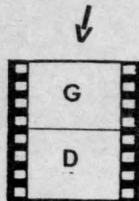


## la projection 3D sur petit écran

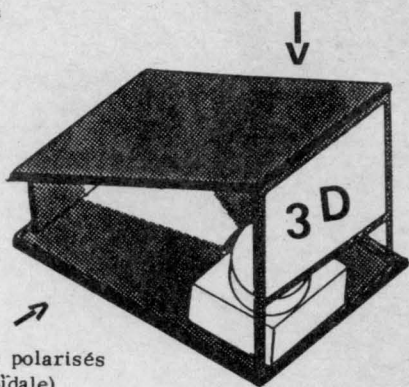
Une technique de pointe en pleine expansion  
Qualité professionnelle

Une seule diapositive 3D obtenue  
directement avec un des objectifs  
 Giauque 3D fixé sur un boîtier reflex

ou indirectement par copie de tous  
 documents stéréoscopiques



Objectif Giauque 3D  
 deux optiques avec filtres polarisés  
 (sans déformation trapézoïdale)  
 Un seul projecteur



Sans obscurcir

Valise-écran 3D  
 avec miroir optique et écran  
 à structure extra fine

Giauque 3D  
 box 136 Pt. Lancy 2  
 CH-1213 Genève

## ... HYPER RELIEF ... RELIEF PROFOND de la MONO à la STEREO

- ★ Avec tout boîtier 24 x 36,
- ★ sans transformation,
- ★ faible investissement

NOUVEAU !

Visueur Stéréoscopique  
 à niveau  
 brevet "V.S.N."

- ★ + matériels et accessoires  
 photo MONO ou STEREO

DOC. contre 3 timbres à 2,20 F.

ALDIF - B.P n° 13  
 04150 REVEST DU BION  
 Tél. : 92 76 36 03

LAME POUR MICROSCOPE  
 PLAQUE EN VERRE  
 TOUTE EPAISSEUR  
 DU 0,5 AU 6 mm ET PLUS  
 DEPOLIE - CLAIRE  
 PRETE A L'EMPLOI

L  
 A  
 M  
 I  
 C  
 R  
 O

Tél. : 42 07 38 46  
 3, rue d'Estienne d'Orves  
 94000 CRETEIL VILLAGE

# BULLETIN MENSUEL DU STÉRÉO-CLUB FRANÇAIS



N° 727

MARS 1989

**Jackie CHERY**



Antiquités Photographiques  
Pré-Cinéma

Stereo Realist  
et autres appareils stéréoscopiques  
pour l'usage ou la collection.

Adresse Professionnelle :  
Marché aux Puces St Ouen  
Porte de Clignancourt  
Marché J. Vallès - Stand 42

Adresse Privée :  
117, rue de Montreuil  
75011 PARIS  
Tél : 43 70 19 60

**L'ARBRE à COLLECTIONS**

41 rue Violet - 75015 - PARIS

Métros: Emile Zola

ou

La Motte Piquet-Grenelle

☎ (16-1) 45 77 78 79

**OUVERTURE  
d'un  
RAYON de VENTE  
de  
CARTES POSTALES  
&  
VUES  
STEREOSCOPIQUES**

**CHOIX IMPORTANT !...**

# BULLETIN MENSUEL DU STÉRÉO-CLUB FRANÇAIS

FONDÉ EN 1903 PAR B. LIHOU

SIEGE SOCIAL : 45 rue Jouffroy - 75017 PARIS

Inscrit auprès de la Commission Paritaire des Publications et  
Agences de Presse (N° 58 938).

Président d'honneur : Jean Soulas

Président : Gérard Cardon - 45 rue Jouffroy - 75017 Paris

Secrétaire : Robert Lesrel - 15 avenue Jeanne d'Arc - 92160 Antony

Trésorier : Michel Bignon - 33 rue Jouffroy - 75017 Paris

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

86ème Année

N° 727

MARS 1989

Le Numéro : 18 F.

Abonnement annuel :

175 F. (France) - 195 F. (Etranger et DOM) - 215 F. (tous envois  
avion). Des tarifs préférentiels sont accordés aux membres du S.C.F.  
Les abonnements pris jusqu'au 30 septembre sont à effet rétroactif  
(livraison de tous les bulletins de l'année en cours).

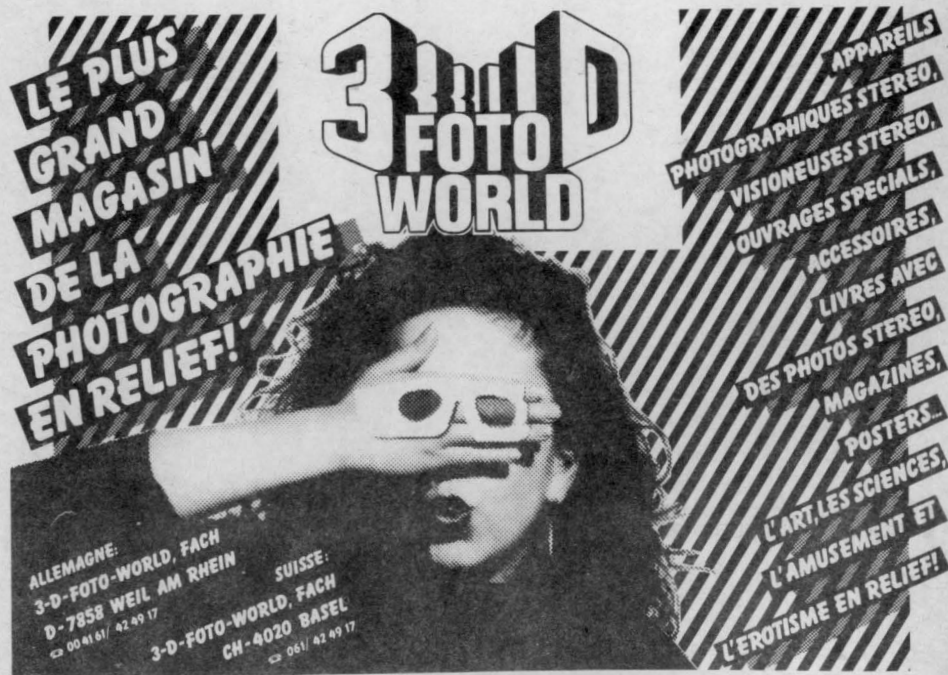
Gérant : Gérard Cardon

Rédacteur : Robert Lesrel

## SOMMAIRE

- P. 3 Vie de l'Association
- P. 4 Pratique de la Stéréoscopie, normalisation de la fenêtre
- P. 6 Stéréoscopie et Archéologie
- P. 7 Projection mensuelle
- P. 9 Projection en relief : où placer les polarisants
- P. 13 Stéréoscopie artificielle
- P. 19 Informations
- P. 21 Fournitures du Club
- P. 22 Nouvelles du Club
- P. 23 Petites annonces
- P. 24 Calendrier

En couverture : stéréogramme de Roland Aubert.



**LE PLUS GRAND MAGASIN DE LA PHOTOGRAPHIE EN RELIEF!**

**3-D-FOTO-WORLD**

APPAREILS PHOTOGRAPHIQUES STEREO, VISIONEUSES STEREO, OUVRAGES SPECIALS, ACCESSOIRES, LIVRES AVEC DES PHOTOS STEREO, MAGAZINES, POSTERS... L'ART, LES SCIENCES, L'AMUSEMENT ET L'EROTISME EN RELIEF!

ALLEMAGNE:  
3-D-FOTO-WORLD, FACH  
D-7858 WEIL AM RHEIN  
☎ 00 41 61 / 42 99 17

SUISSE:  
3-D-FOTO-WORLD, FACH  
CH-4020 BASEL  
☎ 061 / 42 99 17

COTISATIONS 1989	FRANCE	Etranger et DOM	
		envoi normal	envoi par avion
Cotisations (ne comprenant pas l'abonnement au bulletin)	100 F.	100 F.	100 F.
Cotisation (comprenant l'abonnement au bulletin au tarif préférentiel consenti exclusivement aux mem- bres du Stéréo-Club Français)	240 F.	260 F.	280 F.
Cotisation de soutien (comprenant l'abonnement au bulletin)	350 F. *	350 F.	350 F.

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.

\* Tout supplément 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 (à régler impérativement avant le 31 mars).

- Stereoscopic Society (en anglais) : 60 F.

- Société Suisse de Stéréoscopie (en allemand et français) : 60 F.

Ces règlements doivent être envoyés au trésorier :

M. BIGNON, 33 rue Jouffroy, 75017 PARIS et libellés au nom du Stéréo-Club Français (Chèques Postaux PARIS 6491-41 U)

Afin de faciliter la gestion de la trésorerie, les membres du Club sont priés de régler leurs cotisations avant le 1er mars. A cette date et au 1er avril une lettre de rappel sera adressée aux retardataires. A dater du 1er mai le service du bulletin ne sera plus assuré aux membres n'ayant pas renouvelé leur cotisation.

## VIE DE L'ASSOCIATION

### - ASSEMBLEE GENERALE ANNUELLE

L'Assemblée Générale de l'Association s'est tenue le jeudi 9 mars 1989 au FIAP.

L'intérêt de l'assistance s'est porté plus particulièrement sur la promotion de la stéréoscopie et l'évolution de l'effectif de notre Club. Diverses suggestions ont été faites dont pourra s'inspirer le Conseil.

A l'issue des débats, il a été procédé au scrutin. Le nombre important des votes par correspondance montre l'intérêt que manifestent nos adhérents éloignés pour la vie du Club.

Les quatre résolutions présentées ont été adoptées.

Ont été élus au Conseil :

Mlle Catherine AUBERT

MM. Roland AUBERT

Gérard CARDON

Grégoire DIRIAN

Roger DUCHENE

Paul GERARDY

Jean-Paul HAUTDUCOEUR

Jean HEBERT

Marcel LACHAMBRE

Robert LESREL

### - PETITS JEUDIS OU PETITS SAMEDIS ?

La première expérience de projection libre le samedi après-midi a clairement montré qu'elle répondait à l'attente des stéréoscopistes éloignés ou n'aimant pas sortir le soir. Mais elle ne convient pas à certains habitués des Petits Jeudis.

Pour satisfaire le plus grand nombre, nous alternerons donc les deux formules (voir calendrier), mais l'idéal serait sans doute de les assurer chaque mois l'une et l'autre.

Venez participer aux petites séances. Elles sont vôtres; elles vous permettent de présenter vos images et, ensuite, d'accéder aux grandes séances, dont le cercle des présentateurs est de toute évidence trop restreint. En un mot, faites des images et montrez-les !

Gérard METRON



PRATIQUE DE LA STEREOSCOPIE :  
FAUT-IL NORMALISER  
L'EFFET DE FENETRE ?

L'effet de fenêtre résulte du surécartement des vues par rapport aux caches. Le bord du cache est perçu comme partie intégrante de l'image.

Si la fenêtre n'est pas en avant de l'image, les bords de celle-ci semblent coupés par les bords du cache, l'image semble baver devant son cache. Ce phénomène est bien connu : on se reportera à l'opuscule de Marcel LACHAMBRE qui l'explique clairement. Où placer la fenêtre ?

On peut partir d'une première remarque : on sait qu'à la projection les points à l'infini de l'image gauche doivent toujours être situés sur l'écran à 6 cm à gauche de ceux de la vue de droite. Cela signifie que le surécartement des vues dans les caches doit être constant.

Deuxième remarque : des normes - anciennes, il est vrai - existent déjà; ce sont celles du Stereo-Realist. La base de prise de vue est de 70 mm, mais l'écartement des fenêtres sur l'appareil est de 71,25 mm. Après transposition du couple, le surécartement des points à l'infini par rapport aux bords du cache est donc de 1,25 mm.

Il en résulte une fenêtre dont la distance apparente, qui se calcule par la relation (Base x Focale)/Surécartement, est de  $(70 \times 35)/1,2 = 2040$  mm, c'est à dire environ 2 mètres.

Cette norme est utilisée aux Etats-Unis, mais aussi en Grande-Bretagne, en Allemagne ... Tout le monde en est satisfait. Faire une présentation à un congrès de l'ISU avec une fenêtre incertaine, c'est s'exposer à des grognements tout à fait justifiés.

Pourquoi placer la fenêtre à deux mètres ? C'est bien simple : un relief s'étendant de deux mètres à l'infini constitue le maximum admissible pour une vision confortable. Cela représente une différence de proximité de 500 millièmes, pour s'exprimer dans le langage de M. MALLARD. C'est un relief considérable : au delà, on éprouve du mal à fusionner, d'autant que le relief, dans le cas présent, passe souvent brutalement de la fenêtre (située à 2 m) à l'infini de l'image.

Comment calculer le surécartement pour obtenir une fenêtre à 2 mètres ? C'est bien simple, il suffit d'appliquer la formule de base de la stéréoscopie qui, lorsque le tirage est peu différent de la focale, s'écrit :  $e = (\text{Base} \times \text{Focale})/\text{Distance}$ .

Cela donne :  $(70 \times 35)/2000 = 1,25$  mm pour le Realist,  
 $(63,5 \times 40)/2000 = 1,25$  mm pour le Verascope 40,  
 $(63,2 \times 37,5)/2000 = 1,2$  mm pour le Belplasca, etc.

On retrouve toujours ce surécartement de 1,2 mm que beaucoup d'entre nous ont adopté définitivement.

Ceux qui utilisent un appareil double 24x36 muni d'objectifs de 50 mm auront intérêt à majorer cette valeur de quelques dixièmes de millimètre.

Que conseiller à ceux qui utilisent des zooms ? Assurément, il ne faut pas changer de surécartement chaque fois qu'on change de focale. Il en résulterait à la projection l'obligation d'ajuster sans cesse le réglage latéral, ce qui est à proscrire. En fait, il faut se tenir au surécartement qui correspond à la majorité des vues que l'on prend.

Si la focale change, la distance apparente de la fenêtre change aussi, et cela ne présente guère d'inconvénients. De toute façon, les changements de focale sortent de la stricte orthodoxie, et on doit s'attendre à des déformations notables, sauf si l'on se tient à des variations raisonnables (du simple au double ??)

Enfin dans le cas d'une vue prise dans une pièce, avec des premiers plans très proches mais pas d'infinis, on aura intérêt à majorer à vue le surécartement, en prenant bien conscience que ce "glissement" n'est pas, lui non plus, sans entraîner quelques déformations.

Reste à voir comment on peut mesurer le surécartement au moment du montage. Les méthodes sont très diverses et équivalentes. Nous les examinerons prochainement.

Conclusion : Pour la projection en petit format, à chacun de déterminer le surécartement qui lui convient, de 1,2 mm (norme anglo-saxonne) à 1,6 mm. Mais ensuite, lorsqu'on a fait son choix, il faut s'y tenir.

Gérard METRON

## STEREOSCOPIE ET ARCHEOLOGIE

Compte-rendu de la réunion du samedi 4 février 1989,  
avenue César Caire, à Paris

Réservée aux archéologues, cette réunion informelle a rassemblé une vingtaine de personnes, pour la plupart des amateurs. En effet en dehors de notre collègue Claude MASSET, qui pratique la prise de vues stéréo depuis des lustres sur ses chantiers, et de Jean-Bernard ROY, conservateur du Musée de Préhistoire d'Ile-de-France, que nous tenons à remercier d'être venus, on regrette l'absence des professionnels, dont un certain nombre avaient pourtant reçu une invitation en bonne et due forme...

Après un bref rappel, en images, du principe de la stéréophotographie, la réunion s'est poursuivie par la projection :

- de vues prises au cours des différentes campagnes de fouilles du site solutréen de Saint-Sulpice-de-Favières (vues prises en deux temps avec un appareil reflex monté sur barrette) et de sépultures collectives néolithiques (vues prises avec un Realist par Claude MASSET et Jean LECLERC);
- de vues des différentes étapes de la fouille d'un four de potier gallo-romain et de son aire de chauffe, à La-Boissière-Ecole (vues prises avec un Belplasca);
- des reportages de Gérard METRON et Rolland DUCHESNE sur les fouilles et les travaux du Grand Louvre;
- du montage de Gérard METRON sur Chéops, où notre collègue a alterné ses propres vues avec celles prises par le Dr. BINOT au début du siècle;
- de quelques vues du site magdalénien d'Etiolles concernant plus particulièrement la réalisation de moulages de foyers et d'amas de débitage de silex en vue de reconstitutions de niveaux archéologiques, comme on peut le voir au musée de Nemours;
- d'un bref reportage sur le remarquable alignement mégalithique de Pagliaju à l'extrême sud de la Corse;
- et enfin de quelques vues de mobiliers archéologiques provenant de différents sites, dont le matériel osseux de la Quina sur lequel les moustériens ont laissé des traces d'utilisation que l'on espère pouvoir interpréter grâce à la macrostéréoscopie.

Les nombreux commentaires au cours des projections et les discussions techniques, entreprises à l'occasion des changements de paniers et qui se sont poursuivies bien après la dernière vue, ont montré l'intérêt que portent les archéologues à la stéréophotographie. On peut s'étonner alors qu'elle ne soit pas plus largement

mise en oeuvre, au moins sur le terrain, car en effet la plupart des archéologues sont équipés d'appareils reflex modernes qu'ils ont toujours sous la main pendant leurs campagnes de fouilles; l'acquisition d'un complément d'équipement peu onéreux, dont l'indispensable barrette, leur permettrait pourtant d'accéder à une richesse d'informations que la photographie "plate" ne peut leur offrir. Il nous reste à espérer qu'après cette réunion certains d'entre eux sauteront le pas!

Francis CHANTRET

### PROJECTION MENSUELLE du 12 janvier 1989

Le président CARDON ouvre la séance par les voeux de circonstance, urbi et orbi, et aborde les problèmes que posent les événements à venir, à savoir :

- le prochain congrès ISU, dont le chargé pour la France est Roland AUBERT;
- la présence de la France aux congrès internationaux.

Le Président d'Honneur SOULAS intervient pour donner des précisions sur le congrès ISU, précisions qui figurent maintenant sur le bulletin n° 725.

On passe ensuite à ce qui ne s'était jamais fait au SCF, une séance en "one man show" (sans oublier la woman du man). Denise et Roland AUBERT ont donc oeuvré sur l'Espagne en double 24x36, avec un HECTRON à zooms de 24-135. Ce matériel, pas tout à fait maîtrisé par ses opérateurs (expositions quelques fois irrégulières) a néanmoins fait merveille, occupant par son format tout l'écran.

Roland AUBERT (oui, on m'impose cette formulation; j'étais plus à l'aise avec un M. AUBERT, mais je me plie à ce protocole) s'est offert le luxueux risque de faire chacune de ses quatre présentations en fondu-enchaîné. Inévitablement, il y a eu de menus

incidents : faux départs, ou diapos ne voulant pas descendre. La solution de haute sécurité serait : deux répétitions préventives, avec toutes les diapos montées sous verre. Mais nous sommes des amateurs assez doués pour qui la stéréoscopie ne doit pas devenir une pénible obligation. Sans en arriver là, il y a un juste milieu, dans lequel pourraient se loger les collègues que l'on voit sur les sièges du FIAP, et jamais sur l'écran. Cette situation risque de nous amener aux ruptures de programmes ou au style télé avec projections-bis.

Un premier diaporama nous emmène à Séville où, après un magistral envol de pigeons, apparaît un marché aux puces ainsi que des bâtiments divers, telle une maison dont le propriétaire a voulu qu'elle ressemble à celle de Ponce-Pilate. Nous admirons la façade de l'ancienne manufacture de tabac reconvertie en Université. On peut donc supposer que maintenant Carmen serait devenue professeur agrégé spécialiste du cancer du larynx, et que Don Jose aurait une chaire de vétérinaire. L'énorme appareil de l'auteur du diaporama lui permet d'effectuer sur le vif des portraits humains d'un caractère très vivant.

**La peau de l'ours** est une plaisante pochade où l'auteur, à qui l'on a prédit qu'il deviendrait rapidement très riche, se met à rêver : il visite les châteaux qui lui plairaient, dans le département de l'Yonne. Alors défile une jolie quantité de manoirs aux coûts d'achat et d'entretien certainement confortables. Mais la fortune ne vient pas, le héros de l'affaire s'apercevant qu'il la possède, puisqu'il habite un deux-pièces-cuisine rue du Château des Rentiers.

Un autre diaporama nous laisse admirer Séville et Grenade, leurs palais, leurs jardins, ainsi que de monstrueux lieux de culte bien frais où il fait bon d'aller l'été.

Employant le même titre que l'USAillin Washington IRVIN, mais au singulier, Roland AUBERT, pour sa quatrième et dernière prestation, fait effectuer une visite de l'Alhambra par deux jeunes gens qui y viennent sur les conseils de leur grand-père. C'est de tout repos pour nous, spectateurs. Car en fait, lorsqu'on est aussi le touriste stéréophotographique, que de kilomètres, quelle fatigue ! Et je reviens en arrière pour prendre une photo, et je cours pour rattraper Madame, et je déplie le pied pour une pose, en un endroit sombre, ce qui m'amène à perdre Madame, et à avoir des reproches à la sortie (avec le dernier visiteur !) : "Ça fait deux heures que je t'attends".

Un one man show, c'est beau. Mais il faut avoir le souffle athlétique.

Paul GERARDY

## LA PROJECTION EN RELIEF : OÙ FAUT-IL PLACER LES POLARISANTS ?

La question de l'emplacement des filtres polarisants m'est posée fréquemment à l'occasion d'une commande des dits filtres.

Je me garderai bien d'y apporter ici une réponse catégorique. Aucune solution n'est parfaite; il faut faire un choix compte tenu des avantages et des inconvénients des différentes dispositions possibles. À première vue, l'emplacement du filtre devrait être indifférent : entre la source lumineuse et la diapo, entre celle-ci et l'objectif, entre ce dernier et l'écran. Mais plusieurs considérations annexes interviennent.

Au passage, je précise que ces filtres sont constitués d'une couche polarisante de quelques centièmes de millimètre d'épaisseur placée en sandwich entre deux couches d'une matière plastique transparente semi-rigide (acétate-butyrates de cellulose), l'ensemble ayant une épaisseur de 0,76 mm. Les micro-cristaux polarisants ne sont donc pas dispersés dans toute la masse comme le pensent certains.

1 - Si le filtre est placé entre la source et la diapo, il devra être situé en tous cas après le filtre anticalorique, donc juste avant la diapo, afin d'éviter son échauffement excessif. Même placé ainsi, il ne sera pas à l'abri d'un certain échauffement, car n'oublions pas que la couche polarisante absorbe plus de la moitié de l'énergie lumineuse reçue, la chaleur produite devant s'évacuer à travers deux couches de matière plastique. Cette disposition sera donc réservée aux projecteurs pourvus d'une excellente ventilation interne. C'est le cas notamment pour les projecteurs Carousel, que nous utilisons couramment au FIAP, sur lesquels la mise en place du filtre est d'ailleurs facilitée par l'existence d'un logement rainuré prévu à cet effet.

En plus de sa simplicité de mise en oeuvre, cette disposition présente deux avantages. Tout d'abord, le polarisant fait office d'un second filtre anticalorique, réduisant d'autant l'échauffement de la diapo. Ce n'est pas négligeable, principalement s'il s'agit de diapos montées sous verre. Ensuite et surtout, aucun élément de qualité optique imparfaite pouvant nuire à la finesse de l'image ne se trouve interposé sur le trajet du faisceau de lumière entre la diapo et l'écran.

Le principal inconvénient de cette disposition réside dans la possibilité d'une dépolarisation plus ou moins importante de la lumière, avec pour conséquence la formation d'images "fantômes"



(chaque oeil voit un peu l'image destinée à l'autre oeil). La cause de dépolarisation la plus grave est l'emploi, heureusement rare, de certains films coulés sur des supports très particuliers, du type Estar. Ceux-ci provoquent une dépolarisation presque totale, au point qu'aucune observation en relief n'est possible. Mais même en dehors de ce cas extrême, une certaine dépolarisation peut se produire si les surfaces traversées par le faisceau ne sont pas propres, ou peut-être par suite de la seule traversée de l'objectif, notamment si celui-ci est à lentilles de plastique, ou même simplement à cause d'une petite contribution, à la formation de l'image, de la lumière non dirigée ayant subi des réflexions dépolarisantes sur des surfaces internes du projecteur avant de traverser la diapo. J'ajouterai que selon certains, même les films ordinaires que nous utilisons auraient une petite tendance à dépolariser, surtout lorsqu'ils sont très secs. Quoi qu'il en soit, il est clair que cette disposition du filtre polarisant accentue légèrement l'image fantôme résiduelle (laquelle, rappelons-le, n'est jamais totalement absente, pour d'autres raisons).

2 - Si le filtre se trouve entre l'objectif et l'écran, il faut le placer assez loin de l'objectif pour éviter une trop forte concentration de la lumière et un échauffement excessif. En pratique, on le placera aussi loin que le permet la surface disponible du filtre, celui-ci devant intercepter la totalité du faisceau (c'est la raison pour laquelle nous avons porté à 7,5 x 7,5 cm le format des plaquettes fournies par le Club, qui étaient auparavant plus petites). On veillera aussi à maintenir dégagées les deux faces du filtre, en haut comme en bas, pour en permettre un bon refroidissement par convection naturelle.

Les considérations ci-dessus conduisent, à mon avis, à rejeter les montages dans lesquels le filtre serait solidaire d'un capuchon coiffant l'objectif. Un tel montage présenterait d'ailleurs un inconvénient sérieux : la rotation de l'objectif entraînant celle du filtre, toute modification de la mise au point obligerait à retoucher l'orientation du filtre. Le meilleur mode de fixation me semble être de suspendre la plaquette, percée de deux petits trous, à deux petites tiges horizontales solidaires du projecteur; l'orientation précise du plan de polarisation pourrait être réglée une fois pour toutes en déformant légèrement l'une ou l'autre de ces tiges, par exemple.

L'avantage de cette disposition à l'avant de l'objectif est évident : rien ne peut plus altérer la polarisation du faisceau lumineux avant son arrivée sur l'écran; les images fantômes sont réduites au minimum.

Par contre, on peut s'attendre à une certaine dégradation de la finesse de l'image. En effet les plaquettes polarisantes en plastique habituelles présentent des surfaces planes et lisses, certes, mais ce ne sont tout de même pas des lames à poli optique. A ce sujet, notre collègue Jacques VILADRICH a procédé à quelques mesures intéressantes dont il m'a communiqué les résultats. Projetant une diapo mire, il a comparé la finesse de l'image sur l'écran suivant qu'il plaçait devant l'objectif un de nos polarisants classiques ou un filtre polarisant linéaire du genre de ceux qu'on utilise devant les objectifs de prise de vue pour éliminer les reflets gênants (ces filtres ont des faces de verre planes et parfaitement polies). Indéniablement, on constate une différence en faveur du second, et il est tentant d'utiliser pour la projection ce type de filtre, malgré son prix beaucoup plus élevé.

Mais il est à craindre a priori que ces filtres, non conçus pour cet usage, soient moins efficaces quant à l'extinction. M. VILADRICH a constaté qu'avec celui dont il disposait l'extinction était pratiquement aussi bonne qu'avec nos polarisants de plastique. Mais malheureusement, celui dont je dispose (de la marque CANON) s'est révélé, lui, nettement moins efficace. Il faudrait donc procéder à de sérieux essais avant d'adopter ce type de filtre pour la projection en lumière polarisée. Je serais reconnaissant envers tout collègue qui voudrait bien me fournir le résultat de ses propres observations, en indiquant la marque et la référence du filtre examiné.

3 - Quant à la disposition du polarisant entre la diapo et l'objectif, mieux vaut ne pas l'envisager, je crois. Sans même parler de la difficulté d'accéder à cet emplacement, il est trop à craindre que les défauts optiques de surface du polarisant aient un effet beaucoup plus néfaste sur la qualité de l'image que pour le même polarisant placé au-delà de l'objectif.

Finalement, que faut-il conseiller ?

Je pense que ceux qui disposent d'une paire de Carousels, ou d'un autre projecteur efficacement ventilé et possédant un logement prévu pour un filtre, ont intérêt à placer le polarisant juste avant la diapo; mais ils doivent veiller à maintenir propres les objectifs, et aussi éventuellement les verres des cadres de montage, et surtout à éviter d'utiliser des films sur support du genre Estar (mais, à ma connaissance, ce support ne se rencontre que pour certains films noir et blanc). Pour les autres, la solution la plus sûre consiste à placer le polarisant devant l'objectif, en se résignant à

perdre quelque peu sur la finesse de l'image. A ceux qui, utilisant cette dernière disposition, constateraient à la longue une déformation du polarisant dûe à l'échauffement, je recommande de ne pas chercher à le rendre plan au moyen d'un montage rigide. En effet cette déformation ne nuit pas à son efficacité, mais par contre, l'expérience montre qu'une contrainte mécanique exercée sur la plaquette dégrade un peu ses propriétés polarisantes.

Cette dernière constatation m'amène, pour terminer, à une remarque relative cette fois aux lunettes d'observation. Certains stéréoscopistes envisagent d'acquérir des plaquettes polarisantes pour en garnir des montures de lunettes d'opticien hors d'usage, pensant obtenir ainsi à bas prix des lunettes "sérieuses". J'attire leur attention sur le fait que cette pratique conduit à un résultat médiocre, car, les montures d'opticien étant toujours conçues pour des verres galbés, le polarisant sera nécessairement soumis à une contrainte mécanique.

Grégoire DIRIAN

### COMPLETEZ VOTRE COLLECTION

Des bulletins des années précédentes sont encore disponibles au prix de 15 francs l'unité ou 100 francs les 10.

La liste des numéros est envoyée sur simple demande accompagnée d'une enveloppe timbrée.

Des reliures pour ces bulletins sont encore disponibles pour le prix de 25 francs l'unité.

Par ailleurs la table des matières traitées dans les bulletins parus de janvier 1971 à décembre 1987 est disponible.

Envoi contre 5 timbres à 2,20 francs pour participation aux frais. S'adresser à la rédaction du bulletin.

L'article ci-dessous, extrait du Bulletin du Stéréo-Club Français de septembre 1913, fourmille d'idées originales. Alors, à vos ciseaux et aiguilles et amusez-vous bien !

Nous espérons voir bientôt vos résultats : le concours du plus beau ciel stéréoscopique est ouvert...



### Stéréoscopie artificielle

Par A. GODERUS



Bien que ce sujet n'ait rien de photographique en lui-même, il faut se rappeler qu'il n'y a cependant rien qui puisse donner comme la photographie le couple d'images si peu, mais si mathématiquement ou plutôt si perspectivement différents dans leurs moindres détails, pour représenter à nos yeux le relief naturel.

Pauvres humains que nous sommes, destinés à vivre terre à terre, et à ne voir guère plus loin que le bout de notre nez, si l'on peut dire, nous n'avons été doués par la nature que d'instruments destinés à un usage dont l'esprit serait heureux de voir s'étendre le champ. Ainsi, il suffit à notre vie matérielle que nous ayons la notion exacte des distances auxquelles se trouvent les objets les plus rapprochés de nous, soit que nous envisagions leur utilité ou leurs dangers. Éloignés de nous, ils se perdent dans la confusion de l'ensemble, et si nous estimons approximativement leur éloignement, c'est au juger de leurs dimensions apparentes, étant connues leurs dimensions réelles. L'éloignement, dans beaucoup de cas, peut être tel qu'il ne nous donne plus aucune idée de volumes, cependant connus, mais dont l'énormité ne pourrait être aperçue de près, à cause de ses dimensions mêmes. C'est le cas des hautes chaînes de montagnes qui se profilent à l'horizon, semblant dessinées sur un plan unique, à la manière d'un panorama. C'est le cas aussi des nuages dont les vitesses différentes de translation nous montrent souvent seules quels sont les plus rapprochés de nous.

La photographie nous offre cependant un moyen de différencier les distances et de montrer au stéréoscope toutes les différences de plans, même les plus éloignés. Pour obtenir cet effet, il suffit de prendre les deux vues du couple stéréoscopique avec un écartement d'objectif beaucoup plus grand que l'écartement des yeux, en employant par exemple deux chambres noires



prenant la même vue, mais placées horizontalement à 50 ou même 100 mètres de distance l'une de l'autre. Alors le sujet, qui doit être nécessairement exempt d'avant-plan, se profile en profondeur jusqu'aux limites de l'horizon. Seulement l'habitude nous faisant juger des distances en prenant pour base de la double perspective stéréoscopique l'écartement de nos deux yeux, nous verrons notre sujet en miniature et comme un décor de théâtre. Il aura perdu toute sa majestueuse grandeur.

Mais il est des sujets plus éloignés que les nues et les monts, et dont aucun œil humain n'a vu la perspective. Ce sont les astres, qui nous semblent uniformément fixés sur la voûte céleste, sans que rien nous montre que la lune est plus notre voisine, ou qu'elle est plus petite, que le soleil, qui lui-même, nous paraît aussi éloigné de nous que les étoiles.

Pour attacher plus d'intérêt à une conférence que j'ai donnée à propos de l'éclipse de soleil de l'année dernière, de la comète de Halley et de quelques autres curiosités du ciel, j'ai constitué quelques couples stéréoscopiques astronomiques qui ont obtenu un succès beaucoup plus grand que je ne l'avais espéré et qui ont intrigué les spectateurs au point que de divers côtés on m'a demandé la clef du mystère à l'aide duquel j'étais parvenu à montrer les corps célestes gravitant isolés dans l'espace, ou on les voit comme suspendus dans des plans nettement différents. Deux couples ont particulièrement attiré l'attention; l'un était plutôt suggestif, l'autre démonstratif. Dans le premier, j'avais représenté la plus belle partie du ciel étoilé comprenant les magnifiques constellations Orion, le grand et le petit Chien, les Gémeaux, le Taureau, les Pléiades, le Capricorne et tout ce qui se trouve dans leur cadre, y compris la voie lactée et même le tracé rendu visible de l'écliptique, route que suit le soleil parmi les étoiles, et du Zodiaque, bande parallèle de part et d'autre à l'écliptique, et dans laquelle se meuvent toutes les planètes. Devant ce tableau prestigieux apparaissait, dans l'espace infini, mais bien en avant des étoiles, le globe solaire entouré d'une atmosphère lumineuse. En avant du soleil flottait la comète de Halley, avec sa formidable queue se profilant vers la gauche du spectateur, et dans l'épaisseur de l'extrémité de cette queue voguaient deux petits astres voisins, la Terre et la Lune.

Un second tableau, démonstratif, celui-ci, faisait voir pourquoi les astres semblent plus grands lorsqu'ils se trouvent près de l'horizon que lorsqu'on les aperçoit dans le haut du ciel.

Comme on me demandait de toutes parts comment j'avais pu obtenir de semblables photographies, j'ai répondu d'abord que grâce à la téléphonie sans fil, nous avions pu prendre au même moment la même vue, un habitant de la planète Mars et moi-même. Quoique beaucoup de descriptions, alors utopiques, de Jules Verne se soient réalisés depuis, on n'a pas ajouté foi à mon explication et on m'a fait comprendre qu'il serait aimable de dévoiler le truc. Je le fais d'autant plus volontiers que cela me fournit une occasion souvent cherchée, mais souvent aussi difficile à trouver, de causer un peu avec les lecteurs, en dehors de sujets parfois théoriquement fort intéressants, mais pratiquement peu profitables. Il en faut du reste pour tous les goûts.

Revenons donc au titre de cet article. Rien n'est facile comme de faire

des couples de dessins stéréoscopiques lorsque le sujet est une figure géométrique dans laquelle il n'entre que des lignes peu complexes.

Par exemple, on trace comme image de gauche un cercle et concentriquement un second cercle plus petit à l'intérieur du premier. Comme image de droite, on trace encore un cercle comme ci-dessus en ayant soin :

- 1° De lui donner le même diamètre ;
- 2° De placer son centre sur la même ligne horizontale ;
- 3° De piquer celui-ci à 7 centimètres de distance du premier.

Ceci fait, on trace cette fois le petit cercle intérieur égal à celui de l'image de gauche, mais au lieu de le faire concentrique au grand, on le place un peu à droite ou un peu à gauche. Vu au stéréoscope, ce couple donnera l'illusion d'un tube ou d'un entonnoir. Si l'on voit un tube, il suffira de placer l'image de droite à gauche, et celle de gauche à droite, pour voir un entonnoir.

En un mot, pour obtenir artificiellement un couple stéréoscopique, il suffit de tracer perspectivement ses deux éléments en ayant soin de mettre le point de vue perspectif un peu plus à droite ou à gauche dans l'une image que dans l'autre.

Pour des sujets compliqués, tels qu'un portrait ou un paysage, la main humaine est impuissante à apporter aux deux images l'infinité d'intimes différences que nos yeux apprécient cependant à première vue. Il est un genre de paysages pourtant qui s'y prête, même facilement, et qui est d'un intérêt hautement suggestif et instructif. Ce sont les paysages célestes.

Voulez-vous voir comment un groupe d'étoiles sont suspendues dans le ciel ? Prenez deux carrés de papier noir de  $7 \times 7$  centimètres. Placez-les bien l'un sur l'autre sur un drap et, à l'aide d'une épingle, percez-les de quelques trous; glissez alors le papier supérieur d'un millimètre vers la droite et piquez encore deux ou trois trous; reculez encore le papier et repiquez. Continuez jusqu'à ce que vous atteigniez au total un glissement d'un demi-centimètre. Montez vos deux papiers en couple stéréoscopique en les collant par les bords sur un mince papier blanc et regardez au stéréoscope par transparence. Vous ne regretterez pas la petite peine que vous vous serez donnée; car vous verrez suspendu dans l'espace une amas d'étoiles de dimensions variées, situées à des profondeurs diverses de l'infini !

Voulez-vous savoir pourquoi la lune ou le soleil paraissent plus petits au haut du soleil qu'à l'horizon ? Découpez à l'emporte-pièce quatre rondelles de papier blanc. Collez-en deux à 7 centimètres de distance horizontale vers le bas d'un bristol noir format stéréoscopique. Collez ensuite les deux autres horizontalement vers le haut, mais avec un écartement de 6,8 centimètres seulement, et regardez au stéréoscope. Quoique les quatre rondelles aient exactement la même dimension, vous verrez deux lunes ou deux soleils superposés dont l'inférieur aura l'air de beaucoup le plus grand, en ayant aussi l'air de se trouver le plus loin de vous. Et c'est ici que vous trouvez la clef du mystère. La voûte céleste ne nous apparaît pas comme une coupole hémisphérique, mais bien comme une voûte surbaissée qui semble plus près de nous au-dessus de nos têtes qu'à l'horizon. L'habitude de voir la perspective des nuages qui sont le plus près de nous en réalité lorsqu'ils sont au

zénith y est peut-être pour quelque chose. Quoi qu'il en soit, les astres au zénith nous semblent plus rapprochés de nous que lorsqu'ils se trouvent plus bas. Alors, comme leur diamètre réel ne varie pas, mais reste toujours le même, nous les jugeons naturellement plus petits. Voilà donc un mystère astronomique qui a fait couler bien de l'encre, irréfutablement dévoilé par la stéréoscopie artificielle, qui nous démontre que des objets exactement de même dimension peuvent nous paraître plus grands ou plus petits, suivant que nous croyons les voir situés plus loin ou plus près de nous.

Arrivons-en enfin à la confection du tableau céleste plus compliqué dont j'ai parlé tantôt en disant d'avance tout ce qu'il contient.

Pour ne pas trop embrouiller les choses, j'ai supposé le fond du ciel étoilé que j'ai représenté, à une distance telle que la différenciation de profondeur n'y est plus perceptible. C'est-à-dire que je me suis proposé de montrer les étoiles telles que nous les voyons et notamment toutes celles que nous voyons à l'œil nu ; elles comprennent les six premières grandeurs.

Trois difficultés se présentaient. Ce n'était rien de dessiner une partie, assez importante il est vrai, de la carte du ciel ; mais il fallait l'obtenir deux fois exactement pareille. D'un autre côté, il fallait représenter des étoiles de six grandeurs différentes bien caractérisées, les plus petites étant à peine visibles. En troisième lieu, il fallait n'en rien perdre dans la reproduction photographique ultérieure. Pour avoir de ce côté le plus de netteté et le moins de déchet possible, il était tout indiqué de se passer d'un phototype négatif intermédiaire entre l'image réelle et la diapositive, et de reproduire directement le dessin confectionné sur un fond blanc, sur une plaque diapositive  $9 \times 18$  pour stéréoscope. Cela facilitait aussi énormément la confection du couple modèle, qu'il suffisait d'obtenir en noir sur blanc, c'est-à-dire à l'aide d'un modeste crayon noir. Pour le fond étoilé de l'arrière-plan, cependant, le crayon eût été bien déficient. Aussi j'eus recours ici à un autre genre de pointes.

Comme supports, j'employai deux grandes feuilles de bristol blanc, et une feuille de même dimension de papier blanc mince. Sur celui-ci, je commençai par tracer un quadrillé correspondant à celui d'une carte du ciel que j'avais sous les yeux et, prenant les carrés pour guide, j'y dessinaï, bien à leur place, les étoiles de première grandeur d'abord, en les représentant par un petit cercle. Celles de deuxième grandeur furent des croix latines, celles de troisième grandeur des croix de Saint-André. La quatrième grandeur n'eut que trois branches, la cinquième un petit angle et la sixième un point. Je plaçai ce dessin sur les deux feuilles de bristol et assujettis le tout par les bords à l'aide de papier gommé pour empêcher tout glissement. Dans un magasin de merceries je me procurai, à bon compte, six aiguilles de gros-seurs bien différentes qui me servirent à percer mon dessin et mes bostols d'autant de trous qu'il y fallait d'étoiles. J'obtins ainsi d'admirables petits points noirs ayant toutes les qualités nécessaires à leur usage. J'eus soin aussi de percer, comme repères, les extrémités des courbes qui, sur mon dessin, représentaient l'écliptique et le Zodiaque, de manière à pouvoir tracer ceux-ci bien en place sur mon couple définitif. Tout ceci, bien entendu, prit plus de temps qu'il ne faut pour le décrire : je ne me souviens

pas du nombre de trous piqués, mais il était considérable et, de ce chef, je crois avoir quelque titre à entrer dans l'ordre des Bénédictins. Mais le principal était fait. Y ajouter la voie lactée n'était plus qu'un jeu. Un très léger contour au crayon et l'index enduit d'un peu de mine de plomb suffirent pour mener cette opération à bien. Déterminer la place où j'allais suspendre le soleil dans le vide n'était pas bien difficile non plus. Il suffisait de le mettre à même hauteur sur les deux dessins un peu vers le haut, et à droite, en ayant soin de placer un peu plus à gauche celui qui devait faire partie de l'image de droite du couple stéréoscopique.

L'obtention d'un soleil bien blanc sur la diapositive se réalisa à l'aide de deux rondelles de papier noir mat, découpées à l'emporte-pièce et collées au bon endroit sur un frottis circulaire de plombagine qui devait représenter, en dégradé, le nimbe lumineux entourant le soleil même. Je plaçai ensuite le noyau de la comète de Halley vers le milieu de mes deux tableaux, bien à même hauteur, mais en ayant soin de représenter celui de l'image de droite un peu plus vers la gauche que je ne l'avais fait pour le soleil. J'utilisai, comme repère à ce sujet les étoiles du fond réparties partout. Cette combinaison devait me mettre la comète plus près du spectateur que n'apparaîtrait le soleil, et comme, en fait, son noyau était presque aussi grand que le soleil même, je dus le dessiner un peu plus grand que celui-ci, vu le rapprochement que je lui prévoyais. Le crayon suffit à faire ce dessin, légèrement frotté d'une estompe en papier dur, de manière à obtenir dans la suite pour la comète une luminosité moindre que celle de l'astre du jour.

Disons, en passant, que rien ne devait étonner plus tard de voir sur une même épreuve le soleil et les étoiles, puisque les deux vues du couple stéréoscopique sont censées prises de deux points très éloignés l'un de l'autre, dans l'espace interstellaire qui est vide d'air, et où le ciel bleu de nos jours terrestres est inconnu.

Au point où nous en sommes se présentait une nouvelle difficulté : celle de la direction de la queue de la comète qui devait être dirigée perspectivevement, exactement à l'opposé du soleil. Chacune des deux épreuves d'un couple stéréoscopique suivant rigoureusement les lois de la perspective, la difficulté n'en était pas une. En effet, une ligne passant dans les centres du soleil et du noyau de la comète donnait la direction de la queue de celle-ci. Je la dessinaï donc deux fois aussi comme le reste, le long de cette ligne et légèrement en éventail ; car cette queue, quoiqu'allant, en réalité, en s'amin-cissant, devait paraître s'élargir parce que son bout se rapprocherait du spectateur. Ici intervint encore l'estompe pour uniformiser la couche de plombagine et la terminer par un dégradé allant à rien. C'est dans ce rien, c'est-à-dire dans l'épaisseur de l'extrémité de la queue, que je plaçai la terre, piquée à l'aide d'une aiguille de première grandeur, et à côté, mais à distance très légèrement inégale, dans les deux tableaux, la lune, à l'aide de mon aiguille de grandeur sixième. Ceci produisit l'inévitable erreur de représenter la terre et la lune comme des astres lumineux par eux-mêmes, au lieu d'être éclairés d'un côté seulement. Mais ils sont si petits dans l'ensemble que cette faute passe inaperçue, tandis que leur situation à l'avant-plan et dans la queue cométaire est frappante dans le stéréoscope.

Après un ouf ! de satisfaction pleinement justifié, je plaçai mes deux œuvres côte à côte, et j'eus hâte de les photographier, ce qui prouva, une fois de plus, que je m'étais hâté sans assez de lenteur.

Je faisais usage, en effet, pour la reproduction, de mon appareil stéréoscopique, employant l'objectif de gauche pour reproduire l'image de gauche devant le centre de laquelle je l'avais placé. Je reculai ensuite mon pied d'atelier vers la droite, pour amener l'objectif de droite devant le centre de l'image de droite, et reproduire celle-ci à son tour sur la plaque dont une moitié était déjà impressionnée.

J'avais oublié que chacune de mes images, se trouvant renversée, mon couple stéréoscopique était mal placé, et j'obtins une déplorable pseudoscopie avec une comète immense, munie d'une queue en entonnoir à l'opposé du soleil, et toutes les étoiles à l'avant-plan ! C'était à recommencer, avec plus de perspicacité, et cette fois je mis mon modèle de droite à gauche, ce que j'aurais dû faire tout d'abord.

Heureusement, le mal n'avait pas été grand, car grâce aux innombrables défauts des plaques diapositives qui apparaissent surtout sur fond noir, mon premier ciel était beaucoup plus éloigné qu'il n'aurait fallu. Je fus amené ainsi à faire un grand nombre d'épreuves avant d'en réussir une dans laquelle ces défauts étaient relativement peu nombreux. Quant à les corriger, il n'y faut point songer, car on obtient des pâtés noirs au lieu de points blancs et le remède est pire que le mal.

Pour finir, cher lecteur, il me reste à vous confesser que je ne suis pas parvenu à faire mon tableau de stéréoscopie céleste aussi complet que je l'aurais voulu. J'avais songé à y montrer dans l'espace le chemin parcouru par la comète; car le point du ciel situé dans la constellation de la Licorne, d'où la comète était venue et vers lequel elle retournait, était marqué d'une petite croix, mais la complexité des deux courbes que j'aurais dû inscrire me parut telle que je n'osai les aborder, de crainte de gâter tout. J'avoue aussi, humblement, que jamais spectateur céleste n'aurait pu voir tout mon ensemble avec l'aspect que je lui ai donné dans mon ciel, car les positions respectives de mes astres n'ont jamais été occupées ainsi par eux sur la scène de la nature. Mon épreuve stéréoscopique est la reproduction d'un rêve astronomique, et rien de plus.

(Bulletin de l'Association Belge de Photographie).



## INFORMATIONS

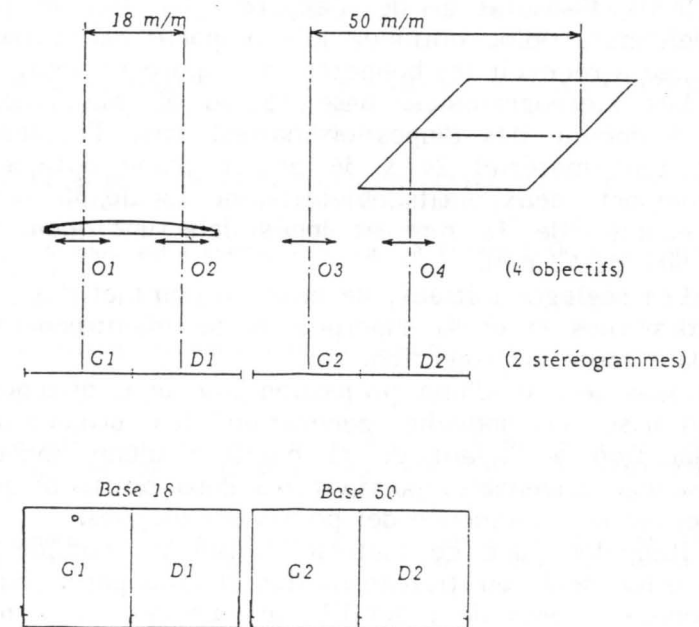
### • A propos de l'holographie.

Jean-Marc HENAULT, qui nous dit avoir été tenté par l'holographie après lecture de l'article de Mme CHRISTAKIS (bulletin n° 695, déc. 1985) et du fascicule d'initiation de Jean HERAUD, mais rebuté par le matériel nécessaire, a découvert qu'un laser adapté à cette utilisation n'était pas une chose très coûteuse. En effet, la Société TSM (15 rue des Onze Arpents, 95130 FRANCONVILLE) proposerait un laser hélium-néon de 2 milliwatts en kit (un tube et une alimentation) pour 980 F (réf. TSM 219, alimentation secteur) ou 1150 F (réf. TSM 215, alimentation sur batterie cadmium-nickel). Avis aux amateurs.

### • Le procédé CSV

Notre collègue Roger CUVILLIER nous apporte quelques précisions sur le principe du procédé stéréoscopique CSV, qui avait été signalé dans un précédent numéro du bulletin.

L'appareil de prise de vue est une adaptation du Nimslo. Les 4 images 18 x 22 juxtaposées, prises simultanément par les 4 objectifs de l'appareil, forment 2 stéréogrammes 24 x 36. L'un correspond à une base stéréoscopique de 18 mm qui convient aux sujets proches. L'autre correspond à une base de 50 mm qui est destinée aux sujets dont le premier plan est situé au-delà de un mètre.





La base de 50 mm est donnée par les objectifs 03 et 04. L'axe optique de l'objectif 04 est translaté d'une trentaine de millimètres par la double réflexion dans la traversée d'un prisme rhomboèdre. Le champ angulaire étant faible, les aberrations introduites par ce prisme (qui équivaut du point de vue optique à une lame à faces parallèles) restent négligeables.

La base de 18 mm est donnée par les objectifs 01 et 02. Pour assurer la mise au point sur les distances rapprochées, la paire d'objectifs est coiffée d'une bonnette unique qui décale la zone de netteté et la porte de 1 mètre à 50 centimètres avec une bonnette de une dioptrie, et de 50 à 33 centimètres avec une bonnette de deux dioptries.

Cette bonnette joue aussi un autre rôle : d'un objet situé à une distance sensiblement égale à la focale de la bonnette, celle-ci donne une image à l'infini. Cette image virtuelle est reprise par les deux objectifs qui en donnent les images définitives, centrées sur leurs axes optiques; c'est à dire que l'entraxe des vues droite et gauche de l'objet rapproché est le même que celui d'un objet éloigné qui aurait été photographié sans bonnette. L'observation en projection se fait donc dans les mêmes conditions de convergence des yeux pour les sujets rapprochés (base de 18 mm avec bonnette) que pour les sujets éloignés (base de 50 mm sans bonnette).

Dans l'adaptation de l'appareil Nimslo, le prisme est fixé rigidement au bloc optique, qui comporte par ailleurs une glissière destinée à recevoir les bonnettes de rapprochement.

Les stéréogrammes, base 18 ou 50 mm, montés en caches 5 x 5 comme des diapos ordinaires, sont directement projetables avec tout matériel 24 x 36 équipé d'une optique Stéréo. Celle-ci comporte deux petits objectifs, de focale 50 mm et d'ouverture 2,8, écartés de 18 mm et logés dans une monture au diamètre standard de 42 mm.

Les réglages initiaux, de mise au point et d'alignement horizontal des vues D et G superposées, se maintiennent sans variation pendant toute la projection.

Dans le cas d'une projection à courte distance (comme celle qu'autorise la nouvelle génération des projecteurs-visionneuses), l'adjonction à l'avant de la monture d'une bonnette unique, de puissance convenable, coiffant les deux petits objectifs, permet de retrouver la coïncidence des points homologues.

Rappelons que ce matériel (ensemble complet, ou objectif de projection seul, ou transformation d'un appareil Nimslo fourni) est disponible auprès de : JOUEF, avenue de Lattre de Tassigny, B.P. 106, 39300 CHAMPAGNOLE.

## LES FOURNITURES DU CLUB

I. - Filtres polarisants, épaisseur 0,76 mm, en plaquettes 7,5 x 7,5 cm, axe de polarisation à 45° des bords. La paire : 70 F (plus 5 F de frais de port).

- Lunettes polarisantes à monture de carton. Le lot de 6 unités : 30 F (plus 5 F de frais de port).

- Cadres de montage GEPE, épaisseur 3 mm, avec verres, ouverture 23 x 27, 23 x 31 ou 23 x 33. Le cent : 150 F (plus 25 F de frais de port).

Nota : les cadres de 23 x 27 sont garnis de **verres anti-newton**. Les 23 x 33 sont garnis de **verres normaux**. Les 23 x 31 sont disponibles avec verres normaux ou verres anti-newton, au choix (indiquer la préférence).

Commandes à adresser à G. DIRIAN, 18 boulevard de Lozère, 91120 PALAISEAU (chèques à l'ordre du S.C.F.).

### NOUVEAU :

- Pour répondre au souci de ceux de nos adhérents qui préfèrent les cadres d'épaisseur 2 mm et qui, nombreux en province, rencontrent des difficultés pour s'en approvisionner, le Club a décidé d'assurer aussi la distribution de certains de ces cadres.

Précisément, il s'agit de cadres GEPE avec verres anti-newton, épaisseur 2 mm, aux formats nominaux 24 x 28 (format réel 23 x 27, pour vues Verascope 40 et Belplasca) ou 24 x 32 (format réel 23 x 31).

Comme pour les cadres de 3 mm, les commandes sont à adresser à G. DIRIAN. Le prix est de 170 F le cent (plus 20 F pour frais d'expédition).

- Ces mêmes produits peuvent être acquis au FIAP lors des séances mensuelles du Club (pour les cadres GEPE, sur demande préalable à G. DIRIAN, Tél : (1) 60 10 12 06).

II. - Par ailleurs, un certain nombre de cadres de **cartons autocollants, à deux ouvertures**, sont encore disponibles (par paquets de 50 unités) jusqu'à épuisement du stock :

Type SK 24, format extérieur 41 x 101, deux ouvertures 24 x 24 (attention : ces cadres ne conviennent pas pour les vues prises en Realist).

Type SK 30, format extérieur 41 x 101, deux ouvertures 24 x 30 (pour vues Verascope 40 et Belplasca).

Type SK 40, format extérieur 36 x 106, deux ouvertures 23 x 28,6 (même usage)

Type SF 44, format extérieur 45 x 107, deux ouvertures 37 x 37.

Type SIMDA, format extérieur 41 x 101, deux ouvertures 12 x 19.

Pour ces cadres doubles autocollants, s'adresser à Daniel FLOQUET, Ranch Le Trappeur, 60880 IF MFUX.

Nota : les utilisateurs du Realist peuvent se procurer des cadres de carton 41 x 101 à deux ouvertures 23 x 21 (non disponibles au Club) en s'adressant à "Images Optiques" (voir l'annonce en couverture du bulletin).

III. - Enfin nos adhérents peuvent se procurer des cadres de **cartons autocollants standard 5 x 5 cm** aux formats 23,5 x 21 (pour vues Realist), 22,8 x 21,8 (dit 24 x 24, pouvant convenir aussi pour les vues Realist si les images ne se chevauchent pas), 22,8 x 28,7 (dit 24 x 30, pour vues Verascope 40 ou Belplasca) et 22,8 x 33,8 (dit 24 x 36) en s'adressant à Paul GERARDY, 253 rue Philippe Triaire, 92000 NANTERRE.

**Remarque importante** : Les cadres dits 24 x 36 ci-dessus ont une largeur suffisamment réduite (33,8 mm) pour permettre de placer la fenêtre à la distance habituelle lorsqu'on utilise à la prise de vue, sans convergence, un double 24 x 36 muni de l'objectif standard.

## NOUVELLES DU CLUB

### NOUVEAUX ADHERENTS

Henri CHAMBONNEAU  
38 rue du Fbg Saint Jacques  
86100 CHATELLERAULT  
Tél : 49 21 13 72

Patrick PLUCHON  
6 Bd Jean Jaurès  
91290 ARPAJON  
Tél : 64 90 06 75

Yves TALPAIN  
13 rue des Forges  
21000 DIJON  
Tél : 80 30 46 90

Jacques PERIN  
9 allée Daumier  
94450 LIMEIL-BREVANNE  
Tél : 45 99 16 59

Yannick AUDRAIN  
70 avenue de la Marne  
92600 ASNIERES  
Tél : 47 93 28 32

### CHANGEMENTS D'ADRESSE

Gilles GACEL 52 rue J.J. Rousseau 91150 SURESNES

Guy GASIGLIA 9 rue Soleau 06300 NICE

## PETITES ANNONCES

- VENDS : Projecteur RICHARD, dans sa valise.- 2000 F.  
Stéréodrome 6 x 13, construction de qualité exceptionnelle (prototype ?) en métal gainé noir et laiton, éclairage électrique avec réglage mécanique de l'intensité lumineuse; avec 15 papiers (contenance 12 vues) acceptant les Autochromes doublés.- 3000 F.  
Jean-Pierre LAGARRIGUE, 13 rue Lamoignon, 91530 SAINT CHERON. Tél. (1) 64 56 60 13.
- VENDS, au plus offrant : en fabrication, double OM 1 N, avec zooms TAMRON 28-70 entièrement couplés, boîtier avec avancement du film 1-3.  
RECHERCHE pour projecteur Carousel, objectifs Benoist-Berthiot 110 mm, f/2,4 Super Star.  
Roger HUET, Tél (1) 48 57 95 15 (domicile) ou 47 46 26 44 (bureau)
- VENDS : Projecteur SIMDA 3D avec passe-vues et objectifs, pour cartes format 12 x 20 (Panorascope), parfait état, 2 lampes 500 W, + 80 vues en relief à monter + lunettes.  
VENDS également : Projecteur bi-objectif VERONESE 2000, format 24 x 36, fondu enchaîné, 2 objectifs 3,5/100, prise magnéto; très bon état.  
Faire offre à J.A. CHEMILLE, Le Moulleau, 33120 ARCACHON.  
Tél (16) 56 54 06 81.



Les textes des annonces doivent être adressés à G. DIRIAN, 18 Bd de Lozère, 91120 PALAISEAU.

## CALENDRIER

SAMEDI 18 MARS à 14 h 30, 8 av. César Caire, Paris 8ème :  
Projection libre, animée par Michel BIGNON. Apportez vos  
vues !

LUNDI 3 AVRIL à 20 h 45, 8 av. César Caire, Paris 8ème : Séance  
technique, animée par Jean MALLARD

JEUDI 13 AVRIL à 20 h 45, au FIAP, 30 rue Cabanis, Paris 14ème :  
Séance mensuelle.

LOCHES, par Rolland DUCHESNE.

JERSEY, BRETAGNE : paysages, insectes, fleurs, par Marcel  
LECOUFLE.

TOITURES EN AUVERGNE, par Régis FOURNIER.

SAMEDI 22 AVRIL à 14 h 30, 8 av. César Caire, Paris 8ème :  
La toilette de printemps des appareils stéréo, par Max TRICO-  
CHE.

LUNDI 24 AVRIL, à 20 h 45, 8 av. César Caire, Paris 8ème :  
Séance technique, animée par Jean MALLARD.

JEUDI 27 AVRIL à 20 h 45, 8 av. César Caire, Paris 8ème : Projec-  
tion libre. Apportez vos vues !

Vérification électronique des obturateurs, sur demande, aux séances  
de l'avenue César Caire.

## VIE DES CLUBS

### PROJECTION PUBLIQUE LE 26 AVRIL

La mairie du VESINET (Yvelines) organise le mercredi 26  
avril prochain, à 14 heures 30 et à 21 heures, 2 séances de projec-  
tion de diaporama en relief au :

#### CENTRE DES ARTS ET LOISIRS

Salle Jean Marais

59 Bd Carnot 78110 LE VESINET

Prix d'entrée 25 francs. Les places peuvent être réservées  
par téléphone au 39 76 32 75.

Au programme :

L'EGYPTE de M. Claude DUBOIS

La Cité des DOGES de M. Roland AUBERT

La PEAU DE L'OURS de M. Roland AUBERT

Un conte de L'ALHAMBRA de M. Roland AUBERT

Sur les traces des Empereurs Mogols de M. Roland AUBERT.



SPECIALISTE

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 00 à 12 h 30

et de 14 h 30 à 19 h.

Métro : Alésia - Mouton-Duvernet.

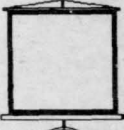

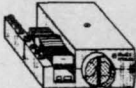


## IMAGES OPTIQUES

RESIDENCE LES MURIERS  
91800 BOUSSY SAINT ANTOINE  
TEL: 16-1 69 00 29 01

**NOUS FOURNISSONS:**

- DES PROJECTEURS AUTOMATIQUES EXTRA-LUMINEUX POUR LA PROJECTION STEREO EN FORMAT MODERNE, STANDARD 6X6
- DES MONTURES POUR LES VUES STEREO. ST4 A FENETRES 24X24 ST5 A FENETRES 24X36, OU POUR LES ANCIENS FORMATS.
- DES LUNETTES DE PROJECTION POUR VISION STEREO
- DES ECRANS DE HAUTE QUALITE CONTROLES POUR LA PROJECTION EN LUMIERE POLARISEE
- DES POLARISEURS, DES COMPOSANTS OPTIQUES, DES REPARATIONS, DES BANCS OPTIQUES DE CONTROLE, LE SYSTE Z.Y.X.BINO SUR DEMANDE SPECIALE, DES IMAGES DE SYNTHESE 2D & 3D, DES COURS DE FORMATION, ETC...



## Club Niepce Lumière

Association Culturelle pour la Recherche et la Préservation  
d'Appareils, d'Images et de Documents Photographiques  
et Cinématographiques  
Tél. : (1) 42 87 13 41

35, rue de la Mare à l'Ane F 93100 MONTREUIL FRANCE.  
Déclarée sous le n° 79-2080 et régie par la loi de 1901

Le bulletin trimestriel intitulé "CLUB NIEPCE LUMIERE" traite de sujets divers : Photo, cinéma, précinéma etc... Il vous tient au courant des manifestations organisées tant en France qu'à l'étranger.

Le Club Niepce Lumière organise tous les ans, mi-octobre, la RENCONTRE des COLLECTIONNEURS PHOTO-CINEMA de DEUIL la BARRE 95170, ou pendant deux jours vous rechercherez l'appareil, l'accessoire, l'objectif, de vos rêves.

PETITE ANNONCE GRATUITE