



L'objet architectural " ambiantionnel " - Performances et variabilités technologiques de l'ambiance

Joanna Wlaszyn

► To cite this version:

Joanna Wlaszyn. L'objet architectural " ambiantionnel " - Performances et variabilités technologiques de l'ambiance. Ambiances in action / Ambiances en acte(s) - International Congress on Ambiances, Montreal 2012, Sep 2012, Montreal, Canada. pp.545-550. halshs-00745928

HAL Id: halshs-00745928

<https://shs.hal.science/halshs-00745928>

Submitted on 26 Oct 2012

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

L'objet architectural « ambiantionnel »

Performances et variabilités technologiques de l'ambiance

Joanna WLASZYN

ENSA Paris-Malaquais, Graduate School of Architecture of Paris, France
Laboratory LIAT / ENSA Paris-Malaquais

Abstract. *Architecture is now constantly confronted with the exploration of its materiality. So, we must put forward here the importance of the technological reification of architecture as an artificial system – expressed by the creation of temporalities of all kinds that affect both our perception and our meaning of architectural space. In this apparently new reality, architecture is conceived, designed and built as a transitional object: ubiquitous, sensitive and consecutively instantaneous. In this paper we will explain the technological amplification of the architectural object that, detached from the matter and sometimes even the architectural reality, is confronted with the various ambient effects it generates.*

Keywords: *technological amplifications, sensitive configurations, experience(s)*

Introduction

L'architecture étant depuis toujours bien ancrée dans la matière, elle se trouve aujourd'hui sans cesse confrontée aux explorations de sa matérialité. Si ce fait est lié étroitement au développement des technologies actuelles, le progrès technologique s'insère également dans la manière de voir, de percevoir et de ressentir – disloquant l'objet architectural en systèmes, dispositifs, machines, installations, etc. Bien que souvent seulement conceptuels et/ou spéculatifs, ces déplacements indiquent encore plus que l'architecture devient substantielle, autrement dite : de l'ordre supposé au réel. Dans cette nouvelle réalité apparente, l'objet architectural est pensé, conçu et réalisé comme un objet transitionnel – ubiqué, sensible et consécutivement instantané. Résultant à part entière des phénomènes issus d'une réalité pré-programmable ou/et d'une expérience interactive, l'objet architectural se dirige désormais vers une nouvelle émergence formelle de l'architecture. Est-il possible que la singularité conceptuelle d'un tel « objet architectural ambiantionnel » ne se définisse que par ses facultés de contrôle, de simulation ou de pré-programmation ?

C'est pourquoi notre réflexion se porte sur le phénomène d'amplification technologique de l'objet architectural qui, détaché de la matière et parfois du réel, se retrouve confronté aux divers effets d'ambiance qu'il génère.

L'objet architectural « ambiantionnel »

Comment définir l'objet architectural issu d'une production souvent expérimentale, appréhendée par sa performativité « ambiantionnelle » autant que technologique ? Cette question renvoie aux potentialités actuelles créditées à la représentation architecturale à la fois dynamique et non-matérielle, construite des phénomènes invisibles mais omniprésents, comme la lumière, l'air, les ondes, etc. Les nombreuses tentatives pour représenter ces données « irréprésentables » ne cessent de s'accumuler. Simplement il n'est pas question ici de chercher ni de conjuguer les projets basés sur des similitudes aussi formelles que concep-

tuelles. Il s'agit plutôt de s'interroger sur l'objet architectural qui résulte d'une expérimentation en tant que porteur d'une force conceptuelle autonome. Ce dernier point efface les éventuelles confusions et permet de recentrer l'architecture dans une corrélation transitionnelle entre la réalité apparente et ses diverses réceptions. L'objet architectural s'applique désormais au processus d'une nouvelle émergence formelle de l'architecture, qui n'est pour certains qu'une libération conjuguant l'espace et le temps dans une sorte d'errance « ambiantionnelle » (Ardenne, 2009).

Quelle est donc la forme de l'objet architectural ambiantionnel ? Dans une prolifération générale, l'accent est mis sur l'effet d'*éphémérité interactive* perceptible dans le processus d'apparition/disparition. L'autre point commun des objets ambiantionnels est l'exploration des procédures de matérialisation/dématérialisation spatiale. À l'aide de la programmation et des autres avancées technologiques, les propositions « ambiantionnelles » se fondent sur l'intersection du visible et de l'invisible, sans pour autant oublier l'importance du public, qui active la formation dynamique des ambiances. À l'exemple de nombreux projets qui pourraient être répertoriés – comme par exemple *Blur Building* (Diller & Scofidio), *Digital Water Pavilion* (SENSEable lab MIT), ou encore *Aegis Hyposurface* (dECOI) – l'objet final, à mi-chemin entre expérimentation technologique et provocation artistique, sait « écouter » l'environnement, « percevoir » la présence, « capter » les mouvements, « préserver » les gestes en mémoire et y « répondre ». L'objet architectural « *ambiantionnel* » développe donc un comportement : il s'active, provoque et attire l'attention. Réalisé sous forme d'une interface, d'une installation ou d'un système d'interfaces, d'installations, etc., il devient un espace-temps, une chorégraphie d'expérimentations qui favorise une « esthétique de l'éphémère » où la transparence technologique exige des écarts esthétiques (Buci-Glucksmann, 2003).

Il est vrai que l'absence de forme précise dans la plupart des cas « ambiantionnels » favorise l'émergence d'une théorie esthétique de l'expérience qui, selon Yves Michaud, vise à produire des effets « gazeux », des expériences, et non des objets (Michaud, 2003). Ainsi l'expérimentation architecturale s'engage dans un processus conduisant à modifier, voire à adapter la perception à l'expérience de l'espace. En faveur d'une approche plus sensorielle, l'objet architectural remplace dès lors son corps solide et structuré par une forme dynamique composée d'actions et de réactions. Permettant d'élaborer ainsi de nouvelles formes d'arbitrage sensationnel ou peut-être juste pour rompre avec la réalité imposée, les propositions architecturales se multiplient. Toutes n'entendent pas s'enfermer dans une voie unique d'expérience sensible et elles s'engagent toutes à intégrer la matière, qu'elle soit solide, liquide ou « gazeuse », dans un processus de régénération structurelle de l'espace. En remodelant l'objectif de cette formalisation spatiale en pleine immersion, l'objet architectural s'oriente vers une nouvelle relation, à la fois dynamique et sensible, avec la matière, la structure et/ou la fonction. Ainsi, d'après Antoine Picon, une telle redéfinition architecturale « devrait également s'avérer compatible avec les dimensions émergentes, comme la nouvelle matérialité contemporaine de l'avènement de la culture numérique » (Picon, 2010).

Extrapolée du « numérique », la culture en général joue, d'après Jean Baudrillard, un « rôle idéologique d'apaisement » qui consiste à « sublimer les tensions liées au règne des fonctions et à pourvoir, au-delà de la matérialité et des conflits du monde réel, à la reconnaissance de l'être dans une forme » (Baudrillard, 1968). Aujourd'hui, selon le philosophe, cette forme « se systématise », tout comme « la réalité qu'elle reflète et désavoue », et ce processus de « technicité systématique » répond à « une culturalité systématique ». Pour Baudrillard, c'est « cette culturalité systématique au niveau des objets que nous appelons l'AMBIANCE ».

Une affirmation qui, sans pour autant être un principe fondamental, met en avant une question qui paraît de plus en plus évidente : est-il possible que l'*objet architectural ambiantion-*

nel perde sa singularité conceptuelle dans une systématisation portée par la faculté de la (re)production technologique – voire un automatisme ambiant à contrôle préprogrammé ? Si pour le moment rien ou presque ne semble refléter de quelconques manipulations technologiquement délibérées, l'idée d'une standardisation de l'objet architectural peut révéler un nouveau champ opératoire de la *stylistique ambiantionnelle* de masse. Et si les exemples sont multiples, nous pouvons citer ici par exemple l'ensemble des propositions de Philippe Rahm, toutes basées sur la création des ambiances architecturales dites physiologiques.

Ambiance(s) et expérience(s) : configurations spatiales à la fois sensibles et technologiques

Le point commun entre les visions architecturales récentes est qu'elles proposent des espaces « actifs » et « adaptatifs » à nos besoins autant physiques que physiologiques et mentaux. L'architecture amplifiée par les possibilités technologiques et issue de ces propositions peut se transformer ; elle facilite les multi-usages et l'environnement, qu'elle crée, et « sait » s'adapter à nos désirs. Sa fonction est donc optimisée, moins par sa structure que par son apparence qui n'est en réalité qu'une perception de l'expérience spatiale. Dans cette approche, les architectes proposent de nouveaux prototypes indissociables de la nouvelle réalité technologiquement amplifiée – des éléments architecturaux potentiellement réalisables et constructibles à grande échelle. Par exemple, le prototype *Living Glass* (Le Verre Vivant), conçu et réalisé par David Benjamin et Soo-in Yang, architectes basés à New York, est un nouveau matériau qui supervise le niveau de CO² présent dans l'air et qui contrôle la qualité de l'air dans la pièce. Interactif, fin et transparent, cet élément architectural non mécanique s'ouvre et se ferme en réponse à la présence humaine. De la même manière, l'artiste numérique Daan Roosegaarde propose en 2004 une surface interactive, *4D-Pixel*, qui réagit physiquement aux bruits liés à l'activité humaine de son environnement proche. Actuellement le projet est en train d'être développé pour équiper un bâtiment public d'une grande « façade vivante ». Autre exemple : en 2005, Éric Bunge et Mimi Hoang, de l'agence nArchitects, réalisent *Party Wall*, concept d'un « mur sensible » divisant les différentes parties d'une pièce selon le principe d'une frontière variable. Permettant aux différentes pièces voisines de moduler de façon dynamique leurs qualités thermiques, acoustiques et spatiales, ce premier prototype pourrait aussi, dans de futures versions, intégrer d'autres éléments comme la lumière, la chaleur ou le son, et par conséquent moduler l'ensemble des attributs optiques, thermiques et acoustiques d'un espace. C'est l'idée que nous retrouvons dans la proposition *Topotransegrity* de Robert Neumayr. L'architecture peut ici faire évoluer en permanence son environnement et se reconfigurer en fonction des conditions changeantes, car réactive, elle peut se multiplier, s'intensifier et faire varier les utilisations potentielles des espaces publics.

Cette récente émergence de projets à la fois très variés et très semblables apporte une nouvelle compréhension de l'ambiance et de l'expérience spatiale. La structure devient alors une interface technologique se disséminant selon des modalités sensorielles et extra-sensorielles par extension des processus multi-modaux où la proprioceptivité, la tactilité et l'émotivité deviennent la base formelle d'une architecture « active ». Les premiers prototypes (éléments, matériaux, maquettes, etc.) de cette architecture « ambiantionnelle » ne reposent plus sur la forme ou la structure mais sur des processus participatifs. On assiste désormais au renversement du substrat matériel de la conception architecturale – dorénavant celle-ci accorde de plus en plus d'importance aux « attitudes » et « comportements » de l'environnement architectural qu'à l'objet lui-même. Ce phénomène, dans la juxtaposition des nombreux autres phénomènes exposés ici, montre bien l'existence « cachée » d'une nouvelle dimension catégorielle relative au progrès technologique récent.

Effets d'ambiance dus à l'amplification technologique de l'architecture

Le pouvoir des technologies est déployé aujourd'hui comme un outil qui fusionne les approches architecturales et artistiques en brouillant les frontières traditionnelles entre ces deux champs disciplinaires. Cette augmentation technologique potentialise les espaces, délimitant notre façon de communiquer avec l'environnement « sensible ». L'utilisation des technologies numériques, informatiques, électroniques, et de tant d'autres encore, influence la conception orientée vers l'implication autant physique qu'émotionnelle des gens. Cette idée inhérente propose une reconstitution d'un modèle social basé sur l'identité culturelle d'une société plus participative (McCullough, 2004). Il faut bien rappeler que dans ce processus transformatif, l'architecture tout autant que l'art joue un rôle important d'identification de la « culture technologique » naissante. Reste la question de la temporalité et de la subjectivité d'une telle « architecture » basée sur l'expérience sensible – à la fois affective et émotionnelle. L'affect, étant une composante de la représentation éveillée d'une subjectivité psychique, se déploie dans des directions divergentes en fonction de l'individu. L'« affect architectural » avancé par Antoine Picon fonctionne désormais sur un double mode action-réaction et développe une représentation altérée par les possibilités technologiques. Il s'agit cependant de distinguer l'énoncé de tout objet sous-entendu architectural, dans ses modalités sensibles et configurations ambiantielles. Condition que Paul Virilio dénonce comme une « trans-figuration » issue d'un essor technologique « favorisant non seulement la synchronisation des sensations, mais aussi surtout la mondialisation des affects » (Virilio, 2005). Toutefois une trans-figuration de l'objet architectural ne se limite nullement à ses capacités technologiques – elle concerne également la concrétisation des phénomènes qui l'entourent. À travers la conception d'un environnement « sensible », la transfiguration architecturale crée un milieu entre le comportement phénoménologique et la physiologie humaine. L'architecture située dans ce milieu n'est pas un objet statique mais est une distribution spatiale d'expressions, une morphologie active construite de comportements. L'équilibre architectural qui se place entre l'approche conceptuelle et la réalisation finale d'un objet architectural se manifeste plus que jamais par l'intérêt pour les principes cybernétiques.

En effet l'architecture procède désormais par calcul computationnel et permet de transcoder toutes sortes d'informations (lumineuse, sonore, énergétique, statistique, etc.) en une représentation spatiale dont la propriété essentielle est d'être répliquable à l'infini et actualisable dans une variété de « formes sensibles ». La complexité de cette adaptabilité technologique passe par l'utilisation de capteurs, logiciels et autres mécanismes synchronisés par une pré-programmation avancée. Si l'espace architectural devient littéralement dynamique, c'est grâce à l'interactivité déclenchée souvent par la présence ou le comportement d'un visiteur/participant/habitant. À long terme, cette formalisation technologique devient répétitive et prévisible, mais l'ambiguïté ne réside pas dans la volonté de créer une architecture dynamique, réactive, ou pour certains interactive ; elle vient plutôt d'une approche trop formelle liée aux applications limitées encore par la technologie et sans laquelle l'architecture proposée ne pourrait être ni définie ni réalisée. Si les technologies permettent aujourd'hui une réaction instantanée à la simultanéité de paramètres et d'informations variées, le plus important reste encore à définir.

Désormais il s'agit plutôt d'intégrer les technologies dans la conception architecturale elle-même. L'architecture, à la manière d'un organisme vivant, peut réagir aux variabilités d'informations pour se déformer, adaptant différentes typologies aussi spatiales qu'affectives et émotionnelles, et définissant l'espace selon les modes de son appropriation. Par exemple, Michelle Addington propose l'utilisation des technologies numériques dans la conception pour la perception (Addington, 2007). Addington propose d'extraire la visualisation d'un objet de la visualisation d'un comportement. En d'autres termes, la révolution

promise de l'ère numérique dans la production de l'architecture introduit l'utilisation répandue par exemple des technologies CAD/CAM. Toutefois, en ce qui concerne l'expérience de l'architecture, le passage de l'analogique au numérique n'a pas apporté de représentations significatives. Le défi actuel exige de prendre en considération des phénomènes qui façonnent notre perception de notre environnement, loin des modes normatifs de la représentation spatiale. Les environnements perceptifs, comme l'explique Addington, sont ce que nous ressentons, entendons et voyons dans les échanges thermodynamiques entre les diverses formes d'énergie, comme les états et les propriétés de la matière ainsi que les transformations de ses états. Il est possible aujourd'hui grâce aux technologies actuelles d'explorer ces phénomènes, mais il est d'abord nécessaire de modifier notre perception à travers laquelle nous définissons les qualités intangibles de l'environnement et du bâtiment. Les ambiances qui finalement émergent des phénomènes qui nous entourent, sont créées grâce à la conception d'un environnement tangible qui forme une passerelle entre les comportements phénoménologiques et la physiologie humaine. Pour Addington, l'architecture se situe aujourd'hui dans cette « région » entre les modes normatifs de la représentation spatiale et des phénomènes non visuels mais bien perceptibles.

Toutefois les pratiques récentes comme l'« augmentation » de la réalité simulée ou l'« hyper-réalisme » d'une réalité perçue utilisent (pour ne pas dire manipulent) la perception sensible dans la redéfinition spéculative de nos rapports au réel. Il est tout à fait évident déjà qu'au début de ce XXI^e siècle, on rentre, comme le prédit Jean Baudrillard, dans « le troisième ordre de simulacre » où la simulation finit par devenir plus « réelle » que la réalité même (Baudrillard, 1981). Dès lors, la simulation, qui est définie comme une représentation de la réalité progressive qui oscille entre l'action de simuler et son résultat, crée des représentations figurées et des apparences bien réelles qui ne sont en réalité que des simulacres. La simulation des ambiances est ainsi une interprétation de la réalité formalisée dans un processus représenté par un autre, comme c'est le cas dans les domaines des sciences abstraites qui s'appliquent aux lois des phénomènes naturels. Et si en architecture la simulation se place à la fois dans l'abstraction scientifique et la concrétisation abstraite, c'est parce qu'elle est liée au questionnement concernant autant les relations de l'homme avec l'environnement que sa représentation spatiale. Nous pouvons observer, simuler et spéculer l'appréhension de la relation au réel. La conception architecturale procède désormais par calcul computationnel, permettant la transposition de toutes les informations spatiales en une ou plusieurs représentations manipulables et adaptables dans une infinie variété de formes et de manifestations sensibles. S'ouvrir à cette réalité apparente commence par le repérage des phénomènes qui en émergent, dont ceux qui dérivent d'une expérience interactive, et mettant sérieusement en doute les manières de voir et de percevoir. L'objet architectural « ambiantionnel » se dévoile désormais comme porteur de nouvelles schématisations à la fois sensibles et sensorielles. À la limite d'un niveau acceptable d'abstraction, la forme architecturale s'enferme dans une dynamique volatile de données immatérielles. Face à ce « nouveau monde hanté par des présences intrinsèquement multiples », comme le déclare Antoine Picon, l'objet architectural devient un événement (Picon, 2011). L'amplification technologique actuelle crée donc des effets d'ambiance divers articulant (consciemment ou pas) les déplacements des paradigmes de conception, de matérialité, de durabilité et de fonctionnalité architecturale.

Conclusions

L'architecture est et a toujours été un environnement sensoriel qui, d'une façon ou d'une autre, crée et visualise l'expérience spatiale de la même manière que des ambiances diverses. La faiblesse des analyses courantes sur les thèmes reliant le progrès technologique récent à l'architecture réside dans le fait qu'elle donne une unique importance à des capacités computationnelles et à ce qui s'ensuit – les « nouvelles » méthodes de conception, créa-

tion et réalisation de variations formelles à l'infini. Les différents registres de l'ambiance incarnée et ressentie soulèvent plus que jamais la question de l'intégration de plus en plus répandue (pour ne pas dire banale) des technologies dans la production d'une expérience architecturale. Ces nouvelles transitions n'explorent que les possibilités informelles et immatérielles de l'architecture. Il n'est donc plus seulement question de recherches sur la modélisation de données, sur des procédures de corrélation, ou encore sur la navigation dans l'espace virtuel en temps réel. L'architecture *s'amplifie*, découvrant de nouveaux terrains de spéculation et d'innovation conceptuelle dans sa théorie autant que dans sa pratique. Permettant ainsi d'élaborer de nouvelles formes d'arbitrage sensationnel et de rompre avec la réalité imposée, les propositions architecturales se multiplient ; toutes n'entendent pas s'enfermer sur une unique voie d'expérience sensible et elles s'engagent à intégrer l'ambiance dans un processus de régénération structurelle de l'espace. En remodelant l'objectif de cette formalisation spatiale, l'objet architectural, en pleine immersion, s'oriente alors vers une nouvelle relation – à la fois performante et sensible – avec les concepts de la matière, de la structure et de la fonction architecturale.

Références

- Addington M. (2007), The phenomena of the non-visual, in Lally S., Young J. (dir.), *Softspace. From a Representation of Form to a Simulation of Space*, Routledge, pp. 39-51
- Ardenne P. (2009), *Art, le présent – La création plasticienne au tournant du XXI^e siècle*, Paris, Éditions du Regard
- Ardenne P., Polla B. (2011), *Architecture émotionnelle. Matière à penser*, Bordeaux, Éditions BDL La Muette
- Baudrillard J. (1968), *Le système des objets*, Paris, Éditions Gallimard
- Baudrillard J. (1981), *Simulacres et simulation*, Paris, Éditions Galilée
- Buci-Glucksmann Ch. (2003), *Esthétique de l'éphémère*, Paris, Galilée
- McCullough M. (2004), *Digital Ground: Architecture, Pervasive Computing, and Environmental Knowing*, Cambridge, MIT Press
- Michaud Y. (2003), *L'art à l'état gazeux. Essai sur le triomphe de l'esthétique*, Paris, Éditions Stock
- Picon A. (2010), *Culture numérique et architecture : une introduction*, Bâle, Birkhauser
- Picon A. (2011), Vers une aura numérique, in Andreotti L. (dir.), *Spielraum : W. Benjamin et l'architecture*, Paris, Éditions de la Villette, pp. 261-267
- Picon A. (2012) La culture numérique : les objets aux ambiances, in Seraji N., Mandoul T., Fol T., Hertweck F., Lefebvre V. (dir.), *Climats*, ENSA Paris-Malaquais, Infolio, pp. 297-317
- Virilio P. (2005), *L'Art à perte de vue*, Paris, Éditions Galilée

Auteur

Joanna Wlaszyn est architecte et chercheur, membre du laboratoire LIAT à l'ENSA Paris-Malaquais. Elle vient de terminer un doctorat à l'Université Paris-Est qui porte sur la réception technologique dans l'architecture. Ses domaines de recherche sont relatifs à la relation esthétique entre l'art, l'architecture et la technologie avec un accent particulier sur l'architecture expérimentale et ses modes technologiques de production, de réception et de représentation. Contact : joanna.wlaszyn@gmail.com