

Revue ARQ, Montréal
Numéro spécial
L'architecture invisible
Mai 2012

Concevoir le projet du projet

Jean-Baptiste Marie & Jean-Jacques Terrin

Observer les signes du changement

Depuis quelques années, le projet architectural et urbain se transforme pour faire face à des défis de taille : une complexification de la société¹, un contexte d'incertitude plus élevé², une gestion accrue des risques³, un nombre croissant des parties prenantes⁴, une évolution rapide des technologies de communication⁵. Dans ce contexte en mutation, le projet architectural et urbain se voit écartelé entre court et long terme, entre prudence et audace, entre repli et innovation. Robert Prost définit le projet au travers de trois activités qui se complètent selon lui : la création «qui établit la référence la plus explicite avec la culture, l'artistique, avec le talent» ; la conception qui «sous-tend généralement une rationalisation» ; l'invention qui «se profile comme une modalité de l'agir supposant un rapport étroit à la connaissance, à l'expertise, et le plus souvent impliquant une solide expérience»⁶. Au sein de chacune de ces activités, les tâches du projet se répartissent différemment entre des acteurs aux enjeux souvent contradictoires, intervenant sur des périmètres spatiaux et temporels spécifiques, s'affrontant parfois selon des logiques opposées. Cette répartition est différente pour la création, la conception et l'invention car il fait appel à des acteurs différents et à des représentations spécifiques.

Le projet architectural et urbain s'ouvre sur des approches transversales et intégratives⁷, en même temps que l'on constate une nécessité d'élargissement à la fois temporel et organisationnel du cadre de conception du projet⁸. D'une part, les usagers voient leur rôle renforcé, d'autre part la collaboration entre architectes et représentants de l'ingénierie en amont de la conception constitue un enjeu essentiel pour atteindre les performances de durabilité attendues. Il devient une nécessité de repenser l'organisation et le partage de savoir et de savoir faire entre les différents acteurs des équipes-projets et leurs implications au sein de processus de conception collaboratifs et participatifs.

Des processus de conception participatifs et collaboratifs

¹ MORIN (Edgar), *Introduction à la pensée complexe*, Paris, ESF, 1990. MORIN (Edgar), *Introduction à la pensée complexe*, nouvelle édition. Paris : Seuil, Collection Points essais, 2005. ARDOINO (Jacques), *La Complexité*, in Edgar Morin, *Relier les connaissances*, Paris, Seuil, 1999

² CALLON (Michel) et al., *Agir dans un monde incertain*, Seuil, 2004

³ BECK (Ulrich), *La société du risque*, Paris, Flammarion, 2003

⁴ ARAB (Nadia), *L'activité de projet dans l'aménagement urbain Processus d'élaboration et modes de pilotage Les cas de la ligne B du tramway strasbourgeois et d'Odysseum à Montpellier*, Thèse de doctorat soutenue le 3 décembre 2004

⁵ PICON (Antoine), *Culture numérique et architecture : une introduction*, Editions Birkhäuser, 2010

⁶ PROST (Robert) dir., *Concevoir, inventer, créer. Réflexions sur les pratiques*, Paris : L'Harmattan, collection Villes et Entreprises, 1995

⁷ ZIMMERMAN (Alex), *Guide sur le processus de conception intégré*, Société canadienne d'hypothèques et de logement, 2006

⁸ TERRIN (Jean-Jacques), *Conception collaborative pour innover en architecture*, Processus, méthodes, outils, Paris, L'Harmattan Sciences Humaines et Sociales, Questions Contemporaines, 2009

Le projet est collaboratif car il génère un espace de dialogue et d'échange de données entre l'ensemble des acteurs directement impliqués dans un même projet ; il est participatif car il se doit d'être accessible à des acteurs apparemment plus périphériques mais dont le rôle devient majeur pour définir une vision partagée de la conception du projet.

Les processus participatifs, sont dédiés aux échanges et à la négociation entre usagers, riverains, commerçants, entreprises, gestionnaires, etc. Ils sont orientés vers l'usage, et l'utilisateur en est un acteur essentiel. Ce sont des « embrayeurs de débats⁹ ». Ils permettent à l'ensemble des parties prenantes directement ou indirectement impliquées, qu'elles soient expertes ou néophytes, de partager leur vision dès les premières étapes du projet. Ils privilégient donc les narrations, les descriptions, la mémoire, les retours d'expérience. Ils sollicitent des outils de représentation dynamiques et immersifs pour que le projet à venir soit partageable, négociable, avant d'être la description d'un objet à réaliser. Par l'évocation d'un imaginaire, les processus participatifs déterminent les exigences du projet.

Les processus collaboratifs se déterminent par des équipes-projets multi-acteurs¹⁰ : maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, entreprises de construction, gestionnaires de patrimoines et *facilities managers*, etc. Ils sont performantiels et les informations qu'ils génèrent sont communes à l'ensemble des parties prenantes du projet. Celles-ci y développent leurs pratiques respectives dans un espace d'interaction qui héberge l'ensemble des informations, permet de les échanger, de les compléter, de les transmettre et d'interagir en temps réel. Il facilite la traçabilité des documents, la transparence et l'intégrité des informations, et la sécurité des échanges. A travers un processus collaboratif, le projet entre dans la culture de l'hypertexte¹¹. Chaque membre d'une équipe-projet produit des informations à l'attention des autres intervenants qui peuvent lire, annoter, vérifier, valider et mettre à jour les données qui les concernent. L'ensemble des documents sont ainsi actualisés en temps réel par chaque intervenant et les données à jour du projet mis à disposition permanente de tous.

Processus collaboratifs et participatifs se déroulent aujourd'hui dans des espaces de conception différents et utilisent des supports de communication et de représentation spécifiques. Ils doivent néanmoins être nécessairement reliés. D'une part, le haut niveau de performance et d'innovation que nécessite un projet impose une convergence entre le choix des dispositifs techniques et l'acceptation d'une évolution des modes de vie de la part des usagers. D'autre part, l'ensemble des acteurs du projet doit s'ouvrir à la négociation créatrice : Christophe Midler indique que « Seule une collaboration renforcée et une innovation partagée entre toutes les parties prenantes permettra d'atteindre les performances requises d'un projet¹². » De même, Thomas Kvan montre que la collaboration en conception requiert un sens aigu du travail en commun pour parvenir à un résultat créatif holistique [a holistic creative result]¹³.

Concevoir le projet du projet

En phase amont, les acteurs qui gravitent autour du projet ont besoin d'échanger et de partager des informations, de participer à des débats contradictoires, de négocier de rapprocher des points de vue, d'identifier les opportunités, un ensemble d'échanges destiné à faire émerger une vision collective et évolutive du futur projet. A travers l'élaboration d'objectifs partagés, ils construisent ensemble ce qu'on pourrait appeler un projet du projet. Le projet du projet devient à la fois objet du débat et support du processus de négociation. Pour le formuler autrement, concevoir le projet du projet, c'est mettre les « savoirs en

⁹ TSIOMIS (Yannis) dir, Echelle et temporalités des projets urbains, Paris, Jean-Michel Place, 2007

¹⁰ TERRIN (Jean-Jacques), Conception collaborative pour innover en architecture, Processus, méthodes, outils, Paris, L'Harmattan Sciences Humaines et Sociales, Questions Contemporaines, 2009

¹¹ ASCHER (François), Essai sur la société contemporaine, L'Aube, 2000

¹² MIDLER (Christophe), L'auto qui n'existait pas, Management des projets et transformation de l'entreprise, Editions Dunod, Paris, 1998

¹³ KVAN (Thomas) Collaborative design: what is it? Automation in Construction, 9, 2000

action », comme l'écrivait Donald Schön en 1982, ou, selon une autre de ses formules, c'est « une conversation avec la réflexion¹⁴ ». Christophe Midler parle de « conversation avec la situation¹⁵ ». Le « projet du projet » consiste d'une part, à faciliter l'élaboration d'une vision collective du projet à travers un processus participatif entre maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre et maîtrise d'usage, d'autre part, à établir un partenariat solidaire afin de favoriser intégration et interaction entre l'ensemble des parties prenantes. Il implique enfin que l'échange de connaissances acquises soit plus fluide entre ces deux processus. Il est donc indispensable d'établir des passerelles opérationnelles entre acteurs du projet par de nouveaux outils de représentations.

(Schéma 1)

Méthodes et outils pour concevoir le projet du projet

Alors que la conception du projet du projet tend vers une action collective et une innovation partagée, il devient nécessaire de repenser les méthodes et les outils de façon plus intégrée pour faciliter les interactions entre acteurs. Une interopérabilité reste à bâtir entre les données urbaines, généralement pléthoriques mais dont le traitement fait l'objet de services et de supports spécifiques, les informations issues de l'expérience locale qui est de l'ordre de la connaissance tacite et de la description narrative, sensible, et les informations du projet qui répondent à une logique de l'action, de la performance et du résultat.

(Schéma 2)

L'interopérabilité entre les systèmes d'information géographiques [SIG], les représentations dynamiques ou immersives, les plateformes collaboratives multi-acteurs, les maquettes numériques [BIM] restent à explorer pour que les processus participatifs et collaboratifs deviennent véritablement des espaces de conception interactifs rassemblant tous les acteurs du projet, leurs différentes visions du monde, leurs compétences, leurs expériences. L'essor du numérique et le développement des innovations technologiques, et notamment des réseaux communautaires¹⁶, devraient renforcer ces interactions.

Acquis & points de débats

Cette analyse débouche sur plusieurs observations. Si la conception du projet du projet tend vers une conception collective renforcée et une innovation partagée du projet architectural que l'on puisse rapprocher d'un processus de co-innovation, il nécessite néanmoins l'émergence d'outils et de méthodes performantes favorisant l'interaction des acteurs impliqués dans les processus de médiation, de négociation et de décision. Quelle prise de leadership entre les acteurs dans la gouvernance du projet ? Qui sont les médiateurs de la négociation ? Est-ce un acteur indépendant, un professionnel du projet, ou ce rôle est-il réparti entre différents acteurs du projet dans une médiation collective ? Simultanément à l'importance de la prise en considération des processus participatifs et collaboratifs, on favorise l'émergence d'une gouvernance partagée par un leadership partagé. Ceci induit une évolution des outils et des méthodes d'information, de communication et de représentation favorisant un contexte d'interopérabilité.

Iconographie

¹⁴ SCHON (Donald), *The Reflexive Practitioner, How Professionals Think in Action*, New York, Basic Books, 1969, traduction française : *Sciences des systèmes, sciences de l'artificiel*, Paris, Dunod, 1991

¹⁵ MIDLER (Christophe), *L'auto qui n'existait pas*, *Management des projets et transformation de l'entreprise*, Editions Dunod, Paris, 1998

¹⁶ CASTELLS (Manuel), *The Rise of the Network Society, The Information Age : Economy, Society and Culture* Vol. I Cambridge, MA, 1996.

Légende 1 : Citywall du projet Européen IP City (Source : Projet IP City)

Légende 2 : Citywall du projet Européen IP City, Il est possible de déplacer des documents, zoomer dans des photographies, écrire ou écrire des annotations. Un simple balayage de la main permet d'évoluer dans l'espace, tandis qu'un mouvement d'ouverture des mains suffit pour déclencher un zoom. (Source : Projet IP City)

Légende 3 : MR Tent du projet IP City (Source : Projet IP City)

Légende 4 :

Du tactile au tangible, de la réalité mixte à l'immertif, les technologies de réalité mixte ou de réalité augmentée modifient profondément la conception des projets et favorisent l'élaboration de processus de co-innovation.

Légende 5 :

Les tables ou les tableaux graphiques basés sur un grand écran multitouch sont devenus des figures emblématiques du grand public, et l'on peut imaginer de transposer ces technologies pour faciliter les processus participatifs et collaboratifs dans le domaine de l'urbanisme.

Légende 6 :

Dans le cadre du projet européen IP City, Ubiquitous Interaction (Uix) à Helsinki (Finlande) a mis au point le Citywall, un écran tactile multi-utilisateurs qui facilite l'interaction. Plusieurs utilisateurs peuvent collaborer simultanément, par de simples gestes et manipuler des représentations du projet.

Légende 7 :

L'équipe Gunzo de l'Ecole Nationale Supérieure des Arts et Métiers ParisTech a développé à Cluny (France) une application iPad permettant de restituer dans des vues panoramiques à 360° de l'église abbatiale Cluny. La représentation en réalité augmentée permet ainsi de saisir l'ampleur de l'édifice dont il ne subsiste aujourd'hui que certains fragments. A travers ces interfaces de représentation, on facilite l'interaction avec l'utilisateur.