

*La Société 3-D-Foto-World nous informe
qu'elle cesse son activité de détaillant et se
consacre à son activité de gros.*

*Les articles qui lui restent au détail sont
soldés avec rabais de 50 à 70 % jusqu'à
épuisement des stocks.*

Renseignez vous à :

**3D FOTO WORLD - Postfach 112
4020 BASEL**

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

L'ARBRE à COLLECTIONS

41, rue Violet - 75015 PARIS
Métros : Émile Zola
ou
La Motte Piquet-Grenelle
☎ (16-1) 45 77 78 79

**OUVERTURE
d'un
RAYON de VENTE
de
CARTES POSTALES
&
VUES
STÉRÉOSCOPIQUES
CHOIX IMPORTANT**

BULLETIN MENSUEL DU STÉRÉO-CLUB FRANÇAIS



N° 759

MAI 1992

L
A
M
I
C
R
O

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

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

COTISATIONS 1992

	France	Etranger
Cotisation, abonnement inclus au tarif préférentiel pour les membres du Club	270 F	300 F
Cotisation de soutien minimum (ouvrant droit à déduction fiscale)	350 F	350 F
Supplément pour envoi par avion		100 F
Frais de 1 ^{re} inscription pour les nouveaux membres comprenant la fourniture de la documentation et de manuels	50 F	50 F

Régler par chèque à l'ordre du STÉRÉO-CLUB FRANÇAIS, et adressés au Trésorier : Georges Verbavatz, 1 rue de la Cerisaie, 92150 Suresnes.

STEREO-CLUB FRANÇAIS

Fondé en 1903 par Benjamin LIHOU
Siège social : 45 rue Jouffroy - 75017 PARIS

Président d'honneur : Jean Soulas
Président : Gérard Métron - Tél. (1) 43 68 72 73
Secrétaire : Marcel Durkheim - 10 rue des Glycines - 92700 Colombes.
Trésorier : Georges Verbavatz, 1 rue de la Cerisaie, 92150 Suresnes.
C.C.P. Stéréo Club Français 6491-41 U Paris.

BULLETIN MENSUEL N° 759

Inscrit auprès de la Commission Paritaire des Publications et Agences de Presse (N° 58938)

Mai 1992 - 89^{ème} année - Le numéro : 25 F
Abonnement annuel : 210 F. (France) - 235 F. (Etranger et DOM)
310 F. (Tous envois avion).

Des tarifs préférentiels sont accordés aux membres du S.C.F.
Les abonnements pris jusqu'au 31 août sont à effet rétroactif (livraison de tous les bulletins de l'année en cours).

Gérant : Gérard Métron, Président du S.C.F.
Rédacteur : Olivier Cahen, 16 rue des Grès, 91190 Gif sur Yvette.
Adresser les propositions d'articles au rédacteur avant le 10 du mois.

SOMMAIRE

- P.1 Caches carton 5x5, G. Dirian
- P.2 Editorial, G. Métron
- P.3 Courrier des lecteurs
- P.4 Chelles 1992
- P.5 Equipement stéréo idéal, O. Cahen
- P.9 Images stéréo aériennes, M. Mélic
- P.17 Vu dans la presse
- P.18 Petites annonces
- P.19 Nouveaux membres
- P.20 Calendrier

La "dermatostéréochromomacrophotographie" extrait de *Divertissements photographiques de Delarue-Nouvellière-éd. Paul Montel 1942. Communiqué par M. Roland BARAUD*

AVIS AUX UTILISATEURS DE CACHES CARTON 5X5

UNE NOUVELLE MONTURE EST PROPOSÉE

Le Club dispose maintenant d'une nouvelle monture de carton autocollante au standard 5x5 cm, dont l'ouverture utile (hauteur x largeur) est de 23x21 mm. Elle est destinée à remplacer celle qui était fournie précédemment avec une ouverture de 23,5x21. Par rapport à cette dernière, elle apporte une amélioration considérable quant à la précision de la fenêtre.

Rappelons que la largeur de 21 mm est particulièrement bien adaptée au montage des vues prises avec les appareils Realist ou similaires, même lorsque les images contiguës se chevauchent notablement comme c'est souvent le cas. Elle permet même, moyennant d'accroître le surécartement des images à un degré encore acceptable, de placer la fenêtre stéréoscopique à une distance nettement plus faible que la distance classique, ce qui est précieux pour les vues comportant des premiers plans rapprochés.

Voici donc, rappelées dans le tableau ci-dessous, les caractéristiques des quatre types de cadres de carton 5x5 autocollants aujourd'hui disponibles.

Désignation	Ouverture (hxl)	Usage
"24x36"	22,8x33,8	Double 24x36
"24x30"	22,8x28,7	Verascope 40, Belplasca
"24x24"	22,8x21,8	Duplex, (Realist ?)
"23x21"	23x21	Realist

Prix inchangés : 30 F le cent, ou 250 F le mille d'un même format (+ frais d'expédition : 20 F. par centaine, plafonnés à 50 F.). Commandes à adresser à G. DIRIAN, 18 boulevard de Lozère, 91120 PALAISEAU. Chèques à l'ordre du Stéréo-Club Français.

ÇA BOUGE !

D'abord un mot sur la Séance mensuelle d'avril. Le sort semble s'être acharné sur cette séance qui s'est déroulée sous le signe de la grève des transports, et qui en définitive ne s'est pas déroulée du tout, puisque les détenteurs de la clé de la nouvelle salle nous avaient oubliés ! Voilà, c'est comme ça ! Les programmes sont donc reportés au mois de mai.

Cette déconvenue a été effacée par la richesse sans précédent de la Petite Séance du 23 avril (35 participants, une variété de nouvelles réalisations dont plusieurs montages sonorisés et nombre de projets de bon augure).

Précédemment, nous avons eu le plaisir de projeter à Orsay, devant plus de 300 spectateurs, des vues du Paris ancien (Collections Tavlitzki / Chautard), dans le cadre d'une fête organisée par la MJC pour la célébration des 80 ans de DOISNEAU et en sa présence. Des centaines de personnes n'ont pu être admises dans la salle, faute de place : nul doute que nous retournerons bientôt dans cette sympathique cité.

La rénovation des points prioritaires définis le mois dernier est maintenant engagée :

L'informatisation de la gestion est en cours ; une rénovation progressive de la **présentation du Bulletin** est à l'ordre du jour.

Sans nul doute, **la bibliothèque** pourra reprendre vie dès la rentrée : cela demande une mise en ordre des ouvrages et des documents existants, mais d'ores et déjà, deux de nos nouveaux Conseillers se sont déclarés prêts à assurer les premières permanences.

Très probablement, **l'animation régionale** aura bientôt une structure : les premières propositions des animateurs régionaux sont très encourageantes, mais nous devons nous efforcer de créer un réseau couvrant l'ensemble du pays. Si vous pensez pouvoir organiser dans votre région au moins une ou deux rencontres annuelles, de préférence avec des projections publiques, contactez-nous. La coordination des activités régionales sera bientôt prise en charge par un responsable connu de tous.

Dans le même état d'esprit, **nous envisageons pour la rentrée une rencontre nationale** de stéréoscopie dans une région aussi centrale que possible : des pourparlers sont en cours.

Dans le cadre de projets à plus long terme, nous recherchons aussi les moyens de rénover **l'image du Club** et d'accroître sa notoriété. Une révision du logo est à l'étude ; l'idée d'un pin's, fusant de toutes parts, a été entendue et retenue.

Enfin, des idées sont venues pour **relancer l'animation des Séances mensuelles** :

- la rubrique "**10 vues de ...**" permettra chaque mois à un ou plusieurs d'entre vous de présenter une poignée de vues choisies par lui-même. Simpletment nous demandons à ceux qui n'habitent pas trop loin de passer préalablement par une Petite Séance, comme pour toute présentation. Si vous devez entreprendre un long voyage pour venir nous voir, alors mettez donc un petit paquet de vues dans votre poche : nous les regarderons avec plaisir.

- un **mini-concours mensuel** sera mis en place dès le mois de juin : on propose un petit thème, et vous venez simplement avec une ou deux vues s'y rapportant. On vote à main levée et le gagnant est récompensé. **Premier thème, pour la Séance de juin : la fumée** (ou vapeur!) : sujet stéréoscopique s'il en est, qui produit rarement des chefs-d'oeuvre en photo plane. Vous devez bien avoir cela dans vos tiroirs ? Et si vous n'en avez pas, il vous reste un mois pour vous mettre au travail !

Vous constatez que, dans nos propos de ce mois, aucun nom de responsable des nouvelles activités ne figure encore. Mais les simples intentions du mois dernier se sont nettement précisées et nous pouvons maintenant penser qu'un mouvement s'est mis en marche, qui concerne les membres du Conseil d'Administration, mais aussi chaque membre du Stéréo-Club Français, c'est-à-dire vous-même.

Gérard MÉTRON
Président du Stéréo-Club Français

COMPTE-RENDU DE LA SÉANCE TECHNIQUE DU 6 AVRIL

Devant une trentaine de participants, Olivier CAHEN recevait ce soir-là le Président Jean SOULAS pour un exposé sur les appareils américains.

L'histoire : Seton ROCHWITE créa le prototype du **Stereo-Realist** (format 24 x 24, 29 couples par film, base 70 mm) au début des années 1940. Mais la production ne commença qu'après la guerre et les premières années ne furent troublées par aucune concurrence. Ce n'est qu'en 1952 qu'un génial trouble-fête, Gordon SMITH, introduisit le **View-Master Personal**, qui permettait à tout un chacun de produire ses propres disques View-Master. Le même Gordon SMITH lançait sur le marché en 1954 le **TDC** (=Three Dimension Company) **Stereo Vivid** qui rétablissait la base de 65 mm grâce à une boucle du film à l'intérieur du boîtier. Les années 1953-54 furent fécondes, avec l'arrivée d'une quantité de modèles nouveaux, comme le **Revere**, le **Wollensak**, le **Kodak** et beaucoup d'autres. Mais déjà, explique le Président SOULAS, la clientèle se faisait rare, la mode était passée. On pense que 250.000 à 300.000 appareils stéréo furent vendus durant cette période, ce qui représente un record jamais égalé.

Les appareils américains aujourd'hui : la plupart sont encore en parfait état de marche, après un séjour d'un quarantaine d'années au fond des armoires. Ils en ressortent progressivement et on les trouve jusque chez nous dans les foires et chez les spécialistes, parmi lesquels notre annonceur Jackie CHERY (notez sa nouvelle adresse). Selon l'avis des personnes présentes, les appareils ci-dessus évoqués produisent tous de bonnes photos bien piquées : le vignettage apparaît de temps en temps, sans que l'on puisse vraiment dire lesquels y sont le plus sujets. M. SOULAS nous a projeté un échantillonnage de vues prises avec ces différents appareils, surtout des portraits et des paysages des Etats-Unis.

Ces appareils, répétons-le, permettent de commencer sérieusement la stéréoscopie et le diaporama en double 5 x 5, pour une mise de fonds modeste (le prix d'un compact très moyen) : et grâce aux petites annonces du Bulletin, on pourra toujours transmettre à un collègue l'appareil dont on n'aura plus l'usage.

Longue vie, donc, à ces appareils toujours dans le vent !

G. M.

LA FOIRE À LA PHOTO DE BIÈVRES
aura lieu le dimanche 7 juin de 7 h à 19 h
place de la Mairie à Bièvres.
Le SCF y tiendra un stand. Si vous pouvez venir nous aider,
appelez Jean-Pierre MOLTER (1) 47 50 56 20.

LA 13e FÊTE DE L'IMAGE (entrée payante)
aura lieu le samedi 6 juin au Centre Culturel Ratel à Bièvres
stand SCF

COURRIER DES LECTEURS du Dr. André BARDIN

Mon Loreo est arrivé. J'y ai retrouvé les qualités, mais hélas tous les défauts signalés par MM. Fontannaz et G. Martin (n° 748).

L'avant de l'appareil brille de mille feux, sans doute pour attirer les féminines stéréoscopistes. Dans sa sagesse, l'auteur de la notice conseille de filmer soleil dans le dos. Sans doute faut-il éliminer les plans d'eau de face.

J'ai aussitôt testé l'appareil sans tenir compte de ces conseils. Les résultats sont identiques à ceux de M. Martin, il faut renoncer au tirage mat qui aggrave les dégâts (images moins nettes et plus "molles").

J'ai suivi en conséquence ses conseils et démonté le bloc-miroir, qui par ses surfaces anguleuses n'est pas sans évoquer l'avion furtif, avec le même effet sur les rayons

lumineux. J'ai au passage admiré les objectifs style "jetable" (mêmes images). J'ai pu éviter les déboires de M. Martin en peignant les surfaces fautives avec du noir mat Humbrol + petit gris Raphael n°6 - directement sur la surface sans dépolir - 2 couches (Humbrol pour maquettes n'attaque pas le plastique). On y arrive, sauf Parkinson ou excès d'Aligoté. Je n'ai pas encore les résultats.

A ma grande surprise, diverses personnes se sont déclarées très intéressées ou surprises par les résultats initiaux pourtant mauvais, et même mon jeune et méticuleux photographe.

Il y aurait donc un public pour un tel appareil dont la simplicité d'emploi semble dans la philosophie du jour.

Il semble exclu que l'on puisse améliorer notablement l'objectif ; au stade industriel peut-être pourrait-on traiter anti-reflet la face avant et prévoir un pare-soleil pliant ; les vitesses pourraient être "électrifiées".

Pour ma part, je suggère de coller sur la vitre avant, au centre, une petite ventouse portant une tige pliée à 130° qui maintient un pare-soleil pliable en carton noir.

L'examen des vues est bien meilleur dans un stéréoscope "début de siècle" en noyer tourné (pour le pied), vaste oculaire en noyer style masque sous-marin, et porte-image réglable.

13ème RENCONTRE DES COLLECTIONNEURS PHOTO-CINÉMA-SON LE DIMANCHE 22 MARS 1992 A CHELLES (77500)

Placée dans sa nouvelle salle du Centre Culturel de Chelles, place des Martyrs de Chateaubriant, cette rencontre des collectionneurs et également Foire aux matériels photo-cinéma-son a permis aux nombreux visiteurs de s'intéresser à la grande variété des matériels exposés.

Le stand de notre Association, par la présentation habituelle des possibilités de réalisation des images en relief (stéréoscopes, barrettes, glissières, la documentation par les livres existant sur ce sujet, etc...) a accentué la stimulation visuelle des visiteurs. L'appoint d'une projection presque continue de diapositives stéréoscopiques sur un écran métallisé permettant d'obtenir une image en relief d'un mètre sur quatre-vingt centimètres environ a accru l'intérêt des spectateurs.

Cette action de propagande a pu être réalisée grâce à nos collègues assurant la permanence au stand :

Rolland DUCHESNE (qui a conçu la mise en œuvre du système de projection au stand S.C.F.) ; Georges MOUGEOT ; J. FRANKOWSKI (concepteur d'une barrette pour la fixation côte à côte de deux appareils photo compact 24x36) ; Claude TAILLEUR (concepteur de stéréoscopes pliants, de glissières, etc...).

Nous remercions M. J.-C. LAGORCE, responsable de ces rencontres, et son équipe, pour leur chaleureuse action.

Jean-Pierre MOLTER

L'ÉQUIPEMENT PHOTO STÉRÉO IDÉAL (suite des nos 751 et 755)

CARACTÉRISTIQUES DE L'APPAREIL DE PRISE DE VUES.

Appareil transposeur ou non

La transposition était une nécessité il y a cent ans. Elle ne sert plus à rien si, pour observer les vues au stéréoscope ou pour projeter, on monte séparément les deux vues de chaque couple. On sait la réaliser à la prise de vues, par un enroulement spécial du film et par des miroirs, ou comme dans le LOREO, par un croisement des axes optiques des deux objectifs.

L'appareil que nous définissons doit être adapté à la projection, et à l'observation au stéréoscope. Comme il est défini en vue d'un montage facile, on peut supposer que les vues seront observées, même au stéréoscope, après montage. Pour celui qui veut observer ses vues au stéréoscope avant découpe du film, la transposition est nécessaire. Plutôt que de grever le coût de l'appareil ou de dégrader ses autres qualités (comme le LOREO), je préfère définir aussi pour ces rares utilisateurs un stéréoscope transposeur.

Base et dimensions des vues.

Il découle de l'exigence d'économie que l'appareil doit utiliser un film courant, donc du 35 mm pour que la qualité soit bonne. Il en découle aussi que l'avance du film doit être un nombre entier de perforations après chaque vue. Un choix se présente :

- avance du film alternée 7 (soit 33,25 mm) et 21 perforations ; compte tenu du surécarternement nécessaire, base entre 65 et 65,5 mm ; vues 24x31 à 32 mm ;
- avance du film alternée 8 (soit 38 mm) et 24 perforations ; base entre 74 et 74,5 mm ; vues 24x36 mm.

La première de ces solutions me paraît préférable, car la base est plus proche de la base naturelle. Je préfère ne pas avoir à tenir compte des discussions sur le rapport optimum largeur / hauteur, qui depuis des siècles sont restées stériles : les promoteurs du cinémascope, ceux de la télévision à haute définition et les théoriciens du "nombre d'or" préfèrent des formats plus allongés que le 24x36, mais les grands peintres ont choisi pour la plupart de leurs toiles des formats plus carrés que le 24x32.

Zoom, objectifs interchangeables ou non

Changer de focale permet de mieux cadrer, mais il s'ensuit un défaut de conformité du relief : aplatissement pour une longue focale, ou étirement pour une courte focale. L'alternance des vues aplaties et étirées, dans une même projection, se remarque. De plus, nous recherchons l'économie. Le zoom est un peu plus cher qu'un objectif à focale fixe, le couplage de deux zooms aussi est plus coûteux. Je préfère donc spécifier une focale fixe.

Focale, position de la fenêtre, surécarternement.

L'usage en stéréoscopie est établi sur une focale de 1,3 à 1,6 fois la largeur des vues, donc environ 45 mm pour l'option 7 perforations, 50 mm pour l'option 8 perforations. La position recommandée de la fenêtre est couramment située entre 2 et 2,5 mètres, ce qui correspond à un surécarternement de 1,2 à 1,45 mm dans le premier cas ; 1,5 à 1,85 mm dans le second. Une valeur entre ces limites doit être choisie.

Diaphragme

Sauf très rares exceptions, les photos stéréoscopiques sont prises pour obtenir une très grande profondeur de champ. Même beaucoup de stéréoscopistes expérimentés affirment qu'une photo doit être nette du premier plan à l'infini. Il n'est donc pas souhaitable de demander des objectifs f:1,8, beaucoup plus coûteux que des objectifs ouverts par exemple à f:5,6, si on compte ne s'en servir que diaphragmés à f:11. Je propose de retenir pour le cahier des charges de l'appareil le choix entre deux solutions :

- diaphragme fixe, par exemple à f:8 ;
- diaphragme variable, par exemple de f:5,6 à f:16.

Mise au point

Les stéréoscopistes recherchent une grande profondeur de champ, donc utilisent un diaphragme fermé, ce qui facilite la mise au point : dans les conditions les plus fréquentes d'utilisation, au diaphragme f:11 avec une focale de 45 mm, l'image sera presque nette (tache focale de 30 mm) de 2,75 m à 27 mètres : une mise au point fixe au double de la distance de la fenêtre est une première solution, la plus économique, valable pour la plupart des photos de scènes de rues ou de paysages.

Une deuxième solution est d'utiliser un dispositif bien connu, déjà en usage sur des appareils à bas prix, appelé "autofocus", qui met automatiquement au point sur le premier plan dans l'axe de visée. Dans le cas de la stéréo, ce dispositif doit être modifié pour que la mise au point s'opère à une distance double de celle du premier plan, ce premier plan étant détecté sur les bords latéraux du champ plutôt qu'au centre. Je suis convaincu que cette modification serait peu coûteuse. Cette solution peut être envisagée pour un grand nombre de cas, où le premier plan peut être plus éloigné que la fenêtre : alors l'image est nette du premier plan à l'infini.

La troisième solution est une mise au point variable, par exemple par plots : 3, 4, 5, 7, 10 mètres par exemple. Comme nous aurons une grande profondeur de champ, il est inutile de détailler plus. Dans ce cas, je préfère que le changement de mise au point soit motorisé, de sorte qu'il s'opère de même automatiquement sur les deux objectifs à la fois, et que la distance de mise au point soit rappelée dans le viseur.

- Une mise au point continue satisferait mieux les plus exigeants, soit avec lecture de l'échelle de distances dans le viseur, soit avec un télémètre couplé. Une visée reflex à pleine ouverture serait évidemment plus agréable, mais beaucoup plus coûteuse.

Automatismes d'exposition

Bien entendu, l'appareil doit lire automatiquement le code DX et ajuster son exposition à la sensibilité du film, comme le font tous les appareils modernes. Il doit également comporter une touche contre-jour. L'automatisme d'exposition peut se faire de trois manières :

- tout automatique : diaphragme automatiquement réglé à f:11 et temps de pose calculé pour l'exposition correcte ; diaphragme plus ouvert si le temps de pose calculé est trop long, par exemple supérieur à 1/60, diaphragme plus fermé si le temps de pose calculé est trop court, inférieur à 1/500 ;
- semi-automatique, avec priorité au diaphragme. Dans ce cas, je préfère que le changement de diaphragme soit motorisé, de sorte qu'il s'opère de même

automatiquement sur les deux objectifs à la fois, et que le diaphragme soit rappelé dans le viseur ;

- semi-automatique, mixte : qu'une commande unique règle à la fois le diaphragme et le temps de pose, avec lecture dans le viseur.

Personnellement, je préfère la première solution, pour que la pratique de la bonne stéréoscopie soit facile, même pour un débutant.

Viseur

L'idéal, pour les photographes qui opèrent dans des conditions très variables, est un viseur reflex. Ce n'est pas le cas en stéréoscopie, car l'appareil que nous définissons opérera dans des conditions peu variables, et toujours avec une grande profondeur de champ.

Un autre idéal pour les stéréoscopistes serait de disposer d'un viseur stéréoscopique, dans lequel le photographe verrait l'image en relief, telle qu'elle apparaîtra lors de la projection avec sa fenêtre en place. Il faut pour cela deux viseurs, avec une tolérance suffisante pour une variation de l'écartement interoculaire, et compatible avec un porteur de lunettes.

Un troisième viseur, placé au milieu, permettrait une visée reflex, plus économique que celle des appareils reflex à un seul objectif, car elle n'implique pas de miroirs tournants. Cette visée reflex au milieu permettrait une mise au point précise. C'est cependant une solution luxueuse pour un appareil qui devrait être économique.

Le plus simple est donc un unique viseur type Galilée. On en fait actuellement de très bons, sur des appareils de "bas de gamme". Il vaut mieux qu'il soit placé au milieu entre les objectifs.

Il est d'usage de placer les viseurs sur le bord haut des appareils. C'est très pratique pour les utilisateurs qui n'ont pas de nez. Les autres peuvent préférer un viseur placé en bas, ce qui permettrait de placer en haut un pare-soleil efficace, basculant par une charnière horizontale entre deux positions : ouvert, faisant office de pare-soleil ; fermé, obturant les deux objectifs à la fois et arrêtant en même temps les piles.

Flash

Des appareils compacts modernes, même en bas de gamme, sont équipés d'un flash qui opère automatiquement si la lumière est insuffisante. De même, le flash peut être mis en marche automatiquement en cas d'appui sur la touche contre-jour. Ceci peut être fait à peu de frais sur un appareil stéréo. Si de tels perfectionnements sont adoptés, il faut au moins que le flash soit débrayable pour l'utilisateur qui n'en veut pas.

Autres automatismes.

Bien, entendu l'enroulement alterné automatique 1 / 3 / 1 / 3 est indispensable. Une confirmation du bon début d'enroulement du film est à mon avis également utile, j'ai déjà perdu des films avec des appareils modernes, parce que l'amorçage automatique de l'enroulement n'avait pas bien fonctionné.

Un autre automatisme qui serait utile en stéréoscopie est qu'un objet en jaillissement en avant de la fenêtre, détecté par un dispositif analogue à l'autofocus, soit indiqué par un voyant dans le viseur.

Autres caractéristiques et accessoires

- des filtres U.V. incorporés ;

- une lecture facile du nombre de vues stéréo déjà prises ;
- un sac tout prêt ;
- un écrou de pied ;
- un déclencheur assez doux ;
- un déclencheur facultatif des vues gauche et droite séparées ;

D'autres perfectionnements peuvent encore être imaginés.

Dimensions et poids

Des limites raisonnables de dimensions peuvent être spécifiées, par exemple la même hauteur qu'un appareil 24x36 compact connu, la même épaisseur augmentée de la différence de focale, la même largeur augmentée de la base. Ce principe donne 75x50x170 mm environ.

On peut aussi définir un objectif de poids qui par comparaison aux appareils compacts se situerait aux environs de 600 grammes.

Précision

Il est essentiel que l'appareil réalise automatiquement des couples dont les qualités spécifiquement stéréoscopiques soient parfaites. Il importe donc de spécifier les limites de précision que l'appareil doit respecter.

Le guidage des films dans l'appareil doit être très précis, car les perforations du film sont réalisées avec une grande précision, et le film se déforme très peu. Si les montures sont pourvues d'ergots sur lesquels les perforations du film peuvent se fixer, le montage aussi peut être très précis. Si les ergots des montures présentent une certaine élasticité et sont automatiquement écartés lors de la fermeture des montures, le film peut être maintenu tendu dans ses montures, ce qui dispense d'un montage sous verre, toujours plus difficile à réaliser et à conserver en bon état.

Une première solution consiste à définir des limites de précision de chaque caractéristique de l'appareil qui pourrait influencer sur la précision résultante : égalité de focale, parallélisme des axes de prise de vues, position des fenêtres de prise de vues par rapport aux axes des objectifs, précision du guidage du film, etc...

L'autre solution, qui me paraît préférable, consiste à définir une limite de précision globale de position relative des points homologues par rapport aux perforations du film, aussi bien dans l'appareil de prise de vues que dans les montures une fois fermées. La limite globale acceptable est à mon avis,

- 0,05 mm dans le sens vertical, quelle que soit la position de ces points homologues dans l'image, ce qui correspond à la limite décelable de gêne par la disparité en hauteur ;
- 0,01 mm dans le sens horizontal, pour des points homologues situés dans le plan de la fenêtre, ce qui correspond à une erreur de proximité de trente millièmes environ.

De plus, il faut définir une limite de disparité d'exposition du film, résultant d'une dissymétrie soit du diaphragme, soit de l'obturateur. Une limite fixée à 20% me paraît convenable (*Ce sujet sera mis en discussion lors de la séance technique du 15 juin 1992*).

Olivier CAHEN

VISIONNEUSE D'IMAGES AÉRIENNES ET TRIDIMENSIONNELLES OBSERVÉES A L'OEIL NU.

Lors du dernier Congrès de l'I.S.U., notre collègue Michel MELIK avait présenté au Concours d'équipements stéréo une visionneuse originale qui avait attiré l'attention de beaucoup de participants. Nous espérons que la description qui en est donnée ci-après pourra satisfaire leur curiosité.

Un des plaisirs de la pratique de la stéréoscopie est de toujours offrir des possibilités de recherche et d'invention. Une démarche amusante, fructueuse et qui suscite notre admiration pour le talent et l'imagination de nos prédécesseurs, consiste à fouiller dans les livres et les vieilles revues, ainsi que dans les registres des brevets de l'I.N.P.I.; on y découvre des trésors. Nombre d'inventions qui furent abandonnées en leur temps, parce que décevantes ou irréalistes avec les technologies de l'époque, sont devenues très valables. Sait-on qu'en 1879, le français SENLECCQ voulait déjà créer un système de transmission d'image ? Il réalisait une organisation matricielle de l'écran de restitution. Après plus d'un siècle, cette disposition des éléments d'image en matrice de n colonnes et n' lignes est adoptée sur les caméras CCD et les écrans à cristaux liquides ; d'aussi étonnantes antériorités provoquent la déconvenue de beaucoup d'inventeurs qui, après des semaines de labeur acharné sur un montage qu'ils croyaient nouveau, découvrent qu'un autre y avait déjà pensé ; cela m'est arrivé plusieurs fois et ce fut le cas pour la visionneuse décrite ci-dessous, qui n'est véritablement nouvelle que par un perfectionnement fondamental.

Mon idée première fut de projeter un stéréogramme sur un miroir concave (figure 1) ; celui-ci remplit deux fonctions :

1 - Il forme, de chacune des deux images du couple, une image réelle située au voisinage de son plan focal. Si les projecteurs projettent à l'infini, les deux images réelles sont situées exactement dans le plan focal et elles sont superposées, aux parallaxes près.

2 - Il renvoie chacun des deux faisceaux de lumière émis par les projecteurs vers l'œil correspondant de l'observateur, les deux faisceaux se croisent pour converger sur ses pupilles. Pour que cette condition soit réalisée, il faut que chaque œil soit placé en coïncidence avec l'image réelle, donnée par le miroir concave, de l'objectif du projecteur qui fournit l'image destinée à cet œil. La sélection des images gauche et droite est ainsi réalisée.

Le procédé fonctionne, avec quelques avantages impressionnants, mais aussi de très graves défauts.

Avantages :

- Observation à l'œil nu, aucun besoin de polariseur.
- Image aérienne, comme pouvant être saisie dans les mains.
- Rendement lumineux extraordinaire, puisque toute la lumière projetée converge dans les yeux.

Inconvénients :

- Vision en solitaire, ou à deux, par un montage plus complexe.

- Position de l'observateur assez critique, mais pouvant être prédéterminée.
- Grande difficulté de trouver un miroir concave de qualité optique, assez grand et de distance focale adaptée, pour un prix raisonnable.
- Déformations sensibles et inacceptables des coins de l'image (pouvant même provoquer une souffrance de l'observateur) si la distance focale du miroir est inférieure à environ 70 cm.

J'ai découvert par la suite que des démonstrations publiques d'un tel procédé avaient été faites vers 1930, par un chercheur russe qui, sauf erreur, s'appelait IVANOF. Les déformations étaient probablement négligeables, car le miroir était de grande distance focale ; d'autre part, (par un montage, il est vrai, un peu différent) la vision était possible par un groupe de personnes, au moyen de miroirs plans différemment orientés et renvoyant sur le miroir concave le stéréogramme projeté d'abord sur un écran ordinaire (figure 2). Un procédé similaire, mais pour le cinéma, était proposé par L. DODIN *. La complexité de cette projection multiple et le coût certainement très élevé du miroir ont été probablement la cause de l'abandon du procédé.

Ayant donc renoncé au miroir concave, j'ai décidé de tenter de réaliser la sélection des faisceaux de projection gauche et droite à l'aide d'une lentille de Fresnel ** ; une lentille ordinaire de la taille requise est trop difficile à trouver et trop onéreuse. Fort heureusement, de gros progrès ont été réalisés dans la qualité des lentilles de Fresnel ; j'ai choisi parmi celles qui sont proposées par la firme américaine 3M. Les amateurs doivent être avertis qu'il ne suffit pas d'orienter son choix par la dimension et la focale ; la grosseur des sillons déterminera leur relative invisibilité ainsi que la finesse de l'image ; certaines lentilles qui, par leurs caractéristiques annoncées, devraient convenir parfaitement, se révèlent catastrophiques, en particulier sur le plan des aberrations géométriques. Il faut donc choisir en examinant l'aspect d'une photographie ou d'une mise vue à travers la lentille. Je ne peux pas donner une référence, car celles que j'utilise sont des fabrications d'il y a plus de 10 ans.

Le principe de base est illustré sur la figure 3, qui met en évidence sa simplicité. De façon tout à fait analogue au montage utilisant un miroir concave, la lentille de Fresnel forme au voisinage de son plan focal (ici, celui situé à l'opposé des projecteurs) deux images réelles des diapos, et ces deux images sont vues par les deux yeux qui reçoivent respectivement les faisceaux de lumière issus des deux objectifs.

En fait la réalisation est plus difficile qu'il n'y paraît ; en particulier, il est essentiel d'obtenir une orientation des deux axes optiques qui soit telle que la convergence des yeux soit agréable et positionne l'image stéréoscopique à la distance souhaitée. La focale de la lentille de Fresnel est une caractéristique tout à fait déterminante, mais nous verrons qu'une correction d'orientation des axes peut être apportée par des dispositifs annexes. Pour éviter d'importantes déformations, il est nécessaire de n'utiliser que la partie centrale de la Fresnel, c'est à dire environ les 2/3 ou au plus les 3/4 du diamètre de celle-ci ; les bonnes lentilles disponibles dans le commerce ont un diamètre d'environ 30 cm ; les images obtenues ont aisément plus de 16 cm de côté et le croisement des axes de projection doit se situer à environ 35 ou 40 cm des yeux, car l'image ainsi positionnée est à la distance idéale et paraît suffisamment grande ;

elle est donc aérienne, nettement devant la Fresnel, et peut être explorée de la main. Au sens optique du terme, cette image est bien réelle, et non pas virtuelle : en plaçant un dépoli à l'endroit où l'image paraît située, nous voyons les deux vues du couple stéréoscopique, presque superposées.

Malheureusement, ce dispositif est trop encombrant et n'est guère commode pour faire des réglages tout en observant ; c'est pourquoi j'ai choisi de le modifier pour une sorte de rétroprojection. Le montage théorique devient celui de la figure 4. Il est intéressant de signaler que le miroir de renvoi M n'a pas nécessairement sa couche réfléchissante sur la face avant ; j'ai essayé un miroir ordinaire d'épaisseur 3 mm, à métallisation arrière, sans pouvoir constater une perte de qualité d'image.

Restant parmi les défenseurs et amateurs du format 6x13, l'appareil que j'ai réalisé est destiné à visionner des couples de diapositives 6x6, obtenus avec un bon vieil Heidoscope. Les "projecteurs" sont de très modestes et ordinaires visionneuses de marque CENEI, devant lesquelles sont placées des lentilles +8 dioptries, formées de 2 bonnettes +4 vissées l'une sur l'autre ; celles-ci ont un diamètre de 67 mm et sont de vente assez courante. Les deux visionneuses 6x6 sont placées côte à côte et basculées sur le côté, pour une introduction latérale des vues. Ce dispositif impose malheureusement de séparer les deux vues, car le vrai 6x13 eût nécessité la construction entière du système d'éclairage et de passage des vues ainsi que l'utilisation de lentilles carrées ; les dépenses que cela aurait entraînées furent jugées excessives au regard des possibilités de l'appareil. Les cônes de lumière nécessitent que les visionneuses soient surélevées par rapport au côté inférieur du miroir de renvoi. L'orientation des axes de projection doit être réglable, car c'est elle qui va déterminer la convergence des yeux de l'observateur et par conséquent le confort de sa vision.

La position des yeux doit être prédéterminée, par exemple au moyen d'un anneau ovalisé indiquant la position de la tête. Nous savons que les stéréoscopistes expérimentés doivent se méfier de leur pouvoir d'accommodation, bien plus grand que celui des néophytes. C'est pourquoi, dans la réalisation de l'auteur, un segment de grande lentille convergente L3, d'une focale d'environ 2 m, a été placé entre les visionneuses et les lentilles L4 et L5 (fig. 4), pour parfaire l'orientation des faisceaux et positionner l'image restituée à l'endroit souhaité. Le réglage de la distance entre L3 et l'ensemble L4 L5, qui est monté sur glissière, permet ainsi d'ajuster efficacement l'orientation des faisceaux ainsi que le grossissement ; ceci est une faculté très précieuse pour bien s'adapter aux stéréogrammes examinés. La lentille L3 est de type plan-convexe et peut être réalisée sous forme de cuve, construite en plaques minces de plexiglass collées à l'araldite, et remplie d'un liquide convenable. Un montage de caractéristiques différentes, par l'écartement et l'orientation des petits projecteurs, permettrait probablement de s'en passer, puisque sur l'appareil réalisé cette énorme lentille améliore le confort de vision, mais ce n'est pas vraiment indispensable ; c'est un travail de mise au point qui pourrait être facilité par l'utilisation d'un petit laser,

pour bien visualiser le parcours des axes optiques.

La disposition en rétroprojection réduit l'encombrement, et facilite aussi

l'introduction des diapositives dans les visionneuses, ainsi que les petites corrections éventuelles de positionnement en hauteur. Il est indispensable d'équiper cet appareil d'un dispositif permettant un basculement limité, pour orienter les faisceaux lumineux vers les yeux de l'observateur, quelle que soit sa taille ; cela peut être facilement obtenu par des pivots ou par un axe au niveau du centre de gravité. Il peut être amusant de placer, au point X de la figure 4, un petit cadre en matériau plus ou moins translucide, qui aidera l'observateur à positionner l'image à l'intérieur de celui-ci.

Pour ceux qui veulent pouvoir partager leurs impressions, il est certainement possible de placer un séparateur associé à un miroir, suivant la disposition de la figure 5.

Le système à lentilles de Fresnel peut trouver de très intéressantes applications en vidéo 3D, car il existe de très petits moniteurs vidéo à cristaux liquides, dont les dimensions d'image et l'encombrement sont très proches des visionneuses considérées précédemment (Sony en propose plusieurs dont le XVM 30, qui offre une image de 78 mm de diagonale) ; leur luminosité est largement suffisante, en raison du très haut rendement du procédé. La faiblesse de mes moyens financiers ne m'a pas permis d'essayer, mais par exemple, pour des observations ou des télécommandes en milieu dangereux ou difficile d'accès, pour une vision immédiate et sans enregistrement, le procédé peut être très simple ; il est possible de placer côte à côte deux caméras de faible encombrement (sous toutes réserves, citons les Canon UC10 et Hitachi E25) en obtenant une base stéréoscopique très correcte ; aucune synchronisation ne paraît nécessaire, si le signal de chaque caméra module directement le moniteur correspondant, dans des applications ne nécessitant pas d'enregistrement.

Pour ceux qui ne sont pas initiés aux techniques complexes de la vidéo, il faut remarquer que les caméras CCD et les petits écrans à cristaux liquides de beaucoup de moniteurs vidéo ont une organisation matricielle des éléments d'image (Pixel), ce qui veut dire que chacun d'eux a une position parfaitement définie par une adresse (terme de logique combinatoire indiquant que chaque pixel est accessible par un code binaire). L'image est explorée en faisant défiler tous les codes d'adresses, ce qui assure une géométrie parfaite, en amplitude et en linéarité. Il n'en est pas de même avec les moniteurs ou téléviseurs grand écran, ainsi qu'avec les caméras à tube Vidicon ou Saticon ; sur ceux-ci, pour l'analyse ou la restitution, l'image est balayée par l'effet de champs magnétiques créés par des courants mis en forme et amplifiés. La géométrie de l'image peut donc être détériorée par des réglages imprécis ou par le vieillissement des composants, à tel point que la tolérance admise, à une date assez récente, par la norme du SCART (syndicat des constructeurs) était de 8%. Ceci peut donc créer de graves difficultés pour bien fusionner 2 images obtenues avec de tels appareils : un téléviseur moyen pourrait présenter une erreur de 3 cm en hauteur, qui risquerait de s'additionner avec une erreur inverse de l'autre image. Ceci est écrit pour inciter ceux qui veulent se lancer dans la vidéo en relief à faire preuve de prudence, par exemple en s'adressant à un commerçant capable de faire une démonstration avec un générateur de mire en quadrillé, dite mire de convergence. Répétons qu'un contrôle préalable de la géométrie de l'image paraît inutile avec les

écrans à cristaux liquides et les caméras CCD.

En conclusion, le système à lentille de Fresnel permet l'observation à poste fixe d'images vidéo de haute luminosité, sans lunette ou oculaire, et semble bien adapté pour beaucoup d'applications professionnelles.

Pour l'observation des diapositives, ce procédé est séduisant par l'aspect aérien des images présentées, qui fait penser à l'holographie (moins la faculté de "tourner autour du sujet", bien entendu), mais avec une qualité bien supérieure et sans les limites et les dures contraintes de celles-ci.

Nota : 1- A l'intention des passionnés d'expériences insolites, il peut être intéressant de mentionner que j'ai pu réaliser l'équivalent d'un miroir concave en plaquant une lentille de Fresnel sur un miroir plan, argenté sur sa face avant.

2 - Pour se procurer un miroir argenté sur face avant, il peut être économique de récupérer celui qui fait partie du dispositif pour transfert de film en vidéo, de marque SIMA et vendu environ 250 F dans de grands magasins spécialisés en photo et vidéo ; les dimensions de ce miroir sont d'environ 20x25 cm.

Michel MELIK

* *Communication de L. DODIN du 15/10/1948, publiée par le bulletin de l'A.F.I.T.E.C. n° 7, 1950.*

** *Les amateurs de stéréoscopie n'ont pas tous le privilège d'avoir étudié l'optique ; en restant dans des limites imposées par la faiblesse de mes connaissances, je rappelle ce qui caractérise la lentille qui porte le nom de l'illustre physicien que fut Augustin FRESNEL (1788-1827), célèbre par ses travaux sur la nature ondulatoire de la lumière et par son invention de la lentille à échelons ; notons qu'à son insu, ce type de lentille avait déjà été imaginé par BUFFON (1707-1788), dont l'extraordinaire universalité d'esprit le fit admirer à la fois comme écrivain, naturaliste et physicien !*

Les grandes lentilles normales sont lourdes et, par l'épaisseur du verre, introduisent une aberration de sphéricité ; par exemple, une lentille de 30 cm de distance focale et de 40 cm de diamètre, aurait une épaisseur de près de 6 cm en son centre ; c'est pourquoi la lentille de Fresnel est composée d'une petite lentille centrale, plan convexe et de la distance focale requise, entourée d'une série d'anneaux concentriques (figure 6), comme si on n'avait conservé que les bords de lentilles de dimensions croissantes, mais de même foyer. Plus on augmente le nombre d'anneaux, plus la lentille est mince et moins elle introduit d'aberration. Les lentilles de Fresnel furent longtemps réservées aux grands dispositifs d'éclairage, comme les phares ; mais la maîtrise actuelle des matières plastiques permet d'en réaliser de très fines, comptant plusieurs anneaux au millimètre (sillons) et de qualité optique en amélioration constante, au point d'être utilisables en imagerie ; elles furent souvent utilisées pour agrandir l'image des téléviseurs.

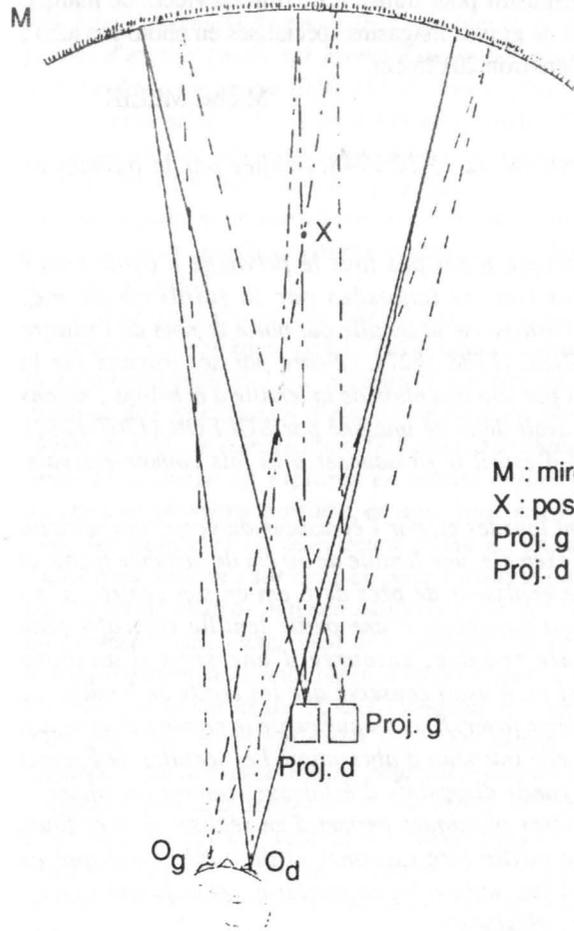
Leurs inconvénients majeurs sont :

- Tendance à fixer la poussière dans les sillons.
- Facilement rayables.
- Qualité optique très diverse suivant les modèles, limitée par les sillons et par la clarté du matériau choisi par le fabricant ; 3 sillons par mm est souvent un bon compromis.

Leurs avantages sont :

- Faible poids et faible encombrement, puisque leur épaisseur est souvent inférieure au millimètre (2 mm pour la lentille de l'appareil décrit).
- Prix modéré : moins de 100 F pour une lentille de 20x26 cm et de 30 cm de distance focale, disponible au BHV ou chez de grands lunettiers.

M.M.

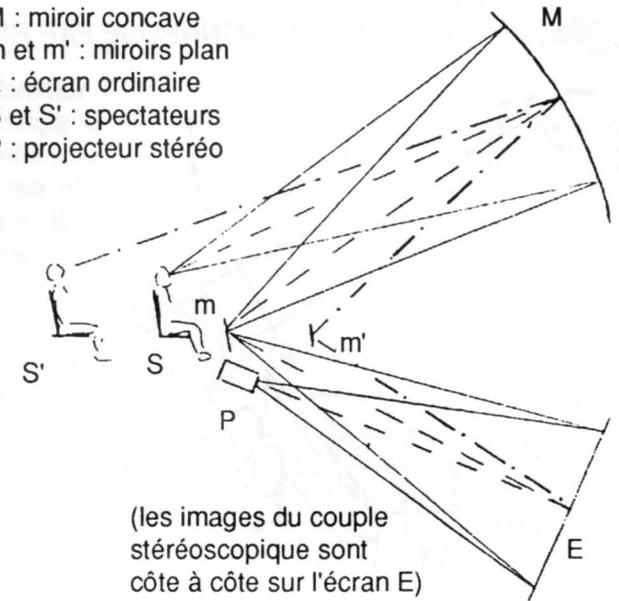


M : miroir convexe
 X : position apparente de l'image
 Proj. g : projecteur de la vue gauche
 Proj. d : projecteur de la vue droite

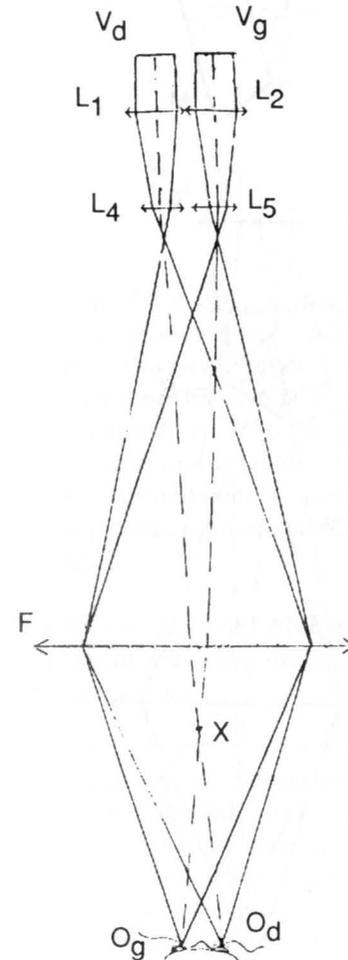
FIGURE 1

FIGURE 2

M : miroir concave
 m et m' : miroirs plan
 E : écran ordinaire
 S et S' : spectateurs
 P : projecteur stéréo



(les images du couple stéréoscopique sont côte à côte sur l'écran E)



Vd : vue droite
 Vg : vue gauche
 L1 et L2 : lentilles incorporées aux visionneuses
 L4 et L5 : lentilles convergentes excentrées
 F : lentille de Fresnel
 Og : œil gauche
 Od : œil droit
 X : position apparente de l'image

FIGURE 3

FIGURE 4 : VISIONNEUSE PAR RETROPROJECTION

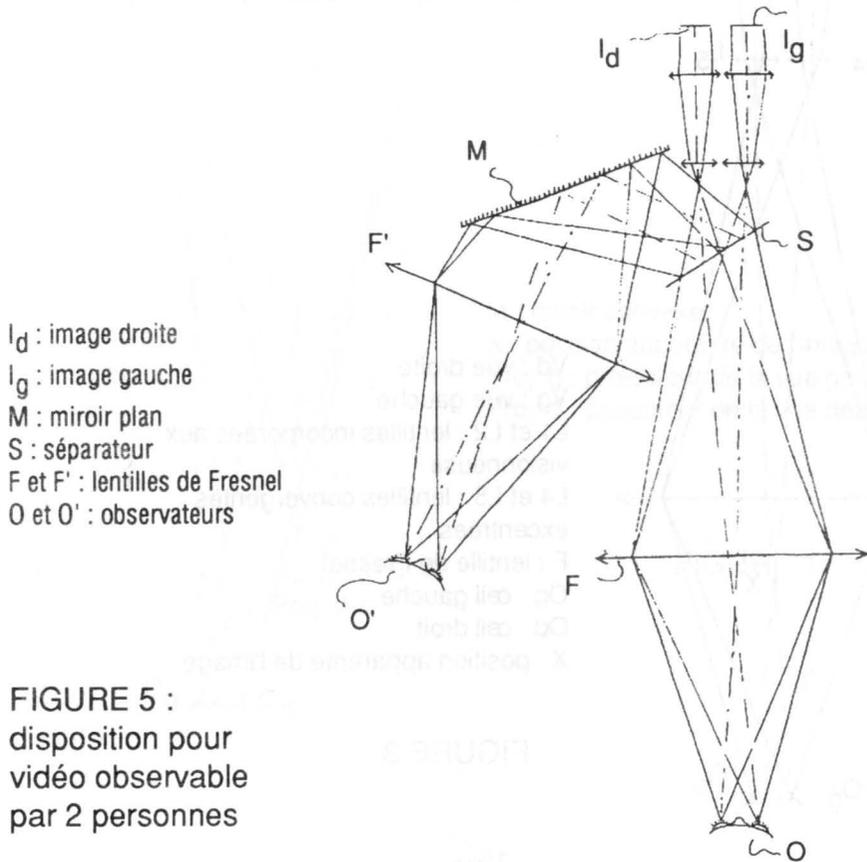
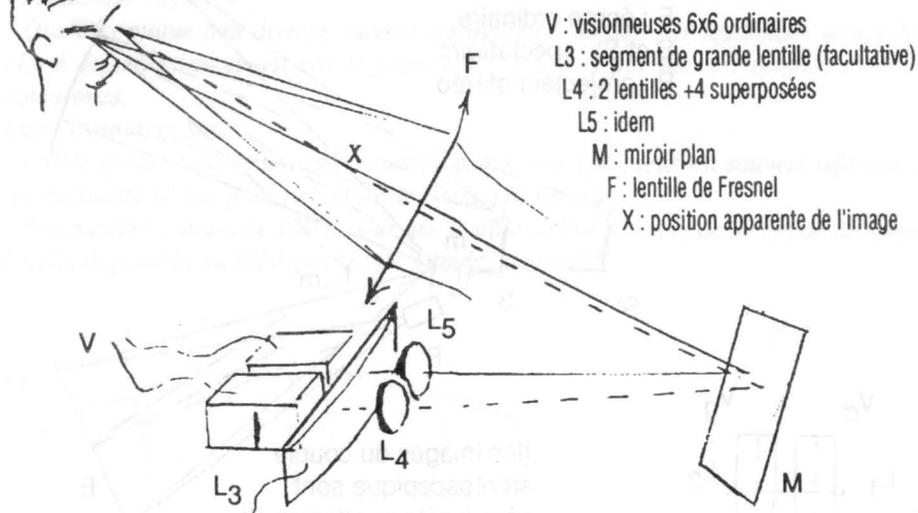
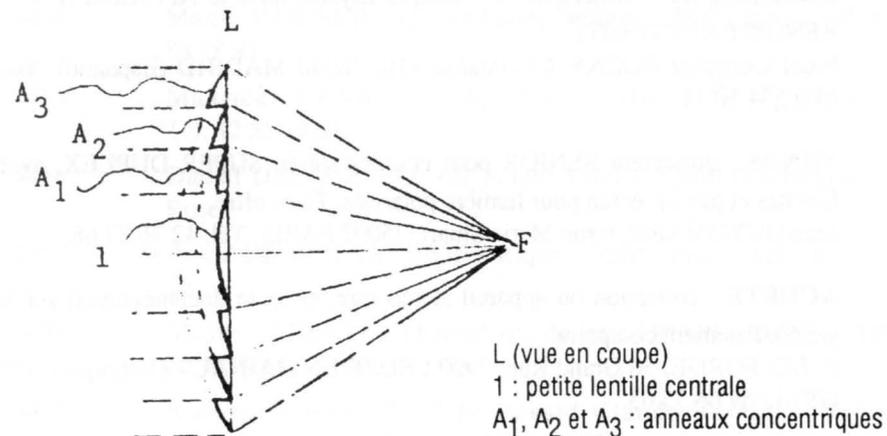


FIGURE 5 :
 disposition pour
 vidéo observable
 par 2 personnes

FIGURE 6 : lentille de Fresnel



VU DANS LA PRESSE

Joël ZIPPER a relevé dans la revue SCIENCE ET VIE HIGH TECH un entrefilet qui relate les prouesses techniques de NHK, au Japon, en télévision haute définition et en relief. Le système serait basé simplement sur deux caméras pour TVHD, deux enregistreurs HiVision pour TVHD et deux vidéoprojecteurs pour TVHD polarisés. Bien entendu (ce n'est pas dit dans l'article) il n'est pas encore question de transmettre tout cela sur un canal video normal. Le même numéro cite aussi un dispositif d'observation en relief sans lunettes, comportant apparemment, ce n'est pas expliqué très clairement dans la revue, un écran lenticulaire intégré à cristaux liquides.

Pierre-Yves BARBESANT a relevé dans la revue COURRIER INTERNATIONAL un long article, "Des images en relief transmises par téléphone", qui relate aussi des travaux japonais.

N.d.l.R. : cet article, fort mal rédigé, il est vrai, parle beaucoup plus des applications, très futuristes, des images en relief qui seraient ainsi transmises, que des procédés envisagés. La seule chose que nous apprenons réellement dans cet article est le montant du budget du ministère japonais des P&T japonais sur l'image 3D : 169 millions de yen. Il est évident que ce budget est insignifiant, s'il s'agit de développer les techniques citées dans l'article : compression de l'information holographique, RNIS à large bande, etc. Encore une fois, des Japonais "bluffent"...

PETITES ANNONCES

- **RECHERCHE** : projecteur 6x6 marque Elysée, modèle AFFAIRE (F-127. BENOIST-BERTHIOT).
Fidel Gonzalez ROZAS, C/Almansa 110, 28040 MADRID (Espagne). Tél. (91) 534 10 11.
- **VENDS** : projecteur SENIOR pour couples stéréo SUPER DUPLEX, avec lunettes et panier, écran pour lumière polarisée. Faire offre.
Jean GUYOMARD, 6 rue Marie Stuart, 75002 PARIS. Tél. 42 36 87 68.
- **ACHETE** : collection ou appareil stéréo rare, et toute documentation sur la stéréo. Paiement comptant.
F. DELFORGE, 56 Grand Rue, 7900 LEUZE EN HAINAUT (Belgique). Tél. (19) 32 69 66 55 63.
- **VENDS** : 200 vues sur verre positives 45x107 (Rome, Tivoli, Capri, Amalfi, Florence, années 1909-10 et 11) avec 8 paniers bakélite pour Taxiphote Richard. Prix 1000 F.
Marc LANSTROFFER, 15 rue André Derain, 91600 SAVIGNY SUR ORGE. Tél. 69 96 70 81.
- **VENDS** : - visionneuse 41x101 à piles "Life-Like" de chez 3D-FOTO-WORLD, absolument neuve. 400 F.
- Appareil STERFO VIVID (Bell & Howell) format 23x24, système américain 5 perforations mais de base de 65 mm, avec télémètre et niveau, parfait état de fonctionnement, sac TP. 2200 F.
- Stéréoclasqueur 6x13 GAUMONT de table, métallique, avec 4 paniers. 1100 F.
Jean-Claude PRONIER, 2 chemin des Résistants, 91490 ONCY SUR ECOLE. Tél. 64 98 94 55.

**RÉSERVEZ CES DATES
DU 4 AU 6 SEPTEMBRE 1992**

**RENCONTRES NATIONALES DE LA PHOTO EN RELIEF,
à Clermont-Ferrand**

Le projet sera précisé dans le prochain numéro du Bulletin.

Prévu au programme : projections club, ateliers, discussions, sorties de prise de vues, projections grand public.

NOUVEAUX MEMBRES Le Club a eu le plaisir d'accueillir

- 4454 Marcel VASSEUR - 1, rue Charles Dickens - 75015 Paris - Tél. 42 88 58 97.
- 4455 Maurice FAVRE - 6, rue Mirha 75018 Paris - Tél. 42 55 88 64
- 4456 Daniel DELAGE - 15, rue André Salel - 92260 Fontenay-aux-Roses.
- 4457 Pascal DEGRAEVE - 30, rue Riquet - 75019 Paris - Tél. 40 35 33 95.
- 4458 Michel GUERNEZ - 11 résidence du Parc - 91330 YERRES - Tél. 69 49 32 09.
- 4459 Robert CHARLAT - 5 boulevard Claude Bernard - 63000 Clermont-Ferrand - Tél. (16) 73 26 58 92.
- 4460 Jean-Pierre TISSIER - 4 impasse J.F. Tartu - 29200 BREST - Tél. (16) 98 49 08 49.
- 4461 Alain BERTIN-DENIS - 13 avenue Pasteur - 92400 Courbevoie - Tél. 48 91 84 75.
- 4462 François DUFOUR - 13, boulevard Frère Desaire - 38170 Seyssinet.
- 4483 Patrick BARRAZZA - "Les Jardins de Gorbella" 7, rue Pierre Mellarède - 06100 NICE - Tél. 92 09 19 67.
- 4484 Philippe DUBOST - 9, rue Nungesser - 16000 Angoulême.
- 4485 Philippe CHASSAGNY - 87, rue André Theuriet - 63000 Clermont-Ferrand - Tél. 73 93 79 72.
- 4486 Charles DURLER - 2, rue des Délices - CH 1203 Genève - Tél. (021) 45 50 66
- 4487 Jean FAVRE - Mas "Lou Traou di Biau" Route de Cavaillon - La Galine 13210 St Rémy de Provence.
- 4488 Jean-Luc GUALTIEROTTI - 13, rue d'Ermont - 93200 St Denis - Tél. 48 22 02 44
- 4489 José NOGUERALES - 57 rue Bonte Pollet - 59000 Lille -
- 4490 Pierre TARROUX - 22, rue de Boulainvilliers - 75016 Paris - Tél. 42 88 34 16.
- 4491 Evelina FLINT - 14, rue Jean Ferrandi - 75006 Paris - Tél. 42 22 50 84.

Calendrier

- **MERCREDI 13 MAI** à 20h30, **252 RUE SAINT JACQUES Paris 5e**
(M^e Luxembourg, parking souterrain Soufflot) Part. aux frais: 15 F

SÉANCE MENSUELLE

10 vues de Luis Perez-Bayas

Grande parade de la Garde Républicaine, par Robert SESONA

Italie : Rome, Florence, par Francis FLOCHEL

Jazz (à la Nouvelle-Orléans), par Gérard CARDON

Les Petits Gros, par Claude TAILLEUR

- **LUNDI 18 MAI** à 20 h 45, 8 avenue César Caire, Paris 8e.
SÉANCE TECHNIQUE, animée par Olivier CAHEN.
Thème : prise de vues avec deux appareils : problèmes de la largeur de la base et de la synchronisation.

- **SAMEDI 23 MAI** à 14 h 30, 8 avenue César Caire, Paris 8e.

LA TOILETTE DE PRINTEMPS DES APPAREILS STÉRÉO,
séance de mécanique pratique animée par Max TRICOCHÉ :
entretien, nettoyage, vérification des obturateurs...

- **MERCREDI 27 MAI** à 20 h 45, 8 av. César Caire, Paris 8e.
PETITE SÉANCE animée par Gérard MÉTRON et Rolland DUCHESNE.
Projection de vos travaux et préparation de la prochaine séance mensuelle : qui présentera ses 10 vues (voir en pages intérieures) ou son tout nouveau programme ?

- **SAMEDI 30 MAI** après-midi : VISITE COMMENTÉE DU CHÂTEAU DE VINCENNES ET PROMENADE-PHOTO AU PARC FLORAL, sous la conduite de Pierre THÉVENET. Rendez-vous à 14 h 15 devant la porte du Château. Apportez appareil(s), film(s)...

- **LUNDI 15 JUIN** à 20 h 45, 8 avenue César Caire, Paris 8e.
SÉANCE TECHNIQUE, animée par Olivier CAHEN.
Thème : Présentation de l'appareil RBT (double reflex 24 x 33 ; base = 65 mm). Discussion sur l'appareil idéal.

- **MERCREDI 17 JUIN** à 20h30 **252 RUE SAINT-JACQUES, Paris 5e**
SÉANCE MENSUELLE. Préparez-vous pour le mini-concours !
Thème : *la fumée (ou vapeur)* (voir en page 2).



SPECIALISTE

Lots. Fins de série.

Tout matériel pour bricolage photo.

Lentilles. Miroirs. Prismes.

Epaves. Boîtiers. Reflex, etc.

Ouvert du mardi au vendredi de :

9 h 30 à 12 h 30

et de 14 h 30 à 19 h 15.

Ouvert le samedi de 9 h 00 à 12 h 30

et de 14 h 30 à 19 h.

Métro : Alésia - Mouton-Duvernét.

IMAGES OPTIQUES

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

NOUS FOURNISSONS:

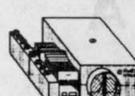
DES PROJECTEURS AUTOMATIQUES EXTRA-LUMINEUX POUR LA PROJECTION STEREO EN FORMAT MODERNE, STANDARD 6X6

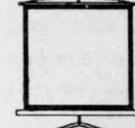
DES MONTURES POUR LES VUES STEREO, ST4 A FENETRES 24X24 ST5 A FENETRES 24X36, OU POUR LES ANCIENS FORMATS.

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

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