

ETUDE DE LA FORME L'«ANALOGIE FORMELLE» ENTRE ART & RAISON

formes

L'une des spécificités de l'architecture repose sur l'existence trompeuse d'une dualité – marquée ou non – entre la valeur artistique de la composition *esthétique* de l'œuvre et l'expertise scientifique de la définition *rationnelle* de l'édifice. Pourtant, malgré le caractère analytique de la programmation préalable à la projection, la conception architecturale est avant tout un «art de la synthèse».

Nous pensons qu'un *projet* peut être envisagé lorsque l'apparition d'un *problème* – l'inadéquation entre *la forme* et son contexte^[1] – permet l'émergence d'une *question*. Ainsi, l'architecte serait à la recherche de *la forme* – l'*hypothèse* d'une *solution* parmi une infinité de possibles – par l'élaboration d'une synthèse intentionnelle et créative de la *question* posée.

Le *cours d'étude de la forme* – parmi les autres – se devait de relier les connaissances pour atteindre la *pertinence*^[2]. En effet, ce cours donnerait à l'étudiant architecte la possibilité d'éviter «l'art pour l'art» ou l'arbitraire rejet rationaliste de toute spéculation formelle, au profit d'une attitude *transversale* et synthétique qui concilie geste artistique et pensée rationnelle. Il s'agirait donc d'équilibrer choix conceptuels et choix constructifs dans une visée *architectonique*^[3] qui *relie* la persistance de *la forme* architecturale construite à l'agencement culturellement perceptible *des formes*^[4].

« LA » & « LES »

Nous commencerons par distinguer l'*étude de la forme*, de l'*étude des formes*. En effet, *la forme* serait l'information qui exprime une totalité d'un phénomène et lui confère une identité immédiate, tandis que *les formes* seraient des schèmes géométriques culturellement prédéfinis.

- *La forme* serait la perception d'une *configuration* sous-jacente à l'apparence phénoménale d'une chose réelle^[5]. L'individu aurait conscience de *la forme* à partir de la mise en relation intentionnelle d'une part du contenu de la mémoire acquise : *la forme* élaborée subjectivement par l'usage régulier *des formes*, et d'autre part des traces mnésiques laissées par l'expérience *immédiate* de la *chose* perçue directement par le système perceptif : *la forme* objective hors signification^[6]. Pour tenter de connaître la réalité objective, l'individu va utiliser des outils qui lui permettent cette mise en relation et l'outil principal – spécifique aux architectes – serait l'«analogie formelle» : une variante architecturale de la «pensée analogique»^[7].

- *La forme* ou la *configuration* de la *chose* visée n'existerait pas dans la réalité objective, mais uniquement dans la pensée de l'individu qui la perçoit contextuellement et elle dépendrait donc – entre autres – du contexte physique, du système so-

cioculturel, du système perceptif, de la mémoire, de l'état d'esprit et de la conscience de soi dans le monde propre à l'individu percevant. Ainsi, les *formes ambiguës* et les *illusions d'optiques* nous montreraient que la perception de *la forme* associée à un phénomène réel par la conscience ne serait pas le résultat d'un enregistrement passif, mais d'un processus complexe de construction mentale.

« LA » FORME

- *La forme* ou la *structure* de la *chose* visée serait l'expression d'une modalité d'existence de l'être, associée subjectivement à une perception phénoménale. Avec le temps, elle supporterait l'identité d'un phénomène par son apparente stabilité. La persistance de *la forme* garantirait l'existence objective de la *chose* et sa constitution intersubjective en tant qu'*objet*.

«Pour exister, la chose persiste.»

- *La forme* ou l'*organisation* de la *chose* visée – par sa résistance au changement et l'imposition de sa présence à l'esprit – constitue pour l'individu une stabilité imaginaire des choses face à la contingence vertigineuse du réel. La «forme forte» est celle qui relie étroitement les parties d'un tout en une organisation présentant une unité et une stabilité considérable.

«Il n'existe pas de matière sans forme.»

DE « LA » À « LES »

La *chose* exprimerait l'idée d'une réalité envisagée à l'état statique, séparable parce que partie du tout, et constituée par un système supposé fixe de qualités et de propriétés. Le *phénomène* est ce qui apparaît à la conscience, ce qui est perçu. L'*objet* est la *chose* phénoménale, quand elle est intentionnellement conçue.

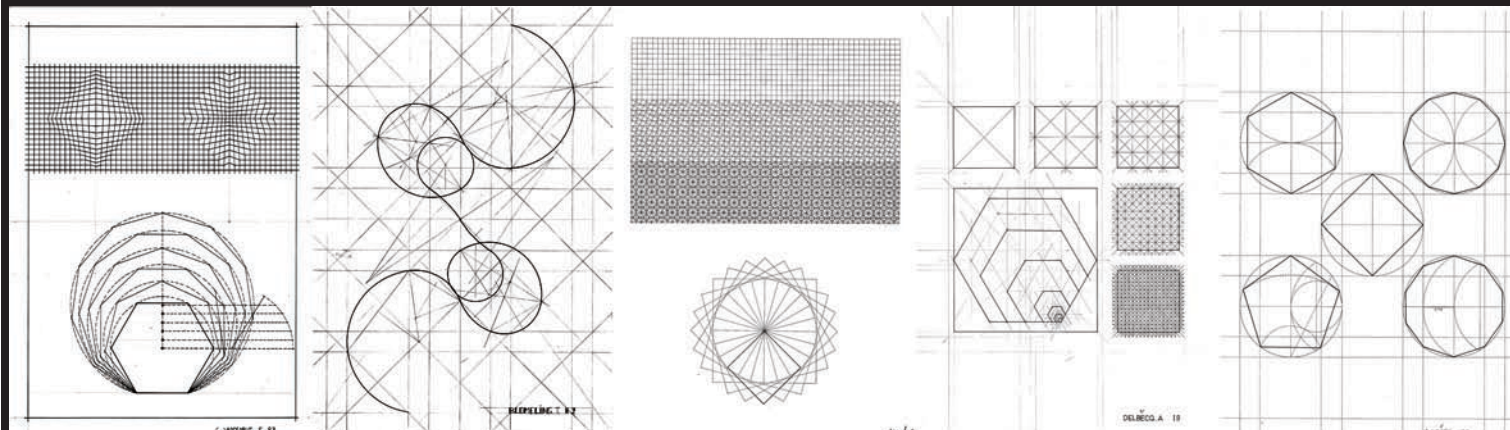
Au-delà de la perception de *la forme* de la *chose* visée, l'individu apprend au cours de son éducation l'utilisation *des formes* reconnues par le système socioculturel qui l'entoure et il sera capable d'en superposer un certain nombre à l'*objet* conçu par construction mentale ou «analogie formelle».

« LES » FORMES

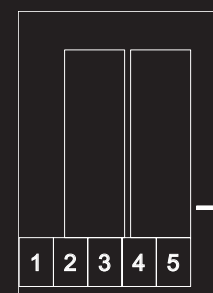
- *Les formes* ou les *abstractions géométriques* présentes dans l'*objet* conçu – héritées de l'antiquité – n'existeraient pas non plus dans la réalité objective, mais nous oublions qu'avant d'être culturellement admises, elles ont été postulées subjectivement, dans le monde imaginaire de la pureté géométrique. D'ailleurs, personne n'a jamais rencontré un corps platonicien dans la nature ! Pourtant, nous aimons croire que *les formes* sont données *à priori* et que la nature se constitue

Marie-Christine
RAUCENT

Damien
CLAEYS



1. Illusions d'optiques et variation à partir de polygones, Ch.Vandenput, 2009-10.
2. Exercice de construction de courbes, Th.Blömeling, 2009-10.
3. Dessin de trames en tartan et variation à partir du carré, M.Marcellin, 2009-10.
4. Exercice sur la «trame en tartan», J.Richir, 2009-10.
5. Dessin de polygones réguliers, L.Lesage, 2008-09.



formes

à l'image de **ces formes** ou les combine telles des entités monadiques. Mais, alors que l'anthrope chercherait à superposer un ordre abstrait à la nature pour contourner la «coupure du langage» et calmer son angoisse existentielle récurrente, la nature resterait totalement indifférente aux problèmes existentiels de l'individu !

- **Les formes** ou les *analogies formelles* présentes dans l'*objet* conçu seraient des moyens d'expression autant que moyens de composition qui permettraient de représenter la *forme* par l'étude de similitudes avec des configurations subjectives élaborées par la conscience lors de perceptions antérieures.

- **Les formes** ou les *figures* présentes dans l'*objet* conçu n'existent qu'à partir de la différence. C'est la relation avec d'**autres formes**, un fonds ou l'absence d'**autres formes** dans le contexte que laisse apparaître la *figure*. **Les formes** font toujours partie d'un «système formel» conceptuel qui interprète la chose de manière certes incomplète – ce n'est pas la *forme* –, mais permet la communication intersubjective, puisque l'important n'est pas ici de tenter de copier illusoirement la réalité, mais de permettre à l'individu d'agir efficacement au sein de cette réalité et d'avoir prise sur elle^[6].

- **Les formes** sont des outils qui permettent de construire ou d'interpréter la *forme*, en construisant un modèle structurel de l'objet architectural : un système formel défini par des parties prégnantes (éléments) et des relations d'ensemble (géométriques). Le modèle va définir des parties qui possèdent dans le tout des fonctions déterminées et constituent des «sous-formes» au sein de la *forme*. Si la forme – indifférente – persiste, le modèle va par contre s'actualiser constamment en fonction des modifications des valeurs des facteurs objectifs de représentation de la réalité définis subjectivement par le concepteur socialement immergé dans un contexte d'observation naturellement fluctuant. Mais certaines des valeurs peuvent se conserver dans un temps déterminé et permettre au concepteur d'appréhender derrière le système formel, l'organisation réelle de la chose visée.

«Une forme est autre chose ou quelque chose de plus que la somme de ses parties.»^[9]

STRUCTURE DU COURS

Nous pensons qu'un cours d'étude de la forme devrait permettre à l'étudiant architecte la maîtrise de l'«analogie formelle» pour relier transversalement le «langage formel» culturellement préétabli et la «pensée analytique» propre à la précision technique nécessaire à la matérialisation de l'édifice.

Au sein du processus de conception architecturale

tel qu'enseigné à l'«Atelier d'architecture», nous pouvons distinguer sommairement deux opérations fondamentales :

- L'«interprétation» par l'*observation* : l'*observateur* subjectif virtualise par la potentialisation du réel dans son «espace de conception» une interprétation à l'aide **des formes** associées à la *forme*, immergé dans son contexte objectif.

- La «projection» par l'*expression* : le concepteur va exprimer l'objet conceptuel à l'aide **des formes**, pour permettre l'actualisation de son projet dans l'«espace des édifices» par la réalisation des possibles poursuivie par le projet.

L'*interprétation* et la *projection* d'un «système formel» sont possibles par la maîtrise de la *représentation* – plans, maquettes, schémas, esquisses, surcharges graphiques, toutes informations d'annotation – qui est un *moyen* de faire naître la suggestion, en fonction de la connaissance d'un «système de formes» – véritable «espace de référence» élaboré culturellement – pour nourrir l'*analogie* ou développer la synthèse intentionnelle et créative du projet.

Un cours d'étude de la forme devrait donc former l'étudiant architecte : à l'interprétation de la superposition subjective **des formes** lors de l'observation de la *forme* perçue, à favoriser l'émergence de la *question* à partir de la détermination du *problème* – de l'inadaptation de la forme au contexte – par la constitution du «système formel», et à la projection de l'hypothèse par l'expression de celui-ci à l'aide du «système des formes» pour la réalisation de la *forme* architecturale. Le nouvel objet construit constitue alors **une nouvelle forme** qui actualise le contexte et mène à d'autres *questions*^[10].

Le cours d'étude de la forme possède donc une structure progressive et cumulative organisée en modules qui propose l'étude et la pratique de la représentation du «système formel» et de la connaissance du «système de formes» :

- **M1** : *Représentation* formelle : L'introduction aux règles du dessin d'architecture et à ses techniques de représentation : la projection orthogonale et les projections 3D.

- **M2** : *Formes élémentaires* :

- M2.1. Les bases de l'architecture : le monde et ses éléments naturels et la place de l'homme.

- M2.2. Les 4 éléments primaires à la base de toute composition : point, ligne, plan et volume ; parallélisme avec l'art.

- M2.3. Les 3 formes primaires : le carré, le triangle et le cercle.

- **M3** : *Transformations* formelles : les transformations dimensionnelles (homothéties) et les associations de formes (additions et soustractions vo-

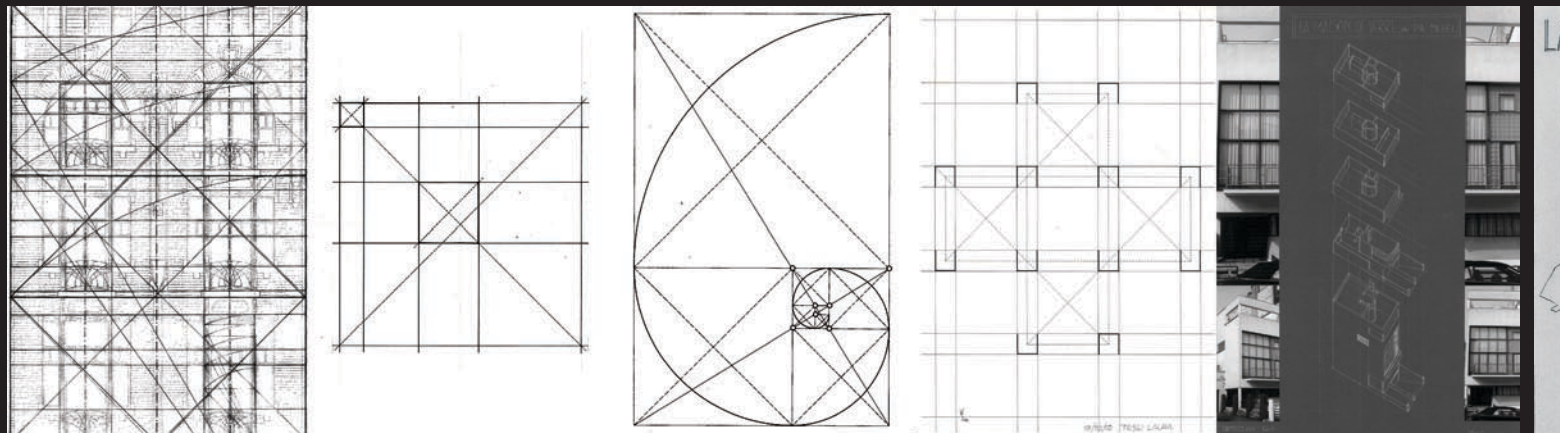
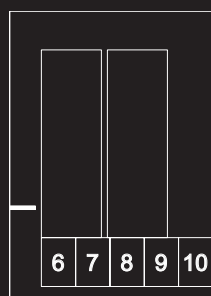
6. Recherche du tracé régulateur d'une façade Art Nouveau, M. Cailliau, 2008-09.

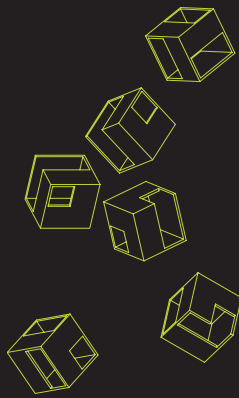
7. Recherche du tracé régulateur de la maison Bianci de Mario Botta à Tessin, M. Labbe, 2008-09.

8. Dessin de la «spirale d'or», Ch. Vandenput, 2008-09.

9. Analyse formelle des «bains de Tranton» de L. Kahn, L. Teisei, 2004-05.

10. Axonométrie de la maison de verre de P.A. Michel à Uccle, A. Daneels, 2008-09.





lumières).

- **M4** : *Relations* formelles : Les collisions formelles et les articulations.

- **M5** : *Organisations* formelles

- M5.1. L'étude de l'isomorphisme entre les « architectures naturelles » et les structures naturelles (celles que l'homme lui superpose subjectivement). La connaissance du symbolisme des formes dans le langage.

- M5.2. L'analyse de l'organisation formelle : l'apprentissage de la modulation, des règles de proportion (Tracés régulateurs, Rectangles harmoniques, les Ordres, théorie de la Renaissance, Proportions anthropomorphiques, le Modulor, ...), des échelles, des trames compositionnelles ou structurelles, des articulations et des hiérarchies entre les éléments formels du système. L'analyse des formes construites : l'interprétation du système formel utilisé par les architectes, la mise en évidence des tracés régulateurs.

- **M6** : *Enveloppes* formelles : Les volumes primaires et la définition de l'espace par les plans horizontaux et verticaux.

- **M7** : *Systèmes formels théoriques* : les compositions spatiales principales dans l'histoire de l'architecture : l'« espace plan », le « plan libre », le « raumplan » et l'« espace organique ».

ADÉQUATION FORMELLE

La conception d'une *hypothèse* architecturale requiert un sens synthétique de l'organisation de la réalité objective ayant pour *finalité* l'adaptation de la *forme* projetée au contexte. Le concepteur n'est pas un dieu : il ne peut définir la totalité de l'infini des relations « forme/contexte » et il ne va retenir que les relations entre la forme et le contexte qui s'imposent culturellement à lui avec le plus de force et qui du coup acquièrent un statut rationnel. Il n'existe donc pas d'adaptation *unique* de la forme au contexte, mais la *forme* optimale à donner à l'objet architectural serait obtenue, à partir de la composition d'un nombre minimum de *formes* extraites du « système de formes », à condition que *ces formes* répondent aux critères rationnels de l'édifice et aient une capacité de « polysémie latente » associée à la puissance de l'analogie formelle développée. La puissance de l'analogie est fonction de la force culturelle de son adéquation au *contexte* [11].

Si la *finalité* de la conception architecturale est la *forme* construite, l'utilisation *des formes* est l'un des puissants *moyens* intersubjectifs de *représentation*, qui permet de mener les opérations fondamentales d'*interprétation* et de *projection*. Et, pour développer des aptitudes à la conception

architecturale, l'étudiant architecte – aux instruments ou à la souris – devra combiner analyse de la *forme* perçue, *conception* d'« analogies formelles » pertinentes et pratique *des formes*. [D.C.]

[1] Ch. ALEXANDER, *De la la Synthèse à la Forme, essai*, Paris : Dunod, 1971.

[2] Pour qu'une connaissance soit pertinente, l'enseignement devra rendre évident la complexité contextuelle – multidimensionnelle – en reliant les connaissances. In E. MORIN, *Les sept savoirs nécessaires à l'éducation du futur*, Paris : Seuil, 2000, p. 36.

[3] « L'architectonique est le domaine spécifique de l'architecte. C'est la qu'il peut exercer librement son art. Il consiste à transcender les finalités pratiques et constructives en un langage poétique ; un langage qui confère à l'organisation de l'espace une identité et une signification révélatrices de notre rapport au monde, de notre façon de l'habiter. » In R. MATTHU, *Du territoire à l'édifice, Vers une architectonique relationnelle*, 2004.

[4] Il s'agit donc de développer une pensée « architectonique » – la « construction manifestée » – qui relie la forme architecturale construite – phénomène matériellement persistant à structure immanente – aux formes agencées en une organisation comme « référent perceptif d'un concept architectural » et leur confère une expression esthétique dans laquelle la construction est assumée par la forme plastique. Ainsi, l'architecture serait constituée de trois aspects essentiels : « la destination qualifiée, la forme englobante et la construction manifestée ». D'après J.-P. VERLEYEN, Cours d'« Architectonique », Bac 3, 2008-2009, p. 15.

[5] [9] P. GUILLAUME, *La psychologie de la forme*, Paris : Flammarion, 1937, p. 24.

[6] M. LUYAT, *La perception*, Paris : Dunod (Coll. : Les topos), 2009, Ch. 2.

[7] Bien que dominante jusqu'au XVI^e siècle, la « raisonement par analogie » a été considérée comme primitif par les garants de la « rigueur scientifique », depuis que DESCARTES a instauré le « raisonnement analytique ». Mais les scientifiques (re)découvrent le pouvoir créatif de l'analogie qui dépasse le champ des mathématiques et qui « stimule l'imagination et la découverte grâce à son pouvoir suggestif » et (re)devient une forme de raisonnement *centrale* qui *relie* les différents domaines de la connaissance et développe les réflexions *transdisciplinaires*. In D. DURAND, *La systémique*, Paris : PUF (Coll. : Que sais-je ?), 2008.

« La connaissance par analogie est une connaissance du semblable par le semblable qui détecte, utilise, produit des similitudes de façon à identifier les objets ou phénomènes qu'elle perçoit ou conçoit. » In E. MORIN, *La connaissance de la connaissance*, La méthode : tome III, Paris : Seuil, 1986, p. 139.

[8] W. JAMES, *Le pragmatisme*, Paris : Flammarion (Coll. : Champ), 2007 (1907).

[10] La conception serait : « le processus conduisant à inventer des éléments physiques qui, en réponse à une fonction à assumer, proposent un nouvel ordre physique, une nouvelle organisation, une forme nouvelle ». In Ch. ALEXANDER, *De la la Synthèse à la Forme, essai*, Paris : Dunod, 1971, p. 1.

[11] Nous ne parlons ici que de la dimension architectonique de l'édifice, mais les autres dimensions ne sont pas à oublier.

11. Analyse formelle de la maison Bianchi de Mario Botta à Tessin, Ch. Debar, 2009-10.
12. Analyse formelle de la maison Bianchi de Mario Botta à Tessin, A. Daneels, 2008-09.

13. Axonométrie de la maison de verre de P.A. Michel à Uccle, O. Rousseau, 2008-09.
14. Axonométrie de la maison de verre de P.A. Michel à Uccle, M. Demarest, 2008-09.
15. Axonométrie de la maison de verre de P.A. Michel à Uccle, C. Sallets, 2008-09.
16. Axonométrie du pavillon de Mies van der Rohe à Barcelone, L. Lesage & H. Dotremont, 2008-09.

