

Zeitschrift: Revue suisse de photographie
Band: 8 (1896)
Heft: 6

Artikel: Production des phototypes pour l'anaglyphie polychrome (stéréochromie)
Autor: Ducos du Hauron, Louis
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-524080>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 17.11.2024

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

Revue Suisse de Photographie

Omnia luce!

*La Rédaction laisse à chaque auteur la responsabilité de ses écrits.
Les manuscrits ne sont pas rendus.*

Production des Phototypes

pour l'Anaglyphie Polychrome (Stéréochromie).



L'EXPÉRIENCE m'a démontré que, pour nombre de sujets, les trois monochromes jaune, bleu, rouge, constitutifs du tirage polychrome, c'est-à-dire répondant à la théorie complète d'une polychromie en trois couleurs, ne sont pas indispensables, et que leur nombre peut se réduire à deux. Notre description va dès lors se diviser en deux paragraphes.

§ I. — PRODUCTION DES DEUX PHOTOTYPES STÉRÉOCHROMIQUES D'UNE POLYCHROMIE RÉDUITE À DEUX COULEURS

Les deux couleurs à adopter se trouvent être (conformément à une constatation consignée dans le mémoire de notre brevet du 17 septembre 1895), le *rouge* (*laque de garance*) pour l'image correspondant à la perspective de l'œil droit, et le *bleu* (*bleu de Prusse*) pour l'image correspondant à la perspective de l'œil gauche.

L'image *rouge* est fournie par un phototype créé par la

lumière verte, et l'image *bleue* est fournie par un phototype créé par la *lumière rouge-orangée*.

Donc, pour la perspective de droite, il s'agit de créer un phototype à travers un *écran vert* (qui, on le verra plus loin, peut être remplacé par un *écran jaune*), et, pour la perspective de gauche, un phototype à travers un *écran rouge-orangé*.

La composition de ces écrans sera ci-après indiquée.

Pour le phototype de la perspective de droite (*écran vert* ou *écran jaune*) se servir d'une plaque spécialement chromatisée pour la lumière verte (telles sont les plaques orthochromatiques de la série A de la maison Lumière, dites *orthochromatiques pour le jaune et pour le vert*), ou simplement d'une plaque ordinaire au gélatino-bromure; cette dernière plaque, est, en effet, assez sensible, par elle-même, à la lumière verte pour qu'il ne soit pas nécessaire de recourir à une plaque gélatino-bromurée rendue spécialement sensible à cette lumière : à ce sujet, il faut se souvenir qu'on a renoncé à l'instantanéité, et que le phototype de la lumière orangée, le plus lent des deux phototypes, sert dès lors de régulateur pour la durée de pose de tous les deux, si, comme c'est probable, on tient à les prendre simultanément.

Pour le phototype de la perspective de gauche (*écran rouge-orangé*), se servir d'une plaque douée d'une sensibilité aussi grande que possible à la lumière rouge-orangée. La maison Lumière, de Lyon, a désigné par le nom de *plaques panchromatiques* de nouvelles plaques répondant à cette condition. Qu'on veuille bien observer que la plaque panchromatique peut être utilisée, derrière l'*écran vert* ou *jaune*, pour la production du phototype de la perspective droite, l'*écran vert* ou *jaune* faisant constamment le même triage, quelle que soit l'aptitude plus ou moins grande de la plaque pour donner l'empreinte des rayons verts.

Théoriquement, c'est un écran vert qui convient pour la prise du phototype de la perspective de droite. Mais il est facultatif d'y employer un écran jaune, dont la composition sera indiquée ci-après, et qui est plus simple à constituer qu'un écran vert (du moins sous la forme pelliculaire). L'explication de cette faculté consiste en ce que l'écran jaune contient, sous l'apparence du jaune, la région verte s'additionnant à la région rouge-orangée : cette dernière, à raison de son peu d'activité relative (du moins sur les plaques que je viens de désigner), n'a pas le temps de contribuer d'une manière notable à la formation de l'empreinte, laquelle peut être considérée comme l'œuvre exclusive des rayons verts.

Pour égaliser la pose des deux phototypes, on emploiera des diaphragmes inégaux ; il suffit d'un très petit nombre d'expériences (3 ou 4 poses) pour régler une fois pour toutes cette différence de diaphragmes.

§ II. — PRODUCTION DES TROIS PHOTOTYPES STÉRÉOCHROMIQUES D'UNE POLYCHROMIE EN TROIS COULEURS

Par suite des études comparatives auxquelles je me suis livré, les trois couleurs dont l'assortiment a reçu la préférence sont : 1° *le jaune et le rouge pour la perspective de l'œil droit, le bleu pour la perspective de l'œil gauche.*

C'est sous un phototype fourni par la *lumière violette* que se fera *l'impression jaune*, tandis que le tirage en rouge et le tirage en bleu, traduiront, comme je l'ai rappelé ci-dessus, le phototype du vert et celui du rouge-orangé.

J'ai rappelé également que l'impression en rouge s'obtient par la *laque de garance* et celle du bleu par le *bleu de Prusse*. Maintenant j'ajoute que, en ce qui a trait à l'impression en jaune, elle s'obtient par le *jaune de chrome* pour les images réflexes, mais que, dès qu'il s'agit d'images transparentes, et particulièrement d'images destinées aux projections, le

jaune de chrome ne peut plus servir à cause de son opacité; je propose de le remplacer alors par l'*acide picrique*, qu'on neutralisera au besoin en additionnant de quelques gouttes d'ammoniaque la dissolution gélatineuse (étant donné l'emploi du procédé Woodbury).

Ainsi donc, à la perspective de l'œil droit correspondent, dans cet assortiment, le phototype de la lumière violette et celui de la lumière verte, et à la perspective de l'œil gauche le phototype de la lumière rouge-orangée.

Quel va être le jeu des écrans.

Pour pouvoir s'en rendre compte, on est prié de se souvenir que les plaques ordinaires, c'est-à-dire non chromatisées, étant incomparablement plus sensibles aux radiations de la région bleu-violette qu'à celles de la région verte et surtout de la région rouge-orangée, n'ont pas besoin d'un écran proprement dit, leur écran consistant dans leur propriété unirégionale.

Cela posé, voici comment je procède pour obtenir la production simultanée des trois images.

Dans le double appareil destiné à la prise des négatifs stéréoscopiques, je dispose, en regard de l'objectif de la perspective de droite, une plaque non chromatisée et beaucoup moins sensible que les plaques ordinaires; celle que j'ai adoptée jusqu'à présent est la *plaque au lactate d'argent de la maison Guilleminot, de Paris*. Je retourne ladite plaque de façon à ce qu'elle reçoive par son verso et à travers son épaisseur l'image émise par l'objectif. Elle fournira donc, au développement, sur la couche de lactate d'argent, une image qui, pendant la pose, reste à l'état d'image latente, n'interceptant aucun des rayons qui viennent la frapper. Contre cette couche sensible se trouve appliquée une *très mince pellicule jaune* (d'environ un trentième de millimètre d'épaisseur seulement), servant d'écran pour une seconde plaque sensible, mise en contact avec elle par son recto, de

telle sorte qu'il n'y a entre les deux couches sensibles qu'une imperceptible séparation ; la seconde couche sensible dont il est question sera, si on le veut, de la catégorie des *panchromatiques*, l'écran jaune agissant beaucoup plus par la lumière verte qu'il laisse passer que par la lumière rouge-orangée qu'il laisse passer également, à l'exclusion de la lumière bleu-violette, qui est absolument interceptée. Je fais observer que la couleur jaune donnée à l'écran dont il s'agit (on en lira plus loin la formule) est d'une nuance jaune serin, laissant passer par conséquent les rayons verts avec autant d'abondance que les rayons rouges-orangés.

Ainsi le phototype du bleu-violet, qui sera tiré en jaune, et le phototype du vert, qui sera tiré en rouge, se formeront simultanément l'un au travers de l'autre en regard de l'objectif de la perspective de droite.

Bien entendu, il faudra contretyper en un phototype de même signe le phototype du bleu-violet, qui est inversément orienté par rapport à celui du vert et aussi, comme on va le voir par rapport à celui de l'orangé, et c'est de ce contretype qu'on se servira pour obtenir le tirage jaune. Mais ceci ne s'applique qu'à des tirages réflexes. S'il s'agit d'épreuves transparentes pour projections, et si l'on effectue, en woodburytypie, les tirages sur trois glaces, il n'y a plus lieu de faire un contretype retourné, l'image jaune et l'image rouge devant être plaquées et repérées l'une contre l'autre, face à face. Par conséquent, en ce qui a trait à la photoglyptie, tout va pour le mieux.

Passons au troisième phototype.

Pour obtenir, pendant la même pose, ce troisième phototype, qui doit être l'œuvre de la lumière rouge-orangée, et dont le tirage s'effectuera en bleu, je dispose, en regard de la perspective de gauche, une glace nue, ayant une épaisseur analogue à celle de la plaque du bleu-violet disposée devant le premier objectif. Entre cette glace nue et la

couche sensible de la plaque panchromatique qui va fournir le troisième phototype, j'intercale un milieu pelliculaire rouge-orangé. Ce milieu pelliculaire pourrait être constitué par une pellicule unique de la nuance rouge-orangée ; mais je préfère proposer la superposition de deux pellicules, l'une jaune, l'autre rouge pourpre, qui, optiquement superposées de la sorte, procurent une filtration irréprochable de la région rouge-orangée du spectre.

Je viens de dire en quoi consistent les deux dispositifs : celui de droite, qui est double, et celui de gauche, qui est simple.

Comment s'y prendre pour réduire à l'unité le temps de pose des trois surfaces sensibles ainsi réparties ?

Voici la réponse :

Un premier équilibre est à obtenir entre le phototype de la lumière verte, située à droite, et celui de la lumière rouge-orangée, située à gauche. Il peut s'obtenir uniquement par le jeu de deux diaphragmes différentiels.

De ces deux diaphragmes, le plus étroit, si l'on use de plaques panchromatiques, doit être celui de la lumière verte ; car cette lumière, malgré l'interposition de la plaque au lactate d'argent, a plus d'activité sur la plaque dont elle doit former l'empreinte que la lumière rouge-orangée n'a d'activité sur la couche qui lui correspond.

Cet équilibre étant une fois pour toutes établi par un léger tâtonnement, il ne s'agit plus que d'y subordonner, en second lieu, le troisième phototype, situé à droite et qui est celui de la lumière bleu-violette. On sera déjà dirigé à ce sujet par une remarque, à savoir : que soumise à l'action lumineuse pendant la durée de pose nécessaire à la formation des deux autres images, la plaque au lactate d'argent malgré son peu de sensibilité, donne une image très surexposée. Conséquence : il faut ralentir la venue de celle-ci.

Comment la ralentir ?

Il suffira de développer isolément cette image et d'ajouter au développeur une assez forte proportion de substance retardatrice, telle que du bromure de potassium.

Les formules suivantes me réussissent :

Développeur employé : — Trois solutions :

A. Eau	100
Sulfite de soude anhydre	15
Hydroquinone	2
B. Eau	100
Soude caustique	2
C. Eau	100
Bromure de potassium	1

Pour développer les deux phototypes de la lumière rouge-orangée et de la lumière verte (plaque panchromatique), je mélange les solutions comme il suit :

A.	20 c. c.
B.	10 »
C.	1 »
Eau.	20 »

Pour développer le phototype de la lumière bleu-violette (plaque au lactate d'argent), j'opère les mélanges comme il suit :

A	10
B	5
C	5
Eau	30

Inconvénient et remède du halo. — Les phototypes qu'on fait venir à travers des écrans colorés sont plus sujets que les phototypes créés par la lumière bleu-violette à l'accident

qu'on appelle le *halo* : cela vient de ce que la couleur jaune du bromure d'argent est très perméable aux seuls rayons qui seront admis par un écran de couleur rouge ou de couleur jaune.

Par conséquent, dans le cas qui nous occupe, il y a lieu d'aviser en ce qui concerne le phototype de la lumière verte et celui de la lumière rouge-orangée.

Or, on a préconisé différentes sortes d'enduits qui, étendus sur le verso des glaces, l'empêchent de réfléchir les rayons lumineux. L'enduit que j'emploie pour détruire, plus spécialement, la réflexion des rayons rouges, jaunes et verts, consiste en un collodion noir bleuâtre dont voici la formule :

Ether à 65°	50 c. c.
Alcool à 96°	50 »
Coton	1 gr.
Noir d'aniline B.	1 »

Au moment de développer, on enlève aisément cet enduit en promenant à sa surface une touffe de coton très légèrement imbibée d'alcool additionné de quelque peu d'éther.

Quant à la plaque au lactate d'argent, afin de prévenir un léger halo qui aurait pour cause, cette fois-ci, le double trajet des rayons à travers l'épaisseur d'un verre dont le côté nu se trouve tourné vers l'objectif, je recouvre ce côté d'un collodion gris-clair, préparé selon la formule suivante :

Ether à 65°	50 c. c.
Alcool à 96°	50 »
Coton	0 gr. 8 décig.
Chlorure d'or.	0 » 8 »
Acide pyrogallique	0 » 8 »

Au bout de 12 heures, ajouter noir d'aniline B, un à deux décigrammes.

Cet enduit collodionné s'enlève au moment de développer, comme il a été dit de l'enduit précédent.

On voudra bien remarquer que la légère augmentation de pose causée par cette couche de collodion est susceptible de se compenser par un moindre amincissement du diaphragme de l'objectif de droite, ce diaphragme étant plus étroit que celui de l'objectif de gauche.

Formules pour la composition des milieux colorés.

De l'exposé qui précède il résulte qu'un milieu pelliculaire jaune vaut, pratiquement, un écran pelliculaire vert, dont la composition est moins facile, et que, d'autre part, la superposition de cet écran pelliculaire jaune à un écran pelliculaire rouge pourpre fournit un écran rouge-orangé, irréprochable comme milieu analyseur.

Dès lors, tout le matériel, en fait d'écrans, se réduit à deux sortes de pellicules colorées, la *jaune* et la *rouge-pourpre* : la jaune, employée toute seule, servira à filtrer la lumière verte ; la jaune et la rouge-pourpre, superposées l'une à l'autre, serviront à filtrer la lumière rouge-orangée.

Cela étant bien compris, il ne nous reste plus qu'à donner les formules de la composition de ces deux pellicules.

C'est un *collodion à l'acétate d'amyle* qui me fournit l'une et l'autre.

Pour chacune d'elles, je fais dissoudre dans de l'acétate d'amyle le coton-poudre et la matière colorante ; j'étends à plat (pieds à vis calantes) sur glace talquée une quantité déterminée du liquide obtenu ; j'abandonne la couche à dessiccation, à l'abri des poussières, pendant un jour ou deux. Une fois sèche, rien n'est plus aisé que de la détacher de son support en la saisissant par un angle.

Composition de la pellicule jaune :

Acétate d'amyle 1000 c. c.
Curcuma en poudre ¹ 40 gr.

Après filtration au papier on ajoute :

Coton azotique 25 gr.

Filtrer ensuite le tout au coton ordinaire et étendre 60 centimètres cubes de cette composition sur une surface 18 × 24.

Composition de la pellicule rouge :

Acétate d'amyle 1000 c. c.
Acide acétique cristallisable 60 »
Fuschine rouge 3 gr. 5 centig.

Après filtration au papier, on ajoute :

Coton azotique 25 gr.

Filtrer ensuite le tout au coton ordinaire et étendre 60 centimètres cubes de cette composition sur une surface 18 × 24.

Nota. — Ces pellicules au curcuma et à la fuschine rouge peuvent, affectées à leur seule destination, faire un long usage ; mais il ne faudrait pas les abandonner à la grande lumière, car elle les altérerait au bout d'un petit nombre d'heures, surtout la pellicule au curcuma.

¹ J'ai fait usage de curcuma en poudre ; mais on trouve également dans le commerce et on peut d'ailleurs aisément préparer soi-même l'extrait de curcuma, ou *cucurmine*. L'emploi de cet extrait comporterait une réduction dans la dose.

Recommandations. — Pour assurer la finesse du phototype de la lumière verte, ne pas négliger d'exercer, dans le châssis-négatif, une pression centrale assez énergique sur l'assemblage formé par la pellicule jaune et les deux plaques entre lesquelles elle est emprisonnée.

Alger-Mustapha.

LOUIS DUCOS DU HAURON

