



PROJETAR 2003

I SEMINÁRIO NACIONAL SOBRE ENSINO E PESQUISA EM PROJETO DE ARQUITETURA
NATAL DE 07 A 10 DE OUTUBRO, RN/BRASIL. PPGAU-UFRN

LES TROIS LOGIQUES ANALOGIQUES DU PROJET EN ARCHITECTURE

De l'impulsion monumentale à la nécessité de la recherche en passant par l'incontournable enseignabilité

Jean-Pierre Chupin, *architecte, Ph.D.*,

Professeur agrégé (École d'architecture de l'Université de Montréal),

Responsable du Laboratoire d'étude de l'architecture potentielle (L.E.A.P.)

jean-pierre.chupin@umontreal.ca

Summary :

This paper outlines an epistemological approach to "architectural project" with respect to the notions of potential architecture and edification. Along with "professional projects" and "research projects" we find projects conceived in educational situations by architecture students. Yet, the understanding of such projects suffers some very recurrent disjunctions in most European and North American schools. Indeed, depending on studios and professors, students are often brought to consider their projects as results (as objects), or as representations of a result (as images), and rarely as process of thought (as intellectual journeys). Architecture students often have many difficulties understanding why their projects are, for some, just weak simulations of professional activities, while for other academic disciplines, hardly more than forms of creative activities without real epistemological status: in other words, without real value in the production of knowledge. It is as if student's thesis neither had a real professional, nor a real disciplinary value: a bad study sketch as it were! Therefore, given the contradictory messages they are fed (from professional, as well as from academic circles) regarding both the pragmatic and epistemological value of their own projects, most students find it difficult to believe that an architectural project can be a vehicle for social changes and cultural mutations.

In this paper, building on Jean-Pierre Boutinet's Anthropologie du projet and D.A. Schön's most durable hypotheses about reflective practices particularly those stating that architectural knowledge lies at the core of reflective transfers between action and cognition, we investigate a model consisting in three fundamental aims of edification : construction, instruction and translation. This paper also offers some hints at a global analogical approach to edification as a way of both differentiating and putting into relation: professional, pedagogical and research projects in architecture.

Keywords :

Architectural project, analogical thinking, architectural imagination, theory and practice, pedagogy, epistemology.

1. Parle-t-on du même projet ?

Quelques participations récentes à plusieurs grands colloques internationaux¹ rassemblant des chercheurs européens et nord-américains, qu'ils soient du domaine de l'architecture et de l'urbanisme ou de celui des sciences de l'éducation, qu'ils soient historiens, cognitivistes, sociologues ou anthropologues, ont confirmé ce que j'avais pressenti dès mes premiers passages entre cultures latines et cultures anglo-saxonnes au début des années 80 ; c'est en effet en étudiant l'architecture alternativement en français et en anglais, que j'ai réalisé à quel point il convient non seulement de se garder des évidences dans les traductions entre « projet » et « design », ou « composition » et « design », mais, et cela est d'autant plus important quand on semble partager les mêmes préoccupations disciplinaires et un même arrière plan étymologique, j'ai réalisé qu'il convient plus encore de se garder des généralisations abusives qui entourent la notion même de « projet » dans les écoles d'architecture de langues latines, qu'elles soient hispaniques, italophones ou francophones.

Dans la plupart des écoles d'architecture européennes et nord-américaines, de nombreuses contradictions entourant les notions de projet et de *design*, atteignent jusqu'à la légitimité même de l'architecture à se présenter comme une discipline de la jonction et de l'assemblage. En effet, selon les ateliers et selon les professeurs, l'étudiant est amené à considérer son projet tantôt comme un résultat (comme un objet), tantôt comme la représentation d'un résultat (un dessin), plus rarement comme un processus de pensée porté par une intention (un dessein); et il a souvent beaucoup de difficultés à comprendre pourquoi pour les uns (plus professionnels) son projet (son « design ») n'est qu'une pâle simulation d'un projet professionnel, et que pour les autres (plus académiques) ce même projet n'est guère plus qu'une lointaine forme d'activité artistique, c'est-à-dire sans véritable statut épistémologique (ou si l'on préfère « peu producteur de connaissances partageables » comme les organismes subventionnaires de la recherche scientifique nous le font régulièrement comprendre). En d'autres termes, tout se passe comme si le projet d'architecture de l'étudiant – cet indicateur majeur de son niveau d'acquisition des connaissances architecturales - n'avait ni une réelle valeur professionnelle, ni une réelle valeur disciplinaire au sens universitaire du terme : un mauvais calque en quelque sorte ! Ironie du sort, de telles disjonctions sont d'autant plus perceptibles dans le contexte contemporain d'informatisation systématique des phases de la conception ; cette nouvelle forme d'instrumentalisation du nombre et de la géométrie : l'informatique déplaçant le problème du projet vers celui de la modélisation sans rien résoudre

des difficultés initiales. Car, de façon ironique, si les « modèles » de l'architecte artiste (propres au XIXe siècle), ou ceux de l'architecte ingénieur, (caractéristiques du XXe siècle), sont aujourd'hui tous deux supportés et relayés par des outils informatiques ; force est de constater que les « modèles numériques » qui accaparent bien des jeunes chercheurs sont encore loin d'assister les concepteurs dans les tâches les plus élémentaires et les plus quotidiennes de leur « conversation réflexive avec les matériaux de la situation » (pour reprendre la profonde définition de la conception léguée par D. A. Schön ²). Et la notion de « matériaux » doit ici être entendue au sens le plus large du terme : car l'architecture n'est pas plus réductible à un bel assemblage de pierre, de ciment et de bois, qu'un livre au papier, à la reliure et à l'encre qui portent l'écriture. On conviendra, par conséquent, que tout effort visant à mieux définir la notion de projet en architecture n'est certainement pas superflu.

2. Les paronymes du projet : objet, sujet, trajet, rejet, surjet

Contrairement à ce que l'on accepte parfois sans discussion dans nos écoles d'architecture, la généralisation du recours au vocable « projet » est un phénomène somme toute assez nouveau sur le plan historique ; datant tout au plus du début des années 60. Cet usage récent se révèle suffisamment marqué par une dominante culturelle latine, pour qu'un historien de la modernité comme Kenneth Frampton fut conduit à remarquer en 1986, dans un célèbre numéro de la revue italienne Casabella portant sur une opposition entre composition et projection (alors typiquement au centre des préoccupations de la Tendenza italienne), que les notions de « projet » et de « composition » étaient toujours absentes du vocabulaire anglo-saxon, partant, du vocabulaire académique des écoles anglaises et états-uniennes :

In the sense in which they are used in the Italian debate projection and composition are almost entirely absent from Anglo-Saxon architectural discourse. There are no professors of composition in Anglo-Saxon architectural schools. The intent behind exporting this distinction beyond the confines of the Mediterranean is presumably to interrupt the demagogic somnambulism which characterises so much of the current Post modern polemic in the Anglo-Saxon architectural Press.³

Bien que la remarquable perspicacité de Frampton l'engageât dans une critique précoce de l'architecture post-moderne, à la faveur de ce petit manifeste annonciateur de ses recherches sur la tectonique intitulé « anthropologie de la construction », cette clairvoyance ne pouvait toutefois

pas lui permettre de réaliser dès le milieu des années 80 (marquées par la suprématie des doctrines italiennes de la « progettazione »), tout ce que la surenchère du recours au projet pouvait, en soi, manifester des incertitudes liées à la condition post moderne de nos cultures occidentales. Il faudra attendre le début des années 90, et la publication du remarquable ouvrage du psycho-sociologue Jean-Pierre Boutinet, intitulé Anthropologie du projet, pour que l'on commence à prendre la mesure culturelle du phénomène, ne serait-ce que sur un plan théorique.⁴ Car, disons-le tout net, il n'est pas certain que cette révolution anthropologique du projet ait gagné nos écoles d'architecture en profondeur (par delà les injonctions à recentrer nos programmes sur le projet) : tout comme il n'est pas certain que nous soyons sortis des frasques de la post modernité et des disjonctions qui la caractérisent.

Pour éclairer un tel propos, et plus encore pour tenter d'apporter une contribution constructive à la mise en évidence de ce que j'appellerais « les trois logiques analogiques du projet », ma réflexion se déploiera selon cinq paronymes du projet ; c'est-à-dire cinq termes de la langue française construits avec le suffixe « jet », correspondant à l'action de jeter inscrite dans l'étymologie du « jeter en avant » du pro-jet. Ces termes sont : objet, sujet, trajet, rejet, surjet⁵. Sous l'emblème de l'objet, je rappellerai qu'il ne faut pas confondre les trois types de projets qui animent nos écoles, car il y a autant de projets que de familles d'objets. De la même façon, sous l'emblème du sujet, j'insisterai sur l'impossibilité d'une théorie consensuelle du projet hors la prise en compte du double caractère historique et anthropologique de la discipline architecturale; hors la tension constitutive entre objet et sujet. Sous les emblèmes du trajet et du rejet, je rappellerai qu'il ne peut y avoir de méthode consensuelle (pour commencer à projeter) sans prise en compte des multiples temporalités des trajets de la conception, pas plus qu'il ne peut y avoir de pédagogie (pour enseigner à commencer un projet), sans prise en compte de tous les rejets liés aux trajets de la conception. Finalement, j'esquisserai une voie d'investigation qui rassemble les chercheurs de mon laboratoire à l'Université de Montréal⁶, en ce qu'elle considère les multiples logiques analogiques du projet d'architecture dans le cadre du cinquième paronyme : le « surjet ». Terme utilisé en couture, et par voie de conséquence en chirurgie, le surjet, qui rassemble deux étoffes, nous permettra d'évoquer ces multiples ligatures symboliques du projet, allant de la recherche d'un lien social aux pratiques de négociation, en passant par diverses pratiques réflexives et de mise en relation.

3. Les objets du projet

Convenons tout d'abord que les relations tissées par l'architecture entre les êtres et objets, c'est-à-dire entre les mondes (au sens de Nelson Goodman⁷) sont aujourd'hui, plus que jamais, sujettes à des problèmes d'image(s) au sens figuré comme au sens propre. Les architectes, pourtant habiles fabricateurs d'images ont bien du mal à saisir que l'ambivalence du « projet » qu'ils nourrissent avec l'architecture n'a le plus souvent d'égale que l'incompréhension des usagers vis-à-vis d'une quête perçue comme trop obscure pour les uns, ou trop claire pour les autres. Il en va de même pour l'enseignement, puisque les multiples réformes qui ont secoué les écoles européennes et américaines depuis plus de trente ans, témoignent bien d'un phénomène d'incertitude généralisé, d'une dispersion des principes pédagogiques, et pour le moins d'une fragmentation épistémologique. Il est d'ailleurs paradoxal que les sociétés occidentales forment de plus en plus d'architectes, à mesure que leur capacité à se légitimer par l'architecture s'étiolé. Cette incertitude brouille en retour l'image et la perception que les architectes se font de leur place dans la société. Ce que les professionnels de l'architecture ressentent très souvent comme une incompréhension vis-à-vis de leur « art », et ce que les chercheurs vivent comme une difficile fragilité de leur « science », caractérisent doublement et dramatiquement la condition moderne du projet d'architecture : force est aujourd'hui de constater que du point de vue des définitions du langage universitaire, comme du langage commun, le projet ne renvoie ni à un art, ni à une science. Cette inconfortable situation, loin d'être conjoncturelle, est déjà en soi caractéristique des situations de crise (elles-mêmes propices à devenir des « situations à projet ») et cette situation paradoxale mérite quelques précisions historiques.

Pour cela, il faut peut-être s'interroger sur des séismes touchant les fondements mêmes de nos systèmes de valeur dominants : et ces tremblements sont récurrents. Manifestes en architecture depuis bientôt deux siècles, ils dépendent directement de cette séparation entre connaissance théorique et connaissance pratique qui s'amorce avec la révolution galiléenne et se confirme avec la révolution newtonienne. En fait, la remise en cause d'une oscillation constitutive entre théorie et pratique est concomitante, depuis deux siècles, avec ce qu'il est convenu d'appeler après Husserl, la « crise des sciences européennes »⁸ (Husserl, 1936-1983). Cet ouvrage dont la première parution remonte à 1936 est toujours d'actualité. Les conséquences de cette crise sur le rôle de médiation symbolique de l'architecture ont été déterminantes. Traditionnellement, cette légitimité symbolique provenait d'une compétence partagée, des

architectes et des différents acteurs du projet, à « mettre en scène » les traces d'une mémoire collective pour mieux instaurer, dans le meilleur des cas, les conditions d'une symbolisation d'ordre mythique ; c'est-à-dire d'une alchimie complexe faite tout à la fois de reconnaissance, d'anticipation et de transcendance. Selon la formule de Joseph Rykwert, c'est ce qui faisait de l'architecture un véritable « théâtre de la mémoire et de la métaphore ». ⁹ La conjonction entre le « discours » (*ratiocinatio*) et la « fabrique » (*fabrica*) avait pourtant été considérée par les principaux théoriciens (de Vitruve à Alberti et jusqu'à Philibert de L'Orme) c'est-à-dire globalement jusqu'à la fin du XVIe siècle - comme une jonction intrinsèque au processus même de l'édification : c'est-à-dire comme une oscillation constitutive entre construire et instruire. Alberto Pérez-Gomez a montré comment la célèbre querelle entre François Blondel et Claude Perrault, entre les anciens et les modernes, annonce, dès le XVIIe siècle, une séparation de plus en plus nette entre ce qui peut se dire dans les Académies (la Science), et ce qui peut se faire sur le terrain (l'Art) ¹⁰. Il a également montré comment l'instrumentalisation du nombre et de la géométrie s'est accompagnée, dans la mouvance de la physique newtonienne, d'une séparation entre le Temps et l'Espace : une disjonction nécessaire au développement de la physique moderne, mais parfaitement contradictoire pour le développement de l'architecture comme discipline du projet !

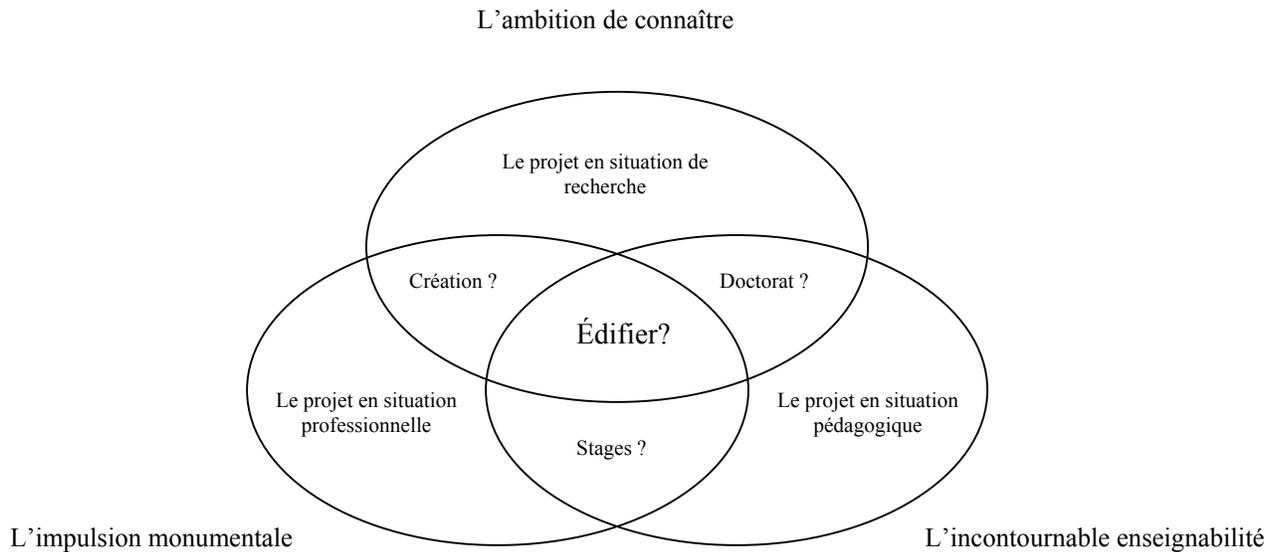
Avant même d'espérer rassembler ces polarités (ou ces contradictions) en une ambitieuse œuvre d'art totale et paradoxale, une *Gesamtkunstwerk*, il conviendrait au minimum de bien distinguer au moins trois projets qui se croisent dans l'usage que nous en faisons dans les écoles d'architecture, et ces trois projets renvoient à trois objectifs très différents. Dans la réflexion qui va suivre, je me garderai autant que possible de verser dans l'amalgame entre ces trois formes de projets d'architecture, en distinguant :

A – le projet d'architecture du point de vue de l'impulsion monumentale : cette ambition de fabriquer correspondant au projet en situation professionnelle,

B – le projet d'architecture du point de vue de l'incontournable enseignabilité : cette ambition d'apprendre à apprendre correspondant au projet en situation pédagogique,

C – le projet d'architecture du point de vue de l'ambition de connaître : correspondant quant à elle au projet en situation de recherche (qu'elle soit recherche création ou recherche fondamentale).

Schéma récapitulatif des trois situations du projet d'architecture :



4. Le projet entre sujet et objet

4.1. Cultures et conduites à projet: la thèse de Jean-Pierre Boutinet (Repenser la modernité par la figure du projet)

Si pour bien des professionnels, l'objet du projet se présente essentiellement sous la forme de l'édifice construit, qu'en est-il pour les chercheurs et les enseignants? L'étymologie du mot projet peut ici nous éclairer. Car du point de vue étymologique comme de celui d'une historicité des usages linguistiques, la notion de projet a de longue date entretenu une relation de connivence avec l'architecture. Comme le souligne Jean-Pierre Boutinet, dans son ouvrage désormais classique intitulé Anthropologie du projet et publié pour la première fois en 1990, le terme apparaît de façon régulière dans le courant du XVe siècle sous les deux formes de « pourjet » et de « project » qui désignent tous deux des éléments architecturaux jetés en avant (balcons, échelas)¹¹. De la même façon, c'est à partir du Quattrocento que l'on peut parler d'émergence du projet architectural avec Brunelleschi et Alberti, dans le sens d'une première division technique et sociale entre projeter et exécuter, entre concevoir et réaliser. Pendant longtemps l'architecture a effectivement été une des rares « conduites à projet ». Toutefois, remarque Boutinet, on assiste

à une généralisation de ce comportement depuis le début des années soixante-dix, à partir des premières grandes crises énergétiques. De manière parfois compulsive, nos sociétés postindustrielles sont désormais en passe de faire du projet, de la mise en projet, un schème central de nouveaux comportements collectifs fondés sur l'initiative individuelle :

« Ce que nous nommons aujourd'hui «culture à projet» traduit donc sous de nombreux aspects cette mentalité de notre société postindustrielle soucieuse de fonder sa légitimité dans l'ébauche de ses propres initiatives ou de ce qui en tient lieu, à une époque où cette légitimité n'est plus octroyée»¹².

...

La société traditionnelle, société à accumulation d'hommes, aux pouvoirs bien hiérarchisés, était une société de sujets. La société moderne industrielle sans cesse en croissance intègre la société de sujets dans une nouvelle société à accumulation d'objets, objets d'abord produits, mais aussi objets commercialisés, communiqués et consommés. La société postindustrielle qui se dessine depuis ces dernières années se présente de plus en plus comme une société à accumulation de projets, tous ceux qui habitent et façonnent notre culture technologique. En intégrant à sa façon ses deux devancières elle entend désormais valoriser tout ce qui a trait à la conception créative.¹³

Désormais un repère fondamental dans des domaines comme les sciences de l'éducation, la thèse de Boutinet montre que nous devons aujourd'hui apprendre à considérer la conduite à projet comme témoignant d'une nouvelle donne anthropologique. En effet, depuis le début des années soixante-dix, la notion de projet est passée du stade de particularisme comportemental à celui de paradigme culturel. Parallèlement, il est indéniable que le « design » est devenu un emblème majeur des sociétés techniciennes.¹⁴ Pourtant, il n'est pas certain que tous les acteurs institutionnels aient vraiment pris acte de cette prolifération et de cette généralisation culturelle ; tant se multiplient encore les appels à une spécificité disciplinaire de l'architecture qui serait essentiellement fondée sur le projet.

L'approche anthropologique de Jean-Pierre Boutinet accorde une certaine paternité historique à l'architecture mais ne réduit jamais la notion de projet à une particularité disciplinaire. Plus encore, Boutinet propose d'aborder le questionnement en se gardant des

évidences pour mieux laisser à cette notion tout son potentiel heuristique, faisant du projet une conduite au sens psychologique du terme. Le phénomène de transformation révélé par l'introduction du projet dans des disciplines ayant émergé de la conduite à projet serait beaucoup plus rétroactif qu'il n'y paraît. D'une part, le projet émerge sur fond de crise d'identité, d'autre part le projet induit une nécessaire transformation des pratiques. Pour véritablement prendre la mesure de tels entrelacs il conviendrait de comparer la diversité des usages de la notion de projet au fil des réformes pédagogiques et institutionnelles, tant en Europe qu'en Amérique du nord. C'est ce que nous avons amorcé, il y a quelques années dans une étude portant sur le cas de l'architecture et de l'urbanisme¹⁵.

Que ce soit au Québec, aux États-Unis, en Suisse ou en France, cette étude révèle que l'émergence de la notion de projet est concomitante ou consécutive à une situation de crise disciplinaire. Mais on constate aisément que la référence au projet est tissée d'ambiguïté, puisque le projet est invoqué tout aussi bien pour élargir, que pour resserrer les limites du champ disciplinaire de l'architecture. Sans chercher à forcer la dimension culturelle du rôle du projet dans l'enseignement, on peut déjà souligner quelques traits essentiels qui distinguent les versions internationales de notre phénomène. Il semble bien que ce soit surtout en France, que l'on ait mis l'emphase aussi explicitement sur la notion de projet, et sur son importance dans l'approfondissement de l'architecture comme discipline. Du point de vue historique, tout semble se passer comme si les réformes nord-américaines avaient été moins sujettes à explorer le territoire médian entre l'architecture comme discipline universitaire et l'architecture comme profession. Cela ne signifie pas pour autant que la crise des valeurs ait été moins aiguë, loin s'en faut, mais cela signifie surtout que les corporations professionnelles nord-américaines ont opéré un relais plus vigilant auprès des instances gouvernementales et auprès des instances académiques; une présence qui peut avoir orienté différemment les préoccupations pédagogiques en regard de la composante professionnelle de l'éducation de l'architecte¹⁶. Notons toutefois, que dans le débat français très animé entourant la notion de projet, Christian Devillers, un des principaux consultants du rapport Frémont (Écoles d'architecture 2000)¹⁷ fut peut être un des rares à proposer une compréhension pédagogique et poétique donnant au projet un espace disciplinaire plus aéré : une compréhension articulée principalement autour de la capacité du projet à prendre en considération la complexité et l'hétérogénéité des situations à aménager :

« Le projet, affirme Devillers, consiste à rapprocher des réalités hétérogènes, sans rapport logique préalable entre elles : un programme social, des structures porteuses, des réseaux de fluides, des formes urbaines, des règlements, des couleurs, des matériaux, etc., à découvrir ou bien à établir des rapports entre ces réalités. En d'autres termes, à construire une nouvelle réalité ordonnée (on peut dire de cet ordre qu'il est un sens, une harmonie, une régularité, etc.), ceci en vue d'un résultat essentiel : rendre l'espace habitable (fonctionnellement, symboliquement, etc.). Cette définition du projet le rapproche plus de la poésie (au sens où Reverdy écrivait que l'image poétique "naît du rapprochement de deux réalités différentes") que de la science qui, certes, procède elle aussi à des mises en relation mais pour établir des lois (celles de la nature ou de la société).»¹⁸

Selon Christian Devillers, l'architecte est plongé au cœur de l'hétérogénéité : il doit apprendre à affronter une multitude de disciplines dans la mesure où il est confronté à de multiples réalités. C'est selon nous à ce niveau de la réflexion, qu'une anthropologie de la notion de projet, qui semble faire cruellement défaut aux approches américaines analysées jusqu'à présent, serait une dimension fondamentale pour la réorientation des recherches pédagogiques.

4.2. Histoire et anthropologie du projet

Comprenons-nous, l'ouvrage de Boutinet n'est pas ici convoqué pour renoncer à instruire une théorie du projet d'architecture de l'intérieur même du corpus, en se déplaçant, par exemple, vers les sciences humaines. Il me semble, au contraire, que le fait de redonner du champ épistémologique à une discipline en danger de solipsisme constitue un préalable à son ancrage dans des bases historiques et théoriques solides. Ainsi, notre auteur montre très bien comment la forte parenté entre projet et dessin architectural, par l'intermédiaire bien connu du concept de « dessein », explique en partie pourquoi l'architecture a pu se fonder historiquement comme une pratique du pro-jet.¹⁹ Mais il insiste également sur le fait que le projet repose aujourd'hui le statut psychologique de l'action - dans toutes les disciplines - en tant que une figure emblématique de nos sociétés technologiques. Il montre enfin que la référence au projet s'impose comme une nouvelle donne existentielle à la fois sur le plan individuel et sur le plan collectif. Débordant les limites d'une définition architecturale, mais tout aussi prompt à reconnaître le projet

d'architecture comme un paradigme,²⁰ l'ouvrage de Boutinet offre en retour un cadre théorique dont nous avons largement bénéficié pour construire des situations analogues, dans l'espoir de garantir au mieux l'ouverture culturelle des ateliers de projet²¹. Parmi les innombrables pistes proposées, on peut mettre en exergue deux grands apports théoriques. Nous disposons premièrement d'une structure oppositionnelle basée sur le croisement des deux axes anthropologiques (l'axe nature / culture, et l'axe symbolique / opératoire). Elle permet d'orienter, au sens fort du terme, les thématiques sous-jacentes du sujet de projet : ce que généralement l'on appelle le programme, mais qui se présente de façon probablement plus complexe dans la situation pédagogique que dans la situation professionnelle. Deuxièmement, nous disposons d'un jeu de quatre écarts typiques qui permettent d'anticiper les comportements en œuvre dans la conduite à projet. On résumera de la façon suivante les écarts à gérer que l'enseignant peut prendre en compte dans l'évaluation pédagogique des projets d'architecture :

- l'écart entre la théorie de la formulation et la pratique de la réalisation

- l'écart entre les logiques individuelles en présence et la ou les logiques collectives

- l'écart entre l'espace à aménager et le temps à anticiper

- l'écart entre la réussite de l'action voulue et l'échec inévitable.²²

Remarquons ensuite que l'approche anthropologique de Jean-Pierre Boutinet met en évidence quatre dimensions constitutives de la figure du projet : une dimension biologique liée à la nécessité vitale, une dimension praxéologique associée à la perspective pragmatique, une dimension phénoménologique commandée par l'enjeu existentiel et une dimension ethnologique dictée par l'opportunité culturelle.²³ Les quatre pôles énumérés ci-dessus définissent la figure du projet au croisement des deux oppositions - complémentarités fondatrices de toute réflexion anthropologique :

à l'opposition nature - -culture (biologie - ethnologie), répond l'opposition symbolique - opératoire (phénoménologie- praxéologie) ; c'est à l'intérieur de l'espace défini par les quatre pôles mis en évidence que s'organisent, se décomposent selon les circonstances, les différentes figures du projet.²⁴

Si tout projet propose à sa manière l'aménagement d'un passage entre ces quatre pôles, que dire dès lors du projet d'architecture, lui-même figure triple ?

5. Les trajets et les rejets du projet

5.1. L'architecture comme ensemble de pratiques réflexives enseignables ?

Les projets d'architecture, qu'ils soient professionnels, pédagogiques ou de recherche, en tant qu'il font l'objet de choix appropriés, participent du même coup d'un véritable « art du rejet ». Ils manifestent, en figure inversée, de multiples rejets tant d'objets que de sujets.²⁵ Et nos écoles ne sont souvent pas en reste, quand elles n'hésitent pas à rejeter leurs propres étudiants en brandissant parfois l'impossibilité d'enseigner le projet ! Face à une contradiction aussi insurmontable, face au tableau peu complaisant qu'il serait trop facile de dresser sur les réformes successives qui animent nos écoles d'architecture depuis plus de trente ans, on rétorquera peut-être que la réforme de l'enseignement professionnel touche de nombreuses disciplines, tandis que l'enseignement de l'architecture se présente encore comme l'un des derniers lieux de cohabitation des apprentissages traditionnels et des disciplines de type universitaire²⁶. C'est en partie ce qui a fasciné le pédagogue et chercheur américain Donald A. Schön. Ses travaux sur l'enseignement de ces disciplines (qui sont aussi des professions) - comme le droit, la médecine, la psychologie, etc. - se sont d'abord fondés sur une critique du modèle dominant de la rationalité technique (technical rationality). Mais c'est en recherchant de nouveaux modèles plus adaptés aux phénomènes paradoxaux de la connaissance tacite, de ce qu'il décrivait comme une « pensée dans l'action », que Schön s'est progressivement intéressé aux dispositifs en œuvre dans les « design studios » des écoles d'architecture américaines. De ses observations sur les démarches cognitives qui animent les ateliers de projets, Schön a tiré le modèle du « praticien réflexif » allant jusqu'à suggérer que la pratique de l'atelier serait une modalité souhaitable dans tous les domaines de l'enseignement supérieur !²⁷ Donald Schön écrit en effet, dans un livre intitulé : « The design Studio - An exploration of its traditions and Potential » que, :

De ce point de vue, on peut considérer l'architecture, à la fois comme une forme d'apprentissage professionnel et comme une alternative pour la réforme des études supérieures en général. Toutefois une telle ligne d'action est lourde de conséquences pour la structure et le contenu de l'enseignement de l'architecture.

*Dans quelles directions faudrait-il développer ces écoles si elles sont appelées à jouer ce double rôle.*²⁸

L'analyse de Schön mérite plus d'attention que ne lui ont accordé les enseignants des écoles d'architecture : n'y voyant sans doute qu'une flatteuse confirmation des pratiques en cours. Une lecture attentive montre pourtant que, loin de les laisser s'abandonner à l'autosatisfaction, Schön les invite à considérer les responsabilités épistémologiques et bien sûr éthiques, d'une telle hypothèse. Comme il le constate dans le même ouvrage :

*Prises dans le tir croisé des mouvements architecturaux et de la compétition des images et des paradigmes de la pratique, les écoles d'architecture ont eu tendance à adopter l'une ou l'autre des deux positions suivantes : soit se faire les alliées d'une voix dominante, adoptant ses images, son style, et ses positions sur le choix des connaissances nécessaires, ou bien présenter un « supermarché » d'alternatives, laissant à l'étudiant le fardeau d'un choix ou d'une synthèse (indépendamment du fait qu'il ou elle soit plus ou moins préparé(e) à affronter cette tâche).*²⁹

Ce qui caractérise l'enseignement de l'architecture aujourd'hui, c'est une condition axiologique pour le moins contradictoire. Il lui faut tout à la fois endurer les dévalorisations dues aux multiples fragmentations de la discipline, et dans le même temps répondre aux espoirs qu'il peut faire naître en tant que pédagogie alternative : un paradigme de pratiques réflexives peut-être plus approprié aux contradictions de nos sociétés technologiques, que ne l'est le rationalisme technique. On me pardonnera d'insister de nouveau sur le fait que parmi les conséquences les plus paradoxales de cette mutation épistémologique pour le moins chaotique, on doit souligner l'étrange aura qui entoure la notion de projet dans les disciplines de l'aménagement. Et cette aura ne s'accompagne pas toujours du souci d'enseignabilité. Car en matière de conception, il n'est de définition et de représentation acceptables que celles qui, tout en cherchant à éclairer, nous renvoient dans le même temps à la complexité enseignable des phénomènes en jeu³⁰. La représentation de la conception, qu'elle soit partielle ou globale doit se frayer un chemin entre la précision et la logique de la démonstration mathématique et la fluidité de l'évocation poétique. Il me semble que l'on ne peut affronter le paradoxe cognitif du Ménon (si cher à Herbert Simon et à

D.A. Schön) à moins d'un tel métissage entre le précis et le flou, le clair et l'obscur. Ou comme l'écrit Michel Serres dans le Tiers-Instruit :

Tout apprentissage consiste en un métissage. D'où il faut apprendre, en même temps, ce que l'on comprend et ce que l'on ne comprend pas : dans le premier cas, la durée disparaît, alors que le dernier la produit. L'obscur projette un temps que le clair abrège, le clair-obscur fait le temps lui-même.³¹

Le critère d'enseignabilité est de ce point de vue la contrepartie de tout « aménagement pédagogique ». Poser le critère d'enseignabilité comme principe premier, c'est apprendre à osciller entre deux nécessités : entre agir et non agir, entre la nécessité de construire des modèles pour enseigner ce que l'on croit comprendre, et la nécessité de se méfier des modèles pour continuer à comprendre que l'on puisse ne pas comprendre. Car l'aporie, pour ne pas dire l'impasse éthique, que doit absolument redouter une pensée de l'enseignabilité, c'est le décret de non enseignabilité; que ce décret concerne une matière ou, plus grave encore, les capacités cognitives d'un étudiant. Or combien d'enseignants des écoles d'architecture affirment encore de façon péremptoire que l'architecture ne s'enseigne pas ! (Ce qui ne les empêche pas de percevoir leur salaire sans l'ombre d'un remord éthique.)

5.2. Les conduites à projet et l'inventaire des dérives

De façon confrontante, en postulant l'incontournable enseignabilité du projet, l'approche anthropologique de Boutinet permettrait à bien de ceux qui confondent projet et rejet, de s'affronter à une éthique potentielle du projet. Celle-ci se comprend d'autant mieux quand on l'aborde dans le cadre du paradigme culturel général de la conduite à projet. Les quatre pôles se présentent dès lors comme des tensions constitutives qui déterminent les qualités d'un projet.

Ce mode d'appréhension quaternaire et les indicateurs psychologiques qui lui sont associés peuvent être transposés de façon spécifique dans une compréhension situationnelle de la relation pédagogique. Pour Boutinet :

La pédagogie sera donc l'art d'aménager la relation entre l'enseignant et les apprenants...La pédagogie, contrairement à l'éducation, est donc circonscrite à des situations bien définies, les situations marquées par un déséquilibre statutaire dans la relation qu'elle cherche à aménager entre un enseignant et des apprenants.³²

J'en déduis pour ma part, que du point de vue de sa richesse culturelle, la pédagogie du projet dépend largement de la capacité d'anticipation des enseignants qui en conçoivent la mise en situation. Dans une telle perspective l'enseignant de projet cherchera moins à proposer une thématique de projet (dont l'objectif pédagogique serait de rendre « explicite » l'axe nature - culture ou l'axe symbolique – opératoire), qu'une situation préalablement construite pour permettre aux étudiants d'explorer, par eux-mêmes, telle ou telle dimension anthropologique. Conformément à ce que nous enseigne l'histoire écourtée des représentations méthodologiques de la conception (les *design methodologies*), il s'agit de limiter les interférences provoquées par l'utilisation d'un modèle sur le déroulement du projet³³. Cette prudence inhérente à l'anticipation est d'autant plus nécessaire que tout projeteur risque de s'exposer à diverses dérives comportementales. Le projet d'architecture, plus que tout autre projet, peut faire l'objet d'impasses psychologiques, de procédures compulsives, en un mot de dérives.

Probablement du fait d'une certaine généralisation abusive du procédé, les cultures à projet sont aujourd'hui traversées par ce que Boutinet appelle les pathologies des conduites à projet³⁴. Dans le cadre de cet article on s'en tiendra à évoquer succinctement ces dérives, puisque de leur compréhension on peut, par effet de retournement, imaginer la constitution d'un cadre éthique de toute approche se référant explicitement à la figure du projet :

Ce sont ces dérives, écrit Boutinet, qu'il devient aujourd'hui indispensable d'inventorier afin de mieux comprendre comment un régulateur psychologique et culturel, le projet, peut se transformer en dé régulateur social, comment un imaginaire toujours présenté comme imaginaire créateur et anticipateur se meut en son inverse, un imaginaire leurrant et aliénant.³⁵

Ces différentes pathologies de l'innovation sont en même temps des pathologies de l'idéalisation, et selon Boutinet « des pathologies de notre culture ».³⁶ Les dérives du projet professionnel sont

donc tout aussi bien des dérives pédagogiques potentielles ; la liste suivante ne peut être qu'indicative comme le souligne lui-même l'auteur :

- 1 - *Le projet divisé ou le déni de projet*
- 2 - *L'injonction paradoxale et les risques de désillusion*
- 3 - *Le technicisme des procédures*
- 4 - *Le totalitarisme de la conception planificatrice*
- 5 - *Le culte de l'autosatisfaction*
- 6 - *Le projet comme leurre*
- 7 - *Le mimétisme ou la copie conforme*
- 8 - *L'activisme hypomaniaque.*³⁷

On peut dire par exemple que le dogmatisme méthodologique - qu'il soit d'ordre procédural (quand il vise la conception) ou typo-morphologique (quand il entend maîtriser la formalisation)- est un cas exemplaire de la première comme de la troisième dérive, en raison du morcellement qu'il risque de faire subir à la conception du projet. On peut dire également que la notion aujourd'hui très en vogue de « gestion de projet » (*project management* dans le monde anglo-saxon) pourrait être particulièrement sujette à la quatrième dérive ; celle de l'obsession planificatrice (pour ne citer que la plus évidente).

5.3. Le projet d'architecture et les modes d'anticipation

Considérant, par conséquent, que la notion de projet ne peut à elle seule résumer la spécificité du projet d'architecture, ne devrait-on pas déplacer la réflexion sur cette activité constitutive de la conduite à projet qu'est l'anticipation? Pour Jean-Pierre Boutinet :

*Anticiper, c'est en définitive par rapport à la situation présente faire preuve d'intelligence, c'est-à-dire adopter une activité de détour permettant de mieux ressaisir les situations auxquelles nous sommes confrontés, éviter que ces situations s'imposent à nous de façon coercitive.*³⁸

Bien qu'il soit parfois de l'ordre de l'anticipation adaptative, cognitive ou même imaginaire, on admettra ici que le projet d'architecture dépend le plus souvent des anticipations opératoires. Parmi celles-ci, il faudrait distinguer deux familles :

- 1 - les anticipations de type rationnel, auxquelles se rattachent les notions de but, d'objectif et de plan;
- 2 - les anticipations de type flou, ou partiellement déterminées, auxquelles en fin de compte se rattache le plus souvent la figure du projet.³⁹

Partant de cette imprécision fondamentale du projet, on considèrera avantageusement sa complexité historique, son horizon temporel :

Son caractère partiellement déterminé fait qu'il n'est jamais totalement réalisé, toujours à reprendre, cherchant indéfiniment à polariser l'action vers ce qu'elle n'est pas. Plus que le plan, l'objectif ou le but, le projet avec sa connotation de globalité est destiné à être intégré dans une histoire, contribuant autant à modaliser le passé qui est présent en lui qu'à esquiver l'avenir.⁴⁰

A cet égard l'auteur parle même d'un « futur désiré » en œuvre dans tout projet :

Si la prévision dans sa normativité scientifique est soucieuse de connaître les choses, le projet dans son souci d'efficacité cherche à les transformer.⁴¹

Du point de vue du trajet, c'est donc bien la dimension temporelle du projet qui nous fait jeter « à travers le temps ». Or, la capacité à anticiper, si elle renvoie bien à une activité spécifique du projeteur, questionne en retour nos définitions actuelles de l'enseignement de l'architecture qui, pour la plupart, ont bien de la difficulté à valoriser ces processus intentionnels permettant de « jeter en avant » : au sens figuré comme au sens propre, au sens de l'imagination constructive comme de l'utopie. En d'autres termes, l'enseignement de l'architecture par le projet est-il toujours ce Projet permettant d'apprendre à anticiper ; c'est-à-dire à pro-jeter ? Sans prétendre répondre ni même contourner une telle confrontation, nous aborderons la question du saut cognitif en évoquant le rôle prépondérant des surjets du projet.

6. Les surjets du projet

6.1. Les logiques analogiques du projet d'architecture

Les couturières, comme les chirurgiens d'ailleurs, connaissent bien ce point serré, ce point de surjet exécuté de gauche à droite en chevauchant deux bords de tissu : ou les deux bords d'une plaie. Citons, une fois de plus, Jean-Pierre Boutinet qui, avec l'intuition du surjet nous a confirmé notre propre intuition sur le rôle crucial des ligatures et des chiasmes de la pensée analogique :

Le surjet soulève donc le problème de la validation sociale des projets pour leur éviter de se laisser rendre à la dérive de prétentions narcissiques ou de perspectives irréalistes. Mais d'un point de vue plus global le surjet pose la question dans une culture à projet de savoir au service de quel lien social se

développent les conduites à projet : au service d'une atomisation du tissu social à travers la valorisation du repli sur le local, au service d'un enfermement de chacune des composantes sociales dans une attitude solipsiste, ou au contraire au service d'une lente recomposition lorsque le projet, prenant acte de la capacité d'universalisation à laquelle il ouvre, cherche à travailler sur des espaces fédérateurs, des regroupements d'initiatives locales⁴².

Venons-en donc, pour conclure, à notre proposition consistant à lire les 3 objets du projet comme des mondes analogues et dans une certaine mesure « ana-logiques » au sens fort du terme : c'est-à-dire relevant de logiques de contournement et de logiques du moyen terme qui se révèlent bien souvent plus adéquates que les logiques du tiers exclu caractéristiques du rationalisme technique et du positivisme.

Parmi les approches pragmatiques qui s'offrent à nous, tant du point de vue d'une didactique de la conception que d'une approche réflexive des conduites à projet, le rôle et le potentiel de la pensée analogique n'ont pas encore été suffisamment explorés. Pourtant, dans ses diverses manifestations professionnelles et pédagogiques, la conduite à projet sollicite de multiples opérations analogiques : ne serait-ce que pour cette « mise en relation » de l'hétérogénéité dont Christian Devillers fait une caractéristique dominante du projet, comme nous l'avons vu précédemment.

En ne refusant pas de s'adresser de front aux multiples disjonctions qui traversent la théorie et la pratique de l'architecture, on propose ici d'envisager le projet sous un double jour analogique :

1 – considérant d'une part, qu'en matière de pédagogie, le projet n'est pas une simulation du réel, mais une réelle mise en situation

2 – et, d'autre part, que de façon générale tout projet est un transfert permanent et réciproque entre construire et instruire.

En quoi ces deux propositions sont-elles redevables d'une pensée analogique ? De façon générique, on peut définir la « pensée analogique » comme une activité de l'esprit qui reconnaît et manipule des similitudes entre deux objets, deux domaines, voire deux phénomènes généralement très différents. Il s'agit d'un processus familier (et pourtant très complexe), d'une famille de procédés, permettant plus ou moins progressivement de mettre en relation des situations qui font penser l'une à l'autre bien qu'elles soient très éloignées l'une de l'autre. Cette

activité essentiellement mentale, (mais dont on peut aisément suspecter ce qu'elle doit à l'intégralité de l'expérience corporelle), fonctionne en extrayant des analogies : c'est-à-dire en comparant des relations de ressemblance sur un vaste fond de différences. Sollicitée par une intention questionnante (un problème ou un besoin de comprendre), la pensée analogique reconnaît, fabrique et formule des correspondances, là où, dans un autre contexte intentionnel, on ne percevra que disparité, discordance ou incompatibilité. Figures du discours, pensée visuelle, pensée tectonique, hypothèses ou raisonnements, les analogies œuvrent au projet d'architecture et œuvrent également par le projet. Elles concourent aux étapes fondamentales de la conception et de la réalisation, et agissent sur au moins trois niveaux différents ; le niveau heuristique, le niveau rhétorique et le niveau théorique. En fait, comme le rappelle Dominique Gineste, il y a globalement deux types d'analogies⁴³ :

- (1) Les analogies entre des domaines qui sont l'un et l'autre soit représentationnels, soit conceptuels
- (2) Les analogies entre une représentation et son objet

Toutefois, de façon à rendre justice à la pensée analogique, il faut impérativement se dégager des définitions communes de l'analogie qui la réduisent à une manipulation d'images, ou à une activité pré-rationnelle voire pré-scientifique. C'est la raison pour laquelle, tout en cherchant à situer les caractéristiques trans-historiques de l'analogie dans le cadre d'une longue tradition philosophique qui le conduit des présocratiques à Thomas d'Aquin, et d'Emmanuel Kant à Martin Heidegger, Philibert Secrétan nous rappelle que :

*Pour montrer que l'analogie n'est pas un mixte hybride d'images et de raisonnements, mais une structure de pensée et d'être, il convient de se réinterroger sur le statut tripartite de l'analogie : proportion - ressemblance - transgression.*⁴⁴

Pour Philibert Secrétan, l'analogie se caractérise par une oscillation constitutive entre ressemblance et différence dans laquelle la proportion (*analogia* en grec) joue le rôle de connecteur rationnel. Ceci revient à examiner comment le travail de la ressemblance, qui caractérise plus particulièrement les analogies explicites, ne peut s'effectuer sans la participation d'une toile de fond implicite; sans la présence de toutes ces différences que la formulation analogique met en suspend, mais qu'elle ne peut effacer sans risque de sombrer dans la dispersion sémantique. Il apparaît donc d'autant plus impropre de limiter l'analogie aux

ressemblances de surface ; comme une définition commune à tendance à l'imposer. Car cette préservation du rapport entre ressemblance et différence est conditionnée par l'établissement de proportions : un terme lourdement chargé dans une discipline historique telle que l'architecture. Dans le cadre général des sciences humaines, Michel de Coster propose quant à lui de considérer la pensée analogique selon trois niveaux fonctionnels allant du discours à la théorie, en passant par la méthodologie; selon un ordre croissant du point de vue des implications cognitives⁴⁵.

6.2. La question des inférences analogiques en architecture

Un nombre croissant d'enseignants et de chercheurs témoigne désormais de l'importance cruciale des processus analogiques dans la transformation des connaissances en œuvre dans le projet d'architecture et d'aménagement, chez les professionnels comme chez les étudiants.⁴⁶ Plusieurs travaux ont déjà mis en évidence le rôle historique majeur des analogies, en analysant des œuvres représentatives de grands architectes et de designers. Les analyses développées par Peter Collins dans « Changing Ideals in Modern Architecture » dès 1965 sont à cet égard exemplaires et ont inspiré de nombreuses recherches, partant de nombreuses critiques. Dans le même temps, plusieurs historiens ont déjà montré que du point de vue de son historicité, l'édification architecturale se révèle comme une forme complexe et pérenne de transfert métaphorique.⁴⁷ Mais, de façon générale, et contrairement à la recherche dans les sciences physiques ou biologiques, par exemple, la recherche architecturale ne semble pas toujours disposée à reconnaître ce qu'elle doit au raisonnement analogique. On emprunte objets et méthodes aux diverses disciplines scientifiques, tout en négligeant de contribuer au débat épistémologique et pédagogique sur le rôle de l'analogie, du modèle, voire de la métaphore, dans la construction des connaissances en architecture. Le problème est encore plus paradoxal quand la recherche porte sur des documents d'architecture conçus à l'aide d'opérations analogiques (dessins, figures, modèles, énoncés, maquettes, etc.). Le potentiel heuristique de l'analogie est pourtant un lieu commun de l'histoire des sciences⁴⁸.

À l'autre extrémité du spectre, on fera la critique inverse aux travaux sur la créativité : des techniques qui ont prouvé leur efficacité, qui sont promptes à faire de l'analogie leur instrument de prédilection, mais manquent trop souvent de rigueur scientifique puisqu'elles s'inscrivent exclusivement en réponse à une demande d'opérationnalité.⁴⁹ Force est de constater qu'il existe encore trop peu de recherches à partir desquelles les enseignants concernés par les conduites à projet peuvent identifier les principes et les modalités des inférences analogiques que les

concepteurs doivent apprendre à mettre en œuvre pour développer leur pratique quotidienne. Quel est en effet le degré de compatibilité entre le type de raisonnement nécessaire au concepteur et ce que peut offrir le raisonnement analogique? Pour un auteur tel que Geoffrey Broadbent, férù des trajets méthodologiques de la conception et des *design methods* sensées en rendre compte, la « conception analogique » (*analogic design*) se résume à des processus de déclenchement (*triggering*) consécutifs à des rapprochements entre des domaines hétérogènes⁵⁰. Mais, cette thèse des déclenchements heuristiques, fort importante par ailleurs, ne rend pas suffisamment compte des fabrications d'hypothèses, toutes aussi fréquentes dans la conduite à projet, que C.S. Peirce nomme abductions ; pour bien les distinguer des deux formes reconnues de l'inférence (la déduction et l'induction). Est-ce à dire que la conception du projet d'architecture serait intelligible selon ces trois modes d'inférences ?

En 1982, dans un article important de la revue américaine « The Journal of Architectural Education », puis de façon plus élaborée en 1987 dans son célèbre ouvrage Design Thinking, Peter G. Rowe a explicitement cherché à inscrire l'analogie dans un recensement des modes de raisonnement heuristique, sans pour autant viser une classification stricte de tels modes, puisque, selon lui, les concepteurs les emploient parfois simultanément⁵¹. De ce fait, il propose de compléter toute discussion sur les dispositifs heuristiques en jeu dans la conception architecturale par une interrogation méthodologique portant d'abord et avant tout sur les outils de représentation. Ainsi, toujours selon Rowe, l'acte de « dessiner » peut être perçu tantôt comme un processus déductif, tantôt comme un processus inductif.

En résumé, de Broadbent à Rowe, et du seul point de vue heuristique, nous aurions déjà trois formes d'inférences analogiques identifiables dans tout projet d'architecture et a fortiori dans les projets des étudiants :

- 1 - Les analogies abductives, sortes de grands écarts, produiraient des nouvelles hypothèses et des points de vue insolites par rapport à une situation à transformer.
- 2 - Les analogies déductives consisteraient à constater l'analogie des lois qui régissent deux domaines différents (formels et/ou fonctionnels), et à en inférer des analogies entre faits (formels et/ou fonctionnels).
- 3 - Les analogies inductives, à l'inverse des précédentes, permettraient d'aller des faits aux lois (généralisation).

Ces trois modes d'inférence s'inscrivant dans une pragmatique des transferts de connaissance, il resterait encore à montrer ce que l'analogie active tant au niveau rhétorique que théorique. Une telle démonstration, à laquelle notre équipe de recherche consacre l'essentiel de ses efforts en mobilisant des études comparatives sur le corpus des projets d'architecture conçus en situation de concours au Canada entre 1980 et 2000, ne peut toutefois se comprendre sans introduire la dimension réflexive de la connaissance architecturale.

6.3. Le potentiel réflexif des transferts analogiques

Comme tous les transferts, les transferts analogiques transportent quelque chose (objet, installation, propriété, état) d'un lieu à un autre ou d'un sujet à un autre. Cependant, les transferts analogiques ont ceci de particulier qu'ils visent à gérer l'hétérogénéité et la réversibilité de ces différents transports. Partant d'intuitions apparemment vagues et de références qui semblent plus précises, la pensée analogique cherche ensuite à formuler des raisonnements ; à en tirer des inférences, voire des conclusions. Le projet d'architecture n'échappe pas à la recherche de conclusions, même si le plus souvent celles-ci ne sont que contingentes ou provisoires⁵². Comme les métaphores qu'elles font naître, les analogies sont des phénomènes dépendant de temporalités qualifiées. La difficulté vient de ce que leur investigation, tout comme leur compréhension, font toutes deux appel à d'autres processus analogiques. Un tel « effet rebond » laisse présager une certaine capacité à établir des représentations globales de la réalité; mais l'histoire des sciences révèle qu'il est au moins aussi producteur de représentations erronées et d'apories⁵³. Pour éviter, autant que faire se peut, l'inertie des interprétations monosémiques et la compulsion des rebonds polysémiques, on propose ici d'aborder l'analogie en architecture comme une forme de « pensée » elle-même tributaire des « temps du projet »⁵⁴. De ce point de vue, il n'y a donc pas une seule forme analogique, ni même un processus unique, mais différents moments, différentes « phases analogiques ». Quand un astronome parle des phases de la lune ou des planètes, il décrit un certain nombre d'apparences qui prennent leur sens par rapport à la position relative de l'observateur. Ce faisant, du point de vue du projet d'architecture en situation pédagogique, il revient à l'enseignant de construire des situations de projet permettant à l'étudiant de faire l'expérience directe (et non simulée) des différentes phases de l'édification d'un projet⁵⁵. Dans de telles situations l'architecture est certes pure potentialité : elle n'en est pas moins architecturale pour autant.

7. épilogue : projets et insolites commencements

(L'édification ou le projet comme façon d'instruire entre construire et traduire)

On ne soulignera jamais assez que parmi nos projets les plus importants, qu'ils soient existentiels, techniques ou organisationnels, les projets d'architecture présentent la particularité de conjuguer deux motivations bien distinctes. Ils participent en effet d'une oscillation entre l'ambition de construire et l'ambition d'instruire. En ce sens, ils correspondent à un profond désir d'édification. Évoquer l'édification du projet c'est ici faire appel en une formule inhabituelle, et certes imposante, à trois intentionnalités souvent vécues comme contradictoires, et beaucoup plus rarement comme complémentaires :

1 - Il y a édification du projet à chaque fois que l'on cherche à faire exister et à donner une forme à un projet. Ce que l'on nomme généralement la « conception du projet » correspond globalement à l'ensemble des démarches intentionnelles allant des premières esquisses jusqu'aux négociations contractuelles de la réalisation finale. L'édification du projet est en ce sens un phénomène de formation relativement long, résultant de multiples interactions.

2 - Il y a également édification du projet lorsque l'on cherche à façonner l'esprit et les aptitudes de quelqu'un en le formant à la fois « au projet » (en tant que démarche opératoire menant à une réalisation que celle-ci concerne un objet, une organisation, ou plus globalement une activité professionnelle), et « par le projet » (en tant que démarche pédagogique interpellant le potentiel et les motivations de l'individu).

Dans le premier cas, l'édification du projet fait appel à l'intention de construire (du ou de ses concepteurs). Dans le deuxième cas c'est l'intention d'instruire que l'on sollicite principalement. Cette première distinction, pour être claire, n'en est pas moins insatisfaisante. Les relations entre construire et instruire sont plus étroites qu'il n'y paraît par exemple dans les oppositions professionnelles entre le constructeur et l'instructeur. Si besoin est, il suffit de se reporter à l'étymologie latine pour constater : que l'*instruere* et le *construere* signifient tous deux bâtir, l'*instructio* elle-même signifiant construire. Pour rendre justice à la complexité de l'édification, il faut donc reconnaître l'existence d'une relation intermédiaire : c'est le troisième niveau de motivation, celui qui s'adresse à l'unicité organique de tout projet :

3 - On parlera d'édification du projet pour signifier cette intention, souvent inavouée, cette pulsion (ou cette impulsion monumentale au sens donné à ce terme pas Georges Hersey⁵⁶) - inscrite au cœur même de la conduite à projet en architecture - de parvenir à un tout cohérent : de

concourir à faire tenir ensemble des parties instables en une formation (comme on parle de formation musicale ou de formation aérienne). Dans ce troisième sens, il ne peut s'agir uniquement de solliciter une intention de construire, ou même une pure intention d'instruire, mais bien de mobiliser les deux à la fois. Nous parlerons alors d'intention d'édifier. Or l'*aedificare* latin, s'il renvoie à la constitution d'une demeure par son préfixe *aedes*, signifie à la fois bâtir, élever quelque chose de considérable ; mais également instruire, porter à la vertu par des exemples ou des paroles. En ce sens, et nous en faisons ici l'hypothèse, l'édification se rapproche de l'acte de traduire.

Le fait de s'interroger sur l'édification du projet du point de vue de la pensée analogique, nous plonge a priori dans une équation à quatre termes (construire, instruire, objet, sujet) dans laquelle toutes les substitutions sont envisageables ; la matrice analogique étant par définition réversible. Mais la difficulté initiale de l'édification du projet d'architecture, relevant du double souci de faire converger une connaissance de l'être à instruire sur une connaissance des objets à construire, nécessite l'introduction d'un troisième terme permettant justement de traduire. Or « traduire », nous rappellent à la fois Michel Serres dans *Hermès III (La traduction)* et Georges Steiner dans son brillant essai sur le thème de Babel, est bien l'acte premier de tout effort de connaissance⁵⁷.

C'est peut être par sa double capacité à traduire et à transférer que la pensée analogique se révèle si appropriée à la conduite du projet. Prendre la pleine mesure des trois logiques analogiques du projet d'architecture nous permettrait, peut être, de dépasser certaines des disjonctions actuelles qui réduisent le projet en situation pédagogique à une simulation « immature » voire infantile du projet professionnel. Pour cela, il faudrait approfondir notre compréhension de l'édification à partir d'un triple mouvement de construction, d'instruction et de traduction : dans une réciprocité fondamentale chère au célèbre architecte français du XVII^e siècle, Philibert de L'Orme, et qu'il a si bien résumé au soir d'une vie mouvementée de bâtisseur en déclarant simplement :

*Et au lieu que j'ay appris à édifier des chasteaulx et maisons, j'apprendray à édifier des hommes.*⁵⁸

Repères bibliographiques :

- Boutinet, Jean-Pierre. 1990. *Anthropologie du projet*. Paris: Presses Universitaires de France.
- . 1993. *Psychologie des conduites à projet*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Bouveresse, Jacques. 1999. *Prodiges et vertiges de l'analogie : De l'abus des belles-lettres dans la pensée: Raisons d'Agir*.
- Boyer, Ernest L. and Mitgang, Lee D. 1996. *Building Community (A new future for architecture education and practice)*. Princeton: The Carnegie Foundation for The Advancement of Teaching.
- Broadbent, Geoffrey. 1988. *Design in Architecture (Architecture and the Human Sciences)*. Londres: David Fulton.
- Chupin, Jean-Pierre. 1996. "Hermes' Laugh: Philibert de l'Orme's Imagery as a Case of Analogical Edification." Pp. 37-68 in *Chora: Intervals in the philosophy of architecture*, edited by Steve Parcell Alberto Perez-Gomez. Montréal: McGill-Queen's University Press.
- . 1998. "Le projet analogue : les phases analogiques du projet d'architecture en situation pédagogique." in *Thèse de PhD, Faculté de l'aménagement*. Montréal: Université de Montréal.
- . 2000. "L'analogie ou les écarts de genèse du projet d'architecture." *Genesis*:67-90.
- . 2001. "L'architecture comme discipline de la réciprocité analogique." Pp. 26-41 in *Discipline et visée disciplinaire*, edited by Philippe et Vermandel Louguet, Frank. Lille: École d'architecture de Lille et des Régions Nord.
- . 2002. "'La mariée mise à nu ...' (À propos de l'enseignabilité des modèles de la conception)." Pp. 65-96 in *Cognition et création: explorations cognitives des processus de conception*, edited by Jean-Pierre Goulette Mario Borillo. Bruxelles: Pierre Mardaga.
- Coster, Michel de. 1978. *L'analogie en sciences humaines*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Devillers, Christian. 1992. "Sur l'enseignement de l'architecture." *l'Architecture d'Aujourd'hui* 282:9-11.
- Frampton, Kenneth. 1986. "Antropologia della costruzione (Anthropology of construction)." *Casabella* Anno L:26 - 31.
- Frémont, Armand et Marques, Ruth. 1992. *Écoles d'architecture 2000 - Schéma de développement*. Paris: Ministère de L'équipement du Logement et des Transports.
- Gineste, Marie-Dominique. 1997. *Analogie et cognition (Étude expérimentale et simulation informatique)*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Hersey, George L. 1999. *The Monumental Impulse : architecture's biological roots*. Cambridge, Massachussets: The MIT Press.
- Husserl, Edmund. 1983. *La Crise des sciences européennes et la phénoménologie transcendantale*. Paris: Gallimard.
- Leatherdale, W., H. 1974. *The role of analogy, model, and metaphor in science*. Amsterdam: North-Holland.
- Prost, Robert. 1991. "La référence au temps : l'architecture et la question du temps." in *De l'architecture à l'épistémologie - La question de l'échelle*, edited by Philippe Boudon. Paris: Presses Universitaires de France.
- Rivkin, Arnoldo. 1987. "Architecture, science de la vérité contingente." Pp. 45-51 in *Mesure pour mesure - architecture et philosophie*. Paris: Cahiers du C.C.I.

- Rowe, Peter G. 1982. "A priori knowledge and heuristic reasoning in architectural design." *The Journal of Architectural Education* 36:18 - 23.
- . 1987. *Design Thinking*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Schön, Donald A. 1985. *The design Studio - An Exploration of its Traditions and Potential*. Londres.
- . 1987. *Educating the reflective practitioner: toward a new design for teaching and learning in the professions*. San Francisco.
- Secretan, Philibert. 1984. *L'analogie*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Serres, Michel. 1974. *Hermès III (La traduction)*. Paris: Éditions de Minuit.
- . 1991. *Le Tiers-Instruit*. Paris: Éditions François Bourin.
- Steiner, Georges. 1975. *After Babel, Aspects of Language and Translation*. Oxford: Oxford University Press.

¹ Il s'agit des trois colloques transatlantiques sur la recherche en architecture organisés conjointement par l'Association Européenne pour l'Enseignement de l'Architecture (AEEA) (<http://www.eaae.be/eaee/>) et l'American Research Centers Consortium (ARCC) en 1998 à Raleigh (USA), en 2000 à Paris (France) et en 2002 à Montréal (Canada) (<http://www.polaris.net/~arcc/web/call2002.htm>) et du colloque organisé sous ma responsabilité dans le cadre des Entretiens du Centre Jacques Cartier à Lyon en 2001 : Construire, Instruire, Traduire (Médiations, transferts et connaissances à propos du projet d'édification). (<http://www.lyon.archi.fr/CIT2001>) (http://cjc.univ-lyon2.fr/article.php3?id_article=96)

² Je traduis ici la célèbre explicitation que Schön nous a donnée de la démarche de conception du point de vue de la réflexivité. Voir par exemple, Schön, Donald A. « The Architectural Studio as an Exemplar for Reflection-in-Action. », *Journal of Architectural Education* 38 (1 1984):

³ Frampton, Kenneth. 1986. "Antropologia della costruzione (Anthropology of construction)." *Casabella* Anno L:26 - 31. page 26.

⁴ Boutinet, Jean-Pierre. 1990. *Anthropologie du projet*. Paris: Presses Universitaires de France. Cet ouvrage qui en sera bientôt à sa dixième édition, a été traduit en plusieurs langues dont le portugais et le brésilien en 2002 sous le titre : *Antropologia do Projeto* aux éditions Artmed Editora. Depuis 1995 il m'est donné régulièrement de participer au séminaire pluridisciplinaire et pluriprofessionnel sur les conduites à projet qui rassemble une dizaine de chercheurs européens autour de Jean-Pierre Boutinet à l'Institut de Recherche Fondamentale et Appliquée d'Angers dont il est le directeur.

⁵ Cette référence aux paronymes est suggérée par Jean-Pierre Boutinet dans Boutinet, Jean-Pierre. 1993. *Psychologie des conduites à projet*. Paris: Presses Universitaires de France. Pp. 84-89. Je n'ai pas effectué de vérification sur toutes les langues latines, mais à première vue il semble que l'on retrouve bien en brésilien le projeto, l'objeto et le trajeto tandis que le sujeito, le rejeição et le (surjet?) font l'objet de variantes lexicales

⁶ Le Laboratoire d'étude de l'architecture potentielle (L.E.A.P.) s'intéresse précisément à l'architecture du point de vue du projet comme matrice d'une architecture en puissance.

⁷ Voir l'ouvrage de Nelson Goodman, *Manières de faire des mondes. Ways of Worldmaking*. Indianapolis : Hackett. 1978

⁸ Husserl, Edmund. 1983. *La Crise des sciences européennes et la phénoménologie transcendantale*. Paris: Gallimard.

⁹ Voir la postface de Joseph Rykwert à l'ouvrage d'Alberto Pérez-Gomez. *L'architecture et la crise de la science moderne*. (Trad. Jean-Pierre Chupin). Bruxelles: Mardaga, 1987.

¹⁰ Ibid.

¹¹ Boutinet, Jean-Pierre. 1990. *Anthropologie du projet*. Paris: Presses Universitaires de France. P.24

¹² Ibid. p. 2

¹³ Ibid p. 121

¹⁴ Boutinet, Jean-Pierre, *Psychologie des conduites à projet*, Paris : PUF, 1993. p.4.

¹⁵ Voir notre « Note de recherche » publiée par la Faculté de l'aménagement en 1998. *La notion de projet dans les disciplines de l'aménagement*. Rapport de synthèse présenté au Doyen de la Faculté de l'aménagement, Monsieur Michel Gariépy. Recherche effectuée en collaboration avec Pierre Goyer, urbaniste. 48 pages.

¹⁶ Sur cette question on se contentera de renvoyer au rôle prépondérant du rapport Boyer-Mitgang sur les critères d'accréditation en vigueur dans les universités américaines. Voir Boyer, Ernest L. and Mitgang, Lee D. 1996.

Building Community (A new future for architecture education and practice). Princeton: The Carnegie Foundation for The Advancement of Teaching. On peut également se reporter au rapport commandité par le consortium des Écoles d'Architecture de la Côte Est, publié avec le soutien de la Fondation Andrew W. Mellon sous le titre : «Architecture Education Study» en 1981 sous la direction de William L. Porter et de Maurice Kilbridge.

¹⁷ Voir Frémont, Armand et Marques, Ruth. 1992. Écoles d'architecture 2000 - Schéma de développement. Paris: Ministère de L'équipement du Logement et des Transports.

¹⁸ Devillers, Christian. 1992. "Sur l'enseignement de l'architecture." *l'Architecture d'Aujourd'hui* 282:9-11.

¹⁹ Boutinet, Jean-Pierre, Psychologie des conduites à projet, Paris : PUF, 1993. pp. 5-6

²⁰ L'ouvrage « Anthropologie du projet » en est à sa dixième édition depuis 1990. L'édition de 1996 a été augmentée d'un chapitre remarquablement lucide et complet intitulé : « Naissance et destin de l'espace architectural; du projet à l'objet transitoire ».

²¹ Pour prendre connaissance de nos diverses expériences pédagogiques on pourra consulter les sites suivants rassemblant des travaux d'étudiants des écoles d'architecture de :

Toulouse (<http://www.toulouse.archi.fr/li2a/amc/index.html>), Lyon (<http://www.lyon.archi.fr/STRATES>) et Montréal (<http://www.oupropo.umontreal.ca>).

²²Ibid. p. 248

²³Boutinet, Jean-Pierre. Anthropologie du projet. Paris : PUF, 1990. p.279

²⁴Ibid. p. 280

²⁵ Boutinet, Jean-Pierre. 1993. Psychologie des conduites à projet. Paris: Presses Universitaires de France, pp 86-87

²⁶ Ce que Pierre Von Meiss décrit en opposant « master school versus university » dans son article intitulé « Design in a World of Permissiveness and Speed » publié dans l'ouvrage collectif sous la direction de Martin Pearce et Maggie Toy, Educating Architects, Londres, Academy Editions, 1995. pp. 110-116

²⁷ Mentionnons ici deux ouvrages caractéristiques de son intérêt pour les ateliers de projets : Schön, Donald A. 1985. *The design Studio - An Exploration of its Traditions and Potential*. Londres, —. 1987. *Educating the reflective practitioner: toward a new design for teaching and learning in the professions*. San Francisco.

²⁸ Donald A Schön, The design Studio - An Exploration of its Traditions and Potential. Londres: 1985. p. 2 Traductions personnelles à moins d'indication contraire.

²⁹ Ibid. p. 3

³⁰ Voir mon article consacré à cette importante question : Chupin, Jean-Pierre. 2002. ""La mariée mise à nu ..." (À propos de l'enseignabilité des modèles de la conception)." Pp. 65-96 in *Cognition et création: explorations cognitives des processus de conception*, edited by Jean-Pierre Goulette Mario Borillo. Bruxelles: Pierre Mardaga.

³¹ Serres, Michel. 1991. Le Tiers-Instruit. Paris: Éditions François Bourin. :

³²Ibid. p. 172 (Nous soulignons).

³³Nous avons abordé cette question dans le chapitre de Cognition et création cité précédemment ainsi que dans un article de la revue de littérature Genesis : Chupin, Jean-Pierre. 2000. "L'analogie ou les écarts de genèse du projet d'architecture." *Genesis*:67-90.

³⁴ Voir la préface, ainsi que la postface, à l'édition de 1996. Boutinet, Jean-Pierre, Anthropologie du projet, Paris : PUF, 1996. Préface : Des mécanismes d'idéalisation et de leur pathologie au sein des conduites à projet. Postface : Des métamorphoses du projet au cycle infernal de l'innovation.

³⁵Ibid. p. 3

³⁶ Ibid. p.117

³⁷ Boutinet, Jean-Pierre, Psychologie des conduites à projet, Paris : PUF, 1993. pp. 110-117

³⁸ Boutinet, Jean-Pierre. Anthropologie du projet. Paris : PUF, 1996. p. 68 (Nous soulignons)

³⁹ Ibid. p. 79

⁴⁰ Ibid. p. 77 (Nous soulignons)

⁴¹ Ibid. p. 85.

⁴² Boutinet, Jean-Pierre. 1993. Psychologie des conduites à projet. Paris: Presses Universitaires de France. P. 88

⁴³ Gineste, Marie-Dominique. 1997. Analogie et cognition (Étude expérimentale et simulation informatique). Paris: Presses Universitaires de France.

⁴⁴ Secretan, Philibert. 1984. L'analogie. Paris: Presses Universitaires de France. P.121

⁴⁵ Coster, Michel de. 1978. L'analogie en sciences humaines. Paris: Presses Universitaires de France. Pp.22-23

⁴⁶ Voir par exemple les travaux de Chris Abel, Richard Coyne et Adrian Snodgrass, en Grande Bretagne, de même que ceux de Philippe Boudon, Michel Conan et Christian Girard en France ou encore ceux d'Alexander Tzonis et Liane Lefaivre aux Pays-Bas.

Abel, Chris. «The role of metaphor in changing architectural concepts.», In Changing Design, ed. B. Evans, J.A. Powell, and R.J. Talbot. 325-343. London : John Wiley & Sons, 1982, Girard, Christian. Architecture et concepts

- nomades (Traité d'indiscipline). Vol. 26. Architecture + Recherches, Paris : Mardaga, 1986. Broadbent, Geoffrey. Design in Architecture (Architecture and the Human Sciences). Londres : David Fulton, 1988. pp. 75-88, Steadman, Philip. The Evolution of Designs. Biological Analogy in Architecture and the Applied Arts. Londres : Cambridge University Press, 1979. Chupin, Jean-Pierre. 1996. "Hermès' Laugh: Philibert de l'Orme's Imagery as a Case of Analogical Edification." Pp. 37-68 in *Chora: Intervals in the philosophy of architecture*, edited by Steve Parcell Alberto Perez-Gomez. Montréal: McGill-Queen's University Press, —. 2000. "L'analogie ou les écarts de genèse du projet d'architecture." *Genesis*:67-90, —. 2001. "L'architecture comme discipline de la réciprocité analogique." Pp. 26-41 in *Discipline et visée disciplinaire*, edited by Philippe et Vermandel Louguet, Frank. Lille: École d'architecture de Lille et des Régions Nord., Frascari, Marco. Monsters of Architecture (Anthropomorphism in Architectural Theory). Savage : 1991., Kunze, Donald. « Architecture as a Site of Reception - Part I : Cuisine, Frontality, and the Infra-thin », in *Chora 1*. Montréal, 1994. pp. 83-109. « Part II: Sea-Food and Vampires », in *Chora 2*, 1996. pp. 109-135. Tzonis, Alexander. « Huts, Ships and Bottleracks: design by Analogy for Architects and/or Machines. » in Research in design thinking, ed. N. Cross, K. Dorst, and N. Roozenburg. 139-164. Delft : Delft University Press, 1991.
- ⁴⁷ Rykwert, Joseph, On Adams' House in Paradise : The Idea of the Primitive Hut in Architectural History. (1976), McEwen, Indra, Socrates' ancestor MIT, Press, (1993);
- ⁴⁸ Sur cette importante question on consultera l'ouvrage aussi fertile en débat qu'il peut être étayé : Leatherdale, W., H. 1974. The role of analogy, model, and metaphor in science. Amsterdam: North-Holland.
- ⁴⁹ Les ouvrages d'Edward de Bono sur la pensée latérale, ceux de William, J.J. Gordon, sur la synectique sont parmi les plus représentatifs.
- ⁵⁰ Broadbent, Geoffrey. 1988. Design in Architecture (Architecture and the Human Sciences). Londres: David Fulton. Pp.456-457
- ⁵¹ Rowe, Peter G. 1982. "A priori knowledge and heuristic reasoning in architectural design." *The Journal of Architectural Education* 36:18 - 23. Rowe, Peter G. 1987. Design Thinking. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- ⁵² Rivkin, Arnaldo. 1987. "Architecture, science de la vérité contingente." Pp. 45-51 in Mesure pour mesure - architecture et philosophie. Paris: Cahiers du C.C.I.
- ⁵³ Bouveresse, Jacques. 1999. Prodiges et vertiges de l'analogie : De l'abus des belles-lettres dans la pensée: Raisons d'Agir.
- ⁵⁴ C'est la thèse défendue par Robert Prost. Voir Prost, Robert. 1991. "La référence au temps : l'architecture et la question du temps." in *De l'architecture à l'épistémologie - La question de l'échelle*, edited by Philippe Boudon. Paris: Presses Universitaires de France.
- ⁵⁵ Cet article ayant pour objectif d'introduire l'arrière plan philosophique de la démarche d'explicitation analogique dans l'édification du projet, nous avons préféré reporter l'exposition détaillée des expériences menées dans les écoles d'architecture de Lyon, de Toulouse et de l'Université de Montréal. On pourra cependant consulter notre thèse de Ph.D. Chupin, Jean-Pierre. 1998. "Le projet analogue : les phases analogiques du projet d'architecture en situation pédagogique." in *Thèse de PhD, Faculté de l'aménagement*. Montréal: Université de Montréal. 349 pages plus annexes.
- ⁵⁶ Hersey, George L. 1999. The Monumental Impulse : architecture's biological roots. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- ⁵⁷ Serres, Michel. 1974. *Hermès III (La traduction)*. Paris: Éditions de Minuit, Steiner, Georges. 1975. *After Babel, Aspects of Language and Translation*. Oxford: Oxford University Press.
- ⁵⁸ « Instruction de Monsieur d'Yvry, dict de l'Orme, Abbé de Saint-Sierge, et cestui Me architecteur du Roy ». Retranscription d'un manuscrit conservé à la Bibliothèque Nationale. Voir Blunt, Anthony. Philibert De L'Orme. Trad. Jean Le Regrattier. Brionne: Gérard Monfort, 1986. Appendice C.