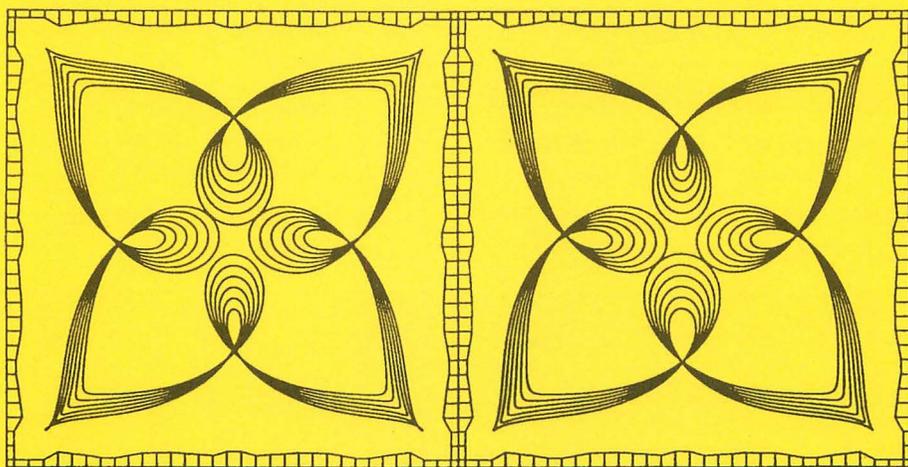


# bulletin mensuel du stéréo-club français



**n° 782**

**octobre 1994**

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

## BULLETIN MENSUEL N° 782

octobre 1994 - 91<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.

Présidents d'Honneur :

Jean MALLARD, Jean SOULAS

Président : Gérard METRON

Tél. (1) 43 68 72 73

Correspondance :

10, rue des Glycines 92700 COLOMBES

Directeur de la publication:

Gérard METRON Président du S.C.F.

Rédacteur en chef:

Olivier CAHEN

16 rue des Grès 91190 GIF SUR YVETTE

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

### TARIFS ABONNEMENTS 1995

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

France 300 F                      Europe 315 F

Autres pays (par avion) 330 F

### COTISATIONS 1995 AU S.C.F.

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

• Cotisation de soutien: supplément minimum 100 F

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

### MODE DE PAIEMENT

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

Georges VERBAVATZ

1 rue de la Cerisaie  
92150 SURESNES

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

## SOMMAIRE

- P.1 Après le Festival
- P.2 La vie du Club
- P.4 J'ai essayé le FED Stereo (A. Goubet)
- P.6 Le pied de poitrine (A. Goubet)
- P.7 Livres en stéréo (Ch. Buxin)
- P.8 Stereoscopy : 4 membres du SCF à l'honneur
- P.9 Autostereogramme de Robert Mannle
- P.10 Concours international
- P.12 Le relief, ça fatigue (O. Cahen)
- P.16 Dessins en relief par ordinateur (G. Krumbacher)
- P.17 La duplication des diapositives (Ch. Couland)
- P.20 Calendrier

*En couverture : dessin stéréo de Gert KRUMBACHER (voir page 15)*

## UN FESTIVAL REUSSI

Un week-end à Maisons-Alfort a rassemblé une centaine de membres du Club. Nous avons disposé des locaux du magnifique Théâtre Claude Debussy, avec sa salle de projection grande et confortable, et son foyer bien aménagé pour l'exposition.

Les participants ont pu assister à deux longues journées de projection, avec des programmes extrêmement variés proposés par de nombreux membres du Club. Les parisiens ont eu le loisir d'apprécier le grand intérêt des travaux que leurs collègues provinciaux ne peuvent pas souvent présenter en grande salle. Ce fut aussi pour ceux-ci l'occasion de connaître certains des meilleurs programmes qui constituent la collection du S.C.F. Pour la première fois depuis très longtemps, ont été projetées des images en format 6x13, grâce au nouveau projecteur réalisé par Claude Tailleux.

Tous les participants ont pu apprécier la qualité technique, l'intérêt documentaire et la beauté de nombreux programmes. Ils ont aussi pu saisir l'effort qui reste à faire pour s'approcher de la perfection atteinte par quelques-uns, soit en sélectionnant plus sévèrement leurs propres vues, soit en soignant mieux leur montage (jaillissements excessifs, décalages en hauteur), ce qui est évidemment à la portée de tous.

L'exposition comportait une longue série de tables, sur lesquelles des équipements pour stéréoscopistes étaient montrés en fonctionnement, et des pan-

neaux sur lesquels nous avons pu admirer des images en relief obtenues par des procédés très variés, comme par exemple hologrammes, intégraphies lenticulaires, vidéo, anaglyphes, autostéréogrammes, images de synthèse.

Les équipements exposés ont montré la fécondité de l'imagination de nos collègues, qui contribuent ainsi au renouveau et à la diffusion des techniques stéréoscopiques. Pour la première fois des exposants ont pu montrer des images de synthèse qui ont dépassé le stade du balbutiement et atteindre une qualité remarquable, grâce aux moyens les plus modernes de l'informatique, CD-ROM et logiciels associés.

Nous adressons nos plus vifs remerciements au Musée de l'Holographie, qui a mis à notre disposition les plus beaux hologrammes et des autostéréogrammes surprenants; au CNRS et l'Université Paris-Jussieu par lesquels nous avons pu avoir les extraordinaires photos lenticulaires de Maurice Bonnet; à la société Seize-Neuvièmes qui nous a procuré les lunettes pour les projections publiques; à Monsieur le Maire de Maisons-Alfort qui a mis la salle et les services municipaux à notre disposition; à Monsieur Michel Lambert, maire-adjoint et président de l'association "Mille Ans d'Histoire" qui a réalisé le Festival avec nous, et bien entendu à tous les membres du Club qui se sont dévoués pour que ces journées soient un succès.

Olivier Cahen et Gérard Métron

# la vie du club

## MISE A JOUR DE L'ANNUAIRE

**D**e nombreux adhérents ont déjà retourné la feuille de mise à jour de l'annuaire 1994. Ainsi, le classement des membres du S.C.F. selon leurs activités stéréoscopiques peut être entrepris.

Le Secrétaire tient d'abord à remercier ces membres particulièrement actifs.

Il serait reconnaissant aux retardataires de transmettre immédiatement

leurs réponses. Ces derniers pourraient ainsi figurer au répertoire des spécialités 3-D.

Il manque aussi à l'annuaire une grande partie des numéros de téléphone. Si vous acceptez que des collègues du S.C.F. vous appellent, veuillez bien nous communiquer aussi votre numéro.

Marcel DURKHEIM

## PETITES ANNONCES

**VENDS** écran ORAY pour projections en relief. Largeur 1,20m, sur pied, excellent état. 500 F. Tél. Bélières, 34 85 08 88 pour rendez-vous

**VENDS** appareil photo stéréo RBT, double Yashica 108 Multiprogramm, avec entr'axe de 65 mm; format double 24x32. Objectifs Yashica 35 mm f:2,8. Décrit dans le Bulletin S.C.F. n° 748 p. 3 et 4. Acheté 12 000 F en nov. 90.

**VENDS** projecteur ROLLEI avec objectif stéréo fabriqué par M. WEISSLER (inventeur du ZYX-BINO). Pour vues 2x24x36 ou 2x25x24, avec 100 caches carton de chacun de ces formats. Vendu avec télécommande, lampe de rechange 24 V 150 W, mode d'emploi, facture, coffret de rangement et quelques vues de démonstration. Acheté 6000 F en 87. Donné: 2500 F à débattre.

**VENDS** posemètre Lunasix 3 Gossen, avec mode d'emploi. Faire offres à Frédéric SEITZ, tél. 05 30 34 56.

**VENDS** appareil stéréo Sputnik, excellent état, sac tout-prêt. Prix 2000 F Louis LIENNARD, 1 rue de la Coudraye, 85400 LUÇON. Tél 51 56 31 94 ou 51 27 33 52 le soir.

**CHERCHE** à connaître les collègues, comme moi passionnés de bateaux de pêche anciens et actuels, possesseurs de clichés stéréo concernant thoniers, langoustiers, sardiniers, etc. Hervé LASSAGNE, 41 rue des Gravouses, rés. Les Amandiers, 63000 CLERMONT-FERRAND, tél 73 19 05 63

## AVIS

Afin d'éviter de demander à notre Trésorier un excès de travail en fin d'année, au moment où la clôture des comptes de l'année lui prend beaucoup de temps, nous vous recommandons de transmettre dès maintenant votre cotisation 1995. Son montant est inchangé. Règlement à l'ordre du Stéréo-Club Français, dans une enveloppe à l'adresse suivante: Georges VERBATAVATZ, 1 rue de la Cerisaie, 92150 SURESNES. Par avance, merci.

## CIRCULATION DE STEREOGRAMMES SUR PAPIER

La circulation inaugurale, annoncée dans notre Bulletin n° 777 (mars 94) a terminé son premier cheminement parmi un groupe sélectionné de huit (heureux) détenteurs de la fameuse visionneuse VIEW-MAGIC.

Ce premier parcours a permis de rassembler des documents de genres très variés, qui illustrent la multiplicité des intérêts du relief en photographie: depuis le classique paysage jusqu'aux panoramiques, depuis le pot de fleurs (mais quelles fleurs!) jusqu'aux micro-cristaux de notre spécialiste Robert Vernet, et même des reproductions de plaques anciennes; toutes les initiatives, tous les formats, toutes les couleurs, mais aussi le noir et blanc, y ont été représentés.

On attend encore les dessins sté-

réo! Et je suis sûr que nous n'avons pas "fini d'en voir"!

Tous les participants louent la fidélité de présentation des vues, et le confort de l'examen visuel grâce à la visionneuse View Magic qui ne comporte aucune optique. Les possesseurs de cet instrument, dont le nombre va maintenant dépasser la soixantaine, et qui voudraient participer à la prochaine circulation qui sera mise en route très prochainement, sont priés de se faire connaître rapidement. Rappelons que je distribue le View Magic exclusivement auprès des adhérents du S.C.F.

Georges BELIERES

*N. B. Pour bénéficier de la prochaine commande groupée de View Magic: 250 F à Georges Bélières, 66230 PRATS DE MOLLO.*

## NOUVEAUX MEMBRES DU S.C.F. DEPUIS JUILLET 94

- 4631 Anne-Marie ROUDAUT-KLOTZ, 2 place Germaine Tailleferre  
78180 MONTIGNY LE BRETONNEUX
- 4632 Frédéric MICHEL, 1 place Malterre 80110 MOREUIL
- 4633 Jacques VIVIER, La Nogarède 48230 CHANAC
- 4634 Mohamed BENAMARA, 31-33 rue de Cugnax 31300 TOULOUSE
- 4635 Dominique BEAUREPAIRE, 2 rue Leroyer 94300 VINCENNES
- 4636 Gaston FAGE, 2 rue du Docteur Calmette Apt. N° 494  
94450 LIMEIL-BREVANNES
- 4637 Jean HAMELIN, Espace Baltard, 23 rue Berger 75001 PARIS
- 4638 Philippe CORREARD, 22 A TSE Dominique 13011 MARSEILLE
- 4639 Gilbert MARTIN, 9 bis Av. des Roses  
91360VILLEMOISSON-SUR-ORGE
- 4640 Michel LACOMBE, 24 rue de la Saunerie 79200 PARTHENAY
- 4641 Christophe CHARTIER, Sté IMMERSION S.A. BORDEAUX  
MONTESQUIEU 33651 MARTILLAC CEDEX
- 4642 Bernard FRANCFORT, 354 rue Amélie Gex 73000 CHAMBERY
- 4643 Roger GONIN, 1 rue de l'Oratoire 63000 CLERMONT-FERRAND
- 4644 Bertrand GIBERT, 37 Allée Sainte-Lucie  
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX

- 4645 Jean BALLESTRA, 47 chemin des Caves 91430 VAUHALLAN  
 4646 Jean-Pierre BRIVES, 1 Av. du Colonel Fabien  
 78210 SAINT-CYR-L'ECOLE  
 4647 Marcel MORIN, 82 rue Amiral Roussin 75015 PARIS  
 4648 Yannick CORROENNE, 10 rue de la Concorde 92700 COLOMBES  
 4649 Jean-Pierre CASTAGNET, 17 rue du Fronton 64140 BILLERE  
 4650 Joël MATER, 13 rue Pelée 60240 BOUCONVILLERS  
 4651 Didier DUBART, La Veyssonie 24310 BOURDEILLES  
 4652 Bernhard SCHENK, POTWITZ Nr: 30 a  
 06842 DESSAU-MILDENSEE ALLEMAGNE

## vos équipements

### J'AI ESSAYÉ LE FED STEREO

Voici un appareil qui, après moult mois d'attente, fit couler pas mal d'encre. L'on apprend maintenant (Bulletin n° 779) qu'il est disponible en France; or le commun des membres du S.C.F. n'en savait rien, moi le premier!

C'est là un mystère assez curieux, si l'on considère que la pénurie de matériel d'occasion se fait de plus en plus sentir. Mille mercis donc à notre collègue Pascal Ladaïque de nous avoir communiqué l'adresse à Antibes où se procurer l'engin (n° 779).

J'ai donc commandé et reçu mon FED Stéréo, et je m'empresse de vous donner mes impressions et mes conclusions d'utilisation.

Dans le Bulletin n° 734, Gérard Métron décrit, photos à l'appui, le FED Stéréo avec force détails, sauf en ce qui concerne les résultats obtenus. Même chose dans l'article de P. F. Berger (n° 779). Or cet appareil s'avère à l'utilisation assez curieux, sous différents aspects, car sa conception est assez surprenante.

Commençons par les résultats, ce qui, tout compte fait, importe le plus. J'ai d'abord utilisé une pellicule

Ektachrome 100 ASA, 24 poses, l'appareil réglé en position "A". La pile reçue étant incertaine, j'ai mis une pile EPX 625 neuve. J'ai fait la mise au point correctement, pris toutes mes vues et les ai fait développer sans histoire. Rien à redire sauf une légère sous-exposition: facile à corriger par le réglage de sensibilité du film: la fois suivante j'afficherai 80 ASA au lieu de 100. Le piqué est très correct. Je n'arrive pas à différencier la définition de celle que j'obtiens aux mêmes endroits de la vue avec un Vérascope 40.

Deuxième série d'essais: le flash. La position "A" est inutilisable avec un flash. De même en position "B". Je suis encore à me demander à quoi sert cette position "B", sinon à vérifier les optiques avec un dépoli! Sur les positions marquées "2,8" à "16", la vitesse reste fixée au trentième de seconde. Il faut donc utiliser un flash avec "computer" sans complications, et jouer uniquement avec l'ouverture du diaphragme. Ayant l'habitude de ce genre de prise de vues, ce fut pour moi enfantin. Les résultats étaient très corrects.

En conclusion, rien à redire sur les résultats, bien au contraire. Cet appa-

reil aurait sur ses deux aînés, le Belpasca et le Vérascopé 40, l'avantage de posséder, en position "A", une cellule couplée, c'est déjà beaucoup.

Les optiques sont en réalité des Tessar, russes bien sûr, mais des Tessar traités, dont la définition semble excellente au centre comme aux bords; du reste il est connu que les optiques russes sont en général très bien usinées.

Les résultats ayant été passés en revue, voyons le côté mécanique du "joujou". Pour être lourd, il est lourd et, il est vrai, solide: je fais confiance à Max Tricoche (n° 734). Le système obturateur-diaphragme, c'est exact, fait penser au Nimslo! mais ça marche. Comme il est automatique en position "A", il est impossible de régler séparément la vitesse d'obturation et le diaphragme, dommage! L'appareil fonctionne du trentième à f:2,8 au 650<sup>ème</sup> à f:16. La position "B", c'est la surprise "maison", ne sert à rien. Sur les positions marquées "2,8" à "16", l'obturateur reste toujours sur le trentième: c'est bien avec un petit flash à "computer". Le gros point noir est qu'à aucun moment, en position "A", l'opérateur ne sait où il en est: Vitesse: mystère; diaphragme: mystère. Vous me direz qu'avec le Nimslo c'est pareil: d'accord, mais c'est une piètre consolation.

Les pare-soleil: c'est très bien. Le sac est peu pratique, et les fermetures "éclair" n'ont d'éclair que le nom; quant à la position en hauteur de l'appareil dans son sac, elle donne tout de suite envie d'acheter un petit sac fourre-tout, mille fois plus pratique.

J'ai gardé pour la fin (pour la "bonne bouche") le système d'armement 1-3-1-3. Hum... là il faut veiller au grain: contrairement au Vérascopé 40 ou au Belpasca par exemple, où vous avancez automatiquement d'une

vue, puis de trois vues, avec le FED vous avancez d'une vue et la manette se bloque, vous prenez alors ladite vue, mais ensuite il faut manoeuvrer trois fois de suite la manette pour qu'elle se bloque à nouveau. Curieuse façon, mais ça marche ainsi, ce qui fait que si vous oubliez de manoeuvrer trois fois la manette, vous risquez de rater la photo "de votre vie"!

Voilà, j'ai fini mon tour d'horizon sur le FED Stéréo, qui, à mon sens, arrive au bon moment, de par:

- son format 24x30;
- sa cellule couplée en position "A";
- son système de flash;
- ses résultats.

Je n'ai pas essayé le projecteur, mais si cela m'arrive je ne manquerai pas de vous en informer.

Dernier point. ATTENTION: lorsqu'on tient le FED à deux mains, l'index gauche risque de venir toucher le bouton de réglage des distances, faussant ainsi la mise au point.

André GOUBET

### ATTENTION AUX "LORIOT" EN VENTE

Le "Loriot" est un appareil stéréo fait par assemblage de deux boîtiers Minolta X500. Vérifiez bien les numéros de l'appareil qu'on vous propose: si les boîtiers portent les numéros 6042949 et 6047415, ou les objectifs zoom Minolta 35/70:3,5 les numéros 1133328 et 1133329, demandez un constat aux gendarmes, car il s'agit du matériel volé à notre ami Alain Talma à son domicile avec un sac photo bleu et un flash Vivitar 5600. Dans ce cas, avisez aussi notre collègue niortais, tél. 49 75 60 79.

## LE PIED DE POITRINE

Voici un petit truc fort simple, léger et peu coûteux pour déclencher sans bouger un appareil photo, même au dixième de seconde, sans avoir à trimballer le trépied lourd et encombrant que l'on traîne plutôt qu'on ne le porte lors des promenades estivales.

Il s'agit du "pied de poitrine", fort connu en Allemagne aux environs de 1937 sous le nom de "Pediculus". C'était un "micro-monobranche" télescopique, de 15 cm fermé et 25 cm déplié, avec une courroie de cuir ajustable à la base, que l'on passait autour du cou et que l'on ajustait pour que le viseur de l'appareil, posé sur l'extrémité libre du "Pediculus", arrive à hauteur d'oeil.

Partant de là, vous prenez un bâtonnet bien rigide de 6 à 8 mm de

diamètre et 25 cm de long. Vous percez en travers, en bas, un trou de 4 mm, que traversera une ficelle. Vous prolongez l'autre extrémité par une vis à bois, dont vous sciez la tête, en laissant dépasser d'un centimètre environ la tige de la vis.

L'appareil reposera par son écrou de pied sur l'extrémité libre de la vis coupée. Vous ajusterez alors la longueur de la ficelle, qui passera derrière votre cou, de façon que l'appareil photo (mono ou bien sûr stéréo) ait son viseur à hauteur d'oeil. C'est tout. Bien tenu, l'appareil reposera sur votre poitrine et vous serez étonné de pouvoir déclencher très fermement. Avec un FED stéréo comme avec un Vérscope 40, c'est très pratique.

André GOUBET

## UNE NOUVELLE VERSION DU FED STEREO

Notre collègue belge Rolf-Joachim SKOLASTER nous communique des documents sur une nouvelle version appelée FED-BOY. Ce nouvel appareil serait plus simple, il a deux objectifs INDUSTAR 38:2,8, une exposition automatique comme le FED en position A, une base de 63,4 mm, il pèse

700 g et coûte environ DM 700.

On peut le trouver chez :  
BOY-SIEK, Bahnhofstr. 10, D-35216  
BIED/WALLAU-LAHN  
BRENNER Foto-Versand, Mooslostr.  
60, D-92637 WEIDEN/OPF.

Renate Grosch, Mainstr. 13, D-  
63128 DIETZENBACH

## l'actualité en relief

### OFFRE DE NOUVEAUX SERVICES

Notre collègue Jean-Marc HENAULT, de Pornichet, nous informe qu'il peut désormais transposer pour nos collègues tout stéréogramme (N&B ou couleurs, diapo ou négatif) en une photo lenticulaire réfléchive ou transparente, formats 13x18 à 90x90.

Il continue à fournir des écrans de projection.

Son numéro de téléphone a changé: 40 61 16 92.

## UNE NOUVELLE SERIE DE LIVRES EN STEREO

Encouragé par de nombreux amateurs de stéréo et de professionnels de l'édition, nous lançons en librairie plusieurs ouvrages de photos en relief. Pour cela, j'ai utilisé le procédé des lentilles binoculaires insérées dans la couverture du livre, et grâce à un procédé d'impression tout récent, les images reproduites sont du meilleur effet.

En septembre, doit paraître Paris en relief, avec des photos de photographes professionnels et de notre collègue Roger Huet. En octobre paraîtront des ouvrages sur la nature: Les insectes en relief (photos de Pierre Chantrenne, Charles Couland, Roger Huet et Marcel Lecoufle); La rosée en relief (photos de Charles Couland); Les fleurs en relief (photos de Pierre Chantrenne, Charles Couland et Roger Huet); Les orchidées en relief (photos de Marcel Lecoufle); Les

grottes et les gouffres en relief (photos de Daniel Chailloux).

Je tiens à remercier ici tous leurs collègues pour leur collaboration et leurs précieux conseils; pour le temps et la confiance qu'ils ont bien voulu m'accorder.

Les ouvrages sont en vente en librairie au prix de 39 F pour "Paris en relief", et 49 F pour les titres sur la nature, ou par correspondance avec 12,50 F de frais de port en sus par ouvrage, à

Les Devenirs Visuels, 56 rue du Faubourg Poissonnière, 75010 PARIS

D'autres ouvrages sont en préparation pour la fin de l'année. Les collègues qui souhaiteraient nous faire connaître leurs photos peuvent nous envoyer la liste de leurs sujets et une sélection de leurs meilleures vues. Nous leur retournons les couples sous huitaine.

Charles BUXIN

## UN CD-ROM EN RELIEF

J'ai découvert un CD de démonstration de logiciel CD-ROM qui fonctionne sur IBM. Les sujets traités sont des dinosaures, le corps humain et les fonds marins. A l'aide de lunettes anaglyphes, on peut voir des dinosaures, réalisés en images de synthèse, courir, chasser, etc. Le tout est en couleurs.

Toutes les images ne sont pas en vraie stéréo, certaines sont sur deux plans seulement. Mais le développe-

ment de cette société américaine est très intéressant et il semble que de nombreux éditeurs travaillent actuellement à la réalisation de programmes interactifs en trois dimensions.

3-D Dinosaur adventure CD-Rom Sampler, au prix de \$3,99

Knowledge Adventure, 4502 Dyer Street, LA CRESCENTA, CA 91214, USA

Charles BUXIN

## DANS LA PRESSE

Le magazine Micro-Simulateur va prochainement publier son numéro spécial Relief, en principe le numéro de novembre. En attendant, cette revue annonce notre festival avec une figure en anaglyphes.

Communiqué par Sylvain ROQUES

## international 3-D

### RÉSUMÉ DU N° 19 DE "STEREOSCOPY"

p. 2 Editorial: le Président Albert Sieg annonce la nomination d'un nouveau rédacteur: Bill Moll.

p. 4 Les comptes de l'I.S.U., par Judy Fentress, trésorière.

p. 5 Photographiez des oiseaux migrateurs dans votre jardin, par Paul Milligan. Avec une mangeoire bien approvisionnée, deux appareils à téléobjectifs (300 mm) et des bagues-allonges de 3 cm, et à synchronisation électronique, bien entendu des supports massifs et une télécommande pour actionner l'ensemble d'une fenêtre pas trop proche, un fond uni, notre collègue attend patiemment, avec un roman fleuve, que les oiseaux migrateurs suivent les habitués qui se rendent à la mangeoire. Nouveau perfectionnement: une télécommande à infra-rouge actionnée par le passage de l'oiseau.

p. 9 Le grand format, par Werner Weiser. Notre collègue passe en revue son appareil de prise de vues (Heidoscop), ses méthodes et équipements de montage et de projection.

p.13 Veralist ou Realascope, par Wolfgang et Mary Ann Sell, ou comment les réalisateurs d'images sur disques View-Master ont modifié un Realist, en leur donnant les principales caractéristiques du Verascope 40, pour prendre des photos convenables en relief. Depuis, View-Master se contente de deux appareils côte à côte.

p.16 hommage à Melvin Lawson, membre très actif récemment décédé.

p.19 Autostéréogrammes par ordinateur, par Bob Mannle. Il n'y croyait pas, mais un ami l'a convaincu d'essayer. Il explique les principes de base pour définir sa carte de relief et son canevas répétitif, et montre l'exemple ci-joint. Pour un débutant, ce n'est pas si mal!

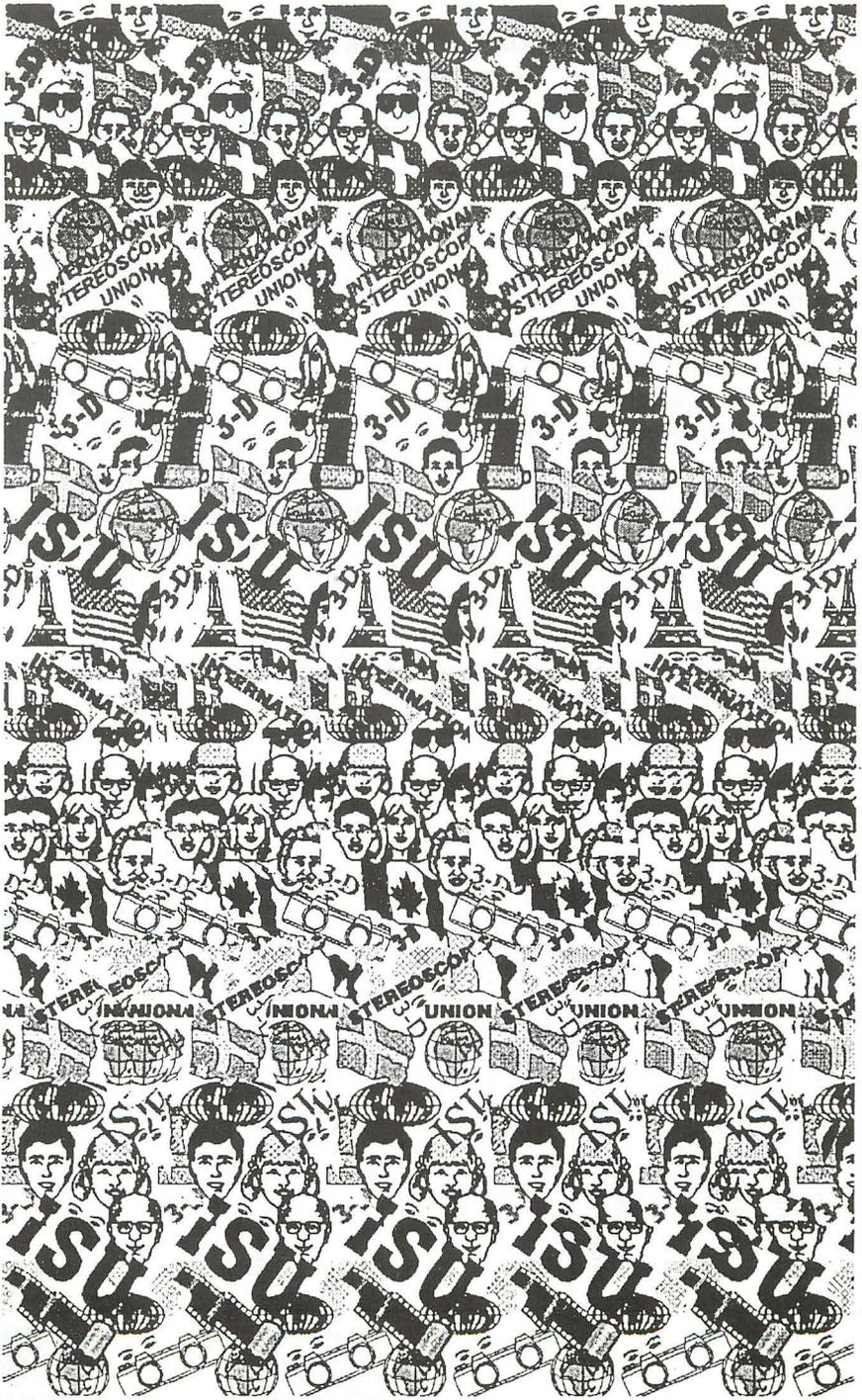
p.22 La restauration en relief des quartiers anciens de Dresde, par Gérard Métron. Notre Président explique comment il a découvert les photos du Dr. Binot en 1903 et les a montrées en relief et en public sur place.

p.24 Une visionneuse Realist améliorée, par George Themelis. Il a remplacé la lampe ancienne par une halogène, ce n'était pas évident...

p.26 Le format vertical, par Bart Barton-Jones. Ayant constaté que la majorité des tableaux de maîtres sont plus hauts que larges, il a pris deux appareils côte à côte, c'est plus facile en vertical. Mais il s'est heurté à l'écran large et bas de toutes les projections stéréo. Il s'est résigné à photographier des girafes couchées.

p.28 La machine à dessiner en stéréo de Sylvain Arnoux. Nous l'avons vue dans notre Bulletin, mais pas la photo en relief de Sylvain au dernier Congrès à Eastbourne.

p.32 Rappel du Congrès I.S.U., du 27 juin au 3 juillet, à Atlanta, U.S.A. Nous en reparlerons dans des prochains bulletins.



## UN GRAND CONCOURS STEREO

Participez au concours international de la DGS (le club stéréo allemand comparable au nôtre).

Formats acceptés: 41x101 et double 5x5. Quatre couples de diapos maximum par participant. Frais d'inscription: 10 \$ ou 15 DM (soit à peu près 50 FF, mais les francs français ne sont pas admis). Un chèque libellé en DM vous coûte trop de frais bancaires, donc glissez des billets de banque (\$ ou DM) dans l'enveloppe bien affranchie.

Les diapos doivent être marquées: votre nom, votre adresse, le titre. Et bien entendu les points rouge et vert normalisés. A côté de ce point rouge ou vert, le même numéro que sur le bulletin d'inscription ci-joint.

Vous devez remplir complètement le bulletin d'inscription ainsi que les petits bordereaux d'envoi dont vous collerez le premier sur votre enveloppe contenant aussi les diapos et le règlement des frais d'inscription.

Les diapos seront jugées par projection, donc soignez votre alignement au montage. En participant, vous autorisez les organisateurs à reproduire vos diapos.

**Date limite de réception chez Rolf Niggemeyer: 22 octobre 94.**

La réputation internationale du Stéréo-Club Français sera aussi fondée sur votre succès à ce grand concours.

Photocopiez cette double page pour participer.

O.C.

### STEREO SLIDÉS FIRST CLASS MAIL

For exhibit only, to be returned to sender at close of Exhibition.

To: RUHRGEBIET INT'L STEREO EXHIBITION  
Rolf Niggemeyer  
Bahnhofstraße 67  
D-42781 Haan  
Germany

### F R A G I L E

POSTMASTER: Return postage guaranteed. May be opened for Postal or Customs inspection if necessary.

From:

### STEREO SLIDES FIRST CLASS MAIL

Being returned to sender at close of Exhibition

From: DGS - Ruhrgebiet  
Rolf Niggemeyer  
Bahnhofstraße 67  
D-42781 Haan  
Germany

To:

Postmaster: Return postage guaranteed. May be opened for Postal or Customs inspection if necessary.

### C A T A L O G

From: DGS - Ruhrgebiet  
Franz Lieser  
Sudwall  
D-4798 Krefeld  
Germany

To:

# ENTRY FROM

NAME : \_\_\_\_\_

NO.

ADDRESS : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

STAR RATING:  
HONOR

NO.	Title	"C"	SCORE			Accept	Award
			A	B	C		
1.							
2.							
3.							
4.							

Entry received

Permission to reproduce  
is granted / not granted

Entry fee received

Forward my entry to:

Entry returned

Entry forwarded from:

- PLEASE PRINT OR TYPE - DO NOT DETACH -



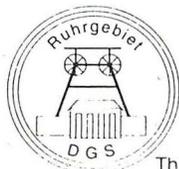
## REPORT CARD



NO.

NO.	Title	Score	Accept	Award
1.				
2.				
3.				
4.				

TOTAL POSSIBLE SCORE: 27, SCORE FOR ACCEPTANCE:



MINIMUM SCORE: 3



Thank you for your participation in the

**RUHRGEBIET INTERNATIONAL STEREO-EXHIBITION**

# techniques stéréoscopiques

## LE RELIEF, ÇA FATIGUE ?

ou “Les dix commandements de la présentation publique en relief”

Il est souvent arrivé que des présentations publiques d'images en relief (photos imprimées, projection de diapositives, télévision, cinéma) se soldent par des échecs complets, ou soient accueillis par la presse sous forme de silence méprisant.

Certains spectateurs en sortent en maugréant: “Je n'ai rien vu de plus” ou “Pourquoi se donner tant de peine?” ou “Tout ce gaspillage pour un si piètre résultat”.

D'autres s'expriment plus explicitement: “Cela fatigue les yeux” ou “J'ai mal à la tête”.

La plupart, au contraire, ne disent rien, mais se gardent bien, par la suite, d'assister à une autre présentation en relief.

Si l'image en relief a parfois si mauvaise presse, c'est pour une seule raison: c'est qu'elle est mal réalisée. Certes certains moyens de démonstration (images imprimées, télévision) ne permettent pas d'obtenir une qualité comparable à celle des projections de diapositives en lumière polarisée que nous connaissons bien au Stéréo-Club Français: dans ces cas difficiles, rien n'empêche un réalisateur consciencieux d'annoncer à son public qu'il utilise des moyens dont les possibilités sont restreintes, au lieu d'annoncer la dernière merveille du monde.

Mais, même dans des cas où la technique utilisée est performante, il arrive hélas trop souvent que les images présentées soient affectées de défauts considérables. Bien des pro-

fessionnels de l'image, reconnus compétents dans leur métier habituel, sont benoîtement persuadés qu'il suffit de prendre les vues avec deux caméras, et que le reste suit. Ils ignorent complètement ou méprisent souverainement les règles simples à respecter pour produire du bon relief.

On a pu voir ainsi des échecs déplorables dans des lieux prestigieux: La Villette, le Futuroscope, le service public de télévision.

C'est donc à l'intention de ces apprentis sorciers de l'image en relief que nous rappellerons ici les dix principales règles à respecter pour que le relief soit bien perçu et bien accepté.

Les règles spécifiques de la présentation en relief résultent de cent cinquante ans d'expérience de la stéréoscopie. Cette expérience a été transmise, diffusée, formalisée et conservée à travers les associations de stéréoscopistes, comme le Stéréo-Club Français, les autres clubs comparables dans d'autres pays, et leur fédération internationale, l'I.S.U. (International Stereoscopic Union). Les participants réguliers aux activités de ces associations arrivent couramment à obtenir des résultats spectaculaires, le plus souvent sous forme de projections de diapositives en lumière polarisée, mais aussi parfois en cinéma, en vidéo, ou des résultats acceptables sous des formes techniquement plus difficiles comme documents imprimés ou images lenticulaires.

Bien entendu, une image en relief

est aussi une image. Respecter les règles spécifiques du relief ne dispense nullement de respecter d'abord les règles générales applicables à la présentation d'images "plates". J'ai vu quelques-unes de ces règles délibérément bafouées lors de présentations publiques en relief, comme par exemple:

- que les images soient assez lumineuses:

- que les spectateurs ne soient pas éblouis par des sources lumineuses extérieures à l'image;

- que les spectateurs soient installés à distance raisonnable de l'écran, compte tenu de la résolution des images:

- ni trop près, où ils seraient gênés par le lignage (en vidéo) ou par le manque de définition;

- ni trop loin, d'où l'image apparaîtrait trop étriquée, et d'où ils perdraient les textures et les détails.

La liste ci-dessus n'est évidemment pas exhaustive. Ce devrait être normalement le rôle de tout professionnel de savoir éviter tous les défauts classiques des images: le relief n'est pas une excuse pour autoriser la négligence sur les règles de présentation également applicables aux images plates.

Il nous reste à exposer les dix principales règles à respecter pour qu'une présentation en relief soit agréable à regarder et ne provoque pas de fatigue visuelle.

## 1 - PAS DE DECALAGE VERTICAL

Les deux points "homologues" représentant à gauche et à droite le même objet doivent être à la même hauteur. La tolérance de décalage angulaire communément admise est d'un à deux milliradians; sur un écran situé à dix mètres du spectateur le plus proche, le décalage vertical ne

doit pas dépasser un centimètre, exceptionnellement deux.

## 2 - PAS DE DIVERGENCE EN ARRIERE-PLAN

Les axes visuels joignant chaque oeil à l'image qu'il regarde doivent toujours converger vers l'écran (ou au-delà) mais jamais diverger. En d'autres termes, l'image droite sur l'écran ne doit jamais être située à plus de six centimètres à droite de l'image gauche du même objet.

## 3 - EQUILIBRE GAUCHE-DROITE

Les deux images gauche et droite de chaque objet doivent être d'égale luminosité et de mêmes couleurs. Ceci exclut donc en principe le procédé dit des "anaglyphes", visibles avec des filtres vert et rouge, qui donne toujours un confort visuel médiocre. Cette règle exclut aussi le relief simulé par "effet Pulfrich", qui présente en plus d'autres inconvénients graves.

## 4 - PAS D'IMAGES FANTOMES

L'oeil gauche ne doit voir que l'image gauche, l'oeil droit ne doit voir que l'image droite. Si les images sont trop contrastées, par exemple à cause de la qualité des polariseurs ou de l'écran, il faut compenser les éventuelles images "fantômes" en réduisant l'obscurité de la salle.

## 5 - PAS TROP DE PROFONDEUR DU RELIEF

La profondeur du relief est la différence des inverses des distances du premier plan et de l'arrière-plan. Si l'arrière-plan apparaît à l'infini, le premier plan doit être vu à deux mètres au moins. Avec la même différence des inverses des distances, si le premier plan est un écran d'ordinateur à 75 cm, rien ne doit être vu à plus de 1,20 mètre.

## 6 - LAISSER AU RELIEF LE TEMPS POUR S'ETABLIR

Si l'image est trop complexe, la fusion des deux vues gauche et droite en une seule image binoculaire en relief peut prendre quelques secondes. Avant de passer à l'image suivante, il faut laisser les spectateurs bien voir en relief l'image actuelle. En cinéma ou en vidéo, il faut exclure les mouvements trop rapides, surtout si le sujet représenté est très détaillé.

## 7 - SIMULTANÉITÉ DES VUES GAUCHE ET DROITE

Si les deux vues gauche et droite sont présentées en même temps, il faut qu'elles aient été prises en même temps. Sinon, tout mouvement vertical de tout ou partie du sujet donne lieu à un décalage vertical, d'où une difficulté de fusion, et tout mouvement horizontal donne lieu à une parallaxe temporelle indésirable, c'est à dire une perception faussée de la distance. On voit ainsi par exemple des voitures qui volent au-dessus de la route, ou des passants marchant au-dessus de l'eau à côté de la passerelle.

## 8 - RIEN DEVANT LA FENÊTRE

La fenêtre est l'image stéréoscopique des contours des vues gauche et droite. Sauf si les bords latéraux de l'image sont invisibles (noirs dans une projection, blancs sur un dessin), la fenêtre apparaît comme un élément de l'image stéréoscopique. Tout objet vu en avant de la fenêtre apparaît en situation de "jaillissement" qui n'est tolérable que si cet objet ne touche aucun des bords latéraux, sinon cette situation peut être très gênante.

## 9 - CONFORMITÉ DES IMAGES

Ce qui distingue des images plates une présentation stéréoscopique est que le spectateur voit chaque objet à

une distance qui lui paraît définie sans ambiguïté. IL s'ensuit que le spectateur assigne spontanément à chaque objet une dimension apparente. Un agrandissement ou une réduction de la taille apparente des personnages ou d'objets connus, dû à des conditions impropres de prise de vues ou même de présentation, peut être gênant, du moins s'il n'est pas évident que le réalisateur a intentionnellement réduit (images d'astronomie, de montagnes ou de formations nuageuses...) ou agrandi (images de fleurs, d'insectes, de micro-cristaux...) les dimensions apparentes.

De plus, les dimensions axiales des objets sont perçues aussi bien que leurs dimensions latérales ou verticales. Les dimensions axiales peuvent être agrandies dans un rapport différent de celui des dimensions transversales. L'image apparaît alors étirée ou au contraire aplatie. Cet effet, s'il est exagéré (rapport supérieur à 2) peut être gênant dans le cas de figures géométriques, de vues d'architecture, etc. L'étirement dépend en fait de la position du spectateur dans la salle. Il faut au moins que les images apparaissent conformes au spectateur placé au centre de la salle.

## 10 - CONTINUITÉ DES IMAGES

Les images saccadées, telles qu'on les a vues dans les débuts du cinéma, sont également gênantes en relief, et encore plus gênantes si les vues gauche et droite sont présentées l'une après l'autre, comme ce fut le cas dans le procédé de cinéma "à éclipses" ou dans des présentations vidéo en "séquentiel alterné". La durée totale du cycle (vue gauche-vue droite) ne doit pas dépasser un cinquantième de seconde. D'autre part, les mouvements doivent être bien continus, ce

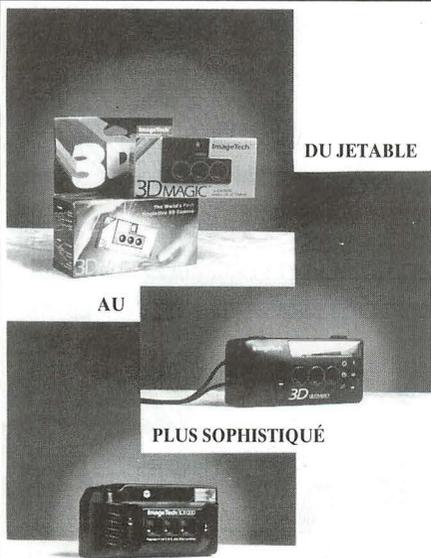
qui demande des précautions dans le cas des images de synthèse.

Ces règles acceptent des exceptions, dans des cas rares qui ne sont connus qu'après une longue expérience: par exemple la règle 2 (pas de divergence en arrière-plan) peut être assouplie dans le cas d'une projection en salle parfaitement obscure; malgré la règle 3, on a pu imprimer des anglyphes acceptables en observation brève, restituant des couleurs neutres et bien distinctes de celles des filtres; en opposition à la règle 5, on peut dépasser les limites normales de profondeur du relief si les plans proches sont disjoints des plans les plus éloignés, bien séparés par des plans intermédiaires; des exceptions intention-

nelles à la règle 9 ont donné des résultats intéressants pour la représentation d'objets très plats.

Si ces règles sont respectées, au moins la présentation sera bien supportée par les spectateurs, même s'ils ont la vue fragile. Ces conditions ne sont évidemment pas suffisantes pour que la présentation soit intéressante. Des règles de composition des images en relief ont plusieurs fois été publiées. Ces règles sont empiriques et subjectives, mais il est par exemple évident que représenter un premier plan pour donner du recul à un paysage lointain ne produit pas de bon relief. De même que la composition des images plates consiste à placer le plus harmonieusement les objets sur toute la surface, la composition des images en relief consiste à placer aussi harmonieusement les objets dans tout l'espace visible, depuis le premier plan jusqu'au fond. Et n'oublions pas qu'on ne peut distinguer une différence de distance de moins d'un centimètre à une distance de trois mètres, ni un écart d'un mètre à une distance de plus de trente mètres.

Olivier CAHEN



**DU JETABLE**

**AU**

**PLUS SOPHISTiqué**

Tirages sur papier effectués en Hollande : délais courts

---

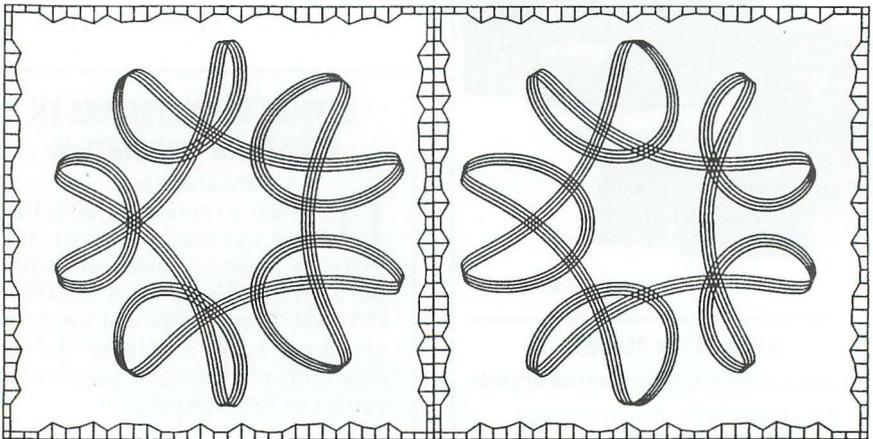
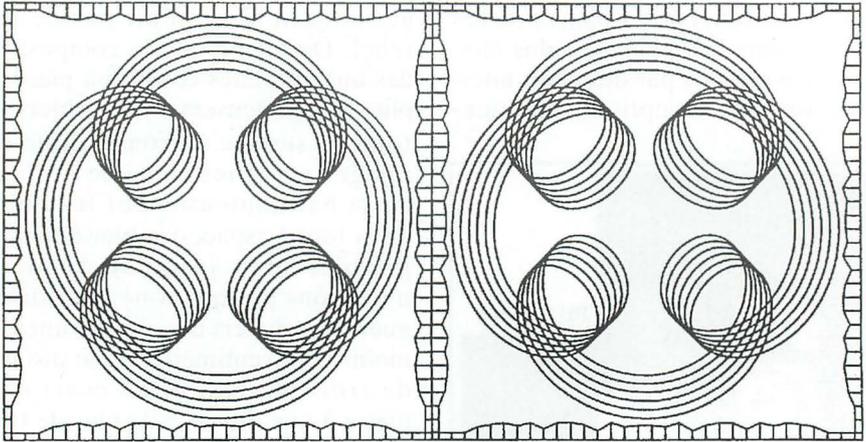
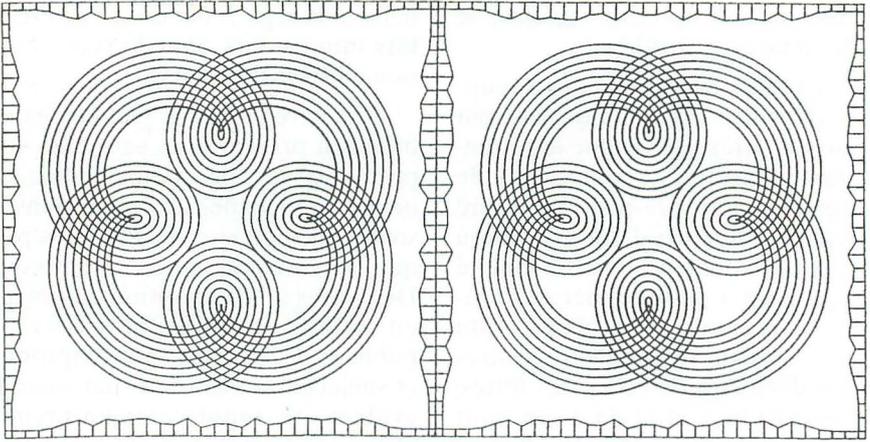
**S.P.O. M<sup>me</sup> de MASSY**

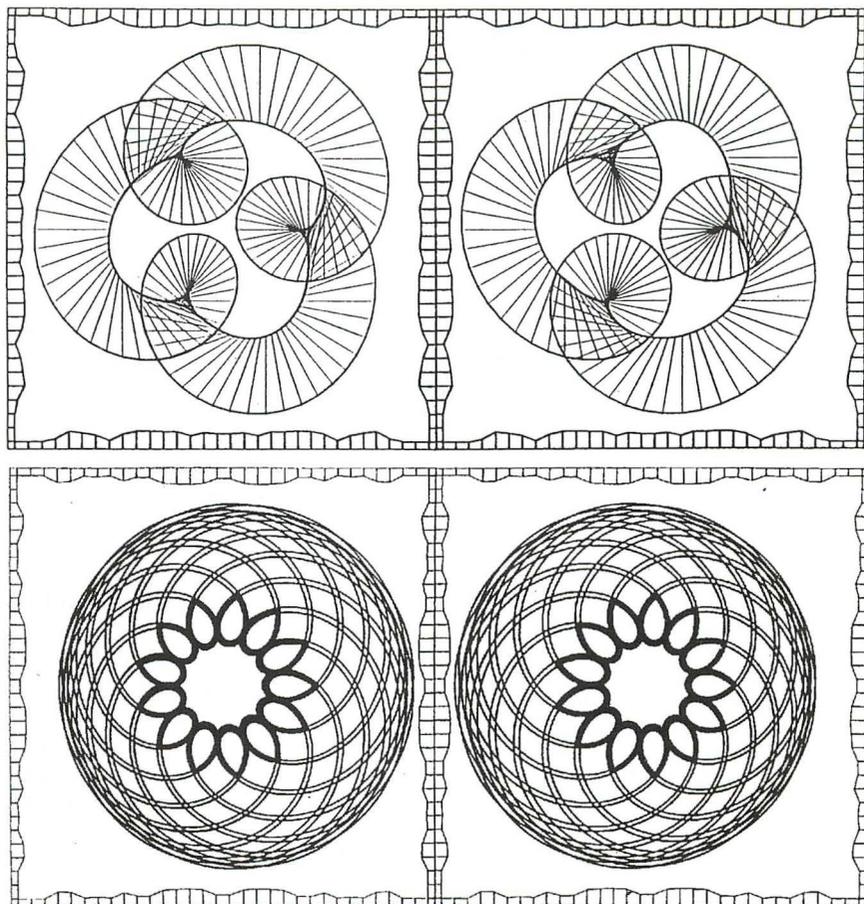
79, avenue du Général de Gaulle 94490 ORMESSON

Tél : (1) 45.76.71.17 - Fax : (1) 45.76.90.14

### DESSINS GEOMETRIQUES EN RELIEF PAR ORDINATEUR

De bien gracieuses courbes (des cycloïdes, pour les forts en math...) mises en relief par notre collègue Gert KRUMBACHER au moyen d'un programme informatique de sa conception. (les deux pages suivantes et en couverture)





## LA DUPLICATION DES DIAPOSITIVES

A tout stéréoscopiste pratiquant, apparaît un jour ou l'autre le besoin de dupliquer ses diapos, par exemple pour les raisons suivantes:

- si elles doivent passer plusieurs fois dans des projecteurs puissants;
- pour réaliser tel ou tel trucage, par mixage de plusieurs images en un même couple stéréo;
- pour participer à un concours ou à la circulation, ou les prêter pour une longue durée;
- pour en laisser une copie dans la collection du S.C.F.

La solution la plus simple consisterait à utiliser les services de duplication proposées par les laboratoires de traitement, ce qui garantit des résultats corrects, pour un coût d'environ cinq francs par vue, dix par couple stéréo.

Mais voilà: à partir du moment où les vues sont montées sous verre, les laboratoires ne les acceptent pas, d'où la nécessité de les dupliquer soi-même.

A priori, dupliquer une diapo ne paraît pas compliqué, si l'on dispose d'une optique de qualité permettant d'atteindre un rapport d'agrandissement au moins égal à l'unité, et d'un

système mécanique permettant de maintenir la diapo fixe par rapport au boîtier. Mais on a tendance à sous-estimer les deux problèmes principaux que l'on va rencontrer: l'accroissement du contraste et l'apparition d'une dominante de couleur.

Il existe deux méthodes pour éviter ces défauts.

La première consiste à utiliser des films dits "duplicating", qui sont disponibles en deux versions: "lumière naturelle" ou "lumière artificielle". Ils ont l'avantage d'assurer un contraste fidèle à l'original, mais procurent des dominantes de couleur difficiles à corriger, car différentes d'un film à l'autre. Il faut s'approvisionner en plusieurs films issus d'un même bain, et faire des essais en vue de trouver un filtrage idéal. C'est contraignant et coûteux au début: un filtre CC10Y de 10 cm de côté coûte 110 francs. Mais si l'on envisage des longues séries de duplications cela reste une méthode très valable, que plusieurs de nos collègues pratiquent couramment sans difficulté.

N'ayant pas assez pratiqué cette méthode, je m'étendrai davantage sur la suivante.

La deuxième méthode consiste à utiliser des films normaux à grain fin (Elite 50, Velvia 50, Kodachrome 25...). Ces films n'ont en principe pas ou peu de dominante de couleur, du moins s'ils ont été bien conservés et qu'on ne les utilise pas à des vitesses trop lentes; mais ils posent des problèmes d'accroissement du contraste.

En effet, un film inversible normal (non "duplicating") n'est pas du tout fidèle en ce qui concerne le contraste. Le contraste du sujet restitué sur le film est plus fort que celui du sujet photographié, environ deux fois plus. Si on utilise le même film à des fins de duplication, le contraste sera beaucoup trop fort, environ quatre fois celui du sujet original. Les zones claires vont saturer vers

le blanc, les zones sombres vers le noir.

Il existe alors une méthode pour pallier la montée du contraste, le "prévoilage". Son principe consiste à rajouter une faible quantité de lumière blanche sur l'ensemble de la diapo à reproduire, afin de "remonter" les zones sombres; les zones claires, elles, ne sont pratiquement pas affectées.

Si ce prévoilage est effectué en même temps que la duplication, le niveau moyen de luminosité sera plus grand, donc la durée d'exposition plus courte que s'il n'y avait pas le voile: les zones claires ne seront plus aussi délavées, sans que les zones sombres deviennent noires. La prise de vue pour duplication se fait alors en un seul temps, sans qu'il y ait à corriger l'exposition: c'est le principe utilisé par le "reprodia" professionnel "Multiblitz Color Dia Duplicator", décrit dans le Chasseur d'Images n° 161 (mars 1994).

Ne possédant pas cet appareil, j'ai essayé la méthode en séparant le prévoilage de la duplication, les deux prises de vues étant superposées par surimpression; c'est moins pratique mais on aboutit au même résultat. Dans un premier temps, on voile le film en photographiant un sujet blanc ou gris neutre avec une forte sous-exposition; dans un deuxième temps on photographie en surimpression la diapo à dupliquer avec éventuellement une correction d'exposition. Le point délicat a été de déterminer les corrections à appliquer sur le voile et sur la duplication.

Correction d'exposition déterminant l'intensité du voile: d'après les essais réalisés, cette correction s'avère très pointue; avec -3 diaphragmes, l'effet est quasiment imperceptible; avec -2 diaphragmes, les zones sombres sont trop délavées, le noir profond a disparu; avec -2,5 diaphragmes, les résultats sont corrects, les zones sombres sont éclaircies à leur juste valeur alors que les zones noires restent noires.

Cette méthode a pour conséquence

une non-linéarité de densité: si l'excès de contraste dans les zones sombres est bien atténué, celui des zones claires ne l'est pas. Le "gamma" (pente de la courbe densité/lumination) devient donc plus faible dans les zones sombres que dans les zones claires. Ceci est a priori le défaut de cette méthode, et c'est pourquoi je n'y avais pas cru pendant de nombreuses années: j'ai dû me remettre en question lorsque j'ai vu les résultats publiés dans le Chasseur d'Images n° 161.

En fait les films inversibles, eux aussi, ne sont pas linéaires: ils ont un "contraste à l'épaule" (zones sombres) de 2 et un "contraste au pied" (zones claires) de l'ordre de 1,2; le défaut de non-linéarité dû au prévoilage est donc plus ou moins compensé par celui dû au film lui-même, ce qui finalement permet d'obtenir un contraste plus fidèle au sujet que sur l'original.

Correction d'exposition à la duplication: son but est de lutter contre la saturation des zones claires vers le blanc. Le "gamma" dans les zones claires étant proche de 1, cette correction devra être faible. Les essais pratiques montrent qu'on peut se passer de cette correction, du moins avec le film que j'ai utilisé, le Velvia 50 de Fuji.

Les corrections à effectuer peuvent se résumer par le tableau suivant:

Type de vue	Voile	Duplication
Vues normales (zones claires et sombres uniformément réparties, éventuellement fond noir)	-2,5	0
Vues claires sans fond noir	-2	0

Si on travaille en mode automatique, ces corrections doivent être ajoutées à celles qu'on effectue traditionnellement pour toute prise de vues (contraste du sujet par rapport au fond).

La pratique de cette méthode, qui aboutit à une maîtrise du prévoilage, peut aussi permettre une maîtrise, dès la prise de vues, du contraste qui sera restitué sur le film. Elle peut donc s'appliquer à d'autres domaines que la duplication. En photo traditionnelle, on est souvent confronté durant l'été à une lumière très dure, qui aboutit à des ombres noires et des zones claires délavées; généralement on utilise le flash pour adoucir les ombres, c'est ce qu'on appelle aujourd'hui le "fill-in" (pas encore d'équivalent français). Cela marche très bien sur les premiers plans, parfois trop, mais devient inefficace au-delà de quelques mètres. Pour éviter cela il suffit de passer en surimpression, faire une première vue d'un sujet blanc (nuage ou carton blanc par exemple) en dérégulant la mise au point et en sous-exposant de 2,5 diaphragmes, puis faire la deuxième vue du sujet en surimpression. Les images peuvent alors retrouver de la douceur, même sous un soleil d'été.

Remarque: le fait que les films ne procurent pas de dominantes colorées ne garantit pas que les couleurs sont fidèles, encore faut-il s'assurer que la source de lumière ait une température de couleur correspondant exactement à celle prévue pour le film. Par exemple, les lampes flash émettent une lumière plus ou moins bleutée, dont on ne se rend même pas compte en photo traditionnelle, simplement parce qu'on ne compare jamais le résultat au sujet réel. Lors d'une duplication cela se voit tout de suite, car avec l'original comme référence l'on n'accepte pas la moindre dominante bleue issue du flash.

La méthode décrite ci-dessus permet d'atténuer la montée du contraste, mais pas de la supprimer totalement; il ne faut pas espérer adoucir une image originale déjà trop contrastée.

Charles COULAND

## ☐☐ Calendrier ☐☐

☐☐ MERCREDI 12 OCTOBRE à 20 h 45, 8 avenue César Caire, Paris 8e.

PETITE SÉANCE DE RENTRÉE, animée par Rolland DUCHESNE et Gérard MÉTRON. Projection libre : apportez vos derniers travaux et parlons-en ! Préparation de la séance mensuelle avec le nouveau projecteur 6×13 / 45×107 réalisé par Claude TAILLEUR.

☐☐ MERCREDI 19 OCTOBRE à 20 h 30, 252 rue Saint-Jacques, Paris 5e. (RER Luxembourg, parking souterrain rue Soufflot)

### Séance mensuelle

(participation aux frais : 20 F)

Grands formats d'hier et d'aujourd'hui : 6×13 et 45×107 avec des vues d'archives du Club, et ce que vous apporterez !

Archéologie gallo-romaine, par Francis CHANTRET

Mérida, ville romaine en Espagne, par Gérard MÉTRON

Vues du Maroc, par Olivier CAHEN

☐☐ SAMEDI 22 OCTOBRE de 14 h 30 à 17 h 00, 8 avenue César Caire, Paris 8e. BIBLIOTHÈQUE (consultation)

☐☐ LUNDI 24 OCTOBRE à 20 h 45, 8 avenue César Caire, Paris 8e. SÉANCE TECHNIQUE animée par Olivier CAHEN. Thème : LA PERCEPTION DU RELIEF, avec le concours de Jacques NINIO, Directeur de recherche au CNRS, auteur du livre *L'empreinte des sens*.

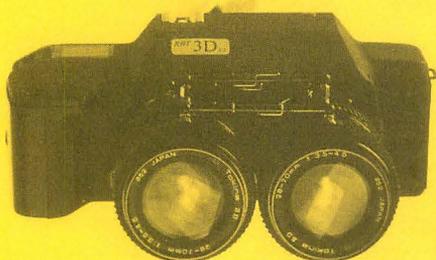
☐☐ LUNDI 7 NOVEMBRE à 20 h 45, 8 avenue César Caire, Paris 8e. SÉANCE TECHNIQUE animée par Olivier CAHEN. Thème : LE FORMAT 41×101, avec Pierre CARRICABURU et Michel MONTU.

☐☐ MERCREDI 16 NOVEMBRE à 20 h 45, 8 avenue César Caire, Paris 8e. PETITE SÉANCE, animée par Rolland DUCHESNE et Gérard MÉTRON. Projection libre : apportez vos vues !

☐☐ MERCREDI 23 NOVEMBRE à 20 h 30, 252 rue Saint-Jacques, Paris 5e. SEANCE MENSUELLE.

## LA TECHNIQUE RBT 3D

### RBT X2: l'appareil stéréoscopique reflex 24x36



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

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

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

**jc Keller**

**TEL. : 42.08.77.73**

**FAX : 42.08.18.30**

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

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

**DEVIS SUR DEMANDE**

**PLASTIQUES SOUDÉS - 38, RUE FESSART - 75019 PARIS**

# CYCLOPE

30140 MIALET, FRANCE

L'AMATEUR D'APPAREILS PHOTOGRAPHIQUES

Vient de paraître :

## Jules RICHARD et la magie du relief, éd. Cyclope

par notre collègue Jacques PÉRIN,  
95 avenue Michel-Bizot, 75012 PARIS

**Histoire. Appareils. Brevets.**  
**Format 164 x 235, 192 pages, 170 illustrations,**  
**papier satiné 135 g, photogravure et impression**  
 **fines, réalisées par des artisans passionnés.**

Commande à adresser directement à l'auteur.  
Le livre sera également disponible lors des séances de l'avenue  
César Caire, où un petit stock facilitera l'approvisionnement

**CYCLOPE repart du bon pied et du bon œil !**  
**Désormais bimestriel, votre magazine sera**  
**distribué par un réseau de photographes,**  
**et bien entendu par abonnements.**



17, rue des PLANTES  
75014 PARIS

SPÉCIALISTE

Lots. Fins de série  
Tout matériel pour bricolage photo.  
Lentilles. Miroirs. Prismes.  
Épaves. Boîtiers. Reflex, etc.

Ouvert du mardi au vendredi de :  
9 h 30 à 12 h 30  
et de 14 h 30 à 19 h 15.

Ouvert le samedi de 9 h 00 à 12 h 30  
et de 14 h 30 à 19 h.

Métro : Alésia - Mouton-Duvernet

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