

Zeitschrift: Revue suisse de photographie
Herausgeber: Société des photographes suisses
Band: 11 (1899)
Heft: 11

Artikel: Quelques mots sur le montagne des épreuves stéréoscopiques
Autor: Bois, J.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-525094>

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: 12.05.2025

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



Quelques mots sur le montage des épreuves stéréoscopiques.

J'AI eu dernièrement l'occasion de m'occuper du montage des stéréoscopies, et le peu de renseignements à ce sujet que j'ai trouvés dans les traités spéciaux m'ont semblé quelque peu empiriques et même inexacts : d'autre part, en étudiant la question de plus près, j'ai pu constater qu'elle est susceptible d'une solution précise, ce que le présent article a pour but d'exposer.

Je ne m'occuperai que des vues stéréoscopiques destinées à être examinées au moyen des stéréoscopes des types courants ; je laisse absolument de côté la théorie du montage des grandes stéréoscopies qui exigent l'emploi d'appareils spéciaux et du reste peu répandus.

Je suppose que chacun connaît la façon dont sont produites les épreuves stéréoscopiques. C'est généralement au moyen d'une chambre munie de deux objectifs écartés d'environ 90 mm. On obtient de cette manière deux vues dont tous les plans sont géométriquement semblables, mais placés un peu différemment, les uns par rapport aux autres dans chaque vue.

Collons maintenant sur un carton les deux épreuves positives d'une stéréoscopie, de façon qu'elles se touchent sur la ligne médiane ou *axe* du carton. Il est facile de démontrer que si la distance de deux points *homologues*¹ à l'arrière-plan est désignée par d , la distance d' de deux

¹ J'appelle ainsi les deux points de chaque épreuve qui correspondent au même point du sujet.

points homologues de l'avant-plan sera plus petite que d . En effet, sur la vue de droite les avant-plans sont déplacés sur la gauche, par rapport aux arrière-plans ; c'est le contraire pour la vue de gauche. Les points homologues se trouvent donc rapprochés de l'axe sur chaque épreuve ; par conséquent leur distance est plus faible que celle des points de l'arrière-plan ¹. Cette différence d'écartement n'est pas considérable ; avec des objectifs de 15 cm. de foyer, elle atteint 3 mm. pour des plans situés à 5 m. des objectifs, distance en deça de laquelle on se tiendra rarement. A la distance de 10 m. la différence $d - d'$ tombe à 1.4 mm. ; elle n'est plus que de 0.7 mm. pour une distance de 20 m.

C'est à cette différence d'écartement entre les points homologues des divers plans qu'est due la sensation de relief donnée par les épreuves stéréoscopiques ; comme elle est sensiblement proportionnelle à l'inverse de la distance des divers plans aux objectifs, on voit qu'elle devient presque nulle lorsque cette distance augmente ; par conséquent la sensation de relief ne peut être donnée par une stéréoscopie qu'à la condition d'avoir des premiers plans suffisamment rapprochés.

Nos deux épreuves une fois collées et exactement juxtaposées sur l'axe du carton, nous supposerons que leur largeur est égale à l'écartement d' des points homologues de premier plan ; c'est ce que j'appelle *l'état normal* d'une vue stéréoscopique. Cette distance, à peu près égale à l'écartement des deux yeux, peut cependant varier sans inconvénient de 65 à 85 mm. ².

¹ Si on désigne par f le foyer des objectifs, l leur écartement et A la distance du premier plan considéré, le calcul montre qu'on a :

$$d' = d - fl \times \frac{1}{A - f}$$

² Les objectifs sont généralement écartés de 90 mm., de façon à donner deux vues sur une plaque de 18 cm. Cet écartement est un peu trop fort pour les épreuves positives.

Dans l'état normal, le premier plan sera identique dans chaque épreuve ; chaque point de l'un aura son homologue dans l'autre. Ce mode de montage est à recommander, surtout pour les stéréoscopies sur papier.

Je dois à ce sujet mentionner un défaut qui se rencontre souvent dans les épreuves que l'on trouve dans le commerce. Plusieurs photographes, parmi ceux qui se livrent à la production de ces vues, mal conseillés par les manuels, ont la fâcheuse habitude, lorsqu'ils juxtaposent presque exactement les deux vues sur l'axe du carton, de donner à chacune une largeur plus grande que l'écartement des points homologues de premier plan. Il en résulte que les points qui se trouvent sur les marges, en excès sur la largeur normale, n'ont pas d'homologues dans l'autre vue, et ainsi ne contribuent pas à la production du relief. En outre, et comme conséquence du mode de construction de la plupart des stéréoscopes, l'œil gauche peut toujours voir une partie du bord gauche de l'image de droite ; un phénomène symétrique se présente pour l'œil droit. Quand les vues sont à l'état normal, elles se superposent exactement, et l'œil néglige instinctivement les deux bords d'images qui limitent de chaque côté la vue en relief.

Mais lorsque les images sont *surabondantes* sur leurs marges extérieures, c'est-à-dire y présentent des points non homologues, il est clair, par exemple, que l'œil droit projettera la marge droite de l'épreuve de droite au même point de l'espace où l'œil gauche projette la marge gauche de la même épreuve. La même chose se passe pour la marge extérieure de l'autre image, et il en résulte que la vue en relief paraît troublée à droite et à gauche par une superposition d'images non correspondantes ; ce trouble est d'un effet fâcheux et diminue grandement le plaisir qu'on peut éprouver à regarder une stéréoscopie.

J'ai sous les yeux une collection de vues faites par un

photographe de notre ville ; par excès de conscience, il a donné à ses images une largeur de 84 mm. en moyenne, tandis que l'écartement des points homologues est d'environ 70 mm. ; cette différence de 14 mm. nuit beaucoup à l'effet stéréoscopique de ces vues à part cela bien réussies.

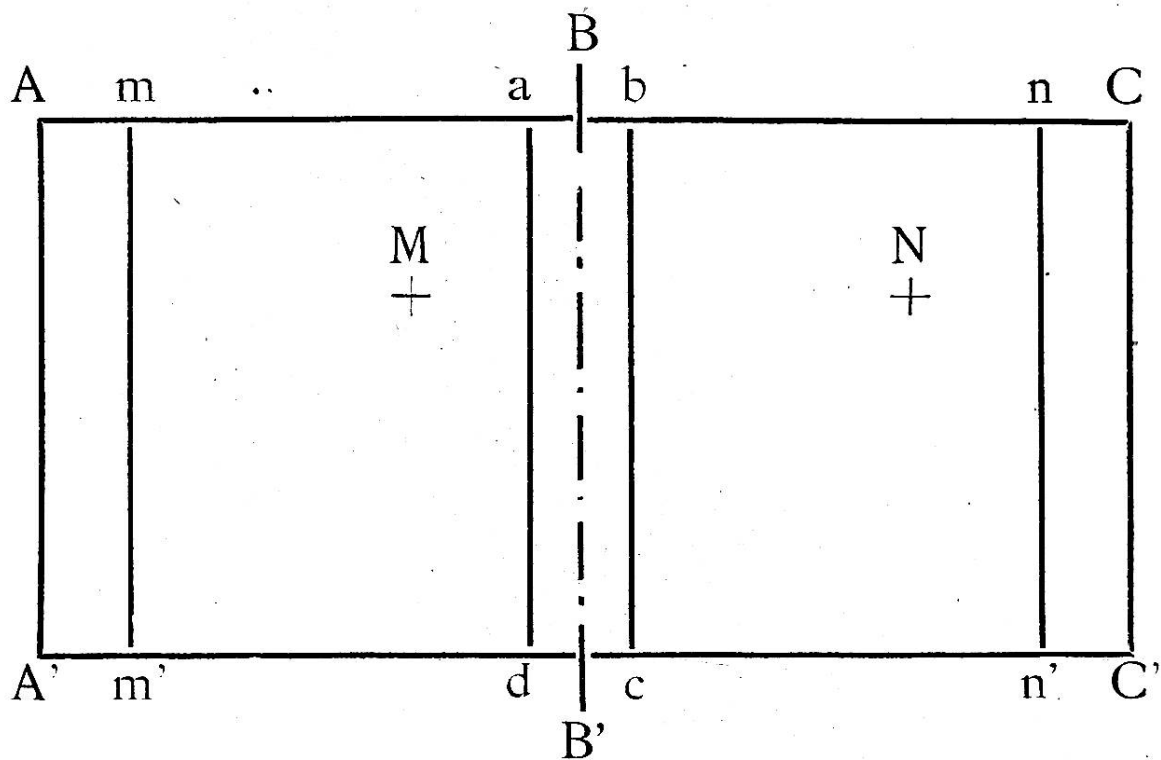
D'autres stéréoscopes ne présentent pas l'inconvénient que je viens de signaler, et sont combinés de façon que chaque œil ne puisse voir que l'image qui le concerne. Alors les parties surabondantes des marges viennent se projeter sur les parois noires de l'appareil, et la vue en relief est comme précédemment bordée à droite et à gauche par deux zones indistinctes constituées par les parties non homologues de chaque épreuve. On peut ainsi se convaincre qu'il est non seulement inutile, mais encore nuisible de garder dans les images stéréoscopiques des parties sans points homologues.

Je conseille donc de borner chaque épreuve à ses points homologues ; si l'on tient à une épreuve longue, cela reviendra à admettre une distance égale pour l'écartement des points correspondants du premier plan ; il ne faut toutefois pas dépasser 85 mm. de largeur, car au delà l'œil a de la peine à obtenir le relief et se fatigue. En général on adoptera pour la distance et la largeur des épreuves, de 65 à 75 mm. On peut avoir également des vues plus étroites que 65 mm., mais on maintiendra la distance de leurs points homologues à 65 mm. ; il en résulte que les épreuves ne seront plus juxtaposées sur l'axe du carton ; les deux épreuves devront avoir leurs premiers plans semblablement coupés.

Stéréoscopies sur verre. — Il va sans dire que les mêmes principes restent valables pour ce genre ; en outre, comme la glace dépolie des stéréoscopes du commerce ne dépasse guère 140 mm. de longueur, il ne faudra jamais dépasser

ni même atteindre 70 mm. pour la largeur des épreuves, égale à la distance de leurs points homologues.

Je fais ici une remarque importante. Supposons deux vues à l'état normal, c'est-à-dire dont la largeur AB ou BC soit égale à la distance MN des points homologues. En général, les vues transparentes sont munies d'une cache à deux fenêtres, séparées par un espace $a b c d$. Si les bords



extérieurs sont à la distance normale en AA' ou CC' , les vues contiendront des parties surabondantes inutiles, correspondant aux points cachés par la traverse $a b c d$. Il faudra alors rétrécir les fenêtres, de façon que les bords tombent en $m m'$ et $n n'$, les parties enlevées $A m m' A'$, $C n n' C'$ correspondent aux rectangles $B b c B'$, $B a d B'$ également cachés.

On pourra même rentrer davantage les bords $m m'$, $n n'$, de façon à cacher dans l'image de droite les points homologues de la ligne $a d$, et dans l'image de gauche les

points homologues de la ligne bc . La distance entre les bords ad et nn' qui sont homologues, ou entre mm' et bc , sera plus petite que l'écartement MN des points homologues de l'image; d'après ce que j'ai expliqué plus haut, il en résulte que le cadre noir paraîtra *être en avant* de l'image, qu'on croira voir à travers une fenêtre, ce qui contribuera beaucoup à augmenter l'effet de relief. Au contraire, en faisant tomber les bords du cadre en AA' et CC' et même à l'extérieur, le cadre paraîtra en arrière de l'image, ce qui n'a aucun sens.

Je veux encore donner un exemple numérique. Le modèle de caches vendu au Comptoir de photographie a des fenêtres de 63 mm., séparées par une traverse de 6 mm., soit une longueur de 132 mm. Si l'on prend 72 mm. comme distance des points homologues du premier plan, cette valeur sera plus grande que celle de $63 + 6 = 69$ mm. qui sépare les bords homologues du cadre. Celui-ci viendra donc vigoureusement en avant, ce qui ne sera pas le cas si on prend un écartement plus petit que 69 mm. entre les points correspondants de chaque épreuve.

La hauteur des épreuves n'entre pas en considération dans cette théorie; il suffira simplement de se guider sur les dimensions des stéréoscopes usuels et sur celles des cartons, caches et verres de garde que l'on trouve dans le commerce. En général, on donnera aux vues une hauteur de 70 à 80 mm.; il est indispensable, sous peine de compromettre absolument l'obtention de l'effet stéréoscopique, que les points homologues soient sensiblement à la même hauteur dans chaque épreuve.

* * *

Avant de terminer, je voudrais dire encore quelques mots relatifs au relief et aux causes qui le produisent. Il est

généralement attribué à la vision binoculaire. Or, si l'on regarde une épreuve au stéréoscope, d'abord avec les deux yeux puis avec un seul œil, on peut se convaincre que la différence est faible ; à part les tout premiers plans, dont le relief est beaucoup moins sensible avec la vision monoculaire, tout le reste de l'image produit la même impression que lorsqu'on regarde avec les deux yeux. On peut conclure, et c'est un conseil donné par les auteurs spéciaux, que pour avoir des stéréoscopies faisant beaucoup d'effet, il faut choisir des sujets présentant des premiers plans bien étagés et intéressants, tels que vues d'intérieurs, cavernes, gorges, etc. ; les vues à grande distance ne disent rien.

L'utilité du relief stéréoscopique, produit sur les premiers plans, est *d'amorcer* en quelque sorte le relief pour le reste de l'image ; il se produit ici le même effet que dans les panoramas, dont les premiers plans sont seuls, et en partie seulement, réels, et se confondent adroitement avec les seconds plans, déjà peints sur la toile de fond. Dans les panoramas, le relief paraît aussi évident que dans la nature, et pourtant la vision binoculaire n'y joue aucun rôle, pas plus du reste que dans l'observation d'une peinture ; on peut saisir beaucoup mieux la profondeur de perspective d'un tableau avec un seul œil qu'avec les deux yeux, car ici la vision binoculaire vient à l'encontre de l'effet cherché par le peintre, en montrant la planité de la toile, tandis qu'un seul œil se laisse saisir par l'illusion d'une bonne perspective.

Si donc nous voyons les objets de la nature en relief, c'est par suite d'une éducation inconsciente de notre œil, et cette sensation dépend *exclusivement* de la perspective, tant géométrique qu'aérienne ; la vision binoculaire ne sert que pour les objets rapprochés, *entre lesquels elle nous fait sentir le vide*, ce que ne pourrait produire la perspective la

Phot. Corresp.



Concours Suter.

Chastelain & Gross, Lausanne.

plus réussie. Au-delà de 30 à 40 m., si nous percevons encore le relief, ce n'est que par éducation spéciale de l'œil et habitude acquise, et nous le sentons tout aussi intense là où il n'existe pas, sur une toile placée à quelques mètres de nos yeux, à condition qu'on place au-devant quelques objets réels pour amorcer le relief. Une autre preuve consiste à regarder une peinture au moyen d'un tube qui écarte de notre vue tous les objets intermédiaires qui pourraient la ramener à la réalité ; l'œil se laisse alors facilement subjuguer par l'illusion de la perspective, et le relief du sujet paraît alors aussi intense que celui que le stéréoscope nous offre en ses seconds plans, ou même celui de la vue directe pour les objets moyennement rapprochés.

Quant aux objets éloignés, l'œil est absolument incapable d'en saisir le relief, malgré la meilleure volonté du monde.

J. Bois.

