

7 avril 2009

Monnaie de Paris



Le Balancier 1^{ère} presse

Etaient présents :

Nine Unal de Capdenac
Simone Labrosse
Stéphanie Lima dos Santos
Christine Buntrock
Jeannine Lambre
Danielle et Guy Chevalier
Pierre et Mme Petit-Jean
Jean-Claude et Sylviane Minvielle
Jean-Marie et Marie-Ange Lamende
Pierre Lehmann



Nous avons tous été fort intéressé par cette visite guidée qui a débuté par les ateliers et la technique de production. Ensuite, visite d'une partie du Musée qui malheureusement doit être fermée pour des querelles administratives.

Un grand merci à Guy pour ce compte-rendu fort intéressant et pour les photos.



Charlemagne



Les portraits

Les premières monnaies d'échange



Les poinçons



Les Louis d'or



La Monnaie de Paris est située dans l'un des plus beaux monuments néoclassiques du XVIII^e siècle. Il fut conçu par l'architecte Jacques-Denis Antoine (1733-1801) avec le souci naissant à l'époque de réaliser un bâtiment industriel fonctionnel. Quatre réalisations avec ce style d'architecture existent encore de nos jours (par exemple les salines d'Arc en Senan). Mais c'est le seul monument qui a conservé son activité.

Cette organisation est visible depuis la cour d'honneur qui distribuait les différents ateliers de fabrication : délivrance, Fonderie, Blanchiment, Monnayage, Dépôt...

Aujourd'hui le bâtiment de la Monnaie de Paris conserve sa double fonction : établissement industriel et commercial voué à la fabrication monétaire, il est aussi un lieu patrimonial exceptionnel.



LA COUR D'HONNEUR

Elle est agrémentée de nombreuses sculptures insérées dans le décor architectural. Au fronton du corps central situé au centre de la cour, deux allégories, la Bonne Foi, tenant une balance, et l'abondance des richesses, versant le contenu d'une corne remplie de pièces.

Une inscription en latin fait allusion aux sujets représentés :
Quas effundit opes largo bona COPIA cornu
Explorat cerna religione FIDES

(les richesses que l'Abondance laisse tomber de sa large corne la Bonne Foi les examine avec une attention scrupuleuse)



LES ATELIERS



A partir du dessin de la pièce ou de la médaille un ouvrier réalise un modèle en creux en plâtre. C'est un travail délicat car l'œil perçoit mieux les reliefs que les creux. Ce support facilement façonnable mais fragile ne peut être utilisé directement. Pour cela deux opérations supplémentaires sont nécessaires : réaliser un positif, aujourd'hui avec élastomère, autrefois avec un moule en cire. A partir de celui-ci sera obtenu à nouveau un modèle en creux sur un matériau plus dur. Et c'est celui-ci qui sera utilisé pour réaliser la matrice.

Pour faciliter le travail de création et obtenir une bonne précision dans les détails le modèle initial n'est pas à l'échelle de l'objet final et très souvent plus grand.

Ce dernier est obtenu en utilisant des tours à réduire inventés par un horloger au 19^{ème} siècle. Aujourd'hui c'est toujours cette même méthode qui est utilisée et qui permet d'obtenir les matrices définitives.

Ces tours comportent deux plateaux l'un portant le modèle à reproduire et l'autre la matrice à façonner. Ils tournent en synchronisme. Un rail articulé à une extrémité et animé d'un mouvement de descente à raison de 0.2mm par rotation supporte d'une part le stylet capteur qui palpe le modèle à reproduire et d'autre part une fraise tournant à 13000tr/mn qui va sculpter la future matrice.

Suivant le théorème de THALES les détails du premier seront reproduit sur la matrice avec un coefficient de proportionnalité dépendant de l'éloignement par rapport au point d'articulation du rail.



Ces tours fonctionnent sans interruption et sont dans une pièce à température constante pour éviter toute altération de l'opération de reproduction.

La fabrication est réalisée dans l'ancien Hôtel de Nevers construit en 1572 pour L. de Gonzague, duc de Nevers. C'est le seul hôtel particulier encore visible sur la rive gauche.

Les pièces ou les médailles sont obtenues par pressage sur des flans obtenus préalablement par fonderie. Ceux-ci sont lissés sur les deux faces d'où l'expression « être comme deux ronds de flan ». La nature des métaux utilisés dépend du demandeur. Ce peut être du bronze, alliage de cuivre et d'étain, voire de l'argent ou de l'or. Suivant le métal ou la grandeur de la pièce l'effort de pressage sera différent et sera réalisé soit par une presse à balancier (choc) soit par des presses pneumatiques ou hydrauliques. Ces dernières peuvent exercer des efforts jusqu'à 10 tonnes. La presse imprime la face et le revers de la paire de matrices .

Le pressage sous ces pressions va créer un phénomène dit de fluage lié à l'augmentation de température brutale sous les efforts développés. Les atomes du métal s'agrégent ce qui entraîne un durcissement superficiel du métal empêchant ainsi la reproduction des détails. Plusieurs passes seront nécessaires pour obtenir que le métal reflue au fond des matrices et que tous les détails de la médaille apparaissent. Entre 2 frappes, le métal durci est recuit au four pour reprendre sa malléabilité. Plus les reliefs d'une médaille sont prononcés, plus le nombre de frappes sera grand. Certaines médailles nécessitent 2 à 3 passages, d'autres jusqu'à 7 passages.

Certaines médailles sont réalisées en un alliage contenant du zinc qui a une température de fusion très basse et qui lors du pressage va se sublimer (transformation en gaz). Pour éviter ce phénomène la frappe sera réalisée dans une enceinte confinée sous pression avec un gaz neutre (azote).

Pour la fabrication des pièces de monnaies réalisées à plusieurs milliards d'exemplaires il faut pallier à l'usure des matrices. Pour cela la monnaie réalise à partir du poinçon original (en relief) obtenu à partir de la matrice réalisée sur le tour à reproduire (en creux) une matrice de reproduction (en creux) ensuite un poinçon de reproduction (en relief) et un coin (en creux). D'une étape à l'autre les imperfections de reproduction sont corrigées manuellement. Ces poinçons ou matrice subissent un traitement de surface, savoir faire de la monnaie de paris, qui après obtention augmente la dureté du métal et permet ainsi la reproduction à plusieurs milliers d'exemplaires. Ce système permet de conserver le même original pour toutes les fabrications et ainsi d'éviter les contrefaçons.

Le MUSEE

Il est ouvert au public en 1988.

Les rois Henri II Louis XIII, Louis XIV et Louis XV, souverains qui ont conduit des réformes importantes dans le domaine de la fabrication monétaire. Henri II fit graver sur ses monnaies (d'or) le portrait du roi ; Louis XIII généralisa la frappe des monnaies au balancier ; Louis XIV perfectionna le marquage de la tranche des pièces pour diminuer les risques de fausse monnaie ; Louis XV fit édifier cet hôtel et le décora de manière somptueuse.

*Riche comme crésus
Le roi est mort vive le roi*

