



## 'Master Class on plastic-Opacity'

L'été dernier, le 'Master Class on plastic-Opacity' clôturant le cycle biennal 'International Concrete Design Competition' (ICDC) avait lieu au Bauhaus de Dessau. Les lauréats du concours, 45 étudiants originaires de 8 pays différents, étaient invités à travailler durant une semaine sous la direction du curateur Hanif Kara.

Dans l'énoncé du concours, Kara avait mis l'accent sur la question de l'intégration de la technologie dans le projet. Grâce à l'amélioration de ses propriétés de mise en œuvre et de ses caractéristiques structurelles, le béton a été porté à un niveau de performance insoupçonné. En conséquence, de nombreux obstacles formels ont été levés et une liberté plastique incomparable s'est immiscée. Un nouveau champ d'investigation semble ainsi s'ouvrir au projet. La texture et le relief, le maillage, la perforation et le plissement permettent une modulation intense des effets de lumière et d'ombre. Kara regroupe ces qualités sous le label 'plastic-Opacity'. Il avance qu'elles sont susceptibles de générer ce qu'il appelle une 'transparence spatiale'. Il s'agit d'une profondeur visuelle déterminée par la limite, d'une visée articulée sur la substance et l'opacité.

Le master class devait donc servir à approfondir ce thème. Des projets ciblés, à diverses échelles, donneraient lieu à la réalisation de modèles en béton. Le point d'orgue de la classe devait être la mise en œuvre d'une coque ('pod') de la taille d'un petit pavillon de 3 x 3 x 3 mètres. Sa forme initiale, un voile plié de 50 mm d'épaisseur, avait été mise au point au préalable par AKT. L'exercice consistait à ajouter le modèle. Sa transformation serait élaborée sur base d'un 'logiciel d'ingénierie' développé par AKT. L'objet devait être coulé en béton fibré auto-com-





pactant, mais, le coffrage intérieur n'ayant pas été livré dans les délais, ce travail dut se passer d'une mise à l'épreuve empirique.

Kara avait beaucoup mis sur cette partie pour transmettre sa vision sur l'évolution des conditions de collaboration entre l'architecte et l'ingénieur. De nouveaux matériaux et développements technologiques induisent une complexité croissante du processus de construction. Ceci a pour effet de renforcer la tendance à la spécialisation et de morceler plus avant le mécanisme décisionnel du projet. Des instruments logiciels génératifs peuvent à présent compenser ces inconvénients. Les paquetages 3D les plus avancés créent la possibilité de soumettre le projet à des transformations itératives et par là même, d'une exploration approfondie de ses potentialités et restrictions. Ils permettent ainsi la mise en place d'un environnement de travail où l'architecte et l'ingénieur se trouvent en mesure de communiquer de manière optimale. Le développement des techniques digitales offrirait donc de nouvelles opportunités à l'intégration de la technologie dans le projet. Lors d'un entretien accordé à A+199, Kara précisait sa vision sur cette intégration, mettant en avant le fait "qu'aujourd'hui [...], on peut produire n'importe quelle forme pour n'importe quelle raison" et que l'ingénieur se doit "d'aider à faire la distinction entre ce qui est innovant et ce qui n'est que fatras."

Au cours du master class, la tournure prise par l'un des exercices s'est chargée d'une juste remise en question de cette allégation péremptoire. Le groupe s'intéressant à la redéfinition d'une structure existante par le biais de sa transposition en béton, travaillait sur la médiathèque d'Ito à Sendai. L'opération a rapproché le modèle du système de coques appliqué par Ito & Branzi au projet du 'Forum de la Musique' de Gand. Le forum et la médiathèque sont pourtant fondamentalement différents. Dans le projet du forum, la coque de béton est mise en oeuvre pour séparer deux espaces contigus, labyrinthiques. La médiathèque est, quant à elle, conçue comme une simple superposition de dalles localement perforées et soutenues sur le pourtour de ces découpes. L'édifice a donc la particularité d'aménager une ouverture visuelle à hauteur des noues. La volonté de conserver cette qualité dans la version transformée a donné lieu à une segmentation verticale de l'arc de la coque, enlisant ainsi le modèle en un hybride insolite.

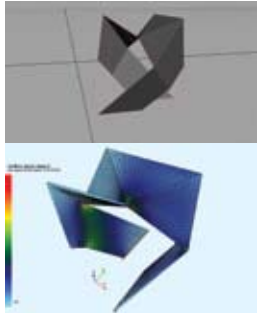
ci-contre

**Hanif Kara souhaite transmettre sa vision de l'évolution des conditions de collaboration entre l'architecte et l'ingénieur**





ci-contre  
**La transformation de la forme initiale du pavillon est élaborée sur base d'un 'logiciel d'ingénierie'**



Ceci pour rappeler que les choix structurels d'un projet ne sont pas uniquement dictés par le souci d'accomplir quelque exploit technique. La technologie fournit des moyens. L'imagination architecturale est alimentée par les possibilités qui se présentent. Mais l'enjeu du projet dépasse la question de la faisabilité d'une forme. Le projet est une prise de position. Sa signification s'enracine dans le choix délibéré de sa condition particulière. Mies admirait la technologie de son temps, mais il croyait à la supériorité de l'architecture. Dans 'Architecture and Technology' (1950), il affirme que "partout où la technologie parvient à son accomplissement, elle transcende en architecture". On n'est pas obligé de le croire sur ce point pour apprécier la pertinence de ce qui suit: "Il est vrai que l'architecture repose sur des faits, mais son champ d'action véritable est le domaine du signifiant. J'espère que vous comprendrez que l'architecture n'est nullement concernée par l'invention de formes." Elle participe, nous dit-il alors, de la cristallisation d'une structure intime. L'architecture déploie sa forme dans la lenteur.

Si, de fait, la technologie opère dans la contemporanéité, la temporalité de l'architecture est plus complexe. L'architecture se doit de tendre à la représentation signifiante d'une époque, mais elle ne peut construire ses prétentions à la contemporanéité que de manière paradigmatique. L'incorporation de l'innovation technologique fait partie des moyens qu'elle peut affecter pour atteindre ce but. Toutefois, une formule proposant l'innovation comme étalon de la pertinence architecturale est par trop simple pour ne pas être suspecte. Dans 'Theory and Design in the First Machine Age' (1960), Banham démontre que le fonctionnalisme s'est chargé de l'exploitation du potentiel symbolique de 'l'ère méca-

nique' tout en négligeant profondément ses bases scientifiques et techniques. Il en conclut que l'architecture et la technologie pourraient bien être incompatibles et que la problématique de leur relation place l'architecte face à un dilemme: "L'architecte qui se propose de concourir avec la technologie sait désormais qu'il se retrouvera en vélocité compagnie et que pour tenir le pas, il pourrait être conduit à émuler les futuristes jusqu'à se défaire de l'ensemble de son bagage culturel, y compris de ses atours professionnels qui lui permettent de se distinguer en tant qu'architecte. Si, à l'inverse, il décide de ne pas lui emboîter le pas, il pourrait être amené à constater qu'une culture technologique a décidée d'aller de l'avant sans lui."

L'architecture et la technologie, l'une discipline créative, l'autre opérative, ont par nature des logiques et des fins divergentes. Leur relation doit être fondée sur cette antinomie. Elles exigent la spécificité d'un projet pour engager un rapport. Mieux vaut dès lors rechercher leur synthèse plutôt que leur intégration. Pour donner lieu à un engagement le projet doit être conçu comme une arène. C'est bien souvent la cicatrice qui divulgue le sens.

Guy Châtel est affilié au Département d'Architecture et d'Urbanisme de l'université de Gand et coordinateur national d'ICDC.

**Concrete Design Book on plastic-OPACITY - ICDC#2,**  
 Bundesverband der Deutschen Zementindustrie e.V., Berlin, 2007  
 ISBN 978-3-7640-0492-7

**ICDC#3 (2007-2008)**  
 curateur Juan Herreros | [www.concretedesigndesigncompetition.com](http://www.concretedesigndesigncompetition.com)

