

Dans le processus de conception d'un projet, quelles sont les dimensions qui échappent, pour tout ou partie, à l'architecture ?

L'idéal serait bien sûr que chaque dimension soit prise en compte, traitée, réfléchie, qu'aucune n'échappe à l'architecture. Cela ne veut pas dire que les architectes doivent tout décider, mais seulement qu'il est nécessaire d'avoir une bonne connaissance de l'ensemble des éléments qui informent un projet. Or ces éléments étant de plus en plus nombreux, il est essentiel de mettre en place un travail collaboratif de qualité. Je ne connais pas par exemple de bons projets en architecture sur lequel auraient travaillé de mauvais ingénieurs. Le hasard n'intervient pas, ou alors il est consciemment provoqué.

Lorsqu'on cherche comment le programme et les différentes contraintes viennent informer le projet, on voit rapidement plusieurs modèles : symboliques, fonctionnalistes, etc. Utiliser une couverture qui reprend la typologie d'une aile d'avion pour un terminal d'aéroport fait partie du premier, partir de la simulation des flux de voyageurs pour organiser l'espace serait une démarche intermédiaire, le flux étant traité comme un élément fonctionnel pur mais aussi comme un élément symbolique renvoyant au mouvement, à la vitesse. Récemment, de nombreux architectes ont travaillé avec ce dernier système, en utilisant différents diagrammes. Le diagramme devient une synthèse conceptuelle d'un ensemble de données. Aujourd'hui, cette méthode devient beaucoup trop systématique, avec des architectes qui ne peuvent plus sortir de la réalité, et qui considèrent sérieusement que le mouvement des voitures à un carrefour est un élément important, et qu'une simple transformation en diagramme produira un résultat architectural satisfaisant. Quant à la démarche symbolique, c'est d'après moi ce qui donne naissance à l'accumulation de clichés qui forme le quotidien de l'architecture. Des architectes comme R. Venturi avaient théorisé l'aspect symbolique de l'architecture, mais ça se passait à un niveau conceptuel bien supérieur.

Ce que nous mettons en place avec EZCT sont des méthodes qui sortent entièrement de ce registre. Nous empruntons beaucoup à d'autres champs comme la théorie du design, où le travail autour des méthodes de création est beaucoup plus riche. D'ailleurs, nous ne faisons pas de séparation entre travailler à la création de nouveaux concepts et processus de travail, et travailler sur ce qui en sort. Nous utilisons donc le design par contraintes, l'optimisation par processus récursifs, l'individualisation issue d'algorithmes spécifiques, etc. Nous ne cherchons rien d'autre que de faire de l'architecture une science vivante et actuelle.

En effet, les questions de la science et de la convergence des savoirs sont très présentes parmi les problématiques du groupe d'architecture EZCT (<http://www.ezct.net>). Quels sont les domaines scientifiques qui vous intéressent le plus ? Comment convergent-ils avec l'architecture ?

Il y a de nombreux points dans cette question. Il faudrait d'abord définir la convergence en détail. Pour simplifier je dirais simplement qu'il s'agit de savoirs qui sont de plus en plus dépendants les uns des autres, en particulier parce qu'ils sont de type scientifique, et parce qu'ils connaissent tous l'influence de l'informatique. En devenant toujours plus scientifique, chaque savoir a la possibilité de trouver des éléments communs, au niveau du langage, mais aussi au niveau des hypothèses, des théories. Les langages de programmation forment de tels éléments, de même des théories comme celle de la complexité.

Des savoirs qui circulent, qui ont à peine besoin d'être traduits, et qui, en majorité, s'appuient sur des modèles communs (très souvent mathématiques).

Une seconde idée concerne la convergence des technologies qui forment une partie du savoir et influent sur lui. La technologie est une fin, la connaissance technologique est une fin.

C'est ce qui explique l'apparente contradiction entre la convergence des savoirs et la toujours plus grande spécialisation. Il y a à la fois des éléments qui traversent l'ensemble des domaines de la connaissance, comme l'informatique, et une atomisation de ces domaines. La biologie ne forme plus un grand ensemble lisible comme c'était encore le cas au XIX^e siècle. Il y a aujourd'hui la bioinformatique, la génomique, la protéomique, la biologie computationnelle, la génomique

computationnelle, les recherches en vie artificielle, en algorithmique évolutionnaire, etc. Ces domaines se recoupent et apparaissent à la fois comme une constellation dont on ne peut définir les limites. Pour EZCT, l'architecture n'échappe pas à ces modifications. Lorsque nous étudions la production du bois, nous cherchons à voir où apparaît l'innovation dans la chaîne de production, où se trouvent la science, la technologie, la culture, l'architecture, mais aussi où se trouvent les notions traditionnelles telle celle de paysage. Nous devons être très spécifiques tout en gardant une bonne connaissance de la manière dont la technologie est aujourd'hui créée, par des multiples croisements. Quoi qu'il en soit, il me semble qu'on ne peut avancer qu'en étant un spécialiste et qu'il est inutile de condamner cet état.

Pour EZCT, il ne s'agit pas de spécialisation dans un domaine de l'architecture comme les hôpitaux ou les gares, mais dans des domaines qui sont très éloignés si l'on pense à la précision des informations que vous présentez.

Je trouve extrêmement négatif ce qui se passe en ce moment lorsqu'un architecte ne construit que des gares ou des hôpitaux. Pourtant, je me demande si un architecte qui ne construirait que cela ne pourrait pas malgré tout atteindre des résultats extraordinaires. Le manque de qualité est issu du manque d'hypothèses nouvelles des architectes.

Quoi qu'il en soit, je parle de ce qui se passe au niveau de la recherche. Je considère qu'il y a en architecture des théoriciens et des expérimentateurs, et il me semble que de plus en plus les seconds vérifient les hypothèses des premiers. Je ne suis pas contre cette séparation, la seule chose qui pose problème, c'est le manque total de communication entre ces deux activités. Cependant, on doit considérer ce terme de théoricien sous un angle nouveau, non pas comme celui qui écrit, comme un historien ou un critique, mais bien comme celui qui produit. Il produit sur des ordinateurs. En science, certaines expériences d'envergure comme celles du CERN (Les expériences UA1 et UA2) montrent qu'une bonne collaboration entre théoriciens, expérimentateurs et ingénieurs, est inévitable. Ceci paraît évident en architecture, et pourtant, dans les faits, un architecte qui travaille sur l'optimisation de logiciels n'est pas considéré comme un vrai architecte, comme un «créateur». Or cette notion est obsolète, lorsque Valérian Amalric travaille à partir d'algorithmes génétiques ou lorsque je travaille à partir de logiciel du type Mathematica en collaboration avec des mathématiciens, je pense que nous faisons de l'architecture.

J'éprouve une réelle aversion pour les «dessins», les esquisses, en fait toutes ces choses qui ont perdu leurs significations. Pourtant, je ne veux pas me limiter à l'alternative qui est apparue au début des années 90 en relation avec le cyberspace et encore moins à l'utilisation des logiciels de 3D modelling. Ce ne sont pas uniquement de nouvelles formes qu'il s'agit de générer, mais de nouveaux concepts, de nouvelles méthodes, de nouvelles technologies et manières de les transmettre.

Je ne sais pas si le rôle des architectes dans la société est modifié par ces savoirs et par la recherche, ou pour être plus précis, je ne sais pas si les architectes qui construisent sont modifiés *positivement*. Il me semble que le principal problème a une origine relativement simple en architecture : la recherche d'une application, d'une fin.

Quoi qu'il en soit, tout le monde peut constater que l'architecture est sans cesse modifiée par les savoirs spécialisés. Elle a par exemple été modifiée par des savoirs issus de l'industrie avec l'utilisation par l'intermédiaire des logiciels de type CATIA des courbes et surfaces de Bézier (du nom de l'ingénieur de chez Renault P. Bézier), elle est modifiée par l'utilisation des logiciels de rendering, etc.

Aujourd'hui elle connaît d'autres modifications sur lesquelles et à partir desquelles nous travaillons. Mais aucune architecture ne peut provoquer un intérêt s'il n'est possible d'y sentir une réelle intelligence (en générale une intelligence technologique) investie.

Comment les technologies et l'informatique permettent-elles de réactualiser les notions de typologie et de type en particulier avec des notions comme celles de texture ou de pattern issues de logiciels 3D?

Les notions de texture et de pattern ont effectivement été redéfinies avec les NTIC, elles ont non seulement tendance à réactualiser la notion de typologie, mais surtout elles la remplacent.

En fait la notion de typologie était très limitative, lorsqu'on parlait de typologie, on parlait toujours de typologie *architecturale*. L'église a un certain nombre de typologies, la maison aussi, etc. Je préfère de loin la notion de type telle qu'elle est utilisée actuellement, et qui peut servir de suffixe, de la même manière que le *-ique* d'informatique apparaît dans génomique, etc. Mais surtout, la notion de type, qui est générique, renvoie à d'autres domaines. Il est par exemple beaucoup plus pertinent de distinguer le génotype et le phénotype dans la programmation évolutionnaire qui doit générer des formes, que de classer laborieusement les différentes typologies qui en sont issues. D'ailleurs, il ne s'agirait pas de typologies, et si malgré tout on tenait à ce terme, on aurait des difficultés à les établir, vu le nombre de possibilités offertes.

Le type renvoie à un autre registre. Quant aux patterns (motifs), ils renvoient justement à la multitude des résultats possibles, à la combinatoire et à d'autres éléments associés à ce domaine. La typologie renvoie à une règle qui existe sous la forme d'un résultat, au contraire le type renvoie à une règle générative, dont le résultat ne peut être que partiellement ou pas du tout envisagé. Si on relie à ces notions d'autres éléments qui ont actuellement cours en architecture, comme le design paramétrique et génératif, il me semble que le design paramétrique est encore trop proche de cette idée classique de typologie, puisque les paramètres sont des contraintes qui «restent», alors que dans le design génératif les règles de départ ne peuvent être considérées comme des a-priori.

Comment peut-on définir la spécificité de l'architecture par rapport à la construction ?

C'est le type de question à laquelle tous les architectes tentent de répondre une fois (ou sans cesse) dans leur vie. En fait, y répondre revient à définir l'essence de l'architecture. Pour montrer l'ambiguïté de cette question on pourrait retracer les réponses passées données par les maîtres, toujours contradictoires. Ils sont en contradiction les uns avec les autres, mais surtout avec eux-mêmes. Aucune réponse claire ne peut-être donnée, l'architecture est seulement un type de recherche dont on en connaît moins bien la raison.