

# IMAGES EN RELIEF

## Bulletin Mensuel du

# Stéréo-Club Français



*Le Club expose à Bernis (près de Nîmes). Photo Pierre GIDON*

### **Dans ce numéro**

- La réalisation du livre est décidée, par Gérard CARDON, p. 1
- Scanners pour diapositives, par Georges BÉLIÈRES, p. 3
- Couplages stéréo, par Jean PARÈS et par Daniel GELÉZEAU, p. 6
- Diapositives en noir et blanc par Louis SENTIS, p. 8
- Votre portrait en relief, par Olivier CAHEN, p. 10
- L'optique facile (3), par Régis FOURNIER, p. 11
- Le Club en Aquitaine et en Languedoc, p. 17

**Bulletin n° 864**

*Le numéro : 6 €*

**décembre 2002**

*Commission paritaire de presse : n°58938 - ISSN 1165-1555*

# PROMIC - Optique et mécanique de précision

*Stéréoscopes avec réglage interpupillaire et repère de position*



## Oculaire non réglable individuellement

- Stéréoscope 2,3x – Réf. 121
- Stéréoscope avec optique achromatique 2,3x - Réf. 131

## Réglage individuel de chaque oculaire

- Stéréoscope 2,3x – Réf. 122
- Stéréoscope avec optique achromatique 2,3x– Réf. 132
- Stéréoscope achromatique – 4x – Réf. 134

**Tarif sur simple demande**

- Réalisation de lentilles en verre de diamètre 3 mm à 250 mm de tous les types suivant plan.
- Réalisation de miroirs, filtres, prismes, systèmes polarisants.
- Réalisation de traitement de surface, aluminure, traitement anti-reflets, filtres dichroïques.
- Polissage et réalisation de faisceaux de fibres optiques (verre ou plastique).

**PROMIC - 46 Rue de la Pierre Plantée - 42650 ST-JEAN BONNEFONDS - Fax : 04.77.47.52.57**

# PHOTO THIRY

**14 rue St Livier, 57000 METZ**

**Tél. 03 87 62 52 19**

**Fax 03 87 38 02 41**

## Distributeur des produits Relief RBT

Projecteurs et appareils de prise de vues, accessoires et montures

**Contrôle des objectifs sur banc optique**

**Fournitures pour la stéréo :**  
écrans, lunettes, montures carton  
pour vues stéréo

**Toutes les grandes marques**  
disponibles : LEICA, NIKON  
CANON, MINOLTA

Pour la première fois, le Club vient de prendre la plus importante décision : réaliser et surtout réussir ensemble une action de communication auprès du monde stéréoscopique et même du grand public... et être ainsi les auteurs d'un ouvrage collectif de grandes qualités techniques et artistiques **"Images en relief d'aujourd'hui"**.

Près de cent membres du Club ont envoyé des couples stéréo. L'équipe de sélection (comprenant de 9 à 11 membres) a travaillé plus de 280 heures en 9 réunions intenses pour visionner environ 2000 photos et en choisir 250. 32 professionnels de l'impression dont 18 éditeurs ont été approchés. Des milliers de mails (plus ou moins constructifs !) ont été échangés, comptabilisant aussi des centaines d'heures de travail aux ordinateurs et en communications téléphoniques.

Les dévoués spécialistes du Club, contrôlant toutes les étapes techniques de l'édition, vont encore consacrer des dizaines d'heures pour ce livre du Centenaire. Il faudra aussi enregistrer, récupérer et encaisser les règlements en provenance du monde entier et faire les envois personnalisés à chacun des souscripteurs... **C'est cela notre Livre du Centenaire.**

Cet ouvrage a été préparé, attaqué, discuté, controversé, modifié, critiqué, mais les obstacles ont été franchis ; la préparation est terminée, grâce à des femmes et des hommes dévoués, généreux et compétents. Le livre est maintenant entre les mains de l'éditeur Romain Pages, et sera distribué par le SCF et les Editions Belin en mai 2003.

Grâce à vous et à d'autres personnes intéressées par la stéréoscopie, ont été souscrits plus de 460 exemplaires et ce chiffre non négligeable, allié aux 3250 exemplaires imprimés pour la distribution dans les circuits "librairie" classiques, a permis de maintenir pour la totalité de la première édition le prix exceptionnel de vente, 39 euros l'exemplaire + 5 euros (franco domicile) c'est à dire **44 €**.

Vous pouvez donc de ce fait acquérir de nouveaux ouvrages au même tarif. Car là est le point faible de cette réussite : à peine 50 % des adhérents du SCF ont commandé leur livre. Oubli (négligence ou autres raisons ?) que vous pouvez réparer... avec le coupon ci-dessous. Mais certainement pas par manque d'intérêt !

Maintenant, votre exemplaire est en cours de numérotation en fonction de votre date de souscription, mais il y a encore de "bons" numéros disponibles à prendre. Notre Trésorier va mettre en banque vos chèques, jusque-là bloqués selon la réglementation fiscale. Mais la page du Centenaire n'est pas encore tournée !



## BON DE SOUSCRIPTION

à envoyer au Stéréo-Club Français, 45 rue Jouffroy d'Abbans, 75017 Paris

Nom ..... Prénom .....

N° ..... rue .....

Code postal ..... Ville .....

Tél. perso ..... tél. bureau .....

Désire souscrire pour ..... exemplaires de l'ouvrage

### **Images en relief d'aujourd'hui**

au prix de 39 euros, plus 5 € de frais de port (France métropolitaine).

Je joins à ma commande mon versement de ..... euros, par chèque à l'ordre du Stéréo-Club Français.

Date ..... Signature .....

D'autres projets seront présentés très prochainement. Il s'agit toujours de fêter nos cent ans, de multiples et diverses façons. Tous ensemble et avec nos amis...

A bientôt, et merci encore pour votre confiance chaleureuse et constructive. ☐☐

- \* - \* - \* - \* - \* - \* - \* -

## Compte rendu de l'Assemblée Générale Extraordinaire du 20 novembre 2002

Gérard CARDON

Séance ouverte à 19 heures 30. L'AGE avait été convoquée, comme prévu, pour prendre la décision finale de réaliser ou d'annuler la réalisation du Livre du Centenaire **"Images en relief d'aujourd'hui"**.

Tous les éléments techniques (choix des photos, photogravure, impression) et financiers (investissements, souscriptions actuelles et prévisions de vente) avaient été présentés dans le bulletin N°863 de novembre. Mais même auparavant, depuis presque un an, tous les problèmes avaient été présentés et discutés au sein du Club.

Le Président a remercié les membres de l'équipe de réalisation (maximum 11 personnes) pour le travail exceptionnel réalisé, les stéréoscopistes qui ont envoyé leurs photographies, les 274 souscripteurs membres du Club, et tous ceux qui, d'une manière ou d'une autre, ont participé à la prise de décision actuelle.

L'un des adhérents a posé le problème d'un appareil de vision différent du lorgnon choisi. Il avait déjà évoqué ce point lors de la précédente AGE. Après essais et discussions techniques au sein de l'équipe et du CA, le choix s'est porté, parmi les appareils existants, sur le lorgnon prismatique diffusé par Reel-3D. Mais le Club laisse ouvertes toutes les portes permettant un "plus" technique ou artistique, sous réserve que la présentation d'un nouvel objet ne puisse modifier le calendrier contractuel, ni influencer sur les budgets d'investissements votés.

Le vote à main levée des participants, ainsi que les pouvoirs et votes par correspondance reçus, donnent les résultats suivants : suffrages exprimés 81 voix ; pour la motion 76 voix ; contre la motion 2 voix ; abstentions 3 voix. La décision de faire éditer le livre **"Images en relief d'aujourd'hui"** est donc adoptée à la majorité de 94 % des votants.

Séance levée à 20 heures 15, pour faire place aux projections vidéo. ☐☐



Photo Gérard GROBBOIS.

## Petites annonces

- **Cherche** comment convertir du **Super 8** en vidéo VHS, ou qui peut le faire pour moi, et réparer un projecteur Super 8 ou m'en proposer un.  
**Philippe GAILLARD**, 01.46.31.89.15
- **Vends objectif** Kodak Retinar 150 mm : 3,5 pour projecteur Kodak Carousel.  
Prix 75 €. **Richard AUBERT**, tél. 03.87.63.79.20
- **A CEDER AU PLUS OFFRANT :**  
**1/ Ensemble de projection complet**  
2 projecteurs Leica 250 W, autofocus outrepassable et débrayable  
2 zooms de projection Leitz 70 / 120 mm polarisants pour projecteurs avec montures ; table de projection à montage instantané (gros tube chromé, pieds triangulés, plateau orientable) ; tablette réglable à 2 étages, valise de transport ; plus de 220 paires de lunettes polarisantes, carton et métalliques, en mallette ; ampoules et polarisants de rechange ;  
**2/ Ecran de 2m x 3m** : toile Keller, œillets métalliques sur ourlet soudé, tendeurs sandows, cadre en tubes à montage rapide.  
**3/ Ensemble de prise de vues** : 2 paires de Minox GT synchronisés électriquement.  
**FAIRE OFFRE** : **abbé Jacques AUJAY**, tél., rép. et fax 01 3042 8747
- **Vends diapos** pour stéréoscope Bruguière. Tél. 05.53.04.79.76. 

- \* - \* - \* - \* - \* - \* - \* -

## Les scanners pour diapositives

Georges BÉLIÈRES

d'après l'article de Ray Moxom dans "Stereoscopy"

### Introduction

En anglais, le terme "*scanner*" du verbe *to scan* = analyser, balayer, désigne plusieurs objets : celui qui constitue le sujet de cet article, que je préférerais appeler "analyseur informatique" ; *scanning microscope* = le microscope électronique à balayage ; *scanning radar* = le radar à balayage (par ex. anti-collision)... et il en existe sûrement d'autres.

Ce qui suit concernera donc l'appareil constituant l'un des périphériques de l'ordinateur.

Il reprend l'essentiel d'un article du stéréoscopiste australien Ray Moxom, paru dans la revue de l'I.S.U. "Stereoscopy" en mars 2002. Comme pour d'autres produits des récentes technologies, les perfectionnements

ne cessent d'apparaître, et il ne faudra pas considérer les données de cet article comme autre chose qu'une photographie instantanée, remontant à... plus d'un an.

### Les utilisations multiples des scanners

Se présentant sous différentes formes, les scanners permettent schématiquement : de reproduire des textes dactylographiés ou manuscrits, et les envoyer sur Internet après numérisation, ou les conserver sur disque ; de reproduire des documents photographiques, en particulier des diapositives, et, après numérisation, en obtenir des tirages sur papier, les archiver sur disque, ou les envoyer sur Internet.

Nous ne nous intéresserons ici qu'aux applications photographiques, qui nécessitent des appareils particuliers adaptés aux diapositives, des qualités et des performances adaptées.

## **Les applications pour les stéréoscopistes**

Ils peuvent avoir à exploiter : des couples de différents formats en différentes montures, par ex. 41 x 101 ou 2 x 5 x 5 ; des images séquentielles sur film 135 ou 120. Ils peuvent désirer réaliser des tirages de différentes dimensions : soit en 10 x 15 cm pour observation à l'aide d'une visionneuse genre View-Magic ; soit en dimensions plus réduites pour publication (insertion dans un article). Ils peuvent désirer numériser des images pour envoi sur Internet.

Les images obtenues peuvent, dans tous les cas, nécessiter des retouches (traitement d'image) pour des raisons diverses ; ces opérations ne seront pas décrites ici, car elles justifieraient un autre exposé à elles seules.

## **Les qualités requises des appareils**

Les performances d'un scanner sont exprimées sous la forme de la "résolution optique". Pour toutes les applications énumérées au paragraphe précédent, on utilise le plus souvent un "scanner à plat" c'est-à-dire un appareil se présentant un peu comme un attaché-case, dont le fond renferme les circuits électroniques, la source d'éclairage, et est couvert par une glace. On peut y placer un document A4 avec des marges latérales ; le couvercle ne joue qu'un rôle protecteur.

Un autre modèle de scanner présente la forme d'un coffret en hauteur comportant une ouverture permettant d'introduire successivement des couples stéréo dans leur

monture, un peu comme dans un lecteur de CD. La résolution s'affiche en nombres de points (les spécialistes désignent ces points d'une image par le terme "pixels") par pouce (*dots per inch*).

La résolution nécessaire pour la numérisation d'une diapositive dépend de l'usage auquel vous la destinez : si vous désirez obtenir des tirages en format A4 ou bien 10 x 15 cm, la résolution devra être élevée (2400 x 1200 p.ex.) ; si, par contre, vous voulez envoyer des images par courrier électronique, vous pourrez vous contenter d'une résolution relativement basse (1200 x 600).

La plupart des appareils sont vendus accompagnés de logiciels : certains, développés par exemple par Nikon, Minolta, Acer permettent de retoucher des images, et de corriger certains défauts ; d'autres logiciels amélioreront l'aspect final de l'image en créant de nouveaux pixels à partir des pixels adjacents, c'est la résolution interpolée... En utilisant des logiciels de traitement d'image, des opérateurs experts parviennent à effacer des portions d'image, à surimposer des sujets, de sorte que le trucage est devenu pour eux un jeu d'enfant !

Pour l'analyse d'un couple de diapositives, il faut soit utiliser un scanner à plat dont le couvercle est équipé d'un dispositif d'éclairage supplémentaire, soit utiliser un modèle en coffret vertical, spécial pour les films de petit format et de résolution bien supérieure. Il faut alors, si l'on veut numériser des diapos montées en 41 x 101, réaliser une sorte de porte-document permettant de loger le couple - selon ses dimensions extérieures - et s'adaptant à l'ouverture de ce coffret. L'article de Ray Moxom décrit en détail un adaptateur pour couples 41 x 101 ou bien 2 x 5 x 5, facile à réaliser soi-même. Pour numériser un film 135, il faudra rechercher un appareil possédant un couloir adapté à ce film.

## Quelques appareils actuels

L'article australien cite un certain nombre d'appareils, avec leur prix de vente. Ces informations ne sont guère utilisables sur notre territoire, pour différentes raisons : modèle devenu obsolète, ou dépassé ; prix de vente en France sans rapport avec celui pratiqué en Australie. C'est pourquoi nous nous bornerons à mentionner quelques modèles recommandables, et disponibles chez les fournisseurs spécialisés, sans que ces indications soient à considérer comme publicité de notre part.

**Epson Perfection 1260 Photo :** Scanner à plat muni d'un lecteur pour diapositives 5 x 5 ou film 135.



*Epson 1260 photo,  
avec son petit accessoire pour les diapos.*

Résolution optique 1200 x 2400 dpi. Capteur CCD. Numérisation couleurs 48 bits ; logiciels fournis : ArcSoft PhotoImpression 4, Prestol, Epson Smart Panel, Adobe Acrobat Reader, Epson Twain 5.6. Prix : 154 € TTC.



*Dimage Scan Dual II*

Chez CD and Co :  
**Minolta Scan Dual II.** pour diapositives et négatifs. 2820 dpi. 48 bits. Prix : 549 € TTC.

**Minolta Dimage Scan Elite II** diapositives et négatifs. 2820 dpi. 48 bits. Prix : 889 € TTC.

Outre ces premiers modèles, il en existe d'autres, encore plus performants, mais dont les prix sont évidemment plus élevés :  
**Canon Scanfocus FS 4000 US :** 4000 x 4000 dpi. Prix : 899 € TTC.



**Nikon Coolscan IV ED** diapositives et négatifs 2900 dpi. Prix : 1059 € TTC.

*Canon FS4000US*

**Nikon Coolscan 4000 ED :** 4000 dpi, 14 bits. Prix : 1939 €.



*Coolscan 4000 ED*

Mais avant toute décision, nous conseillons à nos lecteurs de consulter des fournisseurs spécialisés et des techniciens compétents, en leur exposant la nature des applications désirées. □ □

-----

## FED : mémoriser l'exposition

**Philippe GAILLARD**

Il semble que de nombreux utilisateurs de FED Stéréo ignorent encore (voir Bulletin n° 734, décembre 1989 page 16) la possibilité de mémoriser l'exposition, ce qui peut les amener à sous-exposer des clichés contenant un fond de ciel clair ou en contre-jour. Il suffit donc de cadrer le sujet en excluant la zone claire, de presser légèrement le déclencheur (un peu d'entraînement à vide), puis de recadrer et déclencher. Cela n'est valable bien sûr qu'en position A (automatique), puisque les positions f : 2,8 à 11 (ou 16), utilisables au flash, bloquent la vitesse au 30° de seconde, le flash ne fonctionnant pas en position A. □ □

# Le coin du bricoleur

Jean PARÈS

## Siamoisage de deux appareils COSMIC 8M

Ce siamoisage ne présente pas de difficulté majeure. Les boîtiers en plastique se scient et se collent simplement à la Cyanolite. Couplage du déclenchement par une bielle intérieure, et une seule pièce à braser, prise sur un autre obturateur de Cosmic. Armement couplé par une bielle extérieure formée à partir d'une aiguille à tricoter en aluminium.

J'ai ajouté un viseur très clair pris sur une épave d'Agfa Optima et une petite cellule Bewi. Le bouton de rembobinage provient d'un appareil Zénit et s'emboîte sur le ridicule bouton du Cosmic.

Tous les réglages se font séparément sur chacun des objectifs, diaphragme, vitesse et distance.

Avance du film suivant le rythme 1, 3, 1, 3... Pour visualisation sur le compteur, marquer sur celui-ci des points rouges et des points noirs de façon que, quand le compteur est sur



un rouge, on avance de trois vues, et on se retrouve alors sur un point noir. A partir de ce dernier, pour la prise suivante, on avance d'une vue, pour se retrouver, de nouveau, sur un point rouge.

## Pentaprisme sur le Sputnik

Avec un pentaprisme à la place du capuchon, le Sputnik change vraiment de catégorie : visée agréable d'une image claire et redressée. Adaptation simple. Le tout est de trouver un pentaprisme adéquat.

Si vous désirez plus ample information, je suis à votre disposition.



- \* - \* - \* - \* - \* - \* - \* -

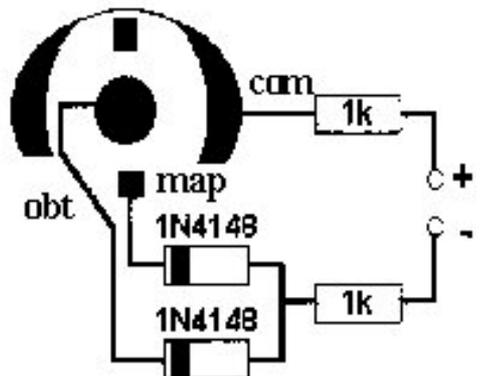
# Déclenchement électrique d'un compact Olympus

Daniel GELÉZEAU

Cette modification n'est pas sans risque pour l'appareil car les circuits électroniques sont miniaturisés. De plus la modification entraîne la perte de garantie d'une part et d'autre part la perte du bouton de déclenchement manuel, notamment pour les Olympus mju-II.

## Principe du déclenchement électrique

Trois connexions sont utilisées. Repérées dans les schémas électriques (qui ne sont jamais donnés avec les appareils photo), comme les





points com, map et obt. Pour la mise au point, lorsque vous appuyez à mi-course, vous établissez un contact entre com et map. Pour le déclenchement de l'obturateur, bouton appuyé en totalité, le contact se fait entre com + map + obt.

Il faut donc identifier ces trois points de contact sous le bouton du déclencheur. L'identification réalisée, il faut souder trois fils et un interrupteur extérieur. On peut relier les points map et obt sur le même fil (voir schéma), les deux fils restant sont soudés à l'interrupteur (type poussoir momentané), le déclenchement se fait au moment du contact avec com.

Ce système n'empêche pas l'appareil de faire d'abord la mise au point, le contrôle de l'exposition puis le déclenchement.

## Mode opératoire

Préalablement enlevez les accus de l'appareil.

1 - ouvrez l'appareil, séparez les coques. Un conseil, lors du démontage, repérez et marquez toutes les pièces,

2 - si vous avez de la place à l'intérieur, percez une coquille et placez un connecteur, sinon vous ferez sortir les trois fils,

3 - enlevez la lame souple du bouton de déclenchement pour faire apparaître les contacts sur le circuit imprimé,

4 - soudez trois fils sur les trois contacts (voir schéma)

5 - câblez les deux diodes (réf. : 1N4148) et les deux résistances (valeur 1 k $\Omega$ ) de protection qui prendront place selon l'appareil à l'intérieur de la coquille ou à l'extérieur,

6 - si vous voulez garder le bouton du déclenchement manuel, il faut alors repérer les pistes concernées sur le circuit imprimé, n'oubliez pas de gratter le vernis à l'emplacement des soudures avec une lame à rasoir,

7 - assemblez les deux coquilles de l'appareil, vérifiez l'étanchéité à la lumière,

8 - remettez les vis après avoir essayé.

N'entreprenez cette modification que si vous avez l'expérience et le matériel adaptés à ce type d'intervention. Sur la photo, nous voyons l'interrupteur à gauche : pour cette version j'ai choisi de sortir les fils à la place du déclencheur, le montage électronique est à l'extérieur dans les gaines au-dessus des appareils photo. □ □

# Diapositives noir & blanc avec une pellicule ordinaire par le procédé d'inversion

Louis SENTIS (groupe d'Aquitaine)

Je pratique la photo noir et blanc, développement, tirage et agrandissement, depuis l'âge de 15 ans, cela va bientôt faire 50 ans ! A un moment, j'ai réalisé des reproductions diapos de cartes postales anciennes de ma commune destinées à la projection, ainsi que quelques couples stéréo de vues prises dans une grotte du Lot. Mais je suis toujours passé par le stade du négatif pour obtenir un positif.

C'est à la suite du choix du thème de notre réunion d'octobre du Stéréo-Club d'Aquitaine animé par Jean TROLEZ et René LE MENN que j'ai tenté de me lancer dans mes premières réalisations de couples stéréo noir et blanc par inversion.

J'ai pris conscience, à cette occasion, que la vision noir et blanc n'était pas naturelle pour l'œil humain et que, pour voir ainsi, il a fallu l'invention de la photographie. Ensuite est apparue la couleur qui a permis de "voir comme en vrai". Aussi peut-il paraître assez désuet aujourd'hui de vouloir s'intéresser à une telle technique. Mais la diapositive noir et blanc conserve beaucoup de charme et traduit également beaucoup mieux, à la projection en particulier, la gamme des tonalités.

## Principe de l'inversion

Le film, après exposition et développement, doit restituer l'image photographiée comme le fait un tirage positif sur papier. Il doit donc être d'autant plus transparent qu'il a reçu de la lumière, et d'autant plus opaque qu'il en a moins reçu.

### A cette fin, on réalise les opérations suivantes :

1 Après avoir été impressionnée,

la pellicule est développée dans un révélateur auquel on ajoute un solvant du Bromure d'Argent, le Sulfocyanure de Potassium. On obtient une image négative que l'on ne va pas conserver.

2 On détruit donc cette image par un procédé chimique appelé "Blanchiment" qui va dissoudre l'argent qui la formait.

3 A ce stade, un précipité d'oxyde de Chrome tache la couche sensible. Une opération appelée "Clarification" va rendre soluble ce précipité qui sera éliminé par rinçage.

4 Les sels d'argent présents dans la couche sensible et non encore impressionnés sont voilés par exposition à une forte lumière.

5 On développe une nouvelle fois le film et ces sels d'argent nouvellement exposés virent au noir. On obtient donc une image positive du sujet photographié.

6 Le film est fixé, lavé et séché.

Après consultation d'ouvrages anciens sur la photographie, des recherches sur Internet et de nombreux essais sur plusieurs marques et sensibilités d'émulsions que j'ai exposées et traitées diversement, j'ai retenu le processus exposé plus loin.

J'ai utilisé les pellicules suivantes : Ilford Pan F 50, Ilford FP4 Plus 125 et Agfa APX 100. De ces trois produits, c'est la pellicule Ilford Pan F 50 que j'ai choisie car elle donne à la fois un très bon contraste et une gamme de gris étendue.

Je ne prépare chaque fois que 250 cc de bains, cette quantité étant bien suffisante pour développer un film 135 dans une cuve Colorinox ou Souplinox ordinaire.

Le traitement s'effectue en plusieurs étapes :

- I Prémouillage de la cuve et du film (1 mn)
- II Premier développement (10 mn)  
Révélateur du commerce de marque Ilford, le PQ Universal, dilué à 1+7  
(1 volume de révélateur pour 7 volumes d'eau)  
+ Sulfocyanure de Potassium (3 ml ou 0,9 g)
- III Rinçage rapide (2 mn)
- IV Blanchiment (10 mn)  
Bichromate de Potassium (1 g)  
Acide Sulfurique à 32° Baumé (4 ml)  
(Attention : verser l'acide dans l'eau et non l'inverse)
- V Rinçage rapide (2 mn)
- VI Clarification (5 mn)  
Sulfite de Sodium (10 g)  
Soude caustique (0,5 g)
- VII Rinçage rapide + agent mouillant (2 mn)

- VIII Exposition complète à la lumière (4 mn) à 50 cm d'une lampe de 100 w (2 mn par face)
- IX Second Développement (7 min)  
Révélateur Ilford, PQ Universal, dilué à 1+7, sans sulfocyanure de potassium
- X Rinçage rapide (2 mn)
- XI Fixage (5 mn)
- XII Lavage (10 mn)
- XIII Agent mouillant (2 mn)
- XIV Séchage

Pour l'exposition, je place la spirale contenant le film dans un saladier de faïence blanche rempli d'eau et je donne un mouvement circulaire à la lampe de 100 w suspendue au-dessus. J'ai également essayé à la lumière du jour, mais pas au soleil, et cela convient fort bien. On peut aussi augmenter sans crainte la durée d'exposition. Les opérations suivantes se déroulent hors de la cuve, à la lumière ambiante. Je me tiens bien sûr à la disposition de ceux que l'expérience tente pour répondre à leurs éventuelles interrogations. ☐☐

- \* - \* - \* - \* - \* - \* - \* -

## Diapos anaglyphes

Des anaglyphes photographiés avec un film inversible (diapos), montés en caches 5 x 5, peuvent être facilement regardés dans une visionneuse binoculaire pour diapositives uniques. Comme les microscopes du même nom, ces visionneuses sont équipées d'un système de glaces ou prismes, qui renvoie l'image de la diapo en direction de chaque œil. Les plus simples, comme le "Diaposcope" de Lumière par exemple, s'utilisent devant une source lumineuse ; d'autres, comme la "Bi-Lens" de Sawyer's, fonctionnent à l'aide de piles.

Max COLLOC





Mais cela marche, les portraits sont en relief conforme, vous pouvez tourner autour comme autour d'un hologramme. Milco MASSETTI, qui réalise ces prises de vues, me montre même des blocs gravés qui contiennent le corps entier en relief, y compris en haut, en bas et derrière la barbe !

Des dispositifs comparables ont été signalés par la liste photo-3d@yahoo.com aux Etats-Unis, notamment à Denver (Colorado).

Le système de prise de vues a été déménagé à Paris, dans le magasin 4 place du Petit-Pont, où vous pouvez vous faire tirer le portrait en relief pendant la période des cadeaux de fin d'année. J'ai proposé à M. MASSETTI de venir opérer à Besançon, pour le cas où des congressistes ou autres visiteurs voudraient se garder eux-mêmes en souvenir. Cette proposition semble lui convenir, nous continuons à en discuter. □ □



- \* - \* - \* - \* - \* - \* - \* -

## Un peu d'optique facile

### 3 - Le calcul graphique des déviations des rayons

Régis FOURNIER

Le calcul graphique de l'image d'un point donné par une lentille convergente idéale "mince" se fait en traçant quelques traits à la règle selon des principes simples. La position du point-image est déterminée par l'emplacement même du point-objet d'une part, et la distance focale de la lentille d'autre part, laquelle est une constante. Par convention le sens de lecture des tracés va de la gauche vers la droite, et la lentille baigne dans l'air.

Les dessin n° 12 et 13 montrent les particularités de deux points fondamentaux F1 et F2 auxquels on se réfère constamment pour ces tracés ; complétés par les dessins 14 et 15 ils montrent tout ce qu'il suffit de savoir pour faire des calculs graphiques.

Figure 12 : Les rayons lumineux que la lentille reçoit comme s'ils provenaient du point F1 sont réorientés en un faisceau de rayons parallèles à l'axe optique après passage dans la lentille convergente.



Figure 13 : les rayons que la lentille reçoit parallèles à l'axe optique sont tous dirigés en un point  $F_2$  où ils se croisent en aval de la lentille convergente, puis continuent en un faisceau ouvert.

$F_1$  et  $F_2$  sont deux points exceptionnels : le premier est un point-objet qui n'a pas de point-image associé et le second peut être considéré comme le point-image d'un point-objet infiniment loin. Ces points  $F_1$  et  $F_2$  qui sont sur l'axe optique de la lentille et à égale distance de part et d'autre de celle-ci en sont nommés les "foyers" ou "points focaux" et leur distance à la lentille est la "distance focale". La distance focale, ou "focale" tout court, est la principale et pour ainsi dire unique caractéristique d'une lentille mince.

Les dessins 14 et 15 sont des variantes des figures 12 et 13 et montrent l'importance des deux plans qui passent l'un par  $F_1$  et l'autre par  $F_2$ , parallèlement à la lentille. Tous les points situés dans ces deux plans focaux ont la particularité de produire ou d'être produits par un faisceau de rayons parallèles.

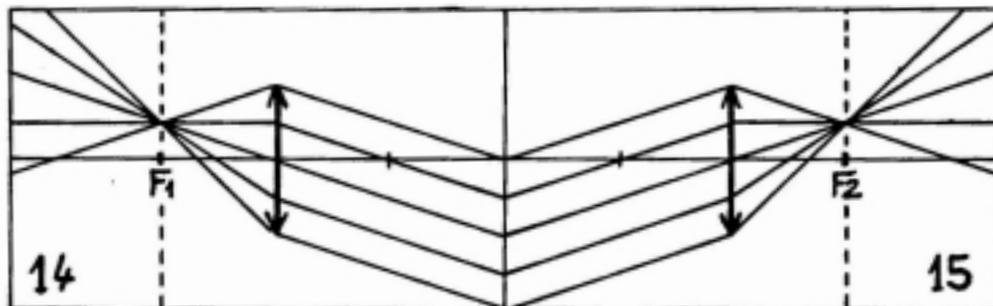
Chaque faisceau parallèle a sa direction propre, qui est donnée par la droite passant par le centre de la lentille et le point considéré du plan focal.

C'est une particularité importante que tout rayon passant par le point central d'une lentille idéale suit son cours en droite ligne sans déviation ; ou si l'on préfère : les seuls rayons qui ne pas être déviés sont ceux qui passent par le centre de la lentille, quel que soit leur angle d'arrivée. Mentionnons pourtant que si les deux faces de la lentille sont l'une dans l'eau et l'autre dans l'air tout ceci est faux et les points  $F_1$  et  $F_2$  ne sont plus non plus à égale distance de la lentille : il y a deux distances focales, une pour l'eau et l'autre pour l'air.

Voici quelques exemples de calculs graphiques.

La figure 16 montre un point  $P$  émettant ou réfléchissant des rayons lumineux en toutes directions.

La figure 17 montre trois de ces rayons particulièrement bien choisis  $A$ ,  $B$ ,  $C$  qui atteignent la lentille selon trois incidences favorables à la simplicité des calculs.



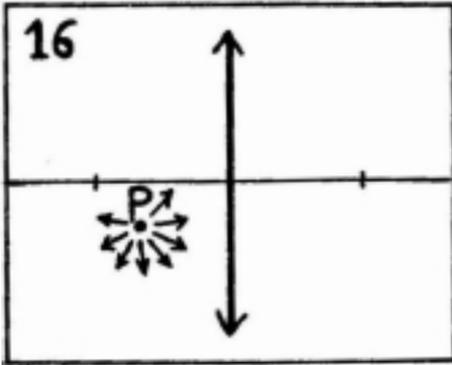


Figure 18 : Le rayon A atteint la lentille par son centre, donc il n'est pas dévié et continue tout droit.

Figure 19 : le rayon B arrive à la lentille en étant parallèle à l'axe optique, donc il est dévié pour passer par le point focal F2 et devient le rayon B'. Comparer avec la figure 13.

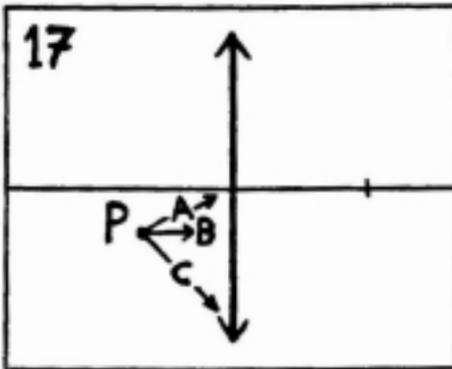
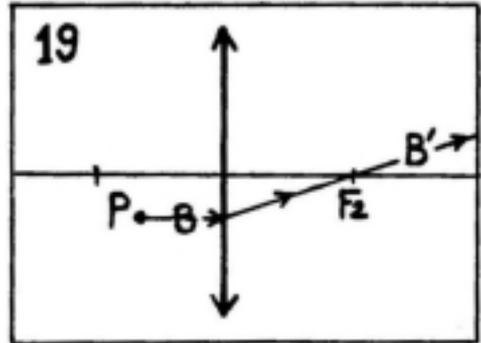
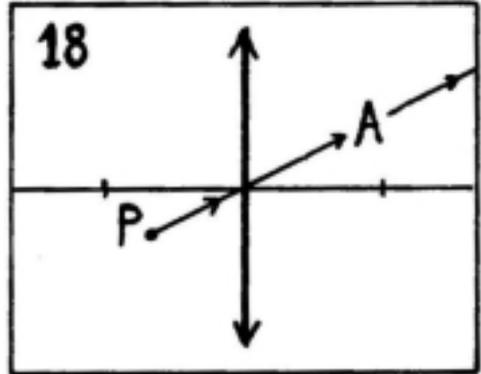
Figure 20 : le rayon C arrive sur la lentille comme s'il provenait du point focal F1, donc il est dévié pour devenir C', un rayon parallèle à l'axe optique. Comparer avec la figure 12.

En aval de la lentille nous sommes en présence des rayons A, B', C', lesquels semblent provenir de P' : P' est le point-image de P, figure 21.

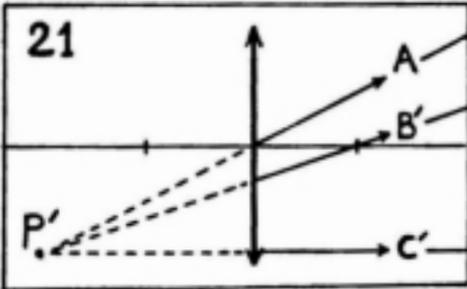
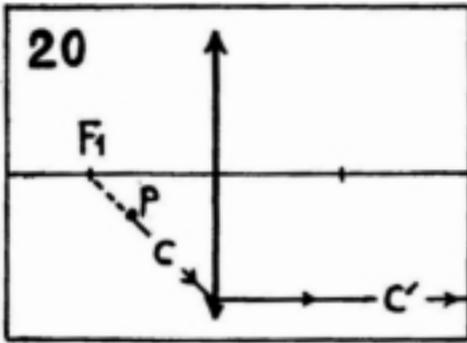
On se contente généralement de ne tracer que deux des trois rayons. Il est aussi possible de trouver graphiquement l'angle de sortie de tels rayons quelconques de P et cela

aboutit bien sûr à retrouver P' ; c'est moins élégant mais on y est souvent obligé quand P est sur l'axe optique.

La figure 22 montre un autre exemple où l'on retrouve les trois mêmes types de rayons dont les déviations sont faciles à tracer et cela va nous permettre un résumé : pour tout point-objet P donné hors de l'axe



optique il y a toujours trois rayons lumineux issus du point P et dont les déviations par la lentille convergente sont faciles à tracer pour trouver son image P' : il y a le rayon qui passe en droite ligne par P et le centre de la lentille et qui sans déviation passe aussi, du côté amont ou bien du côté aval, par P' ; il y a un deuxième rayon qui, émanant de P selon une direction parallèle à l'axe optique, est dévié au passage de la lentille vers le point focal aval ; il y a un troisième rayon



émanant de P qui arrive sur la lentille sous le même angle que s'il était issu du point focal amont, et qui est dévié pour prendre une direction parallèle à l'axe optique. Rappels : le point-image peut se trouver du même côté de la lentille que le point-objet, ou bien de l'autre ; pour faciliter les tracés on peut faire comme si la lentille s'étendait au-delà des extrémités de sa double flèche.

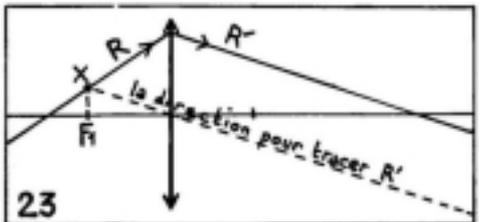
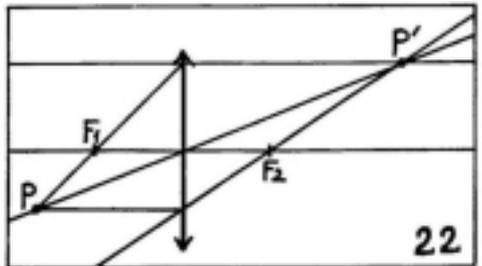
La figure 23 montre comment on peut, en s'inspirant de la figure 14, trouver la direction R' d'émergence pour un rayon incident R donné. Il suffit d'isoler le point X à l'intersection de R avec le plan focal amont, puis tracer une droite passant par X et le centre de la lentille : c'est la direction d'émergence de R', qu'on trace par un trait parallèle.

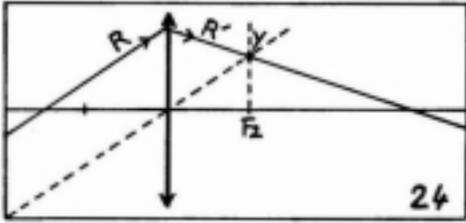
Figure 24 : en s'inspirant de la figure 15 on trouve bien sûr le même résultat mais c'est d'abord la parallèle du rayon R incident qu'on trace en passant par le centre de la lentille. Cette droite rencontre le plan focal aval en un point Y où passe aussi le rayon sortant.

Les dessins 23 et 24 montrent aussi comment peut se calculer l'image d'un point situé sur l'axe optique, en lançant à partir de ce point un rayon R au hasard en direction de la lentille, le point-image se trouvant à l'intersection de l'axe optique et de la droite R' vers l'amont ou bien l'aval de la lentille. Les points en amont de F1 forment leur point conjugué en aval de F2 ; ceux entre F1 et la lentille ont leur image en amont de la lentille et du point-objet, voir figure 11.

Le dessin n° 25 montre une particularité pouvant économiser des traits de construction: tous les points situés dans tout plan E parallèle à la lentille – hors les plans focaux – forment leur image dans un même plan E', lui aussi parallèle à la lentille. Après avoir classiquement calculé A' l'image du point A il devient très facile de trouver les images des autres points en traçant un seul rayon à partir de chacun : celui qui passe par le centre de la lentille et qui n'est jamais dévié.

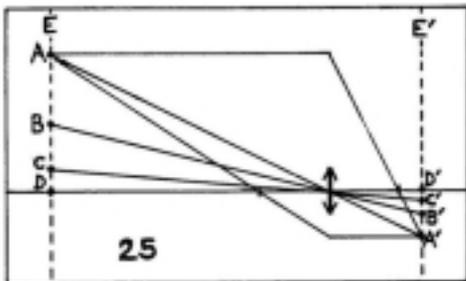
Par convention, A, B et C sont à la même distance que D de la lentille, autrement dit : la distance d'un point quelconque à la lentille est la distance entre la lentille et le plan qui lui fait face et qui passe par ce point, distance mesurée dans l'axe optique.





Le dessin n°26 montre en pointillés deux plans particuliers pouvant encore simplifier les tracés : nous avons vu que les dimensions faciales des objets étaient modifiées dans les images ; mais les dimensions dans les plans situés à deux fois la distance focale de la lentille sont transportées à la même échelle - quoiqu'à l'envers - dans le plan à deux fois la distance focale de l'autre côté de la lentille. C'est le rapport "un sur un" qui s'obtient en photographie en ajoutant à l'objectif une bague dont l'épaisseur est égale à la focale. Les distances entre A', B', C', D', E' sont les mêmes qu'entre A, B, C, D et E. Ces plans conjugués sont nommés "antiprincipaux" et sont généralement repérés par la lettre grecque  $\pi$  (pi). Ils offrent un autre moyen de calculer la déviation d'un rayon R donné : ici R passe par E, donc R' passe par E' qui est un point très facile à trouver. De même on peut calculer l'image Z' d'un point Z donné dans l'axe optique en traçant un rayon R quelconque etc.

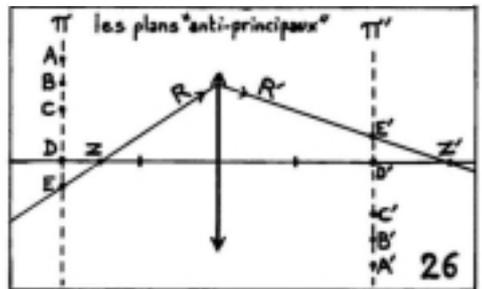
Par ailleurs les plans antiprincipaux ne modifient presque pas les distances axiales, c'est-à-dire les épaisseurs si elles sont relativement petites : c'était le cas pour le couple



n° 7 où l'image d'un dé à coudre était une copie tridimensionnelle assez conforme à l'objet réel. Par ailleurs on aura remarqué que tout ce qui se tient au contact de la lentille aussi voit ses dimensions frontales inchangées, et les épaisseurs y sont presque inchangées tant qu'elles sont petites relativement à la distance focale.

Signalons enfin que si le principe du retour inverse des rayons est toujours vérifié, c'est-à-dire qu'en considérant R' comme rayon arrivant on trouve bien R comme rayon sortant, cette idée ne doit pas être généralisée aux points considérés individuellement : si tel point P a pour image P', il n'est pas toujours vrai que P' aurait pour image le point P. Cela n'est vrai que lorsque les points conjugués sont de part et d'autre de la lentille, c'est-à-dire lorsqu'il y a une image réelle. A titre d'exercice on peut calculer les points-images de P' dans les dessins 21 et 22 puis comparer.

Nous nous arrêtons là pour les tracés de rayons, sans aborder le cas des lentilles divergentes ni celui des associations de lentilles qui obligerait à traiter des plans principaux, dont nous n'aurons pas besoin pour les prochains articles où nous étudierons comment un objectif photographique - qui n'est idéalement qu'une simple lentille convergente - forme une image réelle nette. Des tracés très simples de rayons y mettront en évidence une parenté entre stéréoscopie et profondeur de netteté, laquelle nous mènera fort loin ! □□



# Petite séance au stéréo-club du 23 octobre 2002

Pierre GIDON

Il est rare que je passe par Paris, mais certaines obligations professionnelles peuvent m'y contraindre. Il se trouve que cela m'est arrivé alors que ce soir-là, le stéréo-club avaient sa petite séance. Je ne pouvais pas louper ça.

Me voilà à la recherche du club. La surprise c'est que ce club d'un âge vénérable (cent ans bientôt, faut-il le rappeler ?) n'ait pas du tout pignon sur rue. C'est même pire que ça. Au 7bis de la rue de la Bienfaisance, tout vous laisse penser que vous vous êtes trompé. Ces locaux appartiennent à une institution qui n'a vraiment rien à voir avec la photographie. Il semble que l'on n'ait pas eu le droit d'avoir un petit affichage permettant de mettre en confiance les visiteurs de passage et rappeler les heures et les dates des séances.

Heureusement quand j'ai franchi la porte Guy ARTZNER arrive immédiatement et m'amène droit à la bonne salle à l'étage. Il y a déjà du monde, les stéréoscopes circulent dans les coins. La salle me paraît déjà petite et il arrive encore d'autres. C'est pour moi l'occasion de rencontrer bon nombre de correspondants par l'Internet et de signataires d'articles du bulletin. Les conversations se font dans un brouhaha intense et ne peuvent pas durer car on est tout de suite bousculé, interrompu.

Beaucoup ont apporté un truc à eux à montrer, mais il est prévu des projections. Gérard MÉTRON essaie de les rendre possibles en installant le matériel puis en prenant la parole et organisant la réunion. On commence par le test de deux projecteurs pour disque View-Master. Les images sont petites et variées. Leurs réglages semblent faciles car faits sous nos yeux assez rapidement. Aux pauses pour le changement de disque, je m'aperçois que la salle est très pleine, que tout le

monde a trouvé une place, mais jusqu'au ras de l'écran. Dans l'assistance, il n'y a que des hommes, l'ambiance n'est pas au spectacle mais vraiment à la technique. Ce qui conduit à des compromis ainsi l'écran qui ondule : ce n'est pas grave, ce que l'on veut voir est la qualité des projecteurs.

On passe à la projection de diapos standard. Si je comprends, ce sont les premières projections pour certains membres, ou encore le moyen de tester l'intérêt des photos pour ceux qui sont plus confirmés. Là aussi, ça discute technique, on corrige à la volée les défauts de montage en bougeant les projecteurs. On explique d'où provient le défaut. Des réflexions se font dans les coins, les pour et les contre de chaque technique disent leur mot et ceux qui aiment à plaisanter s'en donnent à cœur joie. Régis FOURNIER ne déçoit pas avec ses photos au grand angle de myrtilles et sait créer la surprise en offrant la confiture des myrtilles sur petits pains et autres jus au groupe.

Pendant les courtes pauses entre les séries de diapos, on fait circuler : visionneuses, images lenticulaires, Dicoscope Matter, anaglyphes ; Guy ARTZNER commente différentes images présentées avec un Albatros... Le style de la projection change encore, on sent que parmi tant de passionnés de l'image en relief il y a des réserves de trucs 3D relief en tous genres. Quelle richesse !

Très vite il se fait tard. Il faut ranger la salle, j'ai à chercher le meilleur moyen de rejoindre mon hôtel, on m'aide et on part. C'est allé trop vite. Je suis déjà dans le métro en train d'oublier les visages et les noms... Il ne me reste plus qu'à espérer que l'on pourra se revoir et avoir le temps de discuter dans une ambiance moins confuse et moins exigüe. □□

# **Stéréo-Club Français en Aquitaine**

## **1<sup>er</sup> concours de Photo Stéréo au 9<sup>e</sup> Phot'Aulnay**

**François LANNET**

Le 1<sup>er</sup> Week-end de Février 2003 va voir le 9<sup>e</sup> Phot'Aulnay, marché du matériel photo d'occasion et de collection.

Depuis 2 ans, le Stéréo Club Français en Aquitaine y tient un stand qui connaît un vif succès. Forts de cette présence, les organisateurs mettent en place un concours de photo stéréoscopique sur thème libre. Chaque participant devra nous faire parvenir 1 ou 2 couples de diapositives 5 x 5 qui seront restitués à leurs auteurs après jugement.

Le premier prix sera doté d'un bon pour recevoir dès parution (mai 2003) le livre commémoratif "Images en relief d'aujourd'hui" et d'un lot de films pour diapositives. Le 2<sup>e</sup> prix : aussi un bon pour le livre commémoratif. D'autres lots seront attribués jusqu'à la 5<sup>e</sup> place. Les deux premiers clichés primés seront publiés dans le Bulletin.

Envoyez vos couples à Christian GARNIER 38 place Aristide Briand, 17470 Aulnay ou à François LANNET, 11 cour à Madame 17470 Aulnay. ☐☐

- \* - \* - \* - \* - \* - \* - \* -

# **Stéréo-Club Français en Aquitaine**

## **Compte-rendu de la réunion du 20 octobre à Sainte Foy la Grande**

**René LE MENN**

Le noir et blanc était le thème principal proposé pour cette journée. C'est sur le grand écran de Gaston BOURDEAU que nous ouvrons la séance avec une série de vues sur film Agfa Scala que nous a communiquées Régis FOURNIER. Son sens de la lumière et des sujets propres à exprimer les volumes lui valent un bon succès. Je prends la suite avec une série d'églises romanes catalanes, toujours sur Scala. J'ai volontairement laissé dans la série une ou deux vues prises trop tard ou par temps terne. À l'évidence, une bonne lumière s'impose encore plus qu'en couleurs sous peine de résultats médiocres. Je termine une série de vues anciennes par un calvaire breton photographié en 1909, puis en 2002 sous le même cadrage et en couleurs. On n'a pas l'impression d'avoir le même sujet

sous les yeux ! Gaston BOURDEAU s'est exercé à Pau. Louis SENTIS présente des images du Tarn, des Pyrénées, puis des vues extraites du mémoire de maîtrise de son fils Julien. Elles décrivent la grotte préhistorique qu'il a découverte en 1983 à Pestillac en Montcabrier. Cette fois, il s'agit de film négatif Ilford FP4 Plus 125 inversé par l'auteur. Les résultats sont excellents, mais présentent quelques irrégularités, parfois assez heureuses, créant des paysages très doux. Nous revenons à la Scala avec des chapiteaux et statues d'églises romanes saintongeaises photographiées sur l'aire de Nozay (autoroute A10) qui offre une splendide série de copies au niveau des yeux du public. Ici les volumes justifient le relief. La couleur n'aurait rien rajouté là où le noir et blanc souligne à merveille le graphisme des sculptures.

Jean TROLEZ est décorateur et cela se voit.

En conclusion, le film Scala, utilisé à 200 ISO, tient bien les promesses des articles promotionnels que nous avons pu lire récemment, pas de grain visible dans nos conditions d'utilisation, contraste très subtil, utilisation très souple. Le film inversé par l'amateur donne de bons résultats, mais un certain apprentissage est nécessaire pour dominer le procédé bien moins onéreux que le Scala.

Comme me l'écrit Régis FOURNIER, "... le noir et blanc, en effaçant les couleurs, nous met face aux volumes..., c'est de la stéréoscopie à 100%..." nous nous trouvons devant un mode de représentation qui attire l'attention, car devenu inhabituel. Les créations en noir et blanc ont plu au public. Toutefois, un bon discernement dans le choix des sujets est nécessaire. Comme l'usage du noir et blanc peut paraître un peu prétentieux, le choix des images doit, à mon avis, être encore plus rigoureux que dans le cas de la couleur. Enfin, comme pour toute photo, mais encore plus qu'en couleurs, la qualité de la lumière est le facteur primordial de la réussite. Cela n'est, bien sûr, plus à démontrer, mais nos présentations l'ont, encore une fois, bien illustré.

Mais il n'y a pas que le noir et blanc. Jean TROLEZ enchaîne par une fête béarnaise et ses costumes d'un rouge incroyablement saturé puis par des lacs du Néouvielle aux bleus et turquoises profonds. Là, c'est bien la couleur qui donne leur intérêt aux photos. Il présente aussi les premiers essais du nouveau Vérascope 40 de Patrick DURAND, absent. M. et Mme MAES, pour leur première présentation, nous font visiter le village médiéval de Penne d'Agenais. Excellent début. Ces trois derniers sujets étaient projetés en format 41 x 101. François MATHIS termine les projections en

beauté avec la flore sauvage à des grandissements de plus en plus forts. Son objectif qui permet directement le rapport 1 offre aussi une définition merveilleuse. Enfin, Philippe COUDRAY présente, au View-Magic, la colorisation subtile qu'il vient d'ajouter aux dessins en relief dont vous avez pu voir plusieurs exemples dans différents numéros du Bulletin.

Nos matinées sont traditionnellement consacrées à diverses démonstrations et échanges. Cette fois, Jean TROLEZ a animé de petits ateliers destinés à rendre rapidement opérationnels les nouveaux arrivants, M. et Mme MAES, M. FUSILIER.

Nous sommes très contents de l'assiduité des stéréoscopistes du Sud-Ouest à nos réunions que le système du pique-nique rend encore plus conviviales. Nous sommes un peu déçus que notre appel (que l'on peut considérer comme permanent) ne nous ait amené qu'un seul programme extérieur. Les stéréoscopistes français produisent-ils des photos ? ont-ils peur de les montrer ? En échangeant non seulement nos points de vue, mais aussi nos vues, nous ne pouvons que gagner en niveau d'activité et en qualité.

## Prochaine réunion

La prochaine réunion du groupe se tiendra le dimanche 19 janvier à partir de 9 h 30 salle Jules Ferry, près de la place du Monument aux Morts à Sainte-Foy-la-Grande.

Le matin, table ronde sur la programmation de l'année et présentation de livres **techniques** sur la stéréoscopie. Portez tous les manuels ou articles importants que vous possédez, préparez vous à les commenter. À midi, le repas que vous aurez apporté sera pris sur place, avant une après-midi de projections libres. □□

# Ma visite à Bernis

Pierre GIDON

Parti de Grenoble sous la pluie et la neige d'altitude qui commence à peindre les montagnes, j'arrive à Bernis sous un soleil radieux dans un air printanier. Je crois repérer de loin la tour de l'horloge, mais, dans ces villages aux rues étroites, il n'est pas si simple de garder en vue un clocher. Bref, après avoir tourné lentement en rond, en voiture puis à pied, gagné par la tranquillité du lieu, je vois enfin une curieuse horloge au sommet d'une petite tour enchâssée entre les maisons. L'entrée est discrète au fond d'une courte impasse.

André GARDIES et Georges PIERRE sont là, s'affairant à la préparation de panneaux dans la pièce inférieure. Un hologramme est accroché au mur du fond. Des vitrines et tables le long des murs présentent des stéréoscopes avec des images.

On décide d'installer immédiatement les anaglyphes que j'apporte. Ils ont leur place réservée à l'étage. Quatre dans le hall en haut de l'escalier, onze dans la pièce sous l'horloge dont le bruit du balancier semble faire résonner la voûte. Décider de la position à leur donner prend un peu de temps mais nos deux organisateurs savent faire bien et rapidement. Ils n'en sont pas à leur première exposition.



Photo Pierre GIDON.

Il est maintenant l'heure du repas, pendant lequel nous discutons naturellement d'anaglyphes.

André GARDIES me dit qu'il découvre de plus en plus leurs possibilités. Nous sommes d'accord pour dire que ce moyen, qui semble avoir *a priori* tant de défauts, a en définitive beaucoup d'avantages. André, avec l'aide de son cousin pour la réalisation informatique, présente des images de Bernis. Ces images colorées accrochées aux murs attirent le regard et incitent à s'intéresser, au contraire d'un stéréoscope présentant une image impeccable mais sur lequel il faut se pencher, ce qui fatigue plus le visiteur. Une projection en lumière polarisée me semble peu compatible avec une exposition. Mettre et enlever des lunettes pour anaglyphes ne pose pas de problème et le relief surgit à tous les coups, ou presque.

Je rappelle que, pour l'Internet, c'est à ma connaissance le seul moyen "grand public" de couvrir un écran d'ordinateur avec une image et par conséquent d'avoir le maximum de profondeur. J'insiste sur le fait qu'il faut prendre grand soin à leur réalisation et dans le choix des images en couleurs si l'on ne veut pas être déçu. André me dit qu'il envisage d'aller plus loin avec eux. Il envisage des choses nouvelles. Je souhaite qu'il réussisse.

L'après-midi, d'autres membres de l'association sont là et les affaires avancent vite. Je prends le temps de faire quelques photos et de jouer au visiteur. Les panneaux explicatifs envoyés par Pascal GRANGER et l'équipe franco-suisse sont facilement lisibles, en progression, en montant l'escalier. Presque toute la stéréoscopie est expliquée avec des exemples depuis les autostéréo-

grammes jusqu'aux images avec réseaux lenticulaires et un hologramme. Au bas se trouvent des images anaglyphes du soleil envoyées par Guy ARTZNER, ainsi que des images provenant du CNRS : rappelons que c'est la fête de la science.

Sylvain ARNOUX arrive et met en place ses Albatros. Comme chaque fois que je le rencontre, je découvre quelque chose de nouveau. Après ses étonnants Folioscopes à Vianden, voici qu'il associe ses Albatros par trois en une sorte de fleur gigantesque et spectaculaire dans le hall au sommet des escaliers.

Puis un autre dans la pièce voisine qui nous démontre que si deux images plates peuvent donner une image en 3D, alors deux objets en 3D peuvent faire un truc bizarrement plat. Ce n'est pas facile à accepter, mais le levier permet au visiteur de jouer avec le relief de cet objet.

Plus fort encore : une machine à dessiner en relief à la disposition des visiteurs. Il suffit de saisir le manche pour déplacer deux stylos à bille et tracer des courbes sur papier, immédiatement vues dans l'espace. Demain, pendant la visite, il fera des portraits en relief à la demande. Je l'ai déjà vu faire, vous aussi je l'espère, sinon ne ratez pas la prochaine occasion, c'est bluffant.

Jean PARÈS est arrivé aussi. Il vient compléter les collections d'André GARDIES par les siennes et ses appareils stéréo de fabrication personnelle. Je n'ai jamais pris le temps de m'intéresser de près aux matériels anciens, aussi je ne ferai pas de commentaires, mais je crois qu'il y a des choses étonnantes.

On finit les derniers ajustements de l'éclairage, des indications aux visiteurs et ça y est : il est l'heure d'ouvrir au public. L'entrée est gratuite.

Un des premiers est un costaud avec son casque de motard, il est venu car la pub est bien passée dans les photo-clubs voisins. Il en ressort étonné et enthousiaste. Le bonheur est atteint, quand un petit gars, prenant une paire de lunettes anaglyphes et les plaçant devant son nez, s'exclame d'un coup : "Waaououou, papa... papa, viens voir".

Le public est là. J'écoute les commentaires. Ils vont de "c'est étonnant" à "c'est reposant", ou bien encore : "le livret explicatif est très bien fait" (Bravo à Pascal GRANGER). Tous les panneaux ne suffisent pas à répondre à toutes les questions. Il faut redire comment ça marche, mais on n'a plus le temps, c'est l'heure des discours. Il n'y a plus assez de place devant le maire, les personnalités régionales, les organisateurs et les exposants.

Evidemment, devant cette réussite, nous sommes tour à tour présentés et tous sont félicités et remerciés pour nos aides diverses.

Le pot qui suit termine pour moi cette journée dans une ambiance très "réunion de copains", et cela restera dans ma mémoire comme un heureux jour de détente.

J'espère que la semaine d'exposition qui a suivi aura eu le même succès.



Photo Pierre GIDON.

# Compte rendu de l'exposition de Bernis

Jean PARÈS



*Photo Jean PARÈS.*

Dans le cadre des journées de la fête de la Science, s'est tenue à Bernis, dans le Gard, l'exposition "Images en relief" organisée par notre collègue André GARDIES. L'inauguration a eu lieu le vendredi 18 octobre à 19h. Un public nombreux et visiblement intéressé a pu admirer les remarquables anaglyphes de vues de montagne de Pierre GIDON et les non moins remarquables "Albatros" de Sylvain ARNOUX, deux productions de nos collègues qui ne pouvaient qu'étonner et séduire un public découvrant en général les merveilles de l'image en relief.



*Photo Jean PARÈS.*

On a pu ainsi compter plus de 550 visiteurs dont 120 scolaires pendant ces journées où ont été exposés des systèmes stéréoscopiques, des appareils de visionnage et de prise de vue, des stéréoscopes Morin, une reconstitution de l'appareil de Wheatstone, un Vérascoppe F 40, des couplages ou siamoisages d'appareils réalisés par des amateurs.

Le lundi 21 octobre, André GARDIES a captivé son auditoire avec une conférence sur l'image stéréoscopique, illustrée d'un diaporama sonore : "Aux prises avec le frère du guerrier", faisant ainsi découvrir au public les arcanes de la prise de vue en relief.



*Photo Jean PARÈS.*

Enfin, le jeudi 24 octobre, cette manifestation a été clôturée par une séance de projections devant un nombreux public. En première partie Georges BÉLIÈRES nous a fait voyager en Roussillon avec des vues 6 x 13, le format roi dans lequel notre collègue et ami est passé maître. Nous avons pu admirer ainsi les beautés naturelles et architecturales de la Catalogne Nord.

En seconde partie, nouveau ravissement avec la projection en double 24 x 36 de vues de minéraux par Monsieur Jacques ROLLEY de l'Ecole des Mines d'Alès, avec des photos de Robert VERNET. Nous avons pu découvrir de merveilleux cristaux minuscules magnifiés par la projection en relief.

Il faut féliciter André GARDIES pour la réussite de cette manifestation ainsi que tous les membres du SCF qui y ont contribué, entre autres Sylvain ARNOUX, Guy ARTZNER, Pierre GIDON, Pascal GRANGER qui a réalisé les panneaux et le livret d'information sur la stéréoscopie, Jean PARÈS, créateur



Photo Jean PARÈS.

et présentateur de matériel stéréo, volontaire désigné d'office pour cet article, sans oublier les "Amis de Bernis" dynamiques organisateurs. Signalons ici qu'un groupe de ces amis a en projet la réalisation d'anaglyphes sur Bernis, dont l'un a figuré à cette exposition.

Ajoutons que j'ai été vraiment heureux de percevoir un souffle nouveau pour la stéréoscopie bien somnolente jusqu'à aujourd'hui dans le Languedoc-Roussillon.

En souhaitant que l'élan donné continue avec autant de dynamisme et de qualité. □ □



Photo Jean PARÈS.

- \* - \* - \* - \* - \* - \* - \* -

## Adhérez à l'ISU

C'est le moment d'adhérer à l'ISU ou de renouveler votre adhésion.

L'**International Stereoscopic Union**, fédération des clubs de stéréoscopie de tous les pays du monde, comporte aussi près d'un millier de membres individuels, et vous invite à vous y joindre.

L'ISU publie "Stereoscopy" son bulletin trimestriel, en anglais, avec de nombreuses photos, souvent en couleurs. C'est en France, à Besançon, que le Stéréo-Club Français organise cette année le congrès biennal de l'ISU du 28 mai au 2 juin. Il est donc, plus que jamais, intéressant pour vous de joindre l'I.S.U. dès maintenant. Vous serez parfaitement informés et bénéficiez d'une réduction considérable sur les tarifs d'inscription au congrès. La cotisation annuelle n'est que de 24 Euros.

Si votre adhésion pour l'année 2003 est reçue avant fin décembre, vous recevrez aussi le dernier numéro 2002 de la revue Stereoscopy. Vous pouvez aussi souscrire une adhésion familiale pour 36 Euros, une adhésion pour trois ans avec 10% de réduction soit 65 Euros, ou pour cinq ans avec 20% de remise, soit 97 Euros seulement, et plus de soucis ou d'oublis pour un bon moment.

Envoyez votre chèque à (et à l'ordre de) René LE MENN, 26 rue Gustave Flaubert 33600 Pessac, le "Country Representative" de l'ISU pour la France. Joignez-y un document indiquant vos nom, prénom, adresse complète, téléphone, fax, e-mail. ainsi qu'une brève indication sur vos centres d'intérêt en stéréoscopie. Envoyez rapidement à l'adresse ci-dessus vos cotisations ou votre renouvellement ; plus de la moitié du travail du représentant est due à la gestion des retards et des erreurs. Les retards augmentent aussi considérablement les frais bancaires. 

- \* - \* - \* - \* - \* - \* - \* - \* - \*

## Nouveaux membres

- 5193 : **Alain DEMOUSTIER**, administrateur de sociétés,  
Rue Calvet de Magalhaes, 44, 2780-493 LAVEIRAS-CAXIAS (Portugal),  
pers. : +35 19 67 05 63 30, fax : +35 12 14 41 97 00,  
e-mail : a.demoustier@mail.telepac.pt
- 5194 : **Gilbert CAHEN**, professeur sciences & techniques,  
2 bis, petite rue du Refuge, 78000 VERSAILLES,  
pers. : 01 39 53 01 24, fax : 01 39 53 15 60,  
e-mail : gilbert.cahen@wanadoo.fr
- 5195 : **Jean DUCHESNE**, professeur d'université  
(physique, modélisation de paysages),  
3, place St Jacques, 49123 CHAMPTOCE-SUR-LOIRE,  
trav. : 02 41 22 55 02, fax : 02 41 22 55 28,  
e-mail : jean.duchesne@inh.fr

## Changements d'adresse

- 4388 : **Pascal ROGER**, 2 bis, av. Franklin Roosevelt, 92330 SCEAUX,  
pers. : 01 46 61 07 45, e-mail : p.roger@mageos.com

## Nouveaux e-mail et web

- 3976 : **Jean-Marc HENAU**L, jmh@trivision3d.com, www.trivision3d.com
- 4739 : **Marcel WARIN**, tes@fr.europost.org
- 5144 : **Stéphane SOURICE**, stephane.sourice@univ-angers.fr
- 3193 : **Francis CHANTRET**, francischantret@aol.com 

# Calendrier : décembre 2002

*Les réunions à Paris se tiennent : 7 bis rue de la Bienfaisance,  
Paris 8<sup>me</sup> (Métro Saint-Augustin ou Saint-Lazare).  
Après 21h30, le digicode est hors service et l'accès n'est plus possible.*

☐☐ MERCREDI 4 DECEMBRE à 19 H 30

SEANCE TECHNIQUE : le montage automatique des couples sur PC, par Gilbert GRILLOT et Sylvain WEILLER ; l'image numérique, exposé de Pierre PARREAUX.

☐☐ **MERCREDI 18 DECEMBRE à 19 h 30** ☐☐

## **SEANCE MENSUELLE**

Rencontres, Démonstrations, Projections

Participation aux frais : 3 €. Lunettes stéréo : 1 €. Merci de prévoir la monnaie !

**L'invité vidéo de Pierre PARREAUX :**  
**Alain DERUBE présente "Le rêve d'Alice",**  
**film de démonstration de l'Alioscopie,**  
**sur écran lenticulaire de Pierre ALLIO,**  
**et des extraits de ses autres films, en projection séquentielle**

- Autour du Faouët ; la via ferrata du Roc des Vents, par Thierry MERCIER
- La Bretagne au fil du temps, par Gérard CARDON
- 30 nus de Fernand ZACOT
- Tout sauf des polyèdres ! par Edmond BONAN
- Candélabres et coatis, vus par Gérard MÉTRON

Travaux et démonstrations : venez avec un stéréoscope, un objet, une idée...

☐☐ SAMEDI 21 DECEMBRE DE 14 H 30 à 17 H 30

BIBLIOTHEQUE : consultation des ouvrages et documents, séance assurée par Régis FOURNIER.

☐☐ PAS DE PETITE SEANCE CE MOIS-CI.

☐☐ MERCREDI 8 JANVIER à 19 H 30

SEANCE TECHNIQUE : des oculaires enfin performants ! un super-stéréoscope redresseur à effet de présence, par Michel MÉLIK.

PROCHAINE SEANCE MENSUELLE : MERCREDI 22 JANVIER à 19 h 30



photo/ciné/son  
tél. : 01 45 40 93 65

17, rue des Plantes  
75014 PARIS

### SPECIALISTE

Lots. Fins de série  
Tout matériel pour bricolage photo  
Lentilles. Miroirs. Prismes.  
Epaves. Boîtiers. Reflex. etc.  
Ouvert du mardi au vendredi de :  
9 h 30 à 12 h 30 et de 14 h 30 à 19 h 15  
Ouvert le samedi de 9 h à 12 h 30 et  
de 14 h 30 à 19 h  
Métro : Alésia - Mouton-Duvernet



## TRIVISION 3D

16, Rte de la Briqueterie  
F 44380 Pornichet

téléphone : 10 numéros  
numéro vert

---

[www.trivision3d.com](http://www.trivision3d.com) (ouverture)  
Email: [info@trivision3d.com](mailto:info@trivision3d.com)

**Lunettes plastique**

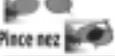
**Polarisation linéaire**



**Anaglyphes**



**Place nez**



**Lorgnette 3D**



**Lentilles 3D  
lentils focales**

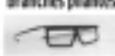


**F 5  
F 7 à 10  
F 16 à 20**

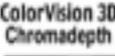
**Polarisation linéaire  
branches pliantes**



**ColorVision 3D  
Chromadepth**



**Visionneuses 3D  
plastique**



**Le PokeScope**

Un stéréoscope moderne  
et innovant avec prismes  
en verres réglables

Visionner tous les  
stéréogrammes ... ceux du  
bulletin, cartes postales,  
internet, imprimés géants



Replié il pèse 42g  
5x5x3 cm



**appareil photo 3D LOREO**  
et adapateur 3D photo

Tel: 02-40-11-62-99 ISBN 86-19-94-93-37 FAX 02-40-61-16-92

- \* - \* - \* - \* - \* - \* - \* - \* - \* -

## Vos photos au Musée du Temps ?

O.C.

Le Musée du Temps, à Besançon, relate la prestigieuse histoire de l'industrie horlogère de la région, industrie qui se reconverit de plus en plus en micromécanique de haute précision.

Une des salles du Musée serait prêtée au SCF pendant notre congrès international.

Notre projet est d'y installer la "cabine" du Club, celle-là même devant laquelle les maquettistes ont été impressionnés par nos photos de vraies maquettes et d'effet de maquette.

Mais cette fois il ne s'agit pas d'un Salon de la maquette. Il nous faut des diapos en relation avec le temps et sa mesure. Mécanismes d'horlogerie, astronomie, cadrans solaires, laissez aller votre imagination et choisissez dans vos œuvres. Si nous arrivons à rassembler 80 couples de très bonne qualité, nous pourrons montrer aux visiteurs la contribution du SCF à la mesure du temps.

Indiquez à la rédaction ce que vous avez, nous vous dirons à qui il faut prêter des originaux ou envoyer des bonnes duplis montées sous verre.



# Stéréo-Club Français

ASSOCIATION POUR L'IMAGE EN RELIEF

Association sans but lucratif fondée en 1903 par Benjamin LIHOU

Membre de l'*International Stéréoscopic Union*

et de la *Fédération Photographique de France*

n° SIRET : 398 756 759 00013. APE : 913E.

**Site Internet du Club** : <http://www.cnam.fr/scf/>

Adresse e-mail du Club : [stereo-club@wanadoo.fr](mailto:stereo-club@wanadoo.fr)

**Siège Social et correspondance générale** : 45 rue Jouffroy d'Abbans, 75017 Paris

**PRÉSIDENTS D'HONNEUR** : Jean MALLARD, Jean SOULAS.

**BUREAU** : *Président* Gérard CARDON. *Vice-Président* Gérard METRON.

*Secrétaire* Pierre PARREAUX. *Trésorier* Rolland DUCHESNE.

**COTISATIONS POUR L'ANNEE 2002-2003 (valable jusqu'au 31 août 2003)** : 54 €, incluant l'abonnement à tarif préférentiel (24 €), pour les membres résidant en France ; la cotisation est 54 € en France, 58 € ailleurs, Europe ou non. Pour les **nouveaux membres**, ajouter les « droits d'entrée » de 8 €. Une documentation initiale sera fournie aux nouveaux adhérents. **Cotisation de soutien** : supplément minimum de 15 €.

**MODE DE PAIEMENT** : Les chèques (postaux ou bancaires) seront libellés en euros, à l'ordre du **Stéréo-Club Français (C.C.P. 6491-41 U, PARIS)** et adressés directement au **secrétaire** : Stéréo-Club Français, 6 avenue Andrée Yvette, 92700 Colombes. Paiements depuis l'étranger : par mandat international.

## IMAGES EN RELIEF - BULLETIN DU STÉRÉO-CLUB FRANÇAIS

N° 864 - décembre 2002 - Revue mensuelle du *Stéréo-Club Français*

**Abonnement** pour les non-membres du S.C.F. pour les numéros de **septembre 2002 à juin-juillet-août 2003 inclus** : 54 € en France ; 58 € dans les autres pays.

**Prix de vente au numéro** : 6 €. Envoi sur demande : ajouter 2 € pour frais.

**Directeur de la publication** : Gérard CARDON, président du Stéréo-Club Français.

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

**Tél.** 01.69.07.67.21, **fax** 01.69.07.62.64, **e-mail** : [o\\_cahen@club-internet.fr](mailto:o_cahen@club-internet.fr)

**Réception des propositions d'articles ou de petites annonces** (gratuites mais réservées aux membres du Club) : directement à la rédaction **avant le 10 du mois** : par fax, ou par courrier, de préférence proprement dactylographié pouvant être repris par scanner, ou par envoi postal de disquettes 3"1/2 ou CD-ROM pour PC, ou par e-mail, sous forme de fichiers joints en format \*.rtf. Photos ou dessins en tirages papier 10 x 15 (ne vous séparez pas de vos originaux) ou en fichiers \*.tif ou \*.jpg à 300 dpi à l'échelle finale de reproduction (pour les couples stéréo côte à côte parallèle, 720 pixels de largeur par vue et intervalle de 30 pixels).

**TARIFS PUBLICITÉ (hors taxes)** : Pour un an (dix numéros consécutifs) :  
le quart de page : 183 €, la demi-page : 335 €, la page entière : 610 €.