

L'ANNÉE DERNIÈRE A TSUKUBA

Notre bulletin s'intéresse surtout à la stéréoscopie telle qu'elle peut être connue et pratiquée par l'amateur. L'ouverture que nous avons cherchée sur le monde professionnel ces dernières années a été plutôt dirigée vers une plus grande attention portée au matériel utilisable, que celui-ci soit conçu ou non dès l'origine pour la stéréoscopie. Pendant ce temps s'est développée une nouvelle branche particulièrement intéressante, la stéréoscopie-spectacle. Grâce à l'aimable autorisation de Michael Starks, nous publions ci-après une traduction de son mémoire sur l'exposition de Tsukuba (Japon, 1985). Il s'agit d'un document fondamental puisqu'il décrit, vu par un stéréoscopiste professionnel, un état technique détaillé de ce que pouvait voir le visiteur de Tsukuba et que l'auteur en tire des conclusions circonstanciées sur l'avenir (prometteur) de la stéréoscopie.

Pierre TAVLITZKI

LA 3D AU 21^{ème} SIÈCLE : A TSUKUBA ET AU-DELA

par Michael STARKS

Traduit de l'anglais par Pierre TAVLITZKI

L'intérêt pour la 3D n'a jamais été aussi grand. La recherche et le développement des systèmes photographiques, cinématographiques et de télévision en 3D connaît une période fébrile. Plus de 600 brevets ont été pris dans ces domaines dans les dix dernières années. Je suis revenu d'un voyage au Japon avec plus de 100 brevets japonais récents rien que sur la vidéo 3D. Il y a aussi des centaines de notes techniques et de nombreux projets non publiés. La plupart de cette information n'est pas facile à obtenir, aussi l'un de mes projets actuels est d'éditer un manuel d'imagerie 3D.

Après avoir travaillé pendant les dix dernières années sur une grande variété de système 3D et avoir coinventé le système de TV 3D le plus utilisé dans l'industrie, j'ai passé un mois au Japon à rendre visite aux chercheurs de la 3D et à assister aux nombreuses présentations 3D de l'Exposition Scientifique de Tsukuba. L'exposition fut l'un

des événements majeurs du siècle concernant le film et la vidéo, avec une bonne proportion de ses 2,5 milliards de dollars de coût consacrée à l'état de l'art sur les systèmes audiovisuels, dans plus de 25 pavillons. On y voyait le plus grand écran IMAX du monde, Cinéma-U (une version japonaise de Imax), OMNIMAX en 3D, de nombreux systèmes 70 mm à 5,8 et 10 perforations (dont plusieurs par projection fish-eye sur écrans en dômes et un en 3D), des systèmes 35 mm 8 perforations simples, doubles et triples, une TV haute définition (1125 lignes) pour récepteurs et vidéo projecteurs (avec également des vidéodisques HDTV), et un écran vidéo géant en plein air à diagonale de 30 mètres, le Jumbotron de Sony.

Parmi les réjouissances 3D, on pouvait voir à l'expo quatre systèmes de cinéma 3D, deux de 3DTV dont un sans lunettes, une projection de diapos 3D, une démonstration Pulfrich, une centaine d'hologrammes d'une grande variété de types, dimensions et qualité (les meilleurs étant les Russes), et, en vente, des séries de vues 3D, des photos lenticulaires et des hologrammes. La plus grande partie de la technologie, depuis un robot qui lisait la musique et la jouait au piano jusqu'à la plus grande plantation de tomates du monde, a été développée au Japon spécialement pour l'expo dans les deux dernières années, mais la plupart du matériel et du savoir faire 3D était le résultat de collaboration entre Californie et Japon. C'était une chance incroyable de pouvoir comparer l'état d'avancement de quasiment tous les systèmes 2D et 3D cinéma et vidéo fonctionnant sans accroc 12 heures par jour et sept jours par semaine. Après avoir décrit les systèmes de Tsukuba, je ferai une revue des travaux actuels ailleurs dans le monde et je ferai des hypothèses quant au développement probable du cinéma et de la télévision 3D dans les deux prochaines décennies.

En dépit des efforts acharnés dépensés pour les systèmes 2D à écran géant, la réaction du public donne clairement la faveur à la 3D. Le spectacle le plus apprécié, pour lequel le public faisait la queue pendant plus de cinq heures d'affilée, était le film OMNIMAX 3D au pavillon Fujitsu. Ce film anaglyphique (lunettes rouge-bleu) était composé uniquement de dessins générés par ordinateur. Ayant essayé professionnellement de nombreux systèmes de photo, cinéma et TV 3D par de nombreux procédés pendant dix ans, je considère

les anaglyphes comme acceptables uniquement s'il n'y a absolument pas d'autre solution. C'était hélas le cas avec la structure OMNIMAX du fait que les objectifs fish-eye extrêmes utilisés en prise de vue et projection et l'écran en dôme rendaient très difficiles les systèmes 3D usuels à simple ou double objectif. Les deux objectifs d'un ensemble à double fish-eye devraient être en regard l'un de l'autre, et l'utilisation d'un objectif fish-eye unique en 3D n'existe que dans l'imagination de Chris Condon.

Une autre possibilité serait de placer dans le projecteur un polarisant à cristaux liquides tournant ou basculant et de doubler la cadence d'image, mais un écran courbe peut ne pas fonctionner correctement avec les méthodes habituelles de polarisation. Une autre possibilité serait de fournir à chaque spectateur une paire de lunettes électrooptiques à éclipses synchronisées avec les images alternativement gauche et droite fournies par le projecteur. Le résultat serait une belle image évitant les problèmes des polarisants.

La motivation d'Imax et Omnimax est de faire abstraction des bords de l'écran, créant ainsi une impression très réaliste et puissante. Bien sûr, nous pouvons nous placer au premier rang d'une salle ordinaire mais la granulation et l'instabilité de l'image sont alors prohibitives. Ces problèmes sont résolus par IMAX et OMNIMAX par l'écran géant et par l'utilisation de caméras et de projecteurs développés spécialement pour ce procédé. Il est très intéressant d'éliminer les effets de bord d'écran en 3D du fait que les bords peuvent couper une partie de l'image gauche et droite, créant des incompatibilités entre les distances apparentes des bords et du sujet et une tendance à ramener les objets dans le plan de l'écran. Il y a déjà eu auparavant des procédés panoramiques 3D pour la photographie, le cinéma et la vidéo, mais c'est probablement la première fois qu'un tel système est présenté au grand public.

Le film 3D OMNIMAX «The Universe. We are born of the stars» a été créé sur les gros ordinateurs Fujitsu M 380 et Links 1 par des équipes d'informaticiens de Fujitsu, Toyo Links Corp. et le Dr Nelson Max du Lawrence Livermore Labs (Californie). Le programme a dû tenir compte de la distorsion de l'objectif fish eye et a calculé

environ 2,2 millions d'éléments d'images (pixels), soit 1500 x 2000 ou 1728 x 1280, pour chaque image de chaque œil. Même avec un ordinateur capable d'exécuter 1,5 million d'opérations par seconde, une séquence de 50 secondes nécessite 70 heures de temps machine. Il y a deux problèmes que j'ai rencontrés fréquemment avec OMNIMAX : la distorsion due à l'objectif fish eye et le caractère plutôt obsédant de la surface de l'écran, mais l'utilisation de dessins par ordinateur sur fond noir a évité ces défauts et, en dépit des lunettes anaglyphiques toujours gênantes, l'effet était saisissant. C'est l'un des plus impressionnants spectacles 3D qu'il m'ait été donné de voir. Les angles de vision étaient typiquement de 180° en horizontal et 125° en vertical : ce chiffre variait bien sûr en fonction de la situation du spectateur, l'angle devenant plus grand et l'effet plus saisissant dans les premiers rangs. Ceci d'autant plus que la plupart de l'action se situait dans la partie basse de l'écran, forçant les spectateurs du reste de la salle à regarder vers le bas, introduisant ainsi l'audience dans leur champ de vision et ramenant l'effet de fenêtre et les bordures de l'écran vers les arrière-plans de l'image. Cette erreur a été également commise dans les IMAX et dans quelques autres présentations à grand écran. Une autre erreur que se partagent la plupart des systèmes est un excès de mouvement qui rend la 2D lassante et la 3D infusible. Un autre problème est la quasi permanence d'un décalage horizontal excessif. Certaines images avaient jusqu'à un mètre de décalage de parallaxe, ce qui est pour beaucoup dans la fatigue visuelle et, comme la plupart des films l'ont démontré, inutile pour créer de superbes effets.

(A suivre)

Michael STARKS

LE TRANSFERT EN VIDÉO DES CLICHÉS ÉPARS ET DES COUPLES STÉRÉOSCOPIQUES

Les possibilités de la Vidéo ne sont pas toujours estimées à leur juste valeur par les amateurs photographes, qu'ils soient stéréoscopistes ou non.

Il est exact que la définition de la Vidéo n'est pas encore comparable à celle que l'on obtient dans le domaine de la photo dite «classique».

Mais la télévision est bien implantée aujourd'hui dans nos mœurs, notre vie quotidienne. Le «petit écran» nous a habitué à une certaine façon de voir les images et la plupart des téléspectateurs sont devenus tolérants en ce qui concerne leur définition. Et ce, d'autant plus que celle-ci n'a cessé de s'améliorer d'année en année. Nous aurons même bientôt, sans doute, une T.V. de «haute fidélité» qui donnera satisfaction aux spectateurs les plus exigeants.

Au dernier Salon de la Photo, en 1985, on a pu remarquer l'apparition d'un nouveau service, offert au public par diverses firmes : le transfert des photos et autres images sur bande magnétique.

Des slogans et incitations tels que «Faites passer vos photos à la télévision» ont été lancés. Mais les prix annoncés pour ces transferts semblent exorbitants.

Il faut savoir que l'on obtient des transferts très acceptables, par rapport à la qualité actuelle de la télévision, en se servant d'une caméra légère, monotube, dans le genre de la J.V.C. GX N7S.

Et bien peu coûteux si l'on dispose d'un bon magnétoscope de salon muni d'une prise de caméra. On peut (soit dit en passant) louer, ou se faire prêter, pour quelques jours, de tels appareils et tenter ainsi l'expérience à moindres frais. . .

Un exemple, pour éclairer notre lanterne :

La Bande VHS la plus performante (qualité PRO) et la plus chère que l'on puisse trouver à ce jour, ne coûte que 90 francs pour 3 heures d'enregistrement, son et images. A raison de 10 secondes par image fixe, cela représente une capacité de transfert de plus d'un millier de photos !

Ce qui met la photo 30 x 40 (ou plus) en couleurs, en plein écran du téléviseur, à . . . 0,09 francs . . . 9 centimes !

Le processus du transfert exécuté au moyen d'une bonne caméra moderne de type «amateur» est d'une extrême simplicité.

Il consiste à réaliser un «porte-photos» en carton noir, de 35 x 45 cm par exemple, dont le côté inférieur est replié sur 2 ou 3 mm en forme de petite gouttière afin de retenir les photos ou documents divers qui seront successivement appliqués sur le panneau et maintenus, le long de leur bord supérieur, par une bande étroite de carton noir, mobile, que l'on fixe, suivant la hauteur de l'image, à l'aide de pinces (à linge ou autres) à droite et à gauche du panneau.

Ce dernier est exposé, en position verticale, à la lumière du jour, tout près d'une fenêtre bien éclairée (mais pas au soleil).

Devant le panneau porte-photos la caméra vidéo est montée sur pied, bien en face, à 1,10 m de distance (environ). Chaque photo, contrôlée sur un téléviseur est amenée à la dimension «plein écran» au moyen du zoom, puis finement mise au point en mode manuel. A volonté, la caméra est mise en action (enregistrement) pendant le temps désiré, pour copier une photo que l'on veut conserver sur bande magnétique vidéo. L'opérateur a la faculté d'enregistrer en même temps un commentaire, avec ou sans musique d'ambiance.

Je ne sais si beaucoup d'amateurs de vidéo ont pensé à l'utilisation de leur téléviseur comme visionneuse, pour voir, par exemple, ce que «donnent» lorsqu'ils sont agrandis en 30 x 40 (ou plus) les petits clichés qu'ils possèdent, un peu partout, dans des tiroirs . . . Et, de même, pour «recadrer» telle ou telle photo, faire des montages, en superposant une partie d'une photo et une partie d'une autre !

Ou encore (pourquoi pas ?) pour procéder à un montage correct des couples stéréoscopiques. L'idée étant lancée, je suis persuadé que nous verrons bientôt jaillir, des petites cellules grises de certains ingénieux membres du S.C.F., la «monteuse vidéoscopique» de nos rêves !

En attendant une telle réalisation l'on peut toujours transférer ou visionner en vidéo des couples stéréoscopiques formés par deux vues juxtaposées. Celles que l'on obtient avec le Nimslo se prêtent fort bien à cette opération. En chargeant le Nimslo avec du film négatif, on obtient du laboratoire qui développe les vues prises dans

ces conditions, des épreuves sur papier. Chacune d'elles contient deux images juxtaposées. Il suffit donc de couper en deux chaque épreuve et de coller ensemble côte à côte sur un même carton au format 10 x 15 cm les images d'un même «couple» correctement transposées, en choisissant celles qui correspondent à la base désirée. Ces couples stéréoscopiques sont ensuite regardés sur le téléviseur au moyen du dispositif que j'ai précédemment décrit.

Enfin, il est également possible de copier, avec une caméra vidéo, des diapositives et notamment des vues stéréoscopiques projetées sur un même écran côte à côte afin qu'elles soient compatibles avec le système, précédemment décrit, de vision en 3D.

A noter cependant que si la copie, en lumière du jour, des photos ou autres documents, conduit à d'excellents résultats sans aucun problème, il n'en est pas toujours de même lorsque la caméra vidéo «regarde» une projection. Les meilleurs résultats ont été obtenus avec un écran en carton blanc mat (format standard 50 x 65 cm, carton contre-couché, surface papier baryté, disponible chez les marchands de fournitures pour le dessin) ou en rétroprojection sur du calque polyester maté, avec des projecteurs puissants équipés d'objectifs de très bonne qualité.

Constant MARTIN

QUELQUES BRICOLAGES POUR LES MACROSTÉRÉOSCOPISTES EN CHAMBRE

La pratique de la macrostéréophoto peut être une activité stéréo captivante : sujets innombrables, infiniment variés, documentaires, artistiques.

Pour cette pratique «en chambre», il faut le plus souvent «mettre en scène» le sujet ; et ceci est parfois long et fastidieux. L'utilisation d'un «banc de macro» (ne pas se tromper d'orthographe) est alors très appréciable. Sa réalisation est facile, et pas très onéreuse pour un bricoleur. J'en ai fait l'expérience ; voici ma démarche.

Un banc de macro peut comporter 3 ou 4 éléments :

- un support d'objet, et éventuellement d'éléments complémentaires à la «mise en scène» de cet objet,
 - un «fond de scène» pour éventuellement limiter l'espace derrière le sujet (souvent indispensable en macro 3D), et aussi compléter parfois la présentation de ce sujet,
 - un appareil photo mono macro avec une glissière transversale (un moteur d'entraînement-réarmement et un déclencheur souple et long sont les bienvenus),
 - un éventuel dispositif d'éclairage : flash, réflecteur.
- Ces deux derniers éléments peuvent être réalisés par un pied photo ad hoc et son équipement.

Mes réalisations sont basées sur deux principes :

- l'utilisation de tubes, raccords, colliers de fixation en P.V.C. pour tuyauterie bâtiment,
- une fixation efficace et facilement modifiable par des aimants (loquets magnétiques de quincaillerie bâtiment) et une (ou des) surfaces planes en fer blanc.

Les éléments P.V.C. sont disponibles en tubes et raccords, colliers de divers diamètres extérieurs : 32 - 40 - 50 - 80 - 100 - 125 mm, correspondant à nos besoins. Ils peuvent tous s'emboîter les uns dans les autres avec précision et à frottement doux, se scier, se coller. On peut ainsi réaliser une sorte de Meccano aux possibilités infinies suivant les besoins et l'imagination de chacun.

Ces éléments en P.V.C. doivent être complétés par des accessoires de fixation du (ou des) sujet. Ces accessoires seront fixés sur des éléments de P.V.C. : tubes, manchons, bouchons à vis. Ils peuvent être des plateaux, des crochets, des pinces crocodiles de diverses tailles, etc. avec des éléments intermédiaires interchangeables, tels des fiches bananes, mâles et femelles, des rotules d'appareil photo, des flexibles métalliques pour lampes orientables, etc.

Les loquets magnétiques sont disponibles avec des forces de collage diverses, 1, 3, 4, 6 kg. Ils peuvent être vissés et/ou collés sur les éléments P.V.C. tubulaires de base (manchons le plus souvent) et

à l'intérieur. Leur fixation doit être réglée avec précision pour qu'ils adhèrent bien à la tôle tous à plat et simultanément.

La tôle en fer blanc doit être bien plane et rigide (0,5 mm d'épaisseur environ), provenant éventuellement de boîtes à biscuits ou de bidons. Cette tôle est collée sur du contreplaqué de 10 ou 12 mm, avec une colle au néoprène (comme du formica ou stratifié).

Tous les éléments peuvent être groupés sur une seule surface métallique (15 à 25 cm de largeur x 60 à 100 cm de longueur). Ou bien ils peuvent être disposés sur une surface métallique fragmentée en 2 ou 3 ou 4 éléments assemblés entre 2 cornières perforées, le tout serré par des tiges filetées et des écrous à oreilles. Cette deuxième technique peut permettre plus de facilité d'adaptation au sujet.

Le fond de scène peut être constitué par un panneau de contreplaqué de 5 mm. Sur une face est collé du papier Canson, ou du papier peint, ou de la feutrine. Pour changer, on peut fixer aussi un de ces éléments avec de petites pinces à dessin. Au dos sont collées deux bandes de fer blanc, parallèles à la base, distantes de 20 ou 30 cm. Pour maintenir le fonds de scène en place, on place derrière celui-ci un tube vertical, emboîté dans un manchon avec loquets magnétiques. Sur ce tube glissent 2 «colliers lyres», élastiques, sur lesquels ont été collés ou vissés des loquets magnétiques. On peut ainsi orienter le fond de scène à son gré.

Il est difficile de décrire tous les éléments pouvant être réalisés. Mais les stéréoscopistes ont en général beaucoup d'imagination.

Cependant, pour guider la mise en route d'éventuels réalisateurs, voici quelques renseignements relatifs à mes réalisations.

Pour un «porte objet» standard, une base faite d'un demi manchon (manchon coupé) pour tube de 80 mm avec 3 aimants de 4 à 6 kg ; un manchon réducteur s'emboîte dans le demi manchon ; un tube de 40 mm et de longueur adaptée au sujet et à la prise de vue est emboîté dans le manchon réducteur. En haut du tube de 40 mm est emboîté avec un «intermédiaire ad hoc», le fixe-objet,

si possible orientable : ou un plateau, ou une pince croco, ou un vase (tube pour branche d'orchidée éventuellement).

Sur le tube de 40, ou la base de 80, peuvent être insérés un ou des colliers-lyres sur lesquels sont vissés d'autres porte-objets annexes, dont souvent un flexible.

Le «porte fond de scène» peut être aussi un tube de 40 sur une base de 80.

Par contre pour fixer l'appareil photo, si un «pied photo» n'est pas utilisé, il faut une base de 125 avec 4 aimants de 6 kg. Un bouchon vissé de 125 peut supporter l'ensemble (rotule, glissière, appareil photo). Un tube de 125 de longueur appropriée (10 à 20 cm) sert d'intermédiaire entre la base et le bouchon vissé.

Tous ces éléments peuvent glisser sur le fer blanc au gré des caprices du metteur en scène, ce qui est particulièrement appréciable. Mais la réalisation de cet équipement n'est à envisager que pour un macrostéréoscopiste produisant beaucoup.

Les réglages en hauteur de ces éléments sont faits par l'emploi de tubes de longueur convenable (s'en constituer une réserve).

Quelques stéréogrammes représentant mes réalisations de banc-macro pourront être projetés à St Mandé au Congrès S.C.F.

Y. ROCHARD

LA VIDÉO 3D A LA PORTÉE DE L'AMATEUR

Après avoir rédigé le texte descriptif qui a été publié dans le numéro 702 (juillet/août) du Bulletin du S.C.F. j'ai poursuivi mes expériences de Vidéo 3D. A diverses reprises j'en ai montré les résultats à des spectateurs bénévoles, afin d'avoir leurs suggestions, leurs critiques.

Parents, collègues, amis, sont venus avec leurs yeux : des «normaux», des myopes, des hypermétropes, des presbytes, etc.»

Tous les yeux «présents» lors de ces expériences ont pu voir correctement les images vidéo-stéréoscopiques. Mais, pour obtenir un bon confort visuel, certains spectateurs ont préféré utiliser des lunettes à «prismes simples», d'autres, des lunettes comportant des «prismes doubles» obtenus en collant 2 demi-biprismes l'un sur l'autre.

L'opération qui consiste à coller l'une sur l'autre les deux moitiés d'un biprisme, avec de la colle spéciale Norland, suivant la description détaillée que j'en ai donnée dans le n° 702 du Bulletin S.C.F. semble avoir quelque peu effrayé certains lecteurs.

Certes, les temps modernes ont chassé de nos mœurs la joie des manipulations qui enchantaient l'enfance des uns, les parents ou grands-parents des autres . . . L'époque du «collodion sec», ou même . . . «humide», celle de la «gomme bichromatée» ou des tirages photographiques «aux encres grasses» font partie d'un passé dont le souvenir est voué à un total oubli.

Mais la critique est toujours fort utile. Plusieurs expériences m'ont amené à abandonner le collage des prismes à la colle Norland, opération nécessitant une polymérisation aux rayons ultra-violet, et à réaliser les éléments amovibles portant les prismes en collant à la colle Scotch un simple demi-biprisme en face de chaque fenêtre, à la place d'un double demi-biprisme.

L'opération devient extrêmement simple. Laisant de côté la page 8 du bulletin du S.C.F. n° 702, se reporter à la page 9, à partir du 3ème paragraphe.

Découper suivant le patron, fig. 4, page 7, les supports doubles, en carton, entre lesquels seront collés à la colle Scotch des prismes simples (obtenus en faisant couper en deux des biprismes) et non plus des prismes doubles. Tout ce qui est écrit en détail, page 9, au sujet de ce banal collage à la colle Scotch reste valable.

En définitive, l'on se trouve donc en possession d'un certain nombre d'éléments porte-prismes identiques. Chacun d'eux représente, en quelque sorte, une «unité», dont les deux prismes simples pro-

duisent une déviation qui convient parfaitement à certains yeux (et cerveaux) d'une bonne partie des spectateurs. Les lunettes qu'ils préfèrent reçoivent donc une seule «unité».

D'autres yeux exigent-ils une plus grande déviation ? C'est facile de les satisfaire. En superposant, sur les lunettes à filtres polarisants, deux «unités».

Je rappelle que chaque «unité» porte-prismes se fixe en un instant sous les petits élastiques placés à la racine des branches des lunettes (voir page 10 du bulletin du S.C.F. n° 702).

J'avais choisi les lunettes Polaroid n° 729 à cause de leur dessin qui présentait les déclivités X et Y (fig. 6, n° 702) et de leur extrême légèreté. Il en existait un petit stock chez le fournisseur qui vient, hélas, de disparaître. D'autres lunettes, disponibles en France, ont des formes très voisines de celles du modèle indiqué, qui n'est plus importé.

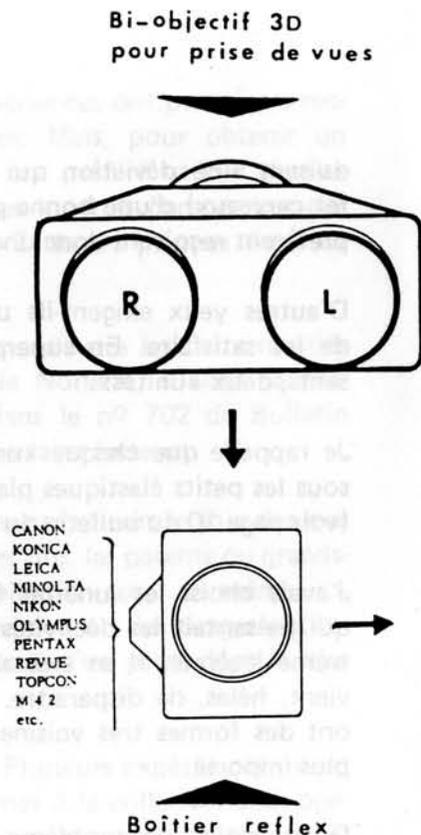
Donc, point de problème pour l'adaptation, à d'autres lunettes, de notre élément porte-prismes. La plupart des lunettes à filtres polarisants (celles de Sarelec, entre autres) reçoivent facilement une, ou deux «unités» (superposées), suivant les exigences des yeux de chaque spectateur.

Puisse la simplification, dont je viens de parler, accroître encore plus l'attraction exercée par la vidéo 3D sur des amateurs stéréoscopistes. Je souhaite qu'ils soient nombreux !

Constant MARTIN

systeme GIAUQUE : la synthèse de la 3D

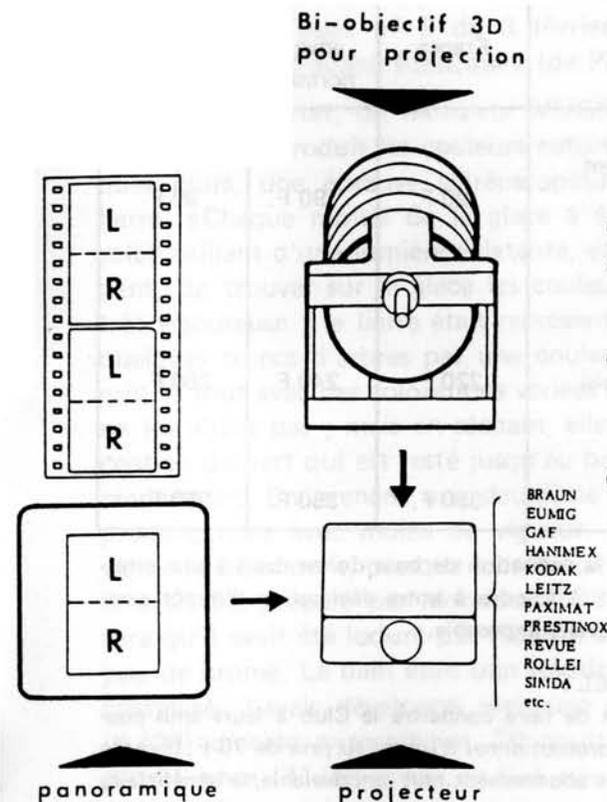
- Images panoramiques (L+R) obtenues directement à la prise de vue sur une diapositive 24x36.
- Bi-objectif 3D à deux groupes optiques (fixfocus 2 x F 50 mm.) de qualité rigoureusement identique, pas de vignettage ni reflet, lentilles traitées.
- Grande profondeur de champ en 3D et délimitation des images (L + R) grâce au diaphragme à orifice "oblong" et ouverture fixe F/8 .
- Effet de fenêtre réglé à 3 m. Toute la surface du film est utilisée à la projection. Bords latéraux de l'image toujours nets.
- Effet téléométrique dans le viseur du boîtier. Deux points homologues sur une même verticale correspondent à la distance de 3 m, ceux plus près seront imaginés en avant de l'écran à la projection.
- Filtres UV avec filet pour filtres spéciaux bonnettes ϕ 55 mm.
- Fixation robuste du bi-objectif 3D directement sur de nombreux boîtiers reflex à l'aide d'une bague d'adaptation.
- Pour tous les genres de films 24x36: noir-blanc, couleur, positif ou négatif, à développement instantané Autoprocess Polaroid.
- Duplicating ou tirage sur papier 9 x 13 cm pour le stéréoscope



Suivant le boîtier choisi, on bénéficie de techniques modernes telles que:

- Réglage automatique de la vitesse d'obturation avec priorité à l'ouverture du diaphragme.
- Utilisation d'un flash électronique à réglage automatique de la durée de l'éclair en fonction de l'éclairement du sujet.
- Utilisation d'un moteur de réarmement pour les prises de vue en rafale.
- Retardateur du déclenchement avec signal lumineux clignotant.
- Mémorisation de l'exposition dans les contre-jours.
- Compensateur d'exposition pour sur ou sous-exposé.
- Prises pour accessoires: déclencheur radio, intervallo-mètre, dateur, commande à distance, etc.

« Cette double page est un fac similé du prospectus publicitaire de Giaque 3D, avec l'aimable autorisation de M. Giaque. »



- Bi-objectif 3D très lumineux à deux groupes optiques (2 x F 60 mm) de qualité identique, donnant tous les points homologues sur des droites horizontales parallèles à la base de l'image, aucun reflet ni déformation trapézoïdale.
- Filtres de polarisation inclus.
- Bouton de réglage de la netteté très accessible lorsque deux projecteurs sont juxtaposés
- Manchon robuste du Bi-objectif 3D se fixant directement sur de nombreux projecteurs à la place de l'objectif standard.
- Seulement deux projecteurs pour le fondu enchaîné au lieu de quatre lorsque les images 3D sont séparées.

Suivant le projecteur choisi, on bénéficie de techniques modernes telles que:

- Commande du défilement des diapositives en avant, en arrière, automatique, infrarouge, digitale, temporisée.
- Sonorisation avec commentaire.
- Recherche des vues 3D par sélection électronique.
- Programme enregistré avec des tops 1000 Hz en utilisant un magnétophone et son synchroniseur.
- Assemblage de deux projecteurs pour le fondu enchaîné (Eumig, Rollei, Braun)

STÉRÉO-CLUB FRANÇAIS – COTISATIONS 1987

Certains membres du Club souhaitent aider plus particulièrement au développement du S.C.F. Ils peuvent le faire en souscrivant une cotisation de soutien, ce dont nous les remercions par avance.

	France	Etranger et D.O.M.	
		envoi normal	envoi par avion
Cotisation (ne comprenant pas l'abonnement au bulletin)	90 F.	90 F.	90 F.
Cotisation (comprenant l'abonnement au bulletin, au tarif préférentiel consenti exclusivement aux membres du Stéréo-Club Français)	220 F.	240 F.	260 F.
Cotisation de soutien (comprenant l'abonnement au bulletin)	350 F. *	350 F.	350 F.

* Tout excédent par rapport à la cotisation de base donne droit à une attestation, à demander au trésorier, à joindre à votre déclaration d'impôt pour en déduire le montant sur votre revenu imposable.

ABONNEMENT PROMOTIONNEL :

Les membres du S.C.F. désireux de faire connaître le Club à leurs amis peuvent leur offrir un abonnement promotionnel d'un an au prix de 70 F. (France ou Etranger). A expiration de cet abonnement non renouvelable, le bénéficiaire recevra une lettre lui indiquant les conditions d'adhésion. Les anciens abonnés ayant interrompu leur abonnement ne pourront pas bénéficier de cet avantage.

Abonnement annuel au bulletin des clubs étrangers :

- Stereoscopic Society (en anglais) : 40 F.
- Société Suisse de Stéréoscopie (en allemand et français) : 40 F.

Ces règlements doivent être envoyés au trésorier :

R. LESREL - 15 avenue Jeanne d'Arc - 92160 ANTONY

et libellés au nom du Stéréo Club Français (Chèques Postaux PARIS 6491-41 U)

Afin d'éviter toute erreur, n'omettez pas de préciser l'objet de vos règlements.
N'envoyez pas vos chèques directement aux C.C.P.
N'attendez pas le rappel pour payer.
Vous faciliterez ainsi le travail de notre trésorier.

UN COMMENTAIRE INEXPLIQUÉ

En parcourant une ancienne revue à caractère scientifique, j'ai découvert une bien curieuse note concernant des essais de photographie stéréoscopique en couleur datés de 1859.

Je vous en cite donc intégralement le texte paru dans la revue : « La Science pour Tous » n° 9 du 3 février 1859, page 72, d'après le « Bulletin de la Société Française » (de Photographie, je suppose ...).

« Je vais rapporter, dit Monsieur MUGNET, une circonstance dans laquelle j'ai reproduit les couleurs naturelles en prenant, il y a quelques jours, une épreuve stéréoscopique de ruines recouvertes de lierre. « Chaque moitié de la glace a été exposée 20 secondes, le soleil brillant d'une lumière éclatante, et j'ai été étonné, en développant, de trouver sur la glace les couleurs marquées d'une manière très vigoureuse ; le lierre était représenté par une teinte vert foncé, quelques troncs d'arbres par une couleur brune, les pierres par des gris, le tout avec des colorations variées au plus haut degré. Le fixage ne les altéra pas ; mais en séchant, elles perdirent leur éclat à l'exception du vert qui est resté jusqu'au bout aussi marqué qu'au commencement. En prenant une deuxième épreuve le même effet s'est produit, mais avec moins de vigueur. Le collodion était peut-être vieux de deux mois, presque incolore, et donnait une couche faible. Il avait été préparé par Monsieur ROBINSON, chimiste, qui m'assura qu'il avait été ioduré par l'iodure de potassium additionné d'un peu de brome. Le bain était une solution neutre de nitrate d'argent cristallisé. J'avais développé avec une solution formée de 2 grains (0,128) d'acide pyrogallique, 20 gouttes d'acide acétique dissoute dans 1 once (31,09) d'eau, et fixé avec une solution concentrée de cyanure de potassium ».

Cette note appelle des questions :

- hasard ou coïncidence chimique ?
- découverte fortuite ?
- qu'est devenu Monsieur MUGNET ?
- ces clichés stéréoscopiques couleur existent-ils encore ?
- et où sont-ils ?

La stéréophotographie en couleur déjà en 1859 ?

Qu'en pensez-vous chers lecteurs ? une simple curiosité ou une découverte géniale oubliée ?

G. FIEFFÉ

RÉUNION STÉRÉO A PRATS-DE-MOLLO

Le soleil catalan était au rendez-vous pour accueillir les (trop peu nombreux) stéréoscopistes venus à ce «bout-du-monde» les 13 et 14 septembre. Les provinciaux au sud de la Loire avaient fait le voyage, mais les nordistes y avaient renoncé (à l'exception d'un dévoué trésorier, rentrant de vacances passées en Espagne !).

G. Bélières fit son exposé devant un auditoire intime, mais passionné. Les clichés de truquages, et les artifices d'éclairage obtinrent le succès habituel. Samedi soir et dimanche soir furent consacrés à des projections effectuées, pour les diapos 5 x 5, avec deux «Carrousel», pour les 6 x 13, avec le projecteur ad hoc de l'auteur.

Les clichés les plus remarquables furent présentés par M. VERNET, ingénieur au BRGM, qui a mis au point une technique parfaite pour photographier des micro-cristaux avec des grossissements de plusieurs dizaines de fois ! Un univers merveilleux de formes et de couleurs.

Le dimanche après-midi fut consacré à une excursion à Serralongue et Coustanges, dont les monuments romans attiraient à la fois les visiteurs et les objectifs.

Les repas réunissaient, en des lieux divers, les visiteurs devant des assiettes odorantes et bien garnies. L'hébergement, assuré dans deux hôtels, a donné, je crois, toute satisfaction, et le calme de la localité a été apprécié par tous !

Les conversations techniques allaient bon train, sur les sujets éternels tels que «convergence ou non», «base adaptée ou rigide» «fenêtre ou pas» . . .

Mais les plus convaincus n'auront pas changé d'avis !

Quelques absences ont été bien regrettées : J. JULLIEN, G. DIRIAN, Y. ROCHARD . . . mais bien excusées car motivées.

En conclusion, une manifestation discrète, mais qui réchauffe le cœur des provinciaux ; un exemple à reproduire !

G. BELIERES

UN COMMUNIQUÉ DE L'I.S.U.

Les membres du Comité Exécutif de l'I.S.U. (Thomas Handschin, président ; Karl-Heinz Hatlié, vice-président ; Judith Fentress, secrétaire ; Frederick Dudey, trésorier ; Abram Klooswijk, éditeur) se sont rencontrés à Cologne le 23 août 1986 pour discuter de la situation actuelle de l'I.S.U. Ils ont regretté que, pour des raisons techniques imprévues, il n'ait pas encore été possible de publier le premier numéro de la nouvelle revue «Stereoscopy». De ce fait il ne sera pas possible de publier les trois numéros qui avaient été annoncés pour 1986, qui seront remplacés par un numéro unique cette année. Ce numéro sera envoyé à toutes les personnes qui étaient membres de l'I.S.U. en 1984 et/ou qui ont acquitté leur cotisation 1986. Les cotisations 1986 déjà payées sont valides jusqu'à la fin de 1987.

INFORMATIONS

MONTURES CARTON ET LIVRE DE PIZON

Nous rappelons que le club fournit à ses membres des montures doubles dans les formats suivants :

Format 41 x 101 avec 2 fenêtres 23 x 24 - Réf. SK 24

Format 41 x 101 avec 2 fenêtres 23 x 29 - Réf. SK 30

Format 36 x 106 avec 2 fenêtres 23 x 29 - Réf. SK 40

Format 45 x 107 avec 2 fenêtres 37 x 37 - Réf. SF 44

Format Simda.

Demandez les tarifs de ces fournitures à notre collègue Daniel FLOQUET - Ranch Le Trappeur - 60880 LE MEUX, qui est également dépositaire des derniers exemplaires encore disponibles du livre de J. Pizon.

Les chèques sont à établir à l'ordre du Stéréo-Club Français.

A NOTER SUR VOS TABLETTES

Le 37ème Salon international Photo Vidéo Cinéma se tiendra au C.N.I.T. La Défense sur les deux premiers niveaux, du samedi 10 au jeudi 15 octobre 1987.

HOLOPEINTURES DE MULHEM

Les éditions Bornemann - 15 rue de Tournon - 75006 PARIS, nous annoncent la parution en souscription du livre d'A.M. Christakis et C. Fayette : «Mulhem Holo peintures», avec reproduction couleurs de peintures de Mulhem dont l'une, en couverture, comprend un véritable hologramme. Prix : 1 500 F.

EXPOSITION RAUTENSTRAUCH A PARIS

Notre collègue E. Rautenstrauch expose ses œuvres, incluant objets stéréoscopiques, grands stéréogrammes et nimslo-reliefs à partir du 7 novembre et pour trois semaines, sous le titre Images Spatiales, à la Galerie Convergence - 39 rue des Archives à Paris.

«PHOTOGRAPHING IN 3D»

L'excellent opuscule de D. Burder et P. Whitehouse, édité par nos amis de la Stereoscopic Society avec de nombreux stéréogrammes couleur de bonne qualité et des conseils pratiques simples pour les débutants, a connu un succès mérité et vient d'être réédité. On peut l'obtenir pour £ 4 franco de port auprès de la Stereoscopic Society, c/o H.P. Randall - 195 Guilders Road - Chessington - Surrey - Angleterre.

LES SÉANCES TECHNIQUES DE M. TRICOCHÉ

En raison du prochain congrès, il n'y aura pas de séance technique en novembre. Par contre, la séance technique de décembre fera l'objet d'un exposé sur le fonctionnement d'une caméra et d'un projecteur. M. Tricoche demande aux sociétaires quels sont les sujets qui les intéresseraient (ou un complément sur une ancienne séance) pour compléter la séance de décembre. Si les flashes vous intéressent, M. Rochet pourra faire un exposé spécialisé l'an prochain. Pour les autres séances de 1987, les membres sont invités à présenter leurs suggestions au rédacteur du bulletin. M. Tricoche lance la suggestion de l'installation d'un mini-atelier où chacun pourrait réparer son appareil ou faire ses modifications le samedi suivant les conseils d'un technicien. Il remercie les collègues d'être venus si nombreux cette année : c'est un «plus» pour notre club stéréo, et cela prouve sa vitalité.

1928, L'ANNÉE DES PLANOX

Trois sociétés, sans annoncer de nouveautés, montrent leur dynamisme : Lumière et SOM Berthiot en variant fréquemment leur insertion, et APG en prenant une seconde page de publicité. Lumière continue à effectuer des tirages pour le bulletin, maintenant rejointe par APG qui tire en tons chauds les traditionnelles planches de stéréogrammes.

Guérin prend le nom de E. Guérin, C. Pingault et Cie (Anciens Etablissements Leroy) et Crumière devient E. Crumière, Barnier, Risson et Cie. Lumière et Joula devient Lumière, tout simplement.

Plocq présente le stéréo classeur «le Rotatif» où 100 clichés 45 x 107 ou 6 x 13 sont en prise sans intermédiaire dans l'appareil. Il s'ajoute aux autres stéréo-classeurs et stéréoscopes à main Planox.

Richard revient au 7 x 13 avec un Vérascopie simplifié.

Guérin et Pingault proposent le châssis métallique Stop-light.

M. Raguet, à Paris, est dépositaire des appareils stéréo Murer : pliants 45 x 107 et 6 x 13 à tendeurs rigides, et reflex 6 x 13. Ces appareils ont un obturateur de plaque et sont munis d'anastigmats Murer ou Boyer. La société propose aussi accessoires et réparations.

De même que l'année précédente, aucune défection n'est à signaler.

Rappelons la liste de ces fidèles annonceurs, en décembre 1928 : As de Trèfle et APG (2 pages chacun), Richard, Leullier, Lumière, Poulenc, Mackenstein, SOM Berthiot, Bauchet, Béney, Guilleminot, Noxa, Crumière, Gallus, Wellington et Ward, Jeanneret, Waterman, Cristallos, Murer, (Raguet), Boyer, KD et Gaumont (1 page chacun), Hermagis, Plocq, Demaria-Lapierre, Kaufmann et Guérin (1/2 page chacun).

1929, L'ANNÉE DE LA CONTINUITÉ

Les maisons que l'on sent les plus actives sont toujours les mêmes : Leullier, Lumière, SOM Berthiot, Plocq, Mackenstein.

Plocq présente deux nouveaux types de stéréoscopes Planox, et retire le «Rotatif». Le Planox «Universel» est un stéréo-classeur magnétique à oculaires interchangeables permettant de passer dans le même appareil les 45 x 107, 6 x 13 et 7 x 13. L'Apescope, véritable stéréo-classeur à mains de même volume que le stéréoscope ordinaire, permet d'examiner 12 clichés par tiroir amovible interchangeable.

Leullier continue d'insister sur l'intérêt du métal : appareils Summum en cuivre ou nickel, ajustements sans jeu, démontabilité facile. Il recherche la clientèle des coloniaux, scientifiques et explorateurs. De nouveau, le format 7 x 13 accompagne le 6 x 13.

Mackenstein offre toujours la même large gamme d'appareils, stéréoscopes et accessoires en tous formats, et rappelle qu'ils peuvent se charger de toute construction, réparation ou transformation.

De nouvelles plaques plus rapides existent chez Guilleminot et Wellington. Gallus présente son agrandisseur qui permet de passer les clichés stéréoscopiques. Poulenc Frères se transforment en Société des Usines Chimiques Rhône Poulenc. Lemaire, à Paris, propose sept modèles différents d'appareils monoculaires pour plaques ou pellicules.

Les Ateliers Touly, à Paris, vendent une série de 30 positifs 6 x 13 des funérailles du Maréchal Foch.

1930, L'ANNÉE DES PREMIÈRES DÉFECTIONS

Les publicités Béney, Hermagis, Jeanneret, Lemaire et Touly disparaissent. Schober et Hafner, à Asnières, représentent la maison

Voigtländer et son Stereflectoscope à trois objectifs.

Gallus sort son 6 x 13 série 100, pour lequel il annonce poids et volume réduits. Décidément peu stabilisé quant à sa raison sociale, Guérin redevient «Emile Guérin, successeur de Leroy» et continue à vendre sous l'appellation Leroy le Stéréo-panoramique, le Minimus, le Stéréo-classeur et le Furet. Il a équipé la mission Citroën-Centre Afrique.

Crumière améliore la rapidité de ses plaques Aviator. Gaumont devient Gaumont-Franco-Film—Aubert. Un emplacement publicitaire est réservé à Bell et Howel et Cie, à Paris.

1931, L'ANNÉE DU FILMCOLOR

Lumière met sur pellicules planes de tous formats son procédé Autochrome de photographie des couleurs, sous le nom de Filmcolor.

Assémat revient au S.C.F., en annonçant le dispositif Leica stéréoscopique. La Société Anonyme des Etablissements Jules Richard dote ses Verascopes 45 x 107 et 6 x 13 de magasins à film. L'Homéos disparaît, chassé par des paires de jumelles.

Suffize et Molitor sortent un appareil monoculaire, le Sumolette, et un obturateur à lamelles pour les 6 x 13 et 7 x 13, le Gagnaire-Sumo.

Demaria-Lapierre devient Demaria, Lapierre et Mollier, et promeut ses appareils de projection pour enseignement et conférences.

Wellington et Ward représente en France les plaques orthochromatiques et panchromatiques Ilford.

Cristallos et Raguet (Murer) se retirent. Bell et Howel n'a finalement pas occupé la page qu'ils avaient réservée.

1932, L'ANNÉE DE TRANSITION

La tendance est pour le moins variée, puisque Guilleminot propose une nouvelle pellicule, tandis que Lumière et Bauchet sortent de nouvelles plaques.

Trois nouveautés, en matière de matériel stéréoscopique : l'appareil Stéréa 6 x 13 de Richard, muni d'anastigmats F : 6,3, le modèle C du Summum 6 x 13, pour lequel Leullier annonce un souci de légèreté, et un nouveau stéréo-classeur chez Plocq. Celui-ci, le Planox Foyer Moyen 6 x 13 ou 45 x 107 est un objet de luxe, en acajou verni lustré ou noyer ciré, à écart variable, oculaires interchangeables et lentilles achromatiques de 40 mm.

André Lévy et Cie devient les Etablissements Boyer, et recommande particulièrement son nouveau Beryl Boyer F : 6,8 pour les stéréo-panoramiques.

Leullier annonce une cuve pour pellicules.

Schober et Hafner précisent que le Stereflektoskop existe en 6 x 13 et 45 x 107, et recommandent les plaques et pellicules Voigtländer.

Année de transition sur le plan industriel, et c'est sans doute un phénomène qui ne touche pas que la photographie. Les annonces, qui décrivaient autrefois le matériel avec tant de précision pour en vanter les véritables nouveautés, sont maintenant des slogans qui renvoient sans vergogne au catalogue de la firme !

Les vieilles sociétés rajeunissent ou disparaissent, il semble ne pas y avoir d'autre solution. Gaumont et Demaria retirent leurs publicités, ainsi qu'Assémat. Les slogans fleurissent : «Avec Summum rendement maximum». Cela ne nous donne pas les caractéristiques du fameux modèle C !

Et même Richard, cette bonne maison dont la publicité de l'année précédente ressemblait comme une sœur à celle des origines, se lance

sans retenue dans le modernisme de présentation, avec un slogan qui aurait fait frémir les fondateurs du S.C.F. : «A César ce qui est à César, la précision aux appareils Jules Richard», et un dessin d'un quart de page représentant un paysage de bord de mer.

Bien que pour les raisons susdites (et aussi parce que la publicité au S.C.F. commence à jouer la peau de chagrin) les publicités du bulletin ne soient plus le meilleur outil pour faire l'histoire de l'usage de la stéréoscopie, j'ai décidé d'être complet. Ainsi, il faut remercier deux sociétés non photographiques : «Au Sabot Rouge» (Huet Père et Fils, marchands de chaussures) et P. Guion et Cie, banquiers-coulistiers, d'aider le S.C.F. par leur publicité.

La société Contypho, à Paris, sur laquelle je n'ai aucun renseignement, avait réservé une page de publicité et ne l'a pas occupée.

L'industrie succède à l'artisanat, plusieurs annonceurs prennent le titre de «Société Anonyme» et les prix vont commencer à s'emballer !

1933, L'ANNÉE DU STERELUX

Nouvelles plaques et pellicules avec recherche de la sensibilité, de la finesse, du contraste, chez Lumière, As de Trèfle, Guilleminot, Ilford (Wellington).

Lumière présente ses nouveautés à l'Exposition de la Photographie : appareils box, foldings à pellicules, ainsi que le Sterelux 6 x 13, appareil stéréoscopique pliant pour pellicules en bobines, donnant 7 vues 6 x 13 sur une bobine 8 poses 6,5 x 11.

Les défections : Guérin (Leroy), Plocq (Planox), APG (Penabert) et Huet.

1934

Leullier munit ses Summum 6 x 13 de magasins à pellicules en bobines, légers et peu volumineux, et sort une tireuse stéréoscopique entièrement métallique.

Lumière indique que le Sterelux est muni d'anastigmats F : 6,3 ou F : 4,5 et sort la pellicule couleur Lumicolor. On voit dans un coin de sa publicité le sigle Unis France.

Quelques nouveautés aussi chez SOM Berthiot, Noxa, Crumière. Amax, à Paris, exécute les travaux d'amateurs, loue son studio, vend, achète et échange tous appareils.

Marcel Meys, à Paris, propose ses collections de nus en plein air, en 6 x 13 et 13 x 18. Kaufmann arrête sa publicité.

1935

Le modèle 1935 du Sterelux Lumière n'est proposé qu'à F : 4,5. Il est muni d'un obturateur à vitesses variables à retardement à volets métalliques et d'un grand viseur clair, type Galilée.

Voigtländer sort un appareil monoculaire, reflex 6 x 6, et Schober et Hafner en profitent pour rappeler que le Stereflektoskop 45 x 107 et 6 x 13 est muni de 3 Héliers F : 4,5.

As de Trèfle propose une nouvelle plaque rapide. Guion et Noxa retirent leur publicité.

1936

Suffize et Molitor ajoutent à leur catalogue des châssis à pellicules 6 x 13 et 7 x 13, et proposent des occasions. Charnut, à Vitry sur Seine, propose sa gamme d'agrandisseurs Chax. Gallus cesse sa publicité.

(à suivre)

Pierre TAVLITZKI

NOUVEAUX MEMBRES ET RÉADHÉSIONS

(liste établie début novembre)

BERNIS I BIARMES Rafael, Carrer d'Asturies 16, 08012 BARCELONA, Espagne

CORDOLIANI Jacques, 18 allée des Raguets, 95210 ST GRATIEN

DOUNIAU Marc, 3 ter avenue Jean Freemann, 92370 CHAVILLE

DRUEZ Pierre, 12 rue des Perets, 76240 LE MESNIL ESNARD

FRANÇOIS Michel, 1 avenue des Scarabées, B 1050 BRUXELLES, Belgique

GAILLARD Philippe, 3 square Victor Fleming, 92350 LE PLESSIS ROBINSON

GOURET Gaston, 2 rue des Capucines, 54340 POMPEY

GUIGUE Odette, 50 rue Michel Ange, 75016 PARIS

GUILLIEN Marc, 12 avenue de la Libération, 71210 MONTCHANIN

QUENU Bertrand, 11 passage Moncey, 75017 PARIS

SIMONETTI Jacques, 147 avenue du Gén. Leclerc, 54000 NANCY

CHANGEMENT D'ADRESSE

DUCHENE Gilbert, 17/19 rue de Lausanne, 67000 STRASBOURG

GARRIGUES Alain, 1 square François Couperin, 92160 ANTONY

ROCRELLE Denis, 117 route de Grenade, 31700 BLAGNAC

ANNONCES

● ACHETE stéréoscope de table 6 x 13 à paniers-chargeurs et paniers 45 x 107 de marque Stéréothèque.

J.C. BERNARD - rue Guy Moquet - 58640 VARENNES VAUZELLES

Tél. : (16) 86 57 37 68

● ACHETE ou ECHANGE tout matériel stéréoscopique

P. BAYLE - 60410 VILLENEUVE SUR VERBERIE

Tél. : (16) 44 54 74 30

● ACHETE vues stéréo anciennes (cartes ou verres). Echange possible contre cartes postales stéréo ELD, Julien Damoy ou LL. RECHERCHE tous documents antérieurs à 1900 sur la stéréoscopie.

P. TAVLITZKI - 148 rue de Lourmel - 75015 PARIS

Tél. : (1) 45 58 21 73 (soir)

RAPPEL : les textes des annonces doivent être envoyés à :

P. BAYLE - 60410 VILLENEUVE SUR VERBERIE.

CALENDRIER

- LUNDI 3 NOVEMBRE A 20 h.45
8 avenue César Caire
Séance technique animée par M. MALLARD
- DU SAMEDI 8 AU MARDI 11 NOVEMBRE
Premier Congrès National de la Photographie en Relief
- JEUDI 27 NOVEMBRE A 20 h.45
8 avenue César Caire
Projection libre animée par M. MÉTRON : venez avec vos vues !
- LUNDI 1er DÉCEMBRE A 20 h.45
8 avenue César Caire
Séance technique animée par M. MALLARD
- PROCHAINES SÉANCES MENSUELLES AU FIAP
(30 rue Cabanis - 75014 PARIS)
les jeudis 11 décembre, 8 janvier, 12 février, 12 mars, 9 avril, 14 mai,
11 juin.

PAS DE SÉANCE MENSUELLE AU FIAP EN NOVEMBRE.

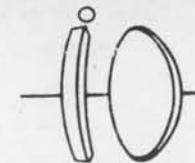
Réalisé en offset :
Imprimerie Denis
Ph. Bossu
63 rue de Provence - 75009 Paris
Tél. : 48 74 82 06

Le Gérant
Gérard CARDON



SPÉCIALISTE

Lots. Fins de série.
Tout matériel pour bricolage photo.
Lentilles. Miroirs. Prismes.
Epaves. Boîtiers. Reflex, etc.
Ouvert du mardi au vendredi de :
9 h.30 à 12 h.30
et de 14 h.30 à 19 h.15.
Ouvert le samedi de 9 h. à 12 h.30
et de 14 h.30 à 19 h.
Métro : Alésia - Mouton-Duvernet -
Pernety.

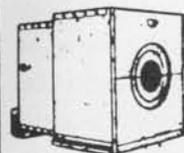


IMAGES OPTIQUES

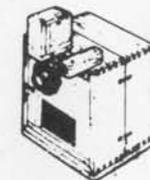
Résidence Les Mûriers
91800 BOUSSY SAINT ANTOINE
Tél. : (1) 69 00 29 01

IMAGES OPTIQUES FOURNIT :

Des montures 7 x 7 pour vues Super Duplex,
Des montures 7 x 7 à deux fenêtres 24 x 36,
Des montures pour d'autres formats stéréo,
Des écrans pour la projection 3D,
Des lunettes pour la projection 3D,
Le Système Z.Y.X. BINO,
Des pièces d'optique, et toutes fournitures à la
demande, banc de test optique, etc.,
Des cours.



Club Niepce Lumière



ASSOCIATION CULTURELLE POUR LA RECHERCHE ET LA PRESERVATION D'APPAREILS,

D'IMAGES ET DE DOCUMENTS PHOTOGRAPHIQUES ET CINÉMATOGRAPHIQUES.

Renseignements et Adhésion

Pierre BRIS 35 rue de la MARE A L'ANE 93100 Montreuil FRANCE Tél. : 42 87 13 41