

MAINTENANCE IMMOBILIÈRE

HORS SÉRIE NUMÉRIQUE

SAVOIR ET
FORMATION

L'INTÉGRAL

CHAIRE

Ivanhoé Cambridge
d'immobilier

ESG UQÀM

JIBC MÉDIA

PP 41614528

Ce document numérique regroupe les chroniques de la série *Savoir et formation*, publiées par le magazine *Maintenance immobilière*, de 2014 à 2018. Dirigée par Andrée De Serres, titulaire de la Chaire Ivanhoé Cambridge d'immobilier de l'École des sciences de la gestion de l'Université du Québec à Montréal (ESG UQAM), cette série a contribué à informer les gestionnaires d'immeubles des tendances et innovations dans le secteur de la gestion immobilière.

ÉDITEUR
Jacques Boisvert

TITULAIRE DE LA CHRONIQUE
Andrée De Serres

RÉDACTION
Andrée De Serres, Hélène Sicotte, Fabien Durif, Benoît Robert, Nadège Dongmo, Elia Duchesne et Sylla Maldini

RÉVISION ET CORRECTION D'ÉPREUVES
Christine Barozzi, Catherine Faucher et Anne-Marie Trudel

PRODUCTION
Conception graphique et mise en page :
Carole Bordeleau pour CarboDesign

Annonces publicitaires :
Lan Lephant

PUBLICITÉ
Souk Vongphakdy
Responsable des ventes

Arianne Jobin-Chamberland
Conseillère aux ventes

Najat El Manir
Responsable des projets spéciaux

Montréal Québec
450 670-7770 418 317-0669

ADMINISTRATION
Edith Lajoie
Responsable des opérations et de l'expérience client

COMPTABILITÉ
Catherine Faucher
Philippe Bérubé CPA

Dépôts légaux — Bibliothèque et Archives Canada
et Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2009.

Toute demande de reproduction doit être adressée par écrit à l'éditeur. Si elle est acceptée, elle doit indiquer clairement la source de la façon suivante : Tiré du magazine *Maintenance immobilière*. Le nom de l'auteur et/ou du photographe doit également apparaître.

ISSN 1925-7988

Le magazine *Maintenance immobilière*
est publié par JBC Média inc.

Président : Jacques Boisvert

2120, avenue Victoria, bureau 140
Longueuil (Greenfield Park) QC J4V 1M9

Téléphone : 450 670-7770

Sans frais : 1 866 446-3185

Télécopieur : 450 670-7771

info@jbcmedia.ca

CHRONIQUES SAVOIR ET FORMATION, L'INTÉGRALE



Jacques Boisvert
jacques.boisvert@jbcmedia.ca

JBC MÉDIA PAR ROXANE PAQUET

De 2014 à 2018, Andrée De Serres, titulaire de la Chaire Ivanhoé Cambridge d'immobilier de l'École des sciences de la gestion de l'Université du Québec à Montréal (ESG UQAM), accompagnée de plusieurs chercheurs collaborateurs a cosigné une série de chroniques informatives, nommée *Savoir et formation*, dans le but de transmettre leurs connaissances pointues aux gestionnaires immobiliers du Québec.

Parmi les chercheurs et les collaborateurs ayant participé à la rédaction de ces chroniques figurent Hélène Sicotte, professeure à l'ESG UQAM, Fabien Durif, professeur à l'ESG UQAM et directeur de l'Observatoire de la consommation responsable (OCR) et du GreenUXlab, Benoît Robert, professeur et directeur du Centre risque & performance à Polytechnique Montréal, Nadège Dongmo, Elia Duchesne et Sylla Maldini, tous les trois chercheurs à la Chaire Ivanhoé Cambridge d'immobilier de l'ESG UQAM.

Publiée dans le magazine *Maintenance immobilière*, édité par JBC Média, cette série a contribué à inviter les gestionnaires, professionnels et autres intervenants du domaine de l'immobilier à s'intéresser aux différentes innovations et aux nouvelles tendances qui ont marqué ce secteur d'activités en pleine effervescence.

C'est avec plaisir que nous avons regroupé leurs textes, que nous vous présentons dans ce document numérique. Je suis convaincu que vous prendrez plaisir à lire ou à relire leurs chroniques, dont les sujets sont toujours d'actualité.

Bonne lecture !

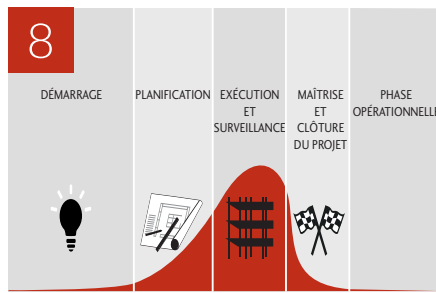
Jacques Boisvert

Éditeur



6 LES NOUVEAUX ENJEUX DE CRÉATION D'EMPLOIS ET DE RICHESSE ÉCONOMIQUE : UNE AUTRE RÉVOLUTION INDUSTRIELLE EN COURS!

Productivité, innovation : voilà deux concepts populaires dont il est souvent question. A-t-on pour autant compris quelles en sont les implications pour les entreprises du secteur immobilier au Québec ?



8 LA GESTION DE PROJET EN IMMOBILIER : UN OUTIL DE PRODUCTIVITÉ ET DE PERFORMANCE

La révolution industrielle insufflée par les technologies numériques pousse les entreprises des secteurs privé et public à innover si elles ne veulent pas stagner ou même périr. Du côté des clients, ce contexte est stimulant puisqu'il propose une offre renouvelée et attrayante des produits et des services ; cependant, pour le fournisseur, cela se traduit par l'obligation de procéder à une succession de changements technologiques et d'améliorations, plus ou moins radicales, à ses processus opérationnels et administratifs ainsi qu'à son modèle d'affaires.



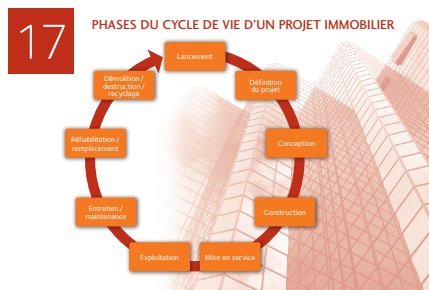
11 LES NOUVEAUX ENJEUX DE LA GESTION DES RISQUES ET DE LA RÉSILIENCE DES GRANDS IMMEUBLES

La résilience est un concept complémentaire à la gestion des risques et s'applique à la gestion immobilière, particulièrement à la gestion d'entités plus complexes comme les grands immeubles. Les gestionnaires en immobilier connaissent bien le processus de gestion des risques et ses applications, largement diffusés et appliqués en vertu de nombreuses règles et exigences.



14 DÉCELER LES CHANGEMENTS FONDAMENTAUX EN GESTION D'IMMEUBLE : CRÉATIVITÉ, SPÉCIALISATION, COMPÉTENCE

S'il est courant en début d'année de faire une rétrospective des 12 derniers mois et de discuter des perspectives de ceux à venir, pourquoi ne pas se projeter dans un avenir encore plus éloigné et essayer de visualiser ce que deviendra la gestion des immeubles commerciaux, des tours de bureaux et des immeubles à vocation institutionnelle ? Quelles sont les tendances lourdes et les innovations susceptibles de changer en profondeur les façons de faire, les compétences et les connaissances des entreprises du domaine de la gestion immobilière ?



17 LES MULTIPLES USAGES DU CONCEPT DE CYCLE DE VIE EN IMMOBILIER VERS UNE RÉORGANISATION DES CHAÎNES DE VALEUR ?

Le concept de cycle de vie d'un projet immobilier sert de support à de nombreuses utilisations en gestion, en stratégie, en financement, en gestion de projet, en gestion des risques et en développement durable.



21 DU VERDISSEMENT AU BÂTIMENT VERT : UN NOUVEAU MODÈLE DE CRÉATION DE VALEUR GAGNANT POUR TOUS

Au cours des dernières décennies, nous avons pu observer le déploiement et l'opérationnalisation des concepts du développement durable, de la responsabilité sociale des entreprises, de l'investissement socialement responsable et de la gestion des risques environnementaux, sociaux et de gouvernance dans de nombreux secteurs d'activité et d'investissement.



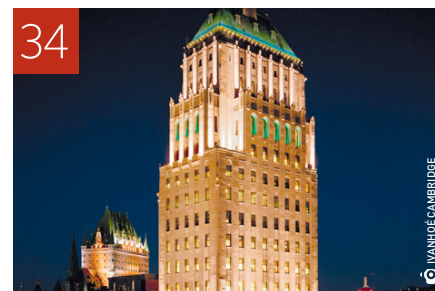
25 L'ÉVOLUTION DE LA GESTION D'IMMEUBLE DANS LA MOUVANCE DU PHÉNOMÈNE DE LA FINANCIARISATION DES IMMEUBLES

L'année 2016 marque les 20 ans de la création de la Chaire Ivanhoé Cambridge d'immobilier, chaire universitaire de recherche innovation de l'École des sciences de la gestion de l'Université du Québec à Montréal (ESG UQAM) vouée au développement de nouvelles connaissances, de compétences et de formation en immobilier commercial. Pour souligner ce 20^e anniversaire, nous avons entrepris plusieurs projets de recherche sur l'évolution des modèles de gestion, de gouvernance et de valorisation des projets immobiliers.



29 L'INTÉGRATION DES OUTILS DE MODÉLISATION DES DONNÉES DU BÂTIMENT : UNE ÉVOLUTION INÉVITABLE EN EXPLOITATION ET MAINTENANCE DES BÂTIMENTS

La modélisation des données du bâtiment est une technologie qui provoque des changements radicaux dans les façons de faire de nombreux types d'intervenants de l'industrie de l'immobilier. Ces changements visent d'abord les phases de conception, de construction et de livraison d'un bâtiment. Ils provoquent aussi d'importants bouleversements à la phase d'opération et de maintenance.



34 LA PETITE HISTOIRE DE L'IMPLANTATION DE LA MESURE DU DÉFICIT DE MAINTIEN DES ACTIFS :

COMMENT PASSER DE LA CONTRAINTE RÉGLEMENTAIRE À LA MISE EN OEUVRE DE PRATIQUES EFFICACES EN GESTION D'IMMEUBLES INSTITUTIONNELS

Assujettis à des exigences réglementaires différentes de celles s'appliquant aux bâtiments du secteur privé, les gestionnaires des parcs immobiliers institutionnels sont aussi soumis à de fortes pressions les poussant à optimiser les moyens et les budgets dont ils disposent et à innover en matière de gestion, de maintenance et d'entretien d'immeuble.



38 EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DES IMMEUBLES : UNE QUESTION DE BONNE CONSCIENCE OU DE PERFORMANCE ?

L'efficacité énergétique et la réduction des gaz à effet de serre sont parmi les grands sujets de l'actualité. Chacun de nous veut protéger l'environnement. Ce sont cependant les gestes concrets que nous posons au quotidien qui comptent vraiment. L'intérêt des gouvernements et les résultats de plus en plus sombres des chercheurs ajoutent à la pression. Il y a beaucoup à faire dans le domaine de l'immobilier commercial et institutionnel. Tous les bâtiments, et particulièrement les immeubles déjà existants, recèlent un potentiel caché d'économie d'énergie trop souvent mal exploité.



42 LE BÂTIMENT DURABLE : UN CONCEPT INNOVATEUR QUI CHANGE TOUT DANS LE DOMAINE DE L'IMMOBILIER !

Depuis quelques décennies, le déploiement des concepts du développement durable, de la responsabilité sociale des entreprises et de la lutte contre les changements climatiques s'est immiscé dans toutes les sphères d'activité et de production de biens ou de services. Le domaine du bâtiment et de l'immobilier ne fait pas exception. Le concept du bâtiment durable est un exemple d'innovation qui a produit et qui continue de générer de très importants changements dans le domaine de l'immobilier.



47 L'IMPACT DU DÉVELOPPEMENT DES ESPACES COLLABORATIFS ET CRÉATIFS SUR LA FONCTION DE DIRECTION DE L'IMMOBILIER

Depuis quelques années, nous constatons un grand engouement pour les espaces de travail collaboratifs, communautaires, ouverts, créatifs et multisensoriels. Une première vague de locaux s'inspirait des cafés Internet et était destinée aux entrepreneurs autonomes. Voilà maintenant qu'on les trouve dans les grands et les petits immeubles de bureaux, dans les centres commerciaux, les incubateurs d'entreprises et les centres de valorisation d'innovation, les universités, les institutions financières et dans bien d'autres types d'immeubles institutionnels.



53 PILOTER LE CHANGEMENT À L'ÈRE DE LA NOUVELLE RÉVOLUTION INDUSTRIELLE

Les changements qui marquent le contexte dans lequel nous évoluons sont tellement nombreux et considérables que nous pouvons évoquer une véritable nouvelle révolution industrielle. Et comme pour tous les autres secteurs d'activité, elle gagne le secteur de la construction et des services en immobilier.



58 LE BÂTIMENT INTELLIGENT : LE MAILLON INCONTOURNABLE POUR RÉUSSIR LES VILLES INTELLIGENTES

Alors qu'on parle de plus en plus de ville intelligente, les immeubles peuvent s'y insérer et devenir le pilier incontournable de ce système connecté. En fait, les immeubles, en particulier les grands immeubles, sont les géants immuables des villes. Pour réussir l'interconnectivité entre les citoyens et la ville, il faudra compter sur eux et apprendre à mieux les utiliser. La ville intelligente est souvent associée à la connectivité avec les individus.



62 APPRENDRE À GÉRER L'ÉNERGIE DANS LES GRANDS BÂTIMENTS : UNE PRATIQUE MANAGÉRIALE DURABLE ET RENTABLE

Pourquoi mieux gérer l'énergie des immeubles au Québec? Plusieurs personnes croient que les projets visant à améliorer la gestion de l'énergie des bâtiments visent surtout à démontrer sa volonté de bâtir un Québec plus «vert» et à faible empreinte carbone et, ainsi, à contribuer à la lutte contre les changements climatiques. C'est vrai!



66 LA MOBILITÉ S'INVITE EN IMMOBILIER !

Quand la mobilité fait bouger ce qu'il y a de plus immobile dans une ville : les immeubles!

Pour la deuxième année consécutive à Montréal, le Sommet mondial de la mobilité durable Movin'On, présenté par Michelin avec C2 comme partenaire organisateur, s'est tenu du 30 mai au 1er juin 2018. Cet important événement a réuni plus de 4 000 experts du milieu académique, politique, municipal et des affaires. Surnommé le «Davos de la mobilité», ce sommet d'envergure internationale était l'occasion de rassembler de nombreux acteurs clés autour d'un objectif commun, celui de passer «de l'ambition à l'action», afin de trouver et de mettre en place des solutions concrètes pour répondre aux grands enjeux de la mobilité.



69 L'IMPORTANCE DE SOUTENIR LES COMMERCES ET LES ARTÈRES COMMERCIALES DE NOS VILLES

Les acteurs du domaine immobilier qui s'intéressent à l'avenir des artères commerciales et à leurs patrimoines bâtis, notamment les entreprises évoluant en construction, gestion, entretien, maintenance, aménagement, design, fourniture, ameublement et autres, doivent porter une attention particulière au contexte turbulent dans lequel doivent se débattre les commerçants qui y évoluent. Qu'ils soient usagers, locataires ou propriétaires du patrimoine bâti qui compose le panorama de ces artères commerciales, nos commerçants ont à faire face à d'importantes perturbations et doivent relever de grands défis pour réagir aux changements et aux nouvelles tendances et pour moderniser leurs modèles d'affaires en conséquence. Leur avenir en dépend. Celui de nos artères commerciales aussi.



73 VERS LA GESTION GLOBALE DES IMMEUBLES

Les impacts de la numérisation, des mégadonnées et de l'intelligence artificielle sur les modèles d'affaires des acteurs en immobilier.

Comment la révolution 4.0 touche-t-elle les différents et nombreux acteurs qui évoluent dans l'écosystème immobilier? Les innovations technologiques ouvrent la voie à de nouvelles possibilités pour les intervenants dans plusieurs phases du cycle de vie des immeubles. Ces innovations ont contribué à rendre les immeubles plus intelligents. Elles constituent la première génération d'innovations dont les impacts menacent les façons de faire et les modèles d'affaires traditionnels en construction et en exploitation d'immeubles tout en créant de nouvelles opportunités pour ceux qui savent les saisir. Le défi est d'apprendre comment bien jouer ses cartes dans ce nouvel univers numérisé.



Andrée DE SERRES

LES NOUVEAUX ENJEUX DE CRÉATION D'EMPLOIS ET DE RICHESSE ÉCONOMIQUE

UNE AUTRE RÉVOLUTION INDUSTRIELLE EN COURS!

Productivité, innovation : voilà deux concepts populaires dont il est souvent question. A-t-on pour autant compris quelles en sont les implications pour les entreprises du secteur immobilier au Québec ?

Nous vivons dans une époque fébrile marquée par un rythme intense d'innovations. Une partie d'entre elles provient des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC), de la robotique, de l'infonuagique, de nouveaux procédés industriels, etc. Une autre partie est liée à l'ingénierie financière, à l'ingénierie contractuelle, à la gestion des risques et à la gestion de projet. Résultat : le potentiel de changement est à ce point important qu'on évoque une nouvelle révolution industrielle.

Considérée comme une fracture numérique générationnelle et culturelle, cette révolution ne produit pas que des effets positifs sur le plan social, politique et économique. On sait maintenant que l'informatisation et l'automatisation sont appelées à remplacer les tâches répétitives, routinières et sujettes à l'erreur humaine. Les machines sont de plus en plus intelligentes et nécessitent de moins en moins d'intervention de travailleurs pour exécuter leurs tâches dérivant, du même coup, comme un rouleau compresseur, de nombreux emplois routiniers au fur et à mesure que progresse la conquête technologique. Ce changement de paradigme s'accompagne d'une hausse croissante d'inégalités entre les travailleurs qualifiés et ceux qui ne le sont plus. Paradoxalement, l'apport de cette main-d'œuvre qualifiée se transforme en vecteur de création de valeur des entreprises, véritable capital humain indispensable à sa pérennité. Le management est l'un des métiers à valeur ajoutée, sous réserve que les gestionnaires sachent conjuguer compétences techniques et habiletés en analyse critique, en résolution de problèmes, en gestion du temps et en communication, habiletés que les automates n'ont pas encore réussi à remplacer.

Dans ce nouveau contexte, l'innovation, maître mot, est devenue le principal facteur de productivité. Innover peut favoriser la réduction des coûts, mais aussi conduire à faire les choses différemment. L'innovation peut viser l'amélioration de produits existants, de leurs caractéristiques, de leur processus de production ou de distribution. Elle intervient aussi dans le mode d'organisation, la stratégie et le modèle d'affaires. Levier de progrès pour les uns, épée de Damoclès pour les autres, l'innovation peut devenir un poids pour les entreprises et les travailleurs qui sont «condamnés» à s'adapter et à changer pour faire partie de cette nouvelle économie.

Qu'en est-il pour les entreprises en immobilier au Québec et au Canada ? Comme l'immobilier est associé à un des besoins essentiels pour les humains et pour les entreprises, certains entrepreneurs et gestionnaires peuvent être tentés de croire que la demande pour leurs services est locale et les expose moins à de nouveaux concurrents et qu'en conséquence, ils peuvent continuer à offrir leurs services et produits en conservant leur modèle d'affaires actuel et demeurer à l'abri de ces diktats de productivité et d'innovation. La réalité semble être tout autre !



PHOTO : ISTOCKPHOTO PAR SEKULION

Premièrement, une part importante des entreprises et des emplois en immobilier demeurent, plus que tout autre secteur d'activité, vulnérables aux ralentissements économiques touchant la capacité d'achat en immobilier et la capacité générale de paiement des Québécois et des Canadiens. Or, on sait que l'endettement des Canadiens a atteint, en février 2014, un niveau record de 163,7 % du revenu disponible, que les taxes foncières et les coûts d'électricité sont en hausse et que le taux d'intérêt est susceptible de monter, d'autant plus s'il augmente chez nos voisins américains.

Deuxièmement, plusieurs études réalisées par le gouvernement fédéral ont reconnu un important déficit en productivité et en innovation chez nos entreprises par rapport à celles des autres pays membres de l'OCDE. Cette constatation témoigne de leur vulnérabilité devant la concurrence d'entreprises étrangères, qui auraient déjà réussi à capter certains avantages de productivité et d'efficacité et dont l'entrée sur le marché canadien est facilitée par un cadre politique favorable (par exemple, la multiplication des traités de libre-échange, que ce soit celui signé avec les États-Unis en 1989, ou le nouveau traité avec la Corée du Sud qui sera en vigueur en 2015, ou encore celui actuellement en négociation avec la France).

Les entreprises du secteur immobilier sont donc appelées à relever d'importants défis pour maintenir ou accroître leur compétitivité. Voilà pourquoi il est si important de les pousser à innover et à augmenter leur productivité. Comme les gains de productivité et les NTIC permettent de réduire les coûts, les entreprises seront en meilleure posture pour conserver et élargir leur marché en visant, à leur tour, de nouveaux marchés locaux et étrangers.

Nos entreprises doivent faire face à un autre défi : trouver et conserver des travailleurs qualifiés dans un contexte de vieillissement de la population active et de déficit de main-d'œuvre formée et prête à prendre la relève. Il faudra compter de plus en plus sur l'immigration pour subvenir à nos besoins dans ce domaine. Il faudra aussi apprendre à former et à maintenir à jour les travailleurs déjà en place. Ce défi sera difficile à relever pour les PME qui occupent une importante place et qui, faute de temps et de moyens, offrent peu de formation à leurs employés. Les entrepreneurs éprouvent eux-mêmes des lacunes au chapitre des compétences.

Comme les gains de productivité et les NTIC permettent de réduire les coûts, les entreprises seront en meilleure posture pour conserver et élargir leur marché en visant, à leur tour, de nouveaux marchés locaux et étrangers.

GMAO & APPELS DE SERVICE
le meilleur logiciel de sa catégorie

PLANON
DirectTM
www.planondirect.ca

agent autorisé
PLANON

www.axsimo.com
sans frais 1 888 381-2230 / 514 587-6735

Pourtant, il faut trouver les moyens de rehausser ces compétences pour affronter la concurrence, mais aussi pour attaquer de nouveaux segments d'affaires liés aux produits ou services innovateurs (rénovation écologique et bâtiment vert, efficacité énergétique, quartier vert, domotique, maisons et villes intelligentes, etc.) ou au développement d'une nouvelle ingénierie contractuelle autour de cette interface fournisseurs de services / propriétaires d'immeubles (efficacité énergétique, impartition, sous-traitance, partage de service, partenariat, spécialisation pointue sur des composantes de la chaîne des transactions immobilières).

Qui peut aider les entreprises à relever ces défis ? Outre des programmes de nature fiscale et le soutien gouvernemental, les entreprises québécoises ont la chance de pouvoir compter sur un solide réseau d'éducation universitaire, collégial et scolaire qui peut répondre à leurs besoins variés de formation¹. À l'instar de Boston, Montréal est dotée d'un important réseau de recherche universitaire. Les entreprises doivent apprendre à profiter de ce potentiel et participer à une nouvelle génération de partenariat privé-public qui leur permettra d'accroître leurs connaissances, de faciliter les transferts de technologie, l'innovation et le développement de nouvelles applications. ■

¹ Pour plus d'information, rendez-vous à l'adresse suivante : ivanhoecambridge.uqam.ca/fr/formation.html



Andrée DE SERRES

LA GESTION DE PROJET EN IMMOBILIER UN OUTIL DE PRODUCTIVITÉ ET DE PERFORMANCE

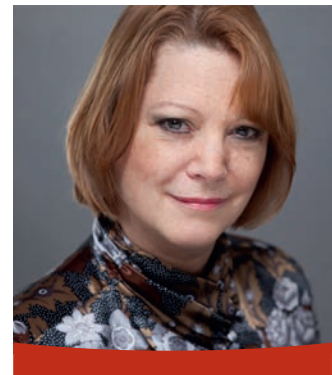
La révolution industrielle insufflée par les technologies numériques pousse les entreprises des secteurs privé et public à innover si elles ne veulent pas stagner ou même périr (voir notre chronique précédente, vol. 4, n° 2, été 2014, p. 23-24). Du côté des clients, ce contexte est stimulant puisqu'il propose une offre renouvelée et attrayante des produits et des services; cependant, pour le fournisseur, cela se traduit par l'obligation de procéder à une succession de changements technologiques et d'améliorations, plus ou moins radicales, à ses processus opérationnels et administratifs ainsi qu'à son modèle d'affaires. Les connaissances acquises en gestion de projet peuvent aider les intervenants en gestion immobilière à faire face aux exigences accrues au chapitre de la productivité, de la gestion de risques et de la performance.

L'intégration dans les processus de gestion de son entreprise d'outils et de méthodes en gestion de projets représente une de ces innovations à assimiler: comment savoir quand et de quelle manière changer le mode opérationnel habituel en mode «projet»?

LA GESTION DE PROJET

La gestion de projets (GP) se différencie de l'administration ou du management en ce qu'elle souscrit à des principes de temporalité et de transdisciplinarité. En effet, le projet possède une durée et un but déterminés: il a un début (pas toujours bien identifiable) et une fin, tous deux couplés à un objectif précis à atteindre, c'est-à-dire la situation désirée. Ce but peut être flou au départ de même que les moyens pour y parvenir. La force de la GP est justement 1) de parvenir à définir la situation attendue, 2) de planifier les moyens et le chemin nécessaires pour y arriver et 3) d'accomplir le tout de façon efficace. Il ne s'agit pas d'une démarche d'amélioration continue qui consiste à atteindre un résultat déterminé en cherchant à bonifier chaque fois sa façon de le produire; il s'agit plutôt d'inventer une fois, de concert avec les parties prenantes, le trajet nécessaire pour atteindre les résultats imaginés. La transdisciplinarité s'impose tout au long de ce processus du fait de l'implication de parties prenantes de diverses provenances et, plus particulièrement, par la valorisation du rôle de l'équipe, élément central à la GP. Selon les exigences du projet, cette équipe sera en général composée du personnel rattaché à différentes fonctions et unités de l'entreprise ainsi qu'aux partenaires impliqués dans le projet.

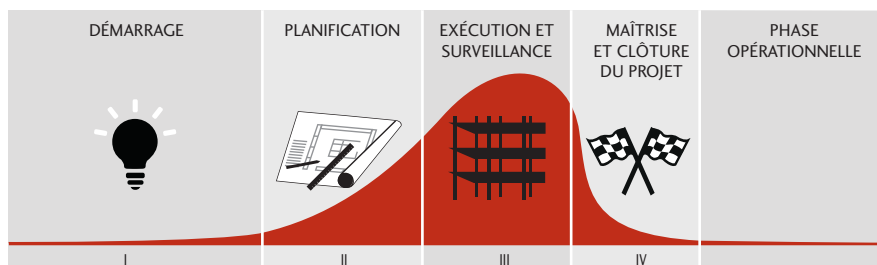
En tant que discipline professionnelle et enseignée, la GP consiste en l'application de connaissances, de compétences, d'outils et de techniques aux activités d'un projet afin d'en respecter les exigences et d'atteindre une performance prédéfinie. Selon l'Institut de gestion de projet (Project Management Institute [PMI]), les processus



Hélène SICOTTE

Les connaissances acquises en gestion de projet peuvent aider les intervenants en gestion immobilière à faire face aux exigences accrues au chapitre de la productivité, de la gestion de risques et de la performance.

de management regroupent différentes activités d'un cycle de vie, dont le déploiement est souvent plus itératif que linéaire. Les phases du projet sont segmentées comme suit : démarrage, planification, exécution et surveillance, maîtrise et clôture du projet. Le nombre de phases et de sous-phases du projet peut varier d'une industrie à l'autre et même entre les différentes entreprises d'un même secteur, car la segmentation appropriée dépend beaucoup des exigences fixées pour le contrôle et la surveillance, ainsi que du niveau acceptable de risques.



LE PROGRAMME ET LE PORTEFEUILLE DE PROJETS

En plus de pouvoir s'appliquer à des projets de nature très différente, la GP fournit d'autres outils hybrides, comme le programme de projets et le portefeuille de projets, qui permettent d'allonger et d'optimiser la portée et les retombées des projets.

Alors qu'un projet peut être associé à une aventure relativement simple accompagnée d'objectifs assez précis, le programme, pour sa part, rassemble plusieurs projets dans le but de les gérer de manière coordonnée, permettant ainsi de mieux

les contrôler et d'atteindre les objectifs stratégiques précis fixés. La notion d'interdépendance des objectifs et de coordination des ressources devient critique pour bien performer sur des périodes typiques de trois à cinq ans.

Un portefeuille de projets, quant à lui, est une organisation ou une structure, temporaire ou permanente dans l'entreprise, qui rassemble l'ensemble des projets et des programmes. Ces projets sont regroupés afin de les gérer globalement et d'être en mesure de les analyser, de les filtrer et de les prioriser. La mise en place d'un portefeuille de projets permet aussi de coordonner leurs interfaces et les ressources requises de l'entreprise et, ainsi, d'atteindre plus facilement les bénéfices stratégiques déterminés tout en réduisant les risques et les efforts. La gestion de portefeuille va donc repérer rapidement les projets qui pourraient se nuire, souvent parce qu'ils nécessitent les mêmes ressources aux mêmes moments, et les prioriser ou les réordonner.

Dans chaque entreprise vient un moment où il faut se poser la question suivante : doit-on continuer en mode traditionnel de gestion ou adopter un mode mixte, intégrant la GP ? Prenons deux exemples, soit la demande d'une certification « verte » ou la rénovation des façades d'un ensemble de bâtiments : ces deux activités peuvent tirer profit d'un encadrement par projet et être intégrées dans un programme de projets.

- Chaque certification comporte ses propres exigences et un objet déterminé à certifier qui requiert la disponibilité d'une équipe particulière. En conséquence, gérer une demande de certification en tant que projet peut être bénéfique. Les leçons apprises de cette expérience pourront servir à des demandes futures pour d'autres sortes de certification. Ainsi, les bénéfices recherchés seront au rendez-vous en faisant converger l'attention de l'équipe multidisciplinaire et ses actions vers un but auquel on assigne clairement les ressources et les délais.

**RESPECTEZ-VOUS LE NOUVEAU CHAPITRE VIII
BÂTIMENT DU CODE DE SÉCURITÉ,
EN VIGUEUR DEPUIS LE 18 MARS 2013 ?**

- ✓ Inspection des façades de 5 étages et plus
- ✓ Inspection des garages de stationnement et autres
- ✓ Système d'alarme incendie
- ✓ Prévention des incendies

a c d f * ARCHITECTURE | DESIGN URBAIN | INTÉRIEUR

MONTREAL, 5605, RUE GASPÉ 514 456-1151 SAINT-HYACINTHE, 1690, RUE GIROUARD 450 778-1151 INFO: DENIS LAVIGNE

EXPERTISE D'ENVELOPPE
ÉVALUATION DE L'ÉTAT DE VOS FAÇADES SELON LES NOUVELLES EXIGENCES DU CODE DE SÉCURITÉ
RESTAURATION DE BÂTIMENTS CONTEMPORAINS ET PATRIMONIAUX
CARNET DE SANTÉ ET ASSISTANCE AU DEMANDE DE SUBVENTIONS

ÉTUDE DE LA RÈGLEMENTATION
MISE AUX NORMES
ÉTUDE DE FAISABILITÉ POUR TRANSFORMATION DE BÂTIMENTS EXISTANTS
NÉGOCIATION DE MESURES DIFFÉRENTES AVEC LES AUTORITÉS

SERVICES D'ARCHITECTURE : PROGRAMMATION, CONCEPTION, PLANS, DEVIS ET SERVICES DURANT L'APPEL D'OFFRES ET LE CHANTIER
NOS CLIENTS : UNIVERSITÉ DE MONTREAL, UQAM, SIQ, MUNICIPALITÉS, COMMISSIONS SCOLAIRES, COMMUNAUTÉS RELIGIEUSES, SHDM

WWW.ACDF.CA

- Un projet de rénovation des façades d'un bâtiment entrepris par un propriétaire d'immeuble peut être intégré au sein d'un programme de projets : il permet d'imposer et de respecter un but stratégique (par exemple, l'amélioration consécutive de plusieurs bâtiments d'un parc immobilier). La gestion de programme déploie une toile autour des activités et des ressources, laquelle permet une vision globale actualisée et suffisamment précise pour agir avec plus de synergie et d'efficacité.

Outre le fait d'offrir une vision différente, la GP fournit aussi un véritable coffre à outils spécialisé qui contribue à un succès ciblé : respect de l'échéancier, du budget, des spécifications et de la qualité (le triangle de fer de la GP), satisfaction des parties prenantes et renforcement des capacités de l'organisation pour le futur.

MANAGEMENT TRADITIONNEL OU GESTION DE PROJET ?

Il n'y a pas de contradiction à passer alternativement ou parallèlement du mode gestion d'entreprise au mode GP. De nombreuses organisations ont intégré depuis maintenant plus de 40 ans la GP dans leurs pratiques. En procédant ainsi, il faut cependant s'attendre à un certain dédoublement de ressources, ce qui dicte le besoin de bien choisir les activités ou les objectifs qui bénéficient de la GP. En effet, appliquée à bon escient, celle-ci constitue une source de compétitivité et de productivité ; il n'en demeure pas moins que peu d'entreprises ont besoin d'être entièrement gérées par projets, l'exception type à la règle étant la firme-conseil ou l'entreprise de construction. Devenir mature en GP assure plus de constance sur le plan de ses performances et soutient le développement d'une utilisation intelligente conduisant à être non seulement efficace, mais aussi efficient.

Certains outils de diagnostic permettent de mesurer le degré d'intégration des outils et des méthodes en GP utilisés au sein d'une organisation et de proposer

De nos jours, la compétitivité exige non seulement une meilleure productivité, mais aussi de la flexibilité et des réponses adaptées. En ce sens, la GP ajoute un élément compétitif à votre arsenal d'outils de gestion.

un étalonnage de mesures visant à l'améliorer. Un sondage par Internet a été préparé pour vous : il permet d'évaluer le niveau de la pratique de la GP de votre organisation, de le mettre en relief par rapport à votre secteur d'activités et de proposer des recommandations pour vous améliorer. La Chaire Ivanhoé Cambridge d'immobilier vous le propose sur son site Web à l'adresse suivante : www.ivanhoe-cambridge.uqam.ca sous « Sondage ». Si vous le remplissez, vous recevrez un rapport personnalisé consécutif à notre analyse.

L'introduction de la GP dans une organisation peut se faire très graduellement en commençant par l'utilisation d'outils relativement simples comme l'analyse des parties prenantes ou la validation du besoin. Une personne peut s'initier à la GP par des séances de formation de quelques heures ou de quelques jours. Elle peut ensuite viser des certifications professionnelles PMP ou IPMA encadrées par leur association respective. Chaque certification présuppose une expérience préalable et repose sur la réussite d'un examen. Il existe aussi des formations universitaires de 1^{er} et de 2^e cycle. Par exemple, l'ESG UQAM offre cinq programmes en gestion de projet : un certificat de 2^e cycle, un DESS et trois maîtrises aux profils différents.

De nos jours, la compétitivité exige non seulement une meilleure productivité, mais aussi de la flexibilité et des réponses adaptées. En ce sens, la GP ajoute un élément compétitif à votre arsenal d'outils de gestion. ■

BETONIKA
LA référence en réfection durable!

Rapide,
sécuritaire,
silencieux,
efficace.

L'Équipement idéal
pour une opération qui a du mordant!

www.betonika.ca
info@betonika.ca
T. 450 651-0300

REG 5670 6930 01



Andrée DE SERRES

LES NOUVEAUX ENJEUX DE LA GESTION DES RISQUES ET DE LA RÉSILIENCE DES GRANDS IMMEUBLES

La résilience est un concept complémentaire à la gestion des risques et s'applique à la gestion immobilière, particulièrement à la gestion d'entités plus complexes comme les grands immeubles. Les gestionnaires en immobilier connaissent bien le processus de gestion des risques et ses applications, largement diffusés et appliqués en vertu de nombreuses règles et exigences. Les pratiques de gestion des risques touchent les opérations et l'exploitation ainsi que le respect des exigences de la sécurité publique, des assureurs et même des financiers; elles sont aussi souvent appliquées pour le suivi de l'avancement d'un nouveau projet et son financement. Elles concernent également la gouvernance, les modèles d'affaires et les stratégies des organisations, l'évaluation de la performance financière, le contrôle interne et les audits comptables.

Le concept de résilience est cependant moins familier aux gestionnaires d'immeubles. Le but de cet article est de mieux le faire connaître ainsi que d'expliquer pourquoi et comment développer le potentiel de résilience d'un immeuble et de l'organisation qui le gère.

QU'EST-CE QUE LA RÉSILIENCE ?

Diverses approches existent pour caractériser et évaluer la résilience, mais elles n'englobent pas toutes les spécificités et particularités d'une organisation – ingénierie de la résilience, résiliences écosystémique et communautaire. L'objectif poursuivi par ces approches est habituellement d'assurer à tout système (technologique, naturel ou humain) un fonctionnement acceptable et la capacité de s'adapter à différents changements dans son environnement interne et externe. Autre objectif visé en contexte organisationnel: le rétablissement des activités en cas d'interruption. L'Organisation de la sécurité civile du Québec (OSCQ) définit la résilience comme «l'aptitude d'un système à maintenir ou à rétablir un fonctionnement acceptable malgré des perturbations¹».

La résilience est encore trop rarement mentionnée dans les priorités organisationnelles et gouvernementales liées au déploiement des politiques socio-environnementales alors que le développement durable, comme le présente le rapport Brundtland de 1987, est devenu un élément incontournable dans la majorité des politiques publiques et d'entreprises. Sources d'énergie propres et économie d'énergie, construction et architecture vertes, recyclage et compostage sont autant d'éléments qui font désormais partie de l'équation du développement durable pour toute organisation.



Benoît ROBERT

Dans un contexte marqué par des phénomènes tels que les changements climatiques, le développement continu de nouvelles technologies et la densification urbaine, il n'est pas étonnant de constater que la résilience organisationnelle s'inscrive de plus en plus comme fondement des politiques en sécurité civile et en gestion des impacts des catastrophes. Les deux concepts, résilience et développement durable, sont complémentaires. C'est pourquoi de plus en plus de voix se font entendre pour affirmer qu'une trajectoire durable va de pair avec une capacité de résilience et qu'elles doivent être analysées conjointement. De grandes institutions internationales appuient cette tendance, comme en fait foi le rapport sur la viabilité mondiale du Secrétaire général de l'ONU². En 2011, le président Obama et le premier ministre Harper font la promotion de la résilience, la définissant comme étant la capacité d'atténuer des perturbations, d'y réagir et de les surmonter³.

Andrée De Serres, Ph.D., est titulaire de la Chaire Ivanhoé Cambridge d'immobilier ESG UQAM et Benoît Robert, ing., Ph.D., est directeur, Centre risque & performance, à Polytechnique Montréal.

¹ Organisation de la sécurité civile du Québec (2009). *Cadre de référence de la démarche gouvernementale visant à accroître la résilience des systèmes essentiels au Québec*, Québec, Ministère de la Sécurité publique.

² Groupe de haut niveau sur la viabilité mondiale du Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies, 2012. « Pour l'avenir des hommes et de la planète : choisir la résilience ».

³ Bureau de la Maison Blanche (2011). *Declaration by President Obama and Prime Minister Harper of Canada: Beyond the Border*. Tiré de : <http://www.whitehouse.gov/the-press-office/2011/02/04/declaration-president-obama-and-prime-minister-harper-canada-beyond-bord>. Consulté le 27 juin 2014.

POURQUOI ET COMMENT DÉVELOPPER LE POTENTIEL DE RÉSILIENCE D'UN GRAND IMMEUBLE ?

Parce que les grands immeubles constituent des organisations plus complexes, la résilience fait partie intrinsèque de leur cycle de vie et de leur pérennité, touchant leur gestion, leur exploitation, leur plan de continuité, leur assurabilité, leur financement et même leur valeur à long terme.

Pour être considéré comme grand immeuble, nul besoin de se classer parmi les très grandes et mégaconstructions. Selon le Council on Tall Building and Urban Habitat (CTBUH), il suffit de répondre à l'un des trois critères suivants :

1. immeuble ayant une hauteur, une taille, une proportion ou une empreinte significative par rapport à son environnement ;
2. immeuble à usage mixte, c'est-à-dire qu'il doit avoir au moins deux fonctions ou deux usages (sans les stationnements et les chambres de mécanique) qui occupent respectivement une proportion significative de l'espace de l'édifice : commerce, bureaux, appartements, hôtel, résidences pour aînés ou autres ;
3. immeuble ayant recours à des normes ou des techniques de construction particulières associées aux hauteurs (cages d'ascenseurs, résistance au vent...).

La gestion d'un grand immeuble, et encore plus particulièrement la gestion d'un immeuble à usage mixte, recèle des défis et des enjeux importants et conséquents pour ses occupants, ses voisins et la ville où il est situé. L'Organisation de la sécurité civile du Québec considère le secteur immobilier, et *a fortiori* les grands immeubles, comme un réseau essentiel. Il importe donc de les intégrer dans les analyses d'interdépendance et de résilience.

Au cours des dernières années, des études ont été menées par des chercheurs du Centre risque & performance (CRP) de Polytechnique Montréal, qui ont élaboré une méthodologie pour évaluer les interdépendances entre les réseaux essentiels⁴. Cette méthodologie est maintenant appliquée aux grands immeubles, en collaboration avec les chercheurs de la Chaire Ivanhoé Cambridge d'immobilier ESG UQAM. Le système composé des immeubles et des infrastructures est tissé de nombreux liens d'interdépendance. Les défis, en recherche, sont d'identifier et de tester des indicateurs et des critères d'évaluation du potentiel de résilience qui intégreront un ensemble d'analyses basées sur les interdépendances internes, sur la capacité d'anticipation des perturbations de l'ensemble des acteurs concernés et sur les mécanismes de protection mis en place ou planifiés.

LE POTENTIEL DE RÉSILIENCE

L'approche par conséquence (ou approche systémique) permet entre autres de se concentrer sur les impacts de la perte d'une ressource fournie par un réseau sur les autres réseaux d'un territoire. Elle permet d'anticiper la propagation dans le temps et dans l'espace de perturbations sur de multiples réseaux essentiels⁵.



Cette protection est basée sur une connaissance du système lui-même et de l'environnement de réseaux dans lequel il évolue.

Cette intégration systématique de la dépendance des organisations envers des ressources et des services essentiels (électricité, télécommunications, eau, etc.) est actuellement transposée au contexte de mise en place de plans de continuité opérationnelle d'organisations privées ou publiques, y compris de grands immeubles. En considérant les interdépendances internes d'une organisation, il devient possible d'évaluer sa capacité à gérer des perturbations et donc son potentiel de résilience. Des indicateurs sont en cours d'élaboration à cet effet.

La résilience étant un concept global et multidisciplinaire visant à maintenir un niveau de fonctionnement acceptable pour une organisation dans son ensemble, quatre indicateurs couplés à des analyses de cohérence permettent de faire ressortir les disparités et les sources potentielles de vulnérabilité.

⁴ Les expressions réseaux essentiels, infrastructures essentielles, infrastructures critiques et systèmes essentiels renvoient à la même notion. La diversité des vocables est le reflet de la diversité des méthodes pour les comprendre, les modéliser et les évaluer.

⁵ Robert, B. et Morabito, L. (2009). *Réduction de la vulnérabilité des infrastructures essentielles face à leurs interdépendances. Guide méthodologique*, Cachan, Éditions Lavoisier Tec & Doc, collection « Sciences du risque et du danger », 80 p.



PHOTO : ISTOCKPHOTO PAR PRAMPICURE

Les gestionnaires et propriétaires ont tout à gagner à miser sur le développement de la résilience de leurs immeubles. En mettant en œuvre des moyens de réduire les impacts des sinistres, ils répondront positivement aux attentes de plus en plus élevées des occupants et usagers, actuels et futurs, de leurs immeubles.

Ces indicateurs sont basés sur la capacité d'une organisation : 1) à accepter l'éventualité de perturbations, 2) à planifier des solutions, 3) à anticiper de telles perturbations à l'interne et 4) à surveiller l'environnement externe.

1. L'acceptation des perturbations doit être connue et intégrée par l'ensemble des services de l'organisation. Par exemple, tous les responsables administratifs devraient être conscients que les systèmes informatiques peuvent défaillir et comprendre comment une telle perturbation affecterait le travail. Ainsi, des mesures de protection pourraient être planifiées.
2. Une organisation résiliente doit s'assurer que tous ses services ont un plan de continuité, que tous ces plans sont cohérents par rapport aux scénarios d'accidents utilisés, qu'ils permettent de dégager des marges de manœuvre uniformes, etc.
3. Une organisation doit raffiner sa capacité à surveiller son fonctionnement interne. Elle peut être analysée en effectuant un test de performance des mécanismes de remontée de l'information sur les conséquences d'une perturbation sur les services – une panne informatique, par exemple.
4. Un autre indicateur touche la surveillance de l'environnement externe. Sur un territoire donné, des pannes (électricité, eau...) peuvent survenir. Les municipalités ont des outils pour anticiper ces pannes. Les gestionnaires d'immeubles devraient établir des liens privilégiés avec les autorités responsables pour assurer une communication efficace en cas de perturbation dans le but de mettre rapidement en place les mesures planifiées.

En résumé, les évaluations à réaliser reposent sur une excellente connaissance de l'organisation et des interactions avec les autres organisations. Cette connaissance de l'environnement est l'élément central de la résilience et de son évaluation. Pour un gestionnaire d'un grand immeuble, cette connaissance approfondie des interactions est particulièrement importante en raison du nombre d'organisations et de personnes potentiellement impliquées, que ce soit à titre d'usagers, de locataires, de fournisseurs de services, etc. La cohérence entre ces indicateurs permet d'apprécier la résilience globale, de poser un diagnostic et de proposer des actions pour renforcer le potentiel de résilience. La définition de ces critères permet de développer et de valider de nouvelles mesures du potentiel de résilience des immeubles, dont les impacts seront testés par la suite en gestion immobilière.

Les gestionnaires et propriétaires ont tout à gagner à miser sur le développement de la résilience de leurs immeubles. En mettant en œuvre des moyens de réduire les impacts des sinistres, ils répondront positivement aux attentes de plus en plus élevées des occupants et usagers, actuels et futurs, de leurs immeubles. Au final, le développement du potentiel de résilience devrait aussi se répercuter sur les méthodes de valorisation des actifs immobiliers, notamment en ce qui concerne la durabilité de la valeur de l'immeuble, la régularité des revenus et des dépenses et la diminution des risques de poursuites. ■



Andrée DE SERRES

Déceler les changements fondamentaux en gestion d'immeuble: CRÉATIVITÉ, SPÉCIALISATION, COMPÉTENCE ET EFFICACITÉ À L'HORIZON!

S'il est courant en début d'année de faire une rétrospective des 12 derniers mois et de discuter des perspectives de ceux à venir, pourquoi ne pas se projeter dans un avenir encore plus éloigné et essayer de visualiser ce que deviendra la gestion des immeubles commerciaux, des tours de bureaux et des immeubles à vocation institutionnelle? Quelles sont les tendances lourdes et les innovations susceptibles de changer en profondeur les façons de faire, les compétences et les connaissances des entreprises du domaine de la gestion immobilière?

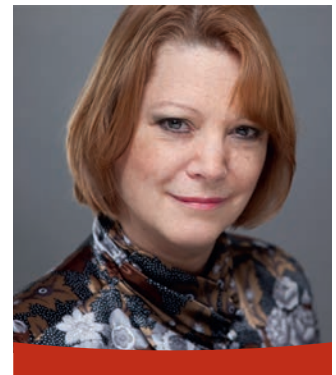
Si une entreprise veut conserver sa compétitivité et se développer davantage, elle doit apprendre à anticiper les impacts des innovations et des changements, qu'ils soient de nature technologique, managériale, réglementaire ou qu'ils tendent à se propager comme nouvelles pratiques ou nouveaux modèles d'affaires dans l'industrie.

Voici quelques innovations qui se profilent à l'horizon et qui créeront des vagues dans l'industrie de la gestion immobilière.

CYCLE DE VIE DES BÂTIMENTS

Le défi pour le gestionnaire d'immeuble consiste à intégrer les bénéfices de l'approche cycle de vie d'un bâtiment et d'un parc immobilier à sa planification et à sa gestion. Le cycle de vie d'un bâtiment peut être fragmenté en plusieurs phases: préconception, conception, construction, exploitation-maintenance et rénovation, et ce, autant de fois qu'il le sera nécessaire jusqu'à la phase d'élimination (démolition, récupération/réutilisation et remise en état du sol). Cette fragmentation en multiples phases distinctes permet une meilleure allocation des ressources et favorise l'adoption de stratégies de spécialisation par les entreprises qui décident d'adapter leurs modèles d'affaires aux besoins spécifiques de chaque phase ou de certains regroupements de phases. Par exemple, des entreprises peuvent se spécialiser en conception-construction-exploitation-maintenance, en conception-construction, en construction-démarrage, en exploitation-maintenance, en rénovation-exploitation, en maintenance-gestion, etc.

En poussant plus loin cette logique de fragmentation du cycle de vie, une phase – comme la phase d'exploitation et de gestion – peut elle-même être fragmentée en sous-segments. Un exploitant d'immeuble dispose de plusieurs choix: il peut décider de répondre à tous les besoins à l'interne ou de faire appel à des fournisseurs externes pour réaliser une ou plusieurs fonctions. De leur côté, les fournisseurs peuvent opter pour une stratégie de spécialisation en décidant de devenir le plus efficaces possible dans un créneau d'activités, par exemple les services spécialisés en gestion technique d'un bâtiment.



Hélène SICOTTE

DIVERSIFICATION DES MODÈLES D'AFFAIRES EN GESTION

Centralisation de fonctions, sous-traitance, partenariat ou impartition: les journaux en fournissent presque quotidiennement des exemples, mais ils passent sous silence les possibilités positives associées, comme celle de pouvoir attirer des gens compétents et de les regrouper efficacement. On peut être amené à travailler en mode «coopétitif» avec ses compétiteurs, à former des équipes dont les membres ne se verront jamais, à cocréer des solutions sur mesure avec ses clients ou ses fournisseurs (*open innovation*). Il faut alors pouvoir déterminer ses forces et décider du meilleur créneau, de la manière la plus rentable de produire. Tous les modèles sont maintenant possibles, car législation, technologies et culture sont alignées et permettent d'innover sur le plan organisationnel et managérial, ainsi que dans la chaîne d'approvisionnement. Aux plus créatifs de dicter leurs lois!

GESTION DES RISQUES ET RÉSILIENCE

Avec les diverses possibilités viennent aussi des risques nouveaux ou modifiés. À l'instar des gouvernements, il ne s'agit plus seulement de prévenir absolument les mauvais coups, car il est impossible de se prémunir tout le temps contre tout, mais plutôt d'être capable de limiter les dégâts et de se relever rapidement : développer sa résilience en quelque sorte ! Pour ce faire, il faut évaluer ses zones de faiblesse et imaginer les réponses les plus efficaces, puis les maintenir à jour et actives dans l'esprit et l'agir des collaborateurs. Il s'agit d'apprendre à être surpris et à réagir.

GESTION DE PROJET

Les méthodologies et les guides de bonnes pratiques en gestion de projet se multiplient depuis une quarantaine d'années. Ces pratiques sont largement utilisées avec succès dans plusieurs domaines. Cependant, la gestion de projet continue son expansion et conquiert de nouveaux domaines. Portefeuille de projets, programme, bureau de projet, gestion des bénéfices, alignement stratégique ne sont que quelques-unes des nouveautés qui peuvent servir à générer ou à accélérer les innovations ou encore à les adopter tout en s'assurant de coûts raisonnables. Plusieurs modèles de maturité permettent de poser un diagnostic dans le but d'améliorer ses pratiques.

CERTIFICATIONS, ÉCOÉNERGIE, BÂTIMENTS DURABLES

Considérée comme une mode exotique puis comme un outil de promotion, la certification passe dans les mœurs et est de plus en plus exigée par le client qui ne rechigne (presque) plus à en payer la surprime. Savez-vous qu'il existe à ce jour plus de 894 indicateurs incorporés dans plus de 80 normes de certification et que ce nombre ne cesse d'augmenter ? Comment s'orienter dans ce qui ressemble à une surenchère de certifications à choisir sans les connaître ? En outre, de nombreuses certifications s'orientent vers une notation renouvelable périodiquement.



ROBERT CHURCHILL

CONCEPTION, TECHNOLOGIES ET CERTIFICATION

Qui n'a pas entendu parler de BIM (*building information modeling* ou modélisation des données du bâtiment), de maintien qualité, des plans tels que conçus, tels que construits, ou encore de *commissioning* (mise en service) en continu ou de *recommissioning* ? Ces technologies, de plus en plus accessibles à tout bâtiment, ne sont plus réservées à la catégorie A. Leur impact touchera les exigences de compétences en gestion technique (TI et opérations) d'immeubles, en communication médiatisée (Web 2.0, information poussée vers les téléphones intelligents, les tablettes, les occupants, les clients des clients) et en développement d'entreprises spécialisées (par exemple, publicité et ambiance sur les façades, récupération de l'énergie cinétique des pas pour actionner les lumières).

MUTATION DES IMMEUBLES EN ACTIFS FINANCIERS

L'attrait des investisseurs du marché financier pour les actifs en immobilier n'a cessé de croître depuis la crise financière de 2007. En conséquence, les investisseurs, et notamment les investisseurs institutionnels et les caisses de retraite, cherchent plus que jamais à investir en immobilier par l'intermédiaire de différents véhicules utilisés sur les marchés financiers : sociétés à capital-actions ouvert ou fermé, fonds d'investissement en immobilier (REITs), fiducies, etc. Ces entités achètent et gèrent des immeubles ou même des parcs immobiliers. Leurs politiques d'investissement peuvent viser une ou plusieurs classes d'actifs financiers (immeubles de bureaux, commerciaux, industriels, multirésidentiels, etc.). Certains investisseurs de fonds sont attirés par la régularité des revenus que génère l'exploitation des immeubles et par la protection contre l'inflation que procure normalement l'immobilier. D'autres visent à réaliser un gain à long terme, misant sur la valorisation que leur gestion et leur expertise peuvent ajouter à l'immeuble ou sur la plus-value procurée par le développement d'un quartier ou d'une ville dans le futur.

Le transfert des biens immobiliers et l'ajout de ce nouvel intermédiaire (le véhicule d'investissement) ont plusieurs conséquences sur le gestionnaire immobilier. Comme les investisseurs financiers voudront être en mesure d'évaluer la performance et la valeur financière future de l'immeuble, ils exerceront des pressions sur les gestionnaires d'immeubles pour dégager des revenus réguliers, pour contrôler les coûts, pour reconnaître et gérer efficacement les risques qui pourraient menacer la régularité et la prévision des flux de revenus ou de coûts dans le but d'être proactifs. Ce transfert de propriété au profit des investisseurs de marché exige aussi pour le gestionnaire d'immeubles qu'il acquière de nouvelles compétences. Il doit être en mesure d'expliquer ses pratiques de gestion, son propre mode de gouvernance et sa capacité à maîtriser les risques qui y sont spécifiquement associés, par exemple sa façon d'attribuer les contrats à des sous-traitants. Il doit aussi apprendre à dialoguer avec des propriétaires investisseurs.

CERTIFICATIONS LEED OU BOMA BEST À LA SUITE D'UNE CONSTRUCTION OU DE RÉNOVATIONS

Quant au gestionnaire qui s'occupe d'immeubles certifiés, notamment ceux qui appartiennent à des organismes liés aux différents paliers gouvernementaux (fédéral, provincial, municipal) ou qui sont loués par eux, il doit faire face à de nouvelles demandes qui visent à créer un effet d'entraînement dans l'industrie, notamment en intégrant dans sa gestion des indicateurs de performance énergétique et en ayant recours à des processus de contrôle de qualité et de maintenance assistés par des logiciels comme DABO^{MD}. Il lui faudra donc acquérir les compétences pertinentes ou apprendre à déléguer ces tâches peu reconnues, mais essentielles, ou à les confier à des sous-traitants.

RENDRE COMPTE DE L'INTÉGRITÉ DE SON MODÈLE D'AFFAIRES

L'environnement d'affaires de la construction et de l'immobilier est dans la mire du gouvernement. Les règles enchâssées dans le cadre légal et dans les saines pratiques de gouvernance n'exigent rien de moins qu'un diagnostic interne et la mise en place de processus formels pour répondre correctement et de façon efficiente aux exigences en vue d'obtenir et de garder son accréditation. La collecte et la mise en forme de ces données vont au-delà de ce qui est détenu par les projets, car le temps ne représente plus une limite. Il ne suffit pas de rassembler les informations sur les partenaires d'affaires du projet créé pour répondre à un appel d'offres public. C'est l'organisation dans son entier qui se fait ausculter, et les fournisseurs des fournisseurs y seront assujettis.

La table est mise, et elle se trouve bien garnie. Comme on peut le lire dans *Alice au pays des merveilles*: « Ici, vois-tu, on est obligé de courir tant qu'on peut pour rester au même endroit, dit la reine. Si tu veux te déplacer, tu dois courir au moins deux fois plus vite! »

La plupart des tendances présentées dans cet article sont de provenance externe au secteur de l'immobilier et étaient plus ou moins prévisibles. Pourtant, les impacts qu'elles génèrent sur les pratiques d'affaires et de gestion seront fortement ressentis.

Mais après tout, aucun de ces défis n'est impossible à relever! Apprendre à innover fait partie de l'art de la gestion. Il s'agit d'oser entreprendre. ■



QUAND C'EST CLAIR, C'EST NET.

Lorsque vient le temps d'attribuer un contrat pour l'entretien ménager de votre édifice, assurez-vous auprès du Comité paritaire de l'entretien d'édifices publics que votre fournisseur est en règle avec la loi.

Notre site Web vous permet de savoir si, dans les douze derniers mois, une entreprise d'entretien d'édifices a fait l'objet d'une condamnation dans un dossier de poursuite pénale ou civile relativement au respect de la réglementation de cette industrie.

Misez sur une entreprise qui respecte les règles.



NETTEMENT
À VOTRE AVANTAGE



Région de Montréal

1 800 461-6640 • cpeep.qc.ca



Andrée DE SERRES

LES MULTIPLES USAGES DU CONCEPT DE CYCLE DE VIE EN IMMOBILIER VERS UNE RÉORGANISATION DES CHAÎNES DE VALEUR?

Le concept de cycle de vie d'un projet immobilier sert de support à de nombreuses utilisations en gestion, en stratégie, en financement, en gestion de projet, en gestion des risques et en développement durable. Nous vous présentons trois utilisations du cycle de vie utiles à la gestion des immeubles :

- > un outil de mesure des impacts environnementaux selon l'analyse du cycle de vie (ACV) appliquée aux bâtiments;
- > un outil en gestion du cycle de vie d'un projet immobilier;
- > un outil pour élaborer le modèle d'affaires et la stratégie d'une entreprise.

L'ANALYSE DU CYCLE DE VIE D'UN BÂTIMENT

Avec la généralisation de l'attention accordée au développement durable, on entend de plus en plus parler de l'ACV utilisée pour mesurer l'impact environnemental de tous les produits industriels. L'ACV est un concept d'intérêt général pour la société; il contribue à diagnostiquer l'impact des procédés utilisés dans les différents secteurs d'activités industrielles sur le développement durable. Holistique, systémique et rigoureuse, cette analyse permet de recueillir des informations sur les impacts potentiels et réels du cycle de vie des produits, dont ceux utilisés dans un bâtiment. L'ACV est un outil principalement reconnu pour quantifier les impacts environnementaux d'un produit ou d'un service sur la planète, depuis l'extraction des matières premières qui entrent dans sa chaîne de production, en passant par l'impact de sa consommation sur l'environnement jusqu'à son élimination ou sa récupération en fin de vie, soit du «berceau à la tombe». Par exemple, l'ACV permet de mesurer que la construction représente plus du tiers des émissions de gaz à effet de serre de toutes les activités humaines (Zhuguo, 2006)¹.

Les normes ISO 1404:2006 et ISO 14040:2006 spécifient les principes et le cadre applicables à l'analyse de l'ACV d'un bâtiment. On calcule que 44 % des matériaux et des ressources sont consacrés à la phase construction (Zhuguo, 2006)², le reste étant lié à la phase exploitation. De 80 à 92 % de l'impact environnemental d'un bâtiment serait produit en phase d'exploitation (Ortiz, Bonnet, Bruno et Castells, 2009)³. Grâce à l'ACV et aux informations qu'elle procure, la gestion du cycle de vie



Hélène SICOTTE

s'attache à minimiser l'empreinte environnementale, sociale et économique de toutes les étapes de vie d'un produit ou d'un service et à maximiser leurs bénéfices pour l'ensemble des parties prenantes. L'ACV permet ainsi d'établir des diagnostics en écoconstruction.

Le défi pour les propriétaires et les gestionnaires d'immeubles consiste à créer et à mettre en œuvre des moyens permettant de mieux gérer et de réduire l'impact environnemental des bâtiments. Une deuxième façon d'utiliser le concept de cycle de vie, soit le processus de cycle de vie d'un projet immobilier, peut alors leur être proposée.

¹ Zhuguo, Li. (2006). A new life cycle impact assessment approach for buildings. *Build Environment*, 41, 1414-1422.

² *Idem*.

³ Ortiz, O., Bonnet, C., Bruno, J.C., et Castells, F. (2009). Sustainability based on LCM of residential dwellings: A case study in Catalonia, Spain. *Build Environment*, 44, 584-594.

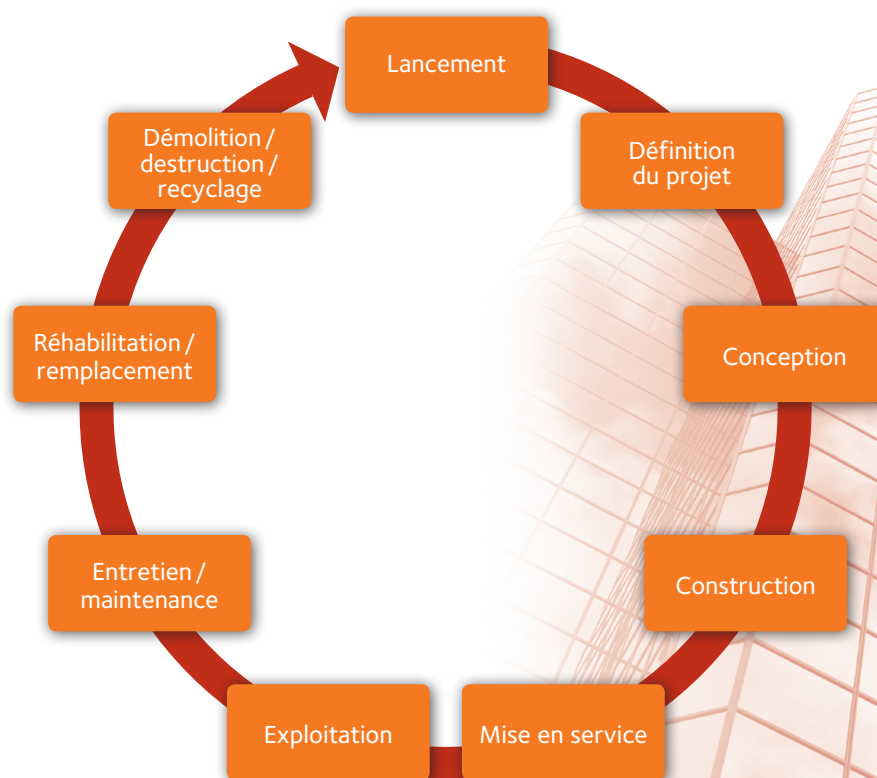
LE PROCESSUS DE GESTION DU CYCLE DE VIE D'UN PROJET IMMOBILIER

Le processus de gestion du cycle de vie d'un projet vise d'abord à segmenter ce cycle en différentes phases successives qui marqueront son évolution dans le but d'en comprendre et d'en gérer les particularités. Par exemple, la composition de l'équipe sera différente selon les phases : plus petite et professionnelle en conception, plus grande et ouvrière pendant la construction. Dans un deuxième temps, le processus vise à réassembler ces différentes phases dans une vision globale du projet s'étendant sur toute sa durée de vie. C'est généralement de cette façon qu'on obtient l'estimation des coûts globaux.

Les principales phases du cycle de vie d'un projet immobilier sont en général énoncées comme suit : préconception ; conception ; construction ; exploitation-entretien / maintenance ; réhabilitation. Le cycle se répète autant de fois qu'il sera nécessaire jusqu'à la phase d'élimination (démolition, récupération / réutilisation et remise en état du sol). La figure ci-dessous illustre ce cycle de vie.

Ainsi, la gestion du cycle de vie d'un immeuble devient le miroir de la gestion de son cycle de maturité ; la maturité du bâtiment et des équipements est contrôlée par la planification et l'exécution des interventions d'entretien et de maintenance ainsi que par les sous-projets de rénovation du bâtiment ou de remplacement d'équipement. Sur le plan de la valorisation de l'immeuble, la gestion du processus de cycle de vie permet à l'investisseur de déterminer l'envergure de son engagement vis-à-vis du potentiel de rendement. Chaque phase cache des risques de différentes natures et dont l'ampleur est variée ; une expertise plus poussée et propre à cette phase permet de mieux les gérer pour en tirer un meilleur avantage.

PHASES DU CYCLE DE VIE D'UN PROJET IMMOBILIER





LE CYCLE DE VIE COMME OUTIL DE DÉVELOPPEMENT DU MODÈLE D'AFFAIRES ET DE LA STRATÉGIE D'UNE ENTREPRISE

La figure de la page 25 sur les phases du cycle de vie d'un projet immobilier peut aussi être interprétée comme une représentation des enjeux propres aux secteurs de la construction et de la gestion immobilière obligeant chaque entreprise à établir son rayon d'action et à mettre en œuvre un modèle d'affaires cohérent pour l'exécuter. Ainsi, les entreprises orientées vers la construction vont se cantonner principalement du côté conception / construction / mise en service alors que celles axées sur la gestion et l'exploitation doivent choisir entre l'impartition ou la réalisation à l'interne, en tout ou en partie, des tâches d'entretien / maintenance-réhabilitation / remplacement / rénovation.

Le cycle de vie est divisé en différentes phases distinctes ; chaque phase peut à son tour être fragmentée. Par exemple, la phase de construction peut être divisée en différents segments alloués à une ou à plusieurs entreprises de construction selon leurs capacités et leurs champs d'expertise ; la phase de construction peut aussi être divisée pour inclure un contrat précis de fourniture d'équipement ou de services technologiques et de technologies de l'information (ce qui obligera l'entreprise à conclure un contrat spécifique avec ces fournisseurs durant la phase d'exploitation).

Quant à la phase d'exploitation, elle peut être fragmentée en sous-phases : entretien, exploitation, rénovation, etc. Un exploitant d'immeuble dispose de plusieurs options : il peut décider de répondre à tous les besoins à l'interne en se dotant du personnel possédant les compétences nécessaires pour le faire ; il peut aussi choisir de faire appel à des fournisseurs externes en déléguant, en sous-traitant ou en impartissant une ou plusieurs fonctions pour des questions d'économie de coûts et d'expertise. Toutes les variantes peuvent être envisagées pour viser une allocation optimale de ressources selon le degré de qualité visé.

Du même coup, cette fragmentation des phases du cycle de vie des projets immobiliers puis des bâtiments permet, tant pour les entreprises que pour les organisations du secteur public, de créer et de structurer différents modèles d'affaires. En voici quelques exemples :

- > certains propriétaires d'immeubles peuvent opter pour un modèle qui vise à prendre en charge toutes les phases du cycle de vie des projets immobiliers de leur patrimoine ;
- > d'autres peuvent offrir cette gamme complète à des tiers : par exemple, c'est le cas de certains contrats de partenariat public-privé (les PPP) où un consortium d'entreprises s'engagera à prendre en charge la conception, la construction ainsi que l'exploitation et la maintenance d'un immeuble pendant un nombre d'années prédéterminé ;
- > certaines entreprises peuvent offrir des services liés à d'autres types de rassemblement de phases : en conception / construction ; en construction / démarrage ; en exploitation / maintenance ; en rénovation / exploitation, en maintenance, etc. ;
- > d'autres encore peuvent choisir de se concentrer sur une phase du cycle de vie, telle que la construction ou la gestion, et adapter leurs modèles d'affaires aux besoins précis d'une phase ;

- > si l'on pousse plus loin cette logique de fragmentation du cycle de vie, une phase, comme la phase d'exploitation et de gestion, peut elle-même être fragmentée en sous-segments selon différentes fonctions. Des entreprises peuvent adopter des stratégies de créneau en choisissant de développer une expertise très précise. Par exemple, en gestion du bâtiment, on peut se concentrer sur la gestion technique de bâtiment, l'entretien, la gestion des services avec les locataires, le développement de plan de communication et de marketing, les services de sécurité, etc.

Ces variations permettent la mise en œuvre de stratégies d'affaires visant soit la spécialisation ou la différenciation dans une phase comme la conception ou la maintenance, soit une généralisation sur un ensemble plus ou moins étendu de phases. Ces types de stratégie s'appliquent autant à ceux qui réalisent les travaux qu'à ceux qui les financent.

LA DIVERSIFICATION ET LA SPÉCIALISATION DES MODÈLES D'AFFAIRES EN GESTION

Centralisation de fonctions, sous-traitance, partenariat ou impartition : les journaux relatent presque quotidiennement les risques liés à l'externalisation (les mises à pied par exemple), mais ils passent trop souvent sous silence ses effets positifs, notamment la possibilité de développer une expertise en attirant des gens compétents et en les regroupant efficacement. On peut être amené à travailler en mode « coopétitif » avec ses compétiteurs, à former des équipes dont les membres ne se verront jamais, à cocréer des solutions sur mesure avec ses clients ou ses fournisseurs (*open innovation*), etc. Sur le plan de la planification stratégique, il faut pouvoir déterminer ses forces et décider de la meilleure niche à privilégier ainsi que de la meilleure manière de produire. Il devient ainsi possible de générer de nouvelles chaînes de valeur en combinant de façon originale et efficace les nombreuses activités intermédiaires aboutissant au produit ou au service. Tous les modèles sont maintenant possibles, car la législation, les technologies et la culture sont alignées et permettent d'innover sur le plan organisationnel, managérial et sur celui de la chaîne de valeur. Aux plus créatifs de dicter leurs lois ! ■

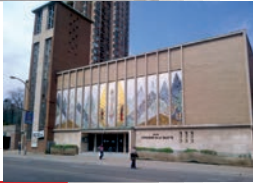
Sur le plan de la planification stratégique, il faut pouvoir déterminer ses forces et décider de la meilleure niche à privilégier ainsi que de la meilleure manière de produire. Il devient ainsi possible de générer de nouvelles chaînes de valeur en combinant de façon originale et efficace les nombreuses activités intermédiaires aboutissant au produit ou au service.



René Perron Couvreur

DEPUIS 1924





+43 000 clients
satisfaits

9150, rue Pascal-Gagnon
Saint-Léonard (Québec) H1P 2X4
Téléphone : 514 327-1100
Télécopieur : 514 327-1102
Licence RBQ : 1117-5833-85

www.perroncouvreurs.com

**Réfection et réparation
de toitures commerciales,
industrielles et résidentielles.**





Andrée DE SERRES

DU VERDISSEMENT AU BÂTIMENT VERT UN NOUVEAU MODÈLE DE CRÉATION DE VALEUR GAGNANT POUR TOUS

Au cours des dernières décennies, nous avons pu observer le déploiement et l'opérationnalisation des concepts du développement durable, de la responsabilité sociale des entreprises, de l'investissement socialement responsable et de la gestion des risques environnementaux, sociaux et de gouvernance dans de nombreux secteurs d'activité et d'investissement. Dans la foulée des impacts de la grande réunion internationale de COP21 sur les effets des changements climatiques à Paris en décembre 2015, on peut s'attendre à ce que nos gouvernements soient incités à démontrer de plus en plus leur bonne volonté à contribuer au développement durable et à gérer les impacts des changements climatiques. Sous l'impulsion de l'Organisation des Nations Unies, qui a soutenu le développement de guides et de référentiels tels que l'Initiative financière du Programme des Nations Unies pour l'environnement (United Nations Environment Programme Finance Initiative [UNEP FI])¹, et par les Principes d'investissement responsable (Principles for Responsible Investment [PRI])², le mouvement du développement durable s'est étendu rapidement au secteur immobilier.

Et pour cause ! L'immobilier, toutes catégories confondues, est un secteur ciblé parce qu'il représente à l'échelle mondiale, selon UNEP FI³, près de 40 % de la consommation d'énergie et environ 32 % de la production de gaz à effet de serre (GES) au fil de ses différentes phases de vie⁴. Même si le Québec peut compter sur l'hydroélectricité, il ne faut pas oublier que la situation est fort différente dans de nombreuses régions du monde ; cela fait en sorte que la qualité et la disponibilité des diverses sources d'énergie dans chaque région doivent être considérées comme des facteurs qui peuvent influencer lourdement sur la performance environnementale des bâtiments.

Dans ce contexte, comment contribuer à opérationnaliser le développement durable en immobilier ? Comment concevoir des bâtiments plus verts et plus durables ? Le concept de bâtiment vert s'est matérialisé par la mise en œuvre de nouvelles bonnes pratiques, de mesures (énergie, GES, qualité de l'air, matériaux et autres), de certifications environnementales, de nombreux instruments et de moyens de gestion applicables aux différentes phases du cycle de vie du bâtiment. Ces moyens concernent le propriétaire, qu'il soit occupant ou investisseur, et ses locataires. Si le propriétaire est l'occupant du bâtiment vert, il pourra bénéficier directement, en contrepartie des investissements supplémentaires qu'il a accepté de faire, des économies de coûts provenant de l'amélioration de la performance énergétique du bâtiment ainsi que de l'amélioration du bien-être de ses employés, le tout devant se refléter sur leur productivité. S'il est propriétaire investisseur, les enjeux sont différents ; ils nécessiteront un dialogue et une entente, souvent appelée bail vert ou *green lease*, avec les locataires dans le but d'amorcer des démarches permettant d'améliorer la performance verte du bâtiment, mais aussi de discuter du partage des coûts d'investissement et des coûts de gestion ainsi que des économies et des bénéfices potentiels à réaliser.

Ainsi, plusieurs nouvelles pratiques ont été mises en œuvre au Québec et au Canada pour verdir le secteur immobilier, notamment le bail vert, les certifications environnementales et les standards de gestion d'immeuble.

¹ www.unepfi.org

² www.unpri.org

³ Il s'agit d'un partenariat public-privé établi par le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) et le secteur financier.

⁴ Conception, construction, démarrage, exploitation, impliquant différentes phases de rénovation ou même de transformation, ainsi que la démolition.



LE BAIL VERT

Le bail vert a gagné en popularité au cours des dernières années tant dans le secteur privé que dans le secteur public. Du côté du secteur privé, l'Association des biens immobiliers du Canada (Real Property Association of Canada [REALpac]), inspirée par les initiatives australiennes et britanniques, préconise une entente entre propriétaires et locataires établie sur une base volontaire et qui s'ajoute au bail sous forme d'annexes. Le Realpac a lancé une première démarche de bail vert en 2008. Il a ébauché en 2009 le programme «20 by '15»⁵, lequel propose des cibles de réduction de la consommation énergétique des bâtiments. Il a de plus publié en 2010 un guide de mise en place du bail vert, le *Green Lease Guide for Commercial Office Tenants*⁶.

On propose d'annexer au bail un plan de gestion énergétique établissant des clauses d'engagement et des objectifs chiffrés dans un document constatant la coopération entre les parties. Ces ententes demeurent des initiatives volontaires de la part des locataires.

⁵ www.realpac.ca/?page=RPEBP1Intro

⁶ www.realpac.ca/resource/resmgr/leases/greenleaseguide/final05feb10.pdf?hhSearchTerms=%22Green+and+Lease%22

Il y a
des infirmières,
des physiothérapeutes,
des médecins,
des chirurgiens

et il y a
nos urgentologues.

Lafleur
PORTES DE GARAGE INDUSTRIELLES

24 h sur 24, 365 jours par année. Fondée en 1966.
PORTESLAFLEUR.COM ■ 514 642-3646

Elles s'inscrivent parmi les bonnes pratiques de gestion en permettant aux deux parties, les propriétaires et les locataires, de délimiter les incidences financières, incluant les investissements qui y sont associés et le partage des économies de coûts à réaliser.

Le secteur public n'est pas en reste. Les services administratifs du gouvernement canadien, à l'instar du gouvernement australien, ont conçu leur propre modèle de bail vert visant principalement à réduire la consommation énergétique des bâtiments qu'ils occupent.

Les nombreux objectifs poursuivis par le bail vert sont essentiellement les suivants :

- > se préparer à pouvoir mieux répondre à de futures obligations de mesure et de suivi de ses émissions de GES;
- > promouvoir des pratiques plus respectueuses de l'environnement dès la phase de conception du bâtiment;
- > améliorer la gestion du bâtiment en faisant preuve de transparence grâce à la présence d'un document établissant un plan, des objectifs et des cibles à atteindre pour réduire notamment la consommation d'énergie et l'émission des GES et fixer des objectifs environnementaux complémentaires;
- > s'assurer de l'engagement du locataire et du propriétaire dans la démarche d'amélioration de la performance environnementale du bâtiment;
- > mettre en place des moyens de suivi et de dialogue entre le propriétaire et les locataires;
- > garantir la continuité de l'effort d'optimisation des systèmes électrotechniques et informatiques pour maintenir au plus haut niveau le rendement énergétique du bâtiment et la qualité de son environnement intérieur;
- > améliorer le bien-être et la productivité des employés;
- > retenir les employés de talent;
- > améliorer la réputation de l'entreprise, qu'elle soit locataire ou propriétaire.





1, Place Ville Marie, bureau 2131
Montréal (Québec) H3B 2C6

Téléphone: **514 879-4696**
Sans frais: **1 855 879-4696**
Télécopieur: **514 879-9520**



Entretien des stationnements intérieurs

MONTRÉAL – OTTAWA – QUÉBEC

www.entretienprecal.com



Même si LEED, BOMA BEST et Energy Star sont les certifications les plus répandues au Canada et au Québec, elles doivent affronter un marché de plus en plus concurrentiel.

LES CERTIFICATIONS ENVIRONNEMENTALES

Les certifications environnementales des bâtiments se sont imposées parmi les meilleures pratiques, tout en étant les plus visibles, pour accompagner le bail vert et témoigner publiquement, par l'évaluation d'un organisme expert indépendant, de la performance environnementale d'un bâtiment. Elles peuvent s'appliquer aux bâtiments nouveaux comme aux immeubles rénovés. Les certifications les plus utilisées au Canada et au Québec sont LEED (Leadership in Energy and Environmental Design)⁷, BOMA BEST (Building Environmental Standards)⁸ et Energy Star⁹. Chacune de ces certifications se décline en plusieurs niveaux. Au total, plus de 4 124 immeubles ont obtenu la certification ou la recertification BOMA BEST® au Canada depuis la mise en place du programme, alors que 5 187 projets étaient inscrits à une certification LEED en 2014 et que 2 252 projets l'avaient obtenue.

Même si LEED, BOMA BEST et Energy Star sont les certifications les plus répandues au Canada et au Québec, elles doivent affronter un marché de plus en plus concurrentiel. On peut cependant s'attendre à ce que le marché canadien de certification du bâtiment vert soit convoité par BREEAM (BRE Environmental Assessment Method)¹⁰, provenant d'Angleterre, de HQE (Haute Qualité Énergétique)¹¹ provenant de France, de Green Star, d'origine australienne, de DGNB d'Allemagne; on peut aussi appréhender que ce marché ait atteint un stade de maturité qui laisse apparaître des stratégies de spécialisation ou de niche et soit favorable au développement de nouvelles certifications plus spécialisées: par exemple, la certification Well portant sur la santé et le bien-être des occupants d'un immeuble¹².

LES NORMES OU STANDARDS DE GESTION D'IMMEUBLE

Les normes ou standards de gestion complètent la boîte à outils du gestionnaire d'immeuble vert. Elles s'appliquent à différentes facettes de la gestion des immeubles: la gestion environnementale (ISO 14000), la responsabilité sociale (ISO 26000); la gestion des risques (ISO 31000); la gestion d'énergie (ISO 50014).

Il devient donc évident que la construction et la gestion de bâtiment vert sont de plus en plus considérées par les propriétaires comme des moyens efficaces pour créer de la valeur à long terme. Dans le contexte actuel de financiarisation des immeubles, le mouvement de bâtiments verts ne passe pas sous le radar des grands investisseurs du marché immobilier. Les investisseurs institutionnels, les grandes sociétés et de nombreuses nouvelles entreprises du marché immobilier considèrent le bâtiment vert comme un nouveau modèle d'affaires porteur de croissance et de développement. En favorisant une approche prenant en compte le cycle de vie global du bâtiment, il permettrait d'optimiser les performances financières. Les efforts et l'argent investis au cours des phases de conception-construction peuvent constituer un avantage présent tout au long de la phase d'exploitation. Le bâtiment durable s'associe donc de façon cohérente avec une perspective d'investissement à long terme.

Si l'on se fie aux tendances et aux politiques adoptées par de nombreux pays, comme les pays d'Europe du Nord, la France, l'Allemagne, les États-Unis, la Grande-Bretagne, l'Australie et le Japon, le phénomène de verdissement des bâtiments est bien implanté. Il risque même de s'amplifier en s'intégrant à une vision plus systémique du bâtiment, lui-même ancré dans un quartier durable et dans une ville verte et intelligente, mettant de l'avant et rassemblant la trilogie humain-bâtiment-ville. Le défi pour les propriétaires et les gestionnaires d'immeubles est de créer de nouvelles chaînes de valeur pour être en mesure de capter ce potentiel. Pour cela, il est impératif de développer de nouvelles capacités organisationnelles, des compétences de pointe et des métiers inédits tels que ceux de gestionnaire de certifications, de gestionnaire d'énergie et de gestionnaire de risques.

À bon entendeur, salut, comme le dit l'expression! ■

⁷ www.cagbc.org/CBDCA/LEED/

⁸ www.bomabest.com/fr/au-sujet-de-boma-best/

⁹ www.energystar.gov/buildings

¹⁰ www.breeam.com/page.jsp?id=146

¹¹ www.assohqe.org/hqe/

¹² www.wellcertified.com/



Andrée DE SERRES

L'ÉVOLUTION DE LA GESTION D'IMMEUBLE DANS LA MOUVANCE DU PHÉNOMÈNE DE LA FINANCIARISATION DES IMMEUBLES

L'année 2016 marque les 20 ans de la création de la Chaire Ivanhoé Cambridge d'immobilier, chaire universitaire de recherche innovation de l'École des sciences de la gestion de l'Université du Québec à Montréal (ESG UQAM) vouée au développement de nouvelles connaissances, de compétences et de formation en immobilier commercial. Pour souligner ce 20^e anniversaire, nous avons entrepris plusieurs projets de recherche sur l'évolution des modèles de gestion, de gouvernance et de valorisation des projets immobiliers. Nous présenterons des résultats de ces recherches au cours de l'année.

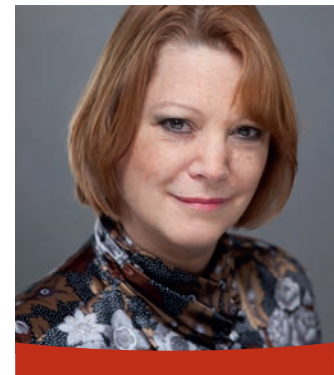
Cet article initial aborde le phénomène de la financiarisation des immeubles qui a eu pour effet de stimuler l'innovation, la professionnalisation et le développement de nouvelles expertises dans le domaine de la gestion d'immeubles à vocation commerciale.

LE PHÉNOMÈNE DE LA FINANCIARISATION DES IMMEUBLES

Les gestionnaires doivent répondre aux attentes des propriétaires des immeubles. Chacun a des attentes particulières : un propriétaire occupant, qu'il soit un organisme du secteur public ou du secteur privé, entretient des attentes fort distinctes de celles d'un propriétaire investisseur, que ce dernier soit une société privée, un investisseur institutionnel ou un investisseur fiduciaire.

On peut aisément présumer que les gens qui travaillent en gestion d'immeuble comme employés ou comme contractuels connaissent les attentes des propriétaires avec qui ils font affaire : il faut toujours faire mieux, faire plus et le faire de façon de plus en plus spécialisée. Les gestionnaires d'immeuble, tant du secteur public que du secteur privé, savent qu'ils doivent améliorer leurs pratiques et leurs procédés de façon continue. Si les causes qui expliquent cette pression peuvent être d'origines multiples et particulières selon le secteur, il en résulte que les innovations et les nouvelles pratiques de gestion des immeubles, toutes catégories et tous secteurs confondus, sont appelées à converger et à améliorer les façons de faire. Les innovations du secteur privé servent au secteur public, et la réciproque est vraie. Le cas des parcs immobiliers gérés par les organismes du secteur public sera abordé dans un prochain article. Il sera ici question du phénomène de la financiarisation des immeubles dans le secteur privé.

Traditionnellement, de nombreuses entreprises familiales et privées occupent une place importante dans le développement du marché immobilier et la propriété des immeubles. La gestion traditionnelle d'immeuble implique deux dimensions : la gestion



Hélène SICOTTE

du bâtiment, incluant sa coquille, ses murs, ses équipements ; et la gestion de l'immeuble, le choix et la façon de l'utiliser et d'en faire usage, la sélection de locataires ou d'usagers, etc.

Un phénomène plus récent est la forte présence des investisseurs institutionnels et fiduciaires, soit les fonds ou les fiducies d'investissement en immobilier, de plus en plus nombreux à devenir propriétaires, directement ou indirectement, d'immeubles à revenus qu'ils gèrent ou qu'ils font gérer. Depuis les années 1990, nous constatons en effet l'intérêt grandissant de nombreux investisseurs institutionnels – notamment les grandes caisses de retraite, les grands fonds de pension, les sociétés d'assurance, les fonds publics et les fonds souverains – à créer et à développer des portefeuilles d'actifs immobiliers. Ils peuvent rechercher des actifs immobiliers dans une catégorie d'immeubles particulière ou

L'étude des impacts de la financiarisation des immeubles sur leur gestion vise à comprendre les effets et les changements associés à la transformation d'un immeuble en un actif financier, répondant aux attentes des investisseurs.

© ISTOCK PAR PIANPICTURE



une composition de plusieurs catégories (immeubles de bureaux, commerciaux, industriels, multirésidentiels), visant une ou plusieurs classes d'actifs (propriété directe, propriété de titres ou de créances hypothécaires, etc.), des immeubles concentrés dans un endroit géographique donné (local ou national) ou répartis dans différents pays (portefeuille global). Cet intérêt s'est manifesté de façon plus évidente à la suite de la baisse du taux d'intérêt des obligations qui persiste depuis plusieurs années et après la crise financière de 2008, ce qui a poussé les gestionnaires de portefeuille à diversifier les catégories d'actifs et à inclure de l'immobilier, des infrastructures et d'autres classes d'actifs dans leur portefeuille.

C'est le phénomène de la financiarisation des immeubles qui marque le secteur immobilier de nombreuses grandes villes du monde.

L'étude des impacts de la financiarisation des immeubles sur leur gestion vise à comprendre les effets et les changements associés à la transformation d'un immeuble en un actif financier répondant aux attentes des investisseurs. Ceux-ci cherchent généralement à acquérir des immeubles générant un flux stable et régulier de revenus ou pouvant leur procurer une valeur à long terme. Il s'agit d'un véritable processus de transformation d'un

immeuble en un actif financier. À partir de son acquisition, ou encore de sa construction par un investisseur qui en devient le propriétaire, l'immeuble sera intégré dans un portefeuille comprenant plusieurs autres actifs immobiliers. Ce transfert nécessite dorénavant la gestion de trois dimensions :

- 1) le bâtiment, son enveloppe ou sa coquille, incluant les équipements auxquels s'ajoutent son usage, sa catégorisation, ses locataires, ses usagers ;
- 2) l'actif financier, incluant ses flux de revenus et de dépenses qu'on cherche à optimiser ;
- 3) le portefeuille d'actifs dans lequel sera intégré cet actif selon sa complémentarité ou ses spécificités.

La taille des actifs sous gestion de l'investisseur institutionnel ou du fonds d'investissement est un des éléments déterminants qui influence sa stratégie. Si la taille est importante, les investisseurs peuvent décider d'investir directement dans la propriété d'immeubles en se dotant d'une ou de plusieurs filiales spécialisées vouées à cette fin ou en composant différents portefeuilles d'actifs immobiliers. Par exemple, la Caisse de dépôt et placement du Québec, qui gère les avoirs de plusieurs grandes caisses de retraite, de la Régie des rentes du Québec et de plusieurs fonds publics, possède deux filiales en immobilier, soit Ivanhoé Cambridge et Otéra Capital ; les caisses de retraite ontariennes Teachers et OMERS ont créé leurs filiales respectives, soit Cadillac Fairview et Oxford Properties. De grands fonds souverains, comme celui de la Norvège, sont aussi entrés dans le marché de l'immobilier. Tous s'intéressent notamment aux marchés de quelques grandes villes. On vise principalement les immeubles qui produisent des revenus locatifs, soit les immeubles commerciaux, les hôtels et les centres de loisirs, les résidences pour aînés, les immeubles multirésidentiels locatifs, les immeubles industriels et même les immeubles institutionnels associés aux besoins du secteur public de tous les paliers, que ce soit du gouvernement fédéral, des gouvernements provinciaux ou des municipalités.

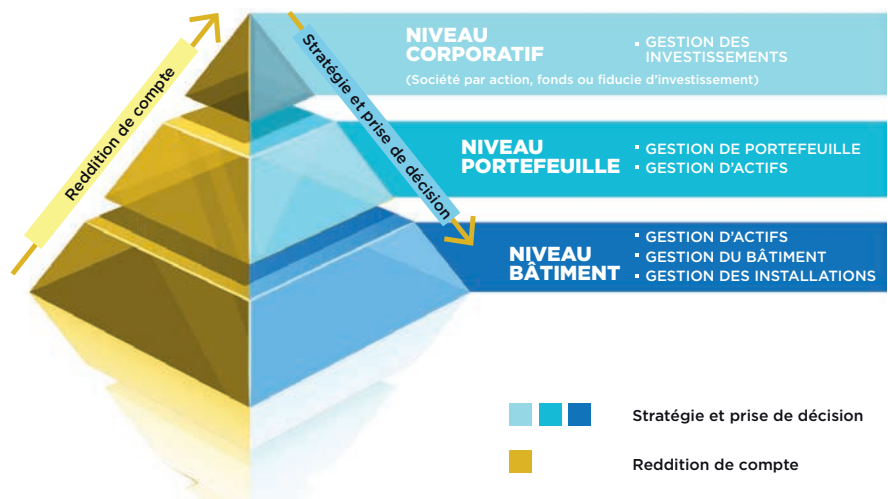
Leur position de propriétaire investisseur se situe au sommet d'une pyramide à multiples niveaux. Aux trois dimensions de la gestion d'immeuble correspondent trois niveaux de gouvernance organisationnelle :

- le bâtiment ou l'immeuble lui-même: le gestionnaire supervise la gestion technique du bâtiment, les relations avec les locataires, les fournisseurs de services et de biens, les usagers, la ville et les autres acteurs qui évoluent autour de son bâtiment; il peut être un employé de la firme propriétaire de l'immeuble ou encore d'une société retenue pour le gérer, selon le choix du propriétaire quant au mode de gestion;
- le portefeuille d'immeubles: le gestionnaire de portefeuille doit suivre les performances combinées d'un regroupement d'immeubles; il reçoit les informations du gestionnaire de chaque immeuble; il doit à son tour rendre compte de façon continue de la performance financière, environnementale, sociale et de gouvernance de son portefeuille au propriétaire investisseur;
- le propriétaire investisseur: il peut s'agir d'une société par actions, cotée ou non en bourse, d'une fiducie d'investissements ou d'un autre véhicule; il peut détenir un ou plusieurs portefeuilles d'immeubles (par région géographique, par catégorie d'immeubles, par son choix stratégique de différents types d'actifs, etc.); on peut même ajouter un autre niveau si cette société ou cette fiducie est elle-même une filiale d'un grand investisseur; la direction de cette entité doit à son tour rendre compte de la performance financière, sociale et environnementale de son portefeuille auprès de ses actionnaires, s'il s'agit d'une société par actions, ou de ses détenteurs de parts, dans le cas d'une fiducie ou d'un fonds d'investissement.

On peut ainsi constater que le phénomène de la financiarisation impose une

nouvelle forme de structure de gouvernance à paliers multiples. Comme l'illustre la figure qui suit, cette structure est complexe en soi puisqu'elle implique un entrelacement d'interactions en mode continu entre trois niveaux organisationnels, soit le niveau corporatif de l'investisseur propriétaire, celui du gestionnaire de portefeuille et celui du gestionnaire d'immeuble et des installations. Cette structure de gouvernance exige la mise en place d'un processus de transmission de prise de décision et de reddition de compte. Elle peut être chapeautée par un investisseur institutionnel, mais elle peut aussi être adaptée à la gouvernance d'un parc immobilier du secteur public, que ce soit celui d'une ville, d'un ministère ou d'une société d'État.

PYRAMIDE ORGANISATIONNELLE HIÉRARCHIQUE ET FLUX D'INFORMATIONS



(Figure adaptée par les auteurs. Source : UNEP-FI, *Sustainability Metrics*, 2014)

LES EFFETS SUR LA GESTION DES IMMEUBLES

Nul besoin d'être un grand expert pour deviner que ce phénomène de la financiarisation marque la façon de gérer les immeubles et constitue un des facteurs qui influencent son développement et contribuent à la rendre sophistiquée. Les propriétaires investisseurs voudront être en mesure d'évaluer la performance actuelle et future de l'immeuble, en captant les revenus qu'il génère ou en misant sur sa valorisation à long terme. Les effets de la financiarisation se traduisent par une pression accrue sur la planification et la régularisation des flux financiers générés par l'usage optimisé d'un immeuble. Ainsi, le défi en gestion d'immeuble et en gestion de portefeuille d'immeubles ne consiste plus uniquement à bien les gérer et à les valoriser à long terme, mais aussi à être en mesure de dégager des revenus stables et réguliers, de contrôler les coûts, de déterminer et de gérer efficacement les risques qui pourraient menacer la régularité et la prévision des flux de ces revenus ou de ces coûts.

Un autre défi pour les gestionnaires consiste à apprendre à rendre compte de leur gestion d'immeubles en utilisant le langage des investisseurs et en respectant leurs normes de gouvernance et de gestion des risques. Les attentes de ces propriétaires investisseurs sont nombreuses et doivent être adaptées aux fonctions particulières à chacun des paliers de gouvernance.



ISTOCK PAR ALODIE PEOPLE

La présence des investisseurs institutionnels et fiduciaires dans le marché de la propriété des immeubles exige ainsi de multiples adaptations à la gestion d'immeuble et aux nombreuses fonctions qui y sont rattachées. Le gestionnaire d'immeuble sera appelé à relever plusieurs défis, dont les suivants :

- adapter son modèle d'affaires, son mode de gestion et ses compétences selon les spécificités de la catégorie d'immeubles qu'il cible ;
- acquérir des compétences en fonction des différentes phases du cycle de vie de l'immeuble : conception, construction, opération et entretien, rénovation et transformation, démolition ;
- développer et mettre en œuvre des compétences et des connaissances en communication et marketing, en démarchage de nouveaux locataires, en développement de bonnes relations avec les locataires et les usagers ;
- élargir et mettre en œuvre ses compétences et ses connaissances en gestion de projet, en suivi de l'évolution des projets, en développement et suivi de maquette 3D, en gestion, médiation et arbitrage de conflits ;
- acquérir de nouveaux savoirs en gestion des risques et en résilience, en certifications et mesures d'évaluation de bâtiment durable, en gestion d'énergie, etc.

Les changements en gouvernance entraînent aussi la nécessité d'une nouvelle compétence en gestion immobilière : apprendre à dialoguer avec les gestionnaires de portefeuilles et avec les propriétaires investisseurs. Les gestionnaires doivent bien établir les attentes et les besoins en information des gestionnaires de chaque niveau pour savoir comment rendre compte de leur bonne gestion. Attention, on ne parle pas tous avec le même langage ! On peut parler de génie et de techniques de bâtiment, de gestion financière et de revenus d'un actif immobilier, d'investissement et de gestion d'un portefeuille de dizaines d'immeubles. Le gestionnaire d'immeuble doit être en mesure d'expliquer à l'investisseur ses méthodes de gestion, son propre mode de gouvernance et sa capacité à maîtriser les risques qui y sont spécifiquement liés ; par exemple, il peut s'agir de sa façon d'attribuer les contrats à des sous-traitants et de les gérer par la suite. Si, par ailleurs, l'investisseur a adopté une politique d'investissement responsable et souscrit, par exemple, aux Principes d'investissement responsable (les PRI) promulgués par l'Organisation des Nations-Unies, le gestionnaire doit aussi apprendre à rendre compte des moyens qu'il met en place pour gérer les risques environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG). En somme, il doit

ajouter une nouvelle fonction à son modèle d'affaires : la gouvernance et la reddition de compte qui l'accompagne, incluant la gestion des risques traditionnels, soit les risques opérationnels, financiers, commerciaux, mais aussi les risques éthiques, les risques de réputation et les risques ESG.

Enfin, il faut souligner que les investisseurs institutionnels privilégient souvent des investissements à long terme. En conséquence, cet horizon impose une perspective élargie et systémique des facteurs contribuant à la valorisation d'un immeuble, ce qui inclut aussi le développement durable de la ville où il se trouve. L'évaluation de la valeur d'un immeuble est indissociable d'une vision écosystémique de la ville dans laquelle il se situe, incluant ses caractéristiques démographiques, son potentiel de développement économique et social, la qualité de ses infrastructures et de son système d'éducation, le niveau de qualité de vie qu'elle offre à ses citoyens, qui sont aussi les locataires ou les usagers des immeubles. L'évaluation de la qualité de cet écosystème constitue un facteur indissociable de la valorisation des immeubles, quelle que soit la ville où ils se situent. Ainsi, la gestion efficace et la bonne gouvernance d'un immeuble ne peuvent se limiter aux seuls échanges internes entre les trois niveaux de l'organisation. Il est indispensable d'intégrer des processus d'interaction avec l'écosystème dans lequel l'immeuble est appelé à évoluer. ■



Andrée DE SERRES

L'INTÉGRATION DES OUTILS DE MODÉLISATION DES DONNÉES DU BÂTIMENT : UNE ÉVOLUTION INÉVITABLE EN EXPLOITATION ET MAINTENANCE DES BÂTIMENTS

La modélisation des données du bâtiment est une technologie qui provoque des changements radicaux dans les façons de faire de nombreux types d'intervenants de l'industrie de l'immobilier. Ces changements visent d'abord les phases de conception, de construction et de livraison d'un bâtiment. Ils provoquent aussi d'importants bouleversements à la phase d'opération et de maintenance. Même si l'usage du BIM par les firmes d'architecture, d'ingénierie et de construction est encore peu répandu, les entreprises qui y ont recours peuvent constater rapidement les changements que produit cette innovation technologique. Elle facilite l'échange d'information et le travail collaboratif entre les participants au projet. Du côté des gestionnaires immobiliers, l'adoption est encore plus lente même si l'accès aux données de l'immeuble « tel que construit » leur permet de disposer d'informations importantes pour la mise en service, le suivi et le contrôle de la maintenance, pour l'optimisation des systèmes électromécaniques (*recommissioning*) ainsi que pour l'offre de service aux occupants. De plus, le parc immobilier actuel peut bénéficier de plusieurs avantages sans devoir nécessairement procéder à la traduction de toutes les données 2D en données 3D. Cependant, une attention particulière devra être accordée à la gestion du changement dans l'organisation, cette gestion pouvant s'avérer un défi plus risqué que l'installation des systèmes techniques et informatiques.

La modélisation des données du bâtiment (ou le BIM, Building Information Modeling en anglais) peut être considérée comme un produit ou une application informatique permettant de soutenir, de faciliter et de suivre les tâches réalisées par les différents acteurs qui interviennent à une ou plusieurs phases d'un projet de construction ou de rénovation d'un bâtiment. Cette application concerne particulièrement les tâches :

- des firmes d'architectes et d'ingénieurs, qui interviennent à la phase de design et de conception ;
- des entrepreneurs en construction, aux fins de l'estimation des coûts à la phase de conception, mais aussi pour la gestion du projet de construction ;
- des gestionnaires d'immeubles ou de parcs immobiliers, aux fins de l'exploitation, de la maintenance et de la gestion de l'énergie du bâtiment.

Le BIM constitue aussi un outil stratégique utile pour la gestion des contrats et des relations avec le client. Enfin, c'est un système qui s'arrime aux processus et aux



Hélène SICOTTE

pratiques des employés de l'organisation ou d'un réseau d'organisations engagées dans un même projet, dans le but de concevoir, de construire et de gérer une installation ou une infrastructure tout au long de l'évolution des différentes phases de son cycle de vie. Le BIM facilite d'abord l'échange d'information et le travail collaboratif entre les participants intervenant à la phase de conception et de construction. À la livraison ou au transfert du bâtiment, le gestionnaire des installations pourra recevoir des informations importantes, précises et concrètes concernant la mise en service, le suivi et le contrôle de la maintenance ainsi que l'optimisation des systèmes électromécaniques (*recommissioning*). Ces renseignements lui seront aussi d'une grande utilité par la suite pour établir et suivre l'offre de services aux occupants.



ADOBESTOCK PAR WAVEBREAKMEDIA/MICRO

Les saisies de données effectuées au moment de la construction ou de la rénovation serviront également aux exploitants pendant la phase d'opération et de maintenance. Ils devraient continuer à saisir et à gérer ces données, dans le but d'augmenter leur efficacité et d'épargner temps et argent. Même si cela n'est pas encore pleinement reconnu, les bénéfices les plus importants du BIM se trouvent à cette phase d'exploitation. Une de ses utilités majeures concerne le traitement, la conservation et la diffusion sur demande des données nécessaires à la gestion des installations. Ces données seront par exemple utilisées pour le suivi et l'analyse des performances des équipements ou des différentes installations dans le but de les optimiser et donc d'en réduire les coûts. Les données nécessaires regroupent les paramètres du matériel, des systèmes et de l'équipement, des manuels d'entretien, des lettres de garantie, des fiches techniques et des devis, des plans des espaces, des coûts d'exploitation, etc.

Le BIM permet aux entreprises du secteur AIC (architecture, ingénierie et construction) d'élargir leur offre de services avec une valeur ajoutée pour le client, une meilleure qualité d'information et de coordination ainsi que des capacités accrues de visualisation, d'estimation et de validation.

LES OBSTACLES AU DÉPLOIEMENT DU BIM

Malgré ces nombreux avantages, le taux d'adoption du BIM demeure encore faible, particulièrement du côté des propriétaires et des gestionnaires où il est presque inexistant. Comment expliquer cette faible popularité du BIM ? Quelles en sont les raisons ? En amont, chez les entreprises du secteur AIC, les études invoquent comme raison la fragmentation importante de l'industrie, qui est composée à 99 % de PME.

Elles expliquent aussi cette perception tenace consistant à croire que chaque projet est unique et qu'il ne peut donc pas tirer parti des avantages procurés par la formalisation des tâches grâce à l'appui informatique. En aval (gestion immobilière), on résume comme suit les principaux obstacles évoqués pour expliquer le taux d'adoption encore trop faible des techniques de standardisation :

- la crainte du risque de transférer de façon inefficace les données de construction à la livraison du bâtiment ;
- l'absence d'études permettant de démontrer clairement les avantages économiques et opérationnels du BIM ;
- l'absence de leadership, particulièrement de la part des gouvernements.

Malgré les avantages du BIM pour la phase d'exploitation, on constate encore peu d'enthousiasme chez les gestionnaires d'immeubles. Cette situation s'explique peut-être aussi par le fait que les propriétaires et les gestionnaires ont déjà fort à faire avec l'implantation et l'utilisation des outils plus matures comme les technologies de l'information de FM (gestion des installations), de GMAO (gestion de la maintenance), de l'EDMS (gestion des documents), de l'EMS (gestion de l'énergie) et du BAS (automatisation du bâtiment). Cela rend donc l'intégration des données dans une plateforme BIM d'autant plus difficile. De surcroît, aucun logiciel BIM actuel n'offre la possibilité de rassembler l'ensemble des fonctionnalités indispensables à l'exploitation. Il s'agit principalement des fonctionnalités de la visualisation 3D; d'un moteur de recherche capable d'inspecter tous les types de documents à tous les niveaux d'agrégation; de la gestion des documents techniques, légaux et de processus; de la gestion du portefeuille immobilier; de la gestion des plans du bâtiment « tel que construit »; de la gestion des composantes électromécaniques; de la gestion des espaces et de leur occupation; et de la gestion des projets.

L'effet d'entraînement suscité par l'enthousiasme des organisations ayant déjà adopté le BIM aurait dû provoquer un mouvement de changement dans l'industrie. À défaut de l'avoir fait jusqu'à maintenant, nous croyons que les engagements de plus en plus forts des gouvernements dans la lutte contre les changements climatiques propulseront le BIM et les autres technologies d'information qui l'accompagnent. Cependant, le BIM deviendra réellement utile à la lutte contre les changements climatiques lorsqu'il pourra être appliqué à grande échelle aux bâtiments déjà existants (en 2009, 70 % des bâtiments en exploitation aux États-Unis seront

L'effet d'entraînement suscité par l'enthousiasme des organisations ayant déjà adopté le BIM aurait dû provoquer un mouvement de changement dans l'industrie. À défaut de l'avoir fait jusqu'à maintenant, nous croyons que les engagements de plus en plus forts des gouvernements dans la lutte contre les changements climatiques propulseront le BIM et les autres technologies d'information qui l'accompagnent.

Nous vous faisons
une promesse, une seule :
Vous dormirez
en paix !

Lafleur
PORTES DE GARAGE INDUSTRIELLES

24 h sur 24, 365 jours par année. Fondée en 1966.
PORTESLAFLEUR.COM ■ 514 642-3646

toujours utilisés 35 ans plus tard). C'est pourquoi de nombreuses études concluent que la contribution des différents paliers gouvernementaux, en tant que législateur, mais aussi comme client, est essentielle. Certains gouvernements ont bien marqué le pas : le gouvernement britannique annonçait le 23 octobre 2015 qu'il exigerait le niveau 2 (level2BIM) pour sa politique d'achat à compter du 4 avril 2016, alors que le gouvernement américain de même que celui de l'Alberta l'imposent déjà pour leurs bâtiments. Ainsi, on peut d'ores et déjà anticiper que les gouvernements du Québec et du Canada emboîteront le pas au cours des prochaines années. En conséquence, les entreprises doivent commencer dès maintenant à se préparer à ce changement si elles veulent demeurer compétitives.

UNE TRANSFORMATION EN PROFONDEUR

La transformation complète des données 2D en données 3D demeure encore fastidieuse et coûteuse aujourd'hui. Par contre, il existe des solutions intermédiaires satisfaisantes qui se déploient actuellement, même au Québec (par exemple, en gestion d'immeubles à la Ville de Montréal). De plus, on parvient à atteindre une plus grande compatibilité des échanges entre systèmes. En effet, plusieurs communautés d'utilisateurs informatiques se sont attaquées dès les années 1970 à créer des standards pour les fichiers et les échanges de données dans le but d'éviter notamment qu'un client se trouve captif d'un fournisseur informatique. C'est pourquoi il est important pour les propriétaires et les gestionnaires de parcs immobiliers de choisir avec précaution, avec l'aide de leurs fournisseurs, un format transférable de données. Si le modèle BIM est créé et mis à jour pendant la construction ou la réfection, il doit demeurer utile tout au long de la phase de gestion et d'exploitation du bâtiment.



Illustrations : courtoisie de CONSORTECH

Un parc d'immeubles déjà existants peut aussi profiter des avantages de la technologie BIM, quoique ce projet de changement soit exigeant non seulement sur le plan technique, mais aussi pour l'organisation. Les étapes concernant les tâches des employés et la structure de travail exigent une standardisation des appellations des bâtiments, des installations, des équipements, du matériel, etc. Voici un petit exemple de ces difficultés : votre service des communications emploie le terme « ouvrage d'art pictural » aux fins de ses productions ; votre service de comptabilité a enregistré dans ses livres une « peinture », et votre service d'entretien époussette « un cadre ». Une fois tout le monde d'accord sur le terme, il faut ensuite savoir qui peut apporter des modifications dans l'enregistrement électronique. Le changement est imposant parce qu'il surgira continuellement de nouvelles surprises nécessitant une décision prise de façon concertée et inscrite dans la base de données informatisées.

Il faut aussi décider de l'ampleur des moyens à mettre en œuvre : par exemple, peut-on se payer une numérisation 3D de l'ensemble du parc ? Est-ce rentable ? Il est probable que cette solution draconienne ne soit pas envisageable ni même bénéfique. Alors qu'est-ce qui passera dans les numériseurs 3D ? Qu'est-ce qui sera versé en 2D ?

On peut apprendre ici de l'histoire des bibliothèques quand leurs catalogues sur fiches ont été changés dans les années 1980 pour un système informatique permettant la recherche et l'enregistrement par l'utilisateur. Il fallait décider du transfert des milliers de fiches cartonnées à un support électronique. Des entreprises ont alors offert leurs services. Il y avait deux choix : partir du début et tout faire au risque fréquent de ne jamais finir ou procéder avec ce qui était acheté à partir d'une date et ce qui était populaire (ou utilisé fréquemment) chaque fois que le temps et les ressources le permettaient.

L'implantation du BIM 3-4 ou 5D peut suivre le même parcours, créer et intégrer les processus, charger le 2D, puis verser les 3D au fur et à mesure des rénovations, des réfections ou des constructions.

De nombreux autres défis attendent ceux qui veulent intégrer le BIM dans leur organisation, surtout dans le cas où leur parc immobilier est déjà en activité. Par exemple, le manque d'expertise interne qui faciliterait les décisions de la direction ou encore la restructuration du service aux installations pour inclure une équipe de soutien plus ou moins importante capable de gérer le système et d'assurer sa pérennité. Il faudra aussi que les processus et les procédures soient créés et suivis afin que les données demeurent opérationnelles et accessibles aux bonnes personnes et aux services internes comme externes. Le succès viendra de la capacité de chacun à utiliser et à exploiter la plateforme ; en conséquence, il faut prévoir la formation et le soutien nécessaires.

Plusieurs lecteurs se souviendront de la célèbre phrase de la série télévisée *Star Trek* sonnait l'heure du retour des membres de l'équipage partis en mission vers leur vaisseau amiral : « Beam me up, Scotty ! » Aujourd'hui, il nous faut adapter l'expression au monde de l'immobilier et dire : « BIM me up, Scotty ! » ■



QUAND C'EST CLAIR, C'EST NET.

Lorsque vient le temps d'attribuer un contrat pour l'entretien ménager de votre édifice, assurez-vous auprès du Comité paritaire de l'entretien d'édifices publics que votre fournisseur est en règle avec la loi.

Notre site Web vous permet de savoir si, dans les douze derniers mois, une entreprise d'entretien d'édifices a fait l'objet d'une condamnation dans un dossier de poursuite pénale ou civile relativement au respect de la réglementation de cette industrie.

Misez sur une entreprise qui respecte les règles.



Comité paritaire
de l'entretien d'édifices publics

NETTEMENT
À VOTRE AVANTAGE



Région de Montréal

1 800 461-6640 • cpeep.qc.ca

CHAIRE

Ivanhoé Cambridge
d'immobilier

ESG UQAM



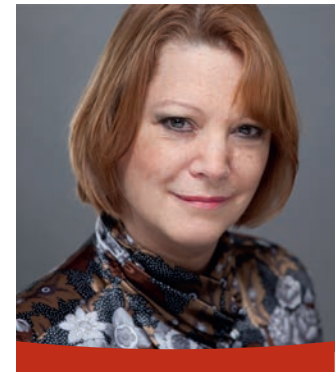
Andrée DE SERRES

LA PETITE HISTOIRE DE L'IMPLANTATION DE LA MESURE DU DÉFICIT DE MAINTIEN DES ACTIFS: COMMENT PASSER DE LA CONTRAINTE RÉGLEMENTAIRE À LA MISE EN ŒUVRE DE PRATIQUES EFFICACES EN GESTION D'IMMEUBLES INSTITUTIONNELS

Assujettis à des exigences réglementaires différentes de celles s'appliquant aux bâtiments du secteur privé, les gestionnaires des parcs immobiliers institutionnels sont aussi soumis à de fortes pressions les poussant à optimiser les moyens et les budgets dont ils disposent et à innover en matière de gestion, de maintenance et d'entretien d'immeuble. Ils l'ont démontré par les moyens qu'ils ont su développer et mettre en œuvre pour répondre aux nouvelles dispositions réglementaires relatives au déficit de maintien d'actifs (DMA) qui leur ont été imposées à partir de 2007 et à l'implantation du système de gestion nécessaire pour le mesurer, le suivre et le résorber. La preuve est faite: une contrainte réglementaire peut se transformer en opportunité permettant de développer de nouvelles bonnes pratiques en gestion immobilière!

GENÈSE DU DÉVELOPPEMENT DU DÉFICIT DE MAINTIEN D'ACTIFS

La mise en place de nouveaux outils pour évaluer et suivre l'état des infrastructures sous l'autorité du gouvernement du Québec, terme incluant les immeubles, s'est imposée en 2007 dans la foulée des travaux de la *Commission d'enquête sur l'effondrement d'une partie du viaduc de la Concorde*, appelée commission Johnson, dont les conclusions se sont étendues au constat de dégradation de l'ensemble des infrastructures publiques. Le contexte d'austérité budgétaire imposée aux organismes publics à partir du début des années 2000 a eu pour effet de réduire la marge budgétaire des gestionnaires d'immeubles institutionnels qui n'ont pas été en mesure de réaliser tous les travaux de maintien et d'entretien normalement requis sur les bâtiments de leur parc.



Hélène SICOTTE

En 2007, le gouvernement du Québec a réagi aux conclusions du rapport de la commission Johnson en introduisant le concept de déficit d'entretien accumulé (DEA) par l'adoption de la Loi favorisant le maintien et le renouvellement des infrastructures publiques, devenue la Loi sur

Par Andrée De Serres, Ph. D., professeure et titulaire, Chaire Ivanhoé Cambridge, ESG UQAM, et Hélène Sicotte, Ph. D., professeure et chercheuse, Chaire Ivanhoé Cambridge, ESG UQAM

WD™ FOODMASTER

Le seul tapis anti-fatigue développé spécialement pour les **cuisines** et les zones de **préparation des aliments**

- PROPRIÉTÉS ANTIMICROBIENNES
- SURFACE ANTIDÉRAPANTE
- FACILE À NETTOYER
- SURFACE DE NITRILE DURABLE (RÉSISTE À LA PRÉSENCE DE NOURRITURE, GRAS, ALCOOL)

ESSAYEZ-LE ! et vous ne pourrez plus vous en passer

MAT TECH
EXACTEMENT CE QU'IL VOUS FAUT

30 ANS

les infrastructures publiques en 2013. Il s'agissait, dans un premier temps, d'évaluer le DEA des infrastructures et des immeubles. Dans un deuxième temps, le gouvernement devait aussi s'engager à assurer, par le *Plan quinquennal d'investissements*, la disponibilité de sommes suffisantes pour résorber le déficit accumulé sur une période de 15 ans et éviter de recréer cette situation à l'avenir en consacrant les montants nécessaires pour préserver en continu les infrastructures publiques.

Il fallait par la suite passer à l'étape de mise en œuvre. Le gouvernement a alors demandé aux différents organismes publics assujettis de procéder à des évaluations internes volontaires et non standardisées, marquant ainsi le début d'un processus visant à connaître de façon plus précise l'état des bâtiments existants et à déterminer les actions nécessaires pour leur remise en bonne condition ou leur remplacement, au besoin. Au fil des rapports, les exigences en information ont été précisées et ont aidé à élaborer un cadre de gestion plus global de l'état des différents parcs immobiliers. Le processus de collecte de données a été rodé et s'est peu à peu standardisé; il a fait l'objet de suivis qui ont permis d'établir une stratégie de remise en condition.

L'application du concept de DEA a toutefois soulevé certaines difficultés d'interprétation concernant le traitement des rénovations capitalisables et les coûts d'entretien. Le gouvernement a décidé de modifier le concept de DEA lors de l'adoption en 2013 de la Loi sur les infrastructures publiques en optant pour le concept de DMA. Il procédait aussi à la normalisation des méthodes et des mesures pour établir le déficit accumulé tout en prévoyant un budget pour le résorber. Les modifications ont de plus permis d'établir des règles de gouvernance au chapitre de la planification et du suivi des investissements publics ainsi qu'en matière de gestion des infrastructures publiques. À cet effet, le Secrétariat du Conseil du Trésor publiait en 2014 le *Guide d'élaboration et de mise en œuvre – Cadres de gestion des infrastructures*. Ce guide, qui vise à influencer les pratiques, vient notamment préciser la façon d'évaluer le DMA, l'indice de vétusté et la valeur de remplacement.

PRENDRE EN MAIN SES IMMEUBLES :

L'APPROCHE DU GOUVERNEMENT QUÉBÉCOIS

Les gestionnaires des parcs immobiliers institutionnels (écoles, cégeps, universités, villes, hôpitaux, immeubles municipaux, Société québécoise des infrastructures, Société d'habitation du Québec, etc.) ont, en conséquence, dû répondre dès 2007 à ces nouvelles exigences réglementaires et budgétaires. Au cours des années, ils ont conçu et testé un bon nombre de méthodes, de mesures, d'outils, de systèmes et de tableaux de bord. Les essais réalisés pendant cette période d'incubation ont permis de faire ressortir les grandes lignes du processus d'implantation pour répondre aux nouvelles exigences réglementaires. D'ailleurs, les changements apportés au cadre politique en 2013 ont proposé un processus en trois étapes, conduisant à la mise au point des principaux éléments de gouvernance ainsi que des pratiques de gestion d'un modèle gouvernemental type à suivre :

- l'acquisition d'une connaissance appropriée de l'inventaire et de l'état des infrastructures (incluant les immeubles) ;
- l'établissement d'une évaluation juste des besoins en maintien d'actifs ;
- l'établissement d'une évaluation juste du DMA et de la valeur de remplacement.

GROUPE ABS

PARTENAIRE DU MAINTIEN DE VOS ACTIFS

514 493-9344
WWW.GROUPEABS.COM

SCIENCE DU BÂTIMENT

- Expertise thermographique (toitures et murs)
- Inspection de façades et garages étagés (loi 122)
- Programme d'entretien préventif de toitures
- Surveillance de travaux de toitures (AMCQ)
- Étude d'amiante



L'édifice Price

© Iwanhoe Cambridge

Cette partie du processus devrait être suivie par une autre phase visant à établir des règles et de bonnes pratiques en matière d'entretien, de remplacement, d'amélioration, d'ajout et de démolition.

La gestion du patrimoine bâti soulève plusieurs questions épineuses concernant l'allocation budgétaire, la conservation et la gestion des risques. Il faut aussi instaurer des mesures pour évaluer la situation des bâtiments existants, suivre leur évolution et prendre les bonnes décisions au moment adéquat sur le plan des investissements et des dépenses liées à leur entretien. De nombreux gestionnaires des parcs immobiliers institutionnels ont démontré des habiletés et fait preuve de leadership en mettant en place différents systèmes de contrôle de gestion formalisé leur permettant d'inspecter, d'évaluer et, en conséquence, de gérer le DMA accumulé depuis plusieurs années dans un contexte gouvernemental d'austérité budgétaire. Ils sont maintenant en mesure de s'ajuster et de répondre aux exigences du gouvernement.

Au printemps 2013, Yves Latour, le gestionnaire de l'édifice Price, confiait à *Maintenance* qu'il devait relever le défi de préserver le statut patrimonial de l'immeuble. Pas question d'apporter des modifications sans suivre des normes très strictes. Par exemple, lors de la réfection de l'enveloppe, il était essentiel de remplacer à l'identique certaines pierres d'origine. Et les fenêtres à guillotine d'époque n'ont pas été faciles à trouver, non plus que les artisans capables de restaurer les portes d'entrée en laiton, « presque à la brosse à dents ».



Nous avons réussi à franchir le cap de nos 50 années d'existence grâce à l'ardeur au travail et à l'implication de tous nos employé-es.

Ils ont mis leurs talents au service de l'innovation et de la créativité dans le but de toujours mieux servir chacun de nos clients.

Bravo à tout notre personnel pour ce grand accomplissement.

Lafleur

PORTES DE GARAGE INDUSTRIELLES



PORTESLAFLEUR.COM ■ 514 642-3646

En somme, les outils et les moyens développés en réaction à l'imposition de ces exigences légales et réglementaires ont permis d'établir de façon précise le déficit de maintien des actifs. Ceci a conduit à l'instauration d'un processus de création et d'implantation de bonnes pratiques en incitant les gestionnaires des parcs immobiliers du secteur public, et leurs fournisseurs du secteur privé, à mesurer leur performance et à se comparer, tout en sachant tenir compte des impacts découlant de la taille, des spécificités, de l'usage et de la localisation de l'immeuble. L'enjeu est important : réussir à capter l'attention du gouvernement pour obtenir sa part de budget à partir d'une évaluation juste et étoffée.

La volonté du gouvernement québécois d'imposer l'obligation de mesurer le déficit de maintien des actifs immobiliers aux organismes publics sous son autorité et surtout d'octroyer les budgets nécessaires pour le résorber constitue un pas dans la bonne direction.



Le respect du décret, l'affaire de tous.



RÉGIONS DESSERVIES

- BAS-SAINT-LAURENT
- SAGUENAY-LAC-SAINT-JEAN
- CAPITALE-NATIONALE
- MAURICIE
- ESTRIE
- ABITIBI-TÉMISCAMINGUE
- CÔTE-NORD
- NORD-DU-QUÉBEC
- GASPÉSIE-ÎLES-DE-LA-MADELEINE
- CHAUDIÈRE-APPALACHES
- CENTRE-DU-QUÉBEC

727, avenue Royale, Québec (Québec) G1E 1Z1
Téléphone : 418 667-3551 | Sans frais : 1 888 667-3551
m.simard@cpeep.com



cpeep.com

Il est reconnu que l'entretien d'un bâtiment coûte cher et que la décision de ne pas procéder à certaines interventions ou de les reporter risque d'augmenter davantage ces coûts. Pour bien rendre compte de l'état d'un bâtiment, il faut comprendre qu'il est soumis à un cycle de vie, comme n'importe quel produit. En effet, dès la fin de sa construction, soit durant la phase d'exploitation, les coûts reflètent l'âge et la qualité de l'entretien antérieur. Pour les bâtiments nouveaux, l'adoption, dès la phase de conception et construction, d'outils comme le Building Information Model (BIM) et les maquettes 3D ou les certifications de bâtiment durable procure des moyens efficaces de gérer le cycle de vie de l'immeuble et de planifier les interventions futures.

Pour les immeubles existants, et encore plus pour les bâtiments ayant accumulé un important déficit sur le plan de leur maintien en bon état, le défi s'avère plus difficile à relever. La volonté du gouvernement québécois d'imposer l'obligation de mesurer le déficit de maintien des actifs immobiliers aux organismes publics sous son autorité et surtout d'octroyer les budgets nécessaires pour les résorber constitue un pas dans la bonne direction. Mais il reste encore à faire. Il faut miser davantage sur l'efficacité énergétique et recueillir les données sur la consommation d'énergie et sur la production des gaz à effet de serre. Il est possible d'allonger la durée de vie utile d'un bâtiment par un entretien calibré à son usure et, en plus, d'y ajouter des projets d'optimisation de l'efficacité énergétique à des moments définis par l'analyse de l'évolution de son état. L'âge d'un bâtiment n'est donc pas la donnée unique, mais il constitue un bon indicateur des efforts à y consacrer pour maintenir son état... si l'on s'entend sur sa mesure! ■



Andrée DE SERRES

EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DES IMMEUBLES : UNE QUESTION DE BONNE CONSCIENCE OU DE PERFORMANCE ?

L'efficacité énergétique et la réduction des gaz à effet de serre sont parmi les grands sujets de l'actualité. Chacun de nous veut protéger l'environnement. Ce sont cependant les gestes concrets que nous posons au quotidien qui comptent vraiment. L'intérêt des gouvernements et les résultats de plus en plus sombres des chercheurs ajoutent à la pression. Il y a beaucoup à faire dans le domaine de l'immobilier commercial et institutionnel. Tous les bâtiments, et particulièrement les immeubles déjà existants, recèlent un potentiel caché d'économie d'énergie trop souvent mal exploité.

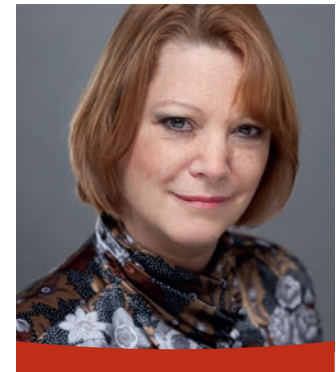
LES AVANTAGES DU BÂTIMENT VERT

Lors d'un récent sondage que nous avons réalisé, nous demandions à des gestionnaires techniques de bâtiments d'expliquer ce que signifiait pour eux un bâtiment vert. Ils ont répondu, en ordre croissant d'importance, qu'un bâtiment vert :

- est performant sur le plan énergétique ;
- favorise la santé de ses occupants ;
- est intégré dans sa communauté ;
- contribue à la productivité de ses occupants.

On invoque trop souvent les faibles coûts de l'électricité au Québec pour reporter ou négliger l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments. Il faut dépasser ce cliché et s'interroger sérieusement sur cette performance. Un bon système de gestion d'énergie permet de réduire les coûts énergétiques actuels, d'augmenter la qualité de vie des usagers et, en conséquence, leur productivité, ainsi que de gérer les risques relatifs à des hausses éventuelles des coûts de l'énergie et à l'imposition de nouvelles taxes ; cela risque de se produire dans un avenir très rapproché au Canada avec le projet de loi déposé à la Chambre des communes en octobre 2016 sur la taxe carbone.

L'amélioration de la performance écoénergétique d'un bâtiment se reflète en véritables économies de coûts. Les propriétaires occupants sont en position de capter directement ces économies et les autres avantages qui en découlent. Les gestionnaires d'immeubles institutionnels peuvent en dégager une marge budgétaire et allouer leurs budgets à d'autres postes. Pour les propriétaires investisseurs qui louent leurs locaux selon des formules de bail net, les économies seront partagées avec les locataires. Dans tous les cas, les locataires ou les usagers bénéficieront d'une meilleure qualité de vie à l'intérieur de l'immeuble où ils travaillent ou vaquent à leurs occupations. La réputation de l'immeuble sera bonifiée, et celui-ci jouira d'un avantage compétitif par rapport à ses concurrents. Les améliorations apportées à l'immeuble ne profiteront pas seulement à l'environnement, mais elles feront aussi augmenter la valeur des actifs et contribueront à sa rentabilité.



Hélène SICOTTE

LA MISE EN PLACE D'UN SYSTÈME DE GESTION D'ÉNERGIE : DE L'INTENTION À LA RÉALISATION

Comment procéder pour révéler ce potentiel d'économie trop souvent inexploité ? Il faut d'abord effectuer les bonnes analyses et les diagnostics pertinents. Les constats serviront de base pour développer et mettre en œuvre un système de gestion d'énergie adapté à l'immeuble. Le cycle de déploiement de ce système passera par plusieurs étapes.

Même si les répondants du sondage estiment que les certifications environnementales ne sont pas automatiquement liées au bâtiment vert, il n'en demeure pas moins qu'une partie importante des indicateurs et des mesures de ces certifications — comme celles du programme LEED® (Leadership

in Energy and Environmental Design) du Conseil du bâtiment durable du Canada (CBDCa) ou du programme BOMA BEST (Building Environmental Standards) de la Building Owners and Managers Association (BOMA) du Canada — est consacrée à la performance énergétique. De plus, le fait de mettre en place des moyens de mesurer ses performances constitue aussi un acquis pour développer, améliorer et rendre compte de sa gestion de l'énergie, ce qui répond du même coup aux exigences de Energy Star, ISO 14000 ou ISO 50001. L'instauration d'un système de gestion d'énergie requiert de nombreux efforts qui peuvent être mis à profit sur plusieurs fronts :

- ils permettent d'éveiller les gestionnaires et les utilisateurs aux gestes et aux routines qui entravent la mise en place d'un véritable système de gestion de l'énergie (pas le temps, pas d'agent, invisibilité des économies récurrentes et donc découragement à moyen terme) ;
- ils permettent de susciter l'intérêt et de garder l'attention sur l'ensemble des actions d'amélioration continue : reconnaissance, conception, mise en place, mesure, pérennisation (tout le monde peut suggérer des gestes concrets ; la mesure de succès par rapport aux autres n'existe pas, il faut se mesurer à soi-même dans le temps) ;
- la réduction des coûts de l'énergie passe par la mesure des performances actuelles qui deviendront les indices étalons et qui permettront de rehausser judicieusement les systèmes techniques ainsi que la gestion de l'immeuble ;
- une certification peut être recherchée pour répartir le bénéfice du rehaussement des systèmes de l'immeuble (tant qu'à poser des gestes qui donnent des points, autant les chercher pour profiter de l'impact marketing).



ADOBE STOCK PAR WAVEBREAKMEDIA/MICRO

AMIANTE
QUALITÉ DE L'AIR
HYGIÈNE INDUSTRIELLE
WWW.SAIR.CA



s-air
MEMBRE DE GROUPE ABS



ABS

ENVIRONNEMENT
GÉOTECHNIQUE
SCIENCE DU BÂTIMENT
INGÉNIERIE DES MATÉRIAUX
MÉTALLURGIE
WWW.GROUPEABS.COM



Le métier de gestionnaire de l'énergie se situe au premier rang parmi les plus importants, actuellement et dans le futur.

Si vous entamez une réflexion sur l'efficacité énergétique de votre immeuble, vous devrez déterminer la façon de procéder et les ressources à y consacrer. Les résultats de notre sondage révélaient que le métier de gestionnaire de l'énergie se situe au premier rang parmi les plus importants actuellement et dans le futur. Les façons de passer de la parole aux actes sont en effet nombreuses et diversifiées. Pouvez-vous mettre en place un système de gestion d'énergie et le faire avec vos employés actuels ou faut-il engager un spécialiste en gestion d'énergie ? S'il faut recourir à des experts externes, quand le faire et comment ? La taille et la complexité des immeubles et le fait d'arriver à certains seuils de maturité peuvent justifier le recours à des technologies et à des systèmes plus complexes ainsi qu'à l'expertise d'ingénieurs en bâtiments et de différents spécialistes d'entreprises en



Merci à nos clients !

Pour nous avoir renouvelé votre confiance depuis de nombreuses années.

Ce geste nous motive à redoubler d'efforts afin de vous offrir le meilleur service dans le domaine des portes de garage industrielles et commerciales.

Lafleur

PORTES DE GARAGE INDUSTRIELLES



PORTESLAFLEUR.COM ■ 514 642-3646

services écoénergétiques. Cette expertise pourra viser la gestion de l'information sur l'énergie par le recours à de nouvelles technologies ou encore l'utilisation de cette information dans une perspective d'optimisation ou de modernisation des systèmes électromécaniques, intégrée à un processus d'amélioration continue.

DE L'IMPORTANCE DE CHOISIR LE BON CONTRAT

Il existe de nombreuses façons d'avoir recours aux services de tierces parties pour la gestion de l'énergie (intégrale ou partielle) d'un immeuble : contrat forfaitaire, contrat prévoyant un nombre d'heures prédéterminé à facturer au fur et à mesure des avancées, contrat garantissant l'atteinte de cibles établies moyennant des contreparties de garanties de retour sur investissement et du partage des économies

d'énergie, etc. Si l'expertise en génie de bâtiment est requise, celle associée à l'ingénierie contractuelle l'est tout autant. Pour choisir le bon type de contrat, il faut, premièrement, être conscient des particularités associées à la taille de l'immeuble (grand immeuble, parc immobilier), à son usage (institutionnel ou commercial), au type de propriétaire (occupant ou investisseur) ; deuxièmement, il importe de connaître le degré de maturité du bâtiment et de ses équipements. Le potentiel d'économies à réaliser par rapport à la sophistication de l'expertise doit être pris en compte. Le potentiel d'économie est souvent plus important au cours des premières étapes de la mise en place d'un système de gestion d'énergie et plus facile à capter : par exemple, le changement d'un système d'éclairage à incandescence pour des ampoules à DEL, ce qui peut représenter des économies de 90 % par rapport aux coûts d'énergie de l'ancien système. Plus on avancera, plus le potentiel d'économie sera réduit. C'est la loi de Pareto : 80 % des effets découlent de 20 % des causes ! Il est donc important d'accorder une grande attention au choix du type de contrat pour réaliser votre plan et atteindre vos objectifs de performance. D'ailleurs, dans le sondage que nous avons réalisé, le métier de gestionnaire de contrat arrive au premier rang, pour le présent comme le futur, en matière d'importance pour l'organisation.

Les économies d'énergie contribuent aussi à la réduction des gaz à effet de serre et profitent à la planète. Cependant, vous pouvez en retirer de nombreux avantages directs et indirects si vous comprenez qu'elles nécessitent un engagement sérieux et soutenu de tous. Il vous revient de faire le premier pas et de garder bien vivante la motivation de tous. ■



1, Place Ville Marie
Bureau 2131
Montréal (Québec)
H3B 2C6

Téléphone : **514 879-4696**
Sans frais : **1 855 879-4696**
Télécopieur : **514 879-9520**

Entretien des stationnements intérieurs

MONTRÉAL – OTTAWA – QUÉBEC

www.entretienprecal.com



Andrée DE SERRES

LE BÂTIMENT DURABLE: UN CONCEPT INNOVATEUR QUI CHANGE TOUT DANS LE DOMAINE DE L'IMMOBILIER!

Depuis quelques décennies, le déploiement des concepts du développement durable, de la responsabilité sociale des entreprises et de la lutte contre les changements climatiques s'est immiscé dans toutes les sphères d'activité et de production de biens ou de services. Le domaine du bâtiment et de l'immobilier ne fait pas exception. Le concept du bâtiment durable est un exemple d'innovation qui a produit et qui continue de générer de très importants changements dans le domaine de l'immobilier. Ses impacts intéressent les utilisateurs, les propriétaires, les investisseurs, les assureurs, les prêteurs, les gouvernements, les autorités de réglementation et la société civile.

Le bâtiment vert, le bâtiment sain et le bâtiment durable sont des déclinaisons de ces grands concepts dans le domaine de l'immobilier. Ils se déploient en un large éventail d'obligations, de normes et de bonnes pratiques. Elles sont inscrites dans les codes du bâtiment, les diverses normes réglementaires et légales qui gèrent l'usage des bâtiments, les exigences de qualité et de performance attendues des bâtiments ou des espaces loués et prévues dans les divers contrats qui lient propriétaires et locataires ou ceux qui lient les donneurs de contrats à leurs fournisseurs de services et de biens à toutes les étapes du cycle de vie du bâtiment. Les indicateurs et les mesures développés autour du concept de bâtiment durable imposent d'intégrer aux stratégies traditionnelles de la performance opérationnelle, technique et financière des immeubles des mesures additionnelles sur la gestion des performances écoénergétique, environnementale et sociétale; cela inclut les impacts sur le bien-être et la santé des occupants ainsi que les risques de gouvernance et éthiques (processus d'octroi de contrat, intégrité, corruption, pot-de-vin, blanchiment, etc.). Le bâtiment durable, en tant que concept structuré autour d'indicateurs, de mesures, de procédés et de méthodes, représente un des plus grands défis que doivent relever les gestionnaires des entreprises du bâtiment et du domaine de l'immobilier.

Ce concept s'est déployé en quelques décennies seulement à mesure du développement de nouvelles connaissances scientifiques permettant de déterminer et de mesurer les propriétés et les impacts du choix des matériaux, des systèmes et des procédés utilisés dans le bâtiment. Son déploiement s'est réalisé progressivement, mais sûrement, de multiples façons, dans toutes les strates de l'offre de biens et de services. Il s'est manifesté par le développement et l'apparition en vagues successives de différents outils, souvent complémentaires, que ce soit des indicateurs, des mesures, des méthodes, des normes qui peuvent toucher le bâtiment en entier, son enveloppe, son système électromécanique, la qualité et les impacts des locaux offerts à ses occupants, les conséquences sur son voisinage et sur la communauté qui l'entoure. Par exemple, les certifications de bâtiment LEED, BOMA BEST, Wells, BREAM et HQE; les standards ISO 14000, 31000, 50001; les

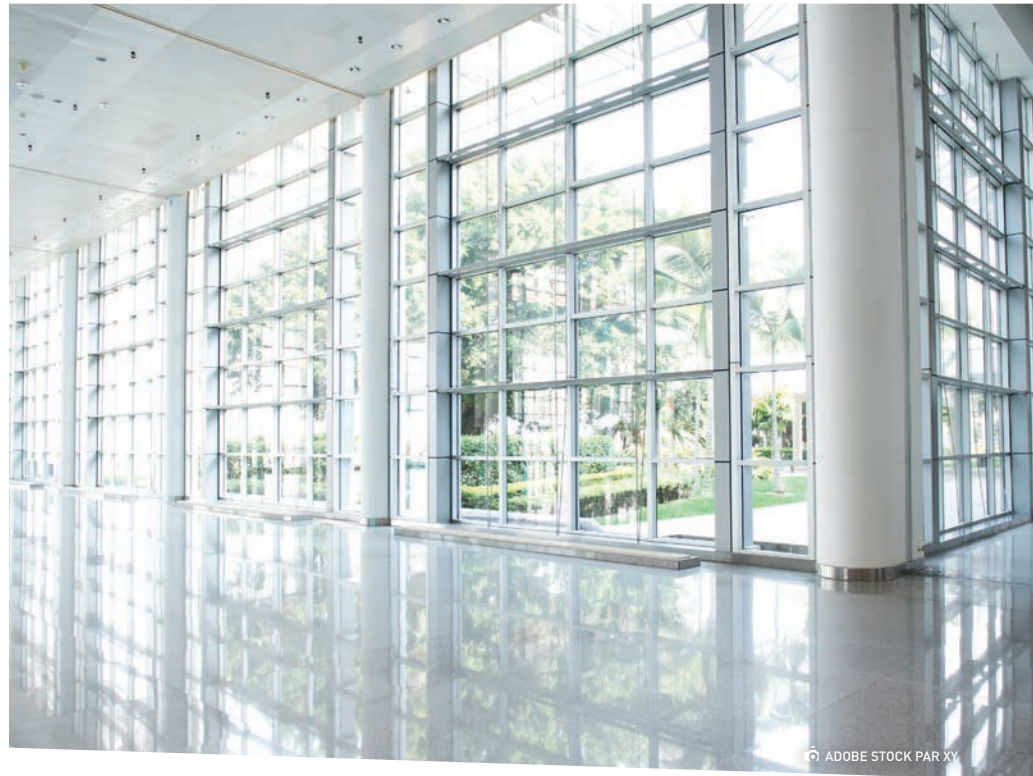


Hélène SICOTTE

standards Ashrae, Energy Star; les normes et les politiques écoénergétiques. Au Canada et au Québec, les gouvernements de tous les paliers ont multiplié les interventions favorisant l'intégration de ces nouvelles pratiques: adoption de normes, de règles ou de lois; modification de leur politique d'approvisionnement pour exiger que les bâtiments qu'ils louent, qu'ils achètent ou qu'ils font construire répondent à des exigences élevées en durabilité.

Le concept du bâtiment durable s'est aussi manifesté par l'intégration de mentions et de mesures dans les rapports de responsabilité sociale des entreprises qui évoluent dans l'industrie, que ce soit à titre de propriétaire ou d'investisseur d'immeuble ou comme fournisseur de biens ou de services. Les entreprises ont pris l'habitude d'y décrire les actions qu'elles posent et les pratiques exemplaires qu'elles ont adoptées en tant qu'acteur responsable

socialement. Les entreprises du domaine de l'immobilier ont personnalisé le rapport : description de pratiques vertes adoptées concernant l'espace qu'elles occupent à leurs fins d'affaires; nombre d'immeubles certifiés dans leur portefeuille de projets réalisés; développement de compétences et formation en bâtiment durable chez leurs employés; intégration de normes dans leurs contrats d'approvisionnement; fixation d'objectifs d'efficacité énergétique; intégration d'objectifs de performance à atteindre dans les politiques de rémunération des employés; participation à des concours et à des prix récompensant les pratiques exemplaires; participation à des associations promulguant la protection de l'environnement; mesures du bien-être de leurs employés, etc.



ENTREPRISES
J.VEILLEUX & FILS
INC.

DEPUIS PLUS DE

40
ANS

RBQ : 1360-1547-00
Membre AMCQ
Certifié ISO 9001-2008
Accrédité AMF

Pour vos projets de toiture :

- Système de couverture multicouche et élastomère ;
- Réparations de tout autre type de couverture ;
- Expertise et thermographie ;
- Déneigement et déglacage de toiture.



Notre tout nouveau programme RASSURE-TOIT™ incluant :

- Les expertises et inspections de toiture et d'enveloppe de bâtiment ;
- Les entretiens de toiture et d'enveloppe du bâtiment programmés ;
- Le portail accès clients pour la gestion de votre parc immobilier.

Pour vos travaux d'enveloppe du bâtiment :

- Menuiserie (parapet, terrasse, charpente et structure) ;
- Plomberie, drainage ;
- Ventilation, climatisation ;
- Maçonnerie ;
- Murs-rideau, etc.

**Plus qu'un
nom à retenir,
une norme
à établir !**

Le programme Rassurance-Toit^{MC} est là pour vous aider, vous faire sauver temps et argent et pour vous rassurer !

www.jveilleux.com : **514 324-9680**



ADOBE STOCK PAR SEBRA

LAURÉAT PRIX EXCELLENCE EN TOITURE CLAUDE-JACQUES

Lors de son congrès annuel tenu à Saint-Sauveur les 2 et 3 février, l'Association des Maîtres Couvreur du Québec soulignait le travail remarquable d'un de ses membres pour les travaux de couverture sur le projet CCSE Maisonneuve.

FÉLICITATIONS À TOUTE L'ÉQUIPE DE

**COUVERTURE
MONTRÉAL NORD**
FERBLANTIER-COUVREUR LTÉE

SYNONYME DE **QUALITÉ** ET
DE **FIABILITÉ** DEPUIS 1954

8200 Lafrenaye, Saint-Léonard (Québec) H1P 2A9
Tél.: 514 324-8300
couverturemontrealnord.com

Credits photo: Olivier Gariépy Photographie

Le mouvement du bâtiment durable a ainsi touché la construction et l'offre de biens et de services en immobilier de nombreuses façons. Il s'est incrusté dans les normes, mesures, indicateurs et procédés qui touchent la construction et l'usage des bâtiments. Il s'est aussi manifesté en tant que mesures et bonnes pratiques de la responsabilité sociale des divers acteurs du secteur privé et public.

L'IMPACT SUR L'OFFRE DE SERVICES ET DE BIENS EN BÂTIMENT ET EN IMMOBILIER

Le rythme soutenu des innovations en bâtiment et le dynamisme de la concurrence des entreprises qui ont eu l'audace de changer leur offre de services et de biens exercent actuellement de fortes pressions sur les gestionnaires des entreprises du domaine de l'immobilier et les obligent à renouveler leurs stratégies ou à concevoir des modèles d'affaires audacieux pour accroître ou maintenir leur clientèle. Ce qui apparaît comme une évidence, c'est que la décision de ne pas introduire les nouvelles mesures du bâtiment durable dans ses procédés et ses compétences menace la durabilité et la pérennité de l'entreprise elle-même! Les intervenants du secteur du bâtiment, incluant la construction, les services et la production de biens en immobilier, n'ont pas d'autre choix que de faire partie de cette vague de changement: ils doivent adapter leur offre de services et de biens pour être en mesure de répondre à la demande et conserver leur part de marché. À défaut de le faire, ils en subiront les conséquences néfastes.

L'INFLUENCE SUR LA DEMANDE PROVENANT DES PROPRIÉTAIRES ET DES INVESTISSEURS EN ACTIFS IMMOBILIERS DURABLES

Le déploiement du concept de bâtiment durable s'est aussi manifesté chez les grands investisseurs institutionnels et les fonds d'investissement en immobilier. Ils sont de plus en plus nombreux à intégrer l'évaluation des facteurs environnementaux, sociétaux et de gouvernance (ESG) à leur processus de prise de décision en matière d'investissement et à leurs pratiques d'actionnariat dans le but d'atténuer les risques, d'accroître les rendements financiers et de répondre aux attentes de leurs propres bénéficiaires et clients. Ces mêmes investisseurs ont le pouvoir d'influencer directement des entreprises, des responsables politiques, des fournisseurs et d'autres acteurs de marché. Plusieurs d'entre eux adoptent une politique d'investissement responsable, préconisant par cette action que la performance financière d'un investissement ne puisse être évaluée sans prendre en considération les impacts ESG. En conséquence, ils s'engagent à sélectionner des projets immobiliers et des fournisseurs de biens et de services qui tiendront compte de la gestion des impacts ESG dans leur modèle d'affaires. Une façon encore plus claire de démontrer publiquement leur volonté d'intégrer les facteurs ESG dans leur processus décisionnel se fait en adhérant aux Principes d'investissement responsable (PRI), lancés par l'Organisation des Nations unies en 2008, comme l'ont fait la Caisse de dépôt et placement du Québec, l'Office d'investissement du régime de pensions du Canada, Ontario Teachers, le Fonds immobilier de solidarité FTQ, de nombreuses grandes banques et sociétés d'assurances canadiennes. Leur adhésion aux PRI les incite à divulguer publiquement la façon dont ils considèrent les impacts ESG dans leur décision d'investissement et le choix des actifs qu'ils acquièrent ou qu'ils vendent. Tous possèdent des filiales ou gèrent des portefeuilles d'actifs en immobilier.

Les intervenants du secteur du bâtiment, incluant la construction, les services et la production de biens en immobilier, n'ont pas d'autre choix que de faire partie de cette vague de changement : ils doivent adapter leur offre de services et de biens pour être en mesure de répondre à la demande et conserver leur part de marché. À défaut de le faire, ils en subiront les conséquences néfastes.

On dit de nous
que nous sommes
les meilleurs dans
notre domaine...

Profitez-en !

Lafleur  **ANS**
1966
2016
PORTES DE GARAGE INDUSTRIELLES

PORTESLAFLEUR.COM



514 642-3646

On peut résumer ainsi l'impact de ces changements chez les investisseurs: pour eux, il ne s'agit plus d'acquérir un actif immobilier performant uniquement sur le plan financier; il doit aussi l'être au chapitre social, environnemental et économique. Un moyen efficace pour gérer cette triple performance, garante d'une bonne performance financière à long terme, c'est de s'assurer que le bâtiment est vert, sain, durable et bien intégré dans sa communauté.



UNE NOUVELLE PERSPECTIVE GLOBALE DU CYCLE DE VIE D'UN PROJET IMMOBILIER

Avec la montée en importance du concept de bâtiment durable, de la gestion des risques ESG et de l'investissement responsable, l'évaluation traditionnelle de la performance financière d'un projet n'est plus suffisante pour pouvoir penser à la première pelletée de terre! Dorénavant, pour satisfaire les assureurs, les prêteurs, les locataires, la communauté avoisinante, sans oublier les futurs propriétaires potentiels, on doit tenir compte des impacts associés aux risques ESG de l'immeuble dans une perspective globale du cycle de vie du projet immobilier et de ses différentes phases: conception, construction, démarrage, exploitation, rénovation ou transformation, démolition. Par exemple, le choix d'un matériau peut s'avérer moins cher au moment de la

construction, mais que coûteront son maintien en bon état et son enlèvement? Le design du bâtiment favorise-t-il la productivité et le bien-être des occupants? Le choix du système de chauffage, de ventilation et de climatisation peut être acceptable dans le contexte actuel, mais le demeurera-t-il si les exigences de performance écoénergétiques changent? Le projet immobilier s'intègre-t-il au plan de développement social et économique du quartier et des habitants? Il s'agit aussi de démontrer non seulement qu'on a conscience de la présence d'un risque, mais qu'on sait comment bien le gérer s'il survient. Par exemple, on projette de construire un bâtiment sur un terrain dont les études techniques confirment le niveau de contamination, mais on sait comment traiter le sol contaminé et garantir le bon usage des lieux tout au long du cycle de vie du bâtiment.

Bref, l'implantation du concept de bâtiment durable et l'application des nouvelles connaissances qui y sont associées ont touché peu à peu toutes les pratiques et les façons de faire de l'ensemble des intervenants de l'industrie du bâtiment et de l'immobilier, qu'on en soit conscient ou pas. Toute entreprise de construction, tout gestionnaire d'immeuble ou tout autre type d'entreprise qui offre des services ou des biens destinés aux bâtiments ne peut éviter d'avoir à réévaluer sa stratégie en fonction de l'implantation du concept de bâtiment durable et doit adapter son modèle d'affaires et sa chaîne de création de valeur pour demeurer concurrentiel. ■



René Perron Ltée

COUVREURS

Depuis 1924






+ de 45 000 clients satisfaits

514 327-1100

www.perroncouvreurs.com

Urgence
24/7

7 ANNÉES
GAGNANTES

CHOIX DU
CONSUMMATEUR

2017

GRAND
MONTREAL

CHAIRE

Ivanhoé Cambridge
d'immobilier

ESG UQAM

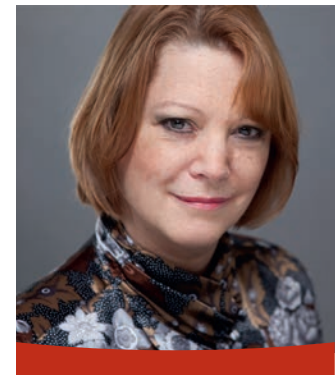


Andrée DE SERRES

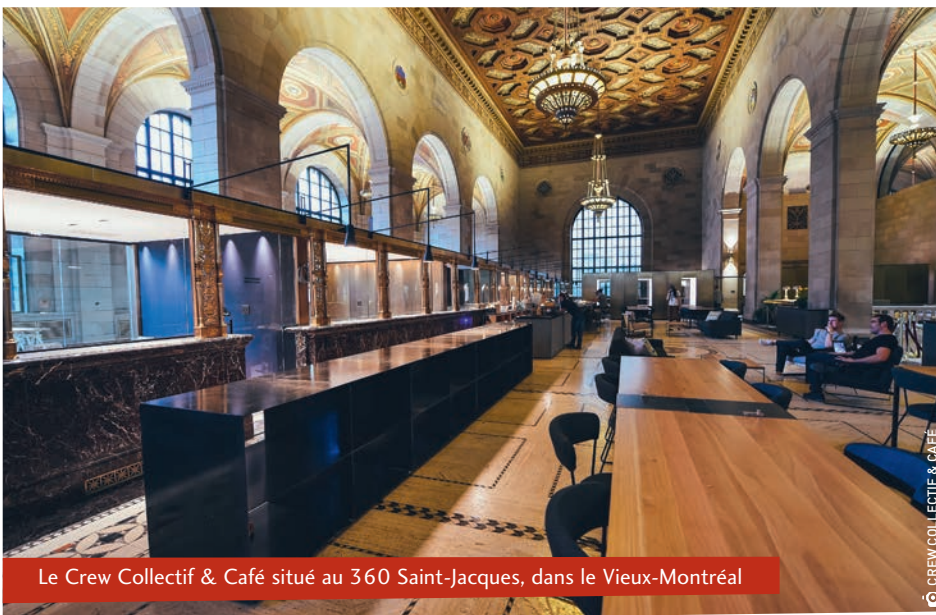
L'IMPACT DU DÉVELOPPEMENT DES ESPACES COLLABORATIFS ET CRÉATIFS SUR LA FONCTION DE DIRECTION DE L'IMMOBILIER

Depuis quelques années, nous constatons un grand engouement pour les espaces de travail collaboratifs, communautaires, ouverts, créatifs et multisensoriels. Une première vague de locaux s'inspirait des cafés Internet et était destinée aux entrepreneurs autonomes. Voilà maintenant qu'on les trouve dans les grands et les petits immeubles de bureaux, dans les centres commerciaux, les incubateurs d'entreprises et les centres de valorisation d'innovation, les universités, les institutions financières et dans bien d'autres types d'immeubles institutionnels.

Ce type d'aménagement est devenu incontournable pour les entreprises créatives, en architecture et en design, en production de jeux vidéo, pour les projets audiovisuels et d'effets spéciaux, pour les nouvelles entreprises en technologie de l'information et en intelligence artificielle, ou encore celles du domaine des conseils marketing ou des relations publiques. Dans le cas des entreprises qui travaillent en mode gestion de projet, ces espaces sont alors conçus pour des équipes, et chaque individu a une place assignée, du moins temporairement, c'est-à-dire le temps du projet. On aménage aussi de plus en plus des aires ouvertes et sans assignation pour les employés qui passent une partie de leur temps de travail à l'extérieur : comptables, avocats, consultants, etc.



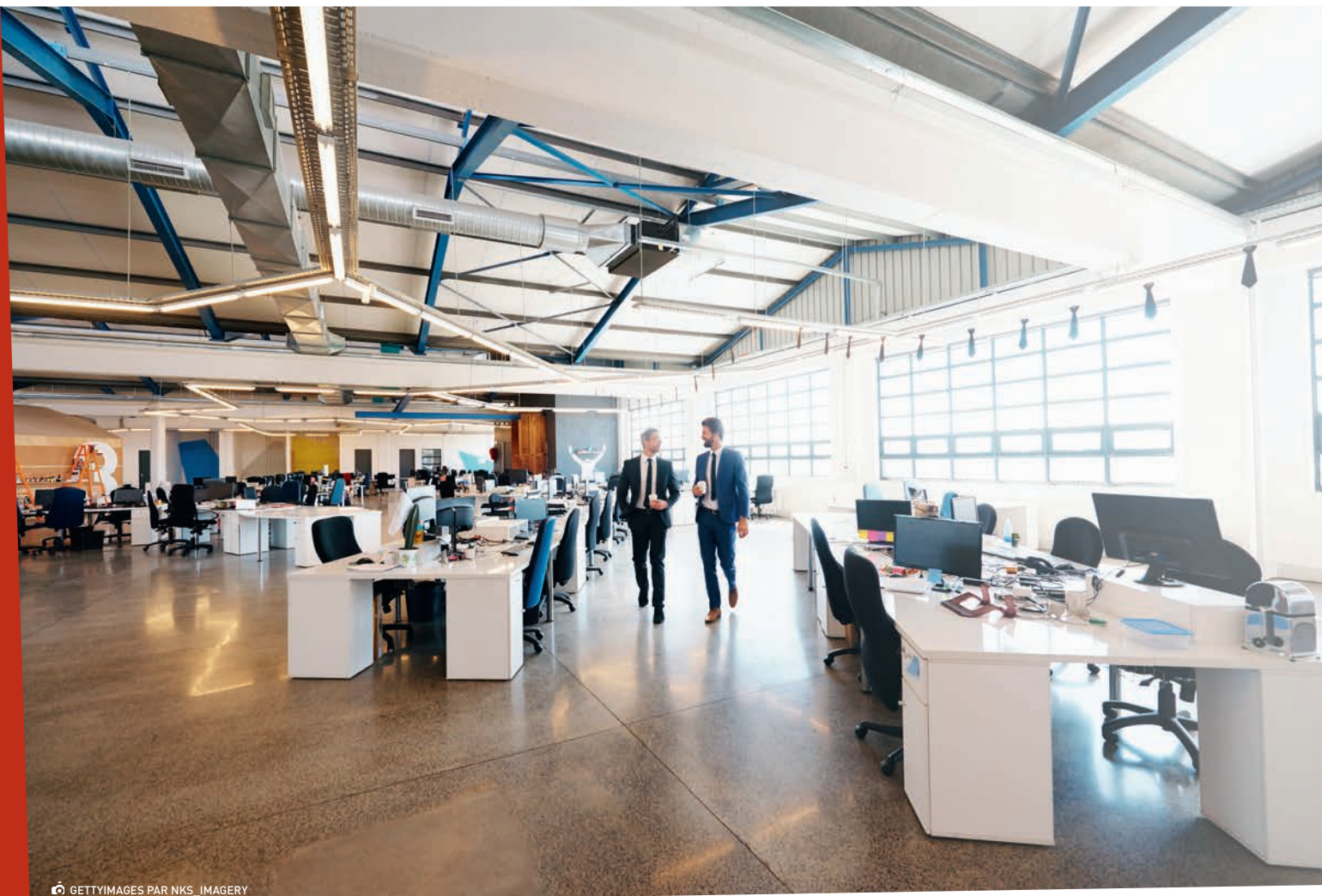
Hélène SICOTTE



Le Crew Collectif & Café situé au 360 Saint-Jacques, dans le Vieux-Montréal

Certaines entreprises, comme WeWork, en ont même fait le cœur de leur stratégie. Elles offrent des espaces basés sur un concept de réseau communautaire tout en misant sur la flexibilité des obligations de location pour les entreprises de toute taille ainsi que pour les voyageurs d'affaires et les employés en télétravail; ainsi, elles proposent des lieux de travail temporaires, des bureaux et des salles de conférence de qualité élevée et disponibles dans le monde entier, dont Montréal, New York et Paris.

Cette nouvelle tendance annonce une profonde transformation des modes d'occupation des espaces sur le plan du design et de l'aménagement, que ce soit par les entreprises du secteur privé ou par les



GETTYIMAGES PAR NKS_IMAGERY

organisations du secteur public. Elle bouscule aussi la façon de les occuper : l'innovation touche le modèle d'affaire de la location commerciale en favorisant la flexibilité des termes de durée et de la grandeur du lieu à occuper. Le « sur mesure » et l'aménagement provisoire s'invitent en immobilier commercial. Chaque espace doit être adapté selon les spécificités de son occupant et la durée de son projet.

Comment appréhender les effets de cette dynamique de changement sur les tâches du gestionnaire de l'immobilier œuvrant au sein des organisations qui adoptent cette tendance ? Comment la fonction immobilier, ou direction de l'immobilier, est-elle touchée ?

UN PEU D'HISTOIRE

On associe souvent le concept d'espace à l'architecture et au design. Cependant, toutes les entreprises et toutes les organisations doivent résoudre un problème commun : déterminer et aménager des espaces de travail ou de production appropriés à leurs besoins. La fonction immobilier, si elle ne constitue pas le cœur d'une entreprise, lui est cependant indispensable.

Pour la petite histoire, l'organisation des grands espaces de travail dans les tours de bureaux a suivi le développement des technologies de déplacement vertical (l'ascenseur date de 1853) et la demande de plus en plus importante de travail devant être exécuté par des « cols blancs » ou par des employés de bureau, propres à l'émergence de l'économie tertiaire et de l'industrie

des services. Au cours des dernières années, le travail de bureau a connu une nouvelle évolution, incluant une part de plus en plus grande des volets créativité et collaboration. Les lieux de travail ont en conséquence commencé à s'adapter à ce changement et à se transformer. Les aires flexibles et ouvertes sont apparues dans les années 1970; elles ont évolué pour contenir moins d'espaces individuels et plus d'espaces communs (salles de réunion, salle destinée à une équipe, cafétéria, lieux de détente, etc.), tout en se traduisant par une densité d'occupation plus élevée. De nombreuses entreprises se sont mises à innover dans la façon d'aménager leurs locaux dans le but d'attirer ou de retenir des talents et d'améliorer la productivité de leur personnel.

LES IMPACTS SUR LA FONCTION IMMOBILIER

La problématique liée à ces espaces ouverts soulève divers enjeux qui touchent différemment plusieurs acteurs. Par exemple, le propriétaire ou le gestionnaire de l'immeuble doit adapter son offre de location aux nouvelles attentes d'aménagement et de densification qui peuvent l'accompagner. Dans un grand immeuble, la gestion des relations avec plusieurs locataires aux exigences quelquefois opposées nécessitera du doigté. Les services qui y sont associés – entretien, maintenance, gestion technique – devront s'adapter en conséquence.

Quant aux tâches et aux compétences du directeur de l'immobilier, elles sont aussi élargies et deviennent multidisciplinaires. La bonne gestion des aires ouvertes et collaboratives nécessite encore beaucoup de développement et une adaptation des connaissances, mais d'ores et déjà, nous constatons qu'elle requiert une nouvelle combinaison de compétences; en effet, il faut savoir utiliser efficacement et stratégiquement les mesures et les indicateurs permettant d'évaluer les impacts positifs et négatifs sur les équipes de travail

La problématique liée à ces espaces ouverts soulève divers enjeux qui touchent différemment plusieurs acteurs. Par exemple, le propriétaire ou le gestionnaire de l'immeuble doit adapter son offre de location aux nouvelles attentes d'aménagement et de densification qui peuvent l'accompagner.



**COMITÉ PARITAIRE
DE L'ENTRETIEN D'ÉDIFICES PUBLICS
DE LA RÉGION DE QUÉBEC**

Le respect du décret, l'affaire de tous.



RÉGIONS DESSERVIES

- | | |
|---------------------------|---------------------------------|
| ■ BAS-SAINT-LAURENT | ■ CÔTE-NORD |
| ■ SAGUENAY-LAC-SAINT-JEAN | ■ NORD-DU-QUÉBEC |
| ■ CAPITALE-NATIONALE | ■ GASPÉSIE-ÎLES-DE-LA-MADELEINE |
| ■ MAURICIE | ■ CHAUDIÈRE-APPALACHES |
| ■ ESTRIE | ■ CENTRE-DU-QUÉBEC |
| ■ ABITIBI-TÉMISCAMINGUE | |

727, avenue Royale, Québec (Québec) G1E 1Z1
Téléphone : 418 667-3551 | Sans frais : 1 888 667-3551
m.simard@cpeep.com



cpeep.com

déoulant de l'aménagement personnalisé selon le type d'occupants, leur tâche et leur nombre. L'aménagement et ses effets doivent aussi être cohérents avec le modèle d'affaires de l'entreprise: veut-on attirer ou retenir des talents, soutenir le travail en équipe ?

Les gestionnaires immobiliers sont ainsi appelés à collaborer de plus en plus étroitement non seulement avec les architectes, les designers et les professionnels de l'aménagement, mais aussi avec les autres équipes de direction, notamment celle des ressources humaines. Tôt ou tard, ils seront appelés à justifier l'allocation du budget octroyé pour l'aménagement des espaces en fonction des objectifs de productivité et de créativité souhaités par l'entreprise.

Les directions de l'immobilier doivent apprendre à relever un nouveau défi: trouver le bon espace et l'aménager pour optimiser le bien-être et la productivité des occupants ou des travailleurs. La fonction immobilier n'est plus uniquement une question de coûts. Si la gestion technique du bâtiment demeure un facteur important pour effectuer la tâche, car le bien-être des occupants demeure étroitement lié à l'efficacité des systèmes électromécaniques du bâtiment, il faut cependant pousser encore plus loin la démarche en y ajoutant d'autres éléments qui favorisent la créativité, la collaboration, le travail d'équipe, l'avancement des projets. Du même coup, la fonction immobilier au sein de telles organisations se complexifie et acquiert une nouvelle importance parce qu'elle devient partie intégrante de la réussite de la stratégie et du modèle d'affaire des entreprises.



LES EFFETS POSITIFS ET NÉGATIFS DES ESPACES OUVERTS ET COLLABORATIFS

La densification de l'occupation des espaces peut nécessiter des travaux pour répondre aux normes réglementaires: par exemple, il faudra peut-être élargir les portes et les escaliers, alors que les sorties de ventilation auront besoin de déflecteurs. L'abattement de certains murs n'a pas que des effets positifs: cela permet aux délicieuses odeurs de la cafétéria de planer tout l'après-midi dans le lieu de travail; de même, les effets du soleil n'étant pas arrêtés par des murs, la zone ouverte peut devenir trop chaude et trop lumineuse, gênant la lecture des écrans.

Autre effet inattendu, la vue dégagée sur plusieurs mètres ensoleillés révélera plus de poussières en suspension et réveillera l'angoisse des personnes qui y sont sensibles; elles pourraient aussi se plaindre des bottes humides laissées au pied des postes de travail, faute d'espace plus approprié. Finalement, l'élément le plus invasif des espaces ouverts est le bruit! Les réunions impromptues à deux, trois, quatre personnes à un poste de travail se multiplient, parce que la vue sur les collègues et, corollairement, leur prétendue accessibilité suscitent le réflexe de vouloir immédiatement régler une problématique plutôt que d'attendre, d'autant plus que les salles de réunion sont souvent «un peu plus loin» et qu'on pense pouvoir régler rapidement le problème discuté. Les effets positifs recherchés au chapitre de la productivité ne se concrétisent pas nécessairement. Dans certaines entreprises, la culture du port des écouteurs s'installe, mais quelques individus s'y adaptent difficilement. Comme tous ont besoin de plus de concentration pour travailler, cela se traduit par une légère forme d'épuisement intellectuel au fur et à mesure que la journée avance. L'amélioration de l'acoustique est un palliatif, mais cette solution peut coûter très cher tout en étant d'efficacité réduite. L'instauration d'un protocole de «bon voisinage», s'il est introduit et rappelé régulièrement avec doigté, peut s'avérer beaucoup plus efficace et à coût presque nul.

Une entreprise compétitive devra faire appel aux spécialistes du design immobilier et architectural et à une panoplie d'autres experts (par exemple, en ergonomie, en physiologie, en comportement organisationnel, etc.) pour soutenir la créativité, génératrice d'innovation, et a *fortiori* pour produire des bénéfices potentiels. Cela suggère que le design



GETTYIMAGES PAR LEOPATRIZI

VITRECO

UNE COMPAGNIE DU GROUPE FLYNN 

450 681-0483

Service de vitrerie et enveloppe du bâtiment

- urgence bris de verre et intrusion par infraction
- infiltrations d'eau, inspection et réparation
- quincaillerie de porte, réparation et remplacement
- murs-rideaux, entretien préventif et réparation
- vitrage intérieur
- devantures de magasins

www.vitreco.ca

• www.flynncompanies.com



GETTYIMAGES PAR LEOPATRIZI

innovateur des espaces de travail possède le potentiel d'influencer positivement ou négativement les processus créatifs. À ces éléments s'ajoutent aussi la maniabilité ou la modularité des éléments constituant le lieu de réunion et de travail individuel, la possibilité de transformer l'espace selon les besoins et le type de travail à y accomplir. En effet, la possibilité d'adapter et de modifier son espace donne le sentiment d'habilitation, de latitude dans l'accomplissement du travail. La densité du lieu et la proximité des collègues d'équipe, l'intimité et le contrôle sur son environnement sont d'autres éléments perçus positivement par les employés à l'égard de leur lieu de travail. Les espaces dont les postes de travail ne sont pas assignés peuvent toutefois provoquer des comportements « territoriaux ». Nous avons souvent tendance à désirer nous asseoir à la même place que la veille et à en vouloir à l'intrus qui a accaparé « notre » place.

L'esthétisme, l'attractivité et la stimulation affective, artistique ou intellectuelle du lieu de travail et de la place occupée sont, en conséquence, d'importants éléments à considérer pour stimuler le sentiment d'appartenance des employés.

UNE FONCTION D'AVANT-SCÈNE

On peut conclure que l'espace influe sur le bien-être des individus, les canaux de communication, la disponibilité des outils de connaissance et renforce la cohérence et la continuité. Le prix en est une complexification de la gestion immobilière et de la maintenance. En effet, les espaces adaptés aux nouveaux modes de travail exigent non seulement une phase de conception / planification et de développement plus intensive, mais aussi plus d'interactions avec les usagers pour réagir de façon proactive et améliorer en continu l'expérience de ceux-ci. La fonction immobilier quitte l'arrière-scène et devient stratégique; il lui faut donc réagir promptement aux problèmes techniques et humains.

Il n'y a pas de doute : la fonction immobilier et la tâche des personnes qui l'assument à la direction de l'immobilier des entreprises imposent maintenant d'intégrer au savoir traditionnel en gestion immobilière des connaissances et des compétences issues de nombreuses autres disciplines. Le prochain défi sera de développer et d'utiliser des outils permettant de mesurer les impacts réels de l'aménagement des espaces sur la productivité et la créativité des employés ou des occupants et de pouvoir en rendre compte aux dirigeants de l'entreprise. L'industrie peut compter sur la collaboration des chercheurs et des groupes de recherche universitaires pour la mise au point d'indicateurs, de mesures et d'outils d'aide à la prise de décision pour les directions de l'immobilier. ■



Andrée DE SERRES

PILOTER LE CHANGEMENT À L'ÈRE DE LA NOUVELLE RÉVOLUTION INDUSTRIELLE

Les changements qui marquent le contexte dans lequel nous évoluons sont tellement nombreux et considérables que nous pouvons évoquer une véritable nouvelle révolution industrielle. Et comme pour tous les autres secteurs d'activité, elle gagne le secteur de la construction et des services en immobilier.

UNE OFFRE DE SERVICES ET DE BIENS RENOUVELÉE

Nous étions habitués à un flux régulier de changements, mais pas à ce rythme qui s'est grandement accéléré. Les innovations prolifèrent au point que nous avons peine à les suivre. Et certaines sont très perturbatrices ! Nous ne disposons plus d'années pour les mettre en œuvre, mais de quelques mois seulement ! Elles bousculent tout sur leur passage et nous font entrer dans une nouvelle ère ; pour être en mesure de les suivre, il nous faut acquérir de toutes nouvelles compétences et ajuster nos modèles d'affaires, parfois de façon radicale. Cette vague de changements produit des conséquences négatives en rendant obsolètes les entreprises qui n'ont pas pris la précaution d'intégrer plus de technologies dans leurs façons de faire et de développer les compétences pertinentes pour se les approprier. À l'opposé, elle favorisera la croissance des entreprises qui ont su réagir à temps en adaptant leurs modèles d'affaires. Toutefois, elle ouvre aussi la porte à des acteurs qui n'évoluaient pas jusqu'à maintenant dans le secteur de l'immobilier.

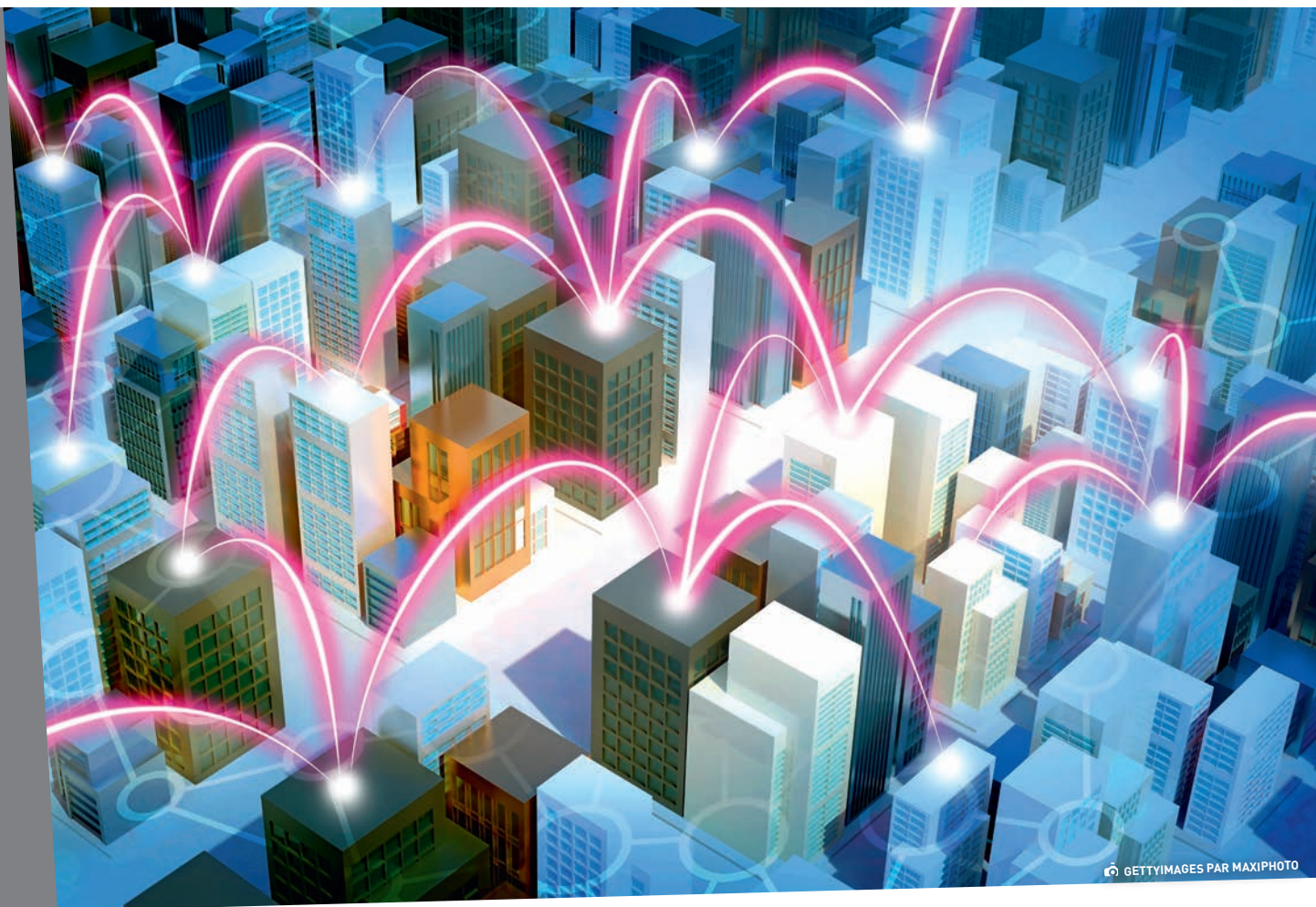
Voici quelques exemples concrets démontrant comment le contexte dans lequel évoluent les entreprises de l'immobilier et du bâtiment subit de profonds bouleversements.

UNE OFFRE ET UNE DEMANDE DE BIENS ET DE SERVICES PROFONDÉMENT MODIFIÉES

Certaines technologies logicielles, accompagnées du développement des compétences appropriées pour bien s'en servir, ont modifié l'offre de plusieurs services reliés à la gestion des phases de conception, de construction ou d'exploitation des projets immobiliers : c'est le cas de la modélisation des données du bâtiment (ou BIM, *Building Information Management*) du FM (gestion des installations), du GMAO (gestion de la maintenance), de l'EDMS (gestion des documents), de l'EMS (gestion de l'énergie) et du BAS (automatisation du bâtiment). Ces technologies permettent de planifier et de visualiser les structures, les systèmes et les installations d'un bâtiment à l'étape de la conception et de la construction ; elles fournissent les moyens de contrôler et de suivre leur état et leur performance au cours de la phase d'exploitation (voir l'article de *Maintenance*, vol. 6, n° 2, p. 11 à 15). Elles permettent en quelque sorte de créer le passeport d'un bâtiment.



ADOBE STOCK PAR WLADIMIR1804



Un autre facteur de changement à surveiller découle de l'intérêt croissant pour les technologies et les services «propres» visant à réduire, suivre, mesurer et contrôler les émissions de gaz à effet de serre (GES) et les autres impacts environnementaux négatifs. Les certifications de bâtiment durable, telles que LEED, BOMA BEST, Energy Star et ASHRAE, avaient déjà contribué de façon importante à inciter les propriétaires et les investisseurs les plus exigeants à rehausser volontairement les performances environnementales et énergétiques de leurs immeubles. On passe maintenant à une autre étape : de l'engagement volontaire, on se dirige de plus en plus vers l'adoption de normes

réglementaires qu'on devra respecter. Le changement de tempo découle notamment de l'adoption de nouveaux cadres politiques et réglementaires consécutive à l'adhésion du gouvernement du Canada en 2015 à l'Accord de Paris sur le climat (COP21) et à l'adoption par le gouvernement du Québec en 2016 de sa politique énergétique. Cela implique des changements aux spécificités techniques et à la performance écoénergétique des produits, matériaux, services et systèmes de gestion qui entrent dans la construction et l'exploitation des bâtiments et qui ont un impact sur son empreinte carbone, sa production de GES et sa performance énergétique.

Les entreprises de production de biens destinés aux bâtiments sont donc concernées, et ce, de multiples façons. Pour rester compétitives, elles auront aussi à affronter les défis de l'Industrie 4.0, qui marie la fabrication et l'Internet des objets, l'informatique nuagique et le *big data* pour créer des «usines intelligentes». Cette nouvelle capacité de communication leur permet de réaliser des tâches qui sont trop difficiles ou trop dangereuses pour les humains, de fournir des renseignements et des visualisations pour aider les décideurs. Elle propose aussi des moyens de prendre des décisions décentralisées et de réaliser des tâches de façon autonome. Ces nouvelles technologies de l'information nous propulsent dans l'ère

de l'industrie manufacturière «nouvel âge» qui touchera les entreprises existantes, les forçant à s'adapter et à chercher comment demeurer compétitives. La transformation de nos usines de production de biens est un élément critique pour que celles-ci puissent répondre aux nouvelles demandes de leur marché local et développer des marchés internationaux.

D'autres phénomènes contribuent au bouleversement du contexte traditionnel: la demande de biens et de services subit aussi de grandes mutations. À l'ère de l'autopartage, de la multiplication d'autocontributeurs qui ont accès aux sources ouvertes et aux possibilités de l'impression 3D, du sociofinancement (*crowd funding*) et des communautés d'intérêt et de partage qui se multiplient, les attentes des usagers se modifient considérablement. Leurs habitudes ou celles des occupants des immeubles ont évolué. Les bâtiments et les services en immobilier changent et doivent s'adapter à des usages différents. On veut des espaces ouverts et flexibles, voués au coworking, à la créativité, au partage, qui favorisent le bien-être des occupants.

Dans les faits, la connectivité des objets, des systèmes et des bâtiments, combinée avec celle des usagers et des citoyens, est un phénomène incontournable en plein essor. Nous sommes au cœur d'une nouvelle révolution industrielle qui influe sur la production de biens et sur l'offre de services dans tous les secteurs d'activités industrielles. Nous sommes maintenant en mesure de bâtir et d'exploiter des bâtiments intelligents et des villes qui le sont tout autant. Ce qui relevait encore de la science-fiction il y

a à peine quelques années est devenu bien concret et tangible. La production de biens et l'offre de services disposent désormais de capacités révolutionnaires. L'Internet des objets et l'Internet de l'énergie permettent de créer des objets et des systèmes connectés. Les humains comme les robots peuvent communiquer les uns avec les autres à l'aide de systèmes cyberphysiques, de communications Internet et d'informatique en nuage. Le développement et l'implantation de ces nouvelles technologies de l'information, de l'automatisation et de l'intelligence artificielle provoquent des changements majeurs dans tous les secteurs d'activité. Les nouvelles capacités de communication et d'intelligence artificielle permettent aux automates de fournir des renseignements et des visualisations pour aider les humains dans la prise de décision et l'apprentissage

OPTIMISEZ VOS BUDGETS EN ENTRETIEN

CONSULTANTS EN HYGIÈNE ET SALUBRITÉ DE VOS BÂTIMENTS

SERVICES OFFERTS

- GESTION DE L'HYGIÈNE
- ANALYSE DE LA QUALITÉ DE L'AIR
- AUDIT EN HYGIÈNE ET SALUBRITÉ
- CONCEPTION D'APPELS D'OFFRES
- FORMATION PERSONNALISÉE
- ROUTE DE TRAVAIL
- MENTORAT DE GESTIONNAIRES
- DIAGNOSTIC



**Gestion Hygiène
du Bâtiment**



Bureau de Montréal
277, boulevard Labelle, bureau 169
Rosemère (Québec) J7A 2H3
Téléphone : 514 357-4812
Sans Frais : 844 666-6638

Bureau de Québec
3107, avenue des Hôtels
Québec (Québec) G1W 4W5
Téléphone : 418 266-7388

www.gestionhb.com

« Nous sommes au cœur d'une nouvelle révolution industrielle qui influe sur la production de biens et sur l'offre de services dans tous les secteurs d'activités industrielles. »

— Andrée De Serres



**COMITÉ PARITAIRE
DE L'ENTRETIEN D'ÉDIFICES PUBLICS
DE LA RÉGION DE QUÉBEC**

Le respect du décret, l'affaire de tous.



RÉGIONS DESSERVIES

- | | |
|---------------------------|---------------------------------|
| ■ BAS-SAINT-LAURENT | ■ CÔTE-NORD |
| ■ SAGUENAY-LAC-SAINT-JEAN | ■ NORD-DU-QUÉBEC |
| ■ CAPITALE-NATIONALE | ■ GASPÉSIE-ÎLES-DE-LA-MADELEINE |
| ■ MAURICIE | ■ CHAUDIÈRE-APPALACHES |
| ■ ESTRIE | ■ CENTRE-DU-QUÉBEC |
| ■ ABITIBI-TÉMISCAMINGUE | |

727, avenue Royale, Québec (Québec) G1E 1Z1
Téléphone : 418 667-3551 | Sans frais : 1 888 667-3551
m.simard@cpeep.com



cpeep.com

profond (*deep learning*). Ces automates peuvent même prendre des décisions et réaliser certaines tâches. Ces changements touchent indifféremment tous les secteurs : le domaine de l'immobilier n'y échappe pas, l'habitation étant un besoin de base à combler par tous les individus, et le bâtiment demeurant un élément central du développement social et économique des villes.

On a encore trop souvent tendance à penser à l'évolution des modèles d'affaires et des métiers en fonction des technologies et des changements qui touchent spécifiquement le secteur de l'immobilier. Un des défis à relever pour les gestionnaires et entrepreneurs du domaine immobilier est certes d'optimiser la performance des systèmes des bâtiments. Toutefois, ce n'est plus suffisant. Il faut aussi réussir à les intégrer à un ensemble plus grand et plus complexe, qui est aussi sujet à de grands bouleversements : celui de la ville, incluant ses différents quartiers, ses réseaux de logistique et de transport ainsi que ses systèmes d'eau, d'électricité, de gaz, de télécommunications, de drainage et d'égouts.

Pour réussir une intégration harmonieuse et efficace, il est indispensable d'élargir notre champ de vision à de plus grands ensembles et de prendre en considération les communautés, les quartiers et les villes dans lesquels les bâtiments sont implantés. En outre, ces ensembles évoluent. Les grandes villes se densifient. Les quartiers se développent autour de nouveaux axes de transport en commun et de déplacement sans automobile. On autorise de nouveaux usages transitoires pour les bâtiments et les terrains inoccupés dans les villes ; les quartiers deviennent intelligents, plus densément peuplés, favorables à la mobilité et à la connectivité des citoyens.

UNE TROISIÈME RÉVOLUTION INDUSTRIELLE

Nous sommes au cœur d'un grand bouleversement technologique et social que plusieurs associent à la troisième révolution industrielle. Des changements profonds touchent autant l'offre que la demande de biens et de services. Alors que nous avons l'habitude d'un cycle continu de changements incrémentiels qui nous donnait le temps de nous préparer et de faire les adaptations nécessaires sans bouleverser complètement notre modèle d'affaires, le contexte actuel semble fort différent. Il a plutôt tous les attributs d'une tempête!

L'Internet des communications, l'Internet de l'objet, l'Internet de l'énergie, combiné à l'Internet de la logistique, nous propulsent dans une toute nouvelle ère rendant possible une offre renouvelée de tous les services nécessaires aux bâtiments intelligents et aux villes intelligentes. C'est tout un nouveau monde de possibilités qui se dessine à court terme, menaçant dans son sillage d'obsolescence plusieurs façons de faire et modèles d'affaires.



Voilà un contexte décidément favorable à des bouleversements perturbateurs mais aussi riche en nouvelles occasions à saisir! C'est pourquoi il est prioritaire pour tous les acteurs du secteur immobilier d'y accorder une attention soutenue afin de comprendre comment ces innovations et ces changements peuvent affecter et même menacer d'obsolescence plusieurs compétences, métiers, organisations et stratégies dans le domaine de l'immobilier. Pour emboîter le pas à cette nouvelle ère industrielle, il faut nous y préparer dès maintenant. ■

VITRECO

UNE COMPAGNIE DU GROUPE FLYNN 

450 681-0483

Service de vitrerie et enveloppe du bâtiment

- urgence bris de verre et intrusion par infraction
- infiltrations d'eau, inspection et réparation
- quincaillerie de porte, réparation et remplacement
- murs-rideaux, entretien préventif et réparation
- vitrage intérieur
- devantures de magasins

www.vitreco.ca

• www.flynncompanies.com

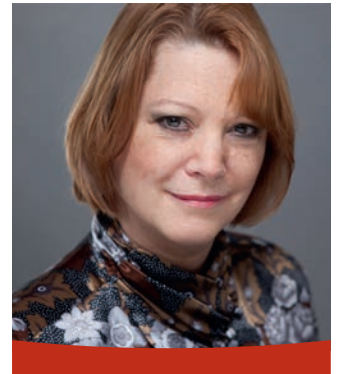


Andrée DE SERRES

LE BÂTIMENT INTELLIGENT : LE MAILLON INCONTOURNABLE POUR RÉUSSIR LES VILLES INTELLIGENTES

A lors qu'on parle de plus en plus de ville intelligente, les immeubles peuvent s'y insérer et devenir le pilier incontournable de ce système connecté. En fait, les immeubles, en particulier les grands immeubles, sont les géants immuables des villes. Pour réussir l'interconnectivité entre les citoyens et la ville, il faudra compter sur eux et apprendre à mieux les utiliser. La ville intelligente est souvent associée à la connectivité avec les individus. Or dans les pays nordiques comme le nôtre, les personnes passent 94 % de leur temps à l'intérieur des immeubles, ce qui en fait un des plus importants milieux de vie des individus. De surcroît, une partie importante de l'offre de services provenant des infrastructures publiques de la ville est directement liée aux bâtiments : eau, électricité, télécommunications, égouts, métro et gare intermodale (hub), etc. Le bâtiment est au cœur de tous ces réseaux.

Ainsi, il n'y a pas de doute : pour réussir le passage vers la ville intelligente, il faudra compter sur des bâtiments intelligents et y impliquer leurs propriétaires et les gestionnaires immobiliers.



Hélène SICOTTE

L'ÉVOLUTION VERS L'INTELLIGENCE

Le bâtiment intelligent existe depuis plus de 30 ans. Comment ce concept a-t-il été créé ?

Dans les années 1980, le bâtiment commence à se doter de système de contrôle : systèmes d'accès sécurité, CVCA (chauffage, ventilation et conditionnement d'air), régulation fonctionnelle, etc. Les systèmes technologiques sont alors conçus en îlots séparés ou, au mieux, ils sont partiellement intégrés. La préférence sur le plan de la nouveauté va à la communication, au transfert de données entre systèmes ou organisations : par exemple, l'EDI (*Electronic Data Interchange* ou échange électronique de données d'entreprise à entreprise) et les protocoles d'échange de fichiers.



GETTY IMAGES PAR JIRSAK

Au cours des années 1990, les systèmes d'automatisation de bâtiments apparaissent. Le contrôle devient intelligent et se règle de lui-même à l'intérieur de paramètres prédéfinis. Les nouvelles technologies de l'information et de la communication, les TIC, voient le jour; Internet fait son apparition dans les universités, et le nombre d'utilisateurs croît rapidement. Certains systèmes s'interconnectent; par exemple, le système de gestion qui intègre la comptabilité et la finance ainsi que les opérations. Dans les manufactures, les systèmes transmettent automatiquement aux fournisseurs les commandes des pièces nécessaires pour maintenir l'approvisionnement. Dans les immeubles, les séquences de chauffage, de ventilation et de conditionnement d'air se programment non plus sur des systèmes analogiques, mais sur des systèmes devenus numériques.

Les systèmes deviennent de plus en plus sophistiqués au cours des années 2000 et se complexifient alors que, parallèlement, leurs interfaces avec les humains se simplifient et facilitent leurs usages. Tous les travailleurs, quel que soit leur niveau hiérarchique ou professionnel, doivent les apprivoiser et s'y habituer un jour ou l'autre. On voit s'implanter des systèmes d'intelligence intégrée pour les utilisateurs, soit des réseaux organisationnels intelligents qui dictent de nouvelles pratiques de travail:

par exemple, les systèmes de gestion des ressources d'entreprise (ERP), les systèmes de contrôle du trafic, le *Building Information Model* (BIM) 3 ou 4.

Avec les années 2010, on voit de plus en plus la mise en activité de systèmes d'intelligence intégrée pour les utilisateurs et de réseaux organisationnels intelligents qui facilitent le développement de nouvelles méthodes de travail et l'interaction entre les usagers, tout en contribuant à en augmenter la qualité de vie. On peut sauver des vies avec le défibrillateur externe automatisé (DEA) qu'on souhaite voir dans tous les immeubles. Plus besoin d'être un médecin: l'appareil, une fois en contact avec la personne inconsciente – peut-être en arrêt cardiaque –, diagnostique et administre le traitement sans autre intervention. Du même coup, le retour sur investissement ne se calcule plus uniquement en dollars. Il se manifeste par l'augmentation du bien-être, de la productivité et de la créativité, éléments vitaux de la performance des entreprises d'aujourd'hui.

À partir de 2015, le bâtiment performant devient la norme de référence en gestion immobilière. Pour mesurer cette performance, on y implante de nombreuses applications innovatrices.

- Les systèmes évolués de gestion d'énergie, dans le contexte des normes zéro et basse énergie, ont la cote.
- Le bâtiment dans lequel a été installé un système de gestion d'énergie est équipé de réseaux de sondes et de capteurs qui permettent de suivre et de contrôler la consommation d'énergie, la production des gaz à effet de serre, la consommation de l'eau, l'intensité de l'éclairage, la température, l'humidité. Les données doivent ensuite être utilisées dans un processus de prise de décision éclairé et régulier.
- La conception écologiquement durable n'est plus une utopie. La modélisation des données du bâtiment (MDB ou BIM en anglais) devient même obligatoire dans plusieurs pays, par exemple en Angleterre; ce n'est pas encore le cas au Canada.
- L'intelligence intégrée permet la gestion de la sécurité (reconnaissance d'un comportement potentiellement dangereux par un système informatique «expert» doté de caméras) ainsi que l'amorce de la résilience au changement climatique (système de relève automatique).

SCAN3D - PLAN 2D - BIM 3D - MONITORING



DOCUMENTER LE PASSÉ, AU PRÉSENT, POUR LE FUTUR
expertise@iscan3d.ca T: 819 519 3358

ÉVOLUTION DU CONCEPT DE BÂTIMENT INTELLIGENT

- **Système de contrôle de bâtiment, système de sécurité; système CVCA; système de régulation fonctionnelle, etc.**
- **Technologie intégrée; technologie d'information et de communication (TIC), etc.**

- **Système d'intelligence intégrée pour les utilisateurs**
- **Réseau organisationnel intelligent et nouvelle méthode de travail**
- **Interaction et qualité de vie**
- **Retour sur investissement**

- **Innovation et nouvelle initiative de conception: capteurs avancés, sondes et intelligence artificielle**
- **Adaptabilité au changement rapide des besoins**
- **Ville intelligente**

1980

1990

2000

2010

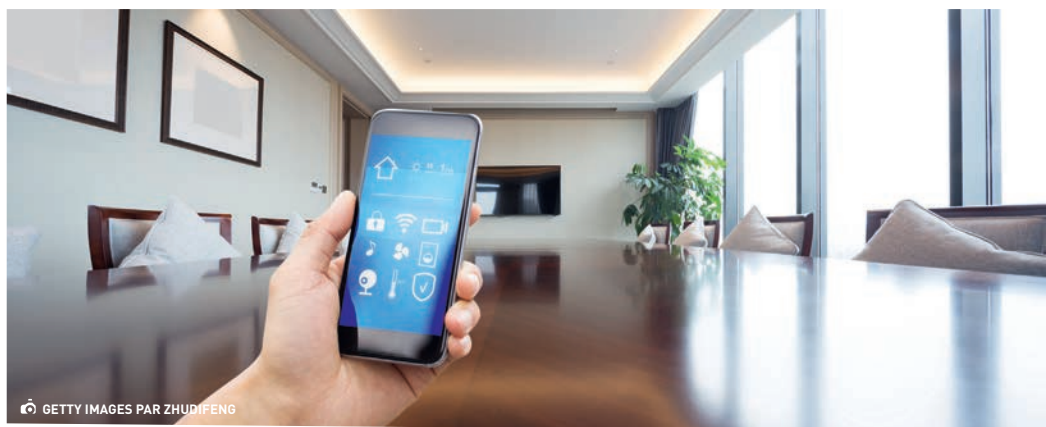
2015

- **Système d'automatisation de bâtiments**
- **Système de communication intégré**
- **Technologie avancée**
- **Technologie de l'information et de la communication**
- **Système de gestion**

- **Bâtiment performant**
- **Gestion d'énergie: concepts zéro et basse énergie**
- **Conception écologiquement durable**
- **BIM**
- **Intelligence intégrée**
- **Résilience au changement climatique**

La figure ci-dessus illustre l'évolution des technologies et des processus depuis 30 ans.

L'étape subséquente consistera à réussir une véritable intégration des immeubles au quartier et à la ville. Un réseau de bâtiments peut devenir un unique partenaire des fournisseurs en énergie et, par jeu de transfert entre les bâtiments, abaisser la puissance minimale à facturer (exprimée en kW). Par exemple, à l'arrivée des employés, les véhicules électriques stationnés à des bornes intelligentes peuvent décharger leur énergie pour pallier la demande venant des machines à café ou de l'éclairage de la serre installée sur le toit. Lorsque tout le monde est installé à son poste de travail ou dans une salle ouverte, le bâtiment renverse le flux et charge les véhicules. Ce n'est pas de la science-fiction: la ville de Toulouse en France s'est déjà engagée dans cette direction.



Le bâtiment intelligent, c'est aussi l'occasion de repenser les lieux de travail, dans la mouvance des mutations qui bouleversent notre économie. Les occupants modifient la forme, la conception et l'usage des lieux et transforment durablement nos entreprises. D'ailleurs, le système bâtiment inclut lui-même autant de systèmes espaces qu'il a de locataires différents. Ces locataires transforment à leur tour les lieux pour les rendre de plus en plus adaptables afin de répondre aux besoins précis de leurs usagers et de permettre de stimuler la créativité et la collaboration de leurs occupants. Ils y installent des *fab lab* (ateliers de

fabrication numérique), des *living lab* (lieux de recherche ouverte en innovation), des espaces ouverts, etc. Nous assistons aussi au phénomène d'ubérisation des locaux à louer, permettant ainsi à une entreprise de moduler ses besoins d'espaces sans se lier à long terme par bail et lui procurant le moyen d'accroître ou de réduire très rapidement les superficies qu'elle occupe au fur et à mesure de l'évolution de son chiffre d'affaires. L'impact est alors mis sur les propriétaires et les gestionnaires d'immeuble ou de parc immobilier qui doivent apprendre à répondre à ce nouveau modèle d'affaires.

UN PAS AU-DELÀ DE LA TECHNOLOGIE

Le défi actuel le plus important, c'est de parvenir à intégrer toutes ces technologies utilisées à différentes phases du cycle de vie du bâtiment ou aux fins particulières de certains occupants d'un immeuble. En voici un exemple concret : on fait souvent l'éloge, à juste titre, des bâtiments conçus et construits avec des technologies de BIM permettant de créer un modèle de conception 3D. Cependant, il ne deviendra vraiment intelligent que lorsqu'on apprendra à utiliser ces technologies durant la phase d'exploitation, la plus longue du cycle de vie d'un bâtiment. On pense déjà au développement d'un véritable avatar virtuel d'un bâtiment, qui pourra, comme il a été démontré, non seulement faciliter l'exécution des tâches associées aux phases de sa conception et de sa construction, mais aussi en optimiser la performance, le maintien et l'entretien tout au long de son cycle de vie. Pour cela, il faut inciter les propriétaires et les gestionnaires à prendre la pleine mesure de ces nouvelles possibilités qui permettent de transformer un bâtiment en projet immobilier innovateur et exemplaire. Cette évolution ne sera possible que si les gens de métier et les fournisseurs de différents services qui interviennent au cours de la phase d'exploitation acceptent de changer leur façon de penser et apprennent à avoir recours aux technologies qui permettent le bâtiment intelligent au quotidien, voire qui l'obligent. Une vision systémique entraîne ses conséquences : plus de transparence

sur l'état du bâtiment, son degré d'obsolescence, son occupation, la performance de ses systèmes, etc. On entre dans l'ère de la traçabilité et de la résilience écosystémique.

La transition vers la ville intelligente, appuyée par le maillon le plus important du système, les immeubles intelligents, est en cours. C'est maintenant aux entreprises des secteurs du bâtiment et de l'immobilier de prendre les moyens leur permettant de faire partie de ce nouveau scénario et d'y assumer un rôle majeur. ■



**COMITÉ PARITAIRE
DE L'ENTRETIEN D'ÉDIFICES PUBLICS
DE LA RÉGION DE QUÉBEC**

Le respect du décret, l'affaire de tous.



RÉGIONS DESSERVIES

- | | |
|---------------------------|---------------------------------|
| ■ BAS-SAINT-LAURENT | ■ CÔTE-NORD |
| ■ SAGUENAY-LAC-SAINT-JEAN | ■ NORD-DU-QUÉBEC |
| ■ CAPITALE-NATIONALE | ■ GASPÉSIE-ÎLES-DE-LA-MADELEINE |
| ■ MAURICIE | ■ CHAUDIÈRE-APPALACHES |
| ■ ESTRIE | ■ CENTRE-DU-QUÉBEC |
| ■ ABITIBI-TÉMISCAMINGUE | |

727, avenue Royale, Québec (Québec) G1E 1Z1
Téléphone : 418 667-3551 | Sans frais : 1 888 667-3551
m.simard@cpeep.com



cpeep.com



Andrée
De Serres

APPRENDRE À GÉRER L'ÉNERGIE DANS LES GRANDS BÂTIMENTS : UNE PRATIQUE MANAGÉRIALE DURABLE ET RENTABLE

Pourquoi mieux gérer l'énergie des immeubles au Québec? Plusieurs personnes croient que les projets visant à améliorer la gestion de l'énergie des bâtiments visent surtout à démontrer sa volonté de bâtir un Québec plus «vert» et à faible empreinte carbone et, ainsi, à contribuer à la lutte contre les changements climatiques. C'est vrai!



José Nadège
Dongmo

En effet, améliorer l'efficacité énergétique d'un bâtiment permet de réduire la consommation d'énergie et, du même coup, la quantité d'émissions de gaz à effet de serre (GES) qui y est associée.

Mais il y a d'autres très bonnes raisons d'entreprendre ce changement: implanter des pratiques de gestion de l'énergie dans un bâtiment démontre son efficacité et ses compétences en gestion d'immeuble! L'organisation et l'intégration de la gestion de l'énergie au sein des différentes fonctions essentielles à l'exploitation efficace des immeubles permettent aux propriétaires et aux gestionnaires de s'assurer d'une gestion optimale des coûts, des risques (notamment le risque d'obsolescence des actifs accéléré par l'imposition de nouvelles réglementations) et du maintien de leurs actifs. En plus, cela permet de répondre aux attentes croissantes des usagers à l'égard de l'amélioration de la qualité de vie, de la santé et du bien-être à l'intérieur des bâtiments.

La gestion immobilière devient de plus en plus spécialisée, et chaque segment qui la compose subit cette pression de façon particulière. L'évaluation de l'efficacité du mode de gestion de l'énergie implanté dans un immeuble constitue maintenant un important élément permettant de distinguer les gestionnaires les plus performants. Elle contribue aussi à valoriser

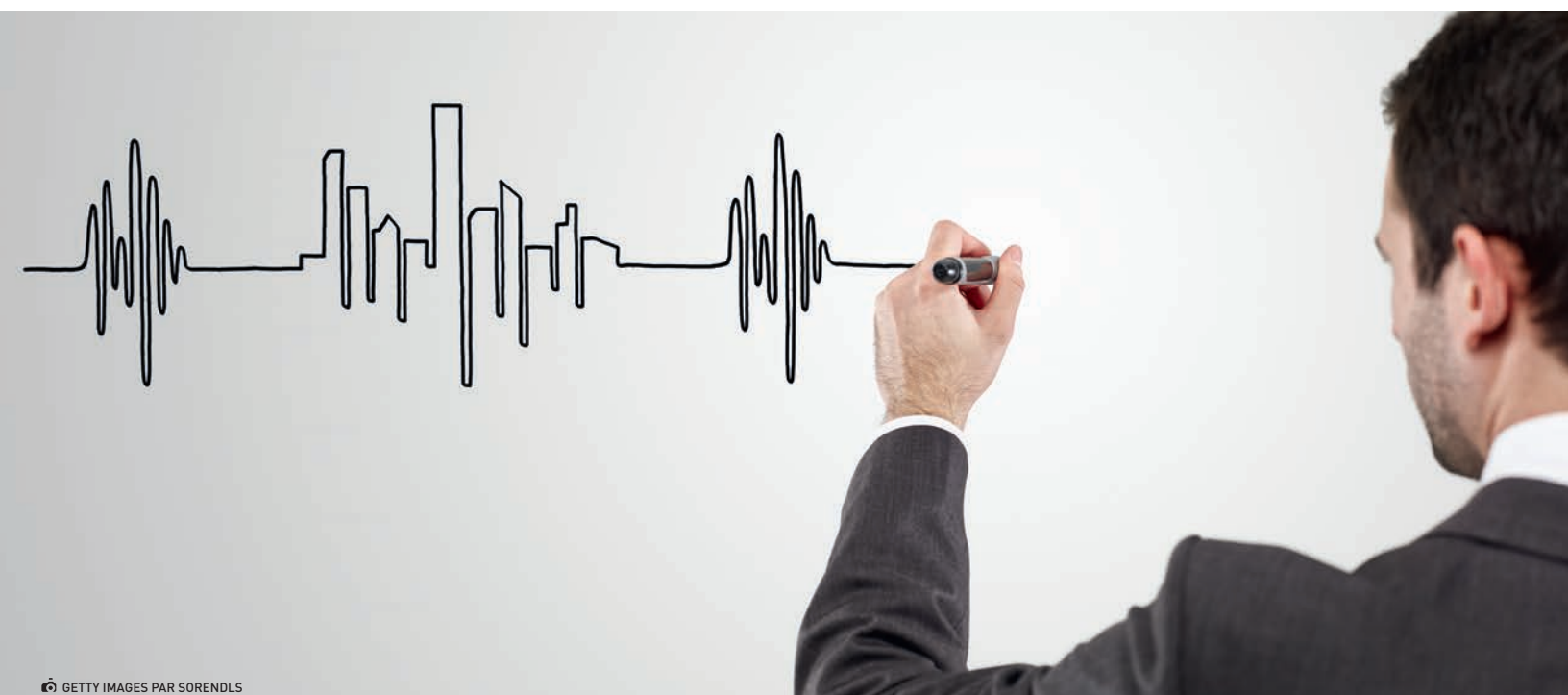
l'immeuble par rapport à ses concurrents: par exemple, la gestion de l'énergie correspond à plusieurs points des certifications de bâtiment durable, comme BOMA BEST et LEED.

COMMENT MIEUX GÉRER L'ÉNERGIE DES BÂTIMENTS?

Souvent cantonnée à la gestion technique des équipements électromécaniques et des systèmes informatiques de contrôle et de suivi, la gestion de l'énergie comporte également une forte composante en management. La fonction de gestion de l'énergie ne peut être déployée de façon uniforme d'un immeuble à l'autre. Elle doit être adaptée aux caractéristiques de chaque immeuble ou parc immobilier et bien intégrée à son mode de gestion ainsi qu'aux différents services de gestion technique et de gestion administrative en place. Dans les faits, on peut affirmer que la gestion de l'énergie d'un immeuble est une véritable spécialité qui peut contribuer de façon importante à la performance globale de celui-ci.

C'est pourquoi une équipe de chercheurs de la Chaire Ivanhoé Cambridge d'immobilier de l'ESG UQAM a réalisé pour Transition énergétique Québec (TEQ) un projet de recherche sur le sujet, incluant un guide intitulé «Comment implanter la gestion de l'énergie dans les immeubles?». Le guide est accompagné de cinq cas types qui expliquent la démarche de l'implantation de la gestion de l'énergie dans différents immeubles

Andrée De Serres, LL.L.,
MBA, Ph.D., professeure
et titulaire ainsi que
José Nadège Dongmo,
Ph.D., chercheure,
Chaire Ivanhoé
Cambridge d'immobilier,
ESG UQAM.



GETTY IMAGES PAR SORENDS

ou parcs immobiliers au Québec qui permettent d'en démontrer la rentabilité financière et les nombreux autres effets positifs. L'équipe a aussi produit l'émission « *L'expert en gestion de l'énergie des immeubles* » dans le cadre de la série « Carrefour de la relève en immobilier »¹. Le guide et l'émission sont destinés aux gestionnaires et aux propriétaires qui souhaitent intégrer de bonnes pratiques en gestion de l'énergie dans la gestion globale de leurs immeubles.

PAR OÙ COMMENCER ?

Le point de départ est nécessairement l'établissement d'un diagnostic ou d'un bilan énergétique de son immeuble. Cette étape permet d'établir les mesures de référence pour être capables de déterminer et d'évaluer les économies d'énergie futures². Il s'agit de calculer la superficie (et de s'assurer de son exactitude, car elle servira à mesurer les progrès au cours des années suivantes), l'intensité énergétique (GJ/m²), la consommation énergétique actuelle, la demande de puissance de pointe (kW), la consommation annuelle d'électricité (GJ/an ou kWh/an) et la consommation de gaz naturel (GJ) en précisant les sources d'énergie (électricité, gaz et autres sources d'énergie)

utilisées aux différentes heures de la journée. Le bilan énergétique du bâtiment trace la ligne de départ: il permet de déterminer les cibles d'amélioration, de reconnaître les projets les plus efficaces et les moins coûteux et de planifier l'ordre de leur déploiement.

Implanter la gestion de l'énergie dans un bâtiment, c'est cependant plus qu'installer des équipements de CVAC (chauffage, ventilation et conditionnement de l'air) performants et des systèmes pour les contrôler. C'est aussi plus qu'installer des systèmes de contrôle et de surveillance numérique des systèmes de CVAC. Cette étape nécessite l'implantation d'une fonction de gestion de l'énergie et son intégration à la gestion globale de l'immeuble. Pour le faire, il faut tenir compte des spécificités du bâtiment, mais aussi de la vie particulière qu'il abrite, incluant les usages et les habitudes des occupants. Dans un immeuble commercial, les difficultés imposées par les baux commerciaux ne devront pas être mésestimées. Il faudra le plus tôt possible faire participer les locataires au plan d'action mis en place en ayant recours, par exemple, à un bail vert.

1. Voir le site Web de la Chaire Ivanhoé Cambridge d'immobilier : <https://ivanhoecambridge.uqam.ca/fr/>.

2. Si de nombreux gestionnaires d'immeubles institutionnels se sont vus imposer au cours des dernières années des cibles de réduction de la consommation d'énergie et du même coup des émissions de GES qui y sont associés, ce n'est pas le cas dans les immeubles privés.

PROCÉDER ÉTAPE PAR ÉTAPE

Voici quelques recommandations pour procéder au changement et le pérenniser au sein de votre organisation. Les étapes préalables au lancement de la gestion de l'énergie dans les cas de bâtiments existants sont les suivantes :

- S'informer sur les façons de faire en consultant des guides et divers documents, incluant le guide préparé par TEQ.
- Vérifier s'il existe des programmes de soutien dans les démarches à entreprendre.
- Déterminer le meilleur moment pour démarrer le projet.
- Vérifier les compétences disponibles à l'interne.

Par la suite, il faudra accomplir les tâches suivantes :

- Établir un diagnostic de la consommation énergétique du parc et déterminer les actions possibles.
- Convaincre la haute direction de s'engager à mieux gérer l'énergie et chercher le financement.
- Former un comité multidisciplinaire pour intégrer la performance énergétique aux objectifs de l'organisation.
- Démarrer l'implantation du programme par une analyse approfondie et par la correction des dysfonctionnements.
- Se faire accompagner par des experts et négocier un contrat avec une entreprise de services-conseils en efficacité énergétique.
- Définir les actions possibles et élaborer les projets ou un programme de gestion de l'énergie.
- Former une équipe et engager les spécialistes en économie d'énergie.
- Fixer les cibles de performance énergétique.
- Élaborer un plan d'action.
- Réaliser les projets suivant l'ordre des priorités.
- Suivre les résultats de façon informatisée (à l'aide d'un logiciel spécialisé) et produire des rapports réguliers.
- Sensibiliser les occupants et les usagers des immeubles du parc à l'économie d'énergie.
- Communiquer les succès de la gestion de l'énergie et participer à différents concours pour obtenir les prix et distinctions reconnues.





GÉRER DE FAÇON INNOVANTE

Le défi est d'implanter de bonnes pratiques de gestion de l'énergie dans la gestion globale de son immeuble. C'est un changement qui implique non seulement des innovations techniques et en technologies de l'information, mais aussi des innovations managériales! La gestion d'un immeuble est en effet une fonction de plus en plus spécialisée. La gestion de chaque segment, que ce soit celle des systèmes et équipements, de l'entretien, du maintien, de la sécurité, la gestion des relations avec les locataires, et maintenant la gestion de l'énergie, devient de plus en plus pointue. La gestion globale de l'immeuble exige l'intégration de toutes ces expertises, dont l'exécution ne peut se faire en silo et sans une adaptation au bâtiment et au mode de fonctionnement du gestionnaire. La pression est forte pour les gestionnaires qui doivent constamment adapter leurs pratiques à ce mouvement de spécialisation et trouver l'amalgame optimal pour effectuer leur travail de la façon la plus efficace possible.

Si vous faites encore partie de ceux qui croient que la gestion de l'énergie ne devrait pas figurer en tête de la liste de leurs projets prioritaires pour améliorer leur performance en gestion immobilière

du fait des faibles coûts de l'électricité au Québec, détrompez-vous. Il devient important de changer ces fausses perceptions et de valoriser la gestion de la performance énergétique des bâtiments. C'est un enjeu de taille, mais cela contribuera à augmenter la valeur de vos immeubles et de vos compétences de gestionnaire. En plus des économies réalisées sur les coûts de l'énergie, vous générerez plusieurs autres bénéfices qui contribueront à conférer une valeur additionnelle à vos immeubles sur le plan économique, social ou environnemental. Au Québec, comme ailleurs dans le monde, plusieurs organisations pionnières et plusieurs gestionnaires, convaincus du bien-fondé et des avantages découlant d'une meilleure gestion de l'énergie, ont déjà emboîté le pas. Par leur vision et leur leadership, ils montrent la voie à suivre et suggèrent de nouvelles façons de faire qui transforment l'industrie.

Dans plusieurs grandes villes du monde, différentes initiatives ont été lancées pour inviter les gestionnaires à divulguer la performance écoénergétique de leurs immeubles afin de se comparer et de s'améliorer. BOMA Québec lancera en 2018 le Défi énergie immobilier. Y participerez-vous? ■

CHAIRE

Ivanhoé Cambridge
d'immobilier

ESG UQAM

Andrée
De SerresElia
Duchesne

LA MOBILITÉ S'INVITE EN IMMOBILIER!

Quand la mobilité fait bouger ce qu'il y a de plus immobile dans une ville : les immeubles!

Pour la deuxième année consécutive à Montréal, le Sommet mondial de la mobilité durable *Movin'On*, présenté par Michelin avec C2 comme partenaire organisateur, s'est tenu du 30 mai au 1^{er} juin 2018. Cet important événement a réuni plus de 4000 experts du milieu académique, politique, municipal et des affaires. Surnommé le « Davos de la mobilité », ce sommet d'envergure internationale était l'occasion de rassembler de nombreux acteurs clés autour d'un objectif commun, celui de passer « de l'ambition à l'action », afin de trouver et de mettre en place des solutions concrètes pour répondre aux grands enjeux de la mobilité.

Pour les acteurs du secteur de l'immobilier, il s'agit de mieux saisir les impacts potentiels de cette nouvelle mobilité sur le développement de futurs projets immobiliers et sur la gestion des bâtiments existants. Comment faut-il réagir face à ces changements?

C'est dans ce contexte que les chercheurs et les collaborateurs de la Chaire Ivanhoé Cambridge d'immobilier et du tout nouvel Observatoire et centre de valorisation des innovations en immobilier de l'École des sciences de la gestion de l'UQAM ont lancé leur projet de recherche « Immobilier durable et Mobilité » en profitant du sommet *Movin'On* pour organiser une première session de travail. L'objectif était de parvenir à une meilleure compréhension du rôle des acteurs de l'immobilier dans la coconstruction de la mobilité. Nous voulions profiter de la présence d'experts en mobilité provenant de tous les coins du monde pour recueillir plus d'informations nous permettant de mieux comprendre les contraintes et les facteurs associés à l'implantation de nouveaux projets de mobilité impliquant les infrastructures urbaines et les bâtiments. Les autres buts étaient d'explorer des approches transversales innovantes facilitant le développement de la mobilité et de coconstruire, avec les participants

des autres secteurs d'activité clé, une approche écosystémique de la mobilité des grandes villes.

Nous vous invitons vous aussi à continuer la réflexion sur cette problématique et à proposer vos pistes de réponse à la question suivante : pourquoi les acteurs de l'immobilier doivent-ils se sentir concernés par les questionnements actuels associés à la mobilité? La mobilité ne s'inscrit pas seulement dans la réduction des nuisances dues aux déplacements entre le domicile et le lieu d'arrivée, à savoir les embouteillages, le contrôle des émissions de gaz à effet de serre (GES), la diminution du nombre de voitures au centre-ville. La gestion de la mobilité est aussi liée aux usages multiples et différents des déplacements : travail, éducation, magasinage, soins de santé, vie sociale et familiale, loisirs.

UN CONTEXTE PERTURBÉ

La mobilité renvoie aux déplacements des biens et des personnes entre deux points, qui sont en général des immeubles, ainsi qu'aux moyens pouvant les faciliter. Quant à l'immobilier, il comprend les bâtiments de toutes catégories qui sont des actifs réels ancrés dans un emplacement fixe et interconnectés aux systèmes d'infrastructures des villes.

Andrée De Serres, LL.L., MBA, Ph.D., professeure et titulaire ainsi que Elia Duchesne, gestionnaire de projets de recherche depuis 2014, Chaire Ivanhoé Cambridge d'immobilier, ESG UQAM.



Paradoxalement, la mobilité est opposée à l'immobilité. On peut la concevoir en tant qu'un macro-système qui englobe les déplacements d'un immeuble à un autre et qui emprunte souvent l'espace public situé entre ceux-ci, quoique dans les très grands ensembles immobiliers, par exemple les aéroports, la mobilité concerne aussi la fluidité des déplacements internes.

Il s'agit d'un enjeu important pour les grandes villes et les centres urbains à forte densité de population. Les villes de Montréal et de Québec sont d'ailleurs très actives dans le domaine de la mobilité et soutiennent le transport collectif et le transport actif (marche et vélo).

Or, depuis quelques années, de nombreux changements ont bouleversé le contexte institutionnel, politique et social québécois. Par exemple, le gouvernement du Québec a dévoilé le 17 avril dernier sa *Politique de mobilité durable – 2030. Transporter le Québec vers la modernité*¹ ainsi que le *Plan d'action 2018-2023*² associé. La nouvelle politique vise 11 cadres d'intervention, lesquels couvrent diverses formes de transport – collectif urbain, collectif régional, adapté, actif, maritime, ferroviaire, aérien, routier des marchandises –, ainsi que la sécurité routière, les nouvelles mobilités, les systèmes de transport intelligents.

La mobilité y est ainsi définie :

« La mobilité représente la capacité et le potentiel des personnes et des biens à se déplacer ou à être transportés. Elle constitue le fondement des échanges sociaux, économiques et culturels des individus, des entreprises et des sociétés.

Pour être durable, la mobilité doit être efficace, sécuritaire, pérenne, équitable, intégrée au milieu et compatible avec la santé humaine et les écosystèmes. La mobilité durable limite la consommation d'espace et de ressources, donne et facilite l'accès, favorise le dynamisme économique, est socialement responsable et respecte l'intégrité de l'environnement³. »

Les impacts de cette nouvelle politique sur la mobilité durable doivent aussi être combinés à ceux de la *Politique énergétique 2030* adoptée par le gouvernement du Québec en 2016 et qui vise à réduire la consommation énergétique et les émissions de GES du secteur immobilier.

Les changements apportés par l'adoption de ces récentes politiques ne sont pas les seuls à provoquer des perturbations. Il faut aussi prendre en compte l'impact des



nouvelles technologies et des innovations dans le domaine du transport. On parle de révolution des transports. Celle-ci touche le déplacement des individus en soutenant le transport actif (marche et vélo, qui contribuent en outre à la santé des personnes et à la réduction des GES). Elle valorise les immeubles localisés près des transports collectifs, des pistes cyclables, etc. Elle concerne évidemment le transport collectif par l'amélioration de l'offre de services de transport par autobus, métro, autopartage, mais aussi des projets novateurs qui visent à bonifier cette offre par l'entremise de services combinés adaptés aux nouveaux besoins des usagers ou transformant la mobilité en service (*Mobility as a Service* ou *MaaS*); il peut aussi s'agir de grands projets comme celui du Réseau express métropolitain (REM) et de la ligne bleue du métro à Montréal ou du tramway à Québec. Un autre exemple de démarche novatrice qui a

1. Gouvernement du Québec (2018). *Politique de mobilité durable – 2030. Transporter le Québec vers la modernité*. www.transports.gouv.qc.ca/fr/ministere/role_ministere/DocumentsPMD/politique-mobilite-durable.pdf

2. Gouvernement du Québec (2018). *Plan d'action 2018-2023*. www.transports.gouv.qc.ca/fr/ministere/role_ministere/DocumentsPMD/PMD-plan-action.pdf

3. *Politique de mobilité durable – 2030. Transporter le Québec vers la modernité*, p. 3.

pour but de modifier les habitudes de déplacement des employés nous vient de la Ville de Montréal : en adhérant aux programmes OPUS & Cie et OPUS+ entreprise, la Ville de Montréal a posé un geste concret vers une meilleure mobilité qui s'inscrit dans le plan *Montréal durable 2016-2020*, afin d'inciter ses employés à utiliser les transports collectifs pour leurs déplacements résidence-travail et professionnels. Avec l'adhésion aux programmes OPUS, la Ville de Montréal espère montrer l'exemple et créer un effet d'entraînement chez les employeurs montréalais.

La mobilité touche aussi les déplacements en automobile, favorisant le transport par autopartage, par auto électrique et bientôt par auto autonome. Les immeubles devront être adaptés pour répondre à ces changements. Devra-t-on réduire le nombre de places de stationnement dans les immeubles ou en périphérie? Qu'advient-il des grands stationnements souterrains déjà construits? Il faudra les adapter en y ajoutant des bornes de recharge, plus de places pour les vélos et même des douches pour les cyclistes, des systèmes de sonde permettant d'établir la connectivité avec les systèmes de réservation de place. Il faudra aménager des entrées ou des quais de débarquement adaptés à cette nouvelle mobilité des personnes.

Le transport des marchandises est aussi concerné : avec la popularité grandissante du commerce en ligne, il faudra prévoir dans les immeubles résidentiels, institutionnels ou commerciaux des hubs (des plateformes de correspondance) permettant de recevoir la livraison des colis, se doter de portes et d'accès électroniques pour autoriser le livreur, ou peut-être le drone, à y entrer. On pense à créer de nouveaux interlieux pour recevoir les livraisons : le dépanneur du coin, un hall d'entrée adapté ou un espace public occupé temporairement pour cette fonction.

La logistique d'approvisionnement ou de livraison des colis sera aussi touchée par les mesures ayant pour but de réduire la circulation dans les centres-villes ; des projets de mutualisation des services de transport pour le dernier kilomètre sont déjà à l'étude. Les zones transfrontalières et de passages d'un moyen de transport à l'autre seront alors repensées.

S'ENGAGER DANS LE CHANGEMENT!

Bref, nous sommes en pleine zone de turbulence. Il est donc important de comprendre le rôle que peuvent assumer les propriétaires et les autres acteurs de l'immobilier. Doivent-ils se résigner à subir les changements annoncés ou peuvent-ils y contribuer activement en y apportant leur point de vue?

Les nouvelles formes de mobilité sont favorables à plusieurs dimensions du bâtiment durable, vert et intelligent. Certaines certifications de bâtiment durable leur attribuent

déjà des crédits permettant aux propriétés d'être mieux évaluées. On favorise notamment le transport actif (marche et vélo), combiné au transport collectif, car il exerce des impacts positifs sur la santé et le bien-être des occupants et usagers des immeubles en plus de décongestionner les centres-villes et de réduire les émissions de GES.

Il apparaît aussi inévitable de prendre en compte les changements de modes de vie et de travail : les employeurs intègrent de plus en plus des mesures favorisant le travail à distance et préconisent les rencontres par l'intermédiaire d'outils comme Skype, Zoom et les vidéoconférences. Ces moyens permettent de réduire le nombre de déplacements entre le domicile et le lieu de travail, mais aussi les déplacements et les voyages d'affaires. C'est aussi la même tendance dans les universités et les collèges qui offrent aussi plus de cours ou de formations à distance. Toutes ces mesures nécessitent une révision des superficies des locaux destinés aux employés ou aux étudiants.

Par ailleurs, l'on constate la popularité des projets immobiliers, tels que les TOD (*transit-oriented development*), qui favorisent une mixité d'usage et permettent du même coup de réduire les déplacements et d'encourager le transport actif. Les plans de revitalisation des artères commerciales sont aussi à l'étude dans les grandes villes, tout comme dans les municipalités de moindre envergure. Les propriétaires d'immeubles et les commerçants doivent s'y impliquer et se préparer à s'adapter aux changements souhaités pour favoriser l'achat local, l'achat de proximité, l'économie circulaire et ainsi réussir à répondre aux besoins des consommateurs tout en réduisant leurs déplacements par automobile. Notons également la préférence notable des milléniaux et des plus jeunes générations pour l'accès à des moyens de transport multimodaux et à une mobilité active, plutôt qu'à la propriété d'une automobile. Le fait est qu'un nombre croissant de ces jeunes ne possèdent pas de permis de conduire et ne comptent pas en avoir. Il devient donc nécessaire d'adapter en conséquence l'offre de services, incluant le logement et les lieux de destination.

Enfin, il faudra réussir à mieux arrimer les services offerts par le privé et ceux du public pour mutualiser l'offre et les moyens disponibles. Les directions des municipalités et des systèmes de transport, les responsables des plans d'urbanisme et les propriétaires des grands immeubles, privés ou publics, sont tous mis à contribution. Un bel exemple démontrant le potentiel de ce type de collaboration est le nouveau projet de mutualisation des quelque 3 000 espaces de stationnement qui sera réalisé à Montréal dans le cadre des grands travaux annoncés pour transformer la rue Sainte-Catherine et le périmètre avoisinant. ■



**Andrée
De Serres**



**Fabien
Durif**

Andrée De Serres (Ph. D.), titulaire de la Chaire Ivanhoé Cambridge d'immobilier et directrice de l'Observatoire et centre de valorisation des innovations en immobilier, ESG UQAM

Fabien Durif (Ph. D.), professeur titulaire à l'ESG UQAM, directeur de l'Observatoire de la consommation responsable (OCR) et du GreenUXlab (Laboratoire FCI de recherche en nouvelles expériences utilisateurs et en écoresponsabilité)

L'IMPORTANCE DE SOUTENIR LES COMMERCES ET LES ARTÈRES COMMERCIALES DE NOS VILLES

Les acteurs du domaine immobilier qui s'intéressent à l'avenir des artères commerciales et à leurs patrimoines bâtis, notamment les entreprises évoluant en construction, gestion, entretien, maintenance, aménagement, design, fourniture, ameublement et autres, doivent porter une attention particulière au contexte turbulent dans lequel doivent se débattre les commerçants qui y évoluent. Qu'ils soient usagers, locataires ou propriétaires du patrimoine bâti qui compose le panorama de ces artères commerciales, nos commerçants ont à faire face à d'importantes perturbations et doivent relever de grands défis pour réagir aux changements et aux nouvelles tendances et pour moderniser leurs modèles d'affaires en conséquence. Leur avenir en dépend. Celui de nos artères commerciales aussi.

A UN CONTEXTE TURBULENT

U cours des dernières décennies, les commerçants des artères commerciales des villes, grandes, moyennes ou petites, ont subi d'importantes pressions. Les commerces de ces artères répondaient traditionnellement aux besoins de la population locale. Ils ont dû réagir à l'émergence au Québec des centres commerciaux qui se sont multipliés en périphérie des villes à compter des années 1950 et 1960. Certains commerces ont délaissé leur artère commerciale pour s'y loger. D'autres ont gardé pignon sur rue dans les centres-villes ou sur les rues commerciales.

Cependant, à l'heure actuelle, tous les commerçants, qu'ils soient sur rue ou à l'intérieur d'un centre commercial, font face à une même menace : le commerce en ligne qui permet d'acheter des produits de fournisseurs situés aux quatre coins de la planète. On substitue aux commerces sur rue un modèle d'affaires intégrant un système de vente en ligne, une logistique d'entrepôt de marchandises et un service de livraison au magasin, dans un point de retrait, de dépôt ou de consigne déterminé par le client. De surcroît, l'éventail de biens qu'on y offre se révèle souvent plus

varié que celui du commerçant local et est fréquemment vendu à meilleur coût, en plus d'être livré directement à la porte de l'acheteur. C'est un modèle d'affaires innovateur qui fait particulièrement mal aux commerçants dont la façon de faire traditionnelle se limitait à choisir et à maintenir un inventaire de biens et à les vendre sur place, qu'ils aient pignon sur rue ou qu'ils soient situés dans un centre commercial. En 2017, près de 6 Québécois sur 10 (58 %) ont effectué un ou des achats en ligne, d'un montant moyen par transaction de 107 \$, et ceux qui n'achètent pas en ligne utilisent le Web pour s'informer¹. Cette difficile conjoncture engendre aussi des répercussions sur le développement économique et social des villes. Le chiffre d'affaires des commerçants diminue, certains ferment leurs portes, d'autres font faillite, entraînant dans le sillage de leurs déboires financiers des pertes d'emploi et une dégradation des immeubles qu'ils occupaient puisqu'ils ne retrouvent pas toujours preneur rapidement. Les artères commerciales des grandes villes en souffrent.

Les perturbations causées par le commerce en ligne touchent tous les commerces et toutes les villes. Les commerçants, les propriétaires

1. NETendances (2017). CEFRIQ. *Le commerce électronique au Québec*. https://cefrio.qc.ca/media/uploader/3_NETendances_Commerce_electronique_VF.pdf



d'immeubles commerciaux et les administrations des villes explorent les moyens de s'y adapter. Certains commerçants ont déjà répliqué en modifiant leur modèle d'affaires pour y intégrer magasin et vente en ligne. C'est ce qu'a fait, par exemple, la chaîne de magasins de vêtements Simons qui offre maintenant sa marchandise sur un site Web et qui a développé une logistique de livraison.

LES NUISANCES DES CHANTIERS MAJEURS

Un malheur ne vient jamais seul, comme le dit le dicton. Plusieurs commerçants ont aussi dû affronter une autre source de perturbation : des travaux majeurs de réfection des infrastructures des rues où ils sont situés. De nombreuses artères, comme un lot d'autres infrastructures vieillissantes, ont en effet souffert de problèmes de dégradation physique et du manque d'investissement. Cependant, plusieurs administrations municipales ont décidé de remédier à ce problème et ont entrepris des travaux majeurs de remise à niveau de nombreuses artères commerciales. Ces travaux étaient attendus. Cependant, les commerçants comme les propriétaires des immeubles qui les abritent ont dû faire face aux nuisances générées par ces chantiers majeurs, pénibles à court terme, mais prometteurs à long terme. *Le Plan commerce* adopté par la Ville de Montréal en juin 2018 annonce un tout nouveau programme d'aide financière permettant aux commerçants qui se trouvent à proximité des chantiers de bénéficier d'une compensation financière. Une enveloppe de 25 M\$, rétroactive au 1^{er} janvier 2016, est prévue d'ici 2022, ce qui permettra aux commerçants d'obtenir une aide financière pouvant

atteindre 30 000 \$ par année. Le programme vise à accroître la capacité des commerçants à maintenir leurs activités, malgré les perturbations occasionnées par des projets d'infrastructure majeurs.

DE NOUVELLES TENDANCES CHEZ LES CONSOMMATEURS

En plus de subir les conséquences des travaux majeurs dans la rue ainsi que les changements et enjeux engendrés par les innovations technologiques et le commerce en ligne, les commerces doivent aussi s'adapter à l'évolution des modes de consommation qui menacent d'obsolescence certains modèles d'affaires traditionnels de commerce de détail. Les attentes des consommateurs par rapport aux modes de consommation, ainsi que leur rapport à ceux-ci, évoluent aussi rapidement. Le Baromètre GreenUXlab/MBA Recherche des nouvelles tendances de consommation en commerce de détail² montre clairement aujourd'hui que le consommateur québécois est plus centré sur son bien-être (alimentation saine), sur l'impact local ainsi que sur la facilitation et l'accélération du processus d'achat. On observe ainsi certaines tendances marquantes :

- L'émergence du nouveau concept de mobilité renouvelée, associé à la volonté de réduire son empreinte carbone, favorisant le transport collectif et le transport actif au détriment de l'automobile fait partie des préoccupations des citoyens-consommateurs d'aujourd'hui. Cela favorise l'achat de proximité.

2. GreenUXlab/MBA Recherche [2018]. *Baromètre GreenUXlab/MBA Recherche des nouvelles tendances de consommation en commerce de détail*. https://greenuxlab.uqam.ca/wp-content/uploads/2018/06/UQAM_Barometre_GreenUXLab_MBA_final.pdf

Les administrations municipales ont un rôle à jouer pour soutenir le dynamisme des artères commerciales et le développement économique et social des quartiers, afin de favoriser l'inclusion, l'accessibilité et réduire les déplacements inutiles.



ADOBE STOCK PAR DETAILBLICK-FOTO

- Si l'on combine ces tendances au développement de l'économie circulaire à celles de l'économie locale et de la consommation responsable, le commerce local, approvisionné par des produits locaux, a une belle occasion de se renouveler. Ainsi, de plus en plus de consommateurs s'attendent à ce que leurs commerçants adoptent et respectent une politique d'achat/d'approvisionnement responsable, offrent des produits locaux («Produit du Canada» et «Produit fait au Québec»). L'achat local est la tendance à laquelle les Québécois accordent le plus d'importance, celle qu'ils adoptent le plus, envers laquelle ils ont la meilleure opinion et qu'ils sont amenés à développer encore davantage dans la prochaine année selon le Baromètre GreenUXlab.
- Les consommateurs demandent plus de «proximité», que ce soit pour une question de mobilité souhaitée par la génération des milléniaux, d'accessibilité pour une partie de la population vieillissante, d'accommodation pour une clientèle active qui désire s'approvisionner en produits de qualité près de chez soi. Ces tendances sont favorables aux magasins de proximité, les *convenience stores*, qui sont des magasins en libre-service, localisés à côté d'habitations, dotés de facilités de stationnement, offrant un large choix de marchandises – de l'épicerie à la restauration rapide – et ayant de larges horaires d'ouverture, y compris le dimanche.
- D'autres impacts des nouvelles tendances en développement de territoire urbain se font sentir, comme ceux des *pop-up stores*, des *foodtrucks* ou des nouvelles formes d'occupation transitoire des terrains et des locaux inoccupés.

Les commerçants doivent aussi chercher à ajuster leur offre de produits et services à d'autres importants phénomènes socioéconomiques tels que le vieillissement de la population et la réduction de la taille des ménages, le coût croissant de l'automobile, la recherche de lien social, une sensibilité accrue aux problématiques de développement durable. Ces tendances favorisent l'apparition de nouveaux modèles de consommation dans les commerces de proximité. Malgré la popularité du commerce en ligne, il y aura toujours un achalandage procurant une vie active à l'artère commerciale, lequel génère un bénéfice certain pour les commerçants. Le défi des artères commerciales est de favoriser une mixité de l'offre commerciale de biens et de services attirante, inclusive et satisfaisante pour les citoyens.

LE RÔLE DES VILLES

Les administrations municipales ont un rôle à jouer pour soutenir le dynamisme des artères commerciales et le développement économique et social des quartiers afin de favoriser l'inclusion, l'accessibilité et la réduction des déplacements inutiles. La façon d'intervenir, tant pour la ville que pour le commerçant, doit être innovante et intégrer différentes facettes d'activités facilitant l'expérience client. L'offre sur l'artère elle-même doit aussi être modifiée afin de refléter les nouvelles exigences sur le plan des services offerts et sur celui des produits recherchés.

Pour faire face à ce phénomène, la Ville de Montréal adoptait son nouveau *Plan commerce*, dévoilé en juin 2018 par la mairesse de Montréal, Valérie Plante. S'inscrivant dans le cadre de la *Stratégie de développement économique 2018-2022*, l'administration de la Ville avait d'abord mandaté un comité consultatif, présidé par Guy Cormier, président et chef de la direction du Mouvement Desjardins,

pour se pencher sur les grands enjeux du commerce à Montréal et formuler des recommandations³. Outre la mesure concernant la mitigation des nuisances des travaux majeurs abordée précédemment, le *Plan commerce* comprend trois autres axes :

- adapter les politiques municipales et les infrastructures aux transformations des modèles d'affaires;
- dynamiser les artères commerciales;
- bonifier l'offre de soutien à la création et au développement des commerces.

Le plan d'action reconnaît pour la première fois le commerce sur rue comme une priorité pour l'économie de la métropole. C'est une responsabilité importante que les villes sont en mesure d'assumer en concertation avec les autres parties prenantes qui contribuent à la vie des artères commerciales.

UN DÉFI GÉNÉRALISÉ

Les problèmes de survie qu'affrontent les commerçants sont ceux de tous les acteurs économiques. Les commerces sont au cœur de la vie des villes et de leurs citoyens. Ils ne remplissent pas uniquement une fonction d'approvisionnement. Ils participent à l'animation et au développement social des quartiers, procurant maintes occasions aux citoyens de se divertir, de flâner, de se rencontrer, d'échanger. De grandes artères commerciales, comme celle de la rue Sainte-Catherine à Montréal, constituent d'importants pôles d'attraction touristique. Les commerces contribuent de façon significative au développement économique, représentant d'ailleurs une source importante de revenus fiscaux pour la ville ou pour le gouvernement.

Il faut s'en préoccuper non seulement en tant que citoyen, mais aussi en tant qu'importante source de clientèle pour les acteurs des industries de la construction et de l'immobilier. En fait, ce que les commerces vivent actuellement est précurseur de ce que les autres secteurs d'activité industrielle auront aussi à affronter pour intégrer à leurs pratiques et à leurs modèles d'affaires les nouvelles technologies de l'information et de la communication, la gestion des métadonnées et bientôt l'intelligence artificielle. ■

360° sur les solutions de gestion

Comment maximiser votre capacité d'embaucher, de former et de conserver un personnel de qualité – tout en justifiant les budgets et rationalisant les dépenses ? Grâce aux connaissances et compétences acquises dans plus de 90 ateliers de formation et séminaires animés par des experts présentés au Salon ISSA Amérique du Nord, l'événement par excellence du merveilleux monde des solutions d'entretien des installations. Du partage des pratiques exemplaires en nettoyage écologique et en prévention des infections aux avis d'experts sur les techniques de gestion et d'entretien – en passant par les cours de formation, les certifications et une vaste vitrine de produits et d'innovations provenant de plus de 750 importants fournisseurs – vous y trouverez un éventail complet des ressources dont vous avez besoin pour dépasser les normes de nettoyage et réussir en gestion.

EXPÉRIMENTEZ UN CERCLE
COMPLET DE POSSIBILITÉS

INSCRIVEZ-VOUS DÈS AUJOURD'HUI sur le ISSA.com/show

ISSA SHOW

AMÉRIQUE DU NORD 2018

DU 29 OCTOBRE AU 1^{ER} NOVEMBRE 2018
DALLAS, TX

3. Comité consultatif sur le « Plan commerce » de la Ville de Montréal (2018). *Renouer avec le commerce sur rue, un chantier prioritaire*. https://blogues.desjardins.com/communiqués-de-presse/VilleMtl_RapportCom_PlanCommerce_vFinal.pdf



**Andrée
De Serres**



**Sylla
Maldini**

Andrée De Serres (Ph. D.), titulaire de la Chaire Ivanhoé Cambridge d'immobilier et directrice de l'Observatoire et centre de valorisation des innovations en immobilier, ESG UQAM

Sylla Maldini, étudiant à la maîtrise ès sciences de la gestion et assistant de recherche, Chaire Ivanhoé Cambridge d'immobilier, ESG UQAM

VERS LA GESTION GLOBALE DES IMMEUBLES

Les impacts de la numérisation, des mégadonnées et de l'intelligence artificielle sur les modèles d'affaires des acteurs en immobilier.

Comment la révolution 4.0 touche-t-elle les différents et nombreux acteurs qui évoluent dans l'écosystème immobilier? Les innovations technologiques ouvrent la voie à de nouvelles possibilités pour les intervenants dans plusieurs phases du cycle de vie des immeubles. Ces innovations ont contribué à rendre les immeubles plus intelligents. Elles constituent la première génération d'innovations dont les impacts menacent les façons de faire et les modèles d'affaires traditionnels en construction et en exploitation d'immeubles tout en créant de nouvelles opportunités pour ceux qui savent les saisir. Le défi est d'apprendre comment bien jouer ses cartes dans ce nouvel univers numérisé. Il est urgent d'adapter ou de renouveler son modèle d'affaires, car une autre perturbation encore plus importante se profile déjà à l'horizon : celle de l'intelligence artificielle et de l'apprentissage profond des mégadonnées.

La première génération d'innovations en ce qui concerne le bâtiment intelligent est née de deux séries d'évolutions. La première série a eu pour effet de transformer les modes de construction :

- la construction industrialisée et la robotisation : on produit de plus en plus des modules ou des parties du bâtiment en usine avec des personnes ou avec des robots ; par exemple, de grands immeubles sont maintenant produits module par module en usine et sont transportés sur le chantier ;
- l'utilisation d'imprimantes 3D pour produire certaines parties ou certaines pièces des bâtiments ; on commence même à produire des bâtiments complets ;

- l'utilisation d'outils logiciels de modélisation, comme BIM, REVIT, Autocad et autres, qui permettent de produire des maquettes ou des avatars numériques des plans des bâtiments.

Une autre série d'innovations numériques touche plus particulièrement la phase d'exploitation des immeubles qui profite aussi des avancées dans ce domaine. De nombreux systèmes intelligents ont également été développés à différentes fins. Par exemple :

- en gestion technique du bâtiment (GTB) ;
- en efficacité écoénergétique ;
- en maintenance assistée par ordinateur (GMAO) ;
- en connectivité des objets (Internet des objets, IoT).

Cependant, tout n'a pas pour autant été accompli à ce jour ! Une grande course est maintenant lancée pour développer et offrir de nouveaux services de gestion des bâtiments intelligents permettant d'intégrer les outils des phases de conception / construction à ceux de la phase d'exploitation. On vise concrètement la gestion intégrée et globale des propriétés immobilières.

DES PRATIQUES INNOVATRICES

L'utilisation de ces innovations technologiques implique des adaptations aux pratiques et aux modèles d'affaires par les différents acteurs qui interviennent à chacune des phases du cycle de vie des bâtiments et qui changent leurs relations. Elles représentent des sources d'importantes perturbations et remettent en question les chaînes de valeur traditionnelle.

Il faut maintenant réussir à transformer ces innovations technologiques en innovations managériales et organisationnelles si l'on veut parvenir à en capturer la valeur financière.

La valorisation des innovations technologiques nécessite souvent le développement de nouvelles pratiques managériales et organisationnelles. Le développement de ces pratiques managériales innovatrices vise à intégrer de façon de plus en plus concrète les services de la phase de conception/construction à ceux de la phase d'exploitation. Cela va même plus loin : il faut se rapprocher de l'utilisateur final des espaces, le locataire, particulièrement dans le domaine des immeubles commerciaux.



Cycle de valorisation des innovations

Le choix des systèmes et des équipements liés à l'exploitation des bâtiments est en général effectué sans l'implication directe des locataires ou des occupants. Dans le mode traditionnel, les décisions concernant les caractéristiques du bâtiment et de ses systèmes d'exploitation, ou de tout ce qui fait partie de l'infrastructure, sont prises par les acteurs qui interviennent à la phase de conception-construction. Cette façon de faire est fortement influencée par le fait que c'est le propriétaire qui assume les investissements initiaux, l'occupant bénéficiant des choix effectués en amont du temps de son occupation des espaces, ou les subissant, sans être impliqué dans le processus de prise de décision.

VALORISER L'EXPÉRIENCE CLIENT

Voilà que ces façons de faire semblent basculer sous l'influence des nouvelles technologies du bâtiment intelligent. Par exemple, les acteurs de la construction et des infrastructures de bâtiment retirent plusieurs avantages du fait de connaître à l'avance les attentes des occupants de l'immeuble : en développant une relation directe avec l'utilisateur ultime des espaces, ils sont en



**COMITÉ PARITAIRE
DE L'ENTRETIEN D'ÉDIFICES PUBLICS
DE LA RÉGION DE QUÉBEC**

Le respect du décret, l'affaire de tous.



RÉGIONS DESSERVIES

- | | |
|---------------------------|---------------------------------|
| ■ BAS-SAINT-LAURENT | ■ CÔTE-NORD |
| ■ SAGUENAY-LAC-SAINT-JEAN | ■ NORD-DU-QUÉBEC |
| ■ CAPITALE-NATIONALE | ■ GASPÉSIE-ÎLES-DE-LA-MADELEINE |
| ■ MAURICIE | ■ CHAUDIÈRE-APPALACHES |
| ■ ESTRIE | ■ CENTRE-DU-QUÉBEC |
| ■ ABITIBI-TÉMISCAMINGUE | |

727, avenue Royale, Québec (Québec) G1E 1Z1
Téléphone : 418 667-3551 | Sans frais : 1 888 667-3551
m.simard@cpeep.com



cpeep.com

mesure de mieux répondre à ses attentes en adaptant l'infrastructure en conséquence. Du même coup, ils améliorent leur positionnement pour capter une part de la valeur additionnelle pouvant être générée par le bâtiment intelligent. On entre dans l'ère de l'expérience client!

Suivre et mieux connaître les nouvelles attentes des futurs occupants et locataires des lieux est susceptible en effet d'influencer de façon significative les choix liés à la performance du bâtiment et à ses nombreux systèmes: système de sécurité, système d'accessibilité et de mobilité dans le bâtiment; système d'efficacité énergétique; système d'eau; réseau de capteurs permettant de contrôler et d'ajuster les autres systèmes d'exploitation; gestion de l'entretien et du maintien, etc. Pourquoi ne pas alors impliquer les occupants en tant que parties prenantes dans les comités de planification et participer du même coup avec le propriétaire de l'immeuble à la création et au développement d'une véritable expérience client? Voici quelques exemples permettant de mieux comprendre l'utilité de cette consultation.

L'efficacité énergétique d'un bâtiment n'est plus uniquement une question de coûts: elle est devenue pour de nombreuses organisations du secteur public et du secteur privé un choix stratégique qui se reflète par l'adoption de pratiques responsables sur le plan social et sur celui du développement durable. Les espaces occupés

par ces organisations doivent respecter ces principes. Ils auraient avantage à être dotés de systèmes permettant de calculer leurs cibles écoénergétiques et leur amélioration année après année. Un bâtiment neuf sera certainement plus attirant s'il est déjà performant au chapitre énergétique et à celui du bilan carbone. Un bâtiment existant peut faire l'objet de rénovations pour répondre à ces attentes des clients. La performance écoénergétique doit être mesurée et démontrée à l'aide de système de contrôle et de surveillance. On peut évaluer la part de la consommation ou de la production de gaz à effet de serre (GES) attribuable à l'usage du locataire et lui en faire rapport pour qu'il puisse s'en servir pour sa propre stratégie de réduction de son empreinte carbone. Si c'est un bâtiment existant, on peut présenter au locataire les projets d'amélioration de l'efficacité énergétique et intégrer un bail vert au bail commercial. Il serait coûteux de modifier les systèmes de chauffage, ventilation et conditionnement de l'air (CVCA) d'un immeuble qui ne répond pas à ces attentes. Il s'avère aussi pertinent pour l'équipe de conception/construction de consulter le plus tôt possible le responsable ou le champion du développement durable de l'organisation qui occupera les lieux. Sa propre organisation lui aura probablement fixé des cibles de performance alignées avec l'usage des espaces: par exemple, le gestionnaire en développement durable peut avoir des cibles de réduction de GES à atteindre.



ASTRO-PLUS



**Emprisonne la saleté
comme aucun autre
tapis d'entrée**

L'Astro-Plus possède une surface unique qui emprisonne et retient **jusqu'à 3 lbs de sel et de sable** par pi².

Facile à nettoyer, vous n'avez qu'à le secouer.

Contactez-nous pour plus d'information **mattech.ca**







Des employés heureux au travail sont plus enclins à être plus performants et à demeurer dans leur entreprise : se préoccuper de leur bien-être et de leur confort devient un élément important dans la stratégie des employeurs.

On devrait aussi consulter le gestionnaire des ressources humaines à qui l'on a fixé des cibles liées cette fois à la performance et à la rétention des employés de l'organisation. Des employés heureux au travail sont plus enclins à être plus performants et à demeurer dans leur entreprise : se préoccuper de leur bien-être et de leur confort devient un élément important dans la stratégie des employeurs. On peut se référer aux nouvelles certifications de bâtiment durable, comme WELL et Fitwel, pour avoir plus d'information sur les façons testées pour mesurer le bien-être et le confort des occupants. Ces gestionnaires peuvent être intéressés par de nouveaux services et produits de connectivité. Ils pourraient aussi être consultés dès la phase de conception-construction.

DES LOCATAIRES PLUS INTÉRESSÉS

Les locataires veulent aussi que les espaces qu'ils occupent soient flexibles, dans le but de pouvoir les adapter selon leurs besoins appelés à évoluer. Cette tendance a bien été démontrée par le succès de WeWork, dont le modèle d'affaires s'appuie sur sa flexibilité et son agilité à pouvoir aménager ses espaces selon les besoins spécifiques et évolutifs de chacun des membres de sa communauté d'utilisateurs.

De même, un locataire pourra souhaiter suivre en continu le taux et le type d'occupation des espaces grâce à un réseau de capteurs dispersés à l'intérieur des espaces loués dans le but de maximiser l'efficacité de l'occupation. Les acteurs peuvent trouver des moyens innovateurs de

présenter le plus tôt possible au client la valeur de chaque espace utilisé dans le processus de décision concernant l'aménagement des espaces. On peut aussi mesurer l'obsolescence des installations et des équipements et planifier les interventions. En cas de projet de rénovation, les systèmes intelligents peuvent contribuer à démontrer au client la valeur générée par les nouvelles installations.

Il y a de multiples avantages à intégrer les parties prenantes dans le processus de prise de décision afin d'obtenir des informations précieuses et utiles pour orienter les choix associés à la performance du bâtiment et de ses systèmes. C'est une façon d'innover dans le développement de l'expérience client. C'est aussi une façon d'apprendre à optimiser l'usage des systèmes intelligents qu'on installe dans les bâtiments et d'en capturer une valeur additionnelle, qui peut se mesurer par la satisfaction de ses locataires.

Pour faciliter cette transition vers la numérisation, la Chaire Ivanhoé Cambridge d'immobilier de l'ESG UQAM a récemment créé l'ImmoLab 4.0, l'Observatoire et centre de valorisation des innovations en immobilier. Sa mission est d'accompagner les acteurs de l'écosystème de l'immobilier dans l'accélération de l'adoption des innovations technologiques et dans leur transformation en innovations managériales et organisationnelles permettant d'ajuster leurs pratiques et leurs modèles d'affaires en vue de développer leur propre façon de capturer la valeur ajoutée des innovations numériques. Y participerez-vous? ■

