

MOSAÏQUES ARCHITECTURALES ET URBAINES : ordre ou chaos ?

Jean Englebort

Communication présentée lors du colloque "Mosaïques" ULg 27-28-29 octobre 2004

Résumé :

La composition architecturale et urbanistique ne consiste pas simplement à poser côte à côte des locaux ou des bâtiments. Il faut le faire avec art comme les mosaïques.

Depuis les années 60, je défends l'idée que la production des maisons ou des logements devrait se faire de manière industrielle. Le Japon est particulièrement bien préparé à cette idée dans la mesure où la conception des maisons y est depuis fort longtemps "tatamisée".

NEXT 21, en intégrant de telles maisons dans une structure "porte-logements", illustre mes idées en proposant une image "mosaïcienne" de la ville du futur.

Introduction : composition architecturale et composition urbanistique

Durant une trentaine d'années, j'ai essayé, avec plus ou moins de succès, d'enseigner à de futurs ingénieurs civils architectes la composition architecturale et urbanistique.

Qu'entend-t-on par cette locution ou ce syntagme mystérieux pour beaucoup ?

La **composition architecturale** est l'art d'organiser les locaux d'une habitation, d'une école, d'un hôtel de ville, en bref de tout édifice habité, de manière à ce que les relations qui doivent exister entre-eux, puissent s'effectuer aisément et efficacement.

De même, la **composition urbanistique** est l'art d'organiser les quartiers, les villes ou les régions pour que leurs relations internes et externes puissent s'accomplir facilement et dynamiquement.

Comme le dit Dällenbach : « *composer, au sens étymologique, c'est poser côte à côte, c'est juxtaposer* » .(23, p.45)

A son interprétation, j'ai simplement ajouté une petite précision, toutefois fort importante : pour l'architecte et pour l'urbaniste, il s'agit de poser côte à côte, non pas simplement, mais avec **art**.

En effet, il ne suffit pas que les relations entre les locaux ou les quartiers, pour ne prendre que deux exemples, soient efficaces et aisées, il faut aussi que celles-ci "*véhiculent des propriétés esthétiques en sourdine*".(23, p.36)

Que la composition architecturale ou urbanistique soit une *oeuvre de l'art* ou une *oeuvre d'art*, je laisserai à mes amis philosophes le soin d'en discourir.

Je considère quant à moi que si elle est réussie, elle peut être qualifiée d'oeuvre d'art, au même titre qu'une peinture, une sculpture ou une mosaïque.

Mosaïques et métamosaïques

Comme chacun, j'ai pu au cours de mes voyages et de mes visites de lieux fameux voir et admirer des mosaïques.

Anciennes comme à Pompéi, à Conimbriga, à Venise ou à Florence ; plus contemporaines et plus proches comme celle de Fernand Léger au Mardasson ou celle de Dupagne au lycée de Waha, grandes comme celles du métro de Moscou ou celle de l'hôtel Disney Contemporary Resort à Orlando, décorant des sols, des murs ou des plafonds, plus ou moins grandes, étendues ou minuscules.

J'aimerais élargir la notion de mosaïque à des exemples plus inattendus rencontrés au fil du temps et notamment :

- le dallage de la Place d'Espagne à Rome ;
- les énormes pierres qui constituent les soubassements des châteaux japonais ;
- les schistes mêlés aux arkoses et aux grès des vieilles fermes dans le village de Sart ;
- le carrelage du bassin dessiné par Albin Müller en 1914 ,dans la cité des arts Mathildenhöhe conçue par Olbrich à Darmstadt entre 1901 et 1907.

Et si j'avais visité tous les pays ou les villes du monde, ma liste serait probablement interminable.

Mais je voudrais en venir au Japon, ma deuxième patrie.

La mosaïque au Japon

Etonnamment, ce pays délicat, sensible, possédant une culture remarquable , au raffinement exceptionnel, ne s'est pas intéressé vraiment à la mosaïque, contrairement à la Chine où j' ai souvent remarqué et photographié des dallages réalisés avec des galets de rivière qui grâce à des couleurs différentes peuvent être assimilés à de véritables mosaïques. Ces dallages sont de plus intéressants parce qu'ils représentent des symboles traditionnels et culturels chinois.

Pourquoi pas au Japon ?

Je connais en effet peu de mosaïques au Japon, du moins selon la définition la plus traditionnelle c'est-à-dire : *un assemblage décoratif de petites pièces rapportées (pierre, marbre, terre cuite) retenues par un ciment et dont la combinaison figure un dessin.*

Cette définition est celle du Petit Robert, mais il y en a d'autres, comme celles que j'ai trouvées dans mes dictionnaires, ainsi que la longue analyse d'André Lurçat que je trouve particulièrement intéressante.(voir en annexe).

J'ai passé en revue les milliers de diapositives que je possède du Japon et j'ai quand même fait plusieurs découvertes.

La première mosaïque japonaise que j'ai remarquée décore les **trottoirs d'un pont récemment élargi à Kitakyushu** dans le cadre de l'opération : *rendre le fleuve aux habitants de cette ville de la grande île méridionale du Japon.*

J'ignore si Liège a voulu s'inspirer de cette formule quand ces dernières années, des travaux ont été entrepris pour que les Liégeois puissent mieux jouir de la Meuse ou s'il s'agit d'une simple coïncidence, mais il y a là peut-être une raison supplémentaire pour concevoir et réaliser un jumelage entre les villes de Liège et de Kitakyushu, comme notre consul général à Osaka, Patrick Nijs l'avait suggéré.

La deuxième est une oeuvre du professeur Yoshitika Utida. Il s'agit du **dallage de la cour d'entrée du musée de la céramique à Arita** dans l'île de Kyushu.

Une troisième décore les **infrastructures du parc pour enfants dans la ville d'Itami**.

Elle fait penser à la manière dont Gaudi a conçu le parc Güell à Barcelone. A Itami, les enfants peuvent parcourir une sorte de monde enchanté meublé de bancs ondulés et d'escaliers recouverts de mosaïques.

Une quatrième est constituée par l'habillage des parois extérieures du nouvel aquarium d'Osaka dû au groupe d'architectes Cambridge Seven Associates. .

La cinquième est simple et traditionnelle. Elle fait partie de la collection de la famille Shumei réunie dans le magnifique et stupéfiant musée conçu et réalisé par Iyo Ming Pei à **Miho** dans les monts Shiga. Il s'agit d'une **mosaïque romaine** rapportée d'Italie par madame Mihoko Koyama, fondatrice de la secte Shinji Shumeikai, immensément riche.

Enfin, bien que l'on ne puisse les qualifier de véritables mosaïques puisqu'il s'agit de décors monochromes, **les fonds de bassin du complexe touristique d'Awaji**, conçu par Tadao Ando, constituent de vastes mosaïques, faites de coquilles St Jacques simplement juxtaposées.

Ando nous a habitués à une architecture très simple, proche par ses formes et ses espaces de l'architecture traditionnelle japonaise. Ici, très subtilement et en s'inspirant des décors traditionnels de son pays, Ando a réussi à enrichir son architecture par un décor dont l'élégance rejoint celle des formes.

En dehors de ces quelques exemples, il semble, à ma connaissance, que le Japon n'ait pas pratiqué l'art de la mosaïque.

Pourtant si l'on se réfère aux motifs de la décoration classique japonaise, on pourrait admirer des mosaïques différentes de celles que nous connaissons et très caractéristiques de la culture japonaise.

En effet, les décors traditionnels japonais sont reconnus de par le monde pour leur simplicité, leur élégance et leur économie dans le dessin. Que ce soient des plantes, des animaux, des objets, qu'ils soient dérivés de la nature ou de phénomènes célestes, qu'ils soient géométriques ou non, tous les décors japonais peuvent avoir une signification profonde.

Un exemple est le décor géométrique appelé *matsukawabishi*, ou losange en forme d'écorce de pins : l'association des pins à la joie et à la fortune ou la chance constitue le modèle récurrent des kimonos de mariage.

Les motifs *kikkoo* d'hexagones entrelacés représentant des carapaces de tortues constituent également des associations favorables ou de bon augure et les **"kanjis"** signifiant *chance* et *bonheur* sont notamment très populaires.

Chacun de ces décors traditionnels japonais aurait pu être utilisé par des architectes ou des bâtisseurs comme ils le sont par les fabricants de kimonos, de papiers d'emballage, etc...

Ils auraient pu être utilisés dans les constructions japonaises en y apportant notamment des couleurs. Par bonheur, cela ne s'est pas fait !

Voir par exemple comme décrit plus haut Tadao Ando qui a décoré les fonds des bassins d'Awaji de manière très systématique au moyen d'un élément naturel et en utilisant sa simple couleur. Il fait ainsi référence à l'architecture traditionnelle japonaise, très sobre en matière d'emploi des couleurs qui se limitent toujours aux teintes naturelles des matériaux.

Que ce soient les ossatures ou les revêtements de bois, ils sont mis en oeuvre simplement et le plus généralement non peints, contrairement aux constructions chinoises qui sont toujours surchargées de décorations, faites au pochoir. Pas du tout raffinées, elles donnent à penser qu'elles sont l'oeuvre de personnes moins cultivées.

Métamosaïques dans l'architecture japonaise

Si la mosaïque « décorative » est peu présente au Japon, elle m'apparaît quand même à un autre niveau de regard.

A.- Les extrémités des pièces de bois qui constituent les charpentes des toitures sont souvent peintes en blanc et de loin, elles peuvent suggérer l'idée de mosaïque. Il en est ainsi au temple Meiji à Tokyo.

Dans le cas des temples shintoïstes, comme Heian à Kyoto, entièrement peints en rouge vermillon, les mêmes extrémités des poutres sont peintes en jaune.

Par contre les panneaux de remplissage sont blancs, qu'il s'agisse de bâtiments en bois naturel ou peint.

Ainsi vu d'une certaine distance, les parois des édifices alternant des poteaux, des poutres brunes ou rouges et des panneaux blancs peuvent être assimilés à de grandes mosaïques d'une très noble distinction.

B.- Que ce soient des temples ou des maisons particulières, les panneaux coulissants extérieurs "*shooji*" sont constitués d'une légère ossature de bois, recouverte sur une face d'un papier blanc translucide. A ne pas confondre avec les "*fusuma shooji*" qui sont eux recouverts sur les deux faces de papier ou de tissu décoré de motifs peints, tels que ceux évoqués plus avant. Ils peuvent aussi former de grandes mosaïques.

Dans la riche et magnifique maison de l'architecte de jardins Shigemori Chisao, les fusuma ont été décorés par son grand-père selon les idées à l'avant-garde durant l'entre-deux-guerres.

J'ai été très impressionné par la richesse et l'élégance des proportions et de tous les détails de cette maison dont le raffinement est grand.

Cette maison date de la période Edo (1600-1868). Elle a été achetée et aménagée par le grand-père de Shigemori Chisao de manière à correspondre mieux au goût de l'époque moderne. C'est ainsi que les linteaux intérieurs sont décorés par de petites céramiques colorées conçues par le grand-père. Ce dernier a aussi sculpté les poignées des shoojis, l'une d'entre-elles représente sa signature. Si l'on ajoute les peintures des panneaux intérieurs, on se trouve en présence d'une maison très ancienne, enrichie par des décors contemporains.

C.- Pour les architectes, ce qui caractérise l'architecture japonaise, c'est l'usage du **tatami**, et par conséquent sa modularité.

Les dimensions de chacune des pièces des maisons ou des temples sont fonction des dimensions des tatamis lesquelles ont été graduellement standardisées en fonction des régions. Disons qu'elles sont approximativement 90 cm pour la largeur et 180 cm pour la longueur . L'épaisseur est voisine de 6 cm. Il existe des demis tatamis (*hanjoo*) et des 3/4 tatamis (*daimedatami*), ces derniers étant réservés aux pièces pour la cérémonie du thé.

Le mot "tatami" provient du verbe "tatamu" qui signifie plier ou entasser. Originellement, les tatamis étaient repliés et rangés les uns sur les autres dans de grands placards durant la journée. Ce que les Japonais continuent de faire aujourd'hui avec les futons et autres éléments de couverture.

A l'époque Heian (794-1185), les tatamis ont été utilisés comme isolant et leur épaisseur pouvait être variable.

C'est à partir de l'époque Muromachi (1333-1568) que les sols de certaines résidences sont entièrement recouverts de tatamis.

Tous les locaux sont des multiples de tatamis, lesquels constituent l'unité de mesure. Ainsi on trouve des pièces de 4, 6, 8 tatamis ou même davantage. Par exemple, une pièce de 6 tatamis est appelée "*rokujooma*".

Vue en plan, la disposition des locaux constitue une sorte de grande mosaïque de tatamis disposés parallèlement ou perpendiculairement les uns aux autres.

Ils ont la couleur blonde de la paille de riz et ils sont bordés d'un galon dont le décor est accordé ou correspond au rang social du propriétaire.

Je me suis amusé à colorier les tatamis du plan de la maison de Shigemori Chisao pour mettre ainsi en évidence sa composition et sa richesse "*mosaïcienne*", si vous me permettez ce qualificatif.

On ne s'étonnera pas dès lors que les Japonais soient ouverts et réceptifs à une maison produite de manière industrialisée puisqu'ils sont habitués aux logements "*tatamisés*", c'est-à-dire très standardisés. Il ne faut toutefois pas conclure que les logements standardisés sont tous identiques. Bien au contraire, ils sont semblables certes, mais jamais identiques, si ce n'est dans le cas où il en a été décidé ainsi. La "*mosaïcité*" japonaise laisse place au rêve, à l'invention, à la faculté de concevoir soi-même et au plaisir qui en résulte. L'homme est toujours fier de ce qu'il fait ou de ce qu'il peut faire. C'est ce que la firme IKEA a bien compris : en donnant à ses clients l'occasion de construire leurs meubles eux-mêmes, elle accroît son chiffre de vente. Comme cette firme, j'ai proposé à mes clients de concevoir leur maison eux-mêmes et pour les plus courageux de la construire en utilisant le système de construction que j'avais inventé en 1964.

Quelques-uns d'entre-eux ont pu marquer de leur empreinte leur maison; ils en ont fait les plans qu'il m'a suffit de corriger et un couple a réalisé le montage de sa maison seul, si ce n'est avec l'aide de quelques amis pour mettre en place les quelques pièces du mecano trop lourdes pour l'épouse.

Mosaïque et urbanisme

J'en viens maintenant à l'urbanisme et à la manière de le concevoir et de le traiter comme une grande mosaïque.

En 1964, lors du colloque organisé par la Jeune Chambre Economique et intitulé "Liège en l'an 2000", j'avais proposé un nouveau schéma pour l'ensemble des moyens de transport, -rail, route, autoroute-, de telle manière que les différents engins, - voitures particulières, camions, trams, bus, métro léger, etc... puissent circuler librement sans se gêner les uns les autres, tout en évitant les piétons ou les cyclistes.

De plus, à l'endroit des gares de vastes dalles étagées constituaient de nouveaux emplacements pour de nouveaux logements fabriqués de manière industrielle comme tous les objets qui nous entourent, que ce soient des automobiles, des frigos ou des téléviseurs. Ainsi ces nouveaux logements provenant d'usines différentes constituaient par leur juxtaposition et leur superposition une immense mosaïque spatiale, semblable à celle des automobiles rangées sur un grand parking.

Abraham Moles, à l'époque directeur de l'Institut de Psychologie sociale à l'université de Strasbourg, séduit par l'idée, m'avait proposé de baptiser l'urbanisme que je défendais, avec quelques autres d'ailleurs, de "permutationnel". En effet, les logements pouvaient de par leur conception être agrandis ou diminués, changés de place ou vendus d'occasion comme les automobiles. Dès lors, la mosaïque spatiale n'était jamais figée et au contraire, elle se modifiait en permanence, exprimant d'une certaine manière la vie de la ville et pourquoi pas son dynamisme.

Au début des années 60, les architectes japonais Fumihiko Maki, Kiyonari Kikutake et Kisho Kurokawa s'étaient groupés et avaient créé un mouvement qu'ils avaient appelé "**Métabolisme**". Il semble qu'ils aient voulu symboliser par ce mot une volonté d'adaptation aux rythmes fondamentaux de la vie et plus particulièrement permettre aux villes en croissance de se renouveler comme le corps humain ne cesse de renouveler ses cellules autour d'une structure permanente. L'objectif de ces architectes était d'imaginer un urbanisme de type nouveau permettant aux villes de se renouveler à partir de structures fixes.

Nos idées étaient fort proches des leurs, mais nous n'avons pas eu l'occasion de rapprocher nos points de vue.

C'était l'époque, dois-je le rappeler, où Nicolas Schöffer proposait des sculptures qu'il avait qualifiées de "spatio-dynamiques" parce qu'elles étaient mises en mouvement grâce à des capteurs qui transformaient les bruits de la ville en électricité et cette dernière actionnait des éléments mobiles de la sculpture. A son tour, la sculpture animait des appareils qui projetaient sur la grande verrière du palais des congrès d'immenses tableaux colorés en perpétuel mouvement. Autre mosaïque.

La sculpture de Liège est la plus grande qui ait été réalisée et à ce titre, elle pourrait, si les Liégeois en prenaient conscience, s'ils la restauraient et s'ils organisaient une publicité correcte, amener dans notre ville de nombreux visiteurs étrangers, curieux d'art contemporain.

Next 21 , une proposition pour notre siècle

Quarante années se sont écoulées et même si mes idées n'ont pas fait école, j'ai gardé mon enthousiasme, d'autant que de l'autre côté de la terre, j'ai pu voir que le professeur Yositika Utida avait franchi une étape supplémentaire et concrétisé dans une réalisation unique quelques-unes de mes idées, et notamment celle qui consiste à concevoir des « garages à maisons ». Avec l'aide de la firme Osaka Gaz, il a réalisé un bâtiment de six niveaux qui abritent 16 maisons conçues par 16 architectes différents. Il s'agit d'un bâtiment prototype, baptisé NEXT 21, réservé à des employés de la compagnie lesquels sont chargés de porter des jugements et des analyses quant à la justesse des idées à propos des logements et de leur groupement. C'est à ma connaissance le seul exemple d'urbanisme permutatif réalisé et testé. Toutes les personnes que j'ai emmenées là-bas auraient volontiers acquis une des maisons, tant les espaces extérieurs affichaient une qualité de vie sociale jamais atteinte par les grands ensembles français ou autres.

Je peux poursuivre mon rêve et penser que les visiteurs pouvant voir désormais une réalisation, il sera beaucoup plus facile de convaincre d'autres personnes que cette manière de concevoir la composition architecturale et urbanistique constitue une réelle avancée apte à remplacer les errements des années 50 et 60 au cours desquelles de « grands ensembles » avaient été construits.

Pour rappel, l'ensemble d'habitations **Pruitt-Igoe** à Saint Louis (Missouri), construit par Minoru Yamasaki en 1952 a été détruit en 1972. Ce faisant, les Etats-Unis ont été les premiers à reconnaître que ce type de logements, salué comme une réussite lors de leur construction, représentait quelques années plus tard le symbole de la faillite de l'architecture moderne.

Ils ont été très largement imités depuis en Europe et particulièrement en France qui confrontée à la faillite de ses grands ensembles à Lyon, Paris ou Nancy a dû entreprendre leur démolition. Malheureusement, malgré les décisions prises par les responsables français de remplacer chaque logement détruit par un nouveau, le déficit en logements a crû davantage. Les options prises pour le renouvellement, si elles font appel à plus de raison, manquent singulièrement de prospective. Et à court terme, la France sera de nouveau confrontée, non seulement à un manque crucial de logements, mais aussi à des logements qui, bien que récents, se révéleront inadaptés aux nouvelles conditions de vie des habitants .

Comme je l'ai écrit récemment dans la revue belge "les cahiers de l'urbanisme", il est dommage de ne pas profiter de ces destructions pour innover et tester l'urbanisme permutatif. lequel permet toutes les solutions, tous les changements, toutes les adaptations à de nouveaux rapports sociaux. Il est le seul qui pourrait garantir la réalisation d'une mixité sociale et d'une mixité d'activités puisque le coût du foncier serait réparti sur l'ensemble de la ville que je voudrais qualifier de *citoyenne*.

Dans le supplément du journal Le Soir du 30 septembre 2004, il est rapporté qu'à Bruxelles, les bureaux vieillissent rapidement et qu'il faudrait construire des bâtiments "convertibles" , non seulement pour pouvoir suivre l'évolution des technologies nouvelles, mais aussi pour assurer une "mixité de fonctions laquelle constituerait une assurance contre le risque d'obsolescence". Tout cela avait déjà été dit en 1964 !

En outre, le succès de la firme IKEA devrait donner à penser que demain la ville pourrait être construite par ses habitants. Comme la firme suédoise leur a appris à construire leurs meubles eux-mêmes, il serait possible de leur donner l'occasion

d'implanter leur logement à leur gré dans les structures "porte-logements" pour autant qu'ils respectent les règles de l'urbanisme permutatif. De plus et de même, les hommes pourraient réaliser eux-mêmes leur logement après avoir acquis les éléments plus ou moins sophistiqués produits par les différentes marques ; ceci bien évidemment quand les hommes disposeront davantage encore de loisir(s). Il est alors facile d'imaginer l'aspect mosaïque de la ville future, enfin contemporaine, "kaléidoscopique" puisqu'elle offrirait une infinité de combinaisons d'images aux multiples couleurs.

Mon utopie

Les terrains récupérés et assainis par la SORASI le long du quai de Sclessin se prêteraient magnifiquement à des "garages à logement" comme je les avais appelés en 1964. Face aux hauts-fourneaux de Cockerill qui seront bientôt abandonnés par Arcelor, une grande mosaïque de logements dessinés et produits par différents bureaux d'études et de firmes pourrait réaliser une nouvelle réponse aux besoins actuels dont on sait qu'ils sont plus que variés et très divers. Ils le sont tellement que les solutions traditionnelles ne peuvent plus convenir.

Pour s'adapter à ces besoins nouveaux et en perpétuel changement, la ville pourrait se faire et se défaire sans qu'il soit besoin de tout démolir. Seuls les logements ou les maisons individuelles pourraient être remplacés, alors que la structure resterait en place. Il pourrait en être de même pour des bureaux et d'autres équipements.

De nouvelles couleurs feraient leur apparition, de nouveaux modèles plus conformes aux nouveaux besoins prendraient la place des précédents ou seraient placés ailleurs pour mieux correspondre à de nouvelles contraintes d'emploi, de statut ou de voisinage.

Bref l'aspect mosaïque de la ville témoignerait de son dynamisme et de celui de la région, et peut-être surtout de l'âge démocratique dans lequel nous sommes entrés car comme l'a très bien dit Yoshinobu Ashihara : *"à l'approche du XXI^e siècle, nous entrons dans un âge démocratique où un urbanisme fondé sur une conception totalitaire est de plus en plus inadapté aux besoins des villes. Les citoyens ne veulent plus se soumettre à des intérêts généraux, et ils revendiquent une attention plus particulière aux détails. Ce changement de valeurs, qui touche également la vie politique et économique, ne manquera pas d'affecter le développement des villes modernes."*

Louis Armand et Michel Drancourt dans leur fameux « Plaidoyer pour l'avenir », paru en 1959, avaient déjà essayé de préparer les hommes à ce qui aujourd'hui est devenu une nécessité en écrivant : *il faut que l'homme s'habitue à trouver des satisfactions et de la joie dans un monde en perpétuel devenir, comme il les avaient recherchées dans un monde statique.*

Annexes

1. Ramée Daniel, *Dictionnaire général des termes d'architecture*, Paris, Reinwald, 1868, 496 pages..

Mosaïque : manière de représenter des objets en assemblant de petits cubes d'une matière quelconque, comme verre, pierre, marbre, bois, coquilles, etc.

Cette espèce de travail était très en usage dans l'antiquité, en Grèce, à Rome, en Asie-Mineure.

On suppose que la mosaïque a été inventée par les Phéniciens qui la firent connaître aux Grecs : ceux-ci la portèrent dans la Grande Grèce, d'où elle s'étendit dans le reste de l'Italie.

Le terme de mosaïque n'est pas la même chose que marqueterie : il ne s'applique qu'aux ouvrages exécutés en matières dures, comme verre, mastic, métaux et pierre.

La mosaïque des ateliers de Florence est la plus belle et la plus précieuse des temps modernes.

La mosaïque est pratiquée sur un fond de stuc, et quand elle est travaillée avec goût et avec art, elle imite la peinture.

2. Harris Cyril M., *Dictionary of architecture and construction*, Mc Graw-Hill, New York, 1975, 560 pages.

Mosaic :

1. a pattern formed by inlaying small pieces of stone, tile, glass, or enamel into a cement, mortar or plaster matrix ;
2. a form of surface decoration, similar to marquetry, but usually employing small pieces or bits of wood to create an inlaid design.

3. Le Virloys M.C.F. Roland, *Dictionnaire d'architecture civile, militaire et navale, antique, ancienne et moderne, et de tous les arts et métiers qui en dépendent*, Paris, Les libraires associés, 3 volumes, M.DCC.LXX.

Mosaïque : ouvrage composé de plusieurs pièces de rapport, de différentes couleurs et nuances, comme de cailloux, marbres et morceaux de verre, mastiqués sur un fond de stuc, avec lequel on imite un sujet de peinture d'après un carton : on voit beaucoup de ces fortes de peintures en Italie ; on en voit aux pendentifs et aux coupes rondes et ovales de St Pierre de Rome.

4. Lurçat André, *Formes, composition et lois d'harmonie*, Vincent Fréal & cie, Paris, 1955, 5 volumes.

La mosaïque est obtenue par la juxtaposition, étendue à l'ensemble d'un plan donné, d'une quantité de petits cubes de marbre ou de pâtes de verre, soudés entre eux par un mortier de ciment très fin. Cette technique particulière permet l'exécution d'une mosaïque sur n'importe quelle surface, que celle-ci soit plane, courbe ou gauche, horizontale, verticale ou oblique. C'est ainsi qu'elle peut aussi bien s'adapter à un mur qu'à un sol ou à une voûte. Vu la dimension réduite de ses éléments composants et malgré la souplesse d'application du couchis de mortier qui la supporte, la mosaïque s'adapte à toutes les formes, suit toutes les courbures, accepte toutes les positions. Cette large possibilité de varier ses applications fut exploitée par les architectes qui tantôt l'utilisèrent comme élément essentiel d'un revêtement extérieur ou intérieur d'un édifice, tantôt se bornèrent à l'employer dans certains secteurs qu'ils voulaient particulièrement animer par une décoration colorée riche de matière. Selon qu'elle est exécutée en marbre ou en pâte de verre, la mosaïque est mate ou brillante, monochrome ou polychrome, exige la pleine lumière des extérieurs ou la pénombre des intérieurs, enfin résiste plus ou moins bien à la désagrégation des agents atmosphériques. Le choix du matériau aura donc une importance primordiale quant à l'effet recherché, car la lumière joue un rôle capital dans son rendement plastique. En effet une mosaïque exécutée en marbre absorbe plus volontiers la lumière, en raison de sa matière, qu'une mosaïque de pâte de verre, cette dernière matière, par le glacé de sa surface, provoque des reflets dont il faut tenir compte si l'on désire une lecture facile du dessin et des colorations qui composent l'ensemble de la surface. L'étude de l'angle d'incidence le plus favorable à son bon rendement devra donc constituer une des principales préoccupations de l'architecte, lorsqu'il voudra enrichir, par ce moyen, un élément architectonique placé dans un intérieur. La mosaïque exige, l'expérience le prouve, une certaine pénombre, surtout lorsqu'il s'agit de surfaces plafonnantes courbes ou gauches. Il est nécessaire que les rayons qui la frappent la fassent miroiter, afin qu'elle prenne toute sa valeur et sa préciosité.

La richesse de coloris de la mosaïque, qu'elle soit de marbre ou de pâte de verre, est grande ; mais elle varie fortement d'une matière à l'autre en raison du fait que la première, si elle comporte une diversité assez grande de tonalités et surtout de gammes raffinées d'un même ton, ne possède pas cependant de couleurs d'une intensité et d'un état comparable à ceux que donne la pâte de verre. Dans cette dernière matière, en effet, tout est pratiquement possible, depuis les noirs ou les blancs les plus purs jusqu'aux rouges éclatants, aux jaunes vifs, aux bleus étincelants, aux verts aigus, aux ors et argents qui peuvent être adoucis par le voisinage d'autres teintes plus neutres ou plus sourdes. La solidité de la mosaïque est à toute épreuve, elle fait d'ailleurs corps de par sa technique d'application et la composition des matériaux qui entrent dans sa constitution avec la construction. Ainsi l'unité architecturale est plus grande.

L'emploi de cette technique implique cependant le respect, par l'architecte, de certaines règles s'il désire en tirer la multiplicité d'effets qu'elle est capable d'apporter. Monochrome, elle supporte le voisinage de la modénature, mais colorée, elle neutralise par son éclat et la variété de ses tonalités, les effets plus sobres, de celle-ci. Il lui faut alors la surface unie, sans autre entourage qu'un encadrement discret, elle peut ainsi déployer les compositions les plus raffinées et les plus représentatives. D'ailleurs est-il nécessaire d'accoupler dans une recherche de richesse deux moyens aussi puissants d'animer une surface, mais par contre si différents d'expression, qu'il en résulterait un dualisme inacceptable ?

Contrairement à la peinture murale, fresque, peinture à l'huile ou à la cire, la mosaïque résiste aux intempéries. Elle peut donc être indifféremment utilisée soit pour les extérieurs, soit pour les intérieurs. Cependant ces derniers sont de beaucoup plus favorables à son rendement plastique en raison de la forme des surfaces et de la

qualité spéciale de l'éclairage qu'on peut y trouver. La mosaïque n'admet point la lumière frisant qui la fait miroiter, de là sa convenance dans la concavité des dômes où elle prend sa pleine valeur. En raison de la petite taille de ses éléments composants, la mosaïque non seulement se plie au modelé et aux ondulations parfois prononcées des surfaces, mais aussi se prête à l'exécution des plus infimes détails. Indépendamment du marbre et de la pâte de verre, une mosaïque peut être exécutée en céramique ou en pierre de couleur.

BIBLIOGRAPHIE

01. Moles Abraham A., *Vers une nouvelle théorie de la propriété du sol dans le cadre de l'urbanisme prospectif. L'urbanisme permutatif.*, in revue de la Société d'études et d'expansion, n° 224, Liège, janvier-février 1967, 6 pages.
02. Englebert J., *Vers une architecture et un urbanisme permutatifs*, in revue "Neuf", Bruxelles, 1968, n°14, p. 2 à 5.
03. Englebert J., *La réorganisation de l'espace, aménagement du territoire et logement*, in Une Wallonie pour les travailleurs, publié par les Semaines sociales wallonnes, Ed. Vie ouvrière, Bruxelles, 1969, pp. 111 à 139.
04. Englebert J., *Vers une nouvelle conception du logement*, in "Choix pour l'an 2000", Ed. Dulbéa, Centre inter-universitaire pour les études de la consommation privée, Bruxelles, 1969, pp. 71 à 76.
05. Englebert J., *The C.R.A.U. System*, in « Plastics in material and structural engineering », ICP/RILEM/IBK international symposium, Part 1 and 2 ; Éd. R.A.Barès, Czechoslovak Academy of Sciences, Institute of Theoretical and Applied Mechanics, Prague 1981, p. 563 à 570.
06. Englebert J., *Plaidoyer pour un habitat des hommes conforme aux lois de la nature*, in Habiter, n°93, Bruxelles, 1983, pp. 4 à 14.
07. Englebert J., *Urban and architectural proposals for the future city*, in « Proceeding of IYSH. International conference on housing planning and design », Nanjing Institute of Technology, volume 2, 1987, pp. 374 à 382.
08. Englebert Jean, *Liège en 2040*, Chaire de composition architectonique, ULg., mars 1990, 30 pages.
09. Englebert J., *Peut-on produire du logement comme on produit des automobiles ?*, Noroit, Arras, n°326, 1994, pp. 3-15.
10. Englebert J., *Sans-abri : vouloir c'est pouvoir les aider*, in Le Moniteur, Paris, 15 avril 1994.
11. Englebert J., *Voorstellen voor een nieuwe Chinese architectuur*, in China-Vandaag, nr 5, 1994, Brussel, pp. 18-24
12. Durand P., *L'optimisme vigilant de Jean Englebert*, in Le magazine Liège Université, n° 6, 1995, pp. 16-17.
13. Englebert J., *SDF, Clabecq, même problème*, in Le Soir, Bruxelles, 8 juillet 1996.

14. Englebert J., : *Yôroppa-jin kenkyûsha no me kara mita nihon no jûtaku sangyô no kôgyôka*, (L'industrialisation de la construction au Japon. Point de vue d'un chercheur européen) , Construction finishing techniques, vol.23, n°276, Tokyo, 1998, p. 35 à 41.
15. Englebert Jean, *Développer le modulaire : une activité industrielle d'avenir*, in Science Culture, n°387, Liège, 2004, pp. 9 à 24.
16. Englebert Jean, *L'urbanisme permutational et la maison industrialisée. Mythes ou réalités?* in revue " Les cahiers de l'urbanisme", n°50, juin 2004, Ministère de la Région wallonne, Namur , p.38 à 44.
17. Englebert Jean, *Urbanisme et architecture : désordre et éphémère* , in Les Nouvelles du patrimoine, n°29, Bruxelles, octobre 1989, p. 18 et 19.
18. Ashihara Yoshinobu, *L'ordre caché. Tokyo, la ville du XXIe siècle ?* , Hazan, Savigny-sur-Orge, 1994, 112 pages.
19. Gruet Stéphane, *L'oeuvre et le temps(IV), l'architecture, le temps, la ville*, Editions Poïesis-AERA, Toulouse, 2003, 160 pages.
20. Dällenbach Julien, *Mosaïque. Un objet esthétique à rebondissements*, Editions du Seuil, Paris, 2001, 185 pages.