



Manuel du bruit routier – Aide à l'exécution pour l'assainissement – État: décembre 2006

## Annexe 3

Version: 27.11.2003

### > Document de base pour les fenêtres dans les bâtiments historiques

Document de base de la commission fédérale des monuments historiques,  
office fédéral de la culture, Berne

Version 27.11.2003



EIDGENÖSSISCHE KOMMISSION FÜR DENKMALPFLEGE  
COMMISSION FÉDÉRALE DES MONUMENTS HISTORIQUES  
COMMISSIONE FEDERALE DEI MONUMENTI STORICI

Secrétariat  
Office fédéral de la culture  
Hallwylstrasse 15  
3003 Berne  
Tél.: 031 322 92 84  
Fax 031 322 87 39  
Courriel : nina.mekacher@bak.admin.ch  
Réf. 362.64

Eingang BUWAL	
Dok. Nr.	2005 JAN FEB. 31. -
Direktion/Abt.	
Federführung	
z. Stellungnahme	
z. Kenntnis	
Unterschrift	
Frist	
Antwortkopie an	
Ablageort	

## Les fenêtres dans les bâtiments historiques

Document de base

Ce document s'adresse aux architectes et aux personnes travaillant dans les services des monuments historiques et dans les domaines apparentés. Il démontre l'intérêt d'accorder une plus grande considération aux questions de conservation des fenêtres historiques<sup>1</sup>. Ces fenêtres doivent être protégées dans leur intégralité au même titre que les autres éléments d'une construction, car elles représentent une précieuse source d'informations pour les générations futures. Elles sont en outre un élément important d'homogénéité entre façades et espaces intérieurs et leur conservation adéquate permet de réaliser des économies de ressources.

### 1. Importance de la fenêtre historique

Les fenêtres sont depuis des siècles des éléments essentiels de séparation entre l'extérieur et l'intérieur. Elles doivent remplir, en tant que telles, plusieurs fonctions parfois contradictoires et difficiles à concilier. Par le passé, on a souvent tenu compte, lors des restaurations, de leurs aspects fonctionnels seulement et l'on a avant tout considéré les aspects visuels lors d'un remplacement.

Les fenêtres ont une importance cruciale pour l'aspect extérieur d'un bâtiment aussi bien que pour l'effet qu'elles produisent au niveau des espaces intérieurs, raison pour laquelle on a de tous temps apporté un soin particulier à déterminer leur format, leurs divisions, leur profil, leurs ferrements, leur fermeture et le traitement de leurs surfaces. Les différents artisans et les nombreux matériaux qui participent à la construction d'une fenêtre ont dû relever d'importants défis. Les fenêtres sont, de ce fait, des témoins importants de l'histoire de la construction, que l'on peut étudier sous une foule d'aspects différents. C'est ainsi qu'on peut s'intéresser à l'évolution conceptuelle et technique des fenêtres à travers le temps, mais aussi aux traditions régionales régissant leur fabrication, aux matériaux utilisés et à la manière de travailler ceux-ci ou encore aux informations sociologiques qu'elles livrent quant à leur utilisation par les différentes classes sociales et quant aux habitudes de vie des habitants.

Les exigences posées envers cet élément de construction fabriqué dans un matériau souvent fragile et particulièrement exposé aux intempéries ont profondément changé ces dernières années. La concurrence sur le marché, de plus en plus importante, a mené à une standardisation à outrance des types de fenêtres et, par voie de conséquence, à une perte des traditions locales et des techniques de manufacture artisanale. Les exigences de plus en plus élevées au niveau de l'isolation thermique et sonore, de l'imperméabilité et de la résistance, ont conduit à de nouvelles formulations, qui sont devenues la norme. Si, toute réflexion évacuée, on ne mesure la fenêtre historique qu'en fonction de ces seules normes, il est clair qu'au moment de la restauration, on va simplement remplacer les fenêtres incriminées et perdre, ce faisant, un témoignage historique ainsi qu'un élément créatif important. Dans les faits, de nombreuses fenêtres de grande valeur historique ont été supprimées sans aucun état d'âme; on s'est simplement contenté de faire en sorte que les fenêtres de remplacement présentent un aspect ex-

térieur à peu près semblable aux anciennes. Les fenêtres historiques ont donc trop souvent disparu au cours des dernières décennies.

## 2. Déterminer la valeur des fenêtres historiques

Une analyse soigneuse des fenêtres historiques existantes permet de déterminer leur valeur historique et de faire le constat de leur efficacité au niveau conceptuel, ceci dans le but de définir la manière d'agir. En effet, toutes les fenêtres existantes ne sont pas forcément dignes d'intérêt et de conservation.

Le *premier état* des fenêtres d'un bâtiment protégé doit être considéré comme digne d'intérêt en tant que partie intégrante de la substance originale.

Doivent être considérées comme dignes d'intérêt également toutes les fenêtres *postérieures à la construction* qui sont représentatives de leur époque et d'interventions tardives de qualité.

Pour déterminer leur valeur et leur importance, il faut estimer les fenêtres historiques *sur la base du bâtiment entier*. Il faut donc tenir compte aussi bien des façades extérieures que des espaces intérieurs. Il faut déterminer si les fenêtres d'un bâtiment présentent ou non *une valeur particulière de témoignage* de telle époque ou de telle conception.

## 3. Comment traiter les fenêtres des bâtiments historiques

### 3.1. Réparer plutôt que remplacer

Fréquemment, les fenêtres historiques qui, lors d'un examen le plus souvent superficiel, sont estimées hors d'usage par les menuisiers ou fabricants de fenêtres seraient aisément réparables avec un peu de bonne volonté et de savoir-faire technique. Les dégâts les plus fréquents qui affectent les fenêtres en bois sont dus à l'écaillage ou à la disparition des peintures, à un mastic devenu friable, à une désagrégation du renvoi d'eau et à une mauvaise imperméabilité des vantaux.

Comme pour toute autre partie des bâtiments à protéger, la restauration a pour tâche première de procéder à une estimation professionnelle de la valeur historique des fenêtres. Pour les fenêtres reconnues dignes d'intérêt, il s'agit ensuite d'élaborer les concepts de conservation au niveau technique. Ensuite seulement, d'autres aspects peuvent être pris en considération: les contraintes physiques, le confort d'utilisation, les questions d'entretien ou les considérations financières des propriétaires. Sur la base d'une évaluation minutieuse de l'état des fenêtres, une série de solutions possibles peut enfin être élaborée.

En principe, la revalorisation thermique ou isolante des fenêtres historiques à vitrage simple passe par l'ajout de contre-fenêtres ou l'amélioration de contre-fenêtres existantes; dans le cas des fenêtres à double vitrage, on peut à la rigueur remplacer l'un des deux vitrages par du verre d'une qualité plus adaptée aux besoins. Dans un premier temps, les conditions techniques générales doivent cependant être vérifiées sur l'objet, puisque la pratique montre qu'il est souvent plus adéquat pour la conservation d'un édifice ancien de renoncer à une trop grande étanchéité des fenêtres. D'ailleurs, les mesures faites dans des bâtiments équipés de fenêtres à double vitrage dignes d'être protégées sont, en règle générale, étonnamment bonnes. Un tirage d'air indésirable découle souvent d'une étanchéité insuffisante due au jeu entre le cadre et la maçonnerie, les lambris ou encore les caissons de stores.

### 3.2. Mesures<sup>2</sup>

#### 3.2.1. Mesures de conservation

##### 1. La conservation des fenêtres historiques d'un bâtiment

La mesure consiste à conserver et réparer soigneusement toutes les fenêtres traditionnelles, soit dans les bâtiments dont les fenêtres d'origine ont été conservées intégralement, soit dans ceux munis de fenêtres qui témoignent de différentes époques. Les fenêtres qui ne sont homogènes ni par leur apparence ni par leur style de fabrication posent des problèmes techniques qu'il faut régler au cas par cas.

### *2. La conservation de fenêtres originales avec ajout de contre-fenêtres déjà existantes ou neuves*

Les fenêtres d'un bâtiment peuvent être techniquement améliorées par l'ajout ou la restauration de contre-fenêtres déjà existantes ou l'adjonction de contre-fenêtres neuves. Ces dernières peuvent être ajoutées à l'intérieur ou à l'extérieur selon le type de bâtiment. Il est possible d'équiper spécialement les contre-fenêtres dans le but d'optimiser l'isolation thermique ou acoustique (qualité du vitrage). En outre, le raccord des fenêtres et des contre-fenêtres peut être amélioré pour obtenir une fenêtre à caisson. Cette marge de manœuvre que permettent les contre-fenêtres facilite la conservation des fenêtres originales. Dans des cas particuliers, on peut imaginer ajouter des contre-fenêtres à fine armature métallique si elles garantissent la conservation des fenêtres originales et contribuent à leur optimisation.

### *3. La conservation de fenêtres originales à simple vitrage au moyen d'un doublement du vitrage*

Dans ce cas d'assainissement, le battant de fenêtre existant est doublé par un nouveau battant posé à l'intérieur ou à l'extérieur. Lors d'un ajout extérieur, le renvoi d'eau d'origine peut disparaître dans certains cas, mais toutes les autres parties de la fenêtre historique sont en revanche conservées (ferrements) et protégées de l'extérieur, dans la mesure toutefois où les mesures sont prises avec le soin nécessaire. Il faut éventuellement tenir compte des limites de la force portante des ferrements existants et prendre des mesures de renforcement.

## **3.2.2. Mesures complémentaires**

Lorsqu'on suppose que certains éléments d'une série de fenêtres ne sont plus réparables, on peut envisager des mesures complémentaires. Il faut agir dans ce cas avec toutes les précautions requises.

### *1. Conservation d'une partie des fenêtres d'origine et fabrication de répliques pour compléter l'ensemble*

S'il n'est pas possible de conserver toutes les fenêtres historiques d'un ensemble, on peut imaginer la fabrication de répliques. Le choix du modèle et l'exécution technique et conceptuelle (maintien de la finesse des proportions et des profilages) sont de première importance.

### *2. Transfert de certains éléments originaux sur une copie*

Cette variante est problématique lorsqu'on veut respecter la substance d'origine. Elle ne devrait entrer en ligne de compte que dans les cas où la réparation est impossible. Le transfert de parties de fenêtres, les ferrements ou les vitres par exemple, sur des fenêtres neuves permet cependant de conserver au moins ces parties.

### *3. Nouvelles fenêtres*

La question d'une réplique de fenêtre satisfaisant aux impératifs conceptuels ne doit pas être approfondie ici, dans le cadre d'une discussion portant sur la réparation ou le remplacement. Cependant, il peut s'avérer nécessaire dans la consultation de présenter les exigences de la protection du patrimoine également dans ce domaine. Dans tous les cas, la façon doit être artisanale et tenir compte des traditions locales. Lors de l'évaluation de nouvelles fenêtres, outre la solidité et le profilage de la construction, un aspect important de l'évaluation est le matériau – essentiellement du bois lorsqu'il s'agit de fenêtres historiques<sup>3</sup>.

## **3.3. Vitres, ferrements et cadres**

Au cours des siècles, les vitrages les plus variés ont été développés. Des fenêtres faites à la main, bombées, arrondies, enjolivées à la peinture sur verre ou munies de carreaux plombés confèrent un caractère unique à un bâtiment. Lorsque, dans le cadre d'une restauration, quelques vitres doivent être changées, elles ne doivent pas être remplacées par des vitrages d'un autre type. En l'absence de verre historique à disposition, il faut choisir un type de verre qui ressemble au modèle original. Les ferrements des fenêtres et la couleur d'origine des cadres doivent également faire l'objet d'une attention particulière lors des mesures de restauration d'un objet.

## 4. Conseil et subvention

### 4.1. Conseil

Dans de nombreux cas, les règlements de protection contre le feu, ceux concernant l'isolation thermique et acoustique, les directives de la CNA et les différentes notions relatives aux assurances dans le bâtiment ont conduit à ce que la substance du bâtiment soit simplement sacrifiée à un soi-disant « intérêt supérieur ». Des règlements d'exceptions peuvent cependant être faits pour des bâtiments historiques. Il est donc recommandé de contacter les services des monuments historiques suffisamment tôt. Ceux-ci procèdent à une évaluation des fenêtres et entament les négociations avec les autres instances concernées.

Les artisans qui prennent part au processus d'étude doivent être intégrés dans la consultation dès le début, par exemple dans le cadre d'une inspection commune. Ce suivi précoce dans la phase préparatoire du processus d'autorisation de transformation de bâtiments dignes de protection ou de conservation définit déjà le concept de restauration dans le domaine des fenêtres. Son avantage réside entre autres dans le fait que les entreprises participantes ont suffisamment de temps pour développer, en collaboration avec les services des monuments historiques, des solutions techniques adaptées à chaque cas, pour étudier les variantes possibles et pour procéder au calcul des coûts. L'exécution d'un modèle peut s'avérer nécessaire pour l'examen des détails.

### 4.2. Information

La compétence est l'une des conditions principales d'un conseil réussi. De nombreuses expériences permettent d'établir des règles valables de façon générale. Pour pouvoir donner l'importance qu'elles méritent aux particularités régionales, il est nécessaire, dans le domaine de la fenêtre historique, de définir la pratique au niveau cantonal.

### 4.3. Conséquences financières

En principe, les mesures de conservation des fenêtres doivent être soutenues par des aides financières. Les nouvelles fenêtres ne sont pas comprises dans le subventionnement, sauf exception<sup>4</sup>. Une attitude cohérente des autorités permettra d'améliorer la compréhension des propriétaires et des artisans intervenants vis-à-vis de la substance originale des constructions.

Berne, le 27 novembre 2003

## COMMISSION FEDERALE DES MONUMENTS HISTORIQUES

Le Président



Prof. Dr. Bernhard Furrer

La secrétaire de la Commission



Dr. Nina Mekacher

Ce document a été élaboré en collaboration avec l'Office fédéral de la culture et le service des monuments historiques du canton de Zurich.

Traduction du texte original allemand : Nicolas Couchepin

---

<sup>1</sup> Il ressort du contexte général du document de base que l'on entend par « fenêtre » la partie de construction située dans les ouvertures des façades, laissant passer la lumière et isolant l'intérieur de l'extérieur, et non pas les parties de la façade elle-même – parapets, linteaux et embrasures – ni les éléments secondaires tels que volets, jalousies ou stores.

<sup>2</sup> Sous les points 1 à 4, on a volontairement renoncé à faire une distinction entre fenêtres à vitrage simple, vitrage double ou vitrage isolant. On trouve des exemples de fenêtres originales, représentatives de leur époque et dignes d'être conservées, dans chacun de ces types de construction.

<sup>3</sup> A ce sujet, un arrêt du Tribunal fédéral (du 06.05.1998 ; 1P. 637/1997) portant sur la question du remplacement d'un objet protégé par des volets en aluminium dans le canton de Zurich a donné raison aux autorités de protection qui plaidaient pour la conservation de jalousies en bois : « Ist ein öffentliches Interesse am Erhalt des Hauses ... in seiner heutigen Erscheinungsform zu bejahen, besteht ein solches Interesse auch an der Verwendung historisch authentischer Materialien ». « Si on accepte que la conservation d'un bâtiment ... dans son aspect actuel soit d'intérêt public, un tel intérêt existe aussi pour l'utilisation de matériaux historiques authentiques. » En outre, la Commission de recours en matière de construction du canton de Zurich, s'appuyant sur cet arrêt du TF, a refusé un remplacement par des fenêtres en bois-métal et s'est prononcée en faveur de fenêtres en bois uniquement. « Das...Haus soll der Nachwelt als Zeitzeuge erhalten bleiben. Diesem Gedanken kann nur nachgekommen werden, wenn alles Mögliche unternommen wird, um am Ursprünglichen festzuhalten. » « La maison ... doit être conservée pour la postérité en tant que témoignage historique. Cette idée requiert que tout soit entrepris pour en conserver l'authenticité » (Décision de la Baurekurskommission III du canton de Zurich du 11 décembre 2002).

<sup>4</sup> Voir aussi à ce propos la note de l'Association des conservateurs suisses de monuments historiques VSD « Travaux subventionnables au titre de la conservation des monuments » 1994.