

# L'espace en tant que ressource

Charles M. Corr a \*

Il y a quelque temps déjà, à la Conférence de Stockholm sur l'Environnement, le premier ministre indien, Madame Gandhi, déclarait que dans des pays tels que l'Inde, la pollution la plus grave était la pauvreté. On peut aller plus loin : car il ne s'agit pas seulement de pauvreté, mais des formes spécifiques qu'elle prend dans les zones fortement urbanisées. La pauvreté paysanne est en Inde un problème tout diff rent. Les gens sont aussi pauvres qu'en ville, quelquefois même plus pauvres, mais ils ne sont pas aussi « deshumanis s ». De toute évidence, il y a peu de rapport entre la manière de construire les villes indiennes et la façon dont les gens les utilisent. Faute d'avoir la diversité d'espaces dont ils ont besoin pour vivre, les gens détournent l'espace auquel ils ont accès : de là, les milliers de familles cuisinant sur les trottoirs, faisant leurs besoins sur les rails de tramways, etc.

L'ampleur du problème est consternante. Selon des calculs officiels, il y avait, il y a quelques années, un retard de près de 12 millions de logements par rapport aux seuls besoins des zones urbanisées. On doit ajouter à ceci la multiplication par quatre de la population urbaine prévue dans les trente ans à venir. A l'opposé, les ressources indiennes - aussi bien en termes financiers que matériels - sont très faibles. En milieu urbain, environ 25 % des ménages ont un revenu inférieur à 200 roupies par mois (1). La catégorie juste au-dessus, c'est-à-dire 50 % de la population, a de 200 à 500 roupies par mois. Même en supposant des charges locatives équivalentes à un quart de leur revenu (ce qui est déjà élevé pour les Indiens de cette catégorie économique), on peut très peu construire pour ce montant si l'on utilise de la brique et du béton :   peu près deux à cinq mètres carrés par famille et ceci pour 75 % de la population ! De plus, la question ne se pose pas seulement en terme de financement ; il n'y a tout simplement pas assez de ciment et d'acier en Inde pour traiter le problème de millions de sans-logis de cette manière là.

Doit-on alors se tourner vers des solutions du type bricolage individuel ? Des matériaux tels que le bambou et la boue séchée sont bien meilleur marché, mais étant donné que les densités proches du centre ville sont déjà extraordinairement élevées, ces programmes « sites and services » sont habituellement localisés à la périphérie, assez loin des lignes de transport public. Le résultat est qu'ils ont tendance à se transformer en « ghettos » pour une main-d'œuvre non qualifiée, à la merci d'un ou de deux employeurs locaux. Le raccordement à un réseau de transport public serait trop coûteux, comme l'est en général l'extension des autres services municipaux.

\* Architecte. Inde.

(1) Une roupie égale 0,40 franc

## Face à un dilemme

Voilà donc le dilemme auquel nous devons faire face : d'un côté la construction d'immeubles d'habitation coûte cher mais permet d'économiser sur les coûts en matière de réseaux de transport et les autres infrastructures. D'autre part, l'habitat individuel de fortune coûte moins à la construction, mais demande plus d'espace. D'où le problème : entre ces deux solutions laquelle est la meilleure ? Y répondre demande d'analyser l'ensemble des systèmes que recouvre le terme de « cité » pour tenter de trouver une solution qui soit la plus rentable en ce qui concerne son coût global par famille, c'est-à-dire en tenant compte des coûts de la voirie, des services municipaux, du réseau scolaire, des zones vertes et du système de transport public.

## Une hiérarchie de l'espace

Que représente en réalité l'opération qui consiste à loger une famille ? De nos jours, même en termes d'espace, une politique d'habitat implique beaucoup plus que la simple construction de logements. La pièce, la cellule habitable ne sont qu'un des éléments de l'éventail d'espaces hiérarchisés nécessaire à un être humain pour vivre en ville. Un certain nombre de facteurs déterminent cette hiérarchie, tels que le climat, des modes de vie culturellement définis, entre autres...

Dans le cas de l'Inde, quatre facteurs principaux semblent jouer :

- l'espace nécessaire à une famille pour un usage exclusivement privé : un espace pour cuisiner, dormir et de rangement ;
- l'espace intermédiaire de contact : par exemple le pas de la porte, où les enfants jouent et où l'on converse avec son voisin... ;
- l'espace de rencontre pour le voisinage et la communauté proche (par exemple dans les villages indiens, le puits), où l'on s'affirme comme partie intégrante de la communauté ;
- enfin, l'espace central urbain (en Inde le « maidon » ou rond-point) utilisé par l'ensemble des citoyens.

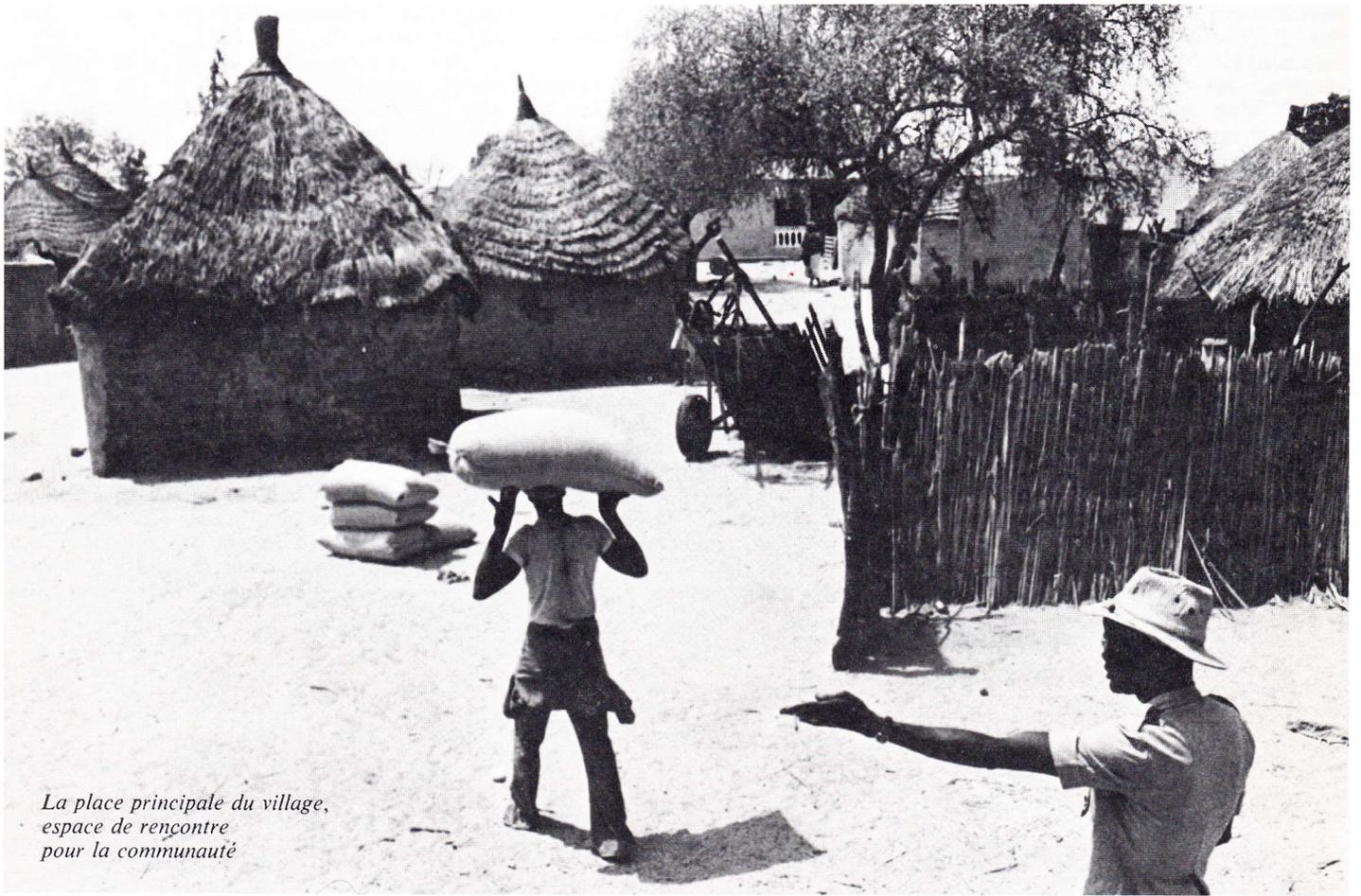
Chaque élément de cette hiérarchie peut être conçu sous forme d'espaces couverts ou à ciel ouvert. Aussi certaines des activités privées au bas de l'échelle, telle que la cuisine et le sommeil n'ont pas besoin de se passer à l'intérieur, mais peuvent - et c'est souvent le cas - prendre place dans une cour ouverte (  condition que les familles puissent y jouir d'une intimité relative). En réalité, selon le coût de la construction, cet équilibre se fait spontanément, chaque société et chaque unité familiale trouvant la bonne formule. Ceci est particulièrement intéressant dans le cas de pays du Tiers-Monde qui ont en général des climats chauds qui permettent à une foule d'activités de prendre place en plein air.

D'autre part, les éléments définis dans cette hiérarchie sont inter-dépendants : un espace insuffisant dans l'un des quatre domaines cités peut être compensé par un supplément d'espace dans un autre. Ainsi, la taille réduite des logements peut être compensée par des espaces communautaires élargis, ou inversement. A New Delhi, on a près de 1,5 hectare d'espace ouvert pour 1 000 personnes, c'est-à-dire à peu près 75 m<sup>2</sup> par famille. Serait-il plus intéressant de distraire un peu de cet espace public pour un usage privatif, par exemple une cour de 10 m<sup>2</sup> pour chaque famille ? L'abandon d'espaces publics considérables au profit d'une plus grande réserve d'espaces privatifs, surtout pour les pauvres, pourrait être une bonne chose ; ce pourrait même être l'occasion d'économiser un peu d'espace.

Il est évidemment essentiel de bien identifier les éléments de cette hiérarchie et de bien comprendre la nature de leurs interrelations si l'on veut lancer une politique de l'habitat. Autrement, on risque de passer à côté des vraies questions. La plupart des opérations portant sur le logement à bon marché traitent le problème de manière simpliste en essayant d'entasser un maximum de logements sur un espace donné, sans se préoccuper des autres espaces compris dans cette hiérarchie. Le résultat est que dans la plupart des villes indiennes actuelles, on constate l'effort désespéré de la population - et surtout de la population pauvre - pour trouver un mode de vie satisfaisant dans l'environnement compl tement inadapté qui leur est fourni. Ce qui est tragique, c'est que le fait d'entasser famille sur famille ne parvient même pas à économiser tellement d'espace urbain. Car dans la plupart des zones urbaines à travers le monde, seulement 15 % des terrains est dévolu à un usage résidentiel, le reste étant occupé par des activités mangeuses d'espace telles que l'industrie, les entrepôts, etc. La voirie utilise par exemple 25 % à 35 % de l'espace disponible (ou même plus, comme à Los Angeles !). Même si l'on inclut la voirie secondaire, l'habitat n'occupe qu'un tiers de la plupart des villes. Aussi même en doublant le nombre d'occupants sur l'espace loti, ceci ne change pas grand chose aux problèmes fonciers d'une ville (bien que cela entraîne une maximisation du profit pour l'entrepreneur individuel). D'autre part diminuer de moitié la densité résidentielle pourrait n'augmenter que faiblement la superficie de la ville.

## Les transports en commun : un rôle vital

On peut aussi se poser la question de savoir si l'abaissement de la densité entraînera une augmentation disproportionnée du coût des infrastructures de service, en particulier en ce qui concerne le temps de trajet et les coûts de transport pour les



*La place principale du village,  
espace de rencontre  
pour la communauté*



*Le pas de la porte  
où jouent les enfants  
et où on croise son voisin.*

systèmes de transports publics. Pourtant, sans transport, il n'y a pas de mobilité possible et par conséquent pas de choix en matière d'emplois, peut-être même pas de travail du tout. Pour les pauvres, le transport de masse représente certainement un besoin aussi essentiel en milieu urbain que le logement.

Mais un système de transport en commun, qu'il s'agisse de tramway, de trains ou de bus, en site propre ou participant au trafic global, est essentiellement linéaire. Il ne devient viable que dans le contexte d'un plan d'utilisation des sols qui comporte des « corridors » tracés selon une demande intensive. Par conséquent, le coût et l'utilité d'un système de transport de masse ne sont pas seulement fonction des densités de population desservies, mais dépendent aussi de l'organisation urbaine.

- que ce soit sous la forme d'un système linéaire ou d'un réseau de sous-systèmes linéaires - chaque station desservant un nombre suffisant de voyageurs de transit. Prenons un exemple : soit un logement comportant 32 m<sup>2</sup> d'espace privatif auxquels s'ajoutent une trentaine de m<sup>2</sup> d'espace collectif, destinés à certaines des activités mentionnées dans la liste précédente et à une infrastructure sociale telle que les centres médicaux ou les terrains de jeux pour enfants... les stades, terrains de jeux scolaires et autres espaces plus importants n'étant pas compris dans cette catégorie d'espaces collectifs. Ceci nous donne, en maisons individuelles sans étage (de 4 m sur 11 m), un total de 25 000 personnes au km<sup>2</sup>, avec 8 à 10 minutes de marche pour gagner une station

de transport commun. Des bâtiments à cinq étages porteraient ce total à 40 000 personnes, et à dix étages (ce qui exige des ascenseurs), à 55 000 personnes. Remarquons que la densité n'est pas directement fonction de la hauteur des bâtiments : plus hauts sont-ils, plus il doit y avoir d'espace intermédiaire entre eux et d'autre part, on ne peut réduire l'espace minimum par famille, qui est de 30 m<sup>2</sup>. Dans chacun de ces cas, il existe une demande suffisante au niveau de toutes les stations du réseau de transport, pour rentabiliser un système de transport en commun, même si le coût varie selon ces trois cas.

Mais bien que, comme nous l'avons signalé, ces différentes densités dans les zones résidentielles ne changent pas grand chose à la taille globale de la ville, elles auront en revanche une influence déterminante sur les modes de vie des gens. De surcroît, le coût de la construction des logements variera énormément selon qu'il s'agit de maisons individuelles ou d'immeubles d'habitation : en effet dans les pays du Tiers-Monde, il existe toute une série de matériaux simples (boue séchée, brique et paille) et de techniques vernaculaires qui peuvent s'appliquer à la maison individuelle. D'autre part un espace ouvert ménagé à côté de la maison constitue réellement une pièce supplémentaire, qui ne coûte rien, qu'on peut utiliser les trois-quarts de l'année à des fins domestiques (moudre les graines de masala, ou dormir...) ce qui permet d'éviter la construction d'une pièce de plus. Ceci repré-

sente bien les avantages de cette interdépendance des espaces que nous évoquons plus haut.

### Un modèle : l'habitat individuel

Pour identifier les options possibles en termes de planification urbaine, il faut analyser les différents modes d'occupation du sol, et prendre en compte nombre de facteurs importants tels que :

- le coût des transports en commun, des services (voirie, adduction d'eau, égouts) de l'infrastructure sociale (écoles, hôpitaux)...
- le coût de la construction de ces unités d'habitat;
- un coefficient favorable pour l'utilisation de l'espace à ciel ouvert, privé ou communal;
- une limitation de l'utilisation de matériaux rares au niveau du pays (acier ciment...);
- une option en faveur de densités et de programme de construction qui permettent le recyclage des déchets humains ou industriels...

L'ensemble des recherches menées ces dernières années sur ce thème montre que dans la plupart des zones urbanisées du Tiers-Monde la combinaison de ces facteurs aboutirait au choix d'un modèle d'habitat individuel à densité moyenne réparti sur des terrains de 45 à 100 m<sup>2</sup>. Soulignons que l'espace résidentiel requis en gros pour ce type d'habitat ne dépasse pas celui qui serait nécessaire à la construction d'immeubles d'habitation. Mal-

*La banlieue de Bogota :  
un espace trop organisé  
qui ne correspond plus ni  
aux habitudes ni aux aspirations.*



heureusement la notion d'habitat à bon marché reste associée au genre de développement urbain qui envahit nos banlieues. Mais sous une forme concentrée, l'habitat individuel représente une solution optimale. En effet, un individu contribuant à fabriquer sa propre maison est très motivé, ce qui l'encourage à l'épargne; par conséquent l'État peut se permettre de ne pas sacrifier d'autres objectifs qui demandent des crédits publics. On peut aussi agrandir une maison individuelle en la surélevant au fur à mesure des besoins d'une famille. D'autre part, ce type d'habitat présente une grande variété esthétique aussi bien que fonctionnelle. Il a aussi l'avantage sur l'habitat collectif de ne pas exiger de matériaux durs (les découvertes récentes dans la production du carton ouvrent même une foule de possibilités). Sa durée de vie, en matériaux légers, n'excède pas 10 ou 15 ans, contre 70 ans pour une structure en « dur » : ceci est aussi un avantage, car en quinze ans le budget du logement peut évoluer.

Comme le notait le Professeur Charles Abrams le « renouvelable » doit devenir un objectif essentiel de l'habitat dans les pays en voie de développement. Car à mesure que le niveau économique d'un pays évolue, les modes d'habitat peuvent changer. Les immeubles à étages construits en béton par les offices du logement en Inde sont le résultat d'une vision pessimiste, dans la mesure où ils expriment ceci : « il n'y a pas d'avenir possible »...

### 100 personnes à l'hectare

Une fois défini un plan idéal d'occupation du sol et une densité optimale, c'est tout un autre problème pour les pouvoirs publics que de parvenir à limiter la densification des schémas urbains actuels. Ceci passe par une planification, et la prise en compte d'un système de transport en commun. Installer un réseau de transport en commun destiné à ouvrir de nouveaux espaces pour un usage résidentiel revient en réalité à soutenir indirectement l'habitat à bon marché, en subventionnant un moyen de transport public : cela vaut mieux que de subventionner directement le logement, puisque cela conduit à une spéculation foncière illégale, tout au moins dans le cas de l'Inde actuellement.

De toute manière, le problème le plus important dans les villes du Tiers-Monde est plutôt d'abaisser les densités urbaines. Si l'on pouvait en Inde limiter la densité à 100 personnes à l'hectare, il deviendrait rentable de recycler les déchets (humains et animaux) plutôt que d'installer un système central d'égouts. Cela permettrait aussi aux Indiens de garder un mode de vie traditionnel, auquel ils tiennent.

Ceci nous amène à une autre constatation : en milieu urbain une partie importante de la population indienne préfère être locataire; à Bombay, ils représentent 80 % de la population mais c'est peut être dû au déséquilibre de la situation. Si nous prenons comme base une moyenne de 50 % cela signifie que chaque parcelle abriterait deux familles : celle du proprié-

taire et celle de son locataire, ce qui en Inde serait favorisé par les modes de migration à l'intérieur de la famille étendue. Même dans les zones urbaines où la valeur du terrain est relativement élevée (de l'ordre de 300 roupies), une parcelle de 75 à 100 m<sup>2</sup> paraît envisageable, même pour les familles à haut revenu. En fait on peut très bien construire une maison du type de celles d'Amsterdam ou de Greenwich Village à New York sur 100 m<sup>2</sup> (40 m<sup>2</sup> par étage, et une terrasse).

La parcelle idéale - ou standard - abriterait donc plus de 90 % de la population urbaine. Cette évolution aurait évidemment de profondes implications socio-politiques et constituerait une première phase vers une société égalitaire, totalement différente de celle qu'on trouve dans la plupart des villes du Tiers-Monde, où le contraste presque surréaliste entre riches et pauvres est rendu plus évident par un accès totalement inégal à l'espace. Dans nombre de villes du Tiers-Monde (comme Bombay ou Dacca) la densité des secteurs résidentiels les plus pauvres est infiniment trop élevée. Elle n'est pas due à la prolifération des immeubles élevés mais plutôt à l'oubli - criminel - de terrains de jeux, d'hôpitaux et d'écoles dans ces quartiers : A Bombay, l'espace public représente 0.10 ha pour 1 000 personnes, et la voirie n'occupe que 8 % du sol (c'est-à-dire moins d'un quart de ce qu'elle occupe à New Delhi). C'est ce qui explique les foules compactes des





rues de Bombay, comparées aux boulevards vides de Lutyen à Delhi!

**Le logement : trop cher pour les 3/4 des Indiens**

En conclusion, soulignons que toute recherche d'une densité optimale doit être largement déterminée par le contexte. Ainsi, pour un entrepreneur privé, la rentabilité passe par une augmentation de la densité, puisqu'il n'a pas à se préoccuper des infrastructures sociales impliquées dans son opération immobilière. Pour les pouvoirs publics, à l'échelle d'un district, l'équilibre entre coût de la construction et des services appellera probablement une autre solution; solution qui peut être encore différente à l'échelle d'une ville, ou des fonds publics. Étant donné l'effrayante croissance démographique à venir, c'est certainement à cette échelle là, celle de l'État, que les décisions devront être prises.

Depuis trop longtemps en Inde, les plans d'occupation du sol ont été déterminés, dans un contexte trop étroit, par les décisions intéressées et anarchiques des entrepreneurs privés. Aujourd'hui, la presque totalité des entreprises immobilières commercialisent un produit auquel seules les

*L'équilibre entre  
espace ouvert  
et espace bâti  
(Casbah d'Alger)*

classes moyennes ou aisées peuvent avoir accès. Les trois-quarts de la société indienne étant exclues du marché! Cette situation désespérante pousse architectes et ingénieurs à rechercher des technologies miraculeuses, aussi illusoires que la pierre philosophale. Mais le problème n'est pas là : il ne s'agit pas de nouveaux matériaux ou de techniques révolutionnaires; il faut avant tout réorganiser les modes d'occupation du sol. Nous n'avons perdu que trop de temps à la recherche de réponses architecturales ou techniques, alors que les planificateurs posaient le problème à l'envers. Le moindre coup d'œil sur un village ou une ville indigène révèle que le peuple - sans l'aide d'architectes ou de planificateurs a su trouver un équilibre entre espace ouvert et espace bâti. C'est la leçon que nous pouvons en tirer : dans des climats chauds, l'espace constitue en lui-même une ressource. Il devient urgent que la planification urbaine dans le Tiers-Monde commence à l'utiliser en tant que tel.

C.M.C.