

Chantier des collections des verres antiques du musée du Louvre : présentation d'un cas pratique

Véronique ARVEILLER¹, Mélanie PARMENTIER², Marie PETIT³

mots-clés : Chantier des collections, verre antique, Département des Antiquités grecques, étrusques et romaines du musée du Louvre (DAGER), Service de la Conservation Préventive du musée du Louvre (SCP), constat d'état, conservation curative, conditionnement, transfert.

Introduction

La collection de verres du musée du Louvre comprend environ mille huit cents objets qui illustrent toutes les phases de l'artisanat verrier antique. Cette collection, restée longtemps inédite, a bénéficié d'une présentation au public en juin 1997 dans une salle, le Grand Cabinet du Roi, qui lui est entièrement dédiée, et d'une publication scientifique échelonnée sur une dizaine d'années. Deux spécialistes du verre ont publié en trois volumes la très riche et très variée collection du Louvre⁴.

Ayant bénéficié d'un travail de fond considérable et s'agissant d'une collection particulièrement fragile, le département des Antiquités grecques, étrusques et romaines (DAGER) a souhaité mener sa mission de conservation à son terme en programmant un chantier des collections et en conduisant une réflexion sur le réaménagement de la réserve des verres.

Dans le même temps, face au risque d'une crue centennale de la Seine, la direction du musée du Louvre a entériné le plan d'externalisation de ses réserves vers un Pôle de conservation à Liévin, à proximité immédiate du musée du Louvre-Lens, dont la livraison est prévue dans le courant de l'année 2018.

Les conditions de conservation des verres

Hormis les quelques deux cents verres exposés, la collection des verres antiques du DAGER est entreposée dans une réserve exiguë située au premier étage du Palais du Louvre.

Cette collection, anciennement constituée, était conservée depuis plusieurs années dans des conditions problématiques (fig. 1 et 2) :

- entreposage sommaire des verres sur les étagères, rendant leur examen et leur manipulation malaisés et risqués,
- armoires en bois et vitrines de stockage peu hermétiques à la poussière,
- contact direct de certains verres avec des matériaux inadaptés (bois, papiers de soie et cartons acides),
- amoncellement de plusieurs milliers de perles et de fragments dans des contenants de fortune.

Objectifs et organisation du chantier

De ce fait, le chantier des collections visait l'amélioration de l'état sanitaire des objets et leur conditionnement en vue d'une conservation pérenne et d'un transfert vers les réserves externalisées.

Le chantier s'est organisé autour de trois

Notes

1 Musée du Louvre / AFAV ; marieveronique.arveiller@gmail.com

2 Restauratrice du patrimoine, Arts du Feu : verre, céramique, émail ; melaniparmentier@yahoo.fr

3 Restauratrice du patrimoine, Arts du Feu : verre, céramique ; mariepetit.cr@gmail.com

4 Arveiller-Dulong, Nenna 2000, 2005 et 2011.



Fig. 1 et 2 Stockage des verres en réserve avant le chantier des collections.
(© Musée du Louvre, M. Petit)



Fig. 3 Pot à anses, n° inv. MND 279 : altération étendue et continue de la surface, présence de feuillets opacifiés et colorés, perte étendue de la surface d'origine. (© Musée du Louvre, M. Parmentier)



Fig. 4 Conditionnement en « alvéole » : les objets sont placés dans des alvéoles, creusées dans la mousse, capitonnées de ouate de polyester recouverte avec un non-tissé. (© Musée du Louvre, M. Durand)



Fig. 5 Conditionnement par calage : les objets sont calés avec des cloisons de mousse ; les petits fragments sont placés dans de petites alvéoles capitonnées avec un non-tissé (© Musée du Louvre, M. Durand)



Fig. 6 Conditionnement d'une urne de la collection Campana : l'urne est conditionnée par calage dans une boîte Akylux@Gigarch. (© Musée du Louvre, M. Durand)

acteurs :

- le DAGER, représenté par Cécile Giroire, conservateur du Patrimoine en charge de la collection des verres, Véronique Arveiller, spécialiste des verres antiques et Margot Durand, régisseur stagiaire ;

- le Service de la Conservation Préventive (SCP) représenté par Lucie Cuquemelle, régisseuse d'œuvres et responsable du chantier ;

- une équipe de huit restaurateurs, diplômés d'État : Magali Asquier, Marie Émile, Claire Idrac, Caroline Mottais, Mélanie Parmentier, Marie Petit, Fabrice Rubiella et Christine Verwaerde.

Deux mois⁵ de chantier ont été nécessaires pour traiter l'ensemble des verres non exposés, soient 1 579 objets et 37 lots de fragments et de perles, à raison de six personnes présentes à temps plein (trois personnes du musée du Louvre et trois restaurateurs).

Conçu et organisé selon le modèle des traitements en série, chaque chantier des collections est rythmé par une chaîne opératoire qui distribue les rôles de chacun. Dans notre cas, le chantier s'est articulé ainsi :

- prélèvement, acheminement et pointage des objets : équipes du Louvre (DAGER et SCP) ;

- constat d'état, interventions de conservation curative et conditionnement : équipe des restaurateurs ;

- colisage des boîtes de conditionnement et évacuation : équipes du Louvre (DAGER et SCP).

Rythme et synchronisation étant des notions essentielles pour mener à bien ce type de chantier, la concertation entre les opérateurs est fondamentale.

Constat d'état et interventions d'urgence

Pour chaque objet, le constat d'état a été réalisé sur la base informatique de gestion des collections du DAGER, appelée *Visconti*, en s'appuyant sur des fiches individuelles préexistantes. La quantité d'objets et le temps imparti ont obligé à un constat d'état sommaire, basé sur le principe de cases à cocher et de quelques zones de saisie libre. Les observations ont été décrites selon un vocabulaire commun afin d'homogénéiser les constats d'état et de faciliter la recherche d'informations sanitaires. Au cours de cette étape, les objets ont été systématiquement dépoussiérés par micro-aspiration contrôlée.

Des interventions de conservation curative ont été menées pour stabiliser l'état de certains verres. Ces interventions visaient généralement la consolidation, avec une résine acrylique⁶, de feuillets d'altération en cours de délitement ou de fêlures instables. Dans ces cas, des prises de vues avant et après traitement ont été effectuées par les restaurateurs.

Bilan sanitaire⁷

L'exploitation des données saisies dans la base *Visconti* a permis d'établir les statistiques sur l'état sanitaire de la collection.

Les altérations mécaniques (lacunes, cassures et

fêlures) sont fréquentes : 48 % des verres de la collection sont incomplets, 21 % sont fragmentés, recollés ou non, et 17 % des verres présentent des fêlures. Malgré la grande proportion de verres lacunaires, notons que les profils archéologiques sont généralement conservés.

Les altérations chimiques revêtent les faciès caractéristiques des verres archéologiques (irisation, opacification, délitement de feuillets, piqûres/cratères, croûtes sombres, etc.). Ces altérations, dues à l'enfouissement des verres, peuvent s'additionner sur un même objet. C'est ainsi que nous avons observé des irisations sur 85 % des verres, la présence de feuillets d'altération opacifiés dans 36 % des cas (**fig. 3**), des verres présentant des zones matifiées dans 28 % des cas et des altérations sous forme de piqûre dans 11 % des cas. Enfin, notons qu'une perte partielle ou totale de la surface d'origine a été constatée dans 27 % des cas, cette perte ayant pu être aggravée par des conditions de conservation inadaptées.

Certes, la collection présente des fragilités mais elle est, dans l'ensemble, en bon état.

Elle est également très riche d'un point de vue typologique, ce qui, de ce fait, nous a conduits à réaliser des conditionnements spécifiques.

Conditionnement

Le conditionnement devait répondre au stockage pérenne des œuvres et à leur transfert vers les réserves externalisées. Cette double problématique a sensiblement complexifié les propositions de conditionnement et a alimenté de riches discussions. Effectivement, très rapidement, le positionnement « debout ou couché » des objets longiformes a été le sujet de divergences entre les équipes du Louvre et les restaurateurs. De ce fait, nous avons effectué une série de conditionnements-prototypes autour de trois typologies (flacons, balsamiques et cruches). La mise en place de ces cas pratiques a permis de juger *de visu* les avantages et les inconvénients de l'une ou l'autre des solutions en fonction des objectifs définis. En conséquence de quoi, nous avons convenu que le conditionnement en position verticale ne serait adopté que pour les objets présentant un ratio maximal, hauteur / profondeur ou hauteur / largeur, de 2 pour 1. Ce principe a été d'autant plus motivé que le conditionnement devait répondre aux contraintes de mouvement liées au futur transport. Le positionnement des objets a donc été mixte mais, au regard des typologies de la collection, les verres ont majoritairement été conditionnés en position couchée.

Concernant la mise en œuvre, les pièces de forme ont bénéficié d'un conditionnement, réalisé sur mesure, dit conditionnement rapproché, selon deux méthodes prédominantes : un conditionnement dans une alvéole découpée à leur forme et capitonnée (**fig. 4**) ou un conditionnement dans un compartiment délimité avec des cloisons en mousse (**fig. 5 et 6**). L'une comme l'autre des méthodes a été choisie en fonction de la fragilité et de la forme de chaque objet.

Notes

⁵ De février à mars 2015.

⁶ Paraloid® B72, dilué à différentes concentrations dans un solvant organique.

⁷ Petit 2015.

Fig. 7 (à gauche)
Conditionnement des
grands fragments : les
fragments sont placés dans
des alvéoles découpées à
leur forme. (© Musée du
Louvre, M. Durand)



Fig. 8 (à droite)
Conditionnement des perles
et des petits fragments à
l'intérieur de compartiments.
(© Musée du Louvre, M.
Durand)



Les fonds et les parois des boîtes ont systématiquement été habillés avec des mousses en polyéthylène⁸ de différentes épaisseurs et densités. Dans les boîtes, les objets ont été conditionnés avec de la ouate de polyester, un film non-tissé en polyéthylène⁹ ou polyester¹⁰ et de la mousse en polyéthylène.

Enfin, en vue du transport, les objets ont été maintenus en partie supérieure par des bandelettes en non-tissé ou en sergé de coton, fixées de façon réversible dans la mousse (système de fente et piquage avec des aiguilles d'entomologie).

Le conditionnement des 37 lots a posé de nombreuses difficultés en raison de la quantité à traiter (plusieurs milliers) et du souhait du Louvre de ne pas utiliser de sachets en polyéthylène à fermeture zippée (Minigrip®). De façon extrêmement marginale, les fragments ont été conditionnés dans des alvéoles créées sur mesure (fig. 7) ; quelques lots de perles ont été conditionnés dans des tubes en verre. Mais majoritairement, le conditionnement des lots a consisté à améliorer la situation initiale par une déconcentration. Ils ont ainsi été répartis à l'intérieur de multiples compartiments (fig. 8).

Autre point notable, la recherche de contenant répondant le mieux au cahier des charges a permis de constater que la gamme de produits commercialisés est relativement restreinte lorsque plusieurs critères doivent être pris en compte (transparence, dimensions, système de fermeture...) tout en limitant le nombre de modèles utilisés. Finalement, nous avons sélectionné huit boîtes manufacturées provenant de deux fabricants et créé cinq modèles de boîtes sur mesure pour les objets de grandes dimensions (fig. 9).

Au total, 474 boîtes ont été nécessaires pour conditionner les 1 579 verres et 37 lots de la

collection, représentant un volume total de 4,1 m³, soit un encombrement hors-tout très proche du volume d'occupation initial.

Conclusion

Le chantier des collections a permis d'améliorer les conditions de conservation des verres et leur sécurisation pour la consultation et le transfert vers le Pôle de conservation de Liévin.

Le travail d'équipe a été primordial : les interlocuteurs du Louvre ont été sollicités en permanence par les restaurateurs et la très bonne connaissance de la collection a largement facilité le travail. Les restaurateurs ont travaillé à flux tendu, sans relâche, et le résultat est à la hauteur des attentes du Louvre.

Enjeu majeur du chantier, le conditionnement est une opération complexe qui doit concilier précision et efficacité dans un délai de réalisation généralement court. Lui attribuer un double emploi (stockage et transport) densifie les problématiques et augmente la part de compromis dans l'exécution de la mission.

La fragilité du matériau verre et les questionnements relatifs au conditionnement ont conféré à ce chantier un caractère inédit.

Notes

⁸ Mousses Ethafoam® et Plastazote®.

⁹ Tyveck®.

¹⁰ Bondina®.

LAB	Akylux® Gigarch	Boîtes sur mesure
Boîtes transparentes et gerbables, en polystyrène.	Boîtes opaques en polypropylène cannelé et non gerbables.	Boîtes opaques en polypropylène cannelé et non gerbables.
3 modèles utilisés de la série « LAB » : LAB4, 5 et 6	Modèles utilisés : modèle 4 et 5, urne 1, 2 et 3.	Standardisation : fabrication de cinq modèles.
Les dimensions réduites des boîtes LAB sont un inconvénient majeur.	Leurs dimensions variées ont permis de conditionner les urnes et les objets hauts de profil globulaire ou trapu.	Objets conditionnés : objets hors formats (urnes, cruches, et très grands plats)

Fig. 9 Modèles de boîtes.

Fiche de constat d'état extraite de la base de données *Visconti*. Modulée en fonction des particularités de chaque chantier, cette fiche est la version simplifiée d'un modèle préexistant. Depuis juin 2015, le musée du Louvre n'utilise plus la base *Visconti*. Il dispose d'un outil de travail plus performant sur la base de données Museum+ avec un masque de saisie spécialement adapté pour les chantiers des collections.

Suivi du chantier de conditionnement des verres 2015

N° d'usage
 Section du département

H. Coupe à décor gravé de scènes bibliques
 La.
 Prof.
 Dia.

Matériau principal Technique

CONSTAT D'ÉTAT

Auteur Date

<input type="checkbox"/> Bon	<input type="checkbox"/> Élément manquant ou lacune	<input type="checkbox"/> Fêlure
<input type="checkbox"/> Efflorescence saline	<input type="checkbox"/> Cassure ou fracture	<input type="checkbox"/> Déchirure ou fissure
<input type="checkbox"/> Pulvérulence	<input type="checkbox"/> Décollement ou désolidarisation de matière	<input type="checkbox"/> Mouvement
<input type="checkbox"/> Abrasion ou usure	<input type="checkbox"/> Perte d'élasticité du mastic de scellement	<input type="checkbox"/> Déformation
<input type="checkbox"/> Erafure, griffure ou rayure	<input type="checkbox"/> Projection ou dépôt de matière (mortier, plâtre...)	<input type="checkbox"/> Tache
<input type="checkbox"/> Concrétions	<input type="checkbox"/> Fabrication moderne	<input type="checkbox"/> Inscription
<input type="checkbox"/> Craquelure, écaille	<input type="checkbox"/> Restauration antique	<input type="checkbox"/> Collage
<input type="checkbox"/> Desquamation ou soulèvement	<input type="checkbox"/> Restauration moderne	<input type="checkbox"/> Corrosion
<input type="checkbox"/> Eclat ou épaufrure	<input type="checkbox"/> Restauration XIXe	<input type="checkbox"/> Irisation
<input type="checkbox"/> Poussière, encrassement ou salissure	<input type="checkbox"/> Restauration XXe	
<input type="checkbox"/> Support XIXe		
<input type="checkbox"/> Support XXe		

Précisions sur l'état sanitaire

INTERVENTION

Auteur Date début

Nature de l'intervention

Objet déjà marqué Objet à marquer N° d'usage
 N° d'entrée

Mentions portées sur l'objet

Intervention à prévoir Niveau d'intervention à prévoir Facultatif Prioritaire

Préconisations sur une intervention à prévoir

CONDITIONNEMENT

Type et N° de conditionnement Boîte N° bac transit

Bibliographie

Arveiller-Dulong, Nenna 2000 : Arveiller-Dulong (V.) et Nenna (M.-D.) : *Les verres antiques du musée du Louvre, vol. 1 : Les Contenants à parfum en verre moulé sur noyau et la vaisselle moulée (VIII^e siècle av. J.-C. – I^{er} siècle apr. J.-C.)*, Paris, Réunion des Musées Nationaux, 2000.

Arveiller-Dulong, Nenna 2005 : Arveiller-Dulong (V.), Nenna (M.-D.) : *Les verres antiques du musée du Louvre, vol. 2 : Vaisselle et contenants du I^{er} siècle au début du VII^e apr. J.-C.*, Paris : éditions du Louvre, Somogy, 2005.

Arveiller-Dulong, Nenna 2011 : Arveiller-Dulong (V.), Nenna (M.-D.) : *Les verres antiques du musée du Louvre, vol. 3 : Parure, Instruments et éléments d'incrustation*, Paris : éditions du Louvre, Somogy, 2011.

Kissel 2014 : Kissel (E.) : *Dossier pédagogique, Préparation aux chantiers des collections. Le conditionnement. Le mobilier de conservation*, Paris, Institut national du patrimoine, 2014 (inédit).

Koob 2006 : Koob (S.P.) : *Conservation and care of glass objects*, London : Archetype publications Corning, N.Y., The Corning Museum of Glass, 2006.

Leclerc 2011 : Leclerc (P.) : *Dossier pédagogique, Matériaux de conditionnement, emballage*, Paris, Institut national du patrimoine, 2011 (inédit).

Petit 2015 : Petit (M.) : *Rapport de synthèse - Chantier des collections des verres antiques du Département des Antiquités grecques, étrusques et romaines du musée du Louvre*, Rapport de mission, 2015. (Inédit).