissements très variables d'un cas à l'autre, et d'un pays à l'autre. Les surcoûts sont d'autant plus élevés que les bâtiments sont légers et/ou de faible hauteur.
Le maître d'ouvrage doit donc définir le seuil de dommage et le surcoût de construction acceptables avant de choisir une solution technique. Ce manuel doit faciliter cette démarche dans le contexte des pays en développement, où les solutions élaborées dans les pays industriels sont

inabordables dans le cas du logement économique et souvent techniquement inutilisables sans adaptations.

263

N'GUESSAN M'Gbra, GRELAT Alain
Laboratoire du Bâtiment et des Travaux Publics. Abidjan. Centre Expérimental de Recherches et d'Etudes du Bâtiment et des Travaux Publics

Assistance technique et suivi thermique d'une opération de logement économique à Abidjan

Paris, Plan Construction, 1988; 120 p., fig., bibliogr., plans, schémas;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction
Programme interministériel REXCOOP
Marché n° 86-160/05 du 7 janvier 1987

Consultation: CA C4894; CDU 20441

Cette recherche fait suite aux précédentes études menées par l'équipe dans le cadre du programme REXCOOP "Habitats climatiques", (cf N et N°).
Il s'agit de la diffusion des résultats de ces recherches sur la Côte d'Ivoire et du suivi thermique sur des logements construits par la SICOGI, société immobilière publique d'Abidjan. Ce travail comporte deux volets: d'abord une assistance technique du promoteur pour la mise en oeuvre de solutions destinées à améliorer le confort des usagers sur des bâtiments témoins. Et puis un suivi expérimental a été fait pendant la période d'inconfort annuelle pour appréhender les problèmes liés au fonctionnement thermique des constructions testées.
L'objectif de cette étude était de concrétiser, à partir d'un exemple de projet de logements économiques, la conception bioclimatique destinée à améliorer le confort thermique de l'habitat en zone tropicale humide.
L'étude expérimentale, qui a suivi la mise en oeuvre de certaines recommandations de l'équipe, a permis de tirer quelques enseignements aussi bien au niveau technique que sur l'approche globale de l'aide à la conception de l'habitat dans les pays en développement.
D'une manière générale, les résultats obtenus montrent que les performances thermiques des bâtiments en région tropicale sont tributaires des possibilités de ventilation naturelle. Mais la densité des construction et les murs de clôture provoquent une réduction sensible du régime des vents. Il faudrait trouver un moyen simple pour concilier la nécessité de protéger la maison des intrusions et le besoin de ventilation, qui en climat tropical humide est la solution la plus efficace pour réduire l'inconfort.
L'aménagement d'une terrasse périphérique donnant sur un mur de clôture en partie perméable grâce à l'utilisation de claustras convenables

ou bien de grilles métalliques serait une solution raisonnable du point de vue financier.
Les locataires et les propriétaires des logements économiques se préoccupent de plus en plus de la qualité thermique de leurs maisons. Aussi, dans le futur, la rédaction d'un guide illustré d'aide à la conception par une équipe d'architectes et d'ingénieurs est nécessaire pour mettre à la dispositions des concepteurs et des auto-promoteurs d'Abidjan, les connaissances pratiques acquises.

264

NOLHIER Marc
Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB)

Construire en plâtre

Paris, L'Harmattan, 1986. (CSTB, 1985). 322 p., fig., graph., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction
Commande n° 8468, notifiée le 16-10-84

Consultation: CA C3777; CDU 16689; CDU 18301

Ce document fait le point des recherches et expériences engagées depuis une trentaine d'années sur le thème de la construction en plâtre. On recense les procédés les moins élaborés qui peuvent s'adapter à la réalisation de petites unités de production, ainsi que les principales caractéristiques du matériau, les expressions architecturales et les procédés constructifs de la construction en plâtre. Se fondant sur une bibliographie importante et sur de nombreuses expériences personnelles, l'auteur dégage les principaux avantages de l'utilisation du plâtre et les meilleures politiques à mettre en oeuvre pour une utilisation optimale de ce matériau. Une comparaison économique très détaillée est faite entre la construction en plâtre et son principal concurrent, la construction en agglomérés de ciment, notamment en Afrique du Nord et au Sahel.
Selon les conditions climatiques du lieu où l'on construit, quelques règles doivent être appliquées:
Dans les pays à climat humide (tempérés et autres) on peut construire en plâtre de façon durable soit en utilisant un liant hydraulique à base de plâtre, soit en protégeant les parois extérieures en plâtre par une paroi extérieure étanche à l'eau. Les performances économiques de la première solution dépendent surtout du rapport des prix des liants hydrauliques classiques et du liant à base de plâtre. La deuxième solution peut, selon les coûts de chauffage, s'avérer économique si elle est associée à un conception de l'isolation thermique par l'extérieur.

Dans les pays à climats chauds et secs, trois règles sont à respecter pour construire en plâtre de façon durable: il faut réaliser une coupure capillaire contre les remontées d'humidité au bas des murs de rez-de-chaussée. Il faut également protéger le haut des murs des eaux de pluie et des ruissellements préférentiels. Enfin on évitera d'utiliser le plâtre dans les pièces humides comme les WC, la salle de bains et la cuisine.
La diffusion du plâtre est donc recommandable dans les pays où le climat est plutôt sec. D'autre part le prix de la tonne de plâtre de préfabrication doit être inférieur de moitié du prix de la tonne de ciment pour que les techniques innovantes de la construction en plâtre puissent conquérir le marché. Ces deux conditions sont le préalable obligé aux choix de procédés constructifs.

265

OLIVET Jacques
SCPA CAUX-PESSO-RAOUST. Paris. BET TETA, Aulnay-sous-Bois

OASIS: logiciel d'aide à la conception climatique des bâtiments et des systèmes en pays chauds; dialogic

Paris, REXCOOP, 1986. 123 p., tabl., graph., schémas;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction et Habitat
Programme interministériel REXCOOP, "Habitat climatique"
Marché n° 83-170

Consultation: CA C3930; CDU 17495

Cette recherche a pour but de mettre à la disposition des bureaux d'études un outil permettant de choisir et de dimensionner le système de traitement d'air, le plus simple possible. Ce système doit créer en s'adaptant à l'enveloppe et au programme d'occupation, des conditions de confort satisfaisantes au cours de journées caractéristiques du climat local. La mise au point du système de traitement d'air a été faite par simulations successives. Les hypothèses permettant la simplification du système ont été validées sur un exemple réel.
Ce travail a permis la mise au point d'un logiciel pour micro-ordinateur, destiné à modéliser le comportement thermique d'un ensemble bâtiment/ système de traitement d'air des secteurs résidentiel et tertiaire.
Le logiciel comporte trois modules indépendants:
• Le module "bibliothèque" qui permet à l'utilisateur de constituer, pour des études ultérieures, une bibliothèque de parois types, de vitrages types, et de programmes d'occupation.

• Le module "climat" qui permet la création d'un fichier de journées types, soit représentatives des journées les plus fréquentes, soit décrivant des conditions extrêmes.
• Le module "étude" qui permet l'étude proprement dite d'un projet: description de son architecture et de son programme d'occupation (le logiciel peut traiter simultanément cinq zones d'étude), description du ou des systèmes de traitement d'air associés, simulation avec une ou plusieurs journées types, consultation et impression des résultats.
La bibliothèque de "Villes en Développement" possède les disquettes du logiciel.

266

OLIVIER Myriam
Laboratoire Géomatériaux. Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat, Vaulx-en-Velin

Caractérisation des briques de terre crue compressée par l'essai Proctor Statique

Lyon, ENTPE, 1985. 200 p., ann., fig., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement
Programme interministériel REXCOOP

Consultation: CA C3915; CDU 17072

Ce document fournit les moyens techniques pour fabriquer des briques de terre crue compressée, de résistance à la compression convenable et de caractéristiques homogènes. C'est pourquoi cette étude met au point une méthodologie qui permet de déterminer les caractéristiques mécaniques d'une brique de terre crue compressée et de les optimiser en fonction de divers paramètres, notamment la composition du sol, la présence d'un liant ou le type de presse utilisée à la fabrication. Pour ce faire, un nouvel essai, l'essai Proctor Statique, a été mis au point, pour évaluer la densité sèche et la résistance à la compression simple d'éprouvettes (ou de briques) de terre crue compressée en fonction de la teneur en eau de fabrication, de la force mise en oeuvre à la fabrication, de la présence de liants, des conditions de cure...
Les principales conclusions de cette étude montrent l'importance du facteur "type d'argile" sur la résistance du matériau brut et traité au ciment. D'autre part, il n'y a pas de relation directe entre densité sèche et résistance à la compression d'un matériau, car il faut faire intervenir la composition du sol. Il est donc impossible de qualifier un matériau uniquement en fonction de la densité sèche obtenue.
La force de compression a une grande influence sur l'augmentation de la résistance en compression, pour les matériaux contenant une majorité de

montmorillonite. Le traitement au ciment est très intéressant pour les matériaux contenant une majorité de kaolinite.
A partir de cela, l'auteur propose un essai d'identification des sols argileux, fondé sur une modification de l'essai au bleu de méthylène.
Enfin, il apparaît que le comportement de la terre non traitée aux liants hydrauliques s'apparente à celui des sols argileux (comportement visqueux même sous faibles charges entraînant d'importantes déformations par fluage). Par contre les sols traités au ciment ont un comportement plus rigide et surtout élasto-plastique.
A plus long terme cette étude doit permettre de calculer des structures en terre.

267

PERA Jean
Institut National des Sciences Appliquées (INSA) de Lyon, Laboratoire des Solides et Matériaux Minéraux

Formation à la recherche: matériaux de construction et habitat dans les pays en développement

Lyon, INSA, 1986. (16 p. + ann), phot., tabl., schémas;
Ministère de la Recherche et de la Technologie
Décision d'aide n° 85 L 0562

Consultation: CA C7568

La première consultation sur l'industrialisation des matériaux de construction organisée par l'Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel (ONUDI) et le Centre des Nations Unies pour les Etablissements Humains (CNUEH) à Athènes en mars 1985, avait préconisé d'assurer la formation d'une main d'oeuvre qualifiée et d'améliorer la compétence des cadres, pour renforcer le potentiel technologique des PED, dans la production de matériaux de construction. C'est donc dans ce contexte que fut proposé le stage de formation "Matériaux et habitat dans les pays en développement", destiné aux cadres de ces pays.
Douze cadres ont bénéficié de cette formation à la recherche par la recherche, assurée par le Laboratoire des Solides et Matériaux Minéraux de l'INSA et avec l'appui du Ministère de la Recherche et de la Technologie. Ce stage a duré six mois et s'adressait à des ingénieurs et techniciens supérieurs en Génie Civil et à des architectes des PED, déjà en poste dans des structures de recherche ou de contrôle ou dans des laboratoires universitaires. Le domaine de la formation était celui des matériaux de construction et de l'habitat. Tout d'abord, une sensibilisation

au développement des matériaux locaux économes en énergies et en matières premières a été effectuée. Après une approche théorique de base, des études de cas ont été présentées et une recherche personnelle a été menée par chaque stagiaire. Les résultats de ces recherches ont pu être directement appliqués grâce à la construction d'un bâtiment expérimental à basse teneur énergétique.

L'enseignement théorique (300 heures de cours) portait essentiellement sur:

- la problématique générale du développement et des échanges: géopolitique internationale, situation des PED, stratégies de développement, expériences d'éco-développement.
- les stratégies de conception de l'habitat: matériaux, caractéristiques thermiques des matériaux, mise en forme de l'environnement bâti, gestion des systèmes techniques.
- les stratégies pratiques d'insertion dans le milieu opérationnel: organismes internationaux, entreprises, marchés et contrats, perfectionnement en langues étrangères.

Puis 100 heures ont été consacrées aux études de cas, sous forme de conférences, dont les principaux thèmes étaient les suivants:

- Présentation de l'Association de Co-développement Habitat Rhône-Alpes (A CODERA).
- Les coûts de la construction en Ethiopie.
- Elaboration de liants pouzzolaniques de synthèse à partir de latérites calcinées à moyenne température.

Pour les stages d'initiation à la recherche, les stagiaires ont été intégrés dans les équipes déjà en place. Le thème essentiel qui a été retenu est la valorisation de la terre comme matériau de construction: terre crue stabilisée et terre crue calcinée transformée en pouzzolane de synthèse. Le deuxième thème retenu a été celui de la valorisation d'un déchet industriel de la construction, la phosphoanhydrite.

Enfin une réflexion a été menée sur la possibilité d'édifier des dispensaires de brousse, construits à peu de frais et autonomes en énergie.

La mise en place de ce stage doit conduire à l'organisation des stages de formation dans certains pays en développement et à l'instauration d'un cours (MASTERE), à l'INSA de Lyon. D'autre part, ce programme débouche sur un stage sur les matériaux locaux à l'Ecole Nationale Supérieure Polytechnique de Yaoundé au Cameroun et sur l'organisation des enseignements de Diplôme d'Etudes Approfondies (dont est responsable l'auteur de ce document) à l'Ecole Nationale d'Ingénieurs de Bamako au Mali.

268

PERA Jean
Laboratoire des Matériaux Minéraux. Institut National des Sciences Appliquées (INSA) de Lyon

Liants pouzzolaniques de synthèse

Lyon, INSA, 1987. 159 p., fig., tabl., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement
Programme interministériel REXCOOP
Marché n° 84 61 232

Consultation: CA C4606; CDU 18823

Dans la construction en général, le budget consacré aux liants reste toujours dans une fourchette relativement étroite, c'est à dire que son importance est d'autant plus grande que la construction doit être économique. Le budget des liants peut représenter 10 à 30 % de l'habitat économique. Aussi beaucoup d'efforts sont faits pour construire sans liants, en utilisant la cohésion naturelle des matériaux, pour utiliser d'autres liants que les liants classiques (les liants organiques par exemple) ou pour adapter les techniques cimentières classiques aux conditions locales de façon à trouver un compromis entre les performances et les coûts.
La fabrication d'un liant pouzzolanique est intéressante puisqu'elle permet à la fois d'économiser le calcaire (peu abondant en Afrique sub-Sahélienne), et de valoriser des matériaux bon marché (les pouzzolanes naturelles) ou qui sont très abondants (comme les latérites et autres minéraux argileux). Lorsque l'on substitue 30 % de latérite calcinée à du ciment, on obtient un liant aux performances exceptionnelles.
La fabrication de ces liants n'exige pas d'équipements complexes à petite échelle, car le traitement thermique se fait à des températures modestes pour la chaux (autour de 1000°C) et pour la pouzzolane (600 à 900°C). Pour les matériels il suffit de miniaturiser les installations modernes. Enfin, pour diminuer les coûts d'investissement, il convient de faire appel aux ressources locales en main d'oeuvre et en matériaux. L'auteur propose la conception d'unités mobiles ou semi-mobiles qui seraient assemblées dans des sites industrialisés puis amenées près des lieux de travail et qui pourraient être déplacées selon la demande en liants.
L'intérêt essentiel de l'élaboration de liants pouzzolaniques réside dans les économies de devises d'environ 30 %, qu'elle permet de réaliser.

269

PLATZER Michel, PREUSS Jacquelin
Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, CDF Chimie, SCOBAT

Projet Diama. Constructions en plâtre cellulaire. Rapport surAl'opération de Maka-Diama, (Sénégal)

Paris, CSTB, 1984. 60 p., fig.;
Ministère de l'Equipement. Direction de la Construction. Plan Construction
Programme interministériel REXCOOP

Consultation: CA C3559

La construction d'une cinquantaine de logements destinés aux personnels chargés de l'édification du barrage de Diama a été l'occasion de réaliser une expérience intéressante: le remplacement des parpaings en ciment par des blocs de phosphoplâtre. Une innovation qui permet de mieux connaître les possibilités d'utilisation du plâtre -abondant au Sénégal- dans l'habitat.
Pour permettre un meilleur emploi du plâtre en zone tropicale sèche, il faut maîtriser simultanément: des moyens scientifiques et une ou plusieurs réalisations expérimentales et ce de façon coordonnée.
Le chantier Diama a permis de rassembler ces conditions d'étude. Afin de procéder à un suivi significatif de l'expérimentation et de faciliter les négociations, le projet initial n'a été modifié dans aucune de ses caractéristiques: les blocs de phosphoplâtre cellulaires venant simplement se substituer aux parpaings de ciment.
En conclusion, la légèreté du matériau autorise l'emploi de blocs de grand format d'un poids de 18 kg. Cette légèreté et le système d'assemblage sont des facteurs importants d'une plus grande productivité tandis que le meilleur fini des murs de plâtre permet une économie sensible sur les revêtements. En outre, cette réalisation expérimentale a été l'occasion de mettre en place un projet cohérent de développement de l'habitat économique en plâtre ce qui devrait pouvoir être diffusé, non seulement au Sénégal, mais également dans d'autres pays possédant du plâtre chimique ou naturel. Enfin, il est recommandé, pour une meilleure rentabilité d'utiliser le plâtre cellulaire au voisinage de l'unité de production.

270

PROVISOR Henri
Institut de Recherche Economique et de Planification, Université des Sciences Sociales, Grenoble

La construction à base de ferrociment en France et ailleurs

Grenoble, IREP-CERER, 1981. 169 p., phot., fig.;
Ministère de l'Equipement et du logement. Direction de la construction
Marché n° 80 61356

Consultation: GR 7.23(280); CA C2774; CDU 13041

Cette étude est fondée sur une compilation bibliographique. Le ferrociment (F.C.) est une variété de béton armé, utilisé sous forme d'un voile mince constitué d'une ou plusieurs couches de lattes métalliques ou de grillage en fil d'acier de petit diamètre, enrobés dans un enduit à base de ciment hydraulique ou de plâtre. Le ferrociment qui est une des plus anciennes variétés du béton armé, revient sur le marché, depuis les années 70, grâce aux applications faites dans plusieurs pays du Tiers Monde.
Ce matériau se caractérise par des propriétés mécaniques spécifiques qui le différencient du béton armé usuel; à cela s'ajoutent un coût avantageux pour les applications possibles, une simplicité de production, une mise en oeuvre qui représente un investissement minime pour l'entreprise de construction et enfin une abondance de ses éléments constitutifs sur le marché international.
Cette étude répertorie donc les applications typiques du ferrociment dans les bâtiments dans les PVD, les techniques évoluées de construction à base de ferrociment et l'utilisation de ce matériau en France dans les systèmes de construction et pour l'isolation thermique par l'extérieur.
En matière de construction à paroi simple en ferrociment, les perspectives d'exportation sont étroitement liées à la politique de la Banque Mondiale et à celle des pouvoirs publics des PVD dans le domaine de l'habitat à faible coût. Cependant les entreprises devraient pouvoir intégrer rapidement la technique correspondante à leur savoir-faire dans la mesure où cette politique favorise une solution dite d'"habitat de transition". L'"habitat de transition", composé de logements coûtant moins de 30 000 FF, ne devrait pas durer plus d'une trentaine d'années; et les constructions ne devraient pas permettre d'extensions pour décourager les tentatives de les transformer en immeubles représentant une valeur patrimoniale. Les maisons doivent permettre tout de même une amélioration progressive du confort pour un faible coût. Le ferrociment permet de répondre à ces conditions. Le marché potentiel de l'"habitat de transition" réside dans les programmes de logement à faible coût, les programmes de parcelles assainies, et la rénovation de bidonvilles, à quoi s'ajoutent la reconstruction des logements détruits par un cataclysme naturel.

Les obstacles envisageables à l'utilisation du ferrociment sont le prix relativement élevé du matériau de base, les conditions climatiques, et même les comportements sociologiques. Une étude de faisabilité doit être faite de façon très concrète en fonction d'un lieu et d'une population définis.
En France, le ferrociment est utilisé dans la construction évoluée grâce au développement de plusieurs systèmes constructifs et dans l'isolation thermique par l'extérieur. C'est à ces systèmes que le marché est le plus réceptif, c'est pourquoi le développement des produits finaux à faible coût et faisant appel à des parois simples s'ébauche à peine. L'isolation thermique par le ferrociment est très importante pour l'essor de la construction à base de ce matériau. Elle fournit l'occasion d'une expérimentation poussée à peu de frais et un support économique pour la mise au point de systèmes constructifs.
La construction de maisons par projection de béton sur une armature métallique met en évidence la nécessité d'une bonne formation de la main d'oeuvre et d'une maîtrise technique du système constructif.
Pour l'exportation, deux cibles principales sont à retenir:
• un produit haut de gamme pour les PVD, propre à concurrencer les maisons individuelles proposées par certains constructeurs étrangers.
• une maison à parois simples en ferrociment d'un coût compris dans la fourchette de 20 000 à 30 000 FF.
Cette étude constitue une bonne base de travail, pour permettre de développer l'exportation des procédés constructifs à base de ferrociment.

271

PROVISOR Henri
Institut de Recherche Economique et de Planification. Université des Sciences Sociales, Grenoble

Contribution à l'inventaire et à l'évaluation critique des matériaux et techniques de construction spécifiques aux P.V.D.

Grenoble, IREP-CEPS, 1982. 162 p., fig., tabl.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction

Consultation: CA C2994; CDU 13737; mic. ACA735

Les pays en développement ne pourront pas loger décemment la population urbaine pauvre tant qu'ils n'auront pas une industrie dynamique de matériaux de construction modernes. Il existe une chaîne de facteurs qui relient virtuellement le logement à très bas prix au développement de l'industrie indigène des matériaux de construction, lequel conditionne la possibilité de procurer un logement aux citadins

pauvres. Pour progresser, il importe de consolider cette chaîne et de trouver les voies et moyens propres à stimuler ce développement.
Qu'il s'agisse de la connaissance des produits effectivement utilisés sur le terrain ou de la relation revenu-logement, on dispose de données qui permettraient de réaliser des études de faisabilité valables, pour guider les choix des planificateurs et des décideurs en matière de développement industriel.
Un aide-mémoire technico-économique facilement maniable sur la fabrication des matériaux produits intermédiaires et composants d'usage courant dans les pays industriels était donc indispensable.
L'inventaire proprement dit est consacré d'une part aux résidus agricoles et industriels utilisables dans la construction à faible coût, et d'autre part aux matériaux bénéficiant d'efforts de promotion de la part des producteurs: brique d'argile, chaux, plâtre, liants chaux-pouzzolane, terre stabilisée, bois.
Un chapitre traite des technologies appropriées aux PVD pour la production de ciment et un autre du problème des toitures. L'analyse critique porte sur le champ d'application et l'intérêt des technologies appropriées, tant du point de vue des PVD que des pays industrialisés. Un fichier des technologies relatives aux matériaux spécifiques complète cette étude.
La plupart des procédés de construction utilisant des matériaux et le savoir-faire locaux, ne suscitent que l'indifférence des principaux agents intervenant aux différents stades de la production marchande de logements dans les PVD, et ce pour deux causes:
1) les centres de recherche et de développement travaillent généralement sans concertation régionale avec ces agents.
2) l'information économique relative aux procédés proposés est trop peu fiable pour éveiller l'intérêt d'éventuels investisseurs.
L'utilisation de ces technologies et de ces procédés de construction fondés sur le savoir-faire local restent dépendantes des aides financières extérieures. Aussi le travail conclut-il en émettant l'opinion que la tentative de résoudre le problème du logement grâce à de telles techniques de production et de construction est vouée à l'échec.

PROVISOR Henri
Institut de Recherche Economique et de Planification. Université des Sciences Sociales, Grenoble

Développement, technologies appropriées et pratiques dans la production de logements à faible coût

Grenoble, IREP-CEPS, 1983. X-177 p., fig;, tabl.;
Ministère de l'Equipement, Plan Construction
Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie

Consultation: CA C3040; CDU 14222; Mic. NMU C-6059

☞ Voir résumé N°75

272

RABAROUX Patrice
Coopération et Aménagement

Proyecto Ciudadela Tumaco. Colombie. Manual tecnico para los autoconstructores

Paris, ACA, 1984. 45 p., pl., schémas, phot.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction
Programme interministériel REXCOOP

Langue: espagnol

Consultation: CA A658

Ce document est un manuel explicatif pour l'autoconstruction d'une maison prototype à charpente bois, dans le cadre du projet Ciudadela Tumaco, en Colombie. Il est constitué essentiellement de plans, de photos et de schémas pour faciliter la compréhension par tous, de la mise en oeuvre des éléments de la maison prototype.

273

RABAROUX Patrice
Coopération et Aménagement

Construire en bois dans les Pays en Développement. Le matériau, sa mise en oeuvre, les systèmes constructifs

Paris, REXCOOP, 1987. 187 p., fig., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement et du Logement, de l'Aménagement du Territoire et des Transports
Subvention MELATT n° 84 283

Consultation: CA C4470; CDU 18561

Cet ouvrage didactique et technique porte sur la problématique de l'habitat économique à ossature bois dans les pays de la zone tropicale humide du Tiers Monde. Il rassemble l'information nécessaire aux architectes, constructeurs, responsables de programmes de logements..., concernés par l'usage du bois dans la construction, et se propose de les aider dans leur choix d'un système constructif et de techniques de mise en oeuvre adaptées au contexte.
Trois chantiers illustrent la diversité des systèmes constructifs et rassemblent sur des cas concrets les techniques de mise en oeuvre propres à chaque partie d'une construction: un chantier à Tumaco en Colombie, le chantier de Coroados à Manaus au Brésil, et un à Saint-Louis de la Réunion.
L'élaboration d'un projet doit prendre en compte le contexte culturel, les données techniques et économiques, les facteurs naturels (climat, sols, faune, flore...). L'auteur propose quelques recommandations architecturales et techniques pour le plan de l'habitation, la localisation et le mode de regroupement, l'orientation, les fondations, le plancher bas, le système d'ossature, le contrôle solaire, la ventilation, la toiture, l'isolation thermique les assemblages et le traitement du bois.
La promotion de l'habitat économique utilisant des composants bois doit se fonder sur la volonté de considérer la production du logement comme une véritable action de développement et suppose la remise en question de la notion de service public qui lui reste trop souvent attachée. Cela passe par la mise en place de cellules de conception affranchies des pesanteurs administratives et capables d'une approche multidisciplinaire et opérationnelle. Les savoir-faire et l'expertise des pays développés peuvent être mis à contribution à condition qu'ils soient associés à des programmes opérationnels et qu'ils viennent appuyer une dynamique locale.

274

RUBAUD Marcel, CHEVALIER Bruno
Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB)

Etude de différents systèmes de protection superficielle du matériau "terre" utilisé pour la construction-expérimentation en vieillissement naturel au CSTB

Grenoble, CSTB, 1986. 27 p. + ann., fig., tabl.;
Ministère de l'Equipement
Programme interministériel REXCOOP
Convention n° 84-6-037, notifiée le 25 janvier 1984

Consultation: CA C4279; CDU 18214

Cette étude fait suite à l'évaluation faite par J.P. Laurent sur la durabilité des protection sur les "murets Dreyfus" de Dakar. J.P. Laurent concluait en montrant que les solutions simples comme les badigeons, constituent une bonne protection pour la terre stabilisée.
L'expérimentation entreprise au CSTB est une observation du comportement de protections de différentes natures (enduits, peintures, badigeons, imprégnations) sur des murets stabilisés et non stabilisés mis en oeuvre en masse (terre, pisé,...) ou en blocs.
Après la construction des murets expérimentaux et les premiers mois de fonctionnement quelques premières conclusions ont été tirées de cette expérience:
• Les problèmes de mélange sont difficiles à résoudre avec des moyens artisanaux.
• Les teneurs en eau sont difficile à contrôler et à ajuster en particulier lorsque le matériau de départ est naturellement trop humide.
• Les solutions de type badigeons, satisfaisantes en climat tropical à Dakar, posent problème en climat tempéré. En effet, dès les premières gelées, des dégradations apparaissent sur ces protections. Les peintures aussi posent des problèmes: toute entrée d'eau par des points singuliers crée des cloquages et des décollements (liaison socle-muret, défaut de surface sur support plus ou moins rugueux).
Ceci indique qu'en climat humide, les solutions de type peintures et badigeons doivent être réservées à des traitements esthétiques de parties abritées.

275

RUTTYN Joëlle
Association pour l'Initiation à la Recherche dans le Bâtiment (AUXIRBAT)

Matériaux locaux dans l'habitat aux Philippines

Paris, AUXIRBAT, 1983. 136 p. + ann., fig., pl., tabl., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction

Consultation: CA C3255; CDU 15090

Cette étude technique est un répertoire des formes d'utilisation des matériaux locaux dans l'habitat traditionnel sous forme de fiches techniques et de schémas. En guise d'introduction, l'auteur fait un court bilan de la recherche sur les matériaux locaux aux Philippines et notamment des études sur le béton armé au bambou, ainsi que des grands programmes de logement à faible coût. Le bambou joue un rôle important dans l'économie et dans la vie quotidienne aux Philippines. Les autres bois ou matériaux de construction sont rares et chers. Les produits forestiers mineurs tels que le bambou peuvent, par un traitement et une mise en forme appropriée, approcher des qualités du bois.
Les études qui ont été faites dans le pays, visent surtout à déterminer les propriétés anatomiques et mécaniques du bambou, sans conséquences directes sur la production. Ces travaux sont souvent inexploités.
Pour le logement populaire, les autorités philippines admettent le maintien des squatters comme solution provisoire. Puis elles incitent à l'autoconstruction sur des parcelles équipées (assainissement, eau, électricité...). Enfin, le gouvernement entreprend de construire des unités modèles de logement sur tout le pays, à base d'éléments standards.

276

SIMONNET J.
Centre Expérimental de Recherches et d'Etudes du Bâtiment et des Travaux Publics, CEBTP

Projet Analaiva, (Madagascar)
Cahier des charges pour la construction de 360 logements en terre

Paris. 1986-1988. 2 vol., 24 p. + 16 p., fig., pl., h-t.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction
Programme interministériel REXCOOP
Contrat n° 85-264

Consultation: CA C4109; CDU 17903

Ce document répertorie les dispositions techniques à mettre en oeuvre pour la construction de 360 logements en terre destinés aux ouvriers du complexe sucrier d'Analaiva (Madagascar).
Le CEBTP s'est chargé de rechercher avec les différents intervenants du projet, les améliorations techniques et architecturales dans le sens d'une durabilité accrue et d'une optimisation de l'emploi des matériaux, en particulier le matériau terre. Il fixe des spécifications précises pour le choix de la terre et pour la production des blocs.
La démarche suivie s'inscrit dans une perspective plus large qui cherche à faire entrer le matériau terre dans le secteur contrôlé de la construction. Il s'agit de choisir les dispositions constructives qui permettent de recevoir l'agrément administratif aux différents stades de l'exécution. Une telle démarche est indispensable pour promouvoir des projets mettant en jeu des investissements importants, pour lesquels les organismes financeurs et le maître d'ouvrage souhaitent obtenir les garanties suffisantes.

277

THEUNYNCK Serge
Eco-opération, Gap

Etude sur la production et l'utilisation du plâtre obtenu par cuisson solaire du gypse

Paris, 1984. (300 p.), fig., tabl., graph., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction
Programme interministériel REXCOOP

Consultation: CA C3419; CDU 15416

Dans certains pays du Sahel, le gypse abonde et la production du plâtre économique dans des régions à faible pluviosité peut offrir, pour la construction de logements à faible coût, un liant fort intéressant. Le plâtre résulte de la transformation du gypse sous l'effet d'une température modérée (150°). Face aux nécessités de l'habitat à faible coût, dans des régions disposant de gypse et avec de faibles cadences de production, la cuisson solaire peut être envisagée comme solution économique.
Cette expérience en Mauritanie pour le développement d'une auto production de plâtre par cuisson solaire était favorisée par l'existence dans ce pays, d'un abondant gisement de gypse sableux éolien d'une finesse idéale.
Ce rapport technique et détaillé comporte une étude préliminaire (bibliographie, justification théorique et contrôle de préfactibilité), une étude des performances réelles des capteurs solaires de Mauritanie et de la qualité des plâtres produits, une étude de l'amélioration du capteur, l'évocation d'autres systèmes possibles de cuisson solaire directe ou indirecte, une étude économique comparée du prix de revient du plâtre solaire. Bien que la qualité des plâtres obtenus dépende beaucoup de la qualité des gypses utilisés, les capteurs solaires sont efficaces et l'expérience est positive. L'étude sur les cuissons du gypse par capteurs solaires propose quelques conclusions et recommandations:
• les capteurs plans biens isolés permettent d'obtenir les températures nécessaires à la transformation du gypse en hémihydrate. La grosseur maximale du gypse livré à la cuisson devrait être de l'ordre de 0,5mm en diamètre maximum pratique et la totalité du produit devrait passer à la maille de 1mm.
• une attention particulière devra être accordée à l'évacuation de la vapeur d'eau dégagée au cours de la transformation et à l'incidence qu'elle peut avoir sur la répartition des températures et donc sur la qualité du plâtre.
• les essais du centre Grammont ont permis la conception d'un capteur amélioré à chargement latéral et muni d'une ventilation pour évacuation de vapeur.

• en Mauritanie, il est possible de concevoir en faveur de l'habitat économique de la région de Nouakchott, une unité de production de plâtre solaire permettant de produire 600 t/an de plâtre à un prix de revient d'environ 150 francs la tonne.
Mais cette expérience n'est sans doute pas généralisable à des pays qui ne disposeraient pas des mêmes conditions d'ensoleillement et des mêmes gisements de gypse de bonne qualité.

278

TORRENTI J.M., SHAAN R., ROBINETJ.-C., NDEKO S.
Laboratoire Structures et Géotechnique. Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat, Vaulx-en-Velin

Interaction maçonnerie-ossature béton armé sous sollicitations sismiques. Rapport bibliographique sur le comportement de la maçonnerie et son interaction avec les ossatures

Vaulx-en-Velin, ENTPE, 1985. 2 vol., 93 + 49 p., fig., graph., tabl., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement
Programme interministériel REXCOOP

Consultation: CA C6075 (1-2)

Les structures constituées d'un remplissage en maçonnerie de brique avec ossature en béton armé sont un mode de construction courant dans tout le bassin méditerranéen. L'étude de telles structures est rendue indispensable pour prévoir leur comportement vis-à-vis de sollicitations de type sismique.
Cette étude bibliographique des propriétés de la maçonnerie, passe également en revue les essais sur structures élémentaires (deux briques et un joint mortier), les essais sous sollicitation rotationnelles et irrotationnelles et les essais brésiliens. Il ressort principalement de cette étude que le caractère orthotrope de la maçonnerie est absolument fondamental pour expliquer son comportement, notamment au niveau des modes de rupture.
Les murs en maçonnerie sont en réalité soumis à des contraintes planes. Au cours d'un séisme, les directions des principales contraintes ne sont pas forcément confondues avec les directions d'orthotropie. Cependant, dans les essais qui sont présentés dans ce rapport, les directions principales de contrainte étaient les directions d'orthotropie de la maçonnerie. Dans ce cas, les modes de rupture sont très différents selon la contrainte prédominante. On obtient ainsi trois modes de rupture pour chacun desquels une explication sur la cause de la rupture est avancée.

Ce rapport présente également la presse biaxiale, construite spécialement pour cette étude, qui permet d'exercer un tel champ de contraintes sur un mur d'environ un m^2.
Les auteurs concluent ce travail en formulant quelques recommandations constructives:
Dans le cas d'un cadre rempli par une ossature en maçonnerie et soumis à une sollicitation technique sismique, la maçonnerie va exercer des surcontraintes de cisaillement au niveau des noeuds du cadre, ceux-ci devront donc être feraillés, pour tenir compte de l'interaction avec le remplissage, par exemple à l'aide de barres ancrées traversant diagonalement les noeuds.
En ce qui concerne la maçonnerie, les auteurs recommandent de tremper les briques dans l'eau plusieurs heures avant la pose, d'utiliser un mortier de bonne qualité et de l'employer correctement au niveau des joints, enfin de curer le mur pour éviter la fissuration due au retrait du mortier.

279

VELDERRAIN Cecilia
Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques, (GRET)

Danger termites. Préserver les constructions des dégâts des termites

Paris, GRET, 1991. Collection "Le point sur les technologies". 154 p., fig., phot., annexes, bibliogr.;
Ministère de la Coopération

Consultation: CA B1790

Cet ouvrage se compose essentiellement de schémas, de planches techniques qui montre comment mettre en place une stratégie intégrée de lutte contre les termites. Les termites sont des ravageurs des bois de construction, d'autant plus qu'ils sont difficilement détectables. Limiter leurs dégâts suppose la mise en oeuvre simultanée de différents moyens, en particulier le traitement chimique des bois et l'adoption de règles de construction adaptées. Pour permettre une prévention, le mieux est d'assainir les lieux de la construction, de construire des ouvrages adaptés et surtout d'entretenir les bois.
Il est également possible de mettre en places des mesures de prévention dans la forêt même. De grandes précautions sont à prendre lors du stockage et du séchage pour préserver les bois avant leur mise en oeuvre.

Pour faire face à une attaque de termites, il faut d'abord la détecter, remplacer les pièces de bois endommagées, et enfin assainir l'ouvrage. Actuellement, seule la lutte chimique est efficace pour assainir l'ouvrage. Les traitements chimiques sont malheureusement complexes, coûteux et nocifs pour l'environnement. Ils sont nécessaires, mais ils doivent être complémentaires avec des mesures architecturales qui limitent le contact des bois avec le sol et permettent une inspection facile des bâtiments.
Enfin cet ouvrage fournit des adresses utiles pour mieux connaître les techniques de lutte contre les termites.

Groupe de Recherches d'Aménagement et d'Interventions Nouvelles, (GRAIN)

Chaînes de production et appropriation de l'espace dans les pays en développement

Paris, GRAIN, 1984. 246p., fig., pl., depl.;
Plan Construction
Programme interministériel REXCOOP

Consultation: CA C3510; CDU 15718

☞ Voir résumé N°16

ALEXANDROFF Georges, SHIN Yong-Hak
Ecole d'Architecture de Paris la Villette. Korean Institute of Energy and Resources, Séoul

Etude préalable à la réalisation expérimentale d'un village solaire en Corée du Sud

Paris, Laboratoire solaire de l'Ecole d'Architecture Paris-la Villette, 1987. (Pré-rapport en 1984). 156 p., fig., bibliogr.;
Agence Française pour la Maîtrise de l'Energie. Ministère de Affaires Etrangères, Ministère de l'Equipement, Plan Construction, Paris. Ministère de l'Energie et des Ressources de la Corée du Sud

Consultation: CA C4505(1-2); CDU 18696

☞ Voir résumé N°57

280

CABANNES Yves
Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques, (GRET)

Identification et évaluation des moyens de diffusion de l'innovation technologique dans le secteur du logement à faible coût dans les PVD

Paris, GRET, 1986. 87 p., ann., fig., tabl.;
Direction des Affaires Economiques Internationales

Consultation: CA C4314

Ce rapport expose les principaux enseignements d'une recherche en réseau menée par le GRET Habitat, avec des équipes et des institutions mexicaines et colombiennes sur les "moyens de diffusion de l'innovation technologique" dans le secteur de la construction. Cette recherche, fondée sur l'analyse de cinquante programmes de logement au Mexique et en Colombie, (dont treize évalués en profondeur), met en lumière les obstacles et les points clés pour la diffusion des innovations technologiques. Les enseignements et les recommandations sont articulés autour des quatre éléments caractéristiques du processus de diffusion: l'émetteur, les récepteurs, le moyen de diffusion et l'innovation technologique diffusée.
Le principal constat mis en évidence par cette recherche est celui de l'échec de l'appropriation sociale du groupe récepteur et en particulier celui de la compréhension technique du produit technologique introduit par le promoteur. Bien que les ONG semblent plus performantes au niveau de l'appropriation sociale que les organismes gouvernementaux, l'écart n'est pas très grand et ne se justifie que parce que cela fait partie des préoccupations des ONG.
En effet, l'échec ou la réussite d'un programme d'innovation technologique ne peut se mesurer sur le nombre d'unités réalisées mais plutôt sur la potentielle reproductibilité de la technologie au sein du groupe social récepteur. Malheureusement, pour beaucoup de gouvernements, c'est le nombre réalisé par an qui est retenu et qui est souvent avancé comme justification politique.

L'échec de la compréhension technique qui est une des étapes clés dans ce processus d'appropriation/diffusion, est inséparable du manque d'analyse par le promoteur de la culture technique du groupe visé. Une technologie totalement étrangère à une culture technique locale a bien peu de chances d'être comprise si elle n'est pas préalablement modifiée en accord avec les habitudes de construction locales. Ceci constitue la limite des innovations technologiques, trop souvent parachutées dans un milieu technique non identifié.

L'échec de l'appropriation sociale doit aussi son origine à une demande sociale réelle ou exprimée, mais non identifiée par le promoteur. L'innovation technologique préexiste trop souvent à cette demande sociale qui devrait générer l'innovation technologique. Le promoteur possède des technologies nouvelles toutes prêtes qu'il va essayer d'introduire dans un milieu humain avec peu de modifications. Il semblerait plus efficace non pas de modifier le groupe humain mais de le prendre en compte et d'adapter les technologies existantes en fonction de celui-ci.

Cette recherche constitue un bilan très important des tentatives d'innovations technologiques: les programmes suivants devraient pouvoir s'y appuyer pour éviter de reproduire les nombreux échecs qui ont eu lieu dans le domaine de la construction.

281

DEBOUVERIE Jacques
Centre Expérimental de Recherches et d'Etudes du Bâtiment et des Travaux Publics

Règles et innovation du bâtiment dans les pays en développement

Paris, CEBTP, 1988. 139 p., fig., tabl., ann., bibliogr;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction
Programme interministériel REXCOOP
Contrat n° 86 61 529

Consultation: CA C4756; CDU 20384; PCA EX18

Ce travail se fonde sur deux exemples: un pays qui a engagé un processus de redéfinition des règles de la construction, la Côte d'Ivoire, et un pays qui réfléchit au moyen de concilier réglementation et promotion de l'innovation: le Maroc.
Il est destiné aux gouvernements des pays en développement désireux d'un bilan précis de la normalisation de la construction, de ses contraintes et des effets, et recherchant des méthodes souples et efficaces d'élaboration de règlements et de codes adaptés aux contextes locaux.
Dans le Tiers Monde, les règles en vigueur sont souvent inspirées de celles des pays industrialisés. L'utilisation de ces règles dépend étroitement du mode de production (artisanat, auto-construction partielle...). Le respect

de ces réglementations requiert souvent un niveau de qualité et de compétences impliquant un coût inabordable pour les constructions du secteur artisanal. Elles sont donc inappliquées dans plus de 80 % des bâtiments construits dans les PED. Techniquement, les réglementations conduisent parfois à des incohérences: comme la recherche et le contrôle n'ont que de faibles ressources, l'adaptation nécessaire de ces règles aux conditions locales (climat, société...) se fait trop lentement. Les règlements peuvent même devenir un facteur de stagnation économique et de blocage de l'innovation.

Cette étude se propose donc de répondre plus particulièrement aux questions suivantes:

- Quelles sont les conditions nécessaires pour que la réglementation favorise l'innovation?
- Quels seront les codes et certificats adaptés au logement économique et comment les élaborer?
- Quels niveaux de qualité minimaux pourront être recommandés pour les matériaux de base?
- Comment situer ces niveaux de qualité par rapport aux standards internationaux et aux pratiques courantes de l'habitat économique?

A partir de ces questions et des deux expériences marocaine et ivoirienne, l'auteur propose quelques recommandations:

- Les règles doivent être cohérentes avec les niveaux de qualité et de coût de la construction, en évitant de renforcer le dualisme existant entre les deux secteurs de la construction, moderne et artisanal. Des règles permettant la légalisation des productions habituellement hors contrôle sont souhaitables.
- Les règles techniques doivent avoir des objectifs réalistes d'élévation de la qualité, présenter davantage une forme incitative que répressive, et toujours s'appuyer sur l'intérêt objectif d'au moins un groupe de producteurs. La réglementation et la normalisation doivent être progressives et tenir compte des différents segments du marché. La normalisation, si elle doit concerner la production artisanale, ne peut ignorer le coût de la qualité, de sa régularité, et les objectifs de qualité des différentes filières de production. Elle doit articuler un noyau minimal de prescriptions obligatoires répondant aux objectifs de sécurité, avec des recommandations incitatives.
- La normalisation ne peut être conçue sans moyens de contrôle efficaces et le financement de ceux-ci. La diffusion de la réglementation est une étape importante, elle nécessite une réflexion particulière dans les PED, où les textes écrits sont mal assimilés en dehors du secteur moderne. Seules des mesures souples comme les solutions types, les labels, les agréments semblent pouvoir toucher le secteur informel de la production des matériaux et de la construction. Des actions d'accompagnement (conseils, formation) éventuellement liées aux aides financières existantes, semblent indispensables.

Souplesse, flexibilité et prise en compte des conditions locales y compris le secteur informel de la construction, sont conseillées pour tenter

d'enrayer les erreurs découlant du transfert direct des réglementations des pays développés, dans les pays du Tiers Monde.

DUPONT M., ADOLPHE L.
Université des Antilles et de la Guyane. Pointe-à-Pitre. Bureau d'études Gilles Olive, Guadeloupe

Etude préalable à des réalisations expérimentales d'habitat climatique en Guadeloupe et au Cameroun

Pointe-à-Pitre, 1986. 172 p., fig., tabl.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction et Habitat
Agence Franççaise pour la Maîtrise de l'Energie (AFME)
Programme interministériel REXCOOP
Marché n° 4.420. 0588 (05.84)

Consultation: CA C4100; CDU 17884

☞ Voir résumé N°65

282

DURAND-LASSERVE Alain, FATHALLAH Salwa
Centre d'Etudes de Géographie Tropicale (CEGET), Bordeaux

Les besoins en systèmes d'information foncière dans les villes des pays en développement et l'offre française

Paris, avril 1991. 195 p., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement. Plan Urbain
Actions internationales

Consultation: PU 1748

Cette étude vise d'une part à identifier quels sont les besoins des villes des pays en développement en matière de systèmes d'information foncière (SIF), d'autre part à évaluer dans quelles mesure l'offre française dans ce domaine répond à ces besoins.
Dans une première partie, l'étude rappelle en quoi les SIF sont importants dans le contexte urbain des pays en développement tant au plan fiscal (mettre en place une fiscalité foncière) que légal (garantir les droits sur le

sol) et urbanistique (construire et gérer la ville). Sont ensuite analysés les principaux obstacles technico-institutionnels, politiques et économiques à la mise en place des SIF.
L'étude fait référence à des situations urbaines très diverses, en Afrique, en Asie et dans une moindre mesure en Amérique Latine.
Dans une deuxième partie sont analysées les caractéristiques techniques et fonctionnelles de l'offre française en matière de système d'information géographique, de système d'information urbaine et de SIF, l'accent étant mis sur le développement des logiciels de cartographie et sur l'expérience des grandes villes françaises dans ce domaine (un fichier de principaux logiciels utilisés et de leurs caractéristiques techniques et commerciales figure en annexe du rapport).
L'étude s'attache à analyser les conditions de mise en oeuvre des SIF dans le contexte des pays en développement: elle examine d'une part quelles sont les modalités de construction d'un SIF (domaine d'application, structure, cahier des charges). Elle examine d'autre part, quelles sont les conditions de transférabilité, dans les villes des pays en développement, des SIF mais au point dans les pays développés.
Après avoir souligné que les obstacles techniques à la mise en place des SIF ont été aujourd'hui largement surmontés, l'étude suggère, dans ses conclusions, qu'une attention toute particulière doit être portée à la question de l'acceptabilité par les institutions et les populations concernées, des nouvelles techniques en matière de SIF. Elle propose, en conséquence, que soient prises un certain nombre de dispositions et de mesures d'accompagnement à l'occasion de la mise en place ou de la modernisation des SIF dans les villes des PED.

HUET Olivier, CELAIRE Robert, Coordinateurs.
Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques, (GRET), Paris

Bioclimatisme en zone tropicale. Construire avec le climat

Paris, 1986. GRET. 172 p., manuscrit, plans, tabl., cartes, schémas, phot., bibliogr., annexes
Agence Française pour la Maîtrise de l'Energie. Convention GRET-AFME 1983
Ministère de l'Equipement. Plan Construction et Habitat. Marché n° 82, 61, 425
Région Provence-Alpes-Côte d'Azur (CIAT)

Consultation: CA C3711; CDU 16260

☞ Voir résumé N°252

LAVIGNE J.-C., VERLUISE F.
Economie et humanisme., (e.h.)

REXCOOP-INDIA. Projet d'habitat à faible coût en Inde. Etude de faisabilité d'un transfert de technologie d'industrialisation de la construction et de conception informatisée

Paris, août 1988. 141 p., plans, schémas
Ministère de l'Equipement
Programme interministériel REXCOOP
Décision 0587-149, du 9 décembre 1987
MAE: commande n° 733, du 27 novembre 1987

Consultation: CA C4830

Une des solutions envisagées par l'Inde, face aux besoins de logements économiques, est la construction industrialisée. La France ayant un savoir-faire original en matière d'industrialisation de la construction et de conception informatisée, la coopération dans ce domaine peut être envisagée.
Les procédés de construction et les formes architecturales et d'occupation de l'espace proposés par le programme REXCOOP-INDIA ont démontré qu'il était possible de réaliser une coopération innovante dans ce secteur. Ce programme illustre ce qui peut être la recherche et l'expérimentation en coopération, dans le champ de l'habitat économique. Cependant, ce programme n'avait pas seulement pour but de réaliser une étude mais aussi de lancer un chantier qui en 1988, n'avait pas encore franchi l'étape du financement partiel de la phase de réalisation.
Cette étude retrace la genèse du projet REXCOOP-INDIA, depuis la rencontre des partenaires, le réseau relationnel préexistant et les antécédents de REXCOOP. Puis elle décrit la mise en place du programme REXCOOP, avec une étude de faisabilité très précise, en particulier pour l'implantation des réseaux, la mise au point des procédés constructifs, et la conception globale du plan de masse, et même jusqu'au niveau de la cellule habitationnelle. Enfin, le processus décisionnel et le contexte économique sont analysés finement, laissant le terrain préparé pour la réalisation du projet.

CLEMENT Pierre
Institut Français d'Architecture, Département d'Architecture Comparée

Les capitales chinoises. Leur modèle et leur site

Paris, IFA, 1983. 119 p., cartes, schémas, plans, bibliogr.;
Ministère de l'Equipement
Secrétariat de la Recherche Architecturale
Contrat n° 82.01239.01.223.75.01

Consultation: CDU

L'histoire chinoise fut telle que l'histoire des sites d'implantations des capitales est faite d'inlassables changements, aussi le problème de la conception et de l'élaboration d'un projet urbain et architectural s'est périodiquement reposé.
L'histoire des capitales chinoises est abordée comme celle d'un acte de création passant par l'élaboration de projets, la découverte de sites et par l'adaptation du projet au terrain. Le projet est un projet politique avant d'être urbain et architectural. La capitale est avant tout le siège du pouvoir; elle est le lieu de mise en scène du pouvoir. Elle a donc deux caractères essentiels: résidentiel et représentatif, qu'assurent deux critères fondamentaux, le premier défensif, le second monumental. Le choix de son site obéit à ces deux critères, il doit être "puissant" et offrir une défense naturelle, permettre une mise en scène monumentale, par son échelle, son orientation et son ordonnancement.
Comme centre de pouvoir la capitale doit être située au centre des régions contrôlées, ou au centre de l'espace que l'on se représente devoir l'être. La capitale considérée comme le centre de l'empire joue un rôle important dans l'architecture du pays et doit être en harmonie avec l'organisation de l'univers.
Ce travail (fondé sur de nombreux documents graphiques) considère la ville chinoise dans l'action qui consiste à la projeter sur le terrain, la dessiner, en limiter les contours, après avoir choisi le site de son implantation. Son intérêt consiste dans l'aspect délibéré du choix du site. Il n'est pas imposé et ses caractéristiques ne sont pas stables. Son choix renvoie à un savoir élaboré. D'un côté il y a la ville "projet urbain" et sa représentation, de l'autre un territoire, donnant lieu lui aussi à des représentations, qu'il s'agit de domestiquer, de soumettre au mieux. Cette recherche se fonde sur une interrogation faite d'allers-retours incessants entre les formes urbaines et le site de leur implantation.

Centre Scientifique et Technique du Bâtiment. Ministère de l'Equipement. Direction de la Construction. Plan Construction

Construire en plâtre dans les pays en développement. Actes du colloque. Paris 21-22 mai 1985

Paris, CSTB, 1985. 595 p., fig., phot., tabl.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction et Habitat
Programme interministériel REXCOOP

Consultation: CA B1276

Le gypse qui est un matériau abondant dans certains pays en développement constitue l'élément de base de la production de plâtre. Il peut ainsi contribuer à la construction de logements économiques. Le colloque a permis de faire le point des recherches et expérimentations entreprises ces dernières années sur le sujet. Les principaux thèmes traités dans ce colloque sont les techniques de production du plâtre, les techniques de mise en oeuvre, la protection extérieure et les enduits, la description de quelques opérations de construction, et l'économie de la filière plâtre.
L'analyse technico-économique montre que le plâtre peut constituer une réponse adaptée aux problèmes d'habitat et moins onéreuse que les techniques couramment utilisées.
Ce colloque met en évidence l'impossibilité d'un transfert direct de techniques de constructions utilisées en France, dans les pays d'Afrique. Cependant elle peut leur apporter un apport technologique important.
Pour que des projets de mise en place d'unités de production de matériau réussissent dans les pays du Tiers Monde, il faut prendre en compte simultanément les conditions climatiques, économiques, sociales, technologiques et culturelles, différentes de celles de la France. La production devra se faire par des petites unités de production plus adaptées aux marchés des PED.
Le plâtre est un matériau dont toute les possibilités techniques n'ont pas encore été explorées et qui offre donc encore de grandes perspectives.
Les enduits sur la construction en plâtre sont très importants, d'abord comme protection car le plâtre est un matériau fragile, mais également au point de vue esthétique, pour adapter l'aspect de la construction aux coutumes architecturales locales.
Peu de bâtiments en plâtre ont été réalisés et il semble qu'un des procédés qui peut être le plus utilisé est la construction en petits blocs comme cela se fait pour le béton.

La recherche pourrait alors s'orienter vers une diminution de consommation de matière. D'autre part elle pourrait aussi se poursuivre sur les bétons-plâtre, en essayant de mettre au point des normes de compositions, en étudiant les granulats, etc..., pour mieux cerner toutes les économies à faire.

286

Direction des Affaires Economiques et Internationales. Ministère de l'Equipement, du Logement des Transports et de l'Espace, Ville de Marseille

Construire en matériaux locaux, tradition et modernité de l'habitat, approches culturelles et réalités économiques
Actes du colloque franco-maghrébin, des 15, 16 et 17 octobre 1991, à Marseille

Paris, DAEI, 1991. 617 p., tabl., fig.;

Consultation: CA C6890

Depuis la fin du programme de recherche REXCOOP, l'utilisation des matériaux locaux n'a pas connu le développement attendu. Sans doute les obstacles se sont-ils situés au niveau de l'intégration culturelle, de l'économie et de l'industrialisation.
Ce colloque franco-maghrébin fait le point sur l'état de la recherche et de l'expérimentation des matériaux locaux et en particulier de la terre.
Il s'est organisé autour de trois grands thèmes:
• l'examen et la validation des études, des recherches et des réalisations antérieures sur la construction en matériaux locaux.
• les opérations en cours dans les pays du Maghreb, les échanges entre les organismes français et maghrébins d'informations techniques et d'expériences sur l'intégration des procédés.
• les orientations pour le développement et l'utilisation des matériaux locaux dans la construction au Maghreb.
Ainsi, il s'agissait de vérifier l'intérêt sur le plan technique et d'apprécier la compétitivité économique de ces matériaux, d'en examiner les aspects culturels, de débattre des questions de formation et d'information, de faire le point sur les projets de coopération en cours.
Le matériau terre, de sa forme naturelle à ses améliorations était au centre des débats qui étaient à dominante technique. Les diverses communications ont montré combien les pratiques de construction en terre sont tributaires du savoir-faire de chantier. Aussi le développement

technique passe-t-il par l'amélioration des connaissances et des compétences par les échanges d'information, l'accès aux innovations scientifiques, et le développement de la formation à tous les niveaux de l'ingénieur aux tâcherons.
D'autres recherches sur la modernisation de l'adobe ou du pisé, sur les enduits, les étanchéités, et sur d'autres matériaux ont été présentées: béton de sable, chaux, plâtre et bois.
Les considérations de prix de revient et de disponibilité des matériaux constituent un point important de toutes les études et réalisations présentées.
Ce colloque a souligné la nécessité d'une approche culturelle dans le domaine des matériaux locaux: ces approches culturelles sont indispensables à une acceptation sociale et à toute promotion des procédés de construction en terre. Au fil du colloque est apparue la relation entre les besoins des populations des pays en voie de développement et les technologies à promouvoir en matière d'habitat. C'est pourquoi la recherche ne peut se limiter aux matériaux étudiés en laboratoire mais doit prendre en compte l'ensemble des problèmes touchant au domaine de la construction, infrastructures et bâtiments.

287

Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, Plan Construction

L'habitat économique dans les pays en développement: matériaux, techniques de construction, composants
Compte-rendu du Colloque International Paris, 25-27 janvier 1983

Paris, Presses de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, 1983-85. 2 vol., 344 + 238p., fig., réf.;
Ecole Nationale des Ponts et Chaussées. Centre Scientifique et Technique du Bâtiment. Plan Construction

Langues: français, anglais, espagnol

Consultation: CA C3061(1-2); IA 18307

Ce colloque a permis l'échange d'informations techniques et scientifiques pour la construction d'un habitat économique dans les pays en développement. Les moyens techniques utilisables pour la construction de l'habitat économique ont été passés en revue: depuis les matériaux tels que la terre, les matériaux cellulosiques, le bétons et les liants, etc... les

composants et jusqu'aux techniques, notamment les techniques d'assainissement et de résistance aux catastrophes.
Deux démarches principales ont été évoquées pour répondre aux problèmes de logement des populations les plus démunies: d'une part certains chercheurs partent des solutions traditionnelles, en estimant que les populations longuement confrontées à leur environnement ont développé les solutions les plus adaptées selon l'état de leurs connaissances techniques. Il s'agit alors d'améliorer avec prudence ces solutions pour les faire bénéficier des acquis techniques modernes. Cependant les apports technologiques aussi mesurés soient-ils tendent à alourdir les coûts de la production traditionnelle.
D'autres équipes partent du postulat que la solution à des problèmes de logement et d'assainissement aussi importants, passe forcément par l'industrialisation. Aussi ils proposent d'adapter les techniques industrielles en s'efforçant d'en réduire les coûts. Cependant, malgré quelques exemples prometteurs présentés à ce colloque, les applications pratiques ne peuvent atteindre des coûts compatibles avec la solvabilité des populations défavorisées.
Il reste nécessaire de préciser dans chaque cas, dans chaque pays, le degré d'exigence des populations concernées en fonction de leurs ressources et le degré de performance autre que mécanique (durabilité, hygiène, confort thermique), qui peut être proposé en retour.
Quelque soit le domaine de recherche (assainissement, construction) il semble donc que la recherche doive s'orienter vers des solutions qui consisteront à combiner diverses techniques, en tenant compte des ressources naturelles et des moyens locaux ainsi que des cultures locales. L'auto-construction améliorée est souvent la solution préconisée. Pour cela, et pour dépasser les savoir-faire ancestraux, il sera indispensable d'assurer la formation des autoconstructeurs.
Ce colloque a permis de faire le point sur les recherches engagées, et de définir de nouvelles orientations: adaptation, autoconstruction... et de souligner que les solutions techniques seules ne sont pas efficaces, elles doivent s'adapter aux possibilités économiques des populations, à leurs savoir-faire et à leurs cultures.

288

Fédération Mondiale des Cités Unies

La ciudad y el agua. Coloquio internacional. Ciudagua 88, area metropolitana de Buenos Aires

Morón, Université de Morón, 1988. (150 p.), tabl., pl.;
Ministère de l'Equipement. Plan Urbain

Consultation: CA B1353

Ce colloque portait sur le rôle que doivent jouer les municipalités face aux graves problèmes d'eau qui affectent les villes et la communauté en Argentine. Il réunissait des représentants des villes d'Amérique Latine et une participation française en vue d'un programme de coopération entre la ville argentine de Morón et Toulouse.
Les principaux problèmes de la ville de Morón sont souvent les mêmes que l'on retrouve dans d'autres villes d'Argentine ou d'autres pays en voie de développement: les réseaux d'eau potable et de drainage manquent, les centres urbains souffrent d'inondations périodiques, l'eau en tant que ressource naturelle se détériore, (épuisement et pollution des nappes, conversion des cours d'eau en égouts).
Ce colloque soulignait le rôle de la coopération intercommunale dans la gestion des aires métropolitaines, pour tout ce qui touche aux services de l'eau.

289

INTERURBA-Tiers Monde

Valorisation et restitution des recherches urbaines dans le Tiers-Monde. Méthodes et pratiques. Séminaire des 17-19 avril 1986. Talence

Paris, TCE, 1986. div. fasc. (80 p.), fig.;
CEE, CNUEH
Ministère de l'Equipement. Plan Urbain
Programme interministériel REXCOOP

Consultation: CA C4492

Ce colloque fut conçu dans le but de renforcer les réseaux d'information mutuelle qui se sont constitués entre diverses équipes européennes de recherche dans le secteur urbain. Il s'agissait d'ouvrir ces réseaux vers le Tiers-Monde grâce à ce séminaire international sur la valorisation et la diffusion de la recherche urbaine dans les PVD.
Cette rencontre a permis de faire le bilan des expériences de recherche et d'en tirer quelques résolutions pratiques. Elle s'organisait autour de trois axes:
• La formation à la recherche et la création de pôles de recherches locaux.
• La diffusion des recherches.
• Le passage de la recherche à l'opérationnel.
Les équipes de recherche européennes disposent de bonnes capacités de recherche sur les thèmes de l'habitat, de l'urbanisme et de l'aménagement. Cela apparaît nettement dans la quantité et la qualité de la production scientifique. Les liens entre les équipes européennes et les équipes du Tiers-Monde sont nombreux et anciens et donnent lieu à de nombreux échanges et collaborations.
Cependant la structuration et l'organisation de la recherche tant au niveau national qu'international reste problématique tout comme la capacité de valorisation et de restitution des résultats de la recherche vers le Tiers-Monde. Les stratégies des Etats européens en matière de coopération dans le domaine de l'habitat et de l'urbanisme ne sont pas toujours compatibles et sont parfois concurrentes. Aussi les équipes de recherche doivent souvent en priorité répondre à la demande des structures nationales de coopération dont elles dépendent. Cette situation peut porter préjudice à des projets communs en matière de recherche et de formation. Il en résulte un affaiblissement global du dispositif européen de recherche, les résultats n'étant pas toujours à la mesure des potentialités. Les participants à se séminaires ont proposé le renforcement

des pôles de recherche locaux et des réseaux régionaux dans le Tiers Monde, soutenu à l'échelle européenne par des structures d'accompagnement de la recherche, ce qui permettrait la réalisation d'objectifs concrets tels que pool de publication, de traduction, de diffusion, organisation de sessions de formation à la recherche et par la recherche sur des thèmes ciblés, dans les pays du sud.

290

LAVIGNE Jean-Claude, MILBERT Isabelle
Economie et Humanisme (e.h.)

Société industrielle et environnement urbain en Inde. Colloque des 16 et 17 mai 1983

Lyon, e.h., 1983. 2 vol., (200 p. + 250 p.), tabl., ref.;
Ministère de l'Industrie et de la Recherche

Consultation: CA C3250(1-2); IAB 197

Ce colloque a permis de souligner l'importance des actions de recherche et de coopération en cours entre la France et l'Inde, et de jeter les bases d'un renforcement des liens entre les deux pays, sur les thèmes concernés. Il s'agit en particulier de l'industrie des transports, de la promotion de la petite entreprise, des techniques d'habitat économique et de la gestion urbaine. Certaines communications, plus théoriques, apportent un éclairage sur les modes de fonctionnement de l'Etat et de la société indienne, du point de vue politique et social. Sont prises en considération les relations financières entre le Centre et les Etats et leurs implications pour le développement urbain, la situation de la femme dans la classe ouvrière urbaine, la marginalité des habitants des bidonvilles.
Les travaux présentés par des chercheurs et praticiens français ou indiens montrent l'ampleur des possibilités de recherches conjointes, dans un contexte de coopération équilibrée entre deux pays disposant l'un et l'autre d'un important développement industriel et urbain, et de solides centres de recherche. Ce colloque a donc permis d'identifier un certain nombre de pistes de recherche pouvant être menées à bien dans le domaine de l'aménagement urbain et de l'industrie

291

Ministère de la Coopération. Ministère de l'Urbanisme du Logement et des Transports, Plan Urbain

Actes du colloque international: Gestion des déchets ménagers dans les pays en développement. 9, 10, 11 décembre 1987.

Paris, 1988. 307 p., fig., tabl.;
Ministère de l'Equipement. Plan Urbain
Bon de commande PU O66/87
Programme interministériel REXCOOP

Consultation: CA C4858; IA 25738; PU 1427; PCA EX20

Ce colloque faisait suite à l'appel d'offres "Déchets ménagers dans les agglomérations des pays en développement" du Programme REXCOOP. Il été organisé dans le cadre de ce programme, en contribution à l'Année Internationale du Logement des Sans-Abri.
Au cours de ce colloque, le point a été fait sur les recherches entreprises, les premières leçons des réalisations expérimentales et sur les façons de favoriser l'éclosion d'une réflexion générale sur les nouvelles approches de la gestion des déchets ménagers.
Ce colloque s'organisait autour des thèmes suivants:
• La sociologie du déchet: perception du déchet, valeur culturelle, économique, rapport au concept d'hygiène et de propreté,... Cet aspect du problème des déchets varie énormément d'un pays à l'autre mais d'une façon générale, il conditionne totalement l'acceptation des systèmes d'évacuation des déchets. C'est pourquoi il est indispensable de le traiter avant toute esquisse d'une solution au problème des déchets ménagers.
• les modes de gestion et maintenance des systèmes de collecte, notamment leur orientation vers des systèmes décentralisés.
• les procédés de revalorisation des déchets et technologies adaptées.
Ces communications s'adressaient à tous les acteurs concernés par la mise au point et la gestion du service des déchets: gestionnaires et techniciens des collectivités locales des pays en développement, coopérants, chercheurs et formateurs, organismes internationaux (Banque mondiale, Centre des Nations Unies pour les Etablissements Humains, Organisation Mondiale de la Santé...). Elles s'adressaient également aux prestataires privés, des techniques et services du déchet: bureaux d'études, industriels du déchet mais aussi industriels liés aux activités de transfert (matériels destinés aux procédés de récupération, de valorisation...).
Grâce à cet auditoire varié, il a permis une bonne diffusion des résultats de recherches et de l'information générale sur le thème des déchets.

292

Ministère de la Coopération et du Développement

Jeunes, ville, emploi. Quel avenir pour la jeunesse africaine? Actes du colloque. 26-29 octobre 1992. Paris

Paris, 1992. 250 p.;
Ministère de la Coopération et du Développement

Consultation: CDU

Ce colloque est parti du constat que l'inadéquation des interventions proposées à l'Afrique dans un domaine complexe recouvrant les problèmes de la jeunesse africaine, ceux de la ville et ceux de l'emploi. Il a permis de cerner grâce à l'exposé d'expériences concrètes, la véritable rupture historique dont les jeunes citadins africains sont les acteurs involontaires:
• rupture sociologique qui résulte de l'érosion des solidarités,
• rupture économique dramatiquement soulignée par la dissociation du couple formation-emploi,
• rupture politique dans une jeunesse urbaine promue acteur légitime d'une transition démocratique trop souvent contrariée.
Quelques leçons ont émergé de ce colloque parmi lesquelles on peut citer:
• la nécessité de dépasser la juxtaposition de solutions sectorielles,
• l'urgence d'un desserrement des contraintes aussi bien externes (assouplissement de l'ajustement structurel) qu'internes (résistance au processus démocratique et à la nécessaire "déprivatisation" de l'Etat Africain),
• l'importance d'une meilleure définition du rapport entre l'associatif et du politique, en particulier dans la promotion de l'idée municipale,
• la nécessité de contribuer à l'émergence de pôles de réflexion autonomes en Afrique.

293

Ministère de l'Equipement, Direction de la Construction, Plan Construction., Agence Française pour la Maîtrise de l'Energie

Troisième séminaire "Habitats climatiques", 16 octobre 1984

Paris, 1984. 177 p., fig., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction et Habitat
Agence Française pour la Maîtrise de l'Energie

Consultation: CA C3602; CDU 15912

Les consultations "habitats climatiques" ont pour objet l'amélioration du confort thermique dans l'habitat économique des pays en développement, sans surcoûts significatifs d'investissement et de fonctionnement. Elles visent à la fois l'accroissement des connaissances, la réalisation d'opérations démonstratives sur des sites caractéristiques des grandes zones climatiques des pays en développement et la création d'un réseau de chercheurs, de thermiciens et de concepteurs en France et dans les pays concernés.
Ce séminaire de travail inter-chercheurs répondait à la nécessité de confronter les hypothèses et les algorithmes de calculs utilisés par les équipes dans leurs modèles, avant qu'elles ne s'engagent dans la phase finale de la recherche.
L'examen de l'état des connaissances des phénomènes physiques s'est effectué autour de trois thèmes principaux:
• les échanges thermiques relatifs à l'enveloppe: conduction par les parois opaques, échanges superficiels intérieurs, échange superficiels extérieurs, pont thermiques en régime varié, échange thermique avec le sol, calcul des apports solaires.
• les mouvements d'air dans les locaux: stratification, infiltrations et ventilation naturelle, transfert d'air.
• l'évaluation thermique des ambiances: évaluation de la vitesse de l'air dans un local, couplages thermiques entre locaux, évaluation du confort.
Pour chacun des points particuliers identifiés, les problèmes de mise en forme des paramètres et d'organisation des procédures de calcul sont traités.

294

Ministère de l'Equipement, France, Direction de la Construction, Plan Construction

Rapports présentés aux séminaires "Habitats climatiques", le 21-12-1983 et le 10-05-84

Paris, 1984. 327 p., fig., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction
Programme interministériel REXCOOP, Maîtrise de l'énergie

Consultation: CA C3408; CDU 15423

Ce rapport présente les recherches en cours dans le cadre du programme REXCOOP sur l'amélioration du confort thermique dans l'habitat économique des pays en développement. Les principaux thèmes abordés sont le confort, la météorologie, les méthodes de calcul, la ventilation naturelle, la métrologie. Ces consultations ont pour objet l'amélioration du confort thermique dans l'habitat économique des pays en développement sans surcoûts significatifs d'investissements et de fonctionnement. Elles visent à la fois l'accroissement des connaissances, la réalisation d'opérations démonstratives sur des sites caractéristiques des grandes zones climatiques des PED et la création d'un réseau de chercheurs de thermiciens et de concepteurs en France et dans les pays concernés.

295

Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, Ministère de l'Equipement, France, Direction de la Construction, Plan Construction, Paris

Montage et gestion des projets d'habitat économique. Actes du séminaire de septembre 1984

Paris, Plan Construction, 1984. 216 p., tabl., graph.;
Ministère de l'Urbanisme, du Logement et des Transports. Plan Construction

Consultation: CA C3574; CDU 15846; IA 20260

Ce séminaire aborde les problèmes du montage institutionnel, financier et technique et de la gestion, de la mise en oeuvre et de la coordination des

projets d'habitat social dans les pays en développement. Il se fondait sur la présentation de plusieurs cas de projets d'habitat économique pour illustrer les différentes démarches prises par les projets appuyés par la coopération française dans le cadre du programme REXCOOP, par rapport à des projets bénéficiant d'appuis multilatéraux (PNUD, Banque Mondiale). Ces projets se situent en Mauritanie, au Sénégal, en Côte d'Ivoire, en Colombie, en Ethiopie et au Maroc.

La confrontation de ces projets a permis de tirer quelques enseignements:

• Les "bénéficiaires" d'un projet sont d'une part ceux qui l'utiliseront et d'autre part ceux qui le réaliseront. Cette relation offre-demande doit être prise en compte.

• Les populations urbaines pauvres ne peuvent généralement pas accéder à un habitat économique durable, par manque de moyens financiers. Des projets d'amélioration des quartiers spontanés (en particulier des infrastructures) peuvent alors leur être proposés.

• Les couches moyennes de la population peuvent accéder à un habitat durable non subventionné. Dans ce cas, la solution technique la plus intéressante semble être le logement progressif, fondé sur une parcelle avec un noyau d'habitation (20 à 30 m^2).

• Le financement de l'habitat est essentiel lorsque l'on veut atteindre les couches réellement moyennes.

• L'impact d'un projet d'habitat doit être mesuré non seulement par les catégories sociales directement touchées et par le nombre de parcelles ou de logements fournis, mais aussi par ses effets sur les institutions et sur les acteurs économiques.

• La dynamisation de l'industrie de la construction demande une action volontariste des pouvoirs publics (formation, centres d'approvisionnement en matériaux, conventions de fournitures...).

• Il serait bon que la population participe à la conception, à la réalisation et à la gestion des projets d'habitat urbain. Cette participation nécessite une animation importante et continue, son efficacité économique dépend de son organisation et de la motivation des groupes concernés.

Quelques thèmes ont été proposés pour de futurs séminaires: matériaux et techniques de construction, financement de l'habitat, participation communautaire...

Ce colloque a été l'occasion d'un bilan positif des projets en cours, et montre que quelques soient les contextes socio-économiques et les pays, des enseignement généraux peuvent être tirés pour la poursuite des opérations de coopération.

Ministère de l'Equipement, France. Direction de la Construction; Plan Construction, Paris. Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat. Vaulx-en-Velin. Etablissement Public d'Aménagement de la Ville Nouvelle de L'Isle D'Abeau, L'Isle D'Abeau

Modernité de la construction en terre. Actes du colloque, Paris, 10-11-12 octobre 1984

Paris, Plan Construction, 1984. 520 p., fig., tabl.;
Ministère de l'Equipement. Plan Construction
Programme interministériel REXCOOP

Consultation: CA B1275

Ce colloque est consacré à la présentation de l'état de la recherche et des expérimentations sur la construction en terre, principalement en France mais aussi dans le Tiers monde. Il réunissait les principaux intervenants du réseau français, qualifiés dans le domaine de la construction en terre.
La connaissance du matériau, des matériels appropriés à la construction en terre, des conditions de sa mise en oeuvre, de sa tenue dans le temps, est nécessaire en amont de sa production. A cela s'ajoutent la connaissance des contraintes du marché, et la prise en considération du matériau par les acteurs du secteur de la construction, pour qui souvent l'aspect économique est primordial.
Les projets en terre en France métropolitaine et dans le Tiers-Monde sont présentés, en référence à toutes les grandes filières de production de matériaux à base de terre. De là sont tirés les premiers enseignements techniques et économiques dans le domaine de la terre et sur l'état de la filière terre française.
Ce colloque correspond à l'achèvement du gros-oeuvre des douze opérations qui constituent le quartier expérimental bâti en terre, de l'Isle D'Abeau. Cette nouvelle étape démontre que les savoir et savoir-faire accumulés et appliqués depuis la fin des années 70 ont fait sortir la construction en terre du domaine de la recherche et des expérimentations. Il existe aujourd'hui, pour certaines mises en oeuvre, des filières organisées de production de logements ou d'équipements en France et dans le Tiers-Monde.
La projet est fait de créer un Institut International de la Construction en Terre pour établir un dialogue entre le Nord et le Sud, et dont les objectifs principaux seraient l'enseignement, les expérimentations et les applications pratiques, l'information et la médiatisation.

297

Secretaría de Programacíon y Presupuesto, Toluca, Mexique

Reunión franco-mexicana sobre planeacíon regional

Secretaría de Programacíon y Presupuesto, Toluca, 1984. 301 p.;
Coopération et aménagement, Paris. Délégation à l'Aménagement du Territoire et Action Régionale, Paris

Consultation: CA C3836

Un groupe de travail franco-mexicain étudie les aspects de la planification et de l'aménagement territorial dans les deux pays, les principaux instruments d'aménagement et de concertation au niveau gouvernemental, et les expériences en matière d'élaboration de plans régionaux.

298

Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, Paris. Ministère de l'Equipement. Direction de la Construction, Plan Construction

Construire en plâtre dans les pays en développement. Actes du colloque, Paris 21-22 mai 1985

Plan Construction et Habitat, Paris, 1985. 595 p. fig., phot., tabl.;
Programme interministériel REXCOOP

Consultation: CA B1276

Ce colloque fait le point des recherches et expérimentations entreprises dans le cadre du programme REXCOOP, sur le plâtre et sa production, ses techniques de mise en oeuvre et son utilisation dans la construction de logements économiques.
Le gypse, matériau abondant dans certains pays en développement, peut contribuer à la construction de logements économiques. L'analyse technico-économique montre que le plâtre peut constituer un réponse adaptée et moins onéreuse que les techniques couramment utilisées. Ce recueil est une synthèse sur la production du plâtre, ses techniques de mise en oeuvre, sa protection face aux intempéries et sur l'économie de cette filière de construction. Différentes opérations de construction y sont

présentées en particulier en Tunisie, au Sénégal, en Pologne, au Mali, au Maroc, en Mauritanie.

299

Direction des Affaires Economiques et Internationales, Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques

Synthèse des études de cas

Paris, DAEI, 1986. Mult., fig., phot.; (document provisoire)

Consultation: CA C5312

Ce rapport rassemble des fiches techniques d'études de cas pour des opérations de programmes de construction dans 13 localités mexicaines. Pour chaque opération, sont décrits des éléments suivants: description de la communauté (population, organisation communale...), transmission de la technologie traditionnelle, produit technologique diffusé; moyens et agents de diffusion; niveaux d'approbation sociale. Les opérations concernent des projets d'éco-développement, d'ensembles écologiques autosuffisants, d'amélioration de l'habitat, de développement rural, d'assainissement...

300

Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, Paris. Ministère de l'Equipement. Direction de la Construction, Plan Construction, Ecole Nationale des Ponts et Chaussées

Matériaux, techniques et économie de la construction dans les pays en développement, MTEC 1986, Paris, (UNESCO) 9-11 décembre 1986

Paris, CSTB, 1987. 2 vol., 355 p. + 374 p., tabl., fig., phot.;

Consultation: CA B1214(1-2) et P124/20; CDU 18572(1-2)

A la veille de l'année internationale des sans-abri, le colloque international MTEC 86 avait pour objectif de dresser un bilan technico-économique du secteur du bâtiment et des industries de matériaux de

construction dans les pays en développement et de faire le point sur les matériaux et techniques ayant franchi le stade expérimental et qui connaissent un développement substantiel en milieu urbain et péri-urbain.

Quelques conclusions principales ressortent de ce colloque:

• Les aspects socio-économiques de la construction sont probablement les plus importants dans la recherche de solutions au problème de l'habitat dans les pays en développement. Il reste encore beaucoup de travail à faite pour la mise au point et l'amélioration de systèmes et de techniques de construction, mais tous ces travaux resteront inefficaces s'ils ne sont pas réalisés dans le cadre d'une organisation socio-économique efficace. C'est à dire une organisation qui mette en relation les acteurs du processus de construction de façon telle que les rôles soient clairement assignés et que les instances d'arbitrage soient en place.

• Il n'existe pas de type d'organisation ou d'acteurs qui soit à privilégier. Toutes les formules doivent être tentées et testées car la formule la plus efficace dépend de l'environnement socio-économique du pays ou de la région où l'on veut réaliser les constructions.

• Il faut distinguer les règlements et les normes: les règlements sont l'expression des exigences de la société pour laquelle on construit, exigences qui doivent être à la hauteur des possibilités financières de cette société. Les normes quant à elles, consacrent les propriétés des matériaux et les assortissent d'essais pertinents.

• Il est indispensable de créer un marché de matériaux, sans lequel il n'y a pas de processus de construction: ce marché doit pouvoir fournir aussi bien les entreprises que les particuliers. Il doit prendre en considération les exigences de la balance commerciale du pays concerné: c'est à dire que l'économie de la construction ne doit absolument pas se fonder sur un matériau importé. D'autre part il doit être fiable et permettre une régularité d'approvisionnement et une bonne distribution, car le transport constitue souvent un problème dans les pays en développement. Enfin ce marché doit se fonder sur la qualité certifiée du produit.

• En outre il est nécessaire de mettre en place des politiques d'amélioration des bidonvilles en matière d'assainissement, de voirie et d'adduction d'eau.

• Tout au long des discussions, le problème de financement soutendait chaque problème évoqué. La principale question qui reste en suspend est: comment mobiliser l'épargne populaire et à partir de là comment mobiliser les gens eux-mêmes? En effet, dans beaucoup de pays, l'amélioration de l'habitat existant et la construction de logements neufs, ne pourra se faire sans la mobilisation des usagers.

Ce colloque élargit le domaine de la recherche sur les techniques et l'économie de la construction dans les pays en développement à tout l'environnement socio-économique de ce problème. Il ne peut plus être abordé comme un problème sectoriel mais comme une composante d'une situation générale.

301

Direction de l'Architecture et de l'Urbanisme, France

Les traces: formations et déformations. Atlas des formes urbaines. 1990-1991. Réseau "Formes urbaines", 17ème séance du 14 décembre 1990

Paris, Réseau de la Recherche Architecturale, 1990. non pag., plans., fig.; Bureau de la Recherche Architecturale
Exercice 1990, chapitre 6758, art. 91, visa CF n° 81 847

Consultation: CDU 25789
Ce séminaire traite de quatre exemples très différents de formes urbaines: l'extension d'un damier à Saint-Etienne, la déroutante composition des médinas tunisiennes, le nouveau tracé d'Istanbul et la grille de San-Francisco. Il étudie les traces urbaines, leur constitution et leur évolution et analyse leurs représentations graphiques.
Les travaux de recherche, dont l'objet est l'analyse des processus de conception et de construction des formes urbaines, posent tous la question des tracés de la ville, de leur formation originelle, de leurs déformations et de leur rôle dans la détermination de caractères morphologiques particuliers ou généraux définissant les espaces et objets qui la constituent. La problématique de la ville construite passe par des énonciations conceptuelles et des questionnements qui permettent des échanges potentiels entre les différentes disciplines concernés. Ainsi, les questions suivantes interrogent la recherche urbaine:
• En l'absence de textes originaux précis et fiables, comment peut-on établir, a posteriori, si tel tracé émane de la prégnance du site, de schémas mentaux opérant culturellement, de contextes socio-économiques, d'opérations d'organisation pragmatique, etc...?
• Les représentations anciennes, (cartes plans, dessins), peuvent-elles nous renseigner sur l'importance relative des tracés, leur constitution et leur évolution?
• Le tracé est-il fixé définitivement par l'acte de fondation, (création ou extension), ou peut-il aussi apparaître au fil d'opérations ponctuelles

successives? Le tracé structure-t-il, d'une manière définitive, l'évolution morphologique de la ville?

302

BRAU J., DEPECKER Patrick
Laboratoire Equipement de l'Habitat. Institut National des Sciences Appliquées, Villeurbanne. Ecole Nationale des Ingénieurs de Tunis

Habitat climatique en Tunisie

Lyon, INSA, 1987. 177p. (36 p. + ann.), schémas, graph., pl., fig., bibliogr.;
Ministère de l'Equipement
Programme interministériel REXCOOP

Consultation: CA C4620; CDU 18984

Dans une première partie ce document fait le point du travail réalisé durant deux ans en coopération entre l'INSA de Lyon et l'ENIT de Tunis, dans le domaine de l'habitat climatique. Il s'agissait de développer et d'appliquer un logiciel de simulation thermique simplifié à des typologies d'habitat tunisien et aux conditions climatiques de la Tunisie. Le rapport présente le rapport expérimental constitué d'une cellule simple (une pièce) qui a servi au calage expérimental du modèle de calcul. La cellule est décrite non seulement sous l'aspect des paramètres géométriques, mais aussi en fonction des matériaux constitutifs des parois.
Les auteurs proposent que la coopération entre l'INSA et l'ENIT s'arrête jusqu'à ce qu'il y ait un programme précis de type REXCOOP du côté Tunisien.
Cependant l'information a été faite aux professionnels du bâtiment, aux universitaires et aux architectes de Tunisie. Les journées d'études ont contribué à la diffusion de cette information.
Dans une deuxième partie, ce document présente le déroulement et le contenu des journées "Habitat climatique" qui se sont tenues les 13 et 14 novembre 1986 à Tunis. Ces journées réunissaient des gens (chercheurs, professionnels,...) concernés par les problèmes d'habitat en Tunisie. Elles ont permis de faire le point sur différents aspects de l'habitat climatique.
Le contenu de ces journées était le suivant:
• J.M GINEFRI: les objectifs du programme REXCOOP.
• L. BOUAYED: plancher chauffant solaire direct.
• P. DEPECKER, H. HASSINE, J.J. ROUX, J. BRAU: le logiciel d'aide à la décision thermique. La conception de l'habitat en site méditerranéen.

• N. GHRAB-MORCOS, C. BOUDEN: comportement d'été d'un pavillon équipé de mur Trombe à Tunis.
• J.L. IZARD: les outils de contrôle du projet d'architecture.
• D. CAMPANA: CASAMO-CLIM, un outil d'aide à la conception pour une architecture climatique en pays chauds.
• A. BOUBAKER: confort thermo-physique dans l'habitat traditionnel du sud.
• CAUX, PESSO, RAOUST, GILLES: Réalisation du logiciel OASIS. Simulation du couple bâtiment/système de traitement de l'air.
• J. OLSZEWSKI: système de réfrigération dans l'habitat traditionnel en climat chaud.
Ces journées s'inscrivent dans la continuité des bilans périodiques faits sur les activités du programme REXCOOP, sur le thème "habitat climatique".

303

FAUDRY Daniel, POTIE Louis
Cités Unies-Développement

Mission du groupe de travail franco-chilien en vue d'établir un programme de coopération en matière de gestion urbaine et d'intercommunalité pour le grand Santiago

Paris, juin 1991. pg. mult.; cartes
Ministère de l'Equipement. Plan Urbain
Actions internationales

Consultation: PU 1745

Le groupe de travail franco-chilien qui s'est réuni du 19 au 23 novembre 1990, avait pour objectif de bâtir les termes d'un programme de coopération sur le développement du grand Santiago (32 communes, 5 millions d'habitants soit 40% de la population du Chili, pas de structure intercommunale). Cinq experts français y ont participé, envoyés par le Ministère des Affaires Etrangères et le Ministère de l'Equipement.
Le rapport de mission comporte essentiellement une description administrative et politique des organismes publics, para-publics et privés impliqués dans le développement de l'agglomération.
Les travaux de ce séminaire ont débouché sur trois axes principaux de coopération proposés aux responsables: usage du sol (connaissance du marché financier et moyens d'intervention), réhabilitation et gestion des quartiers périphériques, organisation des données et des connaissances.

304

GODART Xavier
Institut de Recherche des Transports. Arcueil

Rencontre de recherche: transports urbains dans les pays en développement. UNESCO, 30 mars-2 avril 1981

Arcueil, IRT, 1981. 319 p., fig., tabl., réf.;
DGRST

Consultation: CA C2885; IA 21275

Ce compte-rendu de la réunion d'experts étrangers et de chercheurs français autour du thème des "Transports urbains dans les pays en développement" présente les analyses des problèmes qui ont été faites, de façon à faire émerger progressivement les thèmes de recherches prioritaires.
La discussion était organisée autour de cinq questions:
• le contexte macro-économique des politiques de transport;
• la mobilité des groupes sociaux;
• l'offre des transports collectifs et la voirie;
• la méthodologie des études et de la planification;
• transport et urbanisme.
Les exemples concernaient des villes d'Amérique Latine et d'Afrique.
Une des constantes observées dans les situations présentées est la multiplicité des centres de décision et leurs difficultés de coordination, et ce pas seulement dans les pays en développement. Mais ce phénomène s'accentue dans ces pays et il conviendrait de l'analyser sous l'angle de l'équilibre ou de la remise en cause des pouvoirs qui se manifestent dans le secteur des transports.
Des thèmes transversaux de recherche pourraient être communs aux pays développés et aux pays en développement. Ainsi, il est suggéré que le thème du secteur informel fasse l'objet d'une approche transversale, contrairement aux apparences qui voudraient en faire une spécificité des pays en développement. Plus généralement, la réflexion historique sur l'évolution des systèmes de transport collectif constitue un thème transversal, qui se prête aux analyses comparatives. Les thèmes relatifs aux modèles culturel doivent également être traités de manière transversale.
D'autre part, il est nécessaire d'encourager la diffusion et la valorisation des travaux de recherche dans les pays en développement eux-mêmes (création de réseaux documentaires, publications adaptées...), car il apparaît que les pays développés sont les mieux informés des travaux qui

portent sur les pays en développement. Si les pays développés se chargent de cela, ils pourront alors jouer un certain rôle de médiation très positif.

305

HAUMONT Nicole, MARIE Alain (sous la direction de)

Stratégies urbaines dans les pays en voie de développement. Politiques et pratiques sociales en matière d'urbanisme et d'habitat. Actes du colloque international des 25/28 septembre 1985 à Paris

Paris, L'Harmattan, 1987. Collection "Villes et Entreprises". 2 vol., 235 p. + 330 p.;
Ministère de la Recherche et de la Technologie
Décision d'aide n° 84 L 1601

Consultation: CA B1326(1-2)

Les objectifs de ce colloque étaient de faire le bilan des recherches en cours ou déjà réalisées, sur les rapports entre des politiques (intervention programmée, action ponctuelle ou laisser-faire) et les pratiques des citadins (usages quotidiens de l'espace, stratégies foncières et immobilières, pratiques constructives). A partir de ce bilan, il s'agissait de dégager de nouveaux axes de recherche et d'établir des recommandations concernant les politiques urbaines.
Les recherches sur ce thème sont nombreuses et géographiquement diversifiées (Afrique Noire, Orient Arabe, Inde, Asie du sud-est, Amérique Latine). Elles font également référence à quelques pays industrialisés pour que soient possibles des confrontations permettant le renouvellement des problématiques et des concepts. Ces recherches autorisent aussi une première évaluation des méthodologies inspirées de la sociologie et de l'anthropologie: description et analyse de micro-unités sociales et/ou spatiales à l'aide de méthodes telles que les monographies de quartier, les relevés de parcellaires, l'étude des formes de sociabilité et des réseaux sociaux, l'observation directe des pratiques et de la vie quotidienne, les entretiens approfondis, les généalogies familiales, les histoires de vie, les enquêtes à passage répétés, l'analyse situationnelle et institutionnelle, etc.
Les obstacles, parfois les impasses des approches macro-sociologiques et macro-économiques de la question de "l'habitat du plus grand nombre" dans les PVD ne sont plus à démontrer. En revanche les recherches privilégiant les pratiques spatiales et résidentielles mises en oeuvre localement par les usagers montrent qu'il existe ici des gisements

d'innovation et de créativité qu'il est urgent de valoriser et dont il serait temps de s'inspirer pour promouvoir des politiques urbaines économiquement, socialement, et politiquement moins coûteuses et mieux adaptées au contexte des PVD.
Ce colloque alimente la problématique qui s'est développée depuis le colloque de Vancouver, problématique de rupture épistémologique et idéologique avec les conceptions les usages et les modèles centrés sur l'Europe, généralement exportés avec les technologies occidentales.

306

LANGUMIER Jean-François
Société Centrale Immobilière de la Caisse des Dépôts-Assistance à la Maîtrise d'Ouvrage (SCIC-AMO), Paris

Séminaire franco-colombien sur le développement économique local dans le cadre du projet de coopération relatif aux outils municipaux du développement urbain. (du mardi 13 au jeudi 15 décembre 88, à Bogota)

Paris, SCIC-AMO, 1989. 8 p., annexes

Consultation: CA C5522

Ce compte-rendu du séminaire franco-colombien sur le développement économique local, détaille les orientations générales du thème, les échanges et les exposés.
Pour la Colombie, le thème du développement économique local est un thème totalement neuf. L'aborder doit permettre d'approfondir la démarche décentralisatrice mise en oeuvre par le gouvernement après la première élection des maires au suffrage universel direct en 1988.
Ce document expose également la problématique du développement économique local dans le cas de la France, le financement du développent économique local et les outils financiers d'appui à l'investissement public. En effet, les Colombiens attendaient des informations sur les pratiques françaises dans ce domaine et en particulier sur la façon dont les maires, dans un contexte de décentralisation, doivent définir une stratégie locale de développement, sans s'en remettre aux seules autorité centrales, et en travaillant avec les institutions locales privées et publiques.
En Colombie, la croissance économique existe (+ 5 % par an), mais elle ne génère pas ou peu de développement, en particulier social. Le principal problème est donc celui de l'accroissement des retombées

locales économiques et sociales des activités colombiennes en croissance. Celles-ci sont trop souvent tournées vers l'exportation. Il est donc nécessaire de générer des activités plus endogènes. Pour cela les intervenants colombiens ont préconisé de renforcer la présence de l'Etat sur un grand nombre d'espaces du pays, et de réévaluer les conditions de développement de l'économie locale, en s'appuyant sur les maires.

307

LE BRIS Emile, GIANNITRAPANI H.
Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération (ORSTOM). Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), Institut Français d'Urbanisme

Maîtriser le développement urbain en Afrique sub-saharienne. Actes du colloque international de Ouagadougou. 1er- 5 octobre 1990

Paris, ORSTOM, 1990. 738 p., tabl., ann., bibliogr.;
Ministère de la Coopération et du Développement

Consultation: CDU, ORSTOM

Ce colloque se fonde sur les travaux de terrain réalisés sur les différents types de villes au Burkina Faso. Il permet de mieux cerner les principaux mouvements qui affectent actuellement les divers types de villes du Burkina Faso, d'analyser les effets des principales réponses institutionnelles développées en termes de programmation, d'équipements, d'interventions sur l'habitat, de plans d'urbanisme ou de réglementation, afin d'appréhender les effets concrets de ces politiques sur l'organisation des villes et leur incidence sur la structuration d'ensemble du pays.
Le Burkina Faso a la particularité d'allier une densité importante de population à une faible structuration urbaine, en particulier en ce qui concerne les deux pôles urbains intermédiaires. Les efforts d'investissements et d'équipements faits en directions des centres secondaires sont loin d'avoir produit les effets rééquilibrants et multiplicateurs attendus, tandis que dans les deux villes principales, on n'évalue pas les impacts des multiples interventions et opérations qui tentent de canaliser et de structurer leur expansion.
Un des thèmes centraux de ce colloque est l'étude du décalage entre les politiques publiques dans le domaine de l'urbain, les conditions de leur

mise en oeuvre, et les stratégies populaires (individuelles ou collectives) déployées face à ces politiques pour accéder à la ville.
Il s'agissait d'étudier les processus officiels ou non officiels de production de la ville, des formes d'organisation spatiale et sociale qui la caractérisent: cette approche se fonde sur l'analyse des pratiques des différents acteurs de la production urbaine.
Le modèle planificateur est dépassé; le modèle gestionnaire se contente d'intervenir sur l'existant; et le modèle participatif prétend répondre à la question, mais souvent associé aux modèles précédents, il est fréquemment dévoyé. Au lieu d'aboutir à la nécessaire mise en débat des acteurs de l'urbain, il s'efforce de faire passer auprès des populations des décisions à l'élaboration desquelles elles n'ont pas participé.

308

MECHTA Karim (sous la direction de)
Ecole d'Architecture de Grenoble

Maghreb, architecture et urbanisme. Patrimoine, tradition et modernité

Paris, PUBLISUD, 1992. 217 p., illustr., phot., plans.;
Ministère de l'Equipement
Bureau de la Recherche Architecturale (BRA), DAU
Lettre de commande n° 80250 du 4 mai 1990

Consultation: CDU

Les questions fondamentales abordées lors de ce colloque se fondaient sur la présentation d'études concrètes de cas de villes maghrébines et sur l'approche des thèmes transversaux, de façon à fournir un panorama des diverses situations.
Les principales questions abordées portaient sur la définition du patrimoine bâti dans les pays du Maghreb, sur la place à accorder à la tradition et à la modernité, sur les façon d'appréhender les différentes composantes du patrimoine.
Ce colloque visait à organiser la réflexion pratique sur les modes d'intégration des héritages à une conception moderne de l'architecture et de l'urbanisme. En effet, actuellement, la réflexion majeure des concepteurs sur le patrimoine se porte sur les formes architecturales et urbaines. Ils s'interrogent sur la légitimité de l'intervention sur un tissu ancien, sur la définition d'une trame urbaine et sur la notion de préservation.

Les formes urbaines révèlent l'acuité des besoins, l'affrontement des modèles et les mutations profondes des sociétés maghrébines, elles montrent aussi l'ébranlement des formes anciennes et des modèles, qu'ils soient arabo-andalous ou coloniaux. Les exemples ne manquent pas comme celui de Menâa, cité des Aurès, qui a vu se rompre l'harmonie entre son terroir et son système d'habitat, ou de plus grandes cités comme Fès, dont l'assiette urbaine recomposée articule la médina et la ville nouvelle, ou comme la Casbah d'Alger, déliquescente et exsangue. Le fonctionnement actuel des espaces du bâti reflète ces bouleversements, partout, en un double mouvement de ressourcement et d'emprunt que l'on retrouve aux différentes échelles (de la maison à la ville). Cela réapparaît dans la production étatique ou privée, comme dans les discours sur la tradition, l'authenticité ou la modernité. Mais ce chaos est une apparence derrière laquelle se cache une culture urbaine nouvelle, qu'il s'agit d'accompagner plutôt que d'orienter.

309

REVEL-MOUROZ Jean (coordinateur)
Centre de Recherche et de Documentation de l'Amérique Latine (CREDAL)

Pouvoir local, régionalismes, décentralisation. Enjeux territoriaux et territorialité en Amérique Latine

Paris, Institut des Hautes Etudes de l'Amérique Latine (IHEAL), 1989. Collection Travaux et Mémoires de l'IHEAL, n° 47. Série Thèses et Colloques, n°3. 549 p., cartes, bibliogr.;
Ministère de la Recherche et de la Technologie
Décision d'aide n° 84 L 1601

Consultation: CA B1643

En Amérique Latine, depuis le début des années 80, l'approfondissement de la crise financière et l'évolution démocratique ont remis en question les rapports entre pouvoirs centraux, pouvoirs régionaux et pouvoirs locaux. Les pouvoirs centraux ont mis en place des politiques de décentralisation. La crise a provoqué une rupture brutale dans les schémas qui régissaient la planification et l'aménagement du territoire (politique des grands projets par exemple) dans les années de croissance. La poussée décentralisatrice se nourrit alors de la fragilité de la planification centrale et de l'efficacité décroissante des politiques traditionnelles d'aménagement du territoire. En l'absence d'une

dynamique de croissance les projets de développement local deviennent crédibles. Les territoires sociaux sont considérés comme "agents de développement" puisqu'ils sont à la base de projets de développement économique.
La décentralisation comme légitimation du pouvoir central a été longuement abordé dans ce colloque, avec en particulier une réflexion menée sur le thème de décentralisation-déconcentration, c'est à dire la décentralisation officielle appliquée comme une déconcentration des compétences centrales et non comme une prise de pouvoir locale. On peut y voir une forme subtile de déploiement du pouvoir central, celui-ci utilisant la décentralisation comme re-légitimation.
D'autre part les rapports entre Etat et Région ont été analysés: on est en présence de deux cas: le cas du territoire ayant une existence politique, une véritable collectivité territoriale ou le cas d'une régionalisation voulue par le pouvoir central. Une autre question a été posée a été celle de la place et de la nature des responsables au niveau régional, de leur poids dans les négociations avec le niveau central.
Finalement, si la décentralisation est le thème central des discours gouvernementaux, dans l'objectif de d'un rééquilibrage national,sa mise en oeuvre reste aléatoire.

310

SALEM Gérard, JEANNEE Emile
Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération (ORSTOM)

Urbanisation et santé dans le Tiers Monde. Transition épidémiologique, changement social et soins de santé primaires

Paris, ORSTOM, 1989. "Colloques et séminaires". 550 p. tabl., schémas.;
Ministère de la Recherche et de la Technologie
Décision d'aide n° 84 L 1601

Consultation: CA B 1635

Ce séminaire est né dela collaboration entre l'équipe de recherche "urbanisation et santé" de l'ORSTOM et le projet de Soins de Santé Primaires belgo-sénégalais de Pikine.
L'ORSTOM a développé, depuis 1983, un programme de recherches géographiques, anthropologiques et épidémiologiques sur l'agglomération pikinoise, ville satellite de Dakar comptant 650 000

habitants. Ce programme a été mené en liaison avec les praticiens de terrain et le Ministère de la Santé Publique du Sénégal.
Les responsables de la santé publique et les praticiens sont confrontés à la difficile planification des services de santé dans des villes à croissance rapide et mal contrôlée. Ils doivent proposer des stratégies de soins préventifs et curatifs, dans des villes spatialement, socialement et culturellement hétérogènes, pour des populations peu solvables présentant souvent "des pathologies de pauvreté" et le tout avec un personnel soignant pas toujours qualifié.
Les villes du Tiers Monde connaissent une situation de transition épidémiologique: ces villes cumulent les pathologies infectieuses et parasitaires classiques des pays sous-développés avec des pathologies "modernes" des pays développés. Mais cette transition est inégalement engagée selon les villes. Si l'urbanisation crée une écologie originale, le processus est spatialement, socialement, culturellement si inégal et différencié qu'il y a lieu de distinguer dans la ville les zones et les populations selon leurs expositions particulières à un risque donné. L'environnement urbain est plein de contradictions et de paradoxes qui exigent une démarche particulière pour chaque groupe de pathologies étudié.
Par exemple, les problèmes posés par le paludisme en milieu urbain montrent toute la difficulté à définir "l'environnement urbain". Globalement, l'urbanisation diminue les espaces possibles de gîtes anophéliens mais la multiplication des gîtes domestiques, les cultures maraîchères,l'installation de réserves d'eau en périphérie de villes posent des problèmes délicats de lutte contre les moustiques et de prévention dans des populations peu immunisées et exposées à des souches chloro-résistantes. Ceci montre bien la nécessité d'une collaboration des disciplines biomédicales et géographiques pour définir cette écologie particulière.
L'apport de la géographie à la connaissance des relations urbanisation/santé réside dans sa capacité à appréhender globalement la ville en définissant et comparant la géographie propre des faits de santé étudiés dans la perspective d'une connaissance des sociétés. C'est par cette démarche propre que le géographe contribuera à la définition de "l'environnement urbain".
Les relations entre urbanisation et santé représentent un champs de recherches particulièrement intéressant pour les chercheurs en sciences sociales et biomédicales. La mise en relation du processus d'urbanisation et de faits de santé offre un éclairage original sur la société, les problèmes théoriques et méthodologiques de l'épidémiologie en zone urbaine.

311

SIMON Gildas (coordinateur)
Centre Interuniversitaire d'Etudes Méditerranéennes, Réseau MIGRINTER, Université de Poitiers

Villes et migrations internationales de travail dans le Tiers Monde. Transferts de revenus et projets immobiliers des travailleurs migrants. Actes de la table ronde. 5-7 décembre Poitiers

Poitiers, 1984. 357 p., tabl.;
Ministère de la Recherche et de la Technologie
Décision d'aide n° 81 L 0524

Consultation: CA C3616

La question centrale qui fut abordée dans ce colloque est celle des transferts de revenus et des stratégies immobilières des migrants dans le contexte de l'urbanisation contrôlée ou spontanée. L'approche adoptée pour cette recherche sur l'urbanisation et les migrations internationales était double: elle envisageait le thème, à la fois dans le cadre des relations migratoires traditionnelles "nord-sud" (Europe occidentale-Maghreb) et dans celui des relations appelées improprement "sud-sud" (migrations interarabes et asiatiques au Moyen Orient).
Ce colloque a permis de souligner l'hétérogénéité des politiques des pays d'accueil et l'homogénéité des politiques de départ.
Pour les pays d'arrivée trois tendances peuvent être relevées concernant les politiques migratoires.
• Celle qui prévaut dans les pays du Golfe, caractérisée par la brutalité: brutalité des flux migratoires, eux-mêmes concentrés dans le temps et l'espace et quantitativement importants; brutalité des faits économiques, puisque les pays d'accueil ne se préoccupent pas de la reproduction de la force de travail, tout en maintenant un différentiel de revenus très élevé avec les pays de départ; brutalité des transferts d'argent, dont l'irrégularité rend toutefois difficile leur appréhension.
Les pays du Golfe ont développé la logique du contrat court et de la ségrégation spatiale vis-à-vis des travailleurs migrants. L'originalité réside dans l'appel de la main d'oeuvre qui concerne aussi bien les manoeuvres que les cadres.
• Celle qui apparaît dans les pays d'immigration en crise tels que la France. Dans ce cas, l'appel de main d'oeuvre s'est fait dans un contexte d'organisation économique plus complexe que dans le cas précédent. La diffusion des travailleurs migrants dans toutes les branches et dans tous les secteurs de la vie économique implique l'idée de maintien et de durée

d'un certain volume de flux migratoire. Parallèlement, des réseaux relationnels plus ou moins complexes se sont mis en place, institutionnalisant les aller-retour entre pays de départ et pays d'arrivée.

• Celle qui se perpétue dans le continent américain. Ici, le travailleur migrant peut jouer sur deux "fidélités" et développe un autre système relationnel. La société américaine est en effet perçue comme un espace qui continue d'accueillir en permanence et qui permet l'insertion vers le haut dans la hiérarchie sociale. Mais les liens avec les pays de départ restent toujours très importants.

Du côté des pays de départ, les politiques migratoires sont définies différemment. Les flux et les remises, même non maîtrisés restent nécessaires dans l'équilibre des balances des comptes. Les pays de départ deviennent des pays exportateurs de main d'oeuvre et mettent en place, parallèlement, un système d'appel aux capitaux des émigrés, y compris à l'aide de dérogations, pouvant apparaître injustifiées de la part des nationaux. Les tensions apparaissent également dans les difficultés d'articuler les desiderata des migrants avec ceux des papys d'origine dans l'utilisation des remises. Ce problème foncier se place ainsi au centre des enjeux sociaux entre travailleurs migrants et populations du pays de départ.

Le statut du migrant sera de plus en plus lié au problème de l'appropriation du foncier, et dépendra par la suite de la nature du bâti, de l'évolution des relations pluri-culturelles.

ETUDES GENERALES OU COMPARATIVES SUR LES PAYS EN VOIE DE DEVELOPPEMENT

Académie d'Architecture - 1989
Archives de l'Académie d'architecture, Inventaire du fonds Prost (section photographique)
☞ Voir résumé N°1

Bureau d'Etudes Industrielles et de Coopération de l'Institut Français du Pétrole, Rueil-Malmaison - 1987
Industrie et marché du ciment dans les pays en développement, Cas du Kenya et de l'Indonésie
☞ Voir résumé N°14

Bureau d'Etudes pour l'Urbanisme et l'Equipement, Société d'Etudes d'Aména-gement d'Urbanisme et d'Environnement (BETURE-SETAME), Saint-Quentin-en-Yvelines - 1986
Recherche exploratoire sur les systèmes limiteurs de débit en eau potable dans les PED
☞ Voir résumé N°141

Centre d'Etude et de Réalisations Industrielles et Commerciales (CERIC) - 1986
Fabrication à petite échelle de produits en terre cuite
☞ Voir résumé N°202

Etudes et Recherches Economiques et Industrielles, Boulogne - 1987
Habitat, construction, aménagement urbain et développement économique
☞ Voir résumé N°87

Etudes et Recherches Gilles et Masson (ERGM), Paris - 1987
Habitats climatiques, Cahier d'algorithmes commun
Cahier n°1: Echanges thermiques relatifs à l'enveloppe
Cahier n°2: Mouvements d'air dans les locaux
Cahier n°3: Evaluation thermique des ambiances
☞ Voir résumé N°209

Etudes et Recherches Gilles et Masson (ERGM), Paris, SIGMA Consultants, Valbonne - 1988
Habitats climatiques
☞ Voir résumé N°118

Fédération Mondiale des Villes Jumelées (FMVJ), Cités Unies Développement - 1990
Polarisation et fragmentation dans les grandes villes Etude de cas
☞ Voir résumé N°88

Fives-Cail Babcock, Givors - 1986
Fours polyvalents de faible capacité pour pays en développement
☞ Voir résumé N°210

Groupe Huit - 1992
Appui aux collectivités locales urbaines
☞ Voir résumé N°89

Groupe de Recherches d'Aménagement et d'Interventions Nouvelles, (GRAIN) - 1984
Chaînes de production et appropriation de l'espace dans les pays en développement
☞ Voir résumé N°16

Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques, (GRET) - 1979
Techniques exportables, Une évaluation des capacités de réponse du secteur français de la construction
☞ Voir résumé N°211

Groupement pour l'Industrialisation du Bâtiment (GIBAT), Verdun - 1979
Techniques exportables, Systèmes constructifs en béton avec liaisons boulonnées
☞ Voir résumé N°214

S.A.R.L. Souen Lavalette - 1985
Recherche sur un dispositif pour la fabrication de blocs de terre compressée
☞ Voir résumé N°216

Société Anonyme Française d'Etudes et de Gestion, Paris, Société Lyonnaise des Eaux et de l'Eclairage, Paris, Université de Compiègne - (1986)
Rôle et fonctionnement des décharges dans les agglomérations des pays en développement
☞ Voir résumé N°143

Société Centrale Immobilière de la Caisse des Dépôts-Assistance à la Maîtrise d'Ouvrage - 1991
Etude d'utilisation des matériaux locaux dans la construction; comparatif brique en terre, parpaing en ciment
☞ Voir résumé N°17

ACRET, AIGOT, DEROUVILLE - 1980
Ingénieurs et architectes
Les techniques exportables
☞ Voir résumé N°217

ACCETTA Richard, PODA Lucien, POYETON Ph, TALANSIER B.
Association de Recherche et de Pratique de l'UP de Saint-Etienne (Archisteph)
Vibro-compactage du matériau terre pour l'élaboration de blocs à bâtir - 1987
☞ Voir résumé N°218

ALLUIN Philippe, MAUDUIT J.-P., CROIZE J.-C. - 1986
Architectes et économistes
Densités et coûts de construction
☞ Voir résumé N°19

ANTOMARCHI Florence, sous la direction de COLOMBART-PROUT Marc - 1987
ADA, CEBTP
Introduction à l'économie de la construction urbaine dans les pays en développement
☞ Voir résumé N°20

ARSAC Auguste, NAVARRO Jean-Jacques - 1983
Société d'Etudes d'Aménagement, d'Urbanisme, et d'Environnement (SETAME)
La voirie et les réseaux divers dans les pays en développement
☞ Voir résumé N°145

BAILLON J., BLACHERE G., TANIC S., SAA U. - 1981
Société Civile Auxiliaire de l'Initiation à la Recherche en Bâtiment (AUXIRBAT)
Faisabilité de systèmes de voiries et réseaux posés pour les zones d'habitat urbain spontané du Tiers Monde
☞ Voir résumé N°147

BEKKAR Rabia, HUET Bernard, TOUSSAINT Jean-Yves - 1991
Institut Parisien de Recherche: Architecture, Urbanistique, Sociétés (IPRAUS)
Cycle de propreté, espaces et pratiques
☞ Voir résumé N°188

BOISSONNADE Auguste C. - 1986
La construction économique parasismique dans les pays en développement
☞ Voir résumé N°139

BOMBLED J.-P. - 1985
Centre d'Etudes et de Recherches de l'Industrie des Liants Hydrauliques (CERILH), Paris
Liants à bas coût pour les pays en développement
☞ Voir résumé N°225

BRADEL Vincent
Institut Français d'Architecture (IFA)
Michel ECOCHARD, 1905-1985
☞ Voir résumé N°4

BRAUN François - 1984
Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques (GRET), Paris
Le rôle de l'aide bilatérale de la France dans le domaine des établissements humains
☞ Voir résumé N°121

CABANNES Yves, HARDY Yves - 1983
Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques (GRET), Paris, Groupe "services urbains"
Rôle des organisations internationales dans l'économie des échanges internationaux du bâtiment
☞ Voir résumé N°122

CABANNES Yves - 1985
Groupe de Recherche et d'Echanges Technologique (GRET)
Le rôle de l'aide bilatérale et des ONG du Japon dans le domaine des établissements humains
☞ Voir résumé N°123

CABANNES Yves - 1986
Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques, (GRET)
Identification et évaluation des moyens de diffusion de l'innovation technolo-gique dans le secteur du logement à faible coût dans les PVD
☞ Voir résumé N°280

CAMPANA D., NEIRAC F., WATREMEZ G. - 1985
Centre National d'Energétique de l'Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris. Centre d'Etudes et de Recherches sur les Energies Renouvelables, Dakar
Elaboration d'un logiciel sur micro-ordinateur pour l'aide à la conception en pays tropical sec
☞ Voir résumé N°226

CHANTRY Guillaume, CABANNES Yves (sous la direction de), Texte et photos de WILLEMIN Véronique - 1986
Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques, (GRET)
Le Cocotier. Production et mise en oeuvre dans l'habitat
☞ Voir résumé N°227

CHANTRY Guillaume, CABANNES Yves (sous la direction de), Texte et photos de WILLEMIN Véronique - 1987
Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques, (GRET)
Le rônier et le palmier à sucre, Production et mise en oeuvre dans l'habitat
☞ Voir résumé N°228

CHRETIEN Michel, Avec la collaboration de AVILA RUIZ Gratiniano, de CABANNES Yves et DUMAS Jean - 1985
Groupe de Recherches et d'Echanges Technologiques (GRET), Paris
Pour un financement auto-centré de l'habitat. De la tontine à l'épargne-logement
☞ Voir résumé N°26

COCHET Christian, BAUDRY Yves, DAUTAIS Jean-Pierre - 1986
Centre Scientifique et Technique du Bâtiment
Assainissement autonome, Guide pour le choix des filières
☞ Voir résumé N°157

COIFFIER Christian, JEANNEL Bernard, LEPRUN Sylvie, ROBIN Chrstelle - 1989
Laboratoire Architecture-Anthropologie, Ecole d'Architecture de Paris-La-Villette
Architecture et interfaces culturels II
☞ Voir résumé N°7

COING Henri, MONTANO Iraida - 1985
Centre d'Enseignement et de Recherches Techniques et Société (CERTES), Ecole Nationale des Ponts et Chaussées (ENPC)
Villes et déchets dans le Tiers-Monde, Techniques et Société, Tunis et Caracas: gestion du service
☞ Voir résumé N°158

COING Henri, MONTANO Iraida - 1985
Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, Paris
Le service d'eau potable dans les villes du Tiers Monde, Modes de gestion et d'organisation
☞ Voir résumé N°159

COING Henri, DE LARA Philippe, MONTANO Iraida - 1989
Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, Laboratoire Techniques, Territoires, Sociétés Noisy le Grand
Privatisation et régularisation des services urbains. Une étude comparative
☞ Voir résumé N°161

CROSNIER B. SD
Groupe Recherche et Réalisation de Structures Légères pour l'Architecture (GRRSLA)
Abaques de prédimensionnement de poutres en bambou
☞ Voir résumé N°230

DAYRE Michel, DOAT Patrice, ESTEVE Josep, GUILLAUD Hubert, HOUBEN Hugo, JOFFROY Thierry, ROLLET Pascal - 1986
Centre International de la Construction en Terre Grenoble, Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat, Vaulx-en-Velin
Toitures en terre, Tome 1: Arcs, voûtes et coupoles, Tome 2: Expérimenta-tion et calcul d'une coupole Tome 3: Couvertures plates
☞ Voir résumé N°231

DAYRE Michel, DOAT Patrice, ESTEVE Josep, GUILLAUD Hubert, HOUBEN Hugo, JOFFROY Thierry, ROLLET Pascal - 1987
Ecole d'Architecture de Grenoble
Architecture de terre: arcs, voûtes et coupoles
☞ Voir résumé N°232

DEBOUVERIE Jacques - 1987
Conseil et Développement, Saint-Etienne
L'offre française de coopération industrielle et technologique
☞ Voir résumé N°124

DEBOUVERIE Jacques - 1988
Centre Expérimental de Recherches et d'Etudes du Bâtiment et des Travaux Publics
Règles et innovation du bâtiment dans les pays en développement
☞ Voir résumé N°281

DECLEVE Bernard - 1985
Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques (GRET)
Le rôle de l'aide bilatérale et des ONG de la Belgique, dans le domaine des établissements humains
☞ Voir résumé N°125

DIANZINGA Fidele - 1984
Coopération et Aménagement, Paris
La tarification de l'eau et de l'assainissement urbain dans les pays en développement. Analyse critique des systèmes tarifaires
☞ Voir résumé N°165

DOAT Patrice, GUILLAUD Hubert, HOUBEN Hugo - 1984
Centre International de la Construction en Terre (CRATerre)
Marrakech 84, Bâtir en terre
Cahier des spécifications techniques pour la production des matériaux de terre
☞ Voir résumé N°235

DOSNE Dominique - 1983
Association pour l'Initiation à la Recherche dans le Bâtiment, Paris
Atlas des systèmes de construction de logements bon marché expérimentés dans le Tiers-Monde
☞ Voir résumé N°237

DOST François - 1984
Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques (GRET)
Le rôle de l'aide bilatérale et des ONG des USA
☞ Voir résumé N°126

DUPAIGNE Jacques, MADELIN Gabriel, POINSOT Jacqueline - 1979
Coopération et Aménagement, Paris
Exportation des procédés de construction dans les pays en développement
☞ Voir résumé N°238

DUPONT M., ADOLPHE L. - 1986
Université des Antilles et de la Guyane, Pointe-à-pitre, Bureau d'études Gilles Olive, Guadeloupe
Etude préalable à des réalisations expérimentales d'habitat climatique en Guadeloupe et au Cameroun
☞ Voir résumé N°65

DURAND-LASSERVE Alain, FATHALLAH Salwa - 1991
Centre d'études de géographie tropicale (CEGET)
Les besoins en systèmes d'information foncière dans les villes des pays en développement et l'offre française
☞ Voir résumé N°282

ELABBADI Ahmed, STRUILLOU Roger - 1986
Association pour la Recherche et le Développement des Méthodes et Processus Industriels, Paris, Centre de Géologie de l'Ingénieur de l'Ecole des Mines, Paris
Mécanisme de durcissement des briques en terre stabilisée à la chaux. Conditions de cure et choix des terres
☞ Voir résumé N°239

EMMERICH David-Georges - 1983
Ecole d'Architecture de Paris-la-Villette
Maisons en carton
☞ Voir résumé N°240

FERRAND-BECHMANN Dan(sous la direction de) - 1990
Centre d'Etude des Solidarités Sociales (CESOL)
Entraide, participation et solidarités dans l'habitat: le cas de sept pays euro-péens: France, USA, Canada, Brésil, RFA, Israël, Espagne
☞ Voir résumé N°192

FORSTER Marc H. - 1984
Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques (GRET)
L'aide au développement suisse et du rôle des ONG dans le domaine de l'habitat
☞ Voir résumé N°128

GOCZA F. - 1982
Société Civile Auxiliaire de l'Initiation à la Recherche dans le Bâtiment (AUXIRBAT)
Menuiseries simplifiées pour l'habitat social à très bon marché et l'autocons-truction
☞ Voir résumé N°243

GUILLAUD Hubert, ODUL Pascal, JOFFROY Thierry - 1993
Centre International de la Construction en Terre (CRATerre)
Blocs de terre comprimée, Manuel de conception et de construction
☞ Voir résumé N°245

HARTER Georges, SAMOULIER Bernard, RENBERG Arne, BRUN François - 1984
Coopération et Aménagement, Paris
Recherche visant à adapter les techniques de gestion foncière aux réalités des pays en développement
☞ Voir résumé N°102

HAYS Alain, MATUK Silvia, VITOUX François - 1986
Centre International de la Construction en Terre (CRATerre)
Tecnicas mixtas de construcción con tierra
☞ Voir résumé N°247

HIDALGO Oscar, LANGLAIS G. - 1987
Institut Français d'Architecture, Département d'Architecture Comparée
Construire en bambou dans les pays en développement
☞ Voir résumé N°248

HOUBEN Hugo, SCHNEEGANS Guy (coordinateurs) - 1983
Association Grenobloise pour la Recherche Architecturale (AGRA), Grenoble
Recherche terre, Tome 1: les voies de la recherche, Tome 2: l'état de l'art de construire
☞ Voir résumé N°249

HOUBEN Hugo, VERNEY P.E., OLIVIER M., MESBAH A., MICHEL Ph. - 1987
Centre International de la Construction en Terre (CRATerre), Grenoble, Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat (ENTPE), Vaulx-en-Velin
Construction en terre crue: les matériels français
☞ Voir résumé N°250

HOUBEN Hugo, GUILLAUD Hubert - 1989
Centre International de la Construction en Terre (CRATerre)
Traité de construction en terre
☞ Voir résumé N°251

HUET Olivier, CELAIRE Robert, Coordinateurs - 1986
Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques, (GRET)
Bioclimatisme en zone tropicale, Construire avec le climat
☞ Voir résumé N°252

JULIEN Jacques - 1985
Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques (GRET)
Le rôle de l'aide bilatérale et des ONG du Canada
☞ Voir résumé N°130

KAVYRCHINE M., NUNG Z.-T., COQUILLAT G. - 1980-1983
Centre Expérimental de Recherches et d'Etudes du Bâtiment et des Travaux Publics (CEBTP)
Fabrication et utilisation d'un plâtre cuit par sécheur routier
☞ Voir résumé N°253

KNAEBEL Georges, CADILLON Marcel, JOLE Michèle, RIOUFOL Régis - 1986
Coopération et Aménagement, Paris Institut d'Urbanisme de Paris, Créteil
Que faire des villes sans égouts ? Pour une alternative à la doctrine et aux politiques d'assainissement urbain
☞ Voir résumé N°173

LACOUR Vincent, DESNOT J.-P. - 1985
Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB)
Filières de production et matériaux de construction
☞ Voir résumé N°254

LAQUERBE M. - 1983
Institut National des Sciences Appliquées, Rennes
Cristallisation des argiles à froid
☞ Voir résumé N°255

LEPRUN Sylviane, AUBRY Gilles - 1991-1992
Laboratoire Architecture, Anthropologie (LAA), Ecole d'Architecture de Paris-la Villette
Interfaces culturelles et projet architectural: l'architecture à l'exportation; phase I: 1887-1914, Afrique du Nord (vol 1); phase II: 1887-1914, Hanoï et Saïgon, figures d'une architecture exportée (vol 2)
☞ Voir résumé N°12

LITAUDON Maurice, RIFABERT Anne - 1986
Maurice LITAUDON Consultants
Définition de filières "plâtre" pour les pays en voie de développement par l'analyse de la valeur, Rapport de résultats
☞ Voir résumé N°257

MANANJARA Gaton - 1991
Institut International d'Administration Publique, Paris
Gestion financière des villes, Exemples africains, latino-américains et français
☞ Voir résumé N°112

MARIOTTI Marcel, MAMILLAN M., DEON G. - 1985
Centre Expérimental de Recherches et d'Etudes du Bâtiment et des Travaux Publics (CEBTP), Centre Technique Forestier Tropical
Rapport de recherches sur les couvertures végétales en zone tropicale
☞ Voir résumé N°259

MERLET Jean-Daniel, RUBAUD Marcel - 1986
Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB)
Recommandations techniques pour la réalisation de revêtements extérieurs économiques sur support terre ou plâtre dans les PED
☞ Voir résumé N°261

MILBERT Isabelle - 1989
INTERURBA-Tiers Monde
L'aménagement urbain dans les pays en développement, L'offre française de formation
☞ Voir résumé N°133

MILBERT Isabelle - 1992
Economie et Humanisme (e.h.)
Diffusion et valorisation de la recherche urbaine française sur les pays en voie de développement dans les années 80
☞ Voir résumé N°134

MOREL A L'HUISSIER Alain - 1986
GERGRENE, Ecole Nationale des Ponts et Chaussées
L'alimentation en eau potable des populations urbaines à faibles revenus dans les PED
☞ Voir résumé N°180

MOUROUX Pierre, MARGRON Patrick, PINTE Jean-Claude - 1988
Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), Centre Expérimental de Recherches et d'Etudes du Bâtiment et des Travaux Publics (CEBTP)
La construction économique sur sols gonflants
☞ Voir résumé N°262

NOLHIER Marc - 1986
Centre Scientifique et Technique du Bâtiment
Construire en plâtre
☞ Voir résumé N°264

OLIVET Jacques - 1986
SCPA CAUX-PESSO-RAOUST, Paris BET TETA, Aulnay-sous-Bois
OASIS: logiciel d'aide à la conception climatique des bâtiments et des systèmes en pays chauds; dialogic
☞ Voir résumé N°265

OLIVIER Myriam - 1985
Laboratoire Géomatériaux, Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat Vaulx-en-Velin
Caractérisation des briques de terre crue compressée par l'essai Proctor Statique
☞ Voir résumé N°266

PERA Jean - 1986
Institut National des Sciences Appliquées (INSA) de Lyon, Laboratoire des Solides et Matériaux Minéraux
Formation à la recherche: matériaux de construction et habitat dans les pays en développement
☞ Voir résumé N°267

PERA Jean - 1987
Laboratoire des Matériaux Minéraux, Institut National des Sciences Appliquées (INSA) de Lyon
Liants pouzzolaniques de synthèse
☞ Voir résumé N°268

PICQUET Michel R. (coordinateur) - 1986
Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération (ORSTOM)
Analyse comparée de la croissance urbaine dans les PED: Afrique et Amérique Latine Bilan général du programme
☞ Voir résumé N°114

PROVISOR Henri - 1981
Institut de Recherche Economique et de Planification, Université des Sciences Sociales Grenoble
Cinq ans après Habitat 76. Analyse de l'information sur l'habitat à faible coût, produite depuis 1976 et exposée dans les rencontres internationales
☞ Voir résumé N°135

PROVISOR Henri - 1981
Institut de Recherche Economique et de Planification, Université des Sciences Sociales, Grenoble
La construction à base de ferrociment en France et ailleurs
☞ Voir résumé N°270

PROVISOR Henri - 1982
Institut de Recherche Economique et de Planification, Université des Sciences Sociales, Grenoble
Contribution à l'inventaire et à l'évaluation critique des matériaux et techniques de construction spécifiques aux P.V.D.
☞ Voir résumé N°271

PROVISOR Henri - 1983
Institut de Recherche Economique et de Planification, Université des Sciences Sociales, Grenoble
Développement, technologies appropriées et pratiques dans la production de logements à faible coût
☞ Voir résumé N°75

QASMI Lahoussine - 1986
Economie des Changements Technologiques, Université de Lyon II
La maîtrise d'ouvrage du logement dans les pays en développement. Approche bibliographique
☞ Voir résumé N°76

RABAROUX Patrice - 1987
Coopération et Aménagement
Construire en bois dans les Pays en Développement, Le matériau, sa mise en oeuvre, les systèmes constructifs
☞ Voir résumé N°273

ROBIN Christelle (coordinatrice) - 1992
Laboratoire Architecture Anthropologie (LAA)
La ville européenne exportée (fin XIX^{ème}-début XX^{ème})
☞ Voir résumé N°116

RUBAUD Marcel, CHEVALIER Bruno - 1986
Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB)
Etude de différents systèmes de protection superficielle du matériau "terre" utilisé pour la construction-expérimentation en vieillissement naturel au CSTB
☞ Voir résumé N°274

STRAB Herman - 1985
Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques (GRET)
Le rôle de l'aide bilatérale et des ONG de l'Allemagne
☞ Voir résumé N°138

THEUNYNCK Serge - 1984
Eco-opération,Gap
Etude sur la production et l'utilisation du plâtre obtenu par cuisson solaire du gypse
☞ Voir résumé N°277

TORRENTI J.-M., SHAAN R., ROBINET J.-C., NDEKO S. - 1985
Laboratoire, Structures et Géotechnique de l'Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat, Vaulx-en-Velin
Interaction maçonnerie-ossature béton armé sous sollicitations sismiques Rapport bibliographique sur le comportement de la maçonnerie et son interaction avec les ossatures
☞ Voir résumé N°278

VELDERRAIN Cecilia - 1991
Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques, (GRET), Paris
Danger termites, Préserver les constructions des dégâts des termites
☞ Voir résumé N°279

VERLUISE François - 1985
Association pour le Développement des Logements Unifamiliaux Industrialisés Economiques Nanterre
Procédé constructif industrialisé "SES CORELP"
☞ Voir résumé N°79

De VESVROTTE Frank (coordinateur), Préface de SACHS Ignacy - 1989
POLI-CONSTRUCT
Quelles politiques économiques pour la construction dans les pays en développement?
☞ Voir résumé N°43

AFRIQUE ET MOYEN-ORIENT

L'importante production de recherche sur l'Afrique masque la réalité des disparités à l'intérieur du continent. En effet, des recherches, souvent accompagnées ou suivies d'expérimentations importantes, ont bien eu lieu, mais principalement dans les pays de concentration de l'aide française, à savoir en Afrique Noire francophone.

On note à ce titre la concentration de la recherche dans quelques pays tels que le Sénégal, le Mali, la Côte d'Ivoire, le Togo. Le Cameroun et le Zaïre ont fait l'objet de recherches suivies, dans des secteurs bien précis (habitat à faible coût). En revanche, il n'existe que très peu de travaux commandités portant sur l'Afrique australe, ou sur l'Afrique de l'Est.

Le Maghreb fait l'objet de recherches suivies dans certains secteurs: industrie des matériaux de construction, services urbains, décentralisation. On note cependant la concentration de facto de certaines recherches et expérimentations en direction du Maroc.

Le Machrek et le Moyen-Orient, qui occupent une place tout à fait honorable dans la recherche commanditée, font en fait l'objet de recherches beaucoup moins orientées vers l'action et vers la coopération, et beaucoup plus tournées vers l'architecture, l'histoire et l'anthropologie, et la protection du patrimoine y a une très bonne place.

ETUDES GENERALES OU COMPARATIVES SUR L'AFRIQUE ET LE MOYEN-ORIENT

INTER G. - 1987
L'offre et la demande des matériels de climatisation en Afrique Noire
☞ Voir résumé N°215

ADDA Serge - 1982
Développement et aménagement, Paris
La filière ciment. Données et réflexions sur l'industrie du ciment dans le monde arabe
☞ Voir résumé N°18

ANIZON Alain, POPESCO Marc - 1985
Groupe Huit, Centre d'Aménagement Concerté de l'Habitat et de l'Environ-nement, Paris
Prospective de l'habitat en Afrique
☞ Voir résumé N°60

ANIZON Alain - 1988
Groupe Huit, Paris
Simulation budgétaire pour une ville d'Afrique de l'Ouest (programme SIGET)
☞ Voir résumé N°90

BARRY-DANTO Rahim - 1992
Ecole d'Architecture de Paris-La Défense
Les portes de l'Afrique
☞ Voir résumé N°2

BEYUM Nabil, DAVID Jean-Claude - 1992
Institut de Recherche sur le Monde Arabe Contemporain (IRMAC), Groupe de Recherche et d'Etude sur le Moyen-Orient (GREMO)
Composition et recomposition des espaces publics dans le centre-ville
Espaces publics, communautaires, privés dans la ville moyen-orientale (Alep, Beyrouth)
☞ Voir résumé N°81

CANEL Patrick, DELIS Philippe, GIRARD Christian - 1990
Aménagement, Développement, Recherche, Etudes, avec la participation financière de la SETAME et le concours de l'ARAN à Douala et du BEAU à Kinshasa
Construire la ville africaine, Histoires comparées de chantiers d'habitation autoproduits à Douala, Cameroun, et à Kinshasa, Zaïre
☞ Voir résumé N°62

CHALINE Claude - 1989
Université de Paris XII
Urbanisme et développement, Evaluation des schémas directeurs d'Ankara, du Caire, de Rabat, de Tunis
☞ Voir résumé N°93

COQUERY-VIDROVITCH C., D'ALMEIDA-TOPOR H., CAHEN M., BONNARDEL R., CHANSON-JABEUR C., GOERG O., JIMENEZ S., LAKROUM M. - 1986
Laboratoire Tiers Monde Afrique (U A n°363), Université Paris VII
Processus de la croissance urbaine et composantes sociales de la ville en Afrique
☞ Voir résumé N°95

COQUERY-VIDROVITCH Catherine, d'ALMEIDA-TOPOR Hélène, SENECHAL J. - (1993)
Laboratoire Tiers Monde Afrique (URA 363), Université de Paris VII
Circulation des biens et mobilité des hommes entre villes et campagnes: évolutions comparées en Afrique Noire et Madagascar de la veille des indépendances à nos jours
☞ Voir résumé N°190

DEPAULE J.-C., NOWEIR Sawsan - 1984
ADROS Ecole d'architecture et d'urbanisme de Versailles
L'habitat urbain dans l'orient arabe Eléments d'architecture
☞ Voir résumé N°8

DERYCKE Pierre-Henry - 1983
Université de Paris X, Centre d'Etudes et de Recherches Economiques sur la Ville et l'Espace
Le système financier local de deux villes africaines: Tunis et Abidjan, Une étude exploratoire
☞ Voir résumé N°96

DIANZINGA Fidele - 1986
Bilan à mi-parcours de la décennie internationale de l'eau potable et de l'assainissement: Dakar, Abidjan
☞ Voir résumé N°167

DIANZINGA Fidele - 1986
Le confort pour un africain en zone tropicale humide
☞ Voir résumé N°191

DIONE Mareme, GUILLERME André - 1985
Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat, Vaulx-en-Velin
Travaux publics et innovations technologiques en Afrique du Nord, 1942-1953 ☞ Voir résumé N°97

DIONE Mareme, GUILLERME André - 1987
Institut Français d'Urbanisme Laboratoire des Théories des Mutations Urbaines (LTMU), Paris, Avec la collaboration de FORMEQUIP, Vaulx-en-Velin
Techniques et politiques économiques, Les travaux publics en Afrique du Nord, 1953-1962
☞ Voir résumé N°98

DULUCQ Sophie, GOERG Odile (sous la direction de), LAKROUM Monique, AKUE-GOEH N. Adovi, D'ALMEIDA-TOPOR Hélène, CHANSON-JABEUR Chantal, JIMENEZ Sylvie, WALY Papa, SISSAO Claude - 1987
Laboratoire Tiers Monde-Afrique, Université de Paris VII
Les investissements publics urbains en Afrique, Habitat et transports dans l'Afrique de l'ouest francophone (1930-1985)
☞ Voir résumé N°99

FAUCONNIER R., GRELAT A., TITECAT M. - 1985
Union Technique Interprofessionnelle des Fédérations du Bâtiment et des Travaux Publics (UTI), Paris, Centre Expérimental de Recherches et d'Etudes du Bâtiment et des Travaux Publics (CEBTP), Paris, Laboratoire du Bâtiment et des Travaux Publics (LBTP), Abidjan
Aide à la conception thermique de l'habitat courant en Afrique tropicale
☞ Voir résumé N°241

GANNE Bernard, HUSSON Marie-Pierre - 1983
Centre International pour l'Education Permanente et l'Aménagement Concerté, Paris
Habitat et formes d'activité dans les pays du Sahel
☞ Voir résumé N°193

GODARD Xavier - 1991
Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité (INRETS)
Politiques de transport urbain en Afrique sub-saharienne, Synthèse de six études de cas
☞ Voir résumé N°171

HARVARD Pierre - 1987
Toitures en zone sahélienne, évaluation des solutions constructives
☞ Voir résumé N°246

HARVARD Pierre, MAILLARD François, MATLY Michel - 1984
SEMA Energie, Montrouge
Energie et devises dans la construction des pays en développement, Mali, Côte d'Ivoire, Maroc
☞ Voir résumé N°35

HOUBEN Hugo, GUILLAUD Hubert - 1989
Centre International de la Construction en Terre (CRATerre)
Modernité de l'architecture en terre en Afrique, réalisations des années 80
☞ Voir résumé N°9

HUGON Philippe, COUSSY Jean, SUDRIE Olivier - 1991
CERED/LAREA, Université de Paris X, Nanterre
Urbanisation et dépendance alimentaire en Afrique sub-saharienne
☞ Voir résumé N°194

LE BRIS Emile, MARIE Alain, OSMONT Annick, SINOU Alain, Avec la collaboration de GIBBALJean-Marie, ADRIEN-ROUGIER Marie-France, LECARME Mireille, POITOU Danièle et ECOUTIN Patrick - 1987
Groupe de recherches urbaines en Afrique, Paris, Coopération et Aménagement, Paris
Famille et résidence dans les villes africaines: Dakar, Bamako, Saint-Louis, Lomé
☞ Voir résumé N°196

Emile LE BRIS Emile, OSMONT Annick, OUATTARA A., KINDA F., SY M., GOISLARD C., YAPI DIAHOU A. - 1991
ORSTOM, CNRST-IRSSH, IFU-Paris VIII
Contribution à la connaissance d'un droit foncier intermédiaire dans les villes d'Afrique de l'Ouest
☞ Voir résumé N°108

MOREL A L'HUISSIER A., BAZIE B., RADASOA R. - 1992
Centre d'Enseignement et de Recherche pour la Gestion des Ressources Naturelles et de l'Environnement (CERGRENE), Ecole Nationale des Ponts et Chaussées (ENPC)
La maîtrise des eaux de ruissellement en Afrique
☞ Voir résumé N°52

Marc PENOUIL LACHAUD Jean-Pierre
Centre d'Economie du Développement (CED), Bordeaux
Segmentation du marché du travail et mobilité entre activités informelles et activités modernes en milieu urbain africain: cas du Cameroun et de la Côte d'Ivoire
☞ Voir résumé N°48

POINSOT Jacqueline, SINOU Alain, STERNADEL Jaroslav, MABOUNOU Antoine - 1989
Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération (ORSTOM), Agence Coopération et Aménagement (ACA)
Les villes d'Afrique noire entre 1650 et 1960, Politiques et opérations d'urbanisme et d'habitat
☞ Voir résumé N°115

PRADEILLES Jean-Claude, GARCIA-ORIOL Geneviève, TALL Ibrahim - 1991
Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité
L'organisation corporative des taxis collectifs à Bamako et Lomé, Richesses et perspectives
☞ Voir résumé N°183

SANTELLI S., BREITMAN M., MOULINE S., 1985
Institut d'Etudes et de Recherches Architecturales et Urbaines
L'habitat populaire au Maghreb
☞ Voir résumé N°78

SIGNOLES P., TROIN J.-F. (coordinateurs) - 1990
Centre d'Etudes et de Recherches URBAMA
Pôles industriels et développement urbain, Les cas de Gabès (Tunisie) et de Mohammedia (Maroc)
☞ Voir résumé N°117

THEUNYNCK Serge, WIDMER Nicolas - 1987
Eco-Opération, Gap
Energies et devises dans la construction au Sahel
☞ Voir résumé N°40

TRICAUD Pierre-Marie - 1987
Incidences de la croissance urbaine sur les cultures vivrières en Afrique de l'Ouest anglophone
☞ Voir résumé N°200

ALGERIE

DUCLOS Denis, MEYNAUD Hélène - 1983
Centre de sociologie urbaine
L'activité du bâtiment et l'industrie des matériaux de construction en Algérie
☞ Voir résumé N°32

MALVERTI Xavier, PICARD Aleth - 1989
Ecole d'Architecture de Grenoble
Les villes coloniales fondées entre 1830 et 1870 en Algérie (II): les tracés de villes et le savoir des ingénieurs du génie
☞ Voir résumé N°109

MALVERTI Xavier, PICARD Aleth - 1990
Ecole d'Architecture de Grenoble
Le tracé des villes et le savoir des ingénieurs du génie (III): la transforma-tion des villes précoloniales
☞ Voir résumé N°110

MALVERTI Xavier, PICARD Aleth - 1991
Ecole d'Architecture de Grenoble
Les villes coloniales fondées entre 1830 et 1870 en Algérie (III); le tracé des villes et le savoir des ingénieurs du Génie, La transformation des villes précoloniales
☞ Voir résumé N°111

BURKINA FASO

BAZIE Babou - 1990
Laboratoire Théorie des Mutations Urbaines
La situation de l'assainissement urbain à Ouagadougou; de la parcelle à la ville, de la population aux services institutionnels; discontinuité dans les pratiques d'assainissement
☞ Voir résumé N°150

DOAT Patrice,(sous la direction de) BARDAGOT Anne-Monique, GUILLAUD Hubert, HOUBEN Hugo, JOFFROY Thierry, RIGASSI Vincent, ROLLET Pascal, VITOUX François - 1991
Centre International de la Construction en Terre (CRATerre)
Etude sur les savoirs constructifs au Burkina Faso
☞ Voir résumé N°236

JAGLIN Sylvy, LE BRIS Emile, MARIE Alain, OSMONT Annick, OUATTARA Ardjouma, OUEDRAOGO Jean-Pierre, PIRON-AYRAUD Marie, POUSSI Marcel, SANOU Basilisa - 1992
CNRST, IRSSH, ORSTOM, IFU
Les enjeux des extensions urbaines à Ouagadougou (Burkina-Faso), 1984-1990
☞ Voir résumé N°104

CAMEROUN

Babel, Mende - 1986
Evaluation du confort hygrothermique de l'habitat à Douala, Cameroun
☞ Voir résumé N°201

Société Civile d'Etudes pour l'Equipement Rural et Urbain (CERU), Paris - 1985
Recherche sur les matières de vidange dans les agglomérations des PED, le cas de Douala
☞ Voir résumé N°144

BAILLON J., TANAWA E. - 1988
Société Civile Auxiliaire de l'Initiation à la Recherche en Bâtiment (AUXIRBAT)
Faisabilité économique d'une nouvelle briqueterie rustique au Cameroun
☞ Voir résumé N°219

GENTIL Jean-Paul - 1991
Ministère de la Coopération Communauté urbaine de Doualà
Approche d'une méthodologie pour l'amélioration de l'offre de transport dans la ville de Doualà
☞ Voir résumé N°170

HERNANDEZ André - 1991
Aménagement, Développement, Recherche, Etudes Paris
Mécanismes de financement de l'urbanisation, Préparation-test à Douala
☞ Voir résumé N°103

COMORES

DOAT Patrice, GUILLAUD Hubert, HOUBEN Hugo, BOUBEKEUR Sid, ROLLET Pascal - 1991
Centre International de la Construction en Terre (CRATerre)
La politique des matériaux de construction à Mayotte, Retombées économiques et sociales
☞ Voir résumé N°31

COTE D'IVOIRE

COLOMBART-PROUT Marc, ROLAND Olivier, TITECAT Michel - 1987
Centre Expérimental de Recherches et d'Etudes du Bâtiment et des Travaux Publics, (CEBTP), Paris, Laboratoire du Bâtiment et des Travaux Publics, (LBTP), Abidjan
Economie de la construction à Abidjan
☞ Voir résumé N°27

GRELAT Alain, N'GUESSAN M'Gbra - 1987
Centre Expérimental de Recherches et d'Etudes du Bâtiment et des Travaux Publics (CEBTP), Paris, Laboratoire du Bâtiment et des Travaux Publics (LBTP), Abidjan
Habitats Climatiques, Etude préalable à une opération expérimentale de conception climatique de logements en Côte d'Ivoire, (rapport final)
☞ Voir résumé N°242

N'GUESSAN M'Gbra, GRELAT Alain - 1988
Laboratoire du Bâtiment et des Travaux Publics, Abidjan, Centre Expérimental de Recherches et d'Etudes du Bâtiment et des Travaux Publics
Assistance technique et suivi thermique d'une opération de logement économique à Abidjan
☞ Voir résumé N°263

TITECAT Michel, ROLAND Olivier, COLOMBART-PROUT Marc - 1987
Centre Expérimental de Recherches et d'Etudes du Bâtiment et des Travaux Publics, Paris Laboratoire du Bâtiment et des Travaux Publics, Abidjan
Economie des matériaux de construction en Côte d'Ivoire
☞ Voir résumé N°41

EGYPTE

ARNAUD Jean-Luc - 1989
Observatoire urbain du Caire contemporain
Cartographie de l'Egypte
☞ Voir résumé N°80

BACHTOLD Peter, PALAY Françoise, MATZ Jean-Paul, BECARD Laurent, LONCHANPT Jacques, EL MOEZ KAROUI M., OLLAGNIER J., GANEAU C. - 1986
Ecole Spéciale d'Architecture Paris Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région Ile-de-France, Paris
La production du logement formel et informel au Caire
☞ Voir résumé N°21

DEPAULE J.-C., NOWEIR S., MOUNIER J.-F., PANERAI P., ZAKARIYA M. - 1985
Ecole d'Architecture de Versailles, Centre d'Etudes et de Documentation Economiques Juridiques et Sociales, Le Caire
Actualité de l'habitat ancien au Caire, Le rab^{c} Qizlar
☞ Voir résumé N°64

DURKHEIM Yves, PRIN Dominique, LE CLERC DE BUSSY Bruno - 1987
Institut National des Sciences Appliquées (INSA), Villeurbanne, Société d'Etude de Construction et de Travaux (SECTRA), Chambéry
Economie de la Construction au Caire
☞ Voir résumé N°33

NOWEIR Sawsan, PANERAI Philippe - 1989
Laboratoire de recherche "histoire architecturale et urbaine-sociétés", (LADRHAUS), Ecole d'architecture de Versailles
L'herbe verte d'Embaba
☞ Voir résumé N°113

ETHIOPIE

Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques (GRET), 1985
Addis Abeba project, Preliminary studies
☞ Voir résumé N°56

PINATEL Henri, SCEMAMA G., 1987
Ecole Technique Supérieure des Municipalités, Addis Abeba, Institut d'Aménagement Régional, Université d'Aix-Marseille
Production et recyclage des déchets ménagers dans les pays en développement, Cas d'Addis Abeba (Ethiopie)
☞ Voir résumé N°182

ROTBARDT Alain, LE COINTE Philippe, BOUBE Pierre - 1987
Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région d'Ile de France (IAURIF), Paris. Ingénieurs conseils et économistes associés, Levallois-Perret
Les déchets ménagers à Addis-Abeba (Ethiopie): conditions de gestion d'un service urbain de quartier
☞ Voir résumé N°185

WIDMER Nicolas - 1988
Eco-opération, GAP, GRET
Opération REXCOOP Nazareth, Management de projet et suivi des coûts
☞ Voir résumé N°46

GUINEE BISSAU

ODUL Pascal - 1989
Centre International de la Construction en Terre (CRATerre)
Guinée Bissau, habitat économique: analyse et recommandations
☞ Voir résumé N°74

ISRAEL

EDERY Georges - 1990
Groupement d'Etudes et de Recherches pour l'Action Commerciale (GERAC)
La gestion de l'innovation dans la politique urbaine, étude de cas, Bilan des études d'évaluation du projet de réhabilitation en Israël
☞ Voir résumé N°100

MADAGASCAR

Groupe Huit - 1987
Economie de la construction à Antananarivo
☞ Voir résumé N°15

SIMONNET J. - 1986-1988
Centre Expérimental de Recherches et d'Etudes du Bâtiment et des Travaux Publics Paris
Projet Analaiva, (Madagascar)
Cahier des charges pour la construction de 360 logements en terre
☞ Voir résumé N°276

MALI

Centre Expérimental de Recherches et d'Etudes du Bâtiment et des Travaux Publics (CEBTP) - 1982
Maisons économiques Expérimentation Bamako Mali, Toitures en secco
☞ Voir résumé N°203

Coopération et Aménagement - 1982
Opération d'habitat à Banconi (Bamako-Mali); rapport de la première phase de réalisation
☞ Voir résumé N°54

GARRAUX P., DOREL G., STRUILLOU R., KANTE A. - 1987
Compagnie d'Etudes Economiques et de Gestion Industrielle (CEGI). Association pour la Recherche et le Développement des Méthodes et Processus Industriels (ARMINES), Centre de Géologie de l'Ingénieur des Mines
L'approvisionnement du Mali en ciment
☞ Voir résumé N°34

MAROC

Centre International de la Construction en Terre, Grenoble, Groupement d'architectes et d'ingénieurs terre, Marrakech - 1983
Marrakech 83 habitat en terre, Aide à la conception architecturale
☞ Voir résumé N°204

Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, Paris - 1985-1987
Projet calcarénite Maroc
☞ Voir résumé N°205

BENNANI (-), DENIAU P., LAGIER F., DEVAUX P. - 1990
Caisse Centrale de Coopération Economique, France, Direction des Affaires Economiques et Internationales Ministère de l'Intérieur, Maroc
Evaluation du programme de coopération franco-marocaine au profit des collectivités locales
☞ Voir résumé N°119

BEURRET Claude, TAUVERON Albert - 1988
Agence d'Urbanisme de la Région Grenobloise, Grenoble, Institut de Recherche Economique et de Planification, Université des Sciences Sociales, Grenoble
Les habitants de Fès face à leurs déchets
☞ Voir résumé N°153

CHEVASSU Jean-Marie, PITAUD Georges - 1989
Université d'Aix-Marseille III, Centre d'Economie Régionale, Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération (ORSTOM), Paris
Investissements publics dans l'hydraulique et gestion des conflits pour l'accès à l'eau; le cas du Maroc
☞ Voir résumé N°156

COING Henri, JOLE Michèle, LACOSTE Xavier, MONTANO Iraida - 1987
Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, Laboratoire Techniques Territoires Sociétés, Noisy-le-Grand, Institut National d'Aménagement et d'Urbanisme Rabat
Gestion des ordures ménagères à Rabat-Salé
☞ Voir résumé N°160

GUILLAUD Hubert
Centre International de la Construction en Terre (CRATerre) - 1987
Marrakech 87, Habitat en terre
☞ Voir résumé N°244

LABORIE Jean-Paul, TAG Boutayeb - 1986
Université Toulouse-le-Mirail, Institut de Géographie Daniel Faucher
Atlas de la médina de Fès: la médina dans l'agglomération de Fès
☞ Voir résumé N°105

LACOSTE Xavier, Avec la participation de COING Henri - 1987
Ecole Nationale des Ponts et Chaussées
La distribution d'eau à Rabat: organisation, gestion et pratiques des habitants
☞ Voir résumé N°175

LACOSTE Xavier - 1990
Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, Laboratoire Techniques, Territoires, Sociétés Noisy-le-Grand
Les communes et la distribution d'eau potable dans l'agglomération de Rabat-Salé, au Maroc
☞ Voir résumé N°176

PINSON Daniel - 1989
Ecole d'Architecture de Nantes
Modèles d'habitat et contre-types domestiques au Maroc
☞ Voir résumé N°13

VINCENT Maurice, ROYON Michel (sous la direction de) - 1987
Centre de Recherches Economiques, Université de Saint-Etienne, Ecole Nationale d'Architecture, Rabat, Cabinet d'Architecture Chareyre-Pagnier,
Economie de la construction au Maroc, Rabat-Salé et Marrakech
☞ Voir résumé N°44

MAURITANIE

THEUNYNCK Serge, WIDMER Nicolas (sous la direction de) - 1987
ECO-OPERATION, Gap
Economie de la construction à Nouakchott
☞ Voir résumé N°39

RWANDA

BERRIER H., DOAT Patrice, RUBAUD Marcel - 1981
Centre International de la Construction en Terre (CRATerre), Centre Scienti-fique et Technique du Bâtiment (CSTB)
Matériaux de construction au Rwanda, Inventaire et axes de développement
☞ Voir résumé N°224

SENEGAL

ANTOINE Philippe, DIOP Cheikh Anta - 1992
Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération (ORSTOM), Institut Fondamental d'Afrique Noire (IFAN)
L'insertion urbaine des migrants dans l'agglomération dakaroise
☞ Voir résumé N°187

CHATIGNOL J.-L. - 1987
Plan construction
Bilan des actions au Sénégal
☞ Voir résumé N°63

DESNOT J.-P. - 1985
Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, Paris
La filière du plâtre au Sénégal
☞ Voir résumé N°30

GOSSELIN Michel - 1985
Coopération et Aménagement, Paris
Evaluation d'opération d'habitat à faible coût au Sénégal
☞ Voir résumé N°67

LAURENT J.-P. - 1985
Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, Paris
La durabilité des protections sur terre stabilisée: l'expérience des "murets Dreyfus" de Dakar, Rapport de synthèse
☞ Voir résumé N°256

MERLET Jean-Daniel - 1985
Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB)
Etude préalable à la réalisation expérimentale de M'Baye-M'Baye, Sénégal
☞ Voir résumé N°260

PLATZER Michel, PREUSS Jacquelin - 1984
Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, Paris, CDF Chimie, Paris, SCOBAT, Paris
Projet Diam, Constructions en plâtre cellulaire, Rapport sur l'opération de Maka-Diama, Sénégal
☞ Voir résumé N°269

PROUST François, CLIN François, ROUX Jean-Claude - 1991
Agence Nationale pour la Récupération et l'Elimination des Déchets, (ANRED) Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BGRM)
Expérimentation d'un système de collecte, récupération et valorisation agricole et forestière des déchets ménagers de la ville de Louga (Sénégal)
☞ Voir résumé N°184

SALEM Gérard - 1987
Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération, (ORSTOM)
Urbanisation et santé à Pikine
☞ Voir résumé N°186

TOGO

Application des Techniques d'Entreprise, Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, 1985
Projet Aneho (Togo), Bilan
☞ Voir résumé N°53

BOUZY Dominique, OSMONT Annick (sous la direction de) - 1987
Institut d'Urbanisme, Université de Paris III, Ecole Africaine et Mauricienne d'Architecture et d'Urbanisme (EAMAU), Lomé, Association pour la Recherche et le Développement en Urbanisme (ARDU/RUPHUS), Paris
Economie de la construction à Lomé
☞ Voir résumé N°25

TUNISIE

Conseil et Développement, Saint-Etienne - 1987
Cimenteries et plâtreries en Tunisie
☞ Voir résumé N°207

BAILLON J., BOUCHRARA M., THERY D. - 1987
Centre International de Recherche sur l'Environnement et le Développement, Paris
Une industrie dynamique la briqueterie en Tunisie
☞ Voir résumé N°22

BREITMAN Marc - 1986
Institut d'Etudes et de Recherches Architecturales et Urbaines (IERAU)
Rationalisme et tradition, Tunisie 1943-1949: le cas Marmey
☞ Voir résumé N°5

MAROTEL Geneviève, TARRIUS Alain - 1987
Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité
Tunis et sa région: dynamique territoriale et mobilités dans la grande périphérie de Tunis
☞ Voir résumé N°197

MINANGOY Paul, BOUBEKEUR Sid (sous la direction de) - 1987
Economie des Changements Technologiques, Université de Lyon II, Cabinet Minangoy, Lyon, Centre Technique du Développement de la Construction Tunis
Economie de la construction à Tunis
☞ Voir résumé N°37

SANTELLI Serge (sous la direction de) - 1982-1986
Institut d'Etudes et de Recherches Architecturales et Urbaines (IERAU)
Pour une recherche sur la structuration de l'espace de la ville arabo-islamique Etude de trois médinas de Tunisie: Tunis-Mahdiya-Testour, Etude comparative des médinas et agglomérations rurales du Sahel tunisien
☞ Voir résumé N°85

SANTELLI Serge (sous la direction de) - 1987
Institut d'Etudes et de Recherches Architecturales et Urbaines (IERAU)
Pour une recherche sur la structuration de l'espace de la ville arabo-islamique, Etude comparative de la médina de Hammamet et de l'agglomération rurale de Menzel Temime
☞ Voir résumé N°86

TURQUIE

BILSEL C., GULGONEN Ahmet - 1991
Ecole d'Architecture de Paris-Belleville
Le complexe de Fatih, son rôle dans la transformation morphologique d'Istanbul
☞ Voir résumé N°3

BORIE Alain, PINON Pierre, YERASIMOS Stéphane - 1991
Ecole d'Architecture de Paris-la-Défense
L'occidentalisation d'Istanbul au XIX^{ème} siècle
☞ Voir résumé N°82

ZAIRE

BAEHREL Claude, BELLON Pierre-Yves, TSHIMANGA Nsata, NSUNGANI Dembo - 1983
Coopération et Aménagement, Paris, Bureau d'Etudes d'Aménagements Urbains, Kinshasa
Analyse du système de transports collectifs informels à Kinshasa
☞ Voir résumé N°146

CADILLON Marcel, BAEHREL Claude, TREMEA L., KALENGE J., RIOU T. - 1987
Bureau d'Etudes d'Aménagements Urbains Kinshasa; Groupement d'Etudes et de Réalisation des Sociétés d'Aménagement Régional, Paris, Société du Canal de Provence et d'Aménagement de la Région Provençale, Marseille
Valorisation des ordures ménagères à Kinshasa (Zaïre)
☞ Voir résumé N°155

DELIS Philippe, GIRARD Christian (sous la direction de) - 1988
Aménagement, Développement, Recherche, Etudes (ADRET), Paris, Bureau d'Etudes d'Aménagements Urbains, Kinshasa
Economie de la construction à Kinshasa
☞ Voir résumé N°29

ZIMBABWE

BAZIN Michel - 1985
Coopération et Aménagement, Paris
Projet Bikita, Matériaux de Construction
☞ Voir résumé N°222

COLOMBART-PROUT Marc, MARCIANO Michel (avec la participation de MANSELL M.) - 1988
Centre Expérimental de Recherches et d'Etudes du Bâtiment et des Travaux publics (CEBTP), Paris, Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération (ORSTOM), Paris
La production et la distribution des composants de toiture au Zimbabwe
☞ Voir résumé N°28

AMERIQUE LATINE

Un important corpus de recherches a été produit sur l'Amérique Latine dans les années quatre-vingt, et la commande de recherches par les ministères a très largement encouragé de nombreuses équipes travaillant sur des thèmes variés.

La recherche commanditée a en particulier permis un gros investissement sur les services urbains: eau, assainissement, transports. L'habitat a également fait l'objet de recherches importantes, qu'il s'agisse de réhabilitation, d'habitat à faible coût, d'habitat adapté, ou parfois d'approches plus anthropologiques de l'habitat vernaculaire.
On remarque une concentration de ces recherches commanditées vers les les grands pays en voie d'industrialisation de l'Amérique Latine: Cône Sud (Brésil, Argentine, Chili), et Vénezuela, Colombie, Mexique, D'autre part, les Caraïbes font également l'objet de quelques recherches et expérimentations. Par contre, la recherche française n'a pratiquement pas pénétré dans les petits pays d'Amérique Centrale, et très peu dans les pays andins (Bolivie, Pérou, Equateur), ce qui apparaît surprenant si l'on tient compte de l'existence d'excellents chercheurs, spécialistes du thème urbain et de ces pays, dans différentes institutions de recherche françaises.

On note la diversité des équipes qui ont travaillé sur des recherches commanditées en Amérique Latine. Outre des structures de recherche confirmées (ENPC, INRETS, CREDAL etc...), ces recherches commanditées ont également permis à des équipes proches d'ONG ou appartenant à des bureaux d'étude d'investir en vue de se positionner dans le cadre d'opérations de coopération.

ETUDES GENERALES ET COMPARATIVES SUR L'AMERIQUE LATINE

D'ESTALENX Bernard - 1991
Bureau d'Etudes pour l'Urbanisme et l'Equipement, Société d'Etudes d'Aménagement d'Urbanisme et d'Environnement (BETURE-SETAME)
Etude régionale de la gestion des résidus urbains solides en Amérique Latine (Latin America solid waste managment regional study)
☞ Voir résumé N°51

FAUDRY Daniel - 1988
Institut de Recherche Economique et de Planification, Université des sciences sociales, Grenoble
Enquête sur la coopération Europe-Amérique Latine en matière d'eau et d'assainissement
☞ Voir résumé N°127

FAUDRY Daniel - 1987
CEPS, Grenoble
Les problèmes d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement dans les villes d'Amérique Latine, Eléments de diagnostic et état de la recherche
☞ Voir résumé N°168

FIGUEROA Oscar, IBARRA Valentin, JARAMILLO Samuel, LEME Maria-Cristina, PACHECO Regina - 1991
Red de Estudios de los Servicios Urbanos en America Latina Santiago du Chili
Analyse historique du rôle des tramway dans le transports urbains d'Amérique Latine
☞ Voir résumé N°169

HENRY Etienne, SACHS Céline - 1989
Institut National de Recherche sur les Transports et leurs Sécurité (INRETS)
Vingt ans de recherche urbaine latino-américaine, Réflexions sur sa trajectoire et ses perspectives
☞ Voir résumé N°129

HENRY Etienne, FIGUEROA Oscar - 1987
Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité (INRETS), Département Economie et Sociologie des Transports (DEST)
Evaluation des effets des techniques "métro lourds" sur les systèmes de transport et sur les structures urbaines des métropoles du Tiers Monde: l'expérience latino-américaine
☞ Voir résumé N°172

MELE Patrice - 1989
Centre d'Echanges entre l'Amérique Latine et Rhône-Alpes, Lyon
Dix années de recherches et d'études sur les villes latino-américaines Eléments pour un bilan
☞ Voir résumé N°132

ARGENTINE

Etudes et Recherches Economiques et Industrielles Boulogne - 1987
Projet la Boca, Rapport final 86-87
☞ Voir résumé N°55

BRUNSTEIN Fernando, MONTANO Iraida - 1990
Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, Laboratoire Techniques Territoires Sociétés, Noisy-le-Grand
Les coopératives peuvent-elles se substituer à l'Etat ? Changement des rôles respectifs de l'Etat, des entreprises et des coopératives dans la gestion des services urbains en Argentine
☞ Voir résumé N°154

DUPUY Gabriel, (sous la direction de) ALBINI D., BODARD T., COSTA A., LOZADA F., PARROD P. - 1987
Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, Laboratoire Techniques Territoires Sociétés, Noisy-le-Grand
La crise des réseaux d'infrastructure: le cas de Buenos Aires
☞ Voir résumé N°167

TRECCO A., SCELOTTO G., CEJAS M. - 1986
Groupe d'Etudes et de Recherche en Urbanisme (GERU), Paris, Universidad Catolica de Cordoba Argentine
Economie de la construction à Cordoba
☞ Voir résumé N°42

BRESIL

AUBERTIN Catherine, BRET Bernard, DROULERS Martine, LADEFROUX Raymonde, LAMICQ Hélène, RIVIERE D'ARC Hélène, ROCHEFORT Michel, ROUSSEL Monique, THERY Hervé, ZANTMAN Alain - 1986
Stratégies Territoriales et Dynamiques des Espaces (STRATES), Centre de Recherche et de Documentation de l'Amérique Latine (CREDAL), Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération ORSTOM
La politique des villes moyennes dans l'aménagement du système urbain brésilien
☞ Voir résumé N°91

AUBERTIN Catherine - 1992
Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération (ORSTOM)
Brasilia, le plan pilote en question
☞ Voir résumé N°92

BIREAUD Jean-Marie, RABAROUX Patrice - 1991
Société Centrale Immobilière de la Caisse des Dépôts-Assistance à la Maîtrise d'Ouvrage, Paris
Coopération franco-brésilienne pour le logement populaire au Pernambuco; bilan final des activités, octobre 89-mars 91
☞ Voir résumé N°120

COING Henri, LAMICQ Hélène - 1986
Laboratoire de Recherche sur les Villes du Tiers Monde, Institut d'Urbanisme de Paris, Université de Paris-Val de Marne
Approches et aspects du marché de l'emploi dans des (deux) villes moyennes brésiliennes
☞ Voir résumé N°47

DARBERA Richard, PRUD'HOMME Rémy - 1983
Université de Paris-Val-de-Marne, Institut d'Urbanisme de Paris, Créteil
Transports urbains et développement économique du Brésil
☞ Voir résumé N°164

KNAEBEL Georges, MALHEIROS Maria-José - 1987
Centre d'Enseignement et de Recherches Techniques et Société, Paris, Université Paris-Val-de-Marne, Institut d'Urbanisme de Paris, Créteil
Ordures, rue et quartier, Pratiques de rangement du déchet à Salvador de Bahia (Brésil)
☞ Voir résumé N°174

MALHEIROS Maria-José - 1989
Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, Paris, Université Paris Val-de-Marne, Institut d'Urbanisme de Paris, Créteil, Centre d'Enseignement et de Recherches Techniques et Société, Paris
Les services urbains et la discontinuité administrative à Salvador de Bahia
☞ Voir résumé N°179

SACHS Ignacy, SCHIRAY Michel (Coordonnateurs) - 1991
Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, Paris
Brésil: scénarios de développement et perspectives de coopération technique et scientifique dans le domaine urbain
☞ Voir résumé N°137

VOINSON P. - 1986
Promotech, Nancy
La filière bois-bâtiment du Sud-Brésil
☞ Voir résumé N°45

CARAIBES

HUBLIN Anne - 1990
Ecole d'Architecture Paris-Villemin
Habitats spontanés dans la Caraïbe française
☞ Voir résumé N°70

HUBLIN Anne - 1993
Ecole d'Architecture de Paris-Villemin
Case créole et ville coloniale aux petites Antilles françaises Volume 1, 1635-1848
☞ Voir résumé N°10

CHILI

HAYS Alain, VITOUX François - 1986
Centre International de la Construction en Terre (CRATerre)
Projet "La Pintana", Santiago du Chili, Analyse technico-économique
☞ Voir résumé N°68

HAYS Alain, VITOUX François - 1987
Centre International de la Construction en Terre (CRATerre)
Projet "La Pintana", Santiago du Chili, Habitat expérimental en technique mixte bois-terre
☞ Voir résumé N°69

COLOMBIE

BAZIN Michel - 1984
Coopération et Aménagement, Paris, Centro Nacional de Estudios de la Construcción, Bogota
Projet Ibague, Colombie, Eléments préfabriqués manuportables
☞ Voir résumé N°220

BAZIN Michel - 1985
Coopération et Aménagement, Paris
Projet Cali, Colombie, Mission préfabrication et technologies de construction
☞ Voir résumé N°221

BAZIN Michel - 1987
Coopération et Aménagement, Paris
Projet Tumaco, Colombie, Evaluation technico-économique
☞ Voir résumé N°223

BOURDON Daniel, MELIZALDE Luisa, PASTRANA Raul, MOLINA Humberto, RUEDA Nicolas, UNGAR Elisabeth - 1984
ABAC, Paris Universidad de los Andes, Centro de Planificacion y Urbanismo Bogota
Les ensembles de logements à développement progressif à Bogota Colombie
☞ Voir résumé N°61

DE SUREMAIN Marie-Dominique - 1987
ENDA America Latina
Le financement informel du logement populaire en Colombie
☞ Voir résumé N°38

LOCHU Serge, MILLEREUX Dominique - 1987
Centre d'Assistance Technique et de Documentation (CATED), Paris
La filière bois-construction en Colombie
☞ Voir résumé N°258

RABAROUX Patrice - 1984
Coopération et Aménagement
Proyecto Ciudadela Tumaco, Colombie, Manual tecnico para los autoconstructores
☞ Voir résumé N°272

JAMAIQUE

BAZABAS Gilbert, LETCHINY Serge, TANIC Max - 1986
LARIAMEP, Fort de France, Centre of research and development for construction Kingston
Economie de la construction à Kingston
☞ Voir résumé N°23

MEXIQUE

ANCONA Mario, LASSANSAA André, PARRA Martine, THIRY Christian - 1981
Atelier d'Aménagement Régional et Urbain, Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, Paris
Le Mexique: une intervention publique pour un habitat populaire
☞ Voir résumé N°58

ANCONA Mario, LASSANSAA André - 1982
Atelier d'Aménagement Régional et Urbain de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, Paris
L'habitat progressif, Un réponse au problème du logement au Mexique
☞ Voir résumé N°59

RIVAS ESPEJO Mario, SIKLODI Isabel - 1987
Etudes Techniques d'Aménagement et d'Urbanisme (ETAU). Centre de Recherche sur l'Amérique Latine et le Tiers Monde (CETRAL)
Du rural à l'urbain. Les conséquences de la stratégie d'autosuffisance alimentaire sur le secteur urbain. Le cas du Mexique
☞ Voir résumé N°198

PEROU

RICOU Xavier, BIREAUD Jean-Marie, BIAU Daniel - 1988
Coopération et Aménagement, Paris, Société Centrale Immobilière de la Caisse des Dépôts-Assistance à la Maîtrise d'Ouvrage (SCIC-AMO), Paris
Projet Lima
☞ Voir résumé N°77

ASIE

La recherche sur l'urbain en Asie commence véritablement au seuil des années 80. Pratiquement, seules quelques thèses avaient été rédigées avant cette date, et dans ce domaine la recherche commanditée a été particulièrement efficace pour établir la liaison entre équipes de recherche et coopération, et pour permettre l'établissement de liens à moyen terme pour une coopération dans le secteur. La démarche incitative des ministères a permis non seulement à ces équipes de rapporter l'information préalable nécessaire à l'établissement de stratégies de coopération, mais elle a aussi permis à ces équipes de se positionner dans le domaine de l'expertise sur le champ international, par exemple vis-à-vis de la Banque Mondiale, du Programme de Gestion Urbaine ou de l'ASEAN.

On note cependant la très forte concentration des recherches asiatiques au sein de peu d'équipes et de peu de pays: l'Inde d'une part, les pays de l'ASEAN (principalement l'Indonésie) d'autre part, et enfin, dans une moindre mesure la Chine et la Corée ont fait l'objet d'une concentration des recherches. Deux équipes, d'une part Economie et Humanisme, principalement sur les services urbains, d'autre part Pierre CLEMENT et Charles GOLDBLUM pour l'urbanisme et l'architecture, sont les seules àassurer une continuité dans la recherche commanditée sur toute la période, pour cette région du monde. Il en résulte une constante dans l'approfondissement de certains thèmes de recherche, et malheureusement, également, le maintien de très vastes zones d'ombre: ainsi pratiquement rien n'a été produit pendant cette période sur des pays comme le Pakistan ou les quatre Dragons, et fort peu sur la péninsule indochinoise.

Les recherches commanditées ont parfois débouché sur des éléments de coopération ou sur des expérimentations, qui sont cependant demeurés beaucoup plus rares qu'en Afrique ou même en Amérique Latine. Une hypothèse serait que le nombre de recherches commanditées et surtout la courte période considérée n'ont pas encore permis d'atteindre un seuil suffisant pour "faire le poids" face à une concurrence forte de la part d'autres structures de coopération (britannique, néerlandaise, canadiennes) armées de longue date pour utiliser, sur ce terrain asiatique, la recherche à des fins de coopération puis de pénétration des marchés.

ETUDES GENERALES OU COMPARATIVES SUR L'ASIE

BAYE Eric, CUSSET Jean-Michel - 1990
Economie et Humanisme, (e.h.)
Stratégies et marchés des consultants aux Philippines et en Indonésie, Le cas des transports urbains
☞ Voir résumé N°148

BAYE Eric - 1992
Economie et Humanisme, (e.h.)
Dynamique économique et financement externe des infrastructures de réseaux urbains, à Singapour et aux Philippines
☞ Voir résumé N°149

CUSSET Jean-Michel, LAVIGNE Jean-Claude - 1987
Laboratoire d'Economie des Transports, (LET); Economie et Humanisme, (e h.)
Investissements publics, transports et politiques urbaines dans les pays de l'ASEAN: Indonésie, Malaisie, Philippines, Thaïlande. Le cas de capitales régionales
☞ Voir résumé N°162

DE CIAVES Elie, VINCENT Claude - 1991
Fédération Mondiale des Villes Jumelées, Cités Unies District Urbain de Nancy Communauté Urbaine de Lyon
Environmentally sound and sustainable urban development. Report to the mission to Bombay, Karachi and Bangkok, (november 1990)
☞ Voir résumé N°49

GOLDBLUM Charles - 1985
Ecole d'Architecture Paris-Villemin
Compartiments chinois et Chinatowns Matrice de la ville "moderne" en Asie du sud-est
☞ Voir résumé N°83

GOLDBLUM Charles - 1987
Ecole d'Architecture de Paris-Villemin UPA n°1
Métropoles de l'Asie du Sud-Est, Stratégies urbaines et politiques du logement
☞ Voir résumé N°101

BRUNEI

LAURENT Dominique, MILLEREUX Dominique - 1987
Centre d'Assistance Technique et de Documentation (CATED), Paris, Centre Technique Forestier, Paris
Propositions de coopération franco-brunéienne en foresterie et transformation du bois
☞ Voir résumé N°131

CHINE

CLEMENT Sophie, CLEMENT Pierre, SHIN Yong Hak - 1982
Institut Français d'Architecture Département d'Architecture Comparée
Architecture du paysage en Asie orientale, Du "fengshui" comme modèle conceptuel et comme pratique d'harmonisation bâti-paysage
☞ Voir résumé N°50

CLEMENT Pierre - 1983
Institut Français d'Architecture Département d'Architecture Comparée
Les capitales chinoises, Leur modèle et leur site
☞ Voir résumé N°284

CLEMENT Pierre, PECHENART Emmanuelle - 1984
Institut Français d'Architecture, Département d'Architecture Comparée
L'ambiguïté d'une dépendance, La ville chinoise et le commerce
☞ Voir résumé N°189

CLEMENT Pierre, PECHENART Emmanuelle - 1985
Institut Français d'Architecture, Département d'Architecture Comparée
Suzhou, Forme et tissu urbain
☞ Voir résumé N°94

CLEMENT Pierre - 1989
Institut d'Etudes et de Recherches Architecturales et Urbaines (IERAU), Institut Français d'Architecture
Architectures sino-logiques
☞ Voir résumé N°6

DEBOUVERIE Jacques - 1987
Centre Expérimental de Recherches et d'Etudes du Bâtiment et des Travaux Publics Paris Institut de Recherche sur les Sciences de Bâtiment de Shanghaï
Les planchers préfabriqués en France et Shanghaï
☞ Voir résumé N°233

DEBOUVERIE Jacques - 1987
Centre Expérimental de Recherches et d'Etudes du Bâtiment et des Travaux Publics (CEBTP), Institut de Recherche sur les Sciences du Bâtiment de Shanghaï
Expertise sur les planchers préfabriqués à Shanghaï
☞ Voir résumé N°234

FABRE G. - 1987
Institut Français d'Architecture (IFA)
Construire en Chine; production de logements à Shanghai; Stratégies économiques 1949-2000
☞ Voir résumé N°66

GED Françoise, PECHENART Emmanuelle (Sous la direction de CLEMENT Pierre) - 1991
Institut Parisien de Recherche: architecture, urbanistique, société (IPRAUS) Ecole d'Architecture de Paris, Belleville
SHANGAI, images d'architecture, unité, diversité
☞ Voir résumé N°84

JEANNEL Bernard
Ecole d'Architecture de Paris-La Villette
Architecture, urbanisme et jardins de Chine
☞ Voir résumé N°11

COREE

ALEXANDROFF Georges, SHIN Yonk-Hak - 1987
Ecole d'Architecture de Paris la Villette, Korean Institute of Energy and Resources, Séoul
Etude préalable à la réalisation expérimentale d'un village solaire en Corée du Sud
☞ Voir résumé N°57

ROBIN Christelle, SHIN Yong-Hak, JEANNEL Bernard - 1985
Laboratoire Anthropologie-Architecture
Les espaces hybrides à Séoul
☞ Voir résumé N°199

INDE

Conseil et Développement, Saint Etienne, avec le concours de l'INDEP, Delhi - 1986
Analyse et bilan des opérations de transfert de technologie en Inde, Produits sidérurgiques destinés au bâtiment
☞ Voir résumé N°206

Economie et Humanisme (e.h.) - 1987
L'innovation dans l'industrie indienne des matériaux de construction, Briques et éléments à base de ciment
☞ Voir résumé N°208

BOURGEOIS Frédérique, GIBERT Marc - 1991
Economie et Humanisme (e.h.), Centre d'Etudes Techniques de l'Equipement (CETE-Lyon)
L'industrialisation de la construction en Inde, Analyse des freins à son développement et de la demande des professionnels
☞ Voir résumé N°24

DARBERA Richard, NICOT Bernard Henri - 1986
Institut de Recherche des Transport et leur Sécurité (INRETS)
Le planificateur et le cyclopousse, Les avatars de la politique des transports urbains en Inde
☞ Voir résumé N°163

LAVIGNE Jean-Claude, MILBERT Isabelle - 1983
Economie et Humanisme, (e.h.)
La réhabilitation des bidonvilles, Kanpur (U. P. Inde)
☞ Voir résumé N°71

LAVIGNE Jean-Claude, MILBERT Isabelle, PANWALKAR Pratima - 1985
Economie et Humanisme (e.h.)
Amélioration de l'habitat dans les villes indiennes, Le rôle des associations locales à Bombay et à Ahmedabad
☞ Voir résumé N°72

LAVIGNE Jean-Claude, MILBERT Isabelle, LORIN DE REURE O., NOSSANT P., BABIN M., MURALI C. - 1987
Economie et Humanisme, Lyon En association avec le Center for Development Research, Hyderabad
L'intervention sanitaire et sociale et la stratégie des usagers dans une métropole indienne: Hyderabad
☞ Voir résumé N°195

LAVIGNE Jean-Clause, VERLUISE François - 1988
Economie et Humanisme, (e.h.)
REXCOOP-INDIA, Projet d'habitat à faible coût en Inde, Etude de faisabilité d'un transfert de technologie d'industrialisation de la construction et de conception informatisée
☞ Voir résumé N°283

LAVIGNE Jean-Claude, DUFRESNE Maria (avec la participation de BERGER G.) - 1988
Economie et Humanisme (e.h.)
Economie de la construction à Hyderabad
☞ Voir résumé N°36

LAVIGNE Jean-Claude, MILBERT Isabelle, PANWALKAR Pratima, HENNION Max, NOSSANT Patrick, PANWALKAR Virup, ANDHARIA J. - 1987
Economie et Humanisme, (e h), Tata Institute of Social Sciences (TISS)
Les politiques d'aménagement urbain à Bombay, Tome I
☞ Voir résumé N°107

MASSON Patrice (sous la direction de BAILLON Jean) - 1981-1982
Association pour l'Initiation à la Recherche dans le Bâtiment, Paris
Habitat à faible coût en Inde
☞ Voir résumé N°73

PAQUIET Pierre, DOST François, BLANCHER Philippe - 1992
Economie et Humanisme, (e.h.)
Services urbains et innovation en Inde, L'action de Sulabh International
☞ Voir résumé N°181

INDONESIE

Bureau d'Etudes pour l'Urbanisme et l'Equipement, Société d'Etudes d'Aména-gement d'Urbanisme et d'Environnement (BETURE-SETAME), Agence Nationale pour le Recyclage et l'Elimination des Déchets (ANRED) - 1991
Réalisation du guide pour la conception et l'exploitation de décharges contrôlées d'ordures ménagères en Indonésie
☞ Voir résumé N°142

BERTOLINI Gérard, CHABERT M., LAVIGNE Jean-Claude, avec la participation de PUEL Hugues - 1985
Applications de recherches en économie de l'environnement (APREDE)
Economie et humanisme (e.h.)
Urbanisation, modèles culturels et valorisation des résidus à Surabaya
☞ Voir résumé N°151

BERTOLINI Gérard, CHABERT D'HIERES M. - 1987
Association pour la Promotion de la Récupération et du Recyclage des Déchets, Lyon
Déchets ménagers dans les pays en développement. Une ressource à valoriser: le secteur informel Le cas indonésien
☞ Voir résumé N°152

CHATROUX N. - 1984
Association pour l'Initiation à la Recherche dans le Bâtiment, Paris
Les technologies utilisées en Indonésie dans le domaine du logement très économique
☞ Voir résumé N°229

LAVIGNE Jean-Claude, NAVARRO Jean-Jacques - 1985

Economie et Humanisme, (e.h.), Bureau d'Etudes pour l'Urbanisme et l'Equi-pement, Société d'Etudes d'Aménagement, d'Urbanisme et d'Environnement (BETURE-SETAME)
Evaluation de l'expérimentation villes satellites en Indonésie
☞ Voir résumé N°106

LAVIGNE Jean-Claude, CUSSET Jean-Michel - 1987
Economie et Humanisme, (e.h.), Laboratoire d'Economie des Transports, (LET)
Les transports collectifs urbains dans les villes moyennes de Java
☞ Voir résumé N°177

LAVIGNE Jean-Claude, MILBERT Isabelle - 1985
Economie et Humanisme, (e.h.). En liaison avec la municipalité de Jakarta et le centre de recherche indonésien LP 3 ES
Habitat adapté et sécurité civile à Jakarta
☞ Voir résumé N°140

LAVIGNE Jean-Claude, PEGUET P., D'ESTALENX Bernard - 1988
Economie et Humanisme, (e.h.) Bureau d'Etudes pour l'Urbanisme et l'Equi-pement, Société d'Etudes d'Aménagement, d'Urbanisme et d'Environnement, (BETURE-SETAME)
Le problème des ordures ménagères dans les villes Kotamadya
☞ Voir résumé N°178

PUEL Hugues, avec la collaboration de LAVIGNE Jean-Claude et LESIGNE Jean-Pierre - 1987
Economie et Humanisme (e.h.)
La politique française de coopération à l'égard de l'Indonésie
☞ Voir résumé N°136

LAOS

Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques, (GRET) - 1987
Ecole primaire de Naxaythong
☞ Voir résumé N°212

Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques, (GRET) - 1990
Construire en bambou au Laos
☞ Voir résumé N°213

PHILIPPINES

RUTTYN Joëlle - 1983
Association pour l'Initiation à la Recherche dans le Bâtiment
Matériaux locaux dans l'habitat aux Philippines
☞ Voir résumé N°275

INDEX DES LABORATOIRES ET ORGANISMES DE RECHERCHES

Un certain nombre de laboratoires ou de petits bureaux d'études ont disparu et ne sont donc pas répertoriés ici.

Agence Coopération et Aménagement (ACA), dissoute en 1987
Centre de documentation: CID "Villes en développement"
Pilier nord, grande arche de la Défense
Tél: (1) 40 81 11 78 - Fax: (1) 40 81 15 99

Agence Française pour la Maîtrise de l'Energie (AFME). Agence de l'Environnement pour la Maîtrise de l'Energie (ADME)
27, rue Louis Vicat, 75015 Paris
Tél: (1) 47 65 20 00

Agence Nationale pour la Récupération et l'Elimination des Déchets, (ANRED)
2, Square La Fayette, BP 406, 49004 Angers CEDEX
Tél: 41 20 41 20

Agence d'Urbanisme de Région Grenobloise
21, rue Lesdiguières, 38000 Grenoble
Tél: 76 28 86 00 - Fax: 76 46 07 59

Aménagement, Développement, Recherche, Etudes (ADRET)
109, boulevard Beaumarchais, 75003 Paris
Tél: (1) 42 78 80 80 - Fax: (1) 42 78 90 30

Association pour la Recherche et le Développement des Méthodes et Processus Industriels (ARMINES). Ecole des Mines
60, boulevard Saint-Michel, 75272 Paris CEDEX 06
Tél: (1) 43 26 59 10

Association pour le Développement des Logements Unifamiliaux Industrialisés Economiques (ADLUIE)
345, avenue Georges Clémenceau, 92022 Nanterre CEDEX

Atelier d'Aménagement Régional et Urbain. Ecole Nationale des Ponts et Chaussées
28, rue des Saints-Pères, 75007 Paris
Tél: (1) 44 58 27 00 - Fax: (1) 42 60 40 72

Bureau d'Etudes Gilles Olive (BEGO)
Terrasse du Parc 10, Villa Pasteur,
Boulevard Mac Donald, 75019 Paris
Tél: (1) 42 05 45 24

Bureau d'Etudes Industrielles et de Coopération de l'Institut Français du Pétrole (BEICIP)
29, avenue Gabriel Péri, Rueil-Malmaison
Tél: (1) 47 32 14 15

Bureau d'Etudes pour l'Urbanisme et l'Equipement. Société d'Etudes d'Aménagement d'Urbanisme et d'Environnement (BETURE-SETAME)
2, rue Stephenson, 78181 Saint-Quentin-en-Yvelines
Tél: (1) 30 60 61 00

Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BGRM)
BP 6009, 45060 Orléans
Tél: 38 64 34 34

Centre d'Assistance Technique et de Documentation (CATED)
Domaine de Saint-Paul, 78470 Saint-Rémy-lès-Chevreuse
Tél: (1) 30 85 24 51

Centre d'Echanges entre l'Amérique Latine et Rhône-Alpes. Lyon
N'existe plus

Centre d'Economie du Développement (CED). Université de Bordeaux I
351, cours de la Libération, 33400 Talence
Tél: 56 84 60 00

Centre d'Economie Régionale. Faculté d'Economie Appliquée
15-19, allée Claude Forbin, Espace Forbin, 13627 Aix en Provence Cedex 1
Tél: 42 21 60 11 - Fax: 42 23 08 94

Centre d'Enseignement et de Recherche pour la Gestion des Ressources Naturelles et de l'Environnement (CERGRENE). Ecole Nationale des Ponts et Chaussées (ENPC)
Le Central IV. 1, avenue Montaigne, 93167 Noisy-le-Grand
Tél: (1) 43 04 40 98 - Fax: (1) 43 05 83 06

Centre d'Etudes de Géographie Tropicale (CEGET)
Domaine Universitaire de Bordeaux, 33405 Talence CEDEX
Tél: 56 84 68 30

Centre d'Etude et de Réalisations Industrielles et Commerciales (CERIC)
18, rue Royale, 75008 Paris
Tél: (1) 44 77 55 00 - Fax: (1) 42 60 60 88

Centre d'Etudes et de Recherches Economiques sur la Ville et l'Espace (CEREVE)
2, rue de Rouen, 92001 Nanterre

Centre d'Etudes et de Recherches URBAMA, "Urbanisation du Monde Arabe"
Laboratoire associé au CNRS n° 365
Institut de Géographie
Parc de Grandmont, 37200 Tours
Tél: 47 36 70 68

Centre d'Etudes Techniques de l'Equipement (CETE-Lyon)
Groupe Habitat, Economie et Bâtiment, 46, rue Saint Théobald
38081 L'Isle-D'Abeau CEDEX

Centre Expérimental de Recherches et d'Etudes du Bâtiment et des Travaux Publics, (CEBTP)
Domaine Saint-Paul, BP 37, 78470 Saint-Rémy-lès-Chevreuses
Tél: (1) 30 85 20 00

Centre de Géologie de l'Ingénieur de l'Ecole des Mines
60 boulevard Saint-Michel, 75272 Paris CEDEX 06
Tél: (1) 40 51 90 00

Centre International de Recherche sur l'Environnement et le Développement
CNRS UP 21
19, rue Amélie, 75007 Paris
Tél: (1) 40 62 63 70 - Fax: (1) 45 51 76 92

Centre Interuniversitaire d'Etudes Méditerranéennes. Réseau MIGRINTER
Université de Poitiers. Département de Géographie
95, avenue du Recteur Pineau, 86022 Poitiers
Tél: 49 46 25 77

Centre National d'Energétique de l'Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris
60 boulevard Saint-Michel, 75272 Paris CEDEX 06
Tél: (1) 40 51 90 00

Centre International de la Construction en Terre (CRATerre). Ecole d'Architecture de Grenoble
60, avenue de Constantine, 38000 Grenoble
Tél: 76 40 66 25 - Fax: 76 22 72 56

Centre de Recherche et de Documentation de l'Amérique Latine (CREDAL)
28, rue Saint-Guillaume, 75007 Paris
Tél: (1) 42 22 35 93

Centre de Recherches sur le Brésil Contemporain (CRBC). Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales
54 boulevard Raspail, 75270 Paris CEDEX 06
Tél: (1) 49 54 20 85 - Fax: (1) 45 48 83 53 et (1) 45 44 93 11

CERED/LAREA. Université de Paris X
200, avenue de la République, 92000 Nanterre
Tél: (1) 46 14 01 30 / (1) 40 97 72 00

Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB)
24, rue Joseph Fourier, 38400 Saint-Martin d'Heres
Tél: 76 76 25 25 - Fax: 76 44 20 46

Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB)
4, Avenue du Recter Poincaré, 75016 Paris
Tél: (1) 40 50 28 28

Centre de Sociologie Urbaine (CSU). IRESCO
59-61, rue Pouchet 75849 Paris CEDEX 17
Tél: (1) 40 25 10 25 - Fax: (1) 42 28 95 44

Compagnie d'Etudes Economiques et de Gestion Industrielle (CEGI)
94, boulevard du Montparnasse, 75014 Paris
Tél: (1) 43 35 10 50

Conseil et Développement
18, rue Basse des Rives, 42000 Saint-Etienne
Tél: 77 38 87 10 - Fax: 77 41 96 62

CREUSET, Université Jean Monnet
35, rue du Onze Novembre, 42100 Saint-Etienne
Tél.:77 42 17 00

Ecole d'Architecture de Paris-Belleville
78, rue Rebeval, 75019 Paris
Tél: (1) 42 41 33 60

Ecole d'Architecture de Paris-La Défense
41, Allée Le Corbusier, 92023 Nanterre CEDEX
Tél: (1) 47 76 01 05

Ecole d'Architecture de Paris-La Villette
144, rue de Flandre, 75019 Paris
Tél: (1) 40 36 79 70

Ecole d'Architecture de Grenoble
10, Galerie des Baladins, 38100 Grenoble
Tél: 76 23 31 72

Ecole d'Architecture de Nantes
Rue Massenet, 44300 Nantes
Tél: 40 76 07 33

Ecole d'Architecture et d'Urbanisme de Versailles
2, avenue de Paris, 78000 Versailles
Tél: (1) 39 51 52 51

Ecole des Mines de Paris
60, boulevard Saint-Michel. 75272 Paris CEDEX 06
Tél: (1) 43 54 56 28

Ecole Nationale des Ponts et Chaussées (ENPC)
Le Central IV, 1, Avenue Montaigne, 93167 Noisy-le-Grand

Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat (ENTPE)
3, rue Maurice Audin, 69120 Vaulx-en-Velin
Tél: 72 04 70 70 - Fax: 72 04 62 54

Economie et Humanisme (e.h.)
14, rue Antoine Dumont, 69372 Lyon CEDEX 08
Tél: 78 61 32 23

Etudes et Recherches Economiques et Industrielles. (ACT consultants)
17, bis rue Richard Lenoir, 75011 Paris
Tél: (1) 40 24 20 10 - Fax: (1) 40 24 20 17

Fives-Cail Babcock
32, rue Fleury Neuvesel, 69700 Givors
Tél: 78 73 51 05 - Fax: 72 24 18 56

GERSAR (Société)
4, rue Galilée, 75016 Paris
Tél: (1) 47 23 60 64 / (1) 43 44 55 84 - Fax: (1) 47 20 95 90

Groupe d'Etudes et de Recherche en Urbanisme (GERU)
89, rue Barrault, 75013 Paris
Tél: (1) 45 88 15 15 / (1) 45 88 66 55 - Fax: (1) 45 88 75 89

Groupe Huit
5, rue Mazarine, 75006 Paris
Tél: (1) 43 29 53 44 - Fax: (1) 43 29 35 54

Groupe de Recherche, d'Aménagement et d'Interventions Nouvelles (GRAIN)
89, rue du Faubourg Saint-Antoine, 75011 Paris
Tél: (1) 43 44 55 84 - Fax: (1) 43 44 60 50

Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques (GRET)
213, rue Lafayette, 75010 Paris
Tél: (1) 40 05 61 61 - Fax: (1) 40 05 61 10

Groupe Recherche et Réalisation de Structures Légères pour l'Architecture (GRRSLA)
Ecole d'Architecture Languedoc-Roussillon
179, rue de l'Esperou, 34090 Montpellier
Tél: 67 63 34 30 - Fax: 67 41 35 07

Groupement d'Etudes et de Recherches pour l'Action Commerciale (GERAC)
44, avenue Charles Floquet, 75007 Paris
Tél: (1) 47 83 64 20

Groupe de Recherche et d'Etude sur le Moyen-Orient (GREMO)
7, rue Raulin, 69365 Lyon CEDEX 07
Tél: 78 72 02 53

Groupement pour l'Industrialisation du Bâtiment (GIBAT)
3, avenue Colonel Driant, BP 52, 55102 Verdun
Tél: 29 86 09 76

Institut d'Aménagement Régional. Université d'Aix-Marseille
29, avenue Robert Schuman, 13090 Aix-en-Provence
Tél: 42 59 29 00 - Fax: 42 64 01 58

Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région Ile-de-France. (IAURIF)
251, boulevard Vaugirard, 75775 Paris cedex 5

Institut d'Etudes et de Recherches Architecturales et Urbaines (IERAU).
Institut Français d'Architecture (IFA)
6, rue de Tournon, 75006 Paris
Tél: (1) 46 33 90 36 - Fax: (1) 46 33 02 11

Institut Français du Pétrole
1, avenue Bois Préau, 92500 Rueil-Malmaison
Tél: (1) 47 52 60 00 - Fax: (1) 47 49 02 14

Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération (ORSTOM)
213, rue Lafayette, 75480 Paris CEDEX 10
Tél: (1) 48 03 77 77 - Fax: (1) 48 03 08 29

Institut Français d'Urbanisme. Université de Paris VIII
4, rue Nobel, Cité Descartes. Champs sur Marne, 77436 Marne la Vallée CEDEX 02
Tél: (1) 64 68 00 16 - Fax: (1) 64 68 00 84

Institut des Hautes Etudes de l'Amérique Latine (IHEAL)
28, rue Saint-Guillaume, 75007 Paris
Tél: (1) 42 22 35 93

Institut International d'Administration Publique
2, avenue de l'Observatoire, 75006 Paris
Tél: (1) 43 26 49 00 - Fax: (1) 46 33 26 38

Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité, (INRETS)
2, avenue du Général Malleret-Joinville, BP 34, 94114 Arcueil CEDEX
Tél: (1) 47 40 70 00 - Fax: (1) 45 47 56 06

Institut Parisien de Recherche: architecture, urbanistique, société (IPRAUS)
Ecole d'Architecture de Paris-Belleville

Institut de Recherche Economique et de Planification (IREP-CEPS). Université des Sciences Sociales
B.P. 47, 38040 Grenoble CEDEX
Tél: 76 82 55 38

Institut de Recherche sur le Monde Arabe Contemporain (IRMAC)
7, rue Raulin, 69365 Lyon CEDEX 07
Tél: 78 72 02 53

Institut d'Urbanisme de Grenoble (IUG)
2, rue François Raoult, 38000 Grenoble
Tél: 76 87 55 73

Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité, (INRETS)
Département Economie et Sociologie des Transports. B.P. 34
94114 Arcueil CEDEX
Tél: (1) 47 40 70 00 - Fax: (1) 45 47 56 06

Institut National des Sciences Appliquées (INSA) de Lyon
Bâtiment 407, 20, Avenue Albert Einstein, 69621 Villeurbanne CEDEX
Tél: 72 43 83 83

Institut National des Sciences Appliquées (INSA) de Rennes
20, avenue des Buttes de Coësmes, 35000 Rennes
Tél: 99 28 64 00
Fax: 99 63 67 05

INTER G.
BP 26. 91190 Gif-sur-Yvette

INTERURBA Tiers Monde
109, rue de Turenne, 75003 Paris
Tél: (1) 42 71 20 98 - Fax: (1) 42 71 20 91

Laboratoire Architecture-Anthropologie (LAA). Ecole d'Architecture de Paris-la Villette
144, rue des Flandres, 75019 Paris
Tél: (1) 40 36 79 70

Laboratoire de Construction en Terre. Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat (ENTPE)
3, rue Maurice Audin, 69120 Vaulx-en-Velin
Tél: 72 04 70 70 - Fax: 72 04 62 54

Laboratoire d'Economie des Transports. Université de Lyon II
86, rue Pasteur, 69365 Lyon CEDEX 07
Tél: 78 69 70 00 - Fax: 78 69 56 01

Laboratoire Géomatériaux. Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat (ENTPE)
3, rue Maurice Audin, 69120 Vaulx-en-Velin
Tél: 72 04 70 70 - Fax: 72 04 62 54

Laboratoire des Matériaux Minéraux. Institut National des Sciences Appliquées (INSA) de Lyon
Bâtiment 407, 20, Avenue Albert Einstein, 69621 Villeurbanne CEDEX
Tél: 72 43 82 96 - Fax: 78 94 98 07

Laboratoire de Recherche sur les Villes du Tiers Monde. Institut d'Urbanisme de Paris. Université de Paris XII, Val-de-Marne
61, avenue du Général de Gaulle. 94010 Créteil
Tél: (1) 45 17 12 01

LARIAMEP
3.500 km, route de Redoute, Fort-de-France, Martinique

Laboratoire Structures et Géotechnique. Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat (ENTPE)
3, rue Maurice Audin, 69120 Vaulx-en-Velin
Tél: 72 04 70 70 - Fax: 72 04 62 54

Laboratoire Techniques Territoires Sociétés (LATTS)
Ecole Nationale des Ponts et Chaussées (ENPC)
Le central IV. 1, avenue Montaigne, 93167 Noisy-le-Grand

Laboratoire Théorie des Mutations Urbaines (LTMU)
Université de Paris VIII/IFU, 4, rue Nobel, Champs-sur-Marne,
77436 Marne la Vallée CEDEX 02
Tél: (1) 64 68 91 62

Laboratoire "Tiers Monde, Afrique". Université de Paris VII
Tour centrale, 2ème étage, 2, place Jussieu, 75005 Paris
Tél: (1) 44 27 47 01 / (1) 44 27 36 46 - Fax: (1) 44 27 79 87

Maurice LITAUDON Consultants. Le Musset, Bâtiment H, avenue Jean et Marcel Fontenaille, 13100 Aix-en-Provence
Tél: 42 20 36 76

Promotech- CEI. Nancy
6, allée Pelletier Doisy, 54603 Villers les Nancy
Tél: 83 50 44 44 - Fax: 83 44 04 82

SEMA Energie
16, rue Barbès, 92120 Montrouge
Tél: (1) 40 92 40 92 - Fax: (1) 46 56 96 53

SIGMA consultants
Buropolis 1240, route Dolines, 06560 Valbonne
Tél: 93 95 85 30 - Fax: 93 95 84 77

SMVJ Cités Unies
60, rue de la Boétie, 75008 Paris
Tél: (1) 45 61 24 54 - Fax: (1) 45 63 26 10

Société Centrale Immobilière de la Caisse des Dépôts-Assistance à la Maîtrise d'Ouvrage (SCIC-AMO)
50 avenue Dausmenil, 75012 Paris
Tél: (1) 44 67 82 00

Société Civile Auxiliaire d'Initiation à la Recherche en Bâtiment (AUXIRBAT)
3, rue Copernic, 75016 Paris
Tél: (1) 47 55 01 16 - Fax: (1) 47 04 24 66

Stratégies Territoriales et Dynamiques des Espaces (STRATES). CNRS. Université de Paris I Sorbonne
191, rue Saint-Jacques, 75005 Paris
Tél: (1) 46 34 97 00 - Fax: (1) 45 70 80 59

Université Aix-Marseille III
115, La Canebière, 13001 Marseille
Tél: 91 08 83 47

Université des Antilles et de la Guyane
Avenue d'Estrées, 97300 Cayenne
Tél: 30 42 00

Université de Bordeaux I
351, cours de la Libération, 33400 Talence
Tél: 56 84 60 00

Université de Paris I Panthéon Sorbonne
191, rue Saint-Jacques, 75005 Paris
Tél: (1) 46 34 97 00 - Fax: (1) 45 70 80 59

Université de Paris VIII
Cité Descartes, 77436 Marne La Vallée
Tél.: (1) 49 40 67 89

Université de Paris X Nanterre
200, avenue de la République, 92000 Nanterre
Tél: (1) 46 14 01 30 / (1) 40 97 72 00

Université de Paris XII
61, avenue du Général De Gaulle, 94010 Créteil CEDEX
Tél: (1) 45 17 10 00 - Fax: (1) 42 07 70 12

Université de Toulouse le Mirail
5, allée Antonio Machado, 31000 Toulouse
Tél: 61 50 42 50

François VERLUISE, architecte
63, avenue de Paris, 94160 Saint-Mandé
Tél: (1) 43 74 55 81 / Fax: (1) 48 08 19 69

INDEX DES CHERCHEURS RENVOYANT AUX RECHERCHES RESUMEES

ACCETTA R. 218
ACRET 217
ADDA S. 18
ADOLPHE L. 65
ADRIEN-ROUGIER M-F. 196
AIGOT 217
ALBINI D. 167
ALEXANDROFF G. 57
ALLUIN P. 19
ANCONA M. 58,59
ANDHARIA J. 107
ANIZON A. 60,90
ANTOINE P. 187
ANTOMARCHI F. 20
ARNAUD J-L. 80
ARSAC A. 145
AUBERTIN C. 91,92
AUBRY G. 12
AVILA RUIZ G. 26

BABIN M. 195
BACHTOLD P. 21
BAEHREL C. 146,155
BAILLON J. 22,147,219
BARDAGOT A-M. 236
BARRY-DANTO R. 2
BAUDRY Y. 157
BAYE E. 148,149
BAZABAS G. 23
BAZIE B. 52,150
BAZIN M. 220,221,222,223
BECARD L. 21
BEKKAR R. 188
BELLON P-Y 146
BENNANI 119
BERGER G. 36
BERRIER H. 224
BERTOLINI G. 151,152
BEURRET C. 153
BEYUM N. 81
BIAU D. 77
BILSEL C. 3
BIREAUD J-M. 77,120
BLACHERE G. 147
BLANCHER P. 181
BODARD T. 167
BOISSONNADE A. 139
BOMBLED J-P. 225
BONNARDEL R. 95
BORIE A. 82
BOUBE P. 185
BOUBEKEUR S. 31,37
BOUCHRARA M. 22
BOURDON D. 61
BOURGEOIS F. 24
BOUZY D. 25
BRADEL V. 4
BRAUN F. 121
BREITMAN M. 5,78
BRET B. 91
BRUNSTEIN F. 154

CABANNES Y. 26,122,123,227,280
CADILLON M. 155,173
CAHEN M. 95
CAMPANA D. 226
CANEL P. 62
CEJAS M. 42
CELAIRE R. 252
CHABERT D'HIERES M. 152
CHABERT M. 151
CHALINE C. 93
CHANSON-JABEUR C. 95
CHANTRY G. 227
CHATIGNOL J-L. 63
CHATROUX N. 229
CHEVALIER B. 274
CHEVASSU J-M. 156
CHRETIEN M. 26
CLEMENT P. 6,50,84,94,189,284
CLEMENT S. 50
CLIN F. 184
COCHET C. 157

COIFFIER C. 7
COING H. 47,158,159,160,161,175
COLOMBART-PROUT M.20,27,28,41
COQUERY-VIDROVITCH C.95,190
COQUILLAT G....253
COSTA A. 167
COUSSY J. 194
CROIZE J-C. 19
CROSNIER B. 230
CUSSET J-M. 148,162,177

D'ALMEIDA-TOPOR H. 95,190
D'ESTALENX B. 51,178
DARBERA R....163,164
DAUTAIS J-P. 157
DAYRE M....231,232
DE CIAVES E....49
DE LARA P....161
DE SUREMAIN M-D....38
DE VESVROTTE F. 43
DEBOUVERIE J....124,233,234,281
DECLEVE B. 125
DELIS P....29,62
DENIAU P. 119
DEON G....259
DEPAULE J-C. 8,64
DEROUVILLE. 217
DERYCKE P-H....96
DESNOT J-P. 30,254
DEVAUX P....119
DIANZINGA F....165,167,191
DIONE M....97,98
DIOP C. A. 187
DOAT P....197
DOREL G....34
DOSNE D....237
DOST F....126,181
DROULERS M....91
DUCLOS D. 32
DUFRESNE M. 36
DULUCQ S. 99
DUMAS J. 26
DUPAIGNE J....238
DUPONT M. 65
DUPUY G. 167
DURAND-LASSERVE A. 282
DURKHEIM Y. 33

ECOUTIN P. 196
EDERY G....100
EL MOEZ KAROUI....21
ELABBADI A....239
EMMERICH D-G. 240
ESTEVE J....231,232

FABRE G....66
FATHALLAH S....282
FAUCONNIER R....241
FAUDRY D....127,168
FERRAND-BECHMANN D. 192
FIGUEROA O....169,172
FORSTER M-H. 128

GANEAU C. 21
GANNE B. 193
GARCIA-ORIOL G....183
GARRAUX P. 34
GED F....84
GENTIL J-P. 170
GIBBAL J-M....196
GIBERT M. 24
GIRARD C. 29,62
GOCZA F. 243
GODARD X....171
GOERG O. 95,99
GOISLARD C. 108
GOLDBLUM C....83,101
GOSSELIN M. 67
GRELAT A. 241,242,263
GUILLAUD H....
.....9,31,231,232,235,236,244,245,251
GUILLERME A....97,98

HARDY Y....122
HARTER G. 102
HARVARD P. 35,246
HAYS A. 68,69
HENNION M....107
HENRY E....172
HERNANDEZ A. 103
HIDALGO O. 248
HOUBEN H. ....
.....9,31,231,232,235,236,244,245,251
HUBLIN A....10,70
HUET B....188
HUET O. 252

HUGON P. 194
HUSSON M-P. 193

IBARRA V. 169

JAGLIN S. 104
JARAMILLO S. 169
JEANNEL B. 7,11,199
JIMENEZ S. 95
JOFFROY T. 231,232,236,245
JOLE M. 160,173

JULIEN J. 130
KALENGE J. 155
KANTE A. 34
KAVYRCHINE M. 253
KINDA F. 108
KNAEBEL G. 173,174

LABORIE J-P. 105
LACHAUD J-P. 48
LACOSTE X. 160,175,176
LACOUR V. 254
LADEFROUX R. 91
LAGIER F. 119
LAKROUM M. 95
LAMICQ H. 47,91
LANGLAIS G. 248
LAQUERBE M. 255
LASSANSAA A. 58,59
LAURENT D. 131
LAURENT J-P. 256
LAVIGNE J-C. ....
LE BRIS E. 104,108,196
LE CLERC DE BUSSY B. 33
LE COINTE P. 185
LECARME M. 196
LEME M-C. 169
LEPRUN S. 7,12
LETCHINY S. 23
LITAUDON M. 257
LOCHU S. 258
LONCHANPT J. 21
LORIN DE REURE O. 195
LOZADA F. 167

MADELIN G. 238
MAILLARD F. 35
MALHEIROS M-J. 174,179
MALVERTI X. 109,110,111
MAMILLAN M. 259
MANANJARA G. 112
MANSELL M. 28
MARCIANO M. 28
MARGRON P. 262
MARIE A. 104,196
MARIOTTI M. 259
MAROTEL G. 197
MASSON P. 73
MATLY M. 35
MATUK S. 247
MATZ J-P. 21
MAUDUIT J-P. 19
MELE P. 132
MELIZALDE L. 61
MERLET J-D. 260,261
MEYNAUD H. 32
MICHEL P. 250
MILBERT I. 71,72,107,133,134,140,195
MILLEREUX D. 131,258
MINANGOY P. 37
MOLINA H. 61
MONTANO I. 154,158,159,160,161
MOREL A L'HUISSIER A. 52,180
MOULINE S. 78
MOUNIER J-F. 64
MOUROUX P. 262
N'GUESSAN M. 242,263

NAVARRO J-J. 106,145
NDEKO S. 278
NEIRAC F. 226
NICOT B-H. 163
NOHLIER M. 264
NOSSANT P. 107,195
NOWEIR S. 8,64,113
NSUNGANI D. 146
NUNG Z-T. 253

ODUL P. 74,245
OLIVET J. 265
OLIVIER M. 250,266
OSMONT A. 25,104,108,196
OUATTARA A. 104,108
OUEDRAOGO J-P. 104

PACHECO R. 169

PALAY F.....21
PANERAI P.....64,113
PANWALKAR P.....72,107
PANWALKAR V.....107
PAQUIET P.....181
PARRA M.....58
PARROD P.....167
PASTRANA R.....61
PECHENART E.....84,94,189
PEGUET P.....178
PENOUIL M.....48
PERA J.....267,268
PICARD A.....109,110,111
PICQUET M-R.....114
PINATEL H.....182
PINON P.....82
PINSON D.....13
PINTE J-C.....262
PIRON-AYRAUD M.....104
PITAUD G.....156
PLATZER M.....269
PODA L.....218
POINSOT J.....115,238
POITOU D.....196
POPESCO M.....60
POUSSI M.....104
POYETON P.....218
PRADEILLES J-C.....183
PREUSS J.....269
PRIN D.....33
PROUST F.....184
PROVISOR H.....75,135,270,271
PRUD'HOMME R.....164
PUEL H.....136

QASMI L.....76

RABAROUX P.....120,272,273
RADASOA R.....52
RICOU X.....77
RIFABERT A.....257
RIGASSI V.....236
RIOU T.....155
RIOUFOL R.....173
RIVAS ESPEJO M.....198
RIVIERE D'ARC H.....91
ROBIN C.....7,116,199
ROBINET J-C.....278
ROCHEFORT M.....91
ROLAND O.....41
ROLLET P.....31,231,232,236
ROTBARDT A.....185
ROUSSEL M.....91
ROUX J-C.....184
ROYON M.....44
RUBAUD M.....224,261,274
RUEDA N.....61
RUTTYN J.....275

SAA U.....147
SACHS C.....129
SACHS I.....137
SALEM G.....186
SANOU B.....104
SANTELLI S.....78,85,86
SCELOTTO G.....42
SCEMAMA G.....182
SCHIRAY M.....137
SCHNEEGANS G.....249
SENECHAL J.....190
SHAAN R.....270
SHIN Y-H.....50,57,199
SIGNOLES P.....117
SIKLODI I.....198
SIMMONET J.....276
SINOU A.....115,196
STERNADEL J.....115
STRAB H.....138
STRUILLOU R.....34,239
SUDRIE O.....194
SY M.....108

TAG B.....105
TALANSIER B.....218
TALL I.....183
TANIC M.....23
TANIC S.....147
TARRIUS A.....197
TAUVERON A.....153
THERY D.....22
THERY H.....91
THEUNYNCK S.....39,40,277
THIRY C.....58
TITECAT M.....41,241
TORRENTI J-M.....278
TOUSSAINT J-Y.....188

TRECCO A.....42
TREMEA L.....155
TRICAUD P-M.....200
TROIN J-F.....117
TSHIMANGA N.....146

UNGAR E.....61

VELDERRAIN C.....279
VERLUISE F.....79,283
VERNEY P-E.....250
VINCENT C.....49
VINCENT M.....44
VITOUX F.....68,69,236,247
VOINSON P.....45

WATREMEZ G.....226
WIDMER N.....39,40,46
WILLEMIN V.....227

YAPI DIAHOU A.....108
YERASIMOS S.....82

ZAKARIYA M.....64
ZANTMAN A.....91

BIBLIOGRAPHIE GENERALE

Agence de Coopération Culturelle et Technique
Répertoire des fournisseurs d'information francophones pour le développement
ACCT, Paris, 1989

Becq (B.)
Recherche urbaine française sur les pays en voie de développement. Rapport Agence Coopération et Aménagement, Février 1986

Biau (D.)
"Quelques repères pour situer REXCOOP". in *REXCOOP. Bilan synthétique du programme Rexcoop.* Ministère de l'Equipement, Paris, 1987

Bureau de la Recherche Architecturale
Annuaire des formations de recherche des écoles d'architecture. Laboratoires
équipes et projets de la recherche architecturale (1990-1993). Paris La Défense, 1991

Centre de Documentation sur l'Urbanisme
Fiches analytiques. La recherche urbaine en France, Ministère de l'Equipement et du Logement, Paris (7 tomes: 1980, 1981, 1982, 1983, 1984 1985-86, 1987-88)

Coquery (M.)
La politique française de coopération. Rapport au Ministre, Ministère de la Coopération, Paris, 1983

Coquery (M.)
La recherche récente en langue française sur le développement, urbanisation et urbanisme. Institut Français d'Urbanisme Paris-8, Paris, 1992

Coing (H.), Jolé (M.), Lamick (H.)
La politique de la recherche urbaine française dans le Tiers-Monde, IUP, contrat DGRST, 1979

Délégation à la Recherche et à l'Innovation / DRAST
Annuaire des Recherches 1990. Les Editions du STU, Paris, 1990
Annuaire des Recherches 1991. Les Editions du STU, Paris, 1991
Annuaire des Recherches 1992. Les Editions du STU, Paris, 1992
Annuaire des Recherches 1993. Les Editions du STU, Paris, 1993

DDA. Académie Suisse des Sciences Naturelles
Stratégie suisse pour l'encouragement de la recherche dans les pays en développement, Berne, document dactylographié, 1993

Durand-Lasserve (A.), Milbert (I.) (Ed.)
Valorisation et restitution de la recherche urbaine dans le Tiers-Monde
Méthodes et pratiques. Actes du séminaire de Talence, avril 1987
INTERURBA Tiers-Monde, CNRS-ORSTOM

INTERURBA
Le dispositif français de recherche et d'études urbaines dans les pays en développement. Plan urbain, Paris Septembre 1993

Lefort (G.)
Savoir se documenter. Les Editions d'Organisation. Paris, 1991

Milbert (I.)
Diffusion et valorisation de la recherche urbaine française sur les pays en développement. Document dactylographié, DRI, Ministère de l'Equipement
Paris La Défense, Mai 1992

Plan Urbain
La recherche au Plan Urbain. Ministère de l'Equipement, du Logement, des Transports et de la Mer. Juin 1989

REXCOOP
Bilan synthétique du Programme REXCOOP. Ministère de l'Equipement, du Logement, des Transports et de la Mer, 1987

REXCOOP
Bilan critique du Programme REXCOOP. Tomes I à III. Ministère de l'Equipement, du Logement, des Transports et de la Mer, 1987

Reproduit et achevé d'imprimer le 16 mars 1995
dans les ateliers de Normandie Roto Impression s.a.
61250 Lonrai
N° d'imprimeur : I5-0518
Dépôt légal : mars 1995

15 ANS DE RECHERCHES URBAINES DANS LES PAYS EN DÉVELOPPEMENT

1980 - 1994
ARCHITECTURE, URBANISME, CONSTRUCTION

La recherche sur la ville dans les pays du Sud s'est rapidement développée au cours des années quatre - vingt, sous l'impulsion des pouvoirs publics et, notamment, de plusieurs ministères. Ces derniers, en particulier le ministère de l'Équipement, ont pris conscience de l'importance des problèmes et des enjeux concernant l'urbanisation, l'équipement et la construction dans les pays en développement, et ont décidé de faire travailler de nombreuses équipes de recherche relevant, tantôt du CNRS, de l'Université ou de Grandes Écoles, tantôt d'organismes privés ou d'associations indépendantes.

Le moment est venu aujoud'hui de faire état des avancées scientifiques contenues dans ces rapports. La plupart d'entre eux constitue une base précieuse pour des travaux ultérieurs de coopération ou de recherche, tant du point de vue de la connaissance des terrains que des idées qui ont été testées. Cet ouvrage s'attache à présenter non seulement les résumés des travaux, mais aussi les lieux où ils peuvent être consultés, les laboratoires et centres d'études où les chercheurs et praticiens peuvent être contactés, et les conditions dans lesquelles les pouvoirs publics peuvent s'appuyer sur le dispositif de recherche pour orienter leur propre politique de coopération.

S'inscrivant dans une démarche d'information scientifique et de valorisation de la recherche, cet ouvrage constituera un outil de travail efficace pour tous ceux qui s'intéressent à la dynamique des villes du Sud.

9 782859 782320

Photographies de couverture : Isabelle MILBERT
(Institut Universitaire d'Études du Développement)
Couverture : A. Oliveira

ISBN 2-85978-232-X
Code interne 009614