

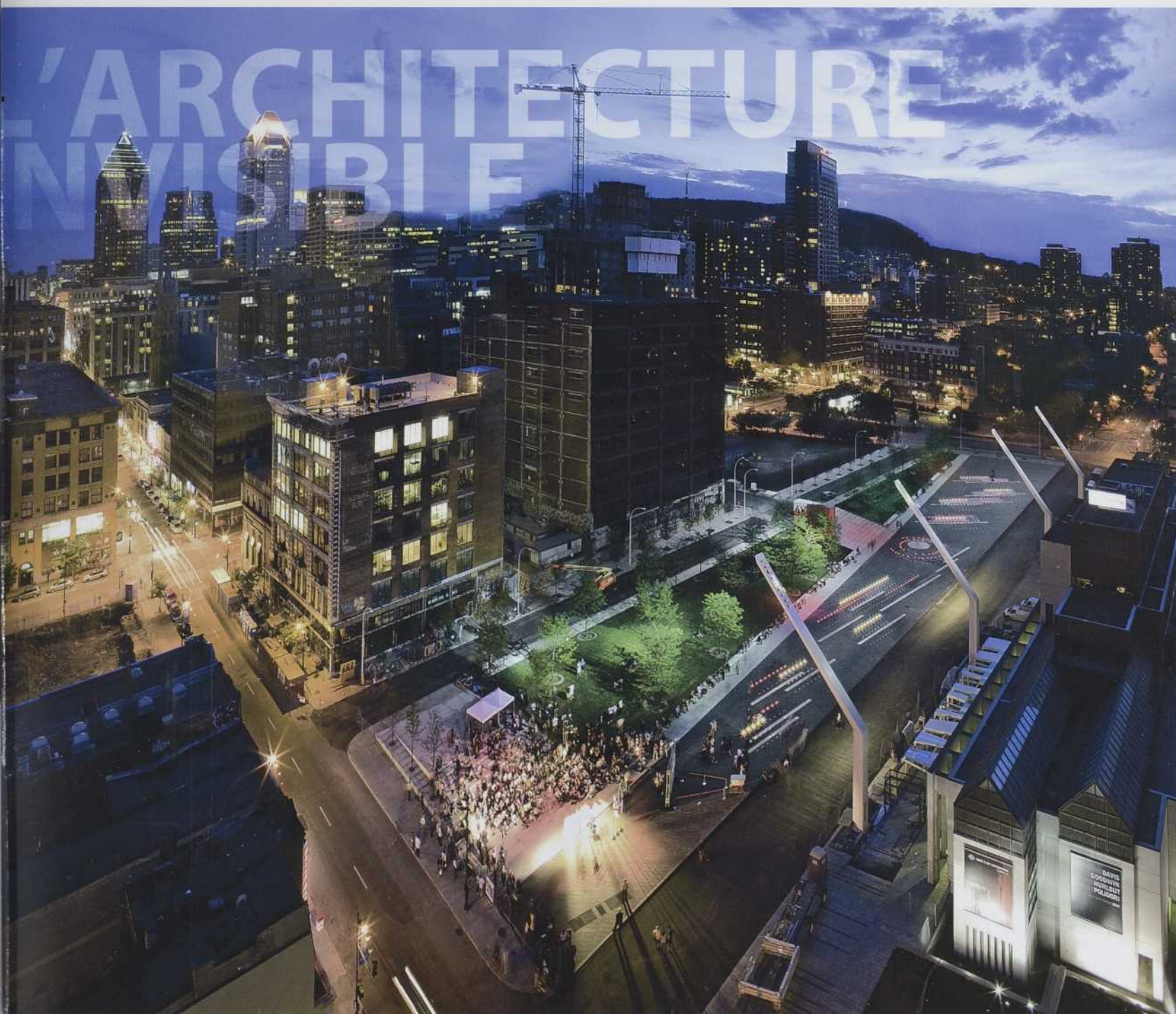
PER

A-799

BAnQ

Q

ARCHITECTURE-QUÉBEC



159
MAI 2012

SÉRIE OVERTURE

PORTE PLIANTE COULISSANTE PAR ROYAL

STYLE ET RAFFINEMENT

Des volets soudés pour une plus grande étanchéité à l'eau et à l'air

Des profilés de PVC renforcés de métal pour une construction de haute qualité

Conçue pour des unités scellées de double et triple vitrages

Un rendement thermique jusqu'à R6 répondant aux exigences ENERGY STAR®
pour une efficacité énergétique supérieure

Un vaste choix d'applications et de configurations d'ouverture

Programme de peinture dans une grande variété de couleurs, intérieur et extérieur



Produit
Coup de cœur
Événement Bâtiment
Montréal 2011



royalplast.ca

 **ROYAL** Produits de bâtiment

Woodbridge : 1.888.339.9085 | Terrebonne : 1.866.777.1210

LE SOMMAIRE

Côpia

ARCHITECTURE-QUÉBEC

Page couverture:
Montréal, Quartier
des spectacles.
Conception:
Daoust Lestage inc.
Architecture design
urbain (photo: Marc
Cramer).

5

L'INFLUENCE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
SUR LES PROCESSUS INVISIBLES DE RÉALISATION DES PROJETS D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME
GONZALO LIZARRALDE, MICHEL MAX RAYNAUD & JEAN-JACQUES TERRIN

10

CONCEVOIR LE PROJET DU PROJET
JEAN-BAPTISTE MARIE & JEAN-JACQUES TERRIN

12

LOGEMENTS ABORDABLES ET DÉVELOPPEMENT COMMUNAUTAIRE
DANIEL PEARL

18

L'ARCHITECTURE INVISIBLE: LA GOUVERNANCE DE PROJETS D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME
GONZALO LIZARRALDE ET MICHEL MAX RAYNAUD

22

LA PARTICIPATION CITOYENNE AU SEIN DE PROJETS D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME
LAURENT VIEL

26

LA COLLABORATION AU SEIN DE PROJETS D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME DURABLES
LINE CASTONGUAY

28

LES PARTIES PRENANTES DU PROJET D'ARCHITECTURE FACE AU DÉVELOPPEMENT DURABLE: ENTRE LA VISION STRATÉGIQUE ET LE PROJET
BENJAMIN HERAZO

31

L'INTÉGRATION DE LA PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE AU PROCESSUS DE CONCEPTION DU PROJET ARCHITECTURAL
MARWAN ALKHOULI

36

COLLABORATION ET SOLIDARITÉ ENTRE CONCEPTEURS ET GESTIONNAIRES
CLÉMENT DEMERS

38

LES IMPACTS DE L'ARCHITECTURE INVISIBLE
GONZALO LIZARRALDE, MICHEL MAX RAYNAUD & JEAN-JACQUES TERRIN

40

ARCHITECTURES DU SPECTACLE AU QUÉBEC
YVES DESCHAMPS

Éditeur: PIERRE BOYER-MERCIER.

Membres fondateurs de la revue: PIERRE BOYER-MERCIER, PIERRE BEAUPRÉ, JEAN-LOUIS ROBILLARD et JEAN-H. MERCIER.

Comité de rédaction: PIERRE BOYER-MERCIER, REDACTEUR EN CHEF;

JONATHAN CHA, YVES DESCHAMPS.

Production graphique: CÔPILIA DESIGN INC. / Directeur artistique: JEAN-H. MERCIER.

Représentants publicitaires (Sales Representatives): SLA COMMUNICATION (LOUISE LUSSIER, POSTE 223; CELL: 514-898-7543).
Montréal: 32, de Matagami, Blainville, Québec, J7B 1W2 / Téléphone: (514) 747-0047 / Télécopieur: (450) 434-0051 / Sans frais (Toll Free): 1-888-547-0047.

La revue ARQ est distribuée à tous les membres et stagiaires de L'ORDRE DES ARCHITECTES DU QUÉBEC,
aux membres de l'ASSOCIATION PROFESSIONNELLE DES DESIGNERS D'INTÉRIEUR DU QUÉBEC et aux ÉTUDIANTS EN ARCHITECTURE et EN DESIGN D'INTÉRIEUR au Québec.
Dépôt légal: BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DU QUÉBEC et BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DU CANADA. ISSN: 1203-1488.

© CÔPILIA DESIGN INC.: Les articles qui paraissent dans ARQ sont publiés sous la responsabilité exclusive de leurs auteurs.

Envois de publications canadiennes: contrat de vente #40037429.

La revue ARQ est publiée quatre fois l'an par CÔPILIA DESIGN INC.

Les changements d'adresse et les demandes d'abonnement doivent être adressés à: CÔPILIA DESIGN INC., 21760, 4^e avenue, Saint-Georges, Québec, G5Y 5B8.

Téléphone pour la rédaction: (514) 343-6276, pour l'administration et la production: (418) 228-2269.

Abonnement au Canada (taxes comprises): 1 an (4 numéros): 36,46 \$ et 56,96 \$ pour les institutions et les gouvernements. Abonnement USA 1 an: 50,00 \$. Abonnement autres pays: 60,00 \$.

ARQ est indexée dans «Repères».

ET SI ON VOUS OFFRAIT UN SYSTÈME
DE BÉTON PRÉFABRIQUÉ ARCHITECTURAL
AVEC LA MÊME LIBERTÉ DE CRÉATION,
QUALITÉ ET DURABILITÉ,
MAIS EN BEAUCOUP PLUS LÉGER?

HILTON GARDEN INN
(400 Sherbrooke O)
Montréal QC
Geiger + Huot Architectes
Groupe Canvar Inc.

SLENDERWALL®
Architectural Precast Concrete/Steel Stud Building Panels

SLENDERWALL® est disponible partout dans le monde auprès des fabricants
qualifiés en béton préfabriqué architectural accrédités par Easi-Set® Worldwide.



BPDL vous présente le **système de mur Slenderwall®** avec béton haute performance, charpente d'acier galvanisé et espace d'air réduisant les ponts thermiques. Selon vos besoins, nous pourrions procéder à l'isolation et l'installation des fenêtres en usine.

Consultez-nous pour en savoir plus.



418 668-6161 | www.bpdl.com

AirRenew^{MC}

Panneaux de gypse

Ils absorbent les COV
et nettoient l'air



AirRenew est le seul panneau de gypse qui contribue efficacement à nettoyer l'air intérieur en absorbant les COV et en les transformant en composés inertes. Comment ça fonctionne? Balayez le code QR ou visitez www.AirRenew.com



800-233-8990 • certainteed.com • <http://blog.certainteed.com>

TOITURE • PAREMENT • MENUISERIE PRÉFABRIQUÉE • TERRASSES • RAMPES • CLÔTURES • FONDATIONS
GYPSE • PLAFONDS • ISOLATION • TUYAUX

CertainTeed
SAINT-GOBAIN



CENTURA

Céramique | Porcelaine | Vinyle | Tapis

CRÉER L'INTEMPOREL



**du nouveau
chez Centura**
Découvrez notre
nouvelle ligne
de plomberie &
accessoires.

Salle d'exposition

5885, Ch. De la Côte-de-Liesse, Ville Saint-Laurent

514 336.4311

centura.info

L'influence du développement durable sur les processus invisibles de réalisation de projets d'architecture et d'urbanisme

GONZALO LIZARRALDE, MICHEL MAX RAYNAUD & JEAN-JACQUES TERRIN

Gonzalo Lizarralde, professeur, École d'architecture, Université de Montréal, Directeur du Groupe de recherche IF, grif

Michel Max Raynaud, professeur, Institut d'urbanisme, Université de Montréal, membre du Groupe de recherche IF, grif

Jean-Jacques Terrin, professeur, École Nationale Supérieure d'Architecture de Versailles (ENSAV), Directeur du LéaV

Pourquoi l'architecture invisible ?

Un grand nombre de processus fort complexes sont nécessaires pour pouvoir développer un projet d'architecture ou d'urbanisme. Bien que ces processus impliquent toutes les parties prenantes du projet tout au long de sa réalisation, ils deviennent invisibles une fois le projet terminé. Peu de traces en restent, peu de personnes les connaîtront. Pourtant, sans ces processus — cette architecture invisible que certains architectes connaissent peu¹ — la société urbaine contemporaine ne pourrait pas exister.

L'objectif de ce numéro est d'analyser l'influence du développement durable sur les processus invisibles de conception, de gestion de parties prenantes, de montage et de planification des projets d'architecture et d'urbanisme. Les articles ont été rédigés à partir d'une synthèse des réflexions menées dans le cadre de deux séminaires de doctorat organisés par le Groupe de recherche IF (grif) et le Laboratoire de recherche de l'École nationale supérieure d'architecture de Versailles (LéaV). Les analyses sont basées sur des projets de recherche des deux laboratoires et sur les thèses des étudiants en doctorat affiliés au grif et au LéaV qui cosignent plusieurs articles. La revue présente aussi le développement durable comme un changement de paradigme qui exige des évolutions importantes sur les façons de concevoir et sur les processus de projet. Cinq effets sont analysés par les différents auteurs. Finalement, dans l'article final, nous proposons une discussion sur les principaux impacts identifiés et les conclusions de ce travail.

Pourquoi le développement durable ?

L'influence du développement durable sur les projets d'aménagement a été largement analysée en termes d'augmentation de l'efficacité, notamment par l'utilisation des nouvelles technologies pour favoriser l'efficacité énergétique et la réduction des impacts sur l'environnement naturel. Or, les principes du développement durable exigent aussi des changements importants dans « les façons de faire » (les processus) au sein des projets d'architecture et d'aménagement urbain. Ce numéro examine les principaux changements provoqués par l'adoption des principes du développement durable sur les processus invisibles (conception, planification, montage et gestion des projets d'architecture et d'urbanisme). Les auteurs examinent particulièrement l'influence du développement durable sur : (1) la gouvernance des projets, (2) la participation citoyenne, (3) la collaboration, (4) la structure dynamique des projets et (5) les organisations. L'analyse permet de constater que des impacts importants existent sur les donneurs d'ouvrage, sur l'équipe du projet (la structure de la multi-organisation temporaire créée pour réaliser le projet), sur l'innovation, sur l'industrie et sur la réglementation. On constate ainsi que des structures et des pratiques de réalisation de projets plus intégrées, plus participatives et plus adaptatives sont nécessaires afin de répondre aux enjeux de la responsabilité sociale, économique et environnementale.

Le développement durable : définitions et débats

On constate un intérêt accru pour l'adoption du développement durable dans les projets d'architecture, sans doute parce que l'industrie de la construction et l'urbanisation ont été accusées de causer des problèmes environnementaux majeurs allant de la consommation excessive des ressources à la pollution de l'environnement. Depuis la publication du rapport Brundtland², nombre d'auteurs se sont interrogés sur ce que le développement durable devait préserver pour les générations futures. Pendant que Brundtland parle de « besoins », Solow³ propose de prendre en compte le « niveau de vie » et élargit son propos à la gestion des ressources naturelles. Cependant, cette question de gestion des ressources est d'autant moins tranchée qu'elle ne résout pas le problème du mode d'action sur ces ressources : faut-il ou non les exploiter pour les laisser aux générations futures ? Plus récemment, c'est le prix Nobel d'économie, Amartya Sen, qui fait évoluer la réflexion en intégrant le développement durable dans une conception élargie de l'idée de justice.

Selon Sen, la notion de « besoins » ne répond que partiellement aux aspirations de l'être humain. Sen propose alors d'élargir la formule en « un développement durable qui maintient, et si possible étend, les libertés et les capacités concrètes dont jouissent les gens aujourd'hui, sans compromettre la capacité des générations futures » (p. 70). La notion de capacité représente « un ensemble de vecteurs de fonctionnements qui indique qu'un individu est libre de mener tel ou tel type de vie » (p. 66). Cette notion inclut deux termes importants : la notion de « possibilité de liberté » et la notion de valeurs. « L'approche par les capacités » que Sen propose revient à « abandonner la focalisation des moyens d'existence pour s'intéresser aux possibilités réelles de vivre ». Sen nous rappelle que, par notre situation privilégiée dans la chaîne des vivants, nous avons une responsabilité vis-à-vis des autres espèces et notre devoir ne peut pas se limiter à protéger l'environnement, mais il faut agir de façon constructive sur lui.

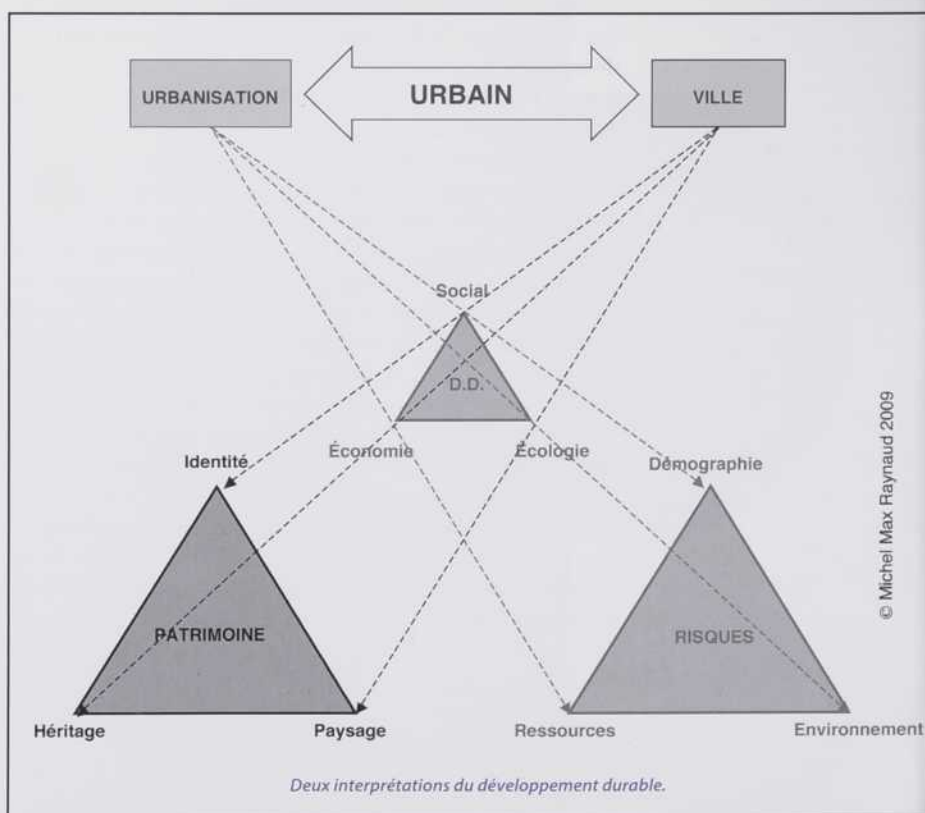
Paradigme

Ce débat montre que le développement durable n'est ni un dogme, ni une politique, et encore moins une idéologie ; c'est un paradigme : « the basic belief system or worldview that guides the investigator, not only in choices of methods but in ontologically and epistemologically fundamental ways » (p. 107). Mais loin d'être indifférent à la nature de ce qu'on veut regarder, le choix de l'objet analysé conditionne les résultats de l'observation. Ainsi, en aménagement et plus particulièrement en urbanisme, on constate l'émergence récente d'une double littérature. L'une traite de la « ville »³, l'autre « d'urbanisation »⁴. Les professionnels savent que la « ville » renvoie à une image porteuse de valeurs positives, alors que « l'urbanisation » contient en germe les problématiques de valeurs à risques (l'incontrôlable ou l'informel). Le même paradigme peut donc se lire de deux façons : le patrimoine et le risque (voir graphique p.6). Deux lectures qui serviront à construire des modèles de gouvernance opposés.

Nous devons également réfléchir sur deux autres points importants du développement durable. Le premier est son obsolescence. Le fait que tous s'en réclament aujourd'hui ne veut pas dire que ce paradigme a toujours existé. On peut en dater la naissance, comme on peut dater l'effacement des paradigmes précédents : « l'Ordre » et le « Progrès ». Un paradigme aide dans un moment de l'histoire à « lire » le monde, mais il n'apporte aucune vérité définitive à cette lecture.

Le deuxième point est l'innovation qu'il apporte. Changer de paradigme signifie que le précédent ne répond plus à nos interrogations. La société moderne a profondément cru au paradigme du progrès, au point de lui vouer un culte. C'est d'une certaine façon l'aspect « aveuglant » de tout paradigme dont le chercheur doit apprendre à se méfier. L'innovation du développement durable est schématisée par trois cercles entrecroisés symbolisant l'union du Social, de l'Écologie et de l'Économie. Le développement durable n'est pas seulement l'Écologie ou le Social ou l'Économique. Il est le lien des trois réunis. Au cœur de ce lien, et c'est là son innovation, se trouve l'Individu; puisque c'est à lui que s'adresse la définition même du développement durable.

Ce ne sont nullement les problèmes de l'environnement comme tels, ou le renouvellement des ressources naturelles qui sont en jeu dans les problématiques du développement durable, mais leur rapport avec l'individu social, ses valeurs, ses libertés et sa qualité de vie. Dans le domaine de l'aménagement, il est fréquent de rencontrer ce type de confusion. En architecture par exemple, on assimile le recyclage des matériaux, les innovations ou les performances énergétiques avec le développement durable. Ce sont des problèmes qui affectent la qualité environnementale du milieu de vie ou épargnent des ressources. Ils ne peuvent cependant représenter à eux seuls un développement durable. Une performance énergétique a un coût qui en limite l'accès et ne peut se prévaloir d'équité. Quant au recyclage des matériaux, les populations pauvres des pays émergents n'ont pas attendu le développement durable pour y recourir. Les études qui s'intéressent à ces problèmes techniques (performances, efficacité, etc.) contribuent certes de façon notable à faire avancer les connaissances, mais elles ne répondent pas nécessairement à la question du développement durable. Afin de dresser un portrait équilibré des éléments qui constituent le développement durable, nous identifions des éléments opérationnels qui serviront de cadre d'analyse dans ce numéro d'ARQ.





La Maison du développement durable. Ce projet illustre bien plusieurs enjeux invisibles liés à la réalisation de projets. D'habitude les clients créent les projets. Mais dans ce cas, on peut dire que le projet existait avant son client. Il a été nécessaire de créer un regroupement d'organisations (constituant un donneur d'ouvrage complexe) afin de développer le projet.

Responsabilité sociale

- Développement social et communautaire : mixité sociale et économique, intégration, réduction de la ségrégation
- Autonomie de groupes sociaux et des individus
- Intégration et participation citoyenne
- Transparence dans la prise de décisions
- Sauvegarde et conservation des valeurs et patrimoine culturel intangible (mémoire collective, savoir-faire constructif)

Responsabilité économique

- Développement économique
- Minimisation des coûts d'entretien et de transformation
- Réduction des coûts de modifications ultérieures
- Optimisation/recyclage : ressources, infrastructures, bâtiments
- Réduction des déchets de construction et gaspillages (transport, énergie, services, etc.) et l'augmentation du recyclage

Responsabilité environnementale

- Optimisation : (a) du sol (densité); (b) des ressources locales : main-d'œuvre, savoir-faire, technologies et matériaux locaux
- Minimisation des risques associés aux effets de l'environnement
- Réduction des effets négatifs sur l'environnement à court, moyen et long terme : (a) transport des composants et résidants; (b) émissions; (c) pollution (bruit, contamination visuelle)
- Conservation des ressources naturelles et des écosystèmes

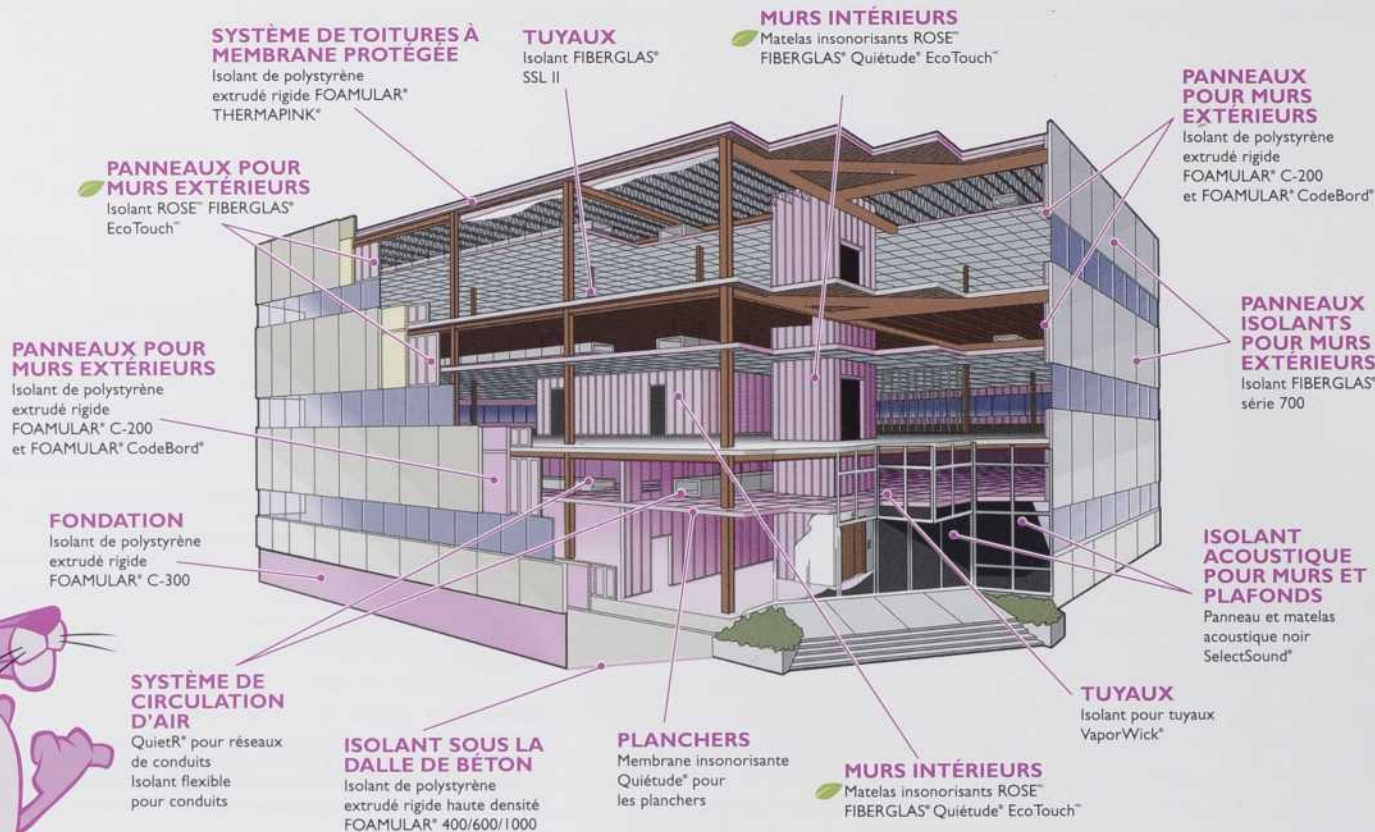
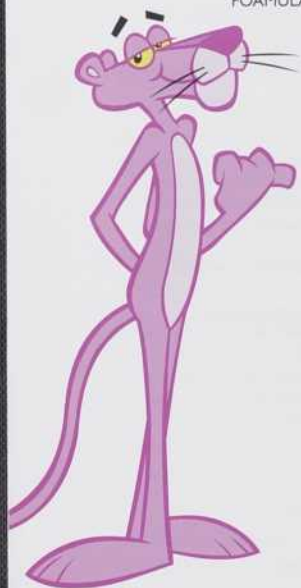
Les résultats de notre travail auront — nous espérons — des impacts sur la formation des nouveaux professionnels ainsi que sur la recherche. Ces résultats confirment l'importance de la formation et de la recherche sur les processus « invisibles » impliqués dans la réalisation des projets d'architecture et d'urbanisme. Ils pourront idéalement contribuer à guider nos démarches pour la formation des professionnels capables de répondre à la complexité croissante des projets d'architecture et d'urbanisme.

Références

1. Ding, G.K.C., *Sustainable construction: The role of environmental assessment tools*. Journal of Environmental Management, 2008. 86(3): p. 451-464.
2. Kibert, C.J., *The next generation of sustainable construction*. Building Research and Information, 2007. 35(6): p. 595-601.
3. Sev, A., *How can the construction industry contribute to sustainable development? A conceptual framework*. Sustainable Development, 2009. 17(3): p. 161-173.
4. Brundtland, G.H., *Report of the World Commission on environment and development: «our common future»*. 1987, New York: United Nations.
5. Solow, R., *An almost practical step toward sustainability*. Resources Policy, 1993. 19(3): p. 10.
6. Sen, A., *The idea of justice*. 2009, Cambridge: Belknap Press.
7. Khosla, R. et J. Samuel, *Removing Unfreedoms. Citizens as Agents of Change in Urban Development*. 2005, Londres: ITDG Publishing.
8. Sen, A., *Repenser l'inégalité*. Histoire immédiate. 2000, Paris: Éd. du Seuil. 281.
9. Guba, E.G. et Y.S. Lincoln, *Competing Paradigms in Qualitative Research in Handbook of qualitative research*, N.K. Denzin et Y.S. Lincoln, Ed. 1994, Thousand Oaks: Sage Publications. p. 105-117.

Notes

1. Le terme « tecnologia invisibile » a été proposé par le professeur italien Nicola Sinopoli, un spécialiste du montage et de la gestion de projets d'architecture. Le terme « architecture invisible » a été repris par le professeur Colin Davidson, qui a créé les programmes de Maîtrise de D.E.S.S. en montage et gestion de projets d'aménagement à l'Université de Montréal.
2. «un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs », p. 51.
3. Nous nous référons ici à la littérature urbaine qui traite de l'urbanisme des pays occidentaux, aux ouvrages de design urbain, aux théories du New Urbanism, aux ouvrages traitant de la typo-morphologie et à ceux du patrimoine urbain.
4. Voir par exemple : Paul Jenkins, Harry Smith, et Ya Ping Wang. (2007) *Planning and housing in the rapidly urbanising world*, Routledge. New York; Robert Neuwirth. (2006) *Shadow cities: a billion squatters, a new urban world*, Routledge, New York.



Une construction écologique commence avec le ROSE.

EcoTouch®
Technologie PureFibre™

Nous croyons qu'un extérieur plus vert commence avec un intérieur plus sain. C'est la raison pour laquelle nos isolants ROSE sont conçus pour être écologiques. En fait, l'isolant ROSE FIBERGLAS® EcoTouch® est certifié GREENGUARD Qualité de l'air des locaux certifiéeSM et est certifié être sans formaldéhyde. Des isolants qui assurent le confort des Canadiens. C'est ça Owens Corning.

Pourquoi penser au ROSE ?

- Les Canadiens lui font confiance depuis plus de 60 ans
- Conçu par les chefs de file en efficacité énergétique
- Fabriqué avec 73 % de matières recyclées*
- Durable et fiable

1-800-438-7465 ou visitez le site www.owenscorning.ca



Pensez au ROSE



MIEUX VIVRE GRÂCE À L'INNOVATION®

LA PANTHÈRE ROSE™ & © 1964-2012 Metro-Goldwyn-Mayer Studios Inc. Tous droits réservés. La couleur ROSE est une marque déposée de Owens Corning. Certifié CCD-016 : Isolation thermique. *Le contenu de 73 % de matières recyclées est basé sur le contenu moyen en verre recyclé de tous les isolants en fibre de verre, en matelas, en rouleaux et en vrac sans liant de Owens Corning fabriqués au Canada. Certifié par SCS. L'isolant est fabriqué avec un agent gonflant ayant un potentiel de réchauffement de la planète inférieur de 70 % comparativement aux agents gonflants utilisés antérieurement par Owens Corning. Le logo GREENGUARD Enfants et écoles certifiée® est une marque de certification enregistrée utilisée sous licence par le biais du GREENGUARD Environmental Institute. L'isolant ROSE® de Owens Corning est certifié par GREENGUARD pour la qualité de l'air à l'intérieur des locaux, à l'exception des isolants en vrac avec liant. L'isolant ROSE® FIBERGLAS® a obtenu la Certification GREENGUARD Enfants et écoles™ et il est vérifié d'être sans formaldéhyde. **Les isolants ROSE FIBERGLAS® EcoTouch® et en vrac sans liant ont obtenu la certification GREENGUARD Enfants et écoles™ et ils sont certifiés être sans formaldéhyde. ***La certification EcoLogo s'applique aux isolants ROSE FIBERGLAS® EcoTouch® et aux isolants soufflés. © 2012 Owens Corning. Tous droits réservés.

SYSTÈMES
POUR

PLAFONDS ET MURS

Ensemble, nos idées
prennent forme[®]

un cocon de quiétude

Profitez du confort de la quiétude générée par les systèmes de planches des plafonds Optima[®]. Les panneaux de texture fine réfléchissent la lumière pour assurer un rendement acoustique vraiment supérieur, dans un vaste choix de dimensions standard et sur mesure, qui procurent le maximum de souplesse de conception – y compris pour les transitions entre le plafond et le mur. De plus, la surface DuraBrite[®] lavable résiste à la souillure, aux chocs et aux éraflures. Visitez notre site Web pour constater tout le confort que les produits Optima pourront offrir à votre prochain projet, grâce à un produit d'une performance et d'une acoustique supérieures.

armstrong.com/optima 1 877 ARMSTRONG

PRODUITS: Optima[®] planches sur mesure Transitions à facettes du plafond au mur sur systèmes de suspension Interlude[®] et Suprafine[®] avec garniture Axiom[®] Vector[®] et sur mesure

ÉDIFICE: Bayer Interventional, Coon Rapids, MN

ARCHITECTE: Architectural Alliance, Minneapolis, MN

Armstrong^{MD}

Concevoir le projet du projet

JEAN-BAPTISTE MARIE & JEAN-JACQUES TERRIN

LABORATOIRE DE RECHERCHE DE L'ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE DE VERSAILLES — FRANCE

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

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'usager en est un acteur essentiel. Ce sont des « embrayeurs de débats »⁹. 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. À 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 projet »¹². 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

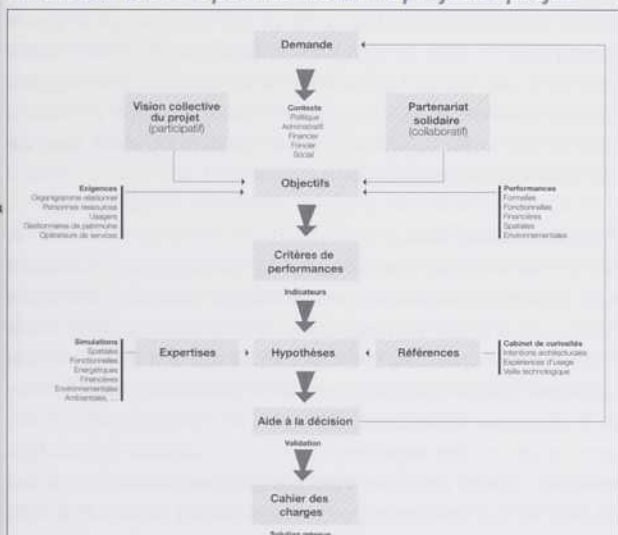
En phase amont, les acteurs qui gravitent autour du projet ont besoin d'échanger et de partager des informations, de participer à des débats contradictoires, de négocier, de rapprocher des points de vue, d'identifier les opportunités, un ensemble d'échanges destiné à faire émerger une vision collective et évolutive du futur projet. À 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 action », comme l'écrivait Donald Schön en 1982, ou selon une autre de ses formules, c'est « une conversation avec la réflexion »¹⁴. Christophe Midler parle de « conversation avec la situation »¹⁵. 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.



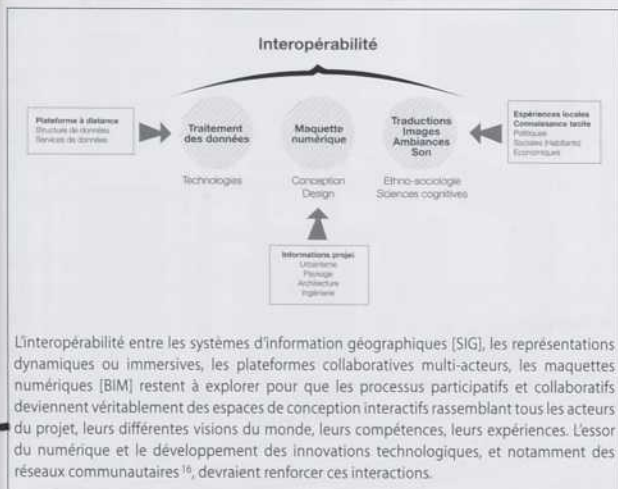
Acquis et points de débats

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, émerge la pratique 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'inter-opérabilité.

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.



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.



1. Dans le cadre du projet européen IP City à Helsinki (Finlande), Ubiquitous Interaction (Uix) a mis au point le Citywall, un écran tactile multi-utilisateurs qui facilite l'interaction.
2. MR IP City (Mixed reality [MR] Tent [Projet IP City]). Les objectifs du projet étaient d'identifier des technologies de réalités mixtes capables de représenter une situation urbaine de façon dynamique et d'expérimenter en situation réelle les prototypes mis au point et d'évaluer leur rôle de facilitation du débat entre les acteurs de la ville. Crédits : Burcu Ozdirlik.
3. Cluny Vision / Ray-On. Dispositif de réalité, la borne Ray-On intègre des éléments virtuels dans un environnement filmé en temps réel. Elle est installée sur le site, face à l'objet représenté, il superpose fragments disparus et fragments existants pour une confrontation immédiate entre passé / présent / avenir. Crédits : On-Situ (France)
4. Cluny Vision [Projet IP City]. L'École Nationale Supérieure des Arts et Métiers ParisTech a développé à Cluny (France) une application iPad permettant une restitution dans des vues panoramiques à 360° de l'église abbatiale Cluny.
5. Dispositif de réalité, la borne Ray-On intègre des éléments virtuels dans un environnement filmé en temps réel. Face à l'objet représenté, il superpose fragments disparus et fragments existants pour une confrontation immédiate entre passé / présent / avenir. Crédits : On-Situ (France)
6. Table numérique. Les tables ou les tableaux graphiques basés sur un grand écran tactile multipoint.

Notes

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.
9. TSIMIS, Yannis dir., *Échelle 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*, Paris : Editions Dunod, 1998.
13. KVAN, Thomas. *Collaborative design: what is it? Automation in Construction*, 9, 2000.
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.

Logements abordables et développement communautaire

DANIEL PEARL, ARCHITECTE, L'OEUF, CHERCHEUR AU L.E.A.P.



Architecte
L'OEUF - Olivier Pearl Poddubluk et
associé architectes

Ingénieur en structure
CPF groupe conseil Inc.

Ingénieur en mécanique/électricité
Pageau Morel et associés Inc.

Ingénieur civil
Vinci consultants

Architectes paysagistes
NIP paysage

Autorité de mise en service
Ian Ball, GES technologies

La coopérative d'habitation **Le Coteau vert** et l'**OBNL Un toit pour tous**, représentés par le groupe de ressources techniques **Bâtir son Quartier**, ont été réunis pour la construction de 155 unités de logements abordables dans le quartier Rosemont à Montréal. Le projet des **Ateliers Rosemont** est un exemple d'une approche de développement durable, prenant en compte le développement social, économique et environnemental du projet. Ce projet veut être également un exemple de densification urbaine, où les surfaces asphaltées sont réduites et remplacées par des espaces verts communs. Les mesures d'amélioration environnementale incluent : (a) l'incitation au transport durable, (b) l'orientation des bâtiments afin d'optimiser la lumière et la ventilation naturelle, (c) la disposition des balcons comme brise-soleil, (d) l'utilisation de revêtements durables et sains, (e) une gestion intelligente des eaux de surface, (f) le choix d'espèces végétales pour l'aménagement paysager et (g) la production d'énergie renouvelable sur le site.

Une « écologisation » par phases

Les deux promoteurs, leurs représentants et leurs consultants, ont développé une stratégie d'« écologisation » par phases, un projet « vitrine » d'améliorations environnementales. Le scénario d'intégration de mesures vertes additionnelles « Ateliers d'habitation saine » est basé sur une stratégie de développement durable financièrement viable à long terme. Le scénario de base dépasse les exigences minimales du programme Novoclimat et une stratégie a été développée pour une amélioration des installations lorsque le financement sera disponible. Le projet a été conçu dès le départ afin d'accueillir des modifications pendant le cycle de vie du bâtiment.

Un processus de conception intégré (PCI)

Le travail synergique a permis également de mettre en commun les expertises de construction, de conception et de développement durable de chaque partenaire. Cette approche de conception intégrée permet d'évaluer les objectifs du client, les priorités liées au développement durable en lien avec les coûts et les exigences des normes du programme Accès-Logis et Novoclimat¹, afin d'atteindre les objectifs fondamentaux du projet. Grâce à cette méthode, l'équipe de projet élargie a pu identifier les opportunités et les défis liés à l'articulation des différents éléments qui forment le bâtiment et atteindre un résultat global très performant.

Avec l'appui financier de la Ville de Montréal, de la Société canadienne d'hypothèques et de logement (SCHL) via l'initiative de la Maison saine à consommation énergétique nette zéro (MSCENZ), du programme Novoclimat et du Fonds municipal vert (FMV) de la Fédération canadienne des municipalités (FCM), l'équipe de projet a organisé une charrette de conception intégrée. À la suite de cette charrette, l'équipe a soumis une proposition de projet pilote aux partenaires potentiels. En réunissant les intervenants tels que la SHQ, la SCHL, la FCM, la Ville de Montréal, Gaz Métropolitain, Hydro-Québec et des institutions financières (hypothèque verte), ce projet pilote propose un modèle de financement novateur.

Dans le cadre de la charrette, quatre simulations énergétiques ont été effectuées afin d'évaluer la possibilité pour le projet d'avoir une consommation énergétique nulle. Trois décisions étaient nécessaires pour atteindre cet objectif : 1)

concevoir un projet de base performant avec un système énergétique centralisé; 2) produire sur le site l'énergie renouvelable pour le chauffage des bâtiments et l'eau chaude domestique; 3) produire sur le site l'énergie électrique renouvelable.

Une géothermie horizontale

L'équipe a développé une proposition de géothermie horizontale : une pompe à chaleur géothermique raccordée à un champ de tuyauterie horizontale déposée sur le roc.

L'option choisie de la stratégie énergétique inclut une boucle d'eau chaude domestique au gaz naturel et un préchauffage de l'air frais par la géothermie. Afin de permettre l'ajout dans l'avenir de puits géothermiques supplémentaires et de panneaux solaires thermiques au système, plusieurs modifications ont été apportées au projet, telles le surdimensionnement des gaines de ventilation, le positionnement des futurs chauffe-eau et le doublage ponctuel du contreplaqué de la toiture pour permettre l'ancrage des panneaux solaires.

Installée sur le réseau de drainage sanitaire, la récupération de chaleur permet d'augmenter la température de l'alimentation en eau froide domestique. En ce qui a trait au bénéfice de « climatisation » relié au système de géothermie, il est à noter qu'il n'y a pas de climatisation « traditionnelle » dans l'utilisation du système actuel. Le système géothermique est conçu pour tempérer les logements durant la période d'été avec de l'air extérieur déshumidifié.

Une gestion de l'eau

Les options évaluées dans le cadre des présents projets avaient pour objectif de réduire la consommation d'eau via l'utilisation d'appareils à débit. Des appareils de plomberie à faible débit d'eau ont été spécifiés, une mesure entraînant peu de coûts supplémentaires et permettant une diminution significative de la consommation d'eau. Certaines mesures de gestion des eaux grises et des eaux noires ont été évaluées. Cependant pour des raisons de coûts associés à ces mesures et de priorités définies par les clients, ces stratégies n'ont pas été retenues. Des aménagements paysagers nécessitant peu d'entretien et des surfaces perméables ont été planifiés. Le bassin de rétention centralisé pour la gestion des eaux de surface prévu à l'étape préliminaire a été intégré au projet.



Une réduction des îlots de chaleur

La forme urbaine compacte des bâtiments et leur implantation en périphérie de l'îlot introduisent une grande flexibilité pour l'ajout d'infrastructures de gestions des eaux et de l'énergie. De plus, cette implantation permet d'accorder une place importante à la végétation sur le site. La réglementation municipale exigeait un total de 35 places de stationnement au centre de l'îlot, occupant ainsi le tiers de l'espace disponible. À la demande du client, des négociations avec la Ville de Montréal ont rendu possible la réduction de nombre de places de stationnement exigées à 12, dont deux à six places seront réservées au service de partage de voitures « Communauto ».

Les budgets ne permettaient pas d'installer une toiture végétalisée, cependant des améliorations structurales ainsi que les membranes de toitures appropriées sont prévues, afin de faciliter leur ajout dans l'avenir. Un réseau d'eau a été installé sur les toits au moment de la construction dans le but de rendre possible l'entretien et l'irrigation des futurs toits végétalisés et, par la même occasion, d'assurer l'approvisionnement en eau pour le nettoyage des VRC.

Une enveloppe performante

Les options envisagées avaient pour objectif de réduire la consommation d'énergie (sous toutes ses formes) par l'utilisation de matériaux performants, de faibles dépenses énergétiques lors de leur production et livraison. L'implantation en mitoyenneté des bâtiments permet de réduire la superficie d'enveloppe au périmètre du bâtiment, réduisant ainsi les pertes thermiques par l'enveloppe. La majorité des unités bénéficient d'une double orientation avec une attention particulière à l'aménagement intérieur et à la fenestration afin de profiter de manière optimale de la lumière et de la ventilation naturelle; l'aménagement des balcons qui agissent comme brise-soleil, afin de diminuer les gains thermiques sur les façades sud des bâtiments.

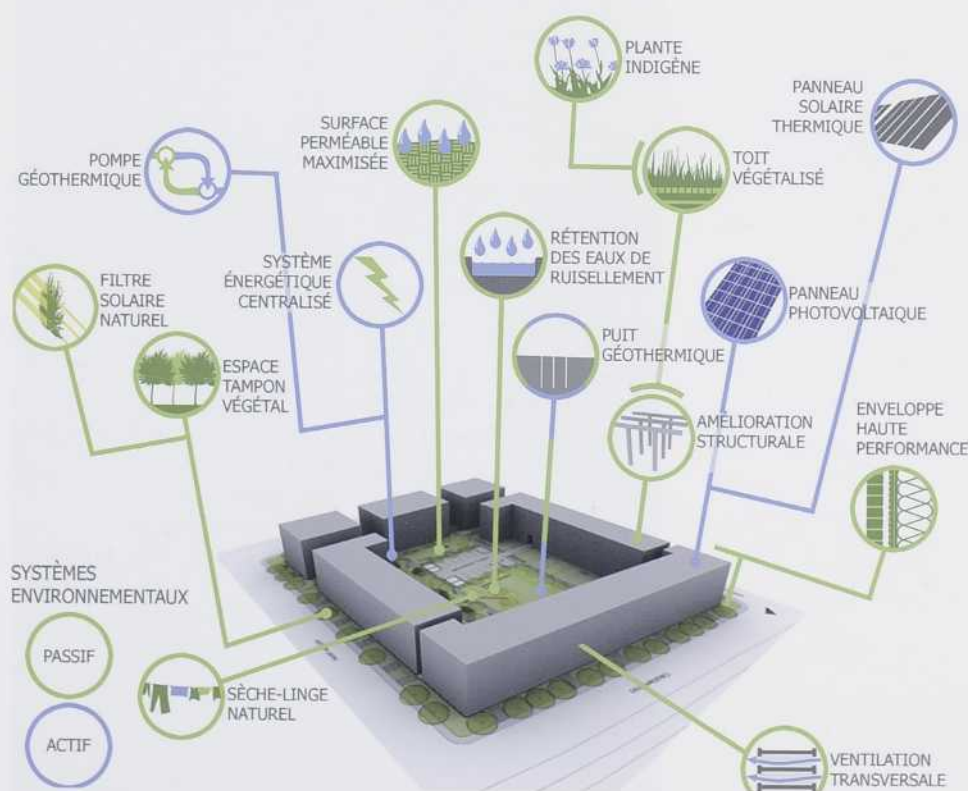
Les exigences du programme Novoclimat ont été intégrées aux documents d'appel d'offres. Au niveau des fenêtres, un modèle performant à double vitrage avec gaz argon intercalaire et pellicule low-E en fibre de verre a été spécifié. De plus, une rencontre spéciale a été organisée avec l'Agence de l'Efficacité Énergétique afin d'améliorer les détails autour des ouvertures et d'assurer une meilleure étanchéité.

Une qualité de l'air intérieur

Pour la qualité de l'air intérieur, il a été demandé que la plupart des matériaux de construction présentant potentiellement des émissions de gaz toxique soient éliminés autant que possible. Il a été prévu l'emploi de revêtements de sol durs et faciles d'entretien dans les unités afin de limiter l'exposition des occupants aux particules aériennes.

Une gestion du risque

La gestion du risque n'est pas limitée de façon restrictive à la seule période du chantier, mais commence dès l'étape de conception et ne se termine pas à l'achèvement des travaux, mais se continue plusieurs années après l'occupation initiale. Il a été nécessaire de définir adéquatement le rôle de l'autorité de mise en service (AMES). Ainsi, avant le début de la construction, l'AMES a complété trois livrables pour le projet : 1) une





revue indépendante de la conception portant sur la définition et les schémas de la conception et une revue du protocole de contrôle de la performance (préparé par PMA) ; 2) le développement d'un plan de mise en service; 3) la formulation d'un devis pour définir le rôle de l'agent de mise en service.

Au début de l'étape de construction, suite aux premières rencontres entre l'AMES et les différents intervenants et corps de métiers aux dossiers, les dessins d'atelier et les différents plans pour les systèmes mécaniques ont été assujettis à une révision par l'ingénieur et par l'AMES. Cette étape existe déjà dans les projets conventionnels, à la différence que dans le présent dossier, on compte deux réviseurs en plus de l'entrepreneur général — l'ingénieur et l'AMES — afin d'assurer la compréhension des différents éléments et l'intégration de l'ensemble pour une meilleure performance.

De son côté, l'agent de mise en service (AgMES) est nommé par l'entrepreneur général. Il agit comme représentant auprès du client et des professionnels et comme gestionnaire auprès des sous-traitants. Dans le cadre des projets résidentiels réguliers, les entrepreneurs et sous-traitants sont habitués à travailler de façon plus indépendante, moins « avec supervision assidue » et avec plusieurs paliers d'intervention. Dans le cadre du « volet écologique », les exigences techniques sont plus strictes et importantes que pour un projet résidentiel régulier et une « malfaçon » pourrait avoir des impacts considérables sur les performances envisagées des bâtiments.

Un avenir pour des projets de logements abordables

Sans l'implication dès le départ de tous les intervenants, l'innovation dans le logement social et abordable est presque impossible. Puisque tous les partis sont coresponsables de la prise de décisions à long terme, le processus de conception intégré est la manière la plus efficace pour soulever le plus rapidement possible les points sur lesquels il y a un accord et ceux sur lesquels il y a désaccord. Certaines mesures de design passives² ne coûtent pas plus, à condition d'être incorporées au tout début du processus de design. Les simulations pendant les charrettes ne peuvent cependant pas facilement prévoir les effets de deux mesures concurrentielles et une analyse approfondie des coûts est nécessaire à la suite des ateliers de design intégré afin d'analyser en profondeur ce qui correspond le mieux au projet.

Il est indispensable d'avoir un client proactif dès le départ, puisqu'à la fin du projet, c'est lui qui doit vivre avec les mesures innovatrices et s'assurer que ces mesures soient intégrées à la vie entière du bâtiment. De même, il est possible de favoriser l'innovation en impliquant les fonctionnaires en charge de l'administration du programme, en les éduquant sur les bénéfices et risques potentiels, ainsi que sur les problèmes d'entretien à long terme.

Les décisions impliquant les travaux publics ne sont pas les mêmes que celles impliquant l'habitation. La structure organisationnelle des autorités municipales n'est pas propice à la prise de décisions rapide. De plus, les programmes gouvernementaux sont conçus selon les normes minimales de coût; la longévité et la durabilité sont souvent sacrifiées afin d'atteindre des objectifs budgétaires minimums des coûts de construction initiaux. Une assistance est requise par les autorités provinciales et municipales dans l'optique de rééquilibrer les objectifs à long terme. En allant de l'avant, les Groupes de ressources techniques, les clients et leurs consultants professionnels, auront besoin de plus de flexibilité concernant ces problématiques, si l'innovation doit être incluse sur une base régulière.

La participation des entrepreneurs généraux à une formation de pré-qualification serait très utile, afin qu'ils comprennent le besoin de la gestion du risque liée à l'innovation. Impliquer directement l'entrepreneur général, en intégrant un agent de mise en service à son équipe, améliore la coordination sur le chantier et permet d'éviter des délais. L'entrepreneur général ne peut prétendre qu'il ignorait les complexités additionnelles liées à de telles mesures environnementales. L'industrie de la construction est en transformation, mais les changements sont lents. Certaines mesures qui étaient onéreuses dans le passé sont devenues marginales dans le coût d'un projet. Mais les consultants n'ont malheureusement pas toujours le temps de vérifier ces changements dans l'industrie pour chaque projet.

Notes

1. Financé par le programme AccèsLogi de la Société d'habitation du Québec – SHQ.
2. Les principes de maison passive élaborés en Europe font partie des prochaines technologies à explorer pour les projets multi-résidentiels. En comparaison aux maisons de construction traditionnelle, les maisons passives sont fonctionnelles, très hermétiques et « super isolées ». Afin d'atteindre les critères de performance Passivehaus, les maisons construites au Canada nécessiteront une isolation de trois à sept fois supérieure à ce qui est spécifié aux codes de construction nationaux actuels, dépendamment de la zone climatique. Les coûts de construction de 5 à 10% plus élevés* sont rapidement compensés par une réduction des coûts d'opération, de maintenance et de remplacement, etc. (*selon www.passivehouse.ca).



Photos: Nikkol Rot - The Holcim Foundation



METTEZ-Y DU MAUVE.

 **BASF**
The Chemical Company

Le système d'isolation/pare-air **WALLTITE^{MD} Eco** convient parfaitement à presque tout espace que vous concevez.

VOICI WALLTITE ECO V.3
LA RÉSISTANCE THERMIQUE À LONG
TERME LA PLUS ÉLEVÉE DE L'INDUSTRIE†
R 12.4 à 2 po | R 19.2 à 3 po | R 26.2 à 4 po



Vous apportez beaucoup de soins à la conception d'un bâtiment pour qu'il soit à la fois fonctionnel, harmonieux et confortable. Le choix du système d'isolation/pare-air mérite autant de considération. Notre isolant/pare-air à alvéoles fermées a fait ses preuves. Il résiste aux années et améliore la durabilité d'un bâtiment. WALLTITE Eco s'adapte à presque toutes les formes, adhère à presque tous les recoins et n'a pour limite que votre imagination. Cette mousse permet de créer une enveloppe ayant une bonne étanchéité à l'air, ce qui procure à votre bâtiment l'isolation à haute performance qu'il mérite.

Pour savoir comment WALLTITE Eco peut améliorer votre prochain projet, visitez www.walltiteeco.com ou composez sans frais le **1-866-474-3538**. Chez BASF, nous créons de la chimie.



WALLTITE^{MD}
Eco



†Selon les rapports de décembre 2011 du Centre canadien de matériaux de construction (CCMC) concernant la mousse de polyuréthane à densité moyenne vaporisée. WALLTITE Eco est une marque déposée de BASF Canada Inc. EcoLogo est une marque de commerce d'Environnement Canada. Le programme de certification de la qualité intérieure de l'air GREENGUARD intitulé « GREENGUARD Indoor Air Quality Certified » est une marque déposée, et le programme GREENGUARD enfants et écoles intitulé « GREENGUARD Children and Schools » est une marque de service, de leurs propriétaires respectifs ; toutes utilisées sous permission par BASF Canada Inc. © 2012 BASF Canada Inc.



Conçues pour impressionner. Fabriquées pour durer.

Hanson Briques fabrique des briques au Québec depuis plus de 120 ans. Nous sommes une source d'inspiration à votre créativité, vous assurant une qualité de pérennité dans votre collectivité. Appelez ou visitez nous en ligne aujourd'hui.

1 800 263 6229
hansonbrick.com

bâtir sur **le passé** ∞ restaurer **l'équilibre** ∞ créer **l'avenir**

 **Hanson**
HEIDELBERGCEMENT Group
Hanson Briques

L'architecture invisible : la gouvernance de projets d'architecture et d'urbanisme

GONZALO LIZARRALDE & MICHEL MAX RAYNAUD



Gonzalo Lizarralde est
Professeur à l'École d'architecture,
Université de Montréal, Directeur du
Groupe de recherche IF, grif.

Michel Max Raynaud est
Professeur à l'Institut d'Urbanisme,
Université de Montréal, membre du
Groupe de recherche IF, grif.

Iskra Latunova et Michel de Blois,
candidats au PhD en aménagement,
Faculté de l'aménagement, Université
de Montréal, affiliés au Groupe de
recherche IF, grif.

Pas d'école dans mon parc!

En septembre 2011, un journaliste du quotidien montréalais *La Presse* se posait cette question : « Qu'est-ce qui est [le] plus important dans une communauté, un parc ou une école ? ». La question avait été soulevée à l'occasion d'un débat autour du projet de l'arrondissement de Verdun de construire une nouvelle école à l'Île-des-Sœurs. En 2011, l'arrondissement annonçait l'abandon du projet — illustré ci-haut — par le groupe « Construisons notre parc-école ». Pourquoi abandonner un projet si important pour la population ? À cause de l'opposition d'une fraction de la population (747 des 2677 riverains) arguant que la construction était prévue dans le parc de la Fontaine, un terrain vert abritant un parc... à chiens¹.

Le cas du projet non concrétisé de l'école nous amène à soulever un débat éthique important, et il permet de comprendre que le projet d'architecture n'existe pas — n'existe plus — sans l'accord des parties prenantes, et donc, sans des mécanismes appropriés de gouvernance.

Qu'est ce que la gouvernance du projet d'architecture ?

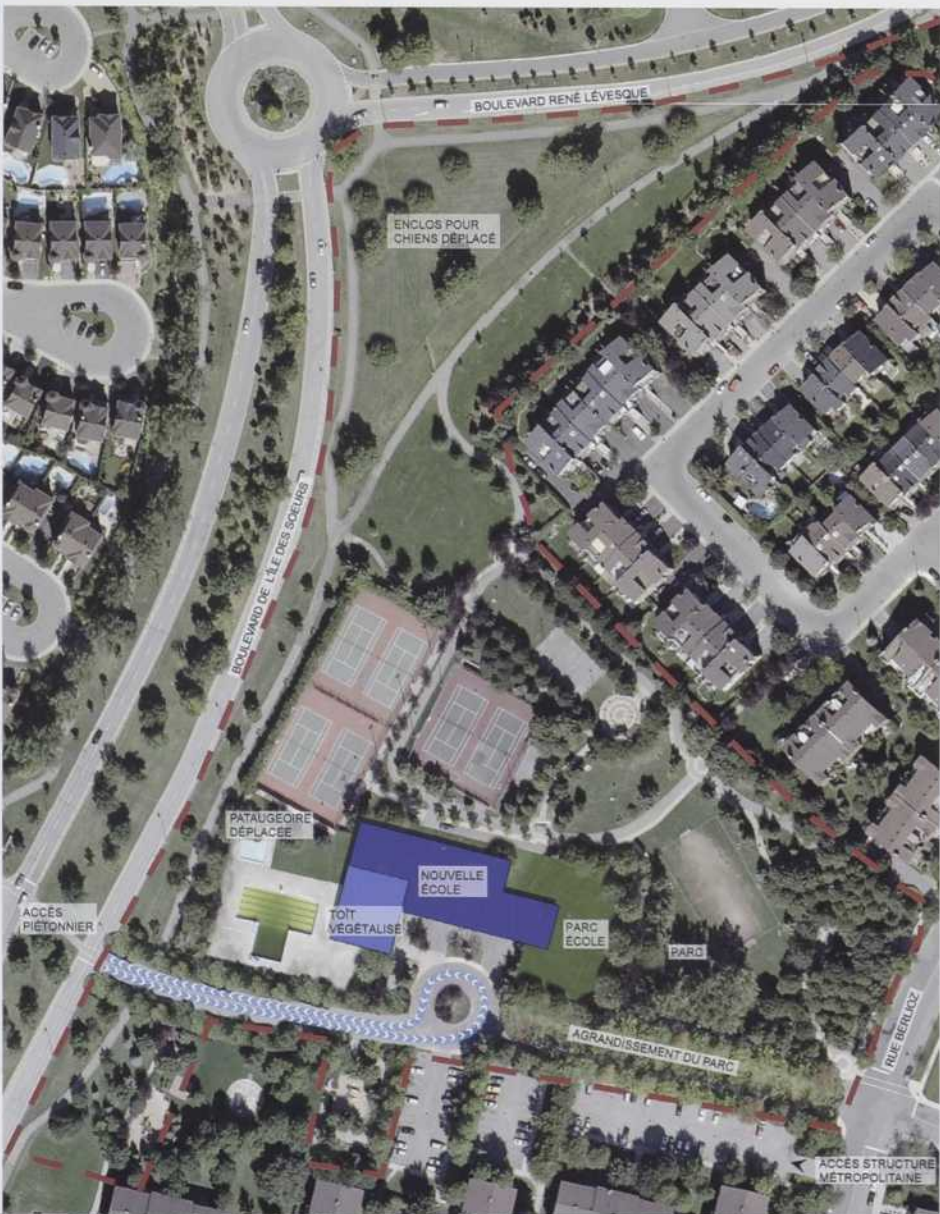
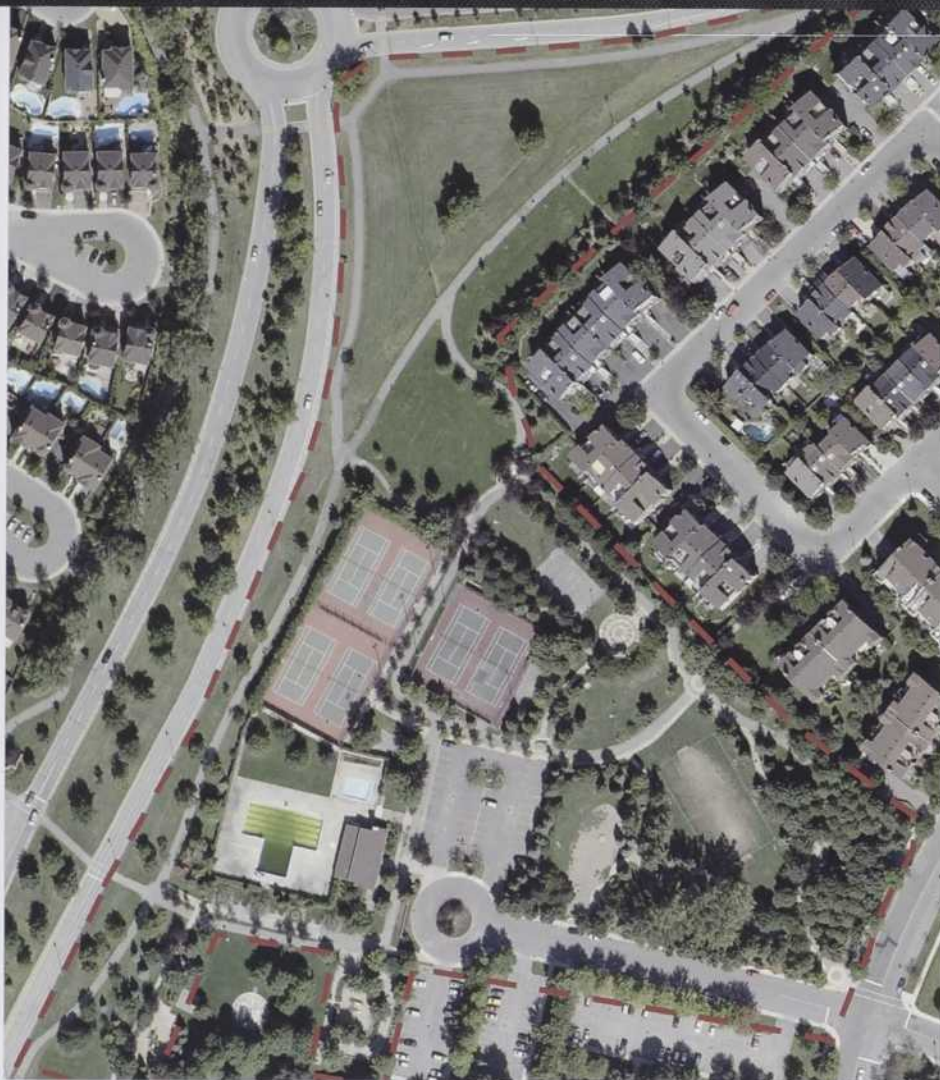
Les critères de responsabilité sociale et de démocratisation auxquels nous renvoie le développement durable sont de plus en plus importants en architecture, notamment dans le cas des projets urbains et de développement qui sont directement liés à des enjeux d'intérêt public et aux problématiques sociales (une école, par exemple). Le concept de gouvernance de projets — faisant appel aux structures et aux mécanismes de gestion du projet — est de plus en plus utilisé pour atteindre les objectifs éthiques et répondre aux demandes de responsabilité sociale du projet.

Parler de gouvernance oblige à rappeler ce que gouverner signifie. Gouverner, c'est « structurer le champ d'action éventuel des autres »². Cette « conduite des conduites » implique autant la direction que la négociation. Le pouvoir de gouverner doit tenir compte à la fois des outils mis à la disposition du gestionnaire, ce en quoi consiste son véritable pouvoir de gérer ; à la fois de ce que Foucault appelle « la rétivité du vouloir (toute volonté libre est rétive) et l'intransitivité de la liberté (toute liberté se veut a priori non négociable) »². L'individu (par exemple, le voisin de l'école ou le propriétaire du chien qui utilise le parc), remis véritablement au cœur du débat, devient la clé de la résolution des problèmes et des conflits latents attachés à tout processus de gouvernance, car, il existe deux façons possibles de gérer : par l'exercice direct d'une décision de pouvoir ou par la négociation. Apprendre à « gérer avec et pour », comme l'indique le paradigme du développement durable est une démarche nouvelle dans le champ de la gouvernance. Elle implique la reconnaissance et l'identification de tous les « acteurs » potentiels. L'action de gérer consiste en premier lieu à identifier les parties prenantes.

Les parties prenantes du projet d'architecture

Plusieurs définitions des parties prenantes existent³, cependant, toutes ne sont pas pertinentes pour les architectes et les urbanistes. Selon Edum-Fotwe et Price⁴ les parties prenantes sont les « individus ou groupes qui sont directement et/ou indirectement impliqués dans les différentes échelles et au-delà ainsi que ceux dont les vies, l'environnement et le travail sont affectés par les trois échelles spatiales¹ et quels que soient les projets » (p. 313). Une telle définition laisserait supposer un rôle « passif » de la partie prenante. Selon d'autres auteurs, l'individu ou le groupe d'individus, traditionnellement classés en 1) volontaires et non volontaires, 2) primaires et secondaires, 3) internes et externes⁵, agissent directement et/ou indirectement sur le projet. Les parties prenantes sont liées au projet selon ces trois niveaux et incluent tous les acteurs potentiels.

Le changement profond qu'apporte le développement durable est double. D'abord un changement de point de vue : on ne regarde plus l'objet architectural (le résultat du projet, par exemple, l'école) ou l'organisation (la commission scolaire) comme le cœur de l'action de la gestion ; mais on cherche à comprendre comment l'ensemble des parties prenantes interviennent et influencent le déroulement du projet ou la marche de l'organisation ; autant dans sa structure interne que dans ses impacts extérieurs — incluant le pouvoir d'arrêter la construction du projet. L'autre changement, lié au premier, conduit à reconsidérer la situation des parties prenantes par rapport au projet. Alexandra Minvielle⁶, avait identifié ce changement dans le monde des affaires aussi : « les parties prenantes semblent être une invitation à penser l'entreprise comme une entité propre en « relations » avec d'autres entités [...] »⁶. Le terme « partie » suggère un « tout » qui reste à définir (p. 178). » Dit autrement, si l'entreprise est en « relations » c'est bien à l'existence des parties prenantes qu'elle le doit. La question se pose aussi pour le projet d'architecture : si le projet est en « relations », c'est bien à l'existence des parties prenantes qu'il le doit, le bâtiment de l'école n'existe que si un accord entre les parties prenantes existe.



Les parties prenantes du projet d'architecture.

Qui sont-elles ? Que veulent-elles ?

Comment vont-elles essayer de l'obtenir ?

On peut identifier une partie prenante (individu ou groupe) selon la règle des « 3 A » : ses atouts, ses actes et ses attentes. Ces trois « A » répondent aux trois interrogations posées par Frooman pour identifier les parties prenantes : *Who are they* (atouts) ? *What do they want* (attentes) ? *How are they going to try to get it* (actes) ? (p.191)⁷. Ces caractéristiques sont bien sûr dynamiques. Les attentes, les atouts et les actions posées suivent le cycle de vie du projet pour s'y adapter efficacement. On peut ainsi définir chacune des parties prenantes du projet d'architecture en fonction de (a) son pouvoir : sa capacité d'influence selon ses atouts et ses actes ; (b) de sa légitimité : la pertinence de son influence selon ses atouts et ses attentes ; et (c) de son impérativité : l'importance ou l'urgence de son influence selon ses attentes et ses actes⁸ (voir Fig. 6).

La question récurrente est de comprendre comment interagissent ces parties prenantes au sein du projet. Nous verrons qu'elles créent une structure complexe autour du projet : un système social, plutôt invisible. Il faut premièrement reconnaître que les projets d'architecture commandés par un client simple et destinés à un usager plutôt passif sont de plus en plus rares^{9,10}. Le concept d'un client unique est de plus en plus inapproprié en architecture¹⁰, car l'implication accrue des nouvelles parties prenantes — parfois ayant des intérêts divergents ou même contradictoires — demande la convergence de besoins et d'attentes multiples de la part des usagers, des riverains, des groupes de pression, des organismes de financement, des organismes de contrôle, etc. Atteindre cet objectif de convergence est difficile car les participants ont des liens particulièrement fragiles, instables et temporaires.

1. L'école qui n'a jamais été construite à l'Île-des-Sœurs, vue extérieure
2. Localisation du bâtiment (situation existante)
3. Implantation du bâtiment



4. L'école qui n'a jamais été construite à l'Île-des-Sœurs, vue extérieure.
5. Les divers groupes de parties prenantes. À gauche : le transfert formel et informel d'exigences vers l'unité responsable de la conduite du projet. À droite : le transfert d'exigences, en général informel, vers l'architecte. Source : [14].
6. Modèle de définitions des parties prenantes.

Le système social des parties prenantes : la Multi-organisation temporaire

N'oublions pas que les professionnels, entrepreneurs et sous-traitants du projet d'architecture se regroupent conformément à des stratégies de maîtrise d'ouvrage initiées par le client¹¹. Ces stratégies contractuelles définissent les rôles et les obligations des divers acteurs. La structure qui résulte de ces relations est une Multi-organisation temporaire. Ce nom de « multi-organisation » provient du fait qu'elle regroupe plusieurs firmes et organisations, et elle est qualifiée de « temporaire » car sa durée de vie est liée à celle du projet.

Dans cette Multi-organisation, il faut aussi distinguer entre les donneurs d'ouvrage « primaires » (ceux dont les activités économiques principales sont liées à la construction de bâtiments pour vendre, louer ou réaliser des investissements) et les donneurs d'ouvrage « secondaires » (ceux qui ont besoin du bâtiment pour réaliser leurs propres activités — lucratives ou non)^{12, 13}. Les donneurs d'ouvrage secondaires nous intéressent particulièrement. Ce sont finalement ces clients qui commandent les bâtiments d'intérêt public (les écoles, par exemple). Ils sont parfois expérimentés (dans le sens qu'ils commandent souvent des travaux d'aménagement) et ont des structures internes complexes ayant plusieurs unités ou départements spécialisés. Ils établissent souvent une structure interne adaptée à la réalisation de projets d'aménagement, incluant la mise en place d'un bureau de projets; c'est-à-dire, une unité responsable du montage et de la gestion de projets. Cette unité développe des procédures et des méthodes pour la maîtrise d'ouvrage, la planification et le contrôle et elle est souvent aussi responsable de l'identification des besoins et du transfert de la commande aux concepteurs (voir Fig. 5). La structure et les mécanismes de gestion du donneur d'ouvrage « secondaire » se complexifient quand le donneur d'ouvrage n'est pas le responsable de la construction ou n'est pas l'occupant du bâtiment¹⁰. D'ailleurs, plusieurs autres unités internes communiquent et influencent de façon informelle le processus de prise de décisions. Parfois, ces unités court-circuitent par leur position d'autorité, par leur capacité d'influence technique ou par leur simple capacité de communication informelle, les mécanismes et les structures préétablis pour commander et gérer le projet. Ces unités incluent, par exemple :

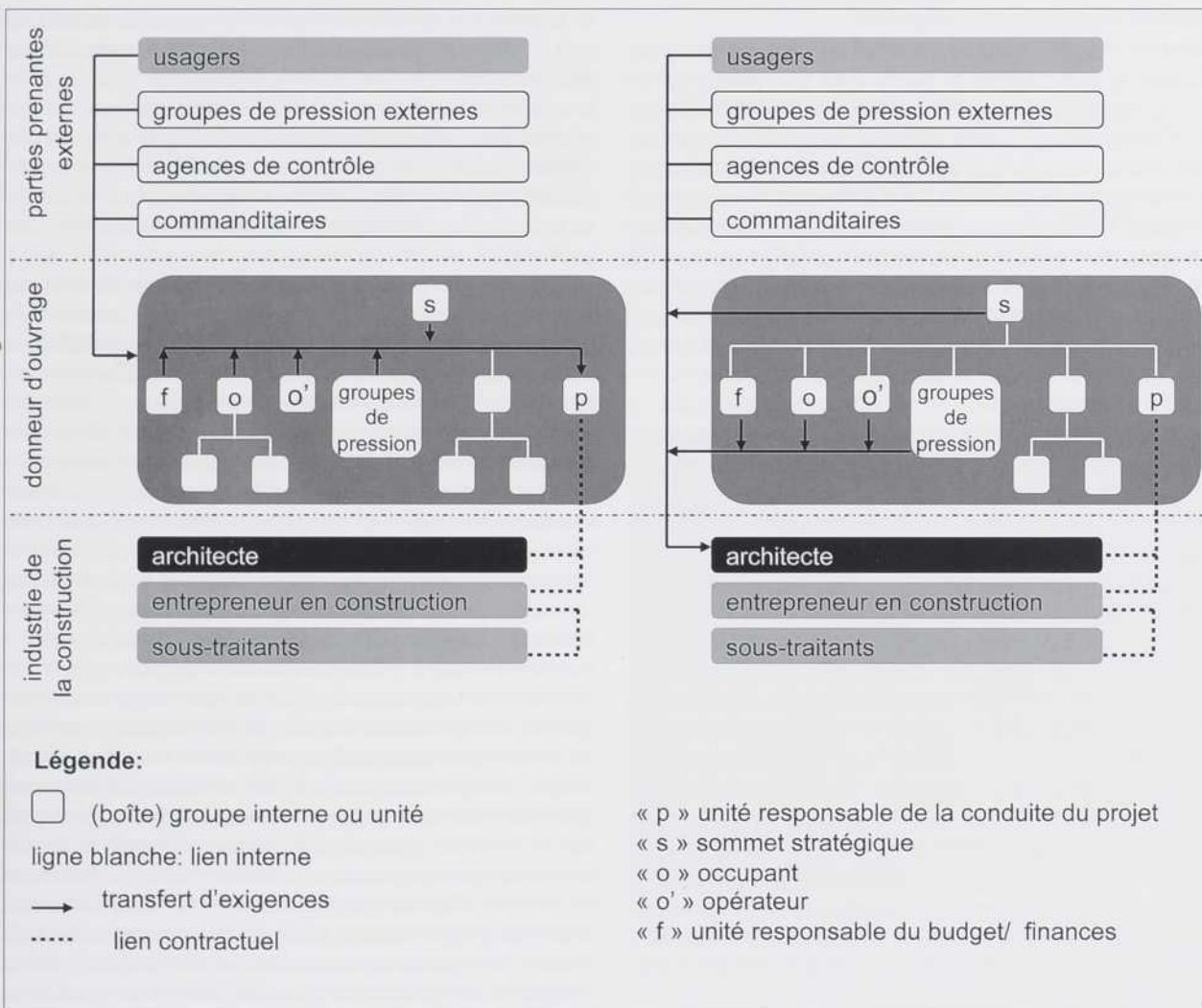
1. La haute direction (ou « sommet stratégique ») : Conseil d'administration, Directeur général, Comité exécutif, etc. (« s » dans la Fig. 5).
2. L'unité responsable du financement (« f » dans la Fig. 5).
3. L'occupant : l'unité ou le groupe d'utilisateurs internes qui utilisent le bâtiment, parfois différent de l'unité qui commande le projet (par exemple, les professeurs et cadres de l'école, dans notre cas d'étude). (« o » dans la Fig. 5)
4. L'opérateur (« o' » dans la Fig. 5) : l'unité responsable de l'entretien, la conciergerie ou la gestion du bâtiment. Cet opérateur peut être interne ou externe à l'organisation.
5. Les groupes de pression internes : les organisations ne sont pas homogènes, elles regroupent des équipes d'individus ayant des intérêts parfois divergents et qui influencent la prise de décisions, par exemple, les syndicats ou les groupes d'employés ou d'utilisateurs regroupés par intérêts.

Cette Multi-organisation temporaire est aussi affectée par des parties prenantes externes au donneur d'ouvrage¹⁴, incluant :

1. Les usagers externes : les bénéficiaires du projet (par exemple, les parents des élèves de l'école dans notre cas d'étude).
2. Les groupes de pression externes : les citoyens ou les organisations qui défendent ou font la promotion d'une cause ou d'un intérêt particulier, par exemple, la cause de l'éducation ou bien la cause de la protection et du bien-être des animaux domestiques.
3. Les agences de contrôle, incluant les organismes publics municipaux, régionaux et nationaux.
4. Les commanditaires : les organismes publics, parapublics ou privés qui subventionnent, financent ou commanditent le projet partiellement ou complètement (pensez à la commission scolaire dans notre cas d'étude).
5. Le donneur d'ouvrage, qui assume la responsabilité directe de l'ouvrage.
6. Les participants de l'industrie de la construction, incluant les professionnels de design, les consultants en gestion et les entrepreneurs en construction.

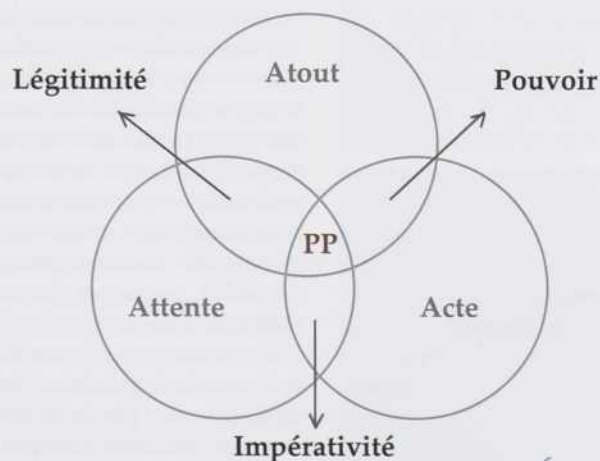
Quelle importance pour les architectes?

Les relations de gouvernance au sein de la Multi-organisation temporaire influencent de trois façons les relations entre l'architecte et le donneur d'ouvrage. Premièrement, la relation entre l'architecte et le client va au-delà des spécifications de la relation contractuelle et inclut les influences non négligeables des communications informelles entre les participants. Deuxièmement, il devient de plus en plus clair que l'architecte est appelé à faire converger des intérêts et des positions différentes, même parfois contradictoires entre les parties prenantes du projet. Troisièmement, plusieurs intermédiaires, internes ou externes au donneur d'ouvrage, agissent parfois entre l'architecte et les usagers (fig. 2). Ces intermédiaires communiquent et influencent formellement ou informellement les autres parties prenantes. Comprendre ces relations est fondamental pour la réussite du projet d'architecture. Par leur capacité de voir l'ensemble et la complexité totale du projet, les architectes ont une capacité importante pour faire converger les intérêts et les attentes des parties prenantes. Cependant, cela exige une compréhension des aspects « invisibles » de l'architecture, il faut comprendre qu'au-delà de l'objet, l'architecture est aussi un système social.



Notes

- Cardinal, F. *Pas dans mon parc*. 2012 [publié le 22 septembre 2011]; <http://www.cyberpresse.ca/debats/editorialistes/francois-cardinal/201109/22/01-4450199-pas-dans-mon-parc.php>.
- Foucault, M., *Le sujet et le pouvoir*. Dits et écrits, 1994, 4: p. 222-242.
- Littau, P., N.J. Jujagiri, et G. Adlbrecht, *25 Years of Stakeholder Theory in Project Management Literature (1984-2009)*. Project Management Journal, 2010, 41(4): p. 17-29.
- Edum-Fotwe, F.T. et A.D.F. Price, *A Social Ontology for Appraising Sustainability of Construction Projects and Developments*. International Journal of Project Management, 2009, 27(4): p. 313-322.
- Freeman, R.E., *The Politics of Stakeholder Theory: Some Future Directions*. Business Ethics Quarterly, 1994, 4(4): p. 409-421.
- Bonnafous-Boucher, M. et Y. Pesqueux, *Éds. Décider avec les parties prenantes: approches d'une nouvelle théorie de la société civile*. 2006, Paris: Découverte.
- Frooman, J., *Stakeholder Influence Strategies*. The Academy of Management Review, 1999, 24(2): p. 191-205.
- Mitchell, R.K., B.R. Agle, et D.J. Wood, *Toward a Theory of Stakeholder Identification and Salience: Defining the Principle of Who and What Really Counts*. Academy of Management Review, 1997, 22(4): p. 853-886.
- Friedman, A. et S. Miles, *Stakeholders: Theory and practice*. 2006, Oxford: Oxford University Press.
- Walker, A., *Project Management in Construction*. 5th ed. 2007, Oxford: Blackwell Publishing.
- Davidson, C.H., T.A. Abdel Meguid, et Conseil international du bâtiment pour la recherche, l'étude et la documentation, *Commission W92, Procurement: a Key to Innovation = La maîtrise d'ouvrage: clé de l'innovation*. 1997, Montréal: Université de Montréal. xxii, 856.
- Green, S., *A metaphorical Analysis of Client Organizations and the Briefing Process*. Construction Management and Economics, 1996, 14(2): p. 155-164.
- Masterman, J.W.E., *An Introduction to Building Procurement Systems*. 2nd ed. 2002, London; New York: Spon Press. xv, 239.
- Lizarralde, G. et M. Djemel, *La gouvernance de projets d'architecture: Une typologie de la multi-organisation temporaire*. Les ateliers de l'éthique, 2010, 5(2): p. 76-87.



La participation citoyenne au sein des projets d'architecture et d'urbanisme

LAURENT VIEL, ÉTUDIANT AU DOCTORAT EN AMÉNAGEMENT, FACULTÉ DE L'AMÉNAGEMENT, UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL
AFFILIÉ AU GROUPE DE RECHERCHE IF, GRIF

Mobiliser la participation du public

Comment une ville comme Montréal ou Lyon fait-elle pour mobiliser la participation du public dans une grande opération d'urbanisme, incluant les usagers, les citoyens, les groupes d'intérêts? En se basant sur les cas des projets urbains de Lyon Confluence et du Quartier des spectacles de Montréal, on constate que les dispositifs de participation mis en œuvre peuvent varier. Certains relèvent d'une obligation légale (enquêtes publiques, réunions publiques, recours à un office de consultation publique), d'autres sont optionnels (plateformes d'échange sur internet avec la société civile, ateliers grand public, ateliers professionnels, événements ponctuels sur le site du projet, *visioning*, *partnering*, mise en place d'une maison de la concertation). Les « mobilisateurs » de la participation sont aussi variables : société d'économie mixte à Lyon, firme de gestion de projet à Montréal, collectivité publique, office de consultation publique, organismes communautaires, développeurs privés... Nous verrons toutefois que la documentation scientifique distingue de grands types de participation citoyenne, dont trois principalement sont observés dans les projets urbains.

Au préalable, il faut préciser en quoi le recours à la participation trouve une justification dans le paradigme du développement durable. Adopter ce paradigme revient d'abord à reconnaître que la mise en œuvre des projets urbains est complexe, car elle exige la prise en compte d'enjeux à la fois complémentaires et parfois contradictoires, relevant simultanément de dimensions environnementales, économiques et sociales¹. Afin d'intégrer cette complexité, plusieurs théoriciens ou praticiens de la ville préconisent un nouvel urbanisme plus participatif². La vertu de la participation citoyenne résiderait notamment dans sa propension à reconnaître l'expertise de la société civile (parfois qualifiée « d'expertise d'usage »), à mettre l'information au cœur des processus de la fabrique urbaine pour réduire les incertitudes³.

Plus ou moins participatif... une échelle de participation

Toutefois de la simple information à la délégation du pouvoir de décision, la participation citoyenne est en réalité un « terme parapluie » pour une multitude d'approches. Une catégorisation bien connue, toujours utilisée par des sociologues⁴ et certains groupes communautaires⁵, est « l'échelle de la participation citoyenne » élaborée en 1969 par l'américaine Sherry Arnstein, incluant huit échelons regroupés en trois catégories⁶. La première catégorie, qualifiée de non participation, regroupe la manipulation et la thérapie (technique dans laquelle en traitant certains enjeux périphériques, on ne traite pas des vrais enjeux). La catégorie supérieure de l'échelle, la coopération symbolique ou de pure forme (en anglais *tokenism*), inclut l'information, la consultation et la conciliation (en anglais *placation*). Dans le cas de la consultation, la population est sondée

au sujet de son opinion, sans garantie de prise en compte de celle-ci, alors que dans la conciliation, une minorité de citoyens peut être présente dans certains organes de décision. Enfin la catégorie supérieure, le pouvoir citoyen, comprend le partenariat, dans le cadre duquel les décisions émergent d'une négociation entre les pouvoirs publics et les citoyens, la délégation de pouvoir, et le contrôle citoyen, dans le cadre duquel un groupe communautaire gère de manière autonome un programme.

Élaborée dans un contexte de remise en cause de l'interventionnisme des pouvoirs publics aux États-Unis, cette échelle propose une hiérarchie des dispositifs de participation, le sommet correspondant à la situation idéale vers laquelle tendre. Ce modèle présente plusieurs limites quand on l'applique aux projets d'urbanisme. Premièrement, ces huit formes de participation ne se situent pas sur un continuum homogène mais répondent à des objectifs différents et souvent complémentaires. Ainsi selon les objectifs poursuivis et les phases de déroulement des projets, les dispositifs de participation mis en œuvre dans les projets de Lyon Confluence et du Quartier des spectacles de Montréal oscillent entre l'information (réunions publiques, site internet, maison de la Confluence), la consultation (ateliers grand public, consultations publiques), et le partenariat (*visioning*, *partnering*, mise en place du partenariat du Quartier des spectacles). Deuxièmement, on peut s'interroger sur la pertinence des échelons supérieurs de l'échelle (contrôle citoyen, délégation de pouvoir), rien n'indique comment désigner les membres du groupe communautaire détenant le pouvoir, ni comment garantir qu'ils soient représentatifs de l'ensemble des parties prenantes concernées par un projet urbain. On observe toutefois que certains aspects d'un grand projet urbain (la programmation culturelle des espaces publics du Quartier des spectacles de Montréal par exemple) sont parfois délégués à des groupes de la société civile (le partenariat du Quartier des spectacles par exemple). Troisièmement, en lien avec le point précédent, l'échelle d'Arnstein ignore (à dessein?) la participation indirecte des citoyens à travers leurs représentants élus (municipaux notamment), aussi modeste soit-elle.

Divers types de participation

Plus récemment, ONU-Habitat a proposé une typologie — et non une échelle — des différentes formes de participation⁷. Celle-ci inclut la participation nominative (affichage, manipulation), la participation consultative, la participation instrumentale (participation des citoyens à la réalisation concrète d'un projet, la réalisation de travaux par exemple), la participation représentative (implication citoyenne à travers le système politique démocratiquement élu, notamment les élus locaux) et la participation transformative (partenariat entre acteurs institutionnels et groupes de citoyens, avec dévolution de pouvoirs et de ressources).

En adaptant les approches d'Arnstein et d'ONU-Habitat, et à partir de l'observation des projets de Lyon Confluence et du Quartier des spectacles de Montréal, nous retenons à gros traits trois modalités formelles de participation : l'information, la consultation et le partenariat. Ces différentes formes de participation ne s'excluent pas l'une par rapport à l'autre, mais peuvent être mobilisées simultanément ou successivement dans un même projet.

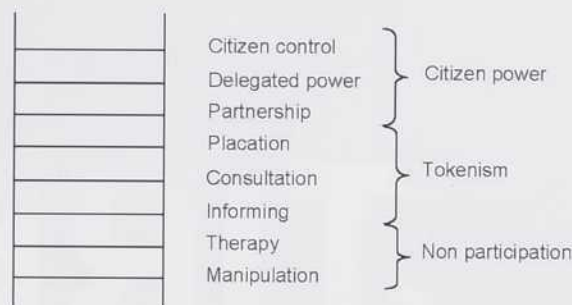
1. Échelle de la participation citoyenne de Sherry Arnstein (1969)
2. Lyon Confluence : photographie de la maquette du projet urbain, disponible à la Maison de la Confluence (photo : Laurent Viel)
3. Lyon Confluence – Immeubles de logements réalisés par divers promoteurs dans le respect du cahier des charges imposé par l'aménageur public (photo : Laurent Viel)
4. Lyon Confluence : réhabilitation des installations portuaires en lieux de culture et de restauration (photo : Laurent Viel).

L'information : en informant les citoyens, le porteur d'un projet urbain ou architectural réduit leurs incertitudes face au projet, mais peut susciter des angoisses éventuelles si les choix d'aménagement retenus ne répondent pas à leurs attentes. Si l'information contribue aux objectifs du développement durable en favorisant la connaissance et l'appropriation d'un projet par ses usagers, elle suffit rarement à y satisfaire car c'est un dispositif à sens unique, dans lequel le porteur de projet n'enrichit pas sa réflexion de celle des participants, malgré la complexité inhérente au projet.

La consultation : contrairement à l'information, la consultation suppose un échange, du moins une écoute des citoyens consultés. Elle peut intervenir à tout moment dans le projet (diagnostic, conception, réalisation) de manière généralement ponctuelle. Dans la mesure où la consultation n'est pas fictive (si l'écoute est réelle), cette approche reconnaît, d'une part, l'expertise des citoyens (en tant qu'usager ou détenteur d'un savoir utile au projet) et, d'autre part, leur légitimité à exprimer une opinion sur le projet⁸. Elle permet donc une meilleure appréhension, par le porteur d'un projet, de la complexité de ses enjeux.

La collaboration : elle concerne généralement un groupe plus restreint d'acteurs, dans la mesure où elle demande un engagement plus important, par exemple dans le cas d'un *visioning*, d'un *partnering* ou a fortiori d'un partenariat de long terme comme le Partenariat du Quartier des spectacles de Montréal. Partant de la théorie d'Habermas sur la rationalité communicationnelle, la littérature anglo-saxonne sur l'urbanisme collaboratif (*collaborative planning*) postule que les décisions émanant d'une approche collaborative, y compris entre les professionnels et les usagers, seront plus rationnelles face à la complexité des projets et de nature à mieux satisfaire le bien commun⁹. Si la collaboration prend la forme d'un partenariat, les entités présentes dans le partenariat détiennent une responsabilité dans la prise de décision, généralement matérialisée dans un contrat¹⁰. Dans la mesure où ce type de dispositifs favorise la prise en compte de la complexité des enjeux urbains et l'appropriation d'un projet par l'ensemble de ses parties prenantes, elle est de nature à s'inscrire dans le paradigme du développement durable.

En s'inspirant de la littérature sur ce thème, nous résumons ainsi les vertus de la participation citoyenne en faveur du développement durable : informer le public en vue d'une meilleure appropriation du projet sur le long terme, assurer l'efficacité économique des décisions, améliorer la qualité des décisions face à la complexité des enjeux urbains, intégrer les valeurs de la population à la prise de décision, augmenter la confiance dans les institutions, prévenir les conflits¹¹. Le recours à la participation citoyenne, en particulier la consultation et la collaboration, ne doit toutefois pas faire oublier ses limites, notamment liées à la représentativité des personnes consultées, à leur capacité d'intervention (ressources, temps disponible, connaissances de ses droits) et aux modalités de déroulement des processus¹². L'observation des dispositifs pour le Quartier des spectacles de Montréal et de Lyon Confluence en confirme les vertus et les limites.



Notes

1. Campbell établit la relation entre les contradictions du développement durable et l'urbanisme à travers le modèle du « triangle de l'urbaniste » (*planner's triangle*) en mettant l'accent sur la complexité des enjeux urbains, dans Campbell, S., *Green Cities, Growing Cities, Just Cities? Urban Planning and the Contradictions of Sustainable Development*. Journal of the American Planning Association, 1996. 62(3): p. 296-312., pendant qu'Ascher explique que la ville est complexe car elle fonctionne sur la base de logiques et de rationalités multiples éventuellement contradictoires dans Ascher, F., *Métapolis, ou l'avenir des villes*, 1995, Paris: Odile Jacob.
2. Ascher propose l'émergence d'un « nouvel urbanisme réflexif et concourant... et participatif » dans Ascher, F., *La nouvelle révolution urbaine: de la planification au management stratégique urbain*, in *Fabriquer la ville. Outils et méthodes: les aménageurs proposent*, A. Masboungi, Editeur, 2001, La Documentation Française: Paris.
3. D'autres chercheurs considèrent réciproquement que la principale vertu du développement durable serait sa capacité à mettre en débat les contradictions de la ville durable dans le cadre de dispositifs de participation publique. Voir ainsi Theys, J. and C. Emelianoff, *Les contradictions de la ville durable: L'écologie au-delà de l'utopie*, 2001, Lagny, France: Sodus.
4. Dont : Donzelot, J. and R. Epstein, *Démocratie et participation: l'exemple de la rénovation urbaine*. Esprit, 2006. 326: p. 5-34.
5. Par exemple, la communauté d'intérêts du quartier du Mile End à Montréal s'en inspire (<http://www.ton-mile-end.net/mile-end/>, consulté le 3 février 2012).
6. Arnstein, S., *A Ladder of Citizen Participation*. Journal of the American Planning Association, 1969. 35(4): p. 216-224.
7. UN-Habitat, *Planning Sustainable Cities: Global Report on Human Settlements 2009*, Earthcan, Editeur 2009: London.
8. Söderström, O., Introduction. *Traduire l'usage*, in *L'usage du projet: pratiques sociales et conception du projet urbain et architectural*, O. Söderström, et al., Editeurs, 2000, Editions Payot: Lausanne.
9. Healey, P., *Collaborative Planning: Shaping Places in Fragmented Societies*. 2 ed. Planning - Environment - Cities, ed. Y. Rydin and A. Thornley, 2006, New York: Palgrave Macmillan, Innes, J.E. and D.E. Bocher, *Planning with Complexity: An Introduction to Collaborative Rationality for Public Policy*, 2010, New York: Routledge.
10. UN-Habitat, *Planning Sustainable Cities: Global Report on Human Settlements 2009*, Earthcan, Editeur, 2009: London.
11. Notamment Beierle, T., *Public Participation in Environmental Decisions: an Evaluation Framework Using Social Goals*. Resources for the Future, 1998: p. 99-06.
12. Ces limites sont abordées par Blondiaux, L., *Le nouvel esprit de la démocratie*. Collection La République des idées, 2008, Paris: Seuil. et par UN-Habitat, *Planning Sustainable Cities: Global Report on Human Settlements 2009*, Earthcan, Editeur, 2009: London.



TIREUR D'ÉLITE



GMC.GM.CA
ACCESSIBLE DE VOTRE MOBILE

**PLUS GRANDE
CHARGE UTILE**
(CAPACITÉ DE 3 273 KG)¹

**PLUS STABLE
DANS LE REMORQUAGE**
STABILITRAK^{MD} ET CONTRÔLE ANTI-LOUVOIEMENT²

**PLUS FORT
PLUS PUISSANT**
(397 hp) • (765 lb-pi.)³

MOTEUR DIESEL DURAMAX^{MD} ET BOÎTE DE VITESSES ALLISON^{MD}
**GROUPE PROPULSEUR COUVERT PAR LA MEILLEURE
GARANTIE DE SA CATÉGORIE⁴**
60 000 KM DE PLUS QUE FORD



1. Sierra 3500HD RARJ 2RM 2012 à cabine classique. Jusqu'à 3 273 kg (7 215 lb) avec l'équipement approprié. La capacité de chargement maximale inclut le poids du conducteur, des passagers, de l'équipement en option et du chargement. 2. Comparativement aux modèles des années précédentes. 3. Modèles Sierra 2500HD et 3500HD 2012 équipés d'un moteur diesel Duramax de 6,6 L et d'une boîte 6 vitesses Allison. Comparativement au Sierra HD 2010. 4. Garantie de 5 ans/160 000 km (selon la première éventualité) sur le groupe motopropulseur. Certaines conditions s'appliquent. Selon les renseignements les plus récents sur la concurrence de Wardsauto.com pour le segment des grands pick-up. Détails chez votre concessionnaire. © 2012, General Motors.



VICWEST

Libérez votre esprit créateur

Les panneaux
métalliques architecturaux
de Vicwest : laissez aller votre
imagination. Fabriqués
sur mesure, ils s'adapteront
à vos projets les plus
complexes. Informez-vous
chez Vicwest auprès de
l'équipe technique ou
visitez notre site web.

 **vicwest**
vicwest.com

RBQ : 8256-5821-32

La collaboration au sein de projets d'architecture et d'urbanisme durables

LINE CASTONGUAY, ÉTUDIANTE À LA MAÎTRISE EN AMÉNAGEMENT, AFFILIÉE AU GROUPE DE RECHERCHE IF, GRIF

Les enjeux de la collaboration entre professionnels

Bien que nous aspirions aujourd'hui à une meilleure collaboration entre professionnels dans le secteur du bâtiment, on ne produit pas suffisamment d'équipes intégrées, en partie dû au fait que les stratégies de maîtrise d'ouvrage traditionnelles séparent les rôles de conception, et les concepteurs, des bâtisseurs¹. Cependant, la création des liens de collaborations interdisciplinaires et/ou interorganisationnels est une condition première de la performance des projets d'architecture^{2,3}. Ces liens renvoient au concept d'intégration des équipes de projet : « *Project team integration can be defined as where different disciplines or organizations with different goals, needs and cultures merge into a single cohesive and mutually supporting unit with collaborative alignment of processes and cultures [...]* »¹, (p. 128).

Les échanges exigent la compréhension des relations formelles et la définition des missions compatibles⁴; mais ces échanges peuvent aussi être largement informels. La collaboration apparaît donc comme un niveau supérieur d'intégration qui connote un engagement à une mission commune.

Puisque le développement durable fait appel à l'analyse de la responsabilité économique, sociale et environnementale dans le but de mieux intégrer ce qui s'était auparavant développé de manière divergente, ce paradigme engendre une nouvelle manière de décider¹. Les principes du développement durable forcent à réfléchir de manière nouvelle en ce qui a trait non seulement aux rapports entre l'humain et la nature, mais aussi entre les humains. Les méthodes collaboratives peuvent servir à ce système complexe d'acteurs afin d'optimiser la performance du bâtiment par l'examen concerté de tous les composants et sous-systèmes, ainsi que de leurs interactions. « Quand cette démarche est accomplie correctement, on obtient un ouvrage dont le tout est plus grand que la somme des parties^{5 (p.9)}. » Katzenbach et Smith⁶ font valoir que la performance d'une organisation dépend de la création d'une équipe de travail forte et semi-autonome². Partant de la théorie d'Habermas sur la rationalité communicationnelle, le *collaborative planning* postule que les décisions émanant d'une approche collaborative seront plus rationnelles face à la complexité des projets^{7,8}. En ce sens, il est largement accepté que les décisions issues d'un processus collaboratif sont susceptibles de mieux satisfaire aux objectifs du développement durable.

Afin de s'y retrouver, nous avons catégorisé en quatre groupes des méthodes collaboratives utiles en architecture et urbanisme : 1) les méthodes d'adaptation : visant l'adaptation aux principes, pratiques, besoins et objectifs d'une communauté et d'une organisation; 2) les méthodes de planification : permettant aux parties prenantes de façonner ensemble leur avenir en définissant une stratégie et une identité à l'aide d'activités telles que l'auto-analyse, l'exploration, la vision, la clarification des valeurs et l'établissement d'objectifs; 3) les méthodes de structuration : visant à redéfinir les relations entre les parties prenantes et les pratiques de travail afin de mieux concevoir et d'atteindre un objectif commun; et 4) les méthodes de soutien : visant un support permanent dans l'environnement de travail des méthodes collaboratives pour une plus grande efficacité vers une perspective de changements.

Méthodes d'adaptation

Consensus decision making

Générer des décisions sur la meilleure façon de faire, de former une unité avec les participants afin d'éliminer la compétition et renforcer la communication entre chacun.

The genuine contact program

Créer une culture de collaboration à l'aide d'outils de participation impliquant le plus grand nombre pour constituer une organisation de façon « holistique ».

Méthodes de planification

Dynamic planning charrettes

Dans un laps de temps limité, faire participer toutes les parties prenantes du projet afin de recueillir différents points de vue; créer un plan de faisabilité, d'action, en établissant les rôles et responsabilités de chacun.

Strategic visioning

Équipe se servant des expériences passées afin de mieux prévoir le futur en favorisant des changements de perspectives dans le but de développer de nouvelles idées.

Méthodes de structuration

Participative design workshop

Produire un système organisationnel participatif dans un contexte précis pour une organisation qui souhaite augmenter sa productivité et son sens de l'innovation.

Collaborative work systems design

Créer un modèle de travail collaboratif entre différents niveaux hiérarchiques dans des situations de changements.

Partnering

Améliorer les performances qui ne peuvent être atteintes qu'avec l'application de partenariat pour une meilleure implication des parties prenantes vers un objectif commun.

Méthodes de soutien

Online environments

Soutenir le changement par la technologie de façon continue et par une participation distribuée grâce à un soutien en ligne permettant d'éliminer des délais et des coûts importants de déplacements.



Notes

1. Balden, B., A. Price, and A. Dainty, *The Extent of Team Integration Within Construction Projects*. International Journal of Project Management, 2006. 24(1): p. 13-23.
2. Emmitt, S., M. Prins, and A. den Otter, *Architectural Management: International Research and Practice*. 2009, Oxford: Wiley Blackwell.
3. Koutsikouri, D., S. Austin, and A. Dainty, *Critical Success Factors in Collaborative Multi-disciplinary Design Projects*. Journal of Engineering, Design and Technology, 2008. 6(3): p. 198-226.
4. Kvan, T., *Collaborative Design: What is it?* Automation in Construction, 2000. 9(4): p. 409-415.
5. Zimmerman, K.S. and A. Halfacre-Hitchcock, *Barriers to Student Mobilization and Service at Institutions of Higher Education: A Green Building Initiative Case Study on a Historic, Urban Campus in Charleston, South Carolina, USA*. International Journal of Sustainability in Higher Education, 2006. 7(1): p. 6 - 15.
6. Katzenbach, J.R. and D.K. Smith, *The Wisdom of Teams : Creating the High-Performance Organization*. 1993, Boston, Mass.: Harvard Business School Press.
7. Healey, P., *Collaborative Planning: Shaping Places in Fragmented Societies*. 2 ed. Planning - Environment - Cities, ed. Y. Rydin and A. Thornley. 2006, New York: Palgrave Macmillan.
8. Innes, J. and D. Booher, *Planning with Complexity: An Introduction to Collaborative Rationality for Public Policy*. 2010, Routledge.

Les parties prenantes du projet d'architecture face au développement durable : entre la vision stratégique et le projet

BENJAMIN HERAZO, ÉTUDIANT AU DOCTORAT EN AMÉNAGEMENT,
FACULTÉ DE L'AMÉNAGEMENT, UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL AFFILIÉ AU GROUPE DE RECHERCHE IF, GRIF

La gestion stratégique durable

En réponse à une initiative des chercheurs de l'**Institut de recherche en biologie végétale** et du **Jardin botanique**, l'Université de Montréal a lancé en 2007 le projet du centre de biodiversité. Il s'agit d'un bâtiment vert (en vue de certification LEED « or ») qui montre la complexité de processus et des structures organisationnelles nécessaires à la réalisation de projets d'architecture. Plus particulièrement, le projet permet d'analyser les niveaux stratégique et tactique des processus de prise des décisions de la part du donneur d'ouvrage (dans ce cas, l'Université de Montréal). Le projet illustre aussi de quelle façon le paradigme du développement durable influence les parties prenantes qui composent la structure de la multi-organisation temporaire créée pour réaliser le projet.

Le projet illustre des faits intéressants sur les processus de réalisation des projets et sur le développement d'une idée de projet durable. Bien évidemment, on constate que ce donneur d'ouvrage — comme la plupart des organisations et des entreprises du secteur du bâtiment — fonctionnent « par projets ». Cependant, les environnements de projets d'architecture sont fort complexes et dynamiques et donc l'établissement d'une vision stratégique (une vision à long terme pour positionner l'organisation dans l'environnement futur) est particulièrement difficile à atteindre et à maintenir dans ces organisations qui travaillent « par projets »¹. Tandis que le niveau stratégique correspond à un objectif global et à plus long terme, le niveau tactique correspond à un enjeu plus local et limité dans le temps. Il n'est pas surprenant donc de constater que plusieurs spécialistes ont identifié un écart entre les niveaux stratégique et tactique de la gestion des organisations qui développent des projets d'architecture.

Trois difficultés limitent la capacité des parties prenantes à agir de façon stratégique : 1) la fragmentation de l'équipe multi organisationnelle qui crée le projet — la multi-organisation temporaire, 2) la complexité du projet et son environnement toujours dynamique, et 3) la taille des entreprises de design et de construction qui les rend particulièrement vulnérables aux fluctuations des environnements commerciaux et financiers². Cependant, des problèmes urgents et certains besoins de ces parties prenantes doivent souvent être résolus en répondant à des objectifs précis à court terme, c'est-à-dire à un niveau tactique. Les projets répondent efficacement aux besoins tactiques, ils sont en effet consacrés à la réalisation d'un objectif précis et mesurable³.

Cependant, on constate un changement important : les organisations utilisent de plus en plus les principes du développement durable pour aligner leurs stratégies (vision, mission et objectifs) avec la prise de décisions quotidiennes au sein des projets individuels⁴. Ces organisations — incluant l'Université de Montréal — perçoivent que les principes du développement durable contribuent à aligner deux échelles auparavant fragmentées de la prise de décision. Des nouvelles approches sont donc apparues récemment pour réduire l'écart entre les objectifs de gestion à long terme et les objectifs de gestion à court terme. Plusieurs spécialistes, incluant les chercheurs Stead & Stead⁵ ont élaboré des cadres conceptuels qui fusionnent la gestion stratégique, le développement durable et la gestion de projet. Stead & Stead⁵ appellent cette approche « la gestion stratégique durable », qui est une vision plus globale

de la gestion stratégique, en se référant, non seulement à la survie et le renouvellement de l'entreprise elle-même, mais aussi à la survie et le renouvellement du système économique, du système social, et du système écologique dans lequel l'entreprise est intégrée⁵.

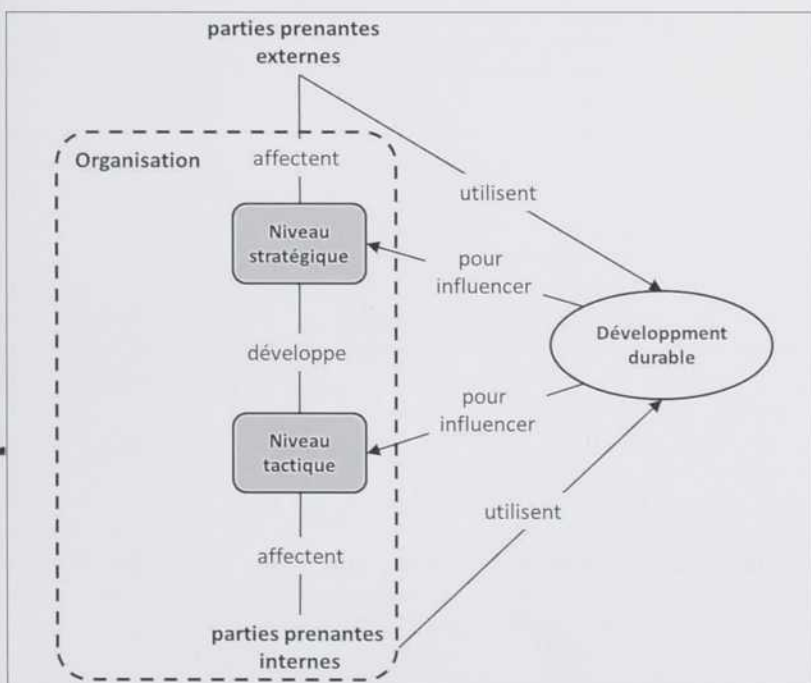
Comment est né un projet de développement durable?

Les résultats de l'analyse du centre de biodiversité, ainsi que l'étude d'autres projets réalisés par l'Université de Montréal, montrent que le développement durable joue un rôle très important dans l'alignement entre la stratégie et la gestion de projet et ils proposent un modèle d'influence du développement durable sur le processus de planification et création du projet d'architecture (voir graphique en p.29)⁶. En effet, les principes du développement durable amènent les architectes et les gestionnaires de projet à avoir une vision à long terme. De la même façon, au niveau stratégique, les décideurs sont appelés à faire des rétro-alimentations (basées sur la gestion des connaissances) après que les projets sont finis. Le résultat : autant les parties prenantes internes et externes à l'organisation utilisent le développement durable pour justifier des plans stratégiques et des solutions tactiques.

Le paradigme du développement durable contribue à atténuer les quatre problèmes identifiés dans le processus d'alignement des principes de gestion stratégique (long terme) dans une industrie conduite « par projets » (court terme) :

- Premier problème : les projets sont développés par un groupe fragmenté des participants. Les principes du DD aident ces équipes à concentrer leurs ressources sur une vision commune. Ils aident à aligner les parties prenantes pour soutenir les projets.
- Deuxième problème : la participation de plusieurs intervenants fait les projets plus complexes et dynamiques. Les projets de construction durable promeuvent de nouvelles approches et des outils qui intègrent des points de vue multiples, en facilitant la collaboration entre les intervenants.
- Troisième problème : les environnements des projets sont complexes et dynamiques. Le développement durable encourage la coopération et la gestion des connaissances dans ces projets et conduit à des décisions concertées au niveau stratégique.
- Quatrième problème, les firmes du secteur du bâtiment (surtout les petites et moyennes entreprises de design et de construction) ne sont pas bien adaptées à l'apprentissage organisationnel et à l'implémentation des plans stratégiques. Toutefois, les principes du développement durable sont à la fois des objectifs stratégiques que tactiques, avec des conséquences à court, moyen et long terme.

En conclusion, le développement durable contribue à modifier les processus de réalisation de projet en obligeant les parties prenantes à aligner leur vision stratégique à long terme y compris les objectifs de projet à court terme. Cependant, des nouveaux outils de gestion sont nécessaires afin de répondre de manière plus efficace à ces défis.



Modèle d'influence du DÉVELOPPEMENT DURABLE
sur le processus de planification et création du projet d'architecture



Notes

1. Naaranoja, M., P. Haapalainen, and H. Lonka, *Strategic Management Tools in Projects Case Construction Project*. International Journal of Project Management, 2007, 25(7): p. 659-665.
2. Davidson, C., *Building Team*. Encyclopedia of Architecture: Design, Engineering & Construction, John Wiley & Sons, New York, NY, 1988; p. 509-15.
3. Project Management Institute, *A guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK guide)*. 4th ed. Project Management Institute 2008, Newtown Square, Pa.: Project Management Institute.
4. Porter, M.E. and M.R. Kramer, *Strategy & Society: The Link Between Competitive Advantage and Corporate Social Responsibility*. Harvard business review, 2006, 84(12): p. 78-92.
5. Stead, J. and W. Stead, *Sustainable Strategic Management: an Evolutionary Perspective*. International Journal of Sustainable Strategic Management, 2008, 1(1): p. 62-81.
6. Herazo, B., G. Lizarralde, and R. Paquin, *Sustainable Development in The Building Sector: A Canadian Case Study on the Alignment of Strategic and Tactical Management*. Project Management Journal, 2012 Forthcoming.

Les institutions utilisent de plus en plus les principes du DD pour aligner leurs objectifs à long terme (les objectifs stratégiques) et les objectifs à court terme du projet. Cela est bien le cas de l'Université de Montréal qui a récemment construit le Centre de biodiversité dans les environs du stade olympique de Montréal (les 3 photos).

© Benjamin Herazo.

Source : <http://www.bpa.ca/realisations/education/udem-centre-sur-la-biodiversite.html>

© Bouthillette Parizeau

**ET S'IL EXISTAIT UN CIMENT
PERMETTANT DE RÉDUIRE
LES ÉMISSIONS DE CO₂ AUTANT
QUE SI ON PLANTAIT 23 MILLIONS
D'ARBRES PAR ANNÉE?**

Ce ciment existe et il s'appelle Contempra.
Pour en savoir plus, visitez ciment.ca/contempra



Association
Canadienne
du Ciment

| **contempra** |

le béton...**génial!**^{MC}

L'intégration de la performance environnementale au processus de conception du projet architectural

MARWAN ALKHOULI, ARCHITECTE,

ASSISTANT À L'UNIVERSITÉ D'ALEP ET DOCTORANT AU LEAV (LABORATOIRE DE L'ÉCOLE D'ARCHITECTURE DE VERSAILLES)

ÉQUIPE INNOVATION CONCEPTION ARCHITECTURE ET DÉVELOPPEMENT DURABLE (ICAAD) — ENSA DE VERSAILLES

Problématique actuelle de la performance environnementale

Face aux enjeux actuels du développement durable, l'impact du cadre bâti sur l'environnement et sa performance est largement tributaire des processus mis en place pour réaliser les projets. Dans ce contexte, la question qui se pose actuellement est la suivante : Comment pouvons-nous intégrer les préoccupations environnementales au sein du processus de conception des projets d'une façon à optimiser leur performance énergétique et environnementale tout en satisfaisant les préoccupations économiques de leurs acteurs dans un contexte de multi-crise internationale ? Pour nous, une approche collective qui vise des objectifs communs et qui portent des valeurs environnementales devient de plus en plus nécessaire. Si le client, l'architecte, l'ingénieur, le gestionnaire et les usagers destinataires du projet contribuent d'une façon proactive à l'élaboration et la réalisation des objectifs communs, une telle approche pourrait réellement livrer des projets performants. Autrement dit, l'ensemble du processus de conception doit commencer par insister sur la réduction de la demande des ressources, suivi par le respect de la demande des considérations environnementales et les diverses législations en vigueur. Un tel processus doit se différencier d'un lieu à l'autre et d'un contexte à l'autre, en raison des paramètres contextuels comme la réglementation, le climat, les ressources, le marché et la culture.

L'intégration de la performance environnementale au processus de conception

Les différents acteurs du projet devraient prendre en compte les préoccupations environnementales dès les premières phases de la conception et les maintenir tout au long du cycle de vie du bâtiment. Pour y arriver, il faut que les acteurs du projet développent d'abord une compréhension minutieuse du site, les conditions climatiques locales et les exigences fonctionnelles du bâtiment. Une évaluation préalable de ces aspects conduit souvent à trouver des solutions pour réduire la consommation énergétique du projet. Les acteurs concernés doivent incorporer tout naturellement des mesures qui faciliteront leur collaboration par des processus de planification qui exigent le minimum de complexité et de coût. Ce processus de collaboration exige une vision selon plusieurs échelles et une considération entière de l'environnement local et global, la disponibilité de ressources renouvelables et non renouvelables, l'évaluation d'impact communautaire et l'apport collaboratif de tous les acteurs du projet, y compris l'utilisateur final. Clairement, le processus de conception devient significativement complexe puisque le concepteur doit comprendre la performance du bâtiment en termes de différents facteurs qui influencent l'objet final. Selon Bob Berkebile¹ : « Nous devons utiliser un nouveau processus de conception intégré fondé sur la collaboration, susceptible de créer de nouvelles méthodes et de nouveaux outils, et de donner naissance à de beaux environnements qui restaureront la vitalité sociale, économique et environnementale de nos collectivités »². Pour une réalisation réussie des modèles performants, le propriétaire du bâtiment, l'architecte, l'ingénieur et le consultant en énergie doivent former une équipe de conception et établir un modèle énergétique rentable. Une fois que l'engagement à la réduction

de l'énergie a été fait, le processus de conception peut être utilisé pour guider l'équipe vers une bonne prise de décisions sans sacrifier les exigences programmatiques du projet. Si la réponse technique et technologique est indispensable, l'une des priorités consiste à convaincre l'ensemble des acteurs et usagers des avantages d'une démarche dictée et guidée par un comportement éco-citoyen. Actuellement, il existe un décalage et un fort besoin d'équilibre entre les intentions et finalités projetées par les acteurs de conception des projets et celles des usagers. Cela nécessiterait d'associer les futurs utilisateurs au processus de conception, afin de leur faire comprendre très tôt le poids de leur consommation et leur comportement sur le résultat final de la performance environnementale du projet. Il faut également porter une attention particulière à la phase post-occupation des projets, durant laquelle il faut évaluer les indicateurs de performance (le profil de la consommation énergétique et son lien avec les comportements des usagers, les émissions de carbone, la facilité de la maintenance générale et les coûts qui y sont liés, la satisfaction des occupants, etc.).

Le cas de la tour Elithis de Dijon

Inaugurée en avril 2009, la tour Elithis est présentée par ses concepteurs comme le bâtiment tertiaire le plus sobre du monde sur le plan énergétique et environnemental. Ce projet conçu, réalisé et porté par Elithis³ doit notamment sa réussite environnementale au travail entre acteurs multiples dans un esprit de collaboration. Elithis Ingénierie a mis au service de l'ouvrage et de son cycle de vie, son équipe Recherche & Développement, avec un objectif simple mais efficace : « plus de matière grise pour moins d'énergie grise »⁴. Pour ce faire, Elithis a donné naissance à un nouveau métier, celui de Management Latéral des acteurs du projet avec l'objectif d'assurer une performance environnementale à coût standard. Les bénéfices de cette démarche ont été de prioriser les économies d'énergies et de rejets de gaz à effets de serre par rapport aux nouvelles technologies. Pour faire face à ces priorités, la programmation du projet a mis en avant le Management des systèmes d'acteurs, la réduction des déperditions et apports, la réduction du gaspillage lié à l'activité économique et la forte implication des acteurs de conception et des usagers pour réduire l'impact sur l'environnement urbain. De façon plus détaillée, la consommation estimée du bâtiment était de 70 kWh/m²/an. Les concepteurs ont espéré réduire cette consommation de 20 kWh/m²/an au minimum grâce à ce qu'ils appellent « l'éco-management », c'est-à-dire la sensibilisation des employés aux gestes permettant de réduire la consommation. Les 50 kWh/m²/an restants sont générés par les 342 capteurs photovoltaïques intégrés en toiture. Pour atteindre un bon niveau de performance, plusieurs innovations ont été mises en œuvre : l'enveloppe du bâtiment est en effet composée de bois, d'isolants recyclés et de nombreuses baies vitrées. La construction d'un « bouclier solaire » a été nécessaire afin de limiter les problèmes de surchauffe. Pour rafraîchir le bâtiment, un système breveté de ventilation triple flux a également été intégré. Cela permet d'économiser de l'énergie en récupérant celle émise par les équipements bureautiques et d'utiliser les ressources naturelles. En plus, Elithis a choisi la mutualisation des besoins énergétiques (lorsqu'un usager consomme du froid, il crée du chaud récupérable pour le chauffage par exemple).



Le cas de la cité de l'environnement à Saint-Priest (Région lyonnaise)

Inaugurée en juillet 2010, la Cité de l'environnement est située au cœur du parc technologique de la porte des Alpes près de Lyon. Pour la réalisation de ce projet, tout a été pensé pour aboutir à un lieu de vie qui concilie respect de l'environnement et bien-être des occupants. Par son approche, la méthode du pôle SOLERE⁵ consistait à mettre en œuvre une démarche globale, prenant en compte tous les paramètres dès la conception, pour maîtriser toutes les données de consommation et maîtriser les coûts. Grâce aux choix de solutions techniques performantes, la Cité affiche ainsi une consommation en énergie primaire proche de 100 kWh/m²/an. Les ouvertures ont été étudiées pour favoriser l'éclairage, le réchauffement et la ventilation naturelle. Le confort naturel a été privilégié pour l'été, le volume des apports solaires est maîtrisé et des protections solaires efficaces ont été retenues. La structure du bâtiment, en béton armé, est isolée par l'extérieur et habillée de bois. Les menuiseries bénéficient de triples vitrages peu émissifs et de doubles vitrages sur l'atrium. Une pompe à chaleur réversible 87 kW sur 1700 m² de capteurs géothermiques alimente un plancher chauffant basse température sur toute la surface du bâtiment. En plus, 1400 m² de panneaux solaires photovoltaïques sont installés en toiture. Ils permettent de compenser l'énergie nécessaire au fonctionnement du bâtiment avec une revente à EDF de 100 % de leur production électrique. Des équipements de faible consommation ont été installés, des espaces de vie en communauté ont été prévus avec la prise en considération de la mutualisation des services⁶.

Si la logique énergétique et environnementale du bâtiment est maîtrisée en amont par les concepteurs, la Cité de l'environnement met également l'accent sur la dimension comportementale des occupants. C'est pourquoi la conception du bâtiment repose sur la mutualisation des espaces et des services, optimisés en termes d'accès aux ressources, à la fois pour les salariés et pour chaque entreprise résidente.

Un retour sur la performance

Dans le contexte actuel de crise économique, environnementale et sociale, les acteurs de production des projets architecturaux performants doivent montrer comment, grâce à l'apprentissage de la rétroaction, leurs bâtiments achevés sont améliorés en termes de performance. Cela exige naturellement, l'implication de toute l'équipe qui a permis de tels projets innovants (concepteurs, constructeurs, gestionnaires et utilisateurs finaux) pour avoir tous ensemble joué leur rôle dans ce processus. Pour nous, tous les ingrédients pour livrer des projets performants existent déjà, ce qui rend indispensable un changement d'attitudes existantes des différents acteurs de conception et des usagers. Il s'agit actuellement d'offrir des solutions alternatives, non seulement en termes de conception mais plus important encore, en termes de performance; des solutions qui devraient être considérées comme faisant partie d'une approche environnementale globale pour tout immeuble performant.

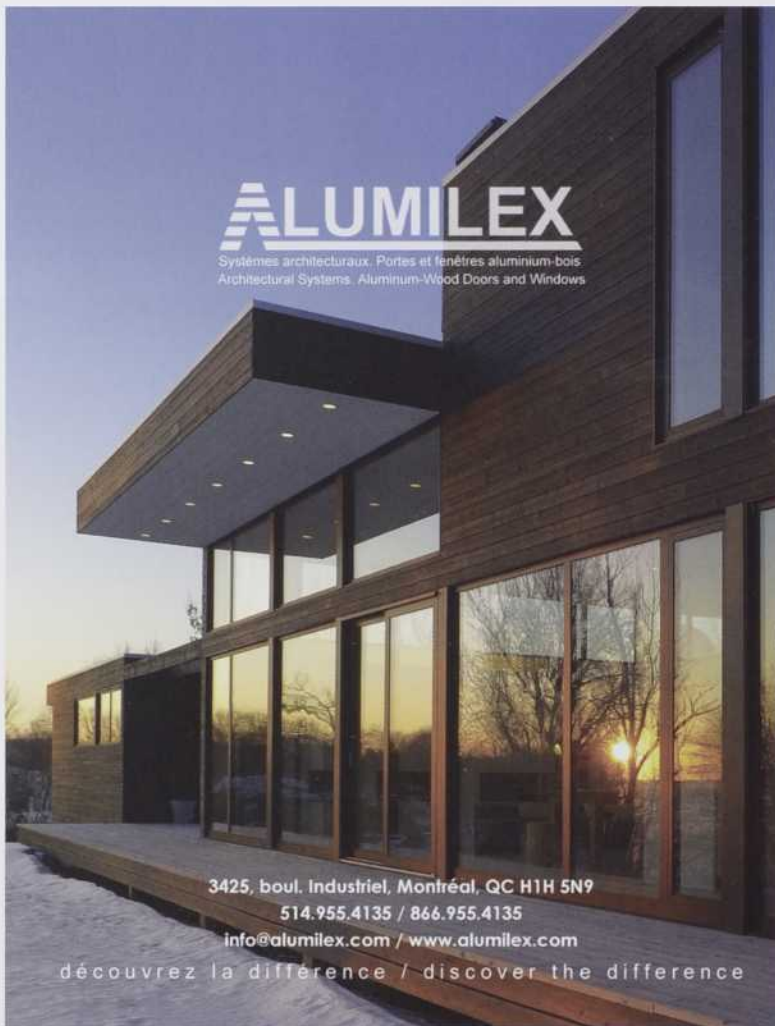




Notes

1. Architecte écologiste, fondateur de la firme architecturale BNIM, basée à Kansas, USA.
2. ZIMMERMAN Alex 2006, *Guide sur le processus de conception intégré*, Société canadienne d'hypothèques et de logement. www.cmhc.ca
3. Le groupe Elithis est une entreprise de taille moyenne fondée à Dijon, il se compose actuellement de cinq filiales dont les métiers allient l'ingénierie aux sciences humaines. www.elithis.fr
4. ELITHIS 2009, *Dossier de presse de l'inauguration de la tour*, ELITHIS Groupe.
5. Initiateur du bâtiment, SOLERE est un pôle de compétence reconnu en France pour la pertinence de son action en matière de respect de l'environnement. Il comporte des architectes, des urbanistes, des promoteurs constructeurs, des bureaux d'études techniques, des économistes et des AMO HQE.
6. HAASE, Julien. *La cité de l'environnement : Construction d'un pôle de compétence énergie positive*, Atelier Thierry Roche & Associés, Rencontre ENSAL/ALE, 05 Nov. 2009.

1. Enveloppe et toiture de la tour Elithis - Source : (ELITHIS Groupe, Com'air).
2. La cité de l'environnement à Saint-Priest - Source : (Atelier Thierry Roche & Associés).
3. La tour Elithis à Dijon - Source : (ELITHIS Groupe, Tropism Communication).



ALUMILEX
Systèmes architecturaux. Portes et fenêtres aluminium-bois.
Architectural Systems. Aluminum-Wood Doors and Windows

3425, boul. Industriel, Montréal, QC H1H 5N9
514.955.4135 / 866.955.4135
info@alumilex.com / www.alumilex.com
découvrez la différence / discover the difference



Beno-Therm

cellulose soufflée

**Un isolant naturel
pour une meilleure
qualité de vie!**

Benolec produit un isolant de cellulose écologique fait à plus de 85% de journaux recyclés depuis plus de 30 ans.

Fibres 100% recyclées

Propriétés :

- 3,8 R par pouce
- Convient aux greniers, murs et plafonds
- Rendement thermique et acoustique supérieur
- Excellente résistance au feu
- Limite les infiltrations d'air
- Évalué par le CCMC

CCMC
CCMC - 09232 - L
Toiture ventilée
CCMC - 12307 - R
Mur extérieur



BENOLEC.com

450.922.2000
1451, rue Nobel, Sainte-Julie (Qc) Canada J3E 1Z4



Charpenterie Traditionnelle
HAMLET
Heavy Timberwork



**VOS SPÉCIALISTES
EN GROS BOIS D'ŒUVRE**

heavytimberwork.com | (450) 451-5678



Savoir Nouvelles Outils Projets Communauté

**Un accès unique à toute l'information
et toutes les ressources
du milieu du bâtiment durable**

LE PORTAIL DU BÂTIMENT DURABLE AU QUÉBEC
VOIRVERT.ca

SOPREMA reconnaît l'importance et la valeur de la norme CSA 123.21-10.

COMMENT REDÉFINIR LA SPÉCIFICATION DE TOITURE GRÂCE À UNE VRAIE NORME CANADIENNE? CSA 123.21-10

- Introduction du facteur de fatigue dans le test qui se traduit par la réduction du facteur de sécurité $FMG\ 4470 = 2.0$ $CSA\ A123.21-10 = 1.5$
- Possibilité d'obtenir des assemblages sur pontage de bois
- Évaluation de nouveaux assemblages ne pouvant être soumis à FM - Systèmes de toiture ne comportant aucun ancrage mécanique
- Obtention du bon système dans chacune des trois sections de la toiture



APPEL DE PROJETS

ARQ, ARCHITECTURE-QUÉBEC

RECHERCHE DES RÉALISATIONS
POUR UNE PUBLICATION FUTURE PORTANT SUR :

« L'ARCHITECTURE ÉPHÉMÈRE »

RÉALISATIONS DE DURÉES LIMITÉES
(UN OU DEUX MOIS)
DANS LE CADRE D'ÉVÉNEMENTS TELS
QU'EXPOSITIONS, INSTALLATIONS OU AUTRES,
RÉALISÉES AU QUÉBEC OU AILLEURS.

S.V.P. ENVOYER UNE BRÈVE DESCRIPTION
DE LA RÉALISATION,
AVEC L'ENDROIT ET L'ANNÉE DE RÉALISATION.
UNE PHOTO OU UN DESSIN SERAIT AUSSI APPRÉCIÉ.

ENVOYER À : PBM41@HOTMAIL.COM

MERCI



- INGÉNIEURS EN STRUCTURE
- VERRE STRUCTUREL
- STRUCTURE INDUSTRIELLE
- GÉNIE CIVIL

Fiers de supporter
une architecture
de qualité!



SDK et associés
1751, rue Richardson, bureau 2120
Montréal (Québec) H3K 1G6
Tél. : 514 938-5995

www.sdklbb.com

Collaboration et solidarité entre concepteurs et gestionnaires

CLÉMENT DEMERS

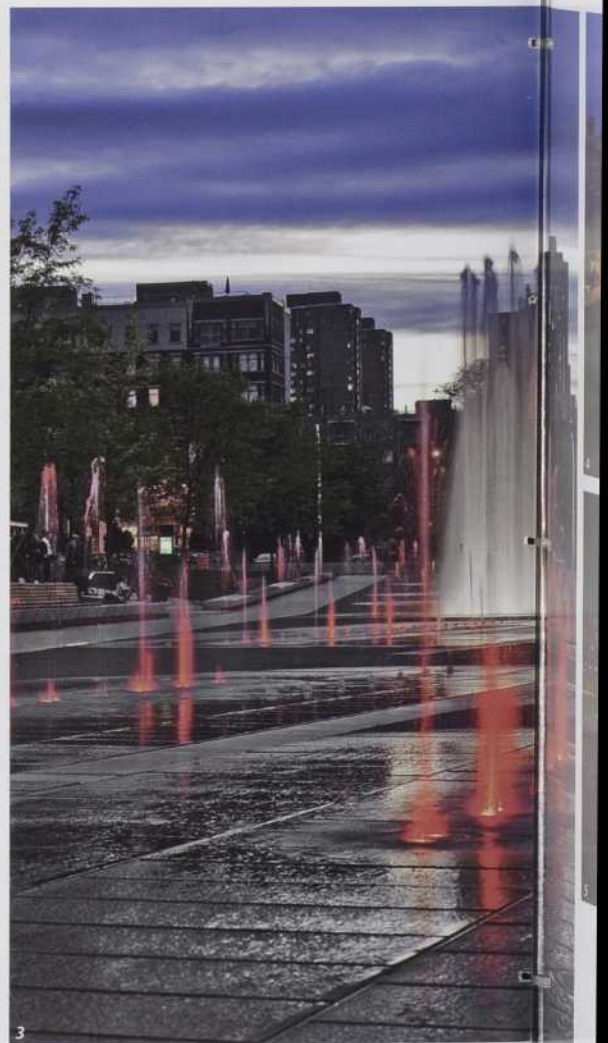
Clément Demers est architecte, urbaniste et gestionnaire de projets. Il est directeur de la société QIM et également, à demi-temps, professeur titulaire et coordonnateur des programmes d'études supérieures en montage et gestion de projets d'aménagement à la Faculté de l'aménagement de l'Université de Montréal.

Dans le projet du **Quartier international de Montréal (QIM)**, les objectifs de développement durable se sont traduits d'abord par une ferme volonté des concepteurs et des gestionnaires¹ de miser sur la qualité, déclinée en quatre moments, de la planification à l'exploitation des lieux : la qualité des concepts dès le départ de manière à ce que ceux-ci traversent le temps, la qualité des matériaux, la qualité de réalisation et enfin la qualité d'entretien pour s'assurer que les aménagements durent longtemps. Ce qui est bien conçu, bien fait avec de bons matériaux et bien entretenu n'est pas à refaire ce qui diminue d'autant les coûts à long terme et les déchets attribuables à une démolition — reconstruction éventuelle, qu'elle soit partielle ou totale.

Pour y arriver, les modes d'approvisionnement ont favorisé l'engagement des professionnels sur la base du talent, de la compétence et de l'expérience plutôt que sur le montant des honoraires. Pour les entrepreneurs, dans la majorité des cas et lorsque les travaux comportaient des savoir-faire particuliers, les appels d'offres ont été conçus pour retenir les entreprises offrant le meilleur rapport qualité/prix. Tous les contrats des professionnels incluaient également une surveillance en résidence de manière à assurer la meilleure exécution des travaux possible.

La contribution des riverains et de partenaires privés a permis d'augmenter le budget du projet de 16 millions de dollars, garantissant ainsi que ces objectifs de qualité seraient atteints. Sans cette contribution supplémentaire, le projet aurait été un projet standard sans attrait particulier et il n'aurait pas généré le milliard de dollars de retombées immobilières. Malheureusement la très grande majorité des projets publics sont presque toujours faits avec une préoccupation quasi obsessionnelle de réduire les coûts et la qualité de la construction au départ sans se préoccuper non plus de l'entretien, de la durabilité des ouvrages et des coûts futurs qui incomberont aux générations qui suivent. L'exemple du pont Champlain en est une bonne démonstration. Pour une économie de moins de deux millions de dollars il y a 50 ans² et un manque d'entretien récurrent, il faudra déboursier prochainement de 3 à 5 G\$ pour un nouveau pont.

La contribution financière des travaux par les riverains ont amené ces derniers à s'approprier le projet acceptant ainsi les désavantages nombreux et inévitables des travaux au profit d'un aménagement plus durable destiné aussi à valoriser leur propriété. Aujourd'hui l'association qu'ils ont créée, l'ARQIM³, est un des plus ardents défenseurs de la nécessité d'un entretien préventif par la Ville.



Le projet du QIM a permis de densifier un secteur déjà bien desservi en infrastructures sous-utilisées tout en diversifiant les usages des nouveaux bâtiments en y attirant notamment plus de 2 000 unités résidentielles et hôtelières. Cette diversité de fonctions complémentaires ajoute à l'animation urbaine tout en réduisant les déplacements automobiles dans le secteur et au centre-ville. Le concept d'aménagement est aussi basé sur un parti-pris piéton : non seulement les aménagements ont prévu une augmentation de 40% de l'espace piéton en surface, des ententes avec les riverains visant à augmenter les accès au réseau piétonnier protégés afin de favoriser une croissance de l'utilisation du transport en commun, ont entraîné une augmentation de l'usage du métro dans le secteur de près de 15% entre 1999 et 2006, ce qui est dix fois plus que l'augmentation moyenne d'achalandage annuel des autres stations du centre-ville.

L'intégration de l'art à l'aménagement incluant des mesures pour favoriser aussi la pérennité des œuvres a nécessité des ententes de financement, de gardiennage, d'entretien et d'opération étalées dans certains cas sur des périodes de dix à vingt ans.

Sans compter la plantation de plus de 500 arbres matures et l'installation de fontaines ou de brumisateurs pour réduire

les îlots de chaleur, toutes ces opérations, ayant pour objectif de créer un quartier inspirant et attrayant avec une préoccupation constante de développement durable, ont nécessité de la part de l'équipe de gestion la préparation de près d'une centaine d'ententes avec de nombreuses parties-prenantes.

La gestion de projets doit être au service des projets. Plutôt que de créer des contraintes à la conception, le savoir-faire des gestionnaires doit plutôt favoriser la réalisation de concepts audacieux qui sans leur aide ne seraient pas viables. C'est finalement cet esprit de collaboration et de solidarité entre les concepteurs et les gestionnaires qui est en grande partie à l'origine du succès du projet du Quartier international de Montréal et du projet de réaménagement du secteur Place des Arts du Quartier des spectacles.

Notes

1. La conception du projet du Quartier international de Montréal a été réalisée par la firme Daooust Lestage, architecture design urbain dans le consortium DLPRA. La gestion du projet a été assurée par la société Quartier international de Montréal (QIM). C'est aussi le bureau de Daooust Lestage qui a conçu le projet du Quartier des spectacles — Secteur Place des Arts dont la gestion pour la Ville de Montréal est également assurée par l'équipe du QIM.
2. En 1962, le pont Champlain a coûté 35 millions ou 360 millions en dollars de 2012.
3. L'ARQIM (Association des riverains du Quartier international de Montréal) a signé une entente avec la Ville de manière à confirmer la contribution financière de ses membres de 8 millions de dollars étalée sur 20 ans avec en contrepartie l'obligation pour la Ville de procéder à l'entretien nécessaire à la préservation des aménagements.

1. Quartier des spectacles. Conception : Daooust Lestage inc. Architecture design urbain (photo : Daooust Lestage)
2. Quartier des spectacles. Conception : Daooust Lestage inc. Architecture design urbain (photo : Marc Cramer)
3. Quartier des spectacles. Conception : Daooust Lestage inc. Architecture design urbain (photo : Marc Cramer)
4. Quartier des spectacles. Conception : Daooust Lestage inc. Architecture design urbain (photo : Marc Cramer)
5. Quartier des spectacles. Conception : Daooust Lestage inc. Architecture design urbain (photo : Marc Cramer)
6. Quartier international de Montréal. Conception : Daooust Lestage inc. Architecture design urbain (photo : Alain Laforest)
7. Quartier international de Montréal. Conception : Daooust Lestage inc. Architecture design urbain (photo : Bernard Fougères)
8. Quartier international de Montréal. Conception : Daooust Lestage inc. Architecture design urbain (photo : Daooust Lestage)
9. Quartier international de Montréal. Conception : Daooust Lestage inc. Architecture design urbain (photo : Pierre Zabal)



Les impacts de l'architecture invisible

GONZALO LIZARRALDE, MICHEL MAX RAYNAUD & JEAN-JACQUES TERRIN

Gonzalo Lizarralde,
Professeur École d'architecture,
Université de Montréal, Directeur du
Groupe de recherche IF, grif

Michel Max Raynaud,
Professeur à l'Institut d'Urbanisme,
Université de Montréal, membre du
Groupe de recherche IF, grif

Jean-Jacques Terrin,
Professeur à l'ENSAV,
Directeur du LéaV

La durabilité, comme on l'entend aujourd'hui dans le contexte de l'architecture, est devenue un exercice d'efficacité, notamment : efficacité énergétique, utilisation de ressources et efficacité de consommation. Cependant, le changement de paradigme que représente le développement durable au processus invisible de conception d'un projet d'architecture (le montage, la planification et la gestion de projet) dépasse de loin la simple inclusion des données techniques dans les dispositifs décisionnels et opérationnels. Sa raison d'être, et surtout sa cohérence, réside dans sa triple forme : la responsabilité sociale, économique et environnementale. Non seulement cette triple forme articule l'ensemble du projet, elle permet aussi de mettre l'individu, ses choix et ses valeurs au centre de la conception. Nous identifions cinq niveaux d'impacts du développement durable sur les processus de projet.

Impacts sur les clients des projets d'architecture

Les organisations qui accompagnent les projets deviennent de plus en plus complexes. Cette complexité organisationnelle augmente la difficulté à faire converger des parties prenantes internes et externes. Elle a un impact sur les stratégies du donneur d'ouvrage, qui utilisent (ou peuvent utiliser) de plus en plus le paradigme du développement durable pour aligner les objectifs stratégiques de l'organisation sur les besoins et les contraintes du projet. Dans un contexte de plus en plus complexe et dynamique, les organisations doivent consolider leur capacité d'adaptation et de résilience pour répondre aux objectifs à court terme et à long terme, aux différentes échelles d'intervention et aux mutations de l'environnement — tout cela dans les contraintes imposées par les temporalités du projet.

Impacts sur la structure du projet, la multi-organisation temporaire

Le développement durable exige un renforcement et une amélioration des méthodes participatives (avec toutes les parties prenantes) et collaboratives (entre les professionnels). Le niveau d'incertitude accru des projets demande aussi de cette organisation multi-acteurs et temporaire une capacité d'adaptation importante. Les relations informelles entre les parties prenantes doivent donc non seulement être reconnues mais aussi être améliorées et entretenues afin de faciliter la capacité de résilience de l'ensemble de l'organisation qui encadre le projet. Dans la mesure où les dispositifs de participation et de collaboration favorisent la prise en compte de la complexité des enjeux urbains et l'appropriation d'un projet par l'ensemble de ses parties prenantes, ils sont de nature à s'inscrire dans le paradigme du développement durable. Toutefois ces dispositifs comportent des limites qu'il faut bien comprendre et contrôler.

Impacts sur l'innovation

Dans ce contexte accru de participation et de collaboration, les innovations architecturales sont nécessairement partagées. L'innovation n'est plus la compétence d'une seule organisation ou d'un acteur mais d'un ensemble de parties prenantes intégrées dans l'organisation temporaire du projet. Le développement durable exige aussi d'innover sur les méthodes de collaboration pour éliminer les lacunes qui existent aujourd'hui dans le domaine de la communication et pour améliorer les échanges de savoir-faire au sein des plateformes traditionnelles de gestion de projet.

Impacts sur les professionnels

La complexité des projets et leur environnement provoquent une augmentation du niveau de spécialisation des organisations. Nous assistons donc à l'apparition de nouveaux « experts », tels que les spécialistes en développement durable, en participation et en communication, responsables eux d'intégrer les acteurs, leurs compétences, leurs attentes et leurs exigences.

Impacts sur la réglementation

La responsabilité sociale du développement durable invite à mettre en place des processus consultatifs obligatoires. De plus, certaines certifications de performance environnementale qui étaient auparavant optionnelles (par exemple le *Leadership in Energy and Environmental Design* — LEED) deviennent obligatoires. La réglementation et les procédures doivent donc être adaptées à la nouvelle complexité organisationnelle, technologique et participative de projets d'architecture et d'urbanisme.

Dans ce numéro de la revue ARQ, différents auteurs ont examiné l'influence du développement durable à cinq niveaux d'un projet : 1) la gouvernance, 2) la participation citoyenne, 3) la collaboration, 4) la structure dynamique des projets et 5) les structures organisationnelles. L'analyse de cette littérature permet de constater que des impacts importants existent sur les donneurs d'ouvrage, sur la structure de l'organisation multi-acteurs temporaire du projet, sur l'innovation, sur les professionnels et sur la réglementation. Nous en concluons que trois dimensions du changement agissent conjointement aux cinq niveaux : l'intégration, l'adaptation et la participation.

Intégration adaptative

L'intégration est particulièrement importante aujourd'hui, alors que les aspects spatiaux, fonctionnels et techniques de la conception et de la construction sont de plus en plus complexes et que le nombre de parties concernées augmente. Le DÉVELOPPEMENT DURABLE exige plusieurs niveaux d'intégration : des professionnels au sein des équipes, des besoins, des codes et des exigences des parties prenantes. Cependant, cette intégration ne peut pas être statique car les équipes, leurs objectifs et leurs attentes changent selon le projet et évoluent pendant la durée du projet. Une intégration adaptative, capable de répondre à l'évolution du projet et son environnement devient essentielle.

Adaptation participative

L'acceptation de la complexité et de l'incertitude est un préalable de la pratique contemporaine du projet et elle exige la mise en place de structures, de méthodes et de pratiques résilientes capables de répondre aux risques qui entourent le projet et à l'incertitude de la démarche. Cependant, cette adaptation exige la mise en place de structures et de mécanismes innovants qui peuvent rarement être créés par une seule organisation. Des solutions concertées (incluant la participation de plusieurs parties prenantes) pour une gestion adaptative sont indispensables.

Participation intégrée

La mise en place de structures et de mécanismes de gestion facilitant la participation des parties prenantes et la collaboration entre professionnels s'avère de plus en plus nécessaire à l'ère du développement durable. Cependant cette participation n'est pas efficace si elle ne fait appel qu'à un nombre limité de participants sélectionnés ou si elle se limite à l'information et la consultation (des formes superficielles de participation plutôt symboliques). Sa légitimité se fonde sur sa capacité à intégrer véritablement et non symboliquement les parties prenantes et à faire converger le plus grand nombre d'acteurs impliqués dans le projet.

Le paradigme du développement durable n'est donc pas objectivement neutre pour le processus de conception. Ce dernier se recompose selon des critères de responsabilité (sociale, économique et écologique) et des valeurs d'intervention (équité, vivabilité, viabilité). La recherche doit également porter une attention particulière à ses objets d'étude à l'aune du développement durable. Du côté de la pratique, de nouvelles pratiques plus intégrées, plus adaptatives et plus participatives sont nécessaires pour répondre à ces composants.

ARCHITECTURE INVISIBLE

Architectures du spectacle au Québec

YVES DESCHAMPS

Dans leur ensemble, les architectes québécois sont d'une grande discrétion, et ce serait plutôt sympathique s'ils vivaient dans une société qui accepte l'architecture comme une nécessité bénéfique. Dans la réalité qui est la nôtre, leurs silences (ou, occasionnellement, leurs discours abscons) laissent le champ trop libre au mythe de leur inutilité coûteuse. Mais certains signes laissent espérer un changement, parmi lesquels il faut sûrement classer *Architectures du spectacle au Québec*, récemment publié sous la direction de l'architecte Jacques Plante. Il s'agit d'un livre substantiel, préfacé par Robert Lepage, et composé de deux éléments principaux :

1. un recueil d'essais signés par des gens de théâtre et d'architecture;
2. une série d'articles monographiques sur des lieux de spectacles réalisés ou projetés au Québec entre 1984 et 2011. Ces derniers, rédigés par Jacques Plante lui-même, sont accompagnés par des photos et par des dessins techniques, refaits spécifiquement pour cette publication, à la même échelle et suivant un protocole uniforme.

Ce dernier détail souligne le caractère d'ouvrage de référence, de comparaison et de critique voulu par le directeur de publication. En fait, Jacques Plante offre ainsi à ses collègues, aux concepteurs, techniciens et gestionnaires du théâtre québécois, au public en général, le fruit d'une recherche qu'il a dû, lui-même, effectuer en tant qu'architecte de quelques-uns de ces mêmes édifices.

Sous la direction de
l'architecte Jacques Plante,
préface de Robert Lepage;
Québec, Publications du Québec, 2011;
306 pages, 23 X 30,5 cm.



Cette contribution personnelle de l'architecte est illustrée par la présence de plusieurs de ses propres œuvres dans la sélection, présence pleinement justifiée par l'importance et le nombre des lieux de spectacles à la conception desquels il a collaboré, depuis la Caserne Dalhousie, aménagée en « laboratoire » pour Ex Machina (1997) jusqu'au Diamant qu'il projetait pour Ex Machina, le Carrefour international de théâtre et les Gros Becs à la date de publication du livre.

Jacques Plante souligne à raison le rôle important de la commande liée au spectacle dans l'évolution récente de l'architecture réalisée au Québec. Manifestes dans les essais évoqués plus haut, la qualité et la passion des porteurs de cette commande y sont pour beaucoup. Il y a là une maîtrise d'ouvrage idéaliste, cultivée, exigeante dont l'architecture a grand besoin pour vivifier la culture commune.

Or, cette commande est fréquemment sous-financée, précisément parce que la culture ambiante et ceux qu'elle porte au pouvoir n'en perçoivent pas l'importance. Jacques Plante voit là un caractère qui distingue notre architecture.

Peut-on, pourtant, écrire, comme lui, que l'indigence a « *généralisé chez nous une architecture distinctive qui, par son ingéniosité à combiner petits budgets et grandes ambitions [...] gagne une reconnaissance nationale et internationale* » ? C'est aller un peu loin. J'ai quelque peine à cerner la distinction qu'il évoque ou à percevoir une « *reconnaissance nationale et internationale* » de l'architecture d'ici.

Dans le monde architectural hyper-communicant où nous vivons, l'éternelle recherche d'une distinction québécoise n'est-elle pas un peu vaine ? Quant à la reconnaissance, elle dépend, hélas, de la force de frappe (modeste) de nos médias autant que de la qualité des réalisations qu'ils diffusent. À ce dernier chapitre, une publication comme celle de Jacques Plante apporte une réponse partielle, mais il en faudra d'autres. D'ailleurs, cela importe-t-il ? Dans la perspective d'une amélioration de l'environnement local, la reconnaissance internationale est d'un intérêt tout relatif.

Je ne voudrais pas clore sur ces quelques remarques critiques. Au demeurant, elles n'ôtent rien à l'estime générale que mérite la somme d'expériences, sérieuse et éminemment utile, que nous livre Jacques Plante. Rayonnante ou pas, l'architecture qui se fait au Québec mérite à coup sûr l'attention critique de ses commanditaires, de ses concepteurs, de ses usagers. C'est exactement cette attention que suscite *L'Architecture du spectacle au Québec*, un livre qui devrait figurer dans les bibliothèques des agences d'architecture et autres concepteurs, dans celles des artistes et artisans du spectacle, et dans celles de tous les Québécois soucieux de leur environnement, à commencer par ceux à qui nous prêtons des pouvoirs financiers et politiques sur son aménagement.

LA SAQ À L'HEURE LEED!

Le Centre de distribution de Québec (CDQ) de la SAQ s'est vu octroyer la certification LEED Canada BE+E 2009 pour bâtiments existants en janvier dernier! C'est la première fois au Québec qu'un bâtiment existant reçoit ces honneurs et la première fois au Canada qu'un centre de distribution obtient une telle certification. Ce projet, auquel plusieurs employés du CDQ ont contribué, a nécessité plusieurs modifications aux procédures de gestion, d'entretien et d'approvisionnement du bâtiment.



DES MESURES ÉCORESPONSABLES CONCRÈTES

L'obtention de la certification LEED passait obligatoirement par l'instauration de mesures écoresponsables dans le cadre des travaux d'agrandissement de l'édifice. Parmi celles-ci, mentionnons la mise en œuvre d'un plan de contrôle de l'érosion des sols, durant le chantier, afin de prévenir la contamination de l'air, des sols et des cours d'eau environnants. De plus, le recyclage des matières résiduelles a permis à la SAQ d'atteindre un taux de diversion de plus de 85 %.

DES CERTIFICATIONS POUR LE RÉSEAU DES SUCCURSALES



La SAQ compte aussi présentement quatre succursales certifiées LEED alors que six autres sont en voie de le devenir. Outre les certifications par des tierces parties, la SAQ a progressivement intégré, depuis les trois dernières années, de nombreuses mesures écoresponsables dans ses devis de construction. Celles-ci vont de ses choix de matériaux et produits à ses concepts d'éclairage, en passant par le recyclage des matières résiduelles sur ses chantiers.

CETTE DÉMARCHE

S'INSCRIT DANS

LE PLAN DE

DÉVELOPPEMENT

DURABLE DE LA SAQ,

QUI DÉSIRE AMÉNAGER

SES BÂTIMENTS

DE FAÇON DURABLE.



CÉRAMIQUE
PORCELAINE
ARDOISE ET PIERRE
MOSAÏQUE
QUARTZ

PISCINE
FACADE VENTILÉE



Piscine CEPsum - Université de Montréal / Architectes: Riopel et Associés
Réfection complète des deux bassins de la piscine / Produit: Casalgrande Padana - Swimming Pool



M O N T R E A L Q U E B E C O T T A W A T O R O N T O H A L I F A X

CERAGRES.CA

