

La perception spatiale et l'environnement dans l'évolution dynamique de l'habitation.

Les paradigmes du projet architectural : de l'analyse rétrospective à la perspective expérimentale

de Serena Fiorelli

Tutor: Sergio Ignazio Vitagliani

Co-tutor: Roberto Mattone

Au cours de ces vingt dernières années, les nouvelles technologies ont apporté maintes transformations dans nos manières de travailler, de vivre et de penser ; l'architecture n'échappe pas à ces dynamiques.

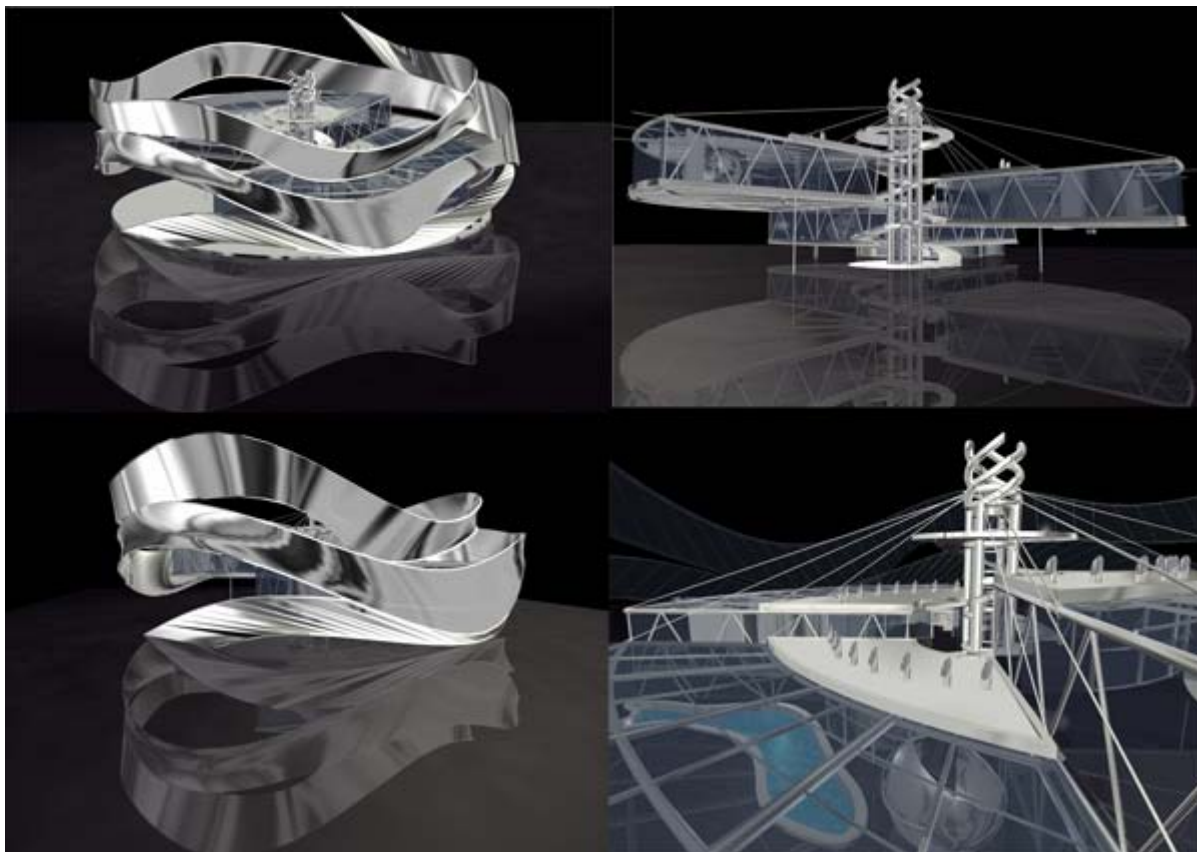
Le sujet de cette thèse gravite autour de la *révolution informatique* et de ses répercussions sur l'architecture.

Le projet a pris l'architecture de la maison individuelle comme modèle d'étude de la contemporanéité, à travers une rigoureuse collecte d'exemplaires ouvrages architecturaux, en se basant sur des critères analytiques liés aux paramètres fonctionnels, d'expression conceptuelle et constructive, suivi de l'examen de concours et d'expositions internationales et nationales qui ont sollicité de nouvelles idées conceptuelles sur la maison.

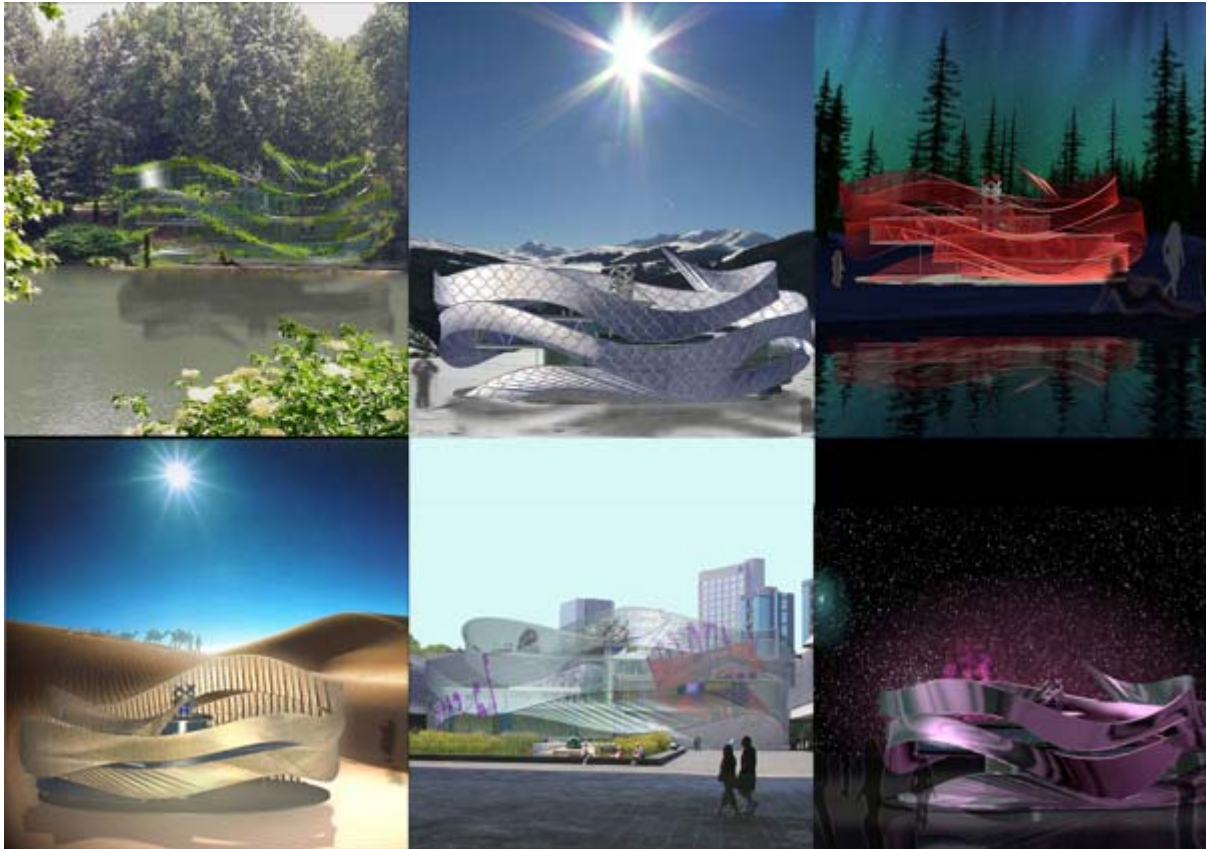
C'est sur la base de ces stimuli et sur une expérience personnelle de concours concernant l'étude d'un "*poste de travail domestique*", qu'est né le défi à concevoir la maison du futur qui consiste également à concevoir une architecture comme un espace pluridimensionnel en mesure de surmonter les contraintes de la réalité "x,y,z", pour aboutir aux perspectives ouvertes par la dimension numérique : les formes deviennent dynamiques, sinueuses et en continues métamorphoses. Au-delà du problème tout simplement graphique, l'ordinateur permet de créer des espaces programmables en fonction des exigences objectives de l'utilisateur et de configurer l'ambiance selon sa personnalité. La sphère émotive est le objectif fondamental que la maison du futur devra atteindre ; car, bien que la maison domotique représente déjà une grande conquête technologique, elle facilite les opérations simplement physiques mais ne prend pas en considération les états d'âme de l'individu et la variabilité de ses attentes. Chaque être humain est unique en tant que tel.

L'édifice qui l'abritera, devra le reconnaître et seconder ses états émotionnels, en dialoguant et en changeant selon l'utilisateur ; il entrera à faire partie de son code génétique, de son ADN (c'est à partir de brins d'ADN que naissent en effet les premières suggestions formelles de l'édifice).

Pour être peu incisive sur le territoire, la maison du futur "pèse" peu sur le terrain qui l'accueille, tant en termes de consommations énergétiques qu'en termes physiques.



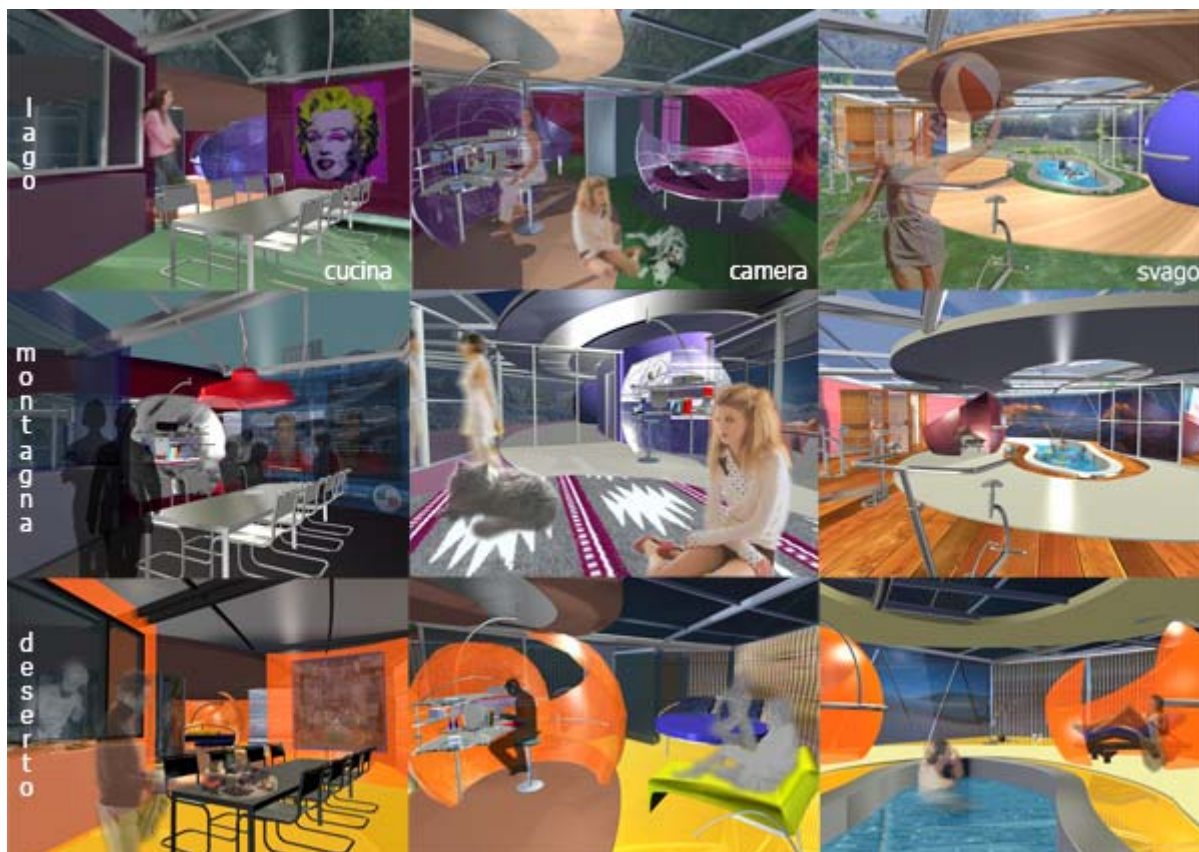
Le volume de la construction est suspendu par rapport au sol par le biais des tirants en kevlar revêtus de fibre de carbone et l'enveloppe est constituée d'un châssis de profilés en carbone qui soutient une peau mimétique intelligente et interchangeable selon l'ambiance : panneaux photovoltaïques transparents projetant des images et des informations numériques, panneaux en ETFE, panneaux de bambou et terre crue, treillis avec des plantes grimpantes, panneaux d'écorces d'arbre, panneaux en Hylite.



A présent, l'enveloppe joue un rôle prédominant dans le projet.

L'enveloppe de la maison du futur, une seconde peau sensible aux stimuli extérieurs, s'inspire du ruban de Möbius, dont la forme souple proclame sans demi mots sa propre modernité.

Il sert d'intermédiaire entre le monde domestique intérieur, intime et privé, et le monde extérieur, public et mutable. Il se configure comme une membrane légère et intelligente qui, grâce à un ensemble complexe de capteurs, se projette vers la nature et le contexte environnant en captant odeurs, couleurs, lumières, sons, en s'adaptant et se camouflant avec lui. En effet, l'édifice naît au début dé-contextualisé, mais grâce à l'interactivité et à la sensorialité de son enveloppe et à la polyvalence de ses intérieurs servant d'écran meubles, vitres à cristaux liquides s'obscurcissant, sol flottant et parois polychrome), il pourrait exister n'importe où. A travers l'enveloppe sensible, cet édifice devient une partie intégrante du système naturel avec lequel il peut se mettre en relation et l'écologie devient une discipline positive des nouveaux équilibres où artificiel et naturel cohabitent.



Les espaces intérieurs se reconfigurent continuellement grâce aux cellules polyfonctionnelles qui gravitent le long d'un parcours couloir sinueux desservant toutes les pièces fonctionnelles, tout en les transformant selon les exigences ; des dispositifs électroniques permettent à l'utilisateur de créer l'atmosphère idéale grâce aux parois projectives qui coulissent le long de la maison en transmettant l'image que l'utilisateur préfère et selon le même principe, les murs aveugles – eux aussi - peuvent devenir des fenêtres virtuelles.

L'ambition est de rapprocher homme et environnement par la technologie, celle qui est souvent accusée de les séparer. La rencontre entre technologie et nature peut produire d'ailleurs des recherches formelles innovantes.

La maison du futur devra également tenir compte d'une demande toujours plus attentive à la qualité de l'habitation, entendue comme exigence de vivre dans des édifices construits avec des matériaux de qualité, des technologies en mesure d'assurer une basse consommation énergétique et un grand confort d'habitation.

Il est indispensable de tenir compte de l'actuel problème environnemental.
Le défi du développement durable ouvre donc, avec les thèmes de la flexibilité, de l'interactivité, de la virtualité, les nouveaux scénarios du futur et, quoique perfectible, mon projet de thèse tient à être une proposition expérimentale à cet enjeu.

Pour obtenir plus d'information, e-mail:
Serena Fiorelli: serenafio9@libero.it

Responsible:
CISDA - HypArc, e-mail: hyparc@polito.it