

DOSSIER DE LA COMMISSION ROYALE  
DES MONUMENTS, SITES ET FOUILLES, 13

LA CONSERVATION ET LA RESTAURATION DES VITRAUX  
RECOMMANDATIONS POUR L'ÉLABORATION D'UN CAHIER DES CHARGES



LA CONSERVATION  
ET LA RESTAURATION  
DES VITRAUX  
RECOMMANDATIONS POUR  
L'ÉLABORATION  
D'UN CAHIER  
DES CHARGES

*Couverture :*  
Vitrail présentant  
des casses multiples avec lacunes.  
© I. Lecocq.

*Dos de la couverture :*  
© I. Lecocq.  
© M. Schüren.

DOSSIER DE LA COMMISSION ROYALE  
DES MONUMENTS, SITES ET FOUILLES, 13  
LA CONSERVATION ET LA RESTAURATION DES VITRAUX  
RECOMMANDATIONS POUR L'ÉLABORATION D'UN CAHIER DES CHARGES

En hommage à Ernst Bacher, qui fut  
Vice-Président du *Corpus Vitrearum* international et  
Président du Comité international pour la Conservation des Vitraux,  
et qui fit tant pour la sauvegarde de ces œuvres.

ISABELLE LECOCQ, YVETTE VANDEN BEMDEN, AVEC LA COLLABORATION DE  
CAROLE CARPEAUX, JEAN-PIERRE DELANDE, CHRISTINE HERMAN ET JEAN-MARIE PIROTTE



**Commission royale  
des Monuments, Sites et Fouilles**  
Rue du Vertbois 13c  
4000 Liège  
Tél.: 00 32 4 232 98 51/52  
Fax: 00 32 4 232 98 89  
info@crmsf.be  
www.crmsf.be

Illustrations et textes sont publiés sous la responsabilité des auteurs.

Droits de traduction et de reproduction réservés pour tous pays. Toute reproduction, même partielle, du texte ou de l'iconographie de cet ouvrage est soumise à l'autorisation écrite de l'éditeur. Toute copie ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, photocopie, microfilm, bande magnétique, disque ou autre, constitue une contrefaçon passible de peines prévues par la loi.

**Ouvrage édité par la Commission royale des Monuments, Sites et Fouilles**



*Diffusion :*  
Commission royale des Monuments, Sites et Fouilles  
Rue du Vertbois 13c – 4000 Liège  
Tél.: 00 32 4 232 98 51/52  
Fax: 00 32 4 232 98 89  
info@crmsf.be  
www.crmsf.be

*Coordination :*  
Carole Carpeaux, Secrétaire adjointe de la Commission royale des Monuments, Sites et Fouilles

*Composition graphique et impression :*  
Imprimerie Massoz – Alleur (Liège)

*Éditeur responsable :*  
Robert Tollet, Président de la Commission royale des Monuments, Sites et Fouilles  
Rue du Vertbois 13c – 4000 Liège  
© Commission royale des Monuments, Sites et Fouilles

**Réalisé par le Comité wallon pour le Vitrail associé au *Corpus Vitrearum* Belgique**



*Présidente :*  
Dr. Yvette Vanden Bemden (Historienne de l'Art, Comité belge du *Corpus Vitrearum*, FUNDP)

*Membres :*  
Ann Chevalier (Historienne de l'Art, Commission royale des Monuments, Sites et Fouilles)  
Jean-Pierre Delande (Ingénieur civil métallurgiste)  
Christine Herman (Architecte, Service public de Wallonie/DGO4/Département du Patrimoine)  
Dr. Isabelle Lecocq (Historienne de l'Art, Institut royal du Patrimoine artistique)  
Jean-Marie Pirotte (Maître Verrier)

*Secrétariat :*  
Carole Carpeaux (Secrétaire adjointe de la Commission royale des Monuments, Sites et Fouilles)

*Adresse de contact :*  
Comité wallon pour le vitrail associé au *Corpus Vitrearum* Belgique  
Commission royale des Monuments, Sites et Fouilles  
Rue du Vertbois 13c – 4000 Liège  
Tél.: 04/232 98 61  
Fax: 04/232 98 89  
carole.carpeaux@crmsf.be

**En collaboration avec l'Institut royal du Patrimoine artistique**



Parc du Cinquantenaire 1  
1000 Bruxelles  
www.kikirpa.be

Dépôt légal: D/2010/11.969/1

ISBN: 978-2-9600935-0-6

## TABLE DES MATIÈRES

### PRÉFACE

Baron TOLLET

Président de la C.R.M.S.F.

Carole CARPEAUX

Secrétaire adjointe de la C.R.M.S.F.

9

### AVANT-PROPOS

Liliane MASSCHELEIN-KLEINER

Présidente du Comité belge du Corpus Vitrearum

11

### PRÉAMBULE ET REMERCIEMENTS

Comité wallon pour le Vitrail associé au Corpus Vitrearum

13

### I. INTRODUCTION

15

### II. LES PRINCIPAUX DÉGÂTS AUX VITRAUX ET LEURS CAUSES

17

II.1. LES SOUILLURES ET LES ENCRASSEMENTS

17

II.2. LES AUTRES DÉGÂTS D'ORIGINE NATURELLE

17

II.3. LES DÉGÂTS DUS À LA MALVEILLANCE ET À LA NÉGLIGENCE DE L'HOMME

17

II.4. LES DÉGÂTS DUS À LA DÉGRADATION DE L'ÉDIFICE

17

II.5. LES DÉGÂTS DUS AUX ARMATURES MÉTALLIQUES

18

II.6. LES DÉGÂTS DUS AUX PLOMBS ET AUX MASTICS

18

II.7. LES DÉGÂTS DUS AUX RÉPARATIONS ET AUX RESTAURATIONS ANTÉRIEURES

18

II.8. LES DÉGÂTS DUS AU STOCKAGE LORS D'ANCIENNES INTERVENTIONS

19

II.9. LES DÉGÂTS DUS À LA NATURE DU VERRE

19

### III. LES BUTS ET LES PRINCIPES DES INTERVENTIONS

43

### IV. LES PROCÉDURES

44

### V. LES ÉTUDES PRÉALABLES

46

V.1. LE DIAGNOSTIC GÉNÉRAL

46

V.2. L'ÉTUDE PRÉALABLE *IN SITU*

46

### VI. LA DÉPOSE

50

### VII. LE TRANSPORT ET LE STOCKAGE

56

### VIII. L'EXAMEN EN ATELIER ET LA DOCUMENTATION

58

|   |     |
|---|-----|
| <b>IX. LA PROTECTION DES PEINTURES</b>                                      | 60  |
| <b>X. LE NETTOYAGE</b>  | 62  |
| X.1. LE NETTOYAGE MÉCANIQUE   | 63  |
| X.2. LE NETTOYAGE HUMIDE  | 63  |
| X.3. LE NETTOYAGE CHIMIQUE  | 63  |
| X.4. L'ÉLIMINATION DES MICRO-ORGANISMES                                     | 64  |
| <b>XI. LA RÉPARATION DES CASSES</b>   | 67  |
| XI.1. LES TYPES DE CASSES   | 67  |
| XI.2. LES PLOMBS DE CASSE ET LEURS ALTERNATIVES                             | 67  |
| XI.3. LES COLLAGES  | 67  |
| XI.4. LES BOUCHAGES   | 68  |
| <b>XII. LES LACUNES</b>   | 76  |
| <b>XIII. LA DISPARITION DE LA GRISAILLE ET LA RESTITUTION DES PEINTURES</b> | 85  |
| <b>XIV. LES DOUBLAGES DE CALIBRES</b>                                       | 89  |
| <b>XV. LE RÉSEAU DE PLOMBS</b>  | 91  |
| <b>XVI. LE MASTICAGE</b>  | 92  |
| <b>XVII. LES ARMATURES MÉTALLIQUES</b>                                      | 96  |
| XVII.1. LES BARLOTIÈRES ET CONTRE-BARLOTIÈRES (OU FEUILLARDS)               | 96  |
| XVII.2. LES AUTRES TYPES D'ARMATURES MÉTALLIQUES                            | 96  |
| XVII.3. LES VERGETTES   | 97  |
| <b>XVIII. LES CALFEUTREMENTS</b>  | 97  |
| <b>XIX. LA PROTECTION EXTÉRIEURE DES VITRAUX</b>                            | 99  |
| XIX.1. LES GRILLAGES  | 99  |
| XIX.2. LES VITRAGES   | 99  |
| <b>XX. LA DOCUMENTATION FINALE</b>  | 112 |
| <b>XXI. LA MAINTENANCE</b>  | 112 |
| <b>XXII. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS</b>                                 | 113 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>XXIII. BIBLIOGRAPHIE</b>  | 114 |
| XXIII.1. LE MATÉRIAU VITREUX ET SES ALTÉRATIONS  | 114 |
| XXIII.2. LA CONSERVATION-RESTAURATION DES VITRAUX  | 115 |
| XXIII.3. LES VITRAGES DE PROTECTION  | 119 |
| <b>XXIV. ANNEXES</b>   | 120 |
| XXIV.1. DIRECTIVES DU <i>CORPUS VITREARUM</i> POUR LA CONSERVATION ET LA RESTAURATION DES VITRAUX (DEUXIÈME ÉDITION, NUREMBERG 2004) | 120 |
| XXIV.2. CHARTE INTERNATIONALE SUR LA CONSERVATION ET LA RESTAURATION DES MONUMENTS ET DES SITES (CHARTRE DE VENISE, 1964)            | 132 |
| XXIV.3. NUMÉROTATION DES FENÊTRES DANS UN ÉDIFICE ET NUMÉROTATION DES PANNEAUX D'UNE VERRIÈRE  | 136 |
| XXIV.4. TABLEAU DE SYNTHÈSE DES INTERVENTIONS POSSIBLES SUR UN VITRAIL   | 138 |
| XXIV.5. EXEMPLES DE FICHES DE DIAGNOSTIC GÉNÉRAL, D'ÉTUDE PRÉALABLE <i>IN SITU</i> , DE TRAITEMENT EN ATELIER ET DE DOSSIER FINAL    | 139 |
| XXIV.6. CONVENTIONS POUR INDICER L'ÉTAT DE CONSERVATION D'UN PANNEAU, LES TRAITEMENTS RÉALISÉS ET LA CRITIQUE D'AUTHENTICITÉ         | 151 |
| XXIV.7. ADRESSES UTILES  | 153 |



## PRÉFACE

Baron TOLLET

Président de la C.R.M.S.F.

Carole CARPEAUX

Secrétaire adjointe de la C.R.M.S.F.

La collaboration entre la Commission royale des Monuments, Sites et Fouilles (C.R.M.S.F.) et le Comité wallon pour le Vitrail associé au *Corpus Vitrearum* - Belgique (C.W.V.) est effective depuis la création de celui-ci, en 1998. En effet, la C.R.M.S.F. a d'emblée reconnu le C.W.V. en tant qu'expert dans le domaine du vitrail et a décidé de l'interroger préalablement à tout avis qu'elle doit rendre lorsqu'une intervention sur des vitraux est envisagée. Soulignons d'ailleurs que ces avis rencontrent généralement l'approbation de la Section des Monuments de la Commission royale. De plus, le C.W.V. compte parmi ses membres un représentant de la C.R.M.S.F.

Dans la foulée, depuis 1999, le secrétariat du Comité wallon pour le Vitrail est assuré par celui de la Chambre régionale de la C.R.M.S.F. Cette organisation du travail a d'ailleurs grandement contribué à la réussite de cette collaboration.

Il nous est également très agréable de rappeler qu'à trois reprises, la C.R.M.S.F. a été partenaire du *Corpus Vitrearum* d'abord et du C.W.V. ensuite dans l'organisation de manifestations scientifiques internationales. Ainsi, la Commission royale a pris part au suivi scientifique et à la mise sur pied du Forum pour la Conservation et la Restauration des Vitraux « Grisaille, jaune d'argent, sanguine, émail et peinture à froid. Techniques et conservation » (Liège, 1996), du Colloque international « Art, technique et science: la création du vitrail de 1830 à 1930 » (Liège, mai 2000) et à l'organisation de la « Journée wallonne » du Colloque international « Représentations architecturales dans les vitraux » (Bruxelles, août 2002). Elle a en outre publié les Actes de ces colloques dans sa collection « Dossiers de la C.R.M.S.F. »<sup>1</sup>.

Toujours en matière d'édition, le C.W.V. a encore pu compter sur la Commission royale dans le cadre de la publication, à grand tirage, de quatre fiches de présentation de vitraux historiquement ou esthétiquement remarquables :

- Liège, cathédrale Saint-Paul, vitrail de Léon d'Oultres, 1530 ;
- Charleroi, Université du Travail, bâtiment Zénobe Gramme, vitraux du hall, début du XX<sup>e</sup> siècle ;
- Mons, collégiale Sainte-Waudru, vitraux des XVI<sup>e</sup> et XVII<sup>e</sup> siècles ;
- Enghien, parc du château d'Arenberg, vitraux de la chapelle castrale, du XV<sup>e</sup> au XX<sup>e</sup> siècle.

Sur la base de ces expériences, lorsque le Comité wallon pour le Vitrail a sollicité la Commission royale pour la réactualisation de la « Note technique visant à l'établissement d'un cahier des charges type, pour la restauration des vitraux anciens et de valeur », elle a à nouveau répondu favorablement, estimant également qu'il était nécessaire de rééditer, en l'actualisant, ce « recueil de conseils ».

En effet, la C.R.M.S.F. est, elle aussi, souvent confrontée au désarroi des auteurs de projet, des maîtres d'ouvrage, des représentants de l'Administration du Patrimoine et de ses membres, lorsqu'une intervention sur des vitraux doit être menée. Elle espère ainsi que ce « Dossier » permettra de guider utilement toute personne amenée à intervenir sur ce patrimoine fragile, nécessitant des soins appropriés à déterminer avec la plus grande prudence.

<sup>1</sup> COLLECTIF, *Grisaille, jaune d'argent, sanguine, émail et peinture à froid. Techniques et conservation*, Liège, 1996 (Dossier de la Commission royale des Monuments, Sites et Fouilles, 3). - COLLECTIF, *Art, technique et science: la création du vitrail de 1830 à 1930*, Liège, 2000 (Dossier de la Commission royale des Monuments, Sites et Fouilles, 7). - COLLECTIF, *Représentations architecturales dans les vitraux*, Liège, 2002 (Dossier de la Commission royale des Monuments, Sites et Fouilles, 9).

Enfin, la Commission royale ne doute pas que dans l'avenir des collaborations pourront encore être établies avec le Comité wallon pour le Vitrail. Elle pense notamment aux projets de vitraux conservés dans son Centre d'Archives et de Documentation. D'une valeur esthétique et documentaire certaine, ceux-ci mériteraient de faire l'objet d'examens approfondis, d'études scientifiques, d'inventaires systématiques et de mises en valeur par le biais d'expositions et de publications. De telles démarches permettraient aux scientifiques et au grand public de découvrir des documents graphiques d'une qualité artistique et historique indéniable.

## AVANT-PROPOS

*Liliane MASSCHELEIN-KLEINER*

*Présidente du Comité belge du Corpus Vitrearum*

Au cours des vingt-trois ans écoulés depuis sa parution, la « Note technique visant à l'établissement d'un cahier des charges type, pour la restauration des vitraux anciens et de valeur » de P. de Henau et Y. Vanden Bemden a amplement démontré son utilité pour tous les praticiens confrontés aux problèmes de la conservation des vitraux. Malgré une amélioration notable des interventions constatée dans notre pays, il était nécessaire d'offrir une information actualisée qui tienne compte de l'évolution des recherches et des observations recueillies concernant les matériaux et les techniques de traitement.

Le Comité wallon pour le Vitrail a pris l'initiative de cette réalisation en réunissant une table ronde de spécialistes et la Commission royale des Monuments, Sites et Fouilles de la Région wallonne a accepté de financer la publication. Le Comité belge du *Corpus Vitrearum* tient à leur exprimer sa vive reconnaissance.

Formons le vœu que cet ouvrage essentiellement pratique rencontre le même succès que son prédécesseur et qu'il contribue lui aussi à l'amélioration des pratiques de conservation du vitrail dans notre pays.



## PRÉAMBULE ET REMERCIEMENTS

*Comité wallon pour le Vitrail associé au Corpus Vitrearum*

L'organisation internationale du *Corpus Vitrearum* recense et étudie depuis plus de cinquante ans les vitraux anciens d'Europe et d'Amérique du Nord. Son Comité international pour la Conservation des Vitraux<sup>2</sup>, qui est aussi le Comité scientifique international « Vitrail » d'ICOMOS, s'occupe spécialement des questions de conservation et de restauration.

Le Comité belge du *Corpus Vitrearum* a été créé en 1965 et a toujours travaillé en étroite collaboration avec l'Institut royal du Patrimoine artistique. La structure politique de la Belgique ayant évolué avec la régionalisation, le *Corpus Vitrearum* - Belgique a créé, à côté du comité national, trois comités régionaux associés : à Bruxelles, en Flandre et en Wallonie. Cette nouvelle organisation s'est révélée très positive et a entraîné une dynamique favorable à l'étude et à la protection des vitraux dans chacune des régions.

Le fascicule « Les vitraux anciens. Note technique visant à l'établissement d'un cahier des charges type, pour la restauration des vitraux anciens et de valeur »<sup>3</sup> fut publié en 1987, grâce à une collaboration entre l'Institut royal du Patrimoine artistique, le *Corpus Vitrearum* - Belgique, un représentant de la Commission royale des Monuments et des Sites, un représentant de l'Administration du Patrimoine – qui appartenait alors au Ministère de la Communauté française – et des maîtres verriers. Cette note avait pour but d'informer utilement toute personne concernée par la conservation des vitraux. Elle répondait à un réel besoin et fut rapidement épuisée.

Dans le même esprit, le *Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Bestuur Monumenten en Landschappen* éditait en 1992, comme premier numéro de la revue « Monumenten en Landschappen », une note semblable, augmentée d'un historique du vitrail en Belgique et d'un parcours des vitraux remarquables du pays<sup>4</sup>. En 2002, la Région de Bruxelles-Capitale publiait « Les vitraux », dans la collection « Carnet d'entretien »<sup>5</sup>.

Sollicité régulièrement pour des conseils techniques, le Comité wallon pour le Vitrail associé au *Corpus Vitrearum* - Belgique a estimé indispensable de rééditer la note de 1987, en l'actualisant. Une table ronde internationale – volontairement restreinte par souci d'efficacité – a alors été organisée à Liège les 19 et 20 mai 2005.

Autour de celle-ci, le Comité a réuni des membres du *Corpus Vitrearum* international, experts dans le domaine de la conservation-restauration :

- Elisabeth Oberhaidacher, du *Bundesdenkmalamt* (Autriche),
- Isabelle Pallot-Frossard, Directrice du Laboratoire de Recherche des Monuments historiques de Champs-sur-Marne (France),
- Anne Pinto, conservateur restaurateur diplômé d'État (France),
- Ivo Rauch, consultant indépendant en matière de conservation de vitraux (Allemagne) et Maître de conférences à l'Université de York,
- Sebastian Strobl, alors Directeur du *Canterbury Workshop* (Angleterre) et actuellement Professeur à la *Fachhochschule* d'Erfurt.

La présente note qui résulte de cette table ronde, s'inscrit évidemment dans la ligne des « Directives pour la conservation et la restauration des vitraux » du *Corpus Vitrearum*, dont la dernière édition date de 2004<sup>6</sup>.

<sup>2</sup> Le Comité international pour la Conservation des Vitraux s'informe des recherches, tant fondamentales qu'appliquées, menées dans les différents laboratoires européens et américains et par des spécialistes de différents domaines, sur les composantes du vitrail, les problèmes spécifiques du verre, des peintures et des armatures, et sur les traitements visant à y remédier. Ses recommandations, dans le domaine de la conservation, sont largement diffusées grâce aux « Directives pour la conservation et la restauration des vitraux ».

<sup>3</sup> DE HENAU P., VANDEN BEMDEN Y., 1987.

<sup>4</sup> CAEN J., BERCKMANS W., MALLIET A., « Restauratie van glasramen » dans VANDEN BEMDEN Y., CAEN J., BERCKMANS W., MALLIET A., LAMBRECHTS L., 1992, p. 33-75.

<sup>5</sup> LEROY I. avec la coll. de GDALEWITCH J.-M., 2002.

<sup>6</sup> Cf. annexe 1.

Le Comité wallon exprime toute sa reconnaissance aux participants de la table ronde et spécialement à Isabelle Pallot-Frossard, pour sa relecture finale, à Carole Carpeaux, pour l'organisation de la rencontre et pour l'ultime révision du manuscrit en vue de sa publication, à Nicole Gesché, pour le secrétariat des séances et les traductions, et à Ann Chevalier, alors Conservatrice du Musée d'Art wallon à Liège, pour l'appui logistique.

Il remercie également pour leur soutien Stefan Trümpler, Directeur du Vitrocentre Romont (Suisse), Myriam Serck-Dewaide, Directeur général de l'Institut royal du Patrimoine artistique, et Chantal Fontaine-Hodiamont, du même Institut, pour ses conseils avisés. Sa reconnaissance va aussi à Liliane Masschelein-Kleiner, Présidente du *Corpus Vitrearum* - Belgique, à tous les membres de celui-ci, pour leurs avis, et spécialement à Joost Caen et Aletta Rambaut, membres du Comité flamand, et à Jean-Marc Gdalewitch, membre du Comité bruxellois, qui ont aimablement relu les fiches de diagnostic, d'étude préalable et de traitement. Les codes recommandés pour noter l'état de conservation et les traitements des panneaux lors d'interventions ont également été mis au point avec leur collaboration. Le Comité wallon tient encore à remercier tous ceux qui lui ont permis de reproduire certaines de leurs photographies en vue d'illustrer cette publication.

Enfin, il exprime sa profonde gratitude à la Commission royale des Monuments, Sites et Fouilles de la Région wallonne – spécialement à son Président Robert Tollet – qui a accepté d'éditer ces recommandations dans sa collection de « Dossiers ».

## I. INTRODUCTION

La méconnaissance générale des principes de conservation et de restauration des vitraux en Belgique avait motivé la note technique de 1987. Après les réparations des dommages de la Seconde Guerre mondiale, peu de restaurations avaient été entreprises, ce qui avait entraîné une perte des connaissances et du savoir-faire dans ce domaine. La publication de ce document permet d'offrir un outil technique de référence en matière de conservation-restauration de vitraux. Il était temps de l'actualiser.

Depuis quelques années, les différentes instances publiques qui ont le Patrimoine dans leurs compétences sont devenues plus attentives à la conservation des vitraux anciens. Les administrations, les architectes, les fabriques d'église et les propriétaires publics et privés sont aussi mieux sensibilisés à cette problématique. Des études préalables, imposées par les procédures sur les monuments classés, précèdent à présent les chantiers. Le choix du restaurateur se fait avec davantage de circonspection et le suivi attentif des interventions garantit la qualité de celles-ci.

De très nombreux vitraux non classés des XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles ne bénéficient généralement pas des mêmes attentions ; leur intérêt et leurs qualités artistiques sont encore méconnus. Leur restauration est souvent laissée à la seule appréciation du propriétaire, de l'architecte ou de l'entrepreneur qui peut décider de supprimer ces vitraux ou d'en confier les travaux de conservation à des verriers moins qualifiés, pour des raisons budgétaires. Par ailleurs, certains cahiers des charges inadaptés entraînent des interventions qui ne satisfont pas aux critères de qualité et ne proposent pas de solutions adéquates.

Toute opération de conservation-restauration exige des intervenants compétents. Malheureusement, peu d'enseignements supérieurs existent au niveau européen pour la conservation du vitrail. On peut surtout citer ceux qui sont dispensés à la *Artesis Hogeschool Antwerpen* (Belgique), à l'Université d'Erfurt (Allemagne), à l'Université de Paris I Panthéon-Sorbonne (France) et à l'Université de York (Grande-Bretagne). Des formations plus restreintes, des recyclages et des journées d'information sont organisées mais elles ne remplacent en aucun cas les enseignements supérieurs. Enfin, certains maîtres verriers, formés sur le terrain, ont acquis une solide expérience dans le domaine de la conservation-restauration. Dans tous les cas, il importe d'adapter le choix de l'intervenant à la nature du travail à accomplir.

Les présentes recommandations sont adaptées à la situation belge : peu de vitraux anciens conservés *in situ*, importance des restaurations du XIX<sup>e</sup> siècle tant pour les verrières que pour les armatures et les pierres, état relativement satisfaisant de beaucoup de verres. Elles ont pour but d'éclairer les acteurs concernés sur les exigences d'une intervention respectueuse et pérenne sur les vitraux. Elles visent aussi à faciliter la rédaction des cahiers des charges. Il ne s'agira jamais de les reprendre telles quelles, avec leurs différentes alternatives – comme on l'a malheureusement constaté à maintes reprises avec la note technique de 1987 –, mais de les adapter au cas par cas. Chaque acte de conservation-restauration pose des problèmes spécifiques. Il est donc exclu de proposer des recettes qui, utilisées sans discernement, peuvent occasionner des dégâts. Il s'agit plutôt d'exclure clairement ce qui ne peut jamais être fait, de

fournir des pistes d'intervention, de guider la réflexion et le choix des solutions les plus adéquates pour les cas qui ne posent pas de questions particulières.

Les verres archéologiques ne sont ici pas pris en compte car ils nécessitent des traitements spécifiques, qui sortent du cadre du présent document.

Une dépose de vitraux et des opérations de conservation-restauration doivent toujours être mûrement réfléchies et justifiées, étant donné leur coût généralement élevé. La philosophie du présent document – la conservation préventive et l'intervention minimale visant à garantir l'authenticité de l'œuvre et à la maintenir dans les meilleures conditions – répond aux principes largement défendus par la « Charte internationale sur la conservation et la restauration des monuments et des sites », dite « Charte de Venise »<sup>7</sup>, de 1964.

Pour les questions générales de technologie du vitrail et de conservation, le lecteur consultera utilement la bibliographie en fin de volume.

<sup>7</sup> Cf. annexe 2.

## XXIV. ANNEXES

XXIV.1. DIRECTIVES DU *CORPUS VITREARUM* POUR LA CONSERVATION ET LA RESTAURATION DES VITRAUX (DEUXIÈME ÉDITION, NUREMBERG 2004)

## 1. INTRODUCTION

1.1. Les présentes directives ont pour objectif de définir les principes déontologiques qui régissent la conservation et la restauration des vitraux, de toutes époques. Elles sont conçues comme un texte de référence pour les restaurateurs et les experts en conservation, et comme une introduction et une source d'information pour les particuliers et les organisations responsables de la conservation des vitraux.

1.2. Les premières directives ont été rédigées en 1989 par le Comité international du *Corpus Vitrearum* pour la conservation des vitraux, en liaison avec le Comité scientifique international pour le Vitrail de l'ICOMOS. Les versions originales du présent document ont été rédigées en anglais, français et allemand. Toutes les traductions dans une autre langue devront être prises en charge par les Comités nationaux du *Corpus Vitrearum* et approuvées par le Comité international pour la Conservation. Le *Corpus Vitrearum* est une organisation internationale dont l'objectif est la recherche sur les verrières historiques et leur publication. Son Comité pour la Conservation encourage la conservation et la restauration des vitraux selon les règles énoncées dans le présent texte, coordonne les recherches et encourage les échanges professionnels.

1.3. Ces directives indiquent des principes propres à la conservation des vitraux et ne répètent pas les principes généraux qui figurent déjà dans d'autres chartes ou codes déontologiques reconnus au niveau international. Pour ces derniers on se référera à la « Charte internationale pour la Conservation et la Restauration des Monuments et des Sites » (Charte de Venise, ICOMOS, 1964), au document intitulé « Le conservateur-restaurateur : définition de la profession » (Comité de Conservation de l'ICOM, groupe de travail sur « la formation en conservation-restauration », Copenhague 1986), l'« ICOM Code of Professional Ethics » (ICOM, Buenos Aires, 1986) et aux « Directives sur l'éducation et la formation à la conservation des monuments, ensembles et sites » (ICOMOS, Colombo, 1993).

1.4. Dans le cadre du présent document, le terme de vitrail recouvre la notion de vitraux peints et/ou colorés aussi bien que celle de verrières ornementales en verre blanc mis en plombs, de verres montés au cuivre de type Tiffany, de dalles de verre et de tout autre type de verrière, que ces œuvres soient conservées *in situ*, déposées dans un musée ou dans une collection privée.

1.5. La valeur intrinsèque d'un vitrail est égale à celle de toute autre œuvre d'art ou monument patrimonial, et par conséquent sa conservation mérite le même niveau d'attention et de professionnalisme, sans tenir compte de son époque ou de sa valeur marchande. Un vitrail ne peut être abordé de manière isolée. Son contexte historique et matériel, comprenant sa pose dans la baie et son environnement architectural, doivent être pris en compte dans la programmation et la réalisation de toute opération de conservation. La conservation des vitraux implique par conséquent la collaboration, au sein d'une équipe pluridisciplinaire, de spécialistes tels que (la liste n'est pas limitative) des restaurateurs qualifiés et expérimentés, des historiens d'art, des architectes, des scientifiques, des techniciens du bâtiment et, lorsqu'ils

existent, des représentants de services publics en charge de la conservation du patrimoine culturel. Le choix de différents professionnels impliqués dans le processus de conservation des vitraux doit se fonder sur leur formation initiale, sur leur souci de mise à jour continue de leurs connaissances et sur leur expérience, faisant passer la qualité de l'intervention avant toute considération financière.

1.6. Le présent document a pour objectif de traiter chaque composante d'un projet de conservation ou de restauration de vitraux. Même si certains aspects secondaires peuvent se révéler inadéquats dans un projet donné, aucun des principes suivants ne doit être écarté *a priori* d'un concept global de conservation/restauration.

## 2. RECHERCHE ET DOCUMENTATION

2.1. La première étape dans un projet de conservation comprend une étude sur l'histoire de l'œuvre, sa fonction, ses matériaux et techniques, les traitements qu'elle a subis, ainsi que ses conditions actuelles de conservation. Ceci correspond à un type de recherches menées dans le cadre du *Corpus Vitrearum*. Il est donc hautement bénéfique de coordonner ces études préalables avec les travaux du *Corpus Vitrearum*. Le cas échéant, des études technologiques et des analyses scientifiques des différents matériaux constitutifs de l'œuvre, des produits d'altération et des dépôts superficiels devront être également entreprises. Les résultats de cette étude préliminaire forment la base de tout concept de conservation et de restauration, qui définit à la fois les objectifs généraux de l'opération, ses différentes étapes techniques et une stratégie de conservation à long terme. À partir de ce document, un cahier des charges est établi, qui pourra ensuite servir de base à l'évaluation des travaux pendant et après l'intervention.

2.2. Une documentation complète doit être impérativement établie sur toutes les étapes de l'opération, depuis l'étude préliminaire jusqu'aux travaux, incluant l'ensemble des techniques et matériaux de conservation et de restauration employés. Un constat d'état écrit doit être rédigé par un restaurateur pour tout prêt de panneau à une exposition temporaire. La conservation à long terme et l'accessibilité des documents doivent être assurées à la fois par le propriétaire, par une institution publique, quand elle existe, et par le restaurateur.

## 3. CONSERVATION PRÉVENTIVE

3.1. La notion de conservation préventive est tout à fait fondamentale pour assurer la préservation des vitraux, qu'ils soient conservés *in situ*, comme hors de leur contexte architectural. La création d'un environnement le plus sain et le plus stable possible en est un élément principal. La surveillance et l'entretien régulier des verrières et de leur environnement architectural, dans le cadre d'un planning d'entretien, forment les bases de la conservation préventive des vitraux.

### 3.2. Verrières de protection

3.2.1. Les vitraux conservés *in situ* étant particulièrement sensibles aux agressions mécaniques et environnementales, la mise en place de verrières extérieures de protection constitue une part très importante de toute opération de conservation préventive. L'objectif principal d'un système de protection par verrière extérieure est de libérer le vitrail ancien de sa fonction de barrière d'étanchéité aux intempéries, de le protéger contre les agressions mécaniques et environnementales et, enfin, d'éviter la condensation à la surface des verres anciens. Chaque baie étant unique de par ses dispositions propres, la conception de sa verrière de protection doit prendre en compte les besoins spécifiques du vitrail et de son cadre architectural aussi bien que l'impact physique et visuel sur le monument lui-même. Il existe donc différents systèmes de protection qui

viennent s'adapter aux cas particuliers et qui vont des systèmes où la couche d'air entre les deux parois est renouvelée par l'air extérieur, jusqu'aux verrières dites isothermes ventilées par l'air intérieur de l'édifice et qui constituent le mode de protection le plus efficace à ce jour. Une bonne connaissance du mode de fonctionnement et des effets des doubles verrières est indispensable pour concevoir un système adapté. La mise en place d'une verrière de protection peut permettre de minimiser les interventions de restauration, voire même d'en mettre en question la nécessité, et facilite ensuite la dépose des panneaux de vitrail. L'installation de grillages de protection peut apporter une garantie supplémentaire contre les chocs mécaniques, mais leur impact visuel doit être pris en considération.

### 3.3. Manutention, transport, stockage et présentation au public

3.3.1. Les panneaux de vitrail doivent être manipulés de façon très particulière et seules des personnes spécifiquement formées devront être habilitées à les déposer et à les déplacer.

3.3.2. Pour le transport, il est conseillé de placer les panneaux dans des caisses, en position verticale bien maintenue. Les panneaux dont la mise en plombs ou la peinture est fragile, les panneaux de petite taille, ainsi que les fragments, pourront être transportés à plat, à condition que toute leur surface repose sur le support. Pour le stockage, les panneaux peuvent être disposés verticalement ou à plat, s'ils s'appuient sur un support continu.

3.3.3. Le choix des matériaux d'emballage, de stockage et de présentation des panneaux doit s'appuyer sur une bonne connaissance de leur stabilité chimique, de leurs propriétés d'émanations gazeuses, de leur pouvoir absorbant ou abrasif.

3.3.4. Pour leur présentation muséographique, il faut prendre soin de réduire au maximum l'éclairage et l'échauffement dus aux lampes dans les caissons lumineux, qui peuvent altérer certains matériaux de conservation. Les panneaux doivent être protégés du contact direct avec le public au moyen de clôtures appropriées.

## *4. CONSERVATION ACTIVE ET RESTAURATION*

4.1. Les traitements de conservation et de restauration doivent se fonder sur la bonne connaissance de l'histoire de l'œuvre et sur une véritable stratégie de conservation à long terme. Ils doivent être prolongés par des mesures de conservation préventive. Ils ne doivent pas être appliqués de façon systématique sur l'ensemble du panneau. Dans tout planning d'intervention il faut prévoir un temps suffisant pour la réflexion, la consultation de différents spécialistes et la documentation et ce, tout au long de l'opération.

### 4.2. Accès aux œuvres, conservation *in situ* et traitement avant dépose

4.2.1. Pour assurer la sécurité des œuvres conservées *in situ* pendant leur examen et leur traitement, il faut prévoir un accès aisé à la verrière. Dans bien des cas, cela suppose la mise en place d'échafaudages faits sur mesure, de part et d'autre de la verrière, sans exclure cependant, dans certains cas particuliers, d'autres moyens d'accès. En raison des risques que comporte toute dépose et, dans la mesure où la nature et l'étendue des traitements nécessaires le permettent, l'intervention *in situ* doit être considérée comme la première option. Cependant, si les panneaux doivent être déposés, on prendra soin de mettre en œuvre des mesures totalement réversibles et non destructives pour les consolider provisoirement.

### 4.3. Traitement de la surface des verres

4.3.1. Tout traitement de la surface des verres et de leur décor doit être précédé d'un examen attentif et complet afin d'identifier les matériaux originaux,

les phénomènes et produits d'altération ainsi que les dépôts étrangers. On peut établir comme règle générale que les produits d'altération sont la manifestation de l'histoire matérielle de l'œuvre. Le principal objectif du traitement de surface est d'assurer la conservation du verre et non pas de retrouver à tout prix la transparence en enlevant ces produits d'altération et dépôts. Lorsqu'il s'impose, le nettoyage doit être entrepris de façon contrôlée et précisément localisé, en prenant en compte les risques posés par les méthodes et produits employés. Les trempages et applications de compresses sur l'ensemble d'un panneau doivent être absolument évités.

4.3.2. La consolidation des grisailles ne peut être conseillée que lorsque celles-ci sont menacées de disparition. Dans tous les cas où la grisaille semble fragile mais n'est pas écaillée ou pulvérulente, on préférera adopter des méthodes de conservation préventive. La recuisson de verres anciens ne doit en aucun cas être admise.

#### 4.4. Traitement des lacunes et ajouts

4.4.1. Les lacunes, bouche-trous, réorganisations et additions postérieures, constituent des témoignages de l'évolution historique de l'œuvre, et doivent être précisément étudiés et documentés dans le cadre de l'étude préliminaire à toute intervention de conservation ou de restauration. Les réintégrations de lacunes de verre ou de peinture, remises en ordre, ou remplacement d'anciennes pièces de restauration ne devront être entrepris que s'ils sont appuyés sur une étude d'histoire de l'art et d'histoire des techniques qui les justifie pleinement. Une telle intervention devra respecter les règles d'intervention minimale et de réversibilité, usuelles en matière de conservation. Toute pièce de verre neuve devra être identifiée par un procédé permanent, avec indication de date et signature ou tout autre mode d'identification.

#### 4.5. Consolidation de la surface

4.5.1. La conservation des vitraux comprend le traitement des éléments de structure des panneaux ainsi que du cadre architectural de la baie, lorsque la verrière est conservée *in situ*. C'est pourquoi il importe d'impliquer dans l'opération des spécialistes des autres matériaux concernés.

4.5.2. La structure porteuse d'un panneau de vitrail peut être constituée de baguettes de plomb, de zinc ou d'autres métaux, de feuilles de cuivre, de ciment, de mastic ou d'autres matériaux encore. Quelle que soit son époque, cette structure fait partie intégrante de la conception même du panneau et contribue à sa valeur artistique. Sa conservation est un objectif essentiel, même si l'on peut prévoir des interventions, y compris de remplacement, lorsque celles-ci sont motivées par l'état de conservation de cette structure ou par les besoins de conservation des verres eux-mêmes. Dans certains cas exceptionnels, on peut admettre des interventions sélectives, si elles sont justifiées par la nécessité de redonner à l'œuvre une certaine lisibilité. Pour redresser un panneau, la priorité devrait être donnée à tout moyen qui permette la conservation de sa structure plutôt que son remplacement. On ne peut accepter le trempage ou le chauffage d'un panneau pour le remettre en forme. Le masticage ou remasticage n'est pas toujours nécessaire et dépend de l'état et du lieu de conservation futur du panneau. Lorsqu'elle s'avère utile cette opération doit être faite au doigt et de façon localisée.

4.5.3. De même, lorsque la réparation de pièces de verre brisées s'avère nécessaire, le choix des matériaux d'assemblage doit prendre en compte à la fois leur durabilité et les conditions de conservation futures du panneau.

**5. Ces directives ont été rédigées par un groupe de travail du Comité international pour la Conservation des Vitraux et approuvées par l'Assemblée générale du *Corpus Vitrearum* international, lors du XXII<sup>e</sup> colloque tenu à Nuremberg (Allemagne) le 1<sup>er</sup> septembre 2004.**

## RICHTLIJNEN VAN HET *CORPUS VITREARUM* VOOR DE CONSERVATIE EN RESTAURATIE VAN GLASRAMEN (TWEEDE EDITIE, NÜRNBERG 2004)

### 1. INLEIDING

1.1. Deze richtlijnen vormen de ethische principes voor de conservatie en restauratie van glasramen, ongeacht de periode waarin deze glasramen zijn gemaakt. Ze vormen het referentiekader voor conservatoren/restauratoren en deskundigen en zijn bovendien een introductie en informatiebron voor individuen en organisaties die verantwoordelijk zijn voor het behoud en beheer van glasramen.

1.2. De richtlijnen werden in 1989 voor het eerst geformuleerd door het Internationaal Conservatiecomité van het *Corpus Vitrearum* en het Comité voor het Glasraam van ICOMOS. De originele versies van de huidige richtlijnen zijn in het Engels, Frans en Duits opgesteld. De richtlijnen worden vertaald onder de verantwoordelijkheid van de respectievelijke Nationale Comités van het *Corpus Vitrearum* en moeten goedgekeurd worden door het Internationaal Conservatiecomité. Het *Corpus Vitrearum* is een internationale wetenschappelijke organisatie die historische glasramen bestudeert en er publicaties over opstelt. Zijn Conservatiecomité bevordert de conservatie en de restauratie in overeenstemming met deze richtlijnen, coördineert onderzoek en moedigt professionele uitwisseling aan.

1.3. Deze richtlijnen specificeren principes die eigen zijn aan het conserveren van glasramen en herformuleren niet de algemene conservatieprincipes die in andere internationaal erkende richtlijnen en ethische codes voorkomen. Er wordt hiervoor verwezen naar onder meer het *Internationaal charter voor de conservatie en restauratie van monumenten en landschappen* (Charter van Venetië, ICOMOS, 1964), *De conservator-restaurator: een definitie van het beroep* (ICOM Conservatiecomité, Werkgroep "Conservatie-restauratieopleiding", Kopenhagen, 1984), de *ICOM-code betreffende professionele ethiek* (ICOM, Buenos Aires, 1986) en de *Richtlijnen aangaande educatie en opleiding voor de conservatie van monumenten, ensembles en landschappen* (ICOMOS, Colombo, 1993).

1.4. In het kader van het huidige document wordt er onder de term glasraam verstaan zowel gebrandschilderd glas als glas-in-loodramen, glas-in-loodvlaklichten (legramen), in koperfolie gevat glas, glas-in-betonramen en alle andere types van architecturale beglazing *in situ* of, na demontage, in een museum of een private collectie.

1.5. De intrinsieke waarde van glasramen is gelijkwaardig aan eender welk ander type kunstwerk of cultureel erfgoed en het conserveren ervan verdient daarom, ongeacht ouderdom of geldwaarde, dezelfde graad van aandacht en professionalisme. Glasramen mogen niet geïsoleerd beschouwd worden. Hun historische en fysieke context, met inbegrip van de architecturale plaatsing en hun integratie in de omgeving, moeten mee opgenomen worden in de planning en uitvoering van alle conservatieprogramma's. Het conserveren van glasramen vergt samenwerking van een team van deskundigen met onder meer conservatoren/restauratoren, kunsthistorici, architecten, natuurwetenschappers, ingenieurs en indien bestaande, openbare instellingen die verantwoordelijk zijn voor de bescherming van het cultureel erfgoed. De keuze van de specialisten die betrokken zijn bij het conservatieproces moet gebaseerd zijn op hun opleidingsniveau, levenslang te leren en hun beroepservaring, waarbij kwaliteit steeds prevaleert boven financiële overwegingen.

1.6. Elk thema dat in dit document wordt behandeld is een essentieel onderdeel bij het conserveren van om het even welk glasraam. Hoewel sommige aspecten in bepaalde projecten minder relevant kunnen lijken kan geen enkel van de hiernavolgende richtlijnen a-priori uitgesloten worden en moeten ze allemaal integraal deel uitmaken van een holistische projectvisie.

## 2. ONDERZOEK EN DOCUMENTATIE

2.1. De eerste stap in een conservatieproject omvat de studie van de geschiedenis en de functie van het glasraam en het onderzoek van materialen en technieken, de latere interventies en de actuele conditie. Dit correspondeert met het soort onderzoek dat op geregelde basis wordt uitgevoerd door het *Corpus Vitrearum* en het is daarom voor beide partijen nuttig om deze onderzoeken bij elkaar te laten aansluiten. Als dat wenselijk is moeten er ook technologische onderzoeken en natuurwetenschappelijke analyses van constituerende materialen en van verwerings- en afzettingsproducten uitgevoerd worden. De resultaten van het vooronderzoek vormen de basis van het conservatieconcept en definiëren niet enkel duidelijk de doelstellingen en de verschillende stappen van de conservatiebehandeling, maar ook een langetermijnbehouds- en beheersstrategie. Op basis hiervan worden de behandelingsspecificaties vastgelegd die ook zullen dienen als referentie voor evaluatie tijdens en na de interventies.

2.2. Een volledige documentatie van de onderzoeken en van alle stappen, methodes en materialen, die aan bod kwamen tijdens het behandelingsproces is verplicht. Een geschreven conditierapport, opgemaakt door een conservator/restaurator, moet altijd elk glasraam dat wordt uitgeleend, begeleiden. Het behoud en beheer op lange termijn van raadpleegbare documentatie moet gegarandeerd worden door de eigenaar, een openbare instelling, indien die bestaat en de conservator/restaurator.

## 3. PREVENTIEVE CONSERVATIE

3.1. Preventieve conservatie is van fundamenteel belang voor het behoud en beheer van glasramen, zowel wanneer ze zich *in situ* bevinden als wanneer ze uit hun architecturale context zijn verwijderd. Het creëren van een gepast en stabiel klimaat is een belangrijke doelstelling in dat verband. Regelmatige controle van het glasraam en zijn omgeving, en het implementeren van een gedetailleerd onderhoudsplan zijn essentiële onderdelen van de preventieve conservatie.

### 3.2. Beschermende Beglazing

3.2.1. Het aanbrengen van beschermende beglazing is cruciaal voor de preventieve conservatie van glasramen in een architecturale context, aangezien deze bijzonder kwetsbaar zijn voor mechanische en klimatologische schade en omgevingsinvloeden. De belangrijkste doelstelling bij het aanbrengen van beschermende beglazing is het glasraam niet langer te laten functioneren als afscherming tegen weersinvloeden, het te beschermen tegen mechanische en atmosferische schade en condensatie op het glasraamoppervlak te voorkomen. De plaatsing van elk raam is uniek en daarom moet bij de vormgeving van de beschermende beglazing rekening gehouden worden met de specifieke behoudsvereisten van het glasraam en zijn architecturale omgeving, evenals met de fysische en esthetische impact op het gebouw. Beschermende beglazingsystemen verschillen afhankelijk van die behoeften en kunnen variëren van buitenbeglazingen, geventileerd met buitenlucht, tot de isothermische beglazing, geventileerd met binnenlucht. Deze laatst genoemde optie is de meest effectieve methode die momenteel voorhanden is. Kennis aangaande het functioneren en de effecten van beschermende beglazing is noodzakelijk om de juiste beslissingen te nemen. Een beschermende beglazing kan de graad van interventie bij de conservatiebehandeling in belangrijke mate beperken of de noodzaak van die interventie zelfs opheffen en zal de demontage van glaspanelen in de toekomst vergemakkelijken. Horren of draadroosters kunnen voor extra bescherming zorgen tegen mechanische schade, alhoewel er rekening gehouden moet worden met de visuele impact die deze netten mogelijk veroorzaken.

### 3.3. Hanteren, Transport, Opslag en Presentatie

3.3.1. Glasramen moeten op een heel specifieke manier gehanteerd worden. Alleen speciaal daartoe opgeleide personen zullen panelen uit de ramen nemen of verplaatsen.

3.3.2. Gedurende een transport is het aan te bevelen glasramen verticaal en ondersteund in kisten te verpakken. Panelen met een uiterst verzwakt loodnet of loslatende glasverf en kleine panelen en fragmenten kunnen horizontaal verpakt worden voor transport op voorwaarde dat ze onder hun volledige oppervlak ondersteund worden. Bij opslag is zowel een verticale als een horizontale positie mogelijk op voorwaarde dat de staande panelen volledig gesteund worden en de liggende panelen volledig ondersteund worden.

3.3.3. De keuze van de materialen voor het inpakken, opslaan en presenteren van glasramen moet gebaseerd zijn op de kennis van hun chemische stabiliteit, hun potentieel om gassen af te geven, vocht op te nemen en mechanische schade te veroorzaken.

3.3.4. Bij de presentatie in een museum moet er zorg voor gedragen worden dat het lichtvolume wordt beperkt en dat de warmte in en rond lichtbakken niet te hoog oploopt, aangezien dit uiterst nadelig is voor bepaalde conservatiematerialen. Glasramen moeten tegen het publiek beschermd worden door onder meer afdoende afsluitingen en afstandshouders te plaatsen.

## 4. *ACTIEVE CONSERVATIE EN RESTAURATIE*

4.1. Alle handelingen die ondernomen worden als onderdeel van een conservatie- en restauratiebehandeling moeten gebaseerd zijn op het zorgvuldig in acht nemen van de geschiedenis van het paneel, op het mogelijk maken van de conservatie voor lange termijn en op de planning van de preventieve conservatiemaatregelen. Behandelingen mogen nooit kritiekloos op een paneel in zijn geheel uitgevoerd worden. Tijd om te reflecteren, advies in te winnen en te documenteren moet gedurende het volledige proces in de conservatieplanning opgenomen worden.

### 4.2. Toegang, conservatie *in situ* en behandeling voor demontage

4.2.1. Om de veiligheid van glasramen in architecturale context te waarborgen gedurende onderzoek en behandeling *in situ*, moet er voor een geschikte bereikbaarheid gezorgd worden. In veel situaties veronderstelt dit aangepaste steigers aan beide zijden van het venster, alhoewel in bepaalde omstandigheden andere middelen om het glasraam te bereiken aanvaardbaar kunnen zijn. Afhankelijk van de aard en de omvang van de noodzakelijke behandeling en rekening houdend met het potentiële gevaar van extra schade tijdens een demontage, moet conservatie *in situ* overwogen worden als eerste optie. Als een paneel er desondanks uit wordt genomen, dan is het noodzakelijk het paneel op een volledig reversibele en niet-destructieve manier te stabiliseren.

### 4.3. Behandeling van het glasoppervlak

4.3.1. Elke behandeling van het glasoppervlak en zijn decoratieve bewerking moet voorafgegaan worden door een onderzoek om de originele materialen, de verwerking en de verwerings- en afzettingsproducten te identificeren. In de regel worden corrosieproducten beschouwd als bewijsmateriaal van de materiële geschiedenis van het glas. De hoofddoelstelling bij het behandelen van het glas is de conservatie ervan en niet het herwinnen van transparantie door corrosieproducten en aanslag te verwijderen. Reiniging moet, indien nodig, steeds op een

lokale en goed gecontroleerde wijze worden uitgevoerd, rekening houdend met de risico's die gepaard gaan met de aangewende methoden en materialen. Volledige panelen of een volledig stuk glas helemaal onderdompelen of volledig met kompressen behandelen moet vermeden worden.

4.3.2. Het consolideren van glasverf is enkel aan te bevelen als de verf volledig verloren dreigt te gaan. Als de glasverf niet erg stabiel is maar niet afbladdert, zijn preventieve conservatiemethodes te verkiezen. Glasstukken verhitten of opnieuw branden is nooit toelaatbaar.

#### 4.4. Behandelingen van ontbrekende delen en latere aanvullingen

4.4.1. Lacunes, opvulstukken, herschikkingen en latere aanvullingen maken deel uit van de geschiedenis van het glasraam en moeten daarom ten volle bestudeerd worden in het kader van het onderzoek dat voorafgaat aan iedere conservatie- of restauratiebehandeling. Nieuwe stukken inpassen in het glasraam, het retoucheren en ontbrekende delen reconstrueren alsook herschikken of latere toevoegingen vervangen is alleen toegestaan als het volledig te rechtvaardigen is op basis van grondig kunsthistorisch en technisch onderzoek. Deze behandeling moet bovendien gebaseerd zijn op de principes van de minimale interventie en de reversibiliteit. Elk nieuw stuk glas dat ingepast wordt, moet gemerkt worden op een permanente manier op het glasstuk zelf, met een datum en een naam of andere identificatiesymbolen.

#### 4.5. Structurele consolidatie

4.5.1. Het conserveren van glasramen behelst ook de behandeling van de structurele onderdelen en van de bouwstructuur als het glas zich *in situ* bevindt. Voor deze aspecten kan het noodzakelijk zijn om specialisten uit andere vakgebieden bij de behandeling te betrekken.

4.5.2. De dragende structuur van het glaspaneel kan bestaan uit profielen van lood, zink of een ander metaal, koperfolie, beton, stopverf of nog andere materialen. Ongeacht de ouderdom van deze structurele elementen, worden ze beschouwd als een integraal deel van het artistieke concept van een paneel en dragen ze bij tot de historische waarde ervan. Conservatie van deze dragende structuren is een essentieel doel alhoewel bepaalde interventies, met inbegrip van een vervanging, verantwoord kunnen zijn als het verval te ver gevorderd is, of als de interventie noodzakelijk is voor de conservatie van het glas. Interventies kunnen ook gerechtvaardigd worden in uitzonderlijke gevallen, en dit alleen op een selectieve manier, als de leesbaarheid van het kunstwerk erdoor herwonnen wordt. Een gebogen of doorgezakt paneel moet op een zodanige wijze vlak gemaakt worden dat de bestaande dragende structuur behouden kan blijven, en niet vervangen hoeft te worden. Het onderdompelen in baden of het opwarmen van panelen is onaanvaardbaar. Het (opnieuw) aanbrengen van glaskit is niet steeds noodzakelijk of wenselijk en hangt af van de staat van het paneel en de toekomstige wijze van plaatsing. Als het toch moet gebeuren dan moet de glaskit handmatig aangebracht worden op een gelocaliseerde wijze.

4.5.3. Als gebroken stukken hersteld moeten worden, dan is het bij de keuze van de materialen van belang rekening te houden met hun veroudering en de toekomstige plaatsingsomstandigheden van het paneel.

**5. Deze richtlijnen werden uitgewerkt door een werkgroep van het Internationaal Comité voor de Conservatie van Glasramen en werden goedgekeurd door de Algemene Vergadering van het Internationaal *Corpus Vitrearum* op het XXII. Colloquium in Nürnberg, Duitsland op 1 september 2004.**

RICHTLINIEN VON DEM *CORPUS VITREARUM* FÜR DIE KONSERVIERUNG UND RESTAURIERUNG VON GLASMALEREIEN (ZWEITE FASSUNG, NÜRNBERG 2004)

1. EINLEITUNG

1.1. Diese Richtlinien geben einen Überblick über die restauratorische Ethik, die für die Konservierung und Restaurierung historischer Glasmalereien unabhängig von ihrer Entstehungszeit gilt. Sie sollen sowohl Restauratoren und Sachverständigen als Richtschnur dienen wie auch eine Einführung und Informationsquelle für Personen und Institutionen sein, die für die Erhaltung von Glasmalereien zuständig sind.

1.2. Erstmals wurden die Richtlinien im Jahr 1989 durch das Internationale Komitee für die Konservierung von Glasmalereien des *Corpus Vitrearum* in Verbindung mit dem Komitee für Glasmalerei von ICOMOS formuliert. Die vorliegenden Richtlinien wurden im Originaltext auf Englisch, Französisch und Deutsch verfaßt. Übersetzungen in andere Sprachen müssen durch die Nationalkomitees des *Corpus Vitrearum* erfolgen und bedürfen der Bestätigung durch das Internationale Komitee für die Konservierung von Glasmalereien. Das *Corpus Vitrearum* ist eine internationale wissenschaftliche Organisation, die die Erforschung und Publikation historischer Glasmalereien zum Ziel hat. Sein Komitee für Konservierung fördert deren Erhaltung und Restaurierung in Übereinstimmung mit den vorliegenden Richtlinien, koordiniert die Forschung und unterstützt den fachlichen Austausch.

1.3. Gegenstand dieser Richtlinien sind die Grundsätze der Glasmalerei-Restauration. Es werden daher keine allgemeinen Restaurierungsprinzipien wiederholt, die in anderen international anerkannten Grundsatzpapieren bereits publiziert wurden. Hierfür sei verwiesen auf die *Internationale Charta über die Konservierung und Restaurierung von Denkmälern und Ensembles* (Charta von Venedig, ICOMOS, 1965), *The Conservator/Restorer: A Definition of the Profession* (ICOM Committee for Conservation Working Group „Training in Conservation and Restoration“, Kopenhagen 1984), den *ICOM Code of Professional Ethics* (ICOM, Buenos Aires 1986), und die *Guidelines on Education and Training in the Conservation of Monuments, Ensembles and Sites* (ICOMOS, Colombo 1993).

1.4. Der Begriff «Glasmalerei» soll im Rahmen dieses Dokuments Glasmalereien, Kunst- und Bleiverglasungen, Werke in Kupferfolientechnik, Betonglasfenster und andere Arten architekturgebundener Verglasungen umfassen, sowohl *in situ* (am Ort) wie auch nach ihrer Übernahme durch ein Museum oder eine Privatsammlung.

1.5. Die Wertigkeit von Glasmalereien entspricht der aller anderen Kunstgattungen. Sie sind deshalb, unabhängig von ihrem Alter oder aktuellem Marktwert, mit der gleichen Sorgfalt und Professionalität zu konservieren und zu restaurieren. Glasmalereien können nicht isoliert betrachtet werden. Ihr geschichtlicher und materieller Kontext muß ebenso wie die Einbaubedingungen und das architektonische Umfeld Bestandteil der Planung und der Ausführung von Restaurierungen sein. Daher erfordert die Konservierung von Glasmalereien die Zusammenarbeit einer Gruppe von Spezialisten, der neben den Restauratoren u. a. auch Kunsthistoriker, Architekten, Naturwissenschaftler, Bauphysiker und Verantwortliche aus der staatlichen Denkmalpflege (wo diese existiert) angehören. Die Auswahl der am Konservierungsprojekt beteiligten Fachleute sollte aufgrund ihrer Ausbildung, der fachlichen Weiterbildung und der nachgewiesenen Erfahrung erfolgen. Die Qualität der Restaurierung muß den Vorrang vor finanziellen Erwägungen haben.

1.6. Alle in diesem Dokument vorgestellten Themenbereiche sind unabdingbare Bestandteile eines jeden Glaskonservierungsprojekts. Keines der folgenden Prinzipien kann a priori aus den Überlegungen ausgeschlossen werden, auch wenn gewisse Detailfragen in einem Projekt gegebenenfalls nicht relevant sind.

## 2. ERFORSCHUNG UND DOKUMENTATION

2.1. Der erste Schritt eines Konservierungsprojekts besteht in der Erforschung der Geschichte, der Funktion, der Materialien und Techniken, der früheren Restaurierungen und des aktuellen Zustands der Glasmalereien. Dies entspricht auch den regulären Forschungszielen des *Corpus Vitrearum*, weshalb es von beidseitigem Nutzen ist, diese Arbeiten mit dem Corpus zu koordinieren. Falls erforderlich, müssen technologische Studien und naturwissenschaftliche Analysen der vorgefundenen Materialien, Korrosionsprodukte und Ablagerungen durchgeführt werden. Die Ergebnisse dieser Voruntersuchungen bilden die Grundlage eines Konservierungskonzepts, das sowohl die Ziele und den Ablauf aller geplanten Eingriffe wie auch die langfristige Erhaltungsstrategie beinhalten muß. Daraus entsteht die detaillierte Arbeitsbeschreibung, die auch zur Ausführungs- und Endkontrolle dient.

Eine umfassende Dokumentation der Voruntersuchung und aller konservierungsschritte, Methoden und Materialien ist obligatorisch. Bei der Ausleihe für Ausstellungen muß jedes Glasgemälde von einem schriftlichen Zustandsbericht begleitet werden, der von einem Restaurator ausgestellt wird. Die Materialbeständigkeit und die langfristige Zugänglichkeit dieser Dokumente muß durch den Eigentümer, eine öffentliche Institution (wo diese existiert) und den Restaurator gewährleistet werden.

## 3. PRÄVENTIVE KONSERVIERUNG

3.1. Die vorbeugende Konservierung ist grundlegend für die Erhaltung von Glasmalereien sowohl *in situ* wie auch nach dem Ausbau aus ihrem architektonischen Kontext. Die Herstellung günstiger und stabiler klimatischer Bedingungen ist dabei ein Hauptziel. Die regelmäßige Überwachung der Glasscheiben und ihres Umfelds sowie das Erstellen eines detaillierten Wartungsplans sind wesentliche Bestandteile der präventiven Konservierung.

### 3.2. Schutzverglasung

3.2.1. Eine entscheidende Maßnahme im Rahmen der präventiven Konservierung ist die Installation eines Schutzverglasungssystems für architekturgebundene Glasmalereien, die durch mechanische Einwirkung und Umwelteinflüsse besonders gefährdet sind. Die Entlastung der Glasmalereien von ihrer Funktion als Klimascheide, ihr Schutz gegen mechanische und umweltbedingte Zerstörungen und die Vermeidung von Kondensation auf den Glasoberflächen sind die wichtigsten Ziele einer Schutzverglasung. Die Einbausituation jedes Fensters ist einzigartig und erfordert daher eine speziell abgestimmte Konstruktion der Schutzverglasung, die den besonderen konservatorischen Anforderungen der Glasmalereien und ihres architektonischen Umfelds sowie den physikalischen und ästhetischen Bedürfnissen des jeweiligen Gebäudes gerecht wird. Schutzverglasungen können daher entsprechend variieren: von außenseitig angebrachten und belüfteten Systemen bis hin zu innenbelüfteten isothermalen Schutzverglasungen, welche die derzeit effektivste Methode darstellen. Um diesbezüglich die richtigen Entscheidungen zu treffen, ist ein fundiertes Wissen über die Funktionsweise und die Auswirkungen von Schutzverglasungen unabdingbar. Eine Schutzverglasung kann weitergehende konservatorische Eingriffe minimieren oder gegebenenfalls überflüssig machen und den späteren Ausbau der Glasfelder erleichtern. Schutzgitter können unter Beachtung der ästhetischen Auswirkungen als zusätzlicher Schutz vor mechanischen Beschädigungen eingesetzt werden.

### 3.3. Handhabung, Transport, Aufbewahrung und a Ausstellung

3.3.1. Die Handhabung von Glasmalereien erfordert besondere Kenntnisse. Nur eigens dafür ausgebildete Fachleute sollten Glasgemälde ausbauen oder mit ihnen umgehen.

3.3.2. Für den Transport ist es ratsam, Glasgemälde aufrecht und ganzflächig angelehnt zu verpacken. Felder mit geschwächter Verbleiung, gefährdeter Bemalung, kleine Felder und Fragmente können waagrecht transportiert werden, wenn sie auf der ganzen Fläche unterlegt sind. Glasmalereien können vertikal oder horizontal gelagert werden, sie sollten in beiden Fällen ganzflächig abgestützt sein.

3.3.3. Die Materialien für die Verpackung, Lagerung und Ausstellung von Glasmalereien sollten in Kenntnis ihrer chemischen Beständigkeit, möglicher Schadgasabsonderungen und der Gefahr von Feuchtigkeitsaufnahme sowie von Abrieb ausgewählt werden.

3.3.4. Bei der musealen Ausstellung muß darauf geachtet werden, dass die Beleuchtungsstärke möglichst niedrig gewählt wird und in Leuchtkästen kein Hitzestau entsteht, da dies gewisse Konservierungsprodukte schädigt. Glasgemälde müssen durch geeignete Schranken vor dem unmittelbaren Kontakt mit dem Publikum geschützt werden.

## *4. KONSERVATORISCHE UND RESTAURATORISCHE EINGRIFFE*

4.1. Eingriffe im Rahmen konservatorischer und restauratorischer Maßnahmen müssen auf einer sorgfältigen Erforschung der Geschichte des Glasgemäldes beruhen. Sie setzen eine langfristige Erhaltungsstrategie und die Planung präventiver Konservierungsmaßnahmen voraus. Nie sollte ein ganzes Feld undifferenziert einer Behandlung unterzogen werden. Bei der Planung eines Konservierungsprojekts sollte zu jedem Zeitpunkt des Projektablaufs genügend Zeit für eine bedachte Entscheidungsfindung, Beratung und Dokumentation vorgesehen werden.

### 4.2. Zugang, Konservierung am ort und Behandlung vor dem Ausbau

4.2.1. Für die Sicherheit der Glasmalereien während ihrer Untersuchung und Behandlung am Ort muß ein geeigneter Zugang geschaffen werden. In vielen Fällen macht dies eigens zu diesem Zweck errichtete Gerüste auf der Innen- und Außenseite erforderlich. Unter besonderen Umständen sind jedoch auch andere Zugangsmöglichkeiten zu verantworten. Je nach Art und Umfang der notwendigen Maßnahmen, und in Anbetracht der Schäden, die durch den Ausbau entstehen können, sollte als erstes die Möglichkeit einer Behandlung am Ort geprüft werden. Müssen Glasmalereien jedoch ausgebaut werden, können vollständig reversible und unschädliche Maßnahmen zur vorläufigen Festigung eines Feldes erforderlich sein.

### 4.3. Die Behandlung der Glasoberfläche

4.3.1. Glasoberflächen, ihre Bemalung und Bearbeitung müssen vor jeder Behandlung eingehend untersucht werden, damit originale Materialien, deren Alterungserscheinungen und Zerfallsprodukte sowie Fremdstoffe aller Art erkannt werden können. Grundsätzlich werden Zerfallsprodukte als Zeugen der materiellen Geschichte des Glases angesehen. Das Hauptziel der Behandlung von Oberflächen ist die Erhaltung des Glases und nicht das Aufhellen des Glasgemäldes durch die Entfernung von Korrosionsprodukten und Ablagerungen. Ist sie notwendig, soll die Reinigung immer nur auf beschränkten Flächen

in kontrolliertem Vorgehen erfolgen. Man muß sich der Gefahren durch die verwendeten Methoden und Produkte voll bewußt sein. Die Behandlung ganzer Felder oder Glasstücke in Bädern oder mit Kompressen ist zu vermeiden.

4.3.2. Die Sicherung von Bemalungen ist nur zu empfehlen wenn diese vom unmittelbaren Verlust bedroht sind. Handelt er sich um gelockerte, aber nicht abgelöste Malschichten, sind präventive Konservierungsmaßnahmen zu bevorzugen. Glasmalereien dürfen nie nachgebrannt werden.

#### 4.4. Die Behandlung von Fehlstellen und Ergänzungen

4.4.1. Fehlstellen, Lückenfüller, Flickstellen und Ergänzungen sind Zeugen der Geschichte eines Glasgemäldes. Sie müssen vor jeder konservatorischen oder restauratorischen Maßnahme im Zuge der Voruntersuchungen eingehend studiert und dokumentiert werden. Man sollte nur dann neue Ergänzungen einfügen, Malereien retuschieren, verlorene Bemalungen rekonstruieren, Flickstellen neu ordnen und ältere Ergänzungen ersetzen, wenn dies aufgrund genauer kunsthistorischer und technischer Abklärungen einwandfrei zu rechtfertigen ist. Solche Maßnahmen müssen den Grundsätzen des minimalen Eingriffs und der Reversibilität unterliegen. Jedes ergänzte Glasstück muß dauerhaft mit Datum und Signatur oder anderen Zeichen kenntlich gemacht werden.

#### 4.5. Statische Sicherung

4.5.1. Die Konservierung von Glasmalereien umfaßt auch die Strukturelemente der Felder und der umgebenden Bauteile, wenn sich das Glasgemälde noch am Ort befindet. Es kann von Vorteil sein, hierzu Fachleute aus anderen Gebieten beizuziehen.

4.5.2. Das tragende Gerüst eines Glasgemäldes kann aus Bleiruten, Zink oder anderen Metallen, Kupferfolien, Beton, Leinölkitt oder anderen Materialien bestehen. Unabhängig von ihrem Alter sind diese Strukturelemente integrale Bestandteile der künstlerischen Gestaltung eines Glasgemäldes und tragen zu seinem geschichtlichen Wert bei. Ihre Erhaltung ist ein wesentliches Ziel, obschon gewisse Eingriffe - einschließlich Erneuerungen - aufgrund des Zustands oder der Konservierungsbedürfnisse der Gläser erforderlich sein können. Stellt es sich als notwendig heraus, die Lesbarkeit des Kunstwerks zu verbessern, können ausnahmsweise selektive Eingriffe gerechtfertigt sein. Verformte Felder sollten wenn möglich so gerichtet werden, daß ihre Strukturteile konserviert und nicht ersetzt werden. Die Behandlung von Feldern in Bädern oder durch Erwärmen ist unzulässig. Ein Nachkitten ist nicht immer notwendig oder wünschenswert; dies hängt vom Zustand des Feldes und dessen zukünftiger Aufbewahrung ab. Wenn überhaupt, sollte nur punktuell nachgekittet werden.

4.5.3. Werden gebrochene Stücke gesichert, müssen sowohl das Alterungsverhalten der dazu verwendeten Materialien als auch die zukünftigen Konservierungsbedingungen des Glasgemäldes beachtet werden.

**5. Diese Richtlinien wurden von einer Arbeitsgruppe des Internationalen Komitees für die Konservierung von Glasmalereien verfaßt und von der generalversammlung des Internationalen *Corpus Vitrearum* anlässlich des XXII. Kolloquiums in Nürnberg am 1. September 2004 verabschiedet.**

## XXIV.2. CHARTE INTERNATIONALE SUR LA CONSERVATION ET LA RESTAURATION DES MONUMENTS ET DES SITES (CHARTRE DE VENISE, 1964)

Chargées d'un message spirituel du passé, les œuvres monumentales des peuples demeurent dans la vie présente le témoignage vivant de leurs traditions séculaires. L'humanité, qui prend chaque jour conscience de l'unité des valeurs humaines, les considère comme un patrimoine commun, et, vis-à-vis des générations futures, se reconnaît solidairement responsable de leur sauvegarde. Elle se doit de les leur transmettre dans toute la richesse de leur authenticité.

Il est dès lors essentiel que les principes qui doivent présider à la conservation et à la restauration des monuments soient dégagés en commun et formulés sur un plan international, tout en laissant à chaque nation le soin d'en assurer l'application dans le cadre de sa propre culture et de ses traditions.

En donnant une première forme à ces principes fondamentaux, la Charte d'Athènes de 1931 a contribué au développement d'un vaste mouvement international, qui s'est notamment traduit dans des documents nationaux, dans l'activité de l'ICOM et de l'UNESCO, et dans la création par cette dernière du Centre international d'Études pour la Conservation et la Restauration des Biens culturels. La sensibilité et l'esprit critique se sont portés sur des problèmes toujours plus complexes et plus nuancés ; aussi l'heure semble venue de réexaminer les principes de la Charte afin de les approfondir et d'en élargir la portée dans un nouveau document.

En conséquence, le II<sup>e</sup> Congrès international des Architectes et des Techniciens des Monuments historiques, réuni, à Venise du 25 au 31 mai 1964, a approuvé le texte suivant :

### *DÉFINITIONS*

#### Article 1

La notion de monument historique comprend la création architecturale isolée aussi bien que le site urbain ou rural qui porte témoignage d'une civilisation particulière, d'une évolution significative ou d'un événement historique. Elle s'étend non seulement aux grandes créations mais aussi aux œuvres modestes qui ont acquis avec le temps une signification culturelle.

#### Article 2

La conservation et la restauration des monuments constituent une discipline qui fait appel à toutes les sciences et à toutes les techniques qui peuvent contribuer à l'étude et à la sauvegarde du patrimoine monumental.

#### Article 3

La conservation et la restauration des monuments visent à sauvegarder tout autant l'œuvre d'art que le témoin d'histoire.

### *CONSERVATION*

#### Article 4

La conservation des monuments impose d'abord la permanence de leur entretien.

Article 5

La conservation des monuments est toujours favorisée par l'affectation de ceux-ci à une fonction utile à la société ; une telle affectation est donc souhaitable mais elle ne peut altérer l'ordonnance ou le décor des édifices. C'est dans ces limites qu'il faut concevoir et que l'on peut autoriser les aménagements exigés par l'évolution des usages et des coutumes.

Article 6

La conservation d'un monument implique celle d'un cadre à son échelle. Lorsque le cadre traditionnel subsiste, celui-ci sera conservé, et toute construction nouvelle, toute destruction et tout aménagement qui pourrait altérer les rapports de volumes et de couleurs seront proscrits.

Article 7

Le monument est inséparable de l'histoire dont il est le témoin et du milieu où il se situe. En conséquence le déplacement de tout ou partie d'un monument ne peut être toléré que lorsque la sauvegarde du monument l'exige ou que des raisons d'un grand intérêt national ou international le justifient.

Article 8

Les éléments de sculpture, de peinture ou de décoration qui font partie intégrante du monument ne peuvent en être séparés que lorsque cette mesure est la seule susceptible d'assurer leur conservation.

*RESTAURATION*Article 9

La restauration est une opération qui doit garder un caractère exceptionnel. Elle a pour but de conserver et de révéler les valeurs esthétiques et historiques du monument et se fonde sur le respect de la substance ancienne et de documents authentiques. Elle s'arrête là où commence l'hypothèse ; sur le plan des reconstitutions conjecturales, tout travail de complément reconnu indispensable pour raisons esthétiques ou techniques relève de la composition architecturale et portera la marque de notre temps. La restauration sera toujours précédée et accompagnée d'une étude archéologique et historique du monument.

Article 10

Lorsque les techniques traditionnelles se révèlent inadéquates, la consolidation d'un monument peut être assurée en faisant appel à toutes les techniques modernes de conservation et de construction dont l'efficacité aura été démontrée par des données scientifiques et garantie par l'expérience.

Article 11

Les apports valables de toutes les époques à l'édification d'un monument doivent être respectés, l'unité de style n'étant pas un but à atteindre au cours d'une restauration. Lorsqu'un édifice comporte plusieurs états superposés, le dégagement d'un état sous-jacent ne se justifie qu'exceptionnellement et à condition que les éléments enlevés ne présentent que peu d'intérêt, que la composition mise au jour constitue un témoignage de haute valeur historique, archéologique ou esthétique, et que son état de conservation soit jugé suffisant. Le jugement sur la valeur des éléments en question et la décision sur les éliminations à opérer ne peuvent dépendre du seul auteur du projet.

#### Article 12

Les éléments destinés à remplacer les parties manquantes doivent s'intégrer harmonieusement à l'ensemble, tout en se distinguant des parties originales, afin que la restauration ne falsifie pas le document d'art et d'histoire.

#### Article 13

Les adjonctions ne peuvent être tolérées que pour autant qu'elles respectent toutes les parties intéressantes de l'édifice, son cadre traditionnel, l'équilibre de sa composition et ses relations avec le milieu environnant.

#### *SITES MONUMENTAUX*

#### Article 14

Les sites monumentaux doivent faire l'objet de soins spéciaux afin de sauvegarder leur intégrité et d'assurer leur assainissement, leur aménagement et leur mise en valeur. Les travaux de conservation et de restauration qui y sont exécutés doivent s'inspirer des principes énoncés aux articles précédents.

#### *FOUILLES*

#### Article 15

Les travaux de fouilles doivent s'exécuter conformément à des normes scientifiques et à la « Recommandation définissant les principes internationaux à appliquer en matière de fouilles archéologiques » adoptée par l'UNESCO en 1956.

L'aménagement des ruines et les mesures nécessaires à la conservation et à la protection permanente des éléments architecturaux et des objets découverts seront assurés. En outre, toutes initiatives seront prises en vue de faciliter la compréhension du monument mis au jour sans jamais en dénaturer la signification.

Tout travail de reconstruction devra cependant être exclu *a priori*, seule l'anastylose peut être envisagée, c'est-à-dire la reconstitution des parties existantes mais démembrées. Les éléments d'intégration seront toujours reconnaissables et représenteront le minimum nécessaire pour assurer les conditions de conservation du monument et rétablir la continuité de ses formes.

#### *DOCUMENTATION ET PUBLICATION*

#### Article 16

Les travaux de conservation, de restauration et de fouilles seront toujours accompagnés de la constitution d'une documentation précise sous forme de rapports analytiques et critiques illustrés de dessins et de photographies. Toutes les phases de travaux de dégagement, de consolidation, de reconstitution et d'intégration, ainsi que les éléments techniques et formels identifiés au cours des travaux y seront consignés. Cette documentation sera déposée dans les archives d'un organisme public et mise à la disposition des chercheurs ; sa publication est recommandée.

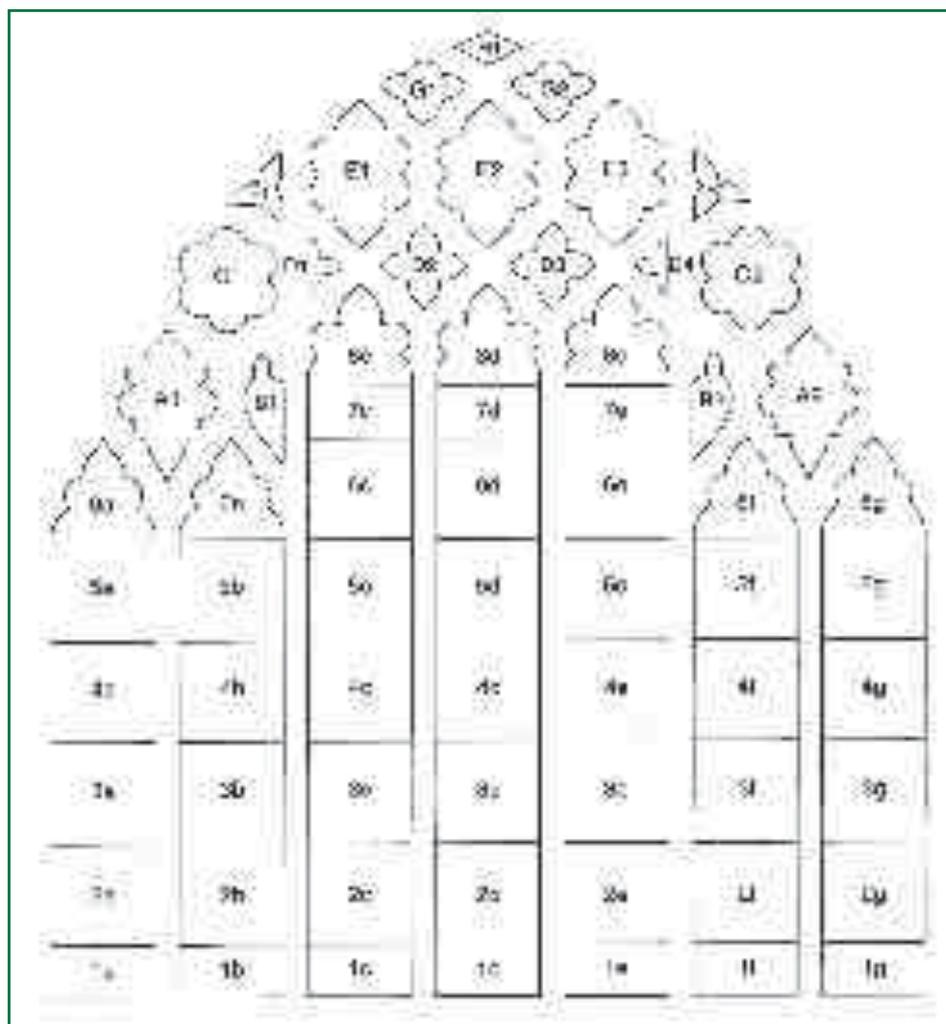
Ont participé à la Commission pour la rédaction de la Charte internationale pour la Conservation et la Restauration des Monuments :

- M. Piero Gazzola (Italie), Président
- M. Raymond Lemaire (Belgique), Rapporteur
- M. José Bassegoda-Nonell (Espagne)
- M. Luis Benavente (Portugal)
- M. Djurdje Boskovic (Yougoslavie)
- M. Hiroshi Daifuku (UNESCO)
- M. P.L. de Vrieze (Pays-Bas)
- M. Harald Langberg (Danemark)
- M. Mario Matteucci (Italie)
- M. Jean Merlet (France)
- M. Carlos Flores Marini (Mexique)
- M. Roberto Pane (Italie)
- M. S.C.J. Pavel (Tchékoslovaquie)
- M. Paul Philippot (Centre international d'Études pour la Conservation et la Restauration des Biens culturels)
- M. Victor Pimentel (Pérou)
- M. Deoclecio Redig de Campos (Vatican)
- M. Jean Sonnier (France)
- M. François Sorlin (France)
- M. Eustathios Stikas (Grèce)
- Mrs. Gertrud Tripp (Autriche)
- M. Jan Zachwatowicz (Pologne)
- M. Mustafa S. Zbiss (Tunisie)

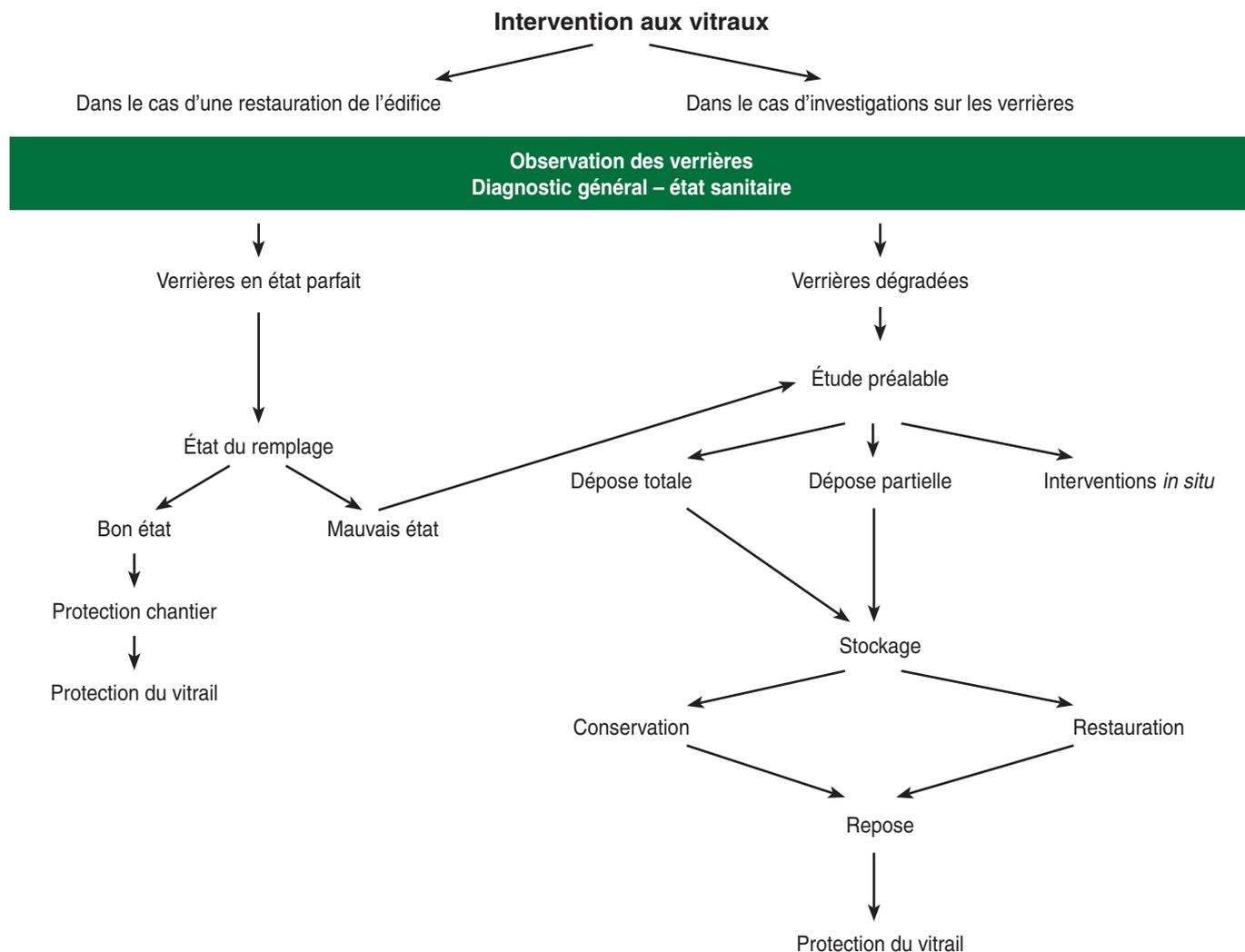


À l'intérieur des baies, les panneaux sont numérotés en fonction du registre et de la lancette ou de la forme du tympan dans laquelle ils sont situés. Les registres sont désignés par des **chiffres arabes**, de bas en haut, et les lancettes, par des **lettres minuscules**, de gauche à droite. Le système diffère pour les formes du tympan qui sont identifiées par un numéro composé d'une lettre majuscule et d'un chiffre arabe ; la numérotation est établie selon l'importance de la forme, par horizontales successives.

Afin d'éviter toute ambiguïté, la numérotation des vitraux et des panneaux doit être reportée sur un plan et un schéma joints au dossier.



XXIV.4. TABLEAU DE SYNTHÈSE DES INTERVENTIONS POSSIBLES SUR UN VITRAIL



XXIV.5. EXEMPLES DE FICHES DE DIAGNOSTIC GÉNÉRAL,  
D'ÉTUDE PRÉALABLE *IN SITU*, DE TRAITEMENT EN ATELIER  
ET DE DOSSIER FINAL

Les modèles proposés ici ne sont pas normatifs et sont à adapter à chaque cas, en fonction de l'importance des verrières et des moyens financiers.

5.1. EXEMPLE DE FICHE DE DIAGNOSTIC GÉNÉRAL

Cette fiche est à utiliser pour un **diagnostic général**. Elle constate l'état satisfaisant d'une verrière, recommande de légères réparations ou encore une véritable étude préalable pouvant éventuellement mener à une intervention plus importante. Elle sert aussi pour la **maintenance**, c'est-à-dire un examen sanitaire régulier permettant de suivre l'évolution matérielle d'une verrière et d'effectuer de petites interventions grâce à une procédure administrative simplifiée. Elle est accompagnée de photos et éventuellement de croquis.

|  |
|--|
| <p><b>1. IDENTIFICATION DE L' (DES) AUTEUR(S) DE LA FICHE</b></p> <p>Nom :<br/>                 Adresse :<br/>                 Tél. / courriel :<br/>                 Circonstances du relevé (maintenance régulière, appel du propriétaire, etc.) :<br/>                 Date du relevé :<br/>                 Modalités d'examen :<br/>                 - intérieur (jumelles, échafaudage, autres) :<br/>                 - extérieur (jumelles, échafaudage, autres) :</p>   |
| <p><b>2. IDENTIFICATION DE L'ÉDIFICE</b></p> <p>Commune, entité et province :<br/>                 Identification de l'édifice :<br/>                 Adresse postale :<br/>                 Contact :<br/>                 Clichés :<br/>                 Croquis :<br/>                 Plan de l'édifice avec indication de la situation des verrières :</p>  |
| <p><b>3. IDENTIFICATION DE LA VERRIÈRE</b></p> <p><b><i>Dans le cas d'une note globale sur la vitrerie d'un édifice, les points abordés ci-dessous sont repris de façon synthétique.</i></b></p> <p>Identification précise de la fenêtre / titre usuel :<br/>                 Localisation dans l'édifice (système <i>Corpus Vitrearum</i>) :<br/>                 Type de pose :<br/>                 Type d'armatures (meneaux et barlotières / barlotières croisées / fers en T) :<br/>                 Dimensions approximatives :<br/>                 Descriptions formelle et iconographique :<br/>                 État matériel général :<br/>                 Clichés d'ensemble à l'extérieur :<br/>                 Clichés d'ensemble à l'intérieur :</p> |

|   |                    |                     |                 |                       |        |
|---|--------------------|---------------------|-----------------|-----------------------|--------|
| <b>4. ÉTAT DU RÉSEAU DES PIERRES</b>  |                    |                     |                 |                       |        |
| Examen extérieur :  |                    |                     |                 |                       |        |
|   | Pierres manquantes | Pierres déchaussées | Pierres cassées | Pierres pulvérulentes | Autres |
| - battée<br>- meneaux<br>- tympan<br>- mortier  |                    |                     |                 |                       |        |
| Examen intérieur :  |                    |                     |                 |                       |        |
|   | Pierres manquantes | Pierres déchaussées | Pierres cassées | Pierres pulvérulentes | Autres |
| - battée<br>- meneaux<br>- tympan<br>- mortier  |                    |                     |                 |                       |        |
| Clichés n°<br>Commentaires et recommandations :   |                    |                     |                 |                       |        |
| <b>5. ÉTAT DE L'ARMATURE MÉTALLIQUE</b>   |                    |                     |                 |                       |        |
|   | Abîmé(e)s          | Rouillé(e)s         | Déformé(e)s     | Disparu(e)s           | Autres |
| - barlotières<br>- fers en T<br>- contre-barlotières<br>- clavettes<br>- vergettes<br>- attaches<br>- mastic  |                    |                     |                 |                       |        |
| Clichés n°<br>Commentaires et recommandations :   |                    |                     |                 |                       |        |
| <b>6. ÉTAT DU RÉSEAU DE PLOMBS</b>  |                    |                     |                 |                       |        |
| Remarques générales sur le réseau des plombs et les soudures, sur les dégâts, sur la tenue du vitrail dans la fenêtre (dessertissage de pièces de verre, déformation, appréciation sur la rigidité des panneaux, dégâts aux plombs...): |                    |                     |                 |                       |        |
| Clichés n°<br>Commentaires et recommandations :   |                    |                     |                 |                       |        |
| <b>7. ÉTAT DES VERRES</b>   |                    |                     |                 |                       |        |
| Salissures :  |                    |                     |                 |                       |        |
| – intérieur (poussières, suies, traces d'écoulement, traces de peinture, traces de mastic, autres) :  |                    |                     |                 |                       |        |
| – extérieur (poussières, traces d'écoulement, fientes, croûtes, traces de peinture, traces de mastic, autres) :   |                    |                     |                 |                       |        |
| Description de la corrosion éventuelle et présence de micro-organismes :  |                    |                     |                 |                       |        |
| Autres dégâts (cassures [simples, multiples, en étoile...], traces de sablage, trous dans les pièces de verre [impacts de balles...], calibres manquants, autres) :   |                    |                     |                 |                       |        |
| Réparations antérieures visibles (réparations bricolées [collage au mastic, emplâtres de verre ou de mastic], plombs de casse, doublages de calibres, remplacements évidents de calibres, autres) :                                     |                    |                     |                 |                       |        |
| Clichés n°<br>Commentaires et recommandations :   |                    |                     |                 |                       |        |

#### 8. ÉTAT DE LA PEINTURE

Types de peintures (grisaille, jaune d'argent, sanguine, émail, autres) :  
 État de la grisaille (effacement des traits, décollement des traits, effacement de l'image) :

État de l'émail (disparition de la couleur) :

Clichés n°

Commentaires et recommandations :

#### 9. ÉTAT DE LA PROTECTION EXTÉRIEURE

Protection extérieure inexistante :

Type et état du grillage :

Type et état du vitrage extérieur :

Clichés n°

Commentaires et recommandations :

#### 10. ÉTAT DE L'ENVIRONNEMENT

Humidité intérieure :

Mauvais système de chauffage :

Dangers potentiels de l'environnement extérieur (végétation envahissante, terrain de sport...) :

Clichés n°

Commentaires et recommandations :

#### 11. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS CONCERNANT L'ÉTAT DES VITRAUX EXAMINÉS

La vitrerie ne nécessite pas d'intervention immédiate

Des petites réparations *in situ* sont conseillées. Pourquoi ? Lesquelles ?

L'état des vitraux demanderait une intervention et donc, un examen plus poussé

5.2. EXEMPLE DE FICHE D'ÉTUDE PRÉALABLE IN SITU

L'étude préalable *in situ* doit obligatoirement précéder la décision d'intervention sur un vitrail dans un cadre autre que celui de la maintenance.

Le volet « histoire de l'art » de l'étude préalable doit être pertinent par rapport à la valeur des verrières, l'importance des problèmes décelés et le financement disponible. Il ne doit en aucun cas être exhaustif et doit se limiter à ce qui est utile au propos.

L'examen sanitaire sert à guider toute décision administrative et à établir le cahier des charges. Il doit être le plus précis possible. Les dégâts doivent être identifiés et quantifiés. Ces données permettront au conservateur de remettre l'offre la plus exacte possible en vue de l'adjudication. Si nécessaire, l'un ou l'autre panneau est déposé pour examen plus approfondi en atelier et analyses éventuelles en laboratoire.

|  |
|--|
| <p><b>1. IDENTIFICATION DE L' (DES) AUTEUR(S) DE LA FICHE</b></p> <p>Nom :<br/>                 Adresse :<br/>                 Tél. / courriel :<br/>                 Circonstances du relevé :<br/>                 Date du relevé :<br/>                 Modalités d'examen :<br/>                 - intérieur (jumelles, échafaudage, ballon, nacelle, autres) :<br/>                 - extérieur (jumelles, échafaudage, ballon, nacelle, autres) :</p>  |
| <p><b>2. IDENTIFICATION DE L'ÉDIFICE</b></p> <p>Commune, entité et province :<br/>                 Identification de l'édifice :<br/>                 Adresse postale :<br/>                 Contact :<br/>                 Historique de l'édifice :<br/>                 Plan de l'édifice avec indication de la situation des verrières :<br/>                 Clichés :<br/>                 Remarques complémentaires :</p>   |
| <p><b>3. ÉTUDE DE LA VITRERIE</b></p> <p>Étude globale de la vitrerie (bibliographie, archives, documentation iconographique, histoire de la vitrerie, description générale, programme iconographique, caractéristiques stylistiques, datation et attribution, histoire matérielle, restaurations antérieures avec dates et noms des restaurateurs) :<br/>                 Clichés :<br/>                 Remarques complémentaires :</p>  |
| <p><b>4. ÉTUDE MONOGRAPHIQUE D'UN VITRAIL</b></p> <p><b>(Les données de cette rubrique valent pour l'étude de chaque vitrail).</b><br/>                 Si l'état de conservation d'une verrière le nécessite et si les conditions d'observation le permettent, les points 5 à 7 seront détaillés.</p> <p><b>1. Identification du vitrail</b><br/>                 Localisation dans l'édifice (système <i>Corpus Vitrearum</i>) :<br/>                 Identification précise de la fenêtre / titre usuel :<br/>                 Dimensions (H x L) :<br/>                 Type de pose :<br/>                 Type d'armatures (meneaux et barlotières / barlotières croisées / fers en T) :<br/>                 Clichés :<br/>                 Remarques complémentaires :</p> |

**2. Introduction historique, formelle et matérielle**

Histoire matérielle :  
 Description, iconographie, inscriptions et héraldique :  
 Caractéristiques techniques du vitrail :  
 Identification des restaurations antérieures avec dates et auteurs et évaluation de l'authenticité du vitrail :  
 Style, attribution, datation :  
 Clichés :  
 Remarques complémentaires :

**3. Le réseau des pierres**

**Examen extérieur :**

|  | Pierres manquantes | Pierres déchaussées | Pierres cassées | Pierres pulvérulentes | Autres |
|--|--------------------|---------------------|-----------------|-----------------------|--------|
| - battée<br>- meneaux<br>- tympan<br>- mortier |                    |                     |                 |                       |        |

**Examen intérieur :**

|  | Pierres manquantes | Pierres déchaussées | Pierres cassées | Pierres pulvérulentes | Autres |
|--|--------------------|---------------------|-----------------|-----------------------|--------|
| - battée<br>- meneaux<br>- tympan<br>- mortier |                    |                     |                 |                       |        |

Clichés n°  
 Commentaires et recommandations :  
 Travaux préconisés :

**4. Les armatures métalliques**

|  | Abîmé(e)s | Rouillé(e)s | Déformé(e)s | Disparu(e)s | Autres |
|--|-----------|-------------|-------------|-------------|--------|
| - barlotières<br>- fers en T<br>- feuillards<br>- clavettes<br>- vergettes<br>- attaches<br>- mastic |           |             |             |             |        |

Clichés n°  
 Commentaires et recommandations :  
 Travaux préconisés (et quantité) :

| <b>5. Le réseau des plombs</b>   |            |     |               |
|--|------------|-----|---------------|
|  | Oui        | Non | Non estimable |
| Bonne tenue générale des panneaux<br>Déformation des panneaux<br>Désolidarisation plombs/verres<br>Qualité satisfaisante de la mise en plombs<br>Qualité satisfaisante des plombs<br>Largeur inadaptée des plombs<br>Oxydation des plombs<br>Amalgames<br>Absence ou rupture de soudures<br>Autres |            |     |               |
| Clichés n°<br>Commentaires et recommandations :<br>Travaux préconisés (et quantité):   |            |     |               |
| <b>6. Les verres</b>   |            |     |               |
|  | Oui        | Non | Non estimable |
| <i>Salissures intérieures</i>  |            |     |               |
| Poussières<br>Suies<br>Dépôts gras<br>Traces d'écoulement<br>Traces de peinture<br>Traces de mastic<br>Autres  |            |     |               |
| <i>Salissures externes</i>   |            |     |               |
| Poussières<br>Salissures adhérentes<br>Fientes<br>Traces de peinture<br>Traces de mastic<br>Autres   |            |     |               |
| <i>Corrosion</i>   |            |     |               |
| Griffes<br>Cratères<br>Plages corrodées<br>Dépôts de corrosion<br>Micro-organismes<br>Autres   |            |     |               |
| <i>Cassures</i>  | (+ nombre) |     |               |
| Cassures simples<br>Cassures multiples<br>Cassures en étoile<br>Cassures avec lacunes  |            |     |               |
| <i>Lacunes</i>   |            |     |               |
| Petits trous (impact de balles...)<br>Fragments manquants<br>Calibres manquants  |            |     |               |
|  |            |     |               |

|   |                            |                        |   |                        |                           |        |
|---|----------------------------|------------------------|---|------------------------|---------------------------|--------|
| <i>Traces de sablage</i>  |                            |                        |   |                        |                           |        |
| <i>Réparations antérieures</i>  |                            |                        |   |                        |                           |        |
| Réparations bricolées (collages au mastic, emplâtres de verre ou de mastic)<br>Plombs de casse<br>Ailettes de plomb<br>Collages<br>Doublages de calibres<br>Remplacements de verres<br>Mauvais remplacements de verres<br>Autres            |                            |                        |   |                        |                           |        |
| Clichés n°<br>Commentaires et recommandations :<br>Travaux préconisés (et quantité):  |                            |                        |   |                        |                           |        |
| <b>7. État de la peinture</b>   |                            |                        |   |                        |                           |        |
|   | Type de peinture identifié | État matériel          |   |                        |                           |        |
|   |                            | Disparition des traits | Écaillage, pulvérulence et soulèvement des traits | Disparition de l'image | Disparition de la couleur | Autres |
| Grisaille<br>Jaune d'argent<br>Sanguine<br>Émail<br>Autres  |                            |                        |   |                        |                           |        |
| Clichés n°<br>Commentaires et recommandations :<br>Travaux préconisés (et quantité):  |                            |                        |   |                        |                           |        |
| <b>8. État de la protection extérieure</b>  |                            |                        |   |                        |                           |        |
| Type et état du grillage :<br>Type et état du vitrage extérieur :<br><br>Clichés n° :<br>Commentaires et recommandations :<br>Travaux préconisés :  |                            |                        |   |                        |                           |        |
| <b>9. État de l'environnement</b>   |                            |                        |   |                        |                           |        |
| Humidité intérieure :<br>Mauvais système de chauffage :<br>Dangers potentiels de l'environnement extérieur (végétation envahissante, terrain de sport...):<br><br>Clichés n° :<br>Commentaires et recommandations :<br>Travaux préconisés : |                            |                        |   |                        |                           |        |
| <b>10. Conclusions et recommandations concernant l'état du vitrail</b>  |                            |                        |   |                        |                           |        |
| <b>5. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS POUR L'ENSEMBLE DES VITRAUX</b>  |                            |                        |   |                        |                           |        |

5.3. EXEMPLE DE FICHE DE TRAITEMENT

Une fiche de traitement est réalisée pour chaque panneau.

Cette fiche est la pièce centrale du dossier de conservation/restauration d'un vitrail. Elle conservera le souvenir de toutes les interventions faites en atelier sur celui-ci. Pour le constat de l'état matériel, elle complète ou corrige celle de l'étude préalable *in situ*. Elle est accompagnée des frottis et éventuellement des photos éclaircies reprenant les différentes dégradations spécifiques et toutes les interventions (annexe 6). Pour tout traitement, on indiquera la date de la décision prise en comité d'accompagnement.

|   |  |                        |  |                        |                           |       |
|---|--|------------------------|--|------------------------|---------------------------|-------|
| <b>1. IDENTIFICATION DU CONSERVATEUR ET DURÉE DU TRAVAIL</b>  |  |                        |  |                        |                           |       |
| Identité du conservateur :  |  |                        |  |                        |                           |       |
| Début des travaux :   |  |                        |  |                        |                           |       |
| Fin des travaux :   |  |                        |  |                        |                           |       |
| Date de la repose :   |  |                        |  |                        |                           |       |
| Signature du responsable de la conservation :   |  |                        |  |                        |                           |       |
| <b>2. IDENTIFICATION DU PANNEAU</b>   |  |                        |  |                        |                           |       |
| Identification de la verrière :   |  |                        |  |                        |                           |       |
| Situation du panneau dans la verrière :   |  |                        |  |                        |                           |       |
| Dimensions du panneau (H x L) :   |  |                        |  |                        |                           |       |
| Références du (des) frottis de l'état matériel :  |  |                        |  |                        |                           |       |
| Références du (des) frottis des traitements :   |  |                        |  |                        |                           |       |
| Clichés (vues d'ensemble [intérieur: lumière traversante, réfléchie, rasante], [extérieur: lumière réfléchie, rasante], vues de détail) :                 |  |                        |  |                        |                           |       |
| <b>3. LES PEINTURES</b>   |  |                        |  |                        |                           |       |
|   |  | État matériel          |  |                        |                           |       |
|   | Type de peinture identifié                                 | Disparition des traits | Écaillage, pulvéulence et soulèvement des traits | Disparition de l'image | Disparition de la couleur | Autre |
|   | Grisaille<br>Jaune d'argent<br>Sanguine<br>Émail<br>Autres |                        |  |                        |                           |       |
| <b>Traitements effectués</b>  |  |                        |  |                        |                           |       |
| Fixation de grisaille (fixatif utilisé) :   |  |                        |  |                        |                           |       |
| Peinture (grisaille, émaux) sur verre de doublage (dans le même plomb avec doublage extérieur; dans deux plombs différents; avec calibre ancien avancé) : |  |                        |  |                        |                           |       |
| Clichés n° (avant traitement, après traitement) :   |  |                        |  |                        |                           |       |
| Changement de traitement par rapport au cahier des charges (soumis à la réunion du comité d'accompagnement du [date]) :                                   |  |                        |  |                        |                           |       |
| Commentaires :  |  |                        |  |                        |                           |       |
| <b>4. LES VERRES</b>  |  |                        |  |                        |                           |       |
| <b>Caractérisation et état matériel</b>   |  |                        |  |                        |                           |       |
| Types de verre (fabrication artisanale – verre soufflé / type de soufflage; fabrication industrielle – opalin, float...):                                 |  |                        |  |                        |                           |       |
| Texture (verre imprimé [motif], lisse, autres) :  |  |                        |  |                        |                           |       |
| Traitements de surface (gravure, sablage, autres) :   |  |                        |  |                        |                           |       |
| Caractérisations des surfaces (gondolée, irrégulière, autres) :   |  |                        |  |                        |                           |       |

|  |     |     |          |
|--|-----|-----|----------|
| Marques d'assemblage, de verrier, de restauration :<br>Découpes compliquées :<br>Liserés de bord :   |     |     |          |
|  | Oui | Non | Quantité |
| <i>Salissures intérieures</i>  |     |     |          |
| Poussières<br>Suies<br>Dépôts gras<br>Traces d'écoulement<br>Traces de peinture<br>Traces de mastic<br>Autres  |     |     |          |
| <i>Salissures extérieures</i>  |     |     |          |
| Poussières<br>Fientes<br>Salissures adhérentes<br>Traces de peinture<br>Traces de mastic<br>Autres   |     |     |          |
| <i>Corrosion</i>   |     |     |          |
| Griffes<br>Cratères<br>Plages corrodées<br>Dépôts de corrosion<br>Micro-organismes<br>Corrosion dans le « cœur » du verre<br>Autres  |     |     |          |
| <i>Cassures</i>  |     |     |          |
| Cassures simples<br>Cassures multiples<br>Cassures en étoile<br>Cassures avec lacune   |     |     |          |
| <i>Lacunes</i>   |     |     |          |
| Petits trous (impact de balles...)<br>Fragments manquants<br>Calibres manquants  |     |     |          |
| <i>Traces de sablage</i>   |     |     |          |
| <i>Réparations antérieures</i>   |     |     |          |
| Réparations bricolées (collage au mastic, emplâtres de verre ou de mastic)<br>Plombs de casse<br>Ailettes de plomb<br>Collages<br>Doublages de calibre<br>Remplacements de verres<br>Mauvais remplacements de verres<br>Autres |     |     |          |
| <b>Traitements effectués</b><br><i>Nettoyage</i><br>Face intérieure (dépoussiérage, ouate roulée, compresse, eau, alcool, scalpel, autres) :   |     |     |          |

Face extérieure (dépoussiérage, ouate roulée, compresse, eau, alcool, scalpel, autres) :

*Cassures et lacunes*

Cassures réparées par plombs de casse :  
 Cassures réparées par feuilles de cuivre :  
 Collages (type de colle et de mise en œuvre) :  
 Bouchages de résine (type et mise en œuvre) :  
 Comblements de lacunes :  
 - nouvelles pièces peintes collées aux anciennes/mises en plombs :  
 - nouvelles pièces neutres collées aux anciennes/mises en plombs :  
 Autres :

Clichés n° (avant traitement, après traitement) :  
 Changement de traitement par rapport au cahier des charges (soumis à la réunion du comité d'accompagnement du [date]) :  
 Commentaires :

**5. LE RÉSEAU DE PLOMBS**

**État matériel**

|  | Oui | Non | Quantité |
|--|-----|-----|----------|
| Bonne tenue du panneau                                 |     |     |          |
| Déformation du panneau                                 |     |     |          |
| Désolidarisation plomb/verre                           |     |     |          |
| Qualité satisfaisante de la mise en plombs             |     |     |          |
| Qualité satisfaisante des plombs                       |     |     |          |
| Largeur des plombs                                     |     |     |          |
| Largeur inadaptée des plombs                           |     |     |          |
| Plombs trop courts                                     |     |     |          |
| Oxydation des plombs                                   |     |     |          |
| Plombs de casse simples                                |     |     |          |
| Plombs de casse complexes                              |     |     |          |
| Plombs de casse en étoile (avec ou sans trou d'impact) |     |     |          |
| Doubles plombs   |     |     |          |
| Ailettes   |     |     |          |
| Plombs de bord   |     |     |          |
| Amalgames  |     |     |          |
| Absence ou rupture de soudures                         |     |     |          |
| Type de mastic   |     |     |          |
| Étanchéité   |     |     |          |
| Autres   |     |     |          |

**Traitements effectués**

Remise en plombs totale :  
 Remise en plombs partielle :  
 Réparations des plombs (type, quantité) :  
 Réparations de soudures (quantité) :  
 Ajout de plombs de casse :  
 Suppression de plombs de casse :  
 Suppression d'aillettes :  
 Ajout de rubans de cuivre Tiffany et localisation :  
 Masticage extérieur et localisation :  
 Masticage intérieur et localisation :  
 Type de plomb de bord ou de cadre :

Clichés n° (avant traitement, après traitement) :  
Changement de traitement par rapport au cahier des charges (soumis à la réunion du comité d'accompagnement du [date]) :  
Commentaires :

6. CONCLUSIONS ET REMARQUES CONCERNANT LA DIFFICULTÉ ET LES SPÉCIFICITÉS DE L'INTERVENTION, LES SOLUTIONS DIVERGEANT DES RECOMMANDATIONS DE L'ÉTUDE PRÉALABLE, DATE DE REPOSE DU VITRAIL

#### 5.4. DOSSIER COMPLET CONCERNANT UN VITRAIL APRÈS LA FIN DES TRAVAUX

Après la repose du vitrail, le dossier sera clôturé. Des exemplaires de celui-ci, **avec toutes les annexes**, seront conservés dans l'atelier du conservateur, chez le propriétaire et dans les différentes administrations responsables. Un exemplaire sera consultable par le public. Les dossiers numériques devront faire l'objet de sauvegardes régulières.

Le dossier complet comprendra :

- l'étude préalable,
- le cahier des charges,
- l'offre et tous les documents officiels de l'adjudication,
- le courrier administratif,
- le calendrier des différentes phases de travail,
- les compléments éventuels à l'étude préalable, tant au niveau historique, descriptif, iconographique, stylistique que matériel et technique (articles publiés, communications lors de colloques par exemple),
- les frottis pour chaque panneau (état sanitaire et traitements),
- les fiches et synthèses concernant la conservation/restauration,
- le plan de l'édifice avec la situation des vitraux (normes *Corpus Vitrearum*),
- les croquis éventuels,
- tous les clichés (papier et numériques) avec la numérotation adéquate (*Corpus Vitrearum*),
- tout autre document se rapportant au travail effectué.

## XXIV.6. CONVENTIONS POUR INDICER L'ÉTAT DE CONSERVATION D'UN PANNEAU, LES TRAITEMENTS RÉALISÉS ET LA CRITIQUE D'AUTHENTICITÉ

### 6.1. CONVENTIONS POUR LE CONSTAT MATÉRIEL D'UN PANNEAU

Si nécessaire, on peut faire usage de plusieurs frottis ou photos éclaircies, pour plus de clarté.

#### a. État général du panneau et du réseau de plombs

Les plombs seront très minutieusement décalqués, avec leur largeur précise ; la largeur des soudures, les bouchages de soudure ou de plomb seront notés de la même façon que les plombs (traits noirs épaissis à mesure exacte).

|   |   |
|---|---|
|    | Cassure                                       |
|    | Plombs de casse                               |
|    | Ailette de plomb                              |
|    | Collage                                       |
|    | Cuivre <i>Tiffany</i>                         |
|    | Doublage                                      |
|   | « Triplage »                                  |
|  | Bouche-trou (pièce de récupération)           |
|  | Lacune  |
|  | Calibre retourné                              |
|  | Bouchage à la résine                          |
|  | Attaches (ou traces d'attaches) des vergettes |
|  | Dégât au plomb ou aux soudures                |

#### b. Dégâts à la peinture

Pour indiquer les dégâts à la peinture, on travaillera sur des photos commentées. En effet, les codes graphiques ne permettent pas de rendre toutes les nuances entre écaillage, peinture dégradée, partiellement effacée, complètement effacée, etc.

Les surpeints sont renseignés sur les fiches.

#### c. Corrosion

On indique la corrosion par des points de plus en plus gros en fonction de l'importance de celle-ci. La signification des différentes grosseurs de points devra être explicitée.

|   |   |
|---|---|
|  | Surface dévitrifiée (début de corrosion)                                      |
|  | Griffes (et signes de plus en plus épais s'il s'agit de corrosion en griffes) |
|  | Corrosion légère par piqûres  |
|  | Corrosion 2 <sup>e</sup> niveau, etc.   |
|  | Plages complètement corrodées   |
|  | Dégâts de sablage   |

La présence de micro-organismes/algues est indiquée dans les fiches et par les photos mais pas sur les schémas.

d. Salissures et matières exogènes

Le même principe est ici appliqué. On va des marques les plus légères aux plus appuyées.

-  Traces de peinture, de mastic, de silicone, de fientes d'oiseaux, etc.
-  Collages de verres, de plexi, de bitume, de bouchages de plomb, etc.

6.2. CONVENTIONS POUR L'INDICATION DES TRAITEMENTS

On reprend ici les **mêmes codes** que pour les constatations matérielles mais en indiquant bien qu'il s'agit d'un document de traitement. Les nouveaux plombs, bouchages, plombs de casse, Tiffany, etc., sont quant à eux indiqués soit avec des traits plus soutenus, soit des traits d'une autre couleur que le noir.

-  Doublage peint
-  Nouvelle soudure
-  Fixation de grisaille

6.3. CONVENTIONS POUR LA CRITIQUE D'AUTHENTICITÉ

Les codes de base sont ceux du *Corpus Vitrearum* international. D'autres sont ajoutés pour plus de précision. En atelier, il est plus aisé de travailler avec des couleurs, chaque tramé a donc un équivalent coloré. S'il y a eu plusieurs campagnes de restaurations en un siècle, on utilise des lignes des plus fines aux plus épaisses ou des tons des plus clairs aux plus sombres.

De même, il faut faire la distinction entre la teinte « probable » et la teinte « certaine ».

- |   |  |   |
|---|--|---|
|  | Ancien   |   |
|  | Remplacé à une date indéterminée                       |  |
|  | Probablement remplacé avant le XIX <sup>e</sup> siècle |  |
|  | Remplacé au XIX <sup>e</sup> siècle                    |  |
|  | Probablement remplacé au XIX <sup>e</sup> siècle       |  |
|  | Remplacé au XIX <sup>e</sup> siècle                    |  |
|  | Probablement remplacé au XX <sup>e</sup> siècle        |  |
|  | Remplacé au XX <sup>e</sup> siècle                     |  |
|  | Probablement remplacé au XXI <sup>e</sup> siècle       |  |
|  | Remplacé au XXI <sup>e</sup> siècle                    |  |

Si plusieurs restaurations en un siècle, par exemple :



## XXIV.7. ADRESSES UTILES

---

**Corpus Vitrearum**

---

**Comité belge du *Corpus Vitrearum***

Liliane Masschelein-Kleiner  
Présidente  
Comité belge du *Corpus Vitrearum*  
Institut royal du Patrimoine artistique  
Parc du Cinquantenaire, 1  
1000 Bruxelles  
l.masschelein-kleiner@skynet.be

**Comité wallon pour le Vitrail associé au *Corpus Vitrearum* Belgique**

Yvette Vanden Bemden  
Présidente  
Comité wallon pour le Vitrail associé au *Corpus Vitrearum* Belgique  
Commission royale des Monuments, Sites et Fouilles  
Rue du Vertbois, 13c  
4000 Liège  
carole.carpeaux@crmsf.be

**Vlaams Comité voor Glasschilderkunst, geassocieerd met het *Corpus Vitrearum* België**

Madeleine Manderyck  
Présidente  
Vlaams Comité voor Glasschilderkunst, geassocieerd met het *Corpus Vitrearum* België  
Ruimte en Erfgoed  
Afdeling Antwerpen  
Lange Kievitstraat, 111-113/bus 53  
2018 Antwerpen  
madeleine.manderyck@rwo.vlaanderen.be

**Comité bruxellois pour le Vitrail associé au *Corpus Vitrearum* Belgique**

Isabelle Leroy  
Membre  
Comité bruxellois pour le Vitrail associé au *Corpus Vitrearum* Belgique  
Ministère de la Région de Bruxelles Capitale  
Service des Monuments et Sites  
Rue du Progrès, 80/bte 1  
1035 Bruxelles  
ileroy@mrbc.irisnet.be

---

**Commission royale des Monuments, Sites et Fouilles**

---

**Commission royale des Monuments, Sites et Fouilles de la Région wallonne**

Rue du Vertbois, 13c  
4000 Liège  
info@crmsf.be

**Koninklijke Commissie voor Monumenten en Landschappen van het Vlaamse Gewest  
Ruimte en Erfgoed**

Koning Albert II Laan 19/bus 3  
1210 Brussel  
marcel.celis@rwo.vlaanderen.be

**Commission royale des Monuments et des Sites de la Région de Bruxelles-Capitale**

Tour & Taxis  
Avenue du Port, 86C/bte 405  
1000 Bruxelles  
crms@mrbc.irisnet.be

**Königliche Denkmal- und Landschaftsschutzkommission der deutschsprachigen Gemeinschaft**

Gospert 1-5  
4700 Eupen  
kultur-soziales@dgov.be  
r.kremer@brf.be

---

**Administration du Patrimoine**

---

**Service Public de Wallonie - DGO4**

Département du Patrimoine  
Rue des Brigades d'Irlande, 1  
5100 Jambes  
christine.herman@spw.wallonie.be

**Ruimte en Erfgoed**

Koning Albert II Laan 19/bus 3  
1210 Brussel  
ro.vlaanderen@rwo.vlaanderen.be

**Ministère de la Région de Bruxelles-Capitale**

Direction des Monuments et des Sites  
Rue du Progrès, 80/bte 1  
1035 Bruxelles  
aatl.monuments@mrbc.irisnet.be

**Ministerium der Deutschsprachigen Gemeinschaft**

Abteilung Kulturelle Angelegenheiten  
Gospert 1-5  
4700 Eupen  
kultur-soziales@dgov.be

---

**Institut royal du Patrimoine artistique**

---

Parc du Cinquantenaire 1  
1000 Bruxelles  
info@kikirpa.be

