

Ziatype

Un produit de la recherche Bostick & Sullivan
Mode d'emploi du kit
(traduit de l'anglais par Henri Peyre
www.galerie-photo.com)

Historique

Le ziatype a été développé dans les laboratoires de Bostick & Sullivan. Je recherchais à l'époque un meilleur moyen pour contrôler la couleur et le contraste lors du tirage en procédé palladium ou platine/palladium.

Il y a 20 ans j'avais essayé le procédé de tirage à vue de Guiseppe Pizzighelli qui avait été développé à la fin du XIX^{ème} siècle sans beaucoup de succès.

Au milieu des années 1980 le Docteur Michael Ware développait une variation du procédé POP de Pizzighelli qui connut un succès d'estime.

Le ziatype est également une version du procédé de Pizzighelli. Il utilise le chlorure de lithium palladium comme premier métal et l'oxalate ferrique d'ammonium comme composant ferrique. Dans les procédés de Pizzighelli et de Ware, couleur et contrastes sont liés et largement dépendants de l'humidité. Dans le ziatype la couleur et le contraste sont contrôlés chimiquement, ce qui rend le tirage plus contrôlable et flexible.

B & S s'efforcent d'améliorer sans arrêt le procédé. Le ziatype a connu quelques changements l'année dernière et en connaîtra plus que probablement d'autres dans le futur.

Les avantages du ziatype :

- système de tirage à vue. Les images peuvent être observées au moment où elle se constituent. La plupart du temps le premier tirage est le bon. Beaucoup moins de tirages sous ou sur-exposés.
- meilleur contrôle du contraste sans constitution de grain. Les négatifs argentiques convenant au papier de grade 2 peuvent être utilisés.
- meilleure tolérance en matière de papier. Le procédé ne demande pas d'être maniaque et peut être utilisé sur la plupart des papiers.
- meilleur contrôle de la couleur. Vous pouvez obtenir une grande variété de teintes de bruns, bruns-rouges, pourpres ou gris.
- meilleur vitesse de tirage. Jusqu'à 3 fois dans certains cas.
- pas besoin de révélateur
- noir vraiment neutre et froid lors de l'utilisation du palladium pur. L'élégance des tirages de Frederick Evans avec le palladium.
- bonne Dmax sans l'utilisation coûteuse du palladium.

Votre kit contient	
Ziatype 25ml	
oxalate d'ammonium ferrique - solution 1	25 ml
chlorure de lithium palladium - solution 3	25 ml
bichromate d'ammonium - solution 2	25 ml
tungstate de sodium 40% - solution 4	25 ml
Tween 20 10% sol.	25 ml
agent éclaircissant acide citrique	250 g
Ziatype 100ml	
oxalate d'ammonium ferrique - solution 1	100 ml
chlorure de lithium palladium - solution 3	100 ml
bichromate d'ammonium - solution 2	25 ml
tungstate de sodium 40% - solution 4	25 ml
Tween 20 10% sol.	25 ml
agent éclaircissant acide citrique	1000 g

Matériels

Munissez-vous de :

- une source d'ultra-violets. Le soleil fait parfaitement l'affaire quoique parfois l'on ne puisse pas compter dessus...
- un tube de verre ("coating rod" sur notre catalogue) ou pinceau
- un châssis contact
- un masque de protection ou respirateur
- cinq pipettes compte-gouttes, une pour chaque solution

Optionnel

- film transparent

Mode d'emploi étape par étape

Lumière

Tout le procédé doit être effectué sous une lampe jaune masquée ou un éclairage très faible.

Le ziatype est légèrement plus sensible à la lumière ambiante dans le lieu de tirage que les procédés au platine ou au palladium.

En dépit du fait qu'il n'y ait pas de brouillard visible dans le tirage, une altération des tons moyens pourrait avoir lieu.

Emulsion

Pour un tirage 8x10, commencer avec 15 gouttes (environ 1ml) d'oxalate d'ammonium ferrique sol.n^o1¹.

¹ Note du traducteur : pour le 4x5 compter 6 gouttes

Si vous désirez des tons brun chaud, ajoutez une ou plusieurs gouttes de tungstate de sodium sol.n°4. 3 gouttes vous donneront un tirage sépia très chaud. Quand vous ajoutez la solution de tungstate à l'oxalate d'ammonium ferrique un léger précipité apparaît. Agitez la solution d'un mouvement circulaire un certain temps et le précipité va se dissoudre. (Si on l'ajoutait après la solution lithium palladium, le précipité serait plus difficile à faire disparaître).

A présent ajouter une quantité de palladium lithium sol.n°3 égale à la quantité d'oxalate d'ammonium ferrique n°1.

Si vous désirez obtenir une couleur gris neutre, n'utilisez que le lithium palladium sol.n°3 et l'oxalate d'ammonium ferrique n°1 ensemble en quantité égale.

Le contraste peut être ajusté en ajoutant de petites quantités de bichromate d'ammonium sol.n°2 (1 goutte pour le 8x10 est déjà trop et vous pouvez être amené à diluer la solution bichromate dans un peu d'eau pour un meilleur contrôle).

On peut ajouter 1 goutte ou plus de Tween 20™ à 10% pour ajuster les qualités d'absorption du papier. Celles-ci varient en fonction du papier et des circonstances d'emploi. Le Tween 20 est un émulsifiant et un surfactant. Il permet d'étaler plus facilement l'émulsion et l'aide à pénétrer dans le volume du papier. Si le papier présente des zones sombres pendant l'opération à l'endroit où le sensibilisateur a pénétré en excès et ce de façon non uniforme, il faut utiliser moins de Tween 20. Vérifiez également que vous avez complètement dilué le Tween 20 dans l'émulsion. Autrement vous auriez des points à l'endroit où le Tween 20 en sur-concentration a pénétré dans le papier. Vous pouvez diluer le Tween dans l'eau.

Application sur la feuille

L'application peut se faire soit au moyen d'un tube de verre (glass rod du catalogue) soit au moyen d'un pinceau. La quantité de sensibilisateur à employer dépend du papier utilisé mais elle devrait être de l'ordre de 1,5 à 2 ml pour un tirage 8x10 fait au pinceau. Le tube de verre vous permet une économie de l'ordre de 15%.

La clef du succès est de mettre suffisamment d'émulsion, mais pas trop, à la surface du papier. L'utilisation du Tween 20 aidera également à obtenir la bonne profondeur.

Séchage et humidification

Attention : Si vous utilisez un sèche-cheveux pour sécher votre papier, vous devez porter un masque ou un respirateur. L'oxalate d'ammonium ferrique et les autres produits employés sont nocifs par inhalation.

Dans le procédé Ziatype, la quantité d'humidité présente dans le papier a un effet sur le développement qui a lieu pendant l'exposition

Le procédé est assez flexible, si bien que les pratiques de tirages des uns et des autres peuvent être différentes. Les débutants en Ziatype suivront au début les grandes lignes que nous indiquons, puis ils varieront leur pratique par la suite, pour suivre leurs besoins particuliers en matière de tirage.

Méthode en une étape par Séchage

C'est la meilleure méthode pour obtenir un vrai noir. Commencez par réaliser l'application avec un pinceau ou un tube de verre.

Laisser la feuille reposer pendant 2 ou 3 minutes. Utilisez un sèche-cheveux avec le réglage sur air froid, asséchez jusqu'à ce que la surface du papier soit juste sèche. Le papier ne doit pas claquer s'il est plié net ou courbé rapidement d'avant en arrière. Il ne doit quasiment pas faire de bruit. Il ne doit en aucun cas non plus être assez mouillé pour transmettre la moindre humidité au négatif.

Le papier est maintenant prêt pour le tirage.

Carl Weese et moi-même avons étroitement collaboré au procédé Ziatype. Il a perfectionné une méthode qui est presque infaillible.

Le truc de base est de maintenir la pièce noire à une humidité relative de 50 à 65%. Vous aurez besoin d'un bon humidificateur. J'ai dû m'acheter personnellement un très gros humidificateur en raison de l'atmosphère exceptionnellement sèche de Santa Fe. Nous sommes aussi à 2100 m d'altitude, ce qui n'aide pas non plus. Quand je suis pressé et que l'humidité est faible je fais bouillir de l'eau dans le lavabo de ma chambre noire de 5 m² et, si Bostick n'est pas dans le coin à se plaindre, je pulvérise également de l'eau sur le sol. Carl habite dans le Connecticut et n'a besoin que d'un humidificateur électrostatique de drugstore pour amener son taux d'humidité au niveau recommandé. Je pense que ceux qui habitent le Key West ou la Floride doivent avoir besoin d'un déshumidificateur pour revenir à un niveau de 50 à 65%.

Une fois que votre pièce noire est revenue au bon niveau d'humidité relative, le procédé est simple.

Appliquez l'émulsion sur la feuille

Laissez s'imbiber deux minutes

Sécher pendant 1 minute sous un courant d'air froid.

Un petit clip sur un ventilateur fera parfaitement l'affaire. Le temps de séchage dépend du ventilateur et de la taille de la feuille. Faites vos premières expériences avec un négatif auquel vous ne tenez pas trop.

Ce qui est important est d'être constant. Lorsque vous avez établi un protocole qui produit des tirages qui vous plaisent, contentez-vous de reproduire exactement

les conditions d'humidité et les temps de séchage. Tout le reste – contrôle de la couleur et temps de séchage par exemple – dépendra ensuite de la chimie.

Méthode en deux étapes par Séchage et humidification

Cette méthode permet d'obtenir des tirages noirs à brun-noir avec le lithium palladium.

Commencez par appliquer l'émulsion avec un pinceau ou un tube de verre et laissez pénétrer quelques minutes comme dans la méthode en une étape. Sécher soigneusement le papier des deux côtés. Pour l'humidifier, prendre la feuille et déplacer le côté qui recevra l'émulsion, face vers le bas, à 15 cm du bec d'un humidificateur (un humidificateur standard à ultrason est ce qui convient le mieux, parce que les générateurs de vapeur à chaud ont tendance à cracher de l'eau, ce qui est ennuyeux et peut abîmer le négatif. De temps en temps, retourner la feuille et humidifier le dos. Essayez d'obtenir une humidification régulière avec la vapeur. Une feuille de 8x10" s'humidifie en seulement une minute ou deux. Un bon moyen de savoir si la feuille est prête est d'écouter le claquement du papier. Tordez un peu le papier et écoutez. Au début le papier rend un son vivant : au fur et à mesure qu'il s'humidifie, le son devient plus terne. Avec cette méthode, le papier ne rendra pas un son aussi terne qu'avec la méthode en une étape.

Chambre d'humidification

On peut construire une chambre très simple avec une boîte en carton, ou une plus élaborée avec tous les contrôles d'humidité possible. Vos talents individuels et vos ressources détermineront vos choix. Nombre de tireurs ont construit une chambre en utilisant une grande housse à habits en plastique transparent avec une base découpée pour laisser passer le bec de l'humidificateur.

Quelques tests seront nécessaires pour déterminer le bon temps de « trempage » pour la feuille. A 60% d'humidité, 2 à 3 minutes de trempage à l'intérieur de la chambre devraient convenir. L'humidification en chambre peut rapidement détrempier le papier si elle dure trop. Le papier doit conserver de la tenue et ne pas avoir l'air d'une loque humide.

Préparation pour l'exposition

Un bon châssis d'exposition est nécessaire pour pouvoir contrôler le tirage à l'œil au moment de l'exposition. Bostick & Sullivan ont leur propre châssis en catalogue.

Prendre 2 feuilles de film transparent plus grandes que le négatif d'au moins 2,5 cm sur chacun des bords et placer le négatif en sandwich entre les deux. Un pinceau de la taille appropriée peut être utilisé pour

appliquer parfaitement le transparent sur le négatif et pour sceller les films en bordure. Cela permettra à la fois de piéger l'humidité dans le papier et de l'empêcher de sécher pendant l'exposition et protégera votre négatif de tous les points humides qui auraient pu se constituer sur le papier pendant l'humidification. *Le transparent est une sécurité dont on peut probablement se passer. Carl Weese et moi-même avons tiré des centaines si ce n'est des milliers d'épreuves sans jamais abîmer un seul négatif... bon, jusqu'à maintenant !*

Placez les feuillets dans le châssis d'exposition dans l'ordre suivant : verre, négatif, transparent, papier, transparent, dos du châssis.

Négatifs

Les négatifs doivent être bien contrastés, et peuvent même être plus contrastés que ceux utilisés pour les tirages traditionnels au palladium et au platine. Un bon négatif sera un négatif avec une densité de base + fond de 0,2 jusqu'à une Dmax de 2,0 ou plus. Du fait de la possibilité d'ajouter un pourcentage plus important d'agent contrastant dans la solution n°2, le Ziatype peut permettre de tirer des négatifs argentiques traditionnels allant d'une densité de 0,2 à un Dmax de 1,2 ou moins.

Carl et moi trouvons que le révélateur Rollo Pyro produit des négatifs parfaits pour le Ziatype. Un négatif qui convient au Ziatype conviendra également parfaitement bien pour de l'Ilford Multigrade II sans filtre ! Le révélateur Rollo Pyro a été conçu pour le développement en cuve Jobo™ mais convient parfaitement au développement en cuvette. Le temps de base pour une Tri-X développé dans du Rollo Pyro est de 8 minutes en cuve Jobo. Ce temps est un bon temps de départ pour le développement en cuvette également.

Une rumeur court sur les dangers du Pyro. Il est vrai que c'est un poison et qu'il doit être manié avec précaution mais ma lecture des données de la recherche à ce sujet est qu'il n'est pas plus dangereux que le Metol™ qui est utilisé dans la plupart des révélateurs.

Exposition

Vous pouvez utiliser aussi bien un banc de lampes UV standard sans argent que la lumière du soleil. Le ziatype est environ 2 à 3 fois plus rapide que le tirage palladium traditionnel. L'exposition devra se poursuivre jusqu'à ce que le tirage ait bonne allure. Il apparaîtra jaune dans les hautes lumières mais l'ensemble de l'exposition sera correct.

Etape humide

Après exposition, immerger dans l'eau et laver dans un faible courant pendant environ 2 minutes. Préparez le bain d'éclaircissement à l'acide citrique dans la proportion d'une cuillère à soupe pour un litre

d'eau chaude. Faire tremper dans l'agent éclaircissant pendant 5 minutes en remuant de temps en temps.

Laver en eau claire pendant 10 minutes.

Taper avec des buvards photographiques et sécher sur des écrans ou par suspension.

Contrôle de contraste et de couleur

Le Ziatype peut tolérer sans faire de grain un renforcement considérable du contraste par le dichromate d'ammonium solution n°2. En tout état de cause, vous verrez que cet ajout augmente parfois de façon considérable le temps d'exposition.

Le procédé Ziatype a été conçu de sorte que la couleur et le contraste sont chimiquement contrôlés. Tout changement dans l'humidité du papier peut affecter à la fois la couleur et le contraste. Le tireur en Ziatype a seulement besoin de se créer une méthode qui soit vraiment constante et produise un papier dont le niveau d'humidité soit continu. A partir du moment où ce niveau est maîtrisé, couleurs et contrastes peuvent aisément être contrôlés.

Additifs colorés

L'un des avantages du Ziatype est la possibilité qu'il donne d'obtenir un grand nombre de nuances colorées en ajoutant simplement des composants à l'émulsion. Le Ziatype est un procédé en devenir et une multitude de paramètres peuvent intervenir. Nous encourageons chacun à expérimenter.

Un tirage palladium produira d'habitude une gamme de gris neutres à moins qu'il n'ait été exposé et laissé à lui-même sans lavage et éclaircissement, auquel cas il tourne progressivement au brun.

Un tirage réalisé avec 50% de gouttes de lithium palladium, 25% de chlorure d'or (5%) et 25% de tungstate de sodium (16%) peut produire des variantes tonales bleu/noir.

Des tons gris, bleus et pourpres peuvent être obtenus en remplaçant n'importe quelle portion de la solution lithium palladium du mélange en émulsion par une solution de chlorure d'or à 5%. Les couleurs varient avec le papier, le niveau d'humidité et les quantités remplacées. Plus les quantités remplacées sont importantes et plus le contraste augmente.

Les possibilités sont infinies et n'ont pas toutes été testées. Les tireurs un peu individualistes peuvent créer des combinaisons uniques qui collent à leurs besoins ou à leurs désirs.

Notes :

Origine du nom du Ziatype

Le Ziatype a été nommé ainsi en rapport avec le symbole solaire du peuple ancien des Anasazi de New Mexico. Le Zia est cette image circulaire familière avec ses 4 groupes de 4 rayons qu'on peut voir sur le drapeau de New Mexico. Or notre travail est implanté à New Mexico et j'ai longtemps utilisé le soleil pour faire mes tirages.

Site Web de Bostick & Sullivan

Visitez le site Web de Bostick & Sullivan pour obtenir les dernières informations sur le Ziatype ainsi que beaucoup d'autres informations sur les procédés à application manuelle.

Notre adresse : <http://www.bostick-sullivan.com>

Note d'Henri Peyre :

Que et où commander ?

Papier recommandé :

Bergger CAT-320 20x25 coton par 50 feuilles

Disponible sur la boutique de galerie-photo

en www.galerie-photo.net

Commande du kit

Ref. des tubes de verre pour étaler les produits :

Coating Road PUD45 pour travail en 4x5''

Coating Road PUD810 pour travail en 8x10''

Kit ziatype 100ml

Dropper bottle 1 OZ DB1 ou pipette pour le compte des gouttes

<http://www.bostick-sullivan.com>