

# BULLETIN MENSUEL DU STÉRÉO-CLUB FRANÇAIS

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

**3-D-FOTO WORLD**

ALLEMAGNE:  
3-D-FOTO-WORLD, FACH  
D-7858 WEIL AM RHEIN  
☎ 00 41 61 / 42 49 17

SUISSE:  
3-D-FOTO-WORLD, FACH  
CH-4020 BASEL  
☎ 061 / 42 49 17

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



## ... HYPER RELIEF ... RELIEF PROFOND

### de la MONO à la STEREO

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

**NOUVEAU !** Viseur Stéréoscopique à niveau brevet "V.S.N."

- ★ + matériels et accessoires photo MONO ou STEREO

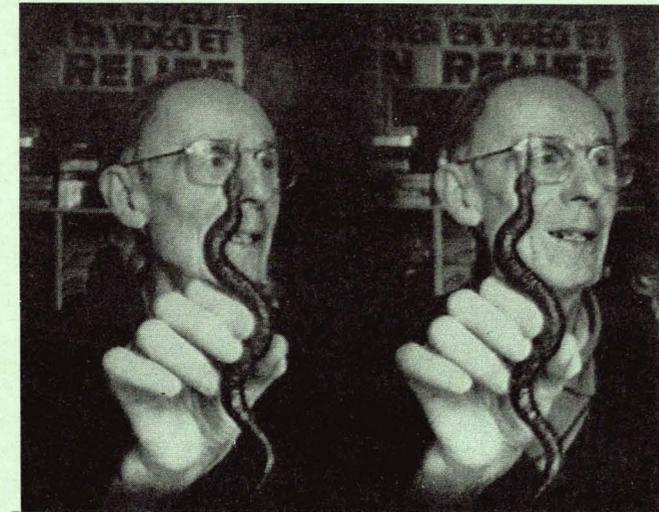
DOC. contre 3 timbres à 2,20 F.

**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



**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 !...**

**COTISATIONS 1990**

	France	Etranger
Cotisation (ne comprenant pas l'abonnement au bulletin)	110 F	110 F
Cotisation avec abonnement au bulletin (au tarif préférentiel consenti aux membres du Club)	250 F	280 F
Cotisation de soutien (ouvrant droit à déduction fiscale)	350 F	350 F
Supplément pour envoi par avion		20 F

# 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° 58938).

Président d'honneur : Jean Soulas

Président : Jean Mallard-15 rue Lelégard-92210 Saint-Cloud.

Secrétaire : Roger Duchêne-49 bd Eugène Decros-93260 Les Lilas.

Trésorier : Michel Bignon-33 rue Jouffroy-75017 Paris.

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

87ème Année

N° 740

JUIN-JUILLET 1990

Le Numéro : 25 F.

Abonnement annuel :

200 F. (France) - 225 F. (Etranger et DOM) - 300 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 : Jean Mallard

Rédacteur (par intérim) : Robert Lesrel.

## SOMMAIRE

- P.2 La Vidéostéréoscopie des amateurs (Constant MARTIN).
- P.13 Le Congrès de Metz.
- P.14 Rencontres de Niort (Jean TROLEZ).
- P.15 Un écran démontable de grande dimension (Jean-Marc HENAULT).
- P.18 Perfectionnement des visionneuses stéréo (Etienne ROQUES).
- P.20 Nouvelles du Club.
- P.21 Que devient la télévision en relief ? (Olivier CAHEN).
- P.23 Et si nous construisions un téléstéréoscope ?
- P.25 Informations. Nos lecteurs nous écrivent.
- P.26 Librairie stéréoscopique. Nouveaux adhérents. Changement d'adresse.
- P.27 Petites annonces.
- P.28 Pour votre agenda.

*En couverture : un stéréogramme de Constant MARTIN réalisé à partir d'une image magnétique.*

## LA VIDEOSTEREOSCOPIE DES AMATEURS

La plupart des grandes découvertes et de leurs diverses applications ont provoqué la naissance de ce que l'on peut appeler "l'amateurisme".

En se penchant un peu sur le passé, la liste de ces mouvements d'amateurs est déjà immense dans toutes sortes de domaines : la photographie, la stéréoscopie, le cinéma, la chimie, la radio, l'enregistrement sonore, etc... Et l'on aurait pu croire qu'elle ne cesserait pas de s'allonger, de s'étendre vers l'infini, par suite du considérable accroissement de nos connaissances dans les disciplines les plus diverses... Il semble, cependant, qu'elle souffre d'un certain ralentissement... Or, l'amateurisme ne doit pas être considéré comme une simple distraction, un passe-temps qui mène, tout au plus, à du vulgaire bricolage. Le progrès scientifique leur doit même quantité d'améliorations, voire de découvertes... Je ne citerai que les Radio-amateurs qui en sont un exemple typique. Dans les années 1920-1930, n'ont-ils pas démontré l'utilité, extraordinaire à l'époque, de ces ondes courtes que les pouvoirs publics jugeaient dénuées de tout intérêt... Alors que chaque membre du Réseau des Emetteurs Français entretenait déjà des communications régulières avec tous les pays de notre planète ! On sait, aujourd'hui, l'importance capitale des ondes courtes dans notre vie courante ! Et il faut dire qu'en outre, ces mêmes amateurs ont sauvé bien des vies humaines, évité des catastrophes et développé des relations privilégiées entre les hommes...

Et qu'en est-il donc aujourd'hui de cette fabuleuse Vidéo aux multiples visages, avec laquelle chacun de nous flirte quotidiennement ?... Certes, ni la construction d'un récepteur de télévision, ni celle d'un camescope, n'est à la portée d'un amateur. Mais il reste à celui-ci une voie nouvelle, ô combien passionnante, qui est celle de la vidéo stéréoscopique... La vidéo en relief fait déjà parler d'elle sur le plan professionnel. De telles réalisations sont connues. Leur prix est bien au-dessus des moyens d'un simple particulier. Laissons la de côté et, surtout, ne nous laissons pas abuser par une attente de la Télévision en relief, qui pose des problèmes considérables de transmission alors qu'une vidéo en relief d'amateur est tout à fait concevable et d'un prix de revient presque dérisoire lorsqu'on le compare aux prix des équipements destinés au grand-public : téléviseurs, magnétoscopes, camescopes, etc...

Le problème de la stéréo-vidéo m'avait personnellement fort intéressé dès que sont apparus sur le marché "grand public" français

les premières caméras, les premiers magnétoscopes portatifs pour filmer en vidéo. J'ai tout de suite pensé à la possibilité de filmer en relief avec de tels appareils et je m'attendais à la rapide naissance d'un amateurisme dans ce domaine. Mais personne ne bougea. Et j'entrepris de faire quelques expériences en m'inspirant de procédés qui avaient été déjà employés par les amateurs cinéastes. Il était nécessaire, toutefois, de reconsidérer un tel problème dans le cas spécial de la vidéo. Ce que je fis.

Le 9 novembre 1986, j'eus le bonheur de présenter en public ma première réalisation, lors du premier Congrès de la Photographie en Relief, dans les locaux de l'I.G.N. Mon procédé fut l'objet de plusieurs descriptions dans le bulletin du S.C.F. numéros : 701, 702, 704, 710 et dans les numéros 1741 et 1742 du HAUT-PARLEUR (numéros épuisés)... Je fis ainsi quelques adeptes... J'espérais en avoir beaucoup plus !...

Les descriptions que je viens de citer sont aujourd'hui dépassées. Fortement "accroché", avec une véritable passion, au problème très spécial de la vidéo 3D d'amateur, qui doit rester à la portée de tous, j'ai poursuivi mon étude à coups de centaines de "manips", réalisant sans cesse prototypes sur prototypes... Entre temps, les camescopes sont apparus et ont reçu à plusieurs reprises divers perfectionnements importants. Plusieurs d'entre eux m'ont grandement aidé dans la réalisation de mes projets, notamment : les obturateurs rapides (au 250ème, 500ème, 1000ème et plus) et les compléments optiques afocaux dont il existe maintenant d'excellents modèles qui ne provoquent pratiquement aucune dégradation sensible de la définition. Et, bien sûr, cette définition a été améliorée de façon très remarquable par l'apparition du SVHS ou du Hiband.

Ma réalisation actuelle, spécialement conçue pour des amateurs, pourrait être faite par étapes successives aboutissant à un véritable "Système" qui s'inscrit lui-même dans les développements généraux de la vidéo à venir. Je reviendrai plus loin sur cette question. La dite réalisation comprend toujours les éléments suivants :

- 1) Un complément optique qui se visse sur le zoom du camescope.
- 2) Un écran polarisant, à poser contre l'écran d'un téléviseur.
- 3) Des paires de lunettes comprenant des filtres polarisants et des prismes légers et peu encombrants.

Remarquons en passant qu'une telle formule réunit les diverses conditions "sine qua non" dont on ne peut s'écarter sans tomber dans un abîme de complications coûteuses.

Voici quelques détails concernant ces trois points principaux :

COMPLEMENTS OPTIQUES. L'expérience prouve que l'adaptateur stéréo PENTAX donne de bons résultats en fournissant deux images stéréoscopiques juxtaposées sur l'écran du téléviseur. Son prix, très modéré, sa robustesse, sa simplicité, sa légèreté sont à prendre en considération. Il avait le défaut de présenter, entre les deux images du couple stéréo, une barre d'une largeur qui devenait excessive lors de prises de vues à l'extérieur, par temps très clair. Ce défaut est maintenant fort atténué par l'utilisation des obturateurs à vitesses variables. Suivant l'intensité de la lumière, on se règle sur l'une des hautes vitesses disponibles : en contrôlant le résultat dans le viseur.

Sitôt qu'il est en possession du Stéréo-Pentax, l'amateur peut filmer en relief, avec son camescope, en prenant soin de régler le zoom sur sa plus petite focale et de supprimer la mise au point automatique et de veiller à ce que le Stéréo-Pentax demeure rigoureusement horizontal. Il peut même projeter son film sur l'écran de son téléviseur et superposer les deux images au moyen d'un "Bigloscope" de Monsieur TAILLEUR. Solution d'attente. Il pourra ensuite confectionner les lunettes et l'écran polarisant qui lui apporteront un confort agréable pour un prix modique.

Je ne vais pas revenir sur les compléments optiques à biprisme que j'ai conseillés précédemment aux amateurs. Le Stéréo-Pentax se prête maintenant à de nouveaux aménagements que j'ai mis au point depuis peu et qui donnent des résultats très satisfaisants.

De très bons compléments optiques "grand-angle" sont importés du Japon et j'en ai sélectionné deux modèles, à savoir : le KEPKOR "two in one" de coefficient  $x0,6$  et le HAMA de coefficient  $x0,5$ . Tout bricoleur peut, comme je l'ai fait moi-même, fixer un Two-in-one sur chaque fenêtre extérieure d'un Stéréo-Pentax. Un amateur habile réalisera une petite platine avec deux bagues (fournies avec le complément) parfaitement centrées par rapport à chaque fenêtre rectangulaire. La photographie (fig. 1) montre un camescope S.VHS PANASONIC équipé de cette combinaison nouvelle de deux compléments optiques afocaux et d'un Stéréo-Pentax à miroirs. Une telle combinaison pourrait donner un nouveau souffle à l'adaptateur Pentax car ELLE EST VALABLE, AUSSI, SUR UN APPAREIL PHOTO.

Le résultat est spectaculaire : le champ en largeur des images stéréo se trouve accru et, grâce à un vignelage "artistique" qui est, cette fois-ci, agréable à regarder, les images sont d'un format plus restreint en hauteur. Ce format est en somme un carré dont les côtés, en haut et en bas, sont arrondis (fig. 2) ce qui donne

satisfaction, à la fois, à ceux qui pratiquent les formats "classiques" anciens et à ceux qui désirent un cadrage en hauteur (dont le champ se trouve également augmenté).

J'appelle ce nouveau format le STEREO-SPOT car il fait penser à ces lumières arrondies, ovales, que les projectionnistes envoient, au théâtre, sur une danseuse, un chanteur, etc... Et, puisque nous parlons théâtre, sachez que l'on peut fixer côte à côte deux Two-in-one pour former une jumelle afocale (en laissant un petit espace entre les deux optiques afin que leurs axes soient distants de 63 mm environ et correspondent ainsi à l'écartement moyen des yeux). En regardant le téléviseur à travers de telles jumelles, utilisées à l'envers (position télé) on peut voir les images qui passent sur son écran, agrandies et rapprochées. Des jumelles de théâtre, en somme, dont on peut se servir de temps en temps pour augmenter les dimension de la vision stéréoscopique, surtout dans le cas d'un petit téléviseur.

Le complément grand-angle HAMA  $x0,5$  peut être monté de la même façon que le KEPKOR  $x0,6$ . Il multiplie le champ en largeur par 1,6, ce qui est très intéressant. Mais il est plus lourd, plus volumineux. Pour le centrer exactement sur les fenêtres du stéréo-Pentax, il faut rogner de 2 mm l'entourage en ébonite de sa partie frontale sur une petite portion de 3 cm environ, de façon à ramener à 140 mm la largeur "hors tout" des deux compléments montés côte à côte. C'est facile à faire avec une rape à bois).

Pour avoir un équipement très complet, il est fort intéressant de fabriquer 2 platines s'adaptant à la face avant du Stéréo-Pentax, l'une portant 2 Kepkor 0,6, l'autre 2 Hama 0,5. Le zoom devant rester sur son réglage minimum, cela donne 3 possibilités de cadrage :

a) Position "petit téléobjectif" en laissant le Stéréo-Pentax sans aucun complément.

b) Pentax plus 2 Two-in-one. Champ normal en prises de vues animées courantes.

c) Pentax plus 2 Hama 0,5. Champ élargi (petit grand angle).  
NOTA : Dans les cas b) et c), la mise au point, au-delà de 1,50 m est laissée sur l'infini (fix focus). En-dessous de 1,50 m, on peut affiner la mise au point en réglant sur 3 m.

Il me reste, pour terminer ce paragraphe, à parler d'une question très importante, celle de la fixité indispensable, en position horizontale, du Stéréo-Pentax, avec ou sans compléments optiques.

Comme on peut le voir sur la photographie (fig. 1), une semelle en métal léger (profilé dural) est fixée sous le camescope et le dépasse en avant pour présenter, sous le Stéréo-Pentax, une cale de la largeur de ce dernier. Cette cale doit maintenir exactement,

est contre le devant du téléviseur.

Si la dimension de la diagonale de l'écran téléviseur est supérieure à 70 cm, il faut découper dans la feuille de Polaroid, l'un des deux rectangles, suivant des lignes verticales, l'autre, suivant des horizontales, (et non plus à 45°) en tenant compte de la largeur de la feuille, soit : 480 mm. Et dans ce dernier cas, utiliser (ou fabriquer) des lunettes dont les filtres sont orientés en positions "verticale/horizontale" (Au besoin voir Monsieur TAILLEUR qui en fabrique sur demande).

Pour l'encadrement de l'écran polarisant, choisir, par exemple, un kit dans un magasin de fournitures pour artistes. L'écran polarisant sera placé tout contre l'écran du téléviseur et maintenu par tout moyen convenable, en fonction des possibilités fournies par le téléviseur.

LUNETTES A PRISMES ET FILTRES POLARISANTS. Ces lunettes ont pour fonction, d'une part, de dévier virtuellement l'image de droite vers la gauche et celle de gauche, vers la droite, lorsque l'on regarde ces images qui apparaissent sur l'écran de télévision. D'autre part, lorsque ce dernier est recouvert par l'écran polarisant, de ne laisser voir que l'image de droite à l'oeil droit et l'image de gauche à l'oeil gauche.

La première de ces fonctions est opérée par des prismes d'angles faibles. La seconde par des filtres polarisants correspondant aux filtres de l'écran polaroid.

Il est possible maintenant de se procurer, sur commande, chez des opticiens (marchands de lunettes) des disques de 65 mm de diamètre, en matière plastique, dont la surface présente un réseau de lignes prismatiques parallèles (suivant un procédé développé par "3M" et qui rappelle les travaux de FRESNEL). La matière en question est souple, légère. On peut la couper avec une paire de ciseaux. Il en existe une douzaine de valeurs disponibles, de 1 à 12 dioptries (\*). Ces disques à réseaux peuvent être employés à la place des prismes en verre optique pour réaliser les systèmes déviateurs de nos lunettes stéréoscopiques. Je le signale donc à nos amateurs, car on peut obtenir 2 paires de lunettes en coupant en quatre un disque de 65 mm titrant, par exemple, 6 ou 8 dioptries. Chaque morceau est d'un poids négligeable. Un record de légèreté et d'encombrement. Ainsi, il est possible, avec un morceau de carton fort, un bout de plastique à réseaux prismatiques et un

(\*) N.D.L.R. : Il s'agit ici de "dioptries prismatiques" n'ayant rien à voir avec les dioptries qui servent à exprimer la puissance d'une lentille. La définition en est la suivante : un prisme de 1 dioptrie décale de 1 cm l'image d'un objet situé à 1 mètre.

bout de filtre polarisant, de réaliser une paire de lunettes complète, d'une extrême légèreté et d'un prix minime. Un disque coûte 210 F environ. Avis aux amateurs !...

Personnellement, je préfère tout de même les prismes en verre optique obtenus en coupant en deux des biprismes de 6° ou de 12° (de diamètre 49 ou 52 mm) Ils sont toujours disponibles dans la marque HOYA (par ex.) en deux modèles, classés généralement sous l'appellation de : "filtre à effets spéciaux" ... le VARI-MULTIVISION 2F, dont la monture contient deux biprismes d'environ 6° et le MULTIVISION dont la monture contient un seul biprisme de 12°. Il est facile d'extraire ces biprismes de leurs montures, en dévissant la fine bague qui les retient et de les confier à un miroitier pour les faire couper proprement suivant leur arête médiane.

Comme les lunettes à filtre polaroïd existent dans le commerce, chez beaucoup d'amateurs et au S.C.F., je préfère monter les prismes dans un élément séparé que l'on peut fixer en un instant sur des lunettes polarisantes, pour regarder la vidéo en relief.

J'ai dessiné sur la fig. 3 le demi-patron d'un support de prismes en carton noir mat (4 ou 5 dixièmes de mm d'épaisseur) qui est compatible avec la plupart des lunettes polarisantes. Fixation, à celles-ci, par des élastiques. L'emplacement exact d'un demi-biprisme y figure en pointillé. Pour confectionner un élément, décalquer la fig.3 deux fois et reconstituer le patron complet en plaçant bout à bout le décalque n°1 et le décalque n°2 retourné. Découper 2 fois le patron complet pour construire un élément. Un cutter servira à ouvrir les deux fenêtres entre lesquelles seront placés les prismes, dans la position précise indiquée en pointillé. Bien noter que les deux demi-biprismes sont inversés l'un par rapport à l'autre.

Le montage du porte-prismes se fait en deux temps. Etaler d'abord avec précaution de la colle SCOTCH aux endroits marqués C, de part et d'autre des fenêtres. Poser les prismes aux emplacements indiqués et bien veiller à ce que les deux arêtes des prismes, à droite et à gauche, soient parallèles. Placer un livre à plat sur les prismes et laisser sécher pendant une heure au moins. Pour finir l'ensemble, étales de la colle sur la surface de la deuxième découpe, en évitant tout débordement de colle sur les prismes à l'endroit des fenêtres. Enfin serrer tout le pourtour de l'ensemble au moyen de pinces crocodiles ou de bonnes pinces à linge. Séchage pendant 12 heures. Pour fixer l'élément sur une paire de lunettes polarisantes, il faut placer 3 élastiques de dimensions convenables entre les points marqués X et Y sur la fig. 3 et les régions de l'arrière des lunettes qui correspondent à ces 3 points d'accrochage.

REGARDONS LES IMAGES EN RELIEF. L'écran polarisant vient d'être placé contre l'écran du téléviseur et nous voyons la ligne verticale médiane des filtres qui partage la surface de l'écran de télévision en 2 parties égales, à droite et à gauche.

Nous "chaussons" nos lunettes spéciales et, si nous portons déjà des lunettes (celles que nous utilisons pour regarder la télévision) nous plaçons les lunettes spéciales par-dessus les lunettes habituelles. Le téléviseur a été posé sur un support de façon à ce que son écran soit à peu près à la hauteur des yeux. Les spectateurs se placent autant que possible dans une région voisine d'un axe perpendiculaire à l'écran, à une distance qui dépend de la grandeur du téléviseur, des caractéristiques de la vue de chaque spectateur et du degré de déviation des prismes de chaque élément porte-prismes. Cela peut sembler compliqué. En fait, des yeux normaux opèrent la fusion des deux images, sur un téléviseur de 50 à 70 cm de diagonale, à une distance qui peut varier entre 2 m et 3,50 m et en utilisant un élément déviateur portant des prismes de 6°. Pour un téléviseur plus grand, prévoir un recul un peu plus important. En cas de difficulté pour obtenir la fusion des 2 images en une seule, soulever la paire de lunettes spéciales et la remettre vivement en place. Généralement ce geste suffit à déclencher le phénomène stéréoscopique pour des yeux non habitués à une vision de ce genre. Mais lorsque des yeux en ont pris l'habitude, la vision stéréo se fait du premier coup. Toutefois, en cas de difficulté persistante, essayer 2 éléments porte-prismes l'un sur l'autre. Et si cette combinaison donne satisfaction et s'avère indispensable, confectionner, pour les yeux en question, un élément à 2 prismes de 12°, obtenu, notamment, en coupant en deux un biprisme de 12° environ.

Mais le film démarre... Après quelques tâtonnements, tous les spectateurs voient, correctement, en relief.

La prochaine fois, les tâtonnements seront inutiles...

L'EVOLUTION DU SYSTEME. On m'a souvent posé des questions au sujet du choix que j'avais fait en optant pour le principe des "2 images en hauteur, juxtaposées"... Pourquoi pas des images en largeur, superposées ?

Certes, il existe plusieurs solutions à ce problème... Par exemple, en utilisant les propriétés des prismes de WOLLASTON. Et, notamment pour illustrer un tel exemple sans même sortir de notre S.C.F. : le ZYX BINO. En vérité, ce complément optique, fort astucieusement conçu, est fort intéressant en vidéo et je m'en suis même procuré personnellement un exemplaire afin de

montrer qu'il pouvait fournir de très bonnes images lorsqu'on le montait sur un camescope. Ce sera d'ailleurs l'objet d'un prochain article dans le bulletin. La lecture de telles images entraîne cependant des complications diverses et coûteuses. La formule la plus simple, comme nous le verrons, met en oeuvre 2 téléviseurs... dans des positions qui ne plairont pas à tout le monde...

Le principe que j'ai choisi reste, de loin, le plus commode et le moins cher. Je reviendrai bientôt, dans notre bulletin, sur l'évolution du système, en décrivant les diverses manières de l'utiliser, comme je le fais déjà de façon expérimentale dans mon propre laboratoire. En bref, voici un aperçu des points forts d'une telle évolution :

Les images juxtaposées de notre système se présentent, sur l'écran de télévision dans une position idéale pour être copiées sur papier et regardées immédiatement au moyen d'un banal binocle stéréo (2 verres de 5 à 7 dioptries) SANS AUCUNE TRANSPPOSITION. Pour obtenir de tels couples stéréoscopiques de dimensions convenables, il est possible, à la rigueur, de se servir d'un appareil photo Polaroid (le modèle Image-Système par ex.) Mais la VRAIE SOLUTION D'AVENIR est déjà à notre portée : c'est l'imprimante digitale vidéo couleur. Son prix actuel peut paraître encore assez élevé. Mais il correspond à peu près à celui de l'équipement d'un amateur qui fait lui-même ses tirages photographiques en couleurs. J'utilise personnellement une MITSUBISHI à tête thermique, la moins chère, qui fournit en quelques instants la copie en couleur de n'importe quelle image d'un film vidéo. Ces copies ont une définition bien voisine de celle d'une photo "classique". Or, si nous remarquons, en passant, l'apparition d'appareils photo magnétiques...

Demain, l'imprimante couleur sera l'indispensable objet qui sera offert au Grand-Public dévoreur d'images, à des prix de plus en plus bas, par suite d'une concurrence considérable, déjà prévisible, entre les constructeurs mondiaux de ces appareils...

Le camescope, bientôt, ne sera guère plus grand qu'un boîtier photographique moyen-format. C'est déjà un prodigieux appareil producteur d'innombrables images animées, à raison de 1500 par minute, parmi lesquelles l'amateur peut choisir celles qui présentent un intérêt tout particulier ou sont même HORS DU COMMUN, ce que peut-être, JAMAIS AUCUN PHOTOGRAPHE N'AURAIT PU SAISIR ...

Le camescope de l'avenir pourrait bien devancer et même éclipser le simple appareil photo...

Par bonheur, le principe des 2 images juxtaposées, qui fait l'objet de notre propos d'aujourd'hui, est sans doute encore le

seul au monde qui soit capable de fournir à l'amateur, directement, sans aucun montage et en un instant, des couples stéréoscopiques sur papier, visibles de suite en relief et que l'on peut distribuer aux amis, aux parents, etc... Et dont on peut aussi garnir de PRECIEUX ALBUMS DE SOUVENIRS...

Une autre branche de l'évolution en question concerne la projection de nos 2 images stéréoscopiques sur grand écran. Et leur vision en relief à l'aide de simples lunettes à filtres polarisants de modèle courant. Ce sera donc l'objet d'un autre article.

Et pour conclure :

LA VIDEOSTEREOSCOPIE DES AMATEURS ? ça existe !!!  
C'est orienté à coup sûr vers un fantastique avenir de la Vidéo...  
ET QU'ON SE LE DISE !!! ...

(avec un roulement de tambour obligatoire!)

Constant MARTIN

\$

*Le couple stéréoscopique qui orne la couverture du bulletin et celui qui illustre le présent article sont des reproductions photographiques, en noir et blanc, d'images MAGNETIQUES en COULEURS, obtenues au moyen d'une imprimante vidéo digitale couleur. Elles sont extraites d'un film pris avec le camescope de la fig. 1 en S VHS. La fig. 2 donne un exemple du format STEREOSPOT.*

★★★★

Nous adressons nos meilleurs souhaits de prompt rétablissement à nos amis Pierre MALIFAUD et Roland AUBERT que leur état de santé a contraints à suspendre leurs activités.

Nous espérons qu'une bonne convalescence estivale nous vaudra le plaisir de les retrouver parmi nous au mois de septembre.

## LE CONGRES DE METZ

Le troisième congrès du S.C.F. vient de se tenir, du 4 au 8 mai 1990.

Deux des principales présentations du Congrès ont dû être annulées au dernier moment, par suite d'ennuis de santé de leurs animateurs, M. Pierre MALIFAUD qui devait faire un exposé sur les anaglyphes, et Roland AUBERT, qui devait nous présenter plusieurs programmes en fondu enchaîné.

Le président MALLARD, après avoir ouvert le Congrès, présente le montage collectif du S.C.F., série de vues diverses donnant une idée des possibilités de la stéréoscopie.

L'après-midi, il emmène le Congrès dans le Parc de Versailles, où il commente les vues présentées et raconte l'histoire de ce parc et les aventures des personnages pétrifiés.

En soirée nous voyons une collection de minéraux du pays, présentée par André MARENT, puis Serge GAUTHIER nous emmène dans les fouilles de Ludres, où des vestiges des "bas-fourneaux", ancêtres des hauts, ont été mis à jour.

Charles COULAND nous ravit avec des cristaux de givre, et enfin Alphonse KRAUTH nous présente "Méditations", qui termine cette soirée avec des applaudissements longs et enthousiastes.

La matinée du dimanche a été consacrée aux ateliers, et notamment Georges BELIERES nous a révélé les recettes de ses trucages.

L'après-midi, Roger POCHET passionne son auditoire avec sa démonstration de vidéo 3D en direct. De nombreuses questions prolongent la session.

Le soir, présentation d'un programme "S.C.F.", avec le viaduc du Vaur, de Rolland DUCHESNE, puis Sur les traces des empereurs moghols, La peau de l'ours et Ce fut l'Helvétie, de Roland AUBERT, et les 150 ans d'histoire de la stéréo, du S.C.F.

Pour terminer, nos amis d'outre Rhin nous présentent un procédé original de prise de vues instantanées en macro-stéréoscopie, procédé grâce auquel nous pouvons voir des gros plans d'insectes, présentation qui coupe le souffle à l'auditoire et recueille de chaleureux applaudissements.

Le lundi matin, les ateliers continuent. L'après-midi, piloté par Isabelle NICHELLE de Photo-Forum, notre groupe visite la ville.

Le traditionnel dîner clôture agréablement un congrès qui s'est déroulé dans une ambiance chaleureuse et amicale.

Rappelons que l'organisation de cette manifestation a été assurée avec le concours de nos amis lorrains, qui nous ont fait bénéficier des locaux de leur association PHOTO-FORUM.

Le congressiste de service

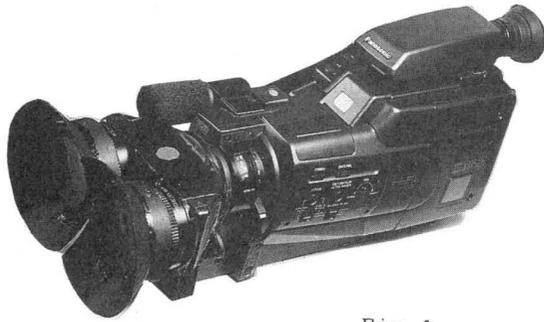


Fig.1

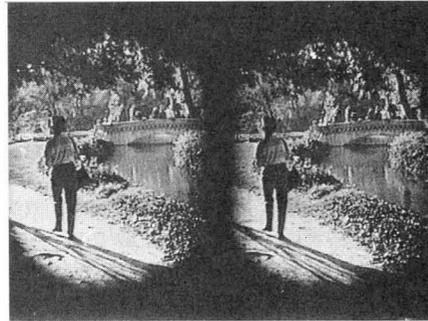


Fig.2

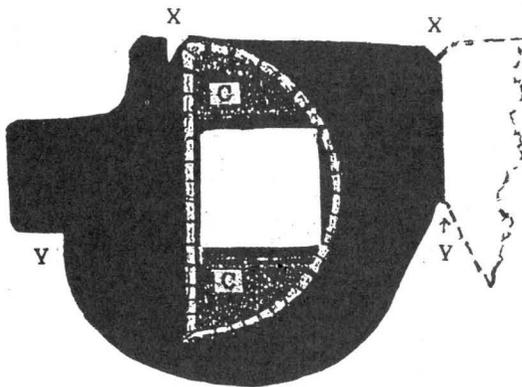


Fig.3 côté gauche.

## RENCONTRES DE NIORT des 27-28 avril 1990

Réunir 150 personnes grâce à l'action du dynamique Club Photo du Niortais pour une soirée découverte de la stéréoscopie semble un exploit à l'époque des week-ends prolongés et du terrible empire que constitue la télé. Ceci dit, remerciement à Jean BOYER, président, et son équipe d'avoir su le faire et ainsi de voir "fleurer" cette armée de lunettes polarisantes après une première partie talentueuse de diaporamas locaux qui aura eu le mérite de souligner l'attrait indéniable de la 3ème dimension dans la seconde partie présentée par Messieurs AUBERT et LESREL.

Venus droit de la capitale avec leurs épouses, forts de leur impressionnante batterie de Carousels, nos spécialistes nous enchantèrent par la Bavière, les Indes mystérieuses, la Chine des rizières et le charme des jardins de l'Alhambra avec de très beaux châteaux dans l'Yonne. Musiques et commentaires soutenant profondeurs, perspectives et jaillissements merveilleux. C'est fort tard que le public applaudissant et Jean BOYER remerciant purent s'en aller rêvant aux bienfaits de la vision binoculaire.

Le lendemain l'effectif nettement plus réduit puisque nous étions trois régionaux du S.C.F. pour ce secteur sud-ouest Poitou Charentes ! et cinq membres du club local permit à chacun de présenter son matériel et de s'attarder plus longuement sur la monteuse Tailleur qui constitue le fin du fin en matière de montage deux fois 5x5. (matériel prêté par M. TALMA)

Après un déjeuner amical, l'après-midi fut consacré à la démonstration magistrale de M. TALMA qui nous transporte en Tunisie, aux Baléares et en Yougoslavie, sonorisées grâce à ses deux Minox 35, vues remarquables tant sur le plan stéréoscopique qu'artistique. M. BERLANT d'Angoulême grâce à ses vues macro deux fois 5x5 obtenues par déplacement d'appareil nous offrit des vues enthousiasmantes de minéraux et de fleurs.

Les absents, comme d'habitude, auront eu grand tort et surtout les S.C.F. régionaux qui n'ont pas saisi cette chance de partager la moisson de leurs connaissances et d'enregistrer les précieux enseignements prodigués par Messieurs AUBERT et LESREL.

Pour ma part, j'ai, en tant que tout nouvel arrivé au double 5x5, enrichi mes connaissances techniques et je souhaite déjà une autre réunion qui sait à Angoulême, à Bordeaux, à Toulouse ? aux fortes structures d'accueil pour renouveler dans un réel climat de passion et d'amitié le miracle de la troisième dimension.

Jean TROLEZ

## UN ECRAN DEMONTABLE DE GRANDE DIMENSION

Voici la description de l'écran qui a été réalisé pour les projections du Clic-Clac-Club.

### FOURNITURES

- De la toile argentée PROCOLOR (voir votre revendeur photo). Cette toile, idéale pour la projection en lumière polarisée, est livrée uniquement en largeur 1,80 m. Il en faut deux lés de 1,8 x 3 m ; coût 2900 F.

- Du ruban adhésif pour la jonction des deux lés. Il faut choisir un ruban toilé robuste et de grande largeur, tel que celui qui se vend dans les magasins de fournitures pour la marine (pour utilisation sur les voiles par exemple) ou dans les coopératives agricoles (pour utilisation sur les bâches, etc...)

- 4 tringles à rideaux en bois rond de 2 m.

- 2 manchons de métal pour la jonction de ces tringles (même diamètre) ; limer le bois pour enfoncer en force dans les manchons, puis percer les manchons pour y ajouter des vis de maintien (4 vis à bois).

- 2 tasseaux ou 2 tubes pour les pieds avec série de crans pour régler l'inclinaison de l'écran.

- 2 cales en bois, à fixer sur les tasseaux ; on découpera à la scie sauteuse un demi-arrondi au diamètre supérieur des tringles en bois (repose de l'écran).

- 6 tubes de métal. 3 seront munis de pointes d'emboîtement d'un côté, et de l'autre de tiges filetées de 8 cm de long environ. Les 3 autres seront munis également de pointes soudées pour l'emboîtement d'un côté ; de l'autre, ils seront filetés intérieurement au même pas que les tiges filetées (ou encore garnis de boulons soudés).

- 2 tubes pour les pieds de réglage de l'inclinaison de l'écran, plus 2 manchons au diamètre supérieur des tubes de tension, pour coulisser librement, et munis chacun d'une vis pointeau de blocage (voir dessin).

- Une agrafeuse pour fixer la toile sur les tringles en bois.

### MONTAGE

Dérouler sur le sol le ruban adhésif, côté adhésif en l'air. Le fixer sur le sol aux deux extrémités. Y tracer un pointillé médian. Coller le premier lé jusqu'au pointillé, avec l'aide d'une tierce personne pour tendre la toile (sans excès), en la posant sur le ruban adhésif. Replier le deuxième lé sur lui-même pour faciliter le collage bord à bord (et pour protéger la face argentée). Deux autres personnes se chargeant de tendre légèrement le second lé, se placer

à genoux sur le premier (après l'avoir lui-aussi replié sur lui-même) et procéder au collage sur la partie libre du ruban adhésif. Opérer centimètre par centimètre afin d'obtenir une bonne juxtaposition des bords (la toile PROCOLOR est rainurée verticalement, ce qui facilite cette tâche).

Ensuite retourner la toile face argentée vers le sol (la protéger) Monter le bâti, les tubes de tension étant vissés incomplètement, c'est à dire moins la longueur d'une pointe d'emboîtement ceci pour faciliter les démontages ultérieurs et ne pas avoir à forcer pour déboîter les tubes des tringles (car, comme on le verra plus loin, la toile sera déjà légèrement tendue lors de son agrafage). Emboîter ensuite ces 3 tubes ainsi constitués dans les 2 tringles rondes en bois qui ont été préalablement percées pour l'emboîtement des pointes soudées sur les tubes. Poser le bâti ainsi monté (mais démontable) sur le dos de la toile. Agrafier ensuite le bord de la toile, qu'on aura repliée sur 1 ou 2 cm pour mieux résister à l'arrachement. Agrafier en faisant tendre la toile (sans excès) latéralement, pendant que progresse l'agrafage. Procéder de même pour l'autre tringle, mais cette fois-ci en tendant également la toile verticalement.

Une fois cette opération terminée, mettre l'écran debout et dévisser de quelques tours les 3 tubes filetés pour tendre la toile. Vérifier s'il n'y a pas quelques agrafes à déplacer pour obtenir une tension uniforme. Il ne reste plus qu'à placer un ruban adhésif toilé à cheval sur la tringle en bois et les têtes d'agrafes, pour protéger la toile lors de son enroulement sur l'une des tringles.

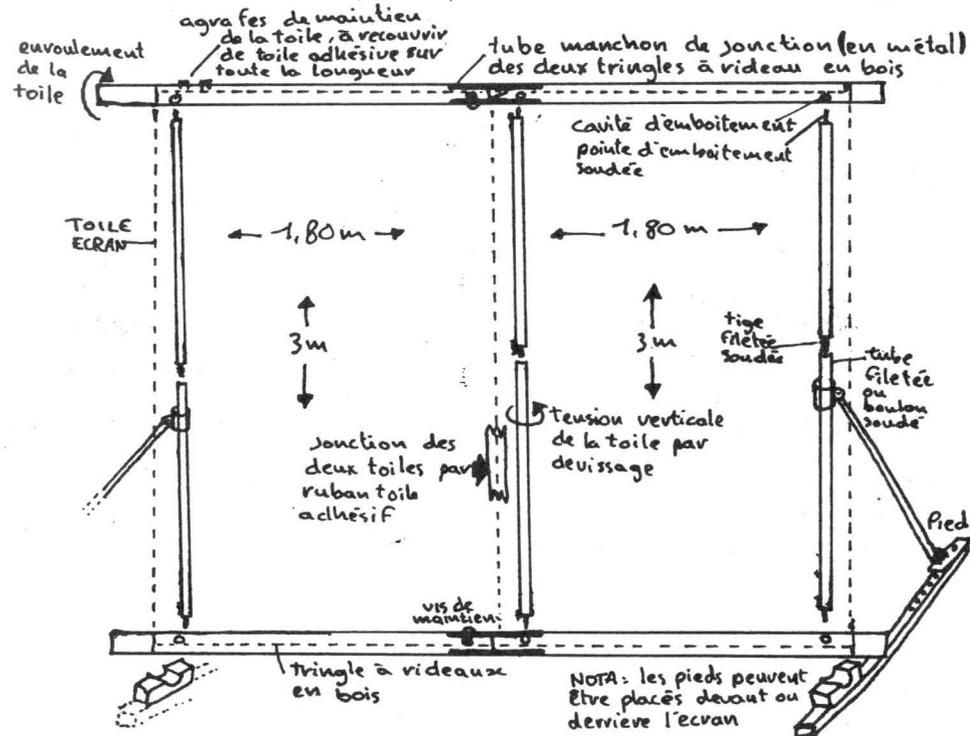
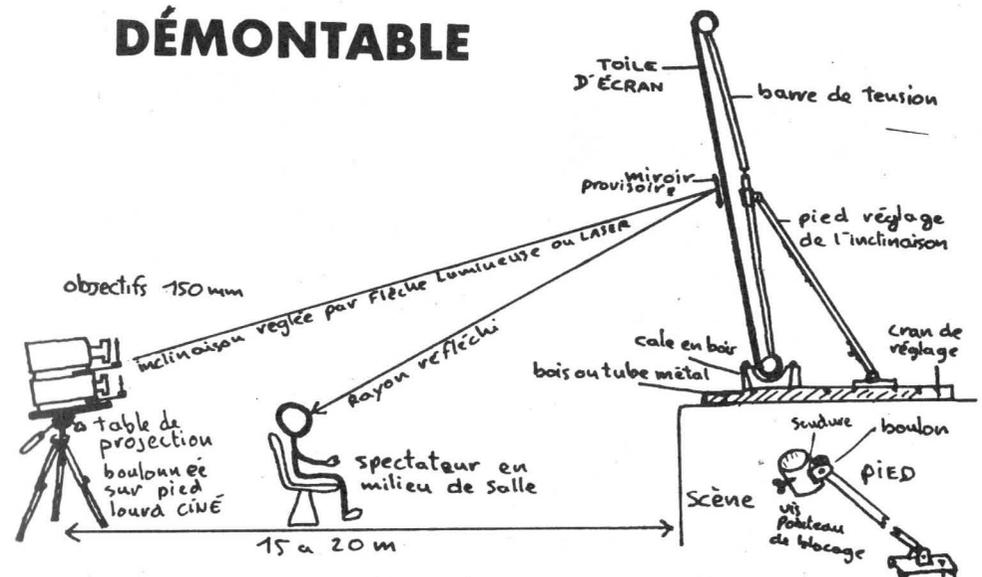
La tension étant verticale, il y a peu de risques que le ruban adhésif de jonction des deux toiles ne "lâche". S'il subsiste un peu de "mou" sur les côtés, un "haubanage" léger est donc possible par une ficelle et un morceau d'adhésif de chaque côté ; mais cela est généralement inutile si l'agrafage est optimum.

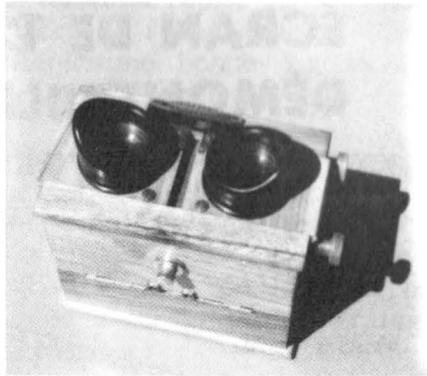
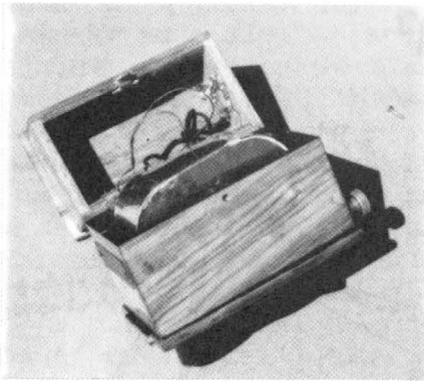
Pour positionner l'écran sur scène, il faut bien sûr, avant d'emboîter les deux tubes latéraux filetés, y faire coulisser les manchons des pieds de réglage de l'inclinaison. L'inclinaison optimale de l'écran pourra être déterminée au moyen d'un petit miroir (collé sur une grande règle plate flexible), positionné provisoirement au milieu de l'écran pendant que l'on incline l'écran en position voulue, par le truchement d'un rayon lumineux (flèche lumineuse ou laser) partant des projecteurs, se réfléchissant sur le miroir et devant "pointer" vers les sièges du 3/4 arrière de la salle (c'est à dire vers le milieu des spectateurs, les premiers rangs étant généralement inoccupés!)

Pour le rangement, un tube en PVC protégera la toile enroulée en attendant la prochaine projection.

Jean-Marc HENAUT

## ÉCRAN DE 12 M<sup>2</sup> DÉMONTABLE



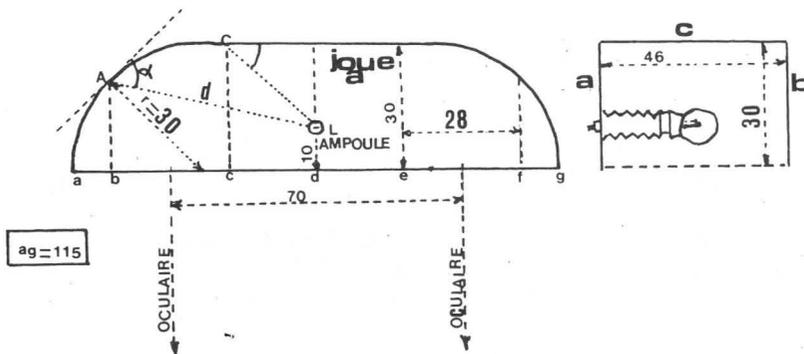


## PERFECTIONNEMENT DES VISIONNEUSES STEREO

Les pellicules couleur actuelles exigent, pour un bon rendu des couleurs, un éclairage artificiel. Malheureusement de nombreuses visionneuses stéréoscopiques se contentent d'un éclairage naturel avec verre dépoli. Si tel est le cas, l'amateur stéréoscopiste aura grand intérêt à remplacer ce mode d'éclairage désuet par une boîte à lumière telle que celle décrite ci-dessous - à titre d'exemple -.

BOITE A LUMIERE (voir schéma n°1)

### 1) ECLAIREMENT NON UNIFORME (voir Z)



**solution simple  
(satisfaisante)**

ANGLE	$\alpha$	SINUS	d cm	$Z = \frac{\sin \alpha}{d \times d}$
A	57°	0.838	5	0.0335 (ok)
C	41°	0.656	3	0.0728 !!!

priverait d'un des atouts majeurs de la visionneuse par rapport à la projection, à savoir l'examen des vues "en plongée", gloire de la stéréo et bonheur des montagnards !

### Alimentation de la visionneuse

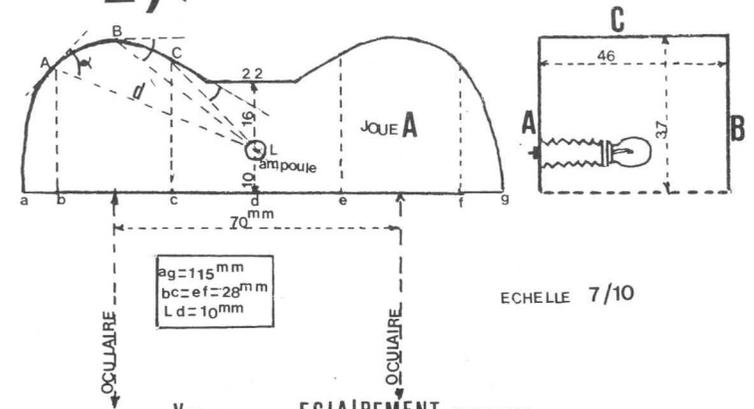
Le plus simple consiste à utiliser un transformateur 12 volts de calculatrice branché directement sur la prise de courant de 220 volts. Toutefois, à notre avis, il est préférable d'utiliser un transformateur à prises multiples 12-13-14 volts, qui permet l'examen normal de vues sous exposées, le survoltage étant limité dans le temps grâce au basculeur à mercure.

### Remarque sur l'uniformité de la luminance

La boîte à lumière idéale devrait présenter pour l'utilisateur une luminance élevée et surtout uniforme (contrôlable avec un luminancemètre).

En fait, si la surface réfléchissante était parfaitement diffusante et si le facteur de réflexion était constant, la luminance serait proportionnelle à l'éclairage quelle que soit la direction d'observation de la surface (loi de Lambert). Il faut donc chercher à avoir un éclairage uniforme dans la zone réfléchissante intéressée. Pour cela il faudrait avoir (voir schéma n° 2) un rapport :  $z = \sin \alpha / d^2$  le plus constant possible

### 2) (ECLAIREMENT UNIFORME)



VERIFICATION ECLAIREMENT UNIFORME

angle	$\alpha$ en degrés	SINUS	d cm	$Z = \frac{\sin \alpha}{d \times d}$
A	67	0.920	5.2	0.034
B	39	0.629	4.3	0.030
C	16	0.275	2.9	0.032

Dans le schéma n° 2, grâce à un profil spécial des joues A et B on arrive à des valeurs de z satisfaisantes à cet égard. Malheureusement il s'agit d'une solution graphique obtenue par tâtonnement, la solution mathématique -équation de la courbe- restant à établir par nos collègues experts en la matière. Cela permettrait l'adaptation de la solution à d'autres formats de stéréogrammes. Pratiquement, le schéma n° 2 donne de très bons résultats pour le format intéressé.

Etienne ROQUES

★ ★ ★ ★

#### NOUVELLES DU CLUB

Notre ami Roland AUBERT nous prie d'exprimer sa gratitude aux nombreux collègues qui se sont manifestés durant son hospitalisation. Il a apprécié l'esprit amical qui s'est montré au sein du Club non seulement pour partager le même "hobby" mais aussi pour partager joies et soucis. C'est avec plaisir que nous avons appris l'amélioration de son état et nous espérons bien le revoir prochainement parmi nous.

★ ★ ★ ★

#### UN COLLOQUE A RENNES

##### QUE DEVIENT LA TELEVISION EN RELIEF ?

Un serpent de mer refait surface. Le C.C.E.T.T., laboratoire national où sont élaborées les futures techniques de communication, et la S.E.E., "société savante" dont la vocation est de suivre en permanence les nouvelles techniques en électronique, ont eu le courage et le mérite d'organiser ensemble deux journées d'études sur la télévision en relief. Cette session vient de se tenir à Rennes, les 25 et 26 avril 1990.

Cent vingt participants dont quelques Allemands, Anglais, Italiens. Environ vingt-cinq communications techniques: quelques-unes très théoriques, d'autres expliquant des principes de procédés originaux, et des démonstrations sur des appareils spécialisés ou en vidéoprojection sur grand écran. Pendant deux jours, nous n'avons pas eu le temps de souffler, à peine celui de tout voir et de demander des explications sur ce qui n'était pas évident.

La télévision en relief existe, puisque nous l'avons vue. Elle n'est pas encore sur nos téléviseurs, pour de multiples raisons. Mais elle peut y apparaître très bientôt.

En prenant un peu de recul, il semble se dégager que nous assisterons à l'apparition successive de trois générations de techniques de télévision en relief: l'une très prochainement, la deuxième peut-être dans une dizaine d'années, la troisième plus tard, en combinaison avec la "TVHD" ou télévision à haute définition.

La première génération correspond aux procédés déjà disponibles, classiques ou plus "exotiques":

- nos collègues du S.C.F. ont déjà lu sur le procédé MARTIN, vu démontrer les divers procédés POCHE, et connaissent quelques autres réalisations de certaines des méthodes recensées il y a une dizaine d'années dans le livre de notre éminent collègue Marc CHAUVIERRE;

- vous avez aussi entendu parler des procédés dits "séquentiels alternés", par lesquels le magnétoscope ou le réseau câblé transmet alternativement les vues gauche et droite, que chacun des spectateurs regarde à travers des lunettes à cristaux liquides, ou que deux vidéoprojecteurs projettent sur un écran non dépolarisant que vous regardez avec vos lunettes Sarelec.

Tous ces procédés sont déjà démontrés, ils sont compatibles avec les téléviseurs actuels. Mais le spectateur qui ne veut pas voir en relief le même programme, et ne porte pas ses lunettes sélectives, ne voit qu'une image brouillée.

Ces divers procédés sont dits "non compatibles", du moins dans le jargon technique des responsables de notre télévision.

D'autres procédés originaux, reposant en grande partie sur les réseaux lenticulaires, présentent le grand avantage d'éviter le port de lunettes spéciales. Ils ont aussi fait l'objet de quelques démonstrations à Rennes, ils n'atteignent pas encore le confort de la vidéoprojection polarisée, mais d'autres de leurs qualités les rendent déjà très attractifs pour certaines applications professionnelles.

Tout ceci constitue donc ce que j'appelle la "première génération" de la télévision en relief.

Nos scientifiques ont commencé, en coopération européenne, à préparer la deuxième génération, dite compatible. Des programmes en relief seront diffusés sur les canaux normaux de nos grandes chaînes nationales. Celui qui aura acquis un téléviseur "en relief" pourra chausser ses lunettes sélectives et voir en relief le programme diffusé, et celui qui se contentera de son téléviseur actuel verra quand même le programme diffusé, mais évidemment en images plates. Ainsi l'introduction des programmes en relief ne lèsera personne. C'est ce qu'on appelle les procédés "compatibles".

C'est facile à dire, mais comme d'habitude pas facile à faire. Les chercheurs s'activent pour que le téléviseur en relief soit raisonnablement simple et donc pas trop coûteux, mais alors l'équipement du studio de prise de vue et de codage sera une montagne de microprocesseurs. En effet, on envisage de transmettre sur les ondes les données numériques nécessaires au téléviseur pour qu'il reconstitue facilement la scène tridimensionnelle à partir de la séquence de vues unique, gauche ou droite, également transmise pour que les récepteurs non conçus pour le relief montrent des images convenables. Donc l'équipement de studio doit aussi calculer en temps réel la distance de chaque objet visible. Il reste à nos chercheurs du pain sur la planche.

Puis apparaîtra la télévision "à haute définition", des images presque aussi piquées que le cinéma, des téléviseurs de format 90 x 160 cm, avec une image vue parfaitement nette à deux mètres. Si tout va bien, la haute définition pourra aussi être en relief, et nous ne saurons plus imaginer quel progrès restera nécessaire.

Mais il semble résulter des discussions du colloque de Rennes que personne ne sait encore définir cette future combinaison du relief et de la haute définition.

Olivier CAHEN

des deux points  $a$  et  $a'$ , où l'on doit placer les yeux; 2° deux miroirs,  $B, B'$ , parallèles aux deux précédents et dans lesquels le spectateur regarde: tel est l'appareil réduit à ses

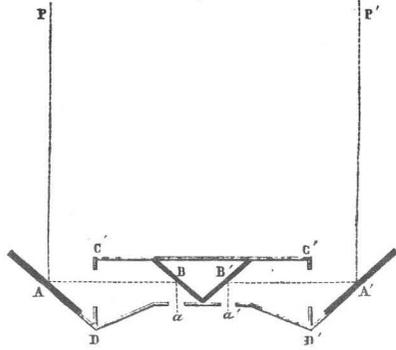


FIG. 1. Plan du téléstéréoscope.

parties les plus essentielles. La figure 1 en représente la coupe; la figure 2 en montre la perspective.

Les effets qu'il produit sont très-simples à concevoir. La lumière qui vient des objets éloignés et tombe sur les miroirs  $A$  et  $A'$  subit une réflexion qui lui fait rencontrer les miroirs  $B$  et  $B'$ ; de là, elle est renvoyée aux yeux placés en  $a$  et  $a'$ . L'observateur voit dans les miroirs  $B$  et  $B'$  les objets tels qu'ils apparaissent devant les miroirs  $A$  et  $A'$ , c'est-à-dire tels qu'ils se montreraient si les yeux étaient écartés de l'intervalle  $AA'$ . Le but proposé est atteint.

L'appareil dont la figure 1 représente le plan est très-facile à construire. Il suffit d'un peu d'adresse pour bien placer les quatre miroirs sur les angles exigés. Dans la pratique, ce qui nous paraît le plus simple à faire, c'est de disposer d'abord  $A$  et  $A'$  tous deux verticaux; ce qui se fera avec un fil à plomb; puis on les tournera de façon qu'ils soient devant le paysage et à angle droit l'un avec l'autre. On devra vérifier de nouveau la verticalité, et la rétablir si elle ne s'est pas conservée. Les miroirs  $B$  et  $B'$  seront alors mis en place, l'un à angle droit avec l'autre, et chacun parallèle au miroir  $A$  ou  $A'$  correspondant. On

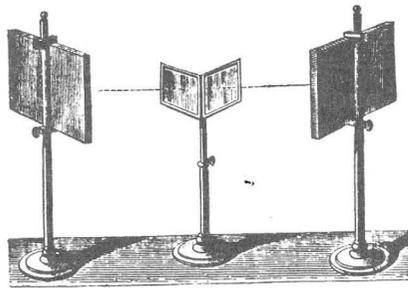


FIG. 2. Miroirs composant l'appareil du téléstéréoscope.

regardera, et l'on corrigera les défauts de l'appareil d'après ce que les yeux apercevront. Si les images paraissent doubles, on tournera le miroir  $B$  ou  $B'$  jusqu'à ce qu'on les

Paris. — Typographie de J. Dent, rue Saint-Maur-Saint-Germain, 15.

voie simples. Si une image n'est pas droite, on redressera les miroirs qui la réfléchissent. C'est la vue du phénomène lui-même qui doit servir à indiquer les corrections et à guider dans leur exécution.

Quoique l'appareil, construit avec simplicité, montre bien le relief, il présente un inconvénient. Les yeux reçoivent beaucoup de lumière étrangère venant de tous côtés. M. Helmholtz conseille d'envelopper le tout dans une boîte qui ne laisse que les ouvertures indispensables: ce sont deux larges ouvertures devant les miroirs  $A$  et  $A'$ , et deux petites en  $a$ ,  $a'$ ; les premières devant les paysages, les secondes devant les yeux. La figure 1 et la figure 3 représentent la coupe et la perspective de l'appareil ainsi établi. Les miroirs fixés à la boîte forment alors un instrument portable qui est construit une fois pour toutes. C'est ainsi que les gens du monde devront se le procurer, à moins qu'ils n'aient une patience et une habitude suffisantes pour arriver à le fabriquer eux-mêmes.

La puissance de l'instrument dépend de la grandeur des miroirs et de leur distance. Plus les miroirs  $A$  et  $A'$  seront éloignés, plus la portée de la vue sera puissante et plus on pourra apercevoir le relief dans le lointain. Si, par exemple, la distance  $AA'$  est dix fois la distance des yeux,



FIG. 3. Forme extérieure du téléstéréoscope.

le relief apparaîtra à des distances dix fois plus grandes que celles où il se montre à la vue simple. D'autre part, plus les miroirs  $A, A'$  seront étendus en surface, plus sera vaste le paysage embrassé par les regards. Quant aux miroirs  $B$  et  $B'$ , ils sont relativement de dimensions petites; leur grandeur doit être telle que les yeux placés en  $a$  et  $a'$  puissent voir l'image des miroirs  $A$  et  $A'$ ; ce qui n'exige qu'une surface réfléchissante peu étendue quand les yeux en sont très-voisins, comme ils le sont ici.

N'oublions pas d'ajouter que les miroirs doivent être de premier choix, et de conseiller aux constructeurs, si cela peut se faire, de disposer la boîte de manière qu'elle puisse se démonter aisément et occuper dans le transport un petit volume.

Quant à ceux qui veulent observer, qu'ils choisissent des jours de belle lumière et qu'ils regardent un lointain proportionné à la puissance de leur instrument.

## INFORMATIONS

● Sylvain ROQUES nous communique : les Editions EYROLLES s'intéressent au relief.

Les Editions EYROLLES (57 à 61 bd St Germain, 75420 PARIS Cedex 05, tél : (1) 46 34 21 99) viennent de publier un ouvrage intitulé "Géométrie du Relief visuel 3D. - Perspective binoculaire". Ce livre, écrit par le professeur B.S. BONBON, Docteur en Arts plastiques, se propose d'expliquer comment réaliser des dessins en relief visibles par le procédé anaglyphique. La couverture présente d'ailleurs un anaglyphe (une maison vue en plongée) que l'on peut observer avec les lunettes bicolores fournies avec le livre. D'autres anaglyphes sont encartés au milieu du livre.

Les éventuels acquéreurs de cet ouvrage sont invités à le consulter sur le rayon de leur libraire habituel pour s'assurer qu'il contient bien ce qu'ils souhaitent; en effet, l'encartage des anaglyphes et des lunettes a fait gonfler les prix d'une façon diabolique, puisque cet ouvrage (21x29,7; 192 pages) est proposé à 366 F!

Il est dommage que l'auteur n'utilise pas (et ne présente même pas) la technique de la vision croisée; cela aurait sans doute contribué à rendre son ouvrage plus abordable, pécuniairement parlant.

Il faut signaler cependant que d'autres ouvrages du même auteur sont disponibles aux Editions Eyrolles, non plus sur le relief, mais sur les différentes perspectives (par exemple la perspective sphérique), et à des prix beaucoup plus "classiques" cette fois.

## NOS LECTEURS NOUS ECRIVENT

### La stéréoscopie verticale

J'ai été très amusé par l'article du n° 738 relatif aux périscope de l'honorable commandant Fisher. On peut supposer qu'il a quelquefois aidé son épouse à étendre le linge, ce qui comporte une totale impossibilité d'évaluer la distance, autrement que par tâtonnement, du fil horizontal nécessaire, à moins d'incliner la tête pour rendre la ligne des yeux perpendiculaire à l'objet convoité.

Dans ce cas terre à terre il paraît bien sûr superflu de faire appel à un dispositif optique sophistiqué, et quelque peu abusif d'employer le vocable de "quatrième dimension".

Avec mes compliments à mon homonyme Jean Claude.

Pierre BERNARD

## LIBRAIRIE STEREOSCOPIQUE

Au Congrès de METZ, notre ami Serge GAUTHIER a présenté un ouvrage rédigé, édité et diffusé par lui-même :

### TRAITE ET METHODES MODERNES DE STEREOSCOPIE

Cet ouvrage vient compléter la série des textes concernant la stéréoscopie. L'auteur qui y présente plusieurs stéréogrammes en couleurs y développe une théorie de la stéréoscopie, explications assorties d'exemples concrets. Enfin des réponses pratiques sont données aux divers problèmes posés par la stéréoscopie. Cette plaquette s'adresse plus particulièrement à des stéréoscopistes confirmés.

En vente : Serge GAUTHIER, 19 bis rue de la Fosse Perrière,  
54500 VANDOEUVRE LES NANCY

\*\*\*\*\*

### PONTS TRANSBORDEURS

Par suite d'un important retard dans l'acheminement du Bulletin, celui-ci n'a pu parvenir qu'après la séance de mai. En conséquence, la projection des Ponts transbordeurs dans le monde est remise à une date ultérieure.

\*\*\*\*\*

### NOUVEAUX ADHERENTS

04362

Gilles LEVREAU  
4 rue de Siam  
75016 PARIS

### CHANGEMENT D'ADRESSE

Sylvain ARNOUX  
220 rue Marc Seguin  
26000 VALENCE  
Tél : 75 44 10 00

## PETITES ANNONCES

- VENDS (rarissime) : collection "Bulletin du Stéréo-Club Français de 1909 à ce jour. Il manque quelques numéros, d'autres sont en plusieurs exemplaires (environ 1000 bulletins). A prendre sur place. Faire offre écrite en rapport avec la valeur de ces documents ; dernière limite le 15 septembre 1990  
Roger PELLETIER, 7 place Adolphe Chérioux, 75015 PARIS.
- RECHERCHE : Paniers de stéréoscope Richard en 6x13, et épave de jumelle Mirapan.  
Louis LIENARD, 1 rue de la Coudraye, 85400 LUCON.
- VENDS : Stereo-Revere excellent état avec sac cuir, plus Flash Panasonic spécialement adapté pour cet appareil. Prix à débattre.  
Jean RIFFAUD, 7 avenue Eden-Park, 06000 NICE, tél : 93 37 10 78.
- RECHERCHE : Appareil stéréo Belpasca bon état d'usage.  
René LAGNEL, les Douves, 72200 LA FLECHE, tél : 43 94 51 21.
- VENDS : Teco-Nimslo avec bonnette 0,30 m. Avancement du film 38 mm, 2 bases au choix 55 ou 37 mm. Prix : 750 F franco de port.  
Pierre de SEPTENVILLE, 30 avenue Verdier, 92120 MONTROUGE.

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

★ ★ ★ ★

### AVIS AUX UTILISATEURS DE CADRES 5x5 EN CARTON

Suite à l'épuisement des stocks, la fourniture par Monsieur GERARDY des cadres de carton autocollants standard 5x5 cm en différentes ouvertures est provisoirement interrompue.  
Elle reprendra à partir du mois de septembre.

## POUR VOTRE AGENDA

- **RAPPEL** Dimanche 3 juin 1990  
Foire de Bièvres
- Jeudi 14 juin à 20 h 45, au F.I.A.P., 30 rue Cabanis  
**séance mensuelle** de projection:  
Les grands calvaires de Bretagne, par Georges VERBAVATZ  
L'oracle de Didymes, par Marcel DURKHEIM  
Terre Sainte, par l'abbé Jacques AUJAY
- Lundi 18 juin à 20 h 45, 8 avenue César Caire  
**séance technique** animée par O. CAHEN  
Le montage des diapositives 5 x 5.  
Ceux qui peuvent montrer des monteuses originales sont priés de les apporter et d'en expliquer le fonctionnement.
- **Les petits jeudis**, animés par Gérard METRON  
28 juin à 20 h 45, 8 avenue César Caire

### A LA RENTREE

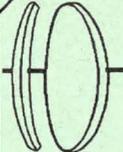
Soyez attentifs à l'heure et au lieu des séances, celui-ci pouvant être encore modifié.

- Jeudi 13 septembre 1990 à 20 h 45  
27 rue de Dantzig, 75015 PARIS, métro Convention  
**à confirmer** : **séance de rentrée**, projections,  
le programme sera précisé dans le bulletin d'août-septembre.
- Lundi 17 septembre à 20 h 45, 8 avenue César Caire  
**séance technique** animée par O. CAHEN  
Les appareils stéréoscopiques de prise de vues  
Ceux qui peuvent apporter des appareils modernes ou anciens,  
et expliquer leurs caractéristiques, sont les bienvenus.
- **Les petits jeudis**, animés par Gérard METRON  
27 septembre à 20 h 45, 8 avenue César Caire
- Réservez l'après-midi du **samedi 27 octobre**, pour une séance pratique animée par Claude TAILLEUR, qui vous présentera "divers procédés de restitution du relief en stéréoscopie".



SPECIALISTE

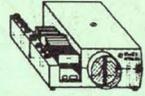
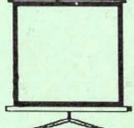
Lots. Fins de série.  
Tout matériel pour bricolage photo.  
Lentilles. Miroirs. Prismes.  
Epaves. Boîtiers. Reflex, etc.  
Ouvert du mardi au vendredi de :  
9 h 30 à 12 h 30  
et de 14 h 30 à 19 h 15.  
Ouvert le samedi de 9 h 00 à 12 h 30  
et de 14 h 30 à 19 h.  
Métro : Alésia - Mouton-Duvernet.



## 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