

**LIGNES DIRECTRICES POUR LA RÉPARATION OU LE
REPLACEMENT DES FENÊTRES DE BÂTIMENTS
HISTORIQUES**

ÉVALUATION DE L'ÉTAT DES FENÊTRES



Canada's
Historic Places

Lieux patrimoniaux
du Canada



TABLE DES MATIÈRES

03	Pour commencer
04	Anatomie d'une fenêtre
05	Normes d'évaluation
06	Normes d'intervention pour les fenêtre historiques
09	Évaluation de l'état des fenêtres historiques
10	Lignes directrices pour la réparation et le remplacement des fenêtres historiques
15	Où se renseigner

Illustration du plat recto : école Isbister, Winnipeg, Manitoba; église anglicane St. Paul's, région de St. Francois-Xavier, Manitoba.

La Province du Manitoba et la Ville de Winnipeg tiennent à souligner la contribution du gouvernement du Canada à la création de ce document dans le cadre de l'Initiative des endroits historiques.

2010

POUR COMMENCER

Pendant les travaux de rénovation, l'une des pratiques les plus courantes consiste à se débarrasser des vieilles fenêtres d'origine. Le fait de supprimer ces fenêtres diminue la valeur patrimoniale d'un bâtiment historique et ne devrait se produire qu'en dernier recours. La Province du Manitoba et la Ville de Winnipeg ont collaboré pour préparer les présentes lignes directrices afin d'aider les propriétaires, les entrepreneurs et les consultants lorsqu'ils envisagent de réparer ou de remplacer les fenêtres d'origine en bois ou en métal d'un bâtiment historique.

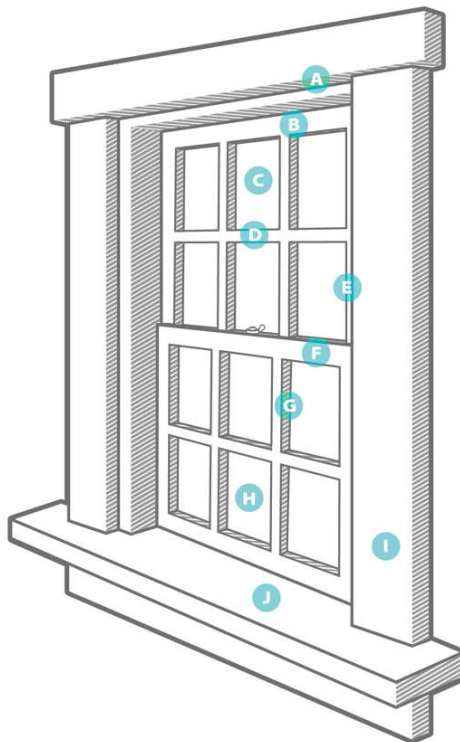
L'analyse du coût complet sur le cycle de vie a révélé que le remplacement de fenêtres historiques pour réduire les frais de chauffage est essentiellement un mythe. Il est possible d'améliorer considérablement l'efficacité thermique et acoustique de vieilles fenêtres par de simples stratégies non effractives (ne nécessitant aucun démontage) comme le calfeutrage et l'installation de contre-fenêtres. Si vos vieilles fenêtres en bois ont des problèmes de fonctionnement, vous pouvez respecter les normes de performance modernes en réparant et en modernisant les fenêtres existantes ou bien, si cela n'est pas réalisable, en prévoyant de nouveaux éléments qui correspondent aux normes de conception originales.

LIGNES DIRECTRICES GÉNÉRALES

La Ville de Winnipeg et la Province du Manitoba appuient l'objectif énoncé dans le document intitulé Normes et lignes directrices pour la conservation des lieux patrimoniaux du Canada, selon lequel la préservation et la réhabilitation sont toujours préférables au remplacement. Si vous envisagez de réparer ou de remplacer les fenêtres de votre bâtiment historique, la première chose à faire est d'évaluer l'importance architecturale et historique des fenêtres. Les fenêtres d'origine font partie intégrante de l'intérieur et de l'extérieur du bâtiment et contribuent à l'harmonie architecturale de la façade. Le fait de retirer des fenêtres historiques nuit à l'apparence du bâtiment et du paysage urbain dans son ensemble. Lorsque les fenêtres sont d'origine et possèdent une importance particulière, elles sont incluses dans l'Énoncé d'importance du bâtiment désigné, c'est-à-dire dans un bref compte rendu de ce qui fait que le site est spécial. Vous pouvez consulter ce genre de document dans le Répertoire canadien des lieux patrimoniaux à www.lieuxpatrimoniaux.ca.

ANATOMIE D'UNE FENÊTRE

Pour évaluer l'état d'une fenêtre, la prochaine étape est de comprendre les différents éléments et le fonctionnement de vos fenêtres. Chaque élément doit être soigneusement examiné. Il faut prendre des photos de leur détérioration et présenter ces illustrations, ainsi que l'Évaluation de l'état des fenêtres, à l'autorité compétente en matière de patrimoine. Les photos renforceront vos observations. La valeur attribuée à chaque fenêtre indique si les éléments généraux sont dans un état bon, satisfaisant ou mauvais et elle permet de déterminer les futurs changements éventuels en consultation avec l'autorité locale en matière de patrimoine.



- A. Chambranle
- B. Traverse
- C. Carreau ou lumière
- D. Châssis supérieur
- E. Montant
- F. Traverse de rencontre
- G. Petit-bois
- H. Châssis inférieur
- I. Dormant
- J. Rebord

Illustration de mckibillo. Avec la permission de la revue PRESERVATION, National Trust for Historic Preservation.

NORMES D'ÉVALUATION

Servez-vous des normes d'évaluation ci-dessous pour déterminer l'état de chaque fenêtre historique mentionnée dans l'évaluation.

État	Description
BON	A. La fenêtre est intacte, de structure solide et elle fonctionne convenablement. B. La fenêtre n'a pas besoin d'être réparée et ne nécessite que peu d'entretien ou un entretien régulier.
SATISFAISANT	A. On commence à voir les premiers signes d'usure, de défectuosité ou de détérioration même si la fenêtre est de structure généralement solide et qu'elle fonctionne convenablement. B. Un sous-élément de la fenêtre ne fonctionne pas. C. Il faut remplacer jusqu'à 30 % de la fenêtre ou d'un sous-élément défectueux.
MAUVAIS	A. La fenêtre ne fonctionne plus convenablement et on ne peut pas y remédier. B. La fenêtre manque. C. La détérioration et les dégâts touchent plus de 30 % de la fenêtre et ne peuvent être ni adaptés ni réparés. D. La fenêtre montre des signes de défectuosité ou de défaillance imminente.

L'évaluation de l'état des fenêtres historiques va vous aider à établir l'ordre de priorité des travaux de réparation et à déterminer quelles fenêtres peuvent être remplacées. Les normes d'évaluation (bon, satisfaisant, mauvais) servent à évaluer l'état de chaque fenêtre. Une fois que l'état d'une fenêtre est établi, les normes d'intervention énoncent la méthode de conservation qui est appropriée pour chaque fenêtre.

NORMES D'INTERVENTION POUR LES FENÊTRES HISTORIQUES

Les normes d'intervention suivantes reposent sur les recommandations formulées dans le document intitulé Normes et lignes directrices pour la conservation des lieux patrimoniaux du Canada et ne constituent que des lignes directrices. Les propriétaires de bâtiments historiques désignés dans la ville de Winnipeg doivent quand même présenter une demande de permis en matière de patrimoine à la Division de l'urbanisme et de l'utilisation des sols. Les bâtiments désignés par la Province nécessitent un permis de la Direction des ressources historiques. Les bâtiments désignés par une municipalité autre que la Ville de Winnipeg nécessitent parfois un permis de l'administration municipale locale. Avant de prendre des mesures, veuillez consulter l'autorité locale compétente en matière de patrimoine.

BON ÉTAT : PROTECTION ET ENTRETIEN

Les fenêtres jugées en bon état doivent être protégées et entretenues par un traitement de surface approprié, notamment le nettoyage, l'enlèvement de la rouille, le décapage partiel de la peinture et l'application de nouvelles couches d'enduit de protection. Pour assurer leur étanchéité, il faut remettre du plastic et remplacer le bourrelet de calfeutrage ou en installer un.

ÉTAT SATISFAISANT : RÉPARATION ET STABILISATION

Les fenêtres dont l'état est jugé satisfaisant nécessitent la réparation et la stabilisation des éléments détériorés par le renforcement de la structure, la protection contre les intempéries ou la correction des conditions dangereuses, le cas échéant, jusqu'à la mise en œuvre d'autres travaux. Les réparations doivent être compatibles sur les plans physique et visuel. Lorsqu'il manque des pièces, les éléments de remplacement doivent être assortis aux prototypes qui ont survécu. Consultez les lignes directrices portant sur les fenêtres pour traiter convenablement les éléments de fenêtre.

MAUVAIS ÉTAT : REMPLACEMENT À L'IDENTIQUE

Les fenêtres jugées en mauvais état peuvent être remplacées à l'identique, c'est-à-dire que la forme et les détails des nouvelles fenêtres doivent correspondre à ceux des fenêtres d'origine. Veuillez consulter les lignes directrices portant sur le remplacement des éléments de fenêtre. Adressez-vous

à la section du patrimoine de la Division de l'urbanisme et de l'utilisation des sols de la Ville de Winnipeg, à la Direction des ressources historiques de la Province du Manitoba ou à l'autorité municipale locale en matière de patrimoine pour discuter du remplacement approprié des fenêtres.



ÉVALUATION DE L'ÉTAT DES FENÊTRES HISTORIQUES À RÉPARER OU À REMPLACER

L'évaluation de l'état d'une fenêtre est une évaluation soignée de l'état physique actuel de chacune de vos fenêtres historiques. En plus de l'évaluation de l'état de la fenêtre, vous devez fournir des preuves documentaires sous forme de photos. Vous pouvez fournir des plans d'étage ou des illustrations des élévations extérieures indiquant le numéro assigné à chaque fenêtre. Pour chaque fenêtre faisant l'objet d'une évaluation, passez en revue la liste de questions. Quand vous avez terminé, attribuez un score global à la fenêtre : bon, satisfaisant ou mauvais. Quand vous avez terminé l'évaluation, présentez la documentation, les plans et les photos à l'autorité locale en matière de patrimoine pour qu'elle les examine.

EMPLACEMENT DE LA FENÊTRE ET NUMÉRO : ¹	N1																		
	1																		
Il n'y a pas de carreaux fêlés ou manquants	✓																		
Le mastic autour du vitrage n'est ni effrité ni craquelé	✓																		
Le cadre de la fenêtre ne gonfle pas vers l'extérieur et ne montre pas d'autres signes de déformation	✓																		
Le châssis et le cadre de la fenêtre sont alignés	✓																		
Aucune garniture (vis, boulons, etc.) ne manque sur le cadre ou le châssis de la fenêtre	x																		
Les composantes du cadre ou du châssis ne montrent pas de signes de dégradation comme la pourriture ou la corrosion	x																		
Si la fenêtre était mobile, le ou les châssis peuvent encore s'ouvrir. ** Brisez les joints de peinture pour veiller à ce que les fenêtres ne soient pas scellées.	x																		
Si la fenêtre possède un mécanisme de contrepoids, celui-ci fonctionne toujours	s/o																		
La fenêtre ne montre toujours pas de signes de pourriture, de fêlure ou de corrosion	✓																		
L'appui de fenêtre est incliné vers l'extérieur du bâtiment	✓																		
NUMÉRO DE LA PHOTO : ²																			
ÉTAT GLOBAL DE LA FENÊTRE : ³	S																		

1. Précisez l'emplacement de la fenêtre de cette façon : ① premier étage, ② deuxième étage, ③ troisième étage, ou ④ quatrième étage ET précisez sur quelle façade se trouve la fenêtre (nord, sud, est ou ouest).

2. Dans l'évaluation, indiquez quelle photo correspond à quelle fenêtre.

3. Indiquez si l'état global de la fenêtre est bon (B), satisfaisant (S) ou mauvais (M). Consultez les normes d'évaluation pour vous aider.

COMMENTAIRES :

LIGNES DIRECTRICES POUR LA RÉPARATION ET LE REMPLACEMENT DES FENÊTRES DE BÂTIMENTS HISTORIQUES

Les fenêtres de bâtiments historiques peuvent être remplacées si :

- les fenêtres d'origine n'existent plus;
- les fenêtres se trouvent sur une élévation moins visible, par exemple à l'arrière d'un bâtiment;
- l'évaluation de l'état des fenêtres et la documentation correspondante indiquent que la fenêtre est irrécupérable.

TYPES DE FENÊTRE

Les fenêtres de remplacement doivent correspondre au style et au caractère des fenêtres d'origine. Les pratiques exemplaires exigent que des fenêtres d'origine à guillotine double soient exclusivement remplacées par de nouvelles fenêtres à guillotine double. La taille des châssis et l'emplacement des traverses de rencontre doivent correspondre à ceux des fenêtres originales. Les fenêtres de remplacement doivent intégrer tous les éléments caractéristiques des fenêtres d'origine, notamment les impostes. Gardez ou, au besoin, reprenez la taille et la forme originales de toutes les fenêtres; n'agrandissez pas les ouvertures et ne les obturez pas non plus, sauf pour remédier à des éléments nuisibles. S'il est nécessaire de baisser les plafonds intérieurs à l'aide de plafonds suspendus, veillez à prévoir un retrait suffisant de façon à faire place à la pleine hauteur des fenêtres et à préserver leurs caractéristiques visuelles et fonctionnelles.

ENCADREMENTS DE FENÊTRE

Pour des fenêtres en bois, les cadres de remplacement doivent être en bois ou dans un matériau de substitution approuvé (voir Matériaux de substitution à la page 12). Les dimensions doivent correspondre à celles des fenêtres d'origine. Tout élément décoratif sur les fenêtres d'origine (par ex. larmier, linteau, appui et dormant en brique) doit être fidèlement reproduit.

CHÂSSIS

Pour les fenêtres en bois, les châssis de remplacement doivent être en bois et de mêmes dimensions que les fenêtres d'origine. Tout élément décoratif sur les châssis originaux (par ex. petits-bois, meneaux et encadrements de châssis) doit être fidèlement reproduit. La taille des châssis et l'emplacement des traverses de rencontre doivent également correspondre à ceux des fenêtres d'origine. Les châssis supérieur et inférieur doivent être décalés, comme pour les fenêtres originales. Si le châssis est trop détérioré, il est possible de le remplacer par un autre qui correspond à la taille de l'encadrement existant (voir les Matériaux de substitution à la page 12). Pour les fenêtres en métal, les châssis de remplacement doivent être en métal. Les nouvelles fenêtres doivent intégrer tous les éléments caractéristiques des fenêtres d'origine.

PETITS-BOIS

Les petits-bois de remplacement doivent figurer à l'extérieur de la fenêtre et, de préférence, à l'intérieur aussi. Les petits-bois posés seulement sur la face intérieure de la fenêtre ou entre les carreaux ne sont pas acceptables. N'ajoutez jamais de petits-bois ou de faux petits-bois à des fenêtres qui, à l'origine, étaient composées de grandes vitres. Les techniques suivantes de remplacement des petits-bois sont classées par ordre descendant d'acceptabilité :

- les petits-bois qui soutiennent effectivement le verre et qui vont de la face extérieure à la face intérieure de la fenêtre, à condition de pouvoir reproduire les dimensions et le profil des petits-bois d'origine;
- les petits-bois qui correspondent aux dimensions et au profil des petits-bois d'origine et qui sont installés sur les faces intérieure et extérieure d'une fenêtre scellée;
- comme ci-dessus mais les petits-bois ne sont posés que sur la face extérieure de la fenêtre scellée;
- les petits-bois en plastique et à pince sont inappropriés et ne doivent pas être utilisés.

VERRE

Conservez le verre historique et protégez-le pendant les réparations. Si le verre est fêlé ou manquant, vous pouvez installer de nouveaux carreaux. Pour les fêlures de moins d'un pouce, vous pouvez les surveiller sans remplacer le verre. Le nouveau verre doit être transparent, non teinté et sans brillant. Au besoin, les pellicules à faible émissivité sont acceptables. Le verre de sécurité feuilleté est préférable aux grilles ou barres de sécurité peu esthétiques, qui rendent l'entretien et le nettoyage plus difficiles. Nettoyez le verre avec un chiffon ou du papier journal imprégné de détergent. En cas d'encrassement important, servez-vous de laine d'acier très fine. Rincez à l'eau puis polissez le verre au chamois ou avec un chiffon de lin.

FINIS

Les finis extérieurs doivent être assortis aux couleurs d'origine des fenêtres (obtenez confirmation par des recherches sur place, en observant des petits éclats de peinture, en effectuant une recherche historique et en consultant des photos d'archives). Si vous ne pouvez pas retrouver les couleurs d'origine, repeignez dans des couleurs authentiques par rapport à l'époque du bâtiment. Les matériaux de finition extérieure suivants sont énumérés par ordre décroissant d'acceptabilité :

- peinture ou teinture de finition correspondant aux couleurs d'origine;
- peinture de finition industrielle correspondant aux couleurs d'origine;
- cadres de fenêtre en bois revêtus d'aluminium avec fini industriel correspondant aux couleurs d'origine;
- cadres de fenêtre en bois revêtus d'aluminium avec fini assorti aux couleurs d'origine.

MATÉRIAUX DE SUBSTITUTION

Les matériaux de substitution ne doivent être envisagés que si leur apparence n'est pratiquement pas différente de celle du matériau d'origine et s'ils sont particulièrement avantageux sur le plan de la disponibilité, du coût, de la performance ou de la durabilité. Dans la mesure du possible, les fenêtres qui sont visibles doivent être du même matériau et de la même qualité esthétique

que les fenêtres d'origine. L'aluminium ou la fibre de verre peuvent parfois remplacer convenablement un ancien châssis en bois à condition que le détail historique puisse être reproduit. Pour les fenêtres en acier, les nouveaux cadres peuvent être en aluminium ou en fibre de verre.

FENÊTRES AVEUGLES

S'il faut obturer ou boucher une fenêtre à cause d'un changement de fonction majeur du bâtiment historique, envisagez d'abord de changer l'agencement intérieur et, deuxièmement, cherchez dans le code du bâtiment d'autres solutions permettant d'utiliser la fenêtre dans sa forme et son emplacement d'origine. En dernier recours, la fenêtre doit être bouchée de l'intérieur et son apparence extérieure maintenue. Pour toutes les fenêtres, gardez ou, au besoin, reprenez la taille et la forme historiques des ouvertures. Il est inacceptable d'enlever une fenêtre.

CALFEUTRAGE

Ce n'est pas le remplacement des fenêtres mais la réduction de l'infiltration d'air (c.-à-d. en scellant les joints fixes et en posant un produit de calfeutrage) qui permet d'obtenir les améliorations les plus marquées et les plus rentables sur le plan de l'efficacité énergétique. Il faut que le calfeutrage soit souple et qu'il reprenne sa forme initiale. Les garnitures d'étanchéité à ressorts de type spring bronze sont excellentes pour le calfeutrage des fenêtres d'époque, car elles sont durables, faciles à installer et en vente chez les fournisseurs de fenêtres historiques.

CONTRE-FENÊTRES

Si vous avez des contre-fenêtres en bois, il faut qu'elles soient peintes et en bon état. Si vous avez des fenêtres en bois à vitre unique, pensez à ajouter des contre-fenêtres en bois pour protéger vos fenêtres d'origine et augmenter leur efficacité énergétique. Les contre-fenêtres intérieures sont également une bonne solution de rechange; elles sont souvent meilleur marché que les contre-fenêtres extérieures et on peut les ajuster au châssis ou à la boiserie. Les contre-fenêtres en aluminium et les moustiquaires ne sont pas recommandés

s'ils cachent les fenêtres d'origine. Cependant, ils peuvent convenir pour améliorer l'efficacité énergétique. Consultez l'autorité responsable de la désignation des sites du patrimoine.

QUINCAILLERIE OU GARNITURES (SERRURES DE CHÂSSIS, CONTREPOIDS, POIGNÉES DE LEVAGE, ETC.)

Dans la mesure du possible :

- récupérez, réparez et nettoyez les garnitures d'origine et réutilisez-les sur les nouveaux cadres.

FENÊTRES DE REMPLACEMENT

Si le degré de détérioration nécessite le remplacement des fenêtres, nous recommandons de les remplacer par des fenêtres authentiques. Les nouvelles fenêtres doivent correspondre aux fenêtres d'origine sur les plans suivants : les dimensions, la forme, le matériau, les proportions, le profil, le tableau de baie et le vitrage. Il est important de faire tous les efforts nécessaires pour reproduire le style, la configuration des petits-bois, la taille et le profil des divers éléments. Il ne faut jamais envisager d'obturer une fenêtre, c'est-à-dire d'enlever le châssis et le cadre et de boucher l'ouverture, sur une façade principale ou une élévation latérale visible. Nous ne recommandons pas de remplacer les fenêtres sur les élévations principale ou secondaires d'un bâtiment. Toutefois, l'arrière d'un bâtiment permet habituellement une certaine souplesse. L'apparence, les dimensions et les détails d'origine doivent être confirmés par ce qui suit :

- les restes des fenêtres d'origine;
- des photos d'archives;
- les dessins architecturaux d'origine.

OUVRAGES DE RÉFÉRENCE

Les documents suivants fournissent des renseignements supplémentaires sur la réparation des fenêtres historiques :

LEEKE, John. *Save Your Wood Windows* Practical Restoration Report. Historic Homeworks, 2004.

www.historichomeworks.com

PARK, Sharon C. *The Repair and Thermal Upgrading of Historic Steel Windows*.
Preservation Brief #13, US National Park Service, US Department of the Interior,
1984.

<http://www.nps.gov/hps/TPS/index.htm>

SIMS, Craig et Andrew POWTER. *Entretien et remplacement des fenêtres
historiques en bois*. Magazine Heritage Canada, été 2006.

www.heritagecanada.org

Pour obtenir d'autres renseignements sur les Lignes directrices pour la
réparation et le remplacement des fenêtres de bâtiments historiques ou sur
l'Évaluation de l'état des fenêtres, veuillez vous adresser aux endroits suivants :

Ville de Winnipeg
Division de l'urbanisme et de l'utilisation des sols
Service de l'urbanisme, des biens et de l'aménagement
30, rue Fort, bureau 15
Winnipeg (Manitoba) R3C 4X5
Tél. : 204-986-4722
Télec. : 204-986-7524
www.winnipeg.ca/ppd

Province du Manitoba
Direction des ressources historiques
Culture, Patrimoine et Tourisme Manitoba
213, avenue Notre Dame, rez-de-chaussée
Winnipeg (Manitoba) R3B 1N3
Tél. : 204-945-5809
Sans frais : 1-800-282-8069, poste 2205
Télec. : 204-948-2384
www.manitoba.ca/heritage