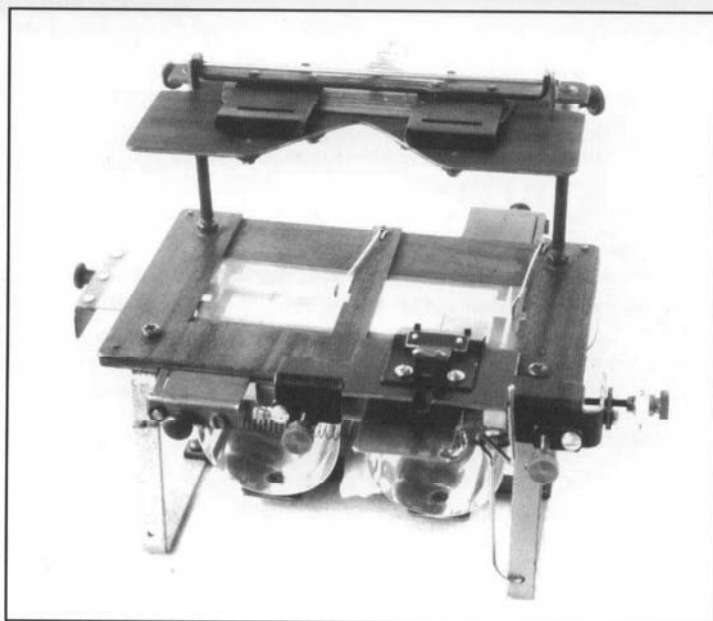


IMAGES EN RELIEF

Bulletin Mensuel du

Stéréo-Club Français



Dans ce numéro :

La monteuse de Claude TAILLEUR (photo ci-dessus)

L'adaptateur stéréoscopique d'Alain BRUSSON

Radiographies de coquillages en stéréo

Votre dossier d'inscription au Congrès de Sainte-Foy

Mission stéréo pour la navette Endeavour, par Pierre PARREAUX

Parcs d'attraction de Floride, par Jean-Marc HÉNAULT

La duplication des diapos, par Jean PILORGÉ

Tous à Sainte-Foy

Gérard CARDON, Délégué Général

Notre prochain Congrès National se tiendra dans quelques mois à Sainte-Foy-la-Grande (voir les articles et communiqués des Bulletins du Club d'avril et de mai).

Cette manifestation traditionnelle se tient en alternance à Paris, et en province. En effet il est agréable, utile et primordial de faire le point régulièrement entre nous stéréoscopistes du Club. Il s'agit non seulement de nous réunir dans un esprit amical et convivial, mais aussi de maintenir les liens techniques tissés autour de notre passion, en présentant et confrontant nos expériences, nos innovations et nos productions !

Pourquoi cette année à Sainte-Foy-la-Grande ? D'une part parce que cette bastide du XIII^e siècle se trouve en Aquitaine, l'une de nos plus belles provinces, d'autre part parce qu'un groupe de stéréoscopistes particulièrement actif et efficace s'est proposé pour participer à l'organisation de cette réunion en apportant une aide précieuse, et enfin (*last but not least...*) parce qu'il s'agit d'une région gastronomique avec des mets délicats et des vins renommés !

En octobre, il fait beau, c'est le temps des vendanges, le ciel est délicat, et un week-end plein de photo... Que pouvons-nous souhaiter de plus ?

Vous trouverez au centre de ce bulletin quatre pages à détacher (ou à photocopier) pour vous inscrire à ce nouveau Congrès de l'Image en Relief.

Les organisateurs vous remercient de retourner de votre inscription dans les meilleurs délais, pour le bon déroulement de cette manifestation, et n'oubliez pas :

- de vous occuper de votre hébergement pour le Congrès.
- de préparer vos programmes à présenter
- de choisir les photographies pour participer au concours (avec un thème original et doté de nombreux prix)

Bonnes vacances, et en octobre à Sainte-Foy.



Des annonces de vente, achat, échange d'appareils photo

Nous sommes depuis plusieurs mois en relation avec l'association "Collection photo", qui vient de mettre en place un service de petites annonces gratuites sur Internet. Les annonceurs peuvent même envoyer un fichier image, qui sera diffusé avec l'annonce. Les annonces concernent obligatoirement la photo: appareils, livres, etc.

Pour ceux qui cherchent exclusivement à acheter un appareil stéréo, les chances de trouver votre annonce idéale sont minces; par contre si vous avez quelque chose à vendre, c'est tentant.

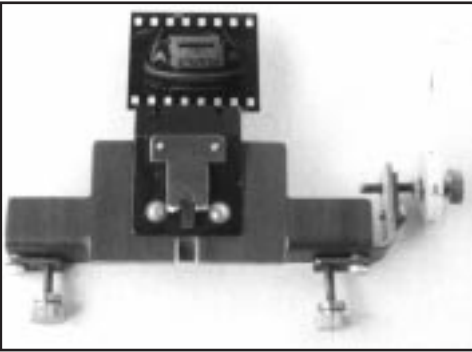
Website : <http://perso.wanadoo.fr/collection.photo>

E-mail : collection.photo@wanadoo.fr

La monteuse CT 50 D

Claude TAILLEUR

Aussi longtemps qu'il n'existera pas un appareil photographique stéréo capable d'aligner les vues avec précision et de réaliser une bonne fenêtre, on ne pourra pas se passer du montage. N'importe quelle méthode de montage est valable dès lors qu'elle permet un nivellement précis et un cadrage correct. Nous ne passerons pas en revue ces méthodes, étant donné que le but est le même pour tous les appareils utilisés. Nous travaillerons donc avec la monteuse CT 50 D, universellement connue, qui a changé le travail du montage par l'apparition d'un élément nouveau, le chariot qui, se substituant aux doigts de l'opérateur, a rendu le travail plus rationnel.

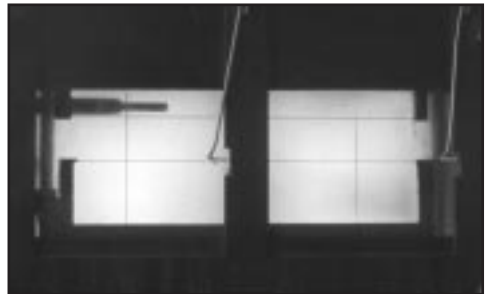


Composition de la monteuse CT 50 D.

- Une table qui comporte deux emplacements recevant les montures aux dimensions standard 5 x 5 cm, carton ou plastique, avec ou sans verres. Il existe aussi une version pour montures 41 x 101.
- Une plaque porte-oculaires réglable à la vue de l'opérateur. Cette plaque porte en outre un obturateur manuel

destiné à l'observation alternée des vues, ainsi que des fentes anti-parallaxe, indispensables pour une bonne précision du montage.

- Sous les montures se déplacent deux coulisseaux porteurs de fils d'acier tendus et commandés par tiges filetées et boutons moletés. Ces fils, rigoureusement parallèles à la base des montures, prennent les informations sur la vue gauche et les transmettent à la vue droite du couple.
- Sous l'effet du poussoir à ressort, le chariot porte-pince prend appui contre la platine par l'extrémité de trois vis. Ces trois vis, pourvues de boutons moletés, conditionnent les déplacements du chariot. La pince fixée sur le chariot maintient la vue à aligner. Les vis avant gauche et avant droite du chariot assurent le déplacement vers le haut, vers le bas, et la rotation de la vue, tandis que la vis en bout à droite, portant un barillet gradué, contrôle le cadrage latéral.
- Une lame en matière plastique transparente gravée de deux traits verticaux dont l'écart a la même valeur que celui des emplacements de montures sert au cadrage, en même temps qu'elle protège les fils d'acier





de toute maladresse.

Un regard sous la monteuse nous fait découvrir la simplicité du mécanisme. On y voit :

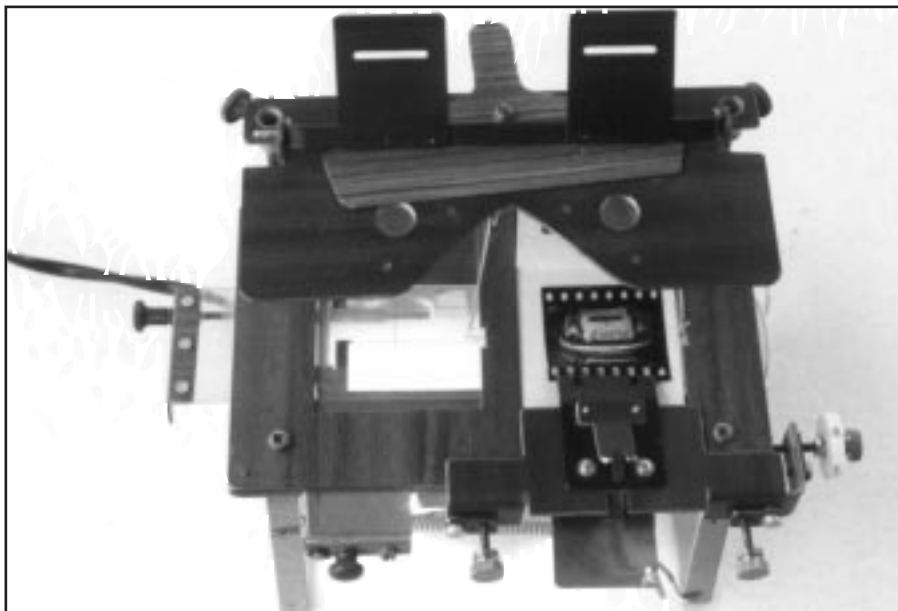
- les tiges d'acier rectifiées sur lesquelles glissent les coulisseaux;
- le coulisseau avant;
- la lame mobile en matière plastique et les deux traits verticaux qui y sont gravés;
- sous cette lame, les fils mobiles de repérage fixés sur les coulisseaux;
- les ressorts qui sollicitent le poussoir dans la bonne direction;

- le poussoir en position de repos, engagé dans l'encoche aménagée sur le support arrière du chariot;
- plus haut, la plaque réglable sur laquelle sont fixées les lentilles;
- le dispositif d'éclairage : deux ampoules de 15 W, deux réflecteurs, une plaque de matière plastique opaline. Ce dispositif, fixé par deux vis, peut être facilement déposé pour le cas où une autre source de lumière lui serait préférée.

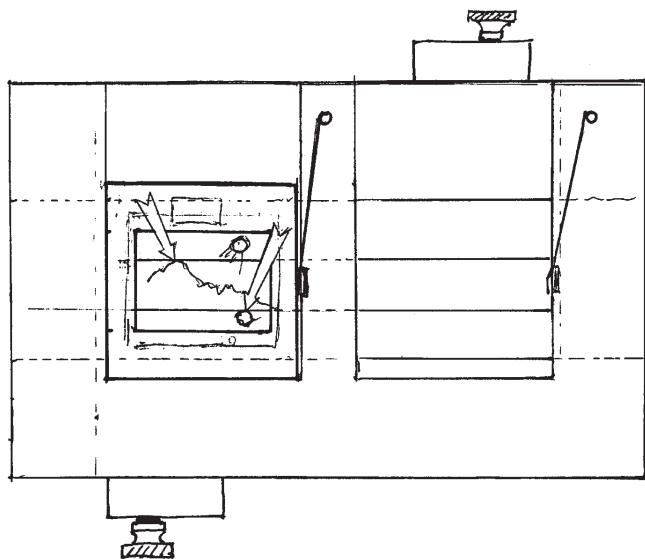
Processus de montage

Pour exécuter le montage, observer les vues côté support, c'est-à-dire l'émulsion se trouvant en dessous, côté éclairage. Toutes les opérations se feront monture ouverte.

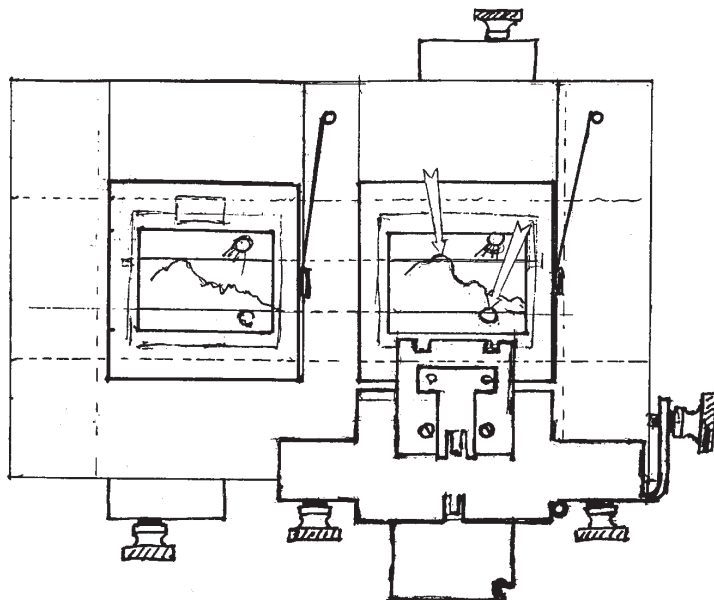
- Mettre une monture dans la partie **droite** de la monteuse. Fixer la vue **gauche** dans la pince et poser le chariot ainsi équipé sur la monteuse. Mettre le poussoir en place. A l'aide des trois vis du chariot, centrer la vue au mieux dans la monture **le plus à**



La phase délicate du montage des couples

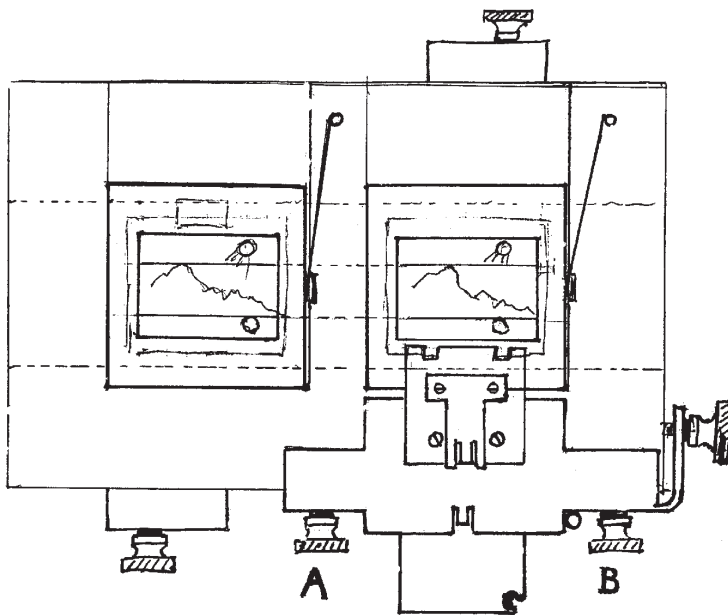


1
Sur la vue de gauche, le fil supérieur a été amené au ras du sommet de la montagne et le fil inférieur au ras du dessus de la pierre. Ces informations sont transmises à droite par le jeu des fils.

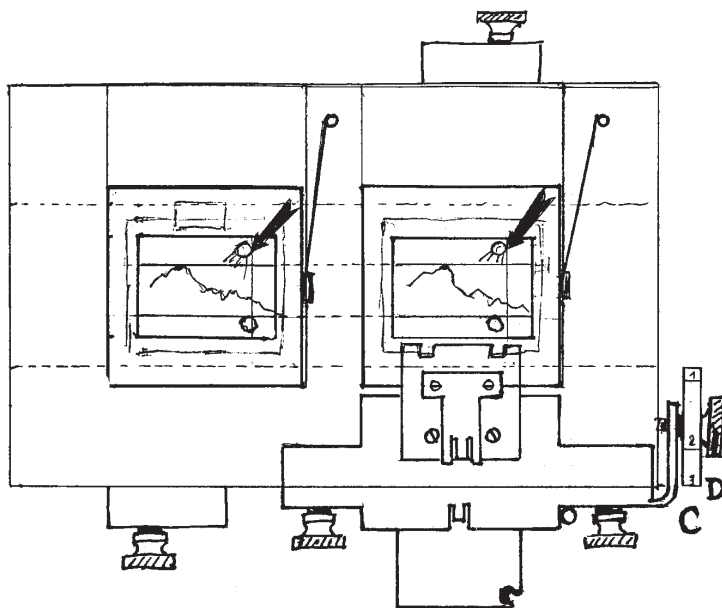


2
La vue de droite fixée sur le chariot n'est pas alignée, puisque les repères choisis ne touchent pas les fils.

stéréoscopiques : le réglage des vues



3
A l'aide des vis "A"
et "B", la vue de
droite a été placée
correctement.

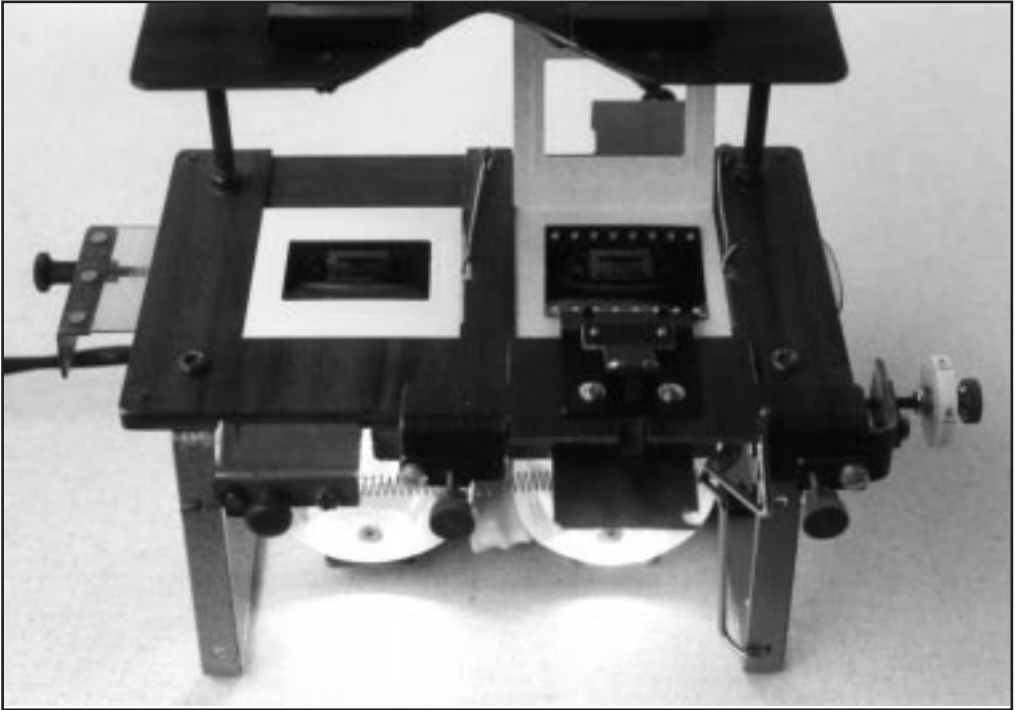


4
Sur la vue de
gauche le trait ver-
tical a été amené
au ras d'un point à
l'infini (le soleil).
En agissant sur la
vis "D" à droite, la
vue de droite a été
placée dans la
même position. Il
ne reste plus qu'à
établir la fenêtre
en contrôlant le
"surécarterment"
sur le barillet gra-
dué "C" solide-
re de la vis "D".

gauche possible, mais sans que son bord droit apparaisse dans la fenêtre. Fixer la vue. Mettre le poussoir au repos, ouvrir la pince et dégager le chariot.

- Faire passer la monture qui porte la vue gauche à sa place définitive, c'est-à-dire dans l'emplacement gauche de la machine. A présent, le travail consiste à prendre des repères

- Il faut maintenant **positionner la photo de droite** conformément à celle de gauche. Pour ce faire, mettre une monture dans l'emplacement qui lui est réservé à droite de la monteuse. Introduire la vue de droite dans la pince du chariot. Poser celui-ci ainsi équipé sur la monteuse, et faire agir le poussoir pour que le chariot prenne appui sur la table par l'extrémité de ses trois vis.



caractéristiques sur cette vue de gauche fixée dans sa monture. Ces informations sont transmises à droite par le jeu des fils. En agissant sur la vis correspondante, amener le fil horizontal supérieur au ras d'un point caractéristique à gauche de la photo. En agissant sur la vis correspondante, amener le fil inférieur au ras d'un point caractéristique à droite de la photo.

- A l'aide des deux vis avant, faire naviguer le chariot, donc la vue, jusqu'à amener les repères choisis au ras des fils, comme établi sur la vue de gauche.
- Lorsque les deux vues sont bien alignées, il ne reste plus qu'à **cadrer**, c'est à dire établir une fenêtre correcte correspondant au genre de photo et à l'effet recherché. En règle générale, pour une scène photographiée

dans des conditions courantes, c'est-à-dire avec une base de 65 mm avec lointains et premier plan à deux mètres, une focale de 50 mm et monture adéquate, agir de la façon suivante :

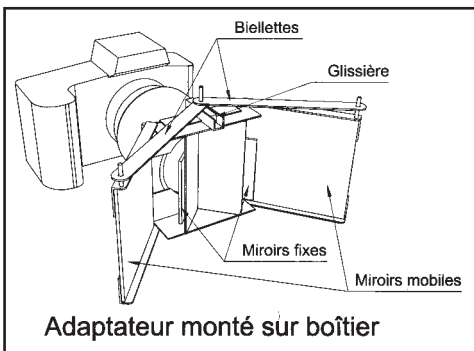
- Amener le trait vertical gauche gravé sur la plaque transparente au ras d'un repère situé à l'infini sur la photo gauche.
- A l'aide de la vis du chariot équipée du barillet gradué, amener le même repère situé sur la vue droite au ras du trait gravé sur la lame transparente.

- Puis déporter cette vue droite vers la droite de 1,5 mm en contrôlant ce déport sur le barillet gradué. Pour les autres effets, savoir que lorsque deux points homologues se trouvent sur les deux traits de la lame transparente, le fusionnement de ces deux points aura lieu sur le plan de la fenêtre.
- Il ne reste plus qu'à fixer la vue droite dans sa monture, et à fermer les deux montures après les avoir extraites de la monteuse. □ □

Adaptateur stéréoscopique

Alain BRUSSON

Cet appareil très simple permet de transformer tout appareil reflex (pouvant être équipé d'un zoom) en dispositif de prises de vues stéréoscopiques.

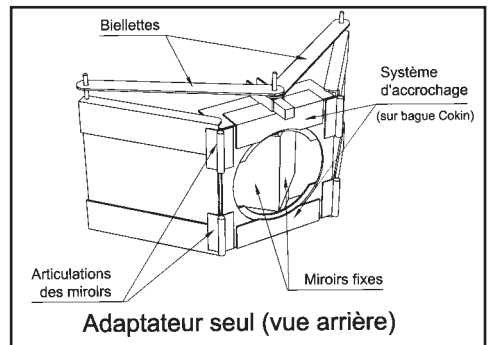


C'est en 1996 que l'envie de faire de la stéréoscopie m'est venue. Après quelques tâtonnements, je réalisai mon premier prototype qui donna des résultats satisfaisants. L'année suivante je déposai un brevet.

Constitution de l'adaptateur

Les dessins ci-joints représentent la manière dont j'ai réalisé mon prototype

n°2. Son principe de fonctionnement est le demi-format. Grâce à un système de miroirs, on obtient sur chaque prise de vue deux images côte à côte du sujet photographié. L'ensemble s'adapte en bout de l'objectif à l'aide d'une bague COKIN. Il est indispensable de l'utiliser sur un objectif dont la bague avant ne tourne pas au moment des réglages.



L'adaptateur a une structure symétrique. Il est constitué de quatre miroirs : deux fixes et deux mobiles. Les miroirs fixes placés au centre sont tournés vers l'objectif. Ces miroirs qui sont perpendiculaires

entre eux sont placés de façon à ce que leur arête commune se trouve au plus près de l'objectif. Les miroirs mobiles, orientés vers l'avant, sont articulés autour d'axes parallèles à l'arête de jonction et situés très légèrement en arrière par rapport à cette arête. Un système de biellettes et de glissière (voir dessin) permet de lier les deux miroirs mobiles de manière symétrique au cours des mouvements. L'encombrement et les caractéristiques des objectifs utilisés imposent des limites pour la position et les dimensions des miroirs. J'ai créé mon adaptateur pour un appareil CANON EOS 1000FN équipé d'un zoom CANON EF 28-105mm 1:3,5-4,5 recevant une bague COKIN 58. En conséquence mon système est hyperstéréoscopique avec une base d'environ 120 mm.

Utilisation du système

Le but final est d'obtenir, sur une épreuve papier (10x15 maximum), deux images côte à côte avec un écart tel que

le relief puisse être visualisé directement avec un simple stéréoscope. C'est



en jouant sur la position angulaire des miroirs mobiles que l'on obtient un écart correct entre les deux images. Avec un zoom, ce réglage est indispensable. Il dépend presque exclusivement de la focale de l'objectif et très peu de la distance du sujet. L'effet du réglage des miroirs sur l'écart des images s'apprécie grâce à la visée reflex de l'appareil.



Détails de fabrication

Les prototypes que j'ai réalisés font appel à une technologie tout à fait simple. Les miroirs sont de simples miroirs ordinaires en verre de 2 mm d'épaisseur. Pour réduire la zone de jonction, ces derniers ont été biseautés à 45°. L'ensemble de la structure (supports, fixations, biellettes, glissière), est constitué de petits profilés d'aluminium ajustés et fixés par de petites vis. Les articulations des miroirs sont de petites charnières. Les biellettes sont articulées sur de petites vis. Pour le système d'accrochage, la partie supérieure est solidaire du support central et la partie inférieure se bloque avec un petit écrou papillon.

La partie centrale du support, de par sa forme, protège les miroirs fixes de toute lumière venant de l'arrière, rendant ainsi possible l'utilisation avec un flash.

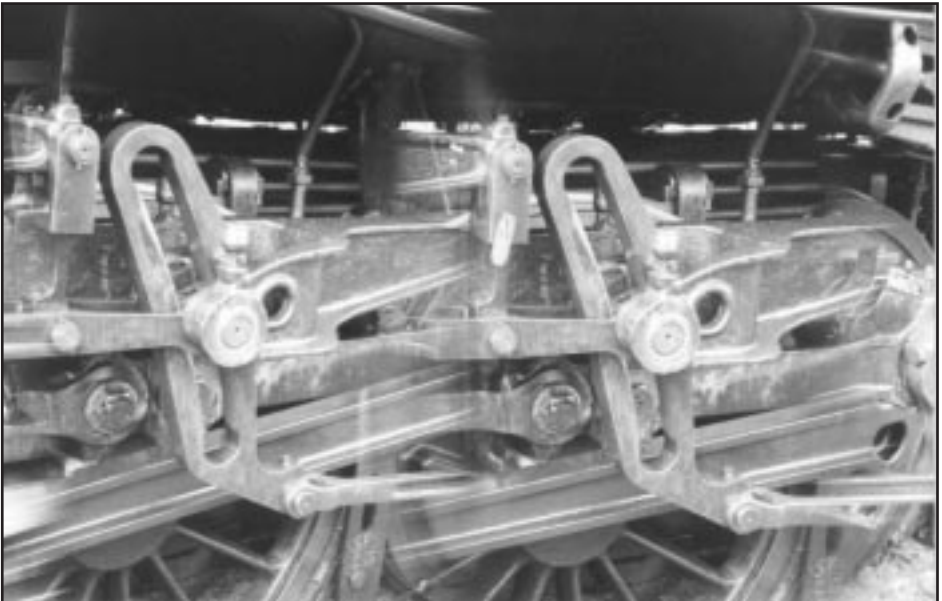
A propos des images obtenues

Si le procédé coupe en deux le for-

mat, on n'obtient pas sur le tirage deux images parfaitement séparées l'une de l'autre. En réalité, la jonction entre les images est progressive. Il y a une bande centrale du cliché qui appartient un peu à l'image de droite et un peu à l'image de gauche. La séparation centrale est plus ou moins marquée. Sa qualité dépend évidemment de la focale utilisée et de la profondeur de champ. Cela donne un effet de fondu enchaîné qui ne gêne pas la vision en relief. J'ai eu l'occasion, l'année dernière, de confier aux responsables du musée NIÉPCE mon prototype N°2 pour essais afin d'avoir leurs opinions sur mon procédé. Ils ont fait essayer l'appareil par un technicien, qui l'a trouvé facile à utiliser et efficace, les photos ainsi réalisées étant instantanément visibles en relief.

Variante possible

L'extrême simplicité du procédé permet d'envisager une version un peu plus complexe du dispositif où la base serait variable, les miroirs réglables



venant se placer dans des encoches mobiles liées entre elles par un système de parallélogramme déformable. Bien évidemment, un écart plus important des miroirs réglables imposerait une dimension plus importante pour ceux-ci, mais cette variante peut s'envisager pour les focales longues.

Intérêt du procédé

En dehors des appareils stéréo complets, il existe divers adaptateurs stéréoscopiques à miroirs à monter sur les objectifs. Parmi tous les systèmes brevetés, cet adaptateur est le seul qui permette d'utiliser un appareil du commerce muni d'un objectif à focale variable. L'intérêt de mon adaptateur est donc sa souplesse d'utilisation. Il ne s'adresse peut-être pas aux spécialistes de la prise de vue stéréoscopique déjà équipés de matériel spécifique, mais il permet de faire de la stéréoscopie avec les appareils courants de prise de vue et de bénéficier des avancées technologiques de ces derniers. L'appareil sur lequel on adapte l'accessoire garde ses qualités : exposition et mise au point automatique (si l'autofocus est multi-zones), utilisation avec un flash. La stéréoscopie devient ainsi une "option". On peut donc avec un même appareil, selon son envie ou les particularités du sujet, faire soit de la photo traditionnelle, soit de la stéréoscopie, uniquement en adaptant un accessoire très simple en bout d'objectif.

Personnellement, je pense que ce procédé pourrait en quelque sorte banaliser la stéréoscopie dans la mesure ou tout photographe un peu curieux pourrait s'essayer à la photo en relief en investissant seulement dans un accessoire bon marché. Cela devrait pouvoir susciter un certain intérêt de la part d'industriels, mais jusqu'ici, je me rends compte que je n'intéresse que les organisateurs de salons. J'ai eu l'occasion, lors du Salon des Inventeurs à Lyon en

1999, de voir que le public était très intéressé par mon adaptateur et particulièrement par les résultats que j'obtenais.

Toute personne souhaitant avoir plus de renseignements peut me contacter à l'adresse suivante : **Alain BRUSSON**, 34A rue de Chanzy, 71200 Le Creusot, tél. 03.85.80.10.33.



Dans le Bulletin de mai, des informations contredisent mes articles des mois précédents. Dissipons ici le doute qu'elles ont pu créer.

1. Page 6, à propos de vidéo stéréo, on lit : " confusion avec l'envahissant et abusif 3D des informaticiens, qui le plus souvent n'est rien de plus qu'une mise en perspective ". Or, j'affirme que l'appellation " 3D ", si elle est envahissante, n'a rien d'abusif en informatique. Elle désigne strictement des objets décrits selon trois dimensions x, y, z, et non des dessins en perspective ! Cela qu'il s'agisse de création industrielle ou de dessin animé... Un logiciel 3D ne trace pas des traits mais génère des objets. Certes, il les affiche en général " à plat ", mais il peut le faire sous l'angle et avec l'éclairage qu'on désire. Le sujet de mes articles de janvier, février et avril était justement : puisque nous disposons aujourd'hui d'une masse de documents 3D, comment les exploiter en stéréoscopie ?

2. Page 12, dans les actualités lyonnaises, on signale la projection du film de synthèse Invisible Ocean, sans donner son titre, sans se référer à la présentation que j'en faisais dans le Bulletin d'avril (avec 2 couples en couleurs) et en laissant entendre que sa projection à la Villette était limitée à février. Je dois donc vous rappeler que ce film passe toute l'année à la Villette, salle Louis Lumière.

Pierre PARREAUX

Séance mensuelle du 19 avril

Régis FOURNIER

Qu'est-ce qu'on va voir ce soir ? Cela commence par le nouveau visage d'une nouvelle et aimable caissière ; un peu plus loin un collègue a fait l'acquisition d'un Vérascope F 40 dont il ignore le fonctionnement : André WALSER et Gérard GROSBOSIS lui donnent toutes les explications utiles. Je pars m'installer au premier rang: un collègue m'explique que d'après ses calculs je vais souffrir de l'angle de parallaxe qui atteint tant de degrés avec les focales des projecteurs qui, que, etc. Je lui répons que sa théorie est bien compliquée et que tout ce qui importe, c'est que les images soient nettes et bien alignées. A huit heures et demie, la projection commence.

Les diapositives de Gérard CARDON sur l'Art Brico avaient déjà été présentées il y a quelques années. Je suis heureux d'y revoir Monsieur CHOMO, sculpteur présumé dont l'art consiste à déterrer les vestiges d'une société défunte et à reconstruire le monde avec les vestiges de cette même société. En d'autres termes, ce monsieur, pourtant âgé, s'amuse à faire plein de trucs marants avec des machins non identifiables récupérés dans les décharges, qu'il assemble et peinturlure de manière mystérieusement attractive. La visite continue chez de semblables artistes qui œuvrent essentiellement en sculpture et architecture. Pour plus de détails, se reporter au compte rendu dans le Bulletin n° 812. Le plaisir de redécouvrir tout ce joyeux fouillis est hélas compromis par le projecteur gauche qui ne tient

pas la mise au point, et par quelques images, probablement prises avec une paire de zooms mal calés. Ces défauts déprécient ce programme original et très stéréogénique. Mais peut-être l'art authentique est-il maudit. Ou peut-être mon théoricien du début avait-il raison...

Neuf heures: Jean-Louis JANIN propose de nous joindre à un groupe de ses élèves, pour une traversée de la Tunisie faite en janvier. Ce n'est pas seulement la Tunisie que nous visitons, mais aussi la Stéréoscopie, grâce à des vues faites au Realist (élèves, chameaux) ou en deux temps sur barrette (végétaux, minéraux). Ces deux types de vues se complètent harmonieusement et des intertitres en images de synthèse nomment et localisent chaque étape (en relief, bien sûr). On remarque entre autres : des nuages cotonneux en hyperstéréo depuis l'avion, une vague se brisant comme de l'acier, une curieuse plante nommée salicorne qui pousse dans les prés salés, de belles et douces dunes éclairées par un soleil bas, un village en hyperstéréo, les lobes piquants d'un figuier de barbarie, des colonnades, vieilles pierres romaines ou intérieurs en mosaïque du Bardo. Ma photo préférée est celle qui en principe aurait dû être ratée parce que le deux temps n'a pas été réalisé dans le sens du déplacement des nuages: on voit un ciel tombé et qui semble comme un plafond instable sur des colonnes romaines ! Le facteur CHEVAL n'a pas fait mieux ! Jean-Louis JANIN répond ensuite aux

questions : les titres par ordinateur ? c'est simplement l'écran photographié dans l'obscurité, la programmation ayant été réalisée par un élève de classe de seconde avec un logiciel courant !

"Poissons d'avril" est constitué des vues sous-marines que Johann HINTERKIRCHER - l'auteur d'"Unter Wasser"- a données au Club, commentées par Jean-Louis JANIN. Éponges, coraux, anémones, bivalves, font voir des textures, des formes et des couleurs que même Monsieur CHOMO n'avait pas imaginées : les poissons se baladent dans d'incroyables vêtements psychédéliques, et pourtant rien de tout cela ne prête à sourire, pas même les pauvres pieds ambulacraires et l'holothurie. Au contraire, il émane le sentiment d'une beauté oubliée et dont le respect s'impose par l'extase.

Voici maintenant le programme "off". Est-ce à nouveau le "Palais Idéal" ? celui du Bardo ? A la fois oui et non, il s'agit de la célèbre exposition coloniale de 1931. Les plaques négatives d'André WALSER ont été copiées sur Ortho 25 par Rolland DUCHESNE.

Guy BOULOUX: encore des sculptures curieuses, faites de citrons et d'oranges, à Menton. "La cigale et la fourmi", sous un ciel orageux, est très joli.

Jean-Pierre BERGELIN: des diatomées pédonculées composent une image agréable à regarder malgré un certain flou et un sentiment insaisissable de pseudoscopie. Notre collègue pratique la stéréo-microscopie par déplacement de la source lumineuse, un procédé très peu connu. Dans la

photo suivante, il montre son microscope surmonté de deux appareils reflex : comment fait-il pour séparer les images ? Mon petit doigt me dit que c'est avec deux sources lumineuses et des filtres polarisants. Quoi qu'il en soit, mon petit doigt ne comprend pas comment une source lumineuse qu'on déplace peut avoir un effet semblable à la rotation de la préparation elle-même. Est-ce par les ombres portées ? J'attends toujours le théoricien qui saura m'expliquer cela.

Patrick NATHAN : est-ce de la sorcellerie, mais les projecteurs refusent de passer ses vues de Venise. Il en annonce un diaporama pour une prochaine fois.

Jean-Louis JANIN revient et voici les falaises de BONIFACIO, et puis des arbres fracassés par la tempête de Noël. Recherche du point de vue qui surprend, qui détaille les formes et les surfaces, et remplit l'espace ; de la stéréo-photographie, quoi !

Les projecteurs sont éteints à 22 h 10. Avant de m'en aller je suis attiré par une monteuse hors-cadres munie de picots perforateurs, réalisée par Jean FAORO. On peut utiliser des cadres en carton ou en plastique, il suffit de faire deux petits trous dans l'un des flasques, trous par lesquels on introduit les picots du gabarit de mise en cadre. Le film est alors immobilisé par un morceau de ruban adhésif métallique, le gabarit est ôté et les flasques refermés. C'est intéressant et fait penser à la monteuse du panorascope SIMDA; à suivre ...



Des films plus rapides ?

Charles COULAND

Réponse au bulletin 838 p. 9.

Peut-on "pousser" un film ? Oui, je l'ai fait souvent, et les résultats peuvent être tout aussi bons que si on l'expose à sa sensibilité nominale. Ce n'est pas parce que l'on pousse un film que la granulation va monter. La taille des grains de bromure d'argent est une caractéristique physique figée lors de la fabrication des films. Les grains resteront de même taille quelle que soit la durée du développement. Ils n'ont pas plus de raison de changer que les grains de sable à la plage en fonction de la météo. Il en est de même pour la résolution. Pour simplifier, on peut dire que la résolution est limitée par la diffusion des photons à travers les couches photosensibles. Elle est donc liée à l'épaisseur des couches photosensibles, et l'agencement des grains. Ces caractéristiques sont aussi figées lors de la fabrication des films. Les couleurs, toujours pour les mêmes raisons, ne dérivent pas non plus. La pratique montre que les couleurs sont tout aussi pures sur un film poussé qu'un film utilisé à la sensibilité annoncée par le fabricant.

Ce que l'on perd en poussant un film, c'est son aptitude à restituer les écarts de densité dans les zones sombres. Les ombres ont tendance à se boucher en un marron vert uniforme plutôt tristounet, les noirs profonds sont moins denses, le film perd de sa dynamique (écart de densité sur le film entre les zones les plus claires et les zones les plus sombres). Cela est évident, en sous-exposant un film, on avance le seuil où le film commence à réagir aux

photons et ce seuil empiète sur les zones sombres. Tous les films inversibles réagissent ainsi.

Les films négatifs, eux, sont tous systématiquement poussés d'environ deux diaphragmes, c'est pourquoi ils sont plus aptes à restituer les zones claires que les sombres. Il est donc fortement déconseillé à l'utilisateur de les pousser une fois de plus. Au contraire, on conseille de les surexposer d'un diaphragme et demi pour une meilleure répartition des densités.

Cette perte dans les zones sombres n'est pas toujours gênante. Pour ma part je pratique beaucoup la macro, j'aime bien les images claires (donc lumineuses en projection) et j'évite les arrière-plans sombres. En macro 24x36, on se retrouve vite coincé entre un manque de profondeur de champ, une vitesse trop basse ou une granulation trop forte (avec un format plus grand, ces trois limites reculent). J'ai donc naturellement été attiré par le traitement poussé. J'ai pratiqué des dizaines de films 100 ISO poussé à 200 (FUJI Sensia 100 ou KODAK Elite 100) ; c'est confortable, on gagne un diaphragme sans perte de qualité, les résultats sont nettement meilleurs qu'avec un 200 ISO. J'ai malheureusement arrêté le jour où un labo n'a pas tenu compte de ma mention "pousser à +1" et me suis retrouvé avec 18 couples sous-exposés ! C'est en fait le principal risque (après le surcoût) que l'on prend lorsque l'on "pousse" un film. □ □

Petites annonces

■ **Propose plans.** Ayant eu l'occasion de mettre à jour les plans de ma visionneuse quadruple, éclairée par un tube fluo de 36 w (**figure**), je propose un jeu de photocopies aux collègues qui en feraient la demande La partie optique est identique à celle employée dans la visionneuse simple de Charles COULAND, décrite dans les Bulletins n° 830 et 831.

Henri-Jean MOREL,
tél. 04.78.93.81.04.

■ **Vends paniers** PLANOX 6 x 13 avec plaques.

Olivier DE BEAULIEU,
tél. 06.68.71.16.44

■ **Achète appareil stéréo** KERN Small Stereo, pour film 35 mm.

appareil stéréo DELAYE "Le Prismac" pour pellicules 4x6,5 cm

Je me déplace

Knut BRINCH, Flyveien 9,
N-0770 OSLO, Norvège,
tél. 00.47..22.14.24.31,
portable 00.47.909.22.187.

■ **Echange ou achète**

photographies stéréo sur plaques de verre début du siècle;

visionneuse ancienne 6 x 13, 45 x 107, 8,5 x 17.

Ludovic BERTEAUX, 8 rue Maison Blanche, 94470 BOISSY-ST-LÉGER,
tél. 01.45.95.97.58.

Nouveaux membres

5061 Gabriel ACOCA,
25 rue de Trévise
75009 PARIS,
tél. 01.47.70.43.70.

5062 Claude BOULANGER,
17avenue de Colmar
17000 LA ROCHELLE,
tél. 05.46.44.01.15.

5063 Gérard SPECKLIN,
2 rue Kuenemann
68390 SAUSHEIM,
tél. 03.89.45.78.76.

5064 Serge BRIEND,
134 rue Louis Maillet
59169 ROUCOURT,
tél. 03.27.89.73.17.

5065 Paul HERMET-GUYENNET,
Les Terrasses, bât. C
69570 DARDILLY,
tél. 04.78.35.72.01.

Changements d'adresses

Jean-Louis CHIVOT,
route du Chardonnet
74500 MAXILLY-SUR-LÉMAN

Robert SESONA, 9 rue de Beauport
22500 PAIMPOL, tél. 02.96.20.48.38

STEREO-CLUB FRANÇAIS CONGRES NATIONAL DE L'IMAGE EN RELIEF

SALLE DES FÊTES SAINTE-FOY-LA-GRANDE (GIRONDE) 14 – 15 – 16 Octobre 2000

Le Congrès National de l'Image en Relief est la grande manifestation culturelle de l'an 2000 organisée par le Stéréo-Club Français et son groupe régional Aquitaine. Le Congrès se déroulera à Sainte-Foy-la Grande en Gironde du 14 au 16 octobre 2000.

Cette importante manifestation nationale se propose de réunir les stéréoscopistes amateurs et professionnels passionnés par l'Image en Relief. La soirée de gala est ouverte à toutes les personnes intéressées par le Relief et l'Image Tridimensionnelle.

Le Congrès offrira à ses participants :

- Des expositions d'images stéréoscopiques (dessins, peintures, anaglyphes, réseaux, images de synthèse, ...).
- Des présentations et des démonstrations de matériels stéréoscopiques réalisés par les membres du Club.
- Des ateliers consacrés aux techniques et aux équipements photographiques propres à la prise de vues, au montage et à la visualisation des images (projections stéréoscopiques, présentations anaglyphiques, ...) .
- Un concours de diapositives en format double 5x5 qui réunira et récompensera les meilleures prises de vues produites au cours des dernières années.
- Des projections libres sonorisées ou commentées en direct.
- Une soirée de gala, ouverte au public, qui regroupera les meilleures réalisations audiovisuelles.
- Une visite touristique guidée de la ville de Sainte-Foy-la-Grande.
- Une sortie touristique dans un lieu d'où vous pourrez rapporter de magnifiques souvenirs photographiques.

Le Congrès National de l'Image en Relief 2000 est ouvert à tous les stéréoscopistes et photographes amateurs et professionnels.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur le Congrès et les dossiers de participation, veuillez contacter le Délégué général Gérard CARDON.

S.C.F. - CONGRES NATIONAL 2000

Gérard CARDON, Délégué général
45 rue Jouffroy d'Abbans
75017 – PARIS
Tél./fax : 01 47 63 31 82
Portable : 06 62 40 31 82

S.C.F. - GROUPE AQUITAINE

René LE MENN, Délégué régional
26 rue Gustave Flaubert
33600 - PESSAC
Tél./fax : 05 56 36 56 18
E-mail : rene.le.menn@fnac.net
<http://mageos.ifrance.com/stereoquit>

STEREO-CLUB FRANÇAIS

Marcel DURKHEIM, Secrétariat
10 rue des Glycines
92700 - COLOMBES
Tél./fax : 01 47 80 65 20
<http://www.cnam.fr/scf/>

STEREO-CLUB FRANCAIS CONGRES NATIONAL DE L'IMAGE EN RELIEF

**SALLE DES FÊTES
SAINTE-FOY-LA-GRANDE (GIRONDE)
14 – 15 – 16 Octobre 2000**

FICHE D'INSCRIPTION INDIVIDUELLE

A retourner avant le 28 juillet 2000 à : Gérard CARDON, 45 rue Jouffroy d'Abbans - 75017 PARIS

NOM, PRENOM :

ADRESSE :

CODE POSTAL : VILLE :

PAYS :

TELEPHONE :

E-MAIL :

MEMBRE DU S.C.F. : OUI

N° ADHERENT :

NON

AUTRE CLUB :

AUTRE :

ACCOMPAGNE DE :

FRAIS D'INSCRIPTION

| | Nb | Sous Total |
|---|----|------------|
| INSCRIPTION AU CONGRES Frais fixes : 200 Frs (si inscription avant le 28 juillet 2000) Frais fixes : 250 Frs (si inscription après le 28 juillet 2000) | | Frs Frs |
| INSCRIPTION POUR ACCOMPAGNATEUR Frais fixes : 100 Frs (si inscription avant le 28 juillet 2000) Frais fixes : 150 Frs (si inscription après le 28 juillet 2000) | | Frs Frs |
| CONCOURS DE DIAPOSITIVES Samedi 14 octobre 2000 - Frais d'inscription : 30 Frs | | Frs |
| REPAS DE TRAVAIL Samedi 14 octobre 2000 – midi : 90 Frs | | Frs |
| DINER Samedi 14 octobre 2000 – soir : libre | | Frs |
| REPAS DE TRAVAIL Dimanche 15 octobre 2000 – midi : 90 Frs | | Frs |
| DINER DE GALA Dimanche 15 octobre 2000 : 160 Frs | | Frs |
| SORTIE TOURISTIQUE ET REPAS Lundi 16 octobre 2000 : 330 Frs | | Frs |
| TOTAL DES FRAIS D'INSCRIPTION (*) | | Frs |

(*) : Le règlement se fera par chèque établi au nom du STEREO-CLUB FRANCAIS et joint à votre fiche d'inscription.

STEREO-CLUB FRANCAIS CONGRES NATIONAL DE L'IMAGE EN RELIEF

**SALLE DES FÊTES
SAINTE-FOY-LA-GRANDE (GIRONDE)
14 – 15 – 16 Octobre 2000**

FICHE DE PARTICIPATION PERSONNELLE

A retourner à : Gérard CARDON, 45 rue Jouffroy d'Abbans - 75017 PARIS

NOM, PRENOM :

ADRESSE :

CODE POSTAL : VILLE :

PAYS :

TELEPHONE : E-MAIL :

JE SOUHAITE M'IMPLIQUER DANS L'ANIMATION DU CONGRES PAR UNE PARTICIPATION AUX ACTIVITES SUIVANTES :

| | OUI | NON |
|---|-----|-----|
| EXPOSITION D'IMAGES STEREOSCOPIQUES (Dessins, photos View-Magic, anaglyphes, réseaux, images de synthèse, ...) | | |
| PROJECTION DE PROGRAMMES AUDIOVISUELS | | |
| PROJECTION DE DIAPOSITIVES COMMENTEES EN DIRECT | | |
| PRESENTATION ET DEMONSTRATION DE REALISATIONS AYANT TRAIT A LA STEREOSCOPIE | | |
| PARTICIPATION AU CONCOURS DE DIAPOSITIVES EN FORMAT DOUBLE 5x5 (La participation au concours implique des frais d'inscription d'un montant de 30 Frs) | | |

Suite à votre inscription au Congrès, vous recevrez dans un prochain courrier personnalisé les dossiers de participation aux expositions, aux présentations, au concours et aux projections.

STEREO-CLUB FRANCAIS CONGRES NATIONAL DE L'IMAGE EN RELIEF

**SALLE DES FÊTES
SAINTE-FOY-LA-GRANDE (GIRONDE)
14 – 15 – 16 Octobre 2000**

HOTELLERIE

Des réservations ont été faites par le S.C.F. sans que cela soit une obligation pour les participants. Cependant dans les hôtels suivants des chambres sont réservées sous le sigle S.C.F. Confirmez votre demande individuellement et directement sous votre propre nom + S.C.F. **Par solidarité, il est demandé aux congressistes venant en voiture de réserver plutôt à Bergerac (20 kms).**

3 ETOILES

Hôtel de Bordeaux (option 10 chambres) Chambre double avec douche : 360,00 Frs
38 place Gambetta Chambre double avec bains : 380,00 Frs
24100 BERGERAC Petit déjeuner : 48,00 Frs
Tél : 05 53 57 12 83 - Fax : 05 53 57 721 4

Hôtel du Commerce (option 10 chambres) Chambre double (bain ou douche) : 340,00 Frs
36 place Gambetta Single (douche ou bain) : 280,00 Frs
24100 BERGERAC Petit déjeuner : 40,00 Frs
Tél : 05 53 27 30 50 - Fax : 05 53 58 23 82

2 ETOILES

Le Victor Hugo (option 12 chambres) Chambre double avec bain : 299,00 Frs
101 rue Victor Hugo Chambre double avec douche : 199,00 Frs
33220 SAINTE FOY LA GRANDE Petit déjeuner : 35,00 Frs
Tél : 05 5746 1803 - Fax : 05 5746 2214

Hôtel La Boule d'Or Chambre double avec bain ou douche : 175,00
Frs à 215,00 Frs
(option 23 chambres) Petit déjeuner : 35,00 Frs
10 place Jean Jaurès
33220 SAINTE FOY LA GRANDE
Tél : 05 57 46 00 76 - Fax : 06 19 57 68 28

SANS ETOILE

Hôtel de la Gare (option 8 chambres) Chambre double avec lavabo : 140 Frs
Avenue de la Gare
33220 SAINTE FOY LA GRANDE
Tél : 05 5746 5984 - Fax : 05 5746 3454

CAMPING

CAMPING MUNICIPAL (trois étoiles) 65 emplacement ombragés
à 200 mètres de la salle du Congrès Branchement électrique
33220 SAINTE FOY LA GRANDE Douches chaudes
Tél : 05 57 46 13 84

Compte-rendu de la séance technique du 3 mai

Olivier CAHEN

Vues tirées sur papier

Serge **LEBEL** montre une collection de vues réalisées avec un appareil LOREO, mais il n'a pas apporté sa visionneuse et il n'y en a pas dans l'armoire. Les vues ne sont donc examinées par ceux qui peuvent voir en "vision parallèle" et qui concluent que le LOREO représente assez bien les sujets qui ne sont pas trop éloignés. Les défauts de la première version du LOREO, au milieu du papier, ont été largement réduits.



Serge **LEBEL** montre ses photos prises au Loreo.

Guy ARTZNER présente quelques vues prises en deux temps: un paysage, des natures mortes (statues) et, comme à son habitude, le Soleil. Les deux versions du View-Magic, conservées dans le local, aident à voir ces photos qui n'appellent pas de commentaires particuliers (*ci-contre*).

Démonstration de la fenêtre, par **Daniel CHAILLOUX**, en utilisant la monteuse par projection de **Charles CLERC**.

Les participants admirent la réalisation, à base de tiges et profilés d'aluminium anodisé, découpés et vissés, de la partie essentielle de la monteuse, qui permet de tout régler très aisément.



La monteuse par projection de **Charles CLERC**.



Henriette CLERC-MAGNA observe des vues avec le modèle normal du View-Magic, alors qu'**Olivier CAHEN** cherche à "aligner" un couple de tirages pour arriver à les voir avec le modèle "côte à côte".

Daniel donne quelques explications sommaires des principes du montage que quelques-uns connaissaient déjà, puis allume la monteuse et, par le réglage de décalage vertical, ajuste en un instant la hauteur relative des deux vues, ce qui se voit très bien en enlevant les lunettes polarisantes. L'image est alors regardable en relief, avec les lunettes, sans aucune gêne.

Puis il règle la fenêtre sur l'écran, par le réglage de l'écartement des objectifs, après avoir montré qu'il arrive aussi, très facilement, à la placer plus loin ou plus près, comme cela serait nécessaire pour un écran plus grand et vu de plus loin. On observe aussi, en l'absence des lunettes, les bords gauche et droit des deux images projetées se déplacer respectivement et coïncider au moment où la fenêtre se voit dans le plan de l'écran, matérialisé pour l'occasion par la main d'un complice, Régis FOURNIER.

Ensuite, par le réglage de décalage horizontal, il montre comment régler très facilement la fenêtre : il la fait passer derrière l'ensemble de l'image, puis nettement devant, puis l'ajuste avec précision, juste derrière un objet précis sur le bord gauche de l'image.

Daniel recommence avec l'autre monteuse de Charles, identique mais munie d'objectifs à focale courte et projetant sur un simple papier quadrillé, ce qui convient parfaitement pour effectuer le montage.

Le View-Master

Gérard MÉTRON nous raconte l'épopée du View-Master, apparu en 1939. Le Kodachrome est-il très cher à cette époque ? On l'utilisera parcimonieusement, mais en stéréoscopie. Les images 10 x 11 mm sont découpées dans du

film 16 mm et présentées par disques de 7 couples, très maniables. Les sites touristiques du monde entier, les personnages de Walt Disney assurent la prospérité de l'entreprise. En 1952, grâce à l'appareil View-Master Personal, il devient possible de prendre ses propres vues. Cette fois, le support sera le classique film 35 mm, qui en version 36 poses, pourra produire 69 couples. Encore mieux en 1960, avec l'appareil Mark II à défilement oblique, qui en fait jusqu'à 74 ! Une fois le film développé, il faut le découper (découpeuse spéciale, plutôt plus facile à dénicher en Europe qu'aux Etats-Unis, qui bénéficiaient d'un service de montage) et glisser chaque vue dans les disques vierges. Les vues sont examinées dans la visionneuse ordinaire ou améliorée (certaines visionneuses ont un grossissement de 10 x) ou bien encore en projection avec le projecteur Stereomatic 500.

C'est ce projecteur qui assure la suite de la séance. Sur 1,20 m de large, il donne des images fines et suffisamment lumineuses. Défilent alors et en toute facilité une quantité d'images apportées par nos collègues. La Guerre de Sécession, les explorations lunaires, les grands parcs américains, les personnages de bandes dessinées, mais aussi les disques personnels montrent bien toutes les possibilités d'un procédé vivant et toujours attrayant, pour les petits et les grands. Combien d'entre nous ont-ils été initiés à la stéréoscopie avec les petits disques de carton et leurs petites fenêtres qui donnent sur le monde ? Merci à Charles BARBOTTE, Henriette CLERC, Philippe GAILLARD, José-Miguel NOGUERES, Adolphe PAILLOT et quelques autres pour leur active participation.



Un nouveau groupe de discussions sur Internet

Pierre GIDON

Il existe déjà des groupes de discussions concernant la photo en relief sur Internet. Tous ceux que nous pratiquons sont en anglais, mais il en existe au moins un en italien et un en espagnol. Pour la plupart, ils sont hébergés par le site de groupes de discussions américain "eGroups". Le père de tous les groupes est "photo-3d", qui traite de la photographie en relief depuis plus de quatre ans et a plus de 450 membres actuellement.

Dans ce groupe, j'ai découvert des domaines de la stéréo qui m'étaient inconnus. Il est toujours très surprenant de lire les questions que se posent les uns et les autres. Certaines réponses sont attendues, d'autres plutôt surprenantes. Bref, ce n'est pas aussi vivant qu'une réunion de club, mais ça s'en rapproche, et c'est permanent dès que l'on est disponible.

Quand certains thèmes de discussions ont pris trop d'importance, d'autres groupes sont créés. Nous pouvons citer macro-3d spécialisé dans la macrostéréoscopie ; sell-3d, qui concerne les collections et le commerce stéréoscopiques ; tech-3d, qui concerne les aspects scientifiques et techniques de l'image en relief.

Je viens d'ouvrir un groupe de discussions **en français** sur eGroups.fr, section française de eGroups. Je l'ai appelé : images-stereo. Je ne voulais pas le limiter à la photographie comme le titre photo-3d et je ne voulais faire figurer que les images stéréoscopiques, et non les autres formes de 3d ou relief.

Voici comment le joindre et vous abonner à la diffusion des messages : soit envoyez un e-mail vide à l'adresse images-stereo-subscribe@egroups.fr, soit rendez vous sur le site <http://www.egroups.fr/subscribe/images-stereo> puis cliquez sur le bouton "S'ABONNER".

Si, pour quelque raison, l'abonnement ne se faisait pas, envoyez-moi un message à pierre.gidon@free.fr en me demandant de forcer votre abonnement. Pour la lecture des messages, vous pouvez choisir parmi trois options : soit sous forme de messages séparés arrivant dans votre boîte à lettres électronique dès que les auteurs les postent, ou soit sous forme de "digests" comportant chacun tous les messages du jour, mais distribués en différé, ou soit encore dans les archives mises à jour instantanément sur Internet en consultant la page <http://www.egroups.fr/group/images-stereo>.

Je viens d'inviter par Internet plus de 100 personnes à joindre le groupe, voici le message qu'ils ont reçu :

"Vous qui par le passé vous êtes montrés intéressés par les images stéréoscopiques, j'espère que nos discussions vont vous intéresser. Ces échanges d'informations portent sur toutes formes de stéréoscopie : toutes les techniques qui, par deux images, permettent de voir le relief et la profondeur sont discutées ici. Cela va des méthodes de dessin aux appareils photo en passant par le film, la vidéo, le laboratoire, la présentation de collections et archives, ou les méthodes

numériques. Mais aussi toutes les annonces de réunions ou de présentations spectacles sont acceptées. Les questions aussi, mais personne ne s'engage à vous répondre, bien que tous y soient invités.

Je pense que beaucoup d'entre nous sont prêts à aider les débutants. Les réponses sont lisibles plusieurs mois après et peuvent servir aux prochains inscrits.

Ce groupe ne voudrait pas être le théâtre des conflits entre tenants des

différentes techniques, il veut rester serein. J'ai donc choisi de pouvoir rayer toutes personnes sortant des limites de l'échange d'information, comme par exemple celles cherchant à nous abreuver de publicités. L'inscription y est par conséquent quasi automatique même si je mets quelques jours à les approuver.

Vous êtes responsables des écrits que vous y publierez.

Bonnes lectures sur Images-Stereo."

Navette spatiale Endeavour : une réglette stéréo de 60 mètres

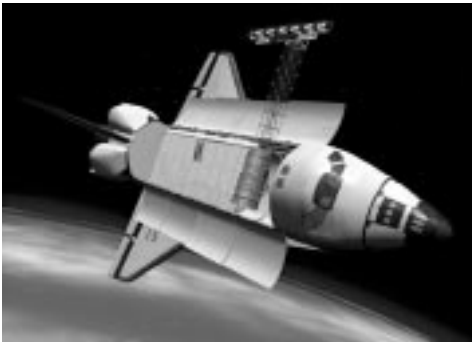
Pierre PARREAUX



Cartographier la totalité de la terre (hormis les pôles), en trois dimensions, en l'espace (sic) de 11 jours, telle est la performance de la mission SRTM (Shuttle Radar Topography Mission), commanditée conjointement par la NASA et la Défense américaine, avec le

concours des agences spatiales allemande et italienne. Jamais une telle masse d'informations n'avait été accumulée en une fois à propos de la planète : en 222 heures ont été collectés 12,3 teraoctets (millions de millions d'octets) de données, soit le contenu de 20 418 Cd-rom, l'équivalent du contenu de la bibliothèque du Congrès. Préparée en 42 mois, la mission s'est déroulée du 11 au 22 février 2000, avec la navette spatiale Endeavour, dont c'était le 14e vol (le 97e vol de toutes les navettes en service). Il faut maintenant 18 mois pour traiter les données accumulées (dont deux mois pour simplement dupliquer les bandes magnétiques), données d'où pourront sortir les vues en 3D de n'importe quel point du globe. L'opération aura coûté la bagatelle de 142 millions de dollars.

Quand j'ai entendu, aux infos, qu'ils parlaient de "faire du relief" à l'aide d'un grand bras de 60 mètres, j'ai sorti ma



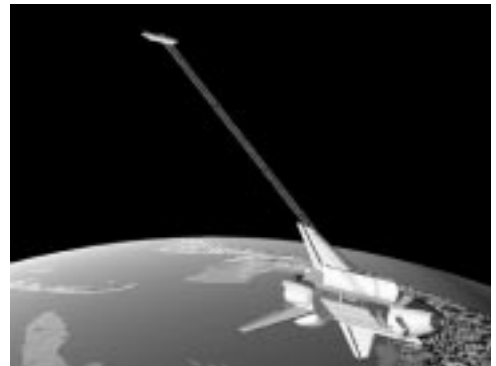
Mât en cours de déploiement

calculette : 60 m de base pour 230 km d'altitude, un rapport de 1/3 833e ! Avant de dénoncer la NASA au Stéréo-Club pour non-respect de la règle du 1/30e, il faut examiner la technique : SRTM ne pratique pas la photographie, mais l'interférométrie radar. Comment ça marche ? D'abord, un faisceau radar est émis depuis la soute de la navette qui, pour le coup, présente son couvercle ouvert côté terre, donnant la curieuse impression de voler sur le dos. (Et en plus, elle vole à reculons, queue en avant, à 27 000 km/h ! - ce qui ne semble pas perturber les six membres de l'équipage.) De ce coffre ouvert sort un bras télescopique, le plus long mât jamais déployé dans l'espace. Partant de moins de trois mètres replié dans la soute, il atteint 60 mètres en position de travail, et cela avec une précision de 3 mm, nécessaire pour la qualité des mesures. Ce mât porte en son extrémité une antenne radar réceptrice, cependant que la soute en abrite une seconde.

Résumons-nous : émission d'un faisceau, réflexion sur les aspérités de la terre, réception sur deux antennes distantes de 60 m, mesure par ordinateur des interférences produites, établissement d'une carte 3D. On est bien en présence d'une réglette stéréo pour vues simultanées, la plus grande jamais

construite, mais la fusion des images dans le cerveau est remplacée ici par la "fusion" de deux signaux radar dans un ordinateur. Pour percevoir le relief, celui-ci se contente d'une très petite parallaxe gauche/droite : des fractions de degré qui, en photo, s'évanouiraient à la fois dans le pouvoir séparateur du film et dans celui de l'œil de l'observateur. Pour nous autres photographes, le relief est invisible avec une base de 1/3 833e !

Il y a plusieurs grandes premières dans la mission SRTM. D'abord, la "prise de vue" en stéréo simultanée, comme nous la ferions, nous terrestres, avec un grand déclencheur double. D'ordinaire, les cartographes aériens et spatiaux pratiquent la stéréo en deux temps. Par exemple, les avions de l'IGN volent à 4,5 km et prennent deux photos successives avec un écart de 3 km : la règle du 1/1,5e au lieu du 1/30e en stéréo commune... Autant dire qu'avec une telle hyperstéréo, le moindre moutonnement des Flandres évoque l'Himalaya. Et le satellite Spot déroge encore plus aux règles courantes : altitude 800 km, base 900 km (la règle du 1/0,9e !), base obtenue grâce à la convergence entre deux prises de vues, à plusieurs jours d'intervalle, inclinées de 30° chacune (est puis ouest) en direction de la même



Mât totalement déployé

zone terrestre. Avec de tels paramètres, la précision des relevés obtenus peut être de l'ordre de 10 mètres pour le satellite et de 1 mètre pour l'avion.

Celle de la mission SRTM n'est pas aussi bonne (20 mètres en horizontal, 16 mètres en altitude) mais, grande différence, elle concerne la quasi totalité du globe (80 % de la surface totale, 95 % des zones habitées). C'est la première fois qu'on obtient une carte 3D aussi précise d'un seul tenant, à la même norme. Face à ce stakhanovisme de la collecte de données, Spot et les avions de l'IGN apparaissent comme des artisans qui œuvrent, des années durant, sur des territoires limités. Et même des artistes : ils se permettent des photos dans différentes longueurs d'onde, à commencer par le domaine du visible (couleurs réelles), alors que SRTM n'a opéré que dans les longueurs d'onde radar. Ce fait présente toutefois un gigantesque avantage : le travail de la navette a été possible de jour comme de nuit, et à travers les nuages, ce qui explique la possibilité d'une mission aussi ramassée dans le temps.

Les applications de cette moisson topographique sont aussi bien scientifiques (géologie, sismologie, volcanologie, hydrologie, climatologie...) que civiles (sécurité dans la navigation aérienne, implantation des relais de télécom...) et, bien sûr, militaires (simulateurs réalistes de vol, trajectoires des missiles...). Il nous reste maintenant à admirer ces milliers d'images en relief de notre bonne vieille planète. Mais pour cela, il

faudra attendre un an, que les films soient développés. Oh pardon, que les bits soient moulés.



Le mât télescopique de 60 mètres, au cœur de la mission SRTM.

Stéréoscopistes terrestres, imaginez, dans votre fourre-tout, un instrument de 30 cm de long qui, par le simple appui sur un bouton, deviendrait une règle de 6 m (à plus ou moins 0,3 mm), rigide, dont les extrémités, parfaitement parallèles, pourraient supporter deux appareils photo synchronisés. C'est, ce que, en dix fois plus grand, la société AEC (Californie) a réussi à fabriquer pour la NASA. Le secret réside dans ce grand Meccano de 300 kg (700 kg avec le moteur et l'étui) : 87 cubes en fibre de carbone se déploient, cube par cube, grâce à d'astucieuses diagonales en acier et titane.

Sur Internet pour en savoir plus :

- www.jpl.nasa.gov/srtm

Et pour obtenir des images de toute la terre en 3D, dès à présent dans le domaine public, mais avec une résolution de "seulement" 1 km :

- <http://edcdaac.usgs.gov/gtopo30/gtopo30.html>

Merci à notre collègue Guy LESTRINGAND pour ses informations sur les missions Spot et IGN. □ □

Vos cotisations 2000-2001

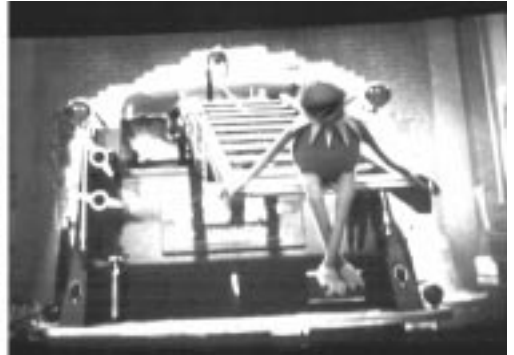
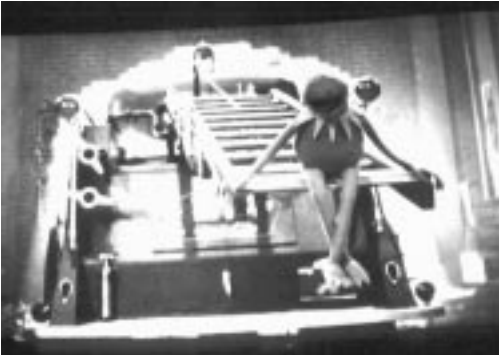
Oui, le temps est venu pour renouveler vos cotisations, car l'exercice 1999-2000 s'achève en août. Vous pouvez donc dès réception de ce Bulletin régler votre nouvelle cotisation, au même montant que l'an passé, et qui sera bien entendu enregistrée pour l'exercice 2000-2001.

Les parcs d'attractions de Floride et les nouvelles tendances des projections stéréoscopiques de l'an 2000

Jean Marc HÉNAULT

A dix heures d'avion de Paris, la ville d'Orlando en Floride comporte pour l'instant l'une des plus grande concentrations de parcs d'attractions dans le monde, pour combler au moins quatre de nos sens grâce à la stéréovision vir-

“Terminator” 3D de Universal Studio avec effets de laser et de fumée, puis “Chérie j'ai rétréci les gosses” à Disney EPCOT avec quelques effets de laser et de flash parmi les sièges... “En mieux” à Disney MGM Studio, “Muppet Show in



tuelle, la quadriphonie, les odeurs artificielles et le toucher interactif. De plus, une température printanière en plein mois de décembre, même si la température de la mer est un peu fraîche ; la faune sauvage des Everglades, plus la visite de quelques nouveaux fournisseurs de matériel stéréoscopique, justifiaient largement, pour moi, le déplacement.

Pour les parcs, si comme moi vous n'aimez guère les “manèges” ou les projections dynamiques avec sièges animés, qui risquent de titiller l'oreille interne (siège de l'équilibre), rassurez-vous, il y en a pour tous les goûts. Et notamment de nombreuses projections stéréoscopiques interactives... Parmi celles que nous avons le plus appréciées en ce qui concerne la stéréoprojection, citons par ordre croissant : à la N.A.S.A. un film (format IMAX) de fiction qui se passe dans une ville orbitale, puis

3D” avec automates, tarte à la crème “virtuelle” radiocommandée, tir au canon “virtuel” de Miss Piggy avec impact dans le fond de la salle faisant s'écrouler un pan de mur “réel”... Mais le “top du top” ce fut au nouveau parc Disney Animal Kingdom (ne pas confondre avec Magic Kingdom identique à celui de Paris). Ce parc est un zoo safari (en taxi de brousse et effets spéciaux de cinéma : pont croulant après notre passage, par exemple) avec des animaux vivants, sauf pour les automates de dinosaures et le monde des insectes où intervient la stéréoscopie.

La salle est en forme de fourmilière située sous un faux baobab géant (vous êtes donc réduit à une fourmi), les lunettes polarisantes sont stylisées yeux d'insectes, le rideau devant l'écran est animé d'étranges oscillations...(rotation des filtres polarisants des projecteurs),

une fourmi automate, héros du film en images de synthèse "1001 Pattes" vous accueille du plafond par plusieurs débouchés de galeries (plusieurs automates à la synchronisation parfaite) pour vous présenter "son" monde. Le rideau s'agite de plus en plus et la myriade d'ailes de papillons qui le composaient s'envole soudain en un ballet majestueux au-dessus de vos têtes... Puis les insectes en images stéréoscopiques de synthèse viennent un à un ou par groupes musicaux se présenter, ceux ailés vous envoient de l'air "réel" dans les cheveux... puis le noir complet se fait... un son quadraphonique vous fait entendre le bruit d'une bande de guêpes tournant autour de la salle, un dard vous pique "gentiment" le dos (ouf... il est en plastique et sort du siège !) ; l'image 3D revient, avec un

grand mécontentement du méchant insecte qui, éteignant de nouveau les "lucioles" éclairantes, vous envoie les vers de terre ... L'hilarité passe à un cri de stupeur, puis au "fou rire", car vous percevez alors l'ondulation des bestioles... De plus en plus mécontent, le vilain cafard appelle alors un énorme insecte "bousier" vous présentant son postérieur et qui, malgré les protestations de la fourmi automate, lâche un énorme pet vert fluorescent arrivant virtuellement jusqu'à votre nez..., qui reçoit alors réellement le "vent" et une odeur nauséabonde!...

Fin du spectacle. Chaque dossier devant vous est en fait équipé de toute une machinerie : eau, vent, gaz nauséabond artificiel, dard en plastique, coussins ondulants, pour créer l'interactivité



vilain cafard à l'écran vous montrant une bombe insecticide, et qui pour vous montrer son mécontentement, il vous crache au visage virtuellement en 3D... Mais, lorsque le jet arrive à proximité de son visage, chaque spectateur reçoit réellement une petite giclée d'eau..., ce qui déclenche l'hilarité générale, au

entre le virtuel et le réel. Ce genre d'attraction va sûrement se propager dans les parcs européens : le Futuroscope ne propose-t-il pas depuis peu une projection relief "Atlantis" avec sièges dynamiques, attraction réservée aux "cœurs bien accrochés" ?



La copie des diapositives sur film inversible couleur

Jean PILORGÉ

Ce sujet des duplications de diapositives a déjà été abordé dans notre Bulletin: voir les numéros 730, qui traite surtout d'utilisation de films spéciaux pour duplication, et 782.

Notre collègue Jean PILORGÉ explique comment il procède avec des films "normaux" dont les résultats sont donc supposés plus reproductibles, complétant ce qu'il avait publié dans le Bulletin du "24 x 36 Club".

La copie des diapositives couleur sur film inversible couleur lumière du jour classique est possible en sachant bien que la copie de diapositives contrastées ne peut donner de très bons résultats. Les films spéciaux pour copie: Ektachrome SO 366 pour flash et 5071 pour source à incandescence 3200 K sont préférables, mais ils nécessitent des essais de filtrage et exposition avec chaque lot d'émulsion.

Voici quelques renseignements pour faire des copies sur film Fujichrome Sensia 100 ISO, copies possibles aussi sur d'autres films: Kodachrome, Ektachrome, Agfachrome, avec des couleurs de filtrage légèrement différentes. La copie peut avoir pour but d'obtenir une copie aussi fidèle que possible à l'original, ou corriger une sous-exposition, une sur-exposition, ou une dominante.

La copie sur film classique de prise de vue augmente le contraste, il faut donc éviter pour la copie des films trop contrastés comme le Fujichrome Velvia

par exemple, mais utiliser plutôt du Fuji Sensia 100, du Kodachrome 25 ou du Fuji Provia F, nouveau film plus doux que le Sensia.

D'autre part la source lumineuse utilisée pour la copie joue un grand rôle. Une lampe halogène de 60 ou 100 w, surtout si elle est placée derrière un condenseur, augmente plus le contraste qu'une lampe éclair électronique, ou un tube fluorescent 5000 K utilisé dans les tables lumineuses pour examen de diapositives. Dans ce dernier cas la lumière est diffusée par le verre de la table, dans le cas d'un flash il faut placer un verre diffusant sous la diapositive.

Si l'on utilise un flash TTL on peut travailler en automatique en effectuant les corrections d'exposition que nous verrons plus loin, en agissant sur le correcteur d'exposition de l'appareil, ou l'affichage de la sensibilité du film, pas sur l'ouverture de l'objectif. Avec un éclairage à incandescence ou un tube fluorescent on peut opérer en automatique, mais dans ce dernier cas la mesure n'est pas très stable, car le tube fluorescent s'éteint tous les centièmes de seconde même si l'œil ne le perçoit pas. Donc, suivant le temps de mesure de la cellule on peut avoir une dispersion de la mesure et aussi de l'exposition si on travaille en automatique.

Le dispositif que j'utilise est constitué d'un statif de ma fabrication qui supporte le soufflet recevant l'appareil muni d'un objectif macro. Sur le dessus du plateau du statif se trouve un porte-diapositive qui peut être en carton. Sous le

statif, à environ 3 cm, se trouve un tiroir porte-filtres. Cet ensemble peut être posé sur le verre de la table lumineuse comportant les tubes fluorescents, ou sur une boîte en bois qui reçoit à sa partie inférieure la lampe à halogène ou le flash: dans ce dernier cas il faut deux lampes tube latérales pour pouvoir effectuer le cadrage et la mise au point, ainsi qu'un verre diffusant dans le tiroir.

En ce qui concerne le filtrage j'emploie des filtres en acétate Agfa utilisés pour l'exposition des papiers couleur avec un agrandisseur qui ne possède pas de tête couleur. La boîte de filtres comprend du jaune, du magenta et du cyan. Toutes les combinaisons sont possibles, depuis 10 unités jusqu'à 199 unités.

La copie permet d'améliorer des diapositives qui se sont mal conservées Ektachrome 32 ISO de 1961, ou Agfachrome, ainsi que des diapositives achetées dans des lieux touristiques qui présentent une forte dominante rouge en vieillissant.

Filtrage et exposition

1 Éclairage à incandescence

Lampe à halogène de 60 à 100 w, dispositif à éviter sauf si l'on veut augmenter le contraste, ce qui peut être intéressant pour des vues de monuments, détails de sculptures prises par mauvais éclairage. Avec du Fuji Sensia 100 il faut un filtrage de 50 de magenta plus 99 de cyan et exposer un film de 100 ISO pour 40 ISO. Dans ce cas on obtient une copie assez fidèle au point de vue des couleurs. Ce type d'éclairage permet de faire une pré-lumination pour diminuer le contraste. D'après mon expérience la pré-lumination doit être environ un centième de la durée d'expo-

sition. On met en place la diapo à copier pour mesurer la durée d'exposition et l'ouverture de l'objectif. Si on trouve par exemple 1 s à F/5,6, on enlève la diapo et on expose la plage lumineuse qui l'éclaircit avec 1/125 s et une ouverture un peu supérieure à F/5,6. Ensuite on remet en place la diapo et sans faire avancer le film on l'expose à 1 s à F/5,6. Pour copier des diapos à forte dominante rouge, filtrer 99 de cyan plus 50 de cyan et exposer 40 ISO.

2 Éclairage avec tube fluorescent 5000 K

Même méthode que ci-dessus, pré-lumination possible, filtrage faible ou nul suivant film utilisé. Pour diapo à dominante rouge filtrer 80 de cyan et exposer pour 25 à 40 ISO.

3 Éclairage avec flash électronique

Filtrage faible 10 à 20 de jaune, plus 10 à 20 de magenta. Exposer pour 64 à 80 ISO suivant importance du filtrage. Originaux sous-exposés avec souvent dominante bleue, filtrage 20 à 40 de jaune, exposer pour 25 à 40 ISO suivant importance de la sous-exposition. Originaux à dominante rouge, filtrer 99 cyan plus 20 jaune, exposer pour 40 à 50 ISO.

Cette méthode qui consiste à utiliser un film classique pour la copie permet de n'effectuer que quelques essais de filtrage et d'exposition, sur un film utilisé pour d'autres prises de vues, sans sacrifier un film entier, donc d'avancer pas à pas pour parvenir aux meilleurs résultats. Ceux-ci dépendent de la source lumineuse utilisée et de la marque du film employé pour la copie. □ □

Dans le Bulletin d'avril, nous annonçons la sortie (fin février) d'un numéro “spécial 3D” du magazine *Sports Illustrated* (véritable institution aux Etats-Unis), consacré aux maillots de bains, ou plutôt aux top models qui les portent. Imprimé à 6,5 millions d'exemplaires (trois fois plus que les plus grands magazines français), ce numéro a été lu par 56 millions d'américains, d'après son éditeur Time Warner, mastodonte US de la communication. Fort de son succès, celui-ci lance, trois mois après l'édition américaine, des versions anglaise, allemande, italienne et française du même numéro. Chez nous, du 9 mai au 3 juillet, 75 000 exemplaires sont en kiosque, chiffre étonnamment élevé pour un magazine d'origine étrangère. Faut-il y voir un pari sur l'impact commercial de la stéréoscopie ? Par rapport à l'édition originale, le magazine est plus grand, a 88 pages de pub en moins et un rendu photo un peu moins doux.

Avec l'excellente qualité des lunettes fournies, il reste néanmoins l'un des meilleurs exemples de presse en anaglyphes quadrichromiques. A noter que l'effet stéréo paraît meilleur quand on tient le magazine à bout de bras plutôt qu'à la distance normale de lecture. Le cahier “relief” comporte 12 photos de mannequins et 4 pages d'histoire de la stéréo. Les photos ont été prises à l'aide d'appareils RBT S1 et X3. La version française, vendue 39 F, ne comporte que deux publicités en relief (dont une assez réussie) au lieu de 6 (plus ou moins heureuses). La couverture a même été francisée au niveau du choix du mannequin : la blonde Daniela (en monokini et monoscopie) a été remplacée par Noémie, dorée à point, cette fois en bikini, mais toujours pas en stéréo. Les anaglyphes sont visibles sur Internet : www.cnnsi.com/features/2000/swimsuit/3d



Foire à la photo de Chelles

Daniel CHAILLOUX

Le Club Photo Audiovisuel 77 accueillait le dimanche 19 mars, dans les locaux du Théâtre de Chelles (Seine-et-Marne), la 20^e Rencontre des Collectionneurs de Photo, Cinéma et Son. D'après les organisateurs, le nombre d'exposants a été en hausse d'environ 10% par rapport à l'an dernier. Afin de rendre plus fluide la circulation des visiteurs dans les allées, les exposants ont bénéficié cette année d'une salle supplémentaire jouxtant la grande salle habituelle.

C'est dans cette salle que le Stéréo-Club a tenu son stand. Installée dans un coin à l'abri d'une intense lumière, la mini-cabine de projection a attiré un public nombreux. Un programme audiovisuel en “cut” concocté par Roger HUET a démontré une fois de plus les atouts de la stéréoscopie. De nombreuses réflexions du genre “c'est

magique, c'est extraordinaire, je n'avais jamais vu un tel procédé de projection” ou encore “c'est encore plus beau qu'au Futuroscope” nous ont fait très plaisir.

Un Stereo-Realist, les appareils de prise de vues de Roger Huet, un double OM1 équipé d'objectifs zoom et un OM2 équipé de son dispositif macro ont été les ingrédients de multiples discussions techniques avec des photographes qui découvraient la stéréoscopie.

Une table lumineuse, des couples 5 x 5 et panoramiques 7 x 7 ainsi que les visionneuses associées, ont permis des échanges forts intéressants sur la technique de prise de vues.

Les différentes fabrications de Daniel MEYLAN, une visionneuse View Magic modifiée, des stéréoscopes rétro-éclairés et ordinaires, des barrettes de prise de vues en deux temps, ont été

très appréciées par les amateurs de stéréoscopie, membres ou non du Club.

Tout au long de la journée, qui pour certains a commencé très tôt et fini très tard, le stand a été tenu à tour de rôle par : Jean-Louis JANIN, Rolland DUCHESNE, Daniel CHAILLOUX, Guy VENTOUILLAC, Marc LANSTROFFER, Charles CLERC, Daniel MEYLAN, Jean SOULAS et Guy ARTZNER.

De nombreux bulletins d'inscription au Club ont été distribués. On doit s'attendre à une séance mensuelle d'avril particulièrement suivie.

Nous avons eu une petite pensée pour notre ami Jean-Pierre MOLTER qui s'occupait les années précédentes de la coordination des différentes Foires à la Photo.

A-t-on réussi à convaincre de nouveaux photographes ?

Actualités stéréoscopiques

Au Musée d'Orsay à Paris, l'exposition sur la Commune présente des stéréoscopies de 1871. Le Musée Départemental Breton de QUIMPER, après rénovation, présentera du 10 juin au 29 octobre 2000, une rétrospective de plus de deux cents clichés stéréoscopiques des années 1850-1860.

Communiqué par Marcel DURKHEIM

Sciences & Avenir, mai 2000, publie une image stéréo en couleurs d'une cellule en cours de division, réalisée par une équipe (J. DE MEY, J.B. SIBARITA) de l'Institut Curie à Paris, avec un microscope "à fluorescence", un nouveau logiciel de déconvolution et un système (non décrit) "permettant de réaliser des coupes précises". S'agirait-il de microscopie "confocale" ?

L'image est annoncée comme publiée en stéréo pour la vision croisée, ce qui ne rendrait pas facile son observation pour ceux qui n'arrivent pas à loucher assez. Retournée par moitiés, la figure n'est pas plus facile à observer avec un stéréoscope. On devine un "microtubule" rouge dans des chromosomes bleus, dans un nuage de "cytosquelette" vert.

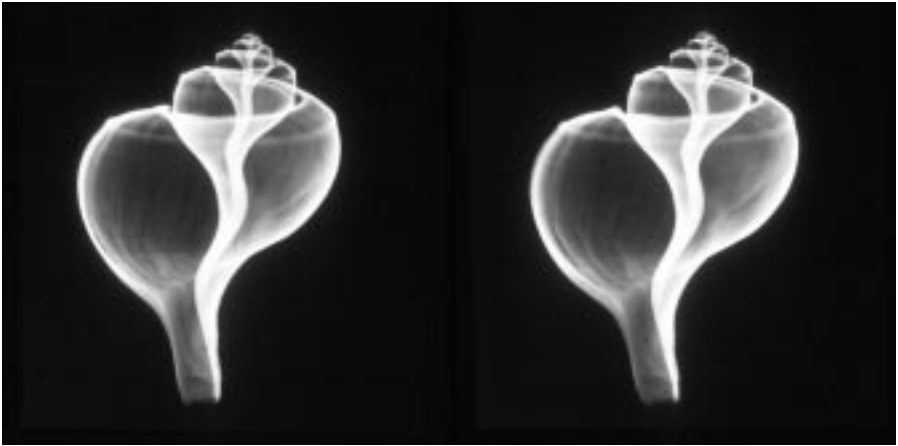
Communiqué par Henri-Jean MOREL et par Jean TROLEZ

Butiné sur la Toile : des radiographies de coquillages en stéréo

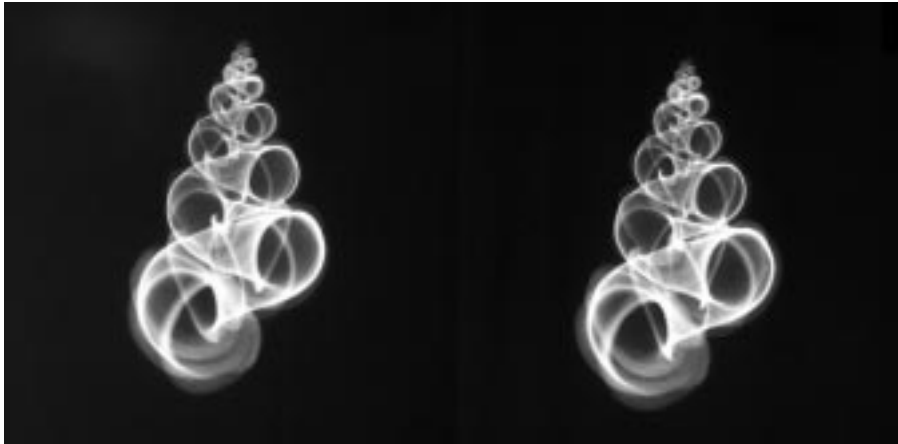
Pierre PARREAUX

Le forum de discussions "photo3d" sur Internet a mis à disposition de ses abonnés (gratuits) des radiographies de Peter ABRAHAMS, transposées sur film par John DENNIS (le rédacteur de la revue "Stereo World") et sur fichier informatique par Shab LEVY.

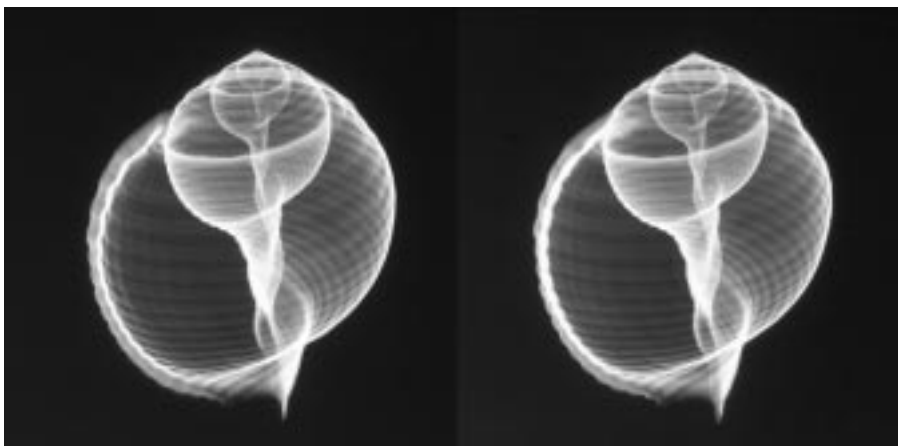
Ndlr : On peut remarquer que pour des radiographies la notion de "pseudoscopie" perd une partie de son sens: si on permute les deux vues, on n'est pas gêné par l'inversion du relief ; simplement ce qui était devant passe derrière, mais le lecteur ne sait pas ce qui était devant dans l'original.



“Busycon Canalicutum”



“Epitonium Scalare”



“Tonna Sulcosa “

Calendrier : juin 2000

Attention : toutes les réunions se tiennent

**7bis rue de la Bienfaisance, Paris 8°
(Métro Saint-Augustin ou Saint-Lazare).**

***L'accès est soumis à un digicode. Veuillez bien arriver à l'heure, sinon appelez à l'avance un membre du Bureau du S.C.F. pour qu'il vous fasse connaître le code.
Après 21 h 30, le digicode est hors service, donc l'accès n'est plus possible.***

☐☐ **Mercredi 14 juin à 19 h 30**

Séance technique et pratique

- La vidéo amateur : possibilités et limites
- Démonstration du système vidéo Nu View proposé par Trivision
Soirée animée par Charles BARBOTTE
- Questions-Réponses sur la stéréoscopie

☐☐ **Mercredi 21 juin à 19 h 30** ☐☐

SEANCE MENSUELLE

(Participation aux frais : 20 F ; lunettes stéréo : 5 F)

Principe : La séance mensuelle du Club n'est pas seulement un spectacle !
Pensons toujours à apporter quelque chose : quelques diapos à projeter, une vue dans un stéréoscope, un objet, un document, des images sur papier ...

- 19 h 30 précises : rencontres et démonstrations
- vers 20 h 00, accès à la grande salle, projections et diaporamas en relief :
Au cours de cette soirée, notre ami plongeur-photographe Johann HINTERKIRCHER sera présent pour nous présenter ses nouvelles vues sous-marines et nous dédicacer son livre.
 - Pleines voiles autour du Péloponnèse, de Johann HINTERKIRCHER.
 - Nouvelles vues panoramiques de Roger HUET, sur écran de 5,50 m.
 - L'art Brico (deuxième partie), de Gérard CARDON.
 - Les Mygales, de Charles COULAND
- Puis **projections libres** (au programme : **vos photos**, récentes ou pas, en petit nombre et bien choisies !). Et reprise des démonstrations.
Fin de la séance à 22 h 30.

☐☐ **Samedi 24 juin, de 14 h 30 à 17 h 00**

Bibliothèque : consultation, séance assurée par Régis FOURNIER.

**Bonnes vacances, et surtout, une "ample moisson"
d'images bien relevées pour le congrès de Sainte-Foy !**

OPLITE 7

2600
LUMENS



OPLITE 7 dernier né de la
gamme **SIMDA**.

Il répond point par point au
cahier des charges établi par le
Stéréo Club.

Premier projecteur 400W créé
spécialement pour un
Photo Club.

 <http://www.simda.com>
SIMDA
L'INCOMPARABLE QUALITE

Tél : 01 45 14 88 88 - Fax : 01 45 14 88 91

- Luminosité inédite : 2600 lumens
- Prise DIN 12 broches
- 2 lampes 36W/400W avec changement manuel rapide de lampe
- Autofocus
- "Random Access" : accès rapide à une vue avec accessoires de télécommande
- Prise DIN 6 broches pour accessoires de télécommande
- Retour rapide du magasin à la position zéro
- Changement rapide de diapositive en 0,9 s
- Appareil contrôlé par microprocesseur
- Sécurité mécanique et thermique :
- 5 moteurs indépendants assurant chacun une fonction précise : ventilation, passage vue, entraînement magasin, mise au point, volet d'obscuration.
- Porte objectif universel (tous objectifs ø52,5 mm du marché)
- Dispositif anti-blanc "N.S.N.L."
- Tous les autres avantages de la gamme SIMDA
- Isolation de l'appareil en classe II
- Conforme aux normes européennes : EN 55014, EN55104 et EN 60336-2-36