



Tendances en certification de bâtiments

Dossier thématique

Réalisé par Myriades veille stratégique

Février 2022

Table des matières

1. La certification des bâtiments

2. Les systèmes de certification existants

- A. Les plus connus
- B. Au Canada
- C. Ailleurs dans le monde

3. Les grandes tendances

- A. Certification vs Projets verts
- B. Sensibilisation aux impacts sur les occupants

C. Bâtiments intelligents ou Vert et stupides?

D. Économie circulaire des bâtiments

E. Conçu pour l'assemblage

F. Conçu pour le désassemblage

G. L'impression 3D

4. Sondage mondial sur les bâtiments verts, Novembre 2021

A. Résultats mondiaux

B. Résultats Canada / États-Unis

1. La certification des bâtiments

The Pixel Building, Melbourne, Australie

- En date du 29 octobre 2021, ce bâtiment est le plus durable au monde.
- Ce bâtiment de 4 étages produit toute son énergie ainsi que son eau sur place.
- Il traite également ses rejets d'eau, possède des éoliennes verticales et son toit capture l'eau de pluie.

→ Selon le US Green Building Council (USGBC), l'industrie de la construction compte pour 40% de l'énergie mondiale consommée chaque année.

→ On estime que d'ici 2030, les émissions provenant des bâtiments commerciaux augmenteront de 1,8%.



1. La certification des bâtiments (suite)

Définition d'un système de certification

- Fondamentalement, un système de certification verte est un ensemble de cadres d'évaluation, d'outils et d'approches qui est appliqué pour évaluer comment un projet de construction se mesure en termes de durabilité.
- Les exigences varient selon les systèmes.
- À terme, l'objectif est d'obtenir des bâtiments de meilleure qualité avec des éléments respectueux de l'environnement intégrés dans leur fondation pour une durabilité à long terme, de la phase de conception à la construction, en incluant l'entretien et la rénovation potentielle.

4 principes pour évaluer un système de certification:

Basé sur la science: Les résultats et les décisions doivent être reproductibles par d'autres en utilisant la même norme.

Transparent: Les normes et le processus d'attribution de la certification doivent être transparents et ouverts à l'examen.

Objectif: L'organisme de certification doit être libre de tout conflit.

Progressif: Les normes devraient faire progresser les pratiques de l'industrie et pas simplement récompenser les pratiques courantes.

2. Les systèmes de certification



A. Les plus connus

Building Research Establishment Environmental Assessment Method (BREEAM)

Pays d'origine	Royaume-Uni
Année de création	1990
Applications	Nouvelles constructions, intérieurs, rénovations, bâtiments commerciaux existants et zones urbaines.
Focus	Énergie, santé et bien-être, innovation, utilisation du sol, matériaux, management, pollution, transport et déchets.
Particularités	<ul style="list-style-type: none">• Le premier système de certification au monde et il reste très populaire.• A inspiré la certification Green Globes.• Assiste les designers à concevoir selon les exigences strictes de durabilité dès les premières étapes du processus de conception.
Niveau d'implantation	2 250 000 de projets enregistrés dont 565 000 certifiés (2019) dans 80 pays.

2. Les systèmes de certification (suite)



Leadership in Energy and Environmental Design (LEED)

Pays d'origine	États-Unis
Année de création	1998
Applications	Nouvelles constructions, intérieurs, rénovations, bâtiments commerciaux existants et zones urbaines.
Focus	Tant sur les dimensions environnementales que sociales de la durabilité, en particulier l'efficacité de l'eau et de l'énergie, la réduction des émissions de CO2, la promotion d'un climat intérieur sain et confortable et les matériaux de construction renouvelables.
Particularités	<ul style="list-style-type: none">• 2e système de certification créé au monde après BREEAM.• Les maisons LEED peuvent avoir accès à des taux hypothécaires réduits, à un taux d'assurance habitation réduit et souvent à des allègements fiscaux municipaux. Au moment de la revente, ils commandent en moyenne un prix plus élevé de 8% et vendent systématiquement plus rapidement.
Niveau d'implantation	<ul style="list-style-type: none">• Système le plus utilisé dans le monde; 167 pays et territoires y participent.• Les États-Unis occupent actuellement la première place (mai 2021) avec un total de 124 212 projets certifiés LEED. La Chine occupe la deuxième place avec 5 678 projets certifiés LEED et le Canada arrive en troisième position avec 3 066 projets.

2. Les systèmes de certification (suite)

B. Au Canada



Net Zero Home

Pays d'origine	Canada
Année de création	2017
Focus	Encourager les promoteurs et les constructeurs de maisons à élever leurs propres normes et celles de l'industrie de la construction.
Particularités	La certification Net Zero et Net Zero Ready est une option volontaire et abordable qui complète les certifications Energy Star et R-2000 existantes.
Organisme porteur	Canadian Home Builders Association (CHBA)

Green Globes

Pays d'origine	Canada
Année de création	2000
Applications	Nouvelles constructions, rénovations et intérieurs.
Focus	Consommation d'énergie, eau, gestion des déchets, émissions, environnement intérieur et gestion de l'environnement.
Particularités	<ul style="list-style-type: none">• Créé comme un outil d'auto-évaluation en ligne et donc suffisamment simple pour que tout agent responsable puisse évaluer son propre bâtiment en remplissant un questionnaire sur Internet.• Adapté en 2004 pour les États-Unis.



2. Les systèmes de certification (suite)

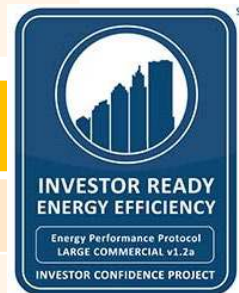


Built Green (Alberta, C.-B. et Ontario)

Pays d'origine	Canada
Focus	Couvre un large éventail de mesures de construction durable, notamment la conservation de l'énergie et de l'eau, la qualité de l'air intérieur et les matériaux durables.
Particularités	<ul style="list-style-type: none">• Développé à l'origine par l'Alberta Home Builder's Association, il s'agit d'un système d'évaluation développé au Canada et administré par Built Green Canada.• Semblable à LEED, les exigences sont moins strictes et le processus d'audit est moins rigoureux.
Organisme porteur	Développé par l'Alberta Home Builder's Association, il est désormais administré par Built Green Canada.

Investor Ready Energy Efficiency (IREE)

Pays d'origine	Canada
Particularités	Les fournisseurs de logements s'associent au secteur privé, ce qui contribue à augmenter l'activité de rénovation pour atteindre les objectifs globaux d'atténuation du changement climatique et d'abordabilité.
Organisme porteur	Green Business Certification Inc. Canada (GBCI Canada)



2. Les systèmes de certification (suite)

B. Ailleurs dans le monde

Living Building Challenge (LBC)

Pays d'origine	États-Unis
Année de création	2006
Applications	Nouvelles constructions, rénovations, bâtiments existants et zones urbaines.
Focus	Les bâtiments doivent générer plus d'énergie qu'ils n'en consomment, capter et traiter une certaine quantité d'eau sur place et être construits avec des matériaux respectueux de l'environnement. Met fortement l'accent sur la dimension sociale de la durabilité.
Particularités	<ul style="list-style-type: none">De loin la certification la plus difficile à obtenir. Ne peut être atteint qu'après une année complète d'occupation.



2. Les systèmes de certification (suite)



Living Building Challenge (LBC)

Pays d'origine	États-Unis
Année de création	2014
Applications	Nouvelles construction, rénovations, intérieurs, bâtiments existants et zones urbaines.
Focus	Presque entièrement axé sur la dimension sociale de la durabilité, c'est-à-dire sur les attributs de conception des bâtiments qui ont un impact sur la santé et le bien-être des occupants.
Niveau d'implantation	<ul style="list-style-type: none">En 2019: 3 865 projets enregistrés donc 232 ont obtenus la certification.

Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency (CASBEE)

Pays d'origine	Japon
Année de création	2001
Applications	Nouvelles constructions, rénovations, bâtiments existants et communautés.
Focus	A été conçu pour réduire le cycle de vie de l'utilisation des ressources, améliorer la qualité de vie et la communauté environnante.
Particularités	<ul style="list-style-type: none">Développé par une collaboration entre universités, industrie et gouvernements nationaux et locaux.En 2005, la certification était obligatoire dans 24 municipalités japonaises. Est devenue internationale en 2014 lorsqu'un projet en Chine a été certifié.



2. Les systèmes de certification (suite)

Passive House Institute



Pays d'origine	Allemagne
Année de création	1996
Focus	Traite spécifiquement de la conception de la maison pour le gain solaire passif et la réduction de la consommation d'énergie. Focus assez limité à la performance énergétique, de nombreuses catégories de durabilité et de santé ne sont donc pas abordées.
Niveau d'implantation	<ul style="list-style-type: none">• Il existe 2 organismes de certification aux États-Unis : Passive House Institute (PHI) et Passive House Institute US (PHIUS)• Au Canada on retrouve Passive House Canada et Canadian Passive House Institute.

Active House



Pays d'origine	Danemark
Année de création	2017
Applications	Nouvelles constructions, constructions existantes et rénovations.
Focus	Réduire l'utilisation des ressources pendant la construction et pendant la vie du bâtiment jusqu'à environ 2 000 m ² .

2. Les systèmes de certification (suite)



Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB)

Pays d'origine	Allemagne
Année de création	2007
Applications	Nouvelles constructions, intérieurs commerciaux, rénovations, bâtiments existants et zones urbaines.
Focus	Sur la durabilité, sur la bonne qualité technique et sur les processus architecturaux impliqués. Il accorde une importance égale à l'environnement, aux personnes et à la viabilité commerciale. Promouvoir des pratiques de construction durables à travers l'Europe.
Particularités	<ul style="list-style-type: none">• Principalement utilisé en Allemagne et dans les pays voisins.

Haute Qualité Environnementale (HQE)



Pays d'origine	France
Année de création	1995
Applications	Nouvelles constructions, intérieurs commerciaux, rénovations, bâtiments existants et zones urbaines.
Focus	L'objectif est de concilier bien-être humain et protection de l'environnement.

2. Les systèmes de certification (suite)



National Australian Built Environment Rating System (NABERS)

Pays d'origine	Australie
Année de création	1999
Applications	Bâtiments existants.
Focus	Mesurer l'efficacité énergétique, les missions carbone, la consommation d'eau et la production de déchets d'un bâtiment et le comparer à des bâtiments similaires.
Particularités	<ul style="list-style-type: none">• Disponible uniquement aux projets australiens.

Nordic Swan

Pays d'origine	Pays nordiques
Année de création	2005
Applications	Nouvelles constructions résidentielles, nouvelles écoles.
Focus	Réduire la consommation de ressources et interdire les matières et composés toxiques. Il évalue également l'utilisation de l'énergie et des ressources pendant la construction et la durée de vie du bâtiment, ainsi que le recyclage.
Particularités	<ul style="list-style-type: none">• L'écolabel officiel des pays nordiques.• Certifié de nombreux autres produits en plus des bâtiments.



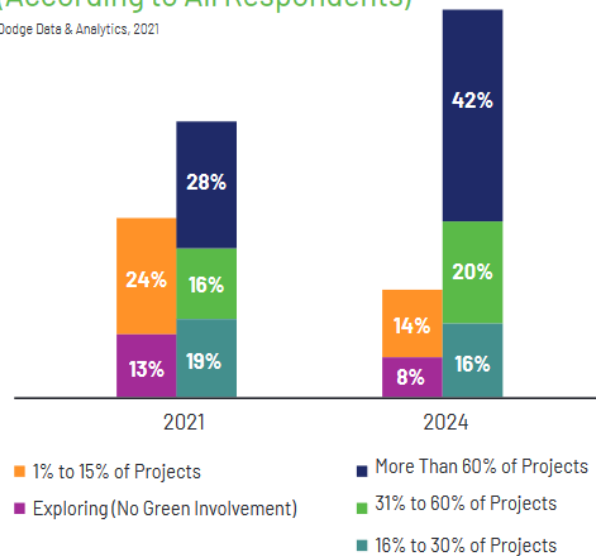
3. Les grandes tendances

A. Certification vs projets verts

On observe depuis 2018 une tendance vers l'abandon de l'utilisation de systèmes de certification pour les projets verts. La plupart des organisations réalisant des projets suffisamment écologiques pour répondre à la définition rigoureuse fournie pour les certifier le font. Cependant, il est clair que dans un nombre restreint mais croissant de cas, les entreprises construisent vert sans rechercher cette certification externe.

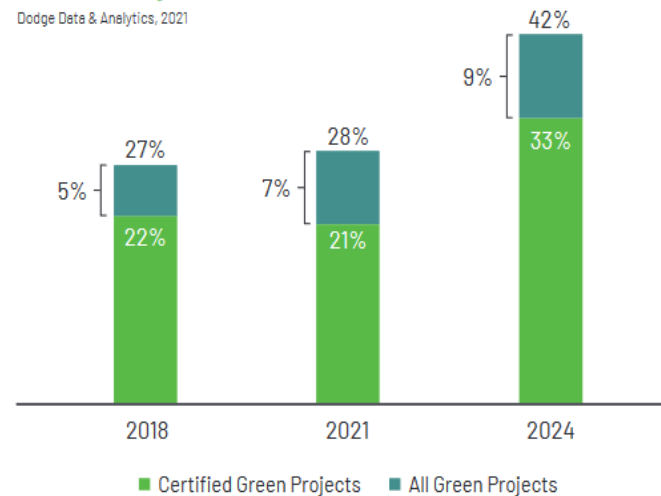
Level of Green Building Activity
(According to All Respondents)

Dodge Data & Analytics, 2021



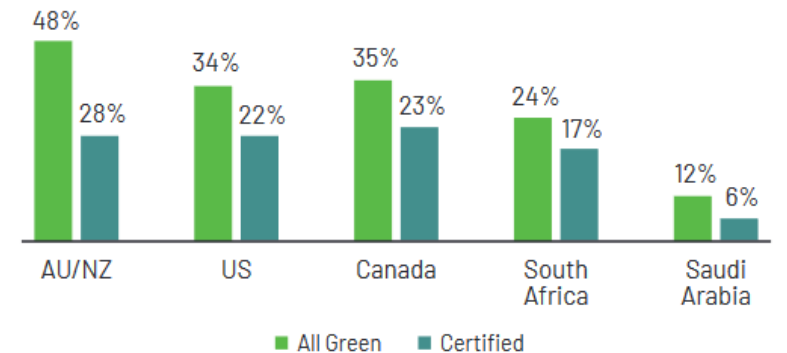
Share of Green Versus Certified Projects
(According to Those With More Than 60% Green Projects)

Dodge Data & Analytics, 2021



Countries With Largest Difference Between Green and Certified Projects in 2021
(Difference of 5% or More)

Dodge Data & Analytics, 2021



On remarque que les pays avec des niveaux plus élevés d'expérience en certification peuvent avoir un impact dans le choix de construire vert sans rechercher la certification.

3. Les grandes tendances (suite)

B. Plus grande sensibilisation aux impacts du bâtiment sur la santé des occupants

Quelque chose qui est ressorti de la pandémie est une prise de conscience croissante de l'importance de l'environnement bâti pour la santé humaine et une intégration croissante de la santé en tant que priorité dans la conception, la construction et l'exploitation des bâtiments.

Au début de 2020, par exemple, la superficie des bâtiments inscrits ou certifiés dans le cadre du WELL avait dépassé 500M p². Aujourd'hui, ce nombre dépasse largement les 3G p² à travers 30 000 projets dans près de 100 pays. La Covid a considérablement accéléré notre vision de la santé publique à travers le prisme des bâtiments et des communautés.

C. Bâtiments intelligents ou Vert et stupide?

Bien qu'un bâtiment vert soit possible sans technologie intelligente, il est en retard. Vert et intelligent ont convergé et la pandémie a accéléré le changement. Pour aller là où va la construction verte, un bâtiment doit être intelligent. Les bâtiments qui n'ont pas les deux éléments seront moins demandés.

Défis:

- Coût: Un bâtiment intelligent coûte plus cher à construire. Le prix de construction d'un projet de bâtiment commercial vert augmente d'environ 1,58 % par rapport à un bâtiment non vert. Cependant, des économies importantes peuvent être réalisées sur les coûts d'exploitation.
- Contrôle : Ni les propriétaires ni les locataires n'ont le contrôle d'un bâtiment intelligent. C'est la technologie elle-même qui l'a. Cela implique des risques de cybersécurité.

3. Les grandes tendances (suite)

D. Économie circulaire des bâtiments

- Le Danemark a incorporé des objectifs de carbone dans sa réglementation sur la construction en 2021.
- Londres impose désormais des évaluations du cycle de vie complet pour tous les nouveaux développements.
- Aux États-Unis, 3 États ont adopté des politiques d'approvisionnement à faible émission de carbone. Le gouvernement fédéral, 6 autres États et de nombreuses villes envisagent ou sont en train de mettre en œuvre des politiques similaires.
- À travers l'Europe, 10 conseils nationaux du bâtiment écologique se sont joints pour aider à mettre en œuvre le Green Deal de l'UE, en développant des feuilles de route pour le carbone tout au long de la vie grâce auxquelles leurs pays respectifs peuvent décarboniser l'environnement bâti tout au long du cycle de vie.
- Une [initiative qui progresse en matière de transparence mondiale](#), produit par produit, est EC3, une base de données « open source » gratuite lancée sous l'association à but non lucratif « [Building Transparency](#) », avec la contribution de près de 50 partenaires industriels. EC3 s'appuie sur une base de données d'émissions de carbone incorporé provenant de milliers de déclarations environnementales de produits vérifiées par des tiers, permettant aux équipes de comparer des produits alternatifs.

Défi:

Incorporer le calcul du carbone dans les bâtiments à zéro émission nécessitera une collaboration étroite à travers l'ensemble de la chaîne de valeur. Nous allons avoir besoin de nouveaux modèles économiques pour permettre une économie circulaire des bâtiments et des matériaux qui les composent. Cela va nécessiter une transformation radicale dans la façon dont les bâtiments sont produits, utilisés et réutilisés.

3. Les grandes tendances (suite)

E. Conçu pour la production et l'assemblage

Le « Design for Manufacturing and Assembly » (DfMA) existe depuis des années derrière les murs, les plafonds et le sous-sol (mécanique, électricité et plomberie), mais les vrais gains surviennent lorsque plus de gens reconnaissent qu'il est plus efficace, nécessite moins de main-d'œuvre et aide à éliminer les déchets pour fabriquer quelque chose dans une usine que sur site.

Défi:

- Les données: Les concepteurs doivent disposer de données de fabrication si nous nous attendons à ce qu'ils conçoivent autour d'éléments fabriqués. Mais disposer des données et comprendre les paramètres de fabrication est un défi connexe.

Actuellement, nous ne fournissons pas aux concepteurs les informations nécessaires, mais nous ne pouvons pas nous attendre à ce qu'ils connaissent toutes ces informations.

→ Il doit y avoir une percée technologique qui permette à l'intelligence artificielle et à l'apprentissage automatique d'assister le processus de conception.

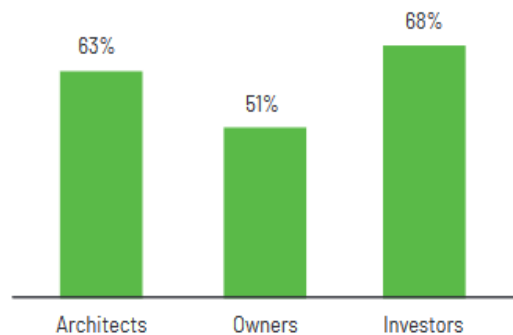
3. Les grandes tendances (suite)

F. Conçu pour le désassemblage

Actuellement, la pratique courante consiste à supposer qu'un bâtiment est démolé et ses composants éliminés. La conception pour le désassemblage cherche à créer une économie circulaire, dans laquelle tout ce qui peut être réutilisé sur un bâtiment l'est.

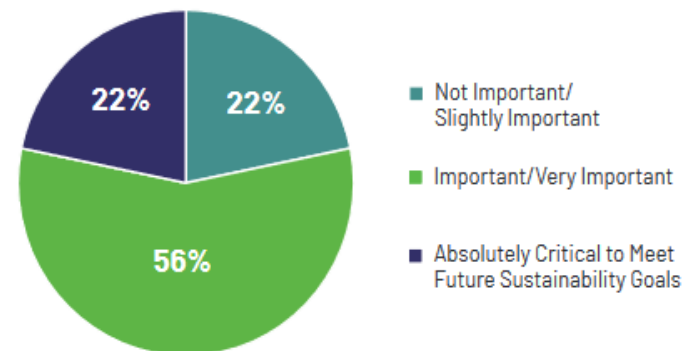
Familiarity With the Concept of Design for Disassembly and Recovery

Dodge Data & Analytics, 2021



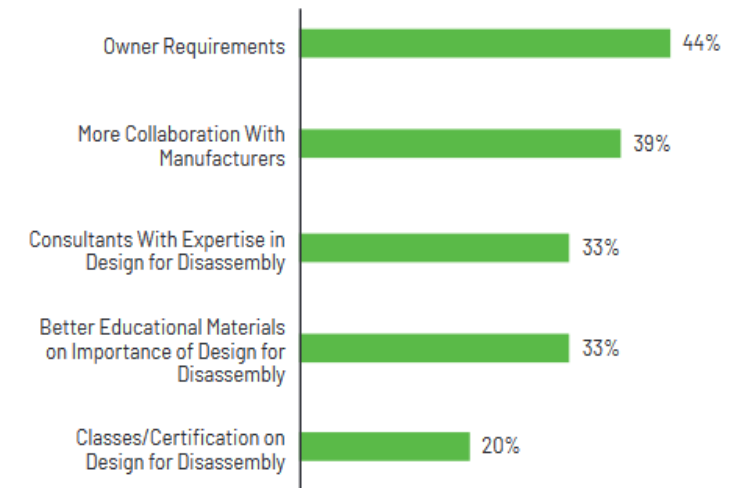
Importance of Using Design for Disassembly (According to Architects, Owners and Investors)

Dodge Data & Analytics, 2021



Most Influential Factors to Encourage Adoption of Design for Disassembly as a Regular Practice (Selected in the Top Two by Architects, Engineers, Consultants, Owners and Investors)

Dodge Data & Analytics, 2021



Défi:

Une collaboration accrue avec les fabricants est également essentielle, car la façon dont les produits et les systèmes sont fabriqués peut influencer le degré de réutilisation.

3. Les grandes tendances (suite)

G. L'impression 3D

En 2021, un pont en acier inoxydable de 40 pieds fabriqué par additif a été ouvert sur un canal à Amsterdam.

Par rapport à la fabrication conventionnelle, l'impression 3D en métal peut permettre des formes plus complexes et donc des structures plus structurellement efficaces en utilisant moins de matériaux.

Des substituts deviennent de plus en plus disponibles, tels que **l'impression 3D de poussière de bois**.

L'Université de l'Idaho est d'ailleurs en train de développer une technologie utilisant un liant et des fibres de bois non utilisées par le marché du bois d'œuvre, comme les déchets de bois et la sciure de bois provenant de scieries et d'usines de transformation du bois, comme support pour l'impression 3D.



Lien vidéo: <https://www.youtube.com/watch?v=1LwSdjzP65U&t=96s>

4. Sondage mondial sur les bâtiments verts

Ce sondage a été réalisé en ligne par « Dodge Construction Network » entre juin et août 2021 auprès de 1 207 professionnels de l'industrie provenant de 79 pays, incluant architectes/designers (23%) spécialistes/consultants (23%), propriétaires/promoteurs (20%) ingénieurs (15%), contracteurs (15%), et investisseurs (3%).

Les résultats, dont vous trouvez ici un condensé, ont été publiés en novembre 2021. Vous pouvez consulter le [rapport complet ici](#).

Définition d'un projet vert : Pour qu'un projet immobilier soit considéré vert, il doit au minimum comprendre les éléments suivants :

- Utilisation efficace de l'énergie, de l'eau et d'autres ressources
- Mesures de réduction de la pollution et des déchets,
- Réutilisation et recyclage,
- Bonne qualité de l'air ambiant intérieur,
- Prise en compte de l'environnement dans la conception, la construction et l'exploitation.

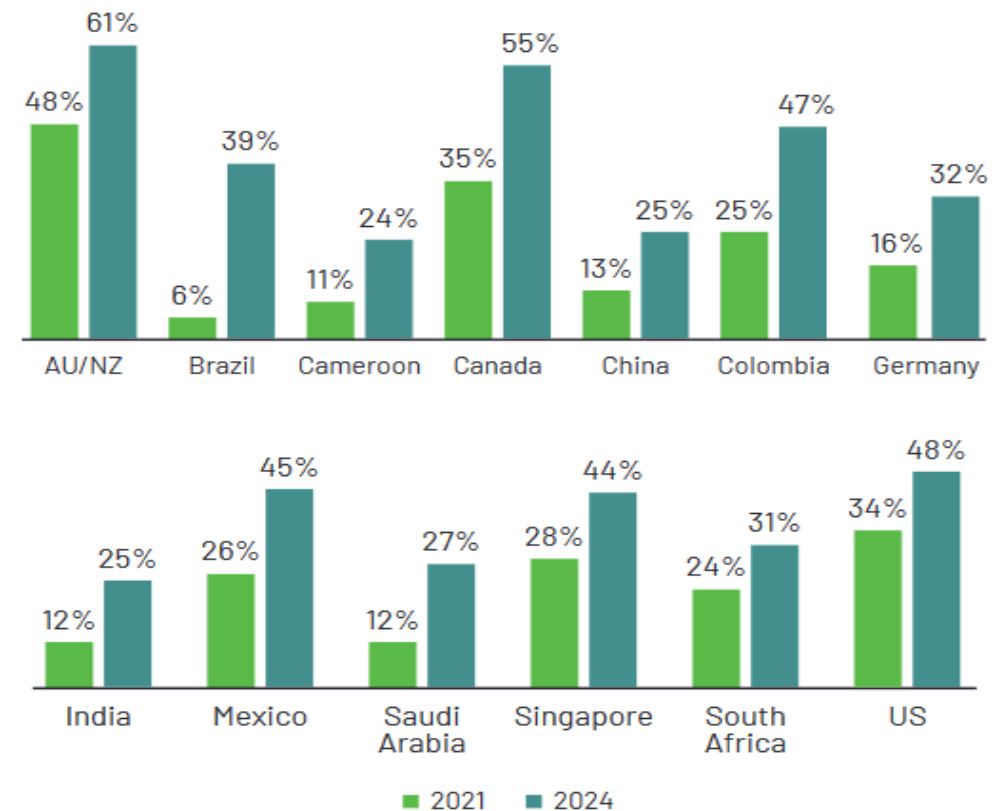
4. Sondage mondial sur les bâtiments verts (suite)

Présence de projets verts (certifiés ou non)

- Les niveaux d'activité actuels les plus élevés se trouvent en Australie/Nouvelle-Zélande, au Canada et aux États-Unis.
- Les plus fortes croissances sont attendues au Brésil, en Colombie, au Canada et au Mexique.
- Le Canada a sélectionné pour suivre les principaux types de projets de construction écologique au cours des 3 prochaines années :
 - Bâtiments existants/rénovations 54 %
 - Nouvelle construction institutionnelle 40%
 - Nouvelle construction commerciale 33 %

Percentage of Respondents Whose Firms Have More Than 60% Green Projects

Dodge Data & Analytics, 2021



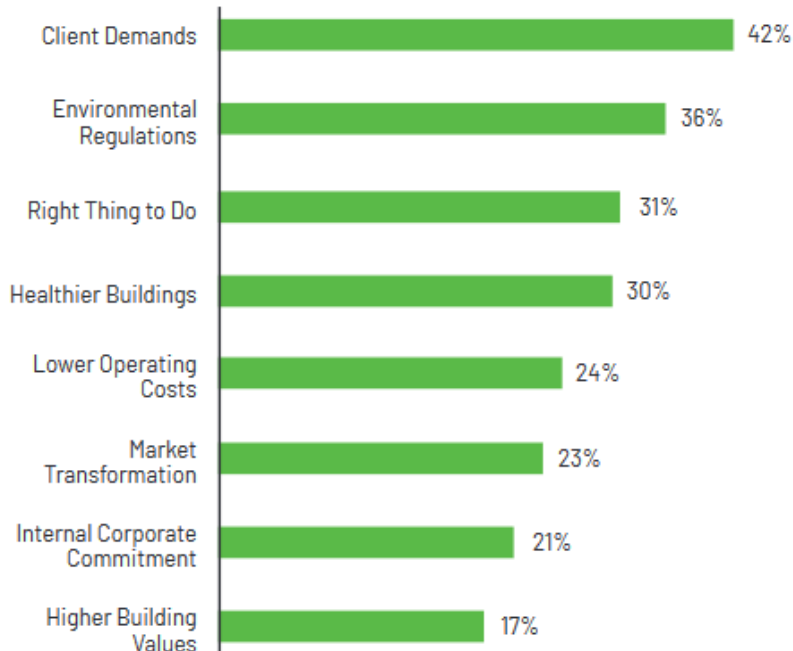
4. Sondage mondial sur les bâtiments verts (suite)

Déclencheurs

- Les principaux facteurs pour les concepteurs et les constructeurs sont très différents de ceux pour les propriétaires et les investisseurs.

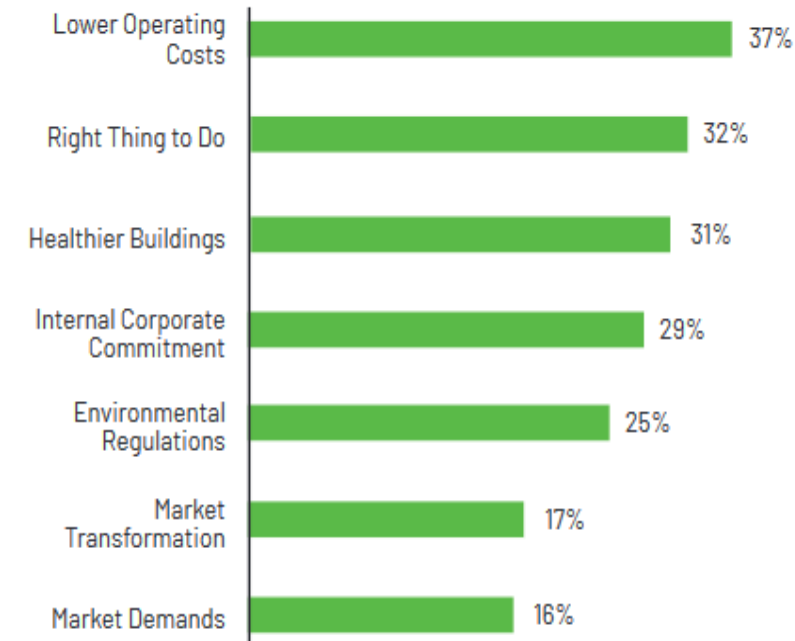
Top Triggers for Green Building (Selected Among the Top Three by Architects, Engineers and Contractors)

Dodge Data & Analytics, 2021



Top Triggers for Green Building (Selected in the Top Three by Owners and Investors)

Dodge Data & Analytics, 2021



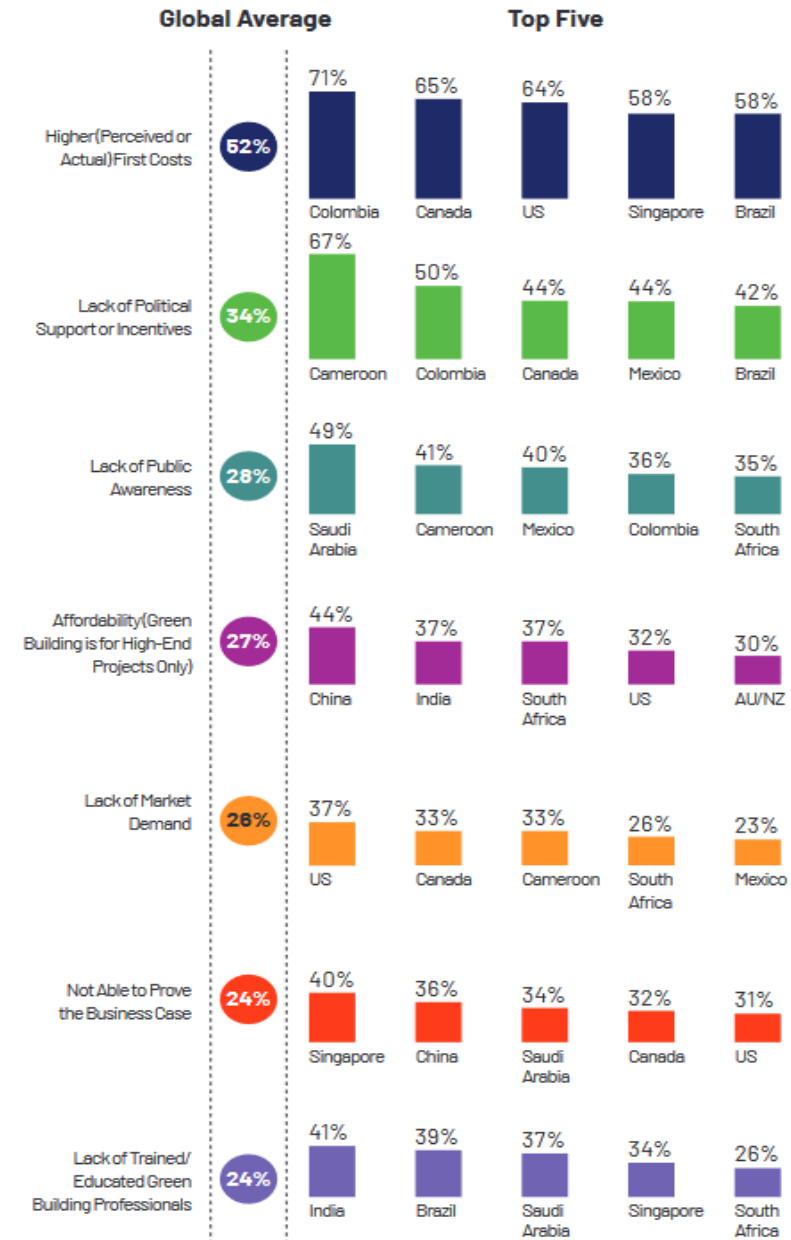
4. Sondage mondial sur les bâtiments

Obstacles

- Par le passé, les États-Unis avait le plus haut taux pour l'obstacle (perçus ou réels) du coût, mais cette étude démontre une baisse de 9% pour les répondants américains. Les investisseurs s'en préoccupent moins que les autres types d'organisations, avec seulement 30 % qui la sélectionnent.

Top Barriers to Increasing Green Building Activity (Overall and by Country)

Dodge Data & Analytics, 2021



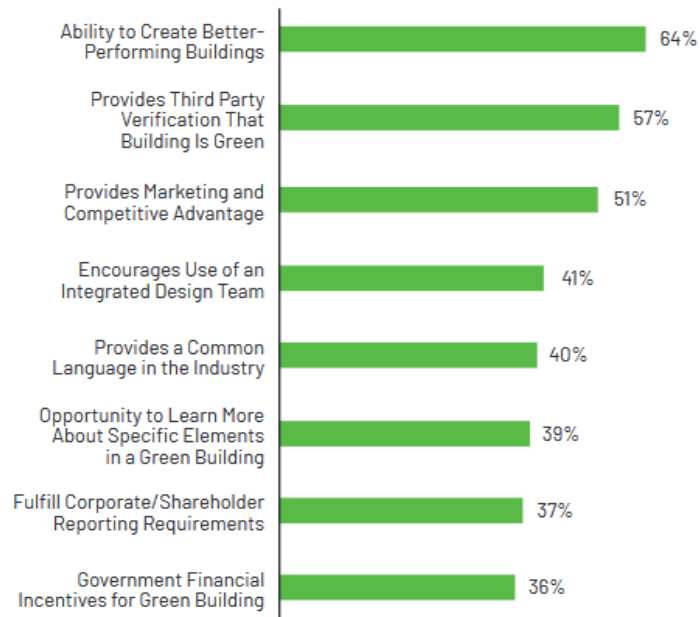
4. Sondage mondial sur les bâtiments verts (suite)

Bénéfices

- Il n'y a pas de différences significatives entre architectes, ingénieurs, entrepreneurs, propriétaires ou investisseurs pour la quasi-totalité de ces avantages.
- Seulement 11% des répondants déclarent qu'ils utilisent toujours un système de notation.

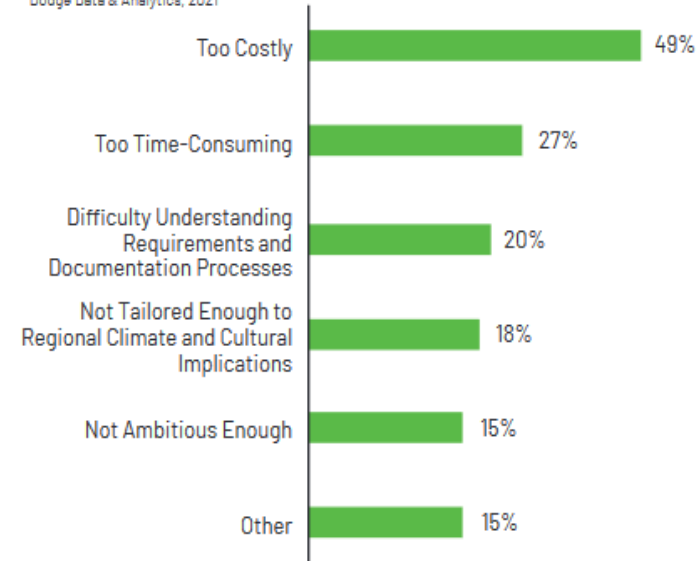
Benefits of Using a Rating System (Percentage Selecting Each Among Their Top 3)

Dodge Data & Analytics, 2021



Factors That Influence the Decision to Not Use a Rating System for a Green Project (Percentage Selecting Each Among Their Top 3)

Dodge Data & Analytics, 2021



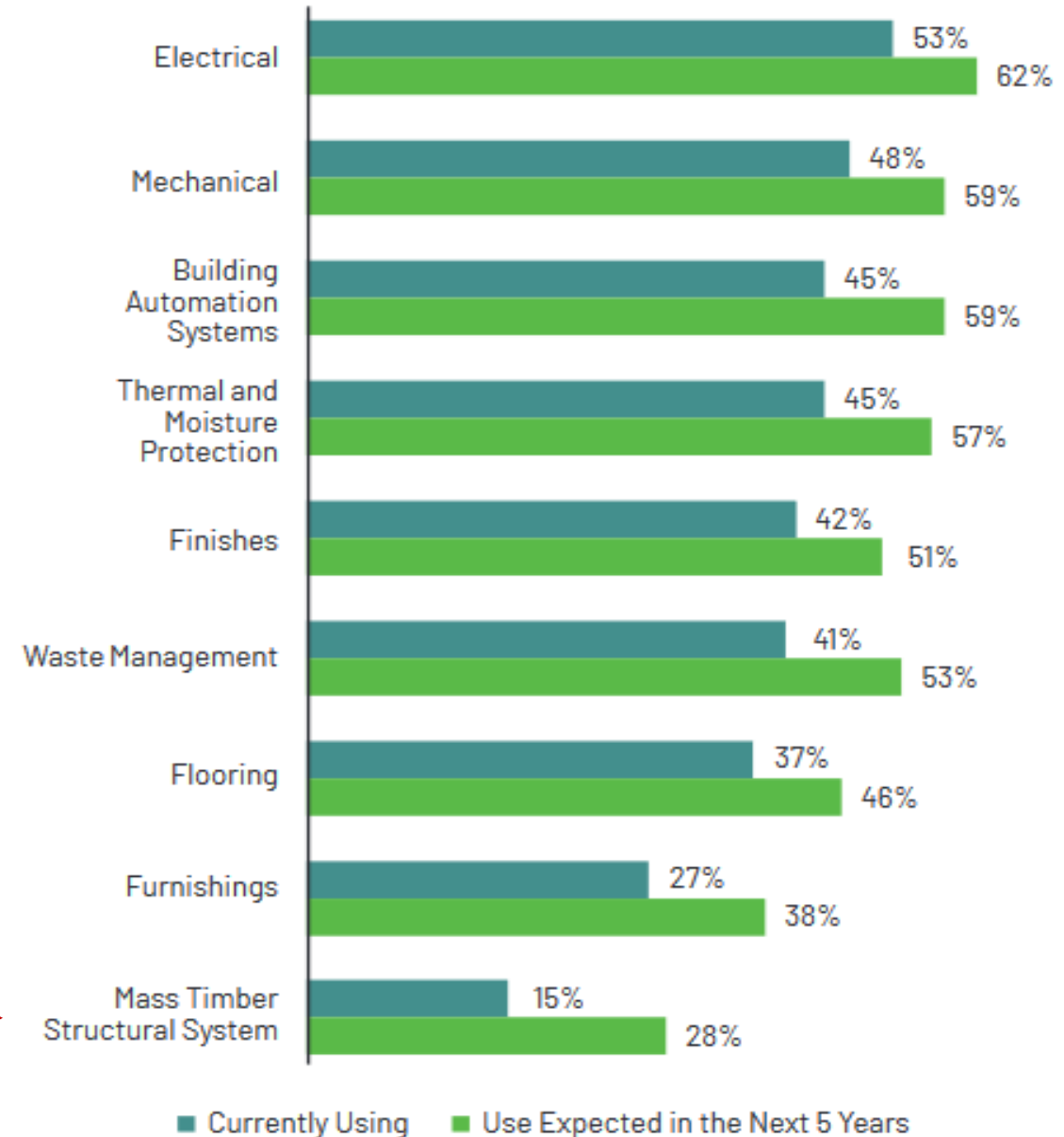
4. Sondage mondial sur les b

Types de produits/systemes utilisés

- Il est clair que l'utilisation du bois massif est toujours en émergence au niveau mondial avec seulement 15% qui déclarent l'utiliser maintenant.
- Cependant, près de deux fois plus (28 %) prévoient de l'utiliser dans les 3 ans.

Current and Expected Use of Green Building Products and Systems

Dodge Data & Analytics, 2021



4. Sondage mondial sur les bâtiments verts (suite)

Méthodes favorisées pour améliorer la durabilité

- La conception passive des bâtiments n'est pas une nouvelle stratégie, mais elle suscite un intérêt accru à mesure que les organisations recherchent des moyens d'améliorer leur performance énergétique et carbone.
- Les architectes sont les seuls pour lesquels la construction passive y est classée en tête en termes d'importance.

Most Important Approaches to Improve Sustainability in the Design and Construction Industry in the Next Five Years, by Company Type

Dodge Data & Analytics, 2021

Architects	Engineers	Contractors	Owners	Investors
1. Creation of Net-Zero/Net-Positive Buildings (52%)	1. Creation of Net-Zero/Net-Positive Buildings (46%)	1. Prefabrication and Modular Construction (45%)	1. Creation of Net-Zero/Net-Positive Buildings (48%)	1. Design for Disassembly and Recovery (57%)
2. Controlling Embodied Carbon (42%)	2. Controlling Embodied Carbon (36%)	2. Creation of Net-Zero/Net-Positive Buildings (35%)	2. Strategies to Increase Resiliency (31%)	2. Controlling Embodied Carbon (35%)
3. Passive Building Design (40%)	3. Strategies to Increase Resiliency (36%)	3. Strategies to Increase Resiliency (32%)	3. (Tie) Controlling Embodied Carbon & Use of Design for Disassembly and Recovery (29%)	3. Strategies to Increase Resiliency (33%)

4. Sondage mondial sur les bâtiments verts (suite)

Données Canada/ États-Unis

309 réponses ont été reçues du Canada (63) et des États-Unis (246). Cette section compare ces réponses entre elles et avec les moyennes mondiales.

Organisations construisant plus de 60% de projets verts

- Actuellement, le Canada et les États-Unis dépassent tous les deux la moyenne mondiale de 28 %.
- D'ici 3 ans, la moyenne mondiale sera de 42%.

Types de projets

Canada :

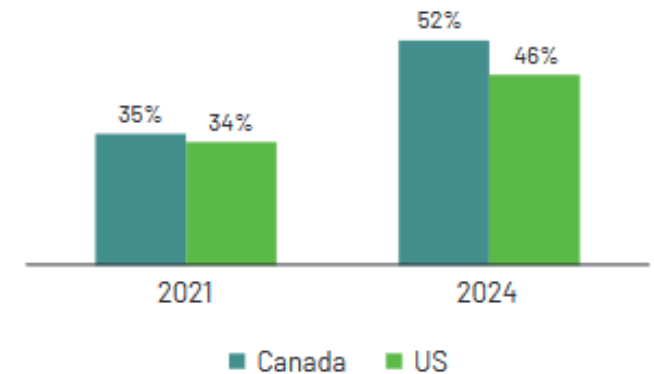
- Bâtiments existants/Rénovations : 55%
- Nouvelle construction institutionnelle : 40 %
- Nouvelle construction commerciale : 33 %.

États-Unis:

- Bâtiments existants/rénovations : 55 %
- Nouvelle construction institutionnelle : 52 %
- Nouvelle construction commerciale : 40 %.

Organizations Doing More Than 60% of Their Projects Green (Currently and in Three Years)

Dodge Data & Analytics, 2021



4. Sondage mondial sur les bâtiments

Principaux obstacles

- Le principal obstacle pour le Canada et les États-Unis est le coût (perçu ou réel) plus élevé sélectionné par 65 % et 64 % respectivement.
- Le deuxième au Canada est le manque de soutien politique ou d'incitations, sélectionné par 44 %. (28% pour les États-Unis.)
- Le deuxième aux États-Unis est le manque de demande du marché (37 %). (33 % pour le Canada)

Principaux déclencheurs



Top Triggers for New Green Building in Canada and the US

Dodge Data & Analytics, 2021

Right Thing to Do



Client Demands



Healthier Buildings



Environmental Regulations



Lower Operating Costs



Internal Corporate Commitment



Market Transformation



■ Canada ■ US

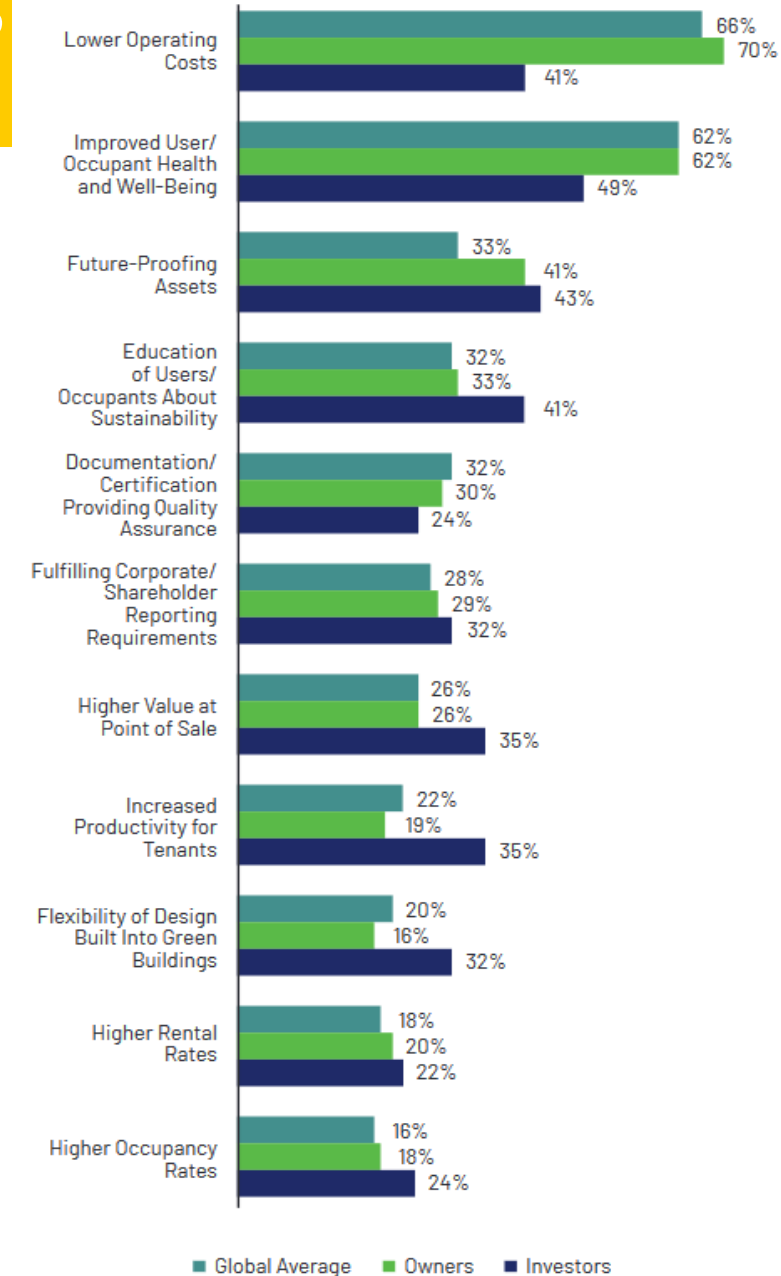
4. Sondage mondial sur les bâtiments

Bénéfices

- Les répondants du Canada et des États-Unis choisissent plus fréquemment des coûts d'exploitation inférieurs (87 % et 80 % respectivement) et une amélioration de la santé et du bien-être des utilisateurs/occupants (79 % et 75 % respectivement) que les autres.

Most Important Business Benefits of Green Building

Dodge Data & Analytics, 2021



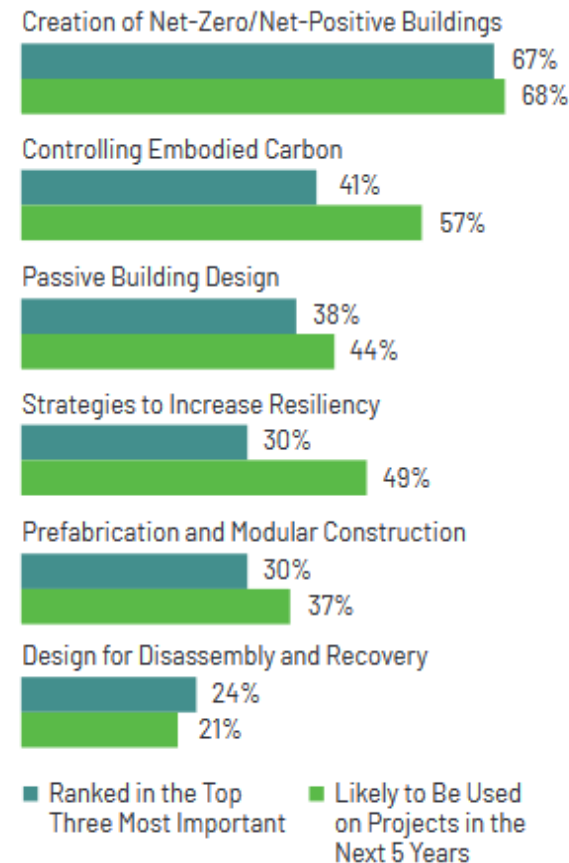
4. Sondage mondial sur les bâtiments verts (suite)

Méthodes favorisées pour améliorer la durabilité

- Les répondants des deux pays conviennent que les propriétaires exigeant une conception pour le désassemblage et un meilleur matériel d'information sont essentiels pour aider à devenir une pratique plus courante.
- Plus de répondants américains (44 %) que de Canadiens (28 %) voient également la valeur d'une plus grande collaboration avec les fabricants.
- Plus de répondants canadiens (34 %) que ceux des États-Unis (21 %) considèrent les consultants ayant une expertise dans ce domaine comme important.
- Le Canada (67 %) et les États-Unis (54 %) sont nettement au-dessus de la moyenne mondiale pour l'importance de l'approche relative au carbone neutre.
- Un pourcentage encore plus élevé au Canada (68%) prévoit de faire au moins certains de leurs projets net-zéro au cours des 5 prochaines années.

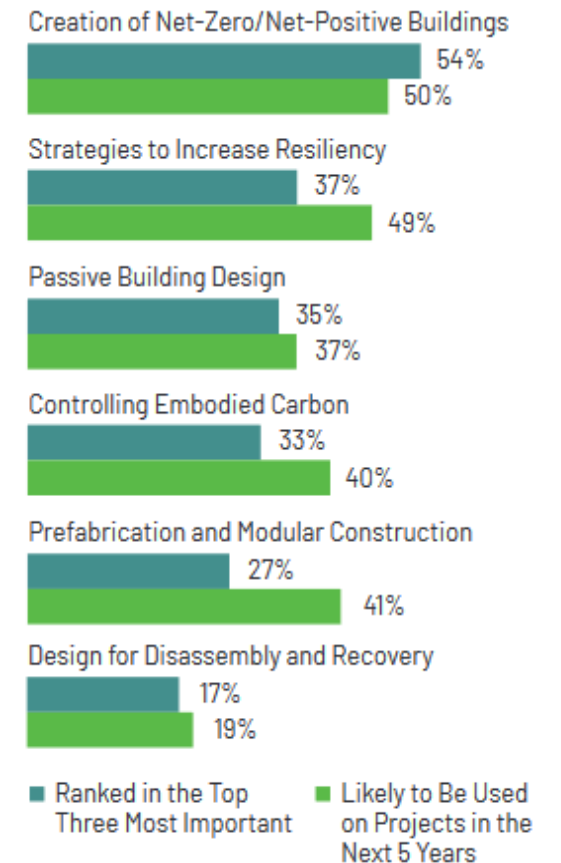
Most Important Approaches to Improve Sustainability (According to Respondents in Canada)

Dodge Data & Analytics, 2021



Most Important Approaches to Improve Sustainability (According to Respondents in the US)

Dodge Data & Analytics, 2021



Sources

1. « Evaluating Buildings: 12 Green Building Certifications to Know », ArchDaily, 27 août 2020, <https://www.archdaily.com/946290/evaluating-buildings-12-green-building-certifications-to-know>
2. « Top 12 Green Building Rating Systems » , SIG, 1 juin 2020, <https://sigearth.com/top-12-green-building-rating-systems/>
3. « Top 11 Green Building Certifications That Can Increase Your Property's Marketability », SharpLaunch, 3 octobre 2019, <https://www.sharplaunch.com/blog/green-building-certifications/>
4. « All about green home certification programs & rating systems for USA & Canada », Ecohome, 15 mars 2021, <https://www.ecohome.net/guides/2348/green-home-certification-programs-and-rating-systems-USA-Canada/>
5. « The first Net Zero-labelled homes in Canada », Ecohome, 19 août 2019, <https://www.ecohome.net/guides/3246/the-first-net-zero-labelled-house-in-canada/>
6. « Efficiency Capital Achieves Canada's First Retrofit IREE Certification », Ecohome, 6 décembre 2020, <https://www.ecohome.net/news/1509/efficiency-capital-achieves-canadas-first-retrofit-iree-certification/>
7. « Global green building survey reveals surprise world leaders », Engineering and Technology, 26 mai 2021, <https://eandt.theiet.org/content/articles/2021/05/global-green-building-survey-reveals-surprise-world-leaders/>
8. « BREEAM certification system – what should an architect know? », Architects' Journal, 30 novembre 2021, <https://www.architectsjournal.co.uk/sponsored-content/breem-certification-system-what-should-an-architect-know?tkn=1>
9. « Everything you need to know about Passive House certification », Ecohome, 27 août 2021, <https://www.ecohome.net/guides/2191/everything-you-need-to-know-about-passive-house/>
10. « Green Building Standards and Certification Systems », Whole Building Design Guide (WBDG), 5 août 2019, <https://www.wbdg.org/resources/green-building-standards-and-certification-systems>
11. « 19 Fascinating Green Building Statistics You Should Know in 2021 », Seed Scientific, 29 octobre 2021, <https://seedscientific.com/green-building-statistics/>
12. Pixel Building, Integral Group, <https://www.integralgroup.com/projects/pixel-building/>
13. « World Green Building Trends 2021 », Dodge Data & Analytics, Novembre 2021, <https://proddrupalcontent.construction.com/s3fs-public/WorldGreen-2021-SMR-29Oct.pdf>
14. « World's first 3D-printed steel bridge debuts in Amsterdam's Red Light District », The Architect's Newspaper, 21 juillet 2021, <https://www.archpaper.com/2021/07/worlds-first-3d-printed-steel-bridge-debuts-in-amsterdam-red-light-district/>
15. « University receives \$4 million grant to study 3D printing with recycled wood », Woodworking Network, 29 octobre 2021, <https://www.woodworkingnetwork.com/news/woodworking-industry-news/university-receives-4-million-grant-study-3d-printing-recycled-wood>

Réalisé pour:



Merci!

Catherine Letendre
catherine@myriades.ca
819-674-1433

