

COLORATION DES VERNIS TRADITIONNELS

Pigments pour vernis à l'huile, glacis et retouches à l'alcool

Lorsqu'il est question de modifier la coloration d'un vernis, l'option la plus simple est souvent de recourir aux pigments. Ces couleurs concentrées et fournies en une déclinaison infinie permettent a priori de régler tout problème de coloration. Toutefois, tous ne sont pas compatibles avec le travail du luthier. Il doit non seulement chercher les couleurs les plus justes en teintes, mais identifier les pigments compatibles avec le medium et qui sauront résister à la décoloration pendant plusieurs décennies, voire quelques siècles. Les fournisseurs de couleur ne nous aident pas à s'y retrouver, puisque les noms des couleurs ne sont régis par aucune règle. Une couleur bricolée avec des pigments de remplacement de moindre qualité peut porter le nom d'une couleur fine. La façon la plus sûre de savoir si on s'apprête à acheter la bonne couleur est de vérifier les codes minuscules inscrits sur le contenant. On y retrouve en général un numéro de couleur formé d'une abréviation de celle-ci et d'un chiffre. Ce numéro est souvent accompagné d'un code ASTM<sup>1</sup> attestant de la permanence de la couleur (solidité à la lumière). Enfin, si vous achetez un tube à l'huile déjà préparé, le marchand de couleur indique parfois un indice permettant de coter le pouvoir couvrant du pigment (sur une échelle très variable en présentation et plus ou moins précise allant d'opaque à transparent<sup>2</sup>). Cet indice est souvent représenté par un forme fermée blanche ou la lettre T pour les pigments transparents et, inversement, la forme pleine et la lettre O s'attachent au pigment opaque.

Malgré toutes ces précautions, certains fournisseurs indiquent qu'ils se conforment aux normes ASTM sans pour autant confirmer la nature du pigment ni préciser comment ils ont construit leur classification maison selon l'ASTM... Il devient donc impératif de

<sup>1</sup> ASTM International est un organisme de normalisation qui rédige et produit des normes techniques concernant les matériaux, les produits, les systèmes et les services. Il a été fondé en 1898 aux États-Unis sous la direction de Charles Benjamin Dudley. Il portait alors le nom de American society for testing and material (société américaine pour les essais et les matériaux). Aujourd'hui, ASTM international a plus de 12 000 normes à son catalogue. La publication annuelle du livre des normes ASTM est composée de soixante dix sept volumes. En ce qui nous concerne, le dernier chiffre indique la permanence du pigment, I étant optimal et III la limite inférieure tolérée pour un ouvrage pérenne.

<sup>2</sup> Les maisons les plus sérieuses expliquent leur méthode de classement en détails.

se tourner vers des fournisseurs chevronnés et experts. La clé est de bien se renseigner avant d'acheter.

Code de couleur	
NR	Rouge naturel ( <i>Natural red</i> )
PB	Pigment bleu ( <i>Pigment Blue</i> )
PBk	Pigment noir ( <i>Pigment Black</i> )
PBr	Pigment brun ( <i>Pigment Brown</i> )
PG	Pigment vert ( <i>Pigment Green</i> )
PO	Pigment Orange
PV	Pigment Violet
PW	Pigment blanc ( <i>Pigment White</i> )
PY	Pigment jaune ( <i>Pigment Yellow</i> )

ASTM <sup>3</sup>	
(permanence, résistance à la lumière)	
I	: excellente (150 ans et +)
II	: très bonne (75 ans et +)
III	: insatisfaisante

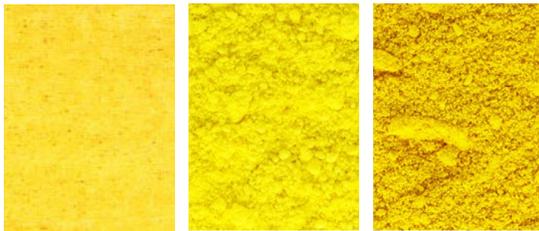
Exemples d'informations pouvant être retracée sur un tube de peinture ou un pot de pigment :



<sup>3</sup> Cette classification est parfois reprise librement par des codes de classification par étoiles. Le principe est le même, les meilleurs couleurs (plus étoilées) sont durables, même appliquées en fins glacis, alors que les moins performantes doivent être appliquées pures pour ne pas trop se décolorer.

De la multitude de pigments disponible, seule une poignée a été identifiée avec certitude dans les analyses des vernis anciens. Parmi eux, on retrouve :

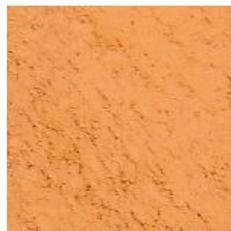
**L'orpiment**, minéral jaune composé de trisulfure d'arsenic de formule  $As_2S_3$ , doit son nom aux termes latin *auri pigmentum*, pour indiquer sa couleur proche de celle de l'or. On y réfère aussi parfois sous le nom de « *King's yellow* ». Ce pigment n'est pas considéré permanent par les peintres et fut remplacé par de plus bénins jaunes de cadmium (PY35 et PY37 tous deux classés ASTM I). La **grande toxicité** de ce pigment a aussi contribué à son obsolescence.



*Cinabre PY39    Jaune cadmium clair PY35    Jaune cadmium foncé PY37*

**Le vaste groupe des oxydes de fer** rassemble une grande variété de couleurs inorganiques, mais puisqu'ils sont tous parents chimiquement, c'est leur mode de préparation et leur adjonction d'autres composants, qu'ils soient d'origines naturelles ou de synthèses, qui sont responsables de ces variations. Tous présentent une excellente tenue (ASTM I).

**L'ocre** (PY43), du grec ancien ὄχρα / *ókhra*, est une roche ferrique ( $Fe_2O_3$ ) utilisée depuis les temps préhistoriques comme pigment colorant, du jaune au brun en passant par le rouge. De compositions et de qualités variables, les meilleurs pigments seraient produits en France. À utiliser avec modération, il est très opaque.



*Ocre PY43*

**La terre de Sienne, la terre de Sienne brûlée, la terre d'ombre et la terre d'ombre brûlée** (PBr7 et pour une terre naturelle et PBr6 pour celle de synthèse qui est

en fait un mélange de PY42, PR10I et PBk11), sont des pigments ocres bruns provenant de la ville italienne éponyme, Sienne, mais que l'on trouve également en France dans les Ardennes. Ces pigments ne sont pas seulement composés d'oxyde de fer, mais comportent des proportions variables de dioxyde de manganèse et d'argile qui occasionnent de subtiles différences de coloris.



*Variétés de teintes de terres*

**Le rouge vénitien** ( $Fe_2O_3$ ). *Oxyde de fer III*, appelé *oxyde ferrique* (parfois trioxyde de difer). Dans l'état naturel sous forme d'hématite (PR102), il porte alors le nom d'ocre rouge (*red ochre*) de brun de Prusse ou de rouge de Prusse. Aujourd'hui, lorsqu'il s'agit de sa version de synthèse PR10I, il est alors appelé oxyde rouge de fer, oxyde rouge transparent, rouge Anglais, rouge Indien ou rouge de Mars.



*Oxyde rouge naturel PR102    Oxyde rouge de synthèse PR 10I*

**La garance des teinturiers** (*Rubia tinctorum*) est une plante vivace de la famille des Rubiacées, qui fut largement cultivée pour la teinture rouge extraite de ses racines. Les racines et les tiges souterraines contiennent de l'alizarine, qui a la propriété de donner aux tissus une belle couleur rouge. La culture de la garance est très ancienne (elle est attestée depuis plus de 3000 ans en Inde, mais son utilisation comme pigment n'est pratiquée que depuis quelques siècles). Certains fournisseurs vendent encore, à prix d'or, des pigments de garance véritable préparés à l'ancienne (NR 9) qui sont classés ASTM II.



*Laque de garance véritable NR 9*

La stabilité de la laque de garance est polémique. La couleur est permanente sous certaines conditions. Les meilleurs résultats sont rencontrés en glacis lorsque appliqué sur une couche parfaitement sèche. La permanence est compromise lorsque la laque de garance est mélangée à des pigments minéraux tels que l'ocre, les pigments à base de plomb, les oxydes de fer, etc. Cette réaction survient pas avec les couleurs noires (pigments carboniques). Un glacis de garance peut être appliqué par-dessus un vermillon. La laque de garance peut aussi être mélangée à des couleurs « brûlées » (qui ont été chauffées à hautes température) ainsi qu'à des jaunes de cadmiums.

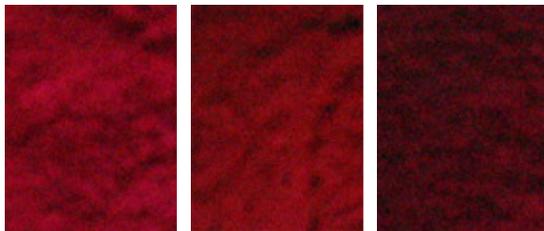
Cette couleur naturelle a été remplacée par des pigments organiques de synthèse. Parmi les plus courants on compte :



*Alizarin cramoisi PR83  
ASTM III*

*Rouge anthraquinone PR123  
ASTM I*

*Rouge anthraquinoid PR177 ASTM  
I*



*Rouge quinacridone PR122  
ASTM I*

*Rouge et violet quinacridone PVI9  
ASTM I*

**Le vermillon** (PRI06 classé ASTM I), est désormais produit par la synthèse (par voie sèche ou humide) du soufre et du mercure. Le cinabre, de même compo-

sition (alpha HgS) est le minerai natif du mercure. On utilise le terme vermillon pour différencier le produit de synthèse du minerai natif. Si sa composition comporte parfois du cadmium, il prend alors le numéro PRI13.



*Vermillon PRI06*

**Les noirs carboniques** constituent aussi des pigments très largement utilisés traditionnellement. Tous sont d'une excellente permanence (ASTM I).

**Le noir d'os ou d'ivoire** PBk9 est tiré de la calcination d'os d'animaux (entre 400 et 500°C) et possède des matières autres que le carbone dans des proportions impressionnantes (jusqu'à 60% de phosphate de calcium et 20% de sulfate de calcium). Il est brunâtre. En peinture, lorsqu'utilisé en sous-couche, il fait craqueler les couches superficielles. Il ralentit considérablement le séchage des huiles. Cet effet est atténué s'il est utilisé avec des couleurs siccatives (ex. : oxydes de fer).



*Noir d'os ou d'ivoire PBk9*

**Le noir de fumée** PBk6 est un des plus anciens pigments. À l'origine on le tirait de la combustion des huiles, d'où son nom anglais *lamp black* (noir de lampe) rattaché à la suie accumulée dans les appareils d'éclairage à l'huile. Constitué de carbone pratiquement pur, il possède les mêmes désavantages au séchage.



*Noir de fumée PBk6*

Ces problèmes de séchage peuvent faire pencher le peintre à l'huile vers des noirs à base d'oxydes de fer (PBk 11).

Il est aussi important de considérer des pigments non traditionnels qui peuvent aider le restaurateur vernisseur à retoucher ses interventions. Si les couleurs conventionnelles n'arrivent pas à produire les effets escomptés, un bon coloriste se tournera alors vers les couleurs primaires et les techniques de micro pigmentation pour camoufler parfaitement les retouches.

**Pour le jaune** (peuvent aussi constituer une alternative intéressante pour l'orpiment) :



*Jaune cobalt PY40  
ASTM II*

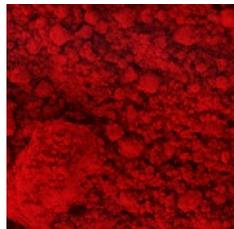


*Jaune de Naples PY4I  
ASTM I*

**Pour le magenta :**



*Rouge quinacri-  
done PR122  
ASTM I*

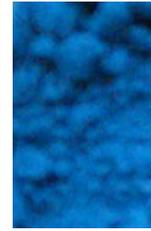


*Rouge cadmium  
PR108  
ASTM I*

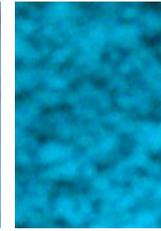
**Pour le bleu :**



*Bleu cobalt  
PB128  
ASTM I*



*Bleu cobalt  
(teinte bleue)  
PB135  
ASTM I*



*Bleu cobalt  
(clair) PB136  
ASTM I*