

Composition chimique des épreuves Polaroid *peel apart* par spectroscopies vibrationnelles

Le pôle « objets photographiques » du CRC propose un stage de master 2 sur la caractérisation des épreuves photographiques Polaroid par spectroscopie vibrationnelle (infrarouge et Raman), financé par le DIM PAMIR (IDF-DIM-PAMIR-2026-10-013).

Depuis les années 1980, les photographies à développement instantané comme les Polaroid intègrent les collections publiques ou y sont désormais largement exposées [1, 2].

Ces épreuves ou photographies instantanées reposent sur un procédé technique de diffusion et de transfert de sels d'argent entre un négatif et un positif mis en contact dans un appareil photographique spécifique. Le terme photographie instantanée recouvre une grande variété de « types » créés par la Polaroid Corporation de Edwin Herbert Land entre 1948 et le début des années 2000 [3]. Ces types sont classés par séries qui diffèrent par leur technologie (peel-aparts ou intégraux), leur format (roll/pack/sheet) et leurs dimensions. Au sein d'une même série les types se distinguent par la sensibilité à la lumière, la tonalité (noir et blanc neutre ou sépia, couleur), ou encore le recours éventuel à un vernis de protection pour une meilleure conservation des images. Cependant, il n'existe que très peu d'informations sur la composition chimique de ces objets multicouches complexes (jusqu'à 16 couches pour certains types) et sur leur évolution en fonction des conditions de conservation ou d'exposition entraînant, pour certains, jaunissement ou décoloration [4].

L'objectif de ce stage est d'améliorer les connaissances sur ces épreuves réputées, en étudiant la composition chimique multi-couches par micro-spectroscopie infrarouge à transformée de Fourier sur des coupes stratigraphiques fines réalisées au microtome, et par micro-spectroscopie Raman pour l'étude des colorants. La recherche sera centrée sur les épreuves Polaroid peel-apart noir et blanc et couleurs issues de la collection du CRC, représentatives des types présents dans les collections publiques, sera mise à disposition de l'étudiant·e. Une comparaison avec des appareils portables FTIR et Raman sera également réalisée, avec un objectif double : comparer les données collectées aux échelles microscopique et macroscopique, et définir la possibilité de caractériser ces photographies dans les collections muséales. L'étudiant·e sera formé·e à la préparation mécanique d'échantillons et aux techniques de caractérisation vibrationnelle. Il ou elle s'intégrera à un environnement scientifique spécialisé sur la conservation du patrimoine photographique.

[1] Exposition David Hockney, musée d'art moderne de la ville de Paris, Centre Georges Pompidou, 7 juil. - 12 sept. 1982. <https://www.centrepompidou.fr/fr/programme/agenda/evenement/cK9KzX>. Consulté le 22/08/2026

[2] Langlois, Marion et Mauduit, Karine. Conserver et diffuser les archives de cinéma. Le cas des scénarios de tournage, Support Tracé n°24, 2024

[3] Kuhn, Martin. The Land List : <http://www.landlist.ch/landlist/landhome.htm>. Consulté le 22/08/2026

[4] Pénichon, Sylvie. 2013. Twentieth century colour photographs : The complete guide to processes, identification & preservation. Getty Conservation Institute. Los Angeles (USA)

Les candidatures (CV et lettre de motivation) sont à envoyer à celine.daher@mnhn.fr avec pour titre : POLA - Candidature - NOM

Centre de Recherche sur la Conservation (CRC)

UAR3224 - CNRS/MNHN/MiC, 36 rue Geoffroy Saint-Hilaire, 75005 Paris