

bulletin mensuel du stéréo-club français



n° 788

avril 1995

le numéro : 33 francs - Commission paritaire de presse : n° 58938 - ISSN 1165-1555

BULLETIN MENSUEL N° 788

avril 1995 - 92^{ème} année

Publié par le **STEREO-CLUB FRANCAIS**
fondé en 1903 par Benjamin LIHOU.

Membre de l'Union Stéréoscopique Internationale (I.S.U.) et de la Fédération Photographique de France. Siège Social: 45 rue Jouffroy, 75017 PARIS.

Présidents d'Honneur :
Jean MALLARD, Jean SOULAS

Président : Gérard METRON
Tél. (1) 43 68 72 73

Correspondance :
10, rue des Glycines 92700 COLOMBES

Directeur de la publication:
Gérard METRON Président du S.C.F.

Rédacteur en chef:
Olivier CAHEN

16 rue des Grès 91190 GIF SUR YVETTE

Réception des propositions d'articles ou de petites annonces (réservées aux membres du S.C.F.) directement à la rédaction, avant le 10 du mois. Les textes à publier peuvent être remis sous forme de disquettes 3 1/2 " compatibles WORD.

TARIFS ABONNEMENTS 1995

Le numéro: 33 F. Envoi sur demande:
ajouter 10 F pour frais.

France 300 F Europe 315 F
Autres pays (par avion) 330 F

COTISATIONS 1995 AU S.C.F.

• Les cotisations, incluant le service du Bulletin à tarif préférentiel, sont de 300 F pour les membres résidant en France, 315 F en Europe. 330 F dans les autres pays. Ajouter pour les nouveaux membres les frais de première inscription, incluant la fourniture de la documentation initiale 50 F.

• Cotisation de soutien: supplément minimum 100 F

Avec votre règlement, veuillez bien rappeler votre numéro de carte pour éviter les erreurs.

MODE DE PAIEMENT

Tous les chèques seront libellés en francs français et à l'ordre du STEREO-CLUB FRANCAIS, et adressés directement au Trésorier:

Georges VERBAVATZ
1 rue de la Cerisaie
92150 SURESNES

C.C.P. Stéréo-Club Français
6491-41 U, Paris

SOMMAIRE

- P.1 La vie du Club
- P.6 L'actualité en relief
- P.7 Espace et relief au cinéma par R. Fournier
- P.13 Le projecteur RBT 101 par P. Carricaburu
- P.16 D'où vient le zoom par R. Cuvillier
- P.16 Attache macro-stereo pour un reflex mono par J. Gill
- P.20 Calendrier

Photo de couverture : Le dragon tente de passer par la fenêtre, par Régis FOURNIER

INVITATION

Les membres du Stéréo-Club Français sont cordialement invités au vernissage de l'exposition de vues stéréoscopiques du Second Empire, présentée par le Cabinet des Estampes et de la Photographie de la Bibliothèque Nationale de France, qui aura lieu Galerie Colbert de la Bibliothèque Nationale (accès par la rue Vivienne, 75001 PARIS) le mercredi 12 avril à partir de 18h00.

Ce vernissage sera suivi d'une séance de projections stéréo, de 20h00 à 22h00, à la salle de conférences de la même Galerie Colbert. Réalisée par notre Club, cette projection tiendra lieu de séance mensuelle.

Cette invitation est strictement réservée aux membres du S.C.F. et à leur conjoint.

EXPOSITION, OUVRAGE ET PROJECTION LA STEREOSCOPIE ANCIENNE A L'HONNEUR

Du 13 avril au 27 mai, la stéréoscopie ancienne sera à l'honneur, Galerie Colbert à Paris, à l'occasion d'une exposition présentée par le Cabinet des Estampes et de la Photographie de la Bibliothèque Nationale de France.

Provenant du fonds important de la BNF (environ 30 000 couples sur carton, reçus principalement par le biais du dépôt légal), plusieurs centaines de stéréogrammes originaux du siècle dernier permettront aux visiteurs de se faire une idée de la richesse et de la grande variété de la production stéréoscopique.

Réparties sur une quarantaine de panneaux thématiques, ces vues pourront être examinées en relief grâce à des lunettes distribuées à l'entrée.

Conjointement à cette manifestation, paraîtra un livre consacré à la stéréoscopie française sous le Second Empire. Sous la direction de Monsieur Bernard MARBOT, conservateur à la BNF, ce ouvrage -le premier du genre dans notre pays- a été écrit par Denis PELLERIN, collectionneur d'épreuves stéréoscopiques anciennes et membre du S.C.F. Illustré de 120 stéréogrammes (visibles en relief grâce à des lunettes), l'ouvrage retrace les principales étapes et les grandes directions prises par la production stéréoscopique pendant toute la seconde moitié du XIX^{ème} siècle, en insistant sur l'originalité de certains thèmes traités quasi exclusivement pour le stéréoscope: reconstitutions en studio de scènes de la vie quotidienne, vues instantanées, diableries et séries consacrées aux opéras et pièces de théâtre alors en vogue...

Le catalogue des principaux photographes et éditeurs présents dans le fonds de la BNF (avec l'année, l'importance et le titre des séries déposées) donnera de précieuses indications aux historiens de la photographie et aux collectionneurs.

SEANCE MENSUELLE DU 15 FEVRIER

Le projecteur HAWK du Club est en place pour nous montrer les photos 41x101 de Pierre CARRICA-BURU: d'abord des vues anciennes d'un voyage de notre collègue quand il servait dans la "Royale", sur son voilier-école dans les ports d'Europe du Nord, puis des vues plus récentes, prises au Belpasca et montées dans les montures RBT dont il nous a parlé dans le dernier Bulletin: un monde entre les deux générations successives de sa technique. Enfin quelques vues étonnantes prises au film infrarouge, par lequel la chlorophylle de nos plantes devient rouge. C'est très surprenant, pas forcément plus beau.

Notre fidèle collègue Gérard GROSBOIS nous invite à retrouver une séquence qu'il avait réalisée autrefois pour montrer à des non-initiés la grande variété des photos réalisables en stéréo avec un seul appareil photo ordinaire, utilisé en deux temps:

des natures mortes, des macro-stéréo de plantes. Le tout est effectivement varié, on ne s'ennuie pas un instant, le montage n'a pas le moindre défaut.

Interruption de séance pour déplacer l'écran: les deux premiers rangs se réfugient à l'arrière, car le plafond est trop bas pour bien passer les vues verticales.

Régis FOURNIER nous convie aux fêtes du nouvel an chinois. Après avoir cru un moment que notre ami avait fait récemment un voyage en Chine, nous avons découvert avec stupeur que les rares enseignes des boutiques visibles étaient presque toutes écrites en français: la Chine est à Paris. Nous avons bien ri avec les dragons voraces et les déguisements typiques du Chinatown parisien. Vous trouverez en couverture un exemple, ayant malheureusement perdu ses couleurs, de cet art chinois bien de chez nous.

O. C.

NOUVEAUX ADHERENTS

- 4705 Jean-Luc CLAVELIN, 22 rue de l'Amiral Exelmans, 67640 FEGERSHEIM
- 4706 Jean-François AYEL, 8 rue Albert de Lapparent, 75007 PARIS
- 4707 Daniel RENAUDOT, 22 brue des Saussaies, 94190 VILLENEUVE SAINT GEORGES
- 4708 Fabrice DESSAUX, 1 place Gambetta appt. 18, 62800 LIEVIN
- 4709 François MEYER, 148 boulevard Malesherbes, 75017 PARIS
- 4710 Jean-Jacques PAGNIER, 35 rue de Clignancourt, 75018 PARIS
- 4711 Bruno CARRE, 9 rue de Pargny, 80190 EPENANCOURT
- 4712 Robert CHATELAIN, 12 rue Albert Durand, 35300 FOUGERES
- 4713 Olivier CASTELLI, 36 rue Raspail, 92270 BOIS-COLOMBES
- 4714 Raphael COMTE, chez M. LAGROST, Les Grivaux, 71120 VIRY
- 4715 Franck BAUDOT, 20 rue du Moulin de la Tour, 92140 CLAMART

CHANGEMENTS D'ADRESSES

- Michel FRANÇOIS, 10 av. de la Forêt, Boîte 4, B-1050 BRUXELLES
- Jean-Claude PRONIER, 20 rue James Close, 06600 ANTIBES

NOUVELLES DE SUISSE

La troisième réunion franco-suisse de Genève et environs s'est tenue le 27 janvier 1995 à l'initiative du toujours enthousiaste Pascal GRANGER. Rencontre informelle d'un groupe non-constitué qui atteint un succès réjouissant: vingt-neuf participants, soit le double de la séance précédente. De plus, une assistance rehaussée de personnalités ayant tenu à encourager cette activité née récemment dans la région:

Nicolas ENGLER, président de la Société Suisse de Stéréoscopie, Stephen O'NEIL, de l'International Stereoscopic Union, venus, le premier de Lugano, le second de Zürich, pour entourer des membres du Stéréo-Club Français et ceux de la Société Suisse, certains s'étaient déplacés de très loin. En résumé: des stéréoscopistes chevronnés venus encadrer des novices subjugués.

Quelques-uns n'avaient pas hésité à transporter un matériel quelquefois impressionnant pour en faire une démonstration convaincante. Cette séance a pris des allures de gala par la présentation de trois diaporamas remarquables:

Reflets de Toscane, dans lesquels Willy GIRARD (d'Aigle) nous a donné l'impression en fondu enchaîné de nous balader dans des paysages, de déambuler dans des rues de villages ou entre des étals de marché, sur la place de Sienna ou alentour des fontaines de Florence.

Herbert HERMATSCHEWILER nous a fait prendre Faits et Merveilles du Sud-est asiatique avec un réalisme impressionnant, tandis que Luis PEREZ-BAYAS nous a fait participer à la construction à mains nues, ou presque, d'une cathédrale près de Madrid avec La foi du Père Justo Gallego. Oeuvre incroyable d'un miraculé qui a consacré trente ans de sa vie à l'élévation d'un édifice prodigieux et qui, aujourd'hui âgé de 68 ans, aurait besoin d'environ trente ans

pour terminer!

Inutile de préciser que ces diaporamas ont suscité l'admiration des assistants, les novices surtout ébahis de la magie de la stéréoscopie.

Pendant les entr'actes, d'autres chevronnés montraient leurs appareils et les résultats obtenus. René GIAUQUE, ingénieur passionné de longue date, faisait la démonstration de deux appareils compacts couplés et enfermés par ses soins dans un caisson étanche à l'aide duquel son fils a réalisé des vues sous-marines étonnantes de réalisme.

D'autres encore montraient des photos lenticulaires obtenues avec des appareils à trois ou quatre objectifs.

Dans le domaine de la projection, Stephen O'NEIL a montré une série de très belles diapositives réalisées avec différents appareils et montées pour passer par le projecteur RBT à la luminosité et à la netteté frappantes. Une série d'images 3D sorties d'un ordinateur a carrément époustoufflé l'assistance...

Enfin, support de toutes ces images, un écran REFLECTA venu tout droit des Etats-Unis a fait la preuve de ses grandes qualités. Irréprochable à part une légère ombre dans les bords verticaux, due à une tension à mettre au point.

Encouragé par la participation active et sympathique des chevronnés, par l'assistance admirative des novices, Pascal GRANGER a promis une prochaine rencontre le 17 mars prochain. Mais il serait heureux de recevoir des propositions de thèmes...

André FORSTER, de Vevey, a d'ores et déjà transmis l'invitation du Musée de la Photographie de sa ville pour tenir une séance dans des locaux parfaitement adaptés. Voilà déjà une proposition sympathique.

Marcel GRANGER

PETITES ANNONCES

VENDS Verascope 40, très bon état, 4000 F
Pierre LARBANET, 62 av. de la République, 62500 RUEIL
Tél. (1) 47 51 70 53.

VENDS Visionneuse UNIFRANCE METASCOP, Projecteur
RICHARD type jumelé
S'adresser au Secrétariat du SCF.

VENDS Appareil GLYPHOSCOPE RICHARD (n° 39389), avec son
étui en cuir, avec trois cassettes de chargement et une plaque de visée
Photos de cet équipement sur demande à la Rédaction. Prix à débattre.
Dr. Jean-Philippe COLIEZ, 5 rue Fragonard, 06800 CAGNES SUR MER
Tél. 93 20 61 34, fax 93 07 80 81

ACHETE OU ECHANGE photos stéréo anciennes, sur support carton ou
verre, tous formats, concernant Militaria et voyages exotiques.
Alain GEOFFROY, 49 rue de la Grange aux Belles, 75010 PARIS

VENDS appareil stéréo GAUMONT 6x13, objectifs TESSAR, deux
magasins à plaques, un magasin à rollfilm 120, une visionneuse stéréoscope en
bois 6x13, avec réglage des optiques par crémaillère. Le tout 3000 F
Claude LIARD, 84 rue Porchefontaine, 94370 SUCY EN BRIE

TAXI-PHOT

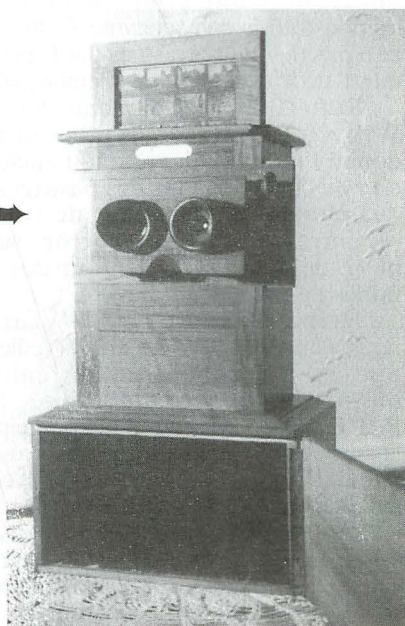
Qui peut me dire de quand date cet
appareil EDUCA, et comment on peut
trouver des plaques compatibles avec cet
appareil ?

Pascal GRANGER, 1 rue Charles-Giron,
CH-1203 GENEVE

LE SCF AU SERVICE DE L'ENFANCE INADAPTEE

Notre collègue Rolland DUCHESNE a
réalisé, sur demande de l'Association
Artistique de la région d'Angerville (91), et
au profit de l'APAEI d'Etampes, une pro-
jection de diapos en relief de la collection
du S.C.F.

Cette soirée a été décrite dans la presse
locale avec les éloges sur la qualité du
spectacle stéréo.



QUE FAITES-VOUS POUR LES CONCOURS INTERNATIONAUX?

Lors du dernier concours de la DGS (notre club-collègue allemand), un seul membre français du S.C.F. a eu le courage de participer. Alors nos félicitations à notre collègue Roger VIGNES !
Sa photo: Le vol du bourdon



PROCHAIN CONCOURS, APPEL A LOTS

Le prochain mini-concours SCF aura lieu lors de la séance mensuelle du 21 juin, et sera réservé aux débutants. Pourront y participer ceux dont l'adhésion ne remonte pas avant septembre 1993 (à partir du numéro 4571).

Présentation de 3 couples maximum en double 5x5. Sujet libre, avec ou sans titres. Les vues d'un même auteur seront présentées groupées, pour ne pas diviser les chances.

Exceptionnellement, j'assurerai

l'alignement en cadres carton pour les débutants qui m'en feront la demande et m'enverront leurs vues à l'avance.

Un appel est lancé pour lotir nos concours: si vous êtes à la recherche d'un support publicitaire puissant pour faire connaître vos productions (livres, tirages, petits matériels), ne cherchez pas plus loin, écrivez-moi!

Régis FOURNIER, 74 av. Edison, 75013 PARIS

NOS TARIFS DE PUBLICITE

(pour les nouveaux annonceurs et à partir du prochain renouvellement pour les anciens annonceurs)

Le quart de page: 1200 F TTC - La demi-page: 2200 F TTC - La page entière: 4000 F TTC

pour une année entière ou dix numéros successifs du Bulletin.

Les annonceurs peuvent modifier en cours d'année le contenu de leur message publicitaire. S'ils ne donnent pas de maquette ou d'instructions pour la mise en page, notre imprimeur fera la mise en page et le choix des caractères à son idée.

l'actualité en relief

LE CORPS HUMAIN EN 3 DIMENSIONS

Sciences et Avenir, mars 95, annonce la parution d'un CD-ROM pour PC, contenant des images en relief (anaglyphes) de divers organes du corps humain, avec des jeux et des explications à la portée de tous.

Editeur: Edusoft, prix 490 F. Communiqué par Jacques-François WADEL

VENTES AUX ENCHERES EN ALLEMAGNE

AUCTION TEAM KÖLN annonce sa prochaine vente "Photographica & Film" les 28 et 29 avril. Renseignements: Claude PICHON, tél/fax 37 31 92 43, ou BREKER, B.P. 501119, D-50971 KÖLN.



Photo Régis FOURNIER pendant la séance technique sur le 6x13: "Grégoire DIRIAN, messie du six-treize" (on reconnaît à sa droite Pierre CARRICABURU, Michel MELIK, Jean SOULAS, Daniel MEYLAN)

VU DANS LA PRESSE

Le Monde du 3 février annonce les nouveaux timbres stéréoscopiques de Nouvelle-Calédonie: une série de cinq timbres dessinés par Dinan Schlumberger et Xavier Schoutteten, qui représentent la fontaine Céleste de Nouméa.

FAITES VOTRE APPAREIL MACRO VOUS-MEME

Le Bulletin de février mentionnait (p.13) la parution en Angleterre d'un recueil décrivant la construction des appareils de prise de vues macrostéréo, par l'amateur. Je me le suis procuré: les explications sont claires, les transformations accessibles au bricoleur moyen. Si un nombre suffisant

de collègues étaient intéressés par ce domaine (aucun texte semblable n'a paru dans notre Bulletin), j'entreprendrai la traduction en français (texte et figures). Qu'ils veuillent bien se manifester auprès de moi, rapidement.

Georges BELIERES, Lot Can
Fonts, 66230 PRATS DE MOLLO

procédés stéréoscopiques

ESPACE ET RELIEF AU CINEMA

Depuis cent ans de nombreux procédés ont été expérimentés afin d'agrandir l'image, tant par les côtés (écrans géants) que par la profondeur (stéréoscopie). Sans retourner trop loin dans le siècle, voici quelques réalisations exploitées commercialement. L'esthétisme sera aussi évoqué.

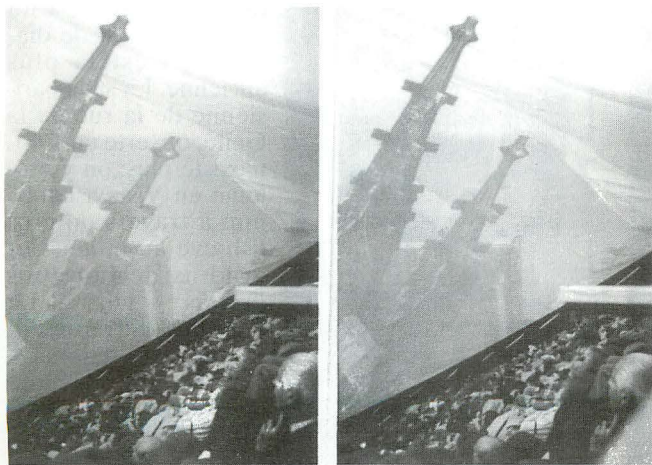
IMAGES MONOSCOPIQUES GEANTES (Géode, Panorama)

L'idée de filmer en grand angle puis projeter sur un écran incurvé n'est pas nouvelle mais pose des problèmes de luminosité, de définition et de stabilité. Des systèmes à plusieurs caméras et projecteurs synchrones ont été proposés, tel le Cinérama qui concurrença le Cinémascope dans les années 50. Le Cinérama utilisait une caméra triple (à 3 films), trois projecteurs et un écran concave très allongé sur lequel les trois images formant panoramique se trouvaient raccordées. Des lames vibrantes verticales dentelées rendaient moins visibles les zones de jonction au départ des fais-

ceaux des trois cabines de projection. L'écran était formé d'un millier de longues lamelles verticales orientées, en matière plastique. Celui de l'Empire, à Paris, mesurait 27 m de large et 11 m de haut. Mais avec l'anamorphoseur Hypergonar on obtenait un résultat du même genre pour des aménagements moindres. Alors les producteurs américains préférèrent-ils s'équiper en Cinémascope, Todd-AO, Vistavision, etc., pour concurrencer l'image hypnotique de l'écran cathodique.

L'agrandissement de l'écran s'accompagnant de toujours plus de concavité, on en arrive à enfermer le spectateur sous une cloche à fromage. C'est aussi le concept des "planétariums". La Géode installée il y a dix ans à La Villette, ainsi que son doublon plus récent près de la Grande Arche de La Défense, sont destinés aux avides de sensationnel.

Des sensations d'espace et de mouvement que les spectateurs de Panrama connaissaient déjà. Souvenirs d'une expérience: enfoncé dans un fauteuil transatlantique en face d'un dôme hémisphérique qui bouche la vue mais qui disparaît dès les premières secondes, on est transporté par une force irrésistible... tout bouge et on est quelquefois déséquilibré, mais sans danger de tomber puisqu'on n'a pas bougé... On est comme dans une petite bulle individuelle qui vole en plein jour, mais une bulle à la



paroi indestructible car même les objets filmés en approche relative jusque très près de la caméra semblent finalement repoussés, phénomène purement psychologique... le parcours sur les montagnes russes donne lieu au double sentiment de peur et de confiance, et dès qu'on ferme les yeux l'agitation cesse... soudain la caméra descendue près du sol donne le sentiment d'être un petit chien perdu dans la foule... et en sortant de la salle on découvre un nouvel espace d'une autre réalité, celle de la rue, de ses passants et de ses automobiles qu'il faut éviter activement et autrement qu'en fermant les yeux...

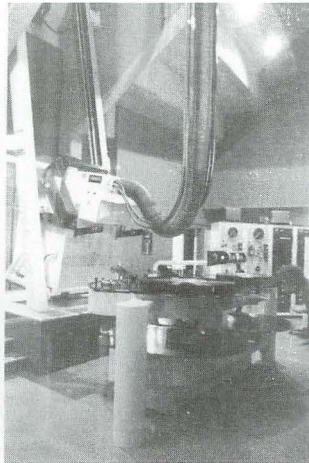
Lors de cette première expérience j'avais été surpris par cet effet de conditionnement psychologique ainsi que par l'effet "plein jour", et j'avais remarqué que la paroi de ma "bulle" se plaçait vers 1,5 ou 2 mètres, soit la distance à laquelle nous plaçons les fenêtres et jaillissements de nos diapositives stéréo. J'avais observé que les scènes en mouvement se situaient plus près que les 7,5 m de rayon de la coupole, l'image n'appartenait plus à l'écran, et c'est le cas aussi dans nos projections en relief (c'est fréquent de même en cinéma ordinaire). Un certain manque de définition était le

défaut majeur mais il constituait un autre échappatoire: fixer et rechercher les détails annihilait cette sorte de rêve.

La photographie prise en cours de projection dans la Géode fait bien paraître le non-relief lorsque la caméra reste immobile. Alors l'image retourne sur l'écran et devient plate, rien n'ayant plus ni dimensions ni proportions. Le défaut inverse d'agiter la caméra de mouvements rotatoires est désagréable et saoulant. Les meilleures scènes "en relief" surviennent lorsqu'il y a translation de la caméra ("travelling"), la vitesse ayant un peu la même conséquence que la base en hyperstéréo.

Données techniques sur la Géode: écran hémisphérique en aluminium perforé de 26 m de diamètre, 370 places en gradins. Film de 70 mm à défilement horizontal, 24 images par seconde, 15 perforations par image. Lanterne de 15 000 w, refroidie par eau. Excellent son magnétique 6 pistes, les enceintes sont visibles à travers l'écran au début de la séance quand elles sont éclairées par derrière celui-ci. Les sièges sont inclinés (pas assez) mais installez-vous plutôt vers le bas pour mieux entrer dans l'image.

Le procédé Panrama remonte à la fin des années 50. La salle installée en 1969 à Clapiers, près de Montpellier, a un écran de 12 m de diamètre, c'est la plus ancienne. La salle parisienne de la rue de la Gaîté, ouverte en 1981, n'existe plus; on y projetait en Vistavision 35 mm à travers un gros fish-eye au milieu des gradins de fauteuils jamais vus. Le Panrama est représenté par les Ateliers du Cinéma Total, 15 rue des Volontaires, 34000 MONTPELLIER.



IMAGES STEREOSCOPIQUES PAR POLARISATIONS CROISEES

Ces descriptions sont données complétement au Bulletin SCF n° 661 de Guy MOISAN. Les systèmes à prismes soviétique et allemand diffèrent surtout par la disposition des images sur le film unique.

LE SYSTEME STEREO 70

Les Soviétiques l'ont mis au point en 1967 en cherchant la compatibilité avec le matériel de prise de vues et surtout de projection pour le film de 70 mm. Le couple stéréoscopique loge dans la surface de l'image panoramique habituelle (5 perforations), les images gauche et droite côte-à-côte. Leur longueur est de 25 mm mais leur hauteur de 18,2 mm laisse une marge importante entre deux couples. La prise de vues se fait avec l'un des 7 bi-objectifs très volumineux et lourds à focale fixe disponibles:

f = 23 mm, 28 mm, 35 mm, avec une base de 26 mm (l'entraxe du couple);

f = 50 mm, 75 mm, 100 mm, avec une base de 15 à 110 mm (variable?)

f = 250 mm et 130 mm de base.

Ces bi-objectifs ont un viseur stéréoscopique avec repères de distances. L'ajustement des infinis ou des points les plus éloignés est la constante qui fixe

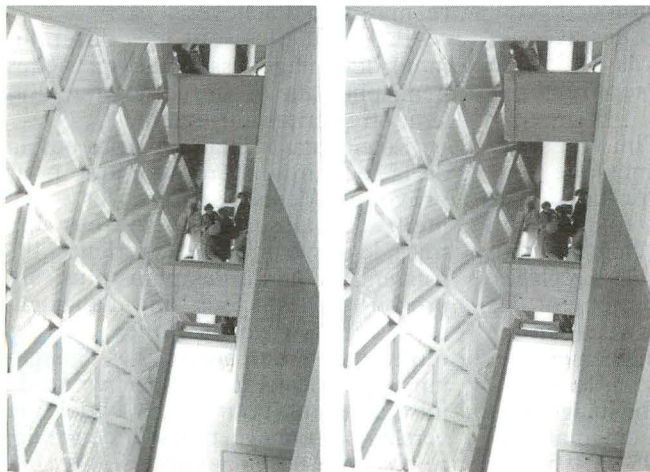
la fenêtre (0,25 mm de parallaxe) et se règle par décentrement des objectifs.

La projection se fait ordinairement sur un écran de 6 m, le bi-objectif de projection étant réglé grâce à un film-mire-test. Le document dont sont extraites ces caractéristiques date de 1991 et mentionne plus de 50 salles équipées en 70 mm et 35 mm, et un catalogue de 31 films: 16 fictions de long métrage, 11 documentaires et 4 films d'animation. L'un de ces derniers est le plus beau film en relief que j'aie jamais vu (dans l'ancienne salle Cosmos) et avait pour vedettes des poupées d'animaux dans une ferme. J'en garde le souvenir ému d'une gentille vache qui mâchait placidement des petits brins de laine...

LE SYSTEME ISCO-ARRIVISION 3D

Développé il y a une douzaine d'années en Allemagne pour le 35 mm, il est compatible avec les caméras et projections de ce format et utilise lui aussi des bi-objectifs. L'image est au format Techniscope très allongé sans compression (rapport 2,5). Le couple utilise la surface habituelle du 35 mm (4 perforations) mais les deux images sont placées l'une au-dessous de l'autre (deux perforations pour chacune). On peut disposer de trois bi-objectifs de prise de vues à focale fixe, de 18 à 55 mm, et à convergence ajustable.

Les participants au Congrès ISU du Palais de Tokyo en 1991 ont pu en voir les possibilités avec un court métrage réalisé par FAT-Communication (J.L. BURESI) vantant l'Armée de l'Air. Le film incluait même des séquences filmées en accéléré, à rebours, et en mono 16 mm. Tout ça marchait très bien. Un autre film du même genre est visible au



musée de l'Air du Bourget, et présente des scènes militaires prises d'avion, d'hélicoptère, etc... Dans un genre très différent, signalons qu'Emmanuelle IV a été filmée en 3D par ce procédé, toutes les scènes de ce long métrage ayant été tournées à plat et en relief, on a pu en voir les deux versions.

Ces deux systèmes à prismes obliques au masquage des images dédoublées latéralement, lors de la projection. Ils ne nécessitent qu'un seul projecteur standard à la fois, dont on pourra augmenter la puissance pour compenser l'absorption par les polariseurs.

LE PROCÉDE NATURAL VISION

Les participants au congrès ISU de 1991 ont pu voir aussi trois très courts métrages d'images de synthèse projetés en Natural Vision, avec deux projecteurs normaux de 35 mm synchronisés. C'était très impressionnant avec une image de grande dimension.

Au début des années 50 de nombreux longs métrages furent réalisés aux Etats-Unis avec des couplages de deux caméras synchronisées. Les films "Le crime était presque parfait" et "L'Homme au masque de cire" qu'on a pu découvrir il y a une douzaine d'années au cinéma Action Christine ou dans la salle Panrama de l'Espace Gaité (où seule une portion de l'écran était utilisée) furent tournés avec un couplage de deux caméras de 35 mm placées face-à-face et séparées par deux miroirs de renvoi.

Du bricolage plus qu'un vrai système, car tous les problèmes que nous connaissons dans notre pratique avec deux appareils 24x36 s'y réunissaient: positionnement des deux éléments, rigidité de l'ensemble, report des réglages, synchronisation, développement des deux films, alignement des vues dans les projecteurs, fidélité de l'alignement, ces problèmes étant amplifiés par les opérations de copie. Ça a marché malgré tout et ça a relancé l'activité cinématographique américaine de 1952 à 1954. Le

livre "En relief" raconte cette épopée.

Aucun de ces trois systèmes ne permet d'opérer caméra sur l'épaule. De plus ils nécessitent de forts éclairages d'appoint pour la profondeur de champ.

AUTRES PROCÉDES CINEMATOGRAFHIQUES EN RELIEF

De nombreux autres procédés ont existé, existent ou existeront, lire les articles de Guy MOISAN et Michael STARKS dans les anciens bulletins du S.C.F. Décrire tous les systèmes à réseaux, à trame mobile, à éclipses, à projection laser, vidéo, à base d'holographie, etc..., prendrait des centaines de pages! Si vous souhaitez voir du cinéma 3D, vous pouvez aller au musée de l'Air du Bourget, visiter un parc d'attractions (Astérix, Eurodisneyland), le Futuroscope dans la Vienne, ou arpenter les fêtes foraines en vous laissant attirer par les salles gonflables: le sensationnel s'y rencontre à chaque seconde!

PROPOS SUR L'ESTHÉTISME

Tous ces systèmes sont élaborés, mais on n'en dit pas souvent de même pour les scènes qu'ils servent à filmer. De ce point de vue on en est resté à l'entrée du train en gare de La Ciotat par les frères Lumière: du spectaculaire quelquefois un peu documentaire, mais rien d'achevé.

Parce qu'elles sont lues différemment, les images issues des procédés hémisphérique ou stéréoscopique doivent être écrites autrement.

Le cinéma ordinaire n'a pas besoin de la technique stéréoscopique pour provoquer des sensations, des sentiments, et laisser au spectateur une trace, le souvenir d'une expérience. Il a souvent recours à des plans plus rapprochés sur les acteurs afin d'augmenter les effets psychologiques, et à des mouvements de caméra, des changements de focale, de perspective ou de mise au point, pour guider l'attention vers un personnage, réalisant de manière objective des anamorphoses psycho-

logiques qui viennent lors de situations extrêmes, ou même sans qu'on n'y prête attention dans la vie courante: phénomènes de l'attention et de la perception. Des distorsions visuelles, temporelles, auditives sont donc mises en oeuvre par le réalisateur afin de suggérer des mouvements du domaine de la pensée. Le public y est habitué et tout cela lui semble naturel et même nécessaire pour marquer un bon film.

La technique stéréoscopique, parce qu'elle permet à l'attention d'aller se porter sur un détail du décor autant que sur le personnage central, parce qu'elle espace les sujets et oblige le spectateur à prendre ses distances, est peu propice à la réalisation d'oeuvres cinématographiques au contenu psychologique riche. Par contre elle sait merveilleusement mettre en valeur les décors (le travelling en cinéma plat y parvient très bien aussi).

Le film d'Hitchcock "Le crime était presque parfait" est souvent cité comme un classique du ciné 3D. Je pense que c'est une erreur, due au manque de références en ce domaine. Les oeuvres d'Hitchcock sont bien des références pour le cinéma et les cinéphiles mais pas pour la 3D. Le jeu des acteurs dans un film stéréo devient du théâtre filmé; ce n'est pas du cinéma. La grande astuce de ce film entièrement tourné en intérieurs réside en ce que l'image en relief n'y est pas gênante, ni pour les yeux ni pour le récit. Ce film a été réalisé en 1954 à la fin de la période 3D et a eu une carrière presque exclusivement monoscopique.

Inversement, un grand classique comme Ben Hur aurait bien gagné à être filmé en stéréo mais les spectateurs auraient peut-être perdu le fil dans les décors et reconstitutions historiques. Les acteurs auraient été trahis par l'action (c'est d'ailleurs un peu le cas) et l'histoire n'aurait pu être entièrement appréciée qu'après des projections répétées!

A ce jour peu de gens ont eu l'occa-

sion de voir des films en relief variés, et les avis qui divergent sur tel ou tel film s'expliquent par la technique de projection et des raisons culturelles. Le projectionniste 3D a le pouvoir d'anéantir le spectacle et de jeter le discredit sur une technique pas toujours au point, et à laquelle il n'a pas été formé, en provoquant un bon mal de tête général. De leur côté les spectateurs dont il n'est pas rare que les avis divergent après un film ordinaire manquent de repères, d'expérience. Et les lecteurs de cet article, habitués aux projections de diapositives du S.C.F., ne sont guère mieux lotis, les programmes des séances mensuelles faisant rarement preuve d'imagination, une sorte de routine paysagiste s'étant imposée depuis longtemps.

La stéréoscopie a ses particularités par rapport à l'image plate: l'hyperstéréo et l'hypostéréo (macro) sont des choses bien à nous. Le film d'animation dont j'ai parlé renouvelait totalement le genre. L'effet "musée Grévin" qui est connu de tous les stéréophotographes peut être mis à profit: l'idée de tourner un film en relief dans un musée de cire était géniale. Quel réalisateur saura se servir de la pseudoscopie? Lequel saura faire varier les volumes, les étirements? Le recours au récitant n'est-il pas le meilleur moyen d'aider le spectateur à explorer par lui-même les images? L'impact du relief sur la mémoire ne décuple-t-il pas la force des images entrevues dans l'espace d'un instant (subliminales)? Et le relief en fausses couleurs ne mériterait-il pas d'être filmé?

PERSPECTIVES HISTORIQUES

Peut-être que si les frères Lumière et les pionniers du cinématographe avaient choisi de faire défiler horizontalement le film dans leurs caméras (Vistavision), les choses se seraient mieux passées pour le relief dès l'invention du filtre polarisant à bon marché par Edwin H. LAND (1932). En tous cas les écrans panora-

miques auraient été installés plus tôt.

Le spectacle public stéréo ou hémisphérique accueillera toujours l'action et le documentaire. Les trucages par ordinateur devraient faciliter la réalisation en 3D de films à grand spectacle, comme les Américains savent en faire. Il est évident que le renouveau du film en relief viendra de chez eux, le "cinéma intellectuel" n'ayant rien à faire de ce machin-là.

Le divertissement individuel en relief constituera la nouveauté, sous le casque et le barda des "réalités virtuelles" qui permettront d'entrer dans le décor et l'action de manière interactive, des séquences interchangeable se succédant selon la progression et les réactions de l'expérimentateur. Ces divertissements pourront avoir une forte influence sur le développement individuel, allant du conditionnement bête et méchant à l'avachissement baba selon les logiciels utilisés... la personnalité sera-t-elle programmée ainsi dans le futur?

BIBLIOGRAPHIE (consultable à la Bibliothèque du S.C.F.)

- "Amazing 3D", ou "En relief", par H. MORGAN et D SYMMES (la 3D aux U.S.A. dans les années 50);
- "Actes du Festival International de l'Image en relief", Paris, Palais de Tokyo, 1991 (pour le Stéréo 70 et un tas de trucs surtout en vidéo);
- "Three dimensional imaging techniques", par Takanori OKOSHI
- "La télévision en relief", par Marc CHAUVIERRE.

ARTICLES DU BULLETIN DU S.C.F.

- Présentation du numéro spécial d'American Cinematographer "3D motion pictures", 586
- Flash for Frankenstein, P. TAVLITZKI, 587
- Le cinéma stéréoscopique aux Etats-Unis, J. PIZON, 587 *
- Essai de l'adaptateur Stitz en cinéma 3D, G. VOLAN, 649
- L'actualité du cinéma en relief, P.

GERARDY, 649

- Dynasty, bas-fonds du relief, P. TAVLITZKI, M. KEM, 650 *
- Stéréoscopie binoculaire et essais d'effets identiques par procédés panoramiques divers, P. GERARDY, 652
- Proposition de systèmes nouveaux pour le cinéma stéréo, W. HAGMANN, 660
- Le cinéma en relief, G. MOISAN, 661 *
- Le crime était presque parfait, P. TAVLITZKI, 661, P. GERARDY, 662
- La 3D au 21ème siècle, à Tsukuba et ailleurs, M. STARKS, 704, 705, 708, 710 *
- Le cinéma en relief par lame quart d'onde, M. LANGLOIS, 710
- Le relief à l'exposition de Vancouver, M. STARKS, 715 *
- Captain Eo, M. STARKS, 720
- Cinéma panoramique 3D, M.STARKS, 720 *
- Le cinéma en relief ... en 1857, G. FIEFFE, 728
- La fin de Freddy, G. BOTTALICO, 757
- Michael Jackson en 3D, L. PEREZ-BAYAS, 760
- Visite au Futuroscope, G. COBLENCÉ, 762
- Une solution au cinéma en relief sans lunettes, L. DODIN, 763 *
- Le relief au Futuroscope, O. CAHEN, 772
- Le Solido au Futuroscope, J.C. RODER, 773

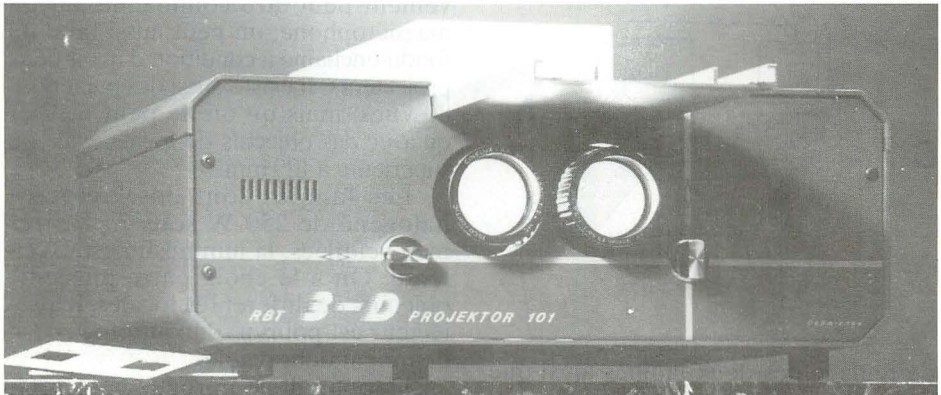
* Ce signe désigne un article dont la lecture est recommandée.

Régis FOURNIER

Ndlr: Cet article ne décrit pas le procédé IMAX, que nous espérons pouvoir décrire prochainement, par exemple à l'occasion de la sortie du film que notre collègue Jean-Jacques ANNAUD réalise en ce moment par ce procédé.

vos équipements

LE PROJECTEUR RBT 101



Le mois dernier, je vous ai présenté le système de montage RBT. Ce système a été étudié par RBT pour accompagner son projecteur RBT 101, dont je vous donne ici la description comme annoncé.

C'est un appareil de très grande qualité, pourvu de toutes les caractéristiques des projecteurs les plus modernes. Il se

présente sous la forme d'un parallépipède gris de dimensions 36,5 x 25,5 x 13 cm; pesant 12 kg (voir photo). Sur la face avant (figure 3) se trouvent les deux objectifs et les boutons permettant de régler l'écartement des objectifs ainsi que leur décentrement vertical. La face postérieure (figure 4) comporte les vis

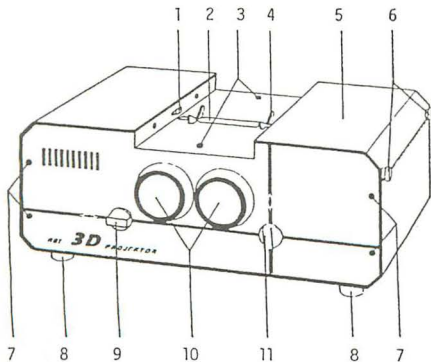


Fig. 3 - Face avant du projecteur (extrait de la notice)

- 1: roue dentée d'entraînement du panier
- 2: fente où descendent les vues
- 3: picots de positionnement du panier et de la glissière avant
- 4: picot de positionnement de la glissière avant
- 5: couvercle du panier
- 6: vis de fixation du couvercle
- 7: pied réglable
- 8: pied réglable
- 9: bouton de réglage de l'écartement des objectifs
- 10: bouton de réglage de l'écartement des objectifs
- 11: bouton de décentrement en hauteur des objectifs.

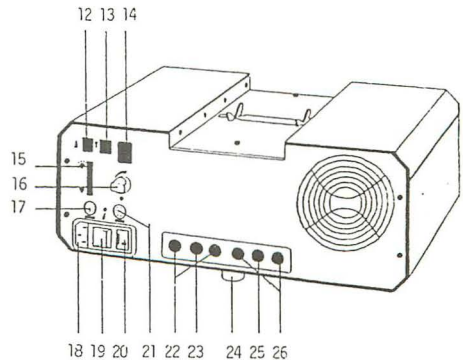
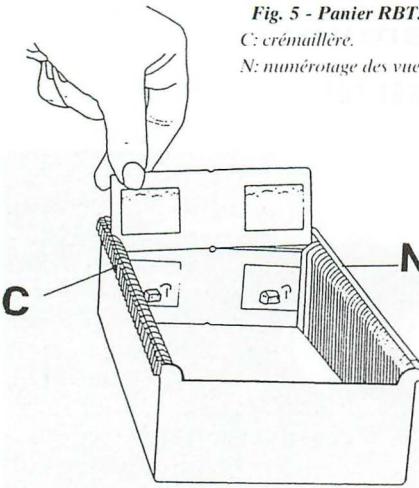


Fig. 4 - Face arrière du projecteur

- 12: bouton de marche avant
- 13: bouton de marche arrière
- 14: mise en route de l'autofocus
- 15: réglage de luminosité des lampes
- 16: bouton de réglage de l'autofocus
- 17: bouton de réglage de l'autofocus
- 18: pied réglable
- 19: pied réglable
- 20: pied réglable
- 21: pied réglable
- 22: déplacement latéral et vertical de la lampe gauche;
- 23: déplacement d'avant en arrière de la lampe gauche;
- 24: pied réglable
- 25 et 26: réglages identiques pour la lampe droite.

Fig. 5 - Panier RBT.
C: crémaillère.
N: numérotage des vues



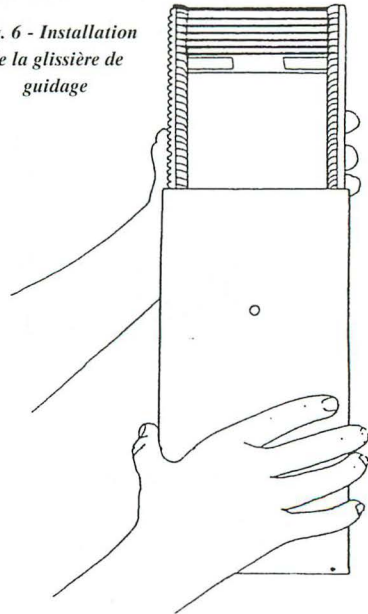
de réglage des deux lampes ainsi que divers interrupteurs et deux fiches (respectivement 6 et 8 contacts) de commande à distance. La face inférieure est munie de trois pieds de réglage d'horizontalité du projecteur. La face supérieure comporte une gouttière dans laquelle vient se placer le panier de 50 vues, entraîné par une roue dentée engrenant dans sa crémaillère (figures 3 et 4). Ce panier se présente sous la forme d'une boîte en plastique, mesurant 24,5 x 11,4 x 5,3 cm. Le bord supérieur gauche porte une crémaillère, le droit est numéroté de 1 à 50 (figure 5). Des séparations internes maintiennent en place les 50 vues positionnées dans le sens direct, le haut en haut, la droite à droite. Un couvercle protège les vues de la poussière. Pour la projection, on remplace le couvercle de plastique par une glissière de guidage en aluminium (deux sont fournies avec le projecteur) (figure 6), et on engage le tout dans le projecteur (figure 7) après retournement sens dessus dessous, puis on place la deuxième glissière de guidage dans la partie avant de la gouttière (voir photo du projecteur). Il ne reste plus qu'à presser la télécommande de marche avant: à chaque pression, les lampes s'éteignent, la vue que l'on vient de projeter remonte

dans le panier, le panier avance d'un cran, une nouvelle vue descend et les lampes se rallument. On peut projeter ainsi les 50 vues du panier, en marche avant ou arrière. Bien entendu, ce mouvement peut être commandé par un magnétophone, on peut aussi faire du fondu-enchaîné à condition d'avoir deux projecteurs. Il existe aussi des paniers de 80 vues, mais qu'on ne peut utiliser qu'avec des objectifs de focale égale ou supérieure à 120 mm.

Les lampes sont des lampes à halogène de 250 W sous 24 V, très bien ventilées, la luminosité est excellente. On a le choix entre plusieurs objectifs de différentes focales, le projecteur est pourvu d'un autofocus évi- demment débrayable.

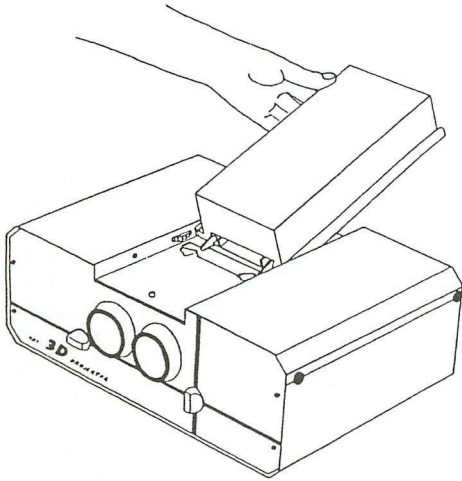
L'appareil est normalement commandé à distance par une raquette manuelle, soit: marche avant, marche arrière, correction de mise au point de chaque objectif. Le changement de vue prend environ deux secondes, les lampes s'éteignent et s'allument progressivement par triacs. En disposant

Fig. 6 - Installation de la glissière de guidage



7 - Installation sur le projecteur du panier muni de la glissière.

Une seconde glissière est placée symétrique à l'avant et reçoit le panier au fur et à mesure de son avancée.



de deux projecteurs, on peut faire du fondu-enchaîné avec possibilité de commande par un magnétophone. La position des lampes est réglable par action sur les boutons 22, 23, 25 et 26 (figure 4). Une ventilation très efficace maintient les vues à une température basse, et une sécurité thermique coupe l'alimentation électrique des lampes en cas d'élévation trop importante de la température de la vue. Les polariseurs, eux aussi bien refroidis, sont positionnés entre les condenseurs et la vue.

L'appareil est fourni avec deux objectifs appariés. On a le choix entre les objectifs suivants, de marque ISCO-OPTIC:

- super-Projar 60 mm:2,8;
- super-Projar 90 mm:2,4;
- super-Projar 150 mm:3,5;
- AV-Xenotar 150 mm:2,8

Reste la question du prix, évidemment très élevé. Mais enfin un projecteur RBT 101 coûte exactement ce que coûte une paire de projecteurs 5x5 de qualité équivalente, par exemple une paire de Kodak Ektapro, pour un encombrement bien moindre et une facilité de réglage et

d'utilisation infiniment supérieure: ceux qui ont subi les interminables séances de réglage des Kodak du Stéréo-Club me comprendront. Un nouveau modèle de projecteur RBT est équipé de lampes de 400 W.

Je dirai pour conclure que l'utilisation en stéréo de ce qu'il est convenu de nommer le double 5x5, me paraît d'une totale absurdité: difficulté de rangement, inversion des vues, erreur dans les paniers (qui n'a jamais assisté à une projection où le panier droit montre le voyage en Chine et le gauche les vacances à La Baule? J'exagère à peine), bref la bouteille à l'encre pour peu qu'on ne soit pas un "fana" de l'ordre et un virtuose du classement. On pouvait faire au format 41x101 un reproche et un seul, celui de l'impossibilité de montrer les vues 24x36: ce n'était nullement dû à l'exiguïté du 41x101, mais bien au manque d'imagination des fabricants de cadres. Tout est rentré dans l'ordre avec RBT. Et ceux qui reculent devant le prix du 101 pourront toujours se rabattre sur l'occasion (Verascope, TDC, Albion, etc.) ou le neuf (Brackett ou FED), ce qui prouve bien que je ne suis pas stépendié par nos amis allemands!

Pierre CARRICABURU

Ndlr: Que ceux qui ne peuvent pas payer le prix du projecteur 101 de RBT ne s'inquiètent pas trop: ils arriveront aussi à faire leurs projections familiales sans défaut d'alignement, avec deux projecteurs (Reflecta par exemple) trouvés en grande surface à moins de 1000 F chacun, et des cadres BONUM à glissières et ergots, solution à peu près équivalente au système RBT, mais en double 5x5. Observation qui ne retire rien à la qualité exceptionnelle, constatée en séance technique en novembre dernier, du projecteur RBT 101.

D'OU VIENT LE ZOOM ?

Peu de membres du S.C.F. le savent, c'est un de nos fidèles collègues qui a inventé l'objectif à focale variable. Roger CUVILLIER nous raconte ci-dessous son histoire.

J'étais tout jeune ingénieur, en 1949, à la Société d'Optique et de Mécanique de précision (S.O.M.-BERTHIOT), lorsqu'un ami, sortant de l'I.D.H.E.C. attira mon attention sur l'intérêt de pouvoir remplacer la tourelle à trois objectifs de sa caméra PAILLARD H16 par un objectif unique à focale variable.

Désireux de le satisfaire et curieux d'étudier cette possibilité, c'est avec une certaine naïveté que j'imaginai et calculai, suivant les règles élémentaires de l'optique géométrique, une combinaison très simple composée de deux lentilles convergentes fixes et deux lentilles divergentes mobiles, animées d'un même mouvement de translation par rapport aux précédentes.

L'examen au laboratoire d'une réalisation en "lentilles minces" montra la validité du principe quant au maintien dans des limites acceptables de la mise au point et de l'éclaircissement de l'image.

Le brevet fut déposé en 1949.

La qualité des images était fort médiocre et, pour corriger les aberrations engendrées par les écartements variables des lentilles, la Société dut mettre en oeuvre les tout nouveaux moyens d'un ordinateur spécialement conçu pour le calcul optique.

Ainsi est né le premier objectif à

focale variable commercialisé par SOM BERTHIOT sous l'appellation PAN CINOR.

L'examen du brevet révéla que des essais sur la focale variable avaient été tentés peu avant la guerre par BUSCH A.G. en Allemagne et par BELL & HOWELL aux U.S.A., qui n'avaient abouti qu'à des systèmes complexes, encombrants et inexploitable.

Dès 1950, SOM BERTHIOT sortit des rapports 3 fois entre les focales extrêmes: F/10 à 30 pour le format 8 mm et F/20 à 60 pour le 16 mm, puis en 1952 des rapports 4 fois: F/9 à 36 pour le 8 mm et F/17 à 75 pour le 16 mm; et à partir de 1954, des rapports 5 fois: F/8 à 40 pour le 8 mm, F/17 à 85 pour le 16 mm, et F/20 à 100 pour la télévision.

Pendant dix ans SOM BERTHIOT fut seule à pouvoir offrir la focale variable.

Mais le principe du PAN CINOR ne permettait pas de dépasser l'amplitude de 5 fois dans le rapport des focales extrêmes et c'est sur des principes différents, nécessitant plusieurs déplacements de lentilles mobiles qu'ANGENIEUX en France et SCHNEIDER en Allemagne réalisèrent des rapports 8, 10, et même 20 fois et qu'apparut la dénomination "zoom".

Puis les Japonais sont arrivés... qui ont monopolisé le marché, non seulement pour le cinéma, mais aussi pour la photo, la vidéo...

Roger CUVILLIER

UNE ATTACHE MACRO STEREO POUR UN REFLEX

La plupart d'entre nous sont impressionnés par les photos en macro. A cette distance de prise de vues, non seulement la stéréo donne un effet spectaculaire, mais nous voyons ainsi des choses que nous n'avions jamais vu avant. J'en avais réalisées en deux temps et j'étais satisfait de mes résultats,

mais je voulais être capable de prendre des sujets sur le vif.

Je me suis arrangé pour avoir une paire de doublets achromatiques de focale 60 mm et de 6 mm de diamètre seulement. C'était un bon début, suivi par une longue période de conception. Comment les utiliser pour donner le

meilleur effet? J'ai réfléchi longuement et abandonné beaucoup de projets. Parfois mes idées se cristallisaient, mais dans cet article je veux transmettre ce que j'ai acquis comme connaissances pour encourager les autres à suivre le même chemin.

Je commence par quelques spécifications: Essentiellement, je voulais une attache pour mon reflex, donnant des demi-images compatibles avec les montures de format NIMSLO. Je voulais pouvoir cadrer et mettre au point dans le viseur. Je ne voulais pas d'un masque devant l'appareil.

Pour un grandissement de 0,5 le tirage devait être 90 mm et l'entraxe des lentilles 12 mm pour une largeur d'image de 18 mm. Tout ceci était réalisable sans problème avec des bagues-allonges. Mais quelques détails demandaient une mise au point. J'ai utilisé des bagues-allonges avec filetage Pentax M42. La plus courte était d'une seule pièce mais les autres étaient en deux pièces assemblées par des vis sans tête, qui d'une part fixaient les éléments et d'autre part facilitaient l'alignement des axes. Pour que mon attache soit amovible j'avais besoin d'un montage à baïonnette. Mon appareil est un Minolta, et j'ai pu trouver une bague de raccord Minolta-M42.

LE MONTAGE DES OBJECTIFS

J'ai trouvé chez un revendeur de métaux (par les pages jaunes) une chute de laiton d'épaisseur 1,5 mm, et

une bande d'aluminium de 6 mm. J'ai pris une des bagues-allonges et j'ai retiré la bague et l'ergot qui servaient pour la mise au point automatique. J'ai ensuite taillé un disque de laiton pour qu'il tienne ferme dans la partie de plus grand diamètre.

Ensuite j'ai taillé un disque d'aluminium à placer dans la partie de petit diamètre, et je l'ai limé à l'épaisseur de mes doublets. Je les ai fixés temporairement en position alignée avec des petites vis dans des trous taraudés dans le disque de laiton. J'ai marqué les axes écartés de 12 mm et percé des trous de 5,5 mm (figure 1).

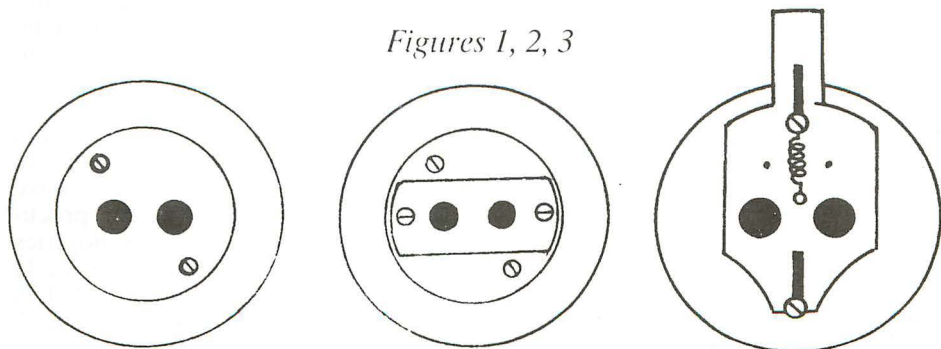
J'ai ensuite démonté les plaques et élargi les trous à 6,5 mm dans la plus petite pour y faire rentrer mes doublets. Pour les faire tenir je les ai couverts par une bande de plastique fixée encore par deux autres vis (figure 2).

J'ai enfin fixé cet assemblage entre les deux parties de ma bague-allonge en les maintenant par un morceau de tube plastique.

LA PLAQUE DE DIAPHRAGMES

Je voulais pouvoir cadrer et mettre au point à pleine ouverture. Pour l'exposition, j'ai choisi des diaphragmes de 1 mm pour avoir une bonne profondeur de champ. J'ai décidé d'utiliser une plaque coulissante avec des ressorts (figure 3). Je l'ai faite avec ma plaque de laiton de 1,5 mm, que j'ai attachée à l'autre plaque de laiton avec des vis dans des trous

Figures 1, 2, 3



tarautés. Le disque d'aluminium étant retiré, j'ai d'abord fixé ces vis sur une des positions, puis sur l'autre, pour percer respectivement des trous de 5,5 mm pour la visée et 1 mm pour la prise de vues, ces derniers écartés de 10 mm seulement pour réduire la base stéréo.

SEPARATION DES HOMOLOGUES

La solution habituelle est un masque délimitant le champ, mais en macro à diaphragme étroit des caches peuvent aussi suffire. En regardant la figure 4, si on suppose que les diaphragmes A et B sont les sources de lumière, on voit qu'un cache dans le plan marqué X empêchera toute lumière provenant de chaque diaphragme d'atteindre la partie opposée du film. En fait un diaphragme d'un millimètre n'est nullement une ouverture ponctuelle, ce qui fait que les images se recouvrent un peu au milieu. Avec des diaphragmes plus larges cela peut atteindre un tiers de l'image, le reste de la surface n'étant pas touché.

Regardez maintenant la figure 5. Ici il y a deux caches Y et Z. Le cache Y peut être placé plus près des objectifs que le plan X, mais ne doit pas être plus large que précédemment. Il arrête les rayons des côtés extérieurs. Le cache Z est placé aussi près que possible du film, alors la coupure au milieu est nette et il n'y a plus de recouvrement. C'est la méthode que j'ai utilisée. Si les caches Y et Z sont trop écartés, de la lumière peut passer entre les deux, ce qui exige en plus un séparateur fixé au cache Y du côté film. Dans mon montage, je n'en ai pas eu besoin.

Ces caches sont faits avec des bandes de laiton, l'un fixé verticalement sur l'arrière de la bague-allonge portant les objectifs et l'autre sur la bague-allonge fixée à la baïonnette. La figure 6 montre celle-ci vue de dos.

REGLAGE

J'ai pu alors fixer les plaques porte-objectifs, montées dans leur bague-allonge, après avoir taillé des fentes

dans la plaque de diaphragmes. J'ai alors monté la bague-allonge, en la tournant pour aligner son cache avec le cache arrière, et j'ai ajusté l'ensemble pour que les images vues dans le viseur soient bien horizontales. J'ai alors bloqué les vis. J'ai fait intentionnellement le cache arrière un peu plus large que ce que donnait le calcul, de sorte qu'il ne me reste plus qu'à le réduire jusqu'à ce que l'intervalle noir entre les deux images, vu dans le viseur avec la plaque porte-diaphragmes en position de prise de vues, disparaisse presque.

UTILISATION DE L'APPAREIL

J'ai besoin d'un flash. Je préfère en avoir deux sur une même monture spéciale, l'un principal, l'autre pour atténuer les ombres. A courte distance, l'éclairage au flash est excellent: le temps et le vent n'ont plus d'influence.

La grande ouverture me donne une visée lumineuse à F:11 environ. Le cadrage et la mise au point sont faciles, et le recouvrement au milieu est à peine perceptible. Réduire le diaphragme pour prendre la photo devient rapidement un geste automatique, et en plein soleil je vois assez l'image pour cadrer.

ETENDRE LES POSSIBILITES

J'ai appris de Geoff THURSTAN que l'adjonction d'une bonnette d'approche unique donne satisfaction. Une bague de raccord 49-55 mm se fixe bien sur une bague-allonge courte. Avec cet accessoire, j'ai pu monter des bonnettes convergentes d'une, deux ou trois dioptries, ce qui marche très bien. Avec la bonnette +3 dioptries, le grandissement atteint 0,75, avec un rapport base/distance de 1/12.

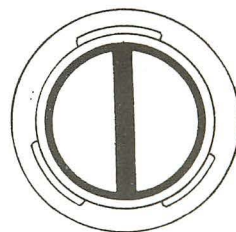
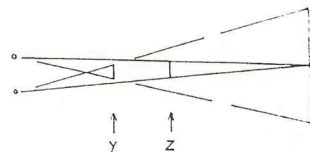
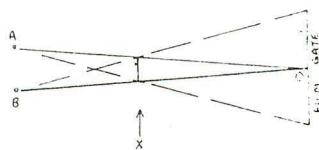
Je n'ai pas trouvé de lentilles divergentes dans les boutiques de photo, mais un opticien local (trouvé par les pages jaunes) a pu me procurer des lentilles de -1, -2, -3 dioptries conformes à ma demande. Avec la lentille -3, le grandissement est 0,25 avec un rapport base/distance de 1/37. Je n'ai constaté de déformation dans

aucun cas, et la séparation des vues gauche et droite n'est pas dégradée.

REMERCIEMENTS

J'ai été incité à commencer ce projet par Laurie Pruce, qui a bien voulu m'envoyer les deux objectifs. Malheureusement, après les avoir taillés, l'un d'eux a éclaté quand je l'ai serré pour le monter. Plus tard, ayant mes nouveaux objectifs depuis deux ou trois ans, j'ai écrit à Geoff Thurstan, ayant été aussi impressionné par ses travaux. Son aide est inestimable, et je recommanderais à tous ceux qui s'intéressent à la macro d'acheter son ouvrage "3D close-up camera construction guide" mentionné dans notre Journal n° 124: une mine de renseignements. C'est une aide dans toutes les étapes de tout projet important, et vous y trouverez toutes les formules et tables nécessaires. De plus, il y a une liste de tous les objectifs que vous pouvez acheter chez Edmund Scientific.

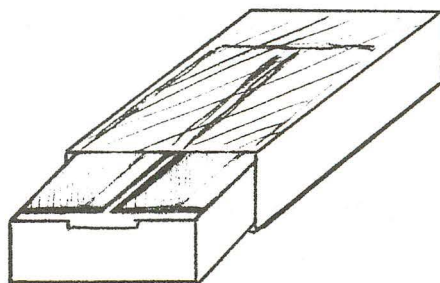
*John GILL, traduit par O. C. et G. D.
de "The Stereoscopic Society Journal".*



APPEL POUR FOURNITURE GROUPEE DE BOITES POUR RANGEMENT DE DIAPOS SANS PANIERS "POSSO CLASS"

Je trouve que ces boîtes sont idéales pour le classement des diapos: on accède aux diapos en sortant un tiroir composé de deux rangées, les boîtes restant empilées dans l'armoire, une étiquette en face avant du tiroir renseigne sur leur contenu. La longueur intérieure du rangement est 266 mm. Six paires d'intercalaires mobiles sont fournies, pour compartimenter, et on peut coller des étiquettes entre les deux rangées ou sur le côté du tiroir pour un repérage intérieur. Les cotes extérieures sont 298x129x64.

Ne confondez pas ces boîtes avec les boîtes de même marque (ou d'autres marques, équivalentes), dans lesquelles les diapos sont rangées dans leurs paniers, et où on ne peut pas mettre plus de diapositives qu'il en tient dans les paniers. Dans les boîtes POSSO-CLASS, on fait tenir facilement 130 couples en montures



d'épaisseur 2 mm.

Le prix public en magasin photo est de 50 à 60 francs. Je propose de grouper un achat à 40 francs la boîte, livrée aux séances du Club. La boîte emballée pèse 500 grammes. Je peux envoyer aux collègues isolés, par exemple par 4 boîtes en COLIECO recommandé, 200 F le colis.

Me contacter dès parution.

Philippe GAILLARD,
tél. (1) 46 31 89 15.

☐☐ Calendrier ☐☐

☐☐ SAMEDI 1er AVRIL de 14 h 30 à 17 h 00, 8 av. César Caire, Paris 8e. BIBLIOTHÈQUE (consultation)

☐☐ LUNDI 3 AVRIL à 20 h 45, 8 avenue César Caire, Paris 8e. SÉANCE TECHNIQUE animée par Olivier CAHEN.
Thème : LE SYSTEME SIMDA, avec le concours de Paul MAUJEAN et Jean SOULAS.

☐☐ MERCREDI 5 AVRIL à 20 h 45, 8 av. César Caire, Paris 8e. PETITE SÉANCE, animée par Rolland DUCHESNE et Gérard MÉTRON. Apportez vos vues, progressons ensemble !

☐☐ ATTENTION ! La séance mensuelle prévue le

MERCREDI 12 AVRIL

est remplacée par une projection à la BIBLIOTHEQUE NATIONALE (Galerie Colbert), accès par la rue Vivienne, en face de la B.N., à l'occasion du vernissage de l'exposition:

VUES STEREOSCOPIQUES DU SECOND EMPIRE

(voir en première page de ce bulletin)

☐☐ SAMEDI 29 AVRIL de 14 h 30 à 17 h 00, 8 av. César Caire, Paris 8e. BIBLIOTHÈQUE (consultation)

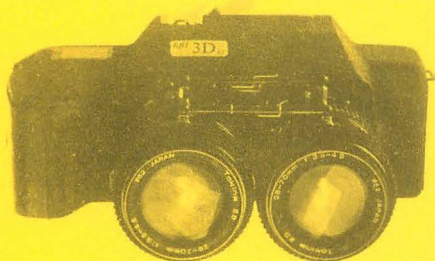
☐☐ MERCREDI 10 MAI à 20 h 45, 8 av. César Caire, Paris 8e. PETITE SÉANCE, animée par Rolland DUCHESNE et Gérard MÉTRON. Projection libre : apportez vos vues !

☐☐ LUNDI 15 MAI à 20 h 45, 8 avenue César Caire, Paris 8e. SÉANCE TECHNIQUE animée par Olivier CAHEN.
Thème : LES AUTOSTEREOGRAMMES

☐☐ MERCREDI 17 MAI à 20 h 30, 252 rue Saint-Jacques, Paris 5e. SEANCE MENSUELLE

LA TECHNIQUE RBT 3D

RBT X2: l'appareil stéréoscopique reflex 24x36



Nouveau et très demandé, robuste et performant, conçu pour la photo créative en 3D, il assure l'automatisme de l'avancement motorisé 3/1. Temps de pose automatique ou semi (36 s au 1/2000), bracketing, vues en rafale, mémorisation, réglages simultanés pour la distance, la focale, l'ouverture; objectifs à baïonette K Pentax, etc.

RBT 3D DIAPROJECTEUR 101: le projecteur éprouvé et très estimé

Une gamme étendue d'accessoires complète notre production: par exemple nos cadres brevetés pour le montage des couples stéréoscopiques avec réglages au format 41x101 etc... Toutes informations auprès de : RBT-Raumbildtechnik GmbH - Karlstrasse 19 - D-73773 AICHWALD tél. (19 49) 711 36 47 47 - fax: (19 49) 711 36 39 56

jc Keller

TEL. : 42.08.77.73

FAX : 42.08.18.30

**SPECIALISTE D'ÉCRANS DE PROJECTION DIRECTE,
RÉTRO-PROJECTION ET PROJECTION RELIEF
POUR AUDIOVISUEL DEPUIS 30 ANS**

**CONSTRUCTEUR DE CADRES DÉMONTABLES
RÉALISATION SUR MESURE UNIQUEMENT**

DEVIS SUR DEMANDE

PLASTIQUES SOUDÉS - 38, RUE FESSART - 75019 PARIS



DU JETABLE

AU



PLUS SOPHISTIQUÉ



Tirages sur papier effectués en Hollande : délais courts

S.P.O. M^{me} de MASSY

79, avenue du Général de Gaulle 94490 ORMESSON
Tél: (1) 45.76.71.17 - Fax : (1) 45.76.90.14

PHOTO THIRY

14 rue St Livier, 57000 METZ

Tél. 87 62 52 19

Fax 87 38 02 41

Fournitures pour la stéréo :

écrans, lunettes

Projecteurs ROLLEI et RBT

Montures pour Super-Duplex
et autres vues stéréo

Contrôle des objectifs

sur banc optique

Toutes les grandes marques

disponibles :

LEICA, NIKON,

CANON, MINOLTA



17, rue des PLANTES

75014 PARIS

SPÉCIALISTE

Lots. Fins de série

Tout matériel pour bricolage photo.

Lentilles. Miroirs. Prismes.

Épaves. 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 00 à 12 h 30

et de 14 h 30 à 19 h.

Métro : Alésia - Mouton-Duvernet

L
A
M
I
C
R
O

LAME POUR MICROSCOPE

PLAQUE EN VERRE

TOUTE ÉPAISSEUR

DU 0,5 AU 6 mm ET PLUS

DÉPOLIE - CLAIR

PRÊTE À L'EMPLOI

Tél. : 42 07 38 46

3, rue d'Estienne d'Orves

94000 CRETEIL VILLAGE