

## **PROGRAMME DE FORMATION PROFESSIONNELLE**

### ***Stage de recherche sur différents procédés de tirages photographiques : Cyanotypie, Platine-Palladium, Argyrotypie, Gomme Arabique et Gravure DTP***

Cette formation multi-procédé propose l'apprentissage des techniques de tirage photographique cyanotypie, platine/palladium, argyrotypie, gomme arabique et gravure/DTP (direct-to-plate) ainsi que la réalisation des contretypes numériques ou des plaques photopolymères qui leur sont appropriés. L'approche simultanée des procédés (une journée par procédé) permettra l'analyse des caractéristiques spécifiques de chacun des processus et l'acquisition de connaissances suffisantes pour approfondir ultérieurement dans la ou les techniques de leurs choix.

Tout le long du stage, il sera abordé en parallèle la lecture et l'interprétation des images.

## **INFORMATIONS GÉNÉRALES**

### **Profil professionnel des stagiaires**

Photographes, plasticiens et tout auteur désirant intégrer l'image à son travail de création.

### **Prérequis et expérience professionnelle des stagiaires**

Connaissances photographiques de base.  
L'évaluation des prérequis se fait par échange téléphonique lors de l'inscription.

## **Objectif pédagogique**

Les procédés de tirages par contact bénéficient ces dernières années d'un renouveau que l'arrivée des outils informatiques n'a fait qu'accentuer. Associé à ces derniers il permet en effet l'obtention de tirages d'une précision inégalée. Ces procédés possèdent en outre des processus de fabrication artisanaux ; ils favorisent par là-même l'expérimentation, la recherche et la création pour des photographes ou des plasticiens qui désirent davantage associer leurs tirages à la notion d'objet photographique qu'à celle de simple support d'image.

Outre l'analyse des caractéristiques spécifiques liés à ces différents procédés (photographiques et de gravure en taille douce), la formation consiste à faire découvrir et apprendre aux stagiaires ces techniques de tirage par contact (négatif/positif ou planche/positif). La formation est adaptée en fonction des besoins des stagiaires ; elle est l'occasion d'acquérir les connaissances de ces techniques de tirage photographique et gravure/DTP (direct-to-plate), leurs pratiques et ces contretypes/planches.

L'objectif de cette formation est qu'à l'issue du stage chaque stagiaire puisse produire ses propres :

- **contretypes** (négatif a la taille final de l'image) jet d'encre avec la densité et contraste adaptés au procédés (courbes de linéarisation, taux d'encrage, ...).
- **planches en taille-douce** sur plaques photopolymères DTP (direct-to-plate)
- **épreuves ou tirages positifs** de ces techniques photographiques (cyanotypie, platine/palladium, argyrotypie, gomme arabique) et de gravure en taille-douce (DTP / direct-to-plate). Les épreuves doivent être réalisées en respectant les normes des tirages d'exposition.

## **MODALITÉS DE MISE EN OEUVRE**

- Date : Du 10 au 16 mai 2021.
- Durée : 58 h / 7 jours.
- Effectif : 7 stagiaires.
- Horaires : - Du lundi au samedi de 8h30 à 12h30 et de 13h30 à 18h30.  
- Dimanche de : 8h30 à 12h30.
- Coût : 2750 € - Financé par l'Afdas, pour les publics recevables.
- Lieu de formation : 154, rue Oberkampf (8, Cité Durmar) – 75011 PARIS.

## **INFORMATIONS PÉDAGOGIQUES**

### **Programme pédagogique cyanotypie, platine/palladium, argyrotypie et gomme arabique**

Toutes les phases nécessaires pour la réalisation d'un tirage selon les procédés cyanotypie, platine/palladium, argyrotypie, gomme arabique sont abordées depuis la confection d'un contretypage numérique (négatif jet d'encre), la fabrication de la chimie

et la réalisation du tirage. Le stage est l'occasion d'acquérir un maximum de connaissance sur les procédés.

### **Programme pédagogique de la gravure sur plaques photopolymères d'après le processus du DTP (direct-to-plate)**

Il se déroule en deux parties : la préparation des plaques incluant le travail des images sur le logiciel de traitement d'images Photoshop, l'impression jet d'encre incluant une trame, l'insolation de la plaque aux ultraviolets et son développement (gravure). La partie impression incluant l'ancrage de la plaque, son gommage (essuyage) et sa mise sous presse avec les réglages propres à ce matériel.

#### **STUDIO/ATELIER**

- Présentation historique et théorique du procédé et fondements historiques des tirages photographiques.
- Visionnage de tirages d'exposition contemporains réalisés avec des procédés historiques.
- Liens fondamentaux qui associent les techniques historiques (artisanales) aux techniques conventionnelles (industrielles).
- Description des différentes techniques pour l'obtention du contretypage.
- Liste du matériel, choix des consommables et des fournisseurs.

#### **LABORATOIRE NUMÉRIQUE**

- Réalisation de contretypage (négatifs jet d'encre) à partir de films numérisés ou de fichiers numériques :
  - Critères pour ajuster les valeurs du contretypage adéquat au procédé.
  - Création d'une courbe de transfert (ou de linéarisation).
  - Préparation et interprétation des fichiers numériques sur logiciel de traitement d'image.
  - Impression jet d'encre haute définition sur film transparent.

#### **LABORATOIRE PHOTOCHEMIQUE**

- Mise en œuvre du procédé :
  - Fabrication du sensibilisateur et de la chimie.
  - Choix du support papier et évaluation de son interaction avec l'image.
- Pratique du procédé :
  - Base photosensible du système.
  - Couchage de la solution sensibilisatrice.
  - Exposition aux ultraviolets.
  - Développement du tirage (pour le processus « à développement »).
  - Clarification, lavage.

#### **PHOTOGRAVURE SUR PRESSE TAILLE-DOUCE**

- Préparation de l'encre et des additifs.
- Préparation de la plaque photopolymère avant son encrage.

- Choix du support papier et évaluation de son interaction avec l'image.
- Réglage de la presse taille-douce.
- Ancrage de la plaque photopolymère.
- Essuyage (gommage) de la plaque photopolymère.
- Pressage du papier contre la plaque.

## STUDIO/ATELIER

- Repique et finition.
- Examen comparatif des résultats (les stagiaires conservent les contretypes et les tirages réalisés).

## INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

### CYANOTYPIE

#### - Références historiques

Sir John F.W. Herschell (1792-1871), à la fois astronome, physicien et chimiste, présenta en 1842, le procédé du cyanotype (du grec "kyanos", bleu sombre), se basant sur la sensibilité des sels de fer à la lumière. C'est pendant la période comprise entre 1880 et 1900 que le cyanotype fut le plus utilisé aussi bien pour le tirage de photographies que de plans et de dessins industriels. Cette technique offre un grand registre de tons ce qui, associé à son aspect mat, donne des tirages d'une grande sensualité.

#### - Qu'est-ce qu'un tirage cyanotype ?

C'est un positif obtenu sur une feuille de papier de beaux-arts – choisi pour sa texture et sa qualité – sur laquelle on applique, à l'aide d'un pinceau, une solution photosensible de sels ferriques. Une fois sec, le papier en contact avec le négatif (au format de l'image finale), s'expose au soleil. La lumière transforme les sels ferriques solubles en ferreux insolubles. L'image apparaît progressivement tout au long de l'exposition (noircissement direct). Dès qu'on obtient la densité souhaitée, on plonge le papier dans l'eau où les sels non exposés se dissolvent. Au cours du séchage, la photographie acquiert sa couleur bleue caractéristique. La mise en œuvre simple et bon marché de ce procédé fait qu'il peut être expérimenté par tous les publics.

#### - Qualités du procédé

Cette technique offre un grand registre de tons ce qui, associé à son aspect mat, donne des tirages d'une grande sensualité.

### PLATINE-PALLADIUM

#### - Références historiques

En 1873 et 1887, William Willis déposa une série de brevets sur le procédé au sel de platine. En 1880, il fonda la "Platinotype Company" à travers laquelle furent commercialisés les premiers papiers au platine, lesquels exposés à la lumière, produisaient une image qui devait par la suite se développer (méthode traditionnelle). Le procédé platine-palladium fut très en vogue jusqu'à la première guerre mondiale, puis le prix du platine devint trop onéreux et cette technique de tirage fut de moins en moins utilisée.

### **- Qu'est-ce qu'un tirage au platine/palladium ?**

Il s'agit d'un tirage positif obtenu sur une feuille de papier de beaux-arts sur laquelle, avec une brosse large, on applique une solution photosensible composée de sel ferrique et de sel de platine/palladium (Pt/Pd). Une fois sec, le papier est mis en contact avec le contretype (négatif au format de l'image finale) puis exposé aux ultraviolets. La lumière réduit le sel ferrique en sel ferreux et, celui-ci à son tour réduit le Pt(II)/Pd(II) en Pt/Pd métallique. Il se forme une image, qui acquiert toute son intensité lorsque le papier est introduit dans le révélateur. Puis, on clarifie l'image et enfin, on lave à l'eau courante.

### **- Qualités du procédé**

Le procédé platine/palladium est une technique de tirage par contact noir et blanc dont les qualités sont à la fois visuelles et tactiles (l'aspect et le toucher sont proches de ce que peut offrir une gravure). Grâce à sa grande capacité tonale, son aspect mat et la possibilité de choisir les papiers, ce procédé produit des images d'une grande sensualité. Il s'agit également d'une technique qui garantit une conservation exceptionnelle due aux propriétés inaltérables des sels de Pt/Pd (une image tirée au Pt/Pd dure autant de temps que son support). Pour toutes ces raisons, un tirage au platine/palladium est souvent apprécié par les musées, les galeries et les collectionneurs.

## **ARGYROTYPE**

### **- Références historiques et qualités du procédé**

C'est la plus simple des techniques des procédés de la Kalotypie. En 1842, Sir John Herschel crée un procédé appelé Argentotype qui sera à l'origine du travail du Dr W. J. Nichol pour l'invention, en 1889, de la Kalotypie. Ce procédé fut essentiellement utilisé jusqu'à la fin du XIXème siècle. L'argyrotypie est un procédé issu des techniques précédemment citées et réactualisé en 1991 par le chimiste et photographe Mike Ware. [SEP]

### **- Qu'est-ce qu'un tirage argyrotypie ?**

Il s'agit d'un tirage positif obtenu sur une feuille de papier de beaux-arts, sur lequel on applique, avec une brosse large, une solution photosensible composée de sel ferrique et d'un sel d'argent. Une fois sec, le papier est mis en contact avec le contretype (négatif au format de l'image finale), puis exposé au soleil ou aux ultraviolets. La lumière réduit le sel ferrique en sel ferreux et celui-ci, à son tour réduit l'argent en argent métallique. L'image apparaît progressivement pendant l'exposition (noircissement direct). Une fois obtenue la densité désirée, on fixe l'image avec une solution d'hyposulfite, laquelle rend soluble le sel d'argent non exposé qui est éliminé lors du lavage à l'eau courante. [SEP]

### **- Qualités du procédé**

Comme avec le procédé au platine/palladium les tirages argyrotypie font «corps» avec le papier et bénéficient d'un rendu nuancé et mat qui leurs confèrent un caractère unique et intemporel. L'argyrotypie a la particularité de fournir des images couleur brune. Comme pour la cyanotypie, la mise en œuvre de ce procédé est simple et bon marché.

## **GOMME BICHROMATÉE (Tirage à la)**

### **- Références historiques**

Louis Alphonse Poitevin incorpore en 1855 le pigment aux colloïdes

bichromatés, inventant ainsi le premier processus pigmentaire (processus au charbon, gomme bichromatée, gélatine bichromatée, etc.). De tous les processus, celui qui obtint la plus grande popularité fut la gomme bichromatée. Même si ce processus fut exposé en 1858 avec l'œuvre de l'anglais John Pouncy il fut spécialement apprécié et utilisé par le mouvement Pictorialiste (courant esthétique très apprécié par les photographes pendant les années 1880-1920 car ils pouvaient ainsi travailler leurs copies comme ils l'entendaient, obtenant des images ressemblant plus à des gravures ou des dessins qu'à des photographies). Parmi les photographes qui utilisaient ce procédé on remarque A. Maskely et R. Demachy (ils publient, ensemble, en 1898, un traité sur la gomme bichromatée), C. Puyo et E. Steichen.

### **- Qu'est-ce qu'un tirage à la gomme bichromatée ?**

Le tirage à la gomme bichromatée est une copie positive. Il consiste à étendre, sur une feuille de papier, une émulsion, composée de gomme arabique, de bichromate du potassium et de pigment. Une fois sec, le papier est mis en contact avec le négatif (au format de l'image finale) puis exposé aux ultraviolets ; la lumière rend insoluble la gomme bichromatée qui retiendra le pigment. Pendant le dépouillement (pseudo développement) qui se fait dans l'eau, la gomme arabique se décolle plus ou moins selon la quantité de lumière reçue, donnant ainsi une image positive de la couleur du pigment utilisé.

### **- Qualités du procédé**

Le procédé à la gomme bichromatée est une technique de tirage par contact qui produit une image en léger relief. À l'examen à la lumière rasante on peut percevoir des épaisseurs différentes de gélatine / gomme. Les couches les plus hautes correspondant aux zones sombres, les plus basses aux hautes lumières. La gomme bichromatée appartient au groupe des procédés pigmentaires et présente deux avantages face aux autres procédés historiques avec de sels métalliques :

- Elle permet d'obtenir des copies en couleur, utilisant des pigments différents dans de multiples émulsions.
- Il est possible d'avoir, sur une même copie, des zones riches en détails, grâce à la reproduction photographique du négatif et d'autres avec un caractère pictural, grâce à la manipulation de la superficie de l'image qui permet de détruire ou masquer des détails du négatif.

## **PHOTOGRAVURE SUR PLAQUES PHOTOPOLYMERES (DTP)**

### **- Références**

La gravure d'images photographiques sur plaques photopolymères d'après le processus du DTP (direct-to-plate), utilise de l'encre sur des papiers en pure fibre végétale. L'impression d'après cette plaque gravées est, au même titre que le tirage au charbon ou au platine-palladium, une des techniques de tirage photographique les plus pérennes.

### **- Méthodologie pour la gravure DTP**

Elle se déroule en deux de parties :

- La planche. Gravure en taille-douce sur plaques photopolymères, incluant le travail des images sur le logiciel de traitement d'images Photoshop, l'application de la trame d'aquatinte ou équivalent, l'impression jet d'encre, l'insolation aux

ultraviolets et le développement.

- Le tirage. Impression de l'estampe avec une presse taille-douce, incluant l'encrage de la plaque aux encres grasses, son gommage (essuyage) et sa mise sous presse avec les réglages propres à ce matériel.

### **Moyens pour la formation**

#### **- Laboratoire numérique :**

- Mac Pro et écran Eizo CG 24".
- Imprimante jet d'encre Epson SureColor SC-P800.

#### **- Laboratoire photochimique :**

- Laboratoire complètement équipé.
- Pièce et meuble de séchage et d'humidification.
- Insoleuse UV avec châssis à vide d'air.
- Laveuse verticale à bulles d'air.
- Presse taille-douce Reig 130-A.
- Presse à chaud.

#### **- Consommables :**

- Film d'impression, papier, chimie, etc.

#### **- Ressource pédagogique :**

- Photothèque, fonds d'épreuves photographiques d'auteur et de commande. Tirages *vintage* et *reprint* réalisés avec procédés photochimiques et numériques.

### **Matériel apporté par les stagiaires**

Les stagiaires apportent plusieurs images NB interprétées (fichiers avec les calques de réglages, sans aplatir l'image). Les personnes qui ne sont pas sûrs de leurs interprétations peuvent également apporter leurs fichiers bruts (scans, Raw, etc.)

Il est nécessaire de prendre un ordinateur portable personnel et une clé USB (ou disque dur). Ce matériel permettra si besoin de finaliser leurs interprétations et de transférer les fichiers sur l'ordinateur qui sert à l'impression des contretypes.

Pour les personnes qui souhaiteraient essayer des contacts directs d'après des négatifs argentiques favoriser les négatifs les plus denses et les plus contrastés.

### **Supports fournis aux stagiaires**

Un support pédagogique relatif aux techniques apprises est fourni aux stagiaires sous forme imprimée et reliée ainsi qu'au format PDF.

### **Stagiaire par poste de travail**

1 stagiaire.

### **Évaluation pédagogique**

L'évaluation des prérequis, des besoins et des attentes du stagiaire se fait avant le stage par entretien téléphonique ou par échange email.

Durant le stage, le nombre réduit de stagiaire permet une évaluation continue à l'oral sur les différentes étapes proposées.

La fin de la formation est réservée à la présentation des productions réalisées tout au long de la semaine ; cette présentation permet une évaluation entre pairs et une appréciation par les formateurs du travail fournis durant le stage.

Le stagiaire repart avec une expérience suffisante pour pratiquer le procédé en toute autonomie. Une attestation de stage mentionnant cette compétence lui est remise à l'issue de la période de formation.

*Note :* - Un formulaire d'évaluation à chaud est remis au stagiaire à la fin du stage pour évaluer la satisfaction du stagiaire.

- Un formulaire d'évaluation à froid est remis au stagiaire à la fin du stage, à nous retourner quelques semaines après le stage pour évaluer l'effet de la formation sur son travail.

## **FORMATEURS**

### **• Carlos BARRANTES GIL**

Photographe, tireur et formateur.

*Diplômé de l'École Nationale Supérieure de la Photographie, Arles, France.*

Né à Madrid en 1960. En 1987, il débute par la photographie de mode avant de s'intéresser au laboratoire N/B.

En 1993, il crée son atelier/laboratoire photographique, spécialisé en *Platinotypie, papier au charbon* et en tirages argentiques traditionnels (FB), auxquels il a ajouté le procédé d'hybridation photochimique/numérique *Platine-chrome* et, les impressions pigmentaires numériques *Digigraphie*<sup>1</sup>.

Parallèlement à cette activité, il poursuit son travail d'auteur photographe. De même il dirige des stages de photographie pour différentes universités, institutions et pour la formation professionnelle continue.

### **• Laurent LAFOLIE,**

Photographe, tireur et formateur.

Né en France en 1963, Laurent Lafolie travaille la photographie depuis 1980. Les premières années de sa pratique l'ont amené à collaborer avec des metteurs en scène de théâtre puis, à partir de 1994, avec des chorégraphes contemporains. Depuis 2005 sa recherche est engagée dans des projets artistiques indépendants.

Il y a quelques années les techniques et procédés qu'il avait développés et/ou utilisés pour ses projets artistiques lui ont permis d'ouvrir dans le Sud-ouest de la France un atelier et laboratoire de photographie au service de la formation professionnelle et du travail d'auteur.

---

<sup>1</sup> - Certifié par EPSON, depuis 2010, avec le label DIGIGRAPHIE.

- Ambassadeur CANSON Infinity, depuis 2015.