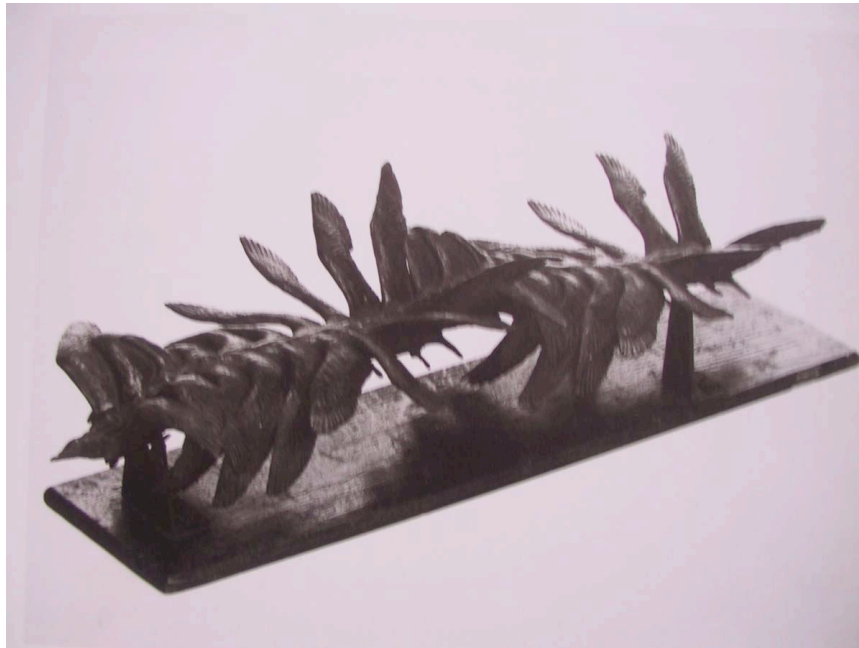


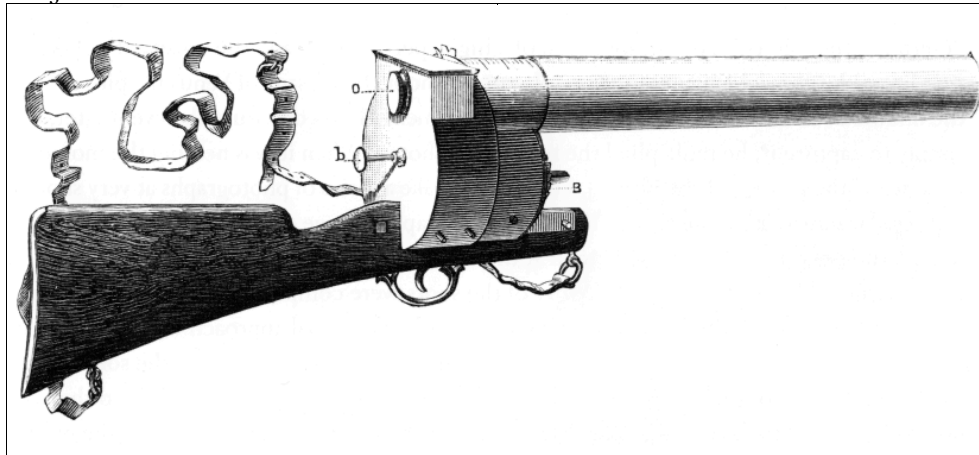
«DONNEZ-MOI UN FUSIL ET JE FERAI BOUGER TOUS LES BÂTIMENTS»: LE POINT DE VUE D'UNE FOURMI SUR L'ARCHITECTURE

Bruno Latour et Albena Yaneva in in Geiser, Reto (ed.), **Explorations in Architecture: Teaching, Design, Research**, Basel: Birkhäuser, 2008 (with Albena Yaneva) pp. 80-89.



Le problème que nous posent les bâtiments est exactement à l'opposé de la célèbre étude d'Étienne Jules Marey sur la physiologie du mouvement. En mettant au point son «fusil photographique», Marey voulait fixer en une séquence d'images le flux continu du vol d'une mouette pour en comprendre le mécanisme, ce qu'aucun observateur n'avait réussi jusqu'alors. Nous avons besoin du contraire, car notre problème est que les bâtiments ont

toujours l'air terriblement statique. Il semble presque impossible de les comprendre comme mouvement, comme «vol», comme une série de transformations. Or nous savons tous – et particulièrement les architectes, bien entendu – qu'un bâtiment n'est pas un objet statique, mais plutôt un *projet* en mouvement, et que même une fois bâti, il continue d'être transformé par ses usagers, d'être modifié par ce qui arrive à l'intérieur comme à l'extérieur, et qu'il disparaîtra ou sera rénové, voire altéré et transformé jusqu'à en être méconnaissable. Nous le savons, mais notre problème, c'est qu'il nous manque l'équivalent du fusil photographique de Marey, puisque, lorsque nous reproduisons un bâtiment, c'est toujours sous la forme d'une structure fixe, impassible, imprimée en quadrichromie dans les magazines de luxe feuilletés par les clients dans les salles d'attente des cabinets d'architecture. Si Marey était si frustré ne pas pouvoir représenter le vol d'un oiseau en une séquence d'images fixes, combien est-il contrariant pour nous de ne pas pouvoir représenter le flux du projet qui forme un bâtiment sous la forme d'un mouvement continu. À l'instar de Marey qui, n'ayant que ses yeux, n'a pu démontrer la physiologie du vol qu'après avoir inventé un dispositif artificiel (le fusil photographique), nous avons aussi besoin d'un dispositif artificiel (dans notre cas une théorie) pour transformer la vue statique d'un bâtiment en une séquence d'arrêts sur image qui documenterait enfin le flux continu que constitue toujours un bâtiment.



C'est sans doute à la beauté et à la puissance d'attraction du dessin en perspective que l'on doit cette idée singulière selon laquelle un bâtiment est une structure statique. Personne ne vit bien sûr dans un espace euclidien; cela serait impossible, et même si on y ajoute ce que les gens appellent la «quatrième dimension» – c'est-à-dire le temps –, on ne rend pas ce système de coordonnées plus «habitable» pour la complexité de nos mouvements. Mais lorsqu'on dessine un bâtiment dans l'espace perspectif inventé à la Renaissance (et rendu plus mobile, mais non radicalement différent, par la conception assistée par ordinateur), on s'imagine que l'espace euclidien permet de représenter des objets statiques de manière réaliste. La vue statique des bâtiments est donc un hasard professionnel provenant de leur dessin trop parfait.

Or cela ne devrait pas être le cas, puisque le rendu tridimensionnel CAO d'un projet est absolument irréal. Où placez-vous les clients insatisfaits et leurs exigences parfois

contradictaires? Où insérez-vous les contraintes légales et urbanistiques? Où situez-vous les prévisions budgétaires et les différentes alternatives relatives au budget? Où mettez-vous la logistique impliquée par l'intervention des différents corps de métier? Où a lieu l'évaluation délicate de la compétence des spécialistes? Où archivez-vous les maquettes successivement modifiées pour répondre aux exigences contradictoires des différentes parties prenantes – usagers, communautés du voisinage, défenseurs du patrimoine, clients, représentants du gouvernement et des autorités municipales? Où incorporez-vous les changements apportés aux détails du programme? Il ne faut donc pas réfléchir longtemps pour admettre que, si l'espace euclidien est bien celui dans lequel on *dessine* les bâtiments sur du papier, il n'est pas l'environnement dans lequel ils sont *construits* – et encore moins le monde dans lequel ils sont *habités*. Nous retrouvons donc le problème de Marey, mais sous une forme renversée: tout le monde s'accorde sur le fait qu'une mouette morte nous apprendra que peu de choses sur son vol, mais avant la mise au point des prises de vue en rafales, on ne pouvait l'étudier que sur une mouette morte. De même, chacun sait que le dessin (ou la photographie) d'un bâtiment en tant qu'objet ne dit que très peu de choses sur son «vol» en tant que projet, et pourtant, on revient toujours au seul espace euclidien pour «rendre» ce qu'est un bâtiment – et se plaindre que trop de dimensions sont absentes. Considérer un bâtiment seulement comme un objet statique, c'est comme observer inlassablement un oiseau volant haut dans le ciel sans jamais pouvoir saisir comment il se meut.

Nous savons bien que nous vivons dans un monde très différent de celui de l'espace euclidien: les phénoménologues (et les psychologues gibsoniens) ne se sont d'ailleurs jamais lassés de montrer l'immense différence qui existe entre la façon dont un esprit incarné expérimente son environnement et la forme «objective» que posséderaient les objets «matériels». Ils ont essayé d'ajouter aux corps «galiléens» roulant dans l'espace euclidien des corps «humains» déambulant dans un environnement «vécu»¹. Tout cela est fort bien, mais ne fait que reproduire, au niveau de l'architecture, la séparation habituelle entre dimensions subjectives et objectives qui a toujours paralysé la théorie architecturale – sans mentionner la rupture bien connue que cette séparation a entraînée entre les architectes et les ingénieurs (ni les conséquences catastrophiques sur la philosophie proprement dite). Ce qui surprend, dans cette argumentation, c'est qu'elle prend pour acquis que les dessins techniques sur papier et, plus tard, la géométrie projective fournissent une description fidèle du soi-disant monde «matériel». Il s'agit là du présupposé caché propre à l'ensemble de la phénoménologie: nous devons ajouter des dimensions humaines intentionnelles et subjectives au monde «matériel» décrit par les formes géométriques et les calculs mathématiques. Le paradoxe de cette division du travail imaginée par ceux qui veulent ajouter les dimensions «vécues» de la perspective humaine à la nécessité objective de l'existence matérielle, c'est que pour éviter de réduire l'humain à une chose, ils ont d'abord

¹ Dalibor Vesely, *Architecture in the Age of Divided Representation: The Question of Creativity in the Shadow of Production*, Cambridge MA, MIT Press, 2004. Steven Holl, Juhani Pallasmaa et Alberto Pérez-Gómez, *Questions of Perception: Phenomenology of Architecture*, San Francisco, William Stout, 2006.

dû *réduire les choses à des dessins*. Les architectes, leurs clients, le marcheur de de Certeau ou le flâneur de Benjamin ne sont pas les seuls à ne pas vivre dans l'espace euclidien, les bâtiments aussi! S'il y a une injustice dans l'acte de «matérialiser» l'expérience humaine, il y en a une plus grande encore à réduire la matière à quelque chose qui peut être *dessiné*. La matière ne se trouve pas «dans» l'espace euclidien pour la simple raison que l'espace euclidien est notre propre façon d'accéder aux objets (de les connaître et de les manipuler) et de les faire bouger sans les transformer (c'est-à-dire en conservant un certain nombre de leurs caractéristiques); mais ce n'est certainement *pas* de cette manière que les entités matérielles (bois, acier, espace, temps, peinture, marbre, etc.) doivent se transformer pour subsister. Le *res extensa* de Descartes n'est pas une propriété métaphysique du monde lui-même, mais une méthode très spécifique, historiquement datée et techniquement limitée, de dessiner des formes sur une feuille blanche et d'ajouter des ombres d'une manière très conventionnelle. Pour pousser plus loin cette question (dont on conviendra qu'elle est philosophique), on pourrait ajouter que l'espace euclidien est une façon plutôt subjective – centrée sur l'homme ou du moins sur la connaissance – de saisir des entités, sans rendre justice aux manières d'être des humains *et des choses* dans le monde. Si on peut louer la phénoménologie pour avoir su résister à la tentation de réduire les êtres humains à des objets, on devrait fermement la condamner de ne pas avoir résisté à la tentation beaucoup plus forte et beaucoup plus accablante de réduire la matérialité à l'objectivité.

Mais ce qu'il y a d'encore plus extraordinaire avec ce fameux espace euclidien, cet espace où les objets galiléens sont supposés rouler comme des balles, c'est qu'il n'est même pas un bon descripteur de l'acte consistant à dessiner un bâtiment. On en veut pour preuve le besoin de l'architecte de produire, dès le début du projet, une multitude de maquettes – parfois physiques – et plusieurs types de dessins pour commencer à comprendre ce qu'il a en tête et combien de parties prenantes peuvent simultanément être prises en compte. Les dessins et les maquettes ne constituent ni un moyen de traduction directe de l'imagination fertile de l'architecte, ni un processus permettant de transférer les idées d'un concepteur dans une forme physique² ou celles d'une imagination «subjective» puissante dans différentes expressions «matérielles»³. Les centaines de maquettes et de dessins forment plutôt une matière première artistique qui stimule l'imagination tactile⁴, surprend le créateur au lieu de lui obéir passivement et aide les architectes à fixer des idées inconnues, à mieux comprendre le bâtiment à venir et à formuler des alternatives et «options» nouvelles, des nouveaux scénarios de réalisation imprévus. Suivre l'évolution des dessins dans un atelier d'architecture, c'est comme assister aux efforts successifs d'un jongleur qui ne cesse d'ajouter des balles à son tour d'acrobatie. Chaque nouvelle technique de dessin et de modélisme sert à prendre en compte une difficulté et l'ajoute au répertoire d'éléments nécessaires permettant de construire quelque chose. Il est donc tout à fait inapproprié de limiter à *trois dimensions* une activité qui, par définition, est une accumulation permanente de

² Tom Porter, *How Architects Visualize*, New York, Van Nostrand Reinhold, 1979.

³ Akiko Busch, *The Art of the Architectural Model*, New York, Design Press, 1991.

⁴ Horst Bredekamp, «Frank Gehry and the Art of Drawing» in *Gehry Draws*, Mark Rappolt et Robert Violette (dir.), Cambridge MA, MIT Press, 2004, p. 11–29.

dimensions en vue d'«obtenir» un bâtiment plausible, un bâtiment qui tient. Chaque fois qu'une nouvelle contrainte doit être prise en compte – une limite de zonage, un nouveau matériau, une modification budgétaire, une protestation citoyenne, un problème de résistance de matériau, une nouvelle mode, une préoccupation du client, une nouvelle idée formulée dans l'atelier –, on doit réinventer la façon de dessiner le bâtiment afin de la saisir et de faire en sorte qu'elle soit compatible avec toutes les autres.

Durant son «vol», un bâtiment n'est donc jamais au repos et jamais dans cet espace euclidien supposé être sa «véritable essence matériel» et auquel on pouvait ensuite ajouter sa dimension «symbolique», «humaine», «subjective» ou «iconique». Les maquettes, dessins et bâtiments se trouvent très souvent les uns à côté des autres et sont simultanément modifiés et améliorés. Sous la pression de la construction et devant le regard stupéfait des ouvriers et des ingénieurs, les architectes vont et viennent sans arrêt entre le bâtiment en construction et les innombrables maquettes et dessins, les comparant, les corrigeant et les remettant à jour. Les dessins d'architecture, transformés en plans techniques par les ingénieurs puis copiés et utilisés par les ouvriers sur le chantier (collés aux murs, pliés dans des malles, tachés de café et de peinture), subissent encore un nombre ahurissant de transformations, aucunes d'elles ne respectant les limites de ce qui fut décrit en seulement «trois» dimensions... Lorsqu'un ouvrier signe un dessin pour montrer qu'il a compris le déroulement des travaux, le comprend-il en longueur, en hauteur ou en profondeur? Lorsqu'on ajoute des standards quasi légaux aux marges de tolérance, de quelle dimension euclidienne s'agit-il? Le flux des transformations ne s'arrête pas là. Une fois construit, le bâtiment pose en effet un autre problème de description, puisqu'il est maintenant opaque aux yeux des personnes censées s'occuper de sa maintenance. Pour l'archivage et pour se souvenir où se trouve telle ou telle partie et comment y accéder en cas d'accident ou de réparation, on aura besoin de types complètement nouveaux de diagrammes, de nouveaux schémas, de nouvelles séries de tableaux et d'étiquettes. À aucun moment de sa longue succession de transformations à travers la cascade d'appareils d'écriture qui l'accompagnent durant son «vol», le bâtiment ne se trouve dans un espace euclidien. Et pourtant, nous continuons de le penser comme si son essence était celle d'un cube blanc traduit, sans aucune transformation, à travers la *res extensa*.

Quels avantages aurait-on à abandonner la vue statique des bâtiments pour les saisir (à travers un équivalent théorique du fusil photographique de Marey) comme un flux de transformations? Un avantage serait bien sûr de pouvoir renoncer à la séparation entre dimensions «subjective» et «objective». Un autre serait de rendre justice aux nombreuses dimensions matérielles des choses (sans les limiter a priori au carcan épistémologique de la manipulation tridimensionnelle de l'espace). La matière est bien trop multidimensionnelle, bien trop active, complexe, surprenante et contre-intuitive pour simplement être ce qu'on représente dans le rendu presque spectral des images des écrans de la CAO⁵. La conception

⁵ Albena Yaneva, «How Buildings 'Surprise': The Renovation of the Alte Aula» in Vienna, *Science Studies: An Interdisciplinary Journal of Science and Technology Studies*, special issue «Understanding Architecture, Accounting Society» 21(1), 2008 (sous presse).

architectonique embrasse un conglomérat complexe de nombreux acteurs inattendus qui sont rarement pris en compte par la théorie architecturale. Comme l'affirmait William James, nous vivons en tant qu'entités matérielles dans un «plurivers» et non dans un univers. Des présentations de la conception adoptant ce principe révéleraient à quel point les architectes s'attachent à ce qui n'est pas humain tel que les maquettes, la mousse et les cutters⁶, les rendus et les ordinateurs⁷. Ils ne peuvent guère concevoir un immeuble sans l'assistance et l'amplification de la «puissance motrice» de nombreuses mains pensant, dessinant, coupant la mousse. Et c'est précisément cela qui les rend matériellement si dignes d'intérêt. La plus modeste recherche d'anthropologie architecturale, la plus petite expérience avec des matériaux et des formes révèle à quel point un architecte doit être équipé d'outils divers – aides à l'imagination et instruments de pensée reliés au corps – pour réaliser la plus simple visualisation d'un nouveau bâtiment. Un autre avantage serait qu'on pourrait introduire toutes les différentes exigences humaines dans le *même espace optique* que le bâtiment qui les intéresse tant. Il est paradoxal d'avancer l'idée qu'un bâtiment est toujours une «chose», c'est-à-dire, étymologiquement, une accumulation contestée de demandes contradictoires, et d'être cependant tout à fait incapable de *dessiner* ces demandes conflictuelles dans l'espace même à propos *duquel* elles sont en conflit... Chacun sait qu'un bâtiment est un territoire contesté, et qu'il ne peut être réduit à ce qui est et à ce qu'il signifie, comme l'a toujours fait la théorie de l'architecture traditionnelle⁸. Ce n'est qu'en tenant compte des mouvements d'un bâtiment, et en rendant soigneusement compte de ses «tribulations» que l'on pourrait exprimer son existence: ce serait l'équivalent de la liste complète des controverses et des réussites du bâtiment dans la durée, c'est-à-dire, l'équivalent de ce qu'il fait, comment il résiste aux tentatives de transformation, autorise certaines actions des visiteurs tout en empêchant d'autres, énerve les observateurs, conteste les autorités municipales et mobilise diverses communautés d'acteurs. Et pourtant, soit nous voyons l'objet statique et incontesté comme étant «là-bas», prêt à être réinterprété, soit nous entendons parler des intérêts humains divergents, mais nous n'arrivons jamais à imaginer les deux ensemble. Presque quatre siècles après la représentation en perspective et plus de deux siècles après l'invention de la géométrie projective (par Gaspard Monge, compatriote de Marey, né à Beaune en Bourgogne), nous n'avons toujours pas trouvé une façon convaincante de dessiner l'espace controversé qu'est presque toujours un bâtiment. Et nous pouvons difficilement nous avouer que nos puissants outils de visualisation ne peuvent pas

⁶ Dans la pratique de Rem Koolhaas, voir Alben Yaneva, «Scaling Up and Down: Extraction Trials in Architectural Design», *Social Studies of Science*, 35, 2005, p. 867–894.

⁷ Dans la pratique de Kengo Kuma, voir Sophie Houdart, «Des multiples manières d'être réel – Les représentations en perspective dans le projet d'architecture», *Terrain* 46, 2006, p. 107–122.

⁸ Juan Bonta, *Architecture and Its Interpretation: A Study of Expressive Systems in Architecture*, New York, Rizzoli, 1979. Charles Jencks et George Baird, *Meaning in Architecture*, Londres, Barrie & Rockliff, The Cresset Press, 1969. Robert Venturi et Denise Scott Brown, *Architecture as Signs and Systems*, Cambridge MA, Belknap Press of Harvard University Press, 2004.

aller plus loin que ceux de Léonard, Dürer et Piero⁹. Nous devrions enfin être en mesure de représenter un bâtiment comme une *navigaton* à travers un paysage de données controversées: comme une série animée de projets ratés et réussis, comme une trajectoire mouvante entrecroisée de définitions et d'expertise instables, de matériaux et technologies de constructions récalcitrants, de préoccupations d'usagers et d'évaluations des communautés faisant volte-face. C'est-à-dire que nous devrions enfin pouvoir représenter un bâtiment comme un modulateur en mouvement réglant différentes intensités d'engagement, réorientant l'attention des usagers, mélangeant et rassemblant les gens, *concentrant* les flux des acteurs et les *distribuant* pour *composer* une force productive dans l'espace-temps. Plutôt que d'occuper paisiblement un espace analogique distinct, un bâtiment-en-mouvement abandonne derrière lui les espaces catalogués et conceptualisés comme fermés pour naviguer tranquillement dans des circuits ouverts. C'est pourquoi un bâtiment, telle une mouette en vol dans un espace d'agumentations complexe et multivers, se compose d'ouvertures et de fermetures, permettant, empêchant et changeant même la vitesse des acteurs sans attache, des données et des ressources, des liens et des opinions, qui sont tous en orbite dans un réseau, mais jamais *dans* des enclos statiques (voir le projet MACOSPOL, www.macospol.eu et www.designinaction.eu).

Mais l'un des autres avantages qu'il y aurait à envisager les bâtiments comme des mouettes en vol serait de pouvoir évacuer le contexte. «Context stinks» (littéralement «le contexte empeste»), comme l'a affirmé Rem Koolhaas dans une formule devenue célèbre. Mais il «empeste» uniquement dans la mesure où il reste trop longtemps en place et finit par pourrir. Il empesterait bien moins si l'on arrivait à voir que lui aussi se déplace et s'inscrit dans un flux tout comme les bâtiments. Qu'est-ce qu'un contexte en «vol»? Il est fait des nombreuses dimensions qui influencent chaque étape du développement d'un projet: «contexte» est ce petit mot qui contient tous les éléments qui bombardent le projet depuis le début – les nouvelles modes propagées par les critiques dans les magazines d'architecture, les clichés gravés dans l'esprit de certains clients, les coutumes enracinées dans les lois de zonage, les modèles enseignés dans les écoles d'art et de design, les habitudes visuelles des voisins les amènent à s'opposer aux nouvelles habitudes visuelles en formation, etc. Et chaque nouveau projet vient évidemment modifier chacun des éléments qui essaient de le contextualiser, provoquant ainsi des mutations contextuelles, exactement comme les machines de Takamatsu¹⁰. Dans cette perspective, un projet de bâtiment ressemble davantage à une écologie complexe qu'à un objet statique dans l'espace euclidien. Plusieurs architectes et théoriciens de l'architecture ont d'ailleurs montré que la biologie offre des métaphores bien plus appropriées pour parler des bâtiments¹¹.

⁹ Bruno Latour, «The Space of Controversies», *New Geographies* 1, n°. 1, 2008, p. 122–136.

¹⁰ Félix Guattari, «Les machines architecturales de Shin Takamatsu», *Chimères* 21, hiver 1994, p. 127–141.

¹¹ Antoine Picon et Alessandra Ponte, *Architecture and the Sciences: Exchanging Metaphors*, New York, Princeton Architectural Press, 2003.

Tant que nous n'aurons pas trouvé une façon de faire, pour les bâtiments, l'inverse de ce que Marey a réussi pour le vol des oiseaux et le galop des chevaux, la théorie architecturale restera une tentative parasitaire qui ne fait qu'ajouter les «dimensions» historique, philosophique, stylistique et sémiotique à une conception du bâtiment qui n'aura pas bougé d'un pouce¹². Au lieu d'analyser l'impact du surréalisme sur la pensée et la philosophie de la conception de Rem Koolhaas, nous devrions donc plutôt essayer de saisir le comportement erratique de la matière-mousse lors de la réalisation des maquettes dans son atelier. Au lieu de parler du symbolisme implicite dans l'architecture du Richard Medical Research Laboratories en Pennsylvanie en tant que bâtiment scientifique, nous devrions plutôt essayer de retracer les réactions de ses usagers, les mauvais usages qu'ils en ont fait et les négociations épineuses que cela a entraîné avec l'architecte Louis Kahn au sujet des fenêtres et de la lumière du jour. Plutôt que d'expliquer le bâtiment de l'Assemblée de Chandigarh par les contraintes économiques ou le répertoire conceptuel trivial du style moderne de Le Corbusier et sa seule expérience d'urbanisme hors d'Europe, nous devrions voir ses diverses manifestations de résistance, aux vents, à l'intensité du soleil, au microclimat himalayen etc. C'est seulement en générant des descriptions *terrestres* des bâtiments et des processus de conception et en découvrant la pluralité d'entités concrètes dans les espaces-temps spécifiques leur co-existant au lieu de se référer à des cadres théoriques abstraits en dehors de l'architecture, que la théorie architecturale deviendra un domaine utile aux architectes, aux usagers, aux promoteurs et aux constructeurs. Une nouvelle tâche se dessine pour la théorie architecturale: trouver l'équivalent du fusil photographique de Marey et aborder la tâche redoutable consistant à inventer un vocabulaire visuel capable de rendre justice à la nature «chosifiée» des bâtiments, par opposition à leur nature «objective», vieille et fatiguée.

¹² Anthony Douglas King, *Buildings and Society: Essays on the Social Development of the Built Environment*, Londres, Routledge & Kegan Paul, 1980. Neil Leach (dir.), *Rethinking Architecture*, Londres et New York, Routledge, 1997. Ian Borden et Jane Rendell, *Inter Sections: Architectural Histories and Critical Theories*, London et New York, Routledge, 2000.