

Le collodion humide



Pourquoi le collodion humide ?

Les « procédés anciens » reviennent à la mode aujourd'hui : cyanotype, gomme bichromatée, tirage Van Dyck, tirage platine, collodion humide, daguerréotype... Il en est de même pour la photo argentique.

En réaction au numérique, c'est un retour à la *matérialité* de la photographie ; retour au papier à la place de l'écran ; retour au traitement chimique à la place du traitement logiciel.

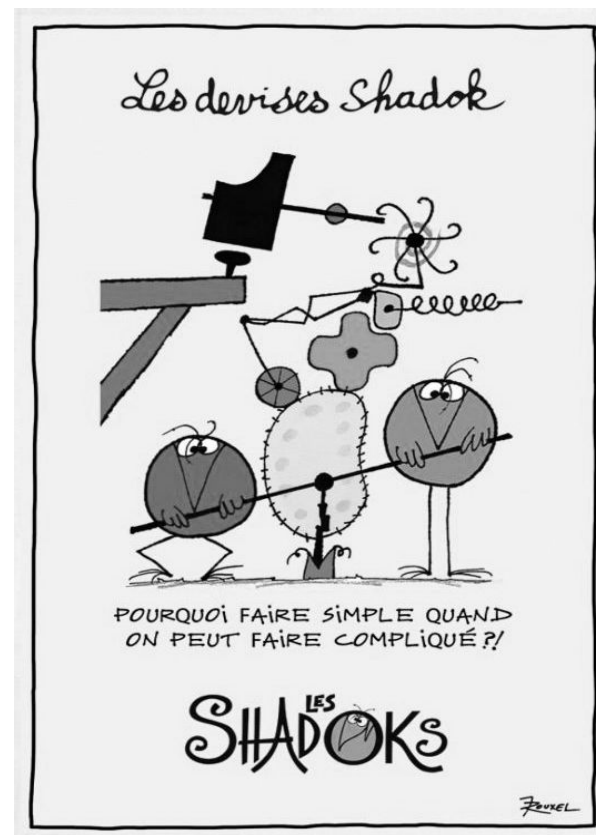
On retrouve le plaisir de faire soit même complètement une photographie.

Pour les procédés anciens, patience, méthode, persévérance et curiosité sont impératifs. (Pas de fournisseur pour ça...). Il faut accepter l'aléa et l'imperfection. C'est encore plus vrai pour le collodion humide !

Le collodion est un défi intéressant pour plusieurs raisons :

- procédé assez compliqué et délicat ;
- chimie un peu dangereuse à préparer soi-même ;
- procédé nécessitant du matériel : chambre photographique ;
- bac de sensibilisation, flacons et verrerie de laboratoire ;
- besoin d'un coin labo photo ;
- procédé nécessitant un peu de dextérité ;
- procédé pas trop coûteux ;
- le plus cher est le nitrate d'argent. Mais on conserve le bain.
- plaisir de la prise de vue à la chambre grand format.

et surtout pour le charme et l'originalité des photos au collodion humide.



Introduction

Le collodion humide est une technique de fabrication de plaques photographiques qui permet de produire des photos en Noir & Blanc.

Il y a deux présentations du collodion humide :

La plaque négative sur verre

pour réaliser un tirage sur papier classique, par contact généralement.
exposition et développement normal.

L'ambrotype

La plaque négative apparaît comme positive si elle est observée sur fond noir. L'argent métallique brillant donne les hautes lumières.

sur plaque de verre, plaque d'aluminium vernie noire, plaque de fer (tintype)
sous exposée et sous développée

Il est très important de procéder avec précaution lors de la manipulation des produits chimiques nécessaires à la fabrication des plaques au collodion.

Il s'agit de produits toxiques : En particulier **le nitrate d'argent est très corrosifs.**

Lunettes de protection, gants et blouse sont nécessaires.

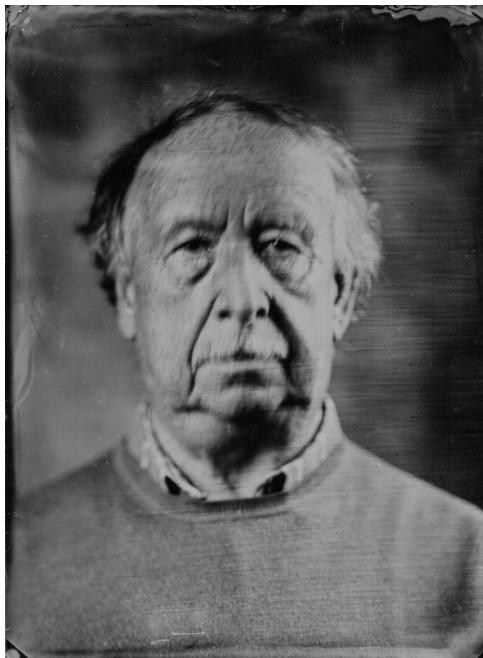


Photo Ana Tornel ambrotype

Un peu d'histoire

Ce procédé photographique se situe dans la continuité des recherches de Niepce de Saint Victor, qui avait développé un procédé de prise de vue dont le substrat était l'albumine. Le procédé, peu sensible et difficile à mettre en œuvre, laisse place au collodion dans les années 1850.

La paternité du procédé est difficile à attribuer, comme souvent à cette époque. Le photographe anglais **Frank Scott Archer** édite un texte au sujet du collodion en **1851**, alors que **Gustave Le Gray** dit l'avoir mis au point dès **1850**.

Le collodion a été majoritairement utilisé aux États-Unis, et ce jusqu'à l'entre deux guerres. Le « Tintype », ambrotype sur une fine plaque de fer, était un moyen rapide et peu coûteux d'avoir sa photo. Ce facteur historique fait qu'à ce jour le collodion est une discipline beaucoup plus développée outre-atlantique, entre autre lors des événements de reconstitutions des batailles de la guerre de sécession.

En Europe la photographie, cherchant plutôt à se faire accepter comme un « Art », a joué sur les qualités de chacun des procédés à sa disposition. Ainsi le papier salé et le collodion étaient tout deux également pratiqués par des artistes comme Le Gray, Baldus, Nègres, Marville, Humbert de Mollard... Chacun avait ses raisons pour utiliser chaque méthode pour ses caractéristiques graphiques propres selon les sujets.

Félix Tournachon dit **Nadar** a réalisé la quasi totalité de ses portraits en utilisant la technique du collodion humide.

Ce procédé a été utilisé jusqu'en 1880 et l'arrivée du gélatino-bromure d'argent. C'était le procédé le plus fin et le plus rapide de l'époque.

La grande photographe américaine **Sally Man** utilise encore ce procédé aujourd'hui. En France le photographe **Éric Antoine** poursuit son œuvre avec le collodion humide.



Nadar - portrait de Sarah Bernhardt 1864

Charles Marville et l'Album du Vieux Paris

Avec le second empire commencent les grandes commandes liées aux aménagements et aux transformations de la capitale, comme celle du bois de Boulogne en 1858. Charles Marville utilise alors le procédé au collodion humide, négatif sur verre.

Marville fut toujours un grand praticien, utilisant aux mieux les techniques de son époque. En 1862, Marville apparaît avec un titre important : « Photographe de la Ville de Paris ». *

Pour le service des Travaux historiques créé en 1865, il réalise, de **1865 à 1868** un immense recueil, son chef d'œuvre, **l'Album du Vieux-Paris**, réunissant **425 photographies des vieilles rues de Paris** avant leur destruction. Il photographie ensuite notamment les candélabres et réverbères ainsi que les kiosques et édifices municipaux, le nouveau mobilier urbain du Paris Haussmannien.



Impasse de l'essai

Paris 13^e arr.

* J'étais moi même photographe de la Direction de la Voirie de la Mairie de Paris - c.q.f.d. - BM

Un peu de chimie

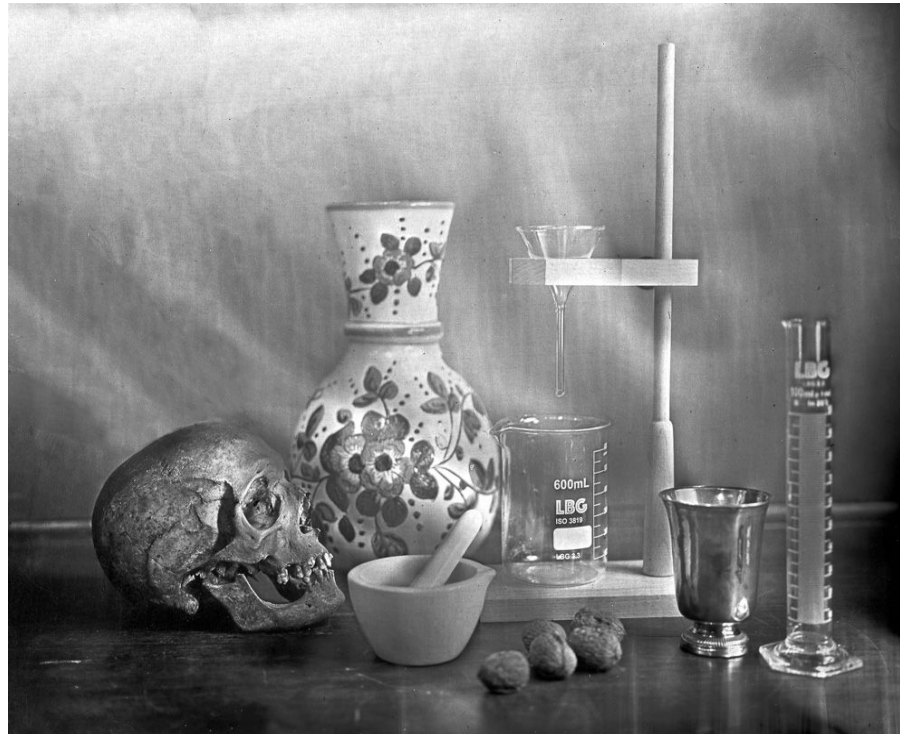
- Collodion : nitrate de cellulose. Matière adhésive et recouvrante

La découverte de la **Nitrocellulose** en 1846 ouvre de nouvelles portes dans les domaines de la médecine et de la photographie. La nitrocellulose (matière cotonneuse), une fois dissoute dans des proportions de 2 à 10% dans un mélange d'éther et d'alcool, forme un mucilage – le collodion – qui a la propriété de se solidifier à l'air libre en formant un film sous l'action de l'évaporation des solvants.

- Éther, alcool pour fluidifier le collodion

On utilise maintenant une formule avec très peu d'éther.

- Collodion salée : + nitrate de potassium + iodure de potassium. Il peut alors être sensibilisé par le nitrate d'argent.
- Nitrate d'argent : sensibilisation du collodion à la lumière. Formation d'halogénure d'argent qui sera transformé en argent métallique blanc brillant par le développement.
- Sulfate de fer : révélateur. Les halogénures d'argent insolés donnent des grains d'argent métalliques brillants.
- Hyposulfite de sodium : fixateur, idem photo argentique. Le fixateur élimine les halogénures non insolés.



Matériel nécessaire

- du papier essuie-tout en quantité
- plaques de verres ou d'aluminium vernis noir
- flacons et éprouvettes, bécher, verrerie de labo dédiée
- densimètre
- papier pH
- petite balance de précision
- lunettes de protection, gants de protection
- les produits chimiques nécessaires : collodion officinal, alcool à 95°, éther, nitrate d'argent, iodure de potassium, bromure de potassium, sulfate de fer, eau déminéralisée, vernis
- chambre photographique avec châssis spécial pour les plaques
- optique pas trop récente, non traitées multicouche pour laisser passer les UV
- un coin labo avec éclairage inactinique
- bac de sensibilisation
- 3 cuvettes de labo photo
- Kit éclairage en lumière continue assez puissant

Fournisseurs :

Disactis <https://www.disactis-photochimie.fr/>

Collodion et éther officinal en pharmacie

<https://www.mon-droguiste.com/produit-chimique>

Comment procéder ?

Préparation de la plaque

Il est très important d'utiliser du matériel très propre et non souillé. Verrerie dédiée à chaque composant.

Étendage du collodion sur la plaque . Nécessite un tour de main pour être correct.

Sensibilisation : immersion dans un bain de nitrate d'argent - 4 minutes.

Exposition de la plaque dans les minutes qui suivent. Le collodion doit rester humide. Sec, il n'est plus sensible à la lumière.

Lumière naturelle ou artificielle intense ;

Le collodion est sensible aux UV et au début du spectre visible du bleu jusqu'au vert, quasi insensible au rouge ;

Sensibilité : 1 iso ou moins – variable avec l'âge du collodion ;

Temps de poses : 5 s à 1 mn ;

Développement immédiatement après la prise de vue. Par aspersion de la plaque au sulfate de fer, très rapide – 15 s - contrôle à vue.

Arrêt par rinçage à l'eau

Fixateur : 3 minutes

Lavage final à l'eau

Séchage de la plaque : Le collodion est très fragile à ce stade. On évite les manipulations.

Vernissage de protection de la plaque

Et ensuite :

On peut scanner les plaques et les « nettoyer » avec Photoshop. On peut ainsi faire des tirages papier avec les fichiers numériques.

Ce n'est pas très orthodoxe pour les puristes du procédé. Mais le mélange des techniques anciennes + numériques me semble bien venu. La boucle est bouclée.

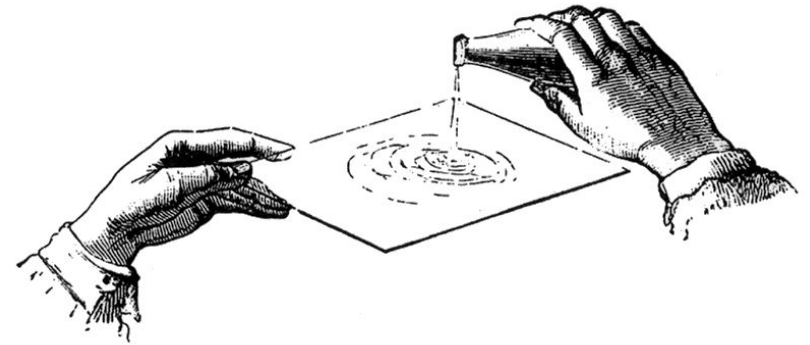


En images :



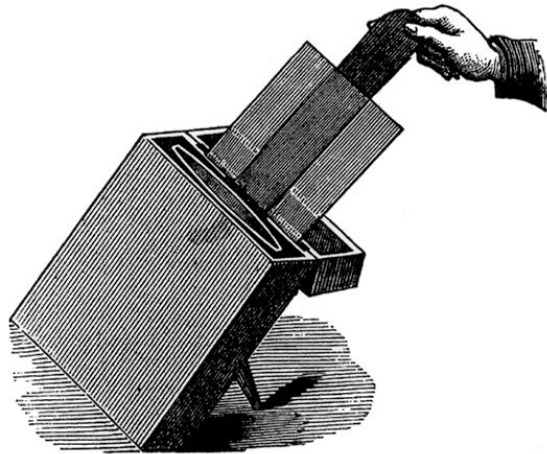
Polishing the plate.

1



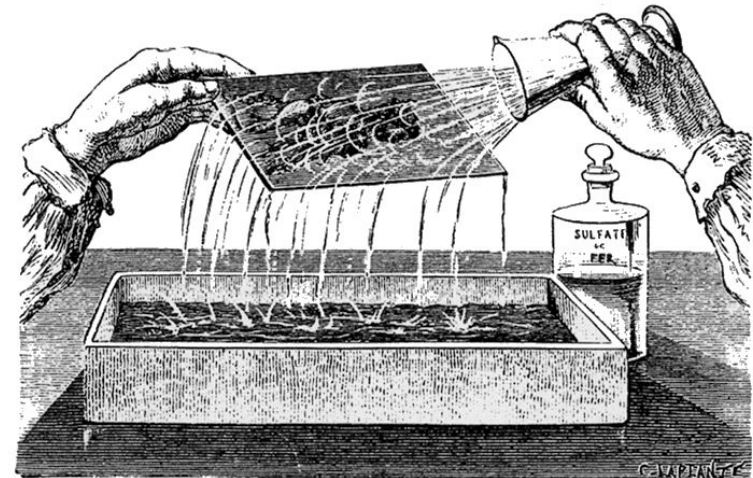
Coating the plate.

2



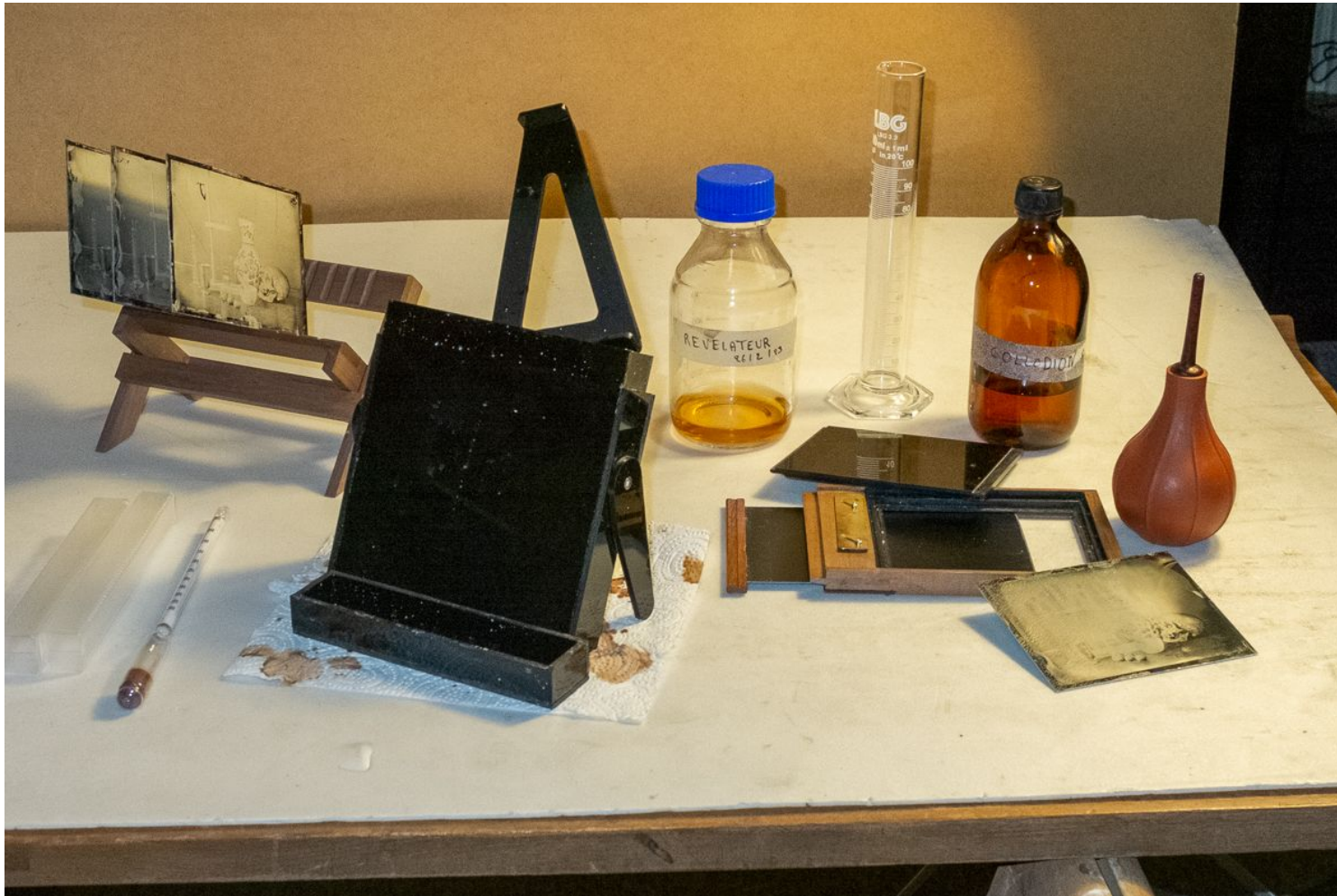
Sensitizing the plate.

3



Developing the plate.

4



Séchoir à plaque, densimètre, cuve de sensibilisation au nitrate d'argent, châssis pour plaque, soufflette



Chambre photographique 4 x 5 inch



Bernard Millot

Mars 2023