ÉTUDE DE CAS



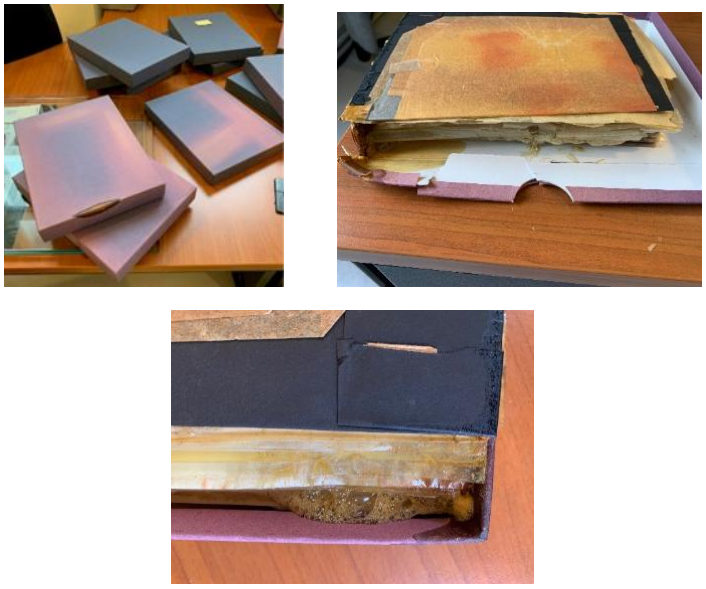
© Musée français de la Photographie / Conseil départemental de l'Essonne

Traitement d'un fonds de supports en nitrate de cellulose dégradés au musée français de la Photographie, Bièvres

1 – Découverte d'un fonds dégradé

En 2023, lors d'une campagne de récolement au musée français de la Photographie à Bièvres, un lot de négatifs sur support nitrate a été découvert en état de dégradation avancée. Issu d'un fonds d'archives d'un photographe de studio essonnien dont la production a couvert une grande partie du XX^{e} siècle, cet ensemble de négatifs présentait plusieurs types d'altérations :

- certains négatifs étaient devenus cassants et s'effritaient à la moindre manipulation ;
- d'autres étaient devenus collants entraînant une forte adhérence entre eux ;
- d'autres encore présentaient un aspect mousseux ;
- une odeur de vinaigre assez prononcée émanait de chacune des boîtes de conditionnement ;
- celles-ci s'étaient décolorées sous l'effet de la dégradation chimique des négatifs.



Découverte des boîtes dégradées (décoloration, mousse, négatifs collés entre eux)
© Musée français de la Photographie / Conseil départemental de l'Essonne

2 – Traitement de mise en conservation

Un chantier de traitement d'urgence a alors été mis en place avec un protocole strict, en collaboration avec deux restauratrices spécialisées en photographie :

- mise à disposition d'un espace de travail ventilé et à l'écart du reste du personnel du musée ;
- installation d'un poste de numérisation avec une table lumineuse et un appareil compact numérique ;
- installation d'un container spécial pour recueillir les supports en nitrate de cellulose totalement dégradés, en vue de leur transport pour destruction ;
- fourniture de matériel de protection : masques à cartouches filtrantes, lunettes de protection, blouse en coton, gants en latex ;
- limitation du travail à deux heures par jour.

Après une analyse de leur état de dégradation, les négatifs ont été répartis en quatre niveaux en fonction de leur état d'altération :

- **niveau 1** : aucune dégradation visible ;
- **niveau 2** : début de dégradation visible ;
- **niveau 3** : dégradation avancée ponctuelle : couleur jaune, rousse ;
- **niveau 4** : dégradation très avancée : support jaune, collant, image illisible.



Opération de tri des négatifs par niveau de dégradation
© Musée français de la Photographie / Conseil départemental de l'Essonne

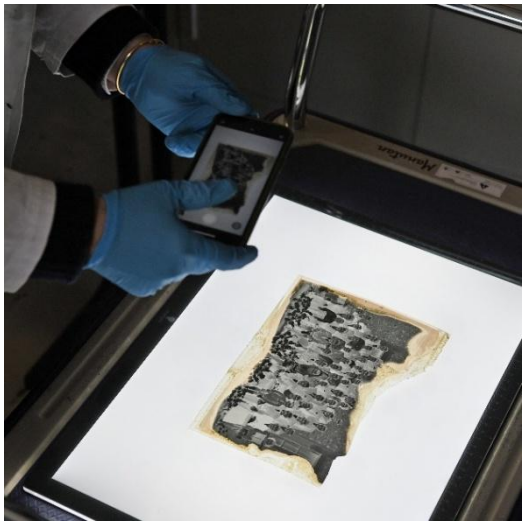
Les négatifs de **niveau 4** ont été isolés afin d'être traités en priorité. Ils ont été documentés photographiquement, isolés dans une boîte hermétique et confiés pour destruction à un service spécifique : la société TRIADIS.

Les négatifs de **niveau 3** ont été isolés. Chacun d'eux a été documenté photographiquement. Puis les zones altérées ont été découpées afin d'éviter de dégrader le reste du négatif. Ils ont ensuite été dépoussiérés et conditionnés dans des pochettes en papier à quatre rabats et dans une boîte de conservation. Les morceaux dégradés ont été isolés dans une boîte en aluminium hermétique et confiés pour destruction à un service spécifique : la société TRIADIS.





Repérage et découpe de négatifs de niveau 3
© Musée français de la Photographie / Conseil départemental de l'Essonne



Numérisation avant reconditionnement
© Musée français de la Photographie / Conseil départemental de l'Essonne



Stockage des chutes découpées avant transport pour destruction
© Musée français de la Photographie / Conseil départemental de l'Essonne

Les négatifs de **niveaux 2 et 1** ont été dépoussiérés et conditionnés dans une pochette en papier à quatre rabats et dans une boîte de conservation, séparément.




Reconditionnement de négatifs de niveau 1
© Musée français de la Photographie / Conseil départemental de l'Essonne

3°) Stockage des supports en nitrate de cellulose

Les négatifs de **niveau 4**, après avoir été documentés photographiquement, ont été détruits.

Les négatifs de **niveau 3** sont conservés dans des pochettes et boîtes de conservation protégées par un sac plastique à fermeture « Zip » et placés dans un congélateur à une température de -20°C (+ ou – 2°C). Une carte témoin d'humidité a également été glissée dans le sac pour contrôler le niveau d'humidité relative qui est de 36 % lors de l'ensachage.




Mise en sachet avec témoin d'humidité et stockage en congélateur ménager de nitrates de niveau 3
© Musée français de la Photographie / Conseil départemental de l'Essonne

Les négatifs de **niveaux 2 et 1** sont conservés en réserve froide ayant les conditions thermo-hygrométriques suivantes : 5°C (+ ou – 2°c) et 23 % (+ ou – 5).



Stockage en réserve froide de nitrates de niveau 1
© Musée français de la Photographie / Conseil départemental de l'Essonne