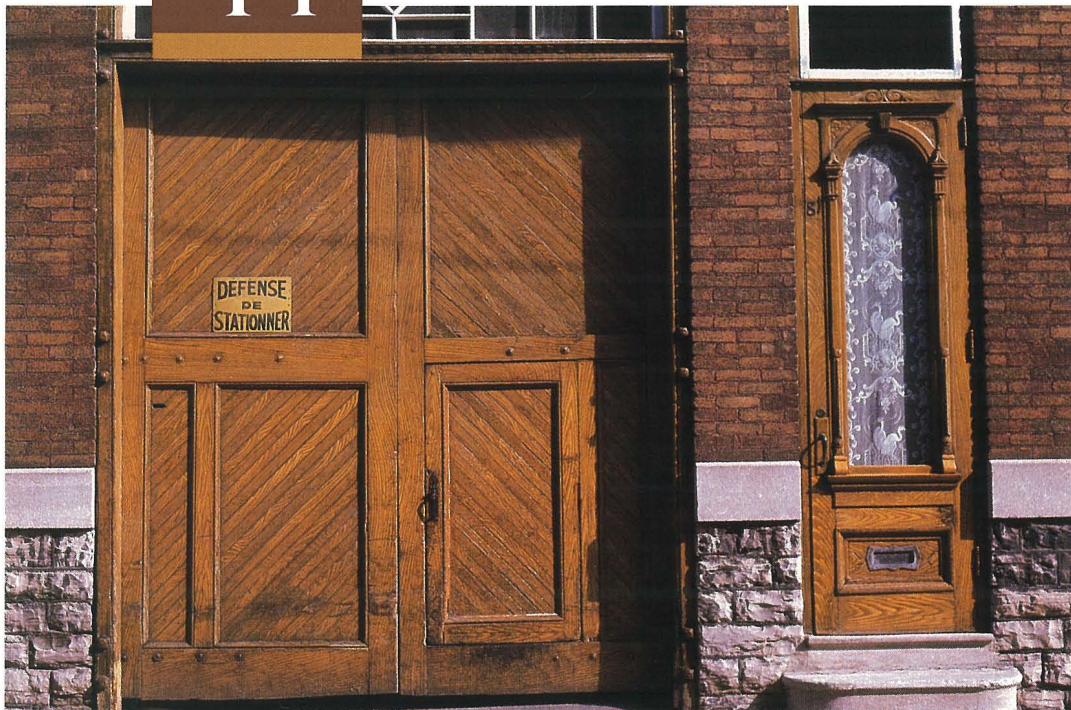


guide
technique

11

Les portes et les portes cochères



MAÎTRE
D'OEUVRE

Table des matières

<i>Historique</i>	3
<i>Terminologie</i>	6
<i>Recommandations générales</i>	7
<i>Inspection</i>	8
<i>Entretien</i>	11
<i>Réparation</i>	16
<i>Remplacement</i>	21
<i>Conclusion et bibliographie</i>	23

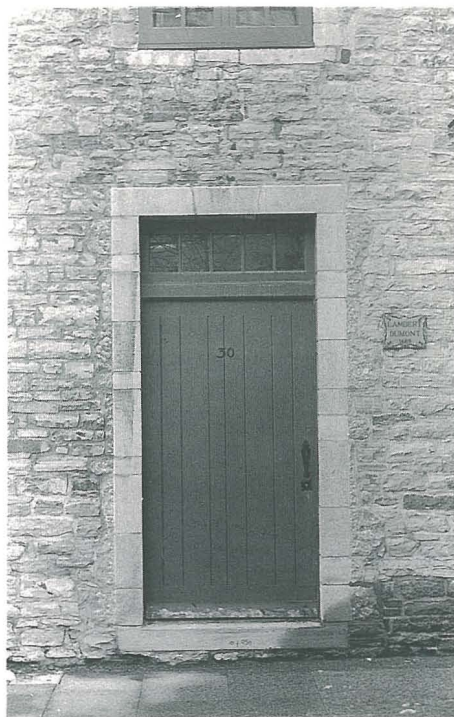
Historique

L'observation des façades des maisons de nos vieux quartiers nous permet de constater la grande diversité des modèles de portes extérieures: elles peuvent être construites avec ou sans contre-porte, à un ou à deux vantaux, rectangulaires ou cintrées, pleines ou vitrées, avec ou sans imposte ou fenêtres latérales... Bien qu'il soit difficile d'associer un modèle de porte traditionnelle à une forme particulière de bâtiment ou à une époque précise, on distingue certaines compositions types. À Québec, trois grandes périodes ont marqué l'art de concevoir les portes et les portes cochères.

Les portes

Avant le XIX^e siècle: De la tradition française à l'influence anglaise

Toute la production architecturale québécoise est marquée par la tradition française jusqu'à la fin du XVIII^e siècle. La conception de la porte extérieure n'échappe pas à cette forte influence culturelle de la mère patrie. Construite en assemblage de planches à tenons et mortaises avec des panneaux pleins, elle est d'abord assez basse. Son ornementation est constituée de moulures simples ou de motifs sculptés à même les panneaux. La quincaillerie, d'aspect rudimentaire, a été forgée dans l'atelier d'un serrurier-artisan. L'encadrement demeure sobre: les chambranles sont inexistantes ou très simples, sauf dans le cas d'édifices prestigieux où la pierre de taille est utilisée afin de souligner l'ouverture.



*Porte typique du Régime français faite de planches.
Rue des Jardins, Québec.*

Au lendemain de la Conquête, l'usage de panneaux vitrés commence à se répandre: il arrive même fréquemment que les panneaux pleins existants soient remplacés par du vitrage. Le verre et la quincaillerie sont généralement importés d'Angleterre. Les encadrements sont toujours assez simples; ce n'est qu'à la fin du XVIII^e siècle qu'apparaissent, en façade de certaines résidences cossues, des portes d'entrée qui sont décorées de corniches et de pilastres sculptés et qui sont surmontées d'une imposte vitrée.

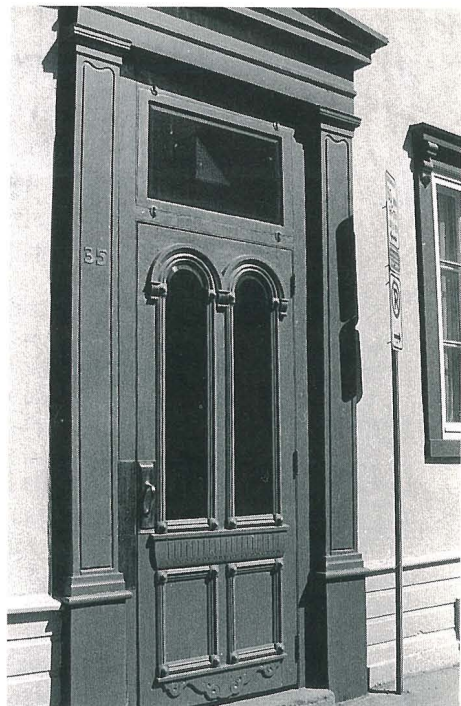
**Au XIX^e siècle:
Une ornementation à son apogée**

À cette époque, au Québec, l'architecture subit l'influence successive de plusieurs courants stylistiques étrangers, principalement d'origine anglaise ou américaine. La porte est toujours faite de pièces de bois assemblées à tenons et mortaises, mais on observe de multiples variations dans les proportions de l'ouverture, l'ornementation du vantail et la forme de l'imposte.

À partir de 1850, les portes deviennent de plus en plus hautes. La présence de l'imposte est maintenant généralisée et l'utilisation de fenêtres latérales se répand. Vers la fin du siècle, le verre coloré, givré, gravé ou dépoli est très en vogue. L'industrialisation de la menuiserie de finition permet d'appliquer sur les vantaux des motifs sculptés et des moulures aux profils détaillés. Les portes et les chambranles en pin sont généralement recouverts d'une teinture imitant le chêne ou le noyer. La quincaillerie, plus délicate et plus ornementée, est en fonte ou en laiton et provient le plus souvent des usines anglaises ou américaines.

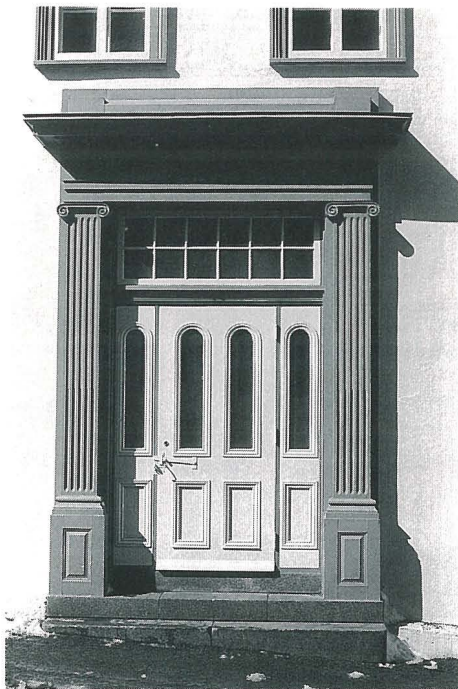
La seconde moitié du XIX^e siècle est en fait une période très riche en ce qui a trait à l'ornementation architecturale. De véritables portails apparaissent sur les façades des maisons d'esprit victorien. Ils sont constitués de portes à simple ou à double vantail, encadrées de pilastres et d'une corniche ou d'un fronton. Plusieurs de ces portails s'ouvrent sur un petit vestibule qui loge dans l'épaisseur du mur de façade et abrite un court escalier. En haut de cet escalier, une seconde porte donne accès au rez-de-chaussée de la maison.

**Portail néo-classique du début du XIX^e siècle.
Rue Sainte-Ursule,
Québec.**



(Pierre Frisko)

Cette maison de la fin du XVIII^e siècle a subi plusieurs transformations au cours du XIX^e siècle. L'entrée a été modifiée vers 1850 par l'ajout d'un portail avec imposte, fenêtres latérales, pilastres et corniches.
Rue Mont-Carmel, Québec.



(Pierre Frisko)

Au XX^e siècle: Industrialisation et simplification du décor

Au tournant du XX^e siècle, l'industrialisation modifie en profondeur les techniques de fabrication des portes. Dans un courant de styles architecturaux plus sobres, leur ornementation est peu à peu réduite à l'essentiel: le verre et les panneaux ne sont plus encadrés que par une moulure simple, les formes cintrées se font plus rares. Les portes se distinguent par l'agencement des panneaux, le profil des moulures et des appliques, ainsi que par la présence de linteaux en pierre de taille ou formés de briques posées à la verticale.

Les portes cochères

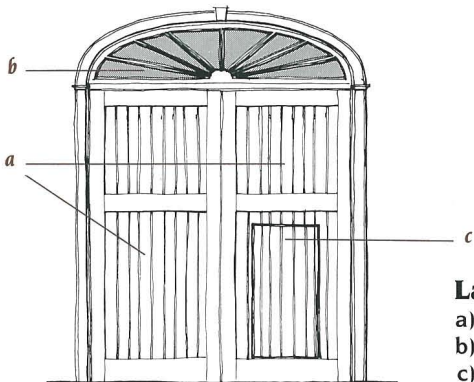
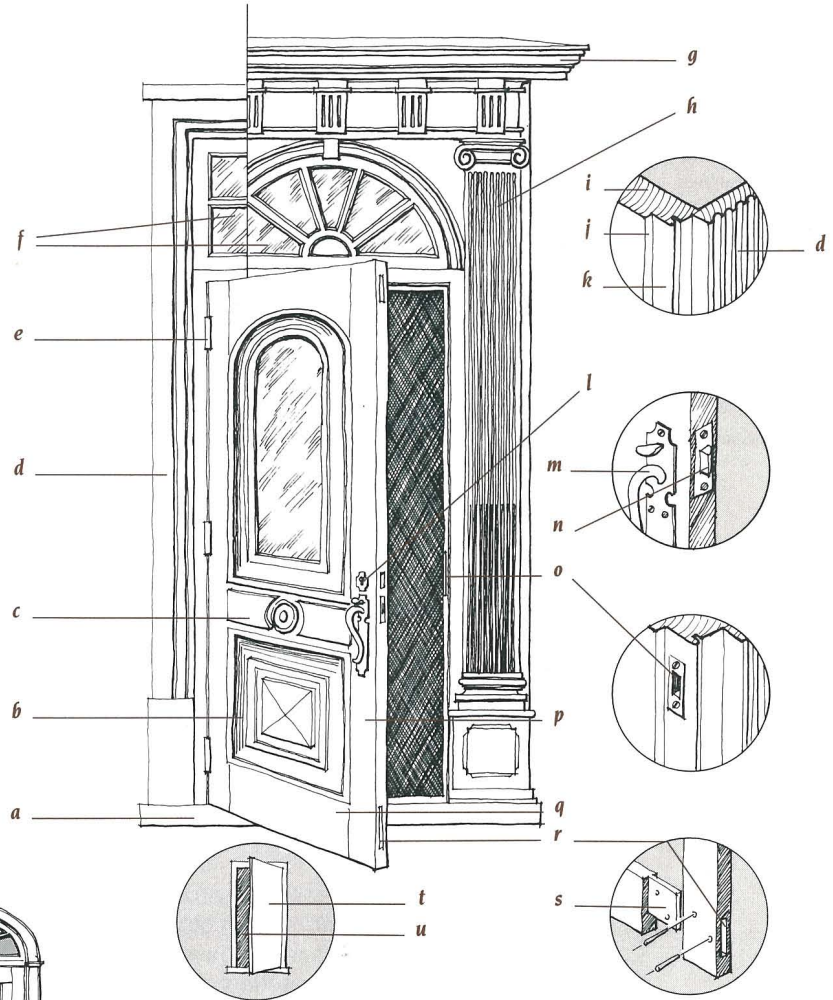
Dès le début du XVIII^e siècle, sous la poussée du phénomène de la densification urbaine, la plupart des maisons sont construites en mitoyenneté, venant ainsi combler les jardins et les lots vacants le long des rues. En l'absence de ruelles, l'accès à l'arrière des lots n'est alors possible que par l'aménagement d'une percée à travers la façade principale. C'est ainsi qu'apparaissent les portes cochères qui ouvrent un passage piéton relativement étroit vers la cour arrière. L'usage de plus en plus répandu de la voiture à cheval vers la fin du XVIII^e siècle et le début du XIX^e oblige les propriétaires à construire des écuries au fond des cours. Les portes et les passages doivent alors être élargis pour permettre l'accès des voitures.

L'évolution de la forme des portes cochères suit celle des portes extérieures. D'abord de forme rectangulaire, plutôt trapues et dépourvues d'imposte, elles deviennent plus hautes à mesure que s'accroît la hauteur des bâtiments au cours du XIX^e siècle. Comportant un, deux ou, plus rarement, trois vantaux, elles sont parfois surmontées d'une imposte dont l'ornementation s'harmonise au décor de la porte d'entrée. Les vantaux sont faits de lambris (série de planches emboutées) ou sont construits selon un assemblage à panneaux. Un des vantaux est habituellement percé d'un portillon, petite porte qui permet le passage des piétons.

Terminologie

La porte

- a) Seuil
- b) Panneau
- c) Applique
- d) Chambranle
- e) Penture
- f) Imposte
- g) Corniche
- h) Pilastre
- i) Cadre ou bâti
- j) Feuillure
- k) Boudin
- l) Serrure
- m) Poignée
- n) Pêne
- o) Gâche
- p) Montant
- q) Traverse
- r) Mortaise
- s) Tenon
- t) Vantail
- u) Ouverture



La porte cochère

- a) Vantail
- b) Imposte
- c) Portillon

Recommandations générales

Non seulement les portes d'entrée et les portes cochères témoignent de l'âge et de la qualité des constructions d'un quartier, mais elles comptent également parmi les éléments les plus importants de la composition architecturale des façades. C'est leur double rôle, à la fois esthétique (image et perception visuelle) et fonctionnel (accès et rendement thermique), qui justifie l'intérêt tout particulier qu'on leur accorde.

Le remplacement d'une porte abîmée par une nouvelle porte d'un modèle inadéquat risque d'affecter la qualité architecturale du bâtiment et, par conséquent, de diminuer sa valeur sur le marché immobilier. Il est généralement plus avantageux et moins onéreux de réparer une vieille porte que d'en installer une neuve. Le remplacement d'une porte d'époque en bois ne doit être envisagé que si celle-ci est gravement endommagée. Il est alors de première importance que la nouvelle porte respecte à la fois le style, les proportions et la qualité de construction de la porte d'origine. Dans la majorité des cas, il est préférable de faire fabriquer une nouvelle porte, tout en récupérant certains éléments de la porte d'origine, comme la quincaillerie, les chambranles, les moulures, les appliques sculptées et le vitrage.

À gauche, le remplacement de la porte et des fenêtres par des modèles de conception récente a privé la façade de ses éléments les plus remarquables. À droite, le remplacement de la porte et des fenêtres par des modèles identiques a permis de conserver l'authenticité de la maison; les chambranles larges et moulurés ont été reproduits selon le modèle originel.



(Odile Roy)

Les portes cochères, pour leur part, sont encore très utiles de nos jours: ce sont des écrans visuels et sonores efficaces qui assurent l'intimité et le contrôle de l'accès aux cours arrière. En conséquence, leur conservation doit faire l'objet des mêmes soins que celle des portes d'entrée. La conservation des portes cochères pose en plus le problème de l'adaptation d'un élément architectural traditionnel à un usage contemporain. Considérées trop étroites et difficiles à manoeuvrer, elles sont malheureusement trop souvent remplacées par des portes de garage métalliques à ouverture verticale qui peuvent être actionnées à distance. D'autres formes d'intervention, plus respectueuses de l'intégrité des bâtiments anciens, gagnent à être connues et privilégiées.

Inspection

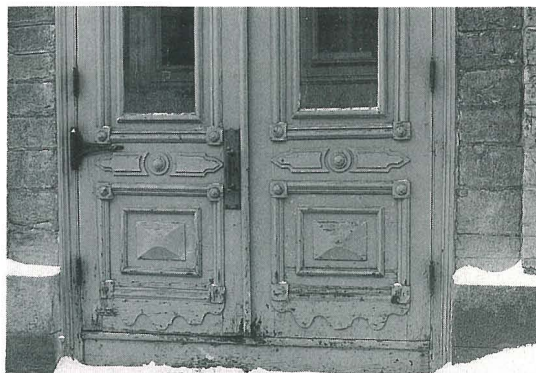
Une bonne inspection des portes d'un bâtiment s'impose tous les ans. On peut ainsi évaluer leur état et décider des travaux à entreprendre afin d'en corriger rapidement les défauts. Le tableau 1 peut servir de guide.

Examen visuel

Le bois

L'usure et la pourriture du bois sont les problèmes le plus souvent observés sur les vantaux ou les cadres de portes. Ils se produisent généralement du côté extérieur. L'usure du bois est observable aux endroits les plus sollicités, comme le seuil ainsi que le vantail et le cadre du côté des pentures. Dans ce dernier cas, il arrive même que le bois éclate aux points d'attache des pentures.

Les éléments les plus exposés à la pourriture sont le seuil ainsi que le bas du cadre et du vantail. Un moyen facile de détecter la pourriture du bois est de vérifier si la pointe d'un couteau ou d'un objet pointu peut s'y enfoncer facilement.



Le seuil ainsi que le bas du cadre et du vantail sont très exposés à la pourriture.

(Odlir Roy)



Ce sont aussi les parties basses des portes cochères qui sont généralement les plus abîmées.

(Odlir Roy)

La peinture, la teinture et le vernis

Tout le bois exposé à l'extérieur doit être peint ou teint. En effet la peinture et la teinture protègent le bois des effets combinés de ses deux principaux ennemis : l'eau et les rayons du soleil. Il est aussi possible de recouvrir les portes d'un vernis d'extérieur, à condition d'employer un produit qui filtre les rayons ultra-violet. Ce type de vernis ne peut cependant être appliqué sur une surface déjà peinte ou teinte.

Une peinture écaillée ou fendillée peut signaler un problème d'humidité ou résulter d'une mauvaise application ou d'une préparation inadéquate de la surface. Les vernis ont également tendance à se fendiller avec le temps, particulièrement lorsqu'ils sont soumis à une exposition solaire intense; par ailleurs, s'ils sont mal appliqués, on observera un plissement de la surface ou la formation de bulles d'air. Quel que soit le problème, les surfaces doivent être parfaitement lisses avant de les repeindre, de les reteindre ou de les revernir.

Le vitrage

Le pourtour des vitres doit être scellé avec du mastic. On doit vérifier s'il est détérioré ou desséché et s'il se décolle lorsqu'on le soulève avec la pointe d'un outil. Négliger la réparation du mastic, c'est encourager la détérioration du bois.

Il faut aussi vérifier la solidité de l'enchâssement du verre dans son cadre. En effet, avec le temps, le verre d'un vantail très utilisé devient lâche et risque de se casser s'il n'est pas stabilisé. Le verre enchâssé dans le plomb doit aussi être examiné régulièrement. Il est préférable de confier cette inspection à un artisan spécialisé.

Vérification du fonctionnement

Le vantail

Le bon fonctionnement d'une porte peut être gêné s'il y a friction entre le vantail et le cadre ou le seuil. S'il n'y a pas eu de mouvement structural, ce problème est généralement causé par une accumulation de peinture, le gonflement du bois, le gauchissement du vantail ou le mauvais ajustement des pentures. Afin de localiser l'origine du frottement, il faut bien resserrer les vis des pentures et inspecter attentivement le pourtour du vantail.

La quincaillerie

Toutes les pièces de quincaillerie doivent être inspectées. Le mauvais fonctionnement d'une serrure peut provenir d'un surplus de peinture qu'il faudra enlever par décapage, ou de la rouille et de l'usure des ressorts qui pourront être remplacés. On doit aussi vérifier l'ancrage des pièces de quincaillerie dans le bois, particulièrement celui des pentures.

Examen des éléments adjacents

Les problèmes observables sur les portes extérieures peuvent aussi être le résultat de la déficience d'autres composantes du bâtiment. C'est pourquoi il est important de vérifier, entre autres choses, l'état du matériau de scellement au pourtour des chambranles, l'étanchéité de la toiture et des murs extérieurs, ainsi que la stabilité structurale des murs et des fondations. Dans certains cas, il est préférable de consulter un professionnel compétent afin de déterminer l'origine des problèmes affectant les portes et ainsi de prévenir des interventions inutiles.

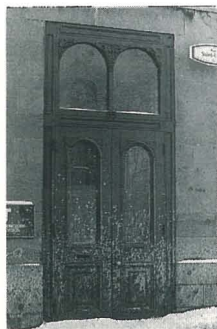
Évaluation du rendement énergétique

Les portes traditionnelles en bois possèdent une bonne résistance thermique, qui augmente considérablement lorsqu'elles sont munies de contre-portes. C'est leur étanchéité à l'air qui peut parfois être affectée par un espacement anormal entre le vantail et le cadre, des assemblages lâches et hors d'équerre, ou l'absence d'un matériau de scellement autour du cadre. Par grand vent, on peut facilement repérer les infiltrations d'air avec les mains, la flamme d'un briquet ou un tissu léger. Généralement, ces déficiences peuvent être corrigées par des interventions simples qui sont décrites plus loin dans ce guide.

Tableau I
L'inspection

Élément à inspecter	Problèmes à surveiller	Causes à vérifier
Vantail	Mauvaise apparence	Mauvais état de la peinture ou de la teinture Assemblages instables Moultures ou appliques manquantes
	Fonctionnement difficile	Accumulation de peinture Pentures lâches Gonflement ou gauchissement du bois Mouvement structural
	Usure ou pourriture	Viellissement et usure du temps Mauvais état de la peinture ou de la teinture Infiltration d'eau
Cadre et seuil	Usure ou pourriture	Mauvaise inclinaison du seuil Pentures mal fixées au cadre Infiltration d'eau Mauvais état de la peinture ou de la teinture
	Déformation	Mauvais ancrage du bâti dans le mur Mouvements structuraux
Vitrage	Manque de stabilité	Enchâssement lâche dans le cadre
	Perte d'étanchéité	Détérioration du mastic Bris du verre
Quincaillerie	Mauvais fonctionnement	Accumulation de peinture Rouille ou usure des pièces Mauvais ancrage dans le cadre et dans le vantail
Rendement énergétique	Infiltration d'air	Espacement entre le vantail et le cadre Absence ou dégradation des coupe-froid Retrait du bois Assemblages instables Détérioration ou absence d'un matériau de scellement autour du cadre

Entretien



(Odile Roy)

Le nettoyage d'une porte est une opération simple mais nécessaire après la saison froide, les vantaux ayant été salis par la neige, la boue et le sel de déglçage.

Une porte traditionnelle en bois de bonne qualité peut durer plusieurs décennies si elle fait l'objet d'un entretien régulier. Il s'agit du moyen le plus facile et le plus économique de lui assurer à long terme une belle apparence. On doit procéder annuellement au nettoyage des surfaces extérieures de bois et de verre, souvent salies et défraîchies par les intempéries. Puis, régulièrement tous les cinq à huit ans, il faut effectuer plus en profondeur les opérations décrites ci-après.

Nettoyage des vitres

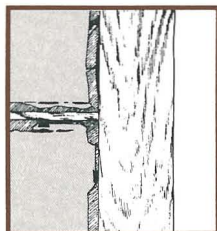
Généralement, un nettoyage régulier des vitres avec un produit à base d'ammoniac est suffisant. Toutefois, pour enlever les dépôts de fumée et de polluants ou les traces de peinture, on peut utiliser un détergent et une laine d'acier très fine ou un couteau à fine lame. Il faut frotter ou gratter délicatement pour éviter de rayer le verre; on rince ensuite à l'eau claire. Il est aussi possible de décaper des vitres peintes à l'aide d'un décapant commercial.

Masticage des vitres

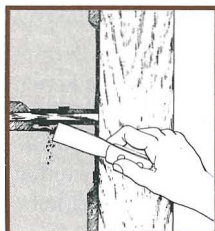
Le remasticage des vitres améliore l'étanchéité de la porte et protège le bois de la pourriture. On doit d'abord enlever tout le mastic sec et friable à l'aide d'un couteau ou d'un grattoir. Puis, on nettoie soigneusement le bois des poussières et débris qui s'y sont accumulés avant d'appliquer un nouveau mastic qui sera repeint lorsqu'il aura durci.

Nettoyage de la quincaillerie

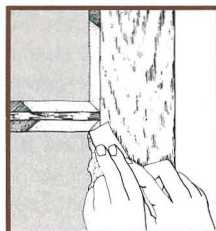
Tous les ans, les pièces de quincaillerie doivent être soigneusement lubrifiées. Si, malgré cette lubrification, elles ne fonctionnent pas adéquatement, il faut les démonter pour les nettoyer et les dégager du surplus de peinture. Le démontage de la serrure est plus délicat que celui de la poignée ou des pentures: on doit noter au préalable la position de chacune des pièces et bien observer le mécanisme afin de pouvoir rassembler le tout. Si des ressorts sont brisés ou rouillés, on peut les remplacer par des pièces compatibles avec la quincaillerie ancienne que l'on trouve chez les serruriers, quincailliers ou forgerons.



A) Un mastic sec et friable doit être remplacé.



B) Il faut d'abord l'enlever avec un couteau ou un grattoir.



C) On applique le nouveau mastic à l'aide d'une lame souple.

Tableau 2
Les problèmes de peinture

Problèmes	Causes	Solutions
Cloques et écaillage	Action des rayons du soleil Humidité dans le bois Mauvaise préparation de la surface Latex sur huile appliqué sans apprêt	Vérifier s'il y a infiltration d'eau et en éliminer la source Gratter ou décaper jusqu'à une surface lisse ou jusqu'au bois; laisser sécher 48 heures; appliquer un apprêt et une finition compatibles.
Plissement	Accumulation de peinture Application d'une seconde couche sans que la première soit sèche Application de la couche de finition au soleil ou par temps trop chaud	Gratter ou sabler pour obtenir une surface lisse Repeindre en laissant bien sécher entre chaque couche
Farinage	Dégradation de la peinture Défaut interne de la peinture: trop de pigment dans le mélange	Laver à l'eau savonneuse Rincer à grande eau Repeindre lorsque la surface est sèche
Fendilleme	Vieillissement de la peinture	Sabler et gratter Décaper au besoin Appliquer un apprêt sur le bois mis à nu Appliquer deux couches de finition

Pour réinstaller la quincaillerie, il est préférable de réutiliser les vis d'origine. Cependant, il peut être nécessaire d'employer des rondelles d'ajustement ou des vis plus longues lorsque le bois du cadre ou des montants est usé. Si l'ancrage n'est toujours pas assez solide, il faut envisager certaines des réparations décrites plus loin dans ce guide.

Le décapage de la quincaillerie

Dans un contenant rempli d'eau froide, on dilue une petite quantité d'un décapant commercial constitué d'hydroxyde de sodium et on y laisse tremper les pièces pendant 24 heures; on les retire ensuite pour les brosser. Si la peinture colle ou s'il y a des dépôts de rouille, il faut frotter légèrement avec une fine laine d'acier. Puis, les pièces sont lavées vigoureusement à l'eau savonneuse, rincées et asséchées rapidement. Finalement, l'application d'un peu d'huile végétale permet de prévenir la rouille.

Étanchéité et solidité

Lorsque les joints entre les panneaux et les traverses ou les montants s'agrandissent parce que le bois s'est contracté, l'air peut s'y infiltrer. Il faut alors bien sceller ces joints à l'aide d'une pâte de bois et lisser avec le doigt avant de repeindre. Les assemblages lâches peuvent être solidifiés par l'ajout de chevilles de bois dur qui sont encollées et insérées dans un trou qui perce le tenon jusque dans la traverse. Il faut bien calculer la profondeur des trous et la longueur des chevilles.

Il faut aussi entretenir le matériau de scellement autour des cadres et des chambranles pour maintenir l'étanchéité des éléments d'encadrement. Pour ce faire, on utilise un produit monomère acrylique ou du ciment plastique.

Peinture

Les portes extérieures, les seuils, les cadres et les chambranles doivent être repeints régulièrement. La peinture et la teinture ne jouent pas qu'un rôle esthétique: elles ont surtout pour fonction de protéger le bois contre ses ennemis les plus redoutables que sont l'eau, les rayons du soleil et le sel de déglacage.

La préparation de la surface

Il est essentiel de bien préparer les surfaces de bois avant d'y appliquer une nouvelle couche de peinture ou de teinture. Si la peinture existante est en bon état, on peut simplement laver les surfaces à l'eau claire et sabler légèrement afin d'augmenter l'adhérence de la nouvelle peinture. Une peinture écaillée, fendillée ou plissée doit être grattée avec un couteau ou décapée. On peut se référer au tableau 2 pour connaître les différents problèmes de peinture, leurs causes et les solutions à leur apporter.

Le décapage du bois

Le décapage permet d'enlever une ou plusieurs couches de peinture détériorée, avant l'application d'une nouvelle finition; il permet aussi de dégager le joint entre le vantail et le cadre afin de faciliter le fonctionnement de la porte.

On doit éviter les techniques de décapage à l'aide d'une torche au propane ou d'un jet de sable. Dans le premier cas, le bois reste marqué de brûlures; dans le second, le grain du bois est exposé. Ces deux techniques altèrent la cohésion du matériau et diminuent sa résistance. Les surfaces planes peuvent être poncées avec prudence à l'aide d'une sableuse électrique. L'usage d'un décapant chimique ou d'un élément chauffant est de loin préférable aux autres techniques.

Pour décaper une porte, il faut d'abord la démonter, lui enlever toutes ses pièces de quincaillerie et protéger adéquatement ses vitres. L'application du décapant ou de l'élément chauffant permet ensuite d'amollir la peinture qu'on enlève délicatement avec des grattoirs, spatules, couteaux à bois, brosses et laine d'acier jusqu'à ce qu'on atteigne le bois ou une couche de peinture lisse. Il faut prendre garde de ne pas endommager le bois trop amolli et choisir les outils appropriés pour décaper les moulures et autres éléments sculptés de la porte.

Les préservateurs à bois

Le traitement contre la pourriture du bois neuf ou mis à nu par décapage permet d'améliorer sa résistance aux infiltrations d'eau. À l'aide d'un pinceau, on applique un produit à base de naphthénate de cuivre ou de zinc (offert dans les quincailleries). Il faut ensuite attendre quelques jours avant d'appliquer la couche d'apprêt qui peut être à base d'alkyde ou de latex.

Le choix d'une peinture, d'une teinture ou d'un vernis

Il est important d'effectuer ce choix en considérant non seulement les caractéristiques du produit, mais aussi sa compatibilité avec la surface à recouvrir. À ce sujet, on peut consulter le tableau 3 ainsi que les guides techniques n^{os} 4, 5 et 9 qui traitent des fenêtres et des revêtements extérieurs en bois.

Tableau 3
Les types de finis et leur utilisation

Types	Base	Finis	Couche d'apprêt	Lieux d'utilisation
Peintures				
Alkyde	Huile ou résine	Mat, semi-lustré et lustré	a) Vieille peinture: alkyde b) Bois neuf ou mis à nu: latex	Intérieur et extérieur
Latex	Latex naturel ou émulsions synthétiques	Mat, semi-lustré et lustré	Bois neuf ou mis à nu: latex	Intérieur et extérieur
Plastique	Uréthane ou polyuréthane	Semi-lustré et lustré	Bois neuf ou mis à nu: plastique	Intérieur
Teintures				
Alkyde	Huile ou résine	Semi-transparent ou opaque	Bois neuf ou mis à nu: aucun	Endroits soumis à la friction
Latex	Latex naturel ou émulsions synthétiques	Opaque	Bois neuf ou mis à nu: latex	Endroits soumis à la friction
Vernis				
Latex ou uréthane	Latex naturel ou émulsions synthétiques	Transparent lustré	Bois neuf: solution diluée	Intérieur à l'ombre
Phénolique	Phénol	Transparent lustré	Bois neuf: solution diluée	Extérieur

Le choix de la couleur doit tenir compte du caractère historique du bâtiment et s'harmoniser avec les teintes des édifices voisins. Dans cette perspective, il est intéressant de retracer la couleur des couches successives de peinture en sablant ou en grattant attentivement une petite surface moins visible de la porte.

L'application du produit

Le nombre requis de couches d'apprêt et de finition varie selon les caractéristiques des produits et des surfaces à recouvrir. On doit donc lire attentivement les recommandations du fabricant et s'y conformer. Les couches d'apprêt et de finition sont appliquées en laissant bien sécher entre chaque

application. Si la porte est munie d'un coupe-froid, il faut prendre soin de ne pas le couvrir de peinture ou de teinture afin de lui conserver sa flexibilité et son étanchéité. S'il faut travailler à l'extérieur, il est préférable de procéder par temps chaud et sec, sans cependant exposer les surfaces au soleil. À l'intérieur, il faut assurer une bonne ventilation de la pièce de travail.

Imitation ou trompe-l'oeil

L'imitation est une ancienne technique de peinture qui est encore utilisée sur les bois communs, comme le pin, pour imiter les essences plus rares, comme le chêne ou le noyer. Cette technique exige beaucoup de dextérité et d'expérience, mais on peut arriver soi-même à de bons résultats en s'y exerçant et en faisant au préalable des tests de rendu sur des surfaces d'essai. Les trois étapes de réalisation des trompe-l'oeil sont décrites ci-après.

La couche de fond

La couche de fond est constituée d'une ou de deux couches de peinture à l'alkyde semi-lustrée d'extérieur. Le choix de la couleur est un facteur primordial pour la réussite de l'opération. Pour reproduire un trompe-l'oeil, on détermine la couleur par comparaison avec l'existant. Autrement, il faut choisir une couleur qui rappelle le plus possible celle de l'essence à imiter, mais qui soit légèrement plus claire parce qu'il faut prévoir que le vernis foncera la teinte de base.

La surface à couvrir doit d'abord être nettoyée; le bois déjà peint ou vernis doit être décapé ou sablé. On applique la peinture en suivant le fil du bois et en s'assurant de bien laisser sécher entre chaque application.

Le trompe-l'oeil

Le travail d'imitation, ou le trompe-l'oeil proprement dit, est réalisé avec une teinture plus foncée que la couche de fond, appliquée à l'aide de pièces de tissu, d'étamine (coton à fromage), de brosses de caoutchouc ou de métal et de laine d'acier fine. Sur la couche de fond, on applique d'abord une mince couche de teinture qu'on laisse sécher légèrement. Puis, on trempe le tissu ou les brosses dans la teinture. On frotte ensuite la surface en tentant de reproduire les veinures de l'essence à imiter. C'est là le geste de l'artiste! Il faut encore laisser sécher légèrement et terminer le travail à l'aide d'une fine laine d'acier pour adoucir l'effet.

Le vernissage

Cette dernière étape est requise pour protéger le trompe-l'oeil. Une fois la surface bien sèche, on la recouvre de deux couches d'un vernis d'extérieur pouvant être appliqué sur une teinture. Il est important de bien laisser sécher la surface entre chaque couche. Il arrive souvent que seul le vernis soit abîmé et que l'imitation soit intacte. Il peut alors suffire de sabler les surfaces à l'aide de papier abrasif et de les revernir. Lorsqu'une porte est très exposée au soleil, il est nécessaire de renouveler la couche de vernis tous les ans afin de bien protéger le trompe-l'oeil.

Réparation

Outre l'entretien régulier dont il a été question plus tôt, la conservation à long terme des portes nécessite des ajustements périodiques, parfois même des réparations importantes. La plupart des portes anciennes fabriquées en bois massif peuvent et devraient être réparées, à moins qu'elles ne soient cassées ou complètement pourries.

Ajustement des portes

Le principe fondamental à respecter pour ajuster une porte est celui qui commande de modifier le vantail pour qu'il s'adapte au cadre, et non l'inverse. On peut procéder par rabotage ou par l'ajout de baguettes de bois, selon qu'il s'agit de dégager ou de combler l'interstice.

Il faut raboter les rives d'un vantail qui frotte sur le cadre. On doit localiser les points de friction avant de démonter la porte. Si le montant qui contient la poignée doit être modifié et ajusté, il faudra aussi démonter la serrure. Les rives sont ensuite rabotées afin d'allouer un jeu de 3 mm entre le vantail et le cadre.

Réparation du vantail

Lorsqu'une porte a été mal entretenue, il est parfois difficile de resserrer les vis des pentures parce que le bois est éclaté ou attendri par un début de pourriture. Par ailleurs, la porte a parfois une apparence désolante à l'emplacement des pentures, de la poignée ou au bas du vantail, ce qui contribue à dévaluer l'ensemble. Ces problèmes sont importants mais il est relativement simple d'y remédier.

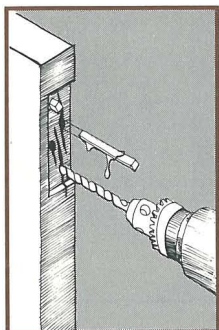
En ce qui concerne l'ajustement des pentures, il faut utiliser de nouvelles vis, plus longues mais de même grosseur que les vis existantes. Si le revissage est impossible, on constatera sans doute que les trous sont devenus trop grands ou que le bois de la rive est fendu. Il faut alors procéder ainsi:

- A) À l'emplacement de chaque vis, percer un trou de 8 à 12 mm (1/3 à 1/2 po) de diamètre et profond de 50 à 75 mm (2 à 3 po). Dans chaque trou, introduire une cheville de bois de même diamètre, après l'avoir enduite de colle à bois. Faire pénétrer en même temps un peu de colle dans la fente, s'il y a lieu. Des gougeons vendus sur le marché peuvent toujours servir de chevilles, mais comme ils sont faits de bois mou, ils sont peu résistants. Il faut leur préférer des chevilles de section carrée qu'on peut produire à partir d'un morceau de bois dur.
- B) Comprimer le tout dans un serre-joint et laisser sécher 48 heures. Couper les sections de chevilles qui dépassent.
- C) Percer de nouveaux trous dans les chevilles et refixer les pentures avec les anciennes vis si possible ou avec de nouvelles vis du même type.



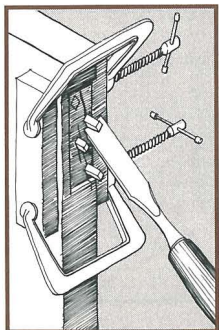
(Odlife Ray)

Lorsque requis, le rabotage des rives d'une porte permet d'en améliorer le fonctionnement.

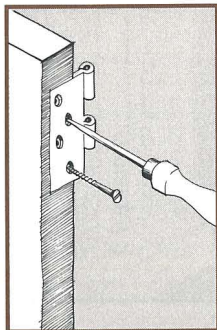


A

La pose de chevilles de bois permet de revisser solidement les pentures.



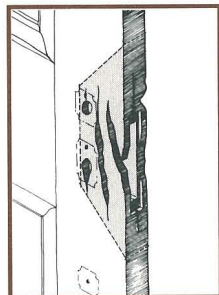
B



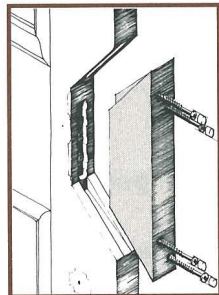
C

Le bois du vantail n'est parfois détérioré que localement; on peut alors lui greffer une pièce de bois sain.

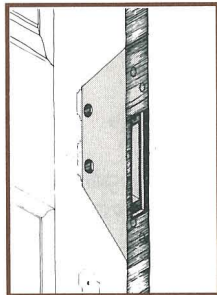
Si la rive est très abîmée et que les détériorations s'étendent jusqu'au vantail, il est alors préférable de remplacer une bande de bois d'au moins 2 à 3 cm (1 po) d'épaisseur, après avoir enlevé les pentures. Une nouvelle rive est fixée au vantail, collée et vissée; les trous de vis doivent être alésés et bouchés avec des chevilles de bois afin de permettre un rabotage ultérieur. La colle à utiliser est une colle qui résiste à l'humidité; une bonne colle pour bateaux à base d'époxy convient bien.



D



E



F

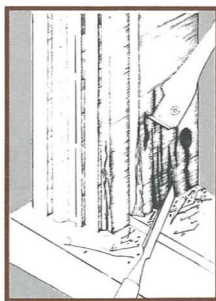
La détérioration du bois est souvent plus étendue du côté de la poignée ou dans le bas du vantail. On peut alors remplacer le bois brisé localement par une pièce de bois sain. La poignée et la gâche seront réinstallées dans cette nouvelle pièce de bois. Ce type de greffe peut généralement être réalisé de la manière suivante sur n'importe quelle partie du vantail ou du cadre:

- D) Démontez la poignée et découpez à l'oblique la partie détériorée du vantail, en prenant soin de ne pas entailler trop profondément les assemblages.
- E) Fabriquez une nouvelle pièce selon les dimensions de la pièce d'origine en reproduisant la mortaise et le profil des moulures existantes; on peut aussi façonner un tenon sur les rives de la nouvelle pièce.
- F) Fixez la nouvelle pièce par collage et vissage selon la méthode décrite précédemment ou en taillant une mortaise dans l'épaisseur du montant. Il faut veiller à ce que l'emplacement des vis ne nuise pas à la pose de la poignée.

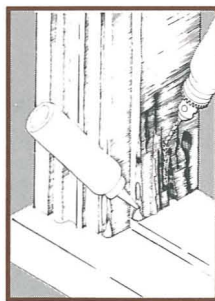
Réparation du cadre

Les cadres de portes montrent parfois des signes de fatigue, des défauts ou des inégalités de surface et des problèmes de pourriture superficielle. Une solution simple, préférable au remplacement, est d'en consolider et d'en remodeler la surface. On utilise, à cet effet, une résine époxyde qui s'adapte aux mouvements du bois et rend la réparation étanche à l'eau. Le mélange de résine doit être réalisé sur place, selon les instructions du fabricant. La réparation doit être effectuée ainsi :

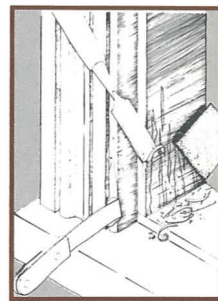
- A) Il faut d'abord décaper ou gratter la surface de la pièce à consolider et ouvrir les fentes pour permettre la pénétration de la résine.
- B) Puis, si la surface est de petite dimension, faire pénétrer la résine au pinceau. Si la pièce est plus grosse ou la surface difficile à atteindre, percer des trous inclinés, sans traverser l'épaisseur du bois, et y injecter la résine époxyde en plusieurs couches.
- C) Enfin, obturer les orifices à l'aide d'une pâte de bois, ou de résine mêlée de sciure fine si la réparation est visible; façonner et égaliser la surface à l'aide d'un ciseau à bois, repeindre le cadre.



A



B



C

Réparation du vitrage

Le vitrage original des portes anciennes, de leurs impostes ou de leurs fenêtres latérales possède parfois des caractéristiques qui lui sont spécifiques. S'il s'agit d'un verre biseauté, dépoli ou à motifs, s'il y a des bulles d'air dans le verre, ou s'il s'agit d'un vitrail, on doit tenter de le réparer plutôt que de le remplacer. Lorsque le verre est fêlé, il est possible de le recoller. On le nettoie d'abord avec de l'acétone, puis on applique une colle fluide le long des rives de la fêlure. Il est recommandé d'éviter d'employer de la colle à base d'époxy puisque celle-ci a tendance à jaunir avec le temps. Pour le verre spécial ou le vitrail, il est préférable de s'adresser à un artisan spécialisé qui pourra effectuer les réparations ou les remplacements requis.

Réparation d'une porte cochère

Les problèmes d'ajustement et de pourriture du bois risquent d'apparaître autant sur les portes cochères que sur les portes extérieures. Ainsi, la plupart des opérations de réparation qui ont été décrites précédemment s'appliquent aussi aux portes cochères.

La consolidation et le remodelage du cadre servent à empêcher la pourriture de s'étendre.

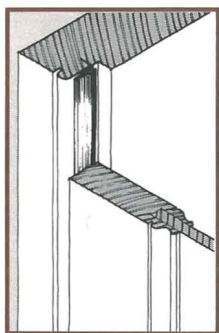
Il existe tout de même un problème qui est propre aux portes cochères anciennes: il s'agit de leur étroitesse lorsqu'elles doivent ouvrir le passage aux automobiles. Il est parfois possible de remédier à cet inconvénient en installant des pentures spéciales qui permettent aux vantaux de pivoter complètement et ainsi de s'effacer derrière ou devant le cadre pour ouvrir un passage le plus large possible. Lorsque cette intervention est insuffisante, il faut envisager à regret d'élargir l'ouverture en modifiant le modèle de la porte: des vantaux plus larges et un encadrement plus étroit peuvent être fabriqués selon un modèle semblable à celui de la porte cochère d'origine.

Il est possible de faire installer un mécanisme électrique sur une porte à deux vantaux pour permettre son ouverture par commande à distance. Le dispositif de commande doit alors être installé dans le passage cocher, au-dessus ou sur les côtés de la porte. Il s'agit d'une solution coûteuse qui permet toutefois de conserver la porte originelle ou de la remplacer en conservant son style et ses détails d'origine.

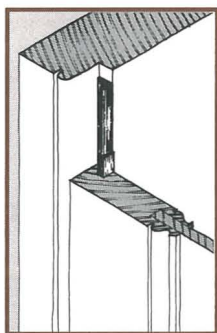
Amélioration du rendement énergétique

Les portes anciennes posent souvent des problèmes d'infiltration d'air. Les portes construites sans contre-porte sont généralement moins étanches que les portes munies d'une contre-porte, notamment parce qu'elles sont plus exposées aux variations d'humidité qui provoquent leur gauchissement. L'aménagement d'une entrée avec porte, contre-porte et vestibule constitue une des solutions les mieux adaptées aux rigueurs de notre climat.

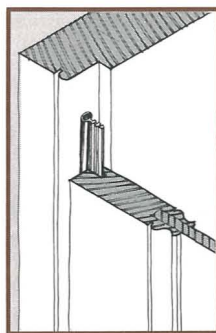
Un moyen efficace, utilisé depuis longtemps, pour réduire les infiltrations d'air autour d'une porte ancienne et mal ajustée est d'installer une contre-porte du même modèle; c'est une bonne solution architecturale lorsque le cadre existant le permet. Autrement, la pose d'un coupe-froid constitue une intervention plus simple et moins coûteuse. Mais il faut connaître les types de coupe-froid et savoir les installer.



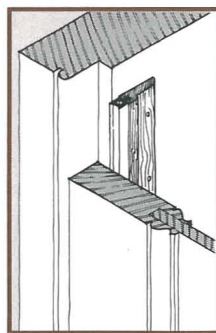
Coupe-froid métallique à feuillard de cuivre.



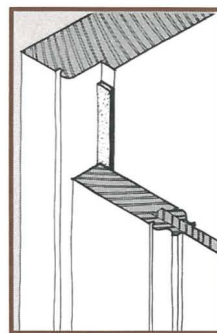
Coupe-froid métallique à emboîtement.



Coupe-froid de vinyle inséré dans les rives de la porte.



Coupe-froid de vinyle monté sur une baguette fixée au cadre.



Coussinet de mousse collé sur le cadre.

Les types de coupe-froid :

- A) Les coupe-froid métalliques sont généralement constitués d'un feuillard de cuivre inséré dans une rainure pratiquée à même le cadre. Un autre modèle est formé d'un double profilé métallique d'emboîtement qui est fixé au cadre et à la porte. Ils sont efficaces et durables mais assez onéreux et plutôt complexes à installer.
- B) Les modèles en caoutchouc ou en vinyle peuvent aussi être insérés dans les rives du vantail ou être montés sur des baguettes de bois fixées au cadre. Ils épousent la surface inégale des vieilles portes et sont donc assez étanches. Toutefois, ils sèchent et perdent leur efficacité avec le temps.
- C) Les coussinets de mousse collés aux feuillures sont économiques et très simples à installer. Leur efficacité est cependant de courte durée puisqu'ils se détériorent très rapidement. On doit donc les remplacer assez fréquemment, parfois tous les ans.

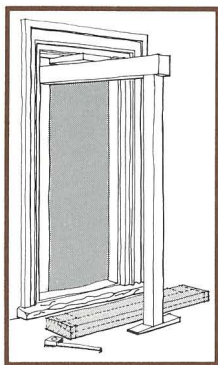
En règle générale, les coupe-froid doivent être installés sur le cadre et le seuil, sauf du côté des pentures où on les pose sur la porte. Certains modèles peuvent cependant échapper à cette règle; il importe donc de bien suivre les consignes d'installation des fabricants. Les coupe-froid ne doivent jamais être peints.

Lorsque l'espace entre le vantail et le cadre d'une porte est trop important pour être comblé par un coupe-froid, il faut fixer des baguettes sur la porte. On les fabrique en suivant la forme et la largeur de l'interstice et on les fixe sur les rives du vantail, selon la méthode décrite précédemment.

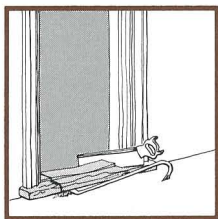
Remplacement

Le remplacement d'une porte ancienne en bois est une solution qui ne devrait être envisagée qu'en dernier recours. Dans ce cas, on devrait réutiliser tous les éléments récupérables de la porte ancienne, en particulier les motifs sculptés, la quincaillerie et le vitrage.

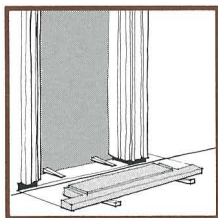
Les étapes de remplacement d'un seuil de porte.



A



B



C

Remplacement du seuil

Le seuil d'une porte est sans doute l'élément de l'ensemble le plus sollicité et le plus sujet à l'usure et à la pourriture. Lorsque les détériorations sont limitées au seuil, il est possible de le remplacer en suivant la méthode décrite ci-après. Si par contre les parties basses du cadre et des chambranles ou la traverse inférieure du vantail sont également affectées, on peut leur substituer des pièces de bois sain, selon le procédé décrit précédemment.

Pour remplacer un seuil, il faut d'abord enlever le vantail et procéder au démantèlement de la façon suivante:

- A) S'il y a lieu, décoller le butoir du cadre. Mesurer toutes les dimensions du seuil existant et supporter temporairement le linteau afin de prévenir l'affaissement du cadre.
- B) Scier le centre du seuil et ses extrémités le long des jambages avant de dégager le tout. Soulever le vieux seuil avec un levier. Retirer toutes les sections du seuil, arracher les clous qui sont restés en place et nettoyer à fond l'emplacement.



(Claude F. Huet)

Lorsqu'une porte doit être remplacée, il est préférable d'en faire fabriquer une réplique par un menuisier-artisan.

- C) Le nouveau seuil sera fabriqué en bois sec et sans noeuds, selon les dimensions et le profil originels pour s'ajuster dans l'ouverture; il est préférable de le traiter contre la pourriture avant son installation. À cause de la pente qu'il faut lui donner, il est possible qu'il soit difficile à insérer dans l'ouverture. Il faut alors enlever un peu de bois à la base de l'ouverture. Une fois bien en place, on enfonce des coins de bois sous le nouveau seuil. Pour fixer le seuil en place, on perce des trous en diagonale dans lesquels on enfonce des clous à finir. On remplit ensuite les trous avec de la pâte de bois avant de sabler et d'appliquer la peinture.

Remplacement d'une porte

Une porte ou une contre-porte devenue irrécupérable devra inévitablement être remplacée. Dans un ensemble porte et contre-porte, il est très rare que la porte intérieure soit à remplacer; c'est la contre-porte qui est la plus exposée à la détérioration. Lors du remplacement, il est important que la nouvelle porte soit conforme au modèle de la porte existante. Les portes contemporaines en métal requièrent sans doute moins d'entretien que les portes de bois, mais le critère entretien ne doit pas être le seul à considérer: les questions de valeur architecturale, de composition d'ensemble et de comportement ont aussi leur importance.

La meilleure solution est généralement de faire construire une réplique de la porte ancienne par un menuisier-artisan, qui accordera beaucoup d'attention à la reproduction de ses formes et de ses détails ainsi qu'à son mode d'assemblage. Il pourra aussi récupérer certains éléments originels, comme les motifs appliqués, le verre ou la quincaillerie, après les avoir nettoyés et réparés. Le devis descriptif ci-contre pourra servir de référence pour commander la fabrication d'une porte de remplacement.

Devis descriptif pour la fabrication des portes en bois

Généralités

1. Dimensions L'entrepreneur doit mesurer sur place toutes les dimensions et relever tous les détails de l'ouverture existante.
2. Dessins d'atelier Des dessins d'atelier doivent être préparés, indiquant clairement les dimensions, la nature et l'épaisseur des matériaux, les profils et les modes d'assemblage des pièces et tout autre détail nécessaire à la fabrication, à l'assemblage ou à l'installation de la nouvelle porte.
3. Entreposage L'entrepreneur verra à ne pas entreposer le bois ou les portes dans un bâtiment humide ou excessivement chaud et sec. Une fois les portes fabriquées, il faudra les protéger des éraflures, des salissures ou de tout autre dommage potentiel.

Produits à utiliser

1. Bois Toutes les pièces de bois doivent être en pin blanc de l'Est, catégorie C.D. Select, exempt de défauts et de noeuds. Elles doivent avoir été séchées au four et avoir une teneur en humidité inférieure à 7% au moment de la fabrication de la porte.
2. Verre On doit utiliser un verre clair, de 3 mm d'épaisseur. Le vitrage doit être scellé au moyen d'un mastic à base d'huile de lin.
3. Quincaillerie La quincaillerie ancienne doit être réutilisée; sinon, elle doit être remplacée par un modèle identique au modèle d'origine.
4. Coupe-froid De préférence, les coupe-froid doivent être faits en métal et installés selon les instructions du fabricant.

Fabrication et installation

1. Modèle Fabriquer et assembler les nouvelles portes selon un modèle identique aux portes existantes. Tous les éléments doivent être en bois massif. Récupérer et réinstaller toutes les pièces sculptées saines de la porte existante.
2. Assemblage Prévoir un jeu de 1 mm autour de chaque panneau en cas de reprise d'humidité.
3. Peinture Une fois les portes assemblées, appliquer sur le bois une couche d'apprêt, deux couches de peinture ou de teinture, de préférence à l'aide d'un pistolet, afin de le protéger et de lui assurer une belle finition.
4. Installation Installer les nouvelles portes dans les cadres existants, avec un jeu maximal de 3 mm au pourtour. Respecter la hauteur de pose des pièces de quincaillerie existantes.
5. Ajustement Ajuster les portes et toutes les pièces de quincaillerie et s'assurer qu'elles fonctionnent avec souplesse.

Conclusion et bibliographie

Qu'elles soient de facture simple ou généreusement ornementées, les portes et les portes cochères comptent parmi les éléments les plus visibles et les plus significatifs de l'évolution des styles architecturaux, des techniques de construction et des modes de vie au Québec. De plus en plus de citoyens sont animés du désir d'en préserver l'intégrité et l'authenticité. Ce guide a été rédigé dans le but de les aider à atteindre cet objectif. Le lecteur intéressé à approfondir ses connaissances sur le sujet pourra également consulter les ouvrages suivants :

BLOUIN, Marc, DESLAURIERS, Hélène, DUFRESNE, Michel, VARIN, François et WEAVER, Martin. *Entretien et restauration: de la fondation à la toiture*, Québec, Conseil des monuments et sites du Québec, 1985.

LÉONIDOFF, Georges, GUINDON, Vianney et GAGNON, Paul. *Comment restaurer une maison traditionnelle*, Québec, Ministère des Affaires culturelles, 1973.

LESSARD, Michel et VILANDRÉ, Gilles. *La maison traditionnelle au Québec*, Montréal, Les Éditions de l'Homme, 1974.

ST-LOUIS, Denis. *Fenêtres et portes traditionnelles*, Cahier technique n° 1, Québec, Ville de Québec, Service de l'urbanisme, Division du Vieux-Québec et du patrimoine, 1984.

Dans la même collection:

- N° 1 Les toitures en pente
- N° 2 Les couvertures en « tôle à la canadienne »
- N° 3 Les couvertures en « tôle à baguettes »
- N° 4 Les fenêtres à ballants
- N° 5 Les fenêtres à guillotine
- N° 6 La maçonnerie de pierre
- N° 7 La maçonnerie de brique
- N° 8 Les crépis et les enduits
- N° 9 Les revêtements de bois
- N° 10 Les fondations
- N° 11 Les portes et les portes cochères
- N° 12 Les foyers et les portes cochères
- N° 13 Les plâtres intérieurs
- N° 14 Les planchers, les escaliers et les boiseries intérieures
- N° 15 L'isolation

Les portes et les portes cochères

- ❖ *Quelles sont leurs origines et leurs caractéristiques?*
- ❖ *Comment les entretenir et les réparer?*
- ❖ *Peut-on en améliorer le rendement énergétique?*
- ❖ *Comment les remplacer?*

Voilà autant de questions auxquelles ce guide simple et abondamment illustré vient répondre.

Bon travail!

Production: Service de l'urbanisme
en collaboration
avec le Service
des communications

Réalisation: Division du Vieux-Québec
et du patrimoine

Direction générale: Michel Bonnette

**Coordination
de l'édition:** Henriette Thériault

**Coordination
de la production:** Les Architectes
Bouchard, Frigon,
Lafond et associé(e)s

**Recherche
et rédaction:** Odile Roy

Illustration: Michel Bergeron

Correction linguistique: Ghislaine Fiset

**Conception
et réalisation graphique:** Norman Dupuis

**Photographie
de la page couverture:** Pierre Frisko

**Collaboration
technique:** Jacques Madore

Cette publication de la Ville de Québec a été réalisée grâce à la participation du ministère des Affaires culturelles du Québec dans le cadre de l'Entente sur la mise en valeur des biens culturels de la Ville de Québec.

DÉPÔT LÉGAL: 2^e trimestre 1991
ISBN 2-920860-38-0