



Conseils aux **exploitants de bâtiment**



Ces textes font partie de la publication « CCE (2015), *L'amélioration de la construction de bâtiments écologiques en Amérique du Nord : Guide de conception et de réalisation intégrées*, Commission de coopération environnementale, Montréal, Canada, 86 p. » Le document complet est consultable à : <http://www3.cec.org/islandora/fr/item/11661-improving-green-building-construction-in-north-america-guide-integrated-design>.

Aux fins du présent guide, les exploitants de bâtiment comprennent les administrateurs, les régisseurs et les gardiens de bâtiment, à savoir ceux qui sont chargés du fonctionnement d'un bâtiment lorsqu'il est occupé.

Rôle à jouer dans le cadre d'une approche intégrée

Lorsqu'ils participent à la conception à ses débuts, les exploitants de bâtiment peuvent exprimer leur point de vue sur la manière dont les occupants peuvent réagir à certaines caractéristiques de conception ou formuler des recommandations afin d'optimiser le fonctionnement et l'entretien. À tout le moins, ces exploitants en sauront davantage au sujet du bâtiment dont ils s'occuperont et communiqueront les avantages du projet aux occupants. Ils seront en fin de compte assurés qu'un bâtiment conçu à des fins écologiques a vraiment moins de répercussions sur l'environnement.

Un exploitant peut, au cours du processus de conception et de réalisation intégrées, se préparer à assumer ses fonctions de la manière suivante :

- **en connaissant mieux le bâtiment dont il s'occupera;**
- **en formulant une opinion sur les caractéristiques de conception qui ne conviendraient pas aux occupants ou qu'il serait trop difficile de gérer;**
- **en s'assurant que les éléments retenus au cours de la conception ainsi que les objectifs de rendement fixés à partir de ces éléments peuvent se concrétiser dans la pratique.**

Possibilités

Si l'on ne dispose pas d'outils et d'un soutien adéquats ainsi que des ressources nécessaires pour exploiter convenablement les systèmes, les bâtiments écologiques à haut rendement peuvent ne pas répondre aux attentes. Le fait que l'exploitant prenne part à la création d'un bâtiment et veille à ce que sa conception assure un entretien aussi efficace que simple constituera un gros avantage lorsque le projet sera terminé. Le fait de connaître les décisions prises à l'égard de concepts de remplacement permettra à l'exploitant de savoir de quelle manière le bâtiment est censé fonctionner et à quelles fins. Étant donné que les projets intégrés se fondent sur des avantages, les exploitants ressentiront ce que le bâtiment apporte à la collectivité ou à l'environnement, ce qui permettra d'orienter la manière dont le bâtiment continuera d'« exister » après sa construction.

Un exploitant pourrait vouloir :

- **se voir « remettre un bâtiment » et savoir déjà comment il fonctionne;**
- **apprendre que la méthode de fonctionnement a été choisie au début de la conception et non lorsqu'il est trop tard;**
- **participer à la conception du bâtiment dont il aura la charge.**

Vente du savoir-faire

Les propriétaires et les architectes reconnaissent largement la contribution que les exploitants peuvent apporter au début de la conception. Un propriétaire veut habituellement que son exploitant s'implique dans ce processus, car il connaît l'organisation d'un bâtiment et les demandes au sujet de son fonctionnement, et peut le représenter en cas de besoin. Les architectes apprécient aussi la participation de l'exploitant, car un bâtiment est censé mieux fonctionner lorsque cet exploitant connaît pleinement ses caractéristiques, ce qui fait également bien paraître l'équipe de conception. Ces avantages font en sorte que l'exploitant d'un bâtiment est en position de force. Par exemple, l'équipe peut fixer les heures de ses réunions en fonction des activités de l'exploitant si son emploi du temps est chargé (étude de cas au sujet de l'édifice Barus and Holley, à la Brown University).

« **Le personnel chargé de l'exploitation a le droit de voir que son travail consiste continuellement à améliorer ce bâtiment et non à s'assurer tout simplement qu'il fonctionne correctement.** » [Traduction] (Barry Giles, BuildingWise)

Savoir-faire particulier que peut offrir un exploitant dans le cadre d'un projet :

- **Lui seul peut donner un point de vue pratique sur l'attitude des occupants.**
- **Étant donné qu'il est chargé du bâtiment, il est particulièrement important qu'il connaisse ses caractéristiques et la manière dont il est censé fonctionner.**

Recours à la modélisation des données du bâtiment

Les modèles issus de la modélisation des données du bâtiment (MDB) peuvent s'avérer très utiles lorsque celui-ci est occupé et si on les a élaborés à cette fin. Une étude du National Institute of Standards and Technology des États-Unis a permis d'estimer que 0,23 \$US le pied carré d'espace d'un bâtiment sous gestion est gaspillé chaque année par le propriétaire et l'exploitant (Gallaher, 2004). Les raisons de ce gaspillage peuvent comprendre les réparations sous garantie exécutées aux frais du propriétaire, la main-d'œuvre que nécessite la saisie de données dans le système informatisé de gestion de l'entretien, ou encore la main-d'œuvre nécessaire pour constater des conditions existantes. Un programme de MDB conçu spécifiquement pour les exploitants de bâtiment permet d'automatiser l'inventaire du matériel, d'enregistrer des données dans le système de gestion du bâtiment et de diminuer la redondance des données sur l'entretien. Cela permet aux exploitants de se concentrer sur l'entretien préventif et d'optimiser les systèmes au lieu d'« éteindre des feux ».

Toutefois, une équipe de conception peut ne pas élaborer de tels modèles à cette fin s'il n'est pas prévu d'utiliser un programme de MDB après la construction. L'exploitant doit décider de quelle manière il peut utiliser ces modèles 3D élaborés à partir de données diversifiées et en faire part à l'équipe de conception en vue d'améliorer le fonctionnement et l'entretien du bâtiment. Certaines de ces utilisations peuvent comprendre le transfert de données conformes à la réalisation dans le système de gestion du bâtiment, la réalisation d'analyses des capacités opérationnelles ou l'application de ces modèles en vue de rénovations ultérieures. Cela réclame la formulation d'exigences particulières en matière d'interopérabilité ainsi qu'un modèle conforme à la réalisation au tout début d'un projet. Il est recommandé de consulter les programmes de MDB qui font preuve de conformité avec le protocole d'échange de données Construction Operations Building Information Exchange (COBie).

Point important :

- **Si un modèle de MDB sert à gérer un bâtiment, il faut s'assurer qu'il est conçu pour exécuter cette fonction.**

Outils pour surmonter les obstacles

La conception et la réalisation intégrées n'empêchent pas les obstacles et les défis que peut susciter un projet, mais elles aident à trouver les bonnes solutions, même si la construction est terminée. Tel que cela est mentionné à la troisième étape du présent guide, les équipes de projet intégrées sont souvent liées à une structure commune de risques et d'avantages en fonction de laquelle le paiement de leurs honoraires est conditionnel à l'atteinte des objectifs en matière de rendement. Le propriétaire peut donc encore imposer à l'équipe du projet de résoudre les problèmes que peut constater l'exploitant du bâtiment, dont le mauvais fonctionnement d'un système ou le fait que le bâtiment n'a pas atteint les objectifs de rendement sur le plan écologique.

En cas de problèmes, la construction sans gaspillage offre le moyen de trouver des solutions, notamment la technique d'analyse des cinq causes permettant à une équipe de trouver les raisons des problèmes en se demandant cinq fois de suite pourquoi un tel problème existe. Cela peut s'avérer particulièrement utile afin de déterminer qui devrait participer à la recherche d'une solution, compte tenu du nombre d'intervenants participant au projet au moment où la construction commence. Un autre outil, le registre des contraintes, permet d'exercer un suivi des problèmes et de demander à certains intervenants de se charger de les résoudre avant une date déterminée. Cela permet au projet de progresser tout en résolvant les problèmes à mesure qu'ils surgissent (Lean Construction Institute, 2015).

- **Analyse des cinq causes : technique de résolution de problèmes utilisée pour connaître les causes fondamentales d'une situation, en se demandant au moins cinq fois de suite pourquoi un problème existe, afin d'aller au-delà des symptômes apparents.**
- **Registre des contraintes : liste des contraintes identifiant la personne qui s'est engagée à résoudre un problème avant une date convenue. Cette liste est habituellement établie au cours d'un examen du plan de six semaines, lors du constat que des travaux donnent lieu à des contraintes.**



Commission de coopération environnementale

393, rue St-Jacques Ouest, bureau 200

Montréal (Québec)

H2Y 1N9 Canada

t 514.350.4300 f 514.350.4314

info@cec.org / www.cec.org