

LE PAPIER A L'EPREUVE DE LA COULEUR (31 mars 2016)

Résumés

Influence de la granulométrie des matériaux colorants sur la couleur

Christine Andraud, CRCC , professeur du Muséum National d'Histoire Naturelle

La couleur d'un objet est la résultante de l'interaction d'un illuminant avec la matière de cet objet, de la perception du signal lumineux issu de cet objet par l'oeil d'un observateur et de l'interprétation de ce signal par le cerveau de ce même observateur. Nous nous intéresserons plus particulièrement à l'interaction lumière-matière, ou comment la lumière peut être réfléchi, réfractée, diffusée, transmise, absorbée ou même émise pour créer une sensation colorée. Dans de nombreux cas, la matière colorée est hétérogène à l'échelle microscopique, et la taille des hétérogénéités peut à elle seule modifier la couleur perçue de l'objet. Nous présenterons tout d'abord quelques exemples, trouvés dans la nature ou notre environnement proche, permettant d'illustrer ces phénomènes optiques basiques et leur dépendance avec la taille. Puis nous nous intéresserons à deux types d'objets liés au patrimoine culturel illustrant ces effets de taille sur la sensation colorée :

- Les couches picturales, où les phénomènes de diffusion et d'absorption se concurrencent, créant des modifications de la clarté ou de la saturation.
- Les poteries lustrées, où le phénomène de résonance plasmon (qui crée des absorptions au sein de nanoparticules métalliques), couplé au phénomène d'interférence crée des reflets métalliques iridescents.

Les impressions jet d'encre pour l'accrochage en extérieur : étude du comportement à la lumière dans les conditions du vieillissement naturel (norme ISO 18930-2011)

Jean-Paul Gandolfo, ENS Louis Lumière, La Cité du cinéma

Les systèmes d'impression jet d'encre compatibles avec l'accrochage en extérieur ont connu des développements significatifs depuis le début des années 2000. Les encres à solvants organiques présentes sur les premières générations d'équipements ont été complétées par des formulations plus récentes comme les encres polymérisables à l'UV ou encore les encres enrobées dans du latex synthétique. Initialement orientées par leurs concepteurs vers les marchés industriels du marquage, de la signalétique, de la décoration ou encore de la publicité, ces techniques sont aujourd'hui de plus en plus utilisées par les photographes.

La question de la stabilité de ces impressions est régulièrement posée par les nouveaux utilisateurs de ces procédés : les laboratoires de production, les photographes ou encore les responsables d'institutions en rapport avec la création contemporaine. Notre étude se propose d'évaluer le comportement d'impressions réalisées avec des imprimantes à encres polymérisables UV et Latex, dans les conditions du vieillissement naturel, sur plusieurs supports représentatifs des usages associés à ces deux techniques.

L'impression jet d'encre : une méthode de réintégration des pièces lacunaires des œuvres sur papier

Louisiane Rios, restauratrice d'arts graphiques

Présents en nombre dans les collections muséales et demeures historiques, les papiers peints nous parviennent le plus souvent très endommagés, difficilement exposables car privés de la fonction décorative qui fait leur raison d'être. C'était le cas de l'œuvre à laquelle j'ai consacré mon année de mémoire à l'Institut national du patrimoine, sous la direction de Florence Delnef, un papier peint du XVIII^e siècle imprimé à la planche de bois conservé au musée des Arts décoratifs. Jamais exposé ni étudié, conservé enroulé, ce papier peint était très fortement altéré. Surtout, la présence d'importantes lacunes gênait la lecture de l'œuvre et créait une fracture dans l'alternance des motifs. Dans un autre contexte, ces manques auraient pu être comblés à l'aide d'une couleur neutre, mais pour ce papier peint, nous avons choisi d'entreprendre une restauration plus à même de rendre à l'œuvre sa fonction décorative, en accord avec l'avis de la conservatrice Véronique De la Hougue. Tirant profit du caractère répétitif de ses motifs, nous avons réalisé une réintégration des zones lacunaires par duplication des zones les mieux conservées. Accompagnés de Marie Dubaï et d'Alice Tremblais, qui nous ont apporté leur aide technique et scientifique, nous avons effectué des prises de vue des motifs préservés, que nous avons reproduites par impression jet d'encre sur un papier rigoureusement sélectionné. Pour ce faire, nous avons travaillé en partenariat avec l'École Nationale Supérieure Louis Lumière qui nous a accueillis et prêté le matériel nécessaire. Le résultat obtenu est très satisfaisant : le choix des matériaux, la mise en œuvre et le niveau de réintégration garantissent respectivement l'innocuité pour l'œuvre, la réversibilité des interventions et leur lisibilité pour le public. Aussi, notre restauration a permis de restituer l'aspect d'ensemble du motif du papier peint sans lequel celui-ci perdrait sa dimension décorative.

2.5 D : une passerelle entre 2 D et 3 D

Maria V. Ortiz Segovia, Scientifique Imagerie Numérique

Il existe de nombreuses méthodes pour reproduire des surfaces présentes dans la nature ou des productions artistiques. Quotidiennement les espèces sur notre planète usent de camouflage et de mimétisme pour assurer leur survie et leur communication et l'être humain à recours à ces mêmes artifices pour créer des atmosphères ou des émotions. Notre but est d'observer leur comportement, les outils et les techniques qu'ils maîtrisent afin de produire des instruments (imprimantes, écrans, etc.) capables de mettre en œuvre des astuces similaires pour récréer des surfaces imitant quelque chose de connu. Il semble que les humains ont lutté à travers les âges pour reproduire des textures de surface. Mais quels que soient les progrès récents dans le monde de la 3D tout les problèmes d'une impression de haute qualité de détails, de couleur et d'aspect sont loin d'être résolus au delà du 2D. La grande variété de technologies de rendu 2D dans le passé a mis en veille les problèmes rencontrés lorsque l'on veut passer à une dimension supérieure. Non seulement les techniques d'impression ont peu évolué depuis leur création, mais le développement d'écrans et de scanners au delà de la 2D a souffert de ce retard, ainsi l'ensemble du flux de travail a connu une évolution anachronique. Nous croyons que la 2.5D peut-être l'outil qui nous aidera à aller de l'avant en reliant l'univers de la 2D à la 3D.

Maîtriser l'altération du bitume des dessins au bitume sur papier

Émilie Checroun, conseil en conservation-restauration et en analyses d'œuvres polychromes – Laboratoire Epitopos, Strasbourg

Anne Goyer, artiste plasticienne – Avignon

Le bitume, matériau présent naturellement dans l'environnement ou pouvant être fabriqué industriellement après distillation de certains pétroles bruts, est composé d'un mélange d'hydrocarbures (à l'état liquide ou solide), d'une couleur brunâtre à noirâtre. Le bitume est liquéfiable à chaud et adhère aux supports sur lesquels on l'applique. Il possède un certain nombre de qualités physico-chimiques dont l'humain a su faire usage depuis la Préhistoire. L'ayant découvert en 2008 en Espagne sous sa forme industrielle, puis sous sa forme naturelle en Auvergne (Sentier du Bitume au Puy de la Poix près de Clermont-Ferrand) je l'emploie pleinement dans mon processus de création picturale. Matériau très capricieux, il est très difficile à maîtriser tant les aspects peuvent varier dans leurs intensités, leurs teintes, leurs effets, leurs nuances. Après dilution à l'essence de térébenthine et appliqué en couches fines avec de la craie (blanc) et du fusain (noir), il n'est pas rare d'observer des phénomènes colorés (opalescences bleutées) en fonction des méthodes d'applications et du type de papier utilisé.

Comprendre, étudier et tenter de maîtriser le comportement du bitume est nécessaire pour une meilleure exploitation, maîtrise et conservation des dessins.

Les toiles peintes du musée des beaux-arts de Reims : un protocole de nettoyage inédit pour des couleurs à la détrempe

Lydiane Chomiene, diplômée de l'INP, département des Restaurateurs, section peinture.

Le musée des beaux-arts de Reims conserve un corpus exceptionnel de vingt-cinq détrempe sur toile des XVe et XVIe siècles représentant des scènes du *Nouveau Testament* et de la *Passion du Christ*. Cet ensemble est unique en Europe car il illustre à grande échelle (nombre et de format des œuvres), la technique particulière de détrempe peinte sur toile libre. Technique très répandue dans l'Europe du XVe siècle, dépassant largement les exemples plus connus des prestigieux *tüchlein* nordiques ou des peintures de Mantegna, mais dont très peu d'exemples subsistent en raison de l'extrême fragilité de ces œuvres.

Il s'agit de peintures exécutées sur un textile conçu pour être laissé libre, flottant et suspendu. Le choix de la technique picturale participe également à une volonté d'exécution rapide et à une intention esthétique particulière. Les couches colorées aqueuses sont simplement détrempees à l'eau, et laissées telles quelles, non vernies.

Ces œuvres ont fait l'objet de plusieurs décennies d'interventions qui se sont heurtées aux difficultés du nettoyage : les couleurs à l'eau nécessitent un dégrasage aqueux, or l'eau est l'agent dégradant de l'œuvre. De plus, la fragilité mécanique de ces peintures exclut toute action mécanique. Plusieurs années d'investigations menées sur ce type d'œuvres m'ont permis d'aboutir à la mise au point d'un procédé technique innovant. Le nettoyage se fait à l'aide de membranes cellululosiques, dispositif statique et sans action mécanique, qui assure une humidification contrôlée, et optimise les échanges physiques au sein de l'œuvre:

l'eau imprègne très progressivement la matière, puis on extrait la crasse ainsi que les produits de dégradation ionisés.

Ce protocole a permis de restituer aux détrempe rémoises leur chromatisme subtil. Les couleurs qui avaient fini par être considérées comme trop fragiles pour être nettoyées ont pu être retrouvées. Le chantier en cours devra permettre la restauration de dix-huit œuvres de la série d'ici 2019. Les interventions structurelles réalisées par les restauratrices textiles constituent également une approche novatrice.

La technique de nettoyage aqueux aux membranes cellulosiques pourrait trouver de multiples applications dans différentes typologies d'œuvres, notamment lorsque les matériaux présentent une sensibilité très importante à l'eau ou aux frottements (gouaches, parchemins, photos).

De la peinture aux arts graphiques : des nombreux usages de l'aquazol en restauration

Élodie Delaruelle, restauratrice du patrimoine, spécialité peintures

Lors de mon mémoire de fin d'études en 2006, j'ai été amenée à étudier un produit découvert lors d'un stage en Suède, l'Aquazol. Jusqu'alors peu connu en France, l'emploi de ce polymère amide tertiaire s'est depuis largement démocratisé au sein de la profession. Reconnu et apprécié pour ces excellentes qualités adhésives, son large champ de solubilité et sa stabilité chimique, l'Aquazol est ainsi employé pour la consolidation, le refixage, le comblement de lacunes, et la réintégration des peintures.

Le partage de mon atelier avec des restaurateurs spécialisés en arts graphiques m'a amenée, ces six dernières années, à participer à de nombreux travaux de restauration interdisciplinaire, dont les problématiques mixtes nous ont conduits à tester de nouvelles approches et adapter certains traitements. Ce partage de compétences et d'expériences nous a ainsi permis d'approfondir notre connaissance de l'Aquazol et élargir le champ d'application de ce produit.

Problématiques des matériaux de consolidation, de refixage et de retouche dans le traitement des papiers peints

Florence Delnef, conservatrice-restauratrice d'œuvres sur papier et de papiers peints

Le papier peint panoramique *Les Grandes Chasses* de la manufacture Délicourt (1851) a fait l'objet au cours des vingt dernières années de deux campagnes de conservation-restauration et a dû nécessiter une nouvelle intervention. L'étude de l'histoire matérielle de cette œuvre a permis de mettre en évidence le changement de regard porté sur ce type de patrimoine et l'évolution des traitements de conservation-restauration. L'analyse des conditions de conservation et des phénomènes de dégradation de ce papier peint a amené à comprendre les problèmes soulevés par les matériaux de consolidation et de refixage et de retouche mis en œuvre sur une couche picturale sur papier et d'y apporter des solutions plus adaptées.

De la gouache au textile, le rôle du dessin de fabrique

Maximilien Durand, conservateur du musée des Tissus et des Arts décoratifs de Lyon

La Grande Fabrique de Lyon s'est distinguée par le rôle prépondérant des dessinateurs qui fournissaient les fabricants, et par l'établissement de formations spécifiques, adaptées aux contraintes de l'exécution sur le métier de motifs complexes. La collection du musée des Tissus de Lyon est riche de milliers de ces dessins (projets, esquisses à l'échelle, mises en carte) où la gouache prédomine. Elle permet, en effet, de transcrire avec précision les effets des étoffes façonnées. À travers les exemples de quelques grandes figures (Philippe de Lasalle, Jean-François Bony, Arthur Martin...), on cherchera à analyser les spécificités du dessin de fabrique, ses supports mais aussi ses techniques graphiques propres, et notamment celle de la gouache, en regard de l'exécution finale en étoffe de soie, d'or et d'argent.

Les photographies d'exploitation cinématographiques coloriées (c.1900 - c.1914). Histoire, techniques et conservation

Stéphanie Salmon, directrice des collections historiques en charge des expositions.

Giulia Cucinella, restauratrice CRBC spécialiste en patrimoine photographique.

À partir des collections de la Fondation Jérôme Seydoux-Pathé, nous proposons d'étudier le matériel d'exploitation publicitaire constitué par les photographies coloriées de Pathé avant 1914. La période 1902-1914, marquée par le début d'une politique de production de films et par la domination de Pathé comme principale société cinématographique sur un marché mondialisé, est aussi celle de la mise en place d'une stratégie d'exploitation. L'étude permettra de discerner l'importance des photographies coloriées et leur mode d'industrialisation. Distinguent-elles des films en particulier ? Un genre de film ? Sont-elles un plus pour la publicité d'un film, ou bien sont-elles proposées systématiquement lorsque les moyens industriels le permettent ? Nous reviendrons également sur les infrastructures et les technologies qui ont permis la mise en place de ce matériel.

Représentant un type à part parmi les photographies de cinéma, les photographies coloriées n'ont jamais fait l'objet d'une étude. Apparues vraisemblablement dès le début du XXe siècle, soit pendant les premières années du cinéma, elles font appel à différentes techniques pour différentes destinations. Elles accompagnent l'industrialisation du cinéma tout en constituant en corpus à part. Notre intervention permettra de répondre à quelques hypothèses.