



CHAPITRE II

Synthèse de la journée du mardi 20 mai 1997
Ecole d'Architecture de Grenoble
Jean-Paul Thibaud

CONFIGURATIONS SENSIBLES EN MOUVEMENT ET CONCEPTION DES AMBIANCES

1. PRÉSENTATION DE LA JOURNÉE

La notion d'ambiance est en train de se développer dans le milieu de la recherche architecturale et urbaine. L'émergence de cette nouvelle thématique manifeste l'intérêt croissant accordé au domaine des sens pour penser et produire l'environnement construit. L'espace sensible devient actuellement un véritable enjeu de conception et donne matière à de nouvelles pratiques professionnelles (éclairage, scénographie urbaine, design sonore, paysagisme, etc.).

Un des intérêts de la notion d'ambiance est qu'elle offre la possibilité de relier et d'articuler des domaines habituellement disjoints.

D'une part, à l'opposition classique entre espace vécu et espace conçu se substitue une démarche dynamique s'intéressant aux modes sensibles de structuration de l'espace et du temps. De ce point de vue, les ambiances questionnent les processus de spatialisation en oeuvre à la fois dans l'expérience sensible du citoyen et dans l'activité projectuelle des concepteurs.

D'autre part, la distinction entre théorie et pratique tend à s'atténuer en faisant valoir de plein droit les savoirs et savoirs-faire des concepteurs ainsi qu'en admettant la portée opératoire des démarches scientifiques. De ce point de vue, les ambiances convoquent divers modèles d'intelligibilité du sensible rapportés à leur dimension pratique.

1.1. Thème

Cette journée d'étude aborde les ambiances architecturales et urbaines à partir de la notion de **configuration sensible**, en mettant l'accent en particulier sur la *question du mouvement*. Il s'agit de s'interroger sur les processus de mise en forme, de synthèse active du sensible, qu'ils relèvent de la perception ordinaire, de la scénographie urbaine ou de la synthèse numérique, de la conception architecturale ou de l'imaginaire social. C'est la mise en résonance de ces différents champs de questionnement qui est recherchée, afin de faire émerger des thématiques, pistes de recherche et domaines d'investigation transversaux. A cet égard, l'intérêt porté au mouvement (motricité, geste, mobilité, déplacement...), au rapport entre action et perception, constitue un point de rencontre privilégié qui a servi d'axe central des interventions et d'argument introductif aux débats.

A titre indicatif, le thème des « configurations sensibles en mouvement »

peut être décliné selon différentes perspectives :

- l'écologie de la perception (appliquée en particulier à la marche) ;
- l'anthropologie de l'imaginaire (appliquée en particulier au geste architectural) ;
- le projet d'architecture (appréhension de l'espace construit par le déplacement) ;
- la mise en lumière d'un site urbain (intégration de la dramaturgie des conduites en public) ;
- la communication instrumentale (exemples de transducteurs gestuels interactifs).

1.2. Objectif

L'objectif de cette journée est triple. *Premièrement, un objectif scientifique :* alimenter la thématique des ambiances à l'aide d'approches « extérieures » ou connexes à cette thématique mais possédant néanmoins des axes de questionnement qui lui sont communs. Il s'agit de mobiliser un ensemble de savoirs pouvant aider à clarifier les enjeux théoriques et pratiques d'un tel domaine.

Deuxièmement, un objectif pragmatique : tester les conditions et possibilités d'un apport réciproque entre le champ de la recherche et celui de la conception. Il s'agit de solliciter le potentiel de transversalité et d'ouverture de chacune des démarches concernées.

Troisièmement, un objectif prospectif : dégager des thèmes de recherche pluridisciplinaires et champs d'expérimentation relatifs aux processus de conception des ambiances. Il s'agit d'évaluer les perspectives permettant de progresser dans ce domaine.

Afin de favoriser un développement approfondi des réflexions, le nombre de participant à cette journée a été limité à une dizaine de personnes composée des intervenants et de quelques discutants.

1.3. Intervenants

Benoît Bardy, maître de conférences à l'Université de la Méditerranée (Faculté des Sciences du Sport), Marseille, chercheur au sein de l'UMR « Mouvement et Perception », spécialiste en écologie de la perception. Laurent Fachard, éclairagiste et scénographe urbain, Membre du bureau d'étude « Les Eclairagistes Associés » (Lyon), réalisation de nombreux projets d'éclairage urbain.

Ron Kenley, architecte, professeur associé à l'École d'Architecture de Grenoble, expérience internationale d'enseignement et de recherche (Helsinki, Londres, Grenoble). Annie Luciani, co-directeur et chercheur à l'ACROE (Association pour la Création et la Recherche sur les Outils d'Expression), IMAG, Grenoble, spécialiste de la communication homme/machine.

Dominique Raynaud, maître de conférences à l'Université Pierre Mendès France (Département de Sociologie), Grenoble, chercheur au sein du Centre de Recherche sur les Représentations Sociales, spécialiste de la sociologie de l'imaginaire.

1.4. Discutants

Pascal Aphoux, architecte-géographe, chercheur et enseignant au CRESSON (Grenoble) et à l'IREC-EPFL (Lausanne), responsable du contrat de recherche. Grégoire Chelkoff, architecte-acousticien, maître assistant à l'École d'Architecture de Grenoble, chercheur au CRESSON (Grenoble).

Jean-Paul Thibaud, sociologue, chargé de recherche CNRS au CRESSON (Grenoble), organisateur de la journée. Nicolas Tixier, architecte-informaticien, doctorant (CRESSON), Grenoble.

2. COMPTE RENDU DE LA JOURNÉE

Afin de comprendre la base de discussion et le sens des débats qui ont eu lieu au cours de l'après-midi, nous

procédons à un exposé succinct des cinq interventions de la matinée.

2.1. Benoît Bardy : « couplage information-mouvement et structuration de l'espace au cours du déplacement »

Cette communication s'inscrit dans le cadre de l'écologie de la perception et de l'action telle qu'introduite et développée en particulier par James J. Gibson aux Etats-Unis. Benoît Bardy a proposé un résumé de son intervention et de cette approche :

« Un objectif essentiel de l'approche écologique de la perception et de l'action (cf. Gibson, 1979) est de mettre en lumière le caractère indissociable du mouvement et de l'information. Dans cette approche, les informations contenues dans la structure de la stimulation (optique, mécanique, haptique, acoustique) sont à la fois la cause et la conséquence des forces internes engendrées au cours de nos actions. Elles en sont la conséquence car à chaque force développée par l'acteur correspond un flux d'informations spécifique au mouvement effectué. Elles en sont la cause car chaque patron perceptif définit les modalités de contrôle de l'action. La découverte de ces relations réciproques entre forces et flux constitue aujourd'hui un champ important de recherches. Cette présentation tentera d'interroger la notion d'ambiance du point de vue de ce couplage entre l'information et le mouvement. Quelques données expérimentales relatives à la régulation de l'équilibre et de la locomotion seront rapportées à titre illustratif. La question de la structuration de l'espace (densité, orientation des éléments de l'environnement) sera abordée ainsi que son rôle dans le contrôle perceptif de l'action. »

Dans un premier temps, Benoît Bardy expose les présupposés de base de cette démarche :

- relation réciproque et couplage entre action et perception ;
 - analyse fonctionnelle et non cognitive du couplage action-perception et abstraction faite le plus longtemps possible de la représentation et des mécanismes inférentiels ;
 - importance de la notion d'information conçue à la fois comme conséquence et cause des mouvements.
- Dans un second temps, cette démarche est illustrée et appliquée à l'exemple de la marche. Benoît Bardy fait état des recherches les plus récentes en la matière. Il montre en particulier comment le mouvement du corps et l'oscillation de la tête permet au marcheur de s'adapter à la structure lumineuse du flux optique ambiant. Un des résultats les plus probants à retenir est sans doute que le mouvement structure l'espace perçu en engendrant et en révélant des invariants - i.e. des informations - à partir de la transformation du flux optique ambiant qu'il produit. Les « foyers d'expansion » (déplacement avant) et de « contraction » (recul) sont les seuls points qui ne se déplacent pas dans le champ visuel et qui spécifient la direction dans laquelle je me déplace. C'est à partir d'eux que l'on peut mesurer des « gradients de parallaxe du mouvement » en fonction de la vitesse de diffusion des points à partir des foyers. Enfin, un certain nombre de propositions sont énoncées permettant de faire le pont entre cette approche écologique de la perception et le thème des ambiances tel qu'il émerge actuellement du champ de la recherche architecturale et urbaine :
- la structuration de l'espace construit a une incidence importante sur le couplage action-perception. Il semblerait que dans les environnements très structurés ou très cadrés du point de vue spatio-lumineux (par exemple une rue de centre ancien), il soit plus facile de

réguler son équilibre et son déplacement. Par contre, dans les environnements moins structurés ou très ouverts (par exemple une esplanade, un parvis de dimension importante,...) le couplage de l'action et de la perception est rendu plus problématique. En effet, dans ce cas le mouvement du sujet percevant ne pourrait engendrer que plus difficilement des informations guidant l'action en retour.

- du point de vue écologique, c'est moins la vitesse du déplacement qui est pertinente que la structuration de l'espace et des flux lumineux. Si l'on considère l'espace urbain, il est possible par exemple de distinguer des échelles de perception visuelle et des degrés de structuration plus ou moins adaptés aux déplacements du citoyen. Cette approche présente un double intérêt du point de vue des ambiances : d'une part, elle offre un cadre théorique permettant d'étudier la perception d'un point de vue dynamique et de faire du mouvement un élément central de l'écologie sensible de la ville ; d'autre part, elle offre des pistes d'investigation originales permettant de questionner le cadre bâti à partir de la structure des flux lumineux ambients.

Pistes de recherche pressenties :

- techniques de représentation du mouvement ou des densités de mouvements.
- Description d'itinéraires par la mobilité relative des objets perçus.
- Typologie des modes d'apparition ou de disparition des objets architecturaux.
- Typologies architecturales ou urbaines en fonction des couplages directionnels et des vitesses de locomotion sur un trajet (piéton, voiture, bus).
- Cartographies urbaines des points d'expansion (bâtiments remarquables ou monumentalité dynamique) et des gradients de parallaxe (renouvellement des

concepts paysagers d'ouverture ou de fermeture).

2.2. Laurent Fachard : « environnement lumineux urbain, relations entre espace public et espace privé »

Cette communication explicite - à partir de nombreux projets d'éclairage réalisés - certains critères et certaines procédures permettant de réaliser une modification de l'environnement lumineux urbain de la meilleure manière possible. Partant d'une expérience de praticien et de concepteur, Laurent Fachard expose différentes façons de traiter un site à l'aide de l'éclairage. Une remarque préliminaire mérite d'être relevée : l'environnement lumineux de la ville demande à être pensé à la fois à l'état nocturne et à l'état diurne.

Laurent Fachard montre alors comment chaque site peut être interrogé selon une logique propre et traitée en conséquence. C'est de l'analyse sensible des qualités du site (technique, spatial, social, symbolique) qu'émerge un concept (d'ambiance) générateur de toute la logique du projet. Ainsi, certaines stations du métro parisien ont été travaillées dans un premier temps quand l'éclairage fonctionnel était éteint. C'est dans ces conditions que semblent apparaître le mieux la nature et spécificité lumineuses du site. Le parti retenu était alors de proposer un *éclairage minimal* qui exprime la dimension de la station, révèle la structure de l'espace et soit en outre cohérent avec l'histoire de cette architecture (origine de l'électricité, carreaux blancs spécialement biseautés pour faire scintiller la lumière des ampoules d'origine,...). Toute l'intervention consistait à travailler sur un éclairage indirect des surfaces et des voies. La gare de TGV de Marne-la-Vallée a donné lieu à un travail très précis de composition chromatique qui rythme l'espace par l'alternance de l'ombre et de la lumière et utilise vé-

ritablement les variations de couleur. Ici, le parti consistait à travailler l'éclairage de manière à produire un espace non uniforme et à *créer une véritable profondeur de champ* entre les quais successifs. La cathédrale de Puy-en-Velay a été étudiée de façon à respecter et prendre en compte son caractère sacré. Pour cela, plutôt que de tout illuminer, l'éclairage retenu était ponctuel et discret. Il a donc fallu procéder à des choix en accord avec l'esprit du lieu. Seuls certains motifs particulièrement révélateurs du site ont été traités et mis en valeur (statues, vitraux,...). A en outre été retenu un parti de *mobilité de l'espace lumineux* conforme au mouvement du rituel collectif pendant l'office (basculement de l'éclairage entre la nef et les bas-côtés). A l'Université de Bron, c'est avant tout l'intelligibilité de l'information visuelle qui a été mise en avant. L'éclairage peut en effet aider à l'orientation dans la mesure où la lumière peut être signifiante en tant que telle. C'est ici la *distinction entre l'intérieur et l'extérieur* qui a été signifiée par l'alternance du rouge et du bleu. En ce qui concerne la Place des Terreaux à Lyon, un des problèmes importants était d'*intégrer l'éclairage à l'architecture du lieu*, en particulier quand celui-ci est perçu de nuit. Cet ensemble architectural a permis de proposer une esthétique nocturne de la place qui prenne en compte à la fois la trame du sol, le balisage des cheminements, la dynamique propre de la fontaine et la mise en valeur des façades. Enfin, les traboules de la Croix Rousse à Lyon ont été traitées comme des lieux transitoires, des espaces intermédiaires entre le public et le privé. Il s'agissait en quelque sorte de résoudre un paradoxe : *produire une très grande clarté avec très peu de lumière* de manière à proposer un éclairage « de proximité » et permettre d'identifier facilement les portes d'entrée.

Ces différents cas, exposés ici trop sommairement, ont permis de mettre en

évidence l'existence de véritables savoir-faire issus du métier d'éclairagiste. Retenons trois idées principales qui se dégagent de cet exposé et qui intéressent directement les processus de conception rapportées à la thématique des ambiances. Premièrement, la nécessité de travailler la problématique sensible spécifique au site. Pour cela, il convient d'identifier clairement un argument d'intervention afin de dégager des critères explicites qui seront à l'origine du projet. Deuxièmement, la mise en éclairage d'un site urbain engage des procédures d'analyse en amont et en aval de l'intervention elle-même. Ainsi, Laurent Fachard a bien montré la nécessité de procéder à une observation préalable du lieu concernant à la fois l'espace construit, ses potentialités et contraintes lumineuses, la perception *in situ* que l'on en a et les pratiques et activités auxquelles il se prête. En outre, les propositions d'intervention sont d'autant plus pertinentes qu'elles sont testées et validées en quelque sorte à l'aide d'essais sur site. L'expérimentation grandeur nature permet éventuellement de rectifier ou de préciser la teneur du projet. Troisièmement, la mise en ambiance lumineuse d'un site nécessite une approche multi-dimensionnelle qui prenne en compte à la fois des données fonctionnelles, esthétiques, sociales et physiologiques.

Pistes de recherche pressenties :

- le sens de la lumière (travaux d'anthropologie comparée sur les traditions, mythes et représentations, d'hier et d'aujourd'hui).
- Typologie des rapports entre ville nocturne et ville diurne.
- Problématique et paradoxe de la représentation de la lumière (image numérique ou image subjective).
- Interrogation sur ce qu'est une charte d'éclairage urbain ? (bouclage enquête-observation-expérimentation, questionnaire de validation perceptive par les usagers,...).

- *Le ratage d'une ambiance (collection de toutes les sanctions par l'usage d'ambiances nouvelles « qui ne prennent pas »).*

- *La prise des ambiances (emboîtement d'échelles différentes, travail par le vide, limitation des effets, ...).*

- *Le rôle et la désignation du concept d'éclairage dans la genèse et l'évolution du projet.*

2.3. Dominique Raynaud : « ambiances architecturales et représentations sociales »

L'intervention de Dominique Raynaud s'est faite à deux moments de la journée. Le matin, un questionnement théorique et épistémologique sur la notion d'ambiance a été proposé. L'après-midi, l'exposé sommaire qui a été présenté avait pour objectif de montrer en quoi une approche « schématisologique » permet d'articuler formes architecturales et formes symboliques.

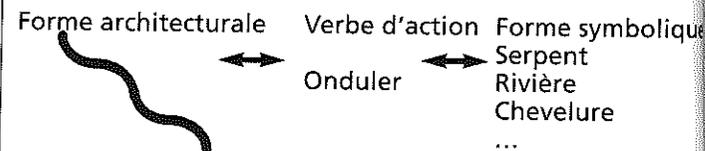
L'objectif de la communication du matin était de montrer, par le biais d'une analyse notionnelle, comment s'articulent les notions d'ambiance et de représentation⁴. Suite à l'examen des multiples sens du mot ambiance, une question a été posée : le mot ambiance est-il un concept ? Pour avancer sur cette question, une distinction est faite entre les notions polythétiques de première espèce (mots dont l'usage engage des sens multiples mais non-contradictaires) et les notions polythétiques de seconde espèce (mots dont l'usage engage des sens multiples et contradictoires). Le problème est alors de savoir si la notion d'ambiance est de la première ou de la seconde espèce. Dominique Raynaud fait l'hypothèse que le second cas est le plus probable puisque « le sens d'« atmosphère matérielle »

4. Nous nous appuyons ici très largement sur le texte complet de la communication qui nous a été remis.

et le sens d'« atmosphère morale » ne sont pas liés par une relation constante, ni même partiellement stable ». A l'aide d'exemples, il est montré que les sources de contradiction du terme ambiance viennent d'une part, du décalage entre son sens matériel et son sens psychologique ; d'autre part, du décalage entre les divers points de vue des locuteurs. On assiste ainsi à une série de décrochages et une variabilité des représentations sociales lorsque la perception de l'édifice rencontre la sphère des valeurs. Cette démonstration « permet de voir comment la problématique des ambiances se ramène en partie à une étude des représentations ». En conclusion, il est proposé de « distinguer le terme d'ambiance en tant que « thème », des concepts opératoires dans la recherche qui semblent être, d'une part les caractéristiques objectives de l'édifice, de l'autre les représentations architecturales ». Le bref exposé de l'après-midi s'intéresse plutôt au geste architectural. Dominique Raynaud montre comment une forme construite peut être mise en relation avec une forme symbolique à l'aide d'un travail lexical sur les verbes d'action. Trois niveaux d'analyse sont ainsi considérés : l'espace construit lui-même (forme architecturale), les diverses métaphores auxquelles il se prête (forme symbolique) et le verbe d'action qui synthétise et articule ces deux composantes en exprimant et incarnant un schème fondateur.

Exemple :

Cette double intervention a le mérite de mettre en perspective la notion d'ambiance en questionnant sa dimension représentationnelle et ima-



ginaire (représentation étant compris ici en terme de « représentation sociale »). Par ailleurs, l'intérêt accordé à la composante schématisologique de l'architecture confère au thème du mouvement un statut central dans les processus de conception de l'espace bâti.

Pistes de recherche pressenties :

- *approches sémio-linguistiques des connotations de termes à dominantes spatiales et/ou motrices.*

- *Hybridation entre valeurs du public et perception du concepteur.*

- *Reconstruction éventuellement multimédias de schèmes lexicaux transversaux croisant formes architecturales, verbes du sens commun et formes symboliques.*

2.4. Annie Luciani : « informatique et création artistique »

Cette communication s'intéresse aux « arts instrumentaux du temps » et questionne la fonctionnalité profonde de l'ordinateur. A cet égard, il est proposé de considérer l'ordinateur à la fois comme un outil de connaissance ou de représentation (qui permet un contrôle sur les phénomènes sensibles) et comme un instrument ordinaire de production de phénomènes sensibles. Plutôt que de dissocier arbitrairement le domaine scientifique et le domaine artistique, cette démarche travaille à leurs seuils respectifs. Comme le dit volontiers Annie Luciani : « l'art est connaissance et la science création ». Cette approche, fondée sur des modèles morphogénétiques, s'intéresse en particulier à la synthèse numérique du geste, de l'image et du son. Ce domaine d'investigation concerne les interactions homme/machine. Le problème posé est de savoir comment il est possible de naviguer entre le monde naturel, celui des phénomènes sensibles, et le monde des nombres, celui de la simulation et de la synthèse. Un double passage est alors proposé. D'une part, le passage de l'espace sensible à l'espace du nombre. Pour cela,

l'usage de convertisseurs analogiques numériques (CAN) permet de saisir des phénomènes gestuels, auditifs ou visuels à l'aide de capteurs (micro, caméra, capteur de force) et de construire des modèles mathématiques qui permettent d'en rendre compte et de les simuler. D'autre part, le passage de l'espace du nombre à l'espace sensible (CNA), à l'aide de transducteurs (haut-parleur, écran, moteur) permet de tester la validité du modèle et de mettre à l'épreuve les descripteurs numériques qui ont été retenus. Cette double opération a pour objectif de parvenir à simuler numériquement des phénomènes sensibles en mettant en évidence des « primitives » - ou composantes de base - telles que l'inertie, la viscosité ou l'élasticité.

Cette approche, sans doute unique en la matière et quelque peu technique, offre un triple intérêt heuristique du point de vue des ambiances. Premièrement, elle constitue un formidable système de connaissance des phénomènes sensibles. En effet, elle permet d'extraire les traits essentiels et structures pertinentes des phénomènes étudiés, pour la perception comme pour la création. Deuxièmement, le modèle produit peut être appliqué indifféremment sur différents supports, qu'ils soient moteurs, sonores ou visuels. Cette ressource offre ainsi la possibilité de travailler sur la relation entre les sens et sur la difficile question de l'intersensorialité. Troisièmement, cette démarche offre un cadre théorique et expérimental permettant de considérer le geste comme générateur de formes et inversement (par exemple un mur n'est plus une forme mais le générateur d'un certain type de mouvement, non en terme cinématique de déplacement mais en terme de rebond, de pénétration, etc.). Ce détour qui peut sembler a priori relativement éloigné du champ de nos préoccupations nous ramène de toute évidence à des ques-

tions de base ayant trait aux processus de conception architecturale.

Pistes de recherche pressenties :

- *capteurs et transducteurs comme instruments de création d'ambiances architecturales (morphogénèse par élaboration de modèles de « conformité » intersensorielle, objectivation des ambiances produites par processus de correspondance stable entre le vu, l'entendu et le touché).*
- *Capteurs et transducteurs comme instruments d'analyse et d'observation des ambiances architecturales ou urbaines (recherche des « traits pertinents » de certains objets architecturaux, transposition des « primitives » - inertie, viscosité, élasticité - à des systèmes d'observation ou d'interprétation de pratiques sociales, ...).*
- *Le dispositif architectural comme générateur de mouvements (« Un mur n'est pas un mur »).*
- *La modélisation de flux d'usagers (mouvements de foule et modèle d'avalanche...), d'effets sonores, de motifs visuels ou de figures corporelles.*

2.5. Ron Kenley : « introduction d'un outil densitométrique du mouvement »

Cette communication présente un travail exploratoire sur le rôle que peut jouer l'image dans la conception architecturale. Ron Kenley part de l'idée que « l'image n'est pas un objet mais un processus ». Pour mettre à l'épreuve ce processus, une expérience en trois temps a été réalisée. Dans un premier temps, une promenade architecturale *in situ* est réalisée et enregistrée en vidéo. Puis dans un second temps, le film est traité de manière à synthétiser dans quelques images la durée totale de l'enregistrement. Il ne s'agit par pour autant de sélectionner ou de prélever des images du film mais plutôt de les superposer et de condenser l'intégralité de l'enregistrement de manière à faire émerger une structure visuelle sous-jacente à l'ensemble du

parcours. L'objectif est donc de passer d'une image animée, ayant une durée, à une image fixe et instantanée. Dans un troisième temps, cette image abstraite est travaillée de différentes manières et utilisée comme un instrument générateur de formes architecturales. Différentes images illustrant des anamorphoses spatiales ont été produites à l'aide de cette démarche. Le problème principal qui a été posé est de savoir quelles sont les opérations utilisées pour passer de l'image animée à l'image fixe, puis de l'image « synthétique » (fixe) aux anamorphoses spatiales (en quelque sorte réanimées).

Ce travail exploratoire donne l'occasion de poser une question cruciale qui ne manque pas d'apparaître sitôt que l'on conçoit des espaces bâtis : comment prendre en compte la mobilité et le déplacement des habitants dans la production d'un cadre matériel qui par définition est fixe ? Formulé autrement, à quel niveau de la conception peut-on penser l'articulation entre l'« architecture immobile » et la perception en mouvement des passants ?

Pistes de recherche pressenties :

- *le mouvement de l'usager comme générateur de formes spatiales et architecturales.*
- *De la forme architecturale comme sédimentation historique des pratiques habitantes à la forme architecturale comme suspension momentanée des mouvements du public.*

Le thème de la journée était centrée sur la notion de configuration sensible, en mettant l'accent en particulier sur la question du mouvement. Malgré la grande diversité des démarches proposées, toutes ont insisté d'une manière ou d'une autre sur l'importance du mouvement pour penser les ambiances, qu'il soit conçu en terme d'action (Bardy), de condition de production et réception de l'éclairage (Fachard), de schème verbal (Raynaud),

de geste (Luciani) ou de principe de conception (Kenley). Plus précisément, une idée centrale a émergé suite aux exposés et s'est confirmée par la suite au cours de la discussion de l'après-midi : le mouvement constitue un opérateur essentiel de configurations sensibles, il demande à être analysé et expérimenté comme un générateur de formes. Ainsi, l'intervention de Benoît Bardy a permis d'approcher la notion de « configuration sensible » en terme de *structure dynamique du flux optique ambiant*, celle de Laurent Fachard en terme de *procédure de composition lumineuse d'un site urbain*, celle de Dominique Raynaud en terme de *symbolisation de schèmes architecturaux fondateurs*, celle de Annie Luciani en terme d'*émergence d'un phénomène dans une échelle de temps donnée* et celle de Ron Kenley en terme de *réduction d'un parcours architectural dans une image*.

3. AXES DE RECHERCHE ET POTENTIEL D'EXPÉRIMENTATION

Nous résumons ici huit propositions - axes de recherche et idées d'expérimentation - issues des discussions de la journée.

3.1. Exploration de la relation intersensorielle et inframodale

Dès lors que l'on s'intéresse au thème des ambiances, une question ne manque pas de se poser : quelle relation existe-t-il entre les sens ? Formulé autrement, existe-t-il une logique propre à chaque sens ? Peut-on dégager des invariants transmodaux ou inframodaux ? Certains modèles morphogénétiques travaillant en particulier sur la synthèse numérique du geste semblent fournir des indications précieuses en la matière. On peut alors se demander dans quelle mesure ces recherches et ces résultats peuvent être utilisés dans le cadre des ambiances urbaines. Comment l'observateur de

terrain ou le professionnel de la conception peut-il s'en saisir pour alimenter sa propre démarche ? Seules des collaborations pluri-disciplinaires pourraient ouvrir la voie à de telles possibilités.

3.2. Le mouvement des usagers comme indicateur d'ambiance

Un lien étroit existe entre d'une part les ambiances urbaines et d'autre part les gestes ordinaires des usagers. D'une certaine manière, les styles de mouvement et les types d'ambiance se codéfinissent : l'ambiance d'un lieu a une emprise sur le corps du passant et offre simultanément des prises à l'action qui l'affectent en retour. Une des façons d'étudier certaines ambiances *in situ* pourrait consister à observer et analyser minutieusement les gestes et démarches des passants. Il s'agirait alors de savoir en quoi ceux-ci expriment et opèrent en même temps la mise en forme sensible du site. Bref, il s'agirait de considérer le mouvement comme un indicateur d'ambiance.

3.3. Typologie des configurations lumineuses en mouvement

Une longue tradition concerne les typo-morphologies urbaines. Il est beaucoup plus rare de trouver des répertoires ou classements de formes lumineuses en milieu urbain. Compte tenu des débats de la journée, on peut aller encore plus loin en questionnant la possibilité d'une typologie des configurations lumineuses en mouvement. A cet égard, l'approche écologique de l'action et de la perception offre un cadre théorique particulièrement approprié à ce questionnement. Le problème est de savoir dans quelle mesure et jusqu'à quel point cette démarche peut être appliquée *in situ*, à l'espace urbain. Ici réside sans doute l'occasion d'une recherche exploratoire qui pourrait être lourde de conséquence, tant théorique que pratique, si une telle application s'avérait possible.

3.4. Les échelles temporelles des ambiances urbaines

La question de l'échelle est un thème récurrent de l'histoire de la conception architecturale. Cette question semble se poser dans des termes quelque peu différents sitôt qu'on l'approche par le biais du sensible. Dans ce cas, il paraît essentiel de s'interroger sur les échelles de temps de l'espace urbain. En effet, si le thème des ambiances nous amène à problématiser l'espace urbain en termes de dynamique, celui-ci peut être approché selon diverses échelles temporelles (le micro-événement, la journée, la saison, etc.). Selon l'échelle de temps considérée, les ambiances et les phénomènes sensibles sont plus ou moins stables. Il convient alors de se demander quelles sont les échelles temporelles pertinentes pour rendre compte des phénomènes d'ambiance, de comprendre aussi comment ces échelles s'articulent les unes aux autres et de tirer les conséquences d'un tel questionnement sur l'espace construit lui-même.

3.5. La ville à l'état nocturne

Si l'espace construit est conçu avant tout au niveau visuel, il n'en demeure pas moins qu'il varie considérablement selon qu'il est perçu de jour ou de nuit. Alors que nous commençons à connaître ces deux registres d'expérience, nous savons peu de chose sur le passage de l'un à l'autre. En quoi l'éclairage nocturne modifie-t-il notre appréhension visuelle d'un lieu urbain ? Comment prendre en compte au niveau de la conception les potentialités et contraintes de l'éclairage artificiel ? Comment concevoir un site à l'état nocturne ? D'une certaine manière, il s'agit de lever l'acculturation des « architectes diurnes » pour lesquels leur bâtiment doit implicitement être éclairé comme en plein jour. Ces questions constituent quelques pistes de recherche qui interrogent ce qu'est une esthétique nocturne. Sans être ex-

haustives, elles devraient toutefois permettre d'explicitier les savoir-faire des éclairagistes et des « concepteurs lumière ». En outre des études comparatives d'un même site de jour et de nuit pourraient être menées. Une telle thématique devient d'autant plus d'actualité que de plus en plus d'espaces urbains sont « aveugles » et fonctionnent continuellement à l'état nocturne (métros, espaces souterrains, pôles d'échanges, centres commerciaux, etc.).

3.6. Le langage sensible des concepteurs

Le langage, qu'il soit verbal ou graphique, constitue un instrument de base à partir et en fonction duquel s'élaborent les projets architecturaux et urbains. C'est à partir de lui que s'articule le jeu entre l'intention et la description du projet, entre l'objectif qu'il se donne et l'expression à laquelle il recourt. Quel est le vocabulaire sensible des concepteurs ? Quel est son degré d'explicitation ? Qu'est-ce qu'une référence architecturale du point de vue sensible ? Ces différentes questions constituent une manière parmi d'autres d'interroger la place des ambiances dans les processus de conception.

3.7. Expérimentation : atelier d'éclairage urbain

Le métier d'éclairagiste repose sur un ensemble de savoir-faire et de techniques qui peuvent être transmis dans le cadre d'un atelier d'éclairage urbain. A cet égard, un tel atelier pourrait être expérimenté dans un quartier de banlieue ou en difficulté, avec la participation des habitants et en particulier des jeunes⁵. Ce travail de longue haleine offrirait un triple intérêt. Premièrement, utiliser la lumière pour requalifier et valoriser le quartier. Deuxièmement, former des jeunes

5. Cf. en particulier le projet en suspens pour Vaulx-en-Velin proposé par Laurent Fachard.

(pas seulement) de divers horizons à cette nouvelle profession et inventer des techniques d'apprentissage appropriées à la conception et à l'entretien de l'éclairage nocturne. Troisièmement, favoriser une prise en charge des lieux par les habitants eux-mêmes (en particulier la nuit), encourager le mixage des populations et développer de nouveaux modes de civilité nocturne.

3.8. Expérimentation : modification d'une ambiance

Si l'espace construit génère des phénomènes sensibles et participe des ambiances urbaines, on peut se demander de quelle manière et à partir de quelles composantes. Il est alors possible d'envisager une expérimentation *in situ* qui fasse varier et transforme momentanément l'ambiance d'un lieu (sonore, lumineuse, ...) en modifiant son aménagement et ses matériaux de revêtement de surface⁶. Une telle expérimentation permettrait de mieux connaître en quoi un dispositif construit peut moduler des facteurs d'ambiance et permettrait aussi de mettre à jour les potentialités sensibles d'un site du point de vue qualitatif. En outre, l'observation des conduites sociales des usagers avant, pendant et après la modification du site offrirait de précieux indices sur le rapport complexe entre espace construit, environnement sensible et comportements *in situ*.

6. Cf. en particulier un projet en suspens proposé par Grégoire Chelkoff et Jean-Luc Bardyn et concernant la place d'Agier à Grenoble.