

Conseils aux **fabricants**



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 fabricants comprennent ceux qui peuvent participer à un projet intégré à titre de spécialistes de la mise au point ou de représentants de produits.

Rôle à jouer dans le cadre d'une approche intégrée

Dans le cadre d'un projet intégré, les fabricants peuvent fournir des connaissances pratiques sur les produits à une équipe de conception afin de veiller à ce que les systèmes soient complémentaires et les solutions soient rentables lorsqu'il est question d'utiliser des matériaux sains et durables. Ce savoir-faire peut économiser des heures de recherche à l'équipe chargée de la conception et du cahier des charges. Dans certains cas, le savoir-faire du fabricant permet d'améliorer un produit ou un système de production en fonction des besoins d'un projet. Étant donné que les équipes intégrées sont davantage en mesure d'utiliser des services de préfabrication, le fabricant peut avoir un avantage concurrentiel dans ce marché qui permet d'envisager de vouer un plus grand pourcentage du budget de construction aux fabricants. Plus largement, le fait que ceux-ci participent au processus de conception permet d'obtenir des informations sur le marché qui peuvent être utiles pour innover en matière de produits.

Dans le cadre de projets intégrés, la participation des fabricants offre les avantages suivants :

- **Une connaissance pratique de la science du bâtiment et des produits connexes.**
- **Une opinion sur la manière dont les systèmes peuvent s'intégrer les uns aux autres.**
- **La possibilité que les produits soient conçus et améliorés afin de répondre aux besoins des projets.**

Possibilités

Le processus de conception et de réalisation intégré donne la possibilité d'établir des relations plus étroites avec les propriétaires et de connaître leurs besoins en matière de produits. À titre de membre de l'équipe, le fabricant sera invité à faire connaître ses produits, ainsi qu'à vendre des produits complémentaires tels que des systèmes intégrés. Par exemple, la société Tremco a ouvert la voie dans ce domaine avec la gamme de produits Proglaze qui comprend plusieurs scellants, membranes, apprêts et bandes d'étanchéité compatibles avec les matériaux isolants et les revêtements d'autres fabricants, et ce, à titre de produits pleinement intégrés (Yost et Atlee, 2012). Les références s'appuient sur des recherches exhaustives afin que les économies d'énergie soient optimales et compatibles avec la gestion de l'humidité, ce qui porte vraisemblablement les équipes intégrées à connaître l'importance de chaque élément fonctionnant dans un ensemble, à savoir un système complet. Cette démarche permet également aux architectes, aux rédacteurs de cahiers des charges, aux entrepreneurs généraux et aux sous-traitants des corps de métiers d'économiser du temps et des recherches qu'ils passent généralement à figurer de quelle manière l'ensemble fonctionnera le mieux possible, c'est-à-dire un service pour lequel les propriétaires sont actuellement prêts à payer un supplément et que l'on peut éventuellement s'attendre à voir gagner en popularité.

Les projets intégrés offrent les avantages suivants aux fabricants :

- **L'établissement de relations plus étroites avec les propriétaires en ayant notamment la possibilité de connaître leurs besoins.**
- **L'occasion de faire valoir leurs connaissances en science du bâtiment et de contribuer à la construction d'un bâtiment à haut rendement.**
- **La possibilité de vendre des produits qui sont prévus afin qu'ils fassent partie de systèmes intégrés.**

« Les propriétaires connaissent de plus en plus les méthodes sans gaspillage et la réalisation intégrée de projets, et ils exigent de plus en plus que le savoir-faire soit présent dans un projet. Si l'on n'emprunte pas cette voie, on ne fera plus partie du marché. »

[Traduction] (Robert Tibbling, Assa Abloy)

Vente du savoir-faire

Jusqu'à présent, très peu de projets ont eu un caractère proactif en suscitant la participation de représentants de produits au début du stade de la conception, ce qui fait que le rôle que quelqu'un peut jouer dans le cadre de la conception et de la réalisation intégrées dépend de sa capacité à faire valoir le bien-fondé de son implication. Les raisons qui peuvent inciter l'équipe du projet à intégrer un tel intervenant comprennent le désir de connaître beaucoup mieux certains produits. Les fabricants peuvent aider les ingénieurs à choisir des systèmes complémentaires, épauler les rédacteurs de cahiers des charges afin d'évaluer des statistiques de rendement et contribuer à ce qu'un propriétaire en obtienne davantage pour son argent. Une fois qu'un projet est terminé de façon fructueuse, des partenariats se concluent et il est plus facile de se fier à la valeur des résultats obtenus.

Le fait de pouvoir compter sur des connaissances approfondies en matière de produits permet à l'équipe de conception :

- **de choisir des systèmes complémentaires;**
- **d'évaluer des statistiques de rendement;**
- **d'en obtenir davantage pour le montant budgété.**

Soutien à la modélisation des données d'un bâtiment

L'élaboration d'objets 3D de grande qualité à partir de données diversifiées en vue de les utiliser dans la modélisation des données du bâtiment (MDB) peut accroître la possibilité qu'un produit soit inscrit au cahier des charges et coure moins le risque d'être substitué. Ces objets doivent être visuellement intéressants à des fins illustratives, tout autant qu'être précis sur le plan technique et comprendre des données en format ouvert afin de les utiliser dans des avant-métrés (c'est-à-dire une estimation détaillée des matériaux et de la main-d'œuvre nécessaires à la réalisation d'un projet de construction) ainsi que des simulations. Par exemple, des matériaux de finition doivent avoir des caractéristiques précises de réflectance à la lumière pour servir à modéliser l'éclairage naturel, et les matériaux de l'enveloppe du bâtiment doivent avoir des caractéristiques de transfert et de stockage thermiques (AEC Magazine, 2013). Les produits doivent également être complémentaires à la MDB pour que le personnel chargé de l'exploitation et de l'entretien puisse s'en servir en ayant la possibilité de recueillir des données sur l'exploitation pouvant être incorporées dans le modèle.

Points importants :

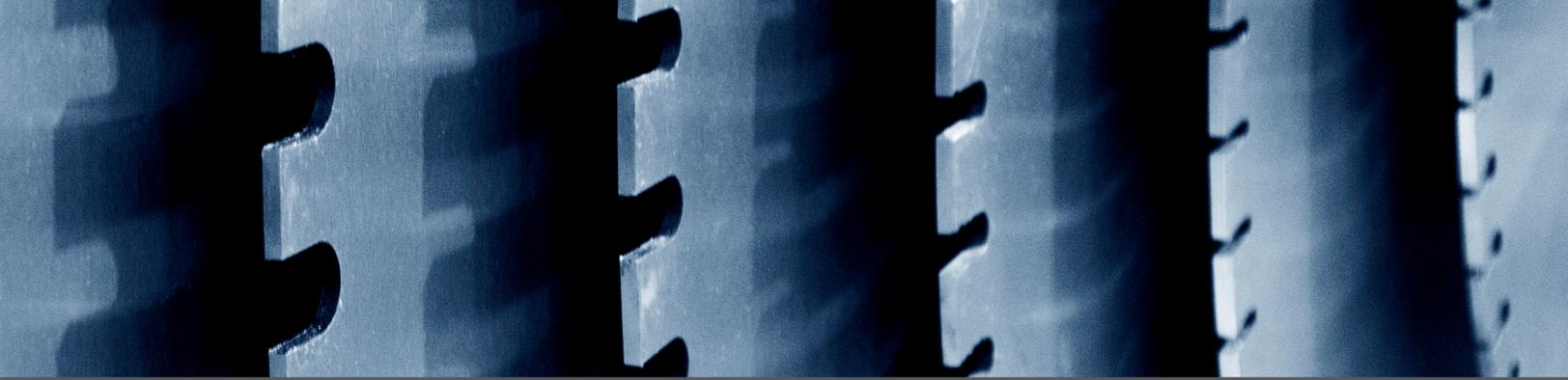
- **Fournir aux concepteurs des objets 3D élaborés à partir de données diversifiées pour qu'ils les incorporent dans leur modèle.**
- **Contribuer aux objectifs de haut rendement du bâtiment en se servant de données connexes aux fins de simulation et d'agrégation.**

Construction en fonction de méthodes sans gaspillage

Fondées sur la prémisses consistant à optimiser la valeur tout en minimisant la masse de déchets, les méthodes de conception et de construction sans gaspillage encouragent la collaboration, car elles favorisent l'efficacité et ouvrent la voie à la conception et à la réalisation intégrées en raison du fait que certains de leurs principes se recoupent. Elles favorisent également l'utilisation efficace des matériaux, ce qui représente un important objectif en matière de durabilité. Dans le domaine de la construction, l'entité qui achète les produits, celle qui les installe et celle qui est chargée d'éliminer les déchets sont habituellement des sociétés distinctes, ce qui contribue au gaspillage en raison du passage des produits de main en main. Une approche intégrée peut optimiser ces activités en appliquant certaines méthodes sans gaspillage à l'égard des produits, notamment la livraison juste-à-temps, ou le fait d'assumer une plus grande responsabilité à d'autres stades de la construction, notamment que les fournisseurs se chargent de l'enlèvement des déchets de construction.

Raisons d'appliquer des méthodes sans gaspillage :

- **Dans le domaine de la construction, ces méthodes peuvent jouer un rôle important dans la livraison des fournitures, par exemple la livraison juste-à-temps.**
- **Le fait d'optimiser la valeur tout en minimisant la masse de déchets favorise la collaboration tout au long du processus de livraison.**



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