

Cyanotype

Procédé

Chimie

Produits chimiques:

- citrate de fer ammoniacal vert, citrate d'ammonium ferrique, citrate de fer III ammoniacal, citrate d'ammonium ferrique
- ferricyanure de potassium (rotes Blutlaugensalz) !
Attention! Le ferrocyanure de potassium (gelbes Blutlaugensalz) ne fonctionne pas.

Proportions:

Eder:

25g citrate d'ammonium ferrique dans 60ml eau

9g ferricyanure de potassium dans 60ml eau

Mrhar:

20g citrate d'ammonium ferrique dans 100ml eau

8g ferricyanure de potassium dans 100ml eau

Fabbri & Fabbri:

25g citrate d'ammonium ferrique dans 100ml eau

10g ferricyanure de potassium dans 100ml eau

Enfields:

25g citrate d'ammonium ferrique dans 100ml eau

15g ferricyanure de potassium dans 100ml eau

James:

20g citrate d'ammonium ferrique dans 100ml eau

16g ferricyanure de potassium dans 100ml eau

Un même volume de solution de citrate d'ammonium ferrique et de solution de ferricyanure sont mélangés.

D'après Eder si l'on réduit (maximum à la moitié) la quantité d'eau le bleu sera plus intensif.

Un ajout de bichromate d'ammonium ou de potassium (0,5g à 1g sur 120 ml) augmente l'intensité du bleu et contribue à la pureté des blancs.

Une recette récente est donnée par Mike Ware.

Il faut cependant remarquer qu'elle met en œuvre des quantités plus importantes de réactifs et qu'en plus il faut chauffer l'eau avant d'y ajouter les produits chimiques.

Ware:

10g citrate d'ammonium ferrique dans 20ml eau à chaud

30g ammonium oxalate de fer dans 30ml eau à chaud

à la fin amener le volume à 100ml

Remarque :

La solution de citrate d'ammonium ferrique sera recouverte d'une moisissure après un certain temps. Il vaut donc mieux de la préparer peu de temps avant son utilisation. Si cependant une telle moisissure serait présente, il suffit de filtrer la solution.

Papier

Il faut que le papier ne n'ait pas de tampon alcalin interne! En effet l'alcalinité du papier fait que le cyanotype s'estompe avec le temps.

Il n'est pas nécessaire que le papier soit encollé.

Exemples de papiers [James] :

Arches Aquarelle

Fabriano Artistico

Lanaquarelle

Sensibilisation

La sensibilisation du papier peut se faire de trois manières différentes :

- avec une brosse
- avec une tige en verre
- par trempage

Si l'on étale avec une brosse il vaut mieux se servir d'une brosse sans férule en fer, car le fer peut contaminer la solution. Il peut se former du ferrocyanure ferrique (bleu de Prusse).

La méthode par trempage nécessite un volume plus important de solution mais s'avère intéressante quand on veut sensibiliser du tissu.

La sensibilisation peut se faire à lumière ambiante tamisée. Ce n'est que quand le papier

est sec qu'il devient photosensible.

Les papiers ainsi préparés peuvent être stockés au noir pendant un temps assez long.

Exposition

L'exposition se fait à la lumière UV. Donc au soleil ou à l'aide d'une lampe UV.

Contrôle du temps d'exposition :

Soit on fait des bandelettes-test, soit on se sert d'un châssis-presse qui permet de contrôler l'avancement de l'exposition.

Développement

Est-ce que l'on peut parler de développement ? En fait il suffit de laver les images exposées à l'eau pour enlever la chimie qui n'a pas réagi.

En anglais ces techniques photographiques se nomment POP, print out process pour les différentier des procédés à développement (DOP, develop out process) [James].

Virages

Celui qui n'aime pas le bleu peut virer l'image de plusieurs manières [Mrhar].

Une première technique consiste à décolorer l'épreuve .

Pour cela on peut se servir d'une solution de

50ml d'ammoniaque pour 1000ml d'eau

ou

8g de soude (carbonate de sodium) pour 1000ml d'eau.

Il ne faut pas confondre la soude (à lessiver) avec la soude caustique utilisée comme déboucheur ou le bicarbonate de soude utilisé comme levure chimique dans la cuisine.

Pour ralentir le processus de décoloration il suffit de diluer les solutions.

Virer vers le brun-noir :

Les deux procédés bon marché et accessibles sans problèmes sont le virage au café et le virage au thé vert ou noir.

5 cuillères de café instantané pour 1000ml d'eau chaude

5 sachets de thé pour 1000ml d'eau chaude

Laisser refroidir, puis tremper l'épreuve dans la solution. Arrêter au visuel pour laver ensuite à l'eau.

On peut également décolorer avant ou après le virage au café ou au thé, ce qui produit des images plus stables dans le temps.

Il existe encore une plénitude d'autres virages possibles : écorce de chêne, acide tannique, acide gallique, etc.

La vidéo de Lauren Fiebert (parmi beaucoup) montre tout le déroulement :

<https://www.youtube.com/watch?v=y00DU5OOqaQ>

Supports autres que le papier

Tissu

Le tissu doit être propre, sans graisse. Lors du lavage ne pas utiliser des adoucissants ni des lessives contenant des phosphates (ce qui est le cas pour la majeure partie).

Les étoffes qui se prêtent bien au cyanotype sont les tissus à fibres naturelles : lin, soie, laine. (Pareillement en teinture les tissus artificiels n'arrivent en général pas à bien fixer la couleur.)

Pour sensibiliser il faut étaler le tissu sur un support lisse qui n'absorbe pas : verre, plastic, etc. et se servir d'une brosse.

L'autre méthode consiste à tremper carrément le tissu dans la solution.

Sécher ensuite au noir en gardant le tissu tendu.

Une vidéo :

How to make cyanotype print on t-shirt

https://www.youtube.com/watch?v=UpFav_pA5qA

Bois

Comme le papier.

Verre

Le verre est un peu compliqué. Il le faut tout d'abord bien nettoyer pour enlever toute trace de graisse : savon (Spüli) ensuite alcool.

La prochaine étape consiste à recouvrir le verre d'une mince couche de gélatine.

Enfin : étaler la solution de sensibilisateur avec une brosse et sécher.

Voir vidéos de Katerina Bukolska :

1. <https://www.youtube.com/watch?v=mygeYLcPuJM>
2. <https://www.youtube.com/watch?v=YS024KIqOaQ>

Il est possible de préparer la gélatine en utilisant peu d'eau, juste assez pour la faire gonfler et de remplacer le reste d'eau par le mélange photosensible.

Voir vidéo de Joseph J. McAllister :

<https://www.youtube.com/watch?v=mygeYLcPuJM>

Expérimentation

Expositions multiples

En cours de l'exposition changer les objets du photogramme ou le négatif.

Exposition humide

Le papier est humidifié au dos, puis partiellement devant. Il est possible d'ajouter à l'eau une teinture (p.ex. Curcuma) pour colorer partiellement le papier ou étaler du sel (v. technique utilisée en aquarelle). Les objets (ou négatif) sont ensuite disposés dessus et le tout est enveloppé avec du film.

Attention si on emploie des négatifs ! Les négatifs produits par une imprimante à jet d'encre diffusent dans l'eau.

Regarder la vidéo sur *youtube* de Krista McCurdy :

<https://www.youtube.com/watch?v=4qtdhXpge90>

Bibliographie

Josef Maria Eder, *Rezepte, Tabellen und Arbeitsvorschriften für Photographie und Reproduktionstechnik*, Verlag von Wilhem Knapp, Halle (Saale), 1942, 18.-19. Auflage.

Christopher James, *The Book of Alternative Photographic Processes*, Delmar , CliftonPark, 2007, 2nd ed.

Jill Enfield, *Jill Enfield's Guide to Photographic Alternative Processes*, Focal Press, New York & London, 2014

Malin Fabri & Gary Fabri, *Blueprint to cyanotypes*, Malin Fabri, Stockholm, 2006

Peter Mrhar, *Cyanotype*, Peter Mrhar, ?, 2013

Documents sur internet

Christopher James

<http://www.christopherjames-studio.com/materials/The%20Book%20of%20Alt%20Photo%20Processes/SAMPLE%20CHAPTERS/CyanotypeProcessSm.pdf>

Mike Ware

http://www.mikeware.co.uk/mikeware/Traditional_Cyanotype.html

Mike Ware new cyanotype

http://www.mikeware.co.uk/mikeware/New_Cyanotype_Process.html

Mike Ware Cyanomicon

<http://www.mikeware.co.uk/downloads/Cyanomicon.pdf>

Malin Fabri

<http://www.alternativephotography.com/cyanotype-classic-process/>

Sarah van Keuren

<http://www.alternativephotography.com/a-non-silver-manual-cyanotype/>

+ videos sur *youtube* (rechercher cyanotype)