MARC MAISON

120, rue des rosiers
93400 Saint Ouen (France)
tel: +33.(0)6.60.62.61.90
contact@marcmaison.com



La pose des feuille d'or sur un support en bois recouvert de Bol d'Arménie.



Le lissage des feuilles d'or à l'agate. Opération également appelée Brunissage.



Château de Versailles, décors de toiture de la cour de marbre. Les toitures du Palais de Versailles furent dorées au mercure sous Louis XIV.



Décor de la pièce de la Vaisselle d'Or du Château de Versailles, Appartement intérieur du Roi Louis XV.



Armoire attribuée à André-Charles BOULLE, Paris, vers 1700-1720. Musée du Louvre, Paris. Bâti de chêne et de bois résineux, placage d'ébène, marqueterie d'écaille, de laiton, d'étain et de corne teintée, bronze doré au mercure.

La **dorure** est une technique artisanale ancestrale, pouvant être faite sur bois, métal, verre, céramique, pierre ou marbre, afin de recouvrir un objet d'or. Par extension, on parle de dorure lorsqu'il s'agit d'une application de cuivre ou de tout autre métal imitant l'or.

Connue depuis l'Antiquité, notamment dans l'Égypte antique, la dorure fut utilisée à toutes les époques et dans toutes les parties du globe.
En France, Louis XIV utilisa abondamment ce métal précieux, particulièrement lors du colossal chantier du Palais de Versailles ; ainsi, meubles, lambris, grilles, fontaines et toitures furent recouverts de feuilles d'or.

On dénombre plusieurs techniques différentes de dorure selon le type de support (métal, bois, verre ou pierre).

1 – La dorure sur bois

Largement utilisée notamment pour la réalisation des trumeaux en bois doré, la dorure sur bois nécessite une préparation particulière du support que l'on nomme ***préparation des apprêts***.
En effet, le bois étant un matériau organique, il réagit par conséquence de manière plus ou moins forte aux variations hygroscopiques (la fibre de bois gonfle et rétrécit en fonction de la quantité d'eau dans l'air).
Il est donc indispensable de préparer la surface du bois avant d'y disposer les feuilles d'or. Un enduit composé de craie finement broyée, d'un liant (colle de peau de mouton ou, depuis le XVIè siècle, colle de peau de lapin) et d'un solvant (de l'eau) fut donc élaboré depuis le Moyen-Âge et nommé « apprêt ». Cet apprêt est appliqué à 60°C en 10 à 12 couches puis la surface en est lissée et recouverte de deux couches d'assiette aux endroits qui seront brunis (il s'agit d'un argile kaolinique de couleur rouge servant à fixer l'or, aussi appelé *Bol d'Arménie*).
Cette assiette est un fond souple qui permet d'obtenir un or éclatant et très lisse grâce au brunissage. De plus, elle donne à l'or des reflets rouges par transparence.

Une fois que les apprêts sont finalisés, on peut procéder à la dorure en tant que telle.
La **dorure à l'eau** consiste à appliquer les feuilles d'or à l'eau, comme son nom l'indique, sur l'assiette. Le matage de l'or sera obtenu en recouvrant les feuilles d'or d'une légère couche de colle de peau : l'or devient ainsi mat. Les brillances de l'or seront ensuite obtenues grâce au bruni, c'est-à-dire l'écrasement de la pierre d'agate.
Jusqu'à la fin du XVIIIè siècle, la dorure à l'eau était la seule connue pour tous les objets en bois doré.

A partir du XIXè siècle, le bois peut également être doré grâce à la **dorure à la mixtion** (huile de lin siccativée) qui est plus aisée dans sa mise en œuvre que la dorure à l'eau. Cependant, il faut souligner qu'une dorure à la mixtion ne pourra pas présenter les mêmes contrastes mats et brillants qu'une dorure à l'eau.

2 – La dorure sur métaux

Un support métallique (cuivre, laiton ou bronze) peut être doré notamment grâce à quatre procédés :

La **dorure au mercure** (aussi appelée dorure à l'amalgame ou dorure à l'or moulu) est un mélange de mercure avec de l'or en fusion. Le mercure, seul métal étant à l'état liquide à température ambiante, a la propriété de dissoudre l'or. L'amalgame créé par le mercure et l'or est appliqué sur l'objet en métal parfaitement décapé qui est ensuite chauffé au four ou au chalumeau. Grâce à la chaleur, le mercure s'évaporera complètement (il forme des tâches blanchâtres lorsqu'il n'est pas complètement évaporé). La finition peut être réalisée par *gratte-bossage* ou *brunissage*.
« Gratte-bosser un objet, c'est faire disparaître le mat qui le recouvre, ou simplement nettoyer sa surface par la friction active et longtemps prolongée d'un ensemble de pointes de fils métalliques roides et droits. L'instrument dont on se sert se nomme Gratte-Bosse ; sa forme varie suivant les objets. » (Guide pratique du doreur, de l'argenteur et du galvanoplaste par Alfred Roseleur, Paris 1873).
Le *brunissage* consiste à écraser la couche d'or sur le support à l'aide d'un outil appelé *brunissoir* qui est une pierre dure emmanchée, souvent de l'agate.
Ce procédé donne une très belle dorure, très solide et durable, appliquée uniquement sur les objets de petite taille. Souvent, il s'agit de bronzes d'art ou d'ameublement, de sculptures notamment depuis la Renaissance.
Largement utilisée par Louis XIV pour le chantier du Palais de Versailles, la dorure au mercure est aujourd'hui quasiment abandonnée en raison de la haute toxicité du procédé, menant au décès rapide des artisans le mettant en œuvre.
Le **Vase Demidoff**, réalisé en 1819 par le sculpteur-bronzier **Pierre-Philippe Thomire** en placage de malachite et or moulu, est un superbe exemple de dorure au mercure. Haut de presque deux mètres, il fut commandé par le comte Nicolas Demidoff pour meubler la Villa San Donato, sa résidence près de Florence en Italie. Le vase est aujourd'hui conservé au Metropolitan Museum of Art de New-York.

La **dorure à l'électrolyse**, également appelée **galvanoplastie** serait connue depuis l'Antiquité mais fut industrialisée au milieu du XIXè siècle notamment par **Charles Christofle**, détrônant alors la dorure au mercure. Permettant le dépôt de fines couches d'or, ce procédé d'une grande qualité d'exécution est en effet plus économique.
Ce type de dorure consiste à déposer un fin placage d'or sur une surface métallique (argent, cuivre, laiton…) grâce au procédé électrolytique. L'électrolyse se fait dans de grandes cuves contenant de l'eau et des sels métalliques.
Ce procédé utilise la découverte de Liugi Galvani qui consiste à plonger deux électrodes métalliques dans une grande cuve contenant un bain d'eau et de sels métalliques, formant ainsi une pile électrique. Faisant passer du courant dans les deux électrodes, on provoque le déplacement de molécules métalliques d'une électrode vers l'autre, de l'anode vers la cathode ; c'est ce que l'on appelle la *galvanisation*.
Utilisant ce procédé et la pile électrique inventée par Volta, le physicien italien Luigi Valentino Brugnatelli réussit en 1805 à déposer de l'or sur des objets en argent immergés dans une solution de chlorure d'or.
En 1837, le physicien russe Boris Jacobi de Saint-Pétersbourg publie le procédé et c'est à partir de cette époque que celui-ci est réellement connu, notamment grâce à la réalisation du décor sculptural de l'intérieur de la Cathédrale Saint-Isaac de Saint-Pétersbourg entièrement réalisé à la galvanoplastie (vers 1840-1850).
En parallèle, les anglais Henry et Georges-Richard Elkington déposent un brevet le 27 septembre 1840 et le français Henri de Ruolz-Montchal en dépose un également le 19 décembre de la même année alors qu'ils ne se connaissent pas.
En 1842, Charles Christofle, à Paris, commence à exploiter leurs brevets et met au point la technique de placage des objets. En 1845, il fonde la société ***« Charles Christofle et Cie »*** qui trouvera le succès qu'on lui connaît. Il commence à fabriquer ses propres pièces en 1846 et devient complètement indépendant et maîtrisant la technique de la galvanoplastie à la perfection.

La **dorure à la mixtion** est une autre technique de dorure sur métal, pouvant être appliqué sur les objets de grandes dimensions (dômes, grilles…), ce qui est difficilement réalisable avec les deux techniques précédentes.
Le support est tout d'abord nettoyé et poli, afin que la surface soit semblable à un miroir. L'or est ensuite présenté sous la forme de feuilles collées grâce à la mixtion, de l'huile de lin siccativée à 150°C en présence d'un

sel métallique. L'ensemble est finalement vernis. Cette dorure étant réputée fragile et ne résistant pas au grattage, la technique est habituellement réservée aux éléments d'architecture qui sont hors de portée des chocs.

La **dorure au vernis** est la dernière technique utilisée dans le cadre de la dorure sur métal. Ce procédé n'a de dorure que le nom car il ne s'agit pas d'or mais d'un vernis de couleur jaune appliqué sur du laiton chauffé. Généralement, on ne vernit que le cuivre et ses alliages jaunes. C'est une dorure qui est utilisée couramment, notamment depuis que Louis XIV en fit la recommandation afin d'économiser l'or. La dorure au vernis ne résiste pas au passage du temps, il craquelle et le métal s'oxyde.

3 – La dorure sur verre ou céramique

Pour ce type d'objets, la **dorure par fusion** est le procédé le plus couramment utilisé. Une fois la feuille d'or posée sur le verre ou la céramique, l'objet est chauffé à une température élevée afin que l'or adhère définitivement au support.

Pour les verres, on peut également utiliser une technique de dorure à la mixtion connue depuis l'Antiquité mais développée en Bohème du XVIIè au XIXè siècle et appelée **« Zwischengoldglas »**, ce qui signifie *« Or entre verres »*. Il s'agit de verres en deux parties qui s'emboîtent l'une dans l'autre. Le verre intérieur est orné à la feuille d'or sur sa partie extérieure. La feuille est ensuite gravée grâce aux stylets. Ce premier verre est ensuite inséré dans le second verre, légèrement plus grand et le tout est soudé.

4 – La dorure sur pierre et marbre

La dorure sur pierre et marbre est utilisée depuis l'Antiquité, en Grèce et en Égypte, où elle était employée pour dorer édifices religieux et sculptures.
Le support étant poreux, il convient de l'isoler à l'aide d'un vernis. Puis l'or est appliqué en feuilles, collées à la mixtion.

Bibliographie :

La Revue Experts n° 01 – 03/1988

Gilles Perrault, Dorure et polychromie sur bois - Techniques traditionnelles et modernes, éditions Faton, Dijon, 1992, 190 p.

M. J. Saulo, La dorure sur bois, éditions Roret, coll. « Manuels Roret », Paris, 1886. — Réédition en fac-similé : Nouveau manuel complet de la dorure sur bois à l'eau et à la mixtion par les procédés anciens et nouveaux ; suivi de : La Fabrication des peintures laquées sur meubles et sièges, édition L. Laget, Paris, 1977, XII-164 p

Alfred Roseleur, Guide pratique du doreur, de l'argenteur, et du galvanoplaste, Éditeur de Plazanet, Paris, 1873

Voir la vidéo sur YouTube

À voir également

Le bronze doré — La maison Denière — Ferdinand Barbedienne — Château de Versailles — Le style Louis XIV — Le style Napoléon III — Christofle

Voir nos objets d'art du XIXe siècle



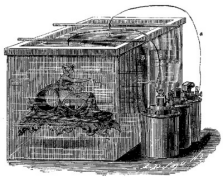
Le Vase Demidoff en placage de malachite et monture de bronze doré au mercure réalisée par Pierre-Philippe Thomire en 1819 pour le Comte Demidoff. Metropolitan Museum Of Art, New York.



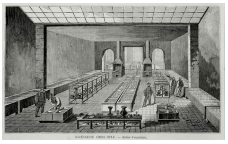
Levy Frères, Horloge présentée à l'Exposition Universelle de Paris en 1855. Dorure au mercure et émail. Victoria and Albert Museum, Londres.



Échantillons dorures sur bronze. Propriété privé, provenant de l'atelier de l'ébéniste François Linke (1855–1946) à Paris.



Appareil pour la dorure électro-chimique in Les merveilles de la Science, la Galvanoplastie par Louis Figuier, 1868.



Atelier d'argenture dans l'usine Christofle, 1860, d'après Les Grandes usines de Turgan.



Grâce aux brevets de perfectionnement de la technique de la galvanoplastie, Christofle réalise les groupes monumentaux sommant la façade de l'Opéra de Paris. Groupe de la Poésie.



Emile Auguste Reiber et Christofle, Jardinière. Vers 1878-1880. Galvanoplastie. Musée d'Orsay, Paris.



Charles-Guillaume Diehl, Bas d'armoire, l'Aurore, 1867. Galvanoplastie. Musée d'Orsay, Paris.



Coupole de la cathédrale Saint-Isaac de Saint-Pétersbourg. Les statues d'anges de 6 mètres de haut ont été réalisées en galvanoplastie. ca 1858



Gobelet en verre réalisé selon la technique du Zwischengoldglas. Milieu du XVIIIè siècle. Victoria and Albert Museum, Londres.



Gobelet en verre à décor armorié réalisé selon la technique du Zwischengoldglas. Bohème, vers 1748. Corning Museum of glass, USA.