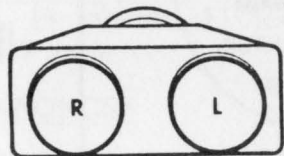


## systeme GIAUQUE

Images panoramiques 3D (gauche et droite) directement sur une seule diapositive. Sans montage, sans réglage.

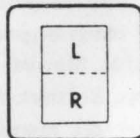
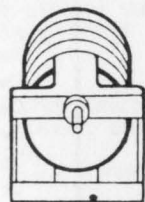
Objectif 3D pour votre boîtier reflex

CANON  
KONICA  
LEICA  
MINOLTA  
NIKON  
OLYMPUS  
PENTAX  
REVUE  
TOPCON  
M 4 2  
etc.



Objectif 3D pour votre projecteur

BRAUN  
EUMIG  
GAF  
HANIMEX  
KODAK  
LEITZ  
PAXIMAT  
PRESTINOX  
REVUE  
ROLLEI  
SIMDA  
etc.



GIAUQUE 3 D  
box 136 Pt. Lancy 2  
CH 1213 GENEVE

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

- \* avec tout boîtier 24 x 36,
- \* sans transformation,
- \* faible investissement.

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

- \* + matériels et accessoires photo MONO ou STEREO

DOC. contre 3 timbres à 2,20 F.

ALDIF - B.P. n° 13  
04150 REVEST DU BION  
Tél. : 92.76.36.03

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  
CRÉTEIL-VILLAGE

# bulletin mensuel du Stéréo-Club Français

Stéréo-Club Français  
Bulletin mensuel  
du Stéréo-Club Français

Stéréo-Club Français  
Bulletin mensuel  
du Stéréo-Club Français

N° 713

SEPTEMBRE-OCTOBRE 1987

NUMERO SPECIAL :  
L'UTILISATION DE LA STEREOSCOPIE  
DANS L'ETUDE DE LA PREHISTOIRE

Certains membres du Club souhaitent aider plus particulièrement au développement du S.C.F. Ils peuvent le faire en souscrivant une cotisation de soutien, ce dont nous les remercions par avance.

	France	Etranger et D.O.M.	
		envoi normal	envoi par avion
Cotisation (ne comprenant pas l'abonnement au bulletin)	95 F.	95 F.	95 F.
Cotisation (comprenant l'abonnement au bulletin, au tarif préférentiel consenti exclusivement aux membres du Stéréo-Club Français)	230 F.	250 F.	270 F.
Cotisation de soutien (comprenant l'abonnement au bulletin)	350 F. *	350 F.	350 F.

\* Tout excédent par rapport à la cotisation de base donne droit à une attestation, à demander au trésorier, à joindre à votre déclaration d'impôt pour en déduire le montant sur votre revenu imposable.

#### ABONNEMENT PROMOTIONNEL :

Les membres du S.C.F. désireux de faire connaître le Club à leurs amis peuvent leur offrir un abonnement promotionnel d'un an au prix de 70 F. (France ou Etranger). A expiration de cet abonnement non renouvelable, le bénéficiaire recevra une lettre lui indiquant les conditions d'adhésion. Les anciens abonnés ayant interrompu leur abonnement ne pourront pas bénéficier de cet avantage.

Abonnement annuel au bulletin des clubs étrangers (à régler impérativement avant le 31 mars).

- Stereoscopic Society (en anglais) : 40 F.

- Société Suisse de Stéréoscopie (en allemand et français) : 40 F.

Ces règlements doivent être envoyés au trésorier :

R. LESREL - 15 avenue Jeanne d'Arc - 92160 ANTONY

et libellés au nom du Stéréo Club Français (Chèques Postaux PARIS 6491-41 U)

Afin d'éviter toute erreur, n'omettez pas de préciser l'objet de vos règlements.  
N'envoyez pas vos chèques directement aux C.C.P.  
N'attendez pas le rappel pour payer.  
Vous faciliterez ainsi le travail de notre trésorier.

# BULLETIN MENSUEL DU STEREO-CLUB FRANÇAIS

FONDÉ EN 1903 PAR B. LIHOU

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

Président d'Honneur : Jean SOULAS

Président : Gérard CARDON - 45 rue Jouffroy - 75017 PARIS

Trésorier : Robert LESREL - 15 avenue Jeanne d'Arc - 92160 ANTONY

Rédacteur : Pierre TAVLITZKI - 148 rue de Lourmel - 75015 PARIS

Adresse légale du Club : 148 rue de Lourmel - 75015 PARIS

C.C.P. STÉRÉO-CLUB FRANÇAIS 6491-41 U PARIS

N° 713 84ème Année Septembre-octobre 1987

Le Numéro : 18 F.

Abonnement annuel :

170 F. (France) - 190 F. (Etranger et DOM)

210 F. (tous envois avion)

Des tarifs préférentiels sont accordés aux membres du S.C.F. Les abonnements pris jusqu'au 30 septembre sont à effet rétroactif (livraison de tous les bulletins de l'année en cours).

- P. 2 Stéréoscopie et préhistoire (Michel Dauvois).  
Un outil d'études du plus vieil art du monde. Photogrammétrie et fac simulés. Le relevé stéréoscopique en grotte. Connaissance et communication. Conclusion.
- P. 13 Observations sur "le critère de l'Homologie" à propos de l'article "thème n°4" de M. Pierre Malifaud (Olivier Cahen).
- P. 17 Le cerveau ou la physique (G. Boeuf).
- P. 21 Animation. Au travail, c'est la rentrée (G. Métron).
- P. 23 Informations.
- P. 27 Calendrier.

STEREOSCOPIE ET PREHISTOIRE,  
UN OUTIL D'ETUDES DU PLUS VIEIL ART DU MONDE  
par Michel DAUVOIS

*N.D.L.R.* Le texte ci-dessous reprend avec peu de modifications celui qui a été publié dans les Annales du Congrès de 1986 (St-Mandé). Il nous a paru intéressant de le publier de nouveau pour mieux le mettre en valeur par l'adjonction d'un stéréogramme en couleurs. Grâce à l'activité de Monsieur Tavlitzki, le Congrès 1986 a pu rassembler des communications des meilleurs spécialistes français actuels, mais la communication de M. Dauvois fut la seule à comporter des thèmes techniques inédits. Le stéréogramme de la page centrale est positionné pour la vision non croisée, à l'aide d'un Bigloscope ou d'un VCH.

#### INTRODUCTION

On peut imaginer que l'étude de l'art pariétal de l'homme préhistorique se fasse essentiellement dans son milieu d'origine : la grotte. Il n'en est rien parce que le préhistorien, quelque désir qu'il en ait, ne peut jamais rester très longtemps sous terre et il lui faut prolonger le dialogue qu'il a entrepris avec la paroi ornée par le truchement du relevé, lequel doit entretenir avec l'original un tel rapport de conformité qu'il se substitue à lui. La fiabilité du relevé ne peut être la conviction d'un seul mais celle de la communauté scientifique, il peut dès lors servir de support à toutes études ultérieures et être montré à tous.

Jamais - ou pratiquement jamais - la peinture, le dessin, la gravure de l'homme préhistorique n'est faite sur un fond plat. Notre ancêtre utilisa toujours le relief de la paroi ou du plafond - quelquefois du sol - pour y inscrire sa figure, la saillie ou le creux animant alors singulièrement cette dernière, lui donnant vie. On peut distinguer deux utilisations principales du relief naturel : soit que la figure se résume aux contours complets ou incomplets auxquels la saillie rocheuse donne la troisième dimension, soit que la figure est peinte et qu'au modelé de la ou des teintes s'ajoute celui de la paroi. Fissures, excroissances, vacuoles ont également été beaucoup utilisées comme éléments constitutifs de la figure préhistorique, suggérant ici une ligne de dos, là une tête, ailleurs un membre, etc.

Paradoxalement la quasi totalité des relevés ont été plans et c'est seulement le jeu ombre - lumière qui restitue imparfaitement sur les photographies publiées ou projetées la réalité tridimensionnelle de l'art paléolithique. Il arrive ainsi qu'un tracé, considéré à plat, paraisse malhabile alors qu'il suit étroitement une conformation de la roche qui le réhausse, lui donne son existence, sa signification. L'aspect le plus naturaliste de l'art pariétal préhistorique rend compte d'un animal en mouvement dans sa perspective tel qu'il apparaît en vision stéréoscopique. Cette façon de représenter ne se fera que progressivement, elle atteint son apogée entre le XIIème et le Xème millénaire avant notre ère, durant la civilisation magdalénienne (Magdalénien moyen).

Les superpositions sont assez fréquentes dans l'art préhistorique, en peinture mais particulièrement dans le domaine des gravures, leur difficile étude tend à montrer l'ordre d'exécution des traits et, partant, la chronologie des figures entre elles. A Lascaux, il existe une véritable stratification des pigments, des peintures en recouvrant d'autres sans pour cela qu'il se soit écoulé beaucoup de temps entre les deux expressions (11-12-16). Ailleurs il a été procédé à de véritables effacements de dessins, par-dessus lesquels une autre figure est parfois tracée et qu'il est bien malaisé d'extraire. Il est indispensable d'avoir recours au microscope stéréoscopique pour la difficile lecture de ces détails.

Puisqu'on ne peut rester très longtemps sous terre il convient de sortir au jour les figures pour pouvoir les étudier longuement et . . . confortablement. En effet certaines d'entre elles ont été exécutées en des lieux très étroits et difficiles d'accès. Le fruit de ces études attentives est toujours confronté à l'original lors d'une prochaine descente en grotte (photographies couleurs grandeur nature, calques, documents extrayant des éléments spécifiques de la figure, du support, etc.). De plus l'étude stylistique doit reposer sur l'étroite comparaison de documents dûment établis et pas seulement sur la mémoire individuelle ou de vagues croquis. Cette comparaison implique donc une harmonisation des relevés entre eux. Trop souvent la comparaison ne s'établit qu'au niveau de figures publiées ne représentant que quelques centimètres carrés dans une page de format courant. Enfin,

des figures trop réduites deviennent assez semblables, les divergences de proportions s'en trouvent altérées et les lignes générales superposables, cela constitue une comparaison abusive.

Jusqu'à un passé récent on ne concevait le relevé que sur calque direct ce qui n'était pas sans danger pour la paroi ou bien encore, le calque maintenu à une certaine distance, le dessin devenait obligatoirement imprécis. Le relevé final pouvait s'augmenter de la touche artistique du préhistorien : les dessins en couleurs de l'abbé Breuil sont exemplaires à cet égard. Enfin le croquis rapide - le pire - fut à l'origine d'une conception hâtive du travail sur l'art paléolithique et d'erreurs multiples.

#### PHOTOGRAMMETRIE ET FAC-SIMILES.

Les grottes les plus prestigieuses comme Lascaux en France, Altamira en Espagne (17), menacées par le trop grand nombre de touristes, ont suscité non seulement des études biologiques mais de grandioses réalisations photogrammétriques pour établir des fac-similés, tel celui présenté à l'exposition : La science au service de l'Art (Grand-Palais 1980-81) si parfaitement réussi que l'atmosphère même des lieux se trouve restituée (9-32).

Récemment des oeuvres préhistoriques exceptionnelles et pratiquement invisibles en raison de leur très grande fragilité et de leur accès long et difficile ont été reproduites à l'aide de relevés photogrammétriques de l'I.G.N.. C'est le cas des bisons d'argile, modelages du Tuc d'Audoubert.

Le fac-similé de la Salle des Taureaux de Lascaux de l'exposition "La science au service de l'Art", désormais visible au Musée des Antiquités Nationales de Saint-Germain-en-Laye, est la conjonction de deux procédés complémentaires de hautes technicités. La cavité est reproduite de telle sorte que chaque accident de paroi enregistré photogrammétriquement (service spécialisé en archéologie de l'I.G.N.) est restitué totalement. Sur ce fond en tous points identique à la paroi d'origine sont juxtaposées des photographies couleurs dont seule subsiste l'émulsion : le support ayant été dissous au préalable, l'image épouse alors intimement chaque creux, chaque aspérité. Ce procédé utilise les propriétés

d'anisotropie des molécules photographiques, celles-ci ont en effet une mémoire : elles peuvent se déformer verticalement, elles ne le peuvent pas latéralement, ce qui explique la relative facilité des raccords. Il a été procédé différemment pour le fac-similé de Lascaux II : la cavité reproduite par photogrammétrie a été peinte par des copistes.

On comprend aisément que la conjonction de la photogrammétrie (13-24), mesure des volumes, et de la photographie technique (procédé mis au point par le Centre de Recherche Kodak-Pathé) ne puisse être envisagée pour couvrir intégralement les cent trente grottes ornées que compte la France. Force est donc de trouver un moyen terme qui soit à la fois sauvegarde de l'espace souterrain et relevé fidèle de la figure tracée ou peinte par l'homme préhistorique, dans la mesure où la photogrammétrie seule ne peut résoudre toutes les questions posées par le relevé pariétal (1-3-4-18-19-25).

La photographie isolée d'une figuration pariétale n'assure que la reproduction illusoire en deux dimensions d'un objet tridimensionnel et comme telle l'image ne peut être significative, elle est restrictive. Les dimensions restreintes de sa publication sont également restrictives de l'espace préhistorique même dans les meilleurs cas de déroulés (procédé J. Vertut) (7).

#### LE RELEVÉ STEREOSCOPIQUE EN GROTTES

Dans son acquisition un relevé d'art paléolithique ne peut en aucun cas représenter une agression pour l'oeuvre, que celle-ci soit sur la paroi d'une grotte, ou sur une plaquette dans les niveaux d'un gisement, un fragment osseux ou d'ivoire. La comparaison avec les relevés d'autres grottes n'est totale que lorsqu'intervient la troisième dimension, le volume. Plus haut il a été dit que l'homme préhistorique inscrivait sa figure dans un espace volumétrique de préférence à un espace plat et cela même si le relief est peu marqué, subtil, voire inversé : par exemple un creux à la place du renflé d'un ventre, le jeu des ombres portées pouvant parfois d'ailleurs créer l'illusion du relief, conception "cubiste" avant la lettre.

Se placer en situation de relevé stéréoscopique c'est se placer le plus orthométriquement possible à la paroi, c'est

à la fois la position suivant laquelle on appréhende le mieux la figure et c'est aussi une de celles, privilégiée, de l'artiste préhistorique. Cette position est souvent instructive pour comprendre l'orientation d'un dessin dans le contexte précis d'une morphologie pariétale.

La perception du relief est liée à l'appréciation de parallèles stéréoscopiques. La base est à chaque fois soigneusement calculée, les valeurs de l'écart étant responsables d'une restitution étirée ou non (10-13-14-21). Les deux prises de vues étant des perspectives coniques, la figuration préhistorique comme son support sont observés par le stéréogramme dans les mêmes conditions angulaires que dans la grotte, le procédé prolonge donc en laboratoire l'examen, l'étude; le but recherché est atteint. L'image obtenue sera d'autant plus objective qu'elle sera perçue identiquement par le spécialiste comme par le non-spécialiste tout en ne perdant pas de vue que si cette photographie scientifique est un système d'expression, elle est aussi un système de signification donc un langage.

Les enregistrements de couples stéréoscopiques sont faits essentiellement à la chambre professionnelle 4 x 5". La thermocolorimétrie référence l'enregistrement des ektachromes, cela conditionne la fiabilité du document de base : l'ektachrome, ainsi que celle des documents d'exploitation : agrandissements couleurs sur tous supports permettant tous travaux d'analyse graphique ultérieurs.

La directivité de l'éclairage permet de retrouver le ou les angles suivant lesquels l'homme préhistorique plaçait sa lampe à graisse pour que s'anime la paroi. Ce faisant tous les détails n'apparaissent peut-être pas simultanément. En faisant varier l'angle d'éclairage on observe les transformations d'une figure tout en gardant le même angle d'observation. Des prises de vues successives peuvent ainsi enregistrer la richesse d'une même figure. En faisant varier l'angle d'observation on peut constater la transformation voulue de la figure, c'est ainsi que l'on découvre que l'anamorphose existe il y a plus de quinze millénaires, c'est le cas à Lascaux, c'est le cas au Portel(7).

Les prises de vues stéréoscopiques de détails sont recommandées, elles apportent un complément indispensable (15). C'est d'ailleurs en étudiant des stéréogrammes plus grands que nature que j'ai pu découvrir certains détails illisibles en vision directe mais qui apparaissent sous grossissement.

C'est à l'aide du microscope stéréoscopique que sont étudiées les superpositions de pigments mais aussi les enchevêtrements de traits de gravure. Il arrive en effet qu'une figure bien reconnaissable soit rendue entièrement illisible par la confusion apparente d'un fouillis de traits. Il convient alors de retrouver l'ordre du tracé des traits en étudiant leurs recouvrements. A l'aide de calques successifs on "retire" les traits les plus récents et la ou les figurations sous-jacentes s'éclaircissent.

Pour lire les intersections de traits, leur éclairage se fait avec prudence, car il peut donner une image fautive de la réalité en créant par exemple une ombre parasite masquant le sens véritable du recouvrement. La direction de l'éclairage ne sera donc précisée qu'après examen sous grossissement stéréoscopique dans les cas les plus difficiles.

Certaines gravures sont si fines qu'elles rappellent les gravures dites mobilières sur os, bois de renne ou ivoire. La vision globale ne distingue que quelques traits, l'agrandissement donne le nombre exact de traces de l'instrument à graver, seul il témoigne du talent du graveur.

La macrophotographie stéréoscopique est aussi un outil de mesure pour suivre l'évolution dans le temps des phénomènes de calcification d'une paroi ornée. En ce cas un statif immuable permet de remettre le dispositif de prises de vue et d'éclairage à chaque fois exactement suivant le même angle par rapport à la paroi (27).

#### CONNAISSANCE ET COMMUNICATION

Le relevé systématique des figurations et signes d'une grotte ornée représente donc un grand nombre de documents grande nature, voire plus grands. Ils sont observés stéréoscopiquement à l'aide d'un dispositif du type de celui présenté à l'exposition de l'Institut Géographique National

lors du Congrès. Les stéréogrammes couleurs reproduisant la paroi et la figure préhistorique en vraie grandeur, placés dans des boîtes à lumière (éclairage froid), sont examinés à l'aide d'une boîte de vision à miroirs fixes (8). Des stéréoscopes portatifs à réflexion du type de celui du Dr. Vögtle ou encore de Tailleux permettent l'examen simultané de plusieurs personnes. Une succession de stéréogrammes en salle noire restituent aux figures préhistoriques un environnement proche de la réalité.

Pour la publication de stéréogrammes graphiques il sera tenu compte, lors du passage du modelé photographique couleurs, au modelé graphique monochrome, des éléments venant éventuellement perturber une bonne lecture stéréoscopique (5-22-28).

L'exemple donné ici (voir figure) illustre bien une de ces figures étroitement inscrite dans l'espace pariétal. Il s'agit ici d'un protomé de cheval tourné à gauche sur la paroi sud de la galerie Regnault de la grotte du Portel (7), il est situé à hauteur du regard.

La comparaison des stéréogrammes couleurs et noir et blanc (se reporter aux Actes du Congrès de St-Mandé) montre que la séparation de tous les détails anthropiques de la figure par rapport à la paroi ne peuvent être véritablement isolés que par la couleur. En outre une petite ponctuation à l'ocre rouge, comme on en rencontre d'innombrables, est visible sous le cheval, au point de rencontre des directions indiquées par les flèches, elle échappe totalement au document noir et blanc. Ce dernier stigmatise bien ses limites et donc celles de la publication de l'art préhistorique suivant que l'on choisit la couleur ou le noir et blanc et indépendamment du rendu graphique.

Si le relief est perçu avec autant d'acuité en noir et blanc et en couleurs, le sommet de la tête, la nuque du cheval ne sont pas explicites sur le stéréogramme noir et blanc : la tache noire observée dans cette zone est-elle de l'ombre ? puisqu'il y a bombement ou s'agit-il de pigment noir ? Sur le stéréogramme couleurs il est clair que le bombement correspondant au sommet de la tête et à la nuque est souligné de noir étalé.

Le tracé noir de la ganache, du poitrail, du haut du bras gauche, du ventre, donne l'impression d'être fait au pochoir, c'est en fait une manière de dessiner destinée à donner de la profondeur à la figuration, soulignant ainsi le relief peu marqué mais net sur lequel sont dessinés cou et tête. Peut-être y a-t'il aussi l'intention de rendre le pelage d'hiver dru et long. Le chanfrein semble rentrer dans la paroi à l'endroit précis où celle-ci accuse un angle rentrant. Tout se passe comme si le cheval, émergeant de profil, tournait légèrement la tête pour franchir un espace dont la paroi est l'interface.

Trois traits d'épaule indiquent une coloration particulière de la robe dans la zone scapulaire, caractère spécifique bien connu de certains chevaux préhistoriques figurés tant dans les Pyrénées que dans les grottes du pays basque espagnol ainsi qu'en Périgord. Le **Pottok**, cheval sauvage du pays basque, porte encore ces raies d'épaule, ce caractère est connu aussi chez les poneys isabelle du Devonshire (26).

Enfin le tracé du dos, aujourd'hui sinueux, témoigne avec netteté de la migration des particules du "fusain" entraînées vers le bas par l'eau ruisselant lentement sur la paroi, de telles coulées sont observables également à gauche.

Des gouttes d'eau sont visibles à l'extrémité de stalagmites fistuleuses, on se rend compte que les petites draperies calciteuses situées en avant de la fissure sont cassées et on constate alors que ces cassures dégagent la vue du cheval. Tout se passe comme si l'homme préhistorique avait d'abord retenu le bombement initiant la tête du cheval et comme il était impossible de tracer ce dernier, même incomplètement à cause des draperies, il a cassé l'extrémité de celles-ci pour dégager le champ (les cassures sont anciennes et recalciées anciennement).

Si la préhistoire a recours à la stéréoscopie et à la photogrammétrie, toutes recherches archéologiques y sont soumises, depuis l'acte premier de la fouille (23) jusqu'aux grandioses travaux de transfert de monuments pour leur sauvegarde comme à Abou-Simbel en Egypte (2-30-31).

## CONCLUSION

Dans l'étude et la conservation du patrimoine de l'art paléolithique, la stéréoscopie, la photogrammétrie, jouent un rôle essentiel, leurs techniques stables, éprouvées et absolument non agressives en font des méthodes qui s'inscrivent dans la durée. Le lien est ainsi fait entre cet art, dont l'évolution couvre vingt cinq millénaires, et le futur pour lequel nos générations ont l'absolu devoir de préserver ce qui n'est pas seulement le patrimoine français ou espagnol mais bien celui de l'humanité tout entière.

- 1 - ATKINSON K.-B - 1968. The Recording of some prehistoric carvings at Stonehenge. Photogrammetric Record, T. 6, P. 24 - 31.
- 2 - BORCHERS P.-B. - 1968. Stereophotogrammetric Recording and interpretation of works of Art and Architecture. Research Report The Ohio State University Engineering Experiment station.
- 3 - CLOUTEN N. - 1974. The application of Photogrammetry to recording rock art. Australian Institut of Aboriginal Studies, News Letter n° 1, p. 33 - 39.
- 4 - CLOUTEN N. - 1977. Further photogrammetric recordings of Early Man Shelters, Cape York. Australian Institute of Aboriginal Studies, News Letter n° 5, p. 54 - 59.
- 5 - COUDERC H. - 1968. Microscopie polyplanétique et bio-photogrammétrie. XIème Congrès international de Photogrammétrie. Lausanne, 8 - 20 juillet. Soc. Française de Photogrammétrie, n° 31, 10 p.
- 6 - CRUSET J. - 1978. L'image en relief et ses applications. Aspects de la photographie scientifique. Actes du Colloque international du C.N.R.S., 7 - 9 novembre 1977, p. 115 - 120.
- 7 - DAUVOIS M., VEZIAN J. - 1984. Grotte du Portel in l'Art des Cavernes. Atlas des grottes ornées paléolithiques françaises. Ministère de la Culture, Paris P. 381 - 388, & 13 fig.
- 8 - DESCHARNES R., TAVLITZKI P. - 1980. Déviateurs à miroirs pour l'observation de peintures stéréoscopiques. Bulletin du Stéréo-Club Français, 77ème année, n° 638, p. 8 - 10 et 14 - 15.
- 9 - DUC M. 1986. Un exemple de mécénat industriel. Archeologia, n° 212, p. 32 - 35.
- 10 - FRISBY J. - 1981. De l'oeil à la vision. Fernand Nathan, Paris, 160 p., 221 fig.
- 11 - GLORY A. - 1964. La stratigraphie des peintures de Lascaux (France). Miscelanea en Homenaje el abate H. Breuil. Barcelone. P. 449 - 455, 1 pl.

- 12 - GLORY A. - 1964. La genèse des peintures à Lascaux. Bulletin de la Société d'Etudes et de Recherches préhistoriques, Institut pratique de préhistoire, Les Eyzies, n° 13, P. 194 - 205.
- 13 - HURAUULT Général L. - 1964. Problèmes techniques de la photographie stéréoscopique. Institut géographique National, 206 p., 27 pl. h.t.
- 14 - KLOOSWIJK A. - 1984. Pas en profondeur et acuité stéréoscopique. Bulletin du Stéréo-Club Français, 81ème année, n° 685, p. 29.
- 15 - LEGROS F. - 1984. La macro en photographie stéréoscopique. Bulletin du Stéréo-Club Français, 81ème année, n° 679, p. 12 - 21.
- 16 - LEROI-GOURHAIN A. - 1979. Les animaux et les signes in Lascaux inconnu. XIIème supplément à Gallia - Préhistoire, édition du C.N.R.S., p. 313 - 366.
- 17 - LLANOS VINA A., GARCIA LAZARO F. - 1983. Relevé photogrammétrique du plafond de la salle des peintures de la grotte d'Altamira. Revue d'Iena, n° 4, p. 193 - 197, 3 fig.
- 18 - LORBLANCHET M. - 1981. Les dessins noirs du Pech Merl in La Préhistoire du Quercy dans le contexte de Midi -Pyrénées. Congrès préhistorique de France, XXIème session : Cahors - Montauban, septembre 1979. P. 178 - 207, 22 fig.
- 19 - LORBLANCHET M. - 1984. Relevés d'art préhistorique in l'Art des Cavernes. Atlas des grottes ornées paléolithiques françaises. Ministère de la Culture, Paris, p. 41 - 51.
- 20 - MAILLET J.-C. - 1978. Une application spectaculaire de la photographie stéréoscopique. Techniques Photo-Ciné-Son p. 4 - 9.
- 21 - MALLARD J. - 1984. Sur le choix de la base et de la distance focale. Bulletin du Stéréo-Club Français, 81ème année, n° 677, P. 3 - 12.
- 22 - PAL I. - 1964. Terlattatos Abrasolo Mertam. Muszaki Könyvkiado. Budapest. 169 p., 234 fig.
- 23 - PAUL S. 1969. Le problème des relevés séquentiels à très grande échelle sur un site géo-archéologique. Bulletin de la Société française de Photogrammétrie, n° 34, 20 p., 18 fig.
- 24 - RAUTENSTRAUCH E. - 1984. Espace Art/Espace stéréoscopique. Bulletin du Stéréo-Club Français, 81ème année, n° 679, p. 6 - 11.
- 25 - RIVETT L. - 1978. Photogrammetry, its potential application to problems in Australian Archaeology in Conservations of Rock art. Institute for the Conservation of Cultural Material. Sydney, p. 15 - 21.
- 26 - ROUSSEAU M. - 1973. Les rayures des robes des chevaux peints du paléolithique et des chevaux actuels. Bulletin de l'Académie Vétérinaire, tome XLVI, P. 229 - 238.
- 27 - VIDAL P. - 1974. Dispositif d'observation de l'évolution calcique par macrophotographie stéréoscopique. Actes du XIème Congrès national de Spéléologie. Périgueux, 1 - 4 mai. Spelunca, 4ème série, mémoire n° 8, p. 105 - 110.

28 - WAACK F.-G. - 1985. Stereo photography. An Introduction to stereo photo technology and practical suggestions for stereo photography. National Stereoscopic Association, 73 p.

29 - WILD R. - 1984. Iconographie en relief, 58 p.

30 - X. - 1967. Photogrammétrie architecturale, application des méthodes photogrammétriques au relevé des monuments. Institut Géographique National.

31 - X. - 1978. Photogrammétrie et conservation des monuments. Catalogue de l'exposition à l'Hôtel de Sully, 47 p., 41 fig.

32 - X. - 1981. La salle des Taureaux, un fac-similé grandeur nature d'un chef d'oeuvre de la Préhistoire. Le Courrier de l'UNESCO, Mars, P. 8 - 11, 9 fig.

Michel DAUVOIS

#### FOURNITURE DE DIAPOSITIVES STEREOSCOPIQUES DE MICRO-MINERAUX

Notre collègue Robert VERNET possède une collection de plus de 1.800 couples de diapositives stéréoscopiques de micro-minéraux qu'il a réalisés en format 24 x 36, montés en cadres double 5 x 5 standard.

A ceux des membres du S.C.F. qui bien que non spécialistes, sont séduits par la beauté des minéraux, il offre de fournir sur demande à prix coûtant des reproductions de ces couples sélectionnés parmi les plus esthétiques ou les plus spectaculaires. Les montages sont faits sous cadres Agfa en plastique sans verre. Prix : 6 F. le couple + frais d'expédition.

Frais d'expédition en France :

1 à 4 couples	5 F.
5 à 20 couples	10 F.
21 à 60 couples	15 F.

Chèques à établir à l'ordre de R. VERNET.

Par ailleurs, les spécialistes en minéralogie peuvent obtenir le catalogue de l'ensemble des diapositives.

S'adresser à :

M. R. Vernet, 11 rue des Hirondelles, 31520 Ramonville St Agne.

#### OBSERVATIONS SUR LE "CRITERE DE L'HOMOLOGIE" à propos de l'article "thème n° 4" de M. Pierre Malifaud

M. Malifaud a mis en évidence l'importance de la restitution d'une image stéréoscopique conforme à l'objet représenté. Son principe peut en fait être étendu à des cas beaucoup plus variés.

Il est facile de prouver que, quels que soient les moyens utilisés pour la prise de vues (même avec des jumelles ou avec une loupe binoculaire), et pour la restitution de l'image stéréoscopique (stéréoscope, projection . . . ou système vidéo de M.C. Martin), **sous réserve** que rien ne s'oppose à ce que le spectateur voie à l'infini l'image d'objets à l'infini:

- Un objet à la proximité P ( distance l / P ) donne une image à la proximité  $p = \beta \gamma P$ , où  $\beta$  est le rapport de la base de prise de vues à l'écartement interoculaire du spectateur, et  $\gamma$  le grossissement angulaire global. Le rapport de la distance apparente de l'image à celle de l'objet a pour valeur :  $\delta = 1 / \beta \gamma$ .

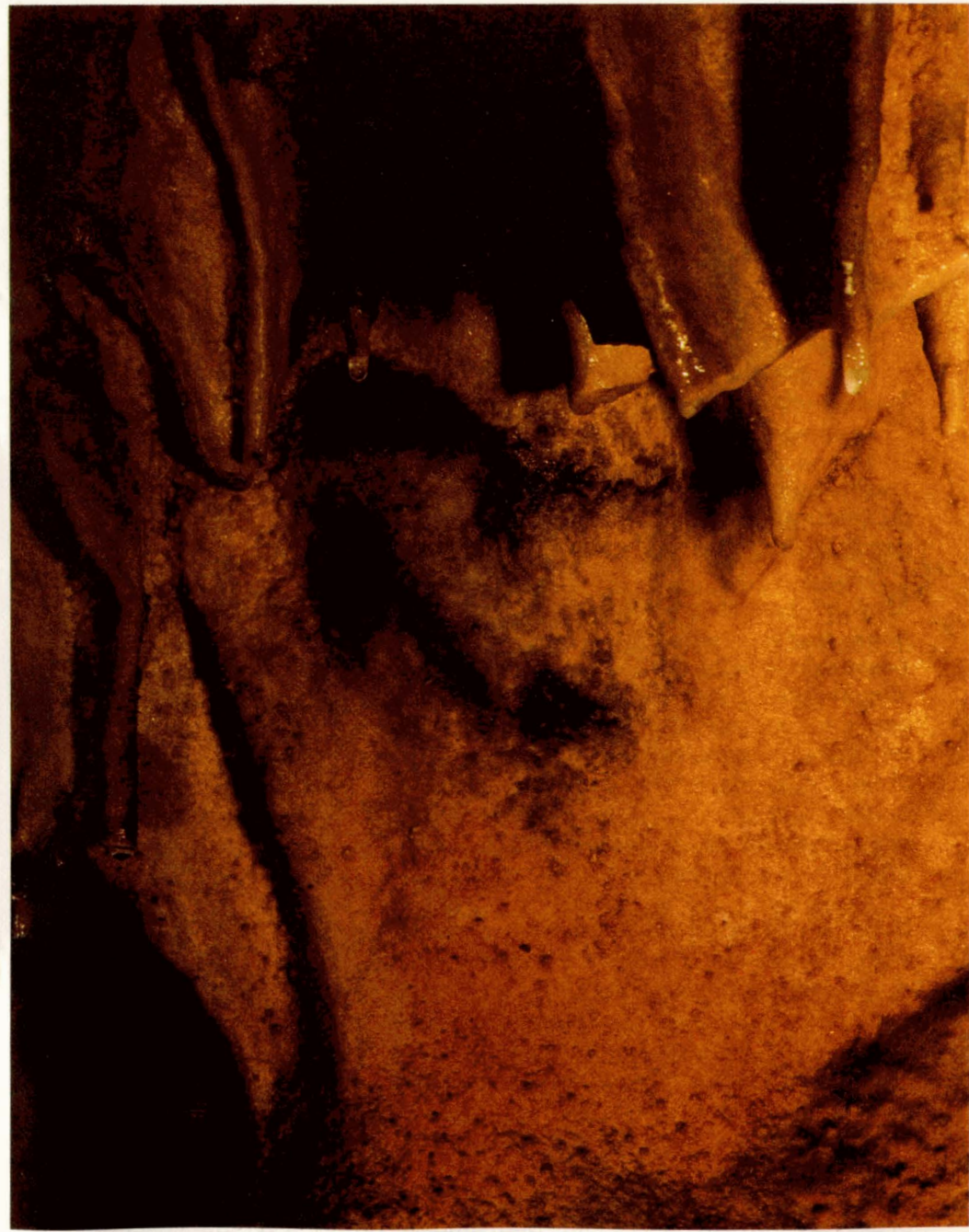
- Les dimensions de l'image sont définies par rapport à celles de l'objet par

un agrandissement frontal de valeur	$\lambda = 1 / \beta$
un agrandissement axial de valeur	$\mu = 1 / \beta \gamma$
un étirement, défini comme le rapport $\mu / \lambda$ et qui est la mesure de la déformation de l'image,	$\rho = 1 / \gamma$
de valeur	

Le facteur K de l'article de M. Malifaud est égal à l'inverse du grossissement angulaire. C'est l'étirement de l'image. Il est évident, sauf pour quelques rares applications professionnelles, que l'étirement doit être voisin de l'unité : les images aplaties ( $\rho < 1$ ) sont aussi gênantes que les images étirées ( $\rho > 1$ ).

Mais il est des cas où, par suite d'un défaut de montage ou d'orientation des projecteurs, ou à cause de circonstances exceptionnelles, les relations ci-dessus sont inexactes.





GROTTE DU PORTEL : Cheval VISION NON CROISEE (Pour Bigloscope) Photo Michel DAUVOIS

Alors à un objet situé à la proximité P correspond une image à la proximité  $p = \beta \gamma P + q$ , où le paramètre q dépend de multiples facteurs. S'il n'existe pas plusieurs repères contradictoires rendant plus difficile et plus subjective la restitution du relief, ce paramètre q a la même valeur pour tous les points de l'image. Dans ce cas favorable, comme l'a démontré notre ami J. Mallard,

- le rapport défini ci-dessus a pour valeur  $\delta = 1 / (\beta \gamma + q / P)$   
 - les grandissements frontal et axial, et l'étirement, ont pour valeur

$$\lambda = \gamma \delta \quad \mu = \beta \gamma \delta^2 \quad \rho = \beta \delta$$

L'étirement dépend alors du paramètre q, c'est-à-dire du montage ou de la convergence des projecteurs. Il n'est pas le même pour tous les points de l'image.

Si  $\beta = \gamma$  (par exemple base large et téléobjectif), il existe pour toute valeur du paramètre q une "distance de compensation", telle qu'à tout objet à cette distance correspond une image contorme. On peut régler le montage des vues pour placer cette distance de compensation à la position de l'objet principal représenté. Celui-ci apparaît alors aux dimensions axiale et frontale correctes, et à une distance divisée par  $\beta$ . Mais cette conformité n'est valable qu'à une distance déterminée. Tout objet à une distance peu différente apparaît fortement déformé.

Il ne suffit donc pas, comme semble l'expliquer M. Malifaud, d'augmenter la focale de prise de vue comme la base, et de regarder l'image de plus près, pour retrouver une image non déformée. Si on augmente dans le même rapport la base et la focale, il faut au montage glisser les vues pour que l'objet apparaisse plus près, dans le rapport  $1 / \beta$ . Répétons que cet artifice ne restitue l'image correcte que si le sujet représenté a très peu de profondeur de relief.

Une dernière remarque : les magnifiques photos d'acariens prises à l'initiative de M. Malifaud à l'aide d'un microscope électronique à balayage font partie de cette catégorie de circonstances exceptionnelles où la proximité de l'image

de chaque point de l'objet n'est pas proportionnelle à la proximité du point objet correspondant. L'homologie n'est dans ce cas correcte que pour une tranche d'épaisseur réduite.

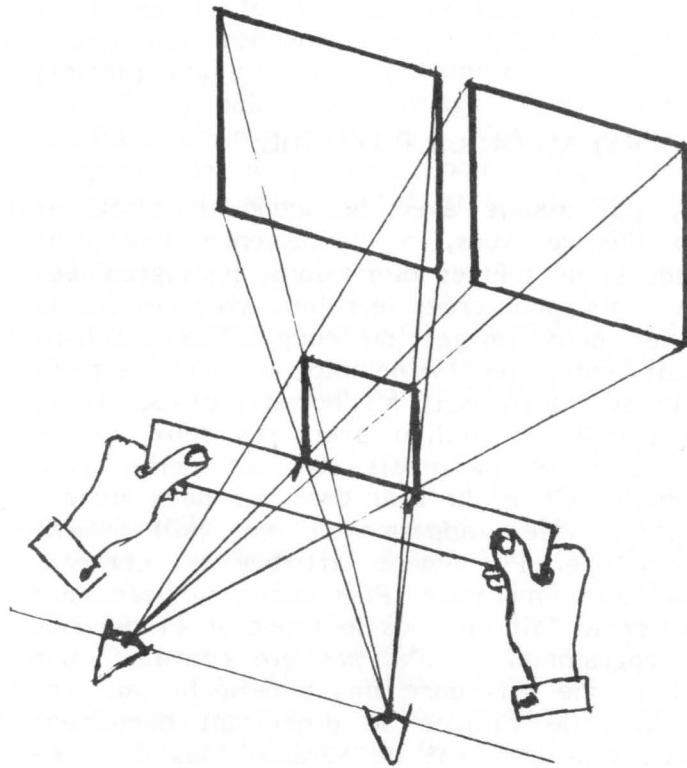
Olivier CAHEN

## LE CERVEAU OU LA PHYSIQUE ?

En décembre 85, j'ai assisté avec beaucoup d'intérêt, et comme beaucoup d'entre vous, à l'expérience des trois brochures touristiques, de mêmes dimensions, photographiées sur le même plan, mais, pour créer le relief, avec des écarts différents entre les deux images du couple. La brochure du haut présentait entre points homologues un écart de 65 mm, donc elle se construisait à l'horizon et paraissait beaucoup grossie ; celle du milieu avait ses deux images confondues sur l'écran et paraissait sur cet écran avec sa dimension normale. Celle du bas, dont les deux images étaient fortement croisées apparaissait en jaillissement et semblait très petite. Phénomène attribué au cerveau, a-t-on dit sans autre commentaire. Phénomène suffisamment curieux pour justifier le fait de nous le proposer et de nous le projeter hors programme. Je n'ai pas été convaincu par cette explication. Je me suis donc mis à réfléchir au problème. La restitution de l'image se produisant nettement devant l'écran, son rapetissement ne serait-il pas dû à ce qu'on la voit dans les dimensions qu'elle a à ce point de construction ? (voir figure).

J'ai déjà remarqué qu'en reconstituant un stéréogramme en convergence croisée, c'est-à-dire en louchant, l'image en relief était nettement plus petite et en avant de ses géniteurs. Cela procède du même phénomène.

Essayons de pousser un peu plus loin, mais là, ça devient scabreux. Théoriquement en admettant ce principe, si l'on restitue à la moitié de la distance, l'image est réduite de moitié. Or il ne semble pas qu'en "louchant" sur un stéréogramme l'image rapetisse autant ! ?. Peut-être qu'en la voyant plus près, elle paraît plus grosse qu'elle n'est ?. Scabreux, ai-je dit !



Un peu plus tard, comme ce problème continuait à me trotter dans la tête, l'idée m'est venue de mesurer cette restitution. J'ai essayé en faisant le coup du doigt que l'on met au milieu de la distance yeux-stéréogramme pour amener le regard à faire coïncider les deux images du couple, mais en remplaçant le doigt par une bande de papier (voir figure) portant deux traits à la moitié des dimensions du dit stéréo. C'est difficile, il faut d'abord réussir la reconstitution de l'image en relief et, sans la perdre de vue, amener les traits de la bande de papier à coïncider, dans l'espace,

avec les côtés de l'image. (Il faut tâtonner beaucoup). Expérience passionnante que de faire coïncider un objet réel avec une image immatérielle mais àh ! combien présente. (La bande de papier est bien placée quand il n'y a plus que deux traits de visibles au lieu de quatre que l'on voit au début et en étant toujours sur l'image relief). Eh bien, l'image avait bien la moitié de ses géniteurs, et pourtant elle paraissait plus grande que cette moitié. Alors ? c'est vrai ? le fait de la "voir" plus près la fait paraître plus grande ? (ou cerveau) ? (A vrai dire, je ne reste pas tellement convaincu de cette idée, il y a quelque chose qui me gêne, car en somme, cela n'explique pas la brochure en jaillissement qui, elle, est si près et si petite !).

Là-dessus j'ai fait des dessins pour matérialiser tout cela (j'aurai dû commencer par là). Naturellement cela confirme "géométriquement" mes découvertes.

Donc, j'ai envoyé un article à M. Tavlitzki. Celui-ci m'a demandé de refaire ma "copie", avec quelques conseils, et de la soumettre à M. Mallard, qui est de "bon conseil" m'a-t-il dit, avant de la publier. Ce que j'ai fait.

En fin de discussion la principale incompréhension qui s'est révélée était que M. Mallard ne donnait pas d'importance à l'endroit où l'image se reconstituait géométriquement, ce que moi je faisais, mais à ce que le cerveau en concevait. Il y a souvent une différence et il a raison. Il m'a cité en exemple, pour cela, une expérience que j'ai réalisée aussitôt (en projection), à savoir, faire "glisser" deux diapositives comportant tous les plans, celle de droite à gauche et celle de gauche à droite en dérégulant les projecteurs d'une façon importante. Il y avait un écart croisé de 320 mm sur le premier plan. Résultat, il faut un effort important de convergence pour accrocher l'image. Mais ceci fait et y étant un peu habitué, (il faut un certain temps pour éliminer la gêne) on voit une image quasi normale avec un relief paraissant normal . . . Et il ne peut guère en être autrement, en effet, les différences des intervalles des points homologues ne changeant pas le relief ne change pas non plus. Donc, en effet, la distance réelle de restitution ne compte pratiquement pas pour l'impression du résultat final.

Là, j'ai dû réviser ma façon de penser. Il est donc des cas critiques où le cerveau interprète ce qui lui semble le plus logique et en ce cas ne se fiant pas à la distance de croisement des regards, il doit se fier à la différence d'écartement des points homologues : c'est la donnée qui n'a pas changé, la seule. Il ne peut rien y avoir d'autre, c'est évident !

Il y a quand même une certaine gêne (évidemment il y a quand même quelque chose d'anormal) à la regarder, une impression de tassement assez sensible, une incapacité de donner des distances aux objets, aux personnages, mais on voit bien un relief quasi normal à s'y tromper et l'on n' imagine pas que cette image puisse être aussi près de nous. Pour voir, j'ai mesuré cette distance, avec un long clou fiché dans une latte de bois en le faisant coïncider avec le premier plan et j'ai vu que celui-ci se trouvait à 450 mm de mon nez (on y arrive très bien avec peu de tatonnement et on a l'impression qu'il est planté à côté, et à l'horizon on le prend pour un poteau télégraphique). Quant à l'infini il plafonne vers les 600 mm. J'ai aussi constaté en mesurant à bout de bras, que le sujet avait diminué de 5 mm comparé à la dimension qu'il a quand les diapos sont à leur place normale et qu'il fait alors 70 mm de haut. Il y a donc eu effet de maquettage, pas tellement sensible non plus.

Voici donc, aussi, très probablement l'explication des stéréogrammes qui paraissent plus grands qu'ils ne sont dans la réalité géométriquement parlant au lieu d'être "plus près".

Mais revenons à la case départ. Là, les choses sont différentes, il y a vraiment une brochure qui se situe à l'infini, ayant 65 mm entre ses points homologues sur l'écran, l'autre sur l'écran, pas de problème et celle en jaillissement, points homologues croisés, au ras de notre nez. **Là, le cerveau n'a rien à faire**, aucune interprétation, il se contente de voir les brochures là où elles se construisent réellement à leur vraie distance géométrique. Il n'y a pas eu de "glissement de l'ensemble" qui fausse la réalité géométrique et oblige celui-ci à une interprétation lui paraissant la plus plausible.

Voyez, les "miracles" du cerveau ne sont pas toujours là où on les croit en premier.

Nous sommes tombés d'accord sur cette conclusion, car, en somme, ces explications ont été le fruit d'un travail collectif.

NOTA : Dans l'expérience décrite ci-dessus, l'écran fait 1 m de large, les projecteurs se trouvent à 2,40 m de celui-ci et ont une focale de 90 mm.

G. BOEUF

### ANIMATION AU TRAVAIL, C'EST LA RENTREE !

Chers amis stéréoscopistes,  
C'est sous un soleil de plomb que je vous écris ce 19 juillet. Je suis à Corinthe, attablé devant un yaourt de brebis copieusement arrosé de miel de l'Hymette. Ce matin, j'ai "fait" Mycènes, lourdement armé d'un prototype double Olympus OM-1 construit par Roger Huet. Impossible de passer inaperçu avec un tel appareil ! Autant le Belplasca très "fifties" d'aspect, reste discret, autant le look très "pro" du double OM-1 excite la curiosité des Cyclopes venus des quatre coins de la planète rendre visite à Agamemnon. Les commentaires vont bon train : "T'as vu cet appareil ? Ca sert à quoi ?". - "Ma parole, je vois double !". - Mais aussi : "Tiens, il fait de la stéréoscopie". Je n'étais pas sur la citadelle pour faire de la propagande, surtout sous le feu d'Apollon, mais une chose est certaine : la stéréoscopie ne passe plus pour une survivance de la belle époque, mais déjà pour une discipline d'avenir.

Nous espérons que votre moisson photographique de l'été 87 sera belle et abondante, car nous sommes, comme toujours, quelque peu à court de programmes nouveaux. Ce n'est pas un reproche : je conçois très bien que certains membres du S.C.F. soient de simples spectateurs, que d'autres apportent leur contribution dans des domaines autres que la production de vues. Ce que je veux dire, c'est que nous avons besoin des efforts de chacun de vous pour :

- imaginer des actions nouvelles,
- organiser des groupes régionaux de stéréoscopistes,
- prendre contact avec les organismes culturels de votre région en vue de projections ou d'actions de propagande,
- produire des images, et le faire savoir (Petits Jeudis, puis séances mensuelles),
- suggérer des sorties stéréoscopiques,
- nous signaler la découverte de plaques et vues anciennes intéressantes,
- nous faire part de votre expérience, pas seulement technique, mais aussi humaine : de vos succès, et de vos déconvenues.

J'ajoute qu'il ne m'est pas possible de répondre à vos lettres dans un délai convenable, mais que je reçois toujours avec plaisir vos appels téléphoniques, même tard, à l'heure du tarif bleu nuit.

Pour ce qui est des activités de rentrée, vous constaterez que le mois d'octobre est chargé. La nouveauté la plus marquante est la séance d'esthétique et de critique de Roger Huet, le samedi 17 octobre, suivie d'une mise en pratique sur le terrain en forêt de Marly, le samedi suivant. La séance mensuelle de rentrée aura lieu le 8 octobre.

Donc, après le Congrès d'Interlaken, au travail !

Gérard Métron

### LE CONTENU DU BULLETIN

M. Marc MALLET remarque qu'il serait bon de demander aux membres du club quels sont les sujets qui les préoccupent. Il veut bien s'occuper de classer et répertorier les demandes et d'en faire parvenir la liste à la rédaction afin que les initiés puissent éclaircir les points qui sont évidents pour eux et qui relèvent encore du mystère pour d'autres. Ecrivez-lui : Marc MALLET, 26, rue du Collège, 59163 CONDE SUR ESCAUT.

### TARIFS DE PUBLICITE (TTC)

	Au numéro	A l'année
La page	300 F	2000 F
La demi-page	200 F	1200 F
Le quart de page	150 F	700 F

Insertion de photographies : nous consulter pour les frais de typon. Ecrire au siège.

## INFORMATIONS

### LE SALON

Le Stéréo-Club sera présent au prochain S.I.T.I. (Salon International des Techniques de l'Image) qui se tiendra du 10 au 15 octobre 1987 au CNIT Paris La Défense. Hall 1. Allée VIII. Stand 1.

### LE CONGRES D'INTERLAKEN

Voir tous les détails dans le bulletin de juillet-août.

### MONTURES DOUBLES CARTON

Nous rappelons que le S.C.F. revend à ses membres des montures carton formats extérieurs 41 x 101 et 36 x 106. Vous pouvez obtenir un échantillon du format qui vous intéresse (précisez les dimensions extérieures et le format d'image) en envoyant une enveloppe timbrée à votre adresse à M. Daniel Floquet, Ranch le Trappeur, 60880 Le Meux.

### LES ACTES DU 1er CONGRES NATIONAL DE LA PHOTOGRAPHIE EN RELIEF SONT PARUS

Il s'agit d'un recueil d'une centaine de pages rapportant les conférences, le déroulement des ateliers et les diverses manifestations qui ont marqué cette réunion. Les textes sont illustrés par 14 planches (en noir et blanc) rassemblant une cinquantaine de couples de photographies ou dessins stéréoscopiques sélectionnés parmi les nombreuses vues projetées au cours du Congrès. Le prix est de 100 F., plus 20 F. de frais de port. Les commandes doivent être adressées à Patrice Chevalier, 84 avenue Victor Hugo, 93270 Sevran. Libeller les chèques à l'ordre du S.C.F.

### LES PONTS TRANSBORDEURS

Le montage collectif de vues anciennes et modernes sur les Ponts Transbordeurs se présente bien. Jean-Pierre Latour, qui en prépare le commentaire avec Alain Talma, nous signale qu'il recherche tous documents (ouvrages, articles, vues) sur le pont en fonte de Coalbrookdale (Angleterre, 1775). Nous n'avons pas encore de vue stéréo des ponts de Bizerte, Duluth, Marseille, Brest, Bordeaux (inachevé), Chicago, Osten et Rendsburg. Contacter J.P. Latour, 30 avenue Bourgain, 92130 Issy Les Moulineaux. Il s'intéresse aussi aux dirigeables, aux cars alpins, aux beaux attelages et . . . aux yeomen de la Tour de Londres.

### ACTIVITES PROVINCIALES

La Rédaction n'a eu que peu d'échos depuis le début de l'année de projections faites en province, que ce soit par le S.C.F. ou par des particuliers. Nous n'en avons que plus de plaisir à mentionner le succès de la présentation de vues de fleurs et d'intérieurs d'églises effectuée par Bernard Schafter, le samedi 27 juin dernier dans le cadre de l'important festival "Vichy Visuel 87".

### FOIRE DE BIEVRES 1987

M. Molter prie les lecteurs de l'excuser de n'avoir pu publier dans ce numéro son traditionnel compte rendu de la Foire de Bièvres. Il remercie les collègues qui ont tenu le stand.

### "STEREOSCOPY" REPARAIT !

Le numéro 29/30, daté d'août 1987, de "Stereoscopy", est paru. Pour compenser l'attente des membres de l'ISU à qui cette parution était promise depuis assez longtemps, il s'agit d'un numéro double reproduisant essentiellement des brochures commerciales récentes et des prospectus d'information. Cela en fait un bon document de référence sur la stéréoscopie internationale actuelle.

Adresse : I.S.U., P.O. Box 2319, CH 3001 Berne.

Correspondant en France :

Jean Soulas, 46 avenue de Suffren 75015 Paris.

### APPEL AUX SIMDAISTES

Combien de Panorascopes Simda dorment dans une vitrine, alors qu'ils ne demandent qu'à sortir : les panoramas de toutes sortes leur manquent tellement.

Si vous avez cet étrange animal à votre domicile, n'hésitez pas à le promener lors de vos sorties, et sachez que je peux vous fournir sa nourriture favorite en métrage de différentes longueurs.

Par la suite, il devrait être possible de relancer une fabrication de caches carton et de divers accessoires adaptés à ce format. Si nous sommes un certain nombre à vouloir croire que la photo sur film 16 mm a encore de l'avenir.

Désirant connaître le nombre d'utilisateurs potentiels de cet appareil, n'hésitez surtout pas à me contacter pour me faire part de vos idées et préoccupations sur ce sujet.

Dans un prochain bulletin, je vous informerai des résultats de cet appel, puis des projets qui pourraient en découler.

P. CHEVALIER  
84, avenue Victor Hugo - 93270 SEVRAN

		37 <sup>e</sup> ème. SALON INTERNATIONAL PHOTO-CINÉMA-VIDÉO PARIS - LA DÉFENSE (C.N.I.T.) DU SAMEDI 10 AU JEUDI 15 OCTOBRE 1987												
		BULLETIN DE PARTICIPATION À LA PERMANENCE AU STAND DU S.C.F.												
		10 h	11 h	12 h	13 h	14 h	15 h	16 h	17 h	18 h	19 h	20 h	21 h	22 h
SAMEDI 10														
DIMANCHE 11														
LUNDI 12														
MARDI 13														
MERCREDI 14														
JEUDI 15														
NOM ET PRÉNOM DU SOCIÉTAIRE :														
ADRESSE :														
TÉLÉPHONE :														
BULLETIN À COCHER ET À COMPLÉTER. L' ENVOYER SVP. AVANT LE VENDREDI 9 OCTOBRE 1987 AU COMMISSAIRE GÉNÉRAL : Jean-Pierre MOLTER 13 rue Alfred Fournier 92370 CHAVILLE téléphone : 47-50-56-20 (APRES 20h30)														

37ème SALON INTERNATIONAL PHOTO-CINEMA-VIDEO  
 AU CNIT PARIS LA DEFENSE  
 DU SAMEDI 10 AU JEUDI 15 OCTOBRE 1987

Le Stéréo-Club Français participe à cette importante manifestation rebaptisée Salon International des Techniques de l'Image, ayant acquis un stand de dimensions égales à celui du précédent salon qui permettra ainsi de recevoir nos collègues et nos invités.

Le précédent salon avec plus de 300 exposants, 25 pays, 500 marques représentées et plus de 150.000 visiteurs exprime par l'importance de ces chiffres l'importance de la présence de notre association à montrer ce qui est réalisable en 1987 pour la **PHOTOGRAPHIE EN RELIEF**. Bien évidemment, nous montrerons les autres techniques de **l'IMAGE EN RELIEF** compte tenu de la participation des collègues spécialistes.

Je demande amicalement à tous les collègues disposant de quelques heures, d'une demi-journée ou mieux, d'une ou de plusieurs journées de bien vouloir compléter le **"BULLETIN DE PARTICIPATION A LA PERMANENCE AU STAND DU S.C.F."**. Afin d'être présent aux côtés de l'auteur de ces lignes (qui sera présent tous les jours au stand, notamment aux heures d'ouverture pour la mise en place des informations S.C.F. et des matériels) en compagnie de collègues qui ont déjà exprimé leur intention d'être présents.

Ce sera la possibilité pour vous de montrer aux visiteurs vos réalisations stéréophotographiques (diapositives ou tirages papier) et techniques (visionneuses stéréo, couplage permanent ou séparé d'appareils photo, ou accessoires utiles à la stéréo), et de passer en notre compagnie des heures agréables à parler de notre hobby !

Merci à l'avance, bien cordialement vôtre,

Le Commissaire Général du Stéréo-Club Français  
 Jean-Pierre MOLTER

Entrée au Salon : 25 F.

Ouvert tous les jours de 10 h. à 19 h.

Nocturnes samedi 10 et mardi 13 jusqu'à 22 h.

Emplacement du stand du S.C.F. : Hall 1 - Allée VIII - Stand 1.

C A L E N D R I E R

1 AU 5 OCTOBRE : INTERLAKEN. Tous les détails ont été publiés dans le bulletin de juillet/août.

JEUDI 8 OCTOBRE A 20 h.45

Séance de projection au F.I.A.P., 30 rue Cabanis, 75014 Paris.

Participation aux frais : 7 F.

AU PROGRAMME :

L'Egypte vue par Jean Binot (1909) et Gérard Métron (1987).  
 La Vallée de l'Inn et la Vallée de la Weser, par Michel Bignon.

Il y aura de l'orangeade.

10 AU 15 OCTOBRE : Salon de la Photo au C.N.I.T. La La Défense. Détails en pages intérieures.

SAMEDI 17 OCTOBRE A 14 h.30, 8 avenue César Caire  
 L'esthétique des vues stéréoscopiques : avec Roger Huet nous nous interrogerons sur la composition et la notion de beauté des images stéréoscopiques. Des vues seront projetées et commentées. Cette séance sera complétée par une promenade en forêt le samedi suivant.

JEUDI 22 OCTOBRE A 20 h.45, 8 avenue César Caire  
 Projection libre animée par G. Métron : apportez vos vues !

SAMEDI 24 OCTOBRE

Pratique de la stéréoscopie en forêt de Marly (désert de Retz). En 1775, M. de Monville, cédant à la mode des portiques et colonnades dans des parcs d'un désordre recherché, établit sa résidence dans une énorme colonne tronquée. Tout autour subsistent des ruines éparses (temple de Pan, immense glacière surmontée d'une pyramide).

Rendez-vous à 14 h.30 à St Germain-en-Laye, gare RER. Automobiles souhaitées. Marche à pied 4 km aller et retour. Tous renseignements : G. Métron (téléphone 43.68.72.73).

LUNDI 2 NOVEMBRE, 8 avenue César Caire.  
Séance technique animée par M. Mallard.

PROCHAINES SEANCES AU F.I.A.P. :  
12 novembre, 10 décembre, 14 janvier, 11 février, 10 mars,  
14 avril, 12 mai (Ascension), 9 juin.

### ANNONCES

\*Achète toutes vues stéréoscopiques anciennes de VALENCIENNES et de sa région (tous formats),- vues stéréoscopiques pour cadre 5 X 5 d'appareils stéréoscopiques de prise de vues, de projection, d'observations non montées (un seul sujet par couple) ainsi que plaques stéréos pour stéréoscope EDUCA. M. MALLET Marc, 26 rue du collège, 59163 CONDE SUR ESCAUT - Tél : 27.40.13.57 de 20 h à 21 h 30.

\*ACHETE matériel VIEW-MASTER : projecteur STEREO MATIC 500 en état de marche, appareil Mark II STEREO COLOR, état indifférent, accessoires close up 24 et 36 pouces pour le PERSONAL. M. Frédy BORNERT, 18, rue Paul Diacre, 57000 METZ.

\*CHERCHE attache SPACIAL pour projecteur Super 8, 16 mm et/ou 35 mm. François BEAULIEU - 3157 LACOMBE - MONTREAL. P.Q. H3T 1L6 CANADA.

\*ACHETE projecteur stéréo, pour vues LESTRADE. SAUVEGRAIN, 115, rue Lauriston - 75116 PARIS. Tél : 47.04.20.86 de préférence le soir.

\*ACHETE classeurs de Taxiphote en 6 X 13. LIENNARD Louis - 4, Chemin de la Borne Grise - 78800 HOUILLES

\*ACHETE ou ECHANGE tout matériel ancien. Pierre BAYLE - 60410 VILLENEUVE SUR VERBERIE - Tél : (16) 44.54.74.30 le soir.

\*ACHETE ou ECHANGE toutes vues stéréo anciennes d'édition. Pierre TAVLITZKI - 148, rue de Lourmel - 75015 PARIS  
Tél (1) 45.58.21.73 le soir.

\*ACHETE stéréoscopes. Klaus P. DENCKER, Sieker Landstr. 77, D 2070 GROSSHANS DORF.

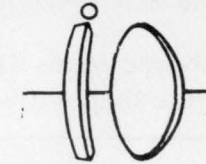
Imprimerie Denis  
Ph. Bossu  
63 rue de Provence  
75009 Paris  
Tél. : 48.74.82.06

Le gérant  
Gérard Cardon



### SPÉCIALISTE

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. à 12 h.30  
et de 14 h.30 à 19 h.  
Métro : Alésia - Mouton-Duvernet -  
Pernety.



## IMAGES OPTIQUES

Résidence Les Mûriers  
91800 BOUSSY SAINT ANTOINE  
Tél. : (1) 69 00 29 01

### IMAGES OPTIQUES FOURNIT :

Des montures 7 x 7 pour vues Super Duplex,  
Des montures 7 x 7 à deux fenêtres 24 x 36,  
Des montures pour d'autres formats stéréo,  
Des écrans pour la projection 3D,  
Des lunettes pour la projection 3D,  
Le Système Z.Y.X. BINO,  
Des pièces d'optique, et toutes fournitures à l  
demande, banc de test optique, etc.,  
Des cours.



## Club Niepce Lumière

ASSOCIATION CULTURELLE POUR LE RECHERCHE ET LA PRESERVATION  
D'APPAREILS, D'IMAGES ET DE DOCUMENTS PHOTOGRAPHIQUES  
ET CINEMATOGRAFHIQUES

Tél (1) 42871341

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

Le bulletin trimestriel intitulé " CLUB NIEPCE LUMIERE " traite de sujets divers: Photo, cinéma, précinéma etc... Il vous tient au courant des manifestations organisées tant en France qu'à l'étranger.  
Le Club Niepce Lumière organise tous les ans, mi-octobre, le RENCONTRE des COLLECTIONNEURS PHOTO-CINEMA de DEUIL le BARRE 95170, ou pendant deux jours vous rechercherez l'appareil, l'accessoire, l'objectif, de vos rêves.

PETITE ANNONCE GRATUITE