

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 102 (1976)
Heft: 22: SIA spécial, no 5, 1976

Artikel: L'industrialisation de la construction génératrice de composition architecturale
Autor: Duret, Jean
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-72959>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 17.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

L'industrialisation de la construction génératrice de composition architecturale¹

par JEAN DURET, Genève

Préambule

Il n'est pas possible d'aborder le thème de l'apport de l'industrie dans la conception et la réalisation des bâtiments sans définir *un principe déterminant des méthodes* pour une réponse matérielle aux problèmes que pose l'élément démographique dont l'un des aspects dominants est la variante des besoins.

Cette variante prenant sa réalité dans la durée, le « fait historique » nous met dans l'obligation de considérer le facteur vieillissement, et nous amène à conclure que l'élément essentiel d'une telle définition est celui du *temps* [1]².

Si la « révolution industrielle » a débuté dans certains Etats au début du siècle dernier, c'est durant la seconde moitié du vingtième qu'elle atteindra tous les Etats du globe. Les transformations qu'elle demande et qu'elle permet à la fois naissent et vivent donc sur cent à deux cents ans, court moment de l'histoire.

Le caractère inéluctable du déroulement de l'histoire du « progrès », soit à chaque moment l'application du parcours historique acquis pour un nouveau départ, nous appelle à *dépasser* les moments caractérisés du « déjà fait », c'est-à-dire dans la technique de construction :

- contingences climatiques et physiques, donc du matériau ;
- quasi-défaut des communications, donc non-communauté des matériaux et des idées, d'où :
identité de la masse, du style, du matériau pour une fonction définie dans l'unité géophysique.

L'art de bâtir obéissait ainsi aux possibilités locales, donc à des règles isolées — les matériaux et leur statique — confirmées par l'énergie humaine et animale, toute technique ayant alors pour but de développer la durée et d'assurer la pérennité d'un objet fabriqué isolé.

La destruction ne résultait autrefois que de trois facteurs :

- l'érosion ou vieillissement ;
- les sinistres naturels : cataclysme de l'air, de la terre ou de l'eau ;
- l'intervention humaine : guerre, déplacement des centres, dégénérescence.

L'histoire est faite de temps, aujourd'hui n'étant que le dépassement d'hier par demain. Il est urgent pour l'architecte de définir un *mode* systématique de construire — et non plus de subir l'exploitation d'une mode opportuniste — en dépassant l'architecture statique et « pointilliste » révolue de moment en moment, pour une architecture dynamique, malléable, donc évolutionnaire, transcendante à la révolution historique.

Ainsi se dégagerait un principe de la méthode réalisable dès à présent pour valoir au futur.

¹ Texte exposé à l'Ecole d'architecture de l'Université de Genève, le 6 juin 1976.

² Les chiffres entre crochets renvoient à la bibliographie en fin d'article.

Caractéristiques modernes de la conception et de la construction

Pour dégager présentement un principe valable pour le futur, il faut considérer qu'actuellement la technique a dépassé toutes les données précédemment exposées et autrefois exclusives :

- les communications sont générales et la présence ou non d'un matériau — hardware — n'est plus une contingence, le matériau-idée — software — subit la même diffusion, seuls le climat et la géophysique imposent une adaptation locale du mode de construire, traduction du principe de base ;
- l'identité ne résidera donc qu'en un principe découlé de la valorisation de l'énergie à la fin de la révolution industrielle : la mécanisation ou « industrialisation » ;
- la « spécialisation » initiale de l'artisanat devant la multiplicité de la demande impose une multiplication de l'offre, soit la nécessité de l'industrialisation ;
- la production [2] étant la consommation de l'énergie, elle déterminera les lieux de groupement humain et assurera le maintien de leur existence ;
- une demande illimitable oblige à transformer la matière première pour augmenter sa productivité : que ce soit dans l'industrie alimentaire ou celle du bâtiment, dans tous les cas la finalité est la consommation.

Dans le domaine qui nous préoccupe, le bâtiment, comment satisfaire à ce besoin de consommation ?

Consommation + Construction

L'étymologie du mot construction implique une idée de durée, tandis que la consommation implique celle de destruction.

Comment résoudre cette antinomie, qui est pourtant la condition de l'architecture d'aujourd'hui et de demain ? On la divisera en deux ensembles de fonctions [3] :

- les fonctions *générales*, soit les relations avec l'extérieur matérialisant l'aspect spatial ;
- les fonctions *unitaires* ou d'utilisation particulière dont la caractéristique est l'interchangeabilité.

Soit des macrostructures de communication et des microstructures d'utilisation, ces dernières s'ouvrant au progrès du temps, les microstructures pourront ainsi disparaître, être renouvelées et par conséquent *consommées* alors que les macrostructures assureront la pérennité de l'ensemble ; ainsi sera éliminée l'antinomie des aspirations passées de pérennité et les nécessités à venir de l'évolution pour une architecture *toujours présente*.

La délimitation industrielle de ces deux fonctions ne pourra se matérialiser que pour la vocation caractéristique de chaque ensemble, la conception étant *constitutionnellement différente* pour chacune de ces fonctions ; les macro-

structures représentant l'élément dynamique et les microstructures l'élément passif ou « pointilliste » ; les premières transcendent l'évolution technique et les secondes la subissent.

La propriété de l'architecture étant en dépit de tout une statique certaine, le paradoxe est alors qu'il faut construire, si l'on veut atteindre un niveau décent d'actualité, d'utilité et de rentabilité, à la mesure des besoins futurs des ensembles destinés immédiatement à l'habitat présent, d'où un saut par-dessus la progression normale et la nécessité d'une *éducation du consommateur*.

La fourchette de rentabilité désirée déterminera le choix des matériaux en fonction de leur vieillissement et de leur destruction et sans doute de leur réutilisation possible ; la résistance maximale étant accordée aux équipements de macrostructures et inversement la plus grande valeur de destruction-réutilisation définissant les microstructures de consommation.

Les imbrications micro et macrostructures suivront nécessairement les exigences psychiques humaines, l'élément « éternité » étant représenté par l'immobilité des macrostructures, l'élément « mode » par la malléabilité et la flexibilité des microstructures de l'« habitat humain » et de ses prolongements.

Ainsi se trouveraient préservés la notion et le besoin innés du *temps physique* et rassurant des choses extérieures et ceux du caprice et de l'imprévisibilité du *temps humain*, deux éléments dont le parallélisme assure l'équilibre psychique qui fait, actuellement, défaut dans les cités [4].

L'appropriation du site

Tout établissement humain constitue une *projection de l'espace sociologique sur l'espace topologique* et, par là même, reflète à des degrés divers la société correspondante, tant dans sa totalité que dans ses membres composants. Ainsi, la « valorisation » des sites naturels par les sites bâtis découle des modes de perception et d'interprétation humains, c'est-à-dire de données psycho-sociologiques.

Nous sommes amenés à constater qu'à différentes échelles dans le temps correspondent différentes échelles dans l'espace ; l'aménagement collectif résulte-t-il d'une somme d'aménagements individuels ou bien les aménagements locaux découlent-ils de la liberté d'exécution laissée par les aménagements généraux ? Ainsi le rôle des aménageurs, urbanistes, architectes et ingénieurs dans l'adéquation ou *appropriation* des établissements humains à leurs utilisateurs, en corrélation avec les interventions, en amont, des collectivités habilitées à établir la programmation des établissements humains et, en aval, avec les hommes destinés à vivre dans ces établissements humains et à les faire vivre est-il déterminant.

Quelles sont les échelles d'appropriation collective des sites naturel et bâti ?

La première prise de conscience de notre époque est que l'espèce humaine dans sa totalité est concernée par l'aménagement du globe dans sa totalité. Il ne fait plus de doute pour personne que les problèmes de surpopulation et de malnutrition, de pollution et de nuisances, avec les disparitions des espèces animales ou végétales qu'elles entraînent, dépassent largement les frontières nationales et se situent au niveau d'une conscience mondiale. La doctrine correspondante est *internationale par nature*, ainsi que les décisions d'aménagement globales qui en découlent.

Une analyse du cours des décisions internationales permet aisément de vérifier qu'elles convergent toutes, dans leur intention générale, vers *le prolongement d'un progrès historique de l'espèce humaine dans le sens de son accroissement et de son épanouissement*. Car c'est bien une constante de l'homme de tendre en permanence vers une amélioration des conditions et de la sécurité de son existence, et cette aspiration, issue d'un instinct de conservation exalté et extrapolé, est bien commune à toutes les époques et à tous les lieux. Mais, s'il est simple de définir le *but* global, il est moins évident de fixer les *moyens* d'atteindre chacune des étapes qui jalonnent l'effort vers ce but [5] ; ceci étant tout aussi vrai sur le plan qualitatif de l'étape à atteindre que sur le plan quantitatif de la vitesse avec laquelle on doit tendre vers ce palier et du prix économique et humain qui doit y être investi. Il faut ajouter à cela deux données psychologiques inhérentes à l'être humain quel qu'il soit et que l'on appelle la lassitude et l'oubli : le temps use la valeur émotionnelle de toute théorie, et l'esprit humain se plaît aux changements fréquents, il se lasse de ce qui est trop constant et trop régulier et *l'oubli recouvre très vite ce qui a pu constituer le problème vital d'une époque ou d'un lieu*. C'est là qu'il faut rechercher l'origine de ces remous de surface que constituent les modes, ce champ expérimental sans cesse répété et pourtant toujours renouvelé. *Les décisions internationales ne sont pas exemptes de modes* ; nous voyons se succéder l'année de l'environnement, l'année de la pollution, l'année de la culture, l'année de la femme, *l'année des établissements humains* (Vancouver, mai-juin 1976 [6]), alors que chacun de ces problèmes est permanent et ne peut en aucun cas être résolu définitivement en une seule année. Il y a donc lieu de se garder d'assimiler la durée des slogans émotionnels à la durée de résolution des problèmes matériels ou culturels qu'ils recouvrent.

L'aménagement national

Si, à ce niveau plus qu'à tout autre, il est nécessaire que les options retenues au niveau de *l'aménagement mondial* soient génératrices d'épanouissement, elles doivent non seulement être permissives mais *potentialisatrices* et non pas limitatives, voire négatives [7].

C'est au niveau de *l'aménagement régional* que nous pouvons constater aujourd'hui le plus nettement les méfaits des directives nationales d'aménagement restrictives au lieu d'être potentialisatrices ; tant que ces directives limiteront les possibilités de développement régional, au lieu de les enrichir par des lois-cadres adéquates, nous verrons telle ou telle région du globe se rebeller contre une tutelle nationale qui lui apparaîtra plus négative qu'épanouissante. C'est entre régions que pourront être bénéfiquement substituées aux anciennes relations économiques de *concurrency* les relations de *complémentarité* que sous-tend la géographie mais que l'histoire n'avait pu prendre en compte [8].

J'ai évoqué les trois échelles d'*appropriation collective des sites* naturels aux niveaux international, national et régional parce que les décisions correspondantes se traduisent directement par des établissements humains et parce qu'elles servent d'environnement sociologique général à ces établissements. L'exportation des idées à notre époque et *l'internationalisation de la nature des problèmes* [9] est telle que les solutions qui apparaissent en tel ou tel point du globe font très rapidement « école » ailleurs, avec ou sans les correctifs nécessaires.

C'est donc à l'échelle de l'urbanisme que le *site* prend toute sa valeur architecturale, en représentant le *sous-ensemble topologique maximum qui peut être habituellement vu par un même œil humain simultanément avec le domaine bâti considéré*. Nous allons examiner successivement comment la société s'exprime à la fois subjectivement, dans sa fixation des critères et des intentions d'urbanisme et dans les programmes d'aménagement qui en découlent, et objectivement dans la technologie et les possibilités matérielles et économiques qu'elle peut mettre en œuvre dans l'aménagement projeté.

La silhouette urbaine

Lorsque, dans un *plan d'urbanisme*, une collectivité fixe les prospects des gabarits et des plafonds de construction, c'est intuitivement qu'elle le fait. Aucune démonstration mathématique ne peut permettre de dire si, à Rome ou à Montevideo, le plafond de hauteur permis pour les immeubles doit être de 20 m, de 40 m ou de 100 m, et si l'espacement entre les façades en vis-à-vis de deux immeubles doit être d'une, de deux ou de cinq fois la hauteur de ces immeubles : les techniques contemporaines permettent en effet de construire à peu près partout des immeubles de ces hauteurs, et de les éclairer ou aérer même si l'espace entre les façades est infinitésimal. C'est donc bien d'une *option arbitraire et subjective* qu'il s'agit en l'occurrence, d'une de ces options indémonstrables qui se rattachent à ce que l'on appelle maintenant la « qualité de la vie » et de l'« environnement » [10]. En fixant ces paramètres des plans d'urbanisme, la société fait référence à l'idéal d'une certaine manière de vivre, d'être et de voir, car elle fixe en même temps les *silhouettes urbaines* correspondant à cette manière de vivre. Certes, on peut toujours après coup traduire ces silhouettes sous forme de nombres clés, de valeurs optimales, et ramener la manière de vivre à un certain nombre de statistiques et de normes, mais le fait de considérer ces chiffres clés et ces normes comme option résulte d'un *choix qualitatif et non pas d'une démonstration scientifique*. Il faut donc être bien conscient de ce que le contenu d'un règlement d'urbanisme traduit l'idéal d'une société et non pas sa *rationalité*, cette dernière ne s'exprimant que dans la forme et dans la cohérence interne des règles d'urbanisme entre elles.

La forme architecturale

Au-delà de cet urbanisme, dans ses aspirations affectives et dans sa réglementation systématique, l'expression de la société se retrouve dans la *prise de forme de chaque établissement humain*. Si cette forme résulte d'un choix affectif du maître d'œuvre, elle procède avant tout d'une faisabilité technique, et reflète par là même la part pensée, réfléchie et rationnelle de l'espace sociologique : une forme architecturale n'existe que si elle est réalisable, c'est-à-dire si elle s'inscrit à l'intérieur du *développement technique correspondant à chaque époque*. Cette appartenance de la forme au domaine rationnel d'une société est un simple phénomène d'intégration logique dans un état de connaissance et dans un mode de pensée collectifs. Ainsi, la *forme = rationalisme collectif* mais aussi *subjectivisme individuel*.

Pour l'architecte, la *prise de forme* est un phénomène essentiellement et profondément subjectif, qui plonge ses racines dans les sources d'émotivité et d'affectivité qui jalonnent tous les stades de la conscience et de la subconscience. Dans le choix d'une forme parmi tant d'autres

possibles, c'est la totalité d'un univers intérieur irrationnel et idéalisé qui se déverse, et l'acte de création d'une forme est un message culturel émis par l'architecte pour la société qui l'entoure. Si le *destinataire de ce message est donc collectif*, il est tout aussi puissamment l'expression de l'*appropriation* qu'exerce l'architecte vis-à-vis de cette forme dont il est l'auteur.

Si l'essence même de l'architecture réside dans ses formes intuitives, elle ne se réduit pas pour autant à celle-ci. En effet, une échelle d'intégration du domaine bâti au milieu naturel est introduite par la *composition architecturale* du bâtiment, ses formes élémentaires, son rythme, ses modules. Cette échelle est celle de la *projection sur la création architecturale de la part objective de l'architecte*, de cette portion de son art qui peut être apprise et transmise, et qui s'offre à la compréhension intellectuelle de l'utilisateur. Si le choix ou la création de la forme est d'ordre purement affectif, la composition ou la décomposition de cette forme se réfère au contraire à un système mental objectivisé et raisonné, *expression de rationalité*, qui comporte ses postulats et ses lois. Ceci ne signifie point que tout mode de composition est universel, mais seulement qu'il appartient au domaine logique dont il constitue un sous-ensemble. L'histoire de l'architecture reflète parfaitement cette dualité de l'affectif et du rationnel, de l'indicible et du démontrable.

L'utilisateur

C'est alors qu'intervient la « faculté » d'appropriation par l'usager des sites naturels et bâtis ; souvent délaissés par les programmes et les réalisations architecturales contemporaines, ce problème nous conduit aux sources de la créativité. Tous les hommes étant plus ou moins créatifs, pourquoi si peu sont-ils créateurs ? *La créativité consistant dans l'aptitude à élaborer des univers intérieurs idéalisés*, tout homme recèle bien un idéal intériorisé. Mais la *création consiste à exprimer cette créativité*, c'est-à-dire à projeter ces univers intérieurs successifs sous une forme communicable qui puisse être perceptible par autrui, ce qui suppose chez l'individu un potentiel interne d'énergie suffisant pour aboutir à l'expression et la maîtrise d'un vocabulaire et d'une technique de communication. Or, l'instruction contemporaine (dans tous les pays du monde) fabrique beaucoup plus de têtes bien pleines que de têtes bien faites, elle ne cultive ni la rêverie ou la méditation favorables à l'élaboration d'univers intérieurs, ni les modes d'expression de la créativité. Par suite de ce manque d'entraînement, peu d'hommes gardent à l'âge adulte le sens de la créativité et le *besoin de la création* ; ainsi, ces aptitudes deviennent malheureusement le privilège des seuls « spécialistes artistiques » auxquels la société rationaliste confie le soin de rêver à sa place, les considérant un peu comme une faiblesse qu'elle se tolère. Dans le domaine bâti, le résultat le plus clair est de faire entrer coûte que coûte les usagers dans un *moule pensé et voulu par d'autres, et dans lequel ils ne sont pas autorisés à s'exprimer, mais seulement à survivre*. Aussi le slogan actuel le plus généralement répandu est-il la participation qui, passant d'un extrême à l'autre, voudrait faire de tout usager un architecte à part entière contribuant à l'élaboration du programme et de l'architecture du domaine bâti [11]. Ce n'est là qu'absurdité démagogique, et la solution se trouve ailleurs : le véritable problème de l'usager n'est pas tant de participer à la naissance de son habitat que *d'avoir à tout moment et tout au long de la vie de cette structure d'utilisation l'entière liberté d'y vivre comme il*

l'entend et de la modifier à sa guise, et, qui plus est, d'y être non seulement autorisé mais incité et encouragé. Ainsi l'architecte, qui a gardé le privilège et l'exclusivité involontaire de la créativité et de la création, a-t-il le devoir de ne plus utiliser cette créativité à des fins personnelles (en s'érigeant autant de monuments à lui-même), mais d'en faire bénéficier à tout moment l'utilisateur, l'incitant à être créatif à son tour. En quelque sorte, la créativité de l'architecte doit devenir une « créativité au second degré », c'est-à-dire qu'il doit créer les conditions de la créativité de l'utilisateur, en ménageant dans les établissements bâtis le plus haut degré de liberté possible, et en appliquant ses facultés architecturales à multiplier les stimuli qui inciteront l'utilisateur à s'exprimer dans le cadre d'une architecture générale. Il s'agit donc de *substituer à une architecture imposée une architecture suggérée* (dût en souffrir pour un temps un amour-propre mal compris des hommes de l'art). Ce n'est qu'à ce prix que la communication se rétablira entre la société en général, les architectes et les usagers en particulier ; ceci n'a strictement aucun rapport avec la participation telle qu'elle est proposée actuellement. Nous voyons là immédiatement la nécessité d'une *composition architecturale macrostructurelle* suffisamment affirmée pour garantir l'harmonie de l'ensemble au cours des multiples variations microstructurelles des usagers et pourtant suffisamment ouverte pour accueillir ces variations au lieu de les bannir.

Si l'être humain puise au-dedans de lui-même pour projeter son moi sur le monde extérieur, à l'inverse, il projette en lui cet extérieur qu'il capte comme sa propriété, aussi l'homme n'accepte-t-il la société que dans la mesure même où il est en mesure de la refuser.

Ce besoin d'horizon, mais en même temps de centralité, ou point de référence de l'être, sont indispensables à l'équilibre psychologique comme biologique de l'homme ; il doit dicter la conception de l'urbain.

Les structures d'urbanisation

Cet « apprivoisement » par l'individu d'un espace délimité par la possibilité de la perception de ses sens (variable pour chaque humain) est relié à sa mobilité ; l'ensemble de ces espaces ambiants individuels crée l'espace habité, l'habiter collectif.

Le caractère essentiellement différentiel de l'espace habité collectivement :

- densité = quantité,
- vitalité = qualité,

permet de situer les lieux de « tension » et leur valeur de participation à la vie sociale.

La recherche de la notion d'environnement reste inséparable de celle de l'urbain ; ainsi une délimitation du domaine de l'individu (ou famille) en fonction de sa « centralité », relativement à celui du « collectif » apporte une donnée essentielle à la conception des *structures d'urbanisation*.

Nous avons, en préambule, distingué les deux fonctions essentielles qui apparaissent dans l'urbain :

- les *fonctions généralisatrices*, matérialisées par ce que nous appelons déjà *macrostructures*, constituées par ce qui est communément dénommé actuellement encore « gros œuvre » et qui fait intervenir essentiellement le *collectif* sur les plans sociaux, psychologiques et topologiques ;
- les *fonctions unitaires* ou d'utilisation particulière, concrétisées par ce que nous dénommons *micro-*

structures, parties *individualisées* comportant de nombreux et faibles volumes relevant de la sphère personnelle et ainsi appelant l'idée d'*appropriation*.

La complémentarité de ces deux aspects opposés des *structures d'urbanisation* plus ou moins informels dans les architectures urbanisées du passé se remarquera dans les futurs modes de construction d'une manière plus volontairement définie par les contraintes qui régissent et régiront toujours davantage la vie en société.

En effet, le « collectif » correspond mal à la notion de propriété « privée » ; par contre, nous avons évoqué le besoin fondamental de l'*individu* d'effectuer l'*appropriation* de son « environnement ». Il semblerait que ce degré d'*appropriation-privatisation* en fonction des sphères de distance ou « bulle », influx sur l'être humain du « monde extérieur », ait peu évolué au cours de l'histoire ; des études approfondies et systématiques sur cette notion « péricorporelle » ont sans doute déjà été faites [12] et il serait souhaitable qu'elles soient groupées, comparées et corroborées pour être, bien qu'encore récentes, portées à la connaissance de tous ceux qui œuvrent pour l'amélioration de « l'habiter ».

Ainsi, nous percevons immédiatement ce que l'*industrialisation réclame de l'urbanisme*, par interférence de celui-ci avec cette notion spécifiquement humaine que nous entendons par *architecture*.

Si la *rue, espace social vécu collectivement*, a constitué depuis les origines de notre civilisation et constitue encore dans la presque totalité des villes une véritable macrostructure exprimant par le *choix* qu'elle permet la fonction « visuelle » (également auditive et olfactive) et d'accès, publics et privés, sa fonction implique également celle de « rencontre » où chacun est à la fois ou tour à tour spectateur, acteur et spectacle, et d'information détruisant ainsi les ségrégations artificiellement créées dans l'habitation.

Cette vocation fondamentale a subi une transformation profonde provoquée par « la logique de la marchandise » : devenant suite de vitrines-exposition, l'accumulation des objets accompagnant la fréquentation, colonisant ainsi l'espace urbain par l'image, la publicité, symbole et spectacle uniformisateurs.

L'objectif circulation avec son corollaire, le parking, étant devenu prioritaire on peut constater la quasi-destruction de cet « espace social ». Qu'elles se limitent à une simple « trame sanitaire » plane ou que, devenues volumétriques par la multiplication de « planchers artificiels » ou par des « grilles porteuses ou de suspension », les nouvelles et futures macrostructures *d'équipement urbain* créeront nécessairement un espace totalement différent de celui historiquement défini par un « urbanisme de voirie » exprimant bien souvent un cadastre agraire ou un « mailage » militaire et/ou colonialiste.

Si l'architecture s'est exprimée avant tout par ses monuments, par malheur l'habitat a été tantôt conçu à l'image des monuments, tantôt négligé. Entre l'architecture « monumentale » à l'image surréaliste et l'irréalisme du « chiffre » qui néglige l'architecture, entre l'artifice de l'image et la brutalité numérique, le matériau-objet industrialisé sera par sa malléabilité extrême comme un vocabulaire technique de la linguistique architecturale. Il confèrera à l'ensemble organique macro-microstructure *l'unité de particularité non formaliste*, conception contemporaine du « monumental ».

Cette formulation engendre une exigence et par là même une orientation fondamentale de cette expression du génie humain qu'est l'architecture [13].

L'apport de l'industrie à cette évolution du système bâti devra donc obéir à une nouvelle gamme de critères recouvrant l'éventail des exigences physiologiques et psychologiques de l'humain. Ces considérations devront nécessairement être traduites en « normes » pratiques mesurables ; les ordres de priorité seront sans doute très différents de ceux qui figurent actuellement dans la législation et le droit. Les solutions devraient pouvoir se préciser progressivement, empiriquement, sur une base opposée à toute dogmatique ; une méthodologie multidisciplinaire doit y pourvoir.

Perspectives dans l'habitat urbain

D'abord « façonné » durant l'époque dite *agraire* par l'utilisateur lui-même, sa famille puis par des professionnels spécialisés au niveau artisanal, l'époque dite *industrielle* mit l'habitat humain entre les mains des « entreprises générales » qui en commercialisèrent la construction.

Edifiant à la demande du « commettant » (qui n'était généralement pas l'utilisateur), la priorité fut donnée à la représentation et à l'aspect visuel limitant ensuite l'initiative de l'habitant au « décor intérieur ».

L'habitat urbain est alors conçu indépendamment du goût et des besoins particuliers de l'acquéreur-utilisateur dont le choix est limité dans le cadre des impératifs économiques ; d'où un glissement vers les « responsables de la société » de la prise de conscience qui accompagne cette évolution, signe manifeste de l'extension du phénomène d'*urbanisation complète*.

Que voit-on actuellement ?

Cet apport de l'industrie est encore, dans le domaine de la construction, localisé et limité à la reproduction techniquement plus rapide, économiquement plus productive, mais dans la mesure du possible fidèle aux éléments dont les « modèles » ont été les formes dites traditionnelles.

En 1909, Walter Gropius écrivait : « Si l'on veut réaliser une production économique, seule la normalisation des éléments, et non celle des habitations en soi, permet à l'architecte d'éviter la monotonie, de varier les constructions et d'utiliser au maximum les possibilités offertes par la production en série ». Il est regrettable que des habitudes consacrées par la législation, dans la plupart des pays industrialisés et fixées par des techniques serviles à des modèles banalisés aient permis par la normalisation des habitations en elles-mêmes — au lieu des éléments — la monotonie que Walter Gropius dénonçait déjà au début de ce siècle d'industrialisation.

Ce stade encore infantile ne peut correspondre au processus développé de l'industrialisation ; l'industrie ne doit, sous aucun prétexte, faire du « faux » sous peine de se renier et d'aboutir à une impasse.

L'instinct de l'homme (que l'on considère comme un côté primitif de l'être lié à l'aspect de *nature*) réclame par sa « centralité » un isolement qu'il croit réalisé par l'aspect d'épaisseur, de poids, de puissance offert par des matériaux « pesants » et naturels qui donnent un sentiment de protection par la stabilité, expression d'*immobilité*.

Il est tentant de faire remarquer ici que ce principe même (micro-macrostructures) n'est pas le seul pour l'avenir, pour tous les pays et même pour tous les cas dans un pays déterminé : il ne s'agit donc pas d'abandonner l'utilisation de matériaux naturels (ou recomposés) sur place et partant de là la recherche d'une conception correcte de cette utilisation, mais quelles perspectives ces techniques d'exécution offrent-elles à plus longue échéance à cet

habitat humain qui doit inéluctablement s'urbaniser de plus en plus rapidement ?

Une seconde nature (développée par l'urbain), celle de paraître, superficielle donc artificielle, porte l'homme à aimer le clinquant, le plaisant, tout ce qui est par nature éphémère, le changement, expression de *mobilité*.

Or l'apport de l'industrie ne satisfait actuellement ni à l'une ni à l'autre de ces exigences. Pour combien d'utilisateurs l'industrialisation n'est-elle pas synonyme de manque d'intimité par la transmission de bruits, d'odeurs, promiscuités visuelles, manque de « fini », factice dans la qualité, etc. La diffusion en masse ainsi permise dans une « société de consommation dirigée » forme, par l'habitude, cette seconde nature tragiquement et définitivement artificielle.

Il semble symptomatique que, dans son rapport de 1969 sur la nécessité de protéger le milieu naturel de l'homme, le secrétaire général de l'ONU, U'Thant, se soit exprimé en ces termes : « il ne s'agit pas, au fond, de protéger « l'état naturel » pratiquement inexistant dans les régions civilisées du globe où il a été remplacé par un site artificiel-cultivé, il s'agit uniquement de ne pas détériorer l'équilibre, condition de vie entre l'atmosphère, l'eau et la glèbe »...

L'homme n'est-il pas une partie essentielle de cet équilibre biologique ?

La conscience d'une telle réalité définit en quelque sorte une responsabilité professionnelle — qualitativement différente de la notion traditionnelle — dans laquelle la responsabilité de l'architecte est à définir par le commanditaire [14].

L'architecture, partie importante et essentielle du patrimoine culturel de l'humanité en général et plus particulièrement d'un peuple ou d'une ethnie, n'a pas constitué dans le passé un potentiel de valeurs répondant aux besoins nés de la concentration urbaine de l'habitat.

Moment fugitif de l'histoire, ce passé ne peut servir de « référence » dans son ensemble (sauf de rares exemples ayant valeur de modèles, œuvre d'équipes valables, ou d'un autodidacte de génie) ; l'idée de conservation doit donc laisser place à celle de renouvellement ou devenir valeur au sens archéologique du terme.

— La durée relativement plus longue des macrostructures : caractère de pérennité,

— le changement quasi permanent pour les microstructures : caractère de l'éphémère,

pourront exprimer intrinsèquement l'évolution permanente de notre culture par une transformation « flexible », presque insensible, de l'aspect extérieur-intérieur du patrimoine, et cela à l'encontre des « substitutions » brutales qui troublent la vie de nos cités.

Cette perpétuelle renaissance serait à l'image de la caducité des feuilles d'un arbre qui alimente les bourgeons de sa sève puisée par des racines profondes dans les valeurs acquises d'un passé, assurant par ces mêmes racines l'équilibre indispensable à la société humaine tout entière.

Cette structure organique et organisée constituerait donc le patrimoine véritable d'un peuple car elle contiendrait l'énergie même de création-support de ces « signes extérieurs-intérieurs » de son épanouissement que seraient les microstructures d'habitation : test peut-être dangereux mais combien stimulant par l'expression de vérité qui s'en dégagerait.

Ces signes précurseurs et les images qu'ils suscitent, pour évidents qu'ils puissent paraître, ne doivent cependant pas nous faire oublier que, si la technique se prête à

de telles réalisations, l'habitat n'en est peut-être pas pour autant prêt à les accepter, ni à les rechercher.

Comme dans tous les systèmes industriels production-consommation, ce passage ne pourrait s'effectuer qu'à l'aide d'un « média » : la *publicité*, au sens où elle dirige les aspirations et les imaginations sur une image définie, et définie comme satisfaisante, et non pas comme étonnante ou détonnante.

Le facteur d'habitude, en image, peut alors faire place à la pratique de cet habituel : *l'habitat industrialisé*.

Aussi brutal et décevant que cela puisse paraître, il est erroné de penser qu'une solution, même si c'est la *solution*, peut être acceptée et reconnue d'emblée par le public ou par le pouvoir qui en émane. Si l'architecture veut « investir » le cycle industriel, elle doit obligatoirement en passer par cette phase : celle de *l'information*.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] J. GUITTON : *Justification du Temps*. Presses Universitaires de France, 1966.
- [2] J. BAUDRILLARD : *Le Miroir de la Production*. Casterman, Paris 1973.
- [3] II^e Colloque sur l'industrialisation du bâtiment. Belgrade, 11-17.7.1966.
- [4] P. TEILHARD DE CHARDIN : *L'avenir de l'Homme*. Editions du Seuil, Paris 1959.

- [5] *Perspectives et politiques à long terme dans le secteur de la construction*. ECE/HBP/14, Nations Unies, New-York 1976.
- [6] BARBARA WARD : *Les Etablissements humains : crise et survie*. SU 31.7.1974 F, Ottawa, Information Canada.
- [7] JÉRÔME MONOD : *L'aménagement du Territoire*. Presses universitaires de France, 1971.
- [8] J. BRIAN MC LOUGHLIN : *Planification urbaine, régionale*. Dunod, Paris 1972.
- [9] *L'urbanisation pendant la 2^e décennie des Nations Unies pour le développement*. ST/ECA/132, Nations Unies, New York 1970.
- [10] KEVIN LYNCH : *L'image de la cité*. Dunod, Paris 1971.
- [11] CHRISTOPHER ALEXANDER : *Une expérience d'urbanisme démocratique*. Editions du Seuil, Paris 1976.
- [12] EDOUARD P. HALL : *Dimension cachée*. Seuil, Paris 1971 (traduit de l'anglais).
- [13] BOLESŁAW MALISZ : *La formation des Systèmes d'Habitat*. Dunod, Paris 1972.
- [14] LE CORBUSIER : *La Charte d'Athènes*. Les Editions de Minuit, 1942.

Adresse de l'auteur :

Jean Duret
Secrétaire permanent du Groupe de travail
Construction et Industrialisation de l'UIA
75, rue de Lyon, 1203 Genève

Ecole polytechnique fédérale de Lausanne

Conférences

Le mardi 9 novembre 1976, à 16 h. 15, à l'auditoire 302 de l'EPFL, avenue de Cour 33 :

Nouvelle technique de moiré de contact à haute résolution applicable à l'étude des déformations d'objets de grandes dimensions (en anglais),

par J. Burch, professeur au Département de métrologie mécanique et optique NPL de Teddington.

Département d'architecture

Les manifestations suivantes auront lieu au Département d'architecture EPFL, avenue de l'Eglise-Anglaise 12, à Lausanne :

— *Conférence*: « Les limites de l'évaluation qualitative de l'habitat, » conférence par Kurt Aellen, professeur invité au DA et co-auteur du travail de recherche CRL « Système d'évaluation du logement », le mercredi 10 novembre 1976, à 17 h. 30.

— *Films*: Les films suivants seront projetés le mercredi 17 novembre 1976 à 18 h. :

La Grande Case Bamiléké, réalisation William Hamon.

Reportage documentaire sur la reconstruction de la Grande Case en pays Bamiléké, « acte de foi » collectif et merveille d'architecture artisanale.

Cases

Exposé de la technique de construction de divers types de cases des populations du Nord-Cameroun.

— *Exposition*: *Pas d'avenir sans passé*

C'est le thème de l'exposition qui aura lieu du 3 au 17 novembre 1976, du lundi au vendredi de 8-19 h. et le samedi de 8-12 h.

Cette exposition — réalisée par le Werkbund de Bavière en collaboration avec le Service de protection des Monuments

historiques à l'occasion de l'année du patrimoine architectural — se propose d'observer et d'analyser lucidement le processus de transformation qui a modifié notre environnement ces dernières décennies.

Ce n'est pas une exposition d'art mais plutôt une série d'images à but didactique. L'exposition tente de rendre le public attentif au déclin continu de la diversité de la vie et de sa richesse visuelle. Elle demande au visiteur de ne pas se résigner à cette dégradation en démontrant que l'Etat et son administration ne sont pas seuls responsables de la conservation du patrimoine culturel.

Une conférence inaugurale sera donnée le 3 novembre 1976, à 17 h. 30, par M. Uli Lamey, architecte-urbaniste au « Planungsverband Äusserer Wirtschaftsraum » de Munich : *Remarques critiques d'un urbaniste à propos de la protection des monuments*.

Errata

Joint de dilatation dans les balcons

Par suite d'une erreur technique, les titres des figures de l'article paru à notre n° 19 du 16 septembre 1976, sous la signature de M. R. de Chambrier, comportent quelques erreurs, dont nous nous excusons. Il s'agit des figures suivantes :

Fig. 3 — Cas n° 1 lire σy et non τy

Fig. 5 — Cas n° 2 lire σx et non τx

Fig. 6 — Cas n° 2 lire σy et non τy

Fig. 8 — Cas n° 3 lire σx et non τx

Fig. 9 — Cas n° 3 lire σy et non τy

Fig. 11 — Cas n° 4 lire σx et non τx

Fig. 12 lire contraintes σx et non τx

Fig. 13 lire contraintes σx et non τx

Fig. 14 lire contraintes σx et non τx