

Quelques règles de base à respecter pour la photo stéréoscopique

Olivier Cahen

On a cité toutes sortes de règles à respecter pour faire de la photo stéréo. Les unes sont subjectives, les autres ne s'appliquent pas à toutes les conditions d'observation, d'autres encore admettent des dérogations que je préfère les laisser aux plus expérimentés : ils ont déjà essayé et sont en mesure de vérifier qu'ils n'arrivent pas à des résultats décevants.

Le présent texte est plutôt rédigé à l'intention des débutants, ou de ceux qui abordent de nouveaux moyens techniques : par exemple ceux qui ont déjà fait des photos argentiques et veulent se mettre au numérique, ou souhaitent réaliser des diaporamas à montrer en public.

Ce texte a été remis à jour pour traiter les photos numériques, mais certaines remarques s'appliquent encore au cas des dispositives.

La prise de vues

Le sujet doit être intéressant, bien éclairé, la photo doit être bien cadrée, la composition de l'image doit être agréable, etc. Ces règles de base de la prise de vues sont les mêmes qu'en photo plate. On peut dire (et parfois contester) qu'une bonne photo stéréo est aussi une bonne photo quand on n'en regarde qu'une seule des deux vues.

La photo ne doit pas apparaître "bougée". Tout ceci apparaît comme évident aux habitués de la photo plate, inutile d'insister. Les deux vues gauche et droite doivent être prises simultanément, surtout si certains de ses éléments sont en mouvement rapide surtout latéral. Avec un appareil stéréo à deux objectifs, le déclenchement est convenablement synchronisé sans précaution supplémentaire. Au contraire, avec deux appareils juxtaposés, c'est plus difficile. Bien entendu, s'il n'y a pas de mouvement très rapide, cette contrainte n'est pas trop gênante. En deux temps, vous devez vous limiter aux galeries de sculpture ou aux natures mortes, à la rigueur aux paysages de montagne s'il n'y a pas de nuages ni de feuillages qui bougent au vent.

Passons maintenant au choix de la base de prise de vues. Si vous voulez que la photo apparaisse "naturelle" et donne ainsi une bonne sensation de présence, l'effet de maquette, dû à une base trop large, doit être évité : rapprochez-vous autant que possible de la base "naturelle", qui est l'écartement des yeux. Bien entendu ce n'est pas valable en macro stéréo.

Avec deux appareils chacun un peu plus large que l'écart oculaire, on est tenté de réduire la base en les plaçant l'un débordant devant l'autre. L'une des vues est alors prise de plus près que l'autre, ce qui conduit à des déviations verticales variables selon la distance de l'objet. Il est alors recommandé de ne pas avoir de premier plan à moins de cent fois ce décalage avant-arrière.

On parle depuis longtemps de la "règle du trentième". Quelle en est la signification? Cette règle s'énonce ainsi : choisissez une "base" (distance entre les deux points de vue) égale au trentième de la distance du premier plan, ou arrangez-vous pour que le premier plan soit à une distance égale à trente fois la base. Cette règle a le mérite de la simplicité : par exemple avec un appareil à deux objectifs écartés de 50 à 70 mm comme presque tous les appareils stéréo déjà commercialisés, il suffit de reculer jusqu'à deux mètres environ du premier plan.

La règle du trentième a été définie, entre autres motivations, pour préserver le spectateur du risque d'excès de profondeur de relief, donc de photos difficiles à fusionner. Elle garantit aussi la conformité, vue en projection, des images macro stéréo. Les dérogations à cette règle concernent donc surtout les photos dans lesquelles les arrière-plans ne sont pas loin derrière les premiers plans, ou le cas des photos prises avec une courte focale et qui seront regardées avec une focale plus longue ou d'assez loin.

Les photos stéréo doivent être "montées", pour éviter les deux principaux écueils qui sont les

déviations verticales et la "violation de fenêtre". L'un ou l'autre de ces deux défauts, même sur une partie seulement des photos que vous présentez, suffit à entraîner une fatigue oculaire, qui peut avoir pour effet de dégoûter durablement vos spectateurs de la photo stéréo.

Même avec certains appareils à deux objectifs (par exemple le Fuji W3) on n'est pas à l'abri de déviations verticales excessives : si le capteur n'a que quatre millimètres de hauteur, on n'est jamais sûr que sa position face à l'objectif ait été fixée à mieux que six microns, dans le cas d'une prise de vues au minimum de focale (focale égale à la largeur du capteur). En effet les déviations verticales, exprimées comme écarts angulaires, doivent être limitées à un "milliradian".

Pour les images numériques, le plus simple est de faire le montage par le logiciel gratuit StereoPhoto Maker.

La projection en public (ou aux séances du Stéréo-Club)

Les règles à respecter, en dehors de celles qui conditionnent le choix de l'écran non dépolarisant, sont simples. Il faut que les deux projecteurs éclairent des zones à la même hauteur, et que du milieu de l'espace réservé aux spectateurs on voie la fenêtre à environ deux mètres. Dans le cas d'une projection familiale, les deux zones éclairées coïncideront, et dans le cas d'une projection en grande salle sur grand écran la zone éclairée par le projecteur des vues de gauche sera plus à droite que l'autre. La meilleure distance d'observation est celle d'où la photo est vue sous le même angle qu'à la prise de vues : si la hauteur du capteur est la moitié de la focale de prise de vues, le spectateur sera le mieux placé à une distance double de la hauteur de l'image sur l'écran.

La présentation sur un téléviseur 3D

Avec StereoPhoto Maker, vous pouvez préparer vos photos pour qu'elles soient présentées sur un téléviseur 3D, en les mettant en format côte-à-côte avec compression horizontale ou en format dessus-dessous avec compression verticale.

Choix des photos à présenter

Vous aussi, vous avez pris des photos que vous souhaitez présenter en projection, par exemple à une séance du Club, et vous souhaitez que les collègues en gardent un bon souvenir. Voici quelques conseils que je vous recommande à cet effet.

Regardez d'abord vos photos, placées côte à côte, avec une visionneuse convenable (par exemple Loreo Pixi si le couple stéréo a une largeur totale d'environ 30 centimètres. Commencez par éliminer les couples de diapositives qui présentent l'un ou l'autre des défauts suivants :

- Elles sont bougées, ou un objet essentiel est bougé ;
- Elles sont globalement trop claires ou trop sombres (cela peut s'arranger un peu) ;
- L'une des vues est nettement plus claire que l'autre (SPM peut l'arranger un peu) ;
- Chacune des vues gauche ou droite a un aspect mal équilibré ;
- Il y a des larges zones trop sombres où rien ne se distingue ;
- L'éclairage est très plat (soleil exactement de dos) ;
- Il n'y a pas de soleil, ou un éclairage trop diffus ;
- La profondeur de champ est insuffisante, le premier plan ou le fond est trop flou ;
- Des ombres intenses côtoient des zones très lumineuses ;
- Une tache indésirable, sur l'une seule des deux vues, se remarque et ne peut être enlevée.

Regardez maintenant vos photos, en projection, sans vos lunettes polarisantes, et éliminez provisoirement celles qui présentent l'un ou l'autre des défauts suivants, vous devrez recommencer l'examen de ces vues après les avoir remontées :

- Il reste après alignement précis des bords horizontaux de l'image un décalage en hauteur de

certains repères faciles à reconnaître, ou un défaut de montage en rotation, qui se manifeste par un défaut de hauteur sur une partie seulement de l'image.

- Un objet trop proche apparaît en avant de la fenêtre et semble coupé par celle-ci sur un bord latéral, et vous avez du mal à voir en relief à la fois l'image et la fenêtre.

Mettez alors vos lunettes polarisantes, recommencez la projection et éliminez de votre programme les couples de diapositives qui présentent l'un ou l'autre des défauts suivants :

- Tout est à plus de dix mètres, sauf éventuellement un premier plan sans relief propre ;
- Les arrière-plans, même s'ils sont flous, sont vus en situation de divergence oculaire, vous avez du mal à regarder en relief à la fois les premiers plans et le fond ; Un objet semble sauter en avant ou disparaît derrière son environnement, ce qui résulte en général d'un défaut de synchronisation ;
- Un gros objet trop proche, en plein milieu, coupe la sensation d'espace ;
- Un objet apparaît très près, en jaillissement trop fort ;
- Le relief apparaît seulement par un petit nombre de plans successifs.

Vous avez maintenant éliminé ce qui n'est techniquement pas acceptable. Vous devez ensuite vous attaquer à l'autocritique artistique de vos propres oeuvres. Ne retenez parmi ce qui reste qu'un assez petit nombre de photos : il vaut mieux présenter peu de bonnes photos que les mêmes et en plus des photos médiocres. Demandez à quelqu'un de vous aider à sélectionner. Ce quelqu'un doit être neutre par rapport aux photos, ne doit attacher aucune valeur de souvenir à l'une ou l'autre de vos photos : surtout pas votre épouse qui a fait le voyage avec vous. Choisissez par exemple un membre du SCF qui habite près de chez vous, ou un ami non stéréoscopiste.

Préparation d'un diaporama

Si vous considérez votre programme comme un reportage qui raconte une histoire donc doit conserver une certaine cohérence, expliquez à votre aide sélectionneur quelles photos (qu'il vous avait proposé d'éliminer) vous semblent manquer pour compléter ce reportage, mais ne choisissez pas à sa place laquelle fait "double emploi".

Si enfin vous voulez réaliser avec ces images un montage sonorisé, n'oubliez pas quelques principes exposés ci-dessous :

L'ordre de passage de vos photos n'est pas nécessairement l'ordre des prises de vues. Si vous avez une histoire à raconter ou un reportage à présenter, vous pouvez commencer par montrer l'environnement avant de montrer le sujet principal.

Les commentaires doivent expliquer au spectateur ce qu'il souhaiterait connaître, pas ce que vous voulez absolument lui dire. Votre aide sélectionneur, quel qu'il soit, sait bien mieux que vous ce qui lui manque dans vos explications. Si une explication longue est indispensable, étalez-la sur la durée de passage de plusieurs photos, de préférence celles qui précèdent le moment, dans la projection, où il faut que le spectateur ait tout compris.

Ne faites pas durer la présentation d'une image pour avoir le temps de commenter ce que représente cette image. Choisissez d'abord la durée de passage de chaque photo en fonction de ce que le spectateur doit avoir le temps de trouver dans l'image, adaptez ensuite la durée du commentaire à la durée de passage de l'image, plutôt que le contraire.

Si vous voulez agrémenter vos photos par de la musique, il ne faut à aucun moment étourdir le spectateur par l'intensité du son. Choisissez une musique qui n'a pas de grande dynamique d'intensité, car les sons "pianissimo" ne seront en aucun cas entendus en présence du bruit des ventilateurs des projecteurs.

Il ne faut pas couper une phrase musicale pour introduire le commentaire. Mozart haché en petits fragments n'est plus Mozart, c'est encore pire pour une chanson de Barbara. Limitez l'audition de musique aux séquences d'images qui peuvent se passer de commentaires, car le spectateur entendant à la fois la musique et le commentaire n'écouterait en fait que l'un des deux.

Enfin, sachez que vous voulez passer votre programme en fondu-enchaîné, aucun défaut de montage, même imperceptible en projection "cut", ne sera toléré. Pour en être sûr, il vous faut essayer en fondu-enchaîné de longue durée, puis choisir des transitions plus rapides. Il existe des cas très rares (ouverture d'une fleur, changement d'éclairage sur un même objet, etc.) où c'est pendant la transition d'une image à l'autre que le relief est le plus saisissant. Si vous n'êtes pas dans cette situation, inutile de faire durer trop longtemps cette transition : elle aura seulement pour objet d'éviter une variation trop brusque d'éclairement lors du passage de chaque image à la suivante : une transition d'une seconde suffit alors largement.

Bonne projection : quand vous les aurez appréciées en famille, apportez vos photos à une séance du Stéréo-Club !