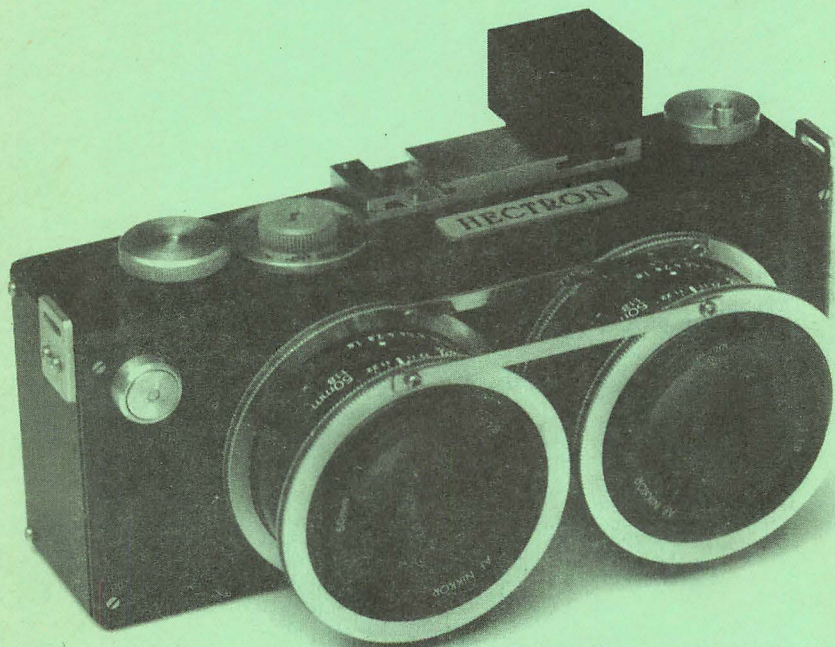


# BULLETIN MENSUEL DU STÉRÉO-CLUB FRANÇAIS



**N° 763**

**NOVEMBRE 1992**

Le numéro: 30 francs

Commission paritaire de presse: N: 58938

ISSN 1165-1555

Imprimerie: DENIS, 63 rue de Provence, 75009 PARIS

# BULLETIN MENSUEL N° 763

Novembre 1992-89<sup>ème</sup> année

publié par le

STEREO-CLUB FRANCAIS

Fondé en 1903 par Benjamin LIHOU

Membre de l'Union Stéréoscopique Internationale (I.S.U.)

et de la Fédération Photographique de France.

Siège Social: 45 rue Jouffroy, 75017 PARIS

Président d'Honneur: Jean SOULAS.

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

## TARIFS ABONNEMENTS 1993

France 270 F, Europe 285 F, Autres pays (par avion) 300 F.

Le numéro: 30 F. Envoi sur demande: ajouter 10 F pour frais.

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

Rédacteur en chef: Olivier CAHEN, 16 rue des Grès, 91190 GIF SUR YVETTE

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

## COTISATIONS 1993 AU S.C.F.

Les cotisations, incluant le service du Bulletin à tarif préférentiel, sont de 270 F pour les membres résidant en France, 285 F en Europe, 300 F dans les autres pays. Ajouter pour les nouveaux membres les frais de première inscription, incluant la fourniture de la documentation initiale 50 F.

Cotisation de soutien: supplément minimum 100 F. Avec votre règlement, veuillez bien rappeler votre numéro de carte pour éviter les erreurs.

## MODE DE PAIEMENT

Tous les chèques seront libellés en francs français et à l'ordre du STEREO-CLUB FRANCAIS, et adressés directement au Trésorier: Georges VERBAVATZ, 1 rue de la Cerisaie, 92150 SURESNES. C.C.P. Stéréo-Club Français, 6491-41 U, Paris.

*En couverture, le nouveau HECTRON pour lequel nous attendons toujours des détails techniques.*

## SOMMAIRE

p.1	Editorial (G.METRON)	p.14	Cinéma stéréoscopique (L.DODIN)
p.2	La Vie du Club	p.17	Stéréopanoramas (G.BELIERES)
p.7	L'actualité en relief	p.18	Double Minox (G.DIRIAN)
p.9	L'appareil idéal (R. FOURNIER)	p.19	Montage par superposition (O.CAHEN)
p.11	Anaglyphes informatiques (S.ROQUES)	p.20	Calendrier

### À VOS PUPITRES, À VOS PLUMES !

*Je voudrais encourager chacun d'entre vous à participer encore plus à nos activités. Je suis certain que vos vues de l'été seront bientôt prêtes, encadrées, montées, sonorisées peut-être. Nous sommes bien placés pour savoir combien de temps cela peut prendre, et tout le monde reconnaît le mérite de ceux qui présentent régulièrement leurs vues aux diverses séances de notre Club. Mais ne peut-on demander un effort à ceux qui, par excessive modestie sans doute, conservent leurs oeuvres dans leurs tiroirs secrets ? Notre ami Paul GÉRARDY s'était livré à un édifiant calcul : trente membres qui présentent un montage une fois par an, cela fait pour chacun d'entre nous une chance de passer à l'écran tous les vingt ans ! Alors, n'attendez pas tout ce temps, car nous sommes réellement curieux de voir vos vues : faut-il répéter que vos présentations nous font plaisir ? Vos photos ne sont pas parfaites ? Mais les nôtres non plus ! Vous débutez ? Vos premiers pas nous intéressent. Réellement. Les petites séances sont ouvertes à tous, et les grandes en sont la suite très naturelle.*

*Nous attendons aussi votre participation écrite. Notre Rédacteur en Chef Olivier CAHEN n'a plus que quelques articles en réserve pour les prochains numéros du Bulletin. Ne croyez-vous pas que sa tâche serait facilitée, s'il pouvait disposer d'un bon volant d'avance ? Alors, accomplissez votre devoir de stéréoscopiste convaincu et enthousiaste ! Vous n'avez pas grand chose à nous raconter ? Allons, ce serait bien étonnant : la stéréoscopie, c'est l'aventure permanente... Vous pouvez nous faire part de vos expériences, de vos souhaits, de vos projets, de vos anecdotes aussi. Vous pouvez, si vous le désirez, vous contenter d'un court paragraphe pour le "courrier des lecteurs" ; vous pouvez dessiner en stéréoscopie, et pourquoi pas aussi à plat, pour embellir notre couverture... Pourquoi pas une B.D. ? Régis FOURNIER vient d'innover avec ses mots croisés très appréciés, ne peut-on trouver d'autres idées ?*

*Alors, tout le monde au travail !*

Gérard MÉTRON

# LA VIE DU CLUB

COMPTE-RENDU DE LA SÉANCE MENSUELLE DU 17 JUIN

Ce fut une séance riche et de belle qualité.

Pour commencer, Robert DORÉ nous offre ses 10 vues : les engins de travaux publics sont un beau sujet à creuser ; 10 vues encore de Patrick PLUCHON, stéréo-spéléo qui nous présente le bateau qui servit naguère pour le film de Roman POLANSKI : *Pirates*.

Rappelons que cette rubrique "10 vues de..." s'adresse à tous ceux qui n'ont encore jamais projeté de vues en grande séance. Si vous habitez loin, envoyez vos vues au Vice-Président Rolland DUCHESNE, homme organisé. Allez, les volontaires !

On se bouscule fort pour participer au mini-concours sur le thème de la fumée : deux concurrents très valeureux présentent des panaches de vapeur de locomotives, mais c'est en définitive Luis PEREZ-BAYAS qui remporte le premier prix pour l'originalité et le bon effet stéréo d'une bouteille fumigène spécialement créée pour la circonstance. Bravo ! Visiblement, on voulait voir en quoi consistait le mini-concours ; maintenant on a vu et on est prié de participer en masse.

**Avis ! Le prochain mini-concours sera consacré aux PORTRAITS ET JEUX D'ENFANTS, à la séance de décembre ; préparez-vous : le sujet est facile et vous avez du temps devant vous ; il vous suffit de venir avec votre (vos) couple(s) dans votre poche ou de les faire parvenir en temps utile à Rolland DUCHESNE. (monture 2 x 5 x 5 ; autres formats avec votre stéréoscope).**

L'Abbé Jacques AUJAY est un grand spécialiste des vues sous-marines : nous sont offerts la rascasse, le poulpe, les holothuries et les podophtalmes. "On ne touche à rien" dans ce décor naturel protégé ; pour la bouillabaisse, adressez-vous en surface, chez Panisse. La prise de vues est assurée par un fidèle Duplex Super 120 en caisson spécial. Cependant l'Abbé nous confie qu'il a d'autres idées, mais ne nous en dévoilera pas plus.

Michel MONTU prend la suite. Cette fois il nous relate son voyage en Thaïlande ; il ne se contentera pas des temples dorés et autres attraits ordinaires de Bangkok : à nos risques et périls, nous devons le suivre jusqu'à l'inquiétant Triangle d'Or peuplé de Méos et autres stupéfiantes tribus.

Entracte.

Allons-y pour un spot publicitaire en faveur du livre de Lázló FUTO ; votre serviteur s'était donné le mal de reproduire quelques-uns des tableaux anaglyphiques de l'artiste suisse. Hélas, les couleurs fujichromiques étaient sensiblement différentes des originaux (développement peu méticuleux ?) et s'accordaient assez mal aux couleurs des lunettes. *Mea culpa*.

Grand moment avec le Japon photographié vers 1900 par les opérateurs dépêchés sur place par Pierre TAVLITZKI. Artisanat, vie quotidienne, temples, volcans, rizières, thé, soie, Aïnous barbus et hirsutes avec un air terrible, guerre russo-japonaise... Des vues sévèrement sélectionnées : du beau document, et une technique de duplication sans faille.

Pour finir, Roger HUET nous donne un aperçu de son prochain travail sur Euro Disneyland. A suivre.

## N'OUBLIEZ PAS VOTRE COTISATION AU S.C.F.

Vous pouvez dès maintenant régler votre cotisation 1993. Ainsi nous n'aurons pas à vous adresser de lettre de relance, et pour vous le service du Bulletin ne sera pas interrompu. Le montant de votre cotisation est de 270 francs si vous résidez en France, 285 en Europe, sinon 300 francs. Adressez votre versement au Trésorier, Georges VERBAVATZ, 1 rue de la Cerisaie, 92150 SURESNES, en indiquant bien qu'il s'agit de votre cotisation 1993.

## VOULEZ-VOUS FAIRE PARTIE DE L'I.S.U. ?

L'Union Internationale de Stéréoscopie regroupe tous les clubs nationaux et actuellement plus de 850 membres individuels. Elle organise des congrès, le prochain du 22 au 27 septembre 1993 à Eastbourne, en Angleterre. Elle publie une revue trimestrielle, STEREOCOPY, en anglais. La cotisation 1993, compte tenu des taux de change actuels, est de 110 francs français, sous forme d'un chèque à l'ordre de Jean SOULAS, 46 avenue de Suffren, 75007 PARIS.

### NOUVEAUX MEMBRES

4516	Claude ZERBIB	9/9 allée de la Frange	59650 VILLENEUVE-D'ASCQ
4517	Marc MABIT	21 avenue de la République	91360 EPINAY-SUR-ORGE
4518	Didier HANON	Résid. Le St Guilhem, Le Grand Mail	34080 MONTPELLIER
4519	Patrick BON	Poste restante, Saint-Aubin	31000 TOULOUSE
4520	Malcolm GAIN	5 av. de la Division Leclerc	92310 SEVRES
4521	Gérard QUATTROCCOLO	116 rue de l'Est	69290 CRAPONNE
4522	Denis PHELIPON	20 rue des Diligentes	85210 SAINT-HERMINE
4523	Jean-Pierre HERSE	3 rue Henri Sellier	78360 MONTESSON
4524	Thierry BOUVET	7 rue du Parc de Fleury	92190 MEUDON
4525	Philippe LE BALCH	250 rue de Gex la Ville	01170 GEX
4526	Gérard MARIN	22 rue du Marais St Georges	02290 RESSONS-LE-LONG
4527	Serge BUZELIN	7 avenue des Vergers	92340 BOURG-LA-REINE

### CHANGEMENTS D'ADRESSES

Sébastien STELITANO	643 rue Léon Gambetta	59970 FRESNES-SUR-ESCAUT
Gérard BORREWATER	39 rue de la République	08000 CHARLEVILLE MEZIERES

## PETITES ANNONCES

**VENDS** visionneuse 41 x 101 à piles "LIKE-LIFE",  
absolument neuve. Prix: 400 F.

Michel GUERNEZ, 11 résidence du Parc, 91330 YERRES,  
tél. (1) 69 49 32 09

**VENDS** Verascope 40 dans son étui. Etat absolument neuf.  
Fabrication 1966. Prix: 3.200 F

Projecteur Jules Richard / SIMDA, objectif F 85:2,8  
2 x 500 w. Prix à débattre

Roland AUBERT, 7 rue d'Achères, 78600 MAISONS-LAFFITTE  
tél. (1) 34 93 02 61

**VENDS** Banc de reproduction ROWI sur plateau bois. Chariot  
réglable en hauteur et profondeur par manivelles avec  
blocage. Deux supports de lampe (maxi 250 w chaque) montés  
sur dispositif réglable en tous sens. Etat neuf. Prix 700 F  
à prendre sur place (prix du transport prohibitif)

Pied GITZO "Tatalux" à colonne centrale réversible et  
plateau 3 mouvements, parfait pour macrophoto. Etat  
impeccable. Prix 500 F plus transport éventuel.

Camille GENTES, 8 place Royale, 78000 VERSAILLES  
tél. (1) 39 50 98 84

### ACTIVITES REGIONALES:LANGUEDOC-ROUSSILLON UNE PROJECTION EN MILIEU RURAL

Après une série de six séances mensuelles de projection auprès de la clientèle de l'établissement thermal de La Preste-les-Bains (où le public est mêlé, toutes origines, tous milieux) une séance de projections 6 x 13 a été donnée pour les Pratéens, fin septembre.

Après avoir vérifié qu'aucune rencontre de rugby n'était à l'horizon, après avoir assuré une forte publicité et lancé quelques invitations aux autorités locales, j'ai pu réunir une quarantaine de pratéens, grâce aussi à une panne providentielle du relais local de TV!

Les uns reconnaissaient les sites en montagne (hyperstéréo), les autres commentaient les fêtes passées (le millénaire à Prats, les concours de sardanes, les carnivals) et tous applaudissaient au passage des trucages qui terminaient la séance (personnages coupés, ou bien doués d'ubiquité!)

Le rigolo, le magicien à Prats est désormais bien repéré!

Georges BELIERES

## **CIRCULATION 6 x 13**

En cette période de reprise des activités scolaires... et autres, je voudrais mentionner l'intérêt, pour nous autres provinciaux, de la circulation des vues 6 x 13. Dans notre Bulletin 756, j'en rappelais le fonctionnement. Cette circulation parcourt deux fois par an le circuit de ses fidèles, et le prochain départ sera donné courant novembre.

J'incite vivement les pratiquants "non-déclarés" du 6 x 13, les occasionnels, les timorés, les nouveaux (il s'en trouve probablement après Bièvres!) à rejoindre notre petit groupe. Ils trouveront dans ces échanges des occasions de critiques amicales (bien rares en l'absence de rencontres) comme des moyens de perfectionnement de leurs techniques. Qu'ils me contactent!

Georges BELIERES

## **POUR VOTRE AGENDA**

Le dimanche 15 novembre 1992, à partir de 9 heures, salle des fêtes "EMY DES PRES" à Cormeilles-en-Parisis, 6ème MARCHÉ DE LA PHOTOGRAPHIE DE CORMEILLES-EN-PARISIS. Le S.C.F. sera présent. Si, en plus de votre intérêt pour visiter ce marché, vous avez un peu de temps pour nous aider à tenir la permanence, contactez Jean Pierre MOLTER, tél 47 50 56 20.

## **LE S.C.F. A LA MAISON DES ASSOCIATIONS DE PARIS**

Une fois par mois, la Maison des Associations permet aux Associations membres de se faire connaître, en leur attribuant un stand dans ses locaux dans la "Grande galerie" au Forum des Halles, à Paris (facilement accessible par le R.E.R., station Châtelet-Les Halles). Le S.C.F. y sera donc présent les mardis 3 novembre et 1er décembre 1992, de 10 à 18 heures. Si vous pouvez consacrer un moment à nous aider à tenir notre permanence, contactez Jean Pierre MOLTER, tél 47 50 56 20.

## ENQUETE AUPRES DES UTILISATEURS

### DES CADRES DE MONTAGE GEPE

A l'initiative de notre collègue Jean Marc HENAULT, des contacts ont été pris avec notre fournisseur en vue de la production éventuelle de cadres de montage GEPE différents des modèles actuellement disponibles.

Pour juger de l'opportunité d'inclure ces éventuels nouveaux modèles parmi les produits distribués par le Club, il nous faut avoir une idée aussi précise que possible des besoins des utilisateurs. Aussi, nous demandons instamment à tous nos collègues intéressés par ses nouvelles productions de se manifester au plus vite en répondant aux questions ci-après:

1- Les cadres à verres anti-newton de format 23 x 33 ne sont disponibles actuellement qu'en épaisseur 3 mm. Il est envisagé de produire le même format en épaisseur 2 mm moyennant un surcoût de l'ordre de 10%.

1a- Seriez-vous utilisateur de tels cadres?

1b- Si oui, quelle en serait à peu près votre consommation annuelle?

1c- Cette consommation viendrait-elle en remplacement de votre consommation en cadres 23 x 33 de 3 mm?

1d- Cette consommation viendrait-elle en remplacement de votre consommation en cadres dits "24 x 32" (format réel 23 x 31) de 2 mm?

2- Les cadres de tous formats, aussi bien en 2 mm qu'en 3 mm, pourraient être produits sans aucun verre (seules les deux plaques de métal étant maintenues) sans changement de prix.

2a- Seriez-vous utilisateur de tels cadres?

2b- Si oui, pour quel format en quelle épaisseur?

2c- Quelle en serait à peu près votre consommation annuelle?

3- Une solution intermédiaire semble avoir la faveur de certains: coquille frontale (blanche) sans verre, coquille dorsale (foncée) avec verre anti-newton.

3a- Seriez-vous utilisateur de tels cadres?

3b- Si oui, pour quel format en quelle épaisseur?

3c- Quelle en serait à peu près votre consommation annuelle?

Adressez vos réponses à Grégoire DIRIAN,  
18 boulevard de Lozère, 91120 PALAISEAU



# L'ACTUALITÉ EN RELIEF

## DES JOURNEES D'ETUDE A RENNES SUR LA TELEVISION EN RELIEF

L'IRISA/INRIA, Campus Universitaire de Beaulieu, 35042 RENNES Cedex, organise les 9 et 10 novembre 1992 un séminaire sur la télévision en relief, dans le cadre de l'action concertée européenne COST 230. Vous pouvez assister à la présentation de communications scientifiques (en anglais) et à la soutenance de deux thèses de doctorat sur le traitement de signal en TV3D, et participer à des visites de laboratoires. La participation est gratuite, seuls les frais de voyage, de repas et d'hôtellerie sont à votre charge. Tous renseignements complémentaires: Edith BLIN, tél 99 84 72 52.

## UNE NOUVELLE BOUTIQUE D'HOLOGRAMMES

Pierre WANSART nous signale l'existence, depuis le mois de juin, d'une galerie-boutique holographique. Cette "Maison Internationale de l'Holographie" est située au pied de la Butte Montmartre, 30 rue des Trois Frères, 75018 PARIS, tél. 42 52 03 33

Elle est ouverte à tous du mercredi au dimanche de 14 à 19 h. Elle a été créée par trois "fanas" du Sud-Ouest: Anne CARPENTIER, Guy NANTEUIL, Alain BARATON, qui publie également la récente revue "Holographia", 13 rue des Cieutat, 47300 VILLENEUVE-SUR-LOT.

## AMIGA EN RELIEF

Notre collègue Pascal ROGER nous communique un article de la revue "Amiga Revue", n°47 de juillet-août 92, sur un nouvel ensemble "X-SPECS" (logiciel-interface-lunettes) permettant à tout utilisateur d'un ordinateur AMIGA, pour la modique somme de 850 F, de voir en relief ses dessins et images de synthèse créés avec cet ordinateur. Il semble que ce système soit incompatible avec les autres marques d'ordinateurs.

## BIBLIOGRAPHIE : *addenda*

(mise à jour : sept. 1992 ; merci de bien vouloir adresser toute information à G. Métron)

□ Hal MORGAN et Dan SYMMES, *En relief (Amazing 3-D)*, version française A4, 176 p., Wonderland Productions, Paris 1984, à commander à CYCLOPE, 30140 MIALET. Prix en 1992 : 139 F franco. Histoire de la stéréoscopie, abondantes illustrations en anaglyphes. Consacre l'essentiel de ses pages à la grande vague 3-D des années 1950 aux USA : appareils, projecteurs, B.D., cinéma. Très attrayant. Un livre très bien documenté, actuellement difficile à trouver : ne pas manquer cette opportunité.

□ *3D-Bulletin* : le bulletin néerlandais paraît 4 fois par an. Pour s'abonner, contacter le Rédacteur (au besoin en français) : R.A. LEGRAND, Kamplaan 25, NL-8315 AN Luttelgeest. Les Pays-Bas ont la plus grande densité de stéréoscopistes au monde : 500 adhérents à la N.V.v.S. pour 41 863 km<sup>2</sup>, soit 10 fois plus que chez nous ! Les Hollandais sont de fameux bricoleurs d'objets stéréoscopiques toujours très soignés.

□ *3D-Magazin* : le magazine allemand, en format A4 et en couleurs, paraît 4 fois par an. Pour s'abonner, adresser (mandat international) DM 62.- à Bode Verlag GmbH, Dürnberg 2, D-4358 Haltern 4 (Flaesheim). Le nouveau venu est aussi le plus luxueux : grand format, couverture glacée en couleurs, plusieurs pages avec couples stéréoscopiques en couleurs...

☆ Un nouveau venu sur le marché des articles de stéréoscopie en tous genres : appareils, stéréoscopes, disques View-Master, cartes Lestrade, montures tous formats, livres...

Il suffit de demander le catalogue à :

HEUREKA, 3D mail-order, Fuchsstanz 43, D-6000 Frankfurt 90

## L'ACTUALITE EN RELIEF

Jean Marc HENAULT signale la parution d'un livre de dessins et de photos en trois dimensions de Yvon BOBINET.

J'ai eu l'occasion de voir les anaglyphes donnés par UNIVERS MAC sous forme d'une disquette fonctionnant sur un Macintosh.

Tout ce qu'on peut en dire est que le relief ainsi obtenu est ... médiocre. La profondeur ne dépasse pas la dizaine de centimètres, ce qui est normal sur un écran qu'on regarde à une distance de 50 cm environ. Les vues prises de près sont à peu près convenables, celles prises de loin sont complètement ratées. Bien entendu, comme il s'agit d'anaglyphes, le confort de vision est aussi mauvais qu'avec des anaglyphes imprimés sur papier.

Le même UNIVERS MAC propose un logiciel SATELLITE 3D, qui met vos images non pas en relief, mais en perspective. Ensuite vous choisissez deux points de vue et vous passez au relief en anaglyphes...

O.C.

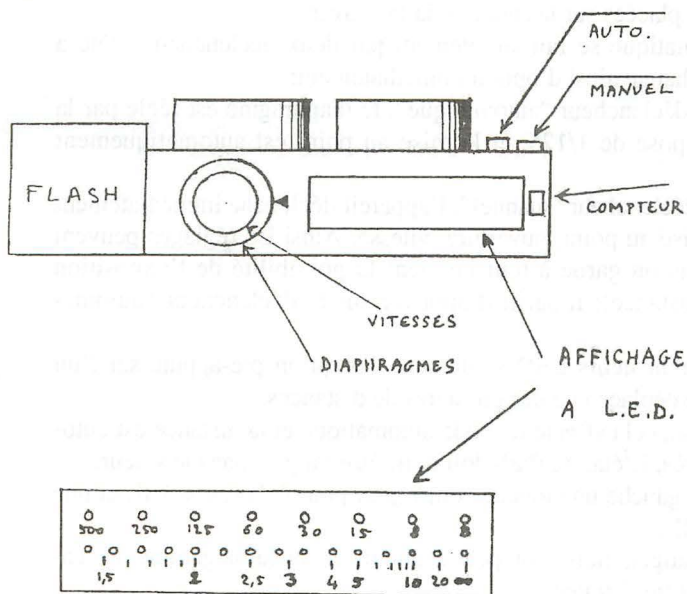
# TRIBUNE

## A PROPOS DE L'APPAREIL IDÉAL...

Je préfère le vrai format 24 x 36, donc il faut une boucle interne pour respecter la base 65 mm. La boucle interne n'est pas une nouveauté, mais c'est au moins un signe que l'appareil a été spécialement conçu pour la stéréo avec des principes différents de ceux des appareils "mono".

Le montage automatique est une nécessité... Le but à atteindre est que le fondu enchaîné passe sans problème, c'est à dire que les lointains aient toujours le même écartement. La recherche du montage automatique, que ce soit par l'amateur lui-même ou par le labo, avec des cadres à picots ou sans, oblige à considérer les choses suivantes:

Nécessité d'un défilement rigoureux du film. Les défauts seraient aggravés par une boucle interne. Il faut que le film soit bien tendu après l'armement, c'est à dire qu'il existe des forces antagonistes entre la roue dentée d'entraînement et deux picots



mobiles se prenant en haut et en bas dans les perforations près de la cartouche du film.

La présence d'un moteur pour le transport du film semble maintenant s'imposer dans la conjoncture actuelle.

Il faut veiller à ce que les objectifs ne soient pas sujets à des mouvements des groupes optiques ayant pour conséquence un déplacement, surtout vertical,

de l'image projetée sur le film. Un dispositif couplé de mise au point semble impliquer des objectifs en une seule pièce ( focale fixe) fixés sur un même bloc bien guidé et protégé. La commande électrique s'impose.

Une différence de mise au point s'accompagnant d'une différence de grandissement des images, il faut que les deux groupes optiques soient bien solidaires.

Une fois ces deux questions réglées, le montage automatique est effectué soit par l'amateur soit par le labo, soit dans des cadres à picots (5 x 5 ou ad hoc) soit dans des

cadres ordinaires mais avec une monteuse à picots sans loupe (genre "panorascop") ...

Objectifs: focale fixe (35 mm). La qualité des objectifs est une condition de la bonne stéréo. L'ouverture importe peu, mais une ouverture large est habituellement considérée comme un signe de qualité... je suis partisan d'objectifs de marque réputée et ouvrant au moins à f:4.

Automatismes: je me serais bien contenté d'un appareil du genre Verascope 40 tout mécanique, mais avec toutefois une cellule et un flash incorporés. L'ennui est qu'aujourd'hui les acheteurs veulent du cybernétique, les fabricants aussi...

La solution que je vois est un appareil du genre compact, exposition automatique débrayable, objectifs à déplacement électrique, bobinage du film aussi électrique, pas d'autofocus infrarouge ni de télémètre.

Le système Hasselblad avec les bagues vitesse/diaphragme couplées et l'indication de la profondeur de champ par index mobiles sur la bague des distances, est à méditer. En tout-électrique, ce système d'indication peut être placé hors des objectifs, sur le capot de l'appareil par exemple, et les index mobiles peuvent être remplacés par une rampe de LED. Le couple vitesse/diaphragme doit être sélectionné par des bagues concentriques superposées, placées sur le capot ou la face avant.

Le choix manuel/automatique se fait simplement par deux déclencheurs côte à côte sur la face avant. On change ainsi d'option immédiatement:

- si on appuie sur le déclencheur "automatique", le diaphragme est réglé par la cellule pour un temps de pose de 1/125, et la mise au point est automatiquement réglée à l'hyperfocale;

- si on appuie sur le déclencheur "manuel", l'appareil déclenche immédiatement sur les réglages choisis: mise au point, ouverture, vitesse. Ainsi les réglages peuvent rester "non-standard", mais on garde à tout moment la possibilité de l'exposition automatique (lumière et distance): il suffit d'appuyer sur le déclencheur "automatique".

Dans tous les cas les indicateurs LED s'allument dès qu'on pré-appuie sur l'un des déclencheurs, ou qu'on déplace une des glissières de distances.

Lorsqu'on active le flash, cela affecte le mode automatique et la distance est automatiquement réglée plus près. L'état du flash doit donc être rappelé dans le viseur.

On peut ajouter à main gauche une touche contre-jour pour éclaircir + 1 IL et une autre pour assombrir - 1/2 IL.

Le codage DX est un gadget, mais si on peut économiser sur lui la gamme de sensibilités des diapositives est très limitée.

Le déclencheur manuel sera fileté pour déclencheur souple.

La possibilité de multi-exposition est intéressante car créative, elle permet en prenant alternativement gauche et droite de faire de la photo ordinaire. On devra prévoir un interrupteur pour le moteur de bobinage et un dispositif pour désolidariser armerment et transport du film.

La possibilité de détendre les ressorts sans déclencher, ou de déclencher sans réarmement, serait utile pour la conservation et la durabilité de l'appareil.

Pour conclure, je pense qu'un appareil stéréo doit le moins possible donner l'impression d'être copié sur un appareil mono. Il est souhaitable que l'acheteur ait le sentiment que toutes ces innovations étaient indispensables avant de fabriquer l'appareil.

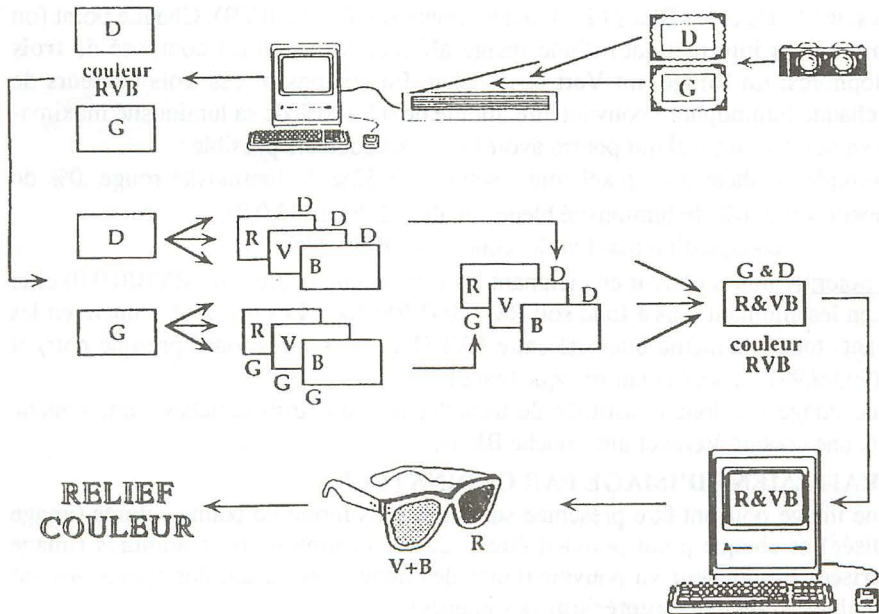
Régis FOURNIER

# TECHNIQUES STEREOSCOPIQUES

## ANAGLYPHES INFORMATIQUES

Dans un précédent bulletin (n°757 mars 1992) notre collègue Gaëtan BOTTALICO nous faisait part de son désespoir consécutif à la sortie en salle du film prétendument en relief "FREDDY 5", désespoir tout à fait légitime vu la qualité minable des effets relief de ce superbe navet. J'espère que le présent article pourra contribuer à lui remonter le moral puisqu'il présente une méthode de réalisation d'anaglyphes couleurs QUI FONCTIONNE.

Ce procédé permet d'obtenir des anaglyphes couleurs visibles sur écran d'ordina-



teur (ou sur tout moniteur de type télévision). Il est ensuite possible de stocker ces anaglyphes sur disquette ou de les imprimer sur imprimante couleur reliée à l'ordinateur. Ce procédé n'est malheureusement pas à la portée de tout un chacun puisqu'il nécessite d'avoir à sa disposition des moyens informatiques et des notions de traitement d'image assez peu répandus chez les particuliers. Toutefois de nombreuses sociétés d'édition ainsi que des imprimeries sont maintenant informatisées pour tra-

vailer leurs images et de ce fait les matériels nécessaires deviennent de plus en plus accessibles. Le principe de ce procédé est cependant d'une remarquable simplicité et c'est pourquoi j'ai décidé de vous l'exposer: il se résume à dire à l'ordinateur ce qu'il faut faire pour obtenir des anaglyphes. La difficulté consiste uniquement à savoir exactement ce qu'il faut faire et comment l'ordinateur peut le faire... Un excellent article a été publié à ce sujet dans la revue UNIVERS MAC de juillet 92 (vendu avec lunettes), mais il s'adresse à un public d'informaticiens, est plutôt hermétique pour le profane et ses illustrations ne sont pas à la hauteur du texte. De bonnes illustrations ont été publiées dans cette même revue dans son numéro de septembre-octobre 92 (mais sans explications ni lunettes...)

### CODAGE ET RESTITUTION DES COULEURS SUR ORDINATEUR

Pour bien comprendre comment créer ces anaglyphes informatiques, il convient tout d'abord de savoir comment fonctionnent les écrans couleurs utilisés en informatique pour afficher des images. Sur tous les moniteurs (écrans de type télévision) les couleurs sont restituées par l'allumage ou l'extinction totale ou partielle de petits points colorés appelés **luminophores**. Vous pouvez le vérifier en examinant l'écran de votre téléviseur avec une bonne loupe. Il existe trois types de luminophores: les Rouges, les Verts et les Bleus (d'où la dénomination d'écran RVB). Chaque point (on dit un pixel en informatique) d'une image affichée à l'écran est composé de trois luminophores: un Rouge, un Vert et un Bleu. En composant ces trois couleurs de base, chaque luminophore pouvant être allumé de 0 à 100% de sa luminosité maximale, on va obtenir un pixel qui pourra avoir toutes les couleurs possibles.

Exemple: codage d'un pixel rouge sombre → 32% de luminosité rouge, 0% de luminosité verte, 0% de luminosité bleue, en abrégé: RVB(32,0,0)

codage d'un pixel violet clair → RVB(80,0,75)

A noter: le noir s'obtient en éteignant les trois luminophores soit RVB(0,0,0) et le blanc en les allumant tous à fond soit RVB(100,100,100). Les gris s'obtiennent en les allumant tous à la même intensité entre RVB(1,1,1) (gris très foncé presque noir) et RVB(99,99,99) (gris très clair presque blanc)

Une image est donc constituée de trois "épaisseurs"(trois couches): une couche Rouge, une couche Verte et une couche Bleue.

### TRAITEMENT D'IMAGE PAR ORDINATEUR

Une image pouvant être présentée sur écran sous forme de points colorés (image **pixellisée**) et chaque point pouvant être codé sous forme de trois nombres (image **numérisée**) l'ordinateur va pouvoir traiter des images en faisant des opérations sur ces nombres (traitement **numérique** des images)

Exemple: éclaircir une image → +1,+1,+1 sur tous les triplets RVB des pixels de l'image.

Ce qui va être utile pour créer des anaglyphes couleur c'est de pouvoir extraire uniquement "l'épaisseur" VERT+BLEU d'une image (en mettant à 0 tous les codes des luminophores Rouges) ou de pouvoir extraire uniquement l'épaisseur ROUGE (en mettant à 0 tous les codes des luminophores Verts et Bleus).

Ceci bien compris la fabrication d'un anaglyphe informatique coule (presque) de source...

## CREATION D'UN ANAGLYPHE

Avec un **scanner** (genre de photocopieur pour envoyer les images à l'ordinateur) on **numérise** les deux images d'un couple stéréoscopique, l'image droite et l'image gauche séparément. Ce couple **doit** respecter toutes les règles du relief (régulièrement expliquées dans le bulletin): pas d'excès de relief, pas de décalage, bon placement de la fenêtre etc...

On obtient donc deux images numériques. (A noter: on peut utiliser l'ordinateur pour calculer entièrement chacune des deux images ce qui permet de voir en relief des objets, des paysages, des maisons etc... **QUI N'EXISTENT PAS**: c'est en partie le principe de la réalité virtuelle) Avec un programme de traitement d'image on va créer deux fichiers: un premier, VBdroite, ne contenant que l'épaisseur VERTE et l'épaisseur BLEUE de l'image de DROITE, un deuxième, Rgauche, ne contenant que l'épaisseur ROUGE de l'image de GAUCHE.

On additionne ensuite ces deux fichiers VBdroite+Rgauche et on obtient une image en couleur (puisque les trois épaisseurs RVB sont présentes) quasiment normale hormis de légers halos rougeâtres ou bleuâtres autour de certains sujets.

En regardant cette image avec des lunettes RougeGauche / CyanDroite (Cyan=Vert+Bleu) on voit une image en relief et en couleurs! C'est aussi simple que cela...

Si l'on ne dispose pas de lunettes à filtre Cyan on peut à la rigueur utiliser celles à filtres vert ou bleu. N'étant pas parfaits, ces filtres laissent toujours passer un peu du vert ou du bleu nécessaire à la perception du relief mais avec une forte dégradation des couleurs.

Attention aussi aux excès d'enthousiasme: toutes les images ne sont pas adaptées aux anaglyphes couleurs. Celles qui contiennent beaucoup de rouge (par exemple) au détriment des deux autres composantes ne peuvent rien donner car, dans le cas d'une forte dominante rouge, l'image de droite ne contiendra pas assez de vert ni de bleu pour être visible. De même les forts contrastes provoquent l'apparition de fantômes. En fait les images donnant les meilleurs résultats sont celles sans couleur trop dominante et dans des tons pastels.

Un petit dessin valant parfois mieux qu'un long discours, le procédé complet est résumé sur le schéma ci-joint.

Sylvain Roques

*NdlR. Notre collègue vous explique comment il a réalisé des anaglyphes sur ordinateur, qui ont été retenus par un jury de concours. Si vous essayez d'en faire autant, n'oubliez pas que les anaglyphes en couleurs ne constituent pas une solution universelle: voir Bulletin 754, décembre 91, page 9.*

## VISIONNEUSE D'IMAGES AERIENNES. LE PROCÉDE L. DODIN

Dans son intéressant article sur sa visionneuse d'images aériennes et tridimensionnelles observées à l'oeil nu (Bulletin S.C.F. 759), Michel MELIK fait référence au procédé de L. DODIN.

En complément des procédés décrits par Gérard FIEFFE (Bulletin S.C.F. 761), je vous communique le description du cinéma en relief, sans lunettes, de L. DODIN, parue dans la revue "aujourd'hui, art et architecture", d'octobre 1963.

Pierre WANSART

### L'IMAGE EN RELIEF CINEMA STEREOSCOPIQUE Une solution au cinéma en relief sans lunettes

#### Principe

On connaît certainement l'expérience dite "du bouquet", qui est une des plus anciennes de la physique. Soit (fig.1) un miroir sphérique concave M, une boîte sans couvercle et noircie intérieurement Z contenant un bouquet O suspendu par le pied,

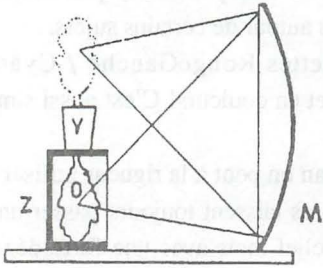


Figure 1.  
Un miroir sphérique concave M, une boîte sans couvercle et noircie intérieurement Z contenant un bouquet O suspendu par le pied, et sur la boîte un pot à fleurs vide Y. L'observateur est placé en C.

et, sur la boîte, un pot de fleurs vide Y.

Si le miroir est assez grand et son centre de courbure placé

au milieu du pot à fleurs, un observateur, placé en C, verra le bouquet (ou plutôt son image réelle) comme si celui-ci était planté dans le pot. Cet observateur sera

très surpris de ne pouvoir saisir à la main le bouquet en question qui se présente à lui avec toute sa couleur et tout son relief. Cette expérience remportait un grand succès au XVIIIème siècle dans les cabinets de physique. Il remporterait à l'heure actuelle le même succès, si blasés que nous soyons devenus, tellement extraordinaire est la perfection de l'illusion.

J'ai figuré la marche des rayons lumineux sur la figure 1 comme on le fait dans les vieux traités et, en théorie, cette notation n'a rien d'incorrect. Mais elle laisse dans l'ombre une particularité curieuse qui va nous être particulièrement utile. Reprenons

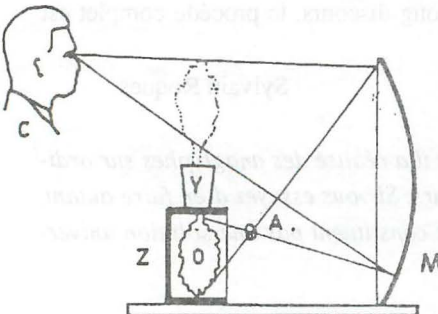


Figure 2.  
Ici sont représentés non pas les croisés des rayons extrêmes qui forment l'image du bouquet, mais les rayons qui limitent le champ perçu par l'oeil.

la figure 1 et figurons cette fois (fig.2) non pas les croisés des rayons ex-

trêmes qui forment l'image du bouquet, mais les rayons qui limitent le champ perçu par l'oeil. Cette notation a l'avantage d'indiquer la grandeur qu'il faut donner au miroir pour voir l'image du bouquet, mais

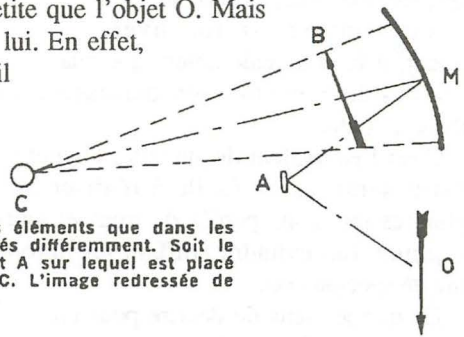


elle indique aussi que tous les rayons qui forment l'image passent par un petit cercle A, image conjuguée de la pupille de l'oeil. Bien que cette image de la pupille ne soit pas très bonne à cause de l'aberration de sphéricité du miroir, elle est cependant petite et il va nous être possible de placer sur son emplacement un petit miroir plan.

Disposons maintenant nos mêmes éléments d'une façon différente (fig.3). Soit notre miroir M, notre objet O, le point A sur lequel nous avons placé un miroir plan, l'oeil en C. Nous retrouvons en B l'image redressée de l'objet O. Sur la figure nous remarquons que l'image B est plus petite que l'objet O. Mais elle paraît à l'oeil de même dimension que lui. En effet, elle est vue sous le même angle que l'oeil verrait O du point où il se trouve placé.

On pourrait craindre de graves déformations dues à la position oblique du miroir. En réalité, ces déforma-

**Figure 3.**  
Nous retrouvons les mêmes éléments que dans les figures 1 et 2, mais disposés différemment. Soit le miroir M, l'objet O, le point A sur lequel est placé le miroir plan et l'oeil en C. L'image redressée de l'objet en O se trouve en B.



tions, qui seraient nulles dans les meilleures conditions, c'est-à-dire si l'oeil et le miroir étaient placés tous deux dans une position symétrique par rapport au centre de courbure, sur une perpendiculaire à l'axe optique, sont toujours faibles. On peut s'en rendre facilement compte en remarquant que l'image est toujours contenue dans les limites du contour apparent du miroir et que le champ de ce miroir est déformé seulement suivant les lois de la perspective.

Si le miroir était circulaire, il serait vu légèrement elliptique, toutes les proportions de l'image qu'il renvoie étant déformées dans les mêmes proportions. Peu importe la position en profondeur de l'image puisqu'elle est toujours vue sous le même angle que le miroir lui-même.

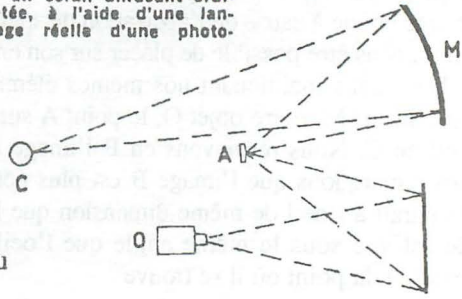
### La projection en relief

Nous avons étudié jusqu'ici que le problème élémentaire de la formation par un miroir concave de l'image d'un objet après réflexion sur un miroir plan: ceci pour un seul oeil. si nous voulons maintenant utiliser nos deux yeux, tels qu'ils sont disposés naturellement, il nous est loisible de le faire pourvu que le miroir plan soit assez large pour loger l'image conjuguée de nos deux yeux. Evidemment, comme pour l'expérience du bouquet, si l'objet O est en relief, nous le verrons en relief. Maintenant, remplaçons l'objet O par un écran diffusant ordinaire et projetons sur cet écran, à l'aide d'une lanterne de projection, l'image réelle d'une photographie de l'objet O (fig.4). Cette projection sera vue comme l'objet lui-même, mais cette fois, pour obtenir le relief, il nous faudra avoir recours à un artifice.

Nous allons projeter, non pas une photographie mais deux, obtenues à l'aide d'un stéréoscope, nous les projeterons successivement et rapidement sur l'écran. L'oeil droit par exemple va bien percevoir l'image droite, mais il va percevoir aussi l'image gauche qui ne lui convient pas. Il faut donc que, pendant la projection de l'image

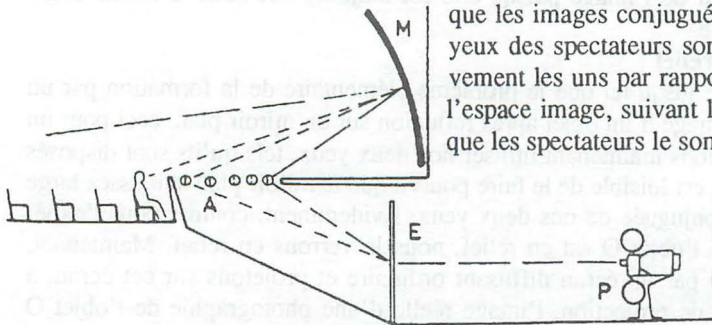
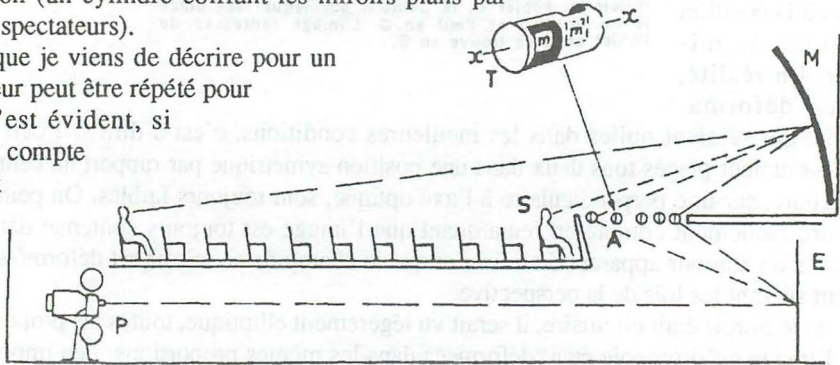
gauche, le miroir A soit masqué sur sa moitié correspondant à l'œil droit et aussi que son autre moitié soit masquée quand apparaîtra sur l'écran l'image droite. Inversement, il faudra évidemment que chacune des deux moitiés soit démasquée au moment voulu.

Figure 4.  
L'objet O est remplacé par un écran diffusant ordinaire sur lequel est projetée, à l'aide d'une lanterne de projection, l'image réelle d'une photographie de l'objet O.



C'est l'équivalent des lunettes clignotantes: le dispositif serait assez facile à réaliser à l'aide de longs cylindres tournants percés de trous et tournant en synchronisme avec l'appareil de projection (un cylindre coiffant les miroirs plans par rang de spectateurs).

Ce que je viens de décrire pour un spectateur peut être répété pour tous: c'est évident, si on tient compte du fait



que les images conjuguées des pupilles des yeux des spectateurs sont disposées, relativement les uns par rapport aux autres, dans l'espace image, suivant la même répartition que les spectateurs le sont dans la salle. Que

l'espace image soit déformé (beaucoup plus petit au total que l'espace objet) ne change rien au fait que nous pourrions placer autant de miroirs dans cet espace que de spectateurs dans la

Figure 5.  
Projection successive et rapide sur l'écran de deux photographies obtenues par un stéréoscope. L'œil droit perçoit parfaitement l'image droite, mais il perçoit également l'image gauche qui ne lui convient pas. Aussi, pendant la projection de l'image gauche le miroir A doit être masqué sur sa moitié correspondant à l'œil droit et, réciproquement. Inversement, chacune des deux moitiés doit être démasquée au moment voulu. Ceci est réalisable à l'aide d'un dispositif composé de longs cylindres percés de trous et tournant en synchronisme avec l'appareil de projection (un cylindre coiffant les miroirs plans par rang de spectateurs). Dans les croquis ci-dessus sont présentés deux emplacements possibles de l'appareil de projection.

salle, ces miroirs seront plus petits là où l'espace est plus étroit et voilà tout. D'ailleurs, pour des spectateurs éloignés, nous pourrions utiliser les mêmes miroirs pour plusieurs rangs (fig.5).

Devons-nous penser qu'une épure valable pour un certain nombre de spectateurs fonctionnera à coup sûr pour une salle deux fois plus grande, par simple multiplication par deux de toutes les dimensions géométriques? Certainement non; en effet, s'il est possible de multiplier les dimensions des objets matériels, il n'est pas possible de faire subir la même opération aux spectateurs eux-mêmes qui conserveront nécessairement le même écart entre leurs deux yeux. Il faut donc poser la règle suivante:

"Les défauts de fabrication et les aberrations optiques de l'écran ne devront pas atteindre une importance telle que les images des pupilles des yeux fournies par l'écran débordent l'une sur l'autre."

En effet, les deux yeux verraient chacun les deux images mélangées. Cette règle est d'ailleurs valable quel que soit le genre d'écran optique employé, en tenant compte évidemment des défauts optiques particuliers de chacun des systèmes et de leurs caractéristiques particulières. Elle est donc valable pour un écran ligné, pour un écran à lentilles cylindriques.

(Extrait d'une communication faite par L. DODIN, 15 octobre 1948, publiée dans le Bulletin de l'A.F.I.T.E.C., n°7, 1950)

### STEREO-PANORAMAS

Quelqu'un a-t-il déjà fait des vues stéréo à l'aide de l'appareil panoramique HORIZON (angle de champ 120 degrés)? Ca marche très bien... par beau temps.

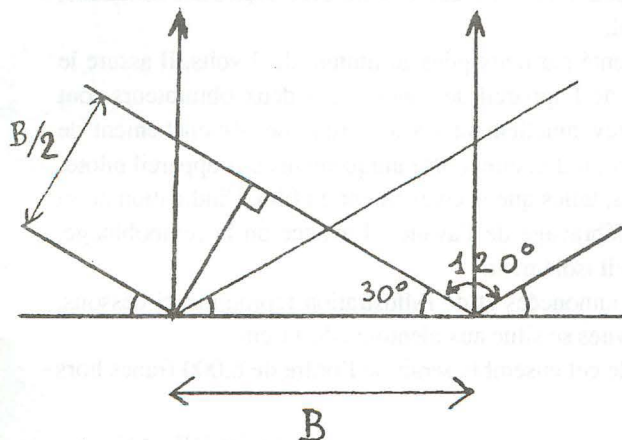
J'avais quelque appréhension puisque, en raison du mouvement angulaire de l'objectif, la base de prise de vues varie de  $b$  à  $b \cdot \sin \pi/3$ , soit  $b/2$  comme le montre le croquis. (Il est conseillé d'utiliser une grande règlette, avec  $b = 20$  cm, par exemple).

En réalité, pour des prises de vues de paysages auxquelles cet appareil est destiné, la variation de la base passe inaperçue. L'observation des tirages sur papier est malaisée en raison du format allongé, mais le film 135,

où le couple se présente sous forme de deux diapos de  $24 \times 58$  mm, permet la projection en montures sous verres  $6 \times 13$ , les diapos étant complétées en hauteur par du film opaque.

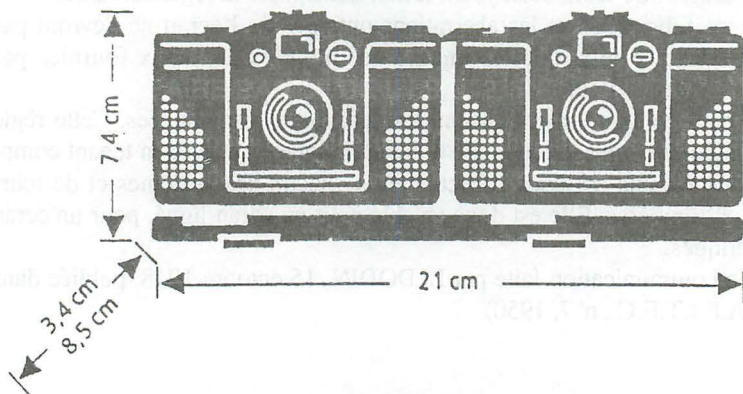
Une innovation réservée aux membres de la circulation des vues  $6 \times 13$ .

Georges BELIERES



## NOUVEAU UN DOUBLE MINOX MAINTENANT COMMERCIALISÉ

L'importateur des matériels MINOX nous informe que cette firme met sur le marché un ensemble appelé MINOX GT-E STEREO destiné aux prises de vues en relief. En



voici les caractéristiques principales, relevées dans le feuillet publicitaire du fabricant:

Dimensions: 210 x 74 x 35 mm (épaisseur portée à 85 en position de fonctionnement), poids 555 g.

Les deux appareils MINOX 35 GT-E sont fixés, à l'aide de vis adaptées, sur un rail d'aluminium spécial et connectés électroniquement par un pont situé à la partie supérieure. L'appareil de droite (vu de l'arrière) est l'appareil pilote, celui qui contrôle l'exposition de l'ensemble. Il peut aussi être utilisé seul, avec toutes ses fonctions, comme un appareil 35 mm normal.

Seul l'appareil pilote est alimenté par deux piles au lithium de 3 volts. Il assure le fonctionnement du posemètre et de l'appareil de gauche. Les deux obturateurs sont déclenchés par l'appareil pilote (éventuellement via le cordon de déclenchement de celui-ci). Lorsqu'un flash est utilisé, il doit être monté uniquement sur l'appareil pilote.

Les manipulations mécaniques, telles que le chargement du film, l'indication de sa sensibilité, la mise au point, le débrayage de l'avance, l'avance ou le rembobinage, doivent se faire sur chaque appareil isolément.

Compte tenu des dimensions annoncées et de l'illustration reproduite ci-dessous, il semble que la base de prise de vues se situe aux alentours de 11 cm.

Sous toutes réserves, le prix de cet ensemble serait de l'ordre de 6.000 francs hors taxes.

Grégoire DIRIAN

## ALIGNEMENT PAR SUPERPOSITION

### Attention aux erreurs de parallaxe

Des précautions particulières sont nécessaires pour monter les vues par superposition, pour éviter des erreurs de parallaxe. La figure 1 illustre ce risque d'erreur.

Si l'on vise du point O (centre de l'oculaire) pour aligner les repères A et B reconnus comme homologues sur les deux vues, et si ces points sont placés par exemple plutôt en bas des vues, la vue portant le point B sera montée trop haut.

L'erreur peut être importante: si les repères sont à 5 mm seulement au-dessous du milieu des diapos, si l'intervalle des diapos (épaisseur des montures + épaisseur de la glissière intermédiaire), est 3 mm, et si l'oculaire est à 50 mm, l'erreur est 0,3 mm.

Pour éviter cette erreur, il existe une solution, illustrée par la figure 2.

Au lieu d'un petit oculaire, mettez une grande loupe qui couvre toute la surface des diapositives à monter.

Exactement au foyer F de cette loupe, percez un petit orifice dans un carton. Visez par cet orifice.

Comme il est placé au foyer, il ne reçoit que des rayons lumineux ayant traversé

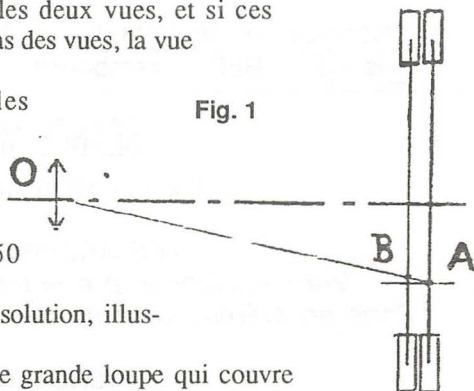


Fig. 1

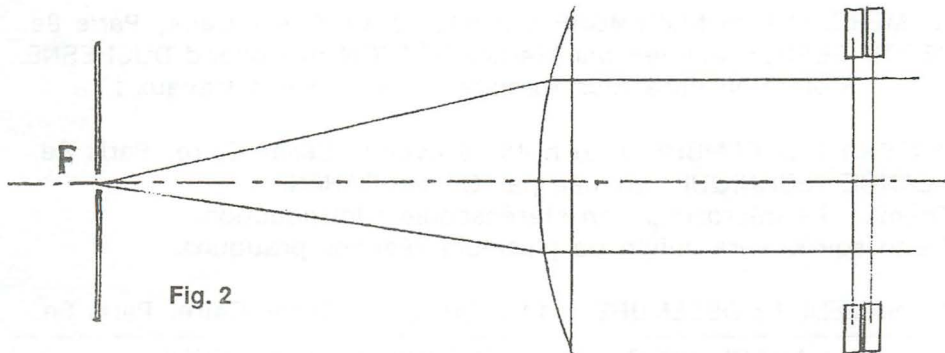


Fig. 2

les deux diapos dans une direction strictement parallèle à l'axe de la loupe. Il n'y a plus d'erreur de parallaxe.

Notre éminent collègue Claude TAILLEUR a décrit dans le numéro 761 de ce Bulletin la version "superposition" de sa monteuse. La difficulté que nous venons de citer ne se présente pas avec cette monteuse, car l'alignement y est réglé en l'absence des cadres, les deux diapositives sont pratiquement au contact l'une de l'autre. Par contre, si vous réalisez vous-même une monteuse par superposition, n'oubliez pas de tenir compte de cette parallaxe.

Olivier CAHEN

# Calendrier

- **LUNDI 2 NOVEMBRE** à 20h45, 8 avenue César Caire, Paris 8e.  
SÉANCE TECHNIQUE, animée par Olivier CAHEN.  
Thème : la sonorisation des diaporamas : moyens et méthodes,  
exposé par Rolland DUCHESNE.
- **MERCREDI 18 NOVEMBRE** à 20h30, 252 RUE SAINT JACQUES  
Paris 5e (RER Luxembourg – Parking souterrain rue Soufflot)

## SÉANCE MENSUELLE

(Participation aux frais : 15 F)

### LES ARCHIVES DU CLUB :

*Vues anciennes présentées par Pierre TAVLITZKI :  
Paris en stéréoscopie du Second Empire à la Belle Epoque*

### MICRO-FORMATS :

*projections View-Master et Panorastope Simda  
présentées par Jean SOULAS*

- **MERCREDI 25 NOVEMBRE** à 20h45, 8 av. César Caire, Paris 8e.  
PETITE SÉANCE animée par Gérard MÉTRON et Rolland DUCHESNE.  
Projection libre tous formats : apportez vos travaux !
- **LUNDI 7 DÉCEMBRE** à 20 h 45, 8 avenue César Caire, Paris 8e.  
SÉANCE TECHNIQUE, animée par Olivier CAHEN.  
Thème : Le microscope en stéréoscopie : Introduction.  
Cette soirée sera suivie de plusieurs séances pratiques.
- **SAMEDI 12 DÉCEMBRE** à 14 h 30, 8 av. César Caire, Paris 8e.

### ANAGLYPHES : DE LA THÉORIE À LA PRATIQUE

Séance animée par Francis CHANTRET

DISCUSSION, EXPOSITION, PROJECTIONS

*Les spécialistes et tous ceux qui ont expérimenté cette discipline  
sont priés d'apporter leurs idées et leurs travaux*

- **MERCREDI 16 DÉCEMBRE** à 20h30 252 rue Saint-Jacques Paris 5e  
SÉANCE MENSUELLE.  
*Mini-concours. Thème : les enfants. Préparez-vous !*



SPÉCIALISTE

Lots. Fins de série

Tout matériel pour bricolage photo

Lentilles. Miroirs. Prismes.

Épaves. Boîtiers. Reflex, etc.

Ouvert du mardi au vendredi de :

9 h 30 à 12 h 30

et de 14 h 30 à 19 h 15.

Ouvert le samedi de 9 h 00 à 12 h 30

et de 14 h 30 à 19 h.

Métro : Alésia - Mouton-Duvernet



## 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. : (16) 78 25 44 17

Résidence des Jardins de la Sarra  
61, rue Pierre Audry, F-69009 LYON  
Déclarée sous le n° 79-2080 et régie par la loi de 1901

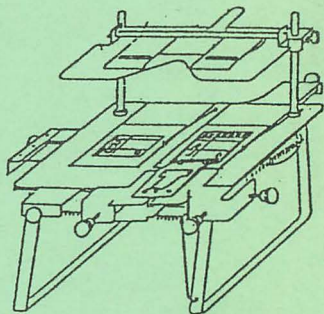
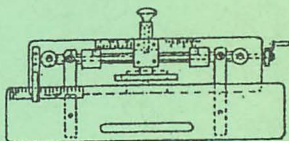
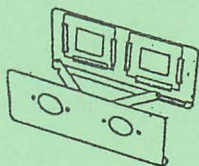
Le bulletin trimestriel intitulé "CLUB NIEPCE LUMIÈRE" traite de sujets divers : Photo, cinéma, précinéma, etc... Il vous tient au courant des manifestations organisées tant en France qu'à l'étranger.

Le Club Niepce Lumière organise tous les ans, mi-octobre, la RENCONTRE des COLLECTIONNEURS PHOTO-CINÉMA de DEUIL la BARRE 95170, où le dimanche vous recherchez l'appareil, l'accessoire, l'objectif, de vos rêves.

- *Productions Stéréoscopiques* -

**Claude TAILLEUR**  
87, rue de l'Ouest  
F-75014 PARIS

- Glissières standard
- Glissières rapides à convergence et base réglables
- Barrettes de couplage
- Stéréoscopes pliants
- Stéréoscopes à miroirs
- Faces-à-main Fresnel
- Monteuses simples
- Monteuses doubles
- Monteuses par projection
- Projecteurs spéciaux
- Systèmes de vision stéréo sur papier
  - Études pour exposition
  - Systèmes à réseaux mobiles pour vision directe



(1) 45 43 98 12 - (1) 46 28 19 98

## **Jackie CHÉRY**

Antiquités photographiques  
Pré-cinéma

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

*Adresse professionnelle :*  
Marché aux puces de St Ouen  
Porte de Clignancourt  
Marché Dauphine Stand 16  
134-142, rue des Rosiers - St Ouen  
(1) 40 12 32 10

*Adresse privée :*  
117, rue de Montreuil - 75011 Paris  
(1) 43 70 19 60

LAME POUR MICROSCOPE  
PLAQUE EN VERRE  
TOUTE ÉPAISSEUR  
DU 0,5 AU 6 mm ET PLUS  
DÉPOLIE -CLAIRE  
PRÊTE A L'EMPLOI

L  
A  
M  
I  
C  
R  
O

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