

Zeitschrift: Revue suisse de photographie
Herausgeber: Société des photographes suisses
Band: 9 (1897)
Heft: 4

Artikel: Comment il faut éclairer un négatif pour l'agrandir
Autor: Abney, W. de
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-523956>

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: 01.02.2025

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



Comment il faut éclairer un négatif pour l'agrandir.



L'ÉCLAIRAGE d'un négatif est souvent une difficulté, surtout quand la lumière artificielle est employée. Un procédé souvent mis en usage, c'est de placer une glace doucie à une certaine distance du négatif, de façon à ce que le grain de la glace ne soit pas au foyer avec le négatif, et par conséquent, le grain rendu invisible. Que ce soit un bon principe d'éclairage, cela ne peut être contredit, mais si la précaution d'éloigner la glace n'était pas prise, le résultat serait désastreux.

Nous supposons que nous employons une lampe ordinaire de la puissance de 20 bougies comme source de lumière, et que nous agrandissons un négatif $\frac{1}{4}$ de plaque à 25 fois son area, ce qui est peu ; nous emploierons une glace doucie comme écran, pour diffuser la lumière passant à travers le négatif. En tout premier, à quelle distance de la glace doucie devrions-nous placer la lampe, et secondement, à quelle distance du négatif devra être placée cette glace doucie ? Il peut être utile de démontrer les expériences qui peuvent être faites. La photographie est un de ces sujets de la science appliquée qui conduit directement à des expériences d'une grande valeur d'éducation. Aussi nous n'hésitons pas à demander à nos lecteurs de faire eux-mêmes leurs expériences, sans se fier entièrement à l'écrivain.

Mettez la lampe dans une chambre entièrement fermée à la lumière du jour, et placez la glace de fond à 18 pouces loin de la lampe ; le centre bien en face de la flamme.

Placez l'œil, disons à 4 pieds loin de la glace doucie et notez si un endroit de la glace ne paraît pas plus brillamment éclairé que le reste, ceci alors nous indiquerait que la glace ne diffuse pas également la lumière. Dépolissez alors cette partie de votre glace sur l'autre côté avec un peu de poudre d'émeri et d'eau que l'on met sur la glace et avec laquelle on frotte vigoureusement. Cette opération est très vite faite, après quoi on remet en place la glace après l'avoir séchée, et l'on peut alors constater que l'éclairage cette fois est bien meilleur. Puis, si l'on éloigne peu à peu la lampe, on arrivera à avoir un éclairage parfaitement égal. Ce qui est à noter alors est la perte de lumière causée par l'éloignement de la lampe. Elle varie inversement, comme le carré de la distance.

Ayant une glace d'une dimension donnée il est convenable que la distance qui sépare les marges du centre soit à celle qui sépare le centre du globe de la flamme comme 20 est à 21 ; dans ce cas la différence d'éclairage sera entre les bords et le centre comme 17 est à 16.

Souvent on emploie comme écran une feuille de papier blanc. S'il n'est pas très bien choisi, la lumière après avoir traversé le papier, aura perdu une large proportion de rayons bleus, violet et ultra-violet ; en fait, un papier bien fabriqué est absolument fluorescent dans l'ultra violet, et la plus grande énergie de radiation dans cette région est enlevée dans ce travail de fluorescence. Une grande quantité de rayons actiniques sont arrêtés par le papier. Celui-ci a cependant l'avantage d'être pratiquement opaque pour les rayons directs. Pour cette raison, la glace doublement dépolie est le meilleur écran à employer, car elle n'absorbe que ce que la glace non dépolie absorberait, et c'est peu. Une petite expérience peut être faite pour indiquer la dimension de la glace donnée qui doit être employée et sa position en regard du négatif. Prendre une

glace doucie légèrement plus grande que $\frac{1}{4}$ de plaque, l'éclairer et ayant placé dans un châssis ouvert une feuille de papier sur laquelle on a fait une tache d'huile, la placer à environ six pouces de distance de la glace doucie, et en face de celle-ci. Placer le papier de façon à ce que la tache d'huile soit parallèle au centre de la glace doucie et éclairer le côté du papier opposé à la glace avec une bougie. Reculer la bougie jusqu'à ce que la tache disparaisse et noter la distance. Ensuite, refaire la même opération mais en mettant le papier de façon à ce que la tache ne se trouve plus faisant face au centre, mais au bord de la glace doucie, et noter la distance qui ne sera pas la même. Si l'on répète l'expérience en plaçant la feuille de papier plus près de la glace doucie, l'éclairage sera plus égal, et si enfin on rapproche la même feuille de papier à $\frac{1}{8}$ de pouce, entre les deux objets, on constatera, à l'aide de la tache d'huile sur le papier, que l'éclairage est parfaitement régulier. Si l'on répète l'expérience avec un papier double de la glace doucie, on constatera qu'à une distance de 6 pouces la tache pourra être changée de place sur un espace de $\frac{1}{2}$ plaque sans différence d'éclairage.

De ces deux expériences nous concluons que pour se mettre dans les meilleures conditions, il faut employer une glace doucie d'assez grande dimension, et la disposer à une assez grande distance du négatif.

La raison sera vite comprise.

Chaque partie de la glace doucie éclairée est à une distance différente de chaque partie du négatif, et plus la distance est grande, moins l'intensité de la lumière est forte.

Non seulement à cause de la distance mais à cause de l'angle par lequel tombe la lumière sur la surface du négatif. Dans le cas d'une petite glace doucie, les bords du négatif évidemment perdront beaucoup par le fait que l'éclairage de la glace doucie ne les atteindra pas. Quand la petite

glace doucie est encadrée avec le négatif, celui-ci est alors éclairé régulièrement.

Nous voyons que le plus grand soin est nécessaire pour obtenir un éclairage parfait de la glace doucie et du négatif en variant la distance de l'un à l'autre. Quand la lumière du jour est employée pour l'éclairage, il n'y a pas la même difficulté que pour l'éclairage artificiel, car si la surface est bien disposée, chaque partie de l'écran recevra la même somme de lumière, mais le plus grand soin doit être pris aussi pour l'éclairage du négatif. Il faudra aussi prendre toutes les précautions si l'on se sert d'un réflecteur. Les remarques ont été faites après avoir constaté une suite désespérante d'essais malheureux pour obtenir des agrandissements de très bons négatifs. L'objectif employé était excellent et la partie centrale du positif était aussi bonne qu'on pouvait le désirer. L'infortuné photographe ne pouvait comprendre pourquoi il ne pouvait obtenir les bords aussi bons que le centre. Inspectant son installation, l'auteur s'aperçut que l'opérateur avait disposé l'écran passablement plus grand que le négatif, à 12 pouces de distance de ce dernier. Là était la faute. L'écran ayant été rapproché de 3 pouces, le résultat ne présenta plus de sous exposition pour les bords, ou de surexposition pour le centre. Il peut se présenter quelques cas où il est nécessaire d'augmenter l'intensité de lumière pour les bords, nous faisons allusion à un négatif pris avec un objectif grand angulaire. Dans ce cas, l'exposition est souvent diminuée de moitié pour les bords, et conséquemment, ceux-ci sont moins denses que le centre. En disposant adroitement l'écran en glace doucie, un éclairage plus fort peut être donné pour le centre, et l'effet produit par un éclairage uniforme sera entièrement corrigé.

W. de W. ABNEY.

(*Photography.*)