



obèles  
et  
oussages



odèles  
et  
oussages



## **MODÈLES ET MOULAGES**

**ISBN 2-9509820-0-X**

**Musée des moulages  
Université Lumière Lyon 2  
12 avenue Berthelot  
69007 LYON  
Tél : 72 73 33 20**

**1995**

## MODÈLES ET MOULAGES

Actes de la Table ronde des 9 et 10 décembre 1994  
tenue sous la direction de :

Jean-Claude **MOSSIÈRE**, Directeur, Musée des moulages Université Lumière Lyon 2, Abel **PRIEUR**, Paléontologue, Université Claude Bernard Lyon 1, et Bernard **BERTHOD**, Conservateur, Musée de Fourvière.

Chrystelle **GUILLERMARD**, Secrétaire, Musée des moulages Université Lumière Lyon 2, a assuré l'entière programmation de la table ronde.

Magali **BARRY** et Chrystelle **GUILLERMARD**, Secrétaires, Musée des moulages Université Lumière Lyon 2, ont transcrit les textes des communications, et composé cet ouvrage.

Jacqueline **JUNELLES** a fait la lecture des épreuves.

## PARTICIPANTS

<b>Georges-Louis BARTHE</b>	Restaurateur.
<b>Odile CHAPUIS</b>	Médecin du travail.
<b>Gilles CHOMER</b>	Historien d'art, Université Lumière Lyon 2.
<b>Bernard DELOCHE</b>	Philosophe, Université Jean Moulin, Lyon 3.
<b>Emmanuel DESROCHES</b>	Restaurateur.
<b>Jacques LARFOUILLOUX</b>	Philosophe, Université Jean Moulin, Lyon 3.
<b>Jacques LAURENT</b>	Chef-mouleur, Atelier des Musées nationaux.
<b>Yves LAVIROTTE</b>	Chargé de l'inventaire des collections, Musée de Fourvière.
<b>Lionel LEFÈVRE</b>	Restaurateur.
<b>Marcel MOLAC</b>	Restaurateur.
<b>Pierre NICOLET</b>	Société des Amis, Musée des moulages, Université Lumière Lyon 2.
<b>Claude RHUTH</b>	Technicien commercial, Société CAB.
<b>Philippe ROVERE</b>	Directeur commercial, Société Dow Corning.
<b>Valérie SARASAR</b>	Chargée de la restauration, Musée des moulages, Université Lumière Lyon 2.
<b>Gérard SIRVEN</b>	Mouleur, Université Claude Bernard Lyon 1.
<b>Maximilien WROBLEWSKI</b>	Restaurateur.

# SOMMAIRE

## INTRODUCTION

### I LES COLLECTIONS

J.-C. MOSSIÈRE	Les tribulations d'une collection de moulages .....	13
B. BERTHOD	La collection des <i>modello</i> de Fourvière.....	19
A. PRIEUR	L'atelier de moulages du Centre des sciences de la terre de l'Université Cl. Bernard Lyon 1.....	25

### II LA RESTAURATION

L. LEFÈVRE	La restauration des objets en plâtre .....	37
E. DESROCHES	L'utilisation du laser pour la restauration d'une statuette de la collection de Fourvière.....	41
M. MOLAC et M. WROBLEWSKI	La manière théorique d'aborder la restauration d'un objet en plâtre .....	47

### III LE CORPS ET L'OBJET

O. CHAPUIS	Moulage et santé.....	55
J. LARFOUILLOUX	Sculpture, technique et restauration.....	65
B. DELOCHE	Pourquoi sauver les musées de moulages ?.....	75

### IV LES ATELIERS DE MOULAGE

J. LAURENT	Reconnaissance des signes spécifiques du moulage par estampage à la terre glaise .....	89
V. SARASAR et J.-C. MOSSIÈRE	Les estampilles de la collection du musée des moulages de l'Université Lumière Lyon 2.....	101

## CONCLUSION



## INTRODUCTION

C'est à la suite de la rencontre avec monsieur Yves Lavirotte, venu m'interroger sur les procédés d'inventaire de la sculpture, qu'est née l'idée de cette table ronde. Mes collègues Bernard Berthod et Abel Prieur ne furent pas longs à se laisser convaincre de l'intérêt qu'il y avait à confronter nos expériences, et à faire le point sur nos collections respectives. Nous avons ainsi réuni un certain nombre de participants, restaurateurs, mouleurs, historiens de l'art, médecin et philosophes, mais aussi un fabricant et un distributeur de matériaux de moulage pour débattre des principes de fabrication, de conservation, de restauration, et d'exposition des modèles et des moulages.

Les collections qui ont servi de support à notre débat sont d'origine, de nature, et de fonction différentes. Le musée des moulages de l'Université Lumière Lyon 2 a été constitué à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle à des fins pédagogiques, pour initier les étudiants de Lettres, d'Histoire, d'Histoire de l'art et d'archéologie à l'évolution de la sculpture depuis l'antiquité jusqu'à l'époque moderne. Son activité est d'ordre archéologique, historique, plastique et esthétique, mais son propos est limité chronologiquement à l'idée même de la représentation figurée. Les moulages de l'atelier des sciences de la terre de l'Université Lyon 1 sont des pièces servant à l'étude, aux échanges, et à l'enseignement. Ils facilitent les rapports entre chercheurs et contribuent à l'évolution de la paléontologie. Enfin, la collection des modèles de Fourvière reléguée depuis 1959 sous les combles de la basilique et redécouverte récemment est aujourd'hui inventoriée et restaurée. C'est un ensemble unique des ébauches de la statuaire, qui révèle l'histoire du chantier de la basilique.



Le dénominateur commun de ces trois collections c'est le matériau qui les constitue, et le procédé qui a donné naissance à ces formes : le plâtre, et le moulage.

Apte à reproduire avec fidélité et de façon durable n'importe quel volume, le plâtre reste un matériau fragile s'il n'est pas soumis à de strictes conditions de conservation. L'humidité qui ronge l'épiderme et oxyde les armatures, la poussière qui s'incruste dans les porosités du matériau, et le transport qui fragilise les ossatures sont les principaux ennemis des sculptures en plâtre.

Il appartenait aux restaurateurs de nous indiquer les moyens de conservation appropriés ainsi que les procédés permettant d'arrêter la progression des dégradations sur des objets qui ont été bien souvent relégués dans des zones insalubres. La conservation en milieu sain n'était-elle pas le premier degré de la restauration ?

Il est difficile d'aborder le principe du moulage sans s'interroger sur la définition des termes employés. Qu'est-ce qu'un moulage ? Paléontologues, archéologues et historiens de l'art ont-ils les mêmes critères d'évaluation de leurs collections ? Dans un cas, le moulage est indispensable pour assurer la préservation de l'original alors que dans un autre il peut être un facteur de dégradation de l'œuvre. Les conservateurs acceptent-ils encore de faire pratiquer des moulages sur des œuvres originales ? Si oui quel est le risque encouru, et les moyens techniques mis en œuvre sont-ils de nature à préserver efficacement le bronze, la terre cuite ou le marbre ? Sinon n'est-ce pas aussi ce prudent refus qui contribue aujourd'hui à accroître la valeur des moulages ?

Mouleurs et restaurateurs utilisent de plus en plus des produits de synthèse souvent sortis du chaudron pestilentiel de la chimie lyonnaise. Il était indispensable de confronter les fabricants et les utilisateurs de ces produits, sous la vigilance et les conseils d'un médecin du travail. L'attention et le soin portés à l'objet patrimonial doivent aller de pair avec la santé du mouleur et du restaurateur, et avec la protection de l'environnement.

Mêlées aux originaux comme ce fut le cas du moulage du *Sphinx des Naxiens* présenté au Louvre jusqu'en 1934, les règles muséographiques contemporaines et leurs exigences d'authenticité chassèrent rapidement les copies des musées. Quelles réponses les philosophes peuvent-ils apporter aux interrogations que suscitent le modèle et son double ? La quête de l'original n'est-elle pas une recherche désespé-

rée ? Quels rôles, simulacres, copies, ou substituts, peuvent-ils alors jouer dans la connaissance de l'art ?

Les modifications apportées par les matériaux et les techniques modernes de moulage sont-elles de nature à remplacer inéluctablement les procédés élaborés depuis plus de deux millénaires ? Peut-on envisager d'étudier les techniques propres à certains ateliers à travers les signes que présentent certains moulages ? Peut-on dresser une carte des "générations" de moulages en fonction de la fidélité de la prise d'empreinte, ou de ses imperfections ?

Enfin, s'intéresser aux moulages est-il l'acte d'une culture de fin de millénaire poursuivant la réflexion alexandrine d'une science qui a épuisé l'étude sur le modèle et qui s'attarde sur la copie ?

**Jean-Claude MOSSIÈRE**



## **I LES COLLECTIONS**



## LES TRIBULATIONS D'UNE COLLECTION DE MOULAGES

### Historique

L'Université Lumière Lyon 2 possède une collection de moulages qui occupait dès 1893 le dernier étage de la Faculté de Lettres, récemment construite en bordure du Rhône. La constitution de ce type de collection était alors traditionnelle à toutes les grandes universités européennes et reflétait l'extraordinaire développement de l'archéologie à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle. L'activité du mouleur était complémentaire de celle de l'archéologue, et la vie du musée était rythmée par l'achat de nouveaux moulages au fur et à mesure que le développement des fouilles révélait de nouvelles trouvailles. Ainsi le moulage de la frise du Trésor de Siphnos découverte à Delphes en 1893 et signalée dans le *Bulletin de correspondance hellénique* en 1894 est déposé à Lyon en 1895.

Inauguré en 1899, le Musée des moulages possédait alors près de mille pièces retraçant l'évolution de la sculpture grecque depuis la période archaïque jusqu'à l'époque romaine. Statues et reliefs étaient répartis selon un parcours chronologique, dans un contexte muséographique de style néo-classique (fig. 1). La blancheur des moulages tranchait sur le rouge pompéien des murs. Lors de l'exposition universelle de 1900, le jury rendit hommage à la création du musée en lui décernant la médaille d'or des musées de province.

C'est un musée consacré à l'étude plus qu'à la curiosité, quand en 1935 il accueille la bibliothèque d'art et d'archéologie léguée par Salomon Reinach.

## Le rajeunissement des plâtres

Peu à peu cependant, les conditions matérielles d'exposition se dégradèrent. Les toitures prirent l'eau, une cloison entière s'effondra sur les statues, et le minage des ponts du Rhône à la fin de la seconde guerre mondiale causa d'importants dégâts. Bientôt les moulages se couvrirent d'une poussière noire, provenant de la combustion de charbon et de produits pétroliers. Les expériences de nettoyage à l'aide de détergents ne furent pas satisfaisantes. On fit appel à un ingénieur chimiste, qui mit au point un produit à base de vinyle et à faible pouvoir plastifiant, qui pouvait être appliqué sur les statues. L'opération comportait un nettoyage préalable simple par aspiration des poussières superficielles, ensuite une mince pellicule de peinture blanchâtre était projetée sur l'épiderme des statues.

L'expérience fut concluante et à la suite d'un article paru dans *Musées et collections publiques de France*, vantant le rajeunissement des plâtres du musée des moulages d'art antique de l'Université de Lyon, un certain nombre de conservateurs demandèrent à bénéficier de ce procédé. C'est ainsi que le Musée d'art moderne de la ville de Strasbourg qui désirait traiter les œuvres originales en plâtre du sculpteur Jean Arp, et le Musée de Jérusalem, dont les statues de Jacob Epstein s'altéraient utilisèrent à leur tour le bain de jouvence du Musée de Lyon.

Puis le patient travail de restauration s'accéléra. La peinture fut grossièrement appliquée à la brosse, et rondes bosses et reliefs s'empâtèrent de couches successives, qui aujourd'hui encore masquent formes et inscriptions. Le remède était devenu pire que le mal.

En 1968, comme dans dans bon nombre d'Universités et d'Écoles des Beaux-arts, les moulages se couvrirent de couleurs vives et de slogans vengeurs. Les étudiants contestataires renouaient ainsi, peut-être sans toujours le savoir, avec la tradition polychrome de la sculpture grecque.

Vint le partage des Universités. Un déménagement s'imposait. Il eut lieu en 1985 et permit de réunir la collection des moulages d'art antique avec celle des moulages d'art médiéval et moderne, constituée en 1920 et augmentée en 1948 par un important dépôt du Musée parisien de sculpture comparée. Cette collection était autrefois abritée dans l'aile ouest du pavillon Charles Dugas. Elle se composait d'un fonds de moulages issu de l'atelier du Musée de sculpture comparée, auquel furent ajoutés les moulages provenant du musée des Beaux-arts de Lyon, et de l'École des Beaux-arts qui voisinait alors avec le musée, dans le Palais Saint-Pierre. Un dernier fonds fut fourni à nouveau par le Musée de sculpture comparée lorsque celui-ci se transforma en Mu-

sée des monuments français, et se sépara des moulages de sculpture étrangère. Cette collection fut abruptement déménagée en 1962, et reléguée dans les caves de l'université (fig. 2). Le séjour souterrain entraîna une altération irrémédiable de certaines pièces, causée par les manipulations intempestives combinées à l'érosion due aux eaux de ruissellement

## Blanc et Noir

Regroupé dans les bâtiments de l'ex École de santé militaire, dans le voisinage de l'Université, le musée des moulages pouvait prendre un second départ. Le musée du XIX<sup>e</sup> siècle exaltait le plâtre à l'égal de l'œuvre originale ; le nouveau musée refusait toute valorisation intempestive de l'objet.

C'est au cours de cette période que nous avons songé à supprimer la couche de peinture qui recouvrait d'une façon inesthétique l'épiderme des statues de la collection grecque. Sur les conseils d'un restaurateur on procéda à divers essais de "pâtes arrachantes" qui, une fois appliquées se contractent en séchant, et entraînent avec elles la surface de peinture et les poussières noirâtres qui y ont adhéré. La solubilité du produit a également été constatée par l'emploi de solvants, mais la tâche est considérable qui consiste à débarrasser nos moulages de leur protection de vinyle.

Les collections médiévales et modernes subirent à nouveau l'épreuve de l'eau : la rupture d'une canalisation inonda une salle d'exposition. Elle furent donc l'objet d'une longue restauration au cours de laquelle furent patiemment appliqués les principes actifs de la salive, et le frottement de la gomme qui rendirent aux plâtres soit leur patine mordorée, soit leur blancheur naturelle.

Mais nos collections sont décidément "baladeuses". Chassés par l'autorité municipale noiriste, il nous fallut chercher un nouveau lieu d'accueil. Paradoxe d'une fin de millénaire où l'on ferme des usines pour ouvrir des musées c'est une ancienne usine de confection qui abritera demain nos moulages.

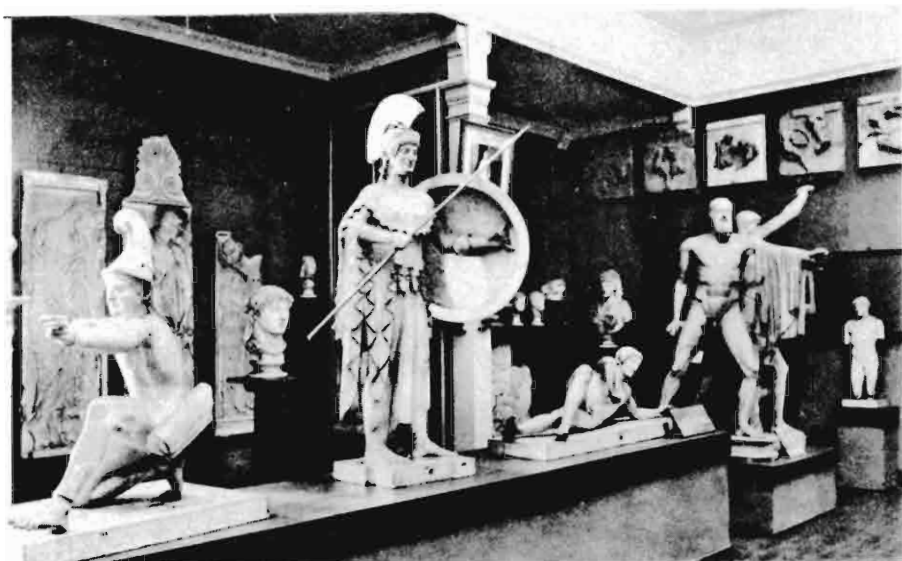
Pour la troisième fois en un siècle, les moulages vont donc changer de lieu. Abrisés en 1893 dans un véritable environnement muséal, ils sont aujourd'hui sommairement exposés dans un bâtiment standard. En 1986, nous avons songé à transformer l'architecture intérieure de ce bâtiment pour créer un véritable musée en utilisant les principes de la muséologie contemporaine. Ce projet n'a pas vu le jour, mais nous a permis de mieux connaître les rapports que ce type très



particulier de collections entretient avec la science, l'espace, la pédagogie, la culture, et le public. C'est l'histoire de nos collections, des espaces dans lesquels elles ont été présentées réellement ou virtuellement, et des nombreuses démarches auprès de spécialistes d'horizons divers qui sont à l'origine de notre volonté de mettre en place un programme muséographique radical et original.

Un musée des moulages en 1995 ne peut être conçu comme il le fut un siècle plus tôt. Nous avons décidé de créer dans un même espace un centre qui réunira un potentiel de formation, de recherche et d'animation de différentes disciplines universitaires (Archéologie, Histoire de l'art, Lettres, Musicologie, Théâtre). Dans cet ensemble la collection de moulages sera désormais conçue comme un champ d'expériences regroupant des activités d'atelier, et un observatoire traversé par un public libre ou captif. C'est parce que les objets de nos collections sont des copies et qu'ils ont de fait un caractère polysémique qu'ils serviront de laboratoire à différents secteurs des sciences humaines et des techniques. L'expérience lyonnaise si elle est conduite à terme devrait témoigner du regain d'intérêt pour ce type de patrimoine.

**Jean-Claude MOSSIÈRE**



1



2



## LA COLLECTION DES *MODELLO* DE FOURVIÈRE

### Historique

Les combles de la Basilique de Fourvière abritent une importante population inanimée, composée d'études et d'ébauches précédant immédiatement la réalisation "en dur". Nous avons là un ensemble de quelque 500 pièces, de toutes tailles, et dont l'état de conservation va de l'ébréchure jusqu'à la ruine complète, sans parler de l'empoussièremment (fig 1 et 2). Il reflète le travail d'une dizaine de sculpteurs, actifs entre 1875 et 1940, dont les principaux sont Millefaux, Puech, Larrivé, Dufraine. Ces pièces sont en cours de répertoire par les soins de Yves Lavirotte et Guy Saint-Etienne.

Le chantier de la basilique, traité en régie, ce qui n'est pas banal au XIX<sup>e</sup> siècle, a permis à cet ensemble de rester sur place, dans des baraquements érigés sur l'esplanade nord pendant la durée du chantier. Pierre Bossan, l'architecte lyonnais qui a conçu la basilique et son programme iconographique résidait, non à Lyon mais à La Ciotat, où il mourut en 1888. Ses croquis, mis au propre par Frédéric Giniez étaient interprétés par les sculpteurs, sous la responsabilité de Sainte Marie Perrin, l'architecte délégué. Les plâtres réalisés étaient convoyés à La Ciotat, où Pierre Bossan les corrigeait, puis ramenés à Lyon, et repris ; certaines pièces ont connu ainsi plusieurs allers et retours. Les baraques de l'esplanade ont été détruites par un incendie en 1959. Les plâtres les moins endommagés, soit par le feu, soit par l'eau salvatrice, ont été transportés et remisés sans grand soin sous les combles de la basilique où ils se trouvent actuellement.

## **La dimension muséale du corpus**

Cette collection a un intérêt pédagogique indéniable. La finalité est de présenter au Musée de Fourvière les éléments les plus signifiants. Ceux-ci permettront au public de "voir" la Basilique dans ses parties supérieures, inaccessibles à l'œil ; ils offriront aussi une approche de la pratique au XIX<sup>e</sup> siècle, et du sculpteur lui-même, qui se révèle davantage par le travail sur le plâtre que sur la statuaire monumentale souvent confiée à des praticiens. Les plâtres gardent encore des "points bases" sur lesquels les praticiens se sont appuyés. C'est une révélation également de l'histoire du chantier en ayant sous les yeux le point de départ du décor sculpté : ces ébauches, sortant de la main même du sculpteur, qu'a retouchées Pierre Bossan. C'est sur elles que se sont penchés le cardinal Caverot Foulon, Joannes Blanchon et les présidents Brac de la Perrière et Lucien Brun.

Enfin, dans la problématique d'un Musée d'art sacré, l'iconographie de la basilique ainsi présentée, à hauteur d'œil, permet non seulement de décrypter le message spirituel du bâtiment, message marial issu de la mystique espagnole dont l'architecte était fervent, mais aussi message catéchistique adapté au besoin du public contemporain qui peut accéder ainsi à une meilleure connaissance de son passé historique en appréhendant l'histoire du sentiment religieux au siècle dernier.

## **La restauration**

Au cours de l'hiver 1991, j'ai été amené à faire découvrir ce corpus à Anne Pingeot, conservatrice générale au Musée d'Orsay, pour le département des sculptures et membre du Conseil scientifique de notre Musée. Elle a immédiatement saisi l'intérêt d'une telle collection, couvrant soixante ans de pratique sculpturale par des artistes ayant marqué leur temps. Constatant l'état avancé de la détérioration de nombreuses pièces majeures et comprenant le désarroi de la Commission pour les faire restaurer, elle a proposé de me mettre en rapport avec l'Institut Français de Restauration des Œuvres d'Art et de se faire notre avocate auprès de son conseil d'administration.

C'est ainsi qu'en septembre 1992, un premier groupe de cinq étudiants de l'Institut, sous la direction de Didier Besnainou, s'est installé pour deux semaines à Fourvière. Leur premier travail a été d'inventorier le fonds, puis de sélectionner, en fonction du caractère d'urgence et de l'intérêt artistique, une dizaine de sculptures. En septembre 1993, ce sont cinq étudiants et deux professeurs, Emmanuel Desroches

et Lionel Lefèvre qui pendant quatre semaines mènent à bien la restauration des douze pièces sélectionnées l'année précédente et en ajoutent quatre autres. En septembre 1994, quatre étudiantes dirigées par Marcel Molac et Maximilien Wroblewski ont travaillé sur les quatre éléments du fronton.

L'action cumulée de l'eau et des poussières, voire de la suie, (après l'incendie de l'atelier de l'esplanade), fait du plâtre un matériau très vulnérable. L'accrochage des poussières se fait sous forme d'adhésion électrostatique et mécanique en se logeant dans les pores du plâtre. Les poussières grasses, chargées en acides gras attirent de surcroît l'humidité et présentent un centre de saturation d'eau en surface.

L'intervention de l'IFROA a porté sur trois points : la consolidation des structures assurant la stabilité de la pièce, la lisibilité des formes par un nettoyage homogène des surfaces, ramenant tous les volumes à un même niveau de propreté et la proposition d'un système de présentation muséologique. Il est important, pour l'ensemble de la collection de Fourvière, d'éviter les dégradations futures, par un dépoussiérage, et en les protégeant de l'humidité ambiante, afin de faciliter la vision du monument à travers ses œuvres. L'œuvre monumentale de la basilique se voit de loin, mais l'œuvre iconographique, décorative est extrêmement difficile à contempler. Les parties hautes, sont très ornées, et l'ornement qui participe au symbolisme de l'édifice, n'est pas déchiffrable depuis le sol. La compréhension et la spiritualité d'un tel monument sont véhiculées par les parties invisibles.

Il est très intéressant de relater l'histoire de la construction du chantier. Cela fait vivre le travail du sculpteur et donne un côté pédagogique très flatteur, car la personne à qui on explique cette démarche "vit" la construction de la basilique.

Il est aussi agréable d'apprécier l'évolution de la plastique religieuse sur les quatre-vingts années concernées. L'historien de l'art peut approcher la "patte" de l'artiste et avoir une présence artistique plus spontanée que la sculpture en dur qui est le fait d'atelier, de compagnons, mais pas forcément le travail du sculpteur lui-même.

**Bernard BERTHOD**





1



2





# LA COLLECTION ET L'ATELIER DE MOULAGES DU CENTRE DES SCIENCES DE LA TERRE DE L'UNIVERSITÉ CLAUDE BERNARD, LYON 1

## Historique

Le Centre des Sciences de la terre de l'Université Claude Bernard Lyon 1 possède la première collection universitaire de paléontologie de France. Cette collection a été constituée vers les années 1830-1840 et a considérablement grossi au cours du temps. La naissance et le développement de techniques nouvelles (dessin, photographie, moulages, informatique, etc...) ont permis à la paléontologie d'effectuer des recherches de plus en plus élaborées et ont offert la possibilité aux chercheurs d'échanger entre eux des informations.

Ce n'est que vers les années 1950 qu'a été mis en place l'atelier de moulages au sein d'une structure qui ne s'appelait alors que le laboratoire de géologie, installé depuis 1935 sur le quai Claude Bernard, dans les anciens locaux abandonnés par la faculté de Médecine. A l'époque un seul technicien sous la direction du Professeur Thoral assurait le service moulage. Le laboratoire ne comptait qu'une dizaine d'enseignants, chercheurs et techniciens et les moules et positifs réalisés étaient confectionnés en plâtre car il s'agissait souvent de prises d'empreintes d'objets en bas-relief (principalement des *Trilobites*). Puis vers 1958, le laboratoire déménagea pour la rue Pasteur et l'atelier de moulages s'installa dans les sous-sols pour y poursuivre ses travaux. L'apparition des premiers élastomères utilisés pour la duplication d'objets en paléontologie se situe à cette période. Le technicien de l'atelier réalisait les matrices qui étaient ensuite confiées à un artisan qui exécutait les positifs à domicile. Plus tard, après une restructura-

tion du laboratoire, l'atelier effectuera tout le travail de moulage ; moules, positifs, patines et restaurations.

Le véritable essor de la paléontologie et donc du laboratoire se situe au milieu des années 1960. La spécialisation de la paléontologie s'accroît et de nouvelles voies de recherche apparaissent (paléo-écologie, paléogéographie, paléoéthologie, paléoichtyologie, évolution, dynamique des populations, etc...) qui nécessitent le recrutement de spécialistes. Le petit laboratoire qui comptait jusque là une quinzaine, voire une vingtaine de personnes au maximum va se transformer en département des Sciences de la Terre et son personnel va considérablement s'accroître (plus de quatre-vingts personnes en 1975-1980). Dans le même temps l'atelier de moulages emploie deux techniciens qui travaillent à plein temps et assurent les moulages pour la recherche mais aussi l'enseignement aussi bien des universités que des lycées et collèges.

Pour produire les moules, on utilise encore des produits tels les "umuplast" qui sont en quelque sorte des résines qui cuisent au four à 100°C-150°C. Lors de la réalisation de tels moules, il est parfaitement compréhensible que certains objets ne résistant pas à la chaleur, éclatent. Les silicones apparus sur le marché depuis déjà bien des années vont entrer dans le domaine dit du moulage d'art. Les prix de ces silicones sont encore très élevés et les moyens de l'atelier de moulages ne sont pas très importants ; on pratique alors beaucoup le moulage sous chape à une ou deux poches pour économiser au maximum le produit. Mais ces produits ayant une facilité de mise en oeuvre, une élasticité importante, une fidélité remarquable vont très vite être adoptés par l'atelier et en quelques années, il ne travaillera plus qu'avec ces silicones.

Depuis 1980, l'atelier n'emploie plus qu'un seul technicien qui assure tout le travail de moulage et de restauration du Centre des Sciences de la Terre. Les moules sont fabriqués avec des silicones de marques diverses (Dow Corning et essentiellement Rhône-Poulenc). Les moyens financiers affectés à ce service permettent aujourd'hui de fabriquer des moules en n'utilisant la technique des chapes que lorsqu'elle est nécessaire.

Plus de 5 000 moules sont conservés par le service des collections du Centre des Sciences de la Terre. Ils représentent toute l'histoire de cet atelier depuis sa création. Tous sont répertoriés et inventoriés sur informatique. Chaque moule reçoit un numéro précédé d'une

ou deux lettres (A pour les *Ammonites*, G pour les *Gastéropodes*, Br pour les *Brachiopodes*, Be pour les *Belemnites*, M pour les *Mammifères*, etc...). En outre pour chaque moule figurent la détermination précise (genre et espèce), la provenance et l'âge précis, le numéro d'inventaire et le lieu de conservation de l'objet original. Tous ces moules ont été réalisés pour assurer une meilleure diffusion de l'information et des connaissances. Plus de 80% de ces moules ont été réalisés pour faire des copies de spécimens types ou figurés de vertébrés ou d'invertébrés conservés dans les collections lyonnaises (les spécimens types ou figurés sont les référentiels internationaux des espèces en paléontologie), et pour assurer des échanges avec d'autres organismes de recherche en France ou à l'étranger. L'atelier de moulages assure chaque année la fabrication de plus d'une centaine de moules et la réalisation de plus de 500 copies.

**Abel PRIEUR**

## DÉBAT

### J.-C. MOSSIÈRE

Trois types de collections nous ont été présentées : deux collections universitaires créées selon des critères scientifiques et pédagogiques affirmés dès leur conception, et une collection de modèles en plâtre ayant servi à la mise au point de sculptures en pierre ou en marbre appartenant à une architecture religieuse. La collection de l'Université Lyon 1 reliée à un atelier assure la diffusion de spécimens. Celle de l'Université Lyon 2 essentiellement composée de moulages réalisés à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle est un lieu d'observation et d'étude. Les modèles de Fourvière sont les prototypes des sculptures qui ornent aujourd'hui les murs de la basilique. Peut-on, à partir de ces trois exemples engager le débat sur une définition du moulage.

### A. PRIEUR

Quelle est la définition du moulage scientifique ? Doit-on distinguer le moulage commercial du moulage scientifique ? Existe-t-il une seule espèce de moulages ayant deux ou plusieurs destinations différentes ? (boutiques, musées de France, échanges, commerce entre amateurs, etc...). Cette définition doit-elle englober la distinction entre moulage-empreinte (le moule est le sujet de l'étude) et

moulage-duplication (procédé classique où en deux étapes on obtient une copie de l'original).

On appellera moulage scientifique toute reproduction d'un objet, d'un site ou d'un monument, exécutée avec une fidélité maximale (de l'ordre de quelques microns) en vue d'effectuer des recherches en laboratoire utilisant des technologies appropriées et/ou nouvelles (loupe binoculaire, microscope optique, microscope électronique, analyse d'images, etc.).

Le moulage commercial, lui, peut alors se contenter d'une fidélité moins importante car il n'est souvent destiné qu'à être regardé ou admiré. Cette observation à l'œil nu d'une copie d'un original ne nécessite pas forcément l'emploi de produits de moulage de très haute définition tels les silicones. D'autres produits existent (par exemple la glaise), mais ils semblent aujourd'hui très déconsidérés car les silicones offrent une facilité de mise en œuvre et de reproductibilité qui les a supplantés.

Le moulage permet la reproduction d'un objet à de multiples exemplaires : en paléontologie ou en archéologie, il est donc possible d'adresser des copies des référentiels (originaux ayant souvent le statut d'étalons internationaux) à des collègues dans d'autres laboratoires, en France ou à l'étranger.

Le moulage peut aussi faciliter l'étude d'un objet, d'un site, ou d'un fragment d'architecture. Il est alors facile de manipuler la copie en laboratoire et de l'étudier avec des moyens appropriés. Il est possible d'obtenir des résultats que la photographie et le dessin ne permettent pas. Le moulage est donc un moyen de diffusion de l'information scientifique et complète le dessin et la photographie.

Le moulage est une réponse à la préservation de l'œuvre. En effet, on peut constater une dégradation naturelle de certaines roches : des gravures fines s'estompent, des plaques se détachent. Le moulage permet de conserver l'aspect, le témoignage d'une roche ou d'un site à un instant donné.

Le moulage offre aussi la possibilité d'obtenir la copie avant la destruction volontaire de l'original pour études : en paléontologie la détermination des fossiles de Brachiopodes nécessite de pratiquer des sections sérieées pour pouvoir observer les parties internes du fossile. Dans ce cas, comme dans celui précédemment cité, la copie prend valeur d'original.

#### G. CHOMER

Il en va de même pour les objets d'art originaux qui sont détruits pendant les catastrophes ou les guerres : les copies qui subsistent prennent valeur d'original. Les moulages des sculptures réa-

lisés au siècle dernier offrent un état de lecture de meilleure qualité que l'original exposé aux intempéries, qui s'est dégradé.

#### J.-C. MOSSIÈRE

Les termes employés pour définir le moulage et pour expliquer l'action de mouler sont toujours difficiles à utiliser, car on se trouve confronté à des mots qui rendent imparfaitement ce qu'on veut évoquer. N'est-ce pas parce que le moulage contient dans sa définition, à la fois la technique utilisée, et le produit fini que les choses sont complexes ? La question de l'original et de sa copie est souvent embarrassante, et il y a parfois un téléscopage des définitions, lorsque la copie prend valeur d'original. Le vocabulaire technique est d'ailleurs flottant dès l'origine, qui en grec qualifie ces opérations. C'est peut-être en interrogeant les linguistes et les philosophes que nous pourrions à la fois affiner les mots et définir le besoin ressenti très tôt par l'homme, de donner naissance à des répliques identiques.

#### A. PRIEUR

Doit-on appeler monotype ou holotype un positif lorsque l'original qui a servi à le produire a disparu ? Doit-on considérer le premier moule réalisé sur un objet comme maître-moule et sa reproduction comme moulage-maître ? Y a-t-il une différence entre moulage, positif, reproduction, ti-

rage ? Une ambiguïté demeure dans le terme de moulage qui à lui seul prend plusieurs significations : c'est à la fois l'action de verser des produits dans des moules, l'action de prendre sur un objet l'empreinte qui servira de moule et la reproduction que l'on en fait. Il apparaît donc nécessaire de ne pas inventer de nouveaux mots car la langue française est assez riche pour permettre de nommer clairement et simplement ce que l'on veut dire.

Quels sont les critères permettant de définir la réalisation d'un moulage scientifique ?

La prise d'empreinte doit se faire en respectant l'original et doit être réalisée de façon très soignée en prenant un maximum de précautions. Selon les spécialistes, il arrive parfois que des remontées d'impuretés se produisent après moulage sur des marbres ou des bronzes. Le mouleur devra toujours essayer d'utiliser l'agent démoulant le plus approprié, celui qui ne laisse ni traces, ni détériorations sur l'original. L'agent démoulant devra aussi être employé en fonction des analyses ultérieures qu'il devra subir (Carbone 14 par exemple). Le produit de moulage utilisé (silicone, glaise, gélatine, etc.) sera choisi en fonction de l'objectif à atteindre : moulage scientifique ou moulage commercial. L'apparente facilité d'utilisation des silicones pousse parfois à

faire un peu n'importe quoi. De par leurs qualités (souplesse, élasticité, fidélité), les silicones conduisent à réduire le nombre de plans de joints et peuvent provoquer un effet ventouse pas toujours sans conséquences pour l'original.

#### A) Le positif

Il pourra être réalisé avec des produits divers vendus dans le commerce. Toutefois certains produits utilisés pour effectuer les copies peuvent aggraver les moules si aucune précaution ou protection n'est prise préalablement. C'est le cas de certaines résines époxydes ou uréthanes qui vont écourter considérablement le temps de vie des moules. Le talc, les colorants en poudre, les poudres métalliques peuvent constituer des écrans protecteurs partiels ou totaux à ces agressions.

L'exposition d'une copie dans un musée implique que la patine soit réalisée en se rapprochant le plus possible de l'objet original. Le moulage scientifique lui, pourra être sans patine ou très légèrement coloré avec des pigments dissous dans l'eau pour mettre en relief l'objet.

#### B) Qualité du positif

Comme nous l'avons vu précédemment, le moulage scientifique implique une fidélité très poussée (de l'ordre de quelques microns) pour permettre des observations très fines avec des

moyens optiques appropriés. Pour un moulage commercial, la copie devra être semblable à l'original, mais la fidélité sera moins importante. De même les produits de coulée utilisés devront présenter un minimum de retrait pour permettre des études fiables dans le domaine scientifique.

### C) Diffusion du moulage scientifique

Cette diffusion se fait par vente ou échange. Le responsable de l'atelier évalue la valeur de la copie soit en argent (vente) soit en demandant une copie équivalente (échange). Dans un centre de recherche, les échanges sont souvent préférés à la vente car ils permettent un apport d'informations supplémentaires aux chercheurs et un enrichissement du patrimoine conservé dans les collections.

### J.-C. MOSSIÈRE

Les collections du musée des moulages, ainsi que les modèles de Fourvière, ne répondent pas aux mêmes critères d'évaluation et d'estimation que ceux dont vient de parler notre collègue Abel Prieur.

Bernard Berthod parlait de vision d'atelier, qui est aussi forte pour ces modèles, que pour les moulages de notre propre collection. Les sculptures placées sur les parties hautes de la basilique de Lyon, sont, comme la frise des Panathénées et les métopes du

Parthénon à Athènes difficilement visibles. Dans les deux cas, il s'agit d'art sacré. Dans le cas du Parthénon, la lisibilité de la frise n'était pas essentielle car le relief considéré comme un ex-voto était plaqué contre le naos du temple. La frise était d'autant moins visible qu'elle se trouvait derrière la haie de colonnes qui la cachait en permanence.

Transposer l'original de son support initial dans le musée, c'est donner une nouvelle vision de la sculpture. L'original désincarné est cependant de nouveau sacralisé dans la salle du musée. Le moulage permet de montrer la vision et le geste du sculpteur lorsque celui-ci travaillait dans son atelier.

Pour l'anecdote, précisons que la comparaison entre les deux "collines" de Lyon et d'Athènes n'est pas nouvelle, puisqu'au XIX<sup>e</sup> siècle, l'architecte Antoine-Marie Chenavard visitant les travaux de la basilique de Fourvière aurait dit en redescendant : "il aurait fallu, là-haut le Parthénon". Renan passant à Lyon fut attiré par la basilique. Il la contempla longuement et quelques jours après il écrivait à Taine : "Depuis l'Acropole il n'a jamais été élevé de plus beau monument pour honorer la divinité".

### M. MOLAC

La conclusion est qu'on est passé d'un vrai illisible à un faux lisible.



**B. BERTHOD**

L'artiste s'exprime plus pleinement sur son plâtre qu'il ne le fait sur le monumental. Le sculpteur Millefaux est sans doute monté sur des échafaudages, même si on n'en a pas la preuve, alors que c'est lui, qui, en bas a modelé le plâtre.

**M. MOLAC**

Dans le cas de Fourvière, l'original est donc en plâtre et la copie en pierre, alors qu'on a tendance à inverser les choses, à dire que l'original est sur le monument, et la copie dans l'atelier.

**J. LARFOUILLOUX**

Je trouve important ce passage d'une sculpture offerte à la transcendance, qui échappe à l'investigation humaine, aux regards et à l'observation, et cette sculpture qui descend de son trône métaphysique pour être accessible au regard humain. Elle devient à ce moment là un sujet qui donne lieu à réflexion. Les moulages restituent à la technique sa réalité et sa vérité, tant à la fois dans sa dimension technique que sensorimotrice.

**B. BERTHOD**

C'était bien le désir de Pierre Bossan. Les voûtes de la basilique procédaient du cosmos, de la divinité. Donc peu importait que l'on voit ou pas ce qu'il avait voulu figurer, l'important, était que ce soit présent. Ce qui est intéressant, c'est que l'on a besoin de

pouvoir expliquer la démarche de Pierre Bossan et de ses commanditaires à partir des originaux que l'on peut faire toucher, afin que les visiteurs contemplent la création artistique. Ce que l'on ne peut pas vraiment faire avec un moulage, qui ne serait qu'un pis-aller. De plus, on montre au visiteur ce qui a précédé l'œuvre définitive. Je ne pense pas que Bossan aurait apprécié notre démarche, car l'édifice est céleste et un peu hermétique, qui n'a pas vocation de pédagogie. Bossan l'a vu comme un testament.

**P. NICOLET**

Est-ce que sa vision reprenait le vœu de la population lyonnaise ?

**B. BERTHOD**

Pas du tout. Les Lyonnais voulaient un édifice. Une seule personne a compris ce que Bossan désirait faire : le secrétaire de la commission de Fourvière, Johannès Blanchon, qui a par ailleurs imposé Bossan, car ils avaient la même manière de voir les choses. Le souhait des Lyonnais était de créer une basilique votive, mais sans avoir jamais réfléchi à l'iconographie de cette basilique.

Avant la guerre de 1870, on se préoccupait plus de l'agrandissement du sanctuaire de Fourvière. Après la visite de l'empereur de 1863 à Lyon, il y eut des demandes pour une basilique. Des plans ont été proposés, par A.-M. Che-

navard par exemple, mais aucun concours n'a réellement eu lieu. Après la défaite de Sedan, le désir de la population de construire une basilique s'est accru, qui a poussé le nouvel archevêque à décider véritablement la construction d'une église. Celle-ci serait l'église des deux vœux, le vœu de 1643 des Echevins, l'arrêt des Prussiens descendant la vallée de la Saône. Johannès Blanchon, qui connaissait Bossan, et savait aussi qu'il avait un projet, l'a tout de suite imposé.

**P. NICOLET**

Quel était le titre de Joannès Blanchon ?

**B. BERTHOD**

Il était secrétaire de la Commission de Fourvière qui était une société immobilière. Il était très fréquent au XIX<sup>e</sup> siècle de créer des sociétés immobilières, pour s'occuper d'une œuvre, et en 1852 Maurice de Bonnat l'archevêque de l'époque fit créer celle de Fourvière pour protéger son site très convoité pour les investissements immobiliers. Ses membres étaient des familles lyonnaises relativement aisées qui rachetaient des morceaux de terrain afin d'éviter qu'ils soient utilisés à des fins lucratives. Joannès Blanchon était tout d'abord journaliste à la *Gazette*

de Lyon puis édita l'*Echo de Fourvière*. C'est lui qui fit marcher la "machine Fourvière" jusqu'à sa mort. Puis Pierre Bossan demanda qu'un autre architecte soit joint et désigna Sainte Marie Perrin. Celui-ci sans idées originales ne risquait pas de troubler le travail de Pierre Bossan.

**P. NICOLET**

Quelle a été le coût de la construction ?

**B. BERTHOD**

On pense que cela tourne autour des 60 millions de francs or. Mais cela continue, et en 1960 il y avait encore un sculpteur *in situ*.

**P. NICOLET**

Quelle est la date d'inauguration ?

**B. BERTHOD**

Il y a eu de multiples inaugurations qui permettaient de relancer la souscription. Il y eut la bénédiction de la première pierre, la bénédiction de l'autel majeur, la consécration de la basilique qui est de 1896. Tous les cinq ou six ans il y avait matière à relancer la souscription qui a très bien marché les vingt premières années, puis la France catholique s'est appauvrie. La dernière souscription date de 1992.



## **II LA RESTAURATION**



## **LA RESTAURATION DES OBJETS EN PLÂTRE**

Les modèles en plâtre sont généralement méprisés car ils n'ont pas le statut d'original : ce ne sont que de "pâles" copies.

Quand Germain Bazin s'interroge pour savoir quel fut le geste artistique primordial entre sculpter et peindre, il opte pour la sculpture mais un acte de moulage ne serait-il pas plus intuitif ? il reste sur le mur des cavernes des traces de couleur projetée sur la main humaine utilisée comme pochoir, pourquoi l'homme primitif n'aurait-il pas auparavant été tenté d'imprimer sa main ou son pied dans la glaise ?

Une autre raison avancée de la déconsidération des œuvres issues du moulage est la pauvreté du matériau utilisé. Ce n'est qu'un prétexte car les œuvres d'art créées par les artistes contemporains se réclamant du mouvement de "l'arte povera" utilisent sciemment des matériaux communs.

Le restaurateur ne doit pas modifier son éthique en fonction de la considération qu'il accorde à l'œuvre tant du point de vue de l'esthétique que du matériau utilisé : les matériaux "nobles" aussi bien que le plâtre sont dignes de tous les soins. Une restauration amorcée doit être attentive et scrupuleuse, ceci n'empêche pas de pousser plus ou moins l'intervention en accord avec le responsable juridique de l'œuvre.

### **Les principes**

Le principe qui préside à une décision de restauration est la recherche de la lisibilité de l'œuvre en tendant à retrouver son aspect initial. Ceci se conçoit aisément quand il s'agit de reconstituer une sculpture brisée mais c'est également vrai de l'épiderme de la statue : ce niveau correspond au geste de l'artiste. Au cours de la vie de l'œu-

vre, des dégradations vont altérer cet épiderme jusqu'à la disparition inéluctable de l'objet. La restauration ne peut pas ralentir le processus.

Le moulage, quant à lui, correspond à une photographie de cette évolution, son épiderme n'est pas celui de la sculpture originale mais correspond à l'état de ce matériau original au moment du moulage. En temps que moulage, l'épiderme du plâtre prend alors toute son importance. La restauration devra préserver ce niveau.

On conçoit qu'il est très important de ne pas détruire la surface du plâtre en la grattant, car cette perte de l'information de façon négative ne pourra jamais plus être retrouvée par le restaurateur qui ne doit pas inventer. Une perte d'information positive est moins grave : elle consiste le plus souvent en des repeints successifs qui empâtent le volume comme sur la collection d'antiques du musée des moulages de Lyon : l'épiderme est conservé sous la peinture.

Moins spectaculaire que les interventions de restauration, la conservation préventive des œuvres est beaucoup plus importante : en effet de bonnes conditions de conservation permettent d'éviter des dégâts irréparables qui finissent par dénaturer toute œuvre restaurée.

Néanmoins, il est parfois nécessaire de recourir à une intervention lourde. Dans ce cas, la déontologie de la restauration impose de respecter des principes qui s'appliquent également aux œuvres d'art en plâtre.

Le principe de lisibilité évoqué précédemment est fondamental car une restauration est la plupart du temps engagée pour des questions de présentation de l'objet. C'est particulièrement vrai dans les musées où la perception de l'œuvre par le public doit être claire et honnête.

Les deux principes suivants sont des conséquences de la décision prise et concernent les matériaux et produits utilisés par le restaurateur :

- La stabilité : le restaurateur doit employer des matériaux stables esthétiquement (pas de jaunissement par exemple) et surtout sans danger pour l'objet suite à une dégradation éventuelle.

- La réversibilité : l'intervention effectuée par le restaurateur doit pouvoir être éliminée sans danger pour l'œuvre.

### **Les étapes de la restauration**

Les étapes de la restauration d'un plâtre sont les suivantes (l'ordre n'est pas immuable et peut être modifié en fonction des problèmes rencontrés) :

- Goujonnage et renfort structurels (acier inox, laiton, aluminium)
- Doublage de renfort (métal déployé et plâtre, résine époxyde et fibre de verre)
- Collage (acétate de polyvinyle, époxyde, émulsion acrylique)
- Comblement (plâtre puis modelage, moulage puis tirage en plâtre)
- Ragréage (mastic à base de carbonate de calcium)
- Nettoyage précédé d'un dépoussiérage. Les techniques douces sont testées en premier.
  - gel pelable : carboxyméthylcellulose 3%, attapulgate 12%, glycérine 2%, eau 83%
  - gomme et gomme en poudre
  - coton-tige + eau déminéralisée ou salive
  - poudre de diatomée
  - pinceau en fibre de verre
- Le sablage (avec de l'alumine 10m) peut être utilisé en cas de surpeint par exemple.
- La technique de nettoyage par laser est maintenant envisageable.
- Retouche. Elle peut être utilisée pour calmer certaines bigarrures gênantes (taches noires impossibles à éliminer). Appliquée au pinceau ou à l'aérographe.
  - aquarelle
  - émulsion acrylique
  - enduit à base de carbonate de calcium
  - pastel sec.

**Lionel LEFÈVRE**





## L'UTILISATION DU LASER POUR LA RESTAURATION D'UNE STATUETTE DE LA COLLECTION DE FOURVIÈRE

Le but de cet exposé n'est pas de présenter la technique du laser, élaborée et encore à l'étude par des intervenants auxquels revient tout le mérite de la mise au point du procédé, de la réalisation de machines et de leur expérimentation sur des œuvres d'art<sup>1</sup>. C'est, beaucoup plus simplement, par la présentation d'un cas difficile, l'évocation du rôle que peut jouer le nettoyage au laser au cours d'un traitement de restauration.

### Origine et description de la statuette

La statuette fait partie de la collection de plâtres, modèles et moules, ayant servi pour la majeure partie à la réalisation des décors sculptés de la Basilique de Fourvière de 1872 à 1960, et conservés actuellement par la commission de Fourvière. Monsieur Bernard Berthod, Conservateur du Musée de Fourvière et responsable de ces plâtres, est le promoteur du traitement de ceux-ci.

La figure qui fait l'objet de cet exposé représente une femme drapée en pied, placée de profil droit et légèrement inclinée vers l'avant (h : 0,54 m; l : 0,23 m; prof : 0,16 m)<sup>2</sup>. Le plâtre est plein, dur

---

1 Lorenzo Lazzarini et Marisa Laurenzi Tabasso, *La restauration de la pierre*, ERG, Maurecourt, 1986, p. 121-124. Geneviève Oriol et Jean-Pierre Gauffilet "Nettoyage des monuments historiques par désincrustation photonique des salissures", *Technologie industrielle et conservation restauration du patrimoine culturel*, colloque AFTPV, Nice 19-22 septembre 1989.

2 Le traitement de ce plâtre a été commencé en 1992, lors du stage de restauration de plâtres par le département sculpture de l'IFROA, sous la direction de Mr Didier

et de teinte ivoire, d'une grande finesse de rendu, mais aucune trace n'en trahit la technique d'exécution (modelage ou moulage). L'analyse du matériau pourrait donner des indications à ce sujet. La surface d'une partie de l'arrière de la statuette et du dessous de sa base, aplanie et incisée de sillons en quadrillage, pour permettre l'adhésion, indique qu'elle faisait partie d'un ensemble (fig. 1 et 2).

Le rendu académique pourrait faire penser que le plâtre date du début du chantier de la Basilique, ou du siècle précédent. Alors que la plupart des plâtres de la collection ont leur reproduction ou adaptation figée dans les pierres de la Basilique, la statuette n'a pas été reproduite sur ce monument. Il peut donc s'agir d'un modèle non retenu, d'un modèle d'une partie inachevée de l'édifice, voire d'une maquette ou d'une partie de décors héritée d'un autre chantier.

Comme les autres plâtres, cet élément a dû être conservé dans les baraques de sculpteurs, au nord de la Basilique, jusque vers 1959, date de l'incendie de celles-ci, puis transporté dans les combles de la basilique, d'où il a été retiré en 1992. Les mains et avant-bras sont lacunaires. Le plâtre a été profondément altéré, au niveau de la tête, en deux points vers l'avant des cuisses et sur la plinthe, par un agent qui a perforé la matière sur une dizaine de centimètres ou transformé le plâtre en matière spongieuse et vacuolaire. Il s'agit très probablement d'une chute d'eau, ponctuelle et répétée, comme une gouttière. L'empoussièrement est très important, partiellement mobile et localement consolidé sur plus d'un millimètre d'épaisseur. La solubilité du gypse à l'eau (2,5 g/l) peut expliquer les deux altérations, perforation et encroûtements durcis : des gouttes d'eau évoquées plus haut, auraient dissous le plâtre, les solutions ainsi formées se seraient, par transfert et évaporation, déplacées du cœur du plâtre vers la surface de celui-ci, et le plâtre dissous, en recristallisant en surface, aurait fixé l'empoussièrement dans les zones d'évaporation.

### **Nettoyage du plâtre**

Le type d'empoussièrement, en partie mobile et en partie consolidé, découvert pour le second au cours du nettoyage, pose un problème : comment enlever d'un substrat particulièrement fragile (le

---

Besnainou. Maylis de Gorostarzu a continué ce traitement en 1993, lors d'un second stage. Les données techniques ont été consignées et le nettoyage par pelable réalisé par cette sorte de collectif. Je ne suis que le dernier maillon de la chaîne, et simple rapporteur.

gypse est rayable à l'ongle, dureté Mohs 2) une croûte dure ? En outre, l'état de surface, à l'origine finement lissé, a été transformé par endroits en structure spongieuse, d'un accès difficile.

Aussi la première phase du nettoyage consiste, après un essai de gommage jugé inefficace et dangereux pour les fins reliefs, et un dégagement au scapel des encroûtements les plus épais, à poser un produit pelable. Je ne possède pas la composition du produit employé lors du premier stage, mais, en 1993, nous reprenons par trois fois ce nettoyage par pelable, en employant une recette publiée<sup>3</sup>. Au terme des essais et des applications de ces gels, les zones d'empoussièrement consolidées demeurent bien visibles, alors que la poussière mobile a été éliminée de façon esthétiquement satisfaisante. A proximité de l'épiderme, un dégagement au scapel est dangereux, l'outil risquant d'entailler le matériau lors d'un dérapage. Le microsable, non testé dans ce cas, est utilisable sur les surfaces d'accès facile, mais il risque d'altérer certaines parties fragiles ou indirectement, par ricochet de l'abrasif, des zones contigües. Il ne peut atteindre les recoins rentrants. En outre, la méthode est lente. Reste un dernier recours : le masquage des lacunes et des encroûtements par un produit réversible, en attendant mieux.

Aussi, profitant du stage de formation au nettoyage à l'aide du laser sur un appareil B.M.I., j'ai pu essayer la dernière technique dont nous pouvons bénéficier à l'heure actuelle pour ce type de cas<sup>4</sup>. Le nettoyage, entrepris en plusieurs points (photographies) respecte l'épiderme si la puissance employée est bien adaptée. Il atteint les recoins non nettoyables autrement. Le procédé est rapide et aisé (à condition de respecter les consignes de sécurité). En revanche, on peut constater un léger brunissement de la matière sous le faisceau laser, en regard des zones précédemment nettoyées par pelable. Ce phénomène, à ma connaissance, ne peut, à l'heure actuelle, être expliqué ni contrôlé.

**Emmanuel DESROCHES**

---

3 Astrid Lorenzen, "recherche d'une méthode de nettoyage adaptée aux modèles en plâtre monumentaux", *Conservation-Restauration des biens culturels*, n°4, Paris, 1992, p. 62-66.

4 Stage du 27 au 29 octobre 1993, gracieusement organisé sous la direction du Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques à Champs sur Marne.





1



2



## LA MANIÈRE THÉORIQUE D'ABORDER LA RESTAURATION D'UN OBJET EN PLÂTRE

Il est tout d'abord élémentaire d'observer attentivement, de chercher à tout voir et de prendre des notes de manière à faire le maximum de constatations afin de déterminer le mode de restauration.

La première constatation est la présence de saleté. Sous la poussière on peut trouver des cassures, des manques, des matériaux alvéolés dus à l'eau qui est l'ennemi majeur du plâtre. Le plâtre étant un matériau hygroscopique, il absorbe à un taux de porosité d'environ 50%. L'eau soit sous forme de vapeur, soit sous forme de liquide, pénètre dans le matériau, et fait migrer avec elle les salissures et les crasses, à l'intérieur. Le ruissellement d'eau cause des dégâts transperçant le plâtre de part en part.

Après avoir enregistré toutes les informations, il est nécessaire de déterminer plusieurs choses. Si le matériau est cassé, on va chercher à protéger les zones endommagées et faire en sorte de ne plus perdre de morceaux. Il y a plusieurs techniques pour cela, comme le collage de papiers, qui vont protéger la surface de la sculpture et qui vont maintenir les petits fragments en place. Ensuite, tous les autres éléments cassés vont être réajustés, de manière à pouvoir envisager un collage qui soit le plus précis possible.

Les objets en plâtre sont armés avec de la toile de jute pour les plâtres assez anciens, des morceaux de bois et éventuellement des armatures métalliques, qui, combinées avec l'eau, s'oxydent. Cette oxydation se produit en s'expansant et provoque des fissures dans le plâtre. Le résultat est catastrophique.



Si la fissure est énorme et si le restaurateur peut avoir accès à l'armature, la solution est de la dérouiller, puis une fois l'armature traitée, on peut envisager de repositionner les éléments du plâtre comme ils l'étaient à l'origine.

Si l'objet en plâtre est armé avec de la toile de jute et si les éléments de plâtre ont été cassés, une tension au niveau des tissus se produit et il devient très difficile, voire quasi-impossible, de repositionner les éléments l'un contre l'autre de manière parfaite, car la toile de jute va plisser et provoquer une expansion du tissu.

Avec tous ces éléments, il faut retrouver la position d'origine de l'œuvre. Parallèlement à cela, en commençant des collages, en positionnant une structure sur le dos, le restaurateur peut commencer l'opération de nettoyage, en collant les fragments à l'aide de papier japon. La structure reprend forme et devient plus solide..

Une fois la structure consolidée, le restaurateur peut entreprendre une opération de nettoyage plus approfondie, en utilisant les techniques de dépoussiérage ou de gel pelage déjà présentées par Lionel Lefèvre.

Enfin, l'intervention se poursuit avec les métaux déployés pour les parties qui manquent, pour effectuer les bouchages. La sculpture redevient digne de figurer dans les collections d'un musée.

Le rôle du restaurateur est d'intervenir au minimum, et c'est l'un des principes de cette profession : être minimaliste dans les traitements, éviter l'intervention excessive, tant sur les consolidations que sur les collages et les retouches. Ce travail se fait en accord avec le conservateur. Le restaurateur doit prendre en compte le lieu d'exposition, les éclairages. D'autres paramètres peuvent intervenir faisant varier les cas.

**Marcel MOLAC et Maximilien WROBLEWSKI**

## DÉBAT

### M. MOLAC

Pourquoi être minimaliste lorsqu'on restaure une sculpture ?

### M. WROBLEWSKI

C'est dans l'intérêt de la sculpture, car lorsqu'une restauration est entreprise sur une sculpture, il faut la détériorer le moins possible, et même pas du tout. Pour effectuer une consolidation, si celle-ci s'avère ponctuelle, elle ne se fera pas sur toute la surface de la sculpture, et le restaurateur interviendra donc ponctuellement.

### Y. LAVIROTTE

Quel est la différence du coût de revient entre une restauration faite manuellement et une restauration faite au laser, comme cela a été le cas à Fourvière ?

### E. DESROCHES

L'utilisation du laser est d'un coût élevé. Mais le principal avantage de cette technique est sa rapidité. Lors d'essais réalisés sur des édifices en marbre, on a constaté que le nettoyage au laser allait trois fois plus vite que le micro-sablage. Ce qui est payé en achat ou location d'appareil laser est rentabilisé par sa rapidité d'action. Mais il reste une question non élucidée à l'heure actuelle, c'est le jaunissement du matériau traité.

### A. PRIEUR

Les restaurations au laser vont-elles se poursuivre malgré les changements de teinte provoqués par cette technique ? Ces changements sont-ils superficiels (en surface), ou profonds ?

### G.-L. BARTHE

C'est un changement de surface. Pendant une ano-seconde une énergie immense est dégagée, mais on n'a aucun moyen de mesure pour connaître les interactions qui se produisent au niveau du matériau. Suite à des essais de colorimétrie, le programme de restauration au laser a été ralenti. Mais le laser reste indispensable dans des cas extrêmes, malgré le jaunissement qui est un inconvénient mineur comparé à l'état désastreux de certaines œuvres. De plus, il n'y a aucun risque au niveau de la surface. Des essais en photo-balayage électronique et de coupe de surface ont été effectués et des comparaisons établies avec des abrasifs utilisés par les restaurateurs. Le laser donnait les meilleurs résultats : les surfaces étaient traitées entièrement alors qu'avec la technique de micro-sablage, des creux se formaient.

### A. PRIEUR

A-t-on suffisamment de recul pour juger, et constater les modifications thermiques ?

**G.-L. BARTHE**

La question reste posée. Cependant, les essais réalisés à Champs-sur-Marne ont été effectués sur des calcaires à dominantes ocres et ce jaunissement n'a pas frappé les scientifiques. Mais les restaurateurs ont tenté cette technique sur des plâtres, (surface parfaitement blanche) uniquement empoussiérés. Suite à ce dégagement de matière organique, le plâtre avait pris une teinte jaune. Plus l'encrassement de poussière est noire, plus le jaunissement est important.

**A. PRIEUR**

Le laboratoire a-t-il entrepris une étude de composition des plâtres avant et après la restauration au laser ?

**E. DESROCHES et G.-L. BARTHE**

Il y a eu des études rugosimétriques sur la pierre avant et après, avec des rugosimètres très précis. Néanmoins, tous les essais qui ont été entrepris ont été mécaniques, non colorimétriques. Il n'y a pas eu d'essais chimiques, avec prélèvements et analyses. Les recherches se sont portées dans le domaine de la surface, afin de voir si celle-ci n'était pas attaquée. Le laser est un instrument d'avenir, qui est très utile dans des cas précis.

**J.-C. MOSSIÈRE**

Ce procédé pourrait donc être

utilisé pour donner une patine à un matériau.

**G.-L. BARTHE**

Je ne connais pas d'exemple aujourd'hui.

**J.-C. MOSSIÈRE**

Peut-on employer la technique du laser pour ôter les ajouts de peinture sur les moulages ?

**M. MOLAC**

Le laser fonctionne bien sur les salissures foncées. Sur les salissures blanches, cela dépend du matériau traité.

**G.-L. BARTHE**

On peut vérifier s'il se trouve des salissures sous la peinture. Il suffit de mouiller la zone à traiter. Le laser met un certain temps avant de réagir, jusqu'au moment où il détecte la couche de crasse sous la peinture.

**E. DESROCHES**

Cela a été constaté sur un moulage d'atelier du XIX<sup>e</sup> siècle. Une croûte était apparue sur la tête du moulage, probablement une formation chimique du plâtre lui-même, qui avait été conservé dans un secteur humide, mais sans ruissellement pour autant. Cela ressemblait à une formation de calcin de pierre mais qui a été formée sur une couche de poussière. L'impact du laser faisait vibrer cette petite couche et facilitait

tait l'évacuation de la peinture. Cela a été possible parce que le laser avait repéré la couche de poussière.

#### **G.-L. BARTHE**

Il existe d'autres lasers que celui qu'à utilisé E. Desrosches. Les Italiens proposent un laser à fibres optiques, qui est petit, assez simple, mais dont l'énergie passe par la fibre optique. L'emploi en est aisé. Il est transportable, maniable, et permet des dégagements et de petites retouches ponctuelles, mais malheureusement, la fibre optique est fragile, cassable.

Le laser offre des avantages considérables pour le nettoyage des pierres pulvérulentes. Dans la technique traditionnelle, pour nettoyer une pierre, il faut au préalable la consolider. Cette contrainte fait pénétrer du consolidant dans la matière mais fixe également la crasse, et lorsqu'on veut nettoyer par la suite, on ne peut plus enlever cette crasse collée. Avec le laser, il n'y a pas de préconsolidation car il n'y a aucune vibration. Le laser effleure la surface, pas un grain ne tombe. Puis, on consolide sur une surface parfaitement propre. Cela ouvre des perspectives intéressantes.

#### **J. LAURENT**

Cette technique est également utile pour d'autres matériaux, différents du plâtre, comme la cire,

la plume, les poils ou les tissus.

#### **A. PRIEUR**

La technique au laser fonctionne-t-elle sur les encroûtements calcitiques ?

#### **G.-L. BARTHE**

Je n'ai pas assisté à ce type d'essais. Il faut être prudent. Une entreprise a fait des démonstrations sur tout ce qui se présentait (plumes, papiers, tissus), mais cela n'a pas été fait de façon réellement scientifique.

#### **A. PRIEUR**

On a trouvé de façon fortuite, un gisement nommé Jorance. Les gisements ont été retrouvés dans une grotte. Tous les ossements étaient recouverts d'une couche de calcite pouvant atteindre jusqu'à 8 millimètres d'épaisseur. Le problème était d'enlever cette couche. On a fait des essais au micro-burin et aux ultra-sons. Mais il existe tout un système de dégagement, y compris le feu. On chauffe la pierre avec une lampe à souder, et on jette les parties moléculaires dans un seau d'eau froide. Cela fait éclater la roche et le fossile ressort intact, sans une égratignure.

#### **L. LEFÈVRE**

Sur la calcite, le problème se pose, car la coloration est plutôt claire. La surface ne réagit pas au laser. De plus, le laser n'a pas une puissance suffisamment impor-

tante pour découper des métaux.

### **J. LARFOUILLOUX**

Pour en revenir à cette sculpture restaurée par Emmanuel Desroches, quelqu'un peut-il me fournir une explication concernant la partie qui n'est pas sculptée ?

### **B. BERTHOD**

Elle a été prévue pour être intégrée à autre chose. Est-ce un essai de retable ? Sans repère de continuation de l'œuvre, il est plausible que ce soit une Annonciation traitée en bas-relief, légèrement détachée d'un fond. Dans l'optique d'un retable, il peut s'agir d'un tombeau d'autel, ou d'un autre décor. La plupart des pièces des collections de Fourvière sont prévues ainsi : des formes humaines qui se détachent aux trois-quarts ou au quatre-cinquième du support mural.

### **Y. LAVIROTTE**

Il est possible que ce soit le

moulage d'une vierge que l'on voit dans ces niches placées au-dessus des portes de certains immeubles de Lyon. Mais je pencherais plutôt pour la partie d'un bas-relief.

### **C. RHUTH**

Pour revenir à la technique au laser, y-a t-il une consolidation après le nettoyage ?

### **G.-L. BARTHE**

Lorsqu'il s'agit de pierre, et que l'on se trouve dans une zone de pulvérulence et de croûte de sulfate, cette zone peut être accidentée. Il faut, avant de toucher à quoi que ce soit, procéder à une petite consolidation. On fait migrer le consolidant dans la matière pour lui donner plus de cohésion. Mais en fixant ce consolidant, on emprisonne également cette crasse. Après nettoyage, les zones apparaissent grises, et c'est irrécupérable.

### **III LE CORPS ET L'OBJET**



## MOULAGE ET SANTÉ

Mouleurs et restaurateurs de moulages doivent se sentir concernés par le risque toxique professionnel du fait :

1 des produits qu'ils utilisent :

- matières plastiques
- solvants
- colles

2 des conditions dans lesquelles ils les utilisent :

- insuffisances d'information sur le produit et les risques de son utilisation
- conditions de travail "précaires" et "artisanales" le plus souvent sans aucune prévention technique

3 de l'absence de surveillance médicale professionnelle pour la plupart.

### Mode de pénétration des toxiques dans l'organisme

**Voie digestive :** ne jamais manger, boire, fumer sur les lieux du travail. Se laver les mains et se brosser les ongles avant. Se méfier de l'onchophagie.

**Voie pulmonaire :** par les vapeurs, aérosols, poussières.

**Voie cutanée :** la plupart des solvants dissolvent le film gras-seux de la peau, suppriment donc cet élément protecteur et pénètrent dans l'organisme par cette voie. Cette voie de pénétration est particulièrement importante pour les xylènes et les éthers de glycol.



## Différentes sortes de toxicités

**Aiguë** : le plus souvent accidentelle

**Chronique** : elle concerne particulièrement mouleurs et restaurateurs. Elle correspond aux effets d'expositions à faible dose, insuffisants pour provoquer un effet immédiat mais la répétition sur une longue période de temps aboutit à des effets délétères.

**Le risque cancérogène** : Il doit rendre prudent dans le choix et la manipulation des produits.

**Tératogénèse et fœtotoxicité** : ils ne sont pas toujours faciles à affirmer mais la femme enceinte doit redoubler de vigilance dans les mises en œuvre de prévention (voir informations pratiques).

**Immunotoxicité** :

- effets directs : les agents chimiques sont susceptibles de moduler la réponse immunitaire en l'augmentant ou en la diminuant.
- effets indirects : les plus courants sont de type auto-immunité.
- hypersensibilité : le toxique est la cible de la réponse immunitaire. C'est ce mécanisme qui est concerné dans les pathologies pulmonaires liées à la mise en œuvre des polyuréthanes ou des résines époxy.

## Le risque chimique

Mouleurs et restaurateurs sont exposés à des produits extrêmement variés. Nous ne citerons que quelques exemples, les plus importants dans ces professions :

**Les polyuréthanes (résines-verniss)** : pendant la mise en œuvre, les prépolymères (polysocyanates) libèrent des monomères lors de l'adjonction de durcisseurs.

Totalement polymérisés ils sont **inactifs**. Ils sont dangereux lors de la polarisation et de la mise en œuvre, en particulier lors de l'adjonction des durcisseurs, lors de la préparation de mélanges mais également lors du ponçage et lors de la découpe au fil chaud où la chaleur fait dégager des produits de décomposition (cf. Nicky de Saint Phalle qui dit : "je hais le plastique", car à présent elle souffre d'insuffisance respiratoire due à ses découpages au fil chaud).

Les isocyanates sont irritants et sensibilisants pour les yeux et les voies respiratoires sur le plan pulmonaire, il existe des risques d'accidents aigus graves, de syndromes asthmatiformes et d'atteintes chroniques respiratoires (fibrose, alvéolite...).

**Résines époxydiques :** Le produit de base, l'épichlorhydrine, est irritant pour la peau et les muqueuses, peut entraîner des atteintes rénales, et est suspecté de cancérogénicité !

Pour les époxy (comme pour les polyuréthanes), les risques peuvent être très variés et dus aux différents composants, par exemple :

- les solvants : risques neurologiques et hématologiques

- les durcisseurs :

- amines diphatiques : corrosives, sensibilisantes

- amines aromatiques : irritantes, troubles hématologiques, certaines cancérogènes.

**Les polyorganosiloxanes (silicones) :** polycondensation de silanols eux-mêmes dérivés de chlorosilanes. La résine en elle-même n'est pas dangereuse mais comme les autres matières plastiques les risques seront liés aux :

- solvants (toluène...)

- charges (silice, fibre de verre...)

- pigments (oxydes métalliques).

Les chlorosilanes sont susceptibles d'entraîner un dégagement d'acide chlorhydrique.

**Pour mémoire, il faut se méfier :**

- des oxydes de tributyl étain. Utilisés par les restaurateurs comme fongicides, les dérivés organiques de l'étain sont aussi utilisés comme stabilisants dans les matières plastiques. Ils sont très irritants pour la peau, les yeux, les poumons, ils peuvent entraîner des brûlures chimiques. Ils peuvent présenter un risque neurologique et digestif et de cancérogénicité.

- de la silice qui sous forme cristallisée peut présenter un risque de silicose.

- des colles cyanoacrylates extrêmement irritantes pour les yeux et les voies aériennes, qui nécessitent un travail avec ventilation et le port de lunettes de protection.

Le laser présente un risque de brûlures thermiques et de lésions oculaires. Les locaux de travail doivent être signalés et séparés des autres, avec un éclairage puissant pour entraîner une fermeture de la pupille. La présence de filtre et le port de lunettes spéciales sont nécessaires ; port de gants, si intervention manuelle. On conseille une surveillance ophtalmologique si cette activité est fréquente.

## **Prévention**

Voir les informations pratiques : surtout respecter les consignes des fiches de sécurité.

Sur le plan médical, il faut conseiller une consultation médicale :  
- si l'on est incommodé dans certaines conditions de travail (ou après) et bien signaler les produits utilisés et leurs conditions d'utilisation.

- une fois par an il est raisonnable de faire une numération formule sanguine et plaquettes et dosages des transaminases (SGPT) en cas d'utilisation régulière de solvants.

- une exposition régulière aux isocyanates et époxy fait conseiller une surveillance pulmonaire par EFR (exploration fonctionnelle respiratoire).

**Odile CHAPUIS**

## I INFORMATIONS PRATIQUES

### 1 LES FICHES DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

A exiger lors de la commande de produits, elle fournissent une première orientation.

### 2 LES CENTRES ANTIPOISONS

24 h / 24 h au téléphone

**LYON** : Hôpital Edouard Herriot, 5, place d'Arsonval, 69437 LYON  
Cedex 3

Tél : **78 54 14 14**

**PARIS** : Hôpital Fernand Widal, 200, avenue du Faubourg St Denis  
75010

Tél : **40 37 04 04**

### 3 PAR L'INTERMÉDIAIRE DU MÉDECIN

**LYON** : Service des Maladies professionnelles et de Médecine du  
Travail. Centre Hospitalier LYON SUD, 69310 PIERRE BÉNITE -  
Mr le Pr. Prost

Tél : **78 86 12 05**

**PARIS** : INRS : 30, rue Olivier Noyer, 75680 PARIS Cedex 14.

Tél : **40 44 30 00**

**PARIS** : Consultation de pathologie professionnelle, Hôpital Cochin,  
27, rue du Faubourg St Jacques 75 674 PARIS Cedex 14 - Mme le Pr.  
Conso

Tél : **42 34 14 42**

## **II PREVENTION TECHNIQUE**

### **1 REMPLACEMENT DU TOXIQUE**

### **2 VENTILATION DES LOCAUX**

### **3 RESPECT DE L'ETIQUETAGE**

Ne jamais déconditionner un produit chimique

### **4 RESPECT DES FICHES DE SÉCURITÉ**

Pour le stockage, la manipulation.

Résidus, déchets ; chiffons dans des récipients étanches pour éviter la pollution de l'atmosphère de travail.

Conditions de rejet.

### **III HYGIENE GENERALE - MOYENS INDIVIDUELS DE PROTECTION** (toujours un pis-aller)

#### **1 HYGIÈNE GÉNÉRALE**

- Vêtements de travail,
- Manger, boire, fumer à proscrire,
- Lavage des mains,
- Ongles courts et brossés,
- Onychophagie

#### **2 PROTECTION DE LA PEAU ET DES MUQUEUSES**

- Lunettes de sécurité,
- Gants de travail spécifiques du produit (voir tableau INRS).

**20 MN, EN CAS DE PROJECTION DANS L'ŒIL, OU SUR LA PEAU :  
LAVAGE SOUS L'EAU FROIDE CAR IL FAUT ENLEVER LES  
TOXIQUES PUIS REFROIDIR LES TISSUS.**

#### **3 PROTECTION DES VOIES RESPIRATOIRES**

##### **A) APPAREILS FILTRANTS :**

- masques antipoussières : 5mm
- inefficaces sur gaz et vapeurs
- classes 2 et 3.
- masques à cartouches filtrantes
- vapeurs organiques : A2 A3
- vapeurs inorganiques : B
- gaz caustiques : amoniac K, et dioxyde de soufre E
- monoxyde de carbone CO

**INEFFICACES SI CONCENTRATION ATMOSPHERIQUE > 1 % (10 mn). DONC CI, SI ATMOSPHERE CONFINEE OU DEGAGEMENT MASSIF. ON ESTIME QU'UN A2 B2 DOIT ETRE CHANGE AU BOUT DE 20 MN.**

##### **B) APPAREILS ISOLANTS :**

- autonomes à air comprimé - cagoule à adduction d'air

## DÉBAT

### J.-C. MOSSIÈRE

Le soin que l'on porte aux objets ne doit pas masquer la toxicité des produits utilisés dans la restauration, parfois nocifs pour le restaurateur et l'environnement. Nous avons évoqué l'"âme" de Fourvière, qu'en est-il du "corps" des restaurateurs ?

### G.-L. BARTHE

Au sujet des conditions de rejet, lorsque l'on utilise le D.T.A (acide éthylène-diaminotétra-acétique) pour nettoyer des pierres, soit sous forme de gel soit par des compresses, après il faut rincer à l'eau au jet, ou en brossant, et l'eau qui part par les égouts, nous ne pouvons la récupérer. On se sent mal de le faire...

### O. CHAUPUIS

A titre individuel, on ne sait pas toujours où il faut porter les rejets.

### J. LAURENT

J'ai trois palettes en atelier depuis trois ans dont je ne sais pas quoi faire.

### O. CHAUPUIS

Il faut à présent s'entendre avec vos fournisseurs. Le garagiste reprend les vieilles batteries, le pharmacien les médicaments, les producteurs devraient reprendre leur vieux silicones. C'est ce vers quoi il va falloir

tendre. Il va falloir trouver une responsabilité.

### C. RHUTH

Dans la législation française il n'y a rien à ce sujet. Je suis d'accord avec vous sur le fond, mais ça ne sera pas gratuit. Pour l'instant les utilisateurs sont tenus de débarrasser eux-mêmes leurs produits.

### J. LAURENT

Le jour où le fournisseur aura compris l'importance de cette préoccupation on fera la différence de l'un par rapport à un autre.

### O. CHAUPUIS

Il faut faire ce chantage au marché et obtenir ces prestations là.

### C. RHUTH

J'aimerais qu'on arrête de tirer sur les fournisseurs. Ils ne peuvent pas précéder la législation française. Malheureusement il n'y a rien aujourd'hui qui oblige à faire cette démarche. Un distributeur ne va pas se pénaliser en proposant de récupérer les rejets en augmentant de 10 à 15 % le prix de son produit : combien d'utilisateurs vont lui acheter ?

### O. CHAUPUIS

Il y a quand même des gens qui sont intéressés par ces produits là, et il y a cette tendance, il suffit de voir sur les emballages la mention "respectez l'environnement".

**C. RHUTH**

Nous ne pouvons pas forcer les gens à mettre des gants ou des crèmes de protection.

**O. CHAPUIS**

C'est pas votre job, ça serait plutôt le mien. Votre mission est de faire des produits les moins toxiques possible.

**A. PRIEUR**

C'est le travail de tout le monde, car dans la fonction publique voir un ingénieur de la sécurité ou un médecin du travail n'est pas aussi évident que ça. C'est là que les fournisseurs sont aussi utiles.

**J. LAURENT**

Connaissez-vous un type d'appareil qui pourrait évaluer le niveau d'empoussièrage en déclenchant par exemple une alarme ? Car en matière de ponçage, on doit aussi parler de quantité de ponçage. Il n'y a pas de maladie professionnelle reconnue due à la

poussière de plâtre.

**O. CHAPUIS**

Non cela n'existe pas. Mais ce qui nous intéresse c'est ce que vous prenez vous, et nous ne pouvons le savoir qu'en faisant des mesures sur l'individu. Vous devez avoir une captation à la source, et qui fonctionne. C'est elle qui doit aspirer les poussières, non le nez de l'utilisateur.

**M. MOLAC**

Au sujet du gant liquide, est-ce bien utile ? On a dit d'eux qu'ils étaient cancérigènes.

**O. CHAPUIS**

C'est bien pratique et c'est mieux que rien, mais ce n'est pas reconnu comme étant protecteur du risque toxique et ça n'empêche pas la pénétration des gros solvants. Rien ne vaut les gants adaptés au type de produit. En tout cas il n'est pas prouvé que le gant liquide soit cancérigène.





## SCULPTURE, TECHNIQUE ET RESTAURATION

### L'art et la technique

L'intervention précédente d'Odile Chapuis est une bonne introduction à mon sujet, car ma réflexion tourne autour du corps dans la réalisation de ces objets que sont les sculptures. Or c'est précisément le fait que le corps du sculpteur, au cours de ce processus d'élaboration des œuvres, déploie une activité où il dépense tout autant ses énergies qu'il se heurte à des risques et périls concernant son activité, notamment dans le cadre de l'atelier de production, c'est ce fait qui va attirer dès l'antiquité, l'attention des penseurs et susciter leur unanime réprobation à l'égard de la technique du sculpteur.

Le mépris bien connu du travail manuel propre à une société aristocratique et esclavagiste, la situation socio-politique de la classe des artisans où s'insère l'activité productrice du sculpteur, expliquent sans aucun doute, cette réprobation à l'égard de l'activité du sculpteur et de ses techniques.

A quoi il convient d'ajouter le dualisme philosophique de l'âme et du corps qui se fait l'écho de cette hiérarchie sociale et qui opère en faveur de la contemplation désintéressée des Essences au détriment de l'action qui produit d'une part une œuvre extérieure à l'agent, à titre de *poiësis* et non de *praxis* et qui plonge d'autres sculpteurs sous la dépendance d'un commanditaire : la cité ou les particuliers. L'historien Plutarque se fera l'écho de cette réprobation à l'égard de l'activité corporelle et physique du sculpteur.

Mais, lorsque nous retrouvons à la Renaissance, sous la plume de Léonard de Vinci, la même condamnation de l'activité physique et mécanique du sculpteur au profit de la peinture, chose mentale (*cosa mentale*), nous ne pouvons manquer de nous interroger sur la perma-

nence de ce préjugé en défaveur de l'activité physique et sensorielle du sculpteur. En effet Léonard de Vinci d'une part n'est pas platonicien et le christianisme d'autre part est intervenu dans l'histoire humaine pour réhabiliter, à sa manière, le travail humain.

Lorsque plus tard, au XVIII<sup>e</sup> siècle, la distinction va surgir entre l'art et la technique, c'est à la même subordination de l'activité technique corporelle que nous allons assister. Désormais il existe, d'un côté, le pôle de la création inspirée, de l'autre celui de la technique, commune, vulgaire et mécanique. Au génie de l'artiste va s'opposer la tâche médiocre et sans gloire du technicien, simple exécutant.

A ma connaissance, il n'existe guère en philosophie que Hegel qui ait mis le doigt sur le problème des relations entre sculpture et technique et qui dans sa théorie de l'art et notamment de la sculpture, ait souligné l'importance du facteur technique dans l'élaboration de l'œuvre.

Dès lors, pour rattacher mon propos au thème de notre rencontre je ferai trois remarques :

### **L'insertion de la sculpture et de sa restauration dans le temps**

Les relations entre la sculpture et la technique ne peuvent être pensées que dans le cadre plus général de l'histoire et de l'évolution des sociétés, de leurs mentalités. Cet art de la sculpture si associé, par tradition, à l'éternel et à l'immuable doit être pensé dans le cadre de l'histoire humaine et de celle des civilisations que nous savons, comme les hommes, par essence, mortelles.

Restaurer c'est tenter de remonter le cours du temps, essayer de conjurer son irréversibilité.

La quête de l'original est, sans aucun doute, une quête désespérée, celle de la recherche du modèle immuable opposé à la copie soumise aux aléas du temps. Dès l'instant où l'œuvre est achevée, elle est déjà altérée dans sa pureté originelle, telle que la contemple le sculpteur, pour rentrer insensiblement dans l'histoire, dans celle des agents mécaniques externes comme dans celle de l'appréciation humaine des œuvres. Car à l'altération inévitable du temps et de l'action humaine, il convient d'ajouter que l'œuvre ne saurait exister en dehors du regard du spectateur, si bien que cette œuvre de Phidias au fronton du Parthénon est tributaire de la variation des regards sur elle même, qui constitue le fait humain par excellence.

La restauration des sculptures n'est vouée qu'à être le déploiement de techniques, évoluant dans le temps, et indissociables de nor-

mes esthétiques et de jugements propres à une époque historique et à une société.

Faut-il combler les trous, la nature ayant horreur du vide, comme le veut la restauration du fronton du temple d'Égine par le sculpteur Thorvaldsen, quitte à courir le risque de ne pas suffisamment saisir la technique des sculpteurs de cette époque, ou bien faut-il laisser subsister l'absence, quitte à frustrer le spectateur en lui laissant le soin de combler les vides par une imagination sujette à l'erreur ? Qui nous garantit que cette imagination saura restituer la vérité originare de l'œuvre ? Qui nous garantit que le spectateur sera dans la science ? Comment pourrait-il accéder à l'essence de la technique d'une époque, par définition révolue ? Comment pourrait-il accéder à la technique d'un artiste dans ce qu'elle a d'unique et non pas d'inexprimable ?

Mais de quel droit s'en prendre aux outrages que le temps a infligés aux œuvres ? Marguerite Yourcenar évoquant le temps "ce grand sculpteur" parle de ce goût que nous avons pris de "la ruine et des blessures". Chaque époque a dès lors ses critères de restauration.

### **La technique du sculpteur, comparée à celle du restaurateur**

La restauration des œuvres sculptées témoigne de cette essence technique de la sculpture : qu'est-ce que la technique du sculpteur sinon la médiation entre son corps et le matériau qui prend forme grâce à ses outils et les moyens d'action ? L'écart entre le restaurateur et le sculpteur repose sur le fait que le sculpteur dispose d'un matériau déjà partiellement élaboré (le marbre équarri par exemple) alors que le restaurateur dispose d'un matériau élaboré mais altéré par l'action destructive du temps et des hommes.

Sa technique, comme celle du sculpteur, se trouve confrontée à la démarche qui consiste à ôter de la matière (tailler pour le sculpteur) ou à ajouter (modeler), afin de faire naître une forme essentielle, lisible nous a-t-on dit. Le laser du restaurateur ôte les salissures, ajoute une consolidation.

Mais sa technique, comme celle du sculpteur, obéit à des finalités. Il s'agit de répondre à des besoins, à des attentes qu'elles soient d'ordre individuel ou collectif. On restaure comme on sculpte, pour autrui.

Sa technique varie comme celle du sculpteur au cours de l'histoire car on ne peut séparer l'évolution de la technique et de la sculpture de celle de l'ensemble des techniques. Elle comporte autant de risques pour le corps que la technique du sculpteur comme on nous l'a montré. Elle est tout autant sujette à une certaine dévalorisation que

l'est la technique proprement dite du sculpteur. Confrontée à l'idée de "création" d'un original, la technique du restaurateur apparaît comme une tâche d'humble soumission et d'intervention étrangère, cautionnée par la science, avec son exigence de vérité. Mais pourquoi ne pas la penser comme une "création" continuée comme la poursuite d'un processus qui n'a d'autre but que de transmettre un message lisible et accessible ? Le problème est que le sculpteur n'est plus là - sauf dans le cas de la restauration d'œuvres contemporaines - pour guider le choix du restaurateur. C'est à lui que revient l'initiative d'avoir à faire passer un message au moyen d'un corps meurtri, si bien que le message ne ressemble en rien à celui transmis par le sculpteur au moment où son œuvre vient de prendre forme, sans compter que l'œuvre est par ailleurs détachée de son contexte, au sein du musée.

### **La dimension culturelle de la restauration**

Indissociables de choix et d'engagement liés eux-mêmes à des présupposés esthétiques et idéologiques, la restauration et ses techniques rentrent dans le cadre d'une culture et font de la restauration le lieu même où des techniques se rencontrent, celles du sculpteur et celles de ce médecin préposé à la thérapie des œuvres meurtries qu'est le restaurateur. Car il existe une idéologie aux fortes connotations médicales dans le cadre de la restauration. Cela tient sans doute au rapport étroit entre le corps du sculpteur et le corps qu'il représente dans ses sculptures, en projetant quelque chose de lui-même comme le fait le spectateur, mais cela tient au fait que l'idéologie dominante de la restauration est celle du soin, de la conservation de la santé et de l'entretien des œuvres. Par nature elle est l'ennemie du fanatique destructeur.

Mais si on voit bien que les sculptures pâtissent des agressions du milieu externe, elles ne sauraient souffrir ni se pencher sur leurs plaies. La sensibilité est toute du côté du restaurateur ou du conservateur qui s'affligent de voir les œuvres "malades". La question sera de choisir entre l'intervention minimaliste, celle qui risque de porter le moins de préjudice à l'œuvre et l'intervention maximaliste qui, sous l'excès de sollicitude, a du mal à dissimuler son absence de respect du patient.

Vous voudrez bien m'excuser de ne pas aborder ici la question centrale du moulage et de la copie dans le musée, mais je laisse ce

soin à mon collègue, Monsieur Deloche, plus compétent que moi pour vous en parler.

**Jacques LARFOUILLOUX**

## DÉBAT

### G.L. BARTHE

Il existe une notion d'introspection par rapport à l'homme. L'acte de restauration ne débouche pas obligatoirement sur "ôter", c'est aussi une analyse qui permet de mieux remonter le fil du temps. C'est aussi bien une démarche intellectuelle que pratique. Il faut remonter à la source grâce aux techniques, par l'observation, les remarques... Le restaurateur n'a pas une avidité de toucher à tout, et d'agir en SAMU. Parfois cela peut arriver, mais bien souvent il intervient comme une machine à remonter le temps.

### J. LARFOUILLOUX

Toujours dans cette notion d'agir dans l'intérêt de la sculpture, il y a bien sûr le problème technique mais aussi plus théorique et intellectuel, qui est de faire apparaître la dimension technique de l'œuvre. Le restaurateur est le médecin de la sculpture, il radiographie le corps. Il est en rapport à ce moment là avec ce qu'est la réalité de la production de la sculpture, c'est-à-dire une réalité en grande partie technique. D'où ce mépris vis-à-vis de la sculpture en reparlant du danger physique de la sculpture par rapport à la peinture.

### J.-C. MOSSIÈRE

Autrefois, le restaurateur-

sculpteur intervenait d'une manière souvent radicale. De nos jours, il prend le temps de regarder, d'analyser les indices, d'observer, et de faire un diagnostic en tenant compte de l'aspect technique, historique, et culturel.

L'exemple des statues d'Egine est canonique. Les marbres reconstitués par le sculpteur Thorvaldsen ont été débarrassés de leur abattis entre 1962 et 1965. Les lois de l'esthétique ont changé. L'art contemporain qui accorde une prééminence à l'absence n'est sans doute pas étranger à cette nouvelle vision. Le vide n'effraie plus. Le catalogue de l'exposition *Le corps en morceaux* de 1990 qui s'est tenue à Paris montre bien ce phénomène qui veut privilégier l'authenticité avant tout. Faut-il cependant, toujours enlever les restaurations faites aux siècles précédents ?

### M. MOLAC

Faut-il défaire la totalité des restaurations effectuées, ou n'en défaire qu'une partie, faut-il restaurer les restaurations ? Il faut prendre en compte l'idéologie de l'époque et le côté esthétique.

### L. LEFÈVRE

Pour rester dans la même optique, il y a le cas du Laocoon, dont le bras a été rajouté au XVII<sup>e</sup> siècle. Ce même bras a été retrouvé et sa position originelle n'était pas la même. Mais dans l'histoire de l'art, c'est la restau-

ration du XVI<sup>e</sup> siècle qui est restée dans les mémoires.

### J. LARFOUILLOUX

Michel-Ange a refusé de restaurer le Laocoon, car il s'est senti dans l'impossibilité de se mettre à la place du créateur, de s'identifier à la technique propre du sculpteur. Il était également respectueux des œuvres du passé et s'est opposé à la destruction de la Basilique de Constantin. Le mensonge ne devait pas l'emporter sur les œuvres originelles. Les restitutions de Thorvaldsen sont un mensonge car on peut croire que la sculpture est la sculpture d'origine.

### L. LEFÈVRE

Le problème se pose aussi lorsque le sculpteur restaure une œuvre, et qu'il acquiert, par la suite, une notoriété. Cette célébrité fait que l'on décide de garder la restauration qu'il a effectuée. On se trouve en face d'une ambiguïté, car on ne regarde pas le côté technique de la restauration, mais le nom de la personne qui s'est chargée de cette restauration.

### J. LARFOUILLOUX

Le fait d'avoir dissocié, comme le fait Bergson, le génie créatif de la technique, qui est routinière, impersonnelle, mécanique, brise l'unité complète de la création. Cette dissociation met en relief la séparation qui existe entre un bon technicien, qui peut

être formé, et un véritable créateur. C'est une question de division du travail. Néanmoins, la création du modèle par l'élève, implique une technique propre au créateur. On a donc voulu enlever à la sculpture sa création technique, car il y a encore ce mépris de la sculpture comme activité matérielle, comme si elle ne pouvait devenir purement spirituelle, ce qui est un non sens.

### G.-L. BARTHE

Le restaurateur des années 90 n'est plus le même que dans l'antiquité. Auparavant, le sculpteur continuait à travailler sur une œuvre sculptée et restaurait. A l'heure actuelle, les restaurateurs ne sont pas obligatoirement des sculpteurs.

L'approche de la restauration diffère aujourd'hui. Le restaurateur s'intéresse uniquement à l'aspect scientifique, détaché de la valeur artistique. L'individu ne s'implique pas esthétiquement par rapport à l'œuvre à restaurer. Néanmoins, un débat s'est ouvert sur le travail du restaurateur. Celui-ci, dans la phase finale de la restauration, s'occupe des retouches comme la réintégration des lacunes. Autrefois, la déontologie conseillait de faire peu de retouches, laisser les lacunes apparentes. Mais il y a une dimension iconographique de l'image et du sens de la sculpture à travers la forme, ainsi qu'une dimension sensible de la surface, souvent écartée, car gérée par des person-



nes qui avaient une vision très intellectuelle, dans le milieu muséal de la conservation, de l'objet d'art. Le restaurateur se trouve pris entre ces deux optiques.

#### **J. LARFOUILLOUX**

Pensez-vous que la technique soit d'ordre scientifique et qu'il n'entre dans la pratique aucun critère d'ordre esthétique ?

#### **G.-L. BARTHE**

La restauration est une manière de soigner une œuvre, afin qu'elle traverse le temps. Les restaurateurs sont les médecins de l'art. Quel est l'objectif de la restauration ? Un simple dépoussiérage, une restauration totale avec dégageage de couches stratigraphiques, un traitement du support, un démontage complet ?

#### **J. LARFOUILLOUX**

La sculpture ne pouvant s'exprimer, quelle est la norme, quand doit-on s'arrêter ?

#### **O. CHAPUIS**

A la différence des miens, vos malades sont silencieux. Comme ils ne demandent rien, que faut-il faire ? Qui décide de faire ce qu'il faut ?

#### **B. BERTHOD**

Comme le dit Maximilien Wroblewski, c'est un rapport entre le conservateur et le restaurateur qui doit s'instaurer. Il y a une réflexion à mener par le conservateur sur la collection qu'il doit

conserver. Que faire de cette collection ? Pourquoi la conserver ? Qu'en attend la communauté ? C'est à partir de cette réflexion que le conservateur, en accord avec l'équipe de restauration, déterminera le point final de la restauration. L'œuvre d'art a un message à livrer, message qui ne sera plus lisible suite aux dégradations du temps.

Une œuvre peut être laide et porter un message. L'église de Berlin, en partie restaurée et en partie laissée en ruines, a quelque chose à dire. Cette partie ruinée fait référence à la guerre. L'œuvre d'art doit continuer à exprimer les intentions de son créateur, ainsi que l'histoire personnelle de l'œuvre au fil du temps.

#### **O. CHAPUIS**

L'objectivité des restaurateurs et conservateurs n'existe pas.

#### **E. DESROCHES**

La conservation, c'est une façon de stabiliser l'œuvre dans sa nature chimique et physique, la restauration, c'est aller jusqu'à l'état original, ou du moins le plus proche possible de l'état original.

#### **J. LARFOUILLOUX**

La restauration, pour une sculpture, c'est retrouver des formes, des volumes, des matériaux. La restauration obéit à certaines normes, esthétiques, idéologiques. Le spectateur attend la to-

talité d'une œuvre, le vide, le manque de certaines parties le déconcertent.

#### **J.-C. MOSSIÈRE**

Aujourd'hui dans certains musées archéologiques les statues présentées ne sont plus que des fragments anatomiques, qui, soutenus par des prothèses, donnent naissance à des scènes fantomatiques. Des membres fragmentés, désunis, dispersés, s'agitent sur des socles. C'est le choix d'une esthétique contemporaine.

#### **P. NICOLET**

Il existe des voies diamétralement opposées, que l'on parle de restauration de peinture ou de sculpture. Depuis des années, les toiles ont subi des ajouts de peinture, et il ne reste ensuite aucune référence à l'œuvre originale, alors qu'en matière de statuaire, il arrive que l'on retrouve des morceaux manquants.

#### **L. LEFÈVRE**

En ce qui concerne les tableaux, si une œuvre conserve sa grande masse, même si 50 % de la couche picturale a disparu, on peut retrouver le coloris original en enlevant les ajouts successifs de peinture.

#### **G.-L. BARTHE**

Ce qui est considéré comme un ajout abusif aujourd'hui ne l'était pas à cette époque. Une

œuvre incomplète était une offense à la vue. Mais la restauration d'une œuvre, même nécessaire, pose des problèmes à la collectivité, qui s'était habituée à la vue de l'œuvre encrassée, et qui admet difficilement la restauration.

Les moulages sont présentés dans des musées, sont restaurés, alors qu'auparavant, ils n'étaient que des plâtres d'ateliers destinés à finir à la poubelle.

#### **J. LARFOUILLOUX**

Giacometti utilise le plâtre. Aujourd'hui la distinction entre les matériaux nobles et les matériaux vulgaires a disparu. Le plâtre est un matériau digne de la sculpture, contrairement aux temps anciens où il n'était qu'un modèle. L'évolution de la sculpture vers l'éphémère (le plâtre se dégrade plus rapidement que le marbre), a permis la prise de conscience des qualités de ce matériau, comme la luminosité et la finesse.

#### **G.-L. BARTHE**

Il y a un retour à une notion plus conceptuelle. Notre époque accepte des œuvres lacunaires, des corps en morceaux. La démarche des restaurateurs est plus intellectuelle. Ils ne désirent pas ajouter des morceaux, de peur de ne plus être dans l'esprit de l'œuvre. Ce n'est pas une approche esthétique mais scientifique, donc plus froide.

**M. MOLAC**

Il ne faut pas oublier que les interventions sur les œuvres, principalement les ajouts, sont réversibles. La conséquence est que l'intervention du restaurateur n'est pas néfaste.

**J.-C. MOSSIÈRE**

Pour reparler des sculptures d'Egine, notre musée conserve un état de l'histoire de ces sculptures, que présente le moulage.

**J. LARFOUILLOUX**

Les sculpteurs se servaient de moulages comme modèles, et à partir du plâtre, les œuvres étaient réalisées. Donc, le modèle en plâtre a toujours existé au sein de la création même de la sculpture. Il rentre également dans les techniques d'apprentissage du des-

sin de la sculpture. Or, les écoles des Beaux-Arts ont mis fin à cet académisme. Les moulages conservent malgré tout leur aspect pédagogique. Quel est le visiteur du musée des moulages en 1994 ?

**J.-C. MOSSIÈRE**

C'est un curieux qui souhaite voir l'intégralité des œuvres dont les originaux sont répartis dans les siècles et dans l'espace. C'est un enfant qui découvre l'évolution de la plastique en dimension réelle. C'est un savant qui souhaite travailler sur la copie datée d'un original usé par le temps. C'est un étudiant qui analyse les aspects morphologiques et stylistiques de la plastique. C'est un dessinateur qui ne craint plus l'académisme.

## POURQUOI SAUVER LES MUSÉES DE MOULAGES ?

S'ils ont fleuri en France sous la Troisième République avec le développement dans les universités d'un enseignement de l'histoire de l'art et de l'archéologie antique, les musées de moulages ont connu un long purgatoire, dont ils sortent à peine aujourd'hui, dans le meilleur des cas. Leurs expositions font figure de parents pauvres auprès des originaux : obtenus par un procédé mécanique, ils n'ont même pas le mérite de porter la marque du travail de l'homme et le matériau qui les constitue, le plâtre, est à la fois le plus factice et le plus roturier, il suggère le staff et son stuc, bref, l'éphémère des décors de théâtre ou du carton-pâte d'Hollywood.

Est-il vraiment opportun de conserver ce ramassis d'apparences aussi tristes et figées que des mannequins désarticulés dans un magasin de mode en train de refaire sa vitrine ? Le seul critère qui permette à ses yeux d'en décider est le sens que l'on assigne à l'art. Il faut donc mesurer l'importance des musées de moulages à l'aune de la fonction de l'art.

### **La fonction sociale de l'art**

Malgré les violentes secousses qui ont agité ce XX<sup>e</sup> siècle qui s'achève, notre époque demeure pétrie des principes d'une esthétique humaniste, qui traite l'œuvre d'art comme un double de la personne humaine, unique et absolu, chargé de la même épaisseur de mystère et des mêmes paradoxes. A cette conception de l'art répondent simultanément une institution, *le musée*, et une attitude du public, *le culte*. Seuls comptent alors les originaux sacrés, qu'il s'agit à la fois de protéger et de montrer. Le musée est chargé d'assurer cette double fonc-

tion, permettant ainsi la réappropriation patrimoniale, l'accès de tous à l'humain par la culture. Dans cette perspective, le musée de moulages ne saurait jamais être qu'une pâle introduction didactique à la découverte des originaux.

Mais cette conception humaniste et sacralisante de l'art est datée ; elle est née avec la reconnaissance du sujet à la Renaissance et elle ne cesse désormais d'être contestée par la mise en question du même sujet qu'opèrent les sciences de l'homme. Cette doctrine n'a cessé d'occulter une autre théorie de l'art, dont je ne veux pas entreprendre ici de faire l'histoire, mais dont on découvre les prémisses notamment dans un texte de Sulzer publié par *l'Encyclopédie* de Diderot dans l'édition in-4° de 1777. Les beaux-arts sont les ancêtres de ce que nous appelons aujourd'hui *les médias* : agissant sur notre sensibilité, ils nous entraînent malgré nous comme "des sirènes au chant desquelles on ne peut résister".

Convertie en termes plus contemporains, cette thèse postule l'effet sensori-moteur des perceptions sur le sujet. "Tout sentir est un se mouvoir", dira le psychologue Erwin Straus en 1935 dans son livre *Du sens des sens*. Voilà qui fait écho à cette remarque de Quatremère de Quincy dans ses *Lettres à Miranda* à propos des sculptures du Parthénon : "On croit voir le marbre remuer". A contrario, il n'est pas étonnant que les psychiatres se réfèrent à la statuaire égyptienne pour caractériser les attitudes types du schizophrène, la catatonie et la catalepsie. Chaque fois que nous percevons, nous assimilons spontanément le perçu à nos schèmes corporels, ce qui conditionne indirectement nos manières de penser et d'agir. Mieux, tout système de pensée s'appuie sur des déterminations morphologico-spatiales préalables. Les fondements de toute culture sont des déterminations de la forme et de l'espace.

Dans cette perspective renouvelée, l'art se trouve investi d'une fonction décisive, puisqu'il constitue le banc d'essai expérimental des espaces possibles. Le musée, quant à lui, reçoit la double mission d'analyser ce phénomène et de donner à voir, de procurer des perceptions. Or il est d'une importance majeure d'apprendre à connaître ces processus.

## Le rôle des substituts dans la connaissance des produits de l'art

Parallèlement à cette fonction de l'art, latente et méconnue, s'est développé un musée clandestin, celui des substituts. Ses origines sont lointaines, et son histoire complexe a sans cesse hésité entre les deux fonctions que nous venons de relever : montrer/analyser.

Au XVIII<sup>e</sup> siècle, Cassiano dal Pozzo, secrétaire du cardinal Barberini, constituait son "Museo cartaceo", son musée de papier, recueil de dessins et de gravures, lointains ancêtres du musée imaginaire de Malraux, historiquement relayé au XIX<sup>e</sup> siècle en France par le *Musée de sculpture antique et moderne* du comte de Clarac (1841). Il s'agissait de montrer par l'image, le musée de moulages (celui d'Alexandre Lenoir) y trouvait normalement sa place dès la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, puisqu'il permettait de montrer des sculptures en trois dimensions.

Mais, dans le même temps ou presque, se développait un musée plus austère, celui de *l'Encyclopédie*, qui engloba aux côtés des beaux-arts, les sciences et les techniques, dont il donnera une des premières analyses minutieuses. Ce livre-musée analytico-synthétique, notamment prolongé à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle par le projet d'inventaire de Vicq d'Azyr (mise en fiches et description codée des œuvres), trouvera son aboutissement dans les actuelles bases de données informatisées (ex. celles du Musée national des arts et traditions populaires).

L'entrée des substituts au musée, soit par l'ébauche de musées parallèles soit par la mise en place de simulacres, a permis d'une part de lever l'hypothèque de la sacralité (on ne vénère pas une copie ni, *a fortiori*, un simulacre), d'autre part de constituer les premières mises en série, outils de comparaisons systématiques des productions d'art. On doit dire qu'il s'agit bien d'une mutation *muséographique* décisive d'un véritable renouveau *muséologique*. On ne travaille pas directement sur les œuvres mais sur leur représentation, c'est-à-dire sur des traces parfaitement contrôlables. Banalisation, homogénéisation et mise en perspective : initialement conçu, comme les faux bijoux, pour protéger l'original, le substitut est devenu le fondement d'une véritable science de l'art, dans la mesure où il évacue l'impure et troublante relation hédoniste avec l'œuvre.

## Pour une réhabilitation des musées de moulages

Maintenant, dans le contexte de cette mutation se pose la question de la valeur des moulages : au regard de l'enjeu ainsi proposé (l'impact sensorimoteur des perceptions) s'agit-il en effet de "bons substituts" ?

Longtemps, j'ai été tenté de répondre par la négative. Il me semblait que la valeur d'un substitut devait s'estimer en fonction des potentialités d'analyse dont il était porteur. Si le substitut se contente de restituer l'aspect visuel d'une œuvre, il n'apporte rien à la connaissance. On pourrait transposer aux substituts ce qu'expliquait naguère Georges Canguilhem à propos des *modèles* : le canard de Vaucanson, qui marchait et picorait des graines, était un mauvais modèle car il se contentait de simuler des effets. Pour être fécond, un bon modèle doit remplir une fonction explicative fondée sur un écart contrôlé par rapport à l'original, tout son intérêt résidant dans sa différence. Bref avec le moulage, il semble que l'on soit en face d'un processus comparable au cadran *analogique* d'une montre à quartz, qui, avec d'autres moyens, simule l'affichage d'une montre mécanique. En un sens l'image vidéo ou même l'hologramme sont des substituts, certes plus sophistiqués, mais du même ordre que les moulages, car ils restituent l'apparence des œuvres.

De l'image vidéo à l'image digitalisée s'opère en revanche une rupture radicale : le passage contrôlé d'une *restitution continue* de l'original à une *reconstitution discontinue*, c'est-à-dire discrétisée. Seule la discontinuité permet l'analyse, l'image peut être modifiée, modulée, dans son contraste, dans son éclairage et dans sa palette, etc... Elle peut aussi se soumettre à des calculs (densité, contraste, polarité, etc...) que le peintre Kandinsky appelait déjà de ses vœux en 1926, lorsqu'il affirmait que "la formule numérique serait inévitable". Aujourd'hui, l'infographie (notamment la numérisation en 3 D) prépare et ébauche l'analyse, elle permet d'éviter les effets de fac-similé. En un mot, je pensais que la valeur d'un substitut se mesurait à son degré d'*abstraction* (pour calculer, il faut éliminer l'intuition). Dans cette perspective, transposant des méthodes d'archéologues, j'ai développé des bases de données codées d'objets d'art pour tenter de mettre en évidence les règles qui permettent de générer ces corpus. Tout en remportant un certain nombre de succès, j'ai dû reconnaître l'incapacité de ces techniques à saisir l'essentiel, c'est-à-dire le schème sensorimoteur.

Si l'on reprend les propos avancés tout à l'heure sur la fonction de l'art, il apparaît à l'évidence que cet essentiel est *d'ordre intuitif*, car l'effet sensorimoteur sur le sujet n'est pas thématizable, bien que déterminant. C'est là que les moulages retrouvent toute leur valeur. Car jamais une formule numérique ne pourra remplacer une intuition, même si elle favorise la comparaison entre les procédés qui la provoquent. Ainsi compris, les moulages ne valent pas par *l'illusion* qu'ils restituent, ce que cherchent les clients fétichistes de la boutique du Louvre. Ils ne valent que par leur différence d'avec l'original, qu'ils amputent délibérément de certains éléments susceptibles de créer la confusion, comme par exemple la couleur ou le grain de la matière (les effets de matière, qu'il faut d'ailleurs éviter). Je répondrai à la casuistique ébauchée par Jean-Claude Mossière, à propos d'un éventuel décapage des plâtres du musée des moulages, qu'il faut bien se garder de prendre tous ces moulages pour de nouveaux originaux, que leur statut de faux est primordial et qu'ils doivent servir par leur neutralité chromatique, par exemple, à mettre en évidence la nature des espaces déployés.

Si il me fallait assigner une fonction aux moulages, je choisirais celle du *placebo* contre la *méthadone*, cette dernière restituant les effets sans certains inconvénients de la drogue, alors que le placebo sert à mesurer l'efficacité réelle d'un médicament. Précisément, il me semble que l'un des rôles des musées de moulages pourrait être de mesurer l'efficacité sensorimotrice des œuvres proposées. Tous comportent une part d'abstraction liée à la décontextualisation de l'œuvre, à ce titre ils constituent un outil expérimental de contrôle de la réception des intuitions d'espace. Alors que naguère le musée des moulages était un musée par défaut, une modeste reproduction à usage didactique, servant néanmoins de tremplin pour un processus symbolique de réappropriation patrimoniale (c'est-à-dire d'image pieuse), une nouvelle mission s'ouvre à lui aujourd'hui, celle de l'exploration sensorimotrice des civilisations passées ou contemporaines. Car l'essentiel est bien là : non pas un produit culturel tardif, vénéré et embaumé, mais la source vivante, la dynamogénie d'une civilisation, l'origine radicale des formations symboliques.

Si les musées de moulages doivent paradoxalement "reprendre du service" - à l'heure où l'Europe entière (disons plutôt celle du troisième âge !) s'est transportée, individuellement ou en groupes, par avion, par bateau ou par car, au pied des pyramides et du Parthénon, à l'heure où le Japon assiège le Louvre et où la contemplation directe prend enfin la place des reproductions -, c'est parce que les gypsothè-



ques sont porteuses d'un pouvoir à la fois dépouillé et déterminant : elles *montrent* sans arrière-pensée. Faut-il, dès lors, coupler ces musées avec un laboratoire de recherche sur la sensorimotricité (quel effet sensorimoteur se trouve-t-il engendré par le Laocoon, par exemple, ou par l'Apollon ?). Je l'ignore. Je pense seulement que les siècles à venir exploreront peut-être, à travers la muséographie sans doute, mais aussi par la publicité et les médias, ce qu'on s'évertue encore à minimiser : le pouvoir intuitif du perçu.

Rêve irréaliste au sujet d'une vocation qui restera probablement une voie de garage pour les musées de moulages ? Sans doute, mais j'ai eu l'occasion de surveiller le regard - à dire vrai très peu innocent - de Jean-Claude Mossière lorsque le visiteur tout à coup se trouve nez à nez avec les répliques de Phidias, c'est un regard d'expérimentateur !

**Bernard DELOCHE**

## DÉBAT

J.-C. MOSSIÈRE

Je voudrais revenir sur certains points de l'argumentation de Bernard Deloche, tels que "le pouvoir intuitif du perçu dont la gypsothèque est une ébauche", de "la projection du créateur" dans l'œuvre d'art, et de la notion de mouvement dans la sculpture.. Concernant cette dernière observation, on trouve des références légendaires de cette perception de la motricité dans l'antiquité. Ne disait-on pas des statues de Dédale, qu'il fallait les attacher de peur qu'elles ne s'enfuient, tant la traduction du mouvement était expressive. Héphaïstos, le glorieux boiteux (créateur imparfait de la perfection) ne fabriquait-il pas des statues animées qui se déplacent à volonté telles des automates.

En contrepartie, en effet l'Égypte propose ses hautes statues "cataleptiques". Mais paradoxalement, le schizophrène n'est-il pas un être qui n'arrive pas à réunir les morceaux de son corps.

Dans un musée abritant des objets originaux une illusion est créée, car chaque objet, est un objet déplacé de son environnement, de son contexte et de sa fonction. L'objet est donc placé arbitrairement dans un lieu de contemplation. Les collections de moulages ont été créées dès l'origine pour être placées à l'inté-

rieur d'une enveloppe appelée musée. Nous nous trouvons ainsi devant le dilemme suivant : dans le premier cas nous sommes devant des objets originaux sortis d'un contexte initial, et présentés subjectivement sur les cimaises et les socles d'un lieu appelé musée, alors que dans les gypsothèques sont regroupées des copies, qui sont objectivement à leur place dans un musée.

Mais devant les objets originaux le visiteur est sensé ressentir une émotion, celle du drame ou de la joie de la création, qui peut se passer de commentaires. Est-ce parce que le moulage est une copie mécanique qu'il est indissociable du verbe, et qu'il faut comme le faisait le sculpteur égyptien pour ses statues lui insuffler la vie par le verbe ?

L'idée de neutralité chromatique, abordée par Bernard Deloche, en terme de casuistique à mon égard est l'objet de nombreuses interrogations. Nos objets ont été recouverts, depuis les années 1950, d'un enduit blanchâtre destiné, à cacher les salissures des moulages. Cet aspect monochrome leur confère une identité qui les rapproche de l'abstraction. "J'adore le faux" disait un jour un visiteur, sautillant sur une jambe devant nos moulages. Mais nos moulages ne sont pas des faux, ce sont des copies. Certains visiteurs ne découvrent qu'ils sont en présence de moulages en plâtre qu'à partir de la troisième salle. Une fois la couche

de peinture ôtée, les moulages retrouvent les formes qui avaient été empatées et effacées par la brosse. Mais nous retrouvons aussi des colorations, dont nous ne savons pas encore si elles sont des patines, ou des traces colorées d'agents démoulants ayant servi à la technique de fabrication de ces moulages. En les dégageant de ce film abstrait, les plâtres tendent à imiter l'original. Le matériau de recouvrement permet d'affirmer qu'il s'agit d'une copie, et non pas un objet coloré qui tend vers l'imitation du véritable objet. Mais là encore subsiste un trouble, car vouloir conserver cette abstraction en laissant cet enduit, n'est-ce pas vouloir créer des originaux ?

Dans le dictionnaire, catabolisme, phénomène chimique qui permet l'élimination de déchets, succède à casuistique, et précède catachrèse, figure de rhétorique qui consiste à détourner un mot de son sens propre. Doit-on tendre vers une réalité ou vers une originalité ? Voilà le problème posé : supprimer le film abstrait pour retrouver le volume, mais par ce fait, revenir à la couleur qui rapproche le substitut de l'original.

Car il y a plus que la simple reproduction mécanique dans les moulages de nos collections. Il y a aussi le désir d'approcher l'original par un maquillage de surface. Le fard utilisé c'est la patine.

Devons-nous montrer une

reproduction pour inciter à voir l'original, ou pour ne plus avoir besoin de l'original ?

En revanche il y a une préoccupation nouvelle qui permettra peut-être d'envisager une solution. L'histoire de l'art doit inclure l'histoire des techniques. Nos objets sont aussi le véhicule d'une technique, dont nous sommes prêts aujourd'hui à écrire l'histoire. Ces copies ont été fabriquées dans des ateliers par des sculpteurs, des mouleurs, qui utilisaient des techniques diverses qu'ils nous appartient de découvrir à tous les sens du terme.

## B. DELOCHE

Ils deviennent ainsi de nouveaux originaux comme références sur l'histoire des techniques. Ce qui guette ce musée, c'est la notion d'original. Mais on oublie que la notion même d'original n'existe pas. En restaurant, on retrouve le plâtre à l'état originel. Mais l'original auquel on se réfère est-il le même ou plus voisin que ce plâtre ? Ce n'est pas sûr. Par exemple, on sait qu'il y avait des polychromies sur les frises du Parthénon. L'original tel qu'on le connaît aujourd'hui n'est plus le même que ce qu'il a été à une certaine époque. L'original est une notion très floue, liée à des paramètres temporels. On essaie de figer l'original. En faisant venir les gens dans un musée authentique renfermant des originaux, on pourrait essayer de leur faire comprendre qu'ils ne con-

templent pas un original, mais une partie de l'histoire d'un original.

### J.-C. MOSSIÈRE

D'ailleurs nous travaillons souvent sur des copies romaines de sculptures grecques et nos moulages sont donc des copies de copies romaines d'un original grec. Quand elles ne sont pas des copies de la x<sup>e</sup> génération ? D'où le trouble, très sain, entretenu par ces moulages.

### B. DELOCHE

Le musée de moulages est une bonne introduction à un vrai regard du visiteur au musée habituel, parce qu'il contraint à relativiser le statut d'original.

### O. CHAPUIS

Pourquoi avoir peur de l'ambiguïté des moulages ? Elle existe. Il faut l'assumer. Pourquoi vouloir transformer les moulages en pseudo-faux ou pseudo-originiaux ?

### J. LARFOUILLOUX

La sculpture grecque était la copie d'un original. Dans l'antiquité, les modèles en cire ou en terre étaient considérés comme des originaux, contrairement à nous, pour qui le marbre ou le bronze sont les matériaux nobles.

### J.-C. MOSSIÈRE

Il y a bien un moment où la sculpture est finie, l'œuvre du sculpteur est achevée. Elle sort

alors de l'atelier, est transportée dans le sanctuaire, ou sur la place publique. Elle est ensuite soumise à des variations chimiques, atmosphériques, à des dégradations humaines. Certaines œuvres mutilées sont devenues célèbres, comme le *Torse du Belvédère*. Cet inachèvement laisse la place à la puissance de la suggestion par l'imagination de la reconstitution du corps humain. Elle apporte une force plastique essentielle. C'est pour cela que ce torse a connu cette fortune mémorable. C'est une mutilation de génie. L'œuvre a subi une évolution. Le créateur est tout de même conscient de l'instant où son œuvre est achevée.

### B. DELOCHE

Le créateur n'est pas conscient du degré de finition de son œuvre. Un original ne reste jamais un original. À partir du moment où l'œuvre est achevée par son créateur, elle commence à évoluer. Les musées de moulages permettent de comprendre cette situation.

### G.-L. BARTHE

Cette peinture blanche, qui a été ajoutée il y a quarante ans, pourquoi en faire maintenant quelque chose d'acceptable ? En tant que restaurateur, je trouve cela gênant, car ces moulages sont le fruit d'une technique respectable, qui peut être intéressante, sans parler de l'aspect éducatif. D'autre part, les volumes

sont plus lourds, les détails sont bouchés, et on aboutit à un résultat de carton-pâte inintéressant.

#### J.-C. MOSSIÈRE

Remettre un film de peinture sur les moulages débarrassés de leur gangue épidermique et disgracieuse serait une manière de ne pas figer les plâtres, mais de poursuivre leur création. Mais je conçois parfaitement ce qu'il y a de provoquant à agir ainsi, c'est pour cela qu'il est évidemment préférable que le voile soit immatériel, et que le film de peinture soit remplacé par une couche virtuelle de lumière monochrome.

#### M. MOLAC

J'approuve ce principe. Il ne faut pas le conserver dans cet état. À la condition de redonner une couleur soucieuse du respect des volumes, contrairement aux moulages qui sont aujourd'hui exposés sous nos yeux.

#### J.-C. MOSSIÈRE

À l'origine, cette peinture devait être pulvérisée dans des conditions optimales, et c'est au fil des années que le gardien, mal conseillé, armé de sa brosse et de son pot de peinture, a badigeonné les moulages, alors qu'un mince film de peinture devait être appliqué.

#### B. DELOCHE

Dans un Centre d'arts plastiques ce serait une œuvre d'art contemporain où l'on montrerait

un moulage bien propre au début et à la fin complètement noyé.

#### C. RHUTH

Quelle est la question que les gens devraient se poser face aux moulages ? Est-ce que l'on veut qu'ils pensent que c'est un faux, une copie ? Donc à la limite on pourrait les peindre en rouge on sait que ce sera un faux. En exagérant on dira que c'est un musée de faux, fait par moulage.

#### G.-L. BARTHE

Si on veut être honnête sans masquer la réalité, ce sont bien des moulages, obtenus à l'aide d'une technique bien précise. Ils ont une couleur, qui n'est pas une patine, qui est le fruit de la technique uniquement. Ce n'est pas une couche qui a été volontairement appliquée. Il y a bien sûr un œil à ouvrir sur le côté très didactique de la sculpture, mais aussi apprendre au public, "qu'est-ce qu'un moulage ?".

#### J. LAURENT

Il ne peut pas y avoir confusion avec l'idée de l'original, car il y a des traces de coutures, de reprises entre pièces, des défauts que l'on peut lire très facilement qui sont bien là le témoignage que ce sont des moulages. On est loin déjà là de l'original. On peut peut-être avoir un questionnement sur l'esthétisme, par rapport aux colorations que l'on peut observer et qui sont peut-être volontaires ou le résultat de

techniques, c'est-à-dire, de savonnages qui ont muté dans le temps ou des vernis qui servaient à bouchepoper les plâtres. On peut aussi aller à la recherche des techniques employées. En regardant les estampilles des moulages de la Gypsothèque, on constate que nous sommes en deuxième ou troisième génération.

#### **G.-L. BARTHE**

L'estampille atteste que ce sont bien des moulages. Il y a même sur certaines d'entre-elles l'année de production, et le nom des ateliers.

#### **B. DELOCHE**

Cela devient un original d'un nouveau type, un moulage original.

#### **G.-L. BARTHE**

Justement si cette collection a été suivie par la Direction des Musées de France et que des restaurateurs agréés sont venus restaurer les moulages, outre son intérêt éducatif, elle a aussi une grande valeur.

#### **J. LAURENT**

Prenant pour exemple le "Diadumène" : ce modèle était en vente à la fin du XIX<sup>e</sup> dans les

collections du Louvre, actuellement il n'existe plus. Cela voudrait dire que ce moulage devient proche de l'unique. Il a donc une valeur très importante.

#### **L. LEFÈVRE**

L'œuvre de Tinguely sans cesse en mouvement, en mutation, fera-t-elle un jour son entrée au Musée des Moulages, et si oui, dans quel état ?

#### **J.-C. MOSSIÈRE**

Je ne ferai pas entrer d'œuvre abstraite dans un musée de moulages. L'idée de moulage et de reproduction dans le sens historique de la conception de nos collections reste attachée à l'idée de figuration. Il faut replacer les collections dans leur contexte chronologique et pédagogique.

Aujourd'hui, l'image photographique a remplacé le substitut, et les déplacements sont aisés. Et puis, pourquoi faire le moulage d'une sculpture de Sol Lewitt ? Il suffit de passer commande à un menuisier pour avoir le double parfait de l'œuvre, dans le matériau d'origine, ou de récupérer chez un ferrailleur une compression automobile pour montrer ce qu'est la sculpture de César.



## **IV LES ATELIERS DE MOULAGES**





## **RECONNAISSANCE DES SIGNES ET TRACES SPÉCIFIQUES DU MOULAGE PAR ESTAMPAGE À LA TERRE GLAISE**

### **Le flou en estampage**

La figure 1 présente une vue fragmentaire d'un moulage en plâtre provenant d'un bas-relief d'Angkor-Vat conservé dans la collection de l'atelier de moulage du Louvre. On peut distinguer une impression de "flou" sur une zone de quelques dizaines de centimètres carrés.

La figure 2 nous donne l'explication de ce "flou". Cette zone est le résultat d'une double impression. Les lignes du décor de fond sont doublées par endroit.

La figure 3 le démontre aussi, le mouleur-estampeur à la terre-glaise, comprend ce défaut.

En effet, cet incident peut se produire au moment de la réalisation de l'empreinte ; surtout sur un fond présentant peu de relief et sur un matériau très absorbant tel que ce type de grès. Il y a un démoulage partiel de la surface et appliquage de la glaise sur le support. Le modèle et l'empreinte ne coïncident plus exactement. Un "doublé" de moulage se produit.

### **Le moulage de la porte de l'Hôtel Lallemand à Bourges**

Pénétrons maintenant à l'intérieur du Musée des Monuments Français.

La figure 4 nous présente le moulage d'un encadrement de porte de l'hôtel Lallemand à Bourges. Cette reproduction est intéressante, car elle nous montre quelques traces très particulières.

La figure 5 nous donne la trace peut-être la plus caractéristique du moulage à l'estampage-glaise et la plus rencontrée dans cette technique ; les mouleurs la nomment "reprise". Elle se présente, comme on peut le voir ici, sous la forme d'un "fil aigu" en surépaisseur du modèle. Le nombre de ces "reprises" et leurs épaisseurs varient en fonction de la difficulté de la sculpture à reproduire, de la fonction absorbante du support et de la dextérité du mouleur !

La figure 6 nous fait voir des traces d'adhésion sur le support original. Elles se présentent en relief, composant des surfaces plus ou moins importantes, aux contours modulaires.

La figure 7 présente le détail d'un chapiteau de la porte de Bourges. On peut y remarquer le remplissage du contour de la feuille. A l'évidence cette zone sur l'original est en "contre-dépouille" et aurait dû faire l'objet d'une pièce autonome en terre-glaise, au lieu de cela, la prise d'empreinte a été faite d'une manière très générale ; la plasticité de la glaise étant très importante, ce matériau, à l'estampage s'est logé dans ce creux en contre-dépouille, et au moment du démoulage la terre s'est déformée laissant apparaître cette trace boursouflée.

### **L'intervention du mouleur**

La figure 8 présente la tête de l'ange du chapiteau de *Daniel dans la fosse aux lions* d'Autun. Ici on peut observer le résultat (très contestable) de l'intervention du mouleur dans le creux en terre-glaise. Le modelé (en rupture, d'ailleurs dans le dessin de la chevelure) a été réalisé probablement avec un ébauchoir (outil en bois avec un bout rond).

La figure 9 prise sur un moulage provenant d'un relief d'Amiens présente des traces de retouches entre les pattes du lion. Ces traces en relief, pratiquement parallèles sont faites dans le moule en glaise, à cheval sur une coupe de pièce. Il est possible que le mouleur ait eu ici une difficulté de remontage, ait dû rectifier le plan de terre et pour faire oublier sa retouche, ait inventé un état de surface avec son ébauchoir.

## **D'autres exemples**

Enfin pour terminer ce court exposé : La figure 10 présente des fragments d'épreuves plâtre issus d'un estampage à la terre-glaise et représentant l'ange du portail de Notre-Dame du Port à Clermont-Ferrand.

La vue n° 11 nous laisse voir un tracé linéaire en relief encadrant chaque moulage et créant ainsi une marge hors-sujet. Cette dernière est créée par un traçage au fusain sur la pierre, délimitant ainsi la fragmentation. L'estampage se fait sur cette poudre de fusain qui s'imprime sur la glaise. Avant le coulage de l'épreuve en plâtre, cette trace est gravée sur la terre. Cette dernière apparaît donc en relief sur le moulage. Il suffit de faire cette opération autant de fois qu'il y a de fragments composant le monument, créant ainsi cette "zone à découper", suivant le tracé en relief, une "astuce de moulage" permettant un remontage aisé de l'ensemble final.

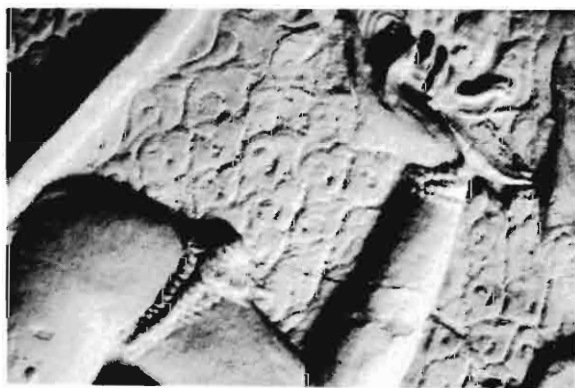
Espérant avoir démontré l'intérêt à reconnaître les traces et signes dus à la particularité de cette technique de reproduction, (il y en a sans aucun doute de nombreuses autres) et, afin de mieux comprendre la "distance" entre l'original et sa reproduction par moulage, nous devons de ne pas oublier trop rapidement que cette technique qui était fort employée aux XVIII<sup>e</sup>, XIX<sup>e</sup>, et au début XX<sup>e</sup> siècle, a pratiquement disparu ces dernières décennies, puisque remplacée par la prise d'empreinte avec les silicones RTV, mais ceci est une autre histoire !

**Jacques LAURENT**

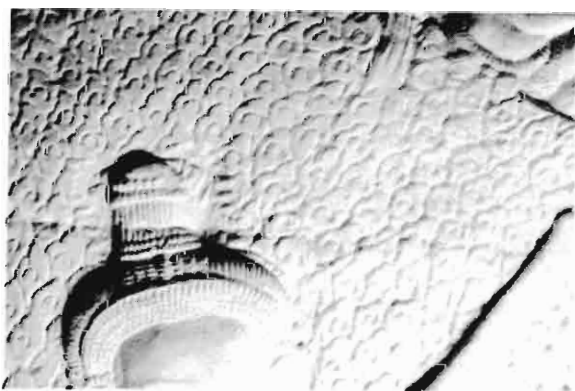




1



2



3





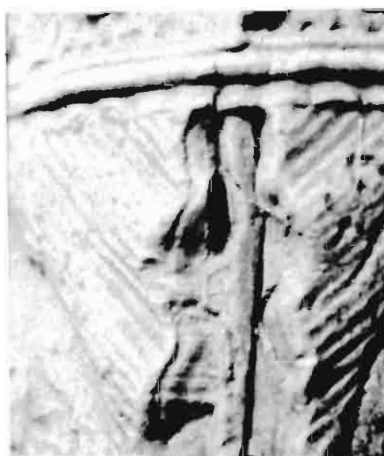
4



5



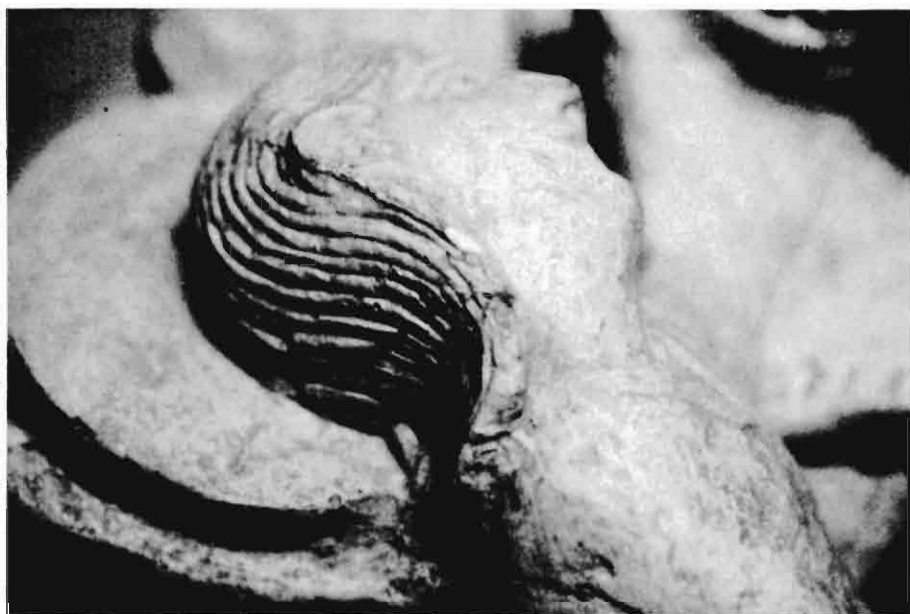
6



7







8



9





10



11



## LES ESTAMPILLES DE LA COLLECTION DU MUSÉE DES MOULAGES DE L'UNIVERSITÉ LUMIÈRE LYON 2

### Définitions

L'édition 1991 du *Petit Larousse illustré* donne la définition suivante du mot estampille : "marque appliquée sur un objet d'art en guise de signature ou sur un produit industriel comme garantie d'authenticité". Pour le verbe estampiller on trouve : "technique : imprimer en relief ou en creux par repoussage, au moyen d'une matrice gravée".

### Les estampilles

De nombreux moulages de la collection du Musée des moulages de l'Université Lumière Lyon 2 portent des marques ou estampilles. Elles sont en général bien visibles sur la face du moulage, placées sur une partie plane, dans un coin ou sur la tranche pour les reliefs et sur la base pour les rondes-bosses. Les estampilles sont les marques d'ateliers de moulages appartenant à des musées ou à des ateliers privés. Il faut cependant distinguer les estampilles, feuille de laiton, de plomb, ou tampon de cire, insérées à même le plâtre frais lors du coulage, des timbres ou cachet qui sont les marques faites par la pression d'une estampe, et qui ne laissent qu'une empreinte sur le plâtre.

Au XIX<sup>e</sup> siècle, la plupart des grands musées européens possédaient un atelier de moulages. La diffusion de la sculpture, au moyen de reproductions moulées en plâtre, était une pratique courante. C'est grâce au dynamisme de ces ateliers que de nombreux musées de moulages ont vu le jour à cette époque.

Par l'étude de ces marques d'atelier, on peut imaginer pouvoir reconstituer l'histoire de la collection et celle des différentes techni-

ques de moulage. On peut facilement supposer que chaque atelier possédait ses propres techniques de prise d'empreintes, de fabrication de moules, de tirages. La lecture des estampilles permet également d'enquêter sur la qualité du moulage. Prenons le cas des sept moulages qui composent le groupe représentant les combattants des guerres de Troie provenant des frontons du temple d'Aphaia d'Égine, conservé à la Glyptothèque de Munich. Six portent l'estampille de l'atelier munichois, le septième porte l'estampille de l'atelier du Louvre. Il est donc manifeste que nous sommes là en présence d'un moulage de la seconde génération (au moins), puisque réalisé d'après un surmoulage du moulage initial.

Aujourd'hui, le relevé systématique de toutes les estampilles a été fait au musée des moulages de Lyon et le traitement informatique et scientifique est en cours. On peut dès à présent avancer quelques remarques. Les moulages proviennent d'ateliers de six pays européens différents : la France, l'Italie, l'Allemagne, l'Autriche, la Belgique et l'Angleterre (voir liste). De ces pays nous avons localisé dix-neuf ateliers et vingt-neuf estampilles différentes. Le nombre précis d'ateliers reste encore à définir car chaque atelier peut avoir des marques différentes selon la date d'édition de l'objet. Par exemple, les moulages provenant du Louvre sont répertoriés sous quatre libellés différents :

1 *Musées nationaux - Moulage*

Chaque moulage porte un numéro inscrit en relief ou en creux, ce qui peut indiquer deux périodes dans le temps, ou des mouleurs différents.

2 *Maison de l'Empereur - Musées Impériaux*

3 *Maison de l'Empereur - Musées Nationaux*

4 *Atelier de moulage du Louvre - Reproduction interdite*

L'histoire du Musée du Louvre, nous apprend que de 1850 à 1854 le Louvre était inclus dans les Musées Nationaux et que de 1854 à 1875 il faisait partie des Musées Impériaux (cf. archives des Musées Nationaux). Grâce à ces précisions les moulages estampillés au Louvre peuvent être datés selon une fourchette plus ou moins précise. La collection du Musée des moulages de Lyon a été constituée plus tardivement (inauguration en 1899) et la disparition des archives du Louvre à partir de 1879, ne nous permet pas encore de connaître les dates de commande ou d'envoi.

En revanche on trouve deux dates précises sur les estampilles du Musée du Trocadéro :

*Musée de Sculpture Comparée - 1909 - Palais du Trocadéro.*

*Musée de Sculpture Comparée - 1911 - Palais du Trocadéro.*

Le nom du mouleur figure dans un encadré : *C. Pouzadoux*. Il s'agit de Charles Pouzadoux à qui fut confié l'atelier de moulages en 1882.

### Les inscriptions

Voisinant parfois avec les estampilles, ou isolées, viennent s'ajouter des inscriptions figurant en relief sur la surface des moulages. C'est le cas notamment pour les objets provenant d'Angleterre dont nous ne possédons aucune estampille, mais des inscriptions gravées directement sur le moulage, qui ont été tracées par le même mouleur : D. Brucciani, mouleur attiré du British Museum. Là encore, on trouve des libellés différents :

1 *D. Brucciani & Co London*

2 *I & D. Brucciani - London*

3 *Bearded Head D. Brucciani XICM London*

4 *D. Brucciani D.C. London*

Si certains moulages peuvent être datés, avec précision, d'autres sont situés dans une période plus ou moins précise. Des objets ne peuvent, à l'heure actuelle, être replacés dans le temps et leur provenance reste inconnue, c'est peut-être la technique de moulage utilisée qui nous renseignera sur ce point. Enfin il existe d'autres inscriptions souvent placées sur le piédouche, qui révèlent un autre pan de l'histoire de l'art : celui des collections et des collectionneurs. Certains d'entr'eux en effet confirmaient leurs possessions par l'ajout de leur propre nom. C'est le cas notamment de la collection Nelson.

**Valérie SARASAR et Jean-Claude MOSSIÈRE**





## LISTE DES ESTAMPILLES RELEVÉES AU MUSÉE DES MOULAGES DE L'UNIVERSITÉ LUMIÈRE LYON 2

### FRANCE

MAISON DE L'EMPEREUR / MUSEES IMPERIAUX : estampille ovale en plomb.

MAISON DE L'EMPEREUR - MUSEES NATIONAUX : *idem*

ATELIER DE MOULAGE DU LOUVRE / REPRODUCTION INTERDITE : *idem*.

MUSEES NATIONAUX / MOULAGE : estampille ovale, en laiton ou en plomb. Chaque moulage porte à même le plâtre un numéro inscrit en relief ou en creux

MUSEE DU LOUVRE : estampille ovale, en métal étamé avec deux rameaux encadrant un numéro à quatre chiffres (fig. 1).

MUSEE DE SCULPTURE COMPAREE / PALAIS DU TROCADERO : estampille ovale en laiton. Au centre, deux carrés tracés en grènetis contiennent, l'un : C. POUZADOUX / MOULEUR / DU MUSEE, et l'autre, DIRECTION / DU / MUSEE. Chaque estampille porte une date : 1909 ou 1911. Il s'agit des moulages de sculptures étrangères du Musée de Sculpture comparée, mis en réserve en 1937 et parvenus à la faculté de Lettres de Lyon en 1948. Ces moulages uniques proviennent vraisemblablement d'estampage à la terre, dont les matrices ont été détruites (fig. 2)

ATELIER DE MOULAGES DU MUSÉE DE SCULPTURE COMPAREE : C'est de cet atelier que provient probablement le premier fonds des moulages d'art médiéval et moderne de l'Université de Lyon acquis par Henri Focillon.

ECOLE DES BEAUX-ARTS DE PARIS : cachet imprimé

ECOLE NATIONALE DES BEAUX-ARTS : *idem*

ECOLE ROYALE DES BEAUX-ARTS : *idem*

**REDUCTION MECANIQUE BREVETEE A COLLAS** : estampille circulaire en métal étamé. Au centre une scène empruntée à l'iconographie grecque

**UNION CENTRALE / DES / ARTS DECORATIFS / PALAIS DE L'INDUSTRIE / PORTE 7 / ATELIER DE MOULAGES / AV. DE LA MOTTE PIQUET 57** : Il s'agit d'un fonds de moulages de reliefs d'art islamique non encore étudié.

**ECOLE DES BEAUX-ARTS - LYON** : tampon encre. Ce tampon voisine avec l'estampille des ateliers parisiens.

### ITALIE

**LEOPOLDO MALPIERI / FORMATORE ROMA** : estampille rectangulaire en laiton ornée de deux rosaces (fig. 3).

**VIRGILO GHERALDI / ROMA** : estampille rectangulaire en laiton.

### ALLEMAGNE et AUTRICHE

**E. ZOLLER - MÜNCHEN** : estampille de forme ovale en métal étamé, avec au centre dans un ovale fermé : GIPSFORMATOR. Orné aux extrémités d'un motif de spirale (Glyptothèque, Munich).

**G. GEILER / FORMATOR / DER AKADEMIE / D. BILD KÜN-STE / MUNCHEN** : estampille de forme ovale, en métal étamé (Glyptothèque, Munich).

**GIPSFORMEREI DER KÖNIGL : MUSEEN--BERLIN** : estampille de forme circulaire en laiton. Au centre un aigle aux formes stylisées, en plat, ailes déployées, tenant un sceptre dans la serre droite (Pergamon, Berlin) (fig. 4).

**K.B. TECHN. HOCHSCHULEIN MUNCHEN** : estampille de forme circulaire en cire jaune, ornée au centre d'un blason sommé d'une couronne, entouré de deux rameaux. En dessous du blason est inscrit : SAMML.F./ FREIHANDZ (Glyptothèque, Munich) (fig. 5).

SCULPTUREN-MUSEUM / AUGUST GERBER / KÖLN<sup>A</sup> RH COLOGNE / GES GESCH DÉPOSE REGISTERED : estampille de forme rectangulaire en laiton, limitée par deux entrefilets de grénétis.

Parfois seul le nom d'une ville figure sur l'estampille. C'est le cas pour BERLIN, et MÜNCHEN.

ORIGINAL I.D. ANTIKEN-SAMMLUNG / D.A. KAISERHAUSES / VERFIELFÄLTIGUNG VORBEHALTEN : estampille rectangulaire en laiton (Hofmuseum, Vienne) (fig. 6).

## BELGIQUE

COMMISSION ROYALE BELGE / DES ECHANGES INTERNATIONAUX : estampille de forme ovale en laiton. Au centre à l'intérieur d'un second ovale délimité par un simple tracé en relief on trouve : SECTION ARTISTIQUE / BRUXELLES / ATELIER DE MOULAGE -

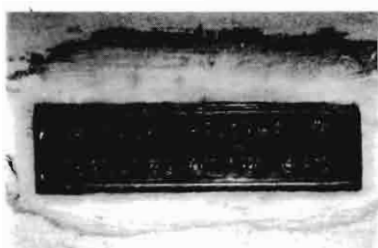




1



2



3



4



5



6



## CONCLUSION

Les communications de ces deux journées, nous ont apporté de précieux enseignements et sont à l'origine de profitables réflexions. Ils m'est agréable de remercier tous les participants qui ont chacun à leur manière contribué à la réussite de cette table ronde.

La visite de la collection de Fourvière nous a permis de constater tout l'intérêt que peuvent avoir pour la pédagogie, la sauvegarde, la restauration et la présentation des modèles en plâtre des sculpteurs de la basilique. La question du vocabulaire et de la technique du moulage, traitée au Centre des sciences de la Terre a été l'objet de débats instructifs, vifs, parfois homériques, lorsque les partisans des silicones, rhodorsils ou élasthomères avançant par nappes se heurtèrent aux dévots des argiles et des alginates résistants par pression.

Intervenir à minima est toujours la règle d'or de la profession des restaurateurs, qui s'efforcent de plus en plus de convaincre les conservateurs d'être eux-mêmes les premiers garants de la santé des objets dont ils ont la charge. Les moulages de sculptures réalisés au XIX<sup>e</sup> siècle, conservent les traces de restaurations et de restitutions antérieures aux dérestaurations contemporaines qui exaltent l'authentique et neutralisent l'anatomie. Avons-nous pris davantage l'habitude de la ruine et des blessures ?

Les philosophes nous disent que dans les techniques de restauration il y a des valeurs qui sont au sein de notre culture, et qu'elles témoignent aussi d'une idéologie médicale qui consiste à redonner santé et vie à des œuvres qui ont été l'objet des attaques du temps et de la maladresse des hommes. Ils assignent un nouveau rôle aux musées de moulages, en leurs proposant de devenir un laboratoire de recherche sur l'étude de la sensorimotricité. Le sculpteur n'est-il pas celui qui peut faire accepter le corps morcelé, dont l'image unitaire n'est peut-être qu'une illusion ?



Le médecin qui doit veiller à la santé des êtres, nous à mis en garde contre l'utilisation des produits dont les noms à consonnance de pâtres grecs ne doivent pas nous faire oublier qu'ils sont souvent toxiques pour l'organisme s'ils sont utilisés sans précaution. Il est également indispensable de convaincre les fabricants de produits de moulages à penser au retraitement des matériaux usagés. Le passage de l'état liquide à l'état solide qui est le principe même du moulage provoque une accumulation de déchets nuisibles à la planète.

Relais de l'information culturelle pendant des siècles, le moulage est aussi le gardien de la mémoire et il conserve l'état ancien de la sculpture lorsque dans bien des cas cette sculpture est altérée ou en voie de disparition. Mais il ne joue plus seulement le rôle de simulacre de l'objet éloigné, absent, ou disparu. Il devient lui même un sujet d'étude, qui nous obligera à porter sur son cartel, voisinant avec les indications concernant celui qu'il remplace, sa propre carte d'identité avec la date de fabrication, l'atelier où il a été façonné, la technique utilisé, le nom du mouleur.

Nous sommes garants d'un patrimoine qui ouvre un nouveau champ de recherches sémantiques et pédagogiques s'appliquant à des clones reproductibles à l'envie. La réflexion que nous menons depuis quelque temps sur ce sujet, nous conduit à remettre en question les poncifs sur lesquels sont figés les rapports entretenus entre l'objet de musée et le "consommateur d'art, de techniques ou d'histoire". Les moulages semblent aujourd'hui porteurs d'un pouvoir qui doit nous permettre (en paraphrasant Umberto Eco), non d'absoudre les conservatoires de copies, mais de "rendre suspects aussi les sanctuaires de l'authentique".

**Jean-Claude MOSSIÈRE**

Achevé d'imprimer  
sur les presses de

**COMPO  SYSTEM**

*Route de la Glante  
69760 - Limonest*

Dépôt légal  
4e trimestre 1995



Mêlées aux originaux comme ce fut le cas du moulage du *Sphinx des Naxiens* présenté au Louvre jusqu'en 1934, les règles muséographiques contemporaines et leurs exigences d'authenticité chassèrent rapidement les copies des musées. Quelles réponses conservateurs, archéologues, historiens de l'art, restaurateurs, mouleurs, médecins et philosophes peuvent-ils apporter aux interrogations que suscitent le modèle et son double ? Quels rôles, simulacres, copies, ou substituts, peuvent-ils jouer dans la connaissance de l'art ?

Les modifications apportées par les matériaux et les techniques modernes de moulage sont-elles de nature à remplacer inéluctablement les procédés élaborés depuis plus de deux millénaires ? Peut-on envisager d'étudier les techniques propres à certains ateliers à travers les signes que présentent certains moulages ? Peut-on dresser une carte des générations de moulages en fonction de la fidélité de la prise d'empreinte, ou de ses imperfections ?

S'intéresser aux moulages est-il l'acte d'une culture de fin de millénaire poursuivant la réflexion alexandrine d'une science qui a épuisé l'étude sur le modèle et qui s'attarde sur la copie ?