



*Groupe de Recherche
sur le Plâtre dans l'Art*

Journée d'étude – Rencontre

Le plâtre et la couleur



Première partie

Le plâtre teinté dans la masse

VENDREDI 1^{ER} AVRIL 2016

Après avoir organisé deux colloques qui ont marqué l'histoire du plâtre et des gypseries (*Le Plâtre, l'Art et la Matière* à Cergy-Pontoise en 2000 et *Gipiers des Villes, Gipiers des Champs* avec GYP Art et Matière à Digne en 2004), le GRPA vous invite à ouvrir une page « multicolore » en abordant le sujet du plâtre et de la couleur à travers les époques. Les artistes et les professionnels, les historiens de l'art et les scientifiques sont invités à se rencontrer à Corneilles-en-Parisis autour de ce sujet pluridisciplinaire.

Composition des gypses naturels et principales impuretés. Cas du « plâtre de Paris »

Claude COLLOT, ingénieur, vice-président du Musée du Plâtre

La recherche de pureté maximale est toujours à la source des ouvertures de carrières de gypse. Trois paramètres doivent être définis préalablement à la connaissance des impuretés :

- Humidité libre (eau adsorbée sur le caillou et non liée à la molécule).
- Pureté en gypse (variable suivant les applications envisagées).
- Teneur en eau cristallisée (20,92 % sur produit pur).

Les impuretés du gypse de carrière peuvent être très variables. Les principales sont les suivantes :

- Calcaire : La principale impureté du gypse (3 à 25 % suivant les sites). Les applications envisageables sont liées à sa teneur.
- Silice: Sables et silicates, présents en faible quantité en France (environ 1 % en région parisienne) sont par contre plus ennuyeux par leur dureté.
- Anhydrite naturelle : Totalement absent en région parisienne, elle est considérée au même titre que le calcaire.
- Marne et argiles : Toujours présentes dans les carrières de gypse, elles sont éliminées avant extraction.
- Phosphates : Teneur toujours très faible (moins de 1 pour mille).
- Chlorures : Des traces peuvent être mises en évidence (toujours en très faibles quantités).
- Oxydes métalliques : Fe_2O_3 , Al_2O_3 , MgO , Na_2O , K_2O . Toujours en très faibles quantités (quelques centaines de ppm maximum), seul l'oxyde de fer modifie légèrement la couleur.



Gypses et plâtres naturellement colorés dans les constructions du sud de la France

Julien SALETTE, Master 2 Etudes Médiévales, Toulouse II

Les gypses du Sud de la France se singularisent entre autre, par leur grande variété chromatique. Selon les gîtes, ils peuvent être blancs, mais aussi colorés : rouge, rose, lie de vin, bleu, vert, violet, brun, crème, jaune, gris, noir... Cette coloration résulte de facteurs géologiques propres à la formation des évaporites au Trias (240 Millions d'années) et se combinent à la diagénèse issue des plissements alpins et pyrénéens (65 Millions d'années).

Trois terrains d'observation seront présentés. Tout d'abord Riez, situés dans les Alpes-de-Haute-Provence, objet d'étude d'un Master 2 en Histoire des techniques plâtrières soutenu en septembre 2015. Les plâtres des Corbières (Aude) ont été observés durant le Master 1. Quant au Toulousain (Haute-Garonne), les observations ont été réalisées durant différents chantiers de restauration comme maçon ou staffeur.

L'analyse d'une vaste zone géographique étendue au Sud de la France ne pourra être exhaustive. L'objectif est de dresser un premier bilan, un état de la question des plâtres naturellement colorés dans les constructions du XIV^e au XX^e siècle.

Cette communication sera l'occasion d'évaluer la pertinence de certains inventaires, de dresser un premier bilan chronologique et fonctionnel des plâtres colorés afin de déterminer quand et comment les gypses colorés ont été utilisés par les plâtriers du sud de la France.

Colorants / pigments utilisés dans le domaine du plâtre : un historique « chimique »

Gabriel SENG, docteur ès Sciences, directeur technique Siniat

La recherche bibliographique sur différentes bases de données (Chemical Abstracts) et dans différentes bibliothèques (Bibliothèque Universitaire de Jussieu à Paris, Bodleian Library à Oxford) a permis de recueillir une cinquantaine de références ayant trait au sujet.

La constatation la plus importante est que les nouvelles technique d'analyse basées sur la spectrométrie Raman portable ont permis, au cours des dix dernières années, d'identifier de manière très précise des colorants dont on ignorait jusque-là la structure chimique. Dans certains cas, les impuretés présentes dans les colorants ont même été reconnues, ce qui a permis, pour quelques colorants minéraux, de remonter jusqu'à la carrière d'extraction.

Des informations intéressantes ont également été publiées sur la dégradation dans le temps de certains pigments.

Les périodes les plus intéressantes pour ces études sont l'Egypte antique, l'Empire romain et le XIX^e siècle en Europe avec le développement du staff et du stuc.

La liste de références bibliographiques est fournie ainsi que celle des pigments / colorants mentionnés avec leur structure chimique.

Coloration des plâtres de façades anciennes en Ile-de-France

Frédéric CHARPENTIER, architecte DPLG

Autant l'utilisation du plâtre en intérieur est-elle relativement connue, autant les façades en plâtres colorés forment un sujet moins documenté, alors même qu'elles sont plus courantes que ce que l'on imagine dans l'environnement urbain et rural.

Cette technique, qui a connu une certaine éclipse après-guerre, connaît une véritable renaissance. Les chapitres suivants seront développés :

- Paris et Ile-de-France, les tonalités de pierre, stucs pierre et stucs briques en ravalement. Les fausses baies, fausses fenêtres en plâtre coloré (exemple de Versailles).
- L'enduit plâtre est particulièrement adapté au bâti ancien.
- Coloration dans la masse de l'enduit au plâtre.
- La question des revêtements peints, badigeons, etc.

Le sujet comprendra également un historique succinct concernant les pigments naturels utilisés dans les plâtres anciens, terres et ocres.

Coloration moderne des plâtres

Marc POTIN, ingénieur, directeur Plâtres Vieujot

Contexte

Les plâtres colorés sont toujours en usage, en rénovation/restauration, comme en projets neufs. Dans les deux cas, les exigences concernant la précision de la couleur à obtenir sont très fortes et même plus fortes que jamais (contre-typage d'existant ou respect de chartes coloristes). Nous allons examiner les éléments permettant de contrôler cette couleur.

Les pigments

- Leur nature (minéraux naturels, oxydes synthétiques, pigments organiques, spinelles).
- Leurs possibilités et critères de choix (prix, couleurs accessibles, limite de saturation, tenue à la lumière, précision de la couleur).
- Leur utilisation en pâte pigmentaires.

Les autres composants et leur influence

- Charges directement colorantes (poudres de marbre, sables, argiles...).
- Autres charges qui « colorent » (au sens musical) : « impuretés », agrégats, brillances...
- Autres composants influents (chaux, adjuvants...).

Les facteurs externes influençant la couleur

- Conditions d'éclairage.
- Texture.
- Finitions.
- Mise en œuvre (vitesse de prise, vitesse de séchage...).
- Apprêts.

Stuc coloré : applications dans le domaine de la restauration

Georges-Louis BARTHE, Conservateur-Restaurateur du Patrimoine, président du GRPA

Le stuc-plâtre coloré est une matière qui offre depuis longtemps nombre de possibilités pour la réintégration sur des matériaux poreux.

C'est un produit qui peut être très utile dans le domaine de la restauration des œuvres d'art et des ornements architecturaux car il est réversible, sans modification de l'état de conservation initial. Il permet de réaliser des comblements, des retouches de lacunes de façon très subtile tout en rétablissant une bonne lisibilité chromatique.

Toutefois, il n'a pas toujours été bien considéré, car la mise au point de sa composition et de sa mise en œuvre en milieu aqueux demande une parfaite connaissance des caractéristiques du support et de son état de conservation.

Nous proposons de revenir brièvement sur la définition du stuc plâtre puis nous illustrerons ces propos avec le constat d'une restauration ancienne sur une œuvre en terre cuite du XVIII^e siècle puis l'exemple d'une restauration en cours, sur un chef d'œuvre décoratif du baroque Lorrain en pierre fine.

Ouvrages en vente au Musée du Plâtre

PUBLICATIONS DU GRPA

GRPA, Georges Barthe (dir.),
Le plâtre, l'art et la matière,
Paris, Créaphis, 2001, 381 p.
ISBN 2-913610-19-6
25 € (au lieu de 29,70 €)

GRPA, Georges Barthe (dir.),
Les fugitifs par Daumier. Etude d'un relief au plâtre conservé au musée d'Orsay, 82 p.
10 €

PUBLICATIONS DU MUSÉE DU PLÂTRE

Jacques Hantraye,
L'Ascension de la famille Lambert de Cormeilles-en-Parisis.

Volume 1 : Aux origines de la pluriactivité (vers 1650-1836)
2007, 44 p. - ISBN : 978-2-9530327-0-3
12 €

Volume 2 : Les mutations de l'exploitation agricole et l'essor de l'activité plâtrière (1832-1882)
2008, 56 p. - ISBN : 978-2-9530327-1-0
15 €

20 € les 2 volumes (au lieu de 27 €)

Vincent Farion,
Si la Carrière m'était contée.
La plâtrière et les usines Lambert, le quartier et ses habitants à Cormeilles-en-Parisis (1832-2008)
2008, 56 p. - ISBN : 978-2-9530327-2-7
12 €

En préparation

Les ports au plâtre de la Frette. Le commerce du plâtre sur la Seine et l'Oise (1790-1910).

Traces de ciment. Histoire de la cimenterie de Cormeilles (1929-2015).

La Lettre Blanche (gratuit)

Les Articles du Musée du Plâtre (3 € l'article)

AUTRES PUBLICATIONS

Joëlle et Patrick Pallu, **Souterrains et carrières d'Annet-sur-Marne**,
DMI Editions, 1995, 154 p. - ISBN : 2-84022-008-3 – **10 €**



RENSEIGNEMENTS

31 rue Thibault-Chabrand
95240 Cormeilles-en-Parisis
Tél : 01 30 26 15 21 - Fax : 01 39 97 29 68
Courriel : museeduplatre@orange.fr