

Construction

Dessine-moi une maison

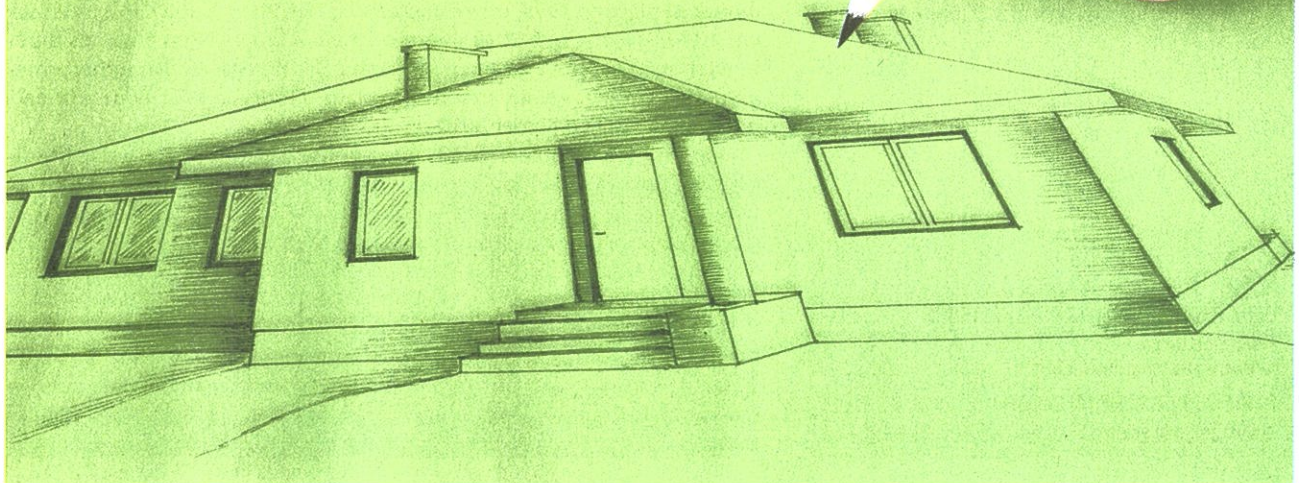
VOUS LA VOULEZ ÉCONOME EN CHAUFFAGE ? ÉCOLOGIQUE ?
DANS UN QUARTIER BIEN PENSÉ ? IL EXISTE DES NORMES
POUR Y ARRIVER.

« On trouve tellement de citrons parmi les maisons neuves ! lance Jacques Cadieux, technologue en architecture au Centre d'inspection et d'expertise en bâtiment du Québec. Personne ne songerait à engager un expert pour inspecter une auto neuve avant de l'acheter, mais pour une maison, c'est essentiel. »

Pourtant, un grand nombre de citoyens se font bâtir une résidence neuve pour acheter la paix, pas pour « chercher le trouble ». On ne compte plus ceux qui s'engagent dans des années de bataille judiciaire pour faire corriger un plancher de bois franc croche, une pièce étrangement froide l'hiver, des fissures dans les fondations qui font craindre le pire ou pour faire poser la tourbe promise.

D'autres ont choisi de prévenir les problèmes. Au Québec, environ 20 % des propriétaires de maisons neuves se fient à l'une des normes volontaires sur le marché. Novoclimat, LEED, écoquartier, bref, tout sauf les normes de base !

Le but commun de ces programmes : améliorer la qualité de construction. Pour le reste, ils peuvent grandement différer. Nous en faisons le tour dans les pages qui suivent. Si vous songez à vous faire construire une maison neuve l'été prochain, cela pourra vous aider à faire un meilleur choix.





DEUX CONSEILS

Lisez le plan de garantie obligatoire des maisons neuves, disponible sur le site Web de la RBQ. Il n'est pas parfait, mais il devrait vous éviter bien des problèmes, dont celui de voir votre plainte rejetée parce que vous l'avez formulée en retard.

Faites inspecter votre résidence. Au minimum, engagez un expert pour analyser la maison à la fin des travaux. Au mieux, faites-le venir à différentes étapes de la construction pour régler des pépins avant que les joints des murs soient tirés. Ainsi, en cas de problème, il sera plus facile d'en trouver la source et d'intervenir. Les prix varient, mais attendez-vous à déboursier au moins 300 \$ pour une inspection préreception, et un total de 1 000 \$ pour les visites à différentes étapes.



DEUX REGROUPEMENTS D'INSPECTEURS

www.aibq.qc.ca

www.inspectionpreachat.org

RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC

www.rbq.gouv.qc.ca

Normes de base

Le mot-clé : bordélique

«Le Code national du bâtiment explique très bien comment construire une bonne maison», ironise Jacques Cadieux. Le problème, c'est de l'appliquer! Ce code, appelé par son sigle CNB dans l'industrie, c'est la bible des constructeurs. Il est généralement mis à jour tous les cinq ans. C'est pour cela qu'on trouve le CNB 1985 jusqu'au CNB 2010.

Deux problèmes de taille se posent avec ce code. Tout d'abord, les Villes – responsables de son application – peuvent mettre en vigueur la version qu'elles veulent, voire n'en suivre aucune! Les règles changent même entre les arrondissements des villes fusionnées. Ainsi, un entrepreneur peut bâtir d'une façon d'un côté de la rue et d'une autre de l'autre côté!

Juste sur la question de la ventilation de la maison, le CNB 1985 en parle peu, alors que le CNB 1995 impose l'installation d'un échangeur pour évacuer l'air vicié. Si votre entrepreneur bâtit des maisons bien isolées en suivant un CNB préhistorique, votre demeure retiendra les contaminants, nombreux et concentrés dans les matériaux neufs.

Vérifier son travail

Autre problème majeur : le CNB n'exige aucune inspection indépendante. Votre constructeur vous dit qu'il a bâti selon les normes? C'est peut-être vrai, mais quelles preuves en avez-vous?

En 2004, *Protégez-Vous* a testé la qualité de 50 maisons neuves et constaté que certaines coûtaient deux fois trop cher en chauffage à cause d'un travail bâclé. Il s'agit que le plombier néglige de sceller le pourtour des tuyaux, que le poseur d'isolant tourne les coins rond et que les employés endommagent le pare-vapeur avant la pose des panneaux de gypse, et voilà 500 \$ par an de chauffage et de climatisation payés pour rien et un risque de problèmes d'humidité dans les murs.

«Des normes volontaires comme LEED ou Novoclimat imposent une inspection neutre. Ce sont de bonnes façons de mesurer et d'encadrer l'industrie», dit Charles Benoit, de Terra Verde, qui construit des maisons certifiées LEED.

À quand une règle unique?

La Régie du bâtiment du Québec (RBQ) jongle depuis plusieurs années avec l'idée de renforcer les normes. On en parle depuis 1990, on voulait les mettre en place en 1998, on y a encore songé en 2008, la RBQ les a promises en 2011 et susurre que 2012 pourrait être la bonne. «Nous étudions différents scénarios», nous disait en septembre dernier Sylvain Lamothe, porte-parole de la RBQ. «Nous sommes en train d'écrire la loi», nous affirmait pourtant la RBQ en février 2010.

«Ce n'est tout simplement pas une priorité, répond Mario Lamarche, du constructeur Maisons Alouette, qui bâtit selon la norme Novoclimat. Pourtant, quand on maîtrise les techniques de construction, mieux bâtir n'est pas plus compliqué et ne coûte pas vraiment plus cher.»

«Depuis 12 ans, il s'est construit près de 500 000 unités d'habitation au Québec, s'insurge l'expert en habitation Yves Perrier sur son site Web Guide Perrier. Il eut été si facile d'appliquer ces nouvelles normes en 1998, lors de la création de l'Agence de l'efficacité énergétique, plutôt que de passer 12 ans à essayer de convaincre gentiment les constructeurs de mieux isoler. On aurait économisé l'énergie nécessaire au chauffage de 125 000 habitations.»

Novoclimat

Le mot-clé : économique



La norme a été mise en place en 2000 par l'Agence de l'efficacité énergétique du Québec, rebaptisée récemment Bureau de l'efficacité et de l'innovation énergétiques (BEIE). Il s'agit de la norme volontaire la plus populaire. L'an dernier, 4 125 maisons unifamiliales et plex ont été construits en la suivant, soit environ le quart des nouvelles habitations québécoises.

Elle se concentre sur trois éléments : l'isolation, l'étanchéité et la ventilation. L'isolation, c'est un peu comme le chandail de laine de la maison, alors que l'étanchéité peut être comparée à un coupe-vent. En étant mieux habillées, ces habitations coûtent bien souvent 25 % moins cher à chauffer qu'une maison type bâtie selon les normes de base. Mais puisque la maison Novoclimat est bien étanche, il faut prévoir un apport d'air frais. C'est pourquoi on impose l'installation d'échangeurs d'air performants. Point crucial : une firme indépendante vient s'assurer vers la fin des travaux que ces règles sont respectées.

En résumé

Isolation

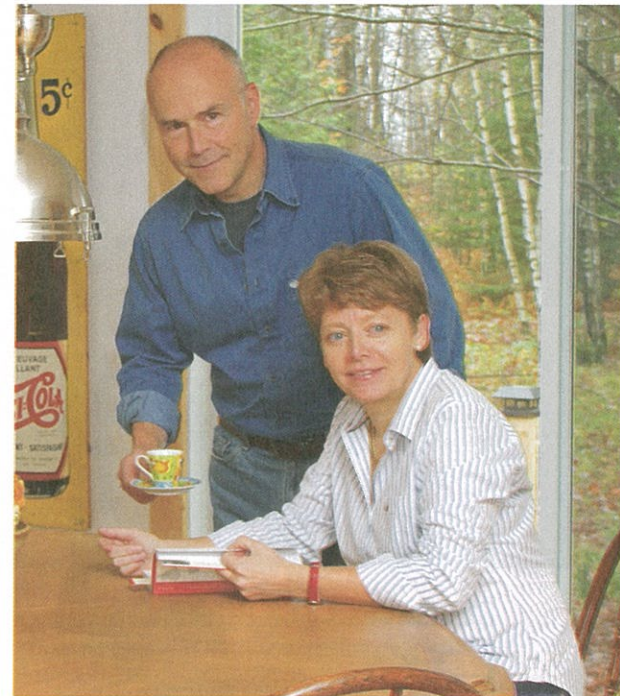
Les fondations et la dalle du sous-sol doivent être isolées, entre autres choses. Et le niveau d'isolation des murs extérieurs doit être supérieur à R-24,5, l'équivalent de 20 cm de laine de verre.

Étanchéité

On doit limiter les fuites dans les murs. Pour le vérifier, un test évalue le nombre de changements d'air à l'heure (CAH). Dans la maison Novoclimat, le nombre de CAH doit être de moins de 2,5. Dans une maison neuve typique, l'étanchéité est souvent deux fois moins bonne.

Ventilation

Seuls les échangeurs d'air approuvés par le BEIE peuvent être installés, et uniquement par un entrepreneur certifié. Il s'agit de ventilateurs qui changent l'air tout en récupérant la majorité de la chaleur de l'air expulsé.



PRÉVENIR LES PROBLÈMES

Quand, en 2009, Patrice Hurtubise a choisi une maison certifiée Novoclimat, il voulait d'abord s'assurer de la qualité de la construction. « Je ne voulais pas avoir à régler des problèmes dans trois ans, dit-il. Et tant qu'à partir de zéro, je voulais une maison bien isolée. »

Une de ses craintes : que les coûts de chauffage de sa nouvelle résidence de Sainte-Anne-de-la-Rochelle, en Estrie, dépassent ceux de sa maison jumelée montréalaise. Une crainte qui s'est vite estompée. Pour lui, la différence de confort est énorme, surtout autour des murs et des fenêtres.

Avant de faire son choix, M. Hurtubise dit avoir rencontré huit fabricants. « Certains m'ont proposé des maisons similaires, sans la garantie Novoclimat, et à prix plus élevé. C'a facilité le choix. »

Entrepreneurs certifiés : 1 800 au Québec

Surcoût de construction : de 3 000 à 5 000 \$ pour une maison unifamiliale. Pour les détails du programme, téléchargez le document « Projet de maison neuve? Comparez avant d'acheter » sur le site de l'Agence de l'efficacité énergétique. Tapez « comparez » dans le moteur de recherche, puis cliquez sur le résultat 1. Une fois dans la nouvelle page, cliquez sur « différents éléments » sous l'intertitre « Comparez avant d'acheter ».

Subvention du BEIE : 2 000 \$

Économie moyenne annuelle de chauffage : 350 \$



**BUREAU DE L'EFFICACITÉ
ET DE L'INNOVATION ÉNERGÉTIQUES**

www.efficaciteenergetique.mrnf.gouv.qc.ca



DÉCOUVRIR SES BIENFAITS... APRÈS

Croyez-le ou non, Francine Bourque n'était pas tellement intéressée par la norme LEED quand son couple a acheté une des copropriétés du premier immeuble résidentiel LEED de la région de Gatineau, en 2010! «Ce quartier d'Aylmer est extraordinaire. C'est le paradis des ornithologues et des cyclistes. C'est ça qui m'intéressait», nous dit-elle.

Puis, le bois franc au lieu du plancher flottant, la brique au lieu du clin, les armoires de cuisine sans formaldéhyde, mais surtout la qualité d'isolation font qu'elle ne retournerait pas en arrière. «Avec le solarium si confortable, ça m'a presque fait aimer l'hiver!»

Il ne reste qu'à développer l'expertise des entrepreneurs dans cette norme. «Le constructeur était très gentil et à l'écoute, mais il apprenait en même temps qu'il construisait. Nous avons un peu été les cobayes dans cette aventure. Ça occasionné des retards.»



CONSEIL DU BÂTIMENT DURABLE DU CANADA

www.cagbc.org

ECO HABITATION

www.ecohabitation.com



GALERIE PHOTO

Un exemple de maison LEED en images.

www.pv.ca/maisonLEED

LEED

Le mot-clé : écologique

LEED est l'acronyme de *Leadership in Energy and Environmental Design*. D'abord utilisée pour les immeubles, la certification n'est offerte que depuis 2009 pour les maisons. À ce jour, 45 unifamiliales et copropriétés ont été certifiées LEED au Québec, mais une vague de plus de 600 résidences sont en cours de certification.

Le grand avantage du programme : sa souplesse. Le but est d'obtenir un certain nombre de points dans la plupart des huit catégories prévues. Vous orientez la maison pour optimiser l'effet du soleil? Ajoutez un point. Vous faites poser des armoires sans formaldéhyde? Un autre point. Vous plantez des variétés résistantes à la sécheresse dans votre cour? Deux points. De plus, 19 éléments qui ne donnent pas de points sont obligatoires à l'obtention du scea LEED, comme la qualité plus élevée des fenêtres ou l'imperméabilisation du bâtiment contre le radon, un gaz dans le sol nocif à la santé.

Le grand inconvénient du programme: sa souplesse! Par exemple, il est possible de construire une maison LEED démesurément grande et loin des services.

Comme pour la norme Novoclimat, des inspecteurs indépendants suivent le chantier et s'assurent que les règles sont respectées.

En résumé

LES HUIT CATÉGORIES

Catégorie	Points potentiels	Exemple
Énergie	38	Électroménagers à haute efficacité
Aménagement	22	Diminution de la surface de gazon
Intérieur	21	Réduction des polluants (ex. COV)
Matériaux	16	Biens durables (ex. bois franc, brique)
Gestion de l'eau	15	Toilette à double chasse
Innovation	11	Orientation pour profiter du soleil
Emplacement	10	Proximité des transports en commun
Formation	3	Formation approfondie du client
Total	136	

LES QUATRE NIVEAUX DE CERTIFICATION

Niveau	Base	Argent	Or	Platine
Points nécessaires*	45	60	75	90

* des pénalités s'appliquent pour les maisons jugées surdimensionnées. Celles-ci doivent obtenir davantage de points LEED pour se qualifier.

Entrepreneurs certifiés : tous peuvent bâtir LEED, même les autoconstructeurs.

Surcoût approximatif de construction : de 6000 à 10000 \$**

Subvention : aucune. Des clients choisissent un entrepreneur certifié Novoclimat pour obtenir la subvention de 2000 \$. Ainsi, vous aurez deux inspections (LEED et Novoclimat). Si vous mettez déjà l'accent sur l'isolation, le surcoût sera minime, voire nul.

Économie moyenne annuelle de chauffage : de 600 à 1000 \$ selon les choix faits, du plus économique (une maison orientée vers le sud) au plus coûteux (des panneaux solaires).

** inclut l'inscription, la certification, l'accompagnement et les surcoûts de construction. Ceux-ci sont très variables. Par exemple, ajouter la géothermie diminue la facture d'énergie de 60 %, mais coûte plus de 25000 \$.

Écoquartier

Le mot-clé : communautaire

Vous voulez une maison bien construite, mais aussi un quartier qui respecte des principes qui vous sont chers, comme le bon voisinage, l'entraide, le respect de l'environnement ou l'utilisation minimale de l'automobile?

Il existe un nombre croissant de projets qui prennent davantage en compte tout ce qui entoure la maison. Dans certains cas, les règles sont basées sur « la confiance et le respect », alors que d'autres intègrent Novoclimat ou LEED.

Trois projets très différents

cohabitat

On peut résumer le projet de Québec comme un mariage des concepts de copropriété et de commune! Dix maisons de ville, mais surtout un immeuble de 30 copropriétés en construction qui ménage beaucoup d'espaces communs, dont une cuisine-salle à manger où les copropriétaires peuvent se relayer pour popoter pour tous (chaque unité aura quand même sa cuisine), une salle de jeu pour les enfants, une salle d'exercice pour les adultes, une buanderie (pas de laveuse et sècheuse dans les logements) et même des chambres d'amis. Un parcours du combattant débuté il y a huit ans, où beaucoup de décisions de groupe, pour ne pas dire de sérieuses prises de bec, ont compliqué la mise en place du projet. Les premiers logements devraient être livrés en 2012.



FAUBOURG
BOISBRIAND

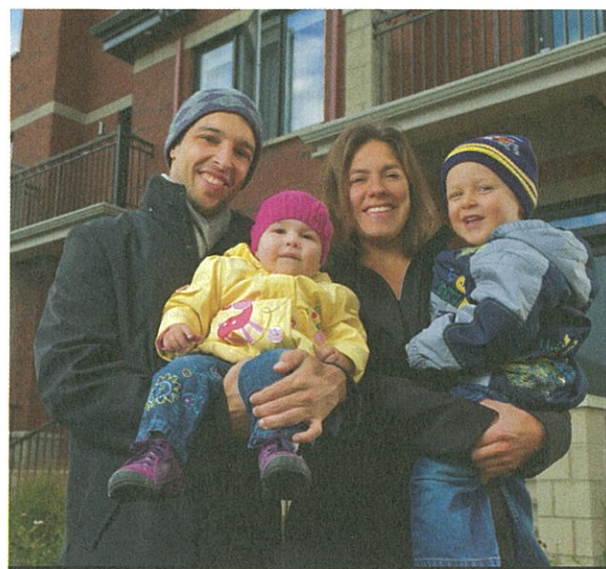
Ce quartier, bâti sur le site de l'ancienne usine de General Motors, dans les Basses-Laurentides, et ceinturé par deux des plus importantes autoroutes du Québec, vous propose de vous libérer... de l'auto! Le pari du développeur : « vivre, travailler, faire ses emplettes et profiter de ses loisirs » à distance de marche. Copropriétés et maisons de ville certifiées Novoclimat, piste cyclable, boulangerie, succursale de la Société des alcools, restaurants, pharmacie, animalerie, salle de théâtre, banques, grandes surfaces et locaux pour bureaux, la mise en place se fait tranquillement. Sinon, le train de banlieue se laisse davantage désirer que prévu, mais il pourrait s'y arrêter d'ici quelques années. Le quartier non terminé est en voie d'obtenir la certification LEED ND (pour *Neighborhood Development*) qui prend davantage en compte ces éléments autour de la maison.

RANG 13

Retour à la terre, solidarité, frein à l'exode rural, groupe d'achats, on trouve quelques projets d'« écovillages » au Québec. Le classique : un citoyen engagé ou un développeur écolo achète quelques acres et met en place des règles de vie. Pour un projet qui se concrétise, plusieurs piquent du nez parce qu'il est plus difficile que prévu de remplir les promesses vertes et communautaires.

Le projet du Rang 13, situé près de Saint-Camille, en Estrie, semble en voie de réussir huit ans après ses débuts. Les 25 terrains sont vendus et une vingtaine de fermettes sont construites.

Les façons de construire un écoquartier diffèrent tellement qu'on ne peut estimer les surcoûts. Dans certains cas où les voisins participent à la construction, les coûts sont même diminués!



LE MEILLEUR DES DEUX MONDES

Quand Marie-Ève Parent et Ghislain Berger ont choisi de s'installer dans une maison de ville du Faubourg Boisbriand, en 2008, l'ancien site de l'usine GM ressemblait à un immense champ de patates. « Pourtant, c'est la verdure du projet qui nous a séduits! » rigole Marie-Ève.

Trois ans plus tard, les promesses de planter une certaine quantité d'arbres et d'aménager 15 % du Faubourg en espaces verts ont été tenues. La mère de 31 ans apprécie particulièrement le lac artificiel « qui me donne l'impression d'être en vacances quand j'y vais avec les enfants le soir ».

Avoir l'épicerie à deux pas de chez elle n'a pas été un critère important au moment de l'achat. « Mais maintenant qu'on l'a, on adore ça. On peut presque tout faire en poussette. Parfois, je me cherche une excuse pour aller à l'épicerie. »

Cela dit, elle aimerait bien qu'on finisse par le finir, cet écoquartier. « Il reste beaucoup de maisons à construire. Des bouts sont encore des champs de patates, mais on finit par ne plus les voir. »



QUATRE PROJETS CANADIENS D'ÉCOQUARTIERS

www.ecoaction.gc.ca/equilibrium-fra.cfm

COHABITAT

www.cohabitat.ca

FAUBOURG BOISBRIAND

www.faubourgboisbriand.com

RANG 13

www.messources.org/habitat/rang13



SAINT-MATHIEU-DU-PARC : LE PARADIS PERDU

www.pv.ca/paradisperdu



RÈGLEMENT DE COMPTE

La détermination peut payer

STÉPHAN DUSSAULT

Le produit acheté est brisé, sa garantie est échue et le fabricant vous répond qu'il n'y peut rien. Grâce à la garantie légale, il y peut probablement quelque chose! Mais êtes-vous prêt à investir temps et énergie à le confronter? Récemment, un consommateur nous a écrit pour nous démontrer que tenir son bout peut parfois être payant.

Jean-Guy Turmel a payé sa cuisinière 1200 \$. Après quatre ans et demi d'utilisation, il fait face à plusieurs bris simultanés. Le réparateur estime le coût des travaux à 800 \$. Au magasin Sears où M. Turmel a acheté l'appareil, le vendeur lui mentionne d'abord qu'on ne peut rien faire en l'absence d'une garantie prolongée, puis ajoute que la cuisinière aurait dû durer 10 ans!

M. Turmel cite la garantie légale prévue dans la Loi sur la protection du consommateur qui dit que, garantie du fabricant ou non, un bien doit servir pendant un temps raisonnable. «Poursuivez-nous», lui aurait alors répondu le vendeur, en lui indiquant la marche à suivre! Ce qu'il fait. M. Turmel envoie d'abord une mise en demeure exigeant la réparation sans frais de l'appareil. Sears lui aurait alors offert un crédit de 400 \$ à l'achat d'une nouvelle cuisinière et une carte-cadeau de 50 \$. Il refuse. Puis on aurait ajouté 200 \$ à la première offre de crédit. Second refus de M. Turmel. L'employé de Sears aurait alors suggéré de payer les pièces en laissant les coûts de main-d'œuvre à M. Turmel. Il accepte. Ce qui, finalement, ne lui coûte que 102 \$.

Dans ce cas, l'économie de 700 \$ a bien valu quelques heures de tracaseries.



Une porte en paille

STÉPHAN DUSSAULT

Le premier des trois petits cochons, vous savez celui qui s'est construit une maison en paille, serait fier des fabricants plus soucieux de l'environnement. L'âme des nouveaux modèles de portes sur le marché – leur partie intérieure – est composée de résidus de paille de blé compressés. Dans le milieu, on appelle ces matériaux des agrifibres. Mais vous ne verrez pas la paille : elle est couverte d'un placage, sans formaldéhyde si désiré. Rendu à ce niveau écologique, le cadre de la porte est fait de bois certifié FSC (pour Forest Stewardship Council), qui garantit que la forêt dont il est issu est bien gérée.

On ne trouve pas encore ces portes dans les grands centres de rénovation. Il est possible de les obtenir en commande spéciale en contactant les rares fabricants qui les proposent, par exemple Les portes Baillargeon et Portes Lambton. Attendez-vous à les payer 150 \$ et plus l'unité.

Parmi les portes aisément trouvables en quincaillerie, vous pouvez choisir celles qui sont certifiées FSC. Mais certaines d'entre elles viennent d'aussi loin que le Chili. «Le meilleur choix environnemental reste les portes en retailles de pin jointé fabriquées au Québec», soutient Emmanuel Cosgrove, d'Ecohabitation.

20%

DE L'ÉLECTRICITÉ

produite en Allemagne provient d'énergies renouvelables. En tête de liste : les éoliennes, qui génèrent 40 fois plus d'électricité qu'au Québec. Ici, les quelque 700 mégawatts d'énergie éolienne représentent moins de 2 % de la production totale; environ 95 % de celle-ci est de l'hydroélectricité.

