

# LE DESIGNER ÉCORESPONSABLE

## GUIDE DE RÉFLEXION DE LA FORMATION À LA PRATIQUE PROFESSIONNELLE

par: DANIELLE PÉPIN ET CAROLINE GAUDET  
département de design d'intérieur CRL à L'Assomption  
2013



Ce document est voué à une utilisation uniquement informatisée en raison des liens internet qui complètent les informations et à l'égard d'un geste écoresponsable évitant les impressions inutiles...  
ISBN 978-2-924271-02-5

# TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION .....	03
<b>LES CONCEPTS:</b>	
Écoresponsabilité et développement durable .....	04
Architecture lente .....	05
Slow design .....	05
Empreinte écologique .....	06
Berceau au berceau .....	06
Bau-biologie .....	07
Maison passive .....	07
Certification LEED .....	08
Certification NOVOCLIMAT .....	08
Éco quartier .....	09
Simplicité volontaire .....	09
<b>LES PRISES DE CONSCIENCE:</b>	
Conscience écologique, Greenwashing et consommation éco responsable .....	10
Consommation d'eau et d'électricité et énergie grise .....	11
Organisation spatiale .....	12
Construire ou rénover .....	14
<b>LES OPTIONS :</b>	
Énergies alternatives .....	15
Toits verts et murs végétalisés .....	17
Les eaux usées et eaux pluviales .....	18
Fenestration .....	18
Matériaux et labels .....	19
Éclairage .....	21
Mobilier et objet.....	21
<b>LES INTERVENTIONS:</b>	
Réflexions .....	22
Repenser, Réduire, Réutiliser, Recycler .....	23
Points saillants .....	24
Actualités .....	25
DE LA FORMATION À LA PRATIQUE PROFESSIONNELLE .....	26
RÉFÉRENCES PHOTOGRAPHIQUES .....	28



2



3



4



5



«Le monde ne sera pas détruit  
par ceux qui font le mal, mais  
par ceux qui les regardent  
sans rien faire.»

Albert Einstein



## La sauvegarde de l'environnement est, dorénavant, une considération incontournable et il est devenu essentiel d'ouvrir notre conscience écologique en ce début du XXIe siècle.

Que ce soit en terme de développement durable, d'empreinte écologique, de maison passive ou d'habitation saine, la préoccupation environnementale est de plus en plus présente dans notre société.

Le designer d'intérieur est un intervenant qui a un rôle écoresponsable à jouer aux côtés des architectes, ingénieurs, entrepreneurs et sous-traitants oeuvrant dans le développement de notre milieu bâti.

Il a également à jouer un rôle d'éducateur auprès de sa clientèle ou à répondre à la demande d'une clientèle de plus en plus soucieuse de son environnement.

Au cours de sa formation, le futur designer d'intérieur intègre diverses notions qui favorisent une approche écologique, plus particulièrement dans les choix de matériaux et techniques de construction. Mais concrètement, comment applique-t-il ces notions dans ses projets académiques et ultérieurement dans ses projets professionnels?

Plusieurs ouvrages à teneur écologique et écosociale existent en librairie, mais ils s'adressent souvent et principalement aux projets architecturaux. Qu'en est-il du développement durable d'un projet d'aménagement d'intérieur?

Ce guide interactif se veut un outil de sensibilisation et de réflexion afin d'amener l'étudiant et le futur designer à développer une attitude écoresponsable face à un nouveau projet d'aménagement et à y apporter des solutions concrètes.

Enfin, sans prétendre couvrir toute la matière pertinente, nous souhaitons que ce guide amène le designer d'intérieur à développer une attitude écoresponsable qui soit spontanée et intrinsèque de ses actions actuelles et futures.

# LES CONCEPTS

écoresponsabilité . développement durable .  
empreinte écologique . architecture lente . slow  
design . du berceau au berceau . maison passive .  
maison bioclimatique . bau-biologie . certification  
LEED . certification NOVOCLIMAT . certification  
PASSIVHAUS . éco quartier . simplicité volontaire .  
écoresponsabilité . développement durable .  
empreinte écologique . architecture lente . slow  
design . du berceau au berceau . maison passive .  
maison bioclimatique . bau-biologie . certification  
LEED . certification NOVOCLIMAT . certification

## Écoresponsabilité

L'écoresponsabilité est une activité humaine respectueuse de l'environnement. Le designer écoresponsable vise des actions ayant un impact écologique sur l'environnement, dans une approche globale, sociale, économique et humaine. Sa démarche s'appuiera certainement sur une consommation écoresponsable qui encourage l'achat d'un produit de qualité, durable et équitable.

## Développement durable

Le développement durable est un concept issu de la démographie mondiale croissante et de l'émergence des catastrophes industrielles et écologiques, afin d'influer positivement les impacts environnementaux et sociaux des activités humaines. Le développement durable est un développement économique. Plusieurs définitions ont été élaborées mais la plus reconnue aujourd'hui est issue du rapport Brundtland (1987 - Mme Gro Harlem Brundtland, Premier Ministre norvégien)

[Commission mondiale sur l'environnement et le développement, Notre avenir à tous:](#)

1 "Le développement durable est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs".  
Le Québec s'est doté d'une loi sur le développement durable, sanctionnée en 2006, et soutient ainsi sa propre définition du développement durable: *Au Québec, le développement durable s'entend donc d'«un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs. Le développement durable s'appuie sur une vision à long terme qui prend en compte le caractère indissociable des dimensions environnementale, sociale et économique des activités de développement. » Repenser les rapports*

*qu'entretiennent les êtres humains entre eux et avec la nature est une aspiration que partage un nombre grandissant de femmes et d'hommes. Ils posent un regard critique sur un mode de développement qui, trop souvent, porte atteinte à l'environnement et relègue la majorité de l'humanité dans la pauvreté. Le développement durable est issu de cette idée que tout ne peut pas continuer comme avant, qu'il faut remédier aux insuffisances d'un modèle de développement axé sur la seule croissance économique en reconsidérant nos façons de faire compte tenu de nouvelles priorités. Il faut donc :*

- *Maintenir l'intégrité de l'environnement pour assurer la santé et la sécurité des communautés humaines et préserver les écosystèmes qui entretiennent la vie;*
- *Assurer l'équité sociale pour permettre le plein épanouissement de toutes les femmes et de tous les hommes, l'essor des communautés et le respect de la diversité;*
- *Viser l'efficacité économique pour créer une économie innovante et prospère, écologiquement et socialement responsable"*

1 extrait provenant du [site du ministère](#) du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs Québec





10

«Je suis assis à ma table à écrire, mais aussi, par pauses successives, je regarde les glaces qui bougent doucement sur le Saint-Laurent. Le soleil décline et l'eau du fleuve semble presque turquoise, comme celle d'un lac dont l'eau vient d'un glacier. Je contemple depuis un "morceau" d'architecture ce paysage unique. Le temps me semble accroché aux glaces et s'écoule très lentement, quel Bonheur.»

Pierre Thibault, architecte  
Collaboration spéciale LE SOLEIL Janvier 2009



11

## Architecture lente

L'architecture lente est un concept qui exprime une certaine poésie de l'architecture en symbiose avec son environnement et ses occupants. Dérivé du slow-food qui s'oppose au fast-food, ce concept tend à apporter une harmonie entre le milieu de vie et l'environnement. On attribue au fast-food une surconsommation de produits jetables et non recyclables, une qualité souvent malsaine des menus proposés et d'espaces physiques agressants et peu confortables. En architecture il existe aussi trop souvent d'espaces toxiques et non respectueux de ses usagers et de son intégration environnementale. En opposition, le slow-food préconise une

philosophie de l'alimentation s'articulant autour du temps convivial à préparer et à partager les repas avec d'autres, avec des produits locaux et de qualité. Dans cette même philosophie, l'architecture lente propose des échanges et des réflexions de qualité entre le créateur et le client afin de créer des espaces de vie en symbiose avec ses usagers. Le rapport au temps et à l'espace prend une autre dimension. [Pierre Thibault](#), architecte québécois de renom, s'associe depuis plusieurs années à ce concept.

Voir la vidéo d'une de ses réalisations : [l'Abbaye Val Notre-Dame](#) à St-Jean-de-Matha.

## Slow-design

Un autre mouvement s'inscrit dans la continuité du slow-food né dans les années 80, le slow-design. Empruntant les mêmes critères de traditions et de biodiversité que le slow-food, le slow-design développe ses propres valeurs qui en font généralement une création unique, la plupart du temps fait à la main, utilisant des matières ou objets recyclés et de matériaux encourageant le développement durable et alliant une fabrication traditionnelle. Le slow-design vise un produit durable à l'opposé du jetable. Ce mouvement a été créé par Alastair Fluad-Luke en 2004.

Le slow-design réfère à l'objet. Comment associer le slow-design au design d'intérieur au même titre que l'architecture lente? Imaginez-vous prendre le temps de façonner un espace intérieur en symbiose entre le concepteur, le client et l'environnement?



## Empreinte écologique

L’empreinte écologique est une mesure de la pression exercée par l’homme sur la nature. Elle mesure la superficie de terre et d’eau requise afin de produire les ressources naturelles utilisées et à assimiler les déchets des produits d’une population définie. La planète se trouve présentement dans un déficit écologique et pour répondre à la demande des ressources naturelles requises pour la population, il nous faudrait plus qu’une planète.

Calculez votre [empreinte écologique](#) (même si le questionnaire s’adresse aux enfants)... assez révélateur...



## Du berceau au berceau

Aussi connu sous l’appellation anglaise “cradle to cradle” (C2C) qui a son propre label. Ce concept est développé par Michel Braungart, chimiste d’origine allemande. Dans une perspective de développement durable, Braungart soutient que «Faire moins mal, ça ne sert à rien. Il faut apprendre à faire bien!» La conception d’un objet doit tenir compte de tout son cycle de vie.

«Au confluent de la science et de l’économie, il s’agit d’une démarche de design “holistique”. Elle consiste à imaginer un mode de conception des objets qui prend en compte tout leur cycle de vie, depuis l’obtention des matériaux qui les composent jusqu’à leur fin de vie, à laquelle tous leurs composants s’incorporent à nouveau dans le cycle de production. On ne recycle plus les déchets, on n’en produit plus du tout !»

Concrètement, qu’est-ce que cela signifie ?

- Des meubles sont fabriqués en matériaux “mangeables”, non toxiques lorsque le tissu de la chaise ou le vernis du pied se décomposent doucement, et qui peuvent soit retourner immédiatement dans la biosphère, soit être incorporés après usage dans d’autres processus et produits.
- Des produits se transforment en services, comme le fait ce fabricant de moquette synthétique qui vend aux entreprises un plancher impeccable et par conséquent, remplace à la demande les carrés usés – pour les reconverter en matériau de base, puis en moquette impeccable.
- Des bâtiments qui produisent plus d’énergie qu’ils ne consomment, qui nettoient l’eau, et qui sont naturellement agréables à vivre...

Pour en savoir davantage consulter l’article de Daniel Kaplan [“Du berceau au berceau, le design en réponse au défi environnemental”](#).



## Bau-biologie

«La [bau-biologie](#) est une discipline mettant en oeuvre des principes de construction respectueux de l'environnement, de même que du confort et de la santé des occupants. Le terme d'origine allemande a été introduit en 1969 par le professeur Anton Schneider, fondateur et directeur de l'Institut de bau-biologie et d'écologie de Neubeuern (IBN). Le terme allemand bau-biologie peut se traduire comme la «biologie du bâtiment». On réfère aussi à la bau-biologie comme étant la biologie de l'habitat.»

Laurie Richard, Le Soleil, publié le 28 mai 2011.

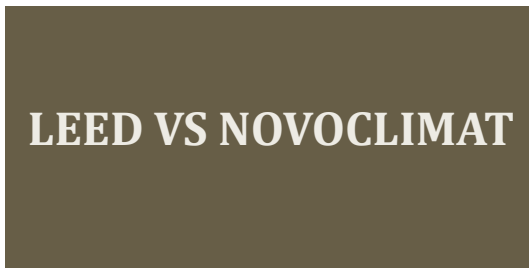
L'auteur du livre "*Habitat sain et écologique*", Ginette Dupuy, préconise grandement la bau-biologie comme une approche holistique qui prend en considération l'être humain faisant partie intégrante de la nature. La bau-biologie associe toujours écologie et biologie. Certains principes en découlent comme par exemple la notion de maison que celle-ci doit respirer car elle est notre troisième peau. La bau-biologie propose une approche globale qui repose sur [25 principes](#) définissant l'habitat sain. Nous vous invitons à les découvrir.

## Maison passive ou bioclimatique ou Passivhaus

Le concept de maison passive a pris sa source en Allemagne par le professeur Wolfgang Feist qui dirige l'institut de la maison passive. Malgré son nom de "maison" passive, ce concept s'associe également à la construction de bâtiments publics et institutionnels. Une maison passive est donc un bâtiment qui se chauffe pour moins de 15/KWh par année, par m<sup>2</sup>. Comparaison intéressante, les logements des années 60-70 nécessitent 320 KWHm<sup>2</sup> par an

Est-ce possible d'utiliser une si faible énergie au Québec? «*Oui, si l'on maximise la fenestration au sud, l'isolation, l'étanchéité et les masses thermiques*» OAQ

Voir l'article "[Match comparatif...](#)" qui met en compétition une **maison passive** et une maison à **énergie nette zéro**. La certification PASSIVHAUS n'est pas encore très connue au Québec mais la maison passive présentée dans cet article est la première du genre, construite à Montebello et en attente de cette certification.



## Certification LEED

La certification LEED a d'abord été conçue pour les immeubles commerciaux et institutionnels puis s'est étendue aux collectivités, aux intérieurs commerciaux, aux bâtiments existants et encore plus récemment, elle ouvre un volet dans le domaine de l'habitation. Se référer au site officiel : <http://www.ecohabitation.com/leed>

### A propos de LEED® Canada pour les habitations

«LEED est l'abréviation de Leadership in Energy and Environmental Design. LEED ® Canada pour les habitations lancée aux États-Unis par le US Green Building Concile ®, organisme non gouvernemental. Le Conseil du bâtiment durable du Canada (CBDCa) a par la suite adapté le système d'évaluation au contexte canadien et est maintenant responsable de la certification des projets canadiens. La communauté du CBDCa est guidée par la mission suivante:

*Diriger la transformation de l'environnement bâti pour créer des bâtiments et des collectivités écologiques, rentables, qui offrent des lieux de vie, de travail et de loisirs sains, en faisant participer activement et en habitant l'industrie et les gouvernements et en soutenant les organismes connexes pour accélérer la construction et le développement durables au Canada.»*

### Critères préalables qui différencient une maison LEED d'une maison

«LEED et NOVOCLIMAT sont deux programmes aux principes de fonctionnement similaires. L'un mesure la performance environnementale complète d'une maison, l'autre encadre la construction de maisons écoénergétiques avec une bonne qualité d'air intérieur. Vu de loin ces deux programmes peuvent sembler en compétition. Au contraire, les marier l'un à l'autre lors de la construction d'une maison neuve permet d'atteindre de hautes performances énergétiques et environnementales tout en bénéficiant de subventions gouvernementales grâce à NOVOCLIMAT et d'un sceau de qualité environnementale de référence reconnu partout en Amérique du Nord grâce à LEED. Se qualifier au programme LEED Canada pour les habitations ne représente pas beaucoup d'efforts supplémentaires pour les entrepreneurs qui construisent déjà des maisons NOVOCLIMAT. Pour plus d'[informations](#) sur le mariage LEED et NOVOCLIMAT cliquer sur le lien internet.

## Certification NOVOCLIMAT

Le programme NOVOCLIMAT est instauré par le gouvernement du Québec afin de permettre aux consommateurs d'avoir accès à une résidence saine répondant à une haute performance énergétique, offrant plus de confort et une économie des coûts de chauffage de 25%. Les habitations éligibles au programme sont: maison unifamiliale de type détaché, jumelé ou en rangée, maison usinée et logement ou condominium dans un bâtiment de 7 étages ou moins. Les travaux de construction doivent être réalisés par un entrepreneur accrédité NOVOCLIMAT.

Pour en savoir plus, consulter le site du ministère [Ressources naturelles et Faune Québec](#).



Cité Verte 21



Éco quartier Vauban en Allemagne



21

## Éco quartier

Le concept éco quartier a vu le jour à Montréal en 1995. Dans sa première version, l'éco quartier régit davantage des actions proposées et soutenues financièrement par la ville. Les missions préconisées touchent l'embellissement, la propreté, l'éco-gestion des déchets et une participation active des citoyens sous forme de corvées et de bénévolat. On y détecte certes une approche sociocommunautaire mais son impact environnemental est plus limité. Dans une seconde version, préconisée dans le plan de développement durable au Québec (2004), l'éco quartier renforce une vision socioéconomique pour contrer la pauvreté, l'intégration des immigrants et la sécurité alimentaire. Mais l'éco quartier qui voit le jour aujourd'hui dans diverses villes du Québec ne s'inspire d'aucun de ces modèles mais plutôt d'un modèle français qui se définit davantage comme un quartier exemplaire qui joue un rôle prépondérant dans le respect environnemental en se définissant sous les critères de développement durable et en limitant son empreinte écologique. L'éco quartier du XXI<sup>e</sup> siècle préconise des constructions performantes d'un point de vue énergétique, la réduction des consommations d'eau et la limitation de production des déchets, les déplacements limités en voiture par un accès facile aux transports en commun, voiture partagée, vélo libre-service et présence des infrastructures commerciales et de services à proximité. C'est ce modèle qui se déploie présentement au Québec. Consultez les sites officiels des éco quartiers de la [Ville de Montréal](#) et de

la [Ville de Québec](#).

De plus nous vous enjoignons à prendre une quinzaine de minutes pour visionner le sympathique court métrage réalisé par [Sagacité](#) qui trace un portrait de l'évolution urbaine depuis les années 50 jusqu'à la mise en chantier d'un éco quartier.

## Simplicité volontaire

Peut-on simplement définir la simplicité volontaire? Selon l'Office de la langue française, la simplicité volontaire est «*un mode de vie consistant à réduire sa consommation de biens en vue de mener une vie davantage centrée sur des valeurs essentielles*». Dans une approche écologique, on insistera sur une réduction de consommation de biens dans le but de préserver la planète. Souvent amorcée dans une approche personnelle, la simplicité volontaire s'intègre à un certain mouvement social et communautaire. Le [RQSV](#) (Réseau québécois de la simplicité volontaire) a voté une définition à plusieurs volets qui vont d'une approche personnelle à une action sociale écologique, en passant par une équité sociale.

Deux ouvrages québécois pertinents: **La simplicité volontaire, plus que jamais ...** de Serge MONGEAU et **L'ABC de la simplicité volontaire** de Dominique BOISVERT.

## Greenwashing

Le Greenwashing se traduit par l'éco blanchiment ou verdissement d'image. C'est en quelque sorte un outil de marketing qui vise à attribuer diverses qualités écologiques à un produit sans en avoir les réels attributs. Il est intéressant de tracer le parallèle du Greenwashing avec l'abus du "rose" associé à la cause du cancer du sein, tel que révélé dans le documentaire "L'industrie du ruban rose" de Léa Pool (2012). La menace du Greenwashing est de provoquer un effet de mode et de minimiser les enjeux réels de la cause environnementale. Dans cette abondance d'associations "vertes" comment s'y retrouver? Une réglementation s'impose afin de pouvoir certifier les produits répondant aux critères écologiques. Des gestes concrets sont déjà mis en place mais il reste beaucoup de travail à faire de ce côté!

### Conscience écologique

La conscience écologique nous semble un phénomène très actuel, mais déjà au début des années 40 se posaient les premières réflexions sur la limite de la terre à pouvoir supporter l'homme. Des essais tels que «*Le temps d'un monde fini commence*» de Paul Valéry (Gallimard, 1945) ou «*La planète au pillage*» de Fairfield Osborn (Payot, 1949) témoignent de la pensée environnementale déjà présente.

À partir des années 1970 la conscience environnementale prend de l'ampleur et est dorénavant plus présente dans les journaux, la télé et à la radio. La médiatisation des crises écologiques accentue la conscience écologique.

*«L'écologie moderne est née d'une prise de conscience des effets (pollution, épuisement des ressources naturelles, disparition d'espèces vivantes, changements climatiques...) de l'activité de l'homme sur son environnement (industrie, transport, utilisation d'engrais, déchets industriels...). Elle s'intéresse donc à l'homme en tant que composante de l'écosphère.»*

Pierre Tourev du site internet [La Toupie](#)

### Consommation éco responsable

Il ne s'agit peut-être pas seulement de consommer mieux, mais peut-être de consommer moins. "Déconsommer" serait le nouveau terme approprié dans les milieux environnementalistes. La "déconsommation" menace toutefois la santé économique... rien n'est simple. Mais une chose est certaine, il faut repenser notre consommation afin de ne pas ajouter inutilement aux sites d'enfouissement. Une étude québécoise réalisée en avril 2011 par l'OCR (l'Observation de la Consommation Responsable de l'Université de Sherbrooke) démontre que :

*«35% des québécois peuvent être considérés comme de véritables «adeptes de la consommation responsable». Mais si l'on ajoute ceux qui y sont «sensibilisés» (36%), le baromètre se fait un peu plus souriant et peut redonner espoir quant à un changement prochain des habitudes.»*

Comme intervenant dans le façonnement des espaces de vie, le designer d'intérieur peut participer à une amélioration de la consommation éco responsable par la mise en place de gestes concrets s'inscrivant dans un commerce qui prône l'égalité sociale, la qualité et le développement durable.

# LES PRISES DE CONSCIENCE

. consommation éco responsable . Greenwashing . conscience écologique . organisation spatiale . consommation éco responsable . Greenwashing . conscience écologique . organisation spatiale . consommation éco responsable . Greenwashing . conscience écologique . organisation spatiale .



## Les 4R

REPENSER  
RÉDUIRE  
RÉUTILISER  
RECYCLER



Je consomme  
Tu consommes  
Nous consommons



## Consommation d'eau et d'électricité

Nous pouvons lire dans un cahier spécial de La Presse du 22 mars 2012, journée internationale de l'eau, que notre consommation résidentielle d'eau par habitant au Québec représente 386 litres soit 20% de plus que les canadiens et deux fois plus que les européens. La différence notable ne provient pas seulement d'une surconsommation mais d'une production représentant 22% en fuites des systèmes d'aqueduc des municipalités. N'achetons pas notre bonne conscience en refilant le problème aux infrastructures et assurons-nous de contrer le gaspillage d'eau potable, cet or bleu surestimé. La consommation des activités intérieures de la maison se répartit comme suit : 30% toilette, 30% bain et douche, 20% lessive et nettoyage et 10% alimentation.

En consommation d'électricité, 34% est relié au secteur résidentiel. La maison québécoise s'accapare 58% pour la climatisation et le chauffage, 19% pour les électroménagers, 17% pour le chauffage de l'eau, 4% pour l'éclairage et 2% pour le reste. Notre consommation est la 2<sup>e</sup> plus élevée au monde. La demande est croissante et ce n'est pas en raison du climat. Les éléments influents d'une économie en électricité sont certes les qualités d'isolation de la maison, la performance des électroménagers et nos habitudes de vie.

Comment le designer éco responsable peut-il influencer les impacts environnementaux des consommations en eau potable et en électricité?

## Énergie Grise

L'Énergie Grise est la quantité d'énergie requise dans les étapes de vie d'un matériau ou produit industrialisé, de sa fabrication à son recyclage, en passant par la commercialisation et le transport. C'est l'énergie cachée que l'on consomme deux fois plus que l'énergie directement utilisée pour l'éclairage, le chauffage, et autre. Calculée en KWh/tonne, cette mesure est essentielle pour évaluer l'impact environnemental d'un produit.

*1 «Chiffres clefs : le contenu en énergie grise de l'aluminium est près de 50 fois supérieur à celui du bois, ce qui impacte aussi la quantité d'émissions de gaz à effet de serre. Pour produire une tonne d'aluminium, il se dégage 11,80 tonnes de CO2 alors que pour une tonne de bois, on dégage seulement 250 kg de CO2 ! Dans un éco bilan, l'énergie grise est donc une notion essentielle pour toute construction.»*

1 en provenance du dictionnaire de l'environnement.

Lors de choix de matériaux ou de produits, nous pouvons donc interroger sa provenance, sa fabrication et ses possibilités de recyclage. Par exemple, le bambou demeure-t-il un matériau écologique compte-tenu de sa provenance?

Doit-on favoriser l'achat local?



26



27



28

## Organisation spatiale

Par organisation spatiale, nous entendons la répartition des espaces en fonction des utilisateurs et des activités. L'organisation spatiale tient compte de la distribution des espaces en fonction de son environnement, de l'orientation du soleil et des vents mais aussi en fonction des activités et de la superficie accordée aux divers espaces de vie et de travail.

## Répartition des superficies

Vous êtes-vous déjà imaginé vivre sur un voilier pendant une année, dans un espace exigu mais vous offrant les commodités essentielles? Pour une période définie cela pourrait sembler envisageable mais à long

terme l'idée apparaît incongrue. Comment toutefois repenser nos espaces de vie et de travail en réduisant notre empreinte au sol tout en assurant confort et efficacité?

Un espace bien aménagé peut mettre de l'avant une efficacité hors pair en minimisant la superficie attribuée. Les solutions sur mesure et multifonctionnelles pourraient être à considérer dans un aménagement.

Pensons à l'Hôtel POD à New-York ou à un appartement de 500 p.c. niché au cœur de Paris et interrogeons en contrepartie les résidences banlieusardes qui grugent des milliers de p.c. de superficie habitable et de terrain?

Que penser d'une maison écologique certes,

mais offrant des espaces quasi démesurés? Ou de la tendance à prolonger nos espaces intérieurs sur l'extérieur en reproduisant cuisine, salle à manger et séjour pour quelques mois par année?

La demande énergétique, l'entretien et les besoins en matériaux, objets et mobilier augmentent proportionnellement avec la superficie. Dans une approche écologique, ne faut-il pas interroger les besoins des clients et proposer un juste équilibre entre la demande et le comportement éco responsable?

## Fonctions et activités

Un gain d'espace s'avère possible par la cohabitation de diverses fonctions : une salle à manger qui se transforme en bureau, des espaces restreints pour dormir et plus vastes pour les espaces de vie multifonctionnels, une salle de bain non surdimensionnée mais satisfaisant les besoins des usagers... Où passe-t-on le plus de temps?

Et si on repensait nos intérieurs?



29



30



31



32

«La planification d'un milieu de travail devrait être développée en pensant à ses occupants. Les éléments de design les plus communément exigés sont l'accessibilité à la lumière du jour, des vues extérieures, un design conceptuel qui favorise la collaboration avec des espaces à fonction multiple capables de s'adapter aux réalités variées du travail. Un design de qualité dans le milieu de travail saura profiter de tout l'espace disponible, améliorer la rétention des employés en plus d'influencer le résultat net de l'entreprise.»

Les questions environnementales et celles du développement durable devront faire partie des considérations d'une entreprise responsable. Élaborer un milieu de travail écologique veut dire plus que de choisir des options écologiques dans les matériaux de finitions des intérieurs. De nos jours, le design durable tiendra compte du cycle de vie des matériaux, en plus de considérer l'adaptabilité et la résilience du design. Votre espace devrait être fonctionnel et refléter votre identité corporative pendant les années à venir.»

Extrait de l'article ["L'importance d'un design de qualité dans le milieu de travail"](#) IDC Canada, publications et nouvelles 5 mars 2012

## Construire

Lors d'une nouvelle construction, l'interrogation d'aller vers un bâtiment vert s'impose. Les interventions sur la superficie du bâtiment, l'orientation du bâtiment, la répartition des espaces, les performances des composantes de l'enveloppe du bâtiment, les alternatives énergétiques, les matériaux sains et les choix des équipements participant à une économie d'eau et d'énergie sont autant d'éléments à considérer. Il est difficile de dire ce que représente le coût d'une maison verte par rapport à une construction classique, mais l'écart s'atténue de plus en plus entre les deux, considérant les économies engendrées sur une consommation moins énergivore sont bien réelles. Dans l'article «Combien coûte une maison écologique» paru le 3 mai 2011 sur le site écohabitation.com, Lydia Paradis Bolduc soutient qu'il est possible de construire ou rénover vert dans des coûts similaires à la construction classique.

*«Par exemple, il n'y a aucun surcoût associé à la construction d'une maison dont les fenêtres sont orientées pour bénéficier des gains solaires passifs provenant du sud, même si cela permettrait de réduire la consommation énergétique de 25 %*

*! Dans tous les cas, il est pratiquement impossible de déterminer précisément la différence de coûts entre une maison écologique et une maison classique.*

- *Les matériaux : récupérés, réutilisés, locaux, bois, béton, acier, finition, les variables sont infinies.*
- *Les énergies : renouvelables, électricité, mazout, panneaux solaires, géothermie. Le tout dépendra du calcul des besoins du ménage.*
- *La grandeur de la maison jouera également beaucoup. Plus elle sera grande, plus elle sera coûteuse.*

*Si vous prévoyez construire une maison saine, durable, écologique, le meilleur investissement est donc celui de temps : le temps de s'informer sur les meilleures conceptions et pratiques et de les implanter. Vous y gagnerez à long terme, autant sur votre santé que sur les factures énergétiques.»*

## Rénover

Michel Durand, auteur du livre «*Guide la maison verte*» parle de rénover pour préserver... on aime!

*«Tout ne mérite pas d'être rénové à tout prix: un bâtiment en mauvais état, endommagé ou qui fait une mauvaise utilisation du site pourrait être remplacé. Mais, sauf exception, rénover est préférable à démolir pour reconstruire. C'est toute l'énergie intrinsèque comprise dans un bâtiment qui est perdue en le démolissant et en envoyant ses matériaux à un site d'enfouissement. La rénovation prolonge la durée d'une habitation, elle préserve le capital d'énergie intrinsèque investi dans sa construction et prolonge la séquestration du carbone qui s'y trouve.»*

Les nouvelles constructions participent souvent à l'étalement urbain. Les quartiers construits il y a quelques décennies, sont désertés au profit de la banlieue. Heureusement en parallèle, on assiste à une revitalisation des quartiers. Les constructeurs en milieu urbain tirent davantage partie des terrains restreints et des bâtiments existants. Les centres historiques ne sont pas que réservés aux sorties de week-end.

# CONSTRUIRE OU RÉNOVER



33



34

«Si on veut jouir un jour de secteurs historiques intéressants, il faut cesser de démolir tous les 50 ans.»

Surtout quand on sait que les déchets reliés à la démolition, rénovation et construction, représentent le tiers des sites d'enfouissement.

# LES OPTIONS

Énergies alternatives . toits verts . murs végétalisés . récupération des eaux usées et pluviales . fenestration . matériaux . éclairage . mobilier . objet . Énergies alternatives . toits verts . murs végétalisés . récupération des eaux usées et pluviales .



## Énergies alternatives

Plusieurs énergies alternatives jouent un rôle de plus en plus important pour contrer les énergies non renouvelables jouant un rôle fort négatif sur l'environnement. Ce chapitre en propose quelques-unes d'entre elles : solaire, éolienne, biomasse, architecture bioclimatique, foyer de masse.

### Énergie solaire : la force du soleil

Installer des capteurs thermiques vitrés, qui reçoivent la chaleur et la lumière des rayons du soleil permet de produire de l'eau chaude et/ou de l'électricité. Il y a de nombreuses technologies afin de répondre aux différents besoins (le solaire photovoltaïque, le solaire thermique basse température, l'énergie solaire thermique haute température...). Toujours est-il que le fondement même de cette technologie est l'installation de panneaux capteurs de rayons sur un bâtiment, un toit ou même sur de très grandes superficies (tel que des champs) afin de recueillir toute la puissance des rayons du soleil. Il est important de savoir que les coûts sont assez importants, tant pour l'achat, pour l'installation que pour l'entretien. Il va de soi qu'à long terme, l'investissement est amorti et rapporte en terme de gain d'énergie, mais il est important de considérer les coûts de départ de ce type de système. Tous les dispositifs qui agissent comme capteurs solaires thermiques sont de plus en plus intégrés dans les projets d'architecture bioclimatique. Finalement, il est intéressant de considérer les chauffe-eau solaires, qui peuvent être localisés à l'extérieur de la maison.

### Énergie éolienne: la force du vent.

De grandes palmes... de grandes palmes qui sont, on pourrait dire, des moulins à vent des temps modernes! Bien que cette énergie soit plus discrète dans l'architecture, il n'en reste pas moins qu'elle est extrêmement présente dans le monde. Les palmes captent la force du vent et entraîne donc une production d'électricité créée par générateur. Évidemment, l'utilisation de ce type d'énergie doit se faire dans un endroit propice aux vents. Plusieurs critiques proviennent du fait que ces structures soient imposantes et «brisent» la beauté naturelle des paysages, mais leurs impacts négatifs sur la faune et la flore sont très minimes.

### Énergie du biomasse: la force des matières organiques

C'est une énergie qui puise sa fabrication et sa puissance dans la combustion des matières organiques d'origine végétale, animale ou fongique. Le gaz résultant de cette combustion sert à produire de l'électricité et du chauffage. Il est important de savoir que de grandes installations sont nécessaires. Très efficaces, mais aussi néfaste pour l'environnement si non fabriquée de façon adéquate, elle reste tout de même une énergie très utilisée dans certains domaines (agriculture, entre autre).



## Énergie géothermique : la force du sol

La chaleur présente dans le sol (laquelle peut être de 150° C) est utilisée pour la production d'électricité et de chaleur. Celle-ci pouvant aller jusqu'à 150° C, elle est "captée" par des tuyaux, enfouis dans le sol. Par la suite, ceux-ci seront, entre autres, connectés au chauffe-eau. La chaleur du sol est donc propagée à l'intérieur de la maison par des conduits. C'est une méthode de plus en plus développée et utilisée autant pour des projets de type résidentiel que de grandes usines.

## Architecture bioclimatique :

L'architecture bioclimatique tire parti du rayonnement solaire et de la circulation naturelle de l'air pour réduire les besoins énergétiques, maintenir des températures agréables, contrôler l'humidité et favoriser l'éclairage naturel. C'est donc une façon d'aménager et de créer des espaces afin de faciliter le passage de l'air et de recueillir la chaleur du soleil comme source de chauffage. Évidemment, il faut considérer les conditions climatiques de la ville ... ce ne sont pas tous les environnements qui permettent ce type d'architecture.



## Foyer de masse : chauffage efficace!

Le foyer de masse est un foyer qui, grâce à des matériaux et des techniques précises, accumule l'énergie d'un feu intense (de 2 heures) et le redistribue sur une période pouvant aller jusqu'à 24 heures! Le foyer en tant que tel ressemble en tous points à un foyer standard. La différence se trouve à être la localisation de la cheminée, qui ne se situe pas au-dessus du foyer. De plus, la diffusion de chaleur se fait, entre autres, par des rayons infrarouges. La chaleur se propage donc dans toute la maison. Écologique, économique et esthétique, le coût de départ est assez important, mais l'investissement en vaut la peine! À titre de référence, *1«pour chauffer une maison de 2000 pi ca, il faut au maximum huit cordes de bois par an»*. De plus, la combustion est à très haut rendement, ce qui réduit considérablement le monoxyde de carbone, par rapport à des foyers standards et contribue à faire de ce foyer, un élément de chauffage écologique.

1 source: <http://www.foyerdemasselanaudiere.com/>



## TOITS VERTS ET MURS VÉGÉTALISÉS



### Toits verts et murs végétalisés : la cohabitation de l'architecture et de la nature

Les toits verts consistent à recouvrir de végétation un toit plat ou à pente légère, tant dans des projets de type résidentiel que commercial. Esthétiques, écologiques, performants et durables, ces toits verts permettent également de purifier l'air et de réduire la température ambiante des grandes villes de ce monde !!! Une étude de 2001 concluait que si [Toronto](#) végétalisait seulement 6% de ses toitures, la température urbaine serait tamponnée de 1 à 2° C. Bien entendu, ce n'est pas de la végétation qui demande beaucoup d'entretien! Il ne sera jamais nécessaire de tondre la pelouse sur un toit! Plusieurs technologies existent; avec réserve d'eau, en petites sections, tapis pré-végétalisés, etc. Autant d'options afin de répondre au marché. Et les coûts, tant pour l'installation que pour l'entretien sont relativement faibles. Les toits verts ont beaucoup d'avantages, et ce, tant sur les impacts techniques (bruit, température, protection des chocs techniques), les impacts paysagers (la beauté !), les impacts sur la santé (qualité de l'air) que sur les impacts écologiques et sanitaires (diminution du CO2, retrouver un équilibre entre la ville et la nature) etc. Le seul inconvénient qu'il pourrait y avoir, seraient les infiltrations d'eau. Cependant, une installation adéquate réglerait tout problème. Il faut également s'assurer que la structure soit suffisamment robuste pour soutenir toute cette végétation.

*«Nous allons voir de plus en plus de toits verts. C'est une solution intelligente, écologique et esthétique pour relier le fossé qu'il y a entre les grandes villes et la nature, source de vie.»*

Le même principe s'applique pour les murs végétaux. Une différence notable est que ces murs peuvent se retrouver à l'intérieur des habitations. Les mêmes avantages se font sentir: purification de l'air, absorption du bruit ambiant, sentiment de bien-être, intégration de la nature dans l'architecture en plus de renforcer votre image concernant votre préoccupation envers l'écologie. Ces murs s'installent par des experts et leur entretien peut être confié à ces mêmes experts, afin que ces murs puissent durer toute une vie !

1 source: Maeva Sabre, Gaëlle Bulteau, ingénieurs au Département CAPE (Climatologie-Aérodynamique-pollution-Épuration) du [CSTB](#) ; Végétaliser les toitures et terrasses ; revue "Pour la science", n° 403 Mai 2011)

## Les eaux usées et les eaux pluviales.

Les eaux usées sont les eaux provenant de la toilette, des bains et douches, du lave-vaisselle et de l'évier. Ces eaux sont remplies d'éléments non propres à la consommation, tel des graisses, antibiotiques, huiles et autres bactéries. Les eaux pluviales quant à elles, sont contaminées par les gaz et la pollution atmosphérique. Ces eaux ne peuvent pas être consommées... mais elles peuvent tout à fait être traitées et réutilisées dans la maison! De plus, il y a lieu de se demander si une eau potable et propre à la consommation devrait véritablement se retrouver dans la toilette, dans nos tuyaux d'arrosage extérieur, dans le lave-vaisselle? Déjà, de nos jours, certains endroits dans le monde, récupèrent les eaux de pluie pour arroser les plantes, laver les rues, lutter contre les incendies... Différentes technologies existent pour purifier les eaux de façon écologique et responsable. Des mécanismes encastrés dans le sol permettent de récupérer les eaux pour la redistribuer dans la maison.

Pour ce qui est de récupérer l'eau de pluie, il y a des méthodes toutes simples et totalement efficaces, telles les cuves hors-sol ou enterrées. Ces eaux de pluie pourront être utilisées pour laver la voiture, les vélos, la maison....

Sources:

L'article «Récupération de l'eau de pluie: la bonne idée sur le site [www.futura-sciences.com](http://www.futura-sciences.com)

L'article «Eaux usées» sur le site <http://www.vedura.fr/environnement/eau/eaux-usees>

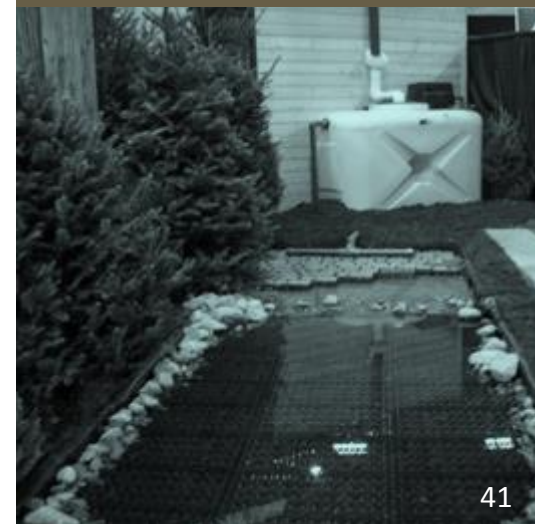
## Les fenêtres: bloquer le passage de l'air froid !

Au Québec, les conditions climatiques font en sorte que les infiltrations d'air sont extrêmement problématiques. Une simple fenêtre qui n'est pas bien isolée laisse passer la chaleur de la maison vers l'extérieur et laisse entrer les vents froids... ce qui en résulte une perte d'énergie considérable. Pour contrer les pertes de chaleur et les infiltrations d'air, il faut faire le choix d'une fenêtre thermos (double ou triple vitrage), avec les bonnes isolations et de s'assurer que l'installation se fasse en bonne et due forme. De plus, afin de maximiser la capacité énergétique d'une résidence, il serait appréciable de localiser les fenêtres en fonction des vents, des points cardinaux... Expliquons: Considérant que vous habitez dans un pays avec des températures assez froides (en l'occurrence, le Québec), il serait judicieux de positionner le moins de fenêtres possibles du côté nord de la maison, afin de minimiser l'infiltration de vents froids et de refroidir la température ambiante de la maison. Cependant, il serait astucieux d'en placer plusieurs sur le côté sud, pour profiter au maximum de la chaleur et de la lumière naturelle du soleil... Ce qui en résultera un gain notable d'énergie; une énergie qui est renouvelable et écologique! L'orientation a un impact majeur sur l'efficacité énergétique d'une maison. Et qui dit efficacité énergétique, dit écologiquement responsable!

*En résumé, les habitations doivent travailler avec les forces de la nature... et non contre!*

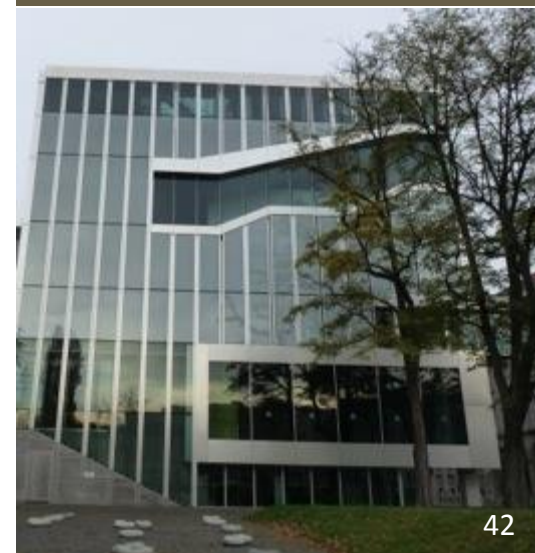
pépin . gaudet

# EAUX USÉES ET EAUX PLUVIALES



41

# FENESTRATION



42

# LES MATÉRIAUX

## Les matériaux : faire un choix éclairé!

Dans la formation académique, un volet important est accordé aux matériaux afin d'y connaître les spécifications, les applications et les caractéristiques fonctionnelles et esthétiques. Dans ce guide, nous tentons d'intégrer les informations qui vous aideront à questionner vos choix en matière de matériaux durables.

GINETTE DUPUY propose une liste exhaustive des caractéristiques d'un matériau durable, dans son livre «*Habitat sain et écologique*».

- *Sa matière première est en grande quantité ou renouvelable.*
- *Son énergie intrinsèque est basse. Ce matériau a donc peu d'impact sur la santé de la planète.*
- *Il provient des alentours, il est local. Le transport est le plus grand producteur de GES, après les centrales thermiques au charbon.*
- *Son coût est le véritable coût, c'est-à-dire qu'il intègre le coût environnemental.*
- *Il recycle les résidus de la fabrication d'autres matériaux, uniquement s'ils sont sains. L'écologie et la santé forment un tout. L'habitation n'est pas une poubelle où il est facile de se débarrasser des déchets provenant de tous les secteurs de l'économie.*
- *Le bois est le matériau le plus utilisé en construction domiciliaire. S'il provient de forêts bien gérées, il est très bon sur les plans de la santé et de l'Écologie.*
- *Il est conçu pour être facilement recyclable.*
- *Il est utilisé en fonction de sa déconstruction quand l'habitat aura terminé sa vie utile.*
- *Il travaille continuellement au bien-être des occupants. Il ne dégage aucun COV. Il respire et, ce faisant, filtre la pollution. Il emmagasine la chaleur qu'il redonne par la suite. Il absorbe l'humidité relative. Il est acoustique. Il est à l'épreuve du feu et s'il brûle, il n'empoisonne pas les occupants.*
- *Il est durable dans le temps, ce qui veut dire qu'il n'a pas besoin d'être remplacé ou réparé aussi souvent. L'entretien fait partie de la durabilité. D'ailleurs un matériau durable n'a pas ou peu besoin d'entretien.*



La durabilité est actuellement un problème car tout est conçu pour être jeté après usage. Il est souvent plus économique de remplacer que de faire réparer. C'est ici qu'intervient notre consommation écoresponsable, en optant pour des matériaux et des produits durables.

Dans la même veine que Madame Dupuy, le site [ecohabitation.com](http://ecohabitation.com) nous invite à se poser les 7 questions suivantes:

«1. Combien coûte ce matériau ? 2. Quelle est sa provenance ? 3. Quelle est sa durée de vie ? 4. Quel est son impact sur la santé ? 5. Bénéficie-t-il d'une certification écologique ? 6. Est-il recyclable en fin de vie ? 7. A-t-il un contenu recyclé ?»

Voir l'exemple avec le toit de métal ou la terrasse en bois traité, tiré de l'article [«Ce matériau est-il vraiment vert? Les sept bonnes questions à se poser.»](#)

On peut difficilement obtenir une note parfaite pour un matériau, mais visons le matériau qui répondra efficacement à la fonction et qui aura le moins d'impacts négatifs sur l'environnement tout au long de sa vie. Pour faciliter vos choix, consulter l'ouvrage de Michel Durand, «Guide de la maison verte» qui apportent les points positifs et négatifs de plusieurs matériaux structuraux, imperméabilisants, isolants, intérieurs, de finition et autres. Le guide GREEN SPEC publié par Building Green au Vermont s'avère une bonne référence également. Il inventorie plus de 2000 produits et propose divers devis techniques selon des critères rigoureux et basés sur des analyses de cycle de vie.



**RUBAN DE MÖBIUS** : Il sert à reconnaître les objets élaborés à partir de matériaux recyclés ou de matériaux recyclables. Le ruban de Möbius est un symbole signifiant le recyclage des produits. On le retrouve dans plusieurs contextes, par exemple sur des produits à contenu recyclé ou pouvant être recyclé. Le logo devrait se retrouver dans un cercle foncé, ou encore sur un matériel recyclable. Le logo apparaît également dans divers formats dépendamment du matériel sur lequel il se trouve. Sur du plastique, il est accompagné d'un numéro indiquant le type de résine de plastique utilisée pour faciliter le recyclage. Pour le papier, il sert souvent à indiquer le pourcentage de fibres recyclées utilisées dans la fabrication.

**ENERGY STAR** : Vous achetez un produit qui atteint ou dépasse des niveaux d'excellence en matière d'efficacité énergétique. Le produit est minimalement plus performant, en termes d'efficacité énergétique que 50% des produits de sa catégorie. Le programme exige que le produit soit inspecté par une tierce personne indépendante qui confirme que les exigences en matière énergétique spécifiques au produit sont respectées. ENERGYSTAR est une mesure d'efficacité énergétique adoptée internationalement. Le programme est un accord volontaire entre le gouvernement canadien et les entreprises responsables des produits en marché. Au Canada, le symbole est utilisé pour certaines catégories de produit complémentaire à l'étiquette ENERGUIDE pour identifier les produits les plus performants.

**ICI ON RECYCLE!** C'est le seul programme à offrir une reconnaissance pour les entreprises en relation avec la bonne gestion des matières résiduelles au Québec.

**ENERGUIDE** Marque officielle du Gouvernement du Canada pour la consommation d'énergie. Géré par Ressources Naturelles Canada. Attribue une cote pour le rendement énergétique de 5 catégories de produits :

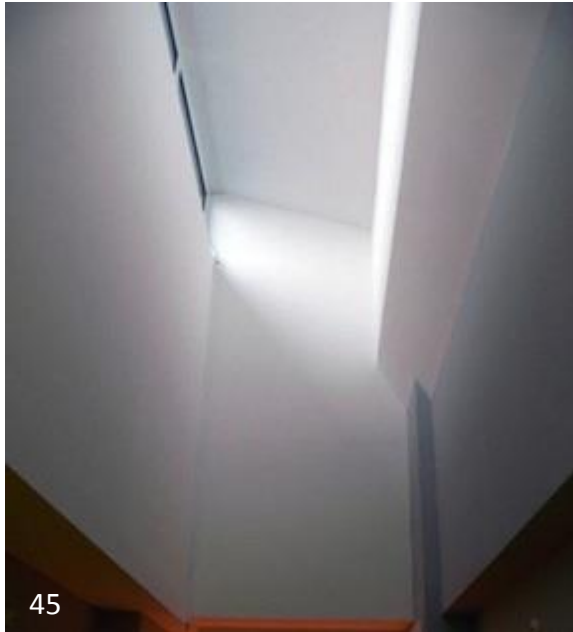
**FSC Forest Stewardship Council** L'entreprise doit fournir des preuves documentaires et son engagement est vérifié sur les lieux par un organisme accrédité. Reconnaît l'aménagement et l'exploitation responsable des forêts. Possède des exigences dans les trois sphères du développement durable (sociale, économique et environnementale). Programme mondialement reconnu. Le cahier des charges tient également compte des spécificités locales. Trois types d'étiquettes: **FSC-100%**: 100% du produit ne contient que des fibres provenant de bois certifié FSC. **FSC-Sources mixtes**: Le produit contient au moins 70% de fibres provenant d'un mélange de bois certifié FSC et de papiers recyclés. **FSC-Recyclé** : Le produit est fait de fibres recyclées à 100%, dont un minimum de 85% de fibres recyclées post consommation.

**LEED** Vous êtes ici dans un univers de construction qui intègre des critères environnementaux ayant un impact significatif, vérifié et mesurable. Il est essentiel de faire affaire avec un professionnel accrédité (PA) LEED-Habitation pour obtenir la certification. Programme national adapté du système d'évaluation Leadership in Energy and Environmental Design (LEED) créé par le U.S. Green Building Council (USGBC); Reconnu internationalement pour l'évaluation de la performance environnementale dans le bâtiment; Administré au Canada par le CBDCa; Certification à 4 niveaux : certification, argent, or et platine.

**NOVOCLIMAT** Vous achetez une habitation dont la construction est de haute performance énergétique ou dans laquelle il y a eu des rénovations majeures amenant une haute performance énergétique. Programme provincial géré par l'Agence de l'efficacité énergétique. Certifie les constructions résidentielles à haute efficacité énergétique. S'adresse aux nouvelles habitations et aux rénovations majeures. L'entrepreneur doit être accrédité par l'Agence de l'efficacité énergétique.

**RECYCÉCO** Nouveau label. Les produits fabriqués avec du contenu recyclé pourront être certifiés. C'est une bonne nouvelle: le Bureau de normalisation du Québec est désormais chargé d'examiner et de certifier les produits fabriqués avec de la matière recyclée.

**CRADLE TO CRADLE (BERCEAU AU BERCEAU)** Ce label se trouve sur les produits qui s'efforcent à être écologiquement neutre. En fonction de la mesure dans laquelle ces tentatives sont transformées dans des applications réelles (par exemple, utiliser l'énergie solaire, l'interdiction des ingrédients nocifs), une médaille d'argent, d'or ou un label de platine sera attribué. Des critères sociaux et éthiques sont inclus dans le cahier de charges. Le label est géré par MBDC (McDonough Braungart Design Chemistry) et ne subit pas de contrôle externe. Pour pouvoir apposer le label il faut avoir établi une stratégie, pour réduire l'impact environnemental du produit.



45



46



47

## ÉCLAIRAGE

### L'éclairage : en plus de l'éclairage naturel

L'éclairage naturel demeure, certes, le plus performant et écologique mais ne peut suffire à lui seul. Diverses sources permettent de consommer l'énergie de façon ponctuelle selon les tâches à réaliser. Le DEL est certainement l'ampoule de l'avenir avec sa grande durabilité, son absence de dégagement de chaleur et sa consommation énergétique réduite de 50% par rapport à l'éclairage incandescent.

Vous pouvez aussi opter pour des ampoules fluorescentes compactes (AFC) puisque les économies sont d'environ 75% si l'on compare avec des ampoules traditionnelles. Toutefois leur recyclage est plus problématique. Utiliser des gradateurs pour les interrupteurs augmente le gain énergétique. Évidemment, lors de vos choix d'appareil, choisir des ampoules éco énergétiques et les positionner de façon logique et sensée dans l'espace. Répartir les appareils d'éclairage sur différents interrupteurs permet de moduler l'éclairage selon les activités et les besoins.

Enfin une alternative pour la lumière du jour est l'ajout d'un puits de lumière direct (avec fenêtre) ou indirect (avec conduit de lumière) qui évite l'utilisation d'éclairage artificiel durant la journée.

### Mobilier et objet

Choisir un mobilier fabriqué dans son pays, avec des ressources naturelles renouvelables de ce même pays est sans aucun doute une des bonnes façons d'être écoresponsable. Le transport de mobilier contribue largement à la pollution atmosphérique. De plus, les lois de chacun des pays ne sont pas toute aussi strictes quant vient le temps d'extraire les matières premières... il faut être prudent! Il faut se renseigner de la façon dont le mobilier est construit et dans quelles conditions. Également, le fait de choisir du mobilier de bonne qualité et durable évite la surconsommation et le roulement d'achats répétitifs et fréquents. Dans un autre ordre d'idée, penser multifonctionnalité!! Un mobilier qui répond à plusieurs fonctions selon les usagers et les activités est écoresponsable car il permet de réduire les composantes. De ce fait, un impact bénéfique sur le développement durable est atteint. Soyez alertes, car les magasins regorgent d'objets en provenance des divers coins de la planète. Demandez-vous s'ils répondent à des critères de commerce équitable (conditions sociales de fabrication).

L'idée n'est pas nécessairement de dénuder nos espaces mais de porter une réflexion sur les acquisitions inutiles versus une consommation écoresponsable.

## MOBILIER ET OBJET

# LES INTERVENTIONS

Repenser . réduire . réutiliser . recycler . repenser .  
réduire . réutiliser . recycler . Repenser . réduire .  
réutiliser . recycler . repenser . réduire . réutiliser .  
recycler . Repenser . réduire . réutiliser . recycler .  
repenser . réduire . réutiliser . recycler . Repenser .  
réduire . réutiliser . recycler . repenser . réduire .  
réutiliser . recycler . repenser . réduire . réutiliser .  
recycler . Repenser . réduire . réutiliser . recycler .



48

Bien que chacun des choix écologiques et écoresponsables que le designer prend pour réaliser un projet soit important, il ne faut pas négliger l'impact de chacune des interventions lors du processus de construction. Par exemple, quant est-il des déchets créés par la démolition? Quelles sont les conséquences directes de chacune des modifications que vous apporterez? Pouvez-vous récupérer des éléments à intégrer dans le nouvel aménagement? Pour répondre à ces questions, il est nécessaire d'avoir une conscience aigüe de la conséquence directe sur l'environnement de chacune de vos choix et interventions. C'est pourquoi la réduction, le recyclage et la réutilisation des déchets sont essentiels lorsque vient le temps de planifier un projet. Il y a même lieu d'ajouter un quatrième élément... repenser ... Repenser les façons de faire, les acquis, penser autrement quand vient le temps d'utiliser tel matériaux, objets, accessoires...

Il suffit de travailler avec l'environnement existant, en démolissant le strict nécessaire, en réutilisant des vieux meubles (que l'on peut repeindre), en conservant des retailles de plancher de bois pour en faire une table, par exemple! Il suffit de penser aux antiquités, de donner une deuxième vie aux mobiliers et accessoires...

Voir ce magasin, situé à New-York qui se démarque par la vente de mobilier recyclé. [www.abchome](http://www.abchome)

Nous souhaitons vous amener à poser vos propres réflexions face à votre défi écoresponsable. Vous amener à aménager des espaces avec une approche écologique et durable. Vous amener à éviter les pièges des modes en optant pour une vision à long terme. Un bon design n'est-il pas intemporel?

Mais dans tous les cas, considérons l'utilisation de matériaux sains afin de favoriser un lieu propice à la santé des occupants. Dans la vision d'une maison saine, il ne s'agit pas ici de tomber dans le «granola» mais de donner une juste place au design écologique.



49



50



51



52

### **Repenser** : remettre en question ses habitudes et ses réflexes de consommation

Repenser, remettre en considération, développer une pensée différente quant à notre consommation.... voilà les 4 verbes d'action pour devenir éco responsable. Voir les éléments autrement, tel un ancien tableau noir d'école qui pourrait devenir un dessus de table à manger, des anciens casiers de gym qui pourraient servir de rangement pour le garde-robe des enfants, à la maison...De plus, nous nous devons repenser nos habitudes de vie...est-ce vraiment nécessaire d'avoir une énorme douche en plus d'un bain? Est-ce nécessaire d'avoir une sècheuse ? Il faut reconsidérer ce que l'on sait déjà, le remettre en question et ultimement, agir autrement.

### **Réduire** : faire en sorte de diminuer la consommation.

Diminuer sa consommation d'eau et d'électricité est primordial pour une architecture responsable. Baisser le chauffage quand vous n'y êtes pas, faire des choix éco énergétiques pour les appareils et électroménagers, réduire le temps que vous passez sous la douche sont seulement quelques exemples d'actions que vous pouvez prendre. De plus, réduire sa consommation s'applique aussi au mobilier. Changer de mobilier à chaque année est aussi très néfaste pour l'environnement (matière première, transport...) En tant que designer d'intérieur, vous devez faire des choix qui permettront de réduire la surconsommation et ce, dans toutes les sphères de votre métier.

### **Réutiliser** : des produits ou certaines de leurs parties qui deviendraient autrement des déchets.

Récupérer les modules d'armoires existants? Les repeindre pour avoir un nouveau look ? Ou alors, en faire construire de nouvelles, dans une ébénisterie de la ville ? Vous aller faire face à des choix, quelque fois, plus difficiles que d'autres ! Réutiliser une vieille chaise dénichée chez un antiquaire peut servir de table de chevet , réutiliser des morceaux de céramique pour faire une mosaïque dans le lobby de la maison ou encore récupérer une vieille porte pour en faire un dessus de table à manger... il faut être créatif ! Soyez-le en réutilisant des matériaux et objets existants ... donnez leur une deuxième vie!

### **Recycler** : permet de transformer la matière dans de nouveaux produits

Recycler les matériaux, tel le tapis, le verre, le métal. En tant que designer, vous travaillerez sur des chantiers et vous remarquerez qu'il y a énormément de déchets. Et bien, la grande majorité de ces déchets sont tout à fait recyclables. Une gestion des déchets est maintenant incontournable dans les projets qui visent des certifications LEED ou autres. Pensons aux ossatures métalliques, aux portes d'acier, au verre des fenêtres, voir même les panneaux de gypse qui pourront revivre sous des formes nouvelles. Recyclons et évitons de remplir les fosses à déchets!

# POINTS SAILLANTS...

## Eau et énergie

Une douche de cinq minutes avec une pomme de douche ordinaire consomme 100 litres d'eau contrairement à 50 litres d'eau avec une pomme de douche à faible débit.

Les anciens électro-ménagers devraient prendre le chemin du recyclage et ne doivent surtout pas finir dans le sous-sol car ils sont trop énergivores.

Une cuisinière à induction consomme 30% de moins d'énergie et est fortement appréciée par les cuisiniers et cuisinières!

Le lave-vaisselle consomme entre 10 et 15 litres d'eau pour une vaisselle, deux fois moins qu'il y a dix ans. Mais est tout de même une grande source de consommation d'énergie! Le lavage à la main serait la meilleure option!

La certification Energy Star est de rigueur pour assurer une réduction d'au moins 25 % d'électricité.

Le chauffage et la climatisation est la première source de consommation d'énergie dans une maison, avec 58%, par la suite vient les électroménagers (19%), l'eau chaude (17%), l'éclairage (4%) et divers (2%)

La terre est composée de  $\frac{3}{4}$  d'eau... mais l'eau douce représente le 1/100 de 1%.

La toilette est la coupable dans la maison qui consomme le plus d'eau...L'idéal est de choisir une toilette de 6 litres au lieu de 20 litres, comme la majorité des toilettes!. Il existe des toilettes encore plus écolos, celles ayant une chasse de 6 litres et une chasse de 3 litres. Et encore! On peut trouver sur le marché des toilettes sèches ! Ce n'est pas pour tout le monde, cependant!

Un arroseur de pelouse qui vaporise 19 litres d'eau par minute consomme plus d'eau en une heure qu'il n'en faut en tout pour 10 chasses d'eau de la toilette, deux douches de cinq minutes, deux cycles du lave-vaisselle et une grosse brassée de lavage. Il faut se demander pourquoi cette eau est potable!! Elle pourrait être de l'eau de pluie récupérée...

## Matière

L'acier inoxydable se recycle mais est énergivore à la fabrication.

Le ciment est durable mais faire attention au scellant utilisé.

Au niveau mondial, 42% du bois exploité commercialement sert à fabriquer du papier.

Des armoires de cuisine en mélamine qui ont quelques années d'existence ne dégagent plus de produits toxiques.

Les avantages du recyclage de l'aluminium sont nombreux. Premièrement, il permet d'économiser les ressources naturelles et jusqu'à 95 % de l'énergie nécessaire à la fabrication du métal «primaire ». L'aluminium recyclé possède les mêmes propriétés que le métal de première fusion. De plus, c'est le matériau qui conserve le mieux sa valeur après usage. Comme le verre, il se recycle à l'infini.

Il faut plus de 215 000 litres d'eau pour produire une tonne métrique d'acier.

On trouve des COV partout: dans les peintures, colles, vernis, panneaux d'armoires de cuisine, meuble en aggloméré, matelas et sommiers, planchers en bois flottant d'ingénierie, textiles, produits de nettoyage, tapis, et autres.

## Au travail

Un seul employé utilise en moyenne de 50 kg à 75 kg de papier par année, soit au moins 10 000 feuilles! ET en Amérique du Nord, chaque employé imprime en moyenne 27 pages par jour .

Un écran restant allumé consommera plus de 50 % de l'énergie sollicitée pour faire fonctionner tout le système .

Un ordinateur portable consomme de 2 à 4 fois moins d'énergie qu'un de table.

## Et sur une autre note

Bic a vendu 100 milliards de stylos en 2005 depuis 1950, ce qui représente suffisamment d'encre pour tracer une ligne jusqu'à Pluton, et en revenir, plus de 20 fois." Pourquoi ne pas utiliser des crayons rechargeables ? Et vous, recyclez-vous vos crayons?

## DES SITES D'ACTUALITÉS INDISPENSABLES:

[ACTION DESIGN](#) portail intermédiaire d'informations sur l'architecture et le design d'intérieur entre autres

[NOVAE](#), le portail du développement durable

[ECOhabitation](#) pour se tenir au courant des nouveautés tant en matière de techniques que de produits durables.

[ACTU-ENVIRONNEMENT](#) l'actualité professionnelle européenne du secteur de l'environnement

[DÉVELOPPEMENT DURABLE](#) portail québécois d'actualités et d'informations sur le développement durable. IL faut s'inscrire.

[OBSERVATOIRE DE LA CONSOMMATION](#) plusieurs guides disponibles sur la consommation écoresponsable.

## DES INITIATIVES QUI PRENNENT DE L'AMPLEUR

Par la Rédaction de Novae, 01 mars 2012

### Vers une étiquette carbone pour les produits québécois

Des entreprises dont Bell, Alcoa, Rio Tinto Alcan et EneKem, participeront au projet pilote d'empreinte carbone que vient de lancer le Gouvernement du Québec.

[Lire la suite de l'article...](#)

## LA COMMUNICATION RESPONSABLE: ENFIN UN GUIDE AU QUÉBEC

Par Fabien Durif, cofondateur et directeur de l'OCR, 16 février 2012

### Le tableau de bord de la communication est maintenant disponible.

L'Observatoire de la communication responsable (OCR), publie aujourd'hui, le 16 février, la première partie du *Tableau de bord de la consommation responsable: guide de réflexion et de bonnes pratiques sur le marché québécois*.

[Lire la suite de l'article...](#)

# ACTUALITÉS

## L'ÉTALEMENT URBAIN

Par Karim Benessaïeh Cyberpresse 12 mars 2011

### Plan d'aménagement urbain: Québec donne le feu vert

Dans une décision qualifiée d'«historique» par le ministre Laurent Lessard, et que le maire de Montréal résume comme l'«acte fondateur de la Communauté métropolitaine de Montréal» (CMM), Québec a annoncé lundi avoir donné le feu vert au premier Plan métropolitain d'aménagement et de développement. (PMAD)

[Lire la suite de l'article...](#)

## LEED ET LE PATRIMOINE

Par La Rédaction de Novae, 15 mars 2012

### Un premier édifice LEED dans le Vieux-Montréal

Le 360 St-Jacques, un édifice de 1928 qui abrite aujourd'hui de nombreux locataires institutionnels et gouvernementaux, est le premier édifice du Vieux Montréal à être certifié LEED.

[Lire la suite de l'article...](#)

## CONCOURS QUÉBÉCOIS EN ÉCO CONCEPTION

Par Novae, le média du développement durable au Québec.

La mission du concours de Novae est de souligner et récompenser les meilleures initiatives d'éco conception au Québec. Voir la 3<sup>ème</sup> édition 2013

[Lire la suite de l'article...](#)

## DES ALTERNATIVES ARCHITECTURALES

Par La Rédaction de Novae, 29 août 2013

### Des containers transformés en hôpitaux

La Chine développe des hôpitaux et cliniques mobiles faits de containers recyclés.

[Lire la suite de l'article...](#)

# DE LA FORMATION À LA PRATIQUE PROFESSIONNELLE

## Le cégep

Le comité d'action et concertation en environnement ([CACE](#)) du Cégep régional de Lanaudière s'inscrit en continuité avec les orientations du Plan d'action stratégique 2008-2013 où le Cégep s'engage à «tenir compte de l'environnement et du développement durable dans l'ensemble de nos actions». Le comité travaille depuis décembre 2011 à la mise en place d'actions concrètes afin de sensibiliser et de mobiliser son personnel face à la question de l'environnement.

À l'heure actuelle, le comité CACE contribue activement au projet «Jeunes engagés envers le climat» du Conseil régional de l'environnement de Lanaudière qui vise à promouvoir les comportements respectueux de l'environnement et à réduire les émissions de gaz à effets de serre. Au cours des derniers mois, le comité a démontré un leadership fort et renouvelé duquel émane une volonté d'en faire davantage.

À l'automne 2012, notre Cégep annonçait la mise en œuvre de projets visant une réduction énergétique des installations d'éclairage, de ventilation et de chauffage.

Nous avons tous accueilli, avec fierté, l'abolition de la vente d'eau en bouteille où nous pouvons maintenant bénéficier de distributeurs d'eau filtrée et de qualité.

## Le département

Dans le département de design, nous y allons de plusieurs petits gestes éco responsables, à commencer par une gestion d'impressions respectueuse de l'environnement. Les considérations écologiques font partie prenante de plusieurs cours et projets de design. Ces considérations touchent le domaine de l'architecture, des matériaux et des habitudes de vie des usagers du milieu bâti.

Et nous ne manquons pas de projets:

- Créer une vitrine écologique qui présente les nouveautés en fabrication et produits durables.
- Augmenter les apports écologiques dans les projets de design.
- Mettre sur pied un site d'échanges entre tous les élèves et enseignants pour partager nos découvertes.
- Et surtout... Stimuler votre conscience écoresponsable.
- Qu'avez-vous à proposer?



## Personnellement

Cet ouvrage s'inscrit dans cette perspective et demande votre propre implication. Notre rôle dans les activités économiques et sociales de la société du XXI<sup>e</sup> siècle demande une assimilation des enjeux environnementaux. Nos réflexes deviendront intrinsèques de nos actes à partir du moment où notre conscience fera partie de notre quotidien. Notre créativité devra servir la cause environnementale en regardant autrement, en interrogeant nos habitudes de consommation et en participant activement au développement durable. À la lecture de ce guide de réflexion, nous vous invitons à rédiger une liste d'interventions écologiques potentielles autour des notions d'empreinte écologique, de matériaux durables et de qualité, de consommation énergétique, de gestion des déchets, recyclage et récupération, d'espaces sains et autres dimensions écoresponsables.

## Professionnellement

Le client demeure celui pour lequel nous travaillons. Nous ne pensons pas qu'il peut adopter une attitude négative face aux solutions écologiques mais il pourra manifester une crainte tant qu'aux coûts qui peuvent s'avérer plus élevés. C'est à nous de soulever les avantages de durabilité qui permettront la plupart du temps des économies à long terme. C'est à nous d'adapter les solutions aux budgets. C'est à nous de jouer un rôle éducatif et social auprès de notre clientèle.

## Conclusion

Peut-on réellement conclure ce sujet? Un designer éco responsable aura toujours à ouvrir son esprit pour s'adapter aux nouvelles technologies, aux nouveaux matériaux, aux courants sociaux, économiques et environnementaux pour intervenir sur le milieu bâti de façon écologique et responsable. Viser des défis accessibles et réalistes où chaque petit geste participera à notre conscience écologique? Promouvoir l'engagement professionnel écologique? Sincèrement, on y croit!!! Et vous?

## RÉFÉRENCES PHOTOGRAPHIQUES

01 à 08: [ART SOUTERRAIN](#), 3ième édition, exposition présentée dans le cadre du Festival Montréal en Lumière du 25 février au 11 mars 2012.

- 1- Jean-Michel Roland, *CARS MELODY*, vidéo. Évocation du monde urbain d'où émerge une plaisante cacophonie.
  - 2- Karine Payette, *ISSUE*, installation. Réflexion sur l'accommodation constant de l'humain à son environnement.
  - 3- Mathieu Grenier, *DANS LE CUBE BLANC (O'Doherty)*, installation. Installation déstabilisante traitant la notion de perspective dans l'expérience muséale
  - 4- Guylaine Séguin, *FAÇADES*, installation. Installation photographique: images de construction et construction d'images.
  - 5- Katherine L. Lannin, *THE PILE PROJECT*, installation. Trace résiduelle d'une intervention spatiale, un souvenir en puissance.
  - 6- Myriam Dion, *ARBORESCENCES JOURNALIÈRES*, installation. Installation de papier journal finement découpé en motifs végétaux.
  - 7- Julie Béna, *ÉCLAIRCIE*, installation. Œuvre illusoire qui suggère une brève illumination.
  - 8- Maria Ezcurra, *PARASITES*, installation. Les crinolines sont de retour, mesdames! Disponibles au Centre Eaton.
- 9- [LA MAISON DU DÉVELOPPEMENT DURABLE](#) à Montréal, inaugurée le 6 octobre 2011, est le premier bâtiment commercial visant la certification LEED platine.  
Source : <http://www.kollectif.net/18476/inauguration-maison-du-developpement-durable-ouverture-du-premier-batiment-visant-une-certification-leed-platine/>
- 10- Atelier Pierre Thibault, *TERRITOIRES HABITÉS*, installation éphémère à Baie St-Paul. Prix d'excellente en architecture événementielle décerné par l'OAQ, l'Ordre des Architectes du Québec, 2009.  
Source : <http://atelier.pthibault.com/>
- 11- Mouvements "slow..." (slow-food, slow-time, slow-design...) dessin-collage, réalisé par Leigh Wells paru dans le [New-York Times](#) : «A movement that start in the kitchen takes over the rest of the house.»  
Source : [http://www.nytimes.com/2008/01/31/garden/31slow.html?\\_r=3](http://www.nytimes.com/2008/01/31/garden/31slow.html?_r=3)
- 12- Bosch, Siemens, Hausgeräte ([BSH](#)) est le premier bâtiment C2C construit dans le Park 2020 dont l'inauguration avait lieu le 11 novembre 2011. Le Park 2020 est un quartier d'affaires en Hollande qui repose sur les principes du concept "cradle to cradle".  
Source : <http://www.epeeparis.fr/blog/category/cradle-to-cradle/>
- 13- La chaise THING de Steelcase est le premier produit C2C. Lire l'article [«Environnement: Steelcase se met au cradle to cradle»](#) en provenance du site «ma plus belle terre». Pour en savoir davantage sur le produit, le mieux est de consulter le site de Steelcase.»  
Source : <http://www.steelcase.com/en/products/category/seating/task/think/pages/overview.aspx>
- 14- La maison écologique Caterpillar en Californie, une des cinq lauréates du grand prix *Ecohome Design*, du magazine américain Ecohome.  
source : <http://www.ecohabitation.com/actualite/Cinq-magnifiques-maisons-ecologiques-primees>
- 15- Vue de la terrasse d'une maison écologique en France. Photo parue dans l'article de Éloïse Bourne «pour Côtémaison.fr»  
Source : [http://www.cotemaison.fr/maison-ecolo/diaporama/maison-ecologique-maison-bbc-8-maisons-de-reve-a-la-mode-ecolo\\_13941.html?p=16#diaporama](http://www.cotemaison.fr/maison-ecolo/diaporama/maison-ecologique-maison-bbc-8-maisons-de-reve-a-la-mode-ecolo_13941.html?p=16#diaporama)
- 16- Présentation de la première maison passive du Québec, bâtie à Montebello, qui sera certifiée PASSIVHAUS. La photo provient d'un article de Carole Thibodeau «La maison passive : le summum thermique» dans LA PRESSE.CA le 27 janvier 2012  
Source : <http://montoit.cyberpresse.ca/dossiers/lefficacite-energetique/201112/20/01-4479637-maison-passive-le-summum-thermique.php>
- 17- Le 780 Brewster est un édifice industriel transformé en espaces bureaux. Le projet réalisé par la firme Lemay et associés sera certifié LEED argent. Ce projet s'est également mérité les Prix Énergie et Intérieurs Ferdie en 2009.  
Source : [www.lemay.qc.ca](http://www.lemay.qc.ca)
- 18- Maison LEED présentée dans une émission de Télé-Québec «LA VIE EN VERT»  
Source : <http://vieenvert.telequebec.tv/sujets/465>
- 19- Maison NOVOCLIMAT construite par la compagnie TERGOS.  
Source : [http://www.tergos.qc.ca/projet-architecture.php?id=23&id\\_projectimage=89](http://www.tergos.qc.ca/projet-architecture.php?id=23&id_projectimage=89)
- 20- Une des esquisses des trois éco quartiers devant faire leur apparition au cours des trois prochaines années dans le projet de la CITÉ VERTE à Québec.  
Source : LE SOLEIL ["Une tour de 24 étages dans les plans de la Cité verte"](#) par Pierre André Normandin.
- 21- Série de photos représentant un concept européen d'éco quartier. Éco-quartier le VAUBAN à Fribourg en Allemagne. Les bâtiments sont souvent multifonctionnels et sont développés par les résidents et non par un promoteur.  
Source : <http://habiterdd.midiblogs.com/album/quartier-vauban-a-fribourg-allemande/>

- 22- Pourquoi ne pas redonner peau neuve à des chaises devenues désuètes?  
Source : [http://www.etsy.com/listing/93648622/high-gloss-painted-wooden-dining-chairs?ref=sc\\_2&sref=](http://www.etsy.com/listing/93648622/high-gloss-painted-wooden-dining-chairs?ref=sc_2&sref=)
- 23- L'énergie grise: le béton est l'un des matériaux les moins consommateurs d'énergie à sa fabrication.  
Source : <http://symbios.20minutes-blogs.fr/tag/energie-grise>
- 24- «UNE AMPOULE ÉLECTRIQUE RÉCOMPENSÉE AU BRIT INSURANCE DESIGN AWARD » L'ampoule électrique basse consommation Plumen 001, créée par Samuel Wilkinson pour la marque de design Hülger.  
Source : <http://montoit.cyberpresse.ca/decoration/design/201103/17/01-4380251-une-ampoule-electrique-recompensee-au-brit-insurance-design-awards.php>
- 25- Installation éphémère *O DE PISCINE* réalisée par Marion Dutoit, Le Havre, 2010.  
Source : <http://marionduoit.fr/2011/09/premier-projet/>
- 26- Multifonctionnalité d'une pièce où une salle à manger qui se transforme en bureau? Plus d'informatique, moins de papier...  
Source : <http://www.houzz.com/photos/639870/work-space-modern-home-office-other-metros>
- 27- Chambre lit simple ou lit superposé qui permet un gain d'espace notable, à l'Hôtel POD à New-York.  
Source : <http://www.thepodhotel.com/>
- 28- Fonction résidence, fonction galerie d'art... ce projet a gagné le Grand Prix du design, édition 2008. Par Anna Borrallo, Borrallo Interiors.  
Source : <http://www.prixdudesign.com/laureates/2008/laureats2008.php>
- 29- Projet de bureau réalisé par Bartlett and Associates. Cette photo provient du site IDC Canada, dans un article du 5 mars 2012 "L'importance d'un design de qualité dans le milieu de travail". Photo Tom Arban.  
Source : <http://www.idcanada.org/french/nouvelles/limportance-dun-design-de-qualite-dans-le-milieu-de-travail.htm>
- 30- La chaise ABOUT A CHAIR offre versatilité car elle peut s'utiliser dans la salle à manger, le bureau et autre. Designer : Hee Welling. Marque : Hay  
Source : <http://www.leblogdeco.fr/fauteuil/17767-about-a-chair-le-fauteuil-polyvalent-signe-hay.html#more-17767>
- 31- Photo des magnifiques bureaux de l'architecte espagnol Ricardo Bofill. Ses bureaux sont aménagés dans une ancienne usine de ciment à Barcelone.  
Source : <http://www.ricardobofill.com/>
- 32- Idem à 31
- 33- Photo montrant une nouvelle construction avec utilisation du bois.  
Source : [http://www.annuairevert.com/\\_storage/rubriques/rubrique3.jpg](http://www.annuairevert.com/_storage/rubriques/rubrique3.jpg)
- 34- Rénovation de l'Espace Go Montréal  
Source : <http://www.avantage-plus.com/leblog/2011/avantage-plus-renove-lespace-go-a-montreal/>
- 35- Exposition «Foreclosed: Rehousing the american dream» au MOMA, New-York 2012. La série de photos représente des maquettes d'une Amérique repensée? Elles ont été prises par Caroline Gaudet. Pour en connaître davantage sur cette superbe exposition visiter le site internet : [www.moma.org](http://www.moma.org)
- 36- Paysage du futur? Les éoliennes prendront sûrement du terrain...  
Source : <http://www.ledevoir.com/economie/actualites-economiques/287403/le-marche-de-l-energie-eolienne-offrirait-de-bonnes-occasions-aux-fabricants-canadiens>
- 37- Maison bioclimatique de la compagnie ZZZZ  
Source : <http://conceptpolyghome.com/modeles.html>
- 38- Foyer de masse contemporain.  
Source : <http://www.thermasse.fr/>
- 39- Mur végétalisé sur l'Hôtel de Ville de Chicago.  
Source : <http://science.howstuffworks.com/environmental/green-science/green-rooftop.htm>
- 40- HIGH LINE PARK New-York: il s'agit d'une ancienne infrastructure de voies ferrées désuète qui a été transformée en espace piéton... Génial!  
source: [http://www.archdaily.com/24362/the-new-york-high-line-officially-open/1121250496\\_dsr-highline-09-06-5054/](http://www.archdaily.com/24362/the-new-york-high-line-officially-open/1121250496_dsr-highline-09-06-5054/)
- 41- Chalet contemporain de la compagnie Bonneville doté d'un récupérateur d'eaux de pluie, couplé à un réservoir d'arrosage ainsi qu'à un champ d'épuration. Le bâtiment a été présenté au Salon Chalets de Québec en janvier 2012.  
source: <http://www.journalhabitation.com/Actualites/2012-01-20/article-2869486/Le-Salon-Chalets-de-Quebec-bat-son-plein-jusqua-dimanche/1>

- 42- Ambassade des Pays-Bas à Berlin. «Cette construction a fait l'objet d'une pluie d'éloges dans le milieu architectural. Elle tente d'exprimer l'ouverture tout en assumant les impératifs de sécurité et les contraintes de la réglementation urbaine. La fenestration donne une idée de la dynamique de la circulation interne.» OAQ  
source: [http://www.oaq.com/aide\\_a\\_la\\_pratique/centre\\_de\\_documentation/esquisses/ete\\_2010/sommaire/dossier\\_destination\\_architecture/berlin.html](http://www.oaq.com/aide_a_la_pratique/centre_de_documentation/esquisses/ete_2010/sommaire/dossier_destination_architecture/berlin.html)
- 43- Maison verte en Californie. Photo Mark Hogan, Licence Creative Commons.  
source: <http://www.ecohabitation.com/leguide/Ce-materiau-est-il-vraiment-vert-sept-bonnes-questions-poser>
- 44- Quelques labels que l'on retrouve au Québec. À noter que celui de cradle to cradle est encore assez méconnu.  
source: <http://www.certification-quebec.ca/> et [http://www.infolabel.be/label/korte\\_fiche/135/](http://www.infolabel.be/label/korte_fiche/135/)
- 45- Puits de lumière.  
source: [http://fr.wikipedia.org/wiki/Conduit\\_de\\_lumi%C3%A8re](http://fr.wikipedia.org/wiki/Conduit_de_lumi%C3%A8re)
- 46- Table et tabourets faits de retailles de bois.  
source: <http://cdn.greenprophet.com/wp-content/uploads/2011/10/upcycled-wood-furniture-560x372.jpg>
- 47- Jardin suspendu.  
source: <http://www.greenprophet.com/category/fashion-design/>
- 48- boutique d'antiquités à New-York. Photo prise par Caroline Gaudet, mars 2012.
- 49- Showroom Montréal est une boutique de mobilier du XXe siècle située rue Ste-Catherine est (près de Pie-IX). Elle se distingue des autres du même genre de la rue Amherst par ses coûts plus abordables. À voir  
source: <http://showroommtl.com/>
- 50- Table et chaise faits de papier carton recyclé.  
source: <http://www.greenprophet.com/category/fashion-design/page/3/>
- 51- Chaise haute en carton. BelKiz Feedaway.  
source: <http://www.idea-awards.com.au/2009-rouns-2/belkiz-feedaway/>
- 52- Table dont le dessus est fait à partir d'une porte de frigo. Par Arjun Rathi  
source: <http://inhabitat.com/refrigerator-door/>
- 53- CEci n'Est Pas Un Luminaire. Louis-Marie Planquette est un créateur français de pièces uniques, conçues à partir d'objets récupérés. So art consiste en la création de «CENEPUL»  
source: <http://www.lmplanquette.com/>
- 54- «Surtout ne prends pas froid» 2007. Papier, polystyrène, gouache. Installation de Maude Léonard-Contant  
source: <http://www.xodeveloppement.com/nouvelles/>

## RÉFÉRENCES MÉDIAGRAPHIQUES

**GUIDE DE LA MAISON VERTE:** pour une habitation responsable

Les Éditions LA PRESSE, Montréal (2008), Michel Durand

ISBN 978-2-923194-65-3

«...ce qu'il faut savoir pour vous poser les bonnes questions, pour travailler avec les collaborateurs que vous choisirez et pour obtenir ce que vous voulez.»

**HABITAT SAIN ET ÉCOLOGIQUE :** L'impact de l'habitat sur la santé et l'environnement

Les Éditions Quebecor, Montréal (2011), par Ginette Dupuy

ISBN 978-2-7640-1804-0

“Ce livre fait prendre conscience de l'impact d'une habitation sur l'environnement et la santé des gens. En s'intéressant aux différents matériaux de construction, à l'architecture bioclimatique et aux systèmes qui y sont reliés, cette étude convie le lecteur à agir de manière écologique dans la construction, la rénovation et la décoration d'une habitation.”

**LA VIE EN VERT** : enfants, mode, maison, bureau, loisirs : guide des choix écologiques au quotidien  
Éditions Pearson Éducation France, Paris (2008) sous la direction d'Élisabeth Laville  
ISBN 978-2-7440-6339-8  
On fait référence évidemment à la France mais des trucs applicables également pour le Québec

**DES MAISON ÉCOLOGIQUES** : de la conception à la décoration  
Éditions Aubanel, Genève (2008) par Claire Leloy  
ISBN : 978-2-7006-0555-6  
Intérieurs dans un style plus traditionnel, plus rural mais voir pour les conseils et réflexions.

<http://www.mddep.gouv.qc.ca/>

<http://www.acquisitions-quebec.gouv.qc.ca/portail/Comment%20faire%20des%20achats%20C3%A9coresponsables.pdf>

<http://www.sciencepresse.qc.ca/blogue/2011/04/15/leco-responsabilite-dela-green-washing>

<http://www.mddep.gouv.qc.ca/developpement/voie.htm#1984>

<http://www.trendsnow.net/>

<http://www.internetactu.net/2008/10/08/du-berceau-au-berceau-le-design-en-reponse-au-defi-environnemental/>

<http://www.ec.gc.ca/education/default.asp?lang=fr&n=27763D25-1>

[http://www.dictionnaire-environnement.com/empreinte\\_ecologique\\_ID1038.html](http://www.dictionnaire-environnement.com/empreinte_ecologique_ID1038.html)

<http://www.ecohabitation.com/leed>

<http://www.cagbc.org/AM/Template.cfm?Section=Accueil>

[http://www.lemay.qc.ca/project.php?unit\\_id=1&project\\_id=170&lang=fr&selected\\_item=4-2-1-1](http://www.lemay.qc.ca/project.php?unit_id=1&project_id=170&lang=fr&selected_item=4-2-1-1)

<http://www.ecohabitation.com/actualite/Maison-solaire-passive-contre-maison-nette-zero-match>

<http://www.efficaciteenergetique.mrnf.gouv.qc.ca/mon-habitation/novoclimat/#c374>

<http://www.sagacite.org/>

<http://www.ville.quebec.qc.ca/environnement/urbanisation/ecoquartiers/index.aspx>

<http://www.ecologieurbaine.net/quartiers-verts>

<http://simplicitevolontaire.info/>

<http://www.cyberpresse.ca/actualites/regional/montreal/201203/12/01-4504803-plan-damenagement-quebec-donne-le-feu-vert.php>

<http://www.ecohabitation.com/actualite/Combien-coute-maison-ecologique>

<http://www.geothermie-perspectives.fr/18-regions/index.html>

[http://www.energies-renouvelables.org/architecture\\_bioclimatique.asp](http://www.energies-renouvelables.org/architecture_bioclimatique.asp)

<http://www.foyerdemasselanaudiere.com/>

<http://www.vedura.fr/environnement/eau/eaux-usees>

[http://www.futura-sciences.com/fr/doc/t/maison/d/recuperation-de-leau-de-pluie-la-bonne-idee\\_834/c3/221/p2/](http://www.futura-sciences.com/fr/doc/t/maison/d/recuperation-de-leau-de-pluie-la-bonne-idee_834/c3/221/p2/)

<http://www.ecohabitation.com/leguide/Ce-materiau-est-il-vraiment-vert-sept-bonnes-questions-poser>

<http://www.certification-quebec.ca/>

<http://www.planetarisation.net/e/>

<http://www.techno-science.net/?onglet=glossaire&definition=3454>

<http://www.sciencepresse.qc.ca/blogue/2011/04/15/leco-responsabilite-dela-green-washing>

<http://www.mrnf.gouv.qc.ca/energie/statistiques/statistiques-consommation-electricite.jsp>

<http://www.bois.com/particuliers/mieux-connaître/bois-materiau/energie-grise-bois>

[http://www.dictionnaire-environnement.com/greenwashing\\_ID2629.html](http://www.dictionnaire-environnement.com/greenwashing_ID2629.html)

<http://www.ec.gc.ca/eau-water/default.asp?lang=Fr&n=11A8CA33-1>

<http://www.somergie.fr/html/icidsmonde/recyclagealu.htm>

<http://www.caaquebec.com/Habitation/TrucsEtConseils>

<http://www.pthibault.com/v2011/>

**Note des auteurs:** le monde internet étant en continuel mouvement, nous nous excusons si certains liens deviennent inaccessibles. À vous maintenant d'assurer des mises à jour et de créer vos propres références. Après tout nous ne sommes qu'à l'aube du XXIe siècle.