

Chroniques - Fiche technique

Les toitures d'ardoise, un raffinement durable

François Varin

Numéro 68, printemps 1996
Destination patrimoine

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/17208ac>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

Éditions Continuité

ISSN

0714-9476 (imprimé)
1923-2543 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Varin, F. (1996). Les toitures d'ardoise, un raffinement durable. *Continuité*, (68), 47-48.

Les toitures d'ardoise

Un raffinement durable

L'ardoise donne aux bâtiments qu'elle pare une élégance aux accents européens.

PAR FRANÇOIS VARIN,
ARCHITECTE
EN RESTAURATION

Élégance, résistance et durabilité caractérisent l'ardoise comme matériau de recouvrement des toitures. Extraite de carrières rocheuses, l'ardoise, une roche métamorphique sédimentaire, est constituée de dépôts très anciens que d'autres dépôts sont venus comprimer au cours d'un processus échelonné sur des millions d'années. Cette pierre possède la caractéristique de se défaire aisément par couches ou lamelles à la façon d'un schiste argileux. Cette propriété explique l'emploi généralisé et très répandu de ce matériau de recouvrement à travers les siècles. Certains bâtiments vieux de plusieurs siècles possèdent toujours leur recouvrement d'origine, signe éloquent des préférences des constructeurs pour ce matériau d'une exceptionnelle durabilité.

L'ardoise en Amérique

L'ardoise est entrée au pays en servant de lest aux navires venant de France, d'Angleterre ou d'Écosse et qui repartaient chargés de bois ou d'autres matières

premières. Devant les fréquents incendies, il fut très rapidement ordonné que l'on utilise la pierre comme matériau de construction des maisons dans les milieux plus urbanisés de la Nouvelle-France. Les premières ardoises venaient de France et servaient à recouvrir les édifices conventuels et institutionnels.

L'approvisionnement insuffisant de la mère-patrie et l'absence d'une industrie ardoisière au pays allaient amener l'abandon progressif de l'ardoise au profit du développement d'une façon de couvrir proprement québécoise : la tôle à la canadienne, fabriquée de fer blanc, qui gagna la faveur des constructeurs jusque vers le milieu du XIX^e siècle. À compter de cette époque, l'accroissement démographique, les besoins accrus de matériaux de construction et le développement du réseau ferroviaire allaient favoriser l'importation à un coût abordable d'ardoises des États de la Nouvelle-Angleterre. La découverte de carrières d'ardoises dans les Cantons de l'Est, notamment à Melbourne, et la multiplication des sites d'extraction en Nouvelle-Écosse, au Québec et à Terre-Neuve provoquèrent alors un nouvel engouement. Dans les années 1970, on a répertorié environ 3000 bâtiments couverts d'ardoise au Canada, surtout en Ontario, au Québec et à Terre-Neuve.



Architecture résidentielle typique de Montréal qui montre l'usage de l'ardoise au tournant du siècle. À remarquer : les épis et crêtes décoratives de fonte.

Photos : François Varin

Taille d'ardoises d'Allemagne et de Hollande à la façon d'une demi-écaille de poisson appelée « schuppen ».

Au Québec, on retrouve la plupart des couvertures d'ardoise à Montréal, dans certaines municipalités des Cantons de l'Est (Danville notamment) et quelques exemples rarissimes à Québec. Ces ouvrages datent de la fin du XIX^e siècle. L'architecture dite « victorienne » était alors populaire et se prêtait bien à l'emploi de ce matériau avec ses toits de pentes aiguës et variables.

La taille de l'ardoise

De larges blocs de pierre, extraits par dynamitage des carrières, sont débités par sciage ou à l'aide de cales et de coins en plus petits blocs de pierre de 10 à 20 centimètres d'épaisseur. Puis, le tailleur refend ces blocs en minces galettes d'épaisseurs variables, environ 1 à 2 centimètres, et les taille aux dimensions souhaitées. On peut alors donner aux tuiles des formes diverses selon les particularités des éléments d'architecture à couvrir. Par exemple, les tourelles et les dômes se parent de tuiles



d'ardoise en écailles de poisson, des pans de toiture sont ornements d'ardoises en demi-écailles à la manière allemande dite *schuppen*. Selon les carrières, l'ardoise n'a pas la même texture, la même résistance et la même couleur. Des toitures d'ardoise peuvent être vertes, bleues, grises, pourpres, rouge brique, noires, voire multicolores.

La pose de l'ardoise

Pour une question d'étanchéité, les toitures à recouvrir d'ardoise doivent avoir une pente prononcée, souvent supérieure à 45 degrés. La pose se fait de deux façons : sur des voliges, c'est-à-dire des lattes espacées, fixées sur les chevrons comme en Europe ; ou sur des planches jointives de 15 à 25 centimètres de largeur recouvertes d'un papier feutre. Les ardoises les plus épaisses sont placées sur le bord du toit et les plus fines sur le faîtage. Le



L'emploi d'ardoises de différentes couleurs permet de créer d'élégants motifs.

recouvrement débute sur la rive ou l'égout du toit qui reçoit deux rangs d'épaisseur. Le premier rang est constitué d'ardoises plus courtes en longueur que celles qui couvriront l'ensemble de la toiture.

La pose de l'ardoise s'apparente à celle des bardeaux de bois : selon la pente plus ou moins prononcée de la toiture, il faudra utiliser des ardoises plus ou moins longues afin d'assurer une bonne étanchéité. Deux notions sont ici à retenir : le pureau et le chevauchement. Le pureau, c'est cette partie exposée de chaque ardoise. Le calcul est simple, il suffit de soustraire sept centimètres de la longueur de l'ardoise, puis de diviser le résultat par deux. On obtient alors la dimension de la partie qui sera exposée. Par exemple, une ardoise de 50 centimètres aura un pureau égal à 21,5 centimètres. Les sept centimètres correspondent au chevauchement requis pour que tout point de la couverture comporte trois épaisseurs d'ardoise. D'autre part, il faut placer les ardoises de manière à éviter l'alignement de joints d'un rang à l'autre pour empêcher l'infiltration d'eau. Pour assurer l'étanchéité de la couverture, les noues, les rives du toit et tous les angles formés par la toiture

sont d'abord protégés à l'aide d'un solin de tôle, soit un feuillard de tôle plié de façon à canaliser l'eau. Très souvent, le faite de la toiture est rehaussé d'une crête décorative en fer forgé ou en fonte.

La réparation d'une couverture d'ardoise

Le propriétaire d'un édifice dont la toiture d'ardoise est abîmée ne devrait pas considérer qu'elle est irrécupérable. Bien souvent, la réalité est moins désolante qu'il n'y paraît. Il suffira dans bien des cas de réparations usuelles que des couvreurs expérimentés effectueront avec tout l'art du métier. En effet, les problèmes les plus fréquents surviennent à des endroits bien particuliers et n'affectent pas la solidité et l'efficacité des plus grandes parties de la toiture.

De nombreuses carrières offrent encore des ardoises de différentes couleurs, ce qui devrait faciliter le travail de réparation, de restauration ou de remplacement d'une couverture d'ardoises. Pour obtenir la bonne adresse, il suffit de se renseigner auprès de dépositaires de matériaux de maçonnerie, comme la compagnie Ruel & Frères de Lévis, qui gardent souvent des ardoises en entrepôt.

L'ardoise se vend à la toise, quantité suffisante pour couvrir neuf mètres carrés de toiture, dont le prix varie de 200 \$ à 350 \$. Le poids d'une toise est d'environ 330 kilos, ce poids variant évidemment selon l'épaisseur et la densité de l'ardoise. En comparaison, le bardeau de bois pèse environ 210 kilos la toise, mais il absorbe jusqu'à trois fois son poids d'eau ou de neige alors que l'ardoise est à peu près imperméable et laisse



Outillage du couvreur présenté dans l'Album de Goldenberg et Cie (XIXe siècle) : 169, marteau façon Angers ; 170, enclumette façon Angers ; 171, essette façon Angers ; 172, essette façon Paris ; 173, marteau façon Paris ; 174, enclumette façon Paris ; 175, marteau façon Alsace ; 176, enclumette façon Alsace ; 177, martelet ; 178, tire-clous.

facilement la neige s'évacuer. Aussi, l'ardoise ne nécessite pas une structure de couverture plus résistante qu'un autre type de recouvrement. Enfin, l'ardoise présente l'avantage d'être à l'épreuve du feu.

Lorsqu'on monte sur une couverture d'ardoise, il importe de placer sur le point d'appui de l'échelle une couverture de laine ou une autre protection pour ne pas briser les tuiles cassantes. Comme c'est le cas pour le bardeau de bois, on peut retirer l'ardoise brisée ou fendillée à l'aide d'un crochet arrache-clous que l'on glisse sous la tuile pour enlever les clous de fixation. La nouvelle ardoise est insérée et fixée à l'aide de clous dans les trous préalablement percés. Il faudra recouvrir les têtes de clous de ciment plastique à toiture pour assurer l'étanchéité. Une autre façon de procéder consiste à clouer un feuillard de cuivre dans

l'interstice entre deux ardoises (on aura soin de limer la tête du clou de chaque côté pour qu'il glisse entre les deux ardoises sans en briser les bords), de mettre en place la nouvelle ardoise et de replier le feuillard sur celle-ci pour la retenir en place. Chaque nouvelle ardoise devrait être installée sur une couche de ciment plastique à toiture pour empêcher tout mouvement. La longévité, la stabilité et la beauté de l'ardoise en font un matériau inégalable. Ce matériau naturel convient aux particularités architecturales d'un grand nombre de toitures. Les propriétaires qui ont la chance de posséder un bâtiment paré de ce type de revêtement devraient en faire un objet de fierté, car en plus d'embellir une toiture, l'ardoise la protège efficacement et durablement.