

## Les maisons en pièce sur pièce

François Varin

Numéro 54, été 1992

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/17581ac>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

Éditions Continuité

ISSN

0714-9476 (imprimé)

1923-2543 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Varin, F. (1992). Les maisons en pièce sur pièce. *Continuité*, (54), 44–47.

# Les maisons en pièce sur pièce



Ancienne demeure dans la région de Montréal composée de pièces de bois assemblées à queue d'aronde, qui laisse voir l'extrémité des solives du plancher de l'étage. Photo: François Varin.

Qu'on les appelle maisons en rondins ou en pièce sur pièce, ces constructions de bois comptent souvent parmi les plus anciennes dans nombre de pays. Faites de matériaux locaux, elles sont associées à la création de nouveaux établissements humains. L'époque de la colonisation ou celle de la ruée vers l'or, par exemple, ont favorisé ce type d'habitat simple et peu coûteux qui puisait à même les ressources du milieu environnant.

Les constructions en pièce sur pièce témoignent aussi de modes de vie et d'anciennes manières de construire

associés à la ruralité. Bien intégrées dans leur environnement particulier, elles se distinguent d'une région à l'autre par le type d'assemblage des pièces, la façon dont sont taillées les billes de bois, la disposition des ouvertures, la présence de corniches ou d'autres éléments architecturaux. Le talent et l'ingéniosité des artisans-construteurs leur confèrent leur originalité et leurs caractéristiques propres.

Beaucoup de constructions de ce type subsistent encore, même si souvent des revêtements plus récents en dissimulent le bâti. À la faveur de

travaux importants de consolidation ou, malheureusement, de démolition, on découvre avec surprise l'ancien assemblage.

## UNE CONSTRUCTION POPULAIRE

Voyons en quoi consistait cette construction populaire typique. Au début de la colonie, on assemblait le carré à l'aide de pièces équarries insérées dans des poteaux rainurés; on taillait l'extrémité des pièces de telle sorte qu'elle glisse dans les rainures de poteaux verticaux. On appelait cette technique «poteaux sur



Sous un revêtement contemporain ou postérieur se révèle le carré ancien de la maison en pièce sur pièce. Tirée de John I. Rempel, *Building with Wood*, University of Toronto Press, 1980, 454 p.

sole» ou «poteaux à coulisse». Puis en remplacement des poteaux rainurés, les pièces de bois, équarries ou simplement écorcées, étaient assemblées aux angles soit à la queue d'aronde, soit à mi-bois simple ou travaillé, afin d'accroître l'efficacité de l'emboîtement. De longues chevilles de bois dur traversent à intervalles réguliers certaines pièces pour bien les lier entre elles.

Pour rendre la construction étanche, on bouchait les interstices au moyen d'un



Une photographie ancienne illustrant le type de construction «poteaux à coulisse». Tirée de John I. Rempel.



Belle grange de la région de Charlevoix en pièce sur pièce avec encorbellement et assemblage à queue d'aronde. Photo: François Varin.

bousillage ou d'un torchis de boue et de paille, de glaise, de filasse de chanvre ou, à partir du XIX<sup>e</sup> siècle, d'étoupe et de mortier. Certains recouraient au badigeonnage annuel du carré à l'aide d'un lait de chaux afin de prévenir l'infiltration d'insectes et de rongeurs ou le développement de champignons. Toute la solidité du carré de charpente reposait sur la façon d'en assembler les angles. C'est pourquoi on retrouve, dans les pays où ce type de construction s'est répandu, plusieurs modes particuliers d'assemblage.

Les constructions de bois demeurent vulnérables. Mais une conception soignée aux détails bien pensés, une inspec-



Détail d'assemblage illustrant la taille en A des extrémités des pièces pour bien chaîner les coins du bâtiment. Tirée de John I. Rempel.

tion et un entretien réguliers, des réparations à la structure lorsque nécessaire, des traitements préventifs ou curatifs (une fois le problème identifié) peuvent leur garantir une longévité étonnante.

## LES AGENTS DE DÉGRADATION

L'une des premières raisons de la dégradation prématurée des bâtiments en pièce sur pièce est la mauvaise conception de l'ouvrage où les détails de construction sont déficients. Par exemple, le toit ne se projette pas suffisamment au-delà de l'aplomb des murs, d'où le ruissellement de l'eau sur les parois qui deviennent vite saturées. Ou encore, une assise de bois mal fondée qui repose directement sur le sol et absorbe par capillarité l'humidité du sol. Le manque de protection de certaines composantes contre les intempéries, que ce soit par l'absence de pièces protectrices (des planches, par exemple) ou par l'absence de produit de préservation, crée également des conditions qui en accélèrent la détérioration. Le choix de l'essence de bois est également un facteur à considérer au moment de la conception du bâtiment.

La seconde raison relève du manque d'entretien ou du mauvais usage. Faute d'intervenir au moment opportun, le processus de détérioration devient irréversible. Des facteurs climatiques particuliers expliquent aussi certaines dégradations: par exemple, un mur exposé au nord se détériore plus rapidement qu'un mur orienté au sud. Le mur sud, exposé aux rayons du soleil, restera plus sec, mais les rayons ultraviolets affecteront la substance même du bois et diminueront sa ca-

pacité structurale. Enfin, la présence de champignons aura tôt fait, à défaut d'une intervention prompte, d'altérer le bois par le dégagement de dioxyde de carbone, ce qui réduit la quantité d'eau qu'il contient naturellement.

## LES MESURES DE PRÉVENTION

La présence d'eau dans le bois est le principal facteur responsable de la dégradation structurale des maisons en pièce



Un exemple de trous d'envol laissés par des insectes. Photo: François Varin.

sur pièce – comme de leurs éléments architecturaux – en les rendant sujettes au développement de champignons et en attirant les insectes. Il devient alors essentiel de faire une inspection régulière pour détecter aussitôt que possible les problèmes ou défaillances et y apporter les remèdes ou les traitements appropriés. Les endroits les plus exposés demeurent ceux où l'humidité s'installe, ceux qui sont soumis fréquemment à l'action de l'eau, c'est-à-dire le haut des

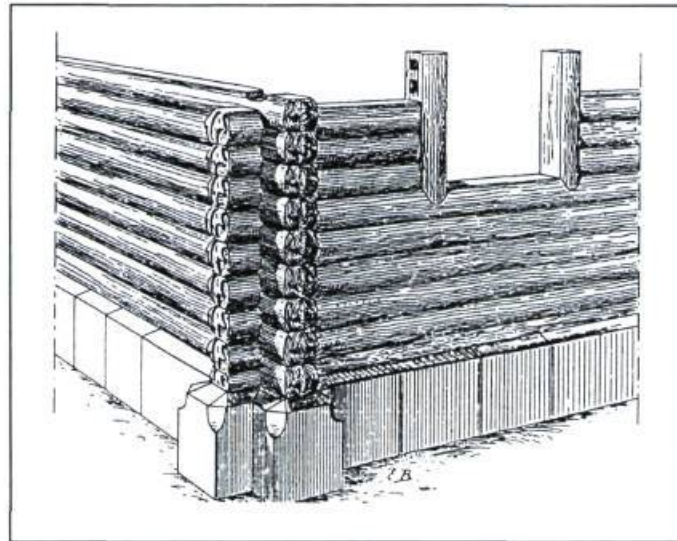
murs au niveau de la corniche, le bas des murs en contact avec le sol, près des descentes pluviales, le rebord des fenêtres, etc.

### LES CHAMPIGNONS

Un examen attentif pourrait permettre de découvrir l'existence de champignons ou d'insectes. La présence de champignons se manifestera par des débris de décomposition des constituants du bois, par l'augmentation de sa porosité et la diminution de sa résistance mécanique, entraînant une perte de masse et de volume. Les champignons se développent dans un milieu où l'humidité excède 20 %, où la température ambiante oscille entre 2 et 44 °C, lorsqu'il y a de l'oxygène en suffisance, un peu de lumière et peu de ventilation. C'est pourquoi on les retrouvera d'abord à l'intérieur de la maison, souvent au sous-sol ou dans la partie inférieure des murs. Il s'agira dès lors d'identifier le type de champignon (recourez à l'expertise d'un mycologue), d'appliquer le bon traitement et de mettre en place des conditions défavorables à la croissance des champignons, par exemple en ventilant la pièce.

### LES INSECTES

Les insectes qui attaquent le bois sont en général des coléoptères dont les larves creusent des galeries dans le bois et qui, au stade final de leur croissance, se frayent un chemin vers la surface. Ces galeries entraînent une perte de masse, réduisent la densité et les propriétés mécaniques du bois en occasionnant des problèmes structureaux souvent imprévisibles: les galeries sont en effet indécélables pendant certaines périodes de la vie des insectes. Mais la présence de trous par où ils ont quitté l'intérieur de la pièce de bois est un indice révélateur. Il s'agira alors d'identifier le type d'insecte – la grosseur des trous donne à ce sujet certaines informations, car la taille des insectes diffère selon les espèces



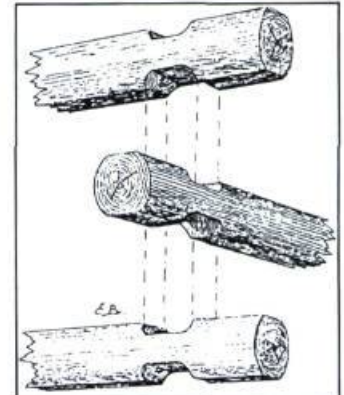
Illustrations d'une construction en pièce sur pièce. Tirée du *Traité pratique de charpente*, E. Barberot, C. 1911.

ces –, puis d'appliquer l'insecticide approprié. Ensuite, comme mesure de prévention, il suffira de contrôler le taux d'humidité et d'appliquer un produit de préservation sur les pièces de bois.

### LES DÉFICIENCES STRUCTURALES ET MÉCANIQUES

La pourriture du bois, une mauvaise conception de la construction, des mouvements liés au tassement du sol ainsi que l'action nocive des champignons et des insectes peuvent entraîner des défaillances structureales notables auxquelles il faudra remédier. Selon l'importance et l'intérêt de la maison, les solutions employées seront plus ou moins sophistiquées et respecteront certains principes que tout propriétaire avisé devrait adopter avant d'entreprendre les travaux. Comme il s'agit avant tout d'un bâtiment déjà construit, il faut utiliser des techniques qui en altèrent le moins possible l'intégrité et en conserveront le maximum d'éléments et de détails. Les traitements *in situ* nécessiteront des interventions soignées et réfléchies avant toute action.

On peut faire appel à des techniques élaborées où l'emploi d'époxy et de renforts métalliques vient renforcer les qualités structureales de la pièce à traiter (comme l'extrémité



Construction vernaculaire ou populaire du village de Loeche en Suisse. Photo: François Varin.



d'une poutre), ou encore des plaques d'acier boulonnées pour reprendre certaines charges. Mais le plus souvent, compte tenu de l'aspect financier, on optera pour des actions simples, dans la continuité de la tradition, comme le remplacement des pièces de bois endommagées et pourries. Ainsi, les pièces de bois situées dans la partie inférieure des murs, affectées par un taux élevé d'humidité et sujettes à la pourriture seront remplacées, après un étançonnement adéquat, par de nouvelles pièces taillées

de la même façon et qui peuvent même être datées par souci d'honnêteté. On aura pris soin cependant de traiter ces nouvelles pièces à l'aide d'un produit de préservation contre la pourriture.

### LES PRODUITS DE PRÉSERVATION

La créosote, le premier préservateur qui ait été découvert, demeure toujours en usage. Fait de goudron de houille, on l'utilisait déjà vers 1840 pour le traitement des navires de bois. Mais la créo-



Habitation des pionniers à Upper Canada Village.

Photo: François Varin.

Première maison des pères oblats à Ville-Marie au Témiscamingue. Assemblage à queue d'aronde.

Photo: François Varin.



sote, soluble dans l'huile, a des limites... écologiques. Aussi le marché offre-t-il aujourd'hui des produits qui sont solubles dans l'eau. Propres, inodores et incolores, ils sont moins dommageables pour l'environnement. Ils acceptent de plus les enduits de finition, comme la peinture et la teinture. Parmi les plus connus, mentionnons le chromate acide de cuivre (CCA), l'arséniat de cuivre

chromé (ACC), un fongicide efficace, l'arséniat de cuivre ammoniacal (ACA) ou encore la solution de borate de sodium. Les nouvelles pièces de bois pourront être traitées sous pression ou par trempage prolongé, alors que les pièces qui restent en place seront badigeonnées au pinceau ou par vaporisation, opération qu'on répètera régulièrement.

Votre maison en pièce sur pièce, qu'elle soit faite de rondins ou de billes équarries, témoigne d'une ancienne technique de construction dont l'intérêt réside tant dans la qualité d'ensemble que dans le détail des assemblages. Un entretien fréquent et régulier la préservera des agents nocifs et en garantira la qualité structurale. Assurez-vous de garder le bois sec et de contrôler l'humidité par des actions appropriées afin de prévenir les infiltrations d'eau. Si vous devez changer certaines pièces de bois, traitez-les à l'aide de préservateurs avant de les mettre en place. Grâce à ces précautions, votre maison devrait traverser encore plusieurs années sans encombre.

**François Varin**  
Architecte en restauration.

## LES ÉDIFICES PARLEMENTAIRES DEPUIS 1792



Deuxième édition revue et augmentée

De Québec à Toronto, en passant par Montréal, Kingston et Ottawa, les parlementaires québécois ont siégé dans une douzaine d'édifices avant de se fixer où ils se trouvent actuellement. De 1792 jusqu'à la construction de l'Hôtel du Parlement de Québec, ils ont vécu toutes les mésaventures possibles, y compris quelques incendies et même une émeute!

Cet ouvrage raconte l'histoire des édifices occupés par les parlementaires depuis les débuts du parlementarisme. Il fait partie de la collection « Vie parlementaire » qui veut promouvoir la connaissance des institutions parlementaires dans la société québécoise.

**Les édifices parlementaires depuis 1792**  
Deuxième édition revue et augmentée  
Assemblée nationale du Québec  
1992, 124 pages  
EQQ 2-551-15125-2

10,95\$

**Québec**



### COMMANDE POSTALE

Nom : \_\_\_\_\_ No compte client : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Ville : \_\_\_\_\_ Code postal : \_\_\_\_\_ Téléphone : (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_

Quant.	Code	Titre	Prix unitaire	Total
	EQQ 2-551-15125-2	Les édifices parlementaires depuis 1792	10,95\$	

Somme partielle

TPS 7 %

Total

Cartes de crédit acceptées  VISA  MasterCard

Numéro : \_\_\_\_\_

Date d'échéance : \_\_\_\_\_

Banque : \_\_\_\_\_

Nom du titulaire : \_\_\_\_\_

Signature : \_\_\_\_\_

#### Important :

Paiement par chèque ou mandat-poste à l'ordre de « Les Publications du Québec »  
Prix et conditions de vente modifiables sans préavis.  
Les prix indiqués sont établis en dollars canadiens.

En vente dans nos librairies, chez nos concessionnaires et chez votre libraire habituel.

**Commande postale**  
Les Publications du Québec  
Case postale 1005  
Québec (Québec)  
G1K 7B5

**Vente et information**  
(418) 643-5150  
Sans frais : 1 800 463-2100  
Télécopieur : (418) 643-6177



A9253-2 / Juin