



## 3<sup>ème</sup> Journée d'étude du groupe Peinture de Chevalet

Visioconférence en Ligne - Vendredi 19 mars 2021 de 9h00 à 16h00.

« Le nettoyage des peintures : de la théorie à la pratique.  
Problématiques, adaptations et évolutions ».

Le nettoyage d'une peinture constitue très souvent une opération délicate. La majeure partie des œuvres aujourd'hui en restauration, a déjà fait l'objet d'une ou plusieurs interventions, ayant modifié leur aspect et leurs propriétés physico-chimiques. Cette complexité accrue impose une connaissance approfondie de l'état matériel de l'œuvre afin de déterminer le protocole de nettoyage le mieux adapté. L'étape de nettoyage fait donc généralement l'objet de tests préalables et constitue le sujet des premières réflexions interdisciplinaires entre conservateurs-restaurateurs, conservateurs et scientifiques.

Depuis une vingtaine d'années, de nouvelles méthodologies ont été développées, par des chimistes et des restaurateurs, dans le cadre de projets nationaux et internationaux. Elles définissent les grands principes d'interaction solvant/soluté et proposent des solutions concrètes pour le choix des produits et protocoles adaptés au nettoyage des différents types de matériaux. Cependant, leur mise en œuvre dans la pratique se révèle souvent plus complexe que la simple application des solutions proposées. Le degré de vieillissement de certains vernis et liants des repeints altérant leur solubilité au cours du temps, la sensibilité aux solvants de certaines couches picturales originales ou encore le nettoyage de surfaces non vernies constituent quelques cas qui nécessitent une véritable étude et une adaptation des protocoles au cas par cas.

C'est dans ce contexte que la recherche scientifique est amenée à contribuer à une meilleure compréhension des phénomènes physico-chimiques impliqués. Le développement de nouveaux gels de nettoyage, l'évaluation de nouvelles technologies comme les essais de dévernissage laser, le suivi du nettoyage par des techniques non destructives en sont plusieurs illustrations.

## Programme de la journée

8h45 - 9h30	Connexion des participants
9h30 - 9h40	Introduction de la journée Point sur les actualités de la SFIC et en conservation-restauration.
9h40 - 10h30  10h20 – 10h30	Questionnements sur les matériaux et les méthodes ou le retrait complexe d'anciennes restaurations sur une œuvre de Victor Prouvé. Charlotte Guinois, Emilie Faust <i>Questions sous forme de Chat</i>
10h30 - 11h10  11h10 – 11h20	Dévernir une œuvre sensible – et surtout, ne pas la revernir. Pauline Hérou-de La Grandière, Agata Graczyk <i>Questions</i>
11h20 - 11h35	Pause
11h35 - 12h15  12h15 - 12h25	Etat des lieux du nettoyage des peintures par les gels : propriétés et utilisation. Laetitia Desvois et Alexia Soldano <i>Questions</i>
12h25 - 14h00	Pause déjeuner
14h00 - 14h40  14h40-14h50	Le nettoyage de peintures par laser : évaluation et développement. Maxime Lopez <i>Questions</i>
14h50 - 15h35  15h35 – 15h45	Harmoniser l'état de présentation d'une collection. Le nettoyage de la collection Rembrandt et de la galerie Médicis au Louvre en 1950-51. Claire Betelu <i>Questions</i>
15h45 – 16h00	Conclusions et clôture de la journée

Pour s'inscrire : L'inscription pour la journée d'étude se fera dans la limite des places disponibles par formulaire électronique à l'adresse suivante :

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSf2NXd3U5MUMuMxDjdu\\_Qim8YmRTxuRjXZTmkq8cZCdt-bAKA/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSf2NXd3U5MUMuMxDjdu_Qim8YmRTxuRjXZTmkq8cZCdt-bAKA/viewform?usp=sf_link)

Si le lien ne fonctionne pas, vous pouvez écrire à : [peinture@sfic.com](mailto:peinture@sfic.com)

Tarifs :

- Adhérent SFIC (à jour de cotisation) : gratuit

Pour adhérer ou renouveler son adhésion, veuillez-vous diriger vers l'adresse du site web : [www.sfic.com](http://www.sfic.com) et remplir le formulaire en ligne. L'adhésion à la SFIC donne un accès gratuit à toutes les activités de la SFIC (journées d'études des différents groupes, colloques, réunions de groupe, AG, contenu adhérents du site web).

- Tarifs première adhésion et renouvellement d'adhésion : tarif normal : 50€, étudiants : 20€
- Inscription seule sans adhésion : 50 €, gratuit pour les étudiants

Contact : Par mail à privilégier : [peinture@sfic.com](mailto:peinture@sfic.com), en cas de problème, vous pouvez contacter directement Nicolas Bouillon : 06 07 34 11 02

Comité scientifique : coordinateurs du groupe Peinture de chevalet de la SFIC.

- Nicolas Bouillon, scientifique du patrimoine, CICRP (Centre Interdisciplinaire de Conservation et de Restauration du Patrimoine), ([nicolas.bouillon@cicrp.fr](mailto:nicolas.bouillon@cicrp.fr)).
- Sigrid Mirabaud, scientifique du patrimoine, pensionnaire, INHA (Institut National d'Histoire de l'Art), ([sigrid.mirabaud@inha.fr](mailto:sigrid.mirabaud@inha.fr)).
- Thierry Martel, conservateur-restaurateur de peinture, ([atelierthierrymartel@gmail.com](mailto:atelierthierrymartel@gmail.com)).
- Axel Hemery, conservateur en chef du patrimoine, directeur du musée des Augustins, ([Axel.HEMERY@mairie-toulouse.fr](mailto:Axel.HEMERY@mairie-toulouse.fr)).
- Isabelle Cabillic, conservateur du patrimoine, Cheffe du BEAMT (Bureau Expertise Architecturale, Muséographique et Technique), SMF (Service des Musées de France), ([isabelle.cabillic@culture.gouv.fr](mailto:isabelle.cabillic@culture.gouv.fr)).
- Oriane Lavit, conservateur du patrimoine, C2RMF (Centre de Recherche et de Restauration des Musées de France), ([oriane.lavit@culture.gouv.fr](mailto:oriane.lavit@culture.gouv.fr)).
- Johanna Salvant, scientifique du patrimoine, C2RMF (Centre de Recherche et de Restauration des Musées de France), ([johanna.salvant@culture.gouv.fr](mailto:johanna.salvant@culture.gouv.fr)).

## Questionnements sur les matériaux et les méthodes ou le retrait complexe d'anciennes restaurations sur une œuvre de Victor Prouvé.

Charlotte Guinois, Emilie Faust.

Victor Prouvé est un artiste majeur de l'art Nouveau et de l'école de Nancy. Il est choisi en 1896 pour réaliser la décoration de l'escalier d'honneur de l'Hôtel de Ville d'Issy-Les-Moulineaux représentant *La Vie*, mesurant environ douze mètres de long sur trois de hauteur. L'œuvre se compose de cinq lés de toile non préparée et marouflée sur le mur. La couche picturale à l'huile est fine, graphique et levée avec de nombreuses réserves de toile. Elle a été restaurée en 2019 avec le suivi de la DRAC, de la COARC (Conservation des Œuvres d'Art Religieuses et Civiles de la ville de Paris) et du Musée d'Issy-les-Moulineaux, après la réalisation d'une étude préalable en collaboration avec un laboratoire d'analyse. Le constat révèle que l'œuvre a été très altérée par les précédentes restaurations. On observe notamment un fort épidermage de la couche picturale, d'importants repeints inventifs, des jutages, et des vernis de restauration qui altèrent considérablement l'état esthétique et conservatoire de l'œuvre. La documentation des précédentes restaurations et les parallèles avec un grand décor parisien contemporain sembleraient montrer que l'œuvre n'était originellement pas vernie. Par ailleurs, les analyses ont permis d'identifier plusieurs matériaux de restauration de natures différentes, correspondant au moins à deux interventions précédentes. On retrouve un premier vernis acrylique en solution très fin, une couche ponctuelle d'un matériau glycérophtalique épais, principalement à la jonction des lés, et enfin un second vernis superficiel et très épais composé d'une résine acrylovinylique, probablement en émulsion.

Les tests de solubilités montrent qu'un mélange de solvant assez polaire est nécessaire pour le retrait du vernis superficiel, très dégradé, d'aspect terne et opalescent. Ce dernier ne se solubilise pas, mais gonfle et se retire sous la forme d'une pellicule. Le fin vernis sous-jacent est trop incrusté dans les anfractuosités de la toile pour être retiré sans dommage pour la couche picturale fragile et sensible au mélange de solvants polaires utilisé pour son retrait. Moins altéré que le vernis superficiel, il confère cependant un aspect brillant à la composition.

Les tests ont cherché à améliorer la méthode de nettoyage établie pendant l'étude, soit des compresses de coton imbibées de solvant. Ils avaient pour objectif de diminuer les frottements et de minimiser l'impact du nettoyage en expérimentant des mises en œuvre plus modernes. Les très nombreuses méthodes qui ont été testées (gels, gels rigides, textiles techniques, etc.) n'ont malheureusement pas été concluantes pour le retrait de ce vernis complexe. En effet, un contact prolongé avec les solvants était nécessaire pour faire gonfler le vernis avant qu'il ne se rigidifie à nouveau. La compresse de coton est demeurée la meilleure méthode et la plus inerte pour la couche picturale. Le choix de conserver le vernis acrylique sous-jacent s'est fait en concertation avec les responsables de l'œuvre, principalement pour éviter de sensibiliser la couche picturale déjà très altérée par les précédentes restaurations. Le retour à une « matérialité originelle » n'a donc pu être abouti, questionnant sur la réversibilité de certaines résines appliquées sur des couches picturale fines et fragiles.

- Charlotte Guinois est conservateur du patrimoine, diplômée de l'INP. Elle a dirigé pendant près de cinq ans le musée d'art et d'archéologie de Guéret avant de rejoindre en tant que conservateur le Musée Français de la Carte à Jouer et d'histoire de la ville d'Issy-les-Moulineaux. La conservation du musée veille également à la préservation de l'ensemble du patrimoine municipal et pilote à ce titre les chantiers de restauration. C'est le cas du patrimoine présent dans l'hôtel de ville d'Issy-les-Moulineaux qui abrite l'œuvre magistrale de Victor Prouvé tout juste restaurée.

- Emilie Faust est restauratrice d'œuvre peintes spécialisée en peintures modernes et contemporaines. Diplômée de l'INP, elle exerce en tant que professionnelle indépendante pour diverses institutions, galeries, et particuliers. Sa spécialisation la mène à poursuivre une activité de recherche sur les matériaux modernes et contemporains, notamment grâce à une bourse de recherche du CNAP obtenue en 2018 et 2019.

## Dévernir une œuvre sensible – et surtout, ne pas la revernir.

Pauline Hérou-de La Grandière, Agata Graczyk.

À l'occasion du centenaire de la mort de l'artiste avant-gardiste Alexis Mérodack-Jeaneau (1873-1919), une importante campagne de restauration de ses œuvres nous a été confiée par le Musée des Beaux-Arts d'Angers. Avec plus de quarante œuvres de l'artiste restaurées, nous avons pu comprendre sa technique, et voir différents niveaux de dégradation et de restaurations, certaines œuvres ayant été oubliées pendant plusieurs décennies, d'autres ayant été restaurées de façon peu conventionnelle. Nous proposons de présenter les cas de dé-restauration des interventions abusives réalisées sur des peintures à l'huile des années 1910 et recouvertes de vernis brillants inadaptés.

Nous présenterons la méthodologie que nous avons employée, avec, en premier lieu, l'étude de la technique des œuvres<sup>1</sup> - un tracé au crayon laissé visible, une surface importante laissée en réserve, une technique directe, sans mélange, avec des empâtements appliqués directement au tube de peinture ; cette étude de la technique à travers plusieurs cas contemporains permettra également de montrer l'aspect des œuvres non restaurées<sup>2</sup> et l'aspect des œuvres « trop » restaurées, permettant de justifier la campagne de dé-restauration qui a été menée.

Les dévernissages ont été très difficiles à mettre en œuvre : certaines couleurs étaient très sensibles à la plupart des solvants, et l'épaisseur des vernis sur des surfaces empâtées demandaient une mise en œuvre difficile à conjuguer avec cette sensibilité. Nous présenterons les techniques pour le choix du mélange de solvant (plus proches de l'approche de Maschelein-Kleiner que de Cremonesi, contre toute attente), et comment, parce que les mises en gel<sup>3</sup>, les compresses, et le nettoyage au bâtonnet n'étaient pas possibles, la mise en œuvre de l'unité d'aspiration et de variation la température d'utilisation des solvants nous a permis de limiter la pénétration des solvants dans la matière, en rendant possible une solubilisation efficace du vernis seul.

- Pauline Hérou-de La Grandière, est restauratrice de peinture diplômée de l'INP en 2005.
- Agata Graczyk est restauratrice de peinture diplômée de l'INP en 2016. Son mémoire de diplôme de restaurateur de l'Institut national du Patrimoine était consacré à *\_La Créole au perroquet\_ d'Alexis Mérodack-Jeaneau* dont il est question dans la présentation.

---

1 P. HÉLOU-DE LA GRANDIÈRE, A. GRACZYK, "Les techniques d'Alexis Mérodack-Jeaneau vues par ses restauratrices", in *Alexis Mérodack-Jeaneau (1873-1919) en quête de modernité*, Catalogue d'exposition, Musée d'Angers, 2019, pp. 199-211.

2 A. GRACZYK, P. HÉLOU-DE LA GRANDIÈRE, A. PHENIX, S. MIRABAUD, « Oil paint straight from the tube: paint-specific deterioration in works by Alexis Mérodack-Jeaneau, 1910-1913 » in *'Conservation of Modern Oil Paintings' (CMOP Proceedings, Rijksmuseum, 2018)* Springer Ed.

3 A. GRACZYK, M. PAGE, P. HÉLOU-DE LA GRANDIÈRE, S. MIRABAUD « Evaluation of rigid gels for cleaning a modern heavy impastoed and unvarnished painting by statistical roughness analysis », in *Gels in conservation*, IIC, International Institute for Conservation of Historic and Artistic Work Conference, London, octobre 2017.

## Etat des lieux du nettoyage des peintures par les gels : propriétés et utilisation

Laetitia Desvois, Alexia Soldano.

Depuis une vingtaine d'années, les hydrogels et organogels ont été intégrés aux outils de nettoyage utilisés par les conservateurs-restaurateurs. Leurs propriétés spécifiques les rendent souvent indispensables en tant qu'alternatives aux solvants organiques et volatils : action localisée, plus grande rétention des actifs, moindre action mécanique, propriétés émulsifiantes, etc.

La recherche en conservation-restauration met régulièrement à notre disposition de nouveaux polymères gélifiants et émulsifiants, permettant de diversifier nos approches, de résoudre des cas complexes et de répondre à des sensibilités de surface spécifiques. D'abord développés pour retirer des repeints huileux, ils permettent aujourd'hui d'alléger un vernis ancien, de décroquer des surfaces sensibles à l'action mécanique ou à l'eau (huiles, acryliques).

Notre intervention a pour objectif de présenter les principaux systèmes de nettoyage à base de gels, découverts lors de nos recherches et collaborations avec la formation permanente de l'Institut National du Patrimoine. Nous aborderons ainsi les gels rigides (agar, agarose, gellane), aujourd'hui principalement utilisés dans le domaine des arts graphiques ; les gels visqueux (gomme xanthane, Pemulen ou KSG) qui peuvent être utilisés seuls ou en association avec des solvants hydrophiles ou hydrophobes pour former des macroémulsions ; les gels alcool polyvinyliques-borax ; enfin, nous évoquerons rapidement les nanogels Nanorestart® développés par le CGSI.

Cette présentation vise ainsi à introduire aux conservateurs-restaurateurs les principaux outils de nettoyage par les gels, pour qu'ils puissent, en fonction d'une problématique spécifique de surface, connaître et évaluer les différentes options possibles. Cette introduction sera, nous l'espérons, nourrie par des retours d'expérience des restaurateurs, pour approfondir nos connaissances et lancer de nouvelles pistes de recherches sur ces matériaux.

- Laetitia Desvois, est conservatrice-restauratrice de peinture, diplômée de l'Université de Paris 1 Panthéon Sorbonnes, co-traductrice de l'ouvrage « Le nettoyage des surfaces peintes : Méthodes aqueuses » de Richard Wolbers.
- Alexia Soldano, est conservatrice-restauratrice de peinture, diplômée de l'école de Condé en 2010, titulaire d'un Master Recherche Patrimoine et conservation-restauration, de l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne en 2015.

## Le nettoyage de peintures par laser : évaluation et développement

M. Lopez<sup>1,2</sup>, X. Bai<sup>1,3</sup>, A. Semerok<sup>4</sup>, N. Wilkie-Chancellor<sup>5</sup> et V. Detalle<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centre de Recherche et de Restauration des Musées de France (C2RMF), Paris.

<sup>2</sup> Fondation des Sciences du Patrimoine/EUR-17-EURE-0021, Cergy-Pontoise.

<sup>3</sup> Centre de Recherche sur la Conservation (CRC), Muséum National d'Histoire Naturelle, CNRS, Ministère de la Culture, Paris.

<sup>4</sup> Commissariat à l'Énergie Atomique (CEA), DEN, SEARS/LISL, Gif-sur-Yvette.

<sup>5</sup> Systèmes et Applications des Technologies de l'Information et de l'Énergie (SATIE), UMR CNRS 8029, Cergy-Pontoise.

Le nettoyage de peintures de chevalet est une opération de restauration qui comprend le dégrasage, l'allègement ou le retrait de vernis oxydés et le retrait de repeints jugés non-pertinents. Malgré leur caractère invasif et irréversible, ces opérations sont pratiquées régulièrement par les conservateurs-restaurateurs de peinture, soit par approche chimique, soit par approche mécanique. Dans l'approche chimique, un solvant est généralement utilisé pour retirer le matériau indésirable par solubilisation sélective. L'approche mécanique consiste à retirer la couche problématique par abrasion avec un scalpel. Dans les deux cas, le contrôle de l'opération est principalement visuel et tactile.

Dans certaines situations, ces méthodes traditionnelles ne suffisent pas pour aboutir à un nettoyage parfaitement contrôlé et sélectif. Avec le vieillissement, certains matériaux deviennent de moins en moins solubles dans les solvants habituels et nécessitent l'utilisation de solvants agressifs qui peuvent compromettre la couche picturale. De la même manière, certains objets fragilisés par l'âge ne peuvent être nettoyés de manière mécanique sans risque pour leur intégrité physique.

Depuis les années 90, et notamment sous l'impulsion de l'Institut Structure Electronique et Laser du Centre National de Recherche Scientifique Grec en Crète (IESL, FORTH), l'ablation laser ultraviolet (UV) est à l'étude pour pallier ces limitations. En effet, les propriétés de directionnalité, de cohérence et de monochromaticité des lasers, combinées à l'importante intensité crête des sources impulsives, permettent théoriquement de procéder à un retrait de matière extrêmement résolu, localisé et sélectif, à la manière d'un scalpel optique. Cependant, après plus de 30 ans de recherche sur le sujet, le nettoyage de peinture par laser UV est loin d'être une pratique courante.

Le projet doctoral NetLaser, initié en 2016 au C2RMF, propose une réévaluation originale de cette technique pour se rapprocher d'un instrument pertinent et fonctionnel. Au cours de cette intervention, un état de l'art sera tout d'abord présenté et pris comme base pour discuter les résultats obtenus lors de cette thèse de doctorat. Ces derniers concernent principalement le dévernissage de peinture par laser, calibré, suivi et contrôlé par tomographie en cohérence optique. Certains résultats théoriques d'interaction laser-vernis, issus de simulations réalisés en partenariat avec le CEA Saclay, seront également évoqués.

- Maxime Lopez est diplômé d'un master de physique spécialité "Rayonnement, Énergie, Spectroscopies" en 2014 puis d'un master de physique spécialité "Instrumentation, Optique et Laser" en 2015 à Aix-Marseille Université. Il enseigne ensuite la Physique-Chimie en collège et lycée avant d'obtenir une bourse de thèse pour étudier le nettoyage de peintures de chevalet par laser. Cette thèse, initiée en 2016 et financée par le LabEx Patrima de la Fondation des Sciences du Patrimoine, s'est déroulée entre le Centre de Recherche et de Restauration des Musées de France (C2RMF) et le laboratoire Systèmes et Applications des Technologies de l'Information et de l'Énergie (SATIE) de l'université de Cergy-Pontoise. Elle a été soutenue le 15 décembre 2020.

**Harmoniser l'état de présentation d'une collection.**  
**Le nettoyage de la collection Rembrandt et de la galerie Médicis au Louvre en 1950-51.**

Claire Betelu

Au sortir de la Seconde Guerre mondiale, les commissions de restauration du Musée du Louvre encadrent les choix de traitements des tableaux, aguerries par les projets menés avant 1939, « époque qui était pour [elles] une époque d'expériences » pour reprendre les termes de M. Bazin, alors conservateur du département des peintures. Réunissant le directeur du Louvre, les conservateurs des départements du Louvre et d'autres institutions parisiennes comme des restaurateurs, elles se concertent quant aux procédés à adopter en matière de restauration. Les procès-verbaux de ces commissions constituent une source à même de nous permettre d'identifier les différents acteurs, les positionnements méthodologiques et déontologiques ainsi que les débats et la rivalité entre institutions européennes comme le Louvre (Paris), le Rijksmuseum (Amsterdam) et la National Gallery (Londres).

À partir de l'étude des procès-verbaux de 1950-1951 et des rapports d'intervention des œuvres concernées, nous nous proposons d'appréhender la question du nettoyage d'ensembles de tableaux. À cette période le Louvre entreprend à la fois la restauration de la collection Rembrandt et de la galerie de Marie de Médicis, de Peter Paul Rubens. Concernant des pièces majeures du Musée du Louvre, ces restaurations font l'objet d'échanges poussés quant au degré de nettoyage à adopter et d'un encadrement strict de l'avancement des travaux. Il apparaît que les questions relatives au traitement des supports et à la consolidation des couches picturales sont rapidement évacuées pour se concentrer sur le problème que pose l'enjeu de l'unité et de l'harmonisation du rendu d'une collection. Comment parvenir à un degré homogène de lisibilité alors même que chaque œuvre offre un état de conservation propre, fortement influencé par les restaurations passées ?

Une fois présentés le contexte et les acteurs engagés dans ces projets, nous tenterons de définir les modalités d'étude des couches picturales et de mise en œuvre des nettoyages. Nous tâcherons de rendre compte de l'état de conservation de ces œuvres avant leur traitement de 1950. Sur la base des descriptions contemporaines et des documents d'archives antérieurs, il s'agira d'évaluer leur état de présentation au moment de leur restauration. Dans un second temps, nous comparerons et questionnerons la réception du nettoyage de ces deux ensembles.

- Claire Betelu est Maitre de conférences de l'Université Paris 1 – Panthéon Sorbonne, pour la Licence Préservation des biens culturels et le Master Conservation Restauration des biens culturels, directrice des études du Master Conservation Préventive du Patrimoine (C2P) – École d'Histoire de l'Art et d'Archéologie.