

Une maison écologique à découvrir

Août-Septembre 1998 Vol. 5 n° 4

La Maison du 21^e siècle

La revue des maisons écologiques



3,50 \$

LA MAISON DU 21^e SIÈCLE
Volume 5 No. 4
Août-Septembre 1998

Éditeur et rédacteur en chef
André Fauteux

Publicité
Jean-Marie Alepins (514) 747-1966

Collaborateurs
Morris Charney, Micheline Gaudreau, Peter Kettenbeil, Jacqueline Meunier (SCHL), Christian Ouellet, Jacinthe Ouellet, Benoit Perron, Marie-Louise Roy, Lyse Tremblay, Marie Laliberté (SHQ).

Révision
Jacinthe Ouellet

Infographie
Maryse Mayrand

Pelliculage: Image Numérique

Impression: Payette et Simms

Distribution: Messageries de Presse Benjamin

.....

Écrivez-nous: vos commentaires
sont les bienvenus.

ÉDITIONS DU 21^e SIÈCLE INC.
2955, Domaine du Lac Lucerne
Sainte-Marguerite-Station, Qc. J0T 2K0
Tél.: (514) 228-1555
Télec.: (514) 228-1444
Courriel: masaines@tactik.com

Dépôt légal
Bibliothèque nationale du Québec
© Août 1998

Éditions du 21^e siècle Inc. se libère de toute responsabilité par rapport au contenu des publicités publiées dans ses pages. Les opinions exprimées dans les articles ne sont pas nécessairement partagées par l'éditeur et ne doivent en aucun temps être perçues comme des avis professionnels sur la santé, la construction, etc.

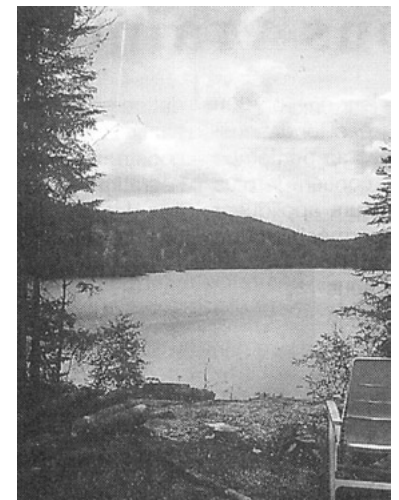
La Maison du 21^e siècle

Le magazine de la maison saine

VOL 5, NO 4 • AOÛT / SEPTEMBRE

Sommaire

Échos du lac Lucerne: Un paradis terrestre.....	2
Courrier du lecteur	3
Actualités	4
Nouveaux produits	5
La maison de l'éditeur	
Trois mois pour réaliser un rêve	6
Deux gros trous: le puits et les fondations	7
Des fondations vraiment étanches	8
Une toiture en amiante-ciment	9
Une fenêtre de fibre de verre et de pin	10
La beauté d'un parement de bois durable	11
Publireportage	
Les avantages non énergétiques des fenêtres à haute performance .	12
Comme l'auto, la maison a besoin d'entretien périodique.....	14
Efficacité énergétique: Pour des travaux de rénovation rentables.....	15



En page couverture

La nouvelle maison de l'éditeur de La Maison du 21^e siècle.
Détails en pages 6 à 13.

ÉCHOS DU LAC LUCERNE: UN PARADIS TERRESTRE

ANDRÉ FAUTEUX, éditeur



Ouf ! Après avoir patienté pendant trois ans, avant de vendre notre maison de Saint-Donat à la fin janvier, nous venons de nous construire et d'emménager dans une maison verte de rêve.

L'année dernière, ma conjointe et moi avons découvert un paradis boisé de deux acres et demi, à cinq minutes de l'autoroute des Laurentides, avec 700 pieds de rive sur un petit lac tranquille, et nuls autres voisins immédiats que des pins blancs centenaires et un couple de castors bûcheurs. Quand je les vis glisser gracieusement sur l'eau, en cette soirée de mai, j'ai senti instantanément que je passerais des décennies de plénitude à cet endroit.

La pub porte fruit !

Les acheteurs de notre ancienne maison l'ont découverte grâce à l'annonce parue dans La Maison du 21e siècle. Je me suis dit que cette revue, qui débuta en mars 1994 avec quatre pages noir et blanc pour enfin être vendue en kiosque depuis un an, avait fait bien du chemin et qu'elle m'apporterait beaucoup d'autres richesses.

Une construction est à la fois l'occasion de se donner et de recevoir pleinement. On croit parfois manquer de temps, d'argent et d'énergie, mais on découvre nos priorités, nos ressources et nos bénédictions.

J'ai dû investir au moins une heure sur trois dans ce projet depuis mars - d'où le retard dans la publication du numéro de printemps. Bien que je ne recommencerais pas à chaque année, ce fut une expérience formidable.

Merci à mes amis architectes, André Bourassa et Micheline Gaudreau, qui nous ont permis de concrétiser notre rêve en un temps record. Merci à un entrepreneur compétent et honnête, Dorcy Laroche de Développement Lotis, et à ses sous-traitants, qui ont dans l'ensemble satisfait leurs clients exigeants.

Merci surtout à Maryse, ma conjointe adorable, organisatrice hors pair, intuitive et déterminée comme nulle autre, experte dans la peinture, la teinture, la négociation et la décoration.

Je suis comblé d'avoir pu enfin appliquer les connaissances apprises et communiquées en neuf ans de journalisme. Quel défi !

Nous aurions pu la construire de plusieurs façons, notre maison du 21e siècle. Nous écartâmes, par

exemple, les ballots de paille, malgré leur grand potentiel. Le chercheur Jim White, de la SCHL, m'apprit que les ballots sont très sensibles à l'humidité et aux moisissures, et qu'un parapluie (tel un lambris de bois) serait de toute façon nécessaire. Nous avons opté pour une construction classique, de type R-2000, moins risquée. Nous voulions l'iso-ler à la laine de roche, écologique et efficace, mais avons opté finalement pour un système novateur et très performant (cellulose injectée à haute densité dans les murs) proposé par deux amis, Russell Fiset et Karl Mongrain, des compagnies d'isolation Igloo et Multi-Énergie.

Enfin, je suis très fier et heureux d'avoir réalisé cette belle maison écologique avec une équipe fiable. Merci à nos fournisseurs de leur très étroite collaboration. Ma seule déception est de ne pas avoir pu bénéficier de toutes les technologies extraordinaires à ma disposition. Il fallait bien faire des choix, au risque de décevoir certains proches collaborateurs...

Des défis et des leçons

Nous avons relevé plusieurs défis. Un conseil: impliquez-vous dans le quotidien, posez des questions, discutez, clarifiez l'évident qui ne l'est pas toujours. (S'il y avait plus de femmes sur un chantier, les communications seraient tellement plus limpides !) À discuter avec Dorcy Laroche et son menuisier Didier, j'ai constaté à quel point j'en avais à apprendre.

Une construction, c'est aussi des émotions fortes et des malentendus et erreurs inévitables, de part et d'autre. Malheureusement, sur un chantier, plusieurs (y compris les clients) ont peur d'être blâmés d'une faute coûteuse, voire irréparable. Trop souvent, chacun estime détenir la vérité et les absents ont toujours tort ! En réalité, chacun fait de son mieux, mais certains ont plus d'humilité et un ego mieux proportionné que d'autres ! Dieu merci, les écueils furent surmontés sans difficultés majeures.

Je vous invite donc à lire le récit de cette construction, dans ce numéro et les suivants, tout en vous encourageant à croire en vos rêves. Après avoir réalisé le mien, rien ne me semble impossible.

Quand, de la fenêtre de mon bureau, j'admire la biodiversité qui encadre notre domaine, devant la brise qui sculpte notre magnifique lac et fait danser les feuillages, je remercie mon Créateur, mes parents (décédés récemment) et Dame nature, comblé de ces richesses qui me sortent par les oreilles.

(Je donnerai une journée-conférence sur mon expérience, à Montréal le 19 septembre. Vous trouverez les détails - et notre nouvelle adresse - en page 1.)

TROIS MOIS POUR RÉALISER UN RÊVE

Vingt-deux juin, 8h30. Facteur Humidex: 29 degrés Celsius. Je vous écris en pensant au merveilleux mois d'avril sans pluie dont nous avons joui.

Grâce à l'équipe des architectes André Bourassa et Micheline Gaudreau, qui a pondu nos plans et devis en un temps record, nous avons déboisé dès le 1er avril et excavé la semaine suivante. La coquille de la maison fut érigée en trois semaines, avant les brèves pluies de mai.

Il y a quelques jours, c'était le déluge. On peignait et on posait les planchers, avec 90 % d'humidité au sous-sol. Délais obligent !

Nous déménageons dans neuf jours, le 1er juillet, tel que prévu. Ne reste plus que le revêtement extérieur et les touches finales à compléter.

J'estime que ma première construction, après neuf ans d'enquêtes et d'écriture sur le sujet, fut un succès. Trois mois palpitants, parfois épuisants, mais certes inoubliables.

On déboise

Tel que promis, Jean-Pierre Richer, de la compagnie Les services forestiers, a déblayé notre boisé au début du printemps, malgré la forte demande pour ses services d'après-verglas en ville. Le 1er avril, notre terrain était complètement vierge. Tout était à faire.

Le site d'implantation de la maison fut déterminé avec le sourcier Paul Bonneau l'automne dernier. Il

Avis à nos lecteurs:

Sachez que plusieurs fabricants ont consenti à troquer leurs matériaux contre de la publicité dans cette revue. Ils ont été approchés par l'éditeur qui juge que ces produits sont écologiques, durables et d'excellente qualité. Vous pourrez donc lire sur ces produits et voir leur publicité dans le présent numéro et ceux qui suivront.

André Fauteux



Jean-Pierre Richer élague les branches mortes d'un grand pin blanc.

s'agissait d'une clairière où poussaient des petits sapins, à 70 pieds du lac et non loin d'un pin blanc géant. Avec ses baguettes 'magiques', Paul ne sentit ni failles géologiques, ni nappes d'eau, ni rivières souterraines qui perturbent le champ magnétique tellurique (de la terre). On sait qu'en Europe depuis des siècles, voire des millénaires, des cancers et autres maladies sont associées aux lieux géopatho-gènes. Pas de problème, donc, pour construire et vivre en toute sécurité sur notre site.

Jean-Pierre Richer et son équipe nous ouvrent donc le chemin, en forme de U. Le déboisement se fait sans heurts. Tel que demandé, l'artiste de la tronçonneuse ouvre le chemin au sud-est, pour accueillir voitures et soleil, protégeant les arbres les plus beaux et les plus utiles. Dans la neige, il fait d'énormes feux pour brûler les branches. (Davantage de villes devraient offrir de les transformer en copeaux utiles plutôt qu'en fumée noire).

Des arbres à réutiliser

Il taille les feuillus en bûches,

pour mon foyer, et laisse les conifères en billes. Demain, son ami André Ménard installera sa scierie portative dans notre allée pour tailler les gros résineux en poteaux et planches qui serviront à ériger notre futur hangar. Les plus petits conifères, ébranchés, deviendront un jour notre clôture, voire un enclos pour le chien.

Jean-Pierre Richer a ensuite élagué les branches mortes sur notre principal pin blanc, splendide à voir de mon bureau et de la salle de bains. Cinq de ces énormes conifères agrémentent notre terrain, et au moins trois autres trônent au-dessus du chemin qui le ceinture. Selon mon ami Peter Kettenbeil, le pin blanc est symbole de paix, chez les autochtones. J'y crois, car un profond sentiment de bien-être nous envahit chaque fois que nous travaillons sur notre chantier, malgré le stress et la fatigue.

Déception

Première impression: faire un grand chemin, un champ d'épuration, un site de construction et un accès au lac, ça assassine pas mal de nature. L'autre jour, pour que notre antenne parabolique puisse parler avec son



Les feuillus coupés sont promis au foyer; les résineux ont été sciés sur place en vue de construire un cabanon. (Merci à Richard Provost pour son aide précieuse.)

satellite, on a dû sacrifier un grand pin, bourré de lichen, d'insectes et de micro-organismes. J'en fus bien peiné.

On permettra à Dame nature

de reprendre sa place au fil des ans, notamment en la laissant gruger l'allée, trop large, et en protégeant notre rive.

Le schéma d'aménagement urbain n'autorise qu'une coupe à blanc de cinq mètres (16 pieds) de largeur dans les premiers 50 pieds de rive. Sur les conseils de notre inspecteur municipal, nous avons attendu que les fenêtres soient posées sur la maison avant de déboiser la rive, pour ne pas gâcher notre vue du lac. Le résultat est magnifique.

Comme si nous étions seuls

J'ai demandé à Jean-Pierre Richer d'ouvrir légèrement en angle, en poin-



tant vers la montagne et le soleil levant. De cette façon, de la maison, on ne voit que de la nature, et non la maison de mon voisin immédiat ni une auberge, avec sa rive complètement déboisée il y a plusieurs décennies. Je me promets d'ailleurs de sensibiliser l'aubergiste à la renaturalisation des rives...

Les Services forestiers:
(450) 229-6610

Les villes ne permettent qu'une coupe à blanc de 5 mètres de large dans les premiers 15 m de rive. Ça donne un bien plus beau coup d'oeil, non ? Contrairement au gazon, la végétation absorbe les engrais naturels et synthétiques qui étouffent les lacs en nourrissant les plantes aquatiques.

DEUX GROS TROUS: LE Puits ET LES FONDATIONS

Notre sourcier nous avait bien dit, l'automne dernier, qu'il avait du mal à trouver de l'eau de puits. Malheureusement, Paul Bonneau n'a pu revenir dans la neige, en avril, pour compléter son travail. Notre puisatier a donc creusé à un des seuls endroits accessibles sans déboisement additionnel, sis à au moins 100 pieds du champ d'épuration, selon les règles de l'art.

Trois jours et 450 pieds plus tard, au bord du découragement, il a frappé une veine généreuse, offrant 500 gallons à l'heure. Je me demande si je n'aurais pu dû plutôt pomper et filtrer l'eau du lac, option qui m'apparaissait au départ trop onéreuse. C'est bien pour dire ! Je me console pourtant en sachant que nous bénéficions d'une eau abondante et d'excellente qualité - que nous ne gaspillerons pas (toilettes de 6 litres, etc.).

Ensuite, nous avons creusé le trou des fondations sans problème: le sol est plein de gravier qui draine les pluies des plus efficacement. La semaine et demie de précipitations, en juin, fut tout un test, réussi !

Un conseil: bien lire le plan !

Le coulage des fondations a suivi. À ma grande surprise, un employé du coffreur a mal lu le plan et prévu la porte du sous-sol ainsi que quelques fenêtres sur les mauvais murs. Bienvenue dans la vraie vie, me suis-je dit. J'ai décidé de prendre le tout en riant, en disant: «Les boys, vous allez scier du béton à vos frais !»

Je suis heureux d'avoir signé un contrat clé en main avec mon entrepreneur, Dorcy Laroche, qui a pris ses responsabilités. Étant travailleur autonome et ma conjointe travaillant comme contractuelle, notre Caisse a exigé que

le prêt soit assuré par la SCHL, qui à son tour requiert que la construction soit couverte par un plan de garantie. Mais avec Dorcy, qui adhère à celui de l'Association de la construction du Québec, mon intuition me disait que nous n'aurions pas à y recourir. Il semble qu'il nous a donné raison.

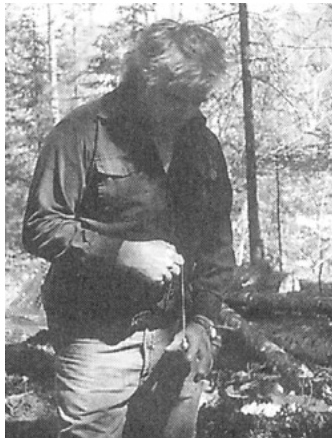
L'excavation, elle, s'est faite sans heurts, même plus rapidement (et moins cher) que prévu.

Pas une maison «standard»

Notre maison est faite sur mesure, du sous-sol à la toiture. J'ai même demandé quelque chose de spécial au coffreur: ne pas arroser d'huile à moteur ses coffrages de contreplaqué (les formes dans lesquelles il coule le béton). Cette huile permet de «décoffrer» (décoller le bois du béton) plus facilement, mais elle émet une des plus fortes odeurs chimiques dans les nouvelles maisons, d'après une étude effectuée pour la Société canadienne d'hypothèques et de logement (SCHL). Comme le coffreur demandait 200 \$ pour le surtemps nécessaire au décoffrage sans huile, j'ai coupé la poire en deux: il ne l'a appliquée que sur le côté extérieur des fondations, pour éviter d'empester le sous-sol.

Malheureusement, j'ai appris trop tard qu'un de mes fournisseurs, W.R. Meadows, fabrique le premier agent de décoffrage à base d'eau. Un produit qui fait le bonheur des femmes des coffreurs, qui détestent l'odeur de l'huile à moteur.

Malgré toutes mes connaissances, j'en ai encore beaucoup à apprendre. Et comme une construction se fait souvent sous pression et à la course, les erreurs sont aussi humaines qu'inévitables...



Le pendule d'André Ouellet bougeait très peu. L'eau était à 450 pieds de profondeur.

DES FONDATIONS VRAIMENT ÉTANCHES

Une maison de taille moyenne contient environ 600 gallons d'eau mélangés au béton des fondations. Celles-ci sont généralement coulées au printemps ou en été, moment de l'année où le sol contient le plus d'eau. De plus, la plupart des entrepreneurs appliquent une mince couche de goudron d'imperméabilisation exposé sur l'extérieur des fondations, et ils posent une mince feuille de polyéthylène sous la dalle de béton, pour ralentir le passage de la vapeur du sol vers la maison. Enfin, la plupart des maisons sont mal ventilées et on pose souvent un tapis sur le plancher du sous-sol.

Bref, une recette parfaite pour avoir un sous-sol humide, favorisant la prolifération des moisissures, la pollution de l'air et la pourriture des matériaux celluloseux tels le bois.

Chez moi, quand les nouvelles fondations et le sol seront asséchés, nous comptons vivre bien au sec. Surtout que ma conjointe s'est portée volontaire pour installer son bureau au sous-sol. C'est pourquoi nous avons utilisé des produits d'étanchéisation haut de gamme, de la compagnie W.R. Meadows, société américaine fondée il y a plus de 70 ans.

Fondations tapissées

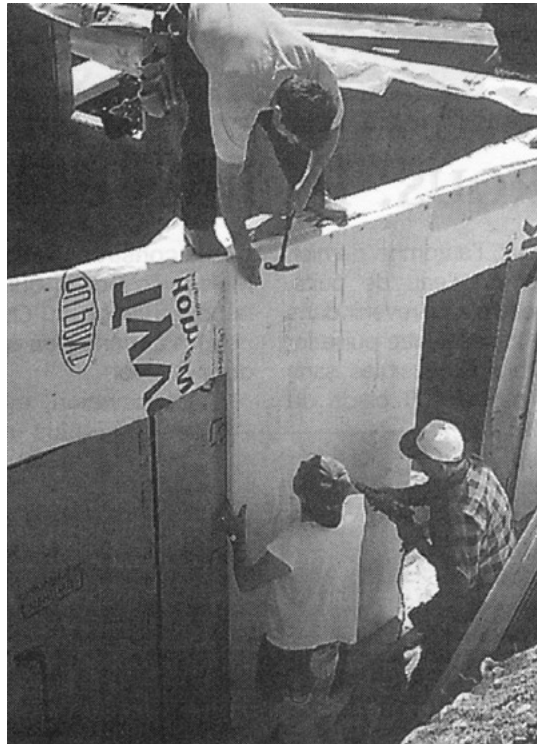
Comme un papier peint, sa Membrane hydrofuge Mel-Rol est préencollée; elle se déroule et se colle facilement sur l'extérieur des fondations. Au préalable, on applique au rouleau une couche d'apprêt à base de solvant ou d'eau, assurant une adhérence optimale. «Comme nous opérons deux usines en Californie, depuis plus de dix ans, nos produits respectent les normes les plus rigoureuses en Amérique du Nord au chapitre des émissions de composés organiques volatils» (COV), m'explique M. Pierre Courchesne, de W.R. Meadows du Canada.

D'une épaisseur de 56 mls (près de dix fois celle d'un polyéthylène 6 mls), la membrane Mel-Rol est composée d'une pellicule polymère collée à une pellicule porteuse robuste en polyéthylène réticulé, résistante au rétrécissement. Du côté intérieur, elle est protégée par un papier antiadhésif qui s'enlève facilement au moment de la pose. Le fabricant recommande de chevaucher les joints et de protéger la membrane en la recouvrant d'un panneau de protection. J'ai opté pour un isolant de polystyrène extrudé, lui-même protégé par un crépi acrylique appliqué sur une mèche de fibre de verre.

«Même le goudron couramment appliqué sur les fondations doit être recouvert d'un panneau de protection, explique

Pierre Courchesne. À l'épaisseur à laquelle les constructeurs l'appliquent, son efficacité est nulle si on l'égratigne ou le perce en remblayant. Exposé au soleil, il se dégrade. Enfoui dans le sol, sans panneau de protection, il peut durer dix à 20 ans, selon le taux d'humidité et le niveau de drainage du sol.» Mais tôt ou tard, il se lessivera dans la nappe phréatique ou le sol.

Bien posée, la membrane Mel-Rol peut réduire l'infiltration d'eau de 95 % et sa durée de vie minimale est de 100 ans, selon M. Courchesne. Ce produit se vend au détail environ 610 \$ pour une maison de 1 000 pi.eds carrés, installation rapide exclue.



Les murs extérieurs des fondations sont protégés par une membrane hydrofuge, un isolant de polystyrène et un crépi acrylique. La solive de rive est isolée au polyuréthane de l'intérieur et recouverte de la membrane pare-air (Tyvek) à l'extérieur.

Membrane pare-vapeur

Ensuite, pour protéger notre sous-sol en entier, avant de couler la dalle de plancher en béton, nous avons posé la Membrane hydrofuge prémoulée sur le gravier recouvrant le polystyrène. Cette membrane, d'environ un seizième de pouce

d'épaisseur, constitue à la fois un imperméable et pare-vapeur parfait, en plus d'être un panneau de protection. Il s'agit d'un noyau soufflé en asphalte à haut point de fusion, scellé en permanence et fortifié de minéraux entre deux épaisseurs de feutre saturé d'asphalte. Impossible de déchirer cette membrane.

C'est tout le contraire du traditionnel polyéthylène 6 mls, souvent troué et déchiré. «Les manufacturiers disent que, sur les tablettes, il a une durée de vie de deux ans, relate Pierre Courchesne. Alors,

imaginez dans le sol ! De plus, ce n'est pas un véritable pare-vapeur. Si le poisson rouge que vous achetez à l'animalerie peut survivre dans un sac de polyéthylène scellé, c'est qu'il y a transmission de gaz à travers le plastique.»

Composée à 80 % de bardeaux d'asphalte rejetés à l'usine parce que non conformes, la Membrane prémoulée ne coûte qu'environ un dollar le pied carré, installée. Une aubaine quand on pense qu'en combinaison avec la Membrane Mel-Rol, elle permet d'aménager un sous-sol libre d'humidité et de moisissures, protégeant ainsi vos biens, votre santé et augmentant l'efficacité de votre système de chauffage (l'air humide étant plus lourd à véhiculer).

W.R. Meadows: (514) 731-6119.

UNE TOITURE EN AMIANTE-CIMENT

Mes architectes, André Bourassa et Micheline Gaudreau, cherchaient une alternative au traditionnel bardeau d'asphalte qui, il faut l'avouer, n'est pas ce qu'il y a de plus écolo. "Il n'y a toujours pas de possibilité de récupération des vieux bardeaux et quand on enfouit les résidus, il y a toutes les chances que le bitume contamine le sol et les eaux souterraines", explique André Bourassa.

Il y a deux ans, ils ont trouvé un matériau de rechange fort intéressant dans la région d'Asbestos: les tuiles JM Balmat, constituées à 90 % de ciment et à 10 % d'amiante chrysolite provenant de la mine JM Asbestos. Encore en usage sur des toitures recouvertes il y a 60 ans, ce produit répond aux exigences strictes du couple d'architectes de Saint-Christophe d'Arthabaska (Victoriaville).

«Il s'agit de matériaux inertes, recyclables, très durables, de très belle apparence et de pose facile, précise M. Bourassa. L'amiante est un très bon produit de renforcement du béton, contrairement à la cellulose, par exemple. De plus, nous cherchions un produit d'origine raisonnablement locale; c'est sûr que la question de l'emploi nous préoccupait.»

Des 2 800 travailleurs employés il y a un an à la mine JM Asbestos, il n'en reste plus aujourd'hui qu'environ 500. La nouvelle a fait les manchettes: la France interdit l'usage de l'amiante sur son territoire depuis janvier.

Faible risque pour l'air intérieur

L'amiante est reconnu comme cancérigène par l'Agence internationale du cancer. Toutefois, ce risque s'applique surtout aux travailleurs respirant de façon prolongée des concentrations importantes de fibres, par exemple en sciant un tel produit.

La tuile de toiture, elle, est coupée à la tranche. Les consommateurs devraient davantage s'inquiéter de polluants tels les pesticides, les moisissures et la fumée. «À mon avis, il est hautement improbable que des quantités importantes de fibres s'introduisent dans l'air intérieur», de dire André Bourassa.

À l'an 2000, JM Asbestos compte produire ces tuiles au Québec, ce qui devrait en réduire considérablement les coûts. Fabriquées en Belgique depuis 15 ans, elles coûtent actuellement environ 2,25 \$ le pied carré, plus 3 à 3,50 \$/pi.2 de pose (la tuile pré-percée est retenue par des clous

et attaches de cuivre), selon la complexité de la toiture, explique le représentant de JM Asbestos, Alain Fontaine.

Bien que ce produit soit trois fois plus lourd que le bardeau d'asphalte, il ne nécessite aucun renforcement de la structure du toit. "Son poids n'augmente pas en hiver car la neige glisse dès qu'elle commence à fondre. Nous recommandons une pente minimale de 4:12, soit de 4 pouces pour une longueur de 12 pouces."

La fabrication de ces tuiles est peu polluante. Il s'agit de couler dans des moules un mélange de fibre d'amiante et de béton auquel on incorpore une peinture à l'eau (de couleur bleu-noir, bleu, noir, rouge ou moka). La peinture contient un agent antifongique et, à l'endos de la tuile, un protecteur contre l'eau et le gel.



L'entrepreneur Dorcy Laroche a posé la tuile d'amiante-ciment. Très facile et sans poussières, avec des clous de cuivre et une tranche.

Très durable

Les tuiles sont stabilisées par un traitement "autoclave", à la vapeur, la haute température et la haute pression, éliminant toute possible formation d'efflorescence (couche de lime). Un test de 60 jours de cycles de vieillissement accéléré fut effectué par le laboratoire Cerminco de Sherbrooke: "les plaques amiante-ciment ne présentent aucune déformation ni détérioration. La peinture

n'est pas modifiée par rapport à son aspect initial." Mêmes résultats après une série de 125 cycles de gel-dégel, sauf pour un léger décollement local de la peinture sur l'envers de la plaque après 100 cycles.

«Un bardeau d'asphalte dure 20 ans, mais il ne reste beau que dix ans, après quoi les coins commencent à retrousser. Avec notre produit, le pire qui peut arriver, c'est que vous deviez appliquer une couche de peinture au rouleau aux 10-15 ans. L'amiante est un investissement sur votre maison: vous ne vivrez pas assez vieux pour voir la fin de vie utile de votre toiture», m'assure Alain Fontaine.

Je l'espère, d'autant plus que nous avons posé du papier goudronné sous la tuile, à la grandeur de la toiture, plutôt que seulement en bordure comme c'est le cas habituellement. Bref, un système d'appoint au cas où notre sombrero deviendrait un jour faillible. Je m'engage d'ailleurs à inspecter mon entretoit annuellement pour en avoir le coeur net...

J.M. Asbestos: (819) 879-6013

UNE FENÊTRE DE FIBRE DE VERRE ET DE PIN

Je cherchais un produit québécois. Mais quand un de mes nouveaux annonceurs, les Fenêtres Marvin, m'a offert un prix alléchant sur ses excellentes fenêtres Intégrité (Integrity), je n'ai pas hésité.

Marvin est le deuxième fabricant de fenêtres en importance aux États-Unis. Cette entreprise du Minnesota est présente au Québec depuis dix ans et au Canada depuis 40 ans, m'explique son détaillant montréalais, John Duncan.

J'ai opté pour la réputation de la compagnie et surtout pour l'excellent rapport qualité/prix d'Intégrité, une fenêtre à haute performance dotée d'un cadre novateur, de fibre de verre (côté extérieur) et de pin (à l'intérieur). Un produit haut de gamme vendu à prix abordable, car fabriqué dans une usine robotisée à des dimensions et caractéristiques standard (pas de sur-mesure).

Ces fenêtres offrent une excellente performance énergétique en toute saison. Grâce à leur vitrage à faible émissivité, qui réfléchit la chaleur radiante, elles minimisent les besoins de climatisation. En hiver, elles perdent moins de chaleur et leur vitrage demeure plus chaud qu'avec un vitrage ordinaire, maximisant ainsi le confort des occupants et la résistance à la condensation.

Fibre de verre émaillée

Nos lecteurs assidus savent déjà que la fibre de verre, baignée dans une résine de polyester liquide, est le matériau de revêtement extérieur par excellence, en fenestration. Les profilés Ultrex de Marvin minimisent l'infiltration d'air car ils sont très stables, contrairement au vinyle qui gonfle à la chaleur et rétrécit au froid; en fait, la fibre de verre émaillée a le même coefficient d'expansion que le vitrage, ce qui protège le scellant entourant l'unité de verre scellé contre les bris. Cette robustesse permet de fabriquer des cadres très étroits, et donc de maximiser la surface de vitrage (captant la chaleur solaire).

Ce matériau composite réduit aussi les pertes de chaleur par conduction à travers le cadre, si élevées dans le cas d'un cadre de métal. En outre, son fini sans entretien, à l'apparence de l'aluminium, ne peut rouiller, ni moisir, ni pourrir, et peut être peinturé. Enfin, contrairement au PVC, la fibre de verre émaillée n'émet aucune vapeur chimique. Autant de raisons pourquoi ce matériau est souvent choisi par les concepteurs de maisons performantes et pour gens hypersensibles.

Traitement antifongique

Toute fenêtre de bois est traitée contre la pourriture à l'aide d'un fongicide. Marvin fait appel au TROYSAN Polyphase (3-iodo-2-propynyl butyl carbamate), un produit à faible toxicité humaine utilisé dans les peintures, plastiques,

papiers, textiles, encres et colles. Ce pesticide ne s'accumule pas dans l'environnement, contrairement aux produits à base de zinc ou de cuivre, et il est dix fois plus efficace et beaucoup plus sécuritaire que le pentachlorophénol, explique Marvin.

«Des écologistes nous ont demandé de ne pas traiter le bois, ce que nous pouvons faire sur commande spéciale (NDLR: sauf dans le cas des fenêtres Intégrité), mais nous le déconseillons fortement, explique le coordonnateur du service à la clientèle chez Marvin, à Toronto, John Snoff. Les avantages du traitement sont de loin supérieurs aux désavantages car il prolonge énormément la durée de vie utile du cadre. C'est particulièrement important dans les climats humides et si votre fenêtre est entourée de stuc, deux facteurs qui font pourrir très rapidement les fenêtres de bois.»

Néanmoins, il est recommandé de vernir le bois; j'ai utilisé le Varathane (à base d'eau et à faible odeur), de Flecto. Avec le revêtement de fibre de verre, j'espère n'avoir jamais à changer mes fenêtres.

Étanchéité

La fenêtre Intégrité excelle aussi de par sa conception. Testée conformément à la norme CSA-A440, elle est très performante en termes de résistance à l'infiltration d'air (cote A3) et d'eau (B4), et à la pression du vent (C3).

Surtout, elle est faite pour durer. Les deux coupe-froids (un sur le volet et un sur le cadre) des fenêtres ouvrantes sont garantis pendant dix ans. De plus, la fenêtre est entourée d'une languette de plastique qui se cloue et se scelle au solin, pour minimiser le risque d'infiltration de pluie dans le mur.

Par ailleurs, son unité de vitrage scellé est dotée d'un double (plutôt que simple) scellant de silicone. Ensuite, les deux vitrages sont reliés par un intercalaire en acier inoxydable qui assure la longévité du scellant.

«La forme en U de notre intercalaire fait en sorte qu'il plie ou s'étire lorsque le verre se contracte ou se dilate par l'effet du froid et de la chaleur. Ceci empêche le scellant de se décoller du verre», explique le représentant montréalais chez Marvin, Benoît Legault.

Sans être aussi isolant qu'un intercalaire de silicone, il permet au vitrage d'être plus chaud de 2 à 3 degrés F. par rapport à un intercalaire standard, en aluminium, très conducteur. Enfin, la cavité entre ses deux vitrages est remplie d'un gaz isolant, l'argon, qui réduisant les pertes de chaleur (par radiation et conduction) à travers le vitrage. Mais il y a plus...

**Lisez la conclusion dans notre prochain numéro.
Les fenêtres Marvin: 1-800-361-5858.**



Performant et esthétique, le cadre de la fenêtre Intégrité est doté de fibre de verre à l'extérieur et de pin à l'intérieur.

LA BEAUTÉ D'UN PAREMENT DE BOIS DURABLE

Apart son architecture et sa toiture, ce qui frappe le plus au premier coup d'oeil et ce dont je suis le plus fier, dans ma nouvelle maison, c'est son superbe parement extérieur, de couleur gris Cape Cod avec garnitures bleu Chesapeake. Ce sont deux des quelque 100 couleurs offertes pour teindre le Lambris d'épinette et de sapin baumier des Industries Maibec, dont le siège social est situé à Sainte-Foy.

L'usine de sciage de cette compagnie est à Saint-Pamphile, à quelques centaines de pieds de la frontière Maine-Québec (d'où le nom Maibec). Son principal fournisseur, la Seven Islands Land Company, est d'ailleurs situé dans cet État.

Des garanties intéressantes

Maibec affirme être le seul fournisseur de parement de bois à offrir une garantie de cinq ans sur les matériaux et la main d'oeuvre. De plus, le fini du Lambris est garanti pendant 15 ans contre le pelage, l'écaillage, les cloques et craquelures, et le parement lui-même est garanti 30 ans contre la pourriture. Ces garanties sont transférables à l'acquéreur de la maison.

Depuis environ cinq ans, Maibec ne vend plus de bois traité, sauf pour quelques produits tels les treillis, la concurrence étant trop féroce. De toute façon le lambris d'épinette n'a pas besoin d'être traité, explique le directeur de la recherche et du développement de la compagnie, Paul Saint-Hilaire. «Auparavant, notre parement était traité, mais maintenant, nous séchons le bois en usine et appliquons deux couches de teinture au latex acrylique. Si le produit est installé sur un mur et qu'il ne vient pas en contact direct avec le sol, il n'a pas besoin de préservatif puisqu'il est toujours entouré d'air.»

L'épinette et le sapin baumier sont des bois idéaux pour les parements, explique Paul Saint-Hilaire, car leurs noeuds ne coulent pas comme c'est le cas du pin. De plus, chaque planche est

triée rigoureusement afin de limiter la taille des noeuds, qui sont effectivement très discrets. Le Lambris vieillit bien; sa teinture américaine (Cabot Stains) acquiert une patine sans cesse plus riche.

Bardeau de cèdre

Maibec est surtout reconnue comme étant le principal fournisseur canadien de bardeau de cèdre blanc à l'est des Rocheuses. Tout son cèdre provient d'une immense forêt du Maine, appartenant à Seven Islands, dont la gestion hyper écologique (ni coupe à blanc, ni pesticides, sélection durable des arbres, etc.) est certifiée par le Forest Stewardship Council, l'organisme le plus sévère en la matière. Le bardeau de cèdre certifié ne coûte pas plus cher que le bardeau de cèdre ordinaire: tous les arbres proviennent de la même forêt et il est très facile de suivre les billes pour en faire du bardeau, un produit qui requiert peu d'étapes de transformation.

Pour sa part, le Lambris d'épinette et de sapin baumier n'est pas certifié, justement parce qu'il y a trop d'étapes de transformation: sciage, rabotage, séchage, teinture... «Nous gérons un important volume de bois provenant de plusieurs fournisseurs, explique Paul Saint-Hilaire. Suivre le bois certifié serait compliqué. Il faudrait doubler l'inventaire

que nous tenons dans notre cour à bois.»

Toutefois, l'épinette et le sapin baumier ont l'avantage d'être des essences très abordables. «Le bardeau de cèdre coûte le double à l'achat et le double à la pose. Le cèdre est rare et le bardeau est fabriqué et installé essentiellement à la main, comme il y a 100 ans.»

Le Lambris Maibec est offert en quatre patrons différents: déclin rainuré, parement à joint en "V", parement à rainure, parement à gorge.

Les industries Maibec: 1-800-363-1930

