

Université Paris 8 Vincennes - Saint-Denis
Ecole doctorale Cognition, Langage et Interaction N° 224
Laboratoire CiTU-Paragraphe EA 349

Doctorat en Science de l'Information et de la Communication
Thèse présentée et soutenue publiquement
le 18 novembre 2011 à Paris 8

Claude YACOUB

**La main de l'apprenti-concepteur dans la pédagogie
du projet d'architecture face aux outils numériques**

Directeur de recherche : Khaldoun ZREIK



MOTS-CLES

Architecture - Conception - Manuel - Numérique - Pédagogie – Entretiens.

RÉSUMÉ

Nous vivons aujourd'hui dans un monde de disparition, un monde d'addiction, d'impatience ; un monde composé d'univers numériques qui nous débordent sur nos flancs fragiles, nous dépassent dans nos limites humaines, nous ensevelissent sous toutes sortes de strates, et nous voilà propulsés dans un microcosme infini de chiffres qui nous transporte de l'aliénation à l'addiction. Ce monde numérique bouleverse la pédagogie de la conception dans un sens large du terme et particulièrement celle du projet d'architecture, notre domaine privilégié d'exploration. Avec l'arrivée fulgurante des logiciels de conception assistée par concepteur dans la besace des étudiants en architecture le rapport au projet est bouleversé et complètement remis en question quand à son approche conceptuel. Notre étude s'intéresse et s'adresse directement aux enseignants et exclusivement aux étudiant du premier cycle (licence), acteurs du projet que nous nommons apprentis-concepteurs autour d'une meilleure approche de la notion de projet (*disegno* / dessein) avec une place de référence faite à la main pour une plus-value cognitive, sociale et économique.

Nous parlons de la place, de l'influence et surtout de l'impact de ces outils ; c'est-à-dire de ce qui se fait sur un corps, quand un projectile frappe un autre corps : il y a choc, point d'impact, angle d'impact. Et c'est bien cet effet produit que nous désirons analyser afin de déduire l'influence qui en résulte. Démontrer l'hypothèse que nous avançons qu'il y a un danger à laisser une certaine pensée ambiante s'installer comme quoi nous vivons dans le meilleur des mondes grâce à ces nouvelles technologies qui occultent « l'intelligence des mains » au profit de la prétendue perspicacité de l'ordinateur.

Situation pédagogique que nous jugeons critique et risquée entraînant de former des pantins de la conception au service de forces économiques qui imposent leurs réseaux et leurs systèmes pour mieux s'attribuer tous les marchés du bâtiment, et ce à toutes les échelles, de la maison individuelle à la ville. Au risque de disparaître ou de n'être plus réservé qu'à des actes spectaculaires d'architectures d'exception le rôle de l'architecte doit être défendu et valorisé dès la première année des études qui lui sont consacrés en mettant en avant son rôle déterminant dans la société et son implication dans sa construction autant matérielle qu'immatérielle, bâti et citoyen.

Nous remettons ainsi en question et en cause les fondements de la pédagogie du projet à l'heure de l'invasion des outils numériques dans la conception avec une confusion du projet pensé, du concept révélé et des images générées avec l'aide de logiciels de représentation et de simulation qui entraînent des confusions entre dessein et dessin, entre projet et rendu, entre concept réfléchi et idée assistée, entre représentation et simulation, entre accompagnant et assistance, entre désir et envie. Notre hypothèse est basée sur le fait que les outils numériques ne sont pas du tout appropriés aux étudiants en architecture du premier cycle pour la conception de projets dans leurs phases conceptuelles.

Une *Recherche participative*, élément central de nos enquêtes nous a permis de préciser nos investigations et tous ses éléments sont traduits sur le site web *Manifeste(s)* avec les réponses audio des 80 experts rencontrés autour des thèmes Numérique, Homme-Machine et Conception. Echanges qui nous ont permis d'arriver à des substances développées qui touchent au corps, à la main, au dessin et au dessein et des formules avancées qui expriment les enseignements tirés de toute cette recherche et des recettes apportées comme une pédagogie de la main, dans un univers numérique de plus en plus présent, à une *Conception assistée par concepteur*, tout cela nous amenant vers une pédagogie métisse avec un repositionnement de l'environnement informatique dans le schéma pédagogique du projet d'architecture dans les facultés et les écoles qui forment les futurs maîtres d'œuvre du réel. Replacer ce milieu numérique et tous ses outils à une place périphérique et non dans un positionnement central qui fait de lui l'unique penseur, et redonner à la main, au manuel, son rôle consubstantiel et irremplaçable. Un recul face à l'utilisation de ces dispositifs

numériques s'avère nécessaire, urgent et crucial. Pour arrêter de rendre l'homme passif devant la machine avec une remise en cause de la pédagogie du projet (de la conception) d'architecture qui en ce moment donne le champ libre au logiciel qui crée avec des outils virtuels et manipulés par des machines qui pilotent la conception avec des modèles de cheminements cognitifs mis en place par des systèmes techniciens limitant l'activité, l'inventivité et la créativité de l'apprenti-concepteur. Homme-Citoyen en panne, limité par la faisabilité imposée par ces assistances informatiques qui réduisent la volonté de changement impulsé par l'humain, le propre de la conception, et dans le même temps le désir de concrétiser cette volonté. S'éloigner de cet univers virtuel à des moments critiques de la création tout en gardant le contact avec ces éléments incontournables de la simulation et de la représentation, et non de la conception.

Arriver en déconstruisant notre hypothèse de travail à retrouver « la faculté de contempler les choses et l'art de perdre intelligemment son temps » dont parle Emil Cioran, et envisager un avenir autre, à écrire et à vivre. En enseignant l'incertitude, c'est, comme le dit Edgar Morin « affirmer comme principe que l'avenir reste ouvert, que l'incertain nous gouverne et que le déterminisme est en question » afin de reconstruire une croyance en l'avenir, qui implique un refus de toute servilité au destin et une espérance nouvelle face à l'histoire.

Nous ne pouvons nous vanter « d'avoir raison » mais nous revendiquons le droit à la différence de raisonnement et d'entendement surtout par ces temps univoques que nous traversons où ces "nouvelles" technologies aplatissent tous les espaces, et encore plus celui de la pensée pour en faire un, unique, non révisable, sans remise en question.

Comment pourrait-il y avoir effectivement un quelconque progrès sans liberté de le critiquer ? Comment ne pas se dresser face à l'envahissement des techniques qui submergent tout sur leur passage ? Comment se taire et faire comme si tout allait pour le mieux dans le meilleur des mondes numériques ? Comment ne pas prôner un contournement des outils numériques dans la conception (architecturale) ? Comment ne pas encourager un déferlement autre ? Comment ne pas inciter à effectuer un remplacement temporaire, à fomenter un détournement déroutant, à

provoquer un retournement spectaculaire du digital par le manuel ?

Entrer et être en dissidence, dans l'état de quelqu'un qui ne reconnaît pas l'autorité d'une puissance, qui dans notre cas est économique et quelque part bien entendu politique, à laquelle il doit se soumettre. Dans la posture du résistant, à nous de pratiquer la vertu de la sécession, être dans la posture du révolté, dans l'engagement continu. Une révolte douce doit nous habiter, une alerte permanente doit rester en veille pour qu'à tout moment nous puissions réagir à toute urgence. Nous devons ainsi former les apprentis-architectes, véritables fantassins culturels, à se sentir investis d'une mission de sentinelles de la conception logique, juste et harmonisée. La bataille risque d'être longue et ardue, la lutte finale toujours repoussée, à l'écoute du monde, de ses enjeux vitaux pour la survie de l'espèce humaine et de son bien-être. Pouvoir s'arrêter pour réfléchir et occuper le rôle d'acteur engagé de (dans) la société ; acteur-concepteur et acteur-bâisseur de multiples espaces de vie avec des briques matérielles et immatérielles.

Revenir à la source, à l'origine tout en se projetant en permanence vers l'avenir pour réécrire la vie, redire l'espace, ne pas rester à une définition figée, à un acquis, remise en question perpétuelle de tout et de tous. S'éloigner de ce « tout, tout de suite », et de cette mentalité technicienne et se poser les vraies questions sur du long terme qui devrait relier l'intellectualité et la spiritualité. « S'arrêter et s'attarder avec soi ». séjourner dans l'intimité de l'être, au sortir de l'extimité, de plus en plus présente dans nos sociétés hyper exposées.

En attendant d'arriver à l'utopie de Neil Spiller qui imagine déjà cette ère postnumérique où l'architecture et la vie contemporaines vont rejoindre en douceur le numérique, nous tenons à mesurer le tsunami de l'infographie qui nous assaille pour savoir comment dresser cette puissance phénoménale pour créer des architectures remarquables avec l'appui de notre mental et de notre main en phase avec la santé de notre planète. Il faudra savoir dire non en refusant de laisser un ensemble d'objets définir le monde tel que nous le connaissons, et alors ça sera bien à nous de décider la place de la technologie dans notre civilisation qui ferait que cette révolution numérique serait pour l'essentiel un processus civilisateur contribuant à l'émergence d'une nouvelle culture : la culture numérique en adéquation avec une humanité sereine.