

**Zeitschrift:** Revue suisse de photographie  
**Herausgeber:** Société des photographes suisses  
**Band:** 14 (1902)

**Artikel:** Le papier au charbon-velours  
**Autor:** Rouge, Eugène  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-523934>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 13.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



# Le papier au charbon-velours

Procédé Artigue

par Eugène ROUGE

De tous les papiers dits " à dépouillement „, le charbon V. A., quoique exigeant une certaine délicatesse de manipulation, est un des plus faciles à traiter, celui dont l'amateur pourra tirer les plus grandes ressources pour l'interprétation de ses œuvres. Par la composition de la couche sensible, il permet de négliger telle partie de l'image pour mettre en valeur le sujet principal ou l'effet que l'on recherche; l'opérateur peut donner ainsi à son travail un cachet tout personnel qu'il n'obtiendrait pas avec les papiers à image latente ou par noircissement direct.

Mon intention n'est pas de répéter ici les explications très détaillées données par le fabricant, mais je voudrais faire profiter les amateurs de mes observations dans l'emploi de ce procédé, tout en faisant œuvre de vulgarisation.

Le papier au charbon V. A. est basé sur le principe découvert par Poitevin, de l'insolubilisation sous l'influence de la lumière d'une couche de gomme ou de gélatine bichromatée dans laquelle on a incorporé un pigment coloré quelconque.

Ce procédé fut découvert en 1878 par M. Frédéric Arti-

gue. Ce dernier avait inventé un papier enduit d'une substance colloïde colorée en vue de la reproduction de plans d'architecture. Le développement de ce papier s'opérait au moyen d'un lavage à l'eau froide avec une éponge douce. Or, un jour sur l'un des plans reproduits se trouvait un petit croquis au lavis, qui apparut au dépouillement avec tous ses détails et ses demi-teintes. Artigue fut mis sur la voie, mais ne parvint pas à perfectionner le procédé, car il mourut sur ces entrefaites. Heureusement pour l'art photographique la découverte ne fut pas perdue. Le fils de l'inventeur, M. Victor Artigue, reprit ce sujet, l'étudia et le perfectionna. Il arriva à produire à l'exposition internationale de 1889 des impressions parfaites sur ce papier.

Toutefois, il n'obtint pas à ce moment, auprès des intéressés, l'accueil qui lui est fait de nos jours parmi les meilleurs artistes en la matière.

Le papier au charbon V., tel qu'il est employé aujourd'hui, consiste en une couche de gomme ou matière colloïde dans laquelle est incorporée une poussière colorée extrêmement fine qui donne à cette préparation une surface d'un velouté inimitable, mais d'une grande fragilité. Cette préparation est justement le secret de l'inventeur et nous n'avons pas à nous en occuper ici.

Le papier Artigue est livré au commerce en trois teintes différentes, noir, bleu et sanguine; il n'est pas sensible et se conserve *indéfiniment*.

*Sensibilisation.* — Que ce mot n'effraye pas les amateurs qui recherchent avant tout l'art dans leur travail; cette opération est plus simple qu'un virage au platine ou à l'or.

Préparer à l'avance une solution à 2 % de bichromate de potasse, en quantité suffisante pour couvrir entièrement la feuille de papier dans une cuvette plate. Ce bain doit être employé à 15° C. au maximum, ceci afin d'éviter le décollement de la gélatine, en été surtout. Il est facile

d'obtenir ce refroidissement en laissant le bain une demi-heure dans l'eau courante ou en l'exposant à l'air dans un linge mouillé. Cette solution sensibilisatrice peut, sans inconvénient, se conserver un mois dans un flacon bien bouché, ou servir à sensibiliser une dizaine de feuilles.

Au moment d'opérer, prenez une feuille de papier par deux coins opposés et passez vivement le côté non émulsionné sous un jet d'eau courante, retournez-la et placez-la sur une plaque de verre ou de tôle, couche en dessus, puis vous projetez de nouveau le jet d'eau sur le papier. Cette opération, qui ne doit durer que quelques secondes, a pour but d'éviter les bulles d'air qui empêcheraient le bain sensibilisateur de pénétrer dans la couche et produiraient inévitablement des taches blanches au dépouillement.

Ensuite vous immergez votre feuille, toujours couche en dessus, dans le bichromate pendant deux minutes durant lesquelles vous balancez lentement la cuvette pour assurer une sensibilisation égale sur toute la surface. Puis sortez la feuille, suspendez-la dans l'obscurité pour la faire sécher.

Une fois sensibilisé, le papier ne se manipule plus que dans l'obscurité à peu près complète. Il ne se conserve pas plus de trois ou quatre jours, et encore à la condition de le mettre à l'abri de la lumière et de l'humidité. Il est préférable de l'utiliser le lendemain afin de travailler toujours dans les mêmes conditions, ce qui évite de fâcheuses surprises.

*Choix des clichés.* — Les phototypes qui conviennent le mieux pour ce genre de papier, sont des phototypes clairs, bien détaillés et sans contrastes. Les négatifs gris et légèrement voilés conviennent également très bien. En somme tous les clichés sont relativement aptes à être tirés d'après ce procédé. On aura soin de sous-exposer les clichés légers et surexposer les négatifs durs; on obtiendra de cette manière plus de régularité dans l'insolubilisation

de la couche de gomme, on risquera moins d'avoir des oppositions trop vives ou des empâtements noirs et blancs au développement. Il est d'ailleurs facile, avec le procédé que j'indique, de corriger les erreurs d'exposition.

*Insolation.* — L'impression de ce papier s'effectue comme d'habitude dans un châssis-presse; on aura soin de bien appliquer le cliché et la feuille couche contre couche, pour empêcher le gondolement du papier, car on aurait involontairement des parties floues dans l'image. L'insolation se fera sous une bonne lumière diffuse, le soleil donnant des épreuves heurtées.

Quant au temps de pose il est très difficile à apprécier, d'autant plus qu'il n'est pas possible de contrôler la venue de l'image sur le papier lui-même. On ne s'imagine généralement pas la rapidité de ce papier et l'on a toujours la tendance à trop surexposer. Un négatif clair, bien détaillé



et sans contrastes demande une et demie à deux minutes de pose par un temps clair. Il est d'ailleurs facile de contrôler ce temps de pose au moyen d'un photomètre. C'est un instrument qu'il est avantageux de fabriquer soi-même de la manière suivante : coupez dans une feuille de papier albuminé non sensible quelques bandes de deux ou trois centimètres de largeur,

Phot. E. Bornand, Lausanne.

puis sur une feuille de verre propre pouvant s'introduire dans un châssis-presse, coller ces bandes l'une sur l'autre à partir du bord d'un côté étroit de la plaque en laissant chaque fois un intervalle aussi régulier que possible. Je ne puis pas expliquer mieux la chose en disant qu'ainsi disposées ces feuilles de papier vous donneront une bande étroite ayant la forme d'un escalier dont les marches seraient très larges et très basses. De cette manière on aura par transparence une gradation régulière et une suite d'intensités différentes, croissant à mesure que les couches de papier augmentent. Une fois le papier sec, vous inscrivez sur chaque degré un numéro en commençant par 1 pour le degré le plus clair, 2 pour le suivant et ainsi de suite. Dix degrés suffisent très amplement et l'on pourra utiliser ce photomètre pour d'autres modes de tirage, tels que le charbon ordinaire ou la gomme bichromatée, de même que pour obtenir plusieurs épreuves semblables d'un même cliché sur n'importe quel autre papier.

Pour l'emploi du photomètre, on coupe une bande de papier sensible quelconque, au gélatino-citrate, que l'on applique contre la gradation, on enferme le tout dans un châssis-presse et on l'expose à la lumière au même moment que le négatif que l'on se propose de tirer. Le photomètre marquera un degré lorsque le chiffre 1 sera copié nettement sur la bande de papier citrate, pour le n° 2 également, etc.

*Dépouillement.* — L'exposition étant terminée et supposée exacte, il est nécessaire de procéder si possible immédiatement au déveleppement de l'image, car l'action de la lumière continue dans l'obscurité. Nous allons donc passer à une suite d'opérations qu'il est indispensable de traiter avec la plus grande précaution.

Au sortir du châssis-presse, immerger rapidement, en évitant les bulles, la feuille de charbon-velours dans une cuve plate remplie d'eau froide. Au bout de quelques secondes,

on doit voir apparaître l'image très nettement en négatif. Ici trois cas peuvent se présenter :

1° Si l'image se dessine très nettement en négatif, c'est que le temps de pose a été exact.

2° Si elle se présente faiblement et qu'elle reste grise, il y a sous-exposition.

3° Si elle n'apparaît pas du tout, il y a eu alors surexposition.

Nous allons examiner successivement ces trois cas et indiquer le traitement qui convient à chacun d'eux. (Je suppose que l'on a préparé d'avance dans une terrine un bain de sciure de bois spéciale, livrée par le fabricant, que l'on mélange dans la proportion de 125 gr. pour 1500 cm<sup>3</sup> d'eau froide.)

1° *L'exposition a été exacte.* Sortez la feuille du bain d'eau froide et fixez-la, partie colorée en dessus, sur une plaque de verre, au moyen de pince en bois; maintenez votre épreuve légèrement penchée au-dessus du bain de sciure, puis projetez ce dernier avec une éprouvette ou un verre ordinaire sur votre épreuve. On commencera par un bain clair; puis on attaquera avec un mélange plus épais lorsqu'on se sera assuré que la couche de gomme n'est pas trop délicate; les détails de l'image apparaîtront peu à peu, les demi-teintes et les ombres en même temps que les grands blancs; de temps à autre, on donnera un lavage d'eau propre pour permettre de mieux examiner l'apparition de l'image; on continue ainsi jusqu'au complet dépouillement. Les ombres ayant la tendance à remonter beaucoup au séchage, on développera jusqu'à ce que l'image présente une teinte plus claire que sa valeur définitive. Toutes ces opérations ne doivent pas, dans le cas qui nous occupe, durer plus de cinq minutes.

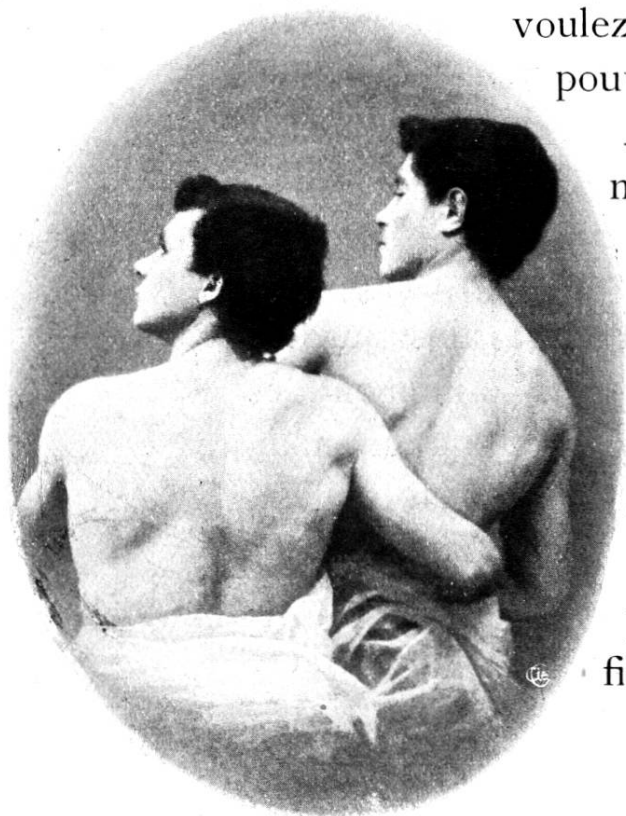
2° Dans le cas de la *sous-exposition*, on balancera sim-

plement la cuvette dans laquelle repose l'épreuve; le seul remous de l'eau suffira à détacher les particules de gomme qui n'ont pas subi l'influence de la lumière. Si cela ne suffit pas, opérer comme dans le premier cas, mais seulement par application d'eau froide, puis de mélange de sciure très claire, si l'image ne se présente pas assez rapidement. Malgré ces précautions, les épreuves dans ce cas donneront toujours des images grises et sans vigueur.

3° Il y a eu *surexposition*. On opérera dans cette circonstance comme dans la première, mais en appliquant des jets de sciure épaisse; si le remède est impuissant, on immergera l'épreuve quelques secondes dans un bain de carbonate de soude à 5 %, ou de persulfate d'ammoniaque à 3 %, qui ont la propriété de ramollir la couche de gomme. Il est à noter que l'emploi trop concentré de carbonate pourrait provoquer le soulèvement de la pellicule et l'épreuve serait irrémédiablement perdue. A supposer que ce bain n'ait aucun effet sur la venue de l'image, on peut encore employer l'eau chaude, dont je ne recommande l'usage qu'avec une grande circonspection; on ne saurait agir avec trop de prudence, et ici je considère l'usage du thermomètre comme *absolument indispensable*, car une différence de un ou deux degrés dans la température du bain peut détruire l'image inévitablement. La température de l'eau ne doit *en aucun cas* dépasser 25° C. On ajoutera l'eau chaude petit à petit dans le mélange de sciure, puis à mesure que le thermomètre indiquera un degré supérieur, on arrosera l'épreuve de quelques jets de sciure et l'on continuera ainsi jusqu'à ce que l'image commence à apparaître; dès ce moment, les additions d'eau chaude ne se feront plus que pour maintenir le bain à la même température, ou même à un ou deux degrés au-dessous de cette dernière.

Je ferai remarquer que c'est durant cette période du développement que l'amateur pourra donner à son épreuve

un cachet artistique personnel, en insistant sur telle ou telle partie de l'image au moyen du jet de sciure, de manière à faire ressortir les ombres en dépouillant davantage les lumières, ou bien de négliger telle autre partie pour mettre en évidence le sujet principal avec toutes ses valeurs. Il est certain que le procédé dépendra chaque fois de l'effet que l'on tend à obtenir, et qu'on ne saurait indiquer un traitement rationnel pour tous les cas. C'est à l'opérateur qu'il appartient de chercher quel est le traitement convenable pour l'obtention d'une épreuve artistique. Il devra, pour cela, acquérir une bonne dose de patience tout d'abord, puis une certaine culture esthétique qu'il n'est pas donné à chacun d'avoir. Pour pouvoir travailler le papier Artigue en toute sécurité, en opérant de cette manière, j'estime qu'il est avantageux de surexposer légèrement son négatif; la couche de gomme offrira de ce fait plus de résistance au bain de sciure et permettra de dépouiller tranquillement l'image, sans se presser, car en photographie, certainement mes lecteurs ont dû s'en apercevoir, il faut se donner du temps, et tout travail fait à la hâte ne vaudra jamais rien. Donc ayez le temps de réfléchir, s'il est besoin, à l'effet que vous voulez chercher et à tout le parti que vous pouvez tirer de votre épreuve.



*Alunage, séchage et montage.* — Comme je l'ai dit tout à l'heure, on arrête le dépouillement lorsque l'image est développée un peu au-dessous de sa valeur définitive. On passe alors l'épreuve sous un jet d'eau froide pour la débarrasser complètement de toutes les particules de sciure qui adhèrent encore à la couche de gomme, puis on l'immerge dans une solution filtrée d'alun à 5 %. Dans ce bain, la co-

loration jaune du bichromate disparaît complètement et la gomme se durcit, ce qui donne à l'image une inaltérabilité absolue. La durée du bain d'alun n'excèdera pas dix minutes, après quoi l'on suspendra la feuille à l'air libre pour le séchage.

Le montage se fera sur des cartons bien appropriés et choisis de manière à faire ressortir les noirs et le velouté de ce papier. Là également, toute la latitude est laissée à l'amateur pour donner la note artistique qui lui plaira. Toutefois, je conseille l'usage de cartons mats de teinte neutre pas trop claire. L'empois d'amidon s'appliquera sur l'épreuve lorsqu'elle est bien sèche. On évitera que la feuille s'enroule, car l'amidon pourrait laisser sur la couche de gomme des traces indélébiles. Une fois bien encollée, posez l'épreuve exactement en place sur le carton, appliquez une feuille de papier buvard par-dessus puis frottez dans tous les sens avec le plat de la main pour assurer l'adhérence sur toute la surface, en tenant bien ferme la feuille de buvard.

La retouche sur le papier Artigue peut se faire aussi bien que sur n'importe quel autre papier. On emploiera à cet effet la gomme et le grattoir pour les blancs, et les couleurs d'aquarelle pour les ombres; l'encre de Chine, qui devient brillante en séchant, n'est pas à recommander.

Voilà donc les observations qu'il m'a été permis de faire par suite de l'usage de ce procédé. J'ose espérer que ces explications, que j'ai données aussi succinctes et aussi complètes que possible, engageront les amateurs à essayer ce procédé qui est un des plus intéressants et des plus agréables à employer; ils seront amplement payés de leur peine par le plaisir qu'ils auront d'obtenir des épreuves d'une réelle valeur artistique et par-dessus tout absolument inaltérables.

