

Pour citer ce document :

AMPHOUX, Pascal. Ambiance et conception : De l'analyse des ambiances à la conception architecturale et urbaine. In : Conférence internationale Herbert Simon, Sciences de l'ingénierie, sciences de la conception, Actes du colloque du 15-16 mars 2002. Lyon : INSA, 2002, pp. 19-32.



Pascal Amphoux est chercheur à l'Institut de Recherche sur l'Environnement Construit à l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne et au Laboratoire Cresson UMR 1563 Ambiances architecturales et urbaines, Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble / www.cresson.archi.fr

Ambiance et Conception

De l'analyse des ambiances à la conception architecturale ou urbaine

Pascal Amphoux

Institut de Recherche sur l'Environnement Construit (IREC)

Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL)

Bâtiment Polyvalent CH 1015 LAUSANNE

E-mail: Pascal.Amphoux@epfl.ch

et

Centre de recherche sur l'espace sonore et l'environnement urbain (CRESSON)

Ecole d'Architecture de Grenoble (EAG)

On assiste depuis quelques années à un développement de travaux de natures diverses autour de la notion d'ambiance. D'abord apparue du côté de la recherche en sciences humaines, elle est actuellement massivement réinvestie par les sciences techniques, et est prête à devenir un pur objet de marketing ou de stratégie politique dans certains milieux de l'ameublement - domestique ou urbain ! Quant à l'architecte ou à l'urbaniste, il ne cesse, par le simple fait de projeter ou de construire, de manipuler, de casser ou de créer des "ambiances" - de sorte qu'il n'est guère étonnant que cette notion fluctuante pénètre la sphère de son vocabulaire ordinaire.

Pour citer ce document :

AMPHOUX, Pascal. *Ambiance et conception : De l'analyse des ambiances à la conception architecturale et urbaine*. In : Conférence internationale Herbert Simon, Sciences de l'ingénierie, sciences de la conception, Actes du colloque du 15-16 mars 2002. Lyon : INSA, 2002, pp. 19-32.

Du coup, la notion fait l'objet de développements éclatés, voire contradictoires. Par exemple : alors que la notion d'ambiance pourrait être l'occasion de renouer avec une prise en compte simultanée des données techniques, sociologiques et esthétiques, le développement de nouveaux outils de représentation ou de simulation d'ambiances (lumineuse, sonore ou thermique notamment) tendent vers une hyper-spécialisation des compétences techniques. Alors que la première offre un mot pour échapper à la suprématie de la notion de "fonction" et de ses avatars récents, le développement des seconds induit peut-être une "hyper-fonctionnalisation", ou plus précisément une méta-fonctionnalisation des tâches conceptuelles - et donc une abstraction de plus en plus grande de celles-ci par rapport aux processus de réalisation. D'où une double menace : d'un côté celle d'un déterminisme accru de la technique sur la forme et la conception architecturales, de l'autre la tendance à ne faire intervenir ces nouveaux outils d'analyse qu'en fin de parcours, c'est-à-dire en aval du projet, pour corriger a posteriori les erreurs ou les insuffisances de la conception.

Comment alors éviter de tels pièges ? Comment passer d'une recherche "appliquée" à une recherche "impliquée" ? Comment faire remonter en amont des processus de conception le savoir-faire acquis dans les disciplines ou à travers les pratiques les plus diverses (par exemple les nouvelles formes de modélisation du projet, les nouvelles technologies de représentation, les usages ordinaires de l'habitant ou de l'exploitant, ...) ? Ou encore : Comment éviter le piège de la production d'ambiances "cosmétiques" pour passer à une conception d'ambiances "fondatrices" du projet ?

Telles sont les questions auxquelles nous avons tenté de répondre dans le cadre d'une mission exploratoire (PUCA, Paris) nous demandant d'explicitier les effets potentiels de la notion d'ambiance sur la production des espaces construits et d'esquisser des axes de recherche ou d'expérimentation, latents ou manifestes, qu'il paraîtrait opportun de développer dans les champs de l'architecture, de l'urbanisme et/ou du paysagisme (Amphoux, 1998). Cinq champs d'investigation ont été explorés : la représentation, la conception, la réalisation, les usages et la perception. Compte tenu des objectifs de cette conférence, nous en extrairons donc les thématiques et orientations de recherche touchant le plus directement les rapports entre conception et ambiance.

Avant cela, précisons néanmoins le sens que nous donnons à la notion et la nature des rapports que l'on vise.

1. Intersensorialité, interdisciplinarité, intergénérationnalité – trois hypothèses

Devant la diversité d'usages de la notion d'ambiance, il paraît illusoire de vouloir en arrêter une définition stricte et immuable. Plutôt que d'en définir le contenu (qui doit rester ouvert à des appropriations disciplinaires différentes), nous avons donc proposé d'en circonscrire la forme en énonçant trois principes permettant d'en légitimer l'usage :

Pour citer ce document :

AMPHOUX, Pascal. *Ambiance et conception : De l'analyse des ambiances à la conception architecturale et urbaine*. In : Conférence internationale Herbert Simon, Sciences de l'ingénierie, sciences de la conception, Actes du colloque du 15-16 mars 2002. Lyon : INSA, 2002, pp. 19-32.

- **la notion d'ambiance engage un rapport sensible au monde** ; même si l'on privilégie un canal sensoriel particulier (une "ambiance sonore", une "ambiance lumineuse", une ambiance "thermique", etc.), la prégnance d'une ambiance relève d'une perception *sensible*, entendue au double sens d'une appréhension *intersensorielle* et d'une "prise" *sémantique* sur le monde;
- **la notion d'ambiance relève d'une approche complexe, transversale et interdisciplinaire** ; son enjeu, c'est de renouer avec une prise en compte simultanée des données techniques, sociales et esthétiques (*hybridation*) et d'échapper, par exemple, aux dichotomies de la forme et de la fonction, du penser et de l'agir, du programme et du projet – son enjeu, c'est d'autoriser un *passage entre l'analyse et la conception* ;
- **la notion d'ambiance suppose un fonctionnement dynamique** ; même si elle paraît stable, elle n'est jamais statique : les caractères de permanence, de stabilité ou de durabilité qui la rendent identifiable reposent en fait sur le caractère éphémère, instable ou momentané des éléments qui la composent, ou plus exactement, *des mouvements qui la génèrent*.

"Intersensorialité", "Interdisciplinarité", "Intergénérationnalité". De ces trois principes, il résulte que la création d'ambiances ne peut pas être réduite à un processus de conception technique ni même polytechnique qui resterait monovalent (au sens où il reposerait sur un même déterminisme, technique) et nécessairement statique (quand bien même il serait représenté selon des modèles systémiques). Ce processus doit au contraire être replacé dans une problématique transversale plus large qui intègre les apports de disciplines hétérogènes dans un processus de conception *complexe et dynamique*.

En d'autres termes, il s'agit d'explorer un champ dont les limites sont floues (puisqu'il articule et enchevêtre les dimensions techniques, sociales et perceptives des phénomènes), mais dont le développement peut faire évoluer, voire générer une véritable mutation des modalités de conception de l'environnement construit.

2. Ambiance, intentionnalité et conception négociée – deux enjeux

De ces deux caractéristiques, complexité et dynamique, peuvent être tirés deux enjeux majeurs que le recours à la notion d'ambiance peut contribuer à assumer :

Echapper au fonctionnalisme latent des processus de conception hiérarchique qui domine l'idéologie de l'architecture libérale. L'appellation même de la "maîtrise d'œuvre" en est la preuve : elle sous-entend, et ceci continue à être véhiculé massivement et implicitement dans l'enseignement de l'architecture, que l'architecte est "le maître" de son oeuvre, à laquelle il doit soumettre toute une chaîne d'exécutants, de l'ingénieur à l'ouvrier et jusqu'à l'usager (auquel on prétend souvent, encore de nos jours, apprendre à habiter), pour parvenir à sa réalisation. La problématique des ambiances oblige à rompre définitivement avec une telle

Pour citer ce document :

AMPHOUX, Pascal. *Ambiance et conception : De l'analyse des ambiances à la conception architecturale et urbaine*. In : Conférence internationale Herbert Simon, Sciences de l'ingénierie, sciences de la conception, Actes du colloque du 15-16 mars 2002. Lyon : INSA, 2002, pp. 19-32.

vision des choses, qui est d'ailleurs en décalage complet avec la réalité de l'évolution actuelle de la commande. Elle réclame que l'on passe d'une logique de maîtrise d'ouvrage à ce que l'on pourrait appeler une logique de "conduite d'ouvrage", de logiques de conception hiérarchique à ce que l'on appelle aujourd'hui couramment la *conception négociée*.

Echapper à la technicisation manifeste des procédures de conception, que tendent à générer par exemple l'augmentation du nombre d'acteurs intervenant au cours d'un projet, l'hyper-spécialisation des tâches de chacun, la sectorialisation des décisions, le développement des contraintes normatives à tous les niveaux du processus de création, l'accroissement de complexité de la définition des programmes, ... L'ambiance, en son sens majeur, surgit comme par surcroît, inattendue et sans que l'on sache d'où elle advient. Pourtant, si le sentiment émerge et si une ambiance est identifiable, c'est qu'il y a perception évidente d'une cohésion propre : on n'en connaît peut-être pas l'auteur, ni la cause, ni le but, mais on y reconnaît "l'intentionnalité", floue et précise à la fois, d'un concepteur, individuel ou collectif, réel ou virtuel. Inversement, si l'on veut projeter une ambiance, il s'agira de réintroduire *une intentionnalité* dans le processus de conception – et non plus de définir des objectifs arrêtés au concepteur. L'intentionnalité n'est pas un objectif programmé, que des moyens arrêtés permettraient d'atteindre, c'est un enjeu énoncé, par principe inatteignable, qui ne dit donc rien sur les moyens de s'y acheminer mais qui donne par contre une orientation rigoureuse au projet dans une durée indéterminée.

Entre ces deux enjeux, les dix champs d'investigation qui suivent énoncent brièvement des orientations de recherche dans trois domaines différents : celui de la mutation des outils de représentation, celui de l'évolution des métiers et des pratiques professionnelles, celui de la prise en compte de l'usage et de la perception. Ils débouchent sur des énoncés cursifs et allusifs de thèmes de recherche (en italiques), dont le lecteur curieux pourra trouver l'argument plus précis dans l'ouvrage précité (Amphoux, 1998).

3. Les mutations des outils de représentation

3.1. Pensée logicielle et conception architecturale

L'utilisation, la banalisation et la sophistication des programmes de CAO modifient le vocabulaire, la séquentialisation et les logiques de conception architecturale, dans les grandes agences certes, mais aussi chez les architectes, designers ou concepteurs indépendants qui travaillent seuls. Au-delà des cris d'alarme ou d'adhésion inconditionnels, comment penser, nommer et évaluer de tels effets ?

Pour citer ce document :

AMPHOUX, Pascal. *Ambiance et conception : De l'analyse des ambiances à la conception architecturale et urbaine*. In : Conférence internationale Herbert Simon, Sciences de l'ingénierie, sciences de la conception, Actes du colloque du 15-16 mars 2002. Lyon : INSA, 2002, pp. 19-32.

Dans un sens, l'enjeu est de comprendre dans quelle mesure les choix techniques et les "représentations logicielles" déterminent ou non une *rationalisation de la pensée* et une hypertechnicisation du processus de conception.

Impacts de l'utilisation des logiciels de production d'effets (lumineux, sonores ou autres) sur la conception architecturale (1.2.2)¹

Simulacre et simulation dans la conception de l'environnement construit (les effets du simulacre sur l'attitude formaliste, les effets de la simulation sur l'attitude normative) (1.2.3)

Dans l'autre, il est de partir à la recherche des capacités actuelles et futures de la technique et de la représentation numérique à intégrer les *logiques du flou et de l'indéterminé* qui fondent la pratique du projet et les étapes de pensée du concepteur. Comment ne pas enfermer le projet dans une forme définitive et le maintenir dans une zone d'approximation proche de l'image mentale du concepteur ? Comment générer ce que certains appellent une "maquette conceptuelle" (Porada S., 1995) ? Et si l'infographe ou le logiciel devient le traducteur, par exemple, des intentions de l'architecte, comment celui-ci peut-il se réappropriier les résultats de cette "traduction" ?

La représentation infographique du flou et de l'indéterminé (1.2.5)

La formalisation du langage flou des concepteurs (entre l'intention et la description du projet, entre l'objectif que le concepteur se fixe et le mode d'expression auquel il recourt, etc.) (2.3.6)

3.2. Concepts transdisciplinaires

La description des ambiances, par nature, est complexe. Dépendant autant des données sensibles de l'environnement que des modalités de perception, elle ne relève pas seulement de l'expression graphique mais aussi de l'expression scripturaire. Engageant toutes les modalités sensorielles en même temps, elle ne relève pas seulement de l'expression visuelle, mais aussi de l'expression sonore, kinesthésique, etc. De *nouveaux descripteurs* apparaissent, depuis quelques années, dans différents laboratoires : les effets, les motifs, les figures (CRESSON), mais aussi les "ambiants, les configurations spatiales de référence, les entités architecturales signifiantes (CERMA, GRECO), etc. Tous s'efforcent de mêler les données techniques (mesurables) avec d'autres données sociologiques (observables) et esthétiques (interprétables). Mais l'enjeu fondamental de ces "descripteurs" est de devenir opératoire pour la conception. La description conceptuelle des situations réelles rend possible la conception descriptive de situations projetées.

La représentation de tels concepts transversaux peut être envisagée à deux niveaux principaux :

¹ "1.2.2." signifie "Chapitre 1, paragraphe 2.2". Ces numéros renvoient, dans l'ouvrage précité (Amphoux, 1998), aux paragraphes à partir desquels ces thèmes de recherche potentiels ont été extrapolés.

Pour citer ce document :

AMPHOUX, Pascal. *Ambiance et conception : De l'analyse des ambiances à la conception architecturale et urbaine*. In : Conférence internationale Herbert Simon, Sciences de l'ingénierie, sciences de la conception, Actes du colloque du 15-16 mars 2002. Lyon : INSA, 2002, pp. 19-32.

- celui de la **définition transversale de tels concepts** et de leur mise en ordre typologique (représentation conceptuelle des ambiances); un tel travail est déjà bien abouti dans le répertoire des effets sonores publié par le CRESSON en 95 (Augoyard F., 1995) et devrait avantagement être fait pour asseoir la légitimité et générer un usage grandissant d'autres notions transversales.

Définition transversale et interdisciplinaire de la notion d'effet lumineux (1.2.2)

Typologie d'"entités architecturales significantes" ou de "configurations référentielles types" (1.2.3)

Archétypologie de formes lumineuses statiques et dynamiques (1.3.1)

Typologie des configurations lumineuses en mouvement (2.3.3)

- celui de leur **instrumentation multi-médiatique** et de leur insertion dans des **répertoires interactifs** dans lesquels on puisse venir puiser à sa guise (représentation multimédia desdits concepts) ; pour reprendre l'exemple précédent, le répertoire des effets sonores est en cours de reprise sur un support CD Rom et tout un champ de possibilités nouvelles s'ouvrent dans l'enrichissement et la codification d'autres notions transversales avec le développement des sites web.

Répertoire de configurations architecturales de référence et banques de données multi-medias (1.2.3)

Grammaire génératrice de percept, lexicque dynamique et hypertextualisation des facteurs d'ambiance (1.3.2)

Cartographies urbaines des ambiances, ex. points d'expansion (bâtiments remarquables ou monumentalité dynamique) et des gradients de parallaxe (renouvellement des concepts paysagers d'ouverture ou de fermeture) (2.2.1)

3.3. Nouveaux outils opératoires

La conception architecturale s'appuie sur des outils, qui sont désormais moins les outils de conception eux-mêmes, que des outils d'aide à la conception. Encore la sophistication continue de ceux-ci menace-t-elle périodiquement et de manière toujours renouvelée la crédibilité de leur usage ordinaire (accès trop compliqués, temps d'apparition ou de transmission trop lents, mémoires insuffisantes, ...). On sait pourtant que les performances techniques augmentent régulièrement; et la recherche ou l'expérimentation doit porter sur le caractère opératoire de ces nouveaux outils pour l'architecte.

Deux orientations paraissent crédibles à plus ou moins brève échéance :

- le développement d'**outils de mémorisation interactive** des expériences architecturales individuelles ou collectives, techniques ou sensibles, écrites, imagées et/ou sonorisées ; de nombreuses expériences sont d'ores et déjà en cours (cf. par exemple les travaux de J.-P. Chupin ou Michel Légli, 1999) mais elles restent éparpillées et le plus souvent confidentielles, de sorte qu'un bilan

Pour citer ce document :

AMPHOUX, Pascal. Ambiance et conception : De l'analyse des ambiances à la conception architecturale et urbaine. In : Conférence internationale Herbert Simon, Sciences de l'ingénierie, sciences de la conception, Actes du colloque du 15-16 mars 2002. Lyon : INSA, 2002, pp. 19-32.

apparaîtrait utile pour leur conférer une visibilité et problématiser les enjeux de ces nouveaux dispositifs.

La mémoire associative et interactive des ambiances architecturales ou urbaines (1.2.6)

Le carnet de voyage électronique (métaphore du voyage réel de l'architecte avec son carnet de croquis et du voyage virtuel ou de la navigation sur les réseaux) (1.2.6)

- le développement d'**outils de manipulation physique** des éléments du projet dans le monde virtuel de sa réalité; la maquette réelle en trois dimensions était établie à partir des plans en deux dimensions; ce sont maintenant les plans, coupes, façades (encore imposés par les procédures administratives) qui sont établis à partir d'une **maquette virtuelle** conçue, élaborée et mise au point "en 3D"; il y a derrière cette mutation d'ores et déjà amorcée (un retournement total des habitudes de conception architecturale). Le fondement de la pratique de projet est d'ores et déjà enclin à passer de la représentation visuelle (aujourd'hui de plus en plus souvent animée) à l'expérimentation virtuelle de demain.

Outils de conception et d'expérimentation virtuelle (1.3.4.)

Adaptabilité des outils et techniques de simulation des ambiances au temps réel des phases de conception architecturale (1.2.4)

4. L'évolution des pratiques professionnelles

4.1. Nouveaux métiers, anciens métiers

Vouloir introduire les outils de simulation au niveau de la programmation pose des problèmes de compétence : qui fait quoi ? dans quel cadre ? que simule-t-on ? quand ? dans quelles limites ? quelle relation entre celui qui rédige le cahier des charges et celui qui formule des solutions architecturales ?... Ces questions posent le problème d'une redistribution des compétences et d'un **nouveau partage du marché de la conception** entre les différents acteurs (4.2.3f). De nouveaux métiers apparaissent, d'anciens métiers disparaissent. Ou plutôt, les choses ne sont pas si tranchées : si des paysagistes empiètent sur le territoire ancien des urbanistes, ils n'en font pas disparaître pour autant le métier; si certains "concepteurs-lumière" ou "designers sonores" empiètent sur celui de l'éclairagiste ou de l'acousticien, ils les font moins disparaître qu'ils ne les obligent à se recaler différemment sur le marché... De sorte que la problématique des ambiances oblige à penser l'**hybridation entre les savoir-faire** des uns et des autres.

D'où la nécessité, notamment à des fins didactiques, de mieux formaliser la pratique, le savoir-faire et les connaissances spécifiques de ces nouveaux métiers, lorsqu'ils existent, dans leur état et leur évolution actuels. Une thèse récente amorce ce mouvement (Fiori, 2001)

Du métier d'éclairagiste à la formation du concepteur-lumière (4.2.2b)

Pour citer ce document :

AMPHOUX, Pascal. *Ambiance et conception : De l'analyse des ambiances à la conception architecturale et urbaine*. In : Conférence internationale Herbert Simon, Sciences de l'ingénierie, sciences de la conception, Actes du colloque du 15-16 mars 2002. Lyon : INSA, 2002, pp. 19-32.

Du métier d'acousticien à la formation du designer sonore (4.2.2b)

La notion d'ambiance comme argument fondateur d'une "formation en programmation" (4.2.3d)

D'où par ailleurs l'intérêt de croiser et de confronter les savoir-faire a priori les plus opposés, ceux qui relèvent de l'ordre de la tradition artisanale et ceux qui relèvent de la nouvelle technologie.

Impact, degré et modalités de diffusion des nouveaux savoir-faire vers les métiers classiques de la conception (architectes, urbanistes, paysagistes, programmistes, maîtres d'ouvrage, ...) ainsi que vers les fabricants, fournisseurs de matériels, installateurs ou gestionnaires (4.2.2c)

Explicitation des savoir-faire artistiques et artisanaux pour le traitement infographique de surfaces ou de la lumière (1.3.1)

La remontée des compétences des fabricants et des ingénieurs en amont du processus de conception architecturale

4.2. Systèmes d'acteurs

Passer d'une *logique linéaire* qui fait de l'ensemble des acteurs de la réalisation d'un projet une succession d'intervenants dont le domaine de compétence est étanche et dont le champ d'intervention est strictement délimité, à une *logique réursive* qui fait de ce même ensemble un système d'acteurs dont les compétences parfois se chevauchent et entre lesquels circule et évolue le concept, tel est l'enjeu majeur de la "logique ambiance". L'intention est définie, le système d'acteurs doit s'organiser en fonction de cette intention; mais chacun sait que les moyens pour atteindre celle-ci sont divers et qu'elle n'est jamais garantie. La recherche et l'expérimentation, d'ailleurs en ce cas particulièrement pertinentes pour l'enseignement du projet, doivent donc ici se focaliser sur l'observation et la promotion des conditions de mise en place de tels "systèmes d'acteurs", sur l'énonciation des règles du jeu explicites (mais aussi parfois implicites) qui s'y développent, sur les conditions d'émergence de correspondances entre des paramètres sensibles différents (la couleur, la lumière, le son, les formes, les odeurs, ...), ainsi que sur les modalités de stockage, de traitement et de remise en circulation de l'information qui y sont mises en oeuvre.

Les études ou expériences peuvent avoir un caractère spéculatif et porter sur les ***modalités générales de fonctionnement des systèmes d'acteurs***. Au-delà des réflexions apportées en France dans les années 90 par des auteurs comme Michel Conan (Conan, 1990) ou Robert Prost (Prost, 1992), des problématiques et thématiques nouvelles demandent à être explorées de manière systématique.

Le partage des savoirs et la négociation des décisions. Principes de négociation et potentialités des nouvelles technologies de stockage et de traitement de l'information dans la construction progressive d'une culture partagée et d'une intelligence collective du projet (5.3.2c)

Pour citer ce document :

AMPHOUX, Pascal. *Ambiance et conception : De l'analyse des ambiances à la conception architecturale et urbaine*. In : Conférence internationale Herbert Simon, Sciences de l'ingénierie, sciences de la conception, Actes du colloque du 15-16 mars 2002. Lyon : INSA, 2002, pp. 19-32.

La croisée des compétences. Repérage et analyse d'expériences de projet dans lesquelles un savoir, une discipline, une compétence ou un acteur fait émerger des correspondances entre les paramètres sensibles de l'ambiance (4.2.2e)

Le changement de statut de la création architecturale. La question de l'auteur et du partage des compétences (menace de cloisonnement, potentiel de recomposition) (1.2.5)

Elles peuvent au contraire se pencher sur l'inventaire systématique, l'analyse ethnométhodologique ou la promotion de certaines *interactions particulières à l'intérieur du système d'acteurs* engagés dans un processus de réalisation.

Les modalités de dialogue entre l'architecte et l'infographe comme ré-introduction des facteurs sensibles dans la conception architecturale (1.2.5.)

Modalités nouvelles du dialogue ingénieur / architecte / exploitant (5.2.2c)

5. La prise en compte de l'usage et de la perception

5.1. Contexte, analyse et projet – Méthodologies comparées

Générer une ambiance, ce n'est pas seulement aménager un espace ou construire un objet architectural, c'est investir tout le contexte dans lequel on intervient. La notion d'ambiance implique donc une attitude de projet qui, ne relevant ni de présupposés fonctionnalistes ni de présupposés formalistes, s'efforce de valoriser ou de tirer parti du contexte existant (ce qui ne signifie pas plus de s'y intégrer que de lui faire violence). De telles méthodes, "contextuelles", posent alors des problèmes spécifiques d'apprentissage, d'enseignement ou de transmission dans la mesure où elles sont par nature infiniment variables - précisément en fonction du contexte toujours singulier du projet. D'où la pertinence de deux types de travaux :

- des travaux sur la formalisation de principes invariants qui permettent de fonder la démarche contextuelle (ce qui encore une fois ne veut pas dire "contextualiste" au sens où certains l'entendent pour encenser ou dénigrer certains dogmes tels celui de l'intégration dans le contexte) : comme le montrent les réflexions épistémologiques récentes sur la notion (Mondada, 2000) ou les nouvelles méthodes d'investigation de l'espace urbain (cf. par exemple Thibaud, 2001), le contexte peut être physique, mais il peut aussi être pragmatique ou sémantique ; si donc il ne saurait y avoir dans de tels contextes de recette générale applicable à la conception, il y a des principes qui permettent d'impliquer les acteurs, de définir les règles du jeu auxquelles ils se soumettent, ... et de formaliser les *modalités de négociation d'une conception collective*;

Développement de moyens et techniques de communication entre programmeurs et concepteurs, ... (4.2.2d)

Méthodes morphogénétiques de production des ambiances, Principes de récurrence et d'observation critique (5.2.2)

Pour citer ce document :

AMPHOUX, Pascal. *Ambiance et conception : De l'analyse des ambiances à la conception architecturale et urbaine*. In : Conférence internationale Herbert Simon, Sciences de l'ingénierie, sciences de la conception, Actes du colloque du 15-16 mars 2002. Lyon : INSA, 2002, pp. 19-32.

Promenades, parcours et itinéraires comme méthode opératoire de conception architecturale partagée (5.2.1d)

La méthode de "séduction-réduction-production" comme méthode contextualiste (séduction locale, réduction principielle, production morphogénétique), les implications possibles du principe de la réduction eidétique cher aux phénoménologues dans la pratique de projet (5.2.1b)

- des travaux sur l'usage et la pratique du projet "contextualisant", travaux qui relèveraient d'une forme d'**ethnométhodologie de la conception architecturale** (qui consisterait notamment à étudier les méthodes que les architectes mettent implicitement en jeu pour générer certains types d'ambiance dans lesquels ils se reconnaissent).

Le talent de l'architecte comme capacité à changer d'ambiance (dans l'activité de conception, dans la prise en compte d'un contexte, dans la configuration et la définition des espaces, ...) (3.2.7)

L'ambiance comme changement d'échelle (3.2.7)

L'ambiance comme paradoxe de l'éphémère et du durable (3.2.7)

Le potentiel de dérive imaginaire du lieu (3.2.5)

Le devenir-amoureux d'un lieu (5.2.1b)

Formalisation des potentialités signifiantes d'un lieu du point de vue de la production d'ambiance (mouvements, contemporanéité, environnement sonore) (5.2.2b)

5.2. Inscription du corps dans l'espace

L'usage et la pratique ordinaires des espaces domestiques ou urbains passent avant tout par la mobilité du corps, la gestuelle, le mouvement. En tant que signes d'adaptation fonctionnelle, ces déplacements ont parfois été observés par les ergonomes. Mais d'une part cette discipline a tendance, par son origine, à privilégier les espaces de travail, de sorte qu'il reste sans doute tout un champ à défricher pour développer une **ergonomie urbaine** ou une **ergonomie domestique**; d'autre part elle n'est guère en mesure d'étudier ces variables en tant que signes d'appropriation ritualisée de l'espace - et tel serait plutôt le champ de recherche d'une **éco-éthologie humaine** (que l'on pourrait trivialement définir comme l'"étude rétro-active des comportements humains d'habitation").

Parallèlement à la naissance de ces disciplines, apparaissent de nouveaux courants de recherche architecturale qui tentent d'échapper aux formes statiques habituelles en développant une esthétique de dispositifs formels dynamiques, qui interagissent avec l'utilisateur, le visiteur ou le public. Ces courants sont pour le moment relativement invisibles car plutôt le fait de concepteurs isolés ou de projets d'exception, ce qui justifierait déjà en soi la constitution d'un **répertoire de projets exemplaires** permettant de les identifier.

Entre ces deux tendances de recherche théorique et appliquée, la problématique ambiance permet d'esquisser des ponts (Tixier, 2001) : d'un côté on interrogera la détermination qui mène **de l'espace au mouvement** :

Pour citer ce document :

AMPHOUX, Pascal. *Ambiance et conception : De l'analyse des ambiances à la conception architecturale et urbaine*. In : Conférence internationale Herbert Simon, Sciences de l'ingénierie, sciences de la conception, Actes du colloque du 15-16 mars 2002. Lyon : INSA, 2002, pp. 19-32.

comment le dispositif spatial, du plus banal au plus extraordinaire, détermine-t-il le déplacement du corps, ou du moins induit-il certaines attitudes ou pratiques collectives objectivables ?

Le dispositif architectural comme générateur de mouvements ("Un mur n'est pas un mur") (2.2.4)

La modélisation de flux d'usagers (mouvements de foule et modèle d'avalanche, ...) (2.2.4)

De l'autre, on s'intéressera à la détermination inverse, celle qui conduit **du mouvement à l'espace** : comment le mouvement du corps, le geste répétitif ou le rituel collectif, détermine-t-il la forme architecturale ou du moins s'y inscrit-il, physiquement et imaginativement ?

Le mouvement de l'utilisateur comme générateur de formes spatiales et architecturales dynamiques (2.2.5)

De la forme architecturale comme sédimentation historique des pratiques habitantes, à la forme architecturale comme suspension momentanée des mouvements du public (2.2.5)

5.3. Effets sensibles et compétences techniques

Le fonctionnalisme voulait que la forme suive la fonction. Le formalisme souhaite le contraire. La morphogénèse d'une ambiance exige que l'une et l'autre *se configurent*.

Une telle exigence sous-entend que les compétences techniques des ingénieurs et/ou des fabricants comme les compétences "sensibles" de l'habitant ordinaire ou de l'utilisateur exploitant soient convoquées simultanément et non successivement, et qu'elles soient mises en jeu dès l'origine de la conception architecturale - et non seulement en aval, voire en fin de processus. De là un enjeu de recherche autant que d'expérimentation, celui de la **remontée amont des compétences techniques et sensibles**. La question n'est plus d'imposer des normes sociales ou des standards de confort physique, mais d'en offrir des représentations discutables en fonction du contexte, local et circonstanciel, de chaque projet.

La remontée du sensible en amont du processus de conception (recensement d'expériences européennes, promotion d'expériences nouvelles) (5.3.2a)

La remontée des compétences techniques et de la position de l'ingénieur vers l'amont du processus de conception : de la contrainte normative à une aide raisonnée à la conception architecturale (5.2.2c)

Adéquation des outils de représentation des facteurs techniques de définition d'une ambiance à l'émergence d'une "convivialité inter-professionnelle" (5.2.2c)

Cela sous-entend en outre que l'on considère le matériau architectural lui-même non comme un simple dispositif technique, qui donne la meilleure solution à un problème fonctionnel, mais comme une matière vivante, qui reflète et réverbère les lumières autant que les sons, qui autorise ou interdit les regards, qui induit certains comportements, ... D'où le thème des **effets sensibles des dispositifs techniques**.

Pour citer ce document :

AMPHOUX, Pascal. *Ambiance et conception : De l'analyse des ambiances à la conception architecturale et urbaine*. In : Conférence internationale Herbert Simon, Sciences de l'ingénierie, sciences de la conception, Actes du colloque du 15-16 mars 2002. Lyon : INSA, 2002, pp. 19-32.

Multifonctionnalité des composants architecturaux ordinaires (la fenêtre, le mur, le toit, l'isolation, ...) (5.3.2b)

Matériaux nouveaux et effets sensibles (études perceptives comparées de bâtiments modernes réputés pour faire effet)

Le métier d'ingénieur comme traduction technique des intentions sensibles de l'architecte, Les dogmes des sciences de l'ingénieur au service de la perception (ex. : construire plus léger)

5.4. Nostalgie et modernité

Les deux termes, cette fois, servent d'argument contradictoire soit pour valoriser soit pour stigmatiser la conception architecturale. L'architecte aujourd'hui traite son confrère de nostalgique pour le taxer de rétrograde; inversement, le grand public, et ce ne sera pas une moindre injure, le traitera volontiers de moderne, La problématique des ambiances doit permettre de dépasser ce type d'opposition et de concevoir la nostalgie sans passéisme ou la modernité sans futurisme. Tradition et modernité doivent être pensées ensemble, le sens de l'une n'émergeant que dans son rapport à l'autre, et réciproquement (la modernité est d'ailleurs peut-être l'un des concepts les plus anciens de l'histoire de nos sociétés), et ce sont donc les modalités de ce rapport qu'il convient d'éclairer ou d'approfondir. Deux thèmes principaux peuvent être nommés :

- celui de la **co-localité d'un lieu** (5.2.1b), qui renvoie à l'idée qu'il n'y a de lieu signifiant - et donc d'ambiance - qu'en ce qu'il convoque une multitude d'autres lieux, qu'il n'est lieu qu'en ce qu'il représente et donne à percevoir l'ensemble des lieux auxquels il se rattache, matériellement ou imaginativement;

Catalogue raisonné d'oeuvres architecturales contemporaines non mimétiques conçues ou perçues comme depuis toujours déjà-là (3.2.8)

Du non-lieu au terrain vague (3.2.8)

- celui de la **con-temporanéité des espaces bâtis**, qui renvoie à l'idée qu'il n'y a d'ambiance signifiante qu'en ce qu'elle renvoie simultanément à une multitude d'autres époques.

Modernité de bâtiments anciens et tradition de bâtiments récents (5.3.1b)

Echelles temporelles pertinentes pour rendre compte des ambiances urbaines (2.3.4)

De la production de souvenirs à la génération d'une mémoire, De l'usage des références historiques à celui de la présence de l'histoire dans le projet architectural (3.2.5)

Pour conclure, rappelons que les dix champs d'investigation qui précèdent n'ont que valeur d'exemple et sont extraits d'un travail plus vaste. Ils visent à concrétiser des axes de recherche ou d'expérimentation possible.

Pour citer ce document :

AMPHOUX, Pascal. *Ambiance et conception : De l'analyse des ambiances à la conception architecturale et urbaine*. In : Conférence internationale Herbert Simon, Sciences de l'ingénierie, sciences de la conception, Actes du colloque du 15-16 mars 2002. Lyon : INSA, 2002, pp. 19-32.

Mais dans leur diversité, ils touchent tous directement les rapports entre conception et ambiance. Peut-être le recours à celle-ci induit-il à notre insu une véritable mutation de celle-là. Ou du moins peut-être la réflexion sur la notion d'ambiance est-elle susceptible de contribuer à un renouvellement fondamental des procédures classiques de la conception.

La production d'ambiances singulières deviendrait alors l'objet même du projet architectural ou urbain - et du même coup l'enjeu majeur de la conception.

Pour citer ce document :

AMPHOUX, Pascal. *Ambiance et conception : De l'analyse des ambiances à la conception architecturale et urbaine*. In : Conférence internationale Herbert Simon, Sciences de l'ingénierie, sciences de la conception, Actes du colloque du 15-16 mars 2002. Lyon : INSA, 2002, pp. 19-32.

References

Amphoux, P. et al. (1998). *La notion d'ambiance, une mutation de la pensée urbaine et de la pratique architecturale*, Editions PUCA, Ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement, Paris, 168 p.

Augoyard, J.-F., Torgue, H. et al. (1995), *A l'écoute de l'environnement, Répertoire des effets sonores*, Editions Parenthèses, Marseille, 332 p.

Chupin Jean-Pierre, Léglise Michel, "Un carnet de schémas analogiques pour les phases préliminaires de la conception architecturale", in Revue *Sciences et techniques de la conception [Journal of Design Sciences and Technology]*, Hermès, 1999 ?

Conan, Michel, *Concevoir un projet d'architecture*, L'Harmattan, Paris, 1990, 185 p.

Fiori.Sandra, *La représentation graphique dans la conception du projet d'éclairage urbain*, thèse de doctorat, Université de Nantes, Ecole d'Architecture de Grenoble, 2001.

Mondada, L., "Contexte, Situation", *Vocabulaire encyclopédique des sciences cognitives*, PUF, Paris, 2000 ?

Porada Sabine, Peltier Bernard, Porada Michel, *Voir l'idée : aide informatique à l'exploration des concepts architecturaux*, Paris, PCA, 1995.

Prost, Robert, *Conception architecturale, Une investigation méthodologique*, L'Harmattan, Paris, 1992, 192 p.

Thibaud, J.-P., Grosjean, M. et al., *L'espace urbain en méthodes*, Editions Parenthèses, Marseille, 2001.

Tixier, Nicolas, *Morphodynamique des ambiances construites*, thèse de doctorat, Université de Nantes, Ecole d'Architecture de Grenoble, 2001.

Abstract: On assiste depuis quelques années à un développement de travaux de natures diverses autour de la notion d'ambiance. D'abord apparue du côté de la recherche en sciences humaines, elle est actuellement massivement réinvestie par les sciences techniques, et est prête à devenir un pur objet de marketing ou de stratégie politique dans certains milieux de l'ameublement - domestique ou urbain ! Quant à l'architecte ou à l'urbaniste, il ne cesse, par le simple fait de projeter ou de construire, de manipuler, de casser ou de créer des "ambiances" - de sorte qu'il n'est guère étonnant que cette notion fluctuante pénètre la sphère de son

Pour citer ce document :

AMPHOUX, Pascal. Ambiance et conception : De l'analyse des ambiances à la conception architecturale et urbaine. In : Conférence internationale Herbert Simon, Sciences de l'ingénierie, sciences de la conception, Actes du colloque du 15-16 mars 2002. Lyon : INSA, 2002, pp. 19-32.

vocabulaire ordinaire. Mais comment cette notion est-elle susceptible de modifier le rapport à la conception architecturale ou urbaine ?

A partir des résultats d'une mission exploratoire effectuée pour le PUCA (Plan Urbanisme Conception Architecture, Ministère de l'Équipement, Paris), le texte qui suit propose trois hypothèses de travail qui permettent, sans en fermer la définition, de légitimer l'usage même de la notion d'ambiance ("l'inter-sensorialité", "l'inter-disciplinarité" et "l'inter-générationnalité"). Il lui attribue ensuite la capacité de réintroduire en force deux enjeux majeurs dans le renouvellement en cours des processus de conception (conception négociée et intentionnalité conceptuelle). Il énonce enfin une dizaine de champs de recherche ou d'expérimentation à explorer ou à approfondir, regroupés sous le signe de trois domaines d'investigation : la mutation des outils de représentation, l'évolution des pratiques professionnelles et la prise en compte de l'usage et de la perception.

En invitant chercheurs ou praticiens à casser fondamentalement l'opposition de principe entre l'analyse et le projet, le recours à la notion d'ambiance induit peut-être à notre insu (ou du moins pourrait induire) une véritable mutation des procédures de conception. La production d'ambiances singulières deviendrait alors l'objet même du projet architectural ou urbain – et du même coup l'enjeu majeur de la conception.

Keywords: Ambiance, intentionnalité, conception négociée, usage, perception