PVA-Citraté

Auteur : Gautier PARIS

V. 1.0

Il y a quelques années, je me suis intéressé au Chiba à la gélatine (en même temps, on ne connaissait que ça). J'ai travaillé environ 1 an sur ce procédé en noir et blancs puis en couleur. J'ai réussi à obtenir de bons résultats après un dur labeur.

Le problème avec cette technique est que nous sommes obligés de faire plusieurs passes, ce qui est très contraignant. J'ai donc laissé tomber tout en continuant à suivre son évolution notamment quand la colle de poisson est arrivée.

Entre temps, J'ai étudié d'autres techniques telle que le collodion, le calotype ou bien le gélatino bromure. J'ai également travaillé sur le transfert au charbon avec du DAS (Diazidostilbène).

Puis un jour je suis tombé sur les vidéos de Calvin GRIER et sur ses magnifiques transferts au charbon couleur. Je commence donc à m'intéresser à son process et au produit sensibilisant qu'il a l'air d'utiliser : le SBQ (méthylsulfate de N-méthyl-4-(p-formyl styryl)-pyridinium - CAS: 74401-04-0)

De fil en aiguille, je suis tombé sur le PVA, l'alcool polyvinylique (CAS : 9002-89-5)

> *L'alcool polyvinylique (PVA, parfois appelé PVOH) est un polymère hydrosoluble largement utilisé dans les adhésifs, les peintures, les mastics, les revêtements, les textiles, les plastiques, etc. Le polymère est normalement fourni sous forme de poudre et plusieurs grades en terme de viscosités et caractéristiques de solubilité sont disponibles.*
> *Cela ne doit pas être confondu avec l'acétate de polyvinyle, également connu sous le nom de PVA (parfois PVAc), qui est insoluble dans l'eau. Les émulsions de PVAc sont également utilisées pour les adhésifs, les peintures et divers revêtements, mais leur traitement est quelque peu différent*
>
> *(www.silverson.fr)*

Et en faisant des recherches sur le PVA, j'apprends qu'il semble réagit avec le citrate de fer ammoniacal vert, ce qui parait être une bonne nouvelle.

Partant de là, je commence mes expérimentations.

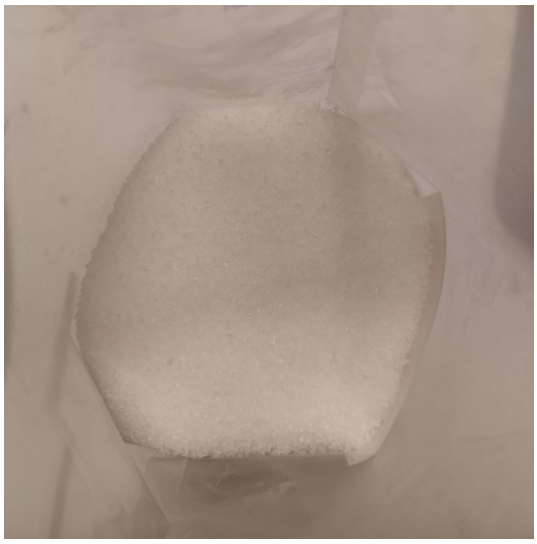
Sommaire

Liste des chimies et du matériel
La préparation des chimies
La formule
L'application
l'insolation
la polymérisation
le rinçage et finission

Liste des chimies et du matériel

Liste des chimies:

- du PVA



- du citrate de fer ammoniacal
- du pigment
- de l'eau oxygénée
- de l'eau

Liste du matériel:

- des béchers
- de quoi mélanger
- des seringues
- une balance
- un agitateur magnétique chauffant (c'est du luxe mais pratique)
- des rouleaux laqueurs avec le porte outil (bien sûr)
- du papier aquarelle (tout mon travail est réalisé sur du Canson Montval 300gr)
- sèche cheveux (optionnel)
- du scotch de masquage (optionnel)

Préparation des chimies

Le citrate de fer :

Je pars sur un dosage à 30% soit 30gr pour faire 100ml de solution.
C'est relativement simple.

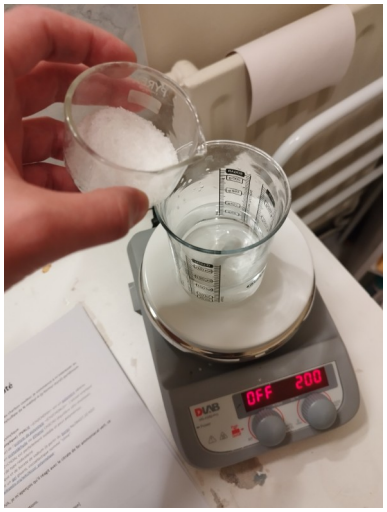
Le PVA:

Après divers essais de dosages, je suis arrivé à réaliser des tirages corrects avec une solution de PVA à 10%.

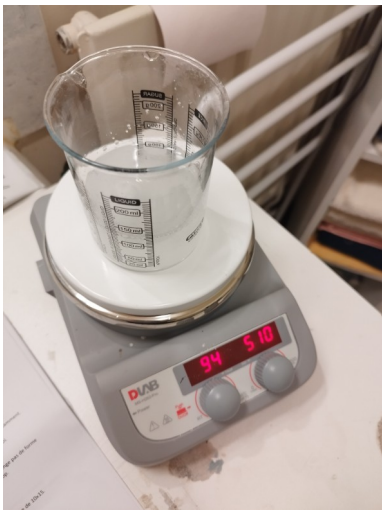
Méthodologie:

je pèse mes 10gr de PVA

je le verse doucement dans 100ml d'eau à 20°C pour la faire gonfler en remuant.



une fois gonflé, je le met à chauffer à environ 90°C toujours en remuant et jusqu’à dissolution complète



une fois la dissolution complète et refroidie, la solution est prête à l'emploi.

La formule

Les quantités indiquées sont le fruit de mes divers essais et correspondent à une taille d'image d'environ 10x15.

2,5 ml de PVA à 10%

1,6 ml de citrate de fer

2 gr de pigments (quantité variable en fonction du type de pigment, attention à bien prendre des pigments diluable dans l'eau)

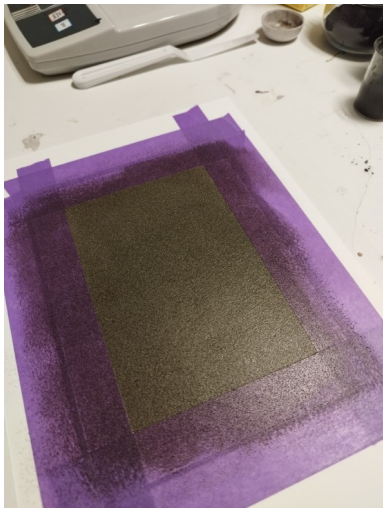
0.5 gr de maïzena (je trouve qu'elle permet de lisser la solution et ainsi de permettre de réaliser de beaux aplats lors de l'enduction sur le papier)

Bien mélanger

L'application

Une fois la solution préparée, je coule la solution directement sur le papier et je l'étale avec un rouleau laqueur en croisant les passages (attention à ne pas trop forcer sur le rouleau car cela pourrait décoller le PVA)

Personnellement, je fait 2 ou 3 passages en les croisant sans forcer sur le rouleau
Puis séchage (l'utilisation du sèche cheveux à froid peut permettre d'accélérer le processus)



Attention, le rouleau doit être bien sec car l'humidité va liquéfier la préparation et rendre difficile son application au risque de faire apparaître des surépaisseurs qui partiront lors du dépouillement et dégrader le tirage.
J'ai fait des tentatives d'enduction à l'aide d'un pinceau, cela s'est conclu par des échecs car le pinceau a laissé des traces à cause de la viscosité de ma solution.

L'insolation

Le temps d’insolation dépendra du type de négatif utilisé (Papier, Argentique, Gélatino Bromure, Collodion, Numérique, …) et du type de lumière que vous avez.

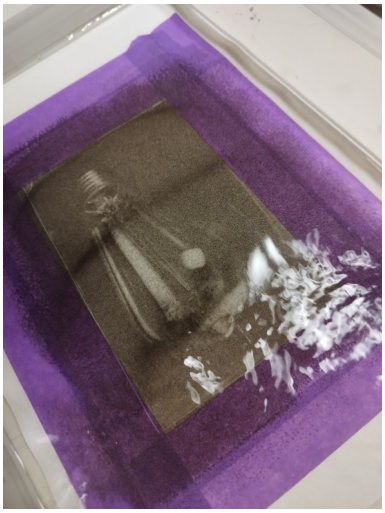
(ma petite installation maison)

Pour mon insolation, j'utilise maintenant une black light de 100W LED 395-400nm et ça fonctionne plutôt bien.

La polymérisation

Je prépare une solution à 10%/15% avec de l'eau oxygénée de pharmacie (environ 10 vol.) que je verse sur le tirage à réaliser.

Je remue en douceur la cuvette pour que ma solution soit constamment en mouvement et puisse faire apparaître l'image de manière homogène.
Le tout jusqu'à ce que l'image apparaisse totalement et que le surplus de PVA soit dissous.

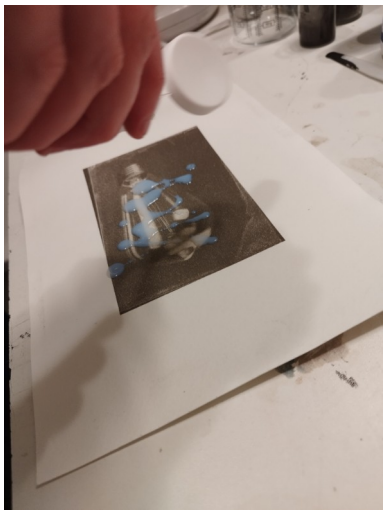


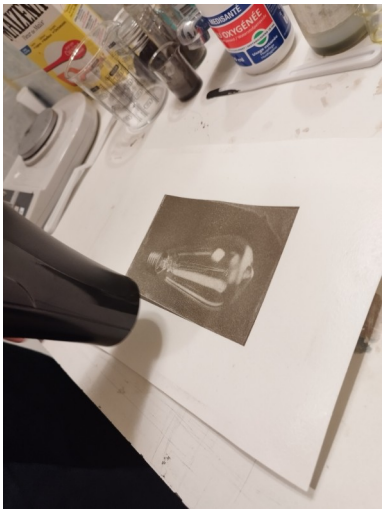
Le rinçage

L'image étant totalement révélée, il reste à la rincer.
Je fais couler un filé d'eau froide afin d'éliminer l'eau oxygénée et d'éliminer un voile gris résiduel.
Attention : un rinçage trop vigoureux ou trop long pourrait risquer de dégrader le tirage. Humide, la couche de PVA reste fragile.

Puis séchage (le sèche cheveux, utilisé chaud, est très pratique également à ce moment pour accélérer le processus)

enfin la finition, le vernissage permet de donner du peps au tirage (je travaille avec du vernis Liquitex en 3 couches et j'obtiens une tirage brillant)





Conclusion

Ce que je peux en retenir, c'est que le PVA a pas mal d'avantages, entre autre :

- il est prêt à l'emploi. Pas besoin de de sortir la batterie de cuisine pour chauffer le bain marie.
- Le PVA est totalement transparent
- il est stable (ne craint pas le gras, la température, la lumière)

Comme je pratique généralement ce process en fin de journée après le boulot, j'arrive à produire un tirage (process complet – finition incluse) en 1 heure car je ne fais qu'une seule passe. A noter que je ne prépare pas mon papier au préalable.

J'ai tenté d'autres expériences :

- Le couchage sur verre, cela semble fonctionner, le PVA colle sans problème sur le verre, néanmoins j'ai encore quelques soucis pour trouver le bon dosage de pigments pour avoir une image bien dense.
- Une variante du Gumoil, j'ai eu des débuts prometteurs, qu'il faut approfondir

Pour le moment, le seul désavantage que j'y trouve c'est le temps de préparation, en effet il me faut environ 2 à 3 heures pour préparer ma solution de PVA, c'est un peu long.

Bon Courage.