

Par Diane Forest | le 2008-02-27

L'AQUARELLE LA PEINTURE DE LA LUMIÈRE ! Chronique # 7



L'AQUARELLE LA PEINTURE DE LA LUMIÈRE !

1ère année - Chronique Diane Forest – Février 2008

L'AQUARELLE : LA PEINTURE DE LA LUMIÈRE

[Diane Forest](#), ac.-c. AIBAQ, SCA, IAF, auteure .

«*Meliora cogito*» (J'aspire à l'excellence.)

«Quel charme ton pinceau répand dans tous ses traits?
Quelle force il y mêle à ses plus doux attrait?
Et quel est ce pouvoir, qu'au bout des doigts tu portes,
Qui sait faire à nos yeux vivre des choses mortes,
Et d'un peu de mélange, et de bruns et de clairs,
Rendre esprit la couleur, et les pierres des chairs?»

Molière, ligne 30 à 34; La Gloire de Dôme du Val-de-Grâce

Poème sur la peinture de Pierre Mignard

par Jean-Baptiste Poquelin, Molière, en l'année 1669. ([lien sur texte d'origine](#))

LA SUITE DE LA PERMANENCE

Dans la chronique précédente, j'ai abordé le sujet de la permanence en me référant particulièrement aux règles de base établies par l'ASTM (American Society for Testing Material [\(1\)](#)). Dans cette chronique-ci, je poursuis encore sur la permanence parce qu'elle est bien importante pour la survie de nos oeuvres et de

ce fait même, leur assurer une belle et plus grande pérennité. Je continuerai à élaborer sur ce sujet parce qu'il me reste encore bien des choses à dire et à expliquer. Je commencerai par cette règle que j'ai déjà expliquée dans la chronique précédente et qui nous est fournie par l'ASTM. Elle devrait être une garantie essentielle, ce qui n'est malheureusement pas toujours exact. Donc premièrement, il faudra porter un soin particulier à la lecture du déterminant de la classe de l'ASTM. Ex.: (ASTM D 5098 [\(2\)](#)).

Une deuxième raison s'impose, car bien souvent les manufacturiers établissent la permanence de leur matériel selon leurs fournisseurs de pigments. Ces manufacturiers ne tiendront pas compte, non plus, des ingrédients qu'ils ajouteront dans la fabrication de ces couleurs. Dans ce cas, l'ASTM donne comme avertissement que leurs expériences sont souvent en contradiction avec les conclusions fournies par les manufacturiers, ceux-ci n'ayant pas toujours les moyens financiers de tester leurs couleurs. Ces manufacturiers peuvent tester une couleur prise au hasard, ou bien établir une estimation de leurs couleurs en se fiant à l'information générique de pigment fournie par leurs fournisseurs.

Deuxième raison pour laquelle je désire approfondir sur le sujet de la permanence, c'est qu'il est intéressant pour chaque artiste qui désire satisfaire sa curiosité, céder au plaisir de la découverte, afin d'obtenir la satisfaction de pouvoir confirmer avec exactitude la permanence de vos oeuvres à toute personne qui vous le demande. Donc, dans cette chronique, je vous propose une façon simple de pouvoir évaluer la permanence de vos pigments à la lumière... et vous verrez que vous serez parfois bien surpris des résultats. (Voir à droite de la *page un échantillon de pigment testé par moi*). La photo illustre les effets du temps et de la lumière sur la permanence de certains pigments.

Pour nous aider à nous y retrouver et à nous faciliter la tâche certains guides sont à notre disposition. Ils sont des atlas des couleurs, ils fournissent tous les détails de toutes les couleurs, de toutes les compagnies existantes, distributrices de la peinture sur le marché. Un de ces guides de référence est le guide Wilcox [\(3\)](#).

Malheureusement, ce guide est basé sur le matériel de référence produit par les producteurs ce qui constitue un défaut en soi. Par contre le guide de Hylary [\(4\)](#) est une meilleure source de références car il est basé sur les tests que l'auteure fait elle-même. Malheureusement il n'y a pas encore eu à ce jour de réédition de ces deux guides.

Pour vous encourager si vous n'avez pas accès à ces ouvrages. Il faut savoir que depuis leur publication, d'autres générations de couleurs et de nouveaux pigments ont fait leur apparition sur le marché et les résultats des tests qui ont été faits à l'époque pourraient être différents aujourd'hui. Mais il n'en demeure pas moins que ces livres sont de très bonnes sources de références sur les pigments. Une autre source d'excellente information est le site Internet handprint.com (The world's finest guide to watercolor painting) édité par M. Bruce MacEvoy. C'est un site anglais, qui traite et fournit beaucoup d'informations sur de nombreux sujets ce site s'adresse autant aux amateurs chevronnés qu'à tous ceux qui veulent parfaire leurs connaissances.

"Donc voilà un autre raison pourquoi il serait bon d'apprendre nous-même à faire ces tests".

CE QU'IL FAUT SAVOIR SUR LES PIGMENTS

Les pigments, sont de fines poudres de matières colorantes insolubles dans le milieu de dispersion dans lesquels ils sont utilisés. Ils sont habituellement composé de millions de particules (d'où le mot « particulaire ») dont les dimensions peuvent varier. (Leur insolubilité les distingue des colorants).

L'utilisation du nom «pigment» apparaît au XII^e siècle. Dans le sens d'épice, baume. Ce n'est qu'au cours du XVIII^e siècle que le mot réapparaît dans le sens actuel car il vient du latin *pigmentum* couleur pour peindre .

L'histoire des pigments part de très loin, des origines de l'homme, d'où, un signe tracé avec un bout de charbon de bois ou/et d'un peu de terre fut peut-être la première utilisation consciente de ce que l'on appelle aujourd'hui : pigments. Le

charbon de bois, le kaolin, le pyrolusite, les terres et les pigment laqués faits de jus de plantes coloré déposés sur une terre blanche sont parmi les premiers pigments répertoriés. Le noir de charbon étant le plus ancien pigment artificiel produit par l'homme. C'est avec l'Évolution de l'homme et le développement de ces connaissances, des arts, de la science etc. que se poursuivra le développement et l'évolution des matières colorantes, (les pigments). L'histoire serait longue à écrire, donc j'arrête ici.

Les propriétés et caractéristiques physiques des couleurs (pigments) couvrent la totalité du spectre, plus les pourpres, le blanc et le noir. Il faut remarquer que les rouges et les jaunes sont très largement représentés, les bleus nettement moins; quant aux verts, aux violets et aux pourpres, ils sont relativement rares dans le réel. Même si le monde végétal est très largement pourvu de verts (chlorophylle), de pourpre et de violet (anthocyanes ⁽⁵⁾). La production de verts et de pourpres exige une absorption ou une réflexion limitée à un tout petit espace de longueur d'onde.

RECONNAÎTRE ET MIEUX DÉFINIR CERTAINES CARACTÉRISTIQUES DE NOS PIGMENTS

Avec cette lecture-ci je développerai sur un des premier test à faire soit même, le test de la permanence des pigments à la lumière. Parce qu'il y a beaucoup de caractéristiques à apprendre et à connaître sur le matériel que nous utilisons. Chaque couleur (pigment) que nous utilisons a ses propres problèmes de *matémérisme* ; ex.: un pigment peut changer de couleur sous la lumière artificielle etc. Les comportements de tous les pigments sont des caractéristiques inhérentes à chacun d'eux. Certains pigments absorberont plus ou moins les ultraviolets. D'autre comme...

- Les *blanc de Titane* (PW6) et les *oxydes de fer rouge* (PR101), absorbent fortement les rayons ultraviolets.

- Quand au *bleu de Céruléum* (PB35) et le *turquoise de Cobalt* (PB36) les réfléchissent nettements.
- Les *verts Oxyde de Chrome* (PG17) quand à lui réfléchit les infras rouge et les *Verts Phtalocyanine* (PG7) lui les absorbent.
- Les *laques de Garances naturels* (NR8-9) exposées aux rayons ultraviolets deviennent fluorescentes.

Malheureusement dans notre étude de «tests-maison» nous ne pourrons aller aussi loin pour pouvoir connaître et déterminer avec suffisamment d'exactitude les propriétés énumérées ci-dessus, le matériel spécialisé nous faisant défaut. Mais bon, le test nous permettra quand même d'en apprendre beaucoup.

Les caractéristiques particulières des pigments.

Nous pouvons sentir la grosseur de certains pigments (Azurite, Smalt et de certaines Terres) entre nos doigts, par contre, d'autres sont presque comme des colorants. La grosseur moyenne d'un pigment - le plus gros pouvant atteindre environ de 40 μm à 60 μm et les plus petits 0,01 μm ⁽⁶⁾. Leur densité varie elle aussi s'ils sont inorganiques ⁽⁷⁾ de 1.85 pour le Bleu de Prusse (PB27) à 9.40 pour le Masicot et pour les organiques ⁽⁷⁾ de 1.4 μm à 2.1 μm environs.

Ce sont les dimensions des couleurs (taille, forme et poids) leurs origine ainsi que leurs transformations qui donnent à chaque couleur ses caractéristiques propres de transparence, de semi-transparence ou d'opacité et qui déterminent si elles sont sédimentaires, rébarbatives, granuleuses, ou teintures. Le degré de permanence des couleurs à la lumière a aussi un lien très intime avec leurs dimensions.

Malheureusement les tailles et les formes des particules sont approximatives et représentent une moyenne dans l'industrie de la fabrication. Elles peuvent donc varier considérablement selon les applications avec différents types de liants et autres produits chimiques employés dans leur fabrication. Le tableau qui vous sera proposé, dans une chronique à venir, vous fournira des indications quant à la dimension des couleurs retenues ainsi que d'autres informations très intéressantes comme la valeur lumineuse mesurée de plusieurs pigments, le poids des pigment etc. Notons que, généralement, plus les particules de pigments seront de petites dimensions, plus ces pigments seront transparents, plus ils teinteront ou tacheront et moins vite ils se satureront. Leur permanence sera souvent moins grande et leur poids souvent plus léger. Plus les pigments seront de grandes dimensions, plus ils

seront saturés rapidement, et plus rapidement ils perdront leur brillance et leur poids sera plus élevé.

VOTRE TEST SUR LA PERMANENCE DES COULEURS.

La permanence à la lumière demeurera la responsabilité de l'artiste qui désire garantir la qualité de ses œuvres.

Au départ, je garde en mémoire les informations de l'ASTM fournies par les manufacturiers, informations que nous pouvons retrouver soit sur les tubes soit, mieux encore, dans les nuanciers qui, eux, sont plus complets. Dans ma palette, j'ai l'habitude de n'utiliser que les pigments qui ont un excellent indice de résistance à la lumière tels que notés par les compagnies. Je vous conseille très fortement de minimiser l'utilisation des pigments ayant une faible résistance à la lumière, d'où l'importance de vérifier les informations fournies par les divers nuanciers.

Avant de commencer les tests, je dois me rappeler que cette permanence est parfois établie sur le pigment générique et que, règle générale, je ne suis pas déçue des indications données sur les couleurs. Mais, par contre, effectuer ces tests m'a permis de faire bien des découvertes qui ne sont jamais mentionnées dans les nuanciers des couleurs des diverses compagnies.

Je vous propose ici une méthode d'analyse qui est très fiable. Vous pourrez ainsi garantir le matériel que vous utilisez. Cette méthode est très simple et les résultats auxquels vous parviendrez parlent deux-mêmes.

Méthode d'analyse

1. Matériel requis

- Les chartes commerciales de vos couleurs;
- un carton d'aquarelle de type Crescent ou Strathmore sans acide;
- un crayon à mine;
- une règle;
- tous les pigments que vous avez l'habitude d'utiliser;
- un exacto à lame fine;
- un cahier pour consigner des notes;
- un cartable.

2. Façon de procéder

Il s'agit de faire un beau nuancier de couleurs sur un carton de qualité, sans acide, en utilisant toutes les couleurs de la palette que vous utilisez. Ce nuancier doit se présenter sous forme rectangulaire (je conseille une largeur de 2.5mm. (1 pouce) par 25.3mm. (10 pouces)).

Les couleurs doivent être appliquées en aplat et uniformément.

Au verso de vos échantillons vous devez inscrire au crayon de plomb la date du début de l'expérience et le nom de chaque pigment analysé (nom commercial et le nom générique C.I. de la couleur), précaution bien importante puisque ces appellations peuvent être modifiées par les compagnies au long des années.

Lorsque votre nuancier est terminé et bien sec, vous devez découper vos feuilles en deux parties égales. Entreposez très précieusement une première moitié du nuancier à l'

abri de la lumière et de l'humidité. Placez ensuite la deuxième moitié de votre feuille à l'air libre dans une fenêtre longuement exposée au soleil, préférablement orientée vers le sud. Au cours des années, le nuancier affecté par le soleil subira des transformations importantes. Comparez-le régulièrement avec la partie du nuancier entreposée et observez les changements qui devront survenir avec les années. Consignez ces observations dans un cahier.

Ces notes seront importantes. Vous les établirez selon chaque couleur que vous observerez. Vous verrez que certaines couleurs disparaîtront, pâliront, blanchiront, terniront, grisonneront, noirciront, mais que, par contre, d'autres s'intensifieront et s'enrichiront. Il pourra arriver qu'aucune modification n'ait lieu. (Voir photo ci-dessous).

Description	(9) Section exposée, (10) section non-exposée
Jaune de Cadmium citron, Py35	

Jaune de Cadmium
clair Py35

Auréoline, Py40

Or quinçridone Po49

Terre de sienne
naturelle, Pbr7

Terre de sienne brûlée,
Pr101

QUE SAVOIR AUSSI ?

SUIVRA DANS LA PROCHAINE CHRONIQUE

Je suis toujours surprise de tout ce qu'il y a à dire sur ce sujet. Je poursuivrai dans la prochaine chronique avec l'études des pigments dont vous aurez à expérimenter vous aussi, je parlerai d'apprendre à apprivoiser ces minuscules poussières que sont les pigments et par la suite , j' aborderai, dans les chroniques qui suivront, le sujet d'une étude sur la contamination pigmentaire des pigments entre-eux. Suivra aussi; le tableau promis dans cette chronique-ci et par la suite, j'aborderai aussi, l'utilisation et la conservation des pigments et ce que la pointe du iceberg...

Notes no.1-2 :

ASTM : Voir la chronique précédente no.6 du mois de Janvier 2008

Notes no.3 :

The Wilcox Guide to the best Watercolor Paints, Michael Wilcox, School of Colour, Publications, 2001-02

Note no.4 :

Guide to Watercolor Paints, Hilary Page's, Watson-Guptill Publications, New-York 1996.

Notes no.5 :

Anthocyanes ; Les **anthocyanes** ou **anthocyanines** (du grec anthos = fleur, kuanos = bleu sombre) sont des pigments (**colorant**) naturels solubles dans l'eau allant du rouge au bleu dans le spectre visible. Ils appartiennent à la classe des composés nommés flavonoïdes. Les anthocyanines sont présents dans un certain nombre de végétaux tels : myrtille, mûre, raisin noir, aubergine, prune, bleuet (airelle bleue du Canada), mauve, etc . Ils donnent leur couleur aussi bien aux feuilles d'automne qu'aux fruits rouges.

Les anthocyanes sont présents uniquement dans la vacuole (petites cavités) des plantes mais ne sont pas trouvés chez les animaux. En effet, la biosynthèse des anthocyanes nécessite des éléments chimiques de base dérivés de la photosynthèse. Toutes les plantes terrestres ne contiennent pas d'anthocyane. Les anthocyanes apparaissent principalement dans les fruits mais aussi dans les feuilles et les racines. Elles sont principalement localisées dans les cellules des couches extérieures tel que l'épiderme. Les quantités sont assez importantes : un kilo de mûres en contient par exemple 1,15 gramme, les légumes rouges et noirs en contiennent environ 20 mg par gramme.

Les anthocyanes sont présents avec d'autres composés chimiques proches tels que les flavonoïdes, les carotènes et bêtacyanines. Ils sont responsables de la couleur automnale des feuilles quand la photosynthèse s'est arrêté et que la chlorophylle a disparu.

Sur les jeunes plants ou les nouveaux rameaux, quand la production de chlorophylle n'a pas encore commencé et que la plante est donc sans protection contre les ultra-violets, la production d'anthocyane augmente. Dès que la production de chlorophylle commence, celle d'anthocyanes est réduite. Le taux d'anthocyanes produit dépend du type de la plante, du substrat, de la lumière et de la température. Source ; <http://fr.wikipedia.org/wiki/Anthocyane>

Note no.6 :

µ m ; Micromètre (mm) : unité de mesure du système international, égale à un millionième de mètre, ou 0.000036 pouces. (Symbole : m.)

Les mesures et les formes de ces particules sont approximatives et varient considérablement dépendamment de la méthode de préparation de chaque fournisseur.

Le poids et la densité. Les colorants ou pigments ont une densité, qui est le rapport du poids du colorant au volume d'eau qu'ils déplacent en solution. La densité de l'eau est 1,0. La densité d'un objet qui flotte est moins de 1, et les objets lourds ont plus de 1. Cependant même des particules lourdes peuvent demeurer suspendues en raison de bousculades continues des molécules d'eau.

Note no.7 :

Inorganique et organique voir chronique no.3 Août 2007.

Référence photographique et image

Diane Forest

Liste des références bibliographiques

Listes des références web

www.handprint.com

Caroline Bruens collaboratrice