

I M A G E S *en relief*

Revue du Stéréo-Club français n° 897



Du compact au reflex
**Couplage
d'appareils
numériques**

Insolite
Jeux de miroirs

À gauche: Sony R1 de Van Ekeren. À droite: Olympus C5050 à infrarouge de Daniel Chailloux, D3 de RBT, reflex Nikon D200 de Pierre Gidon.

Rapport moral, cotisations
Nicéphore Cité & musée Niépce
Un magazine : France Photographie

Livres & CD : les nouveautés
Une expo : Verdun 1916 en relief
Une galerie : Alpes-stereo

Le numéro : 6€

Août-septembre 2006

Votre cotisation 2006-2007

L'exercice 2005-2006 venant de se terminer, vous êtes appelés à renouveler dès maintenant votre cotisation pour l'exercice 2006-2007, qui se terminera fin août 2007.

Rappelons que le montant de la cotisation proprement dite est de 28 €, ce qui avec les 30 € d'abonnement au bulletin au tarif préférentiel réservé aux membres donne un total de 58 €, à verser sous forme d'un chèque à l'ordre du SCF, à envoyer à l'adresse qui figure en bas de page.

Votre banque est-elle hors de France ?

Ne réglez pas par chèque, les frais sont trop élevés. Si vous avez accès à Internet, payez par PayPal sur notre site. Sinon, par virement postal.

Vous sentez-vous parfois étourdi ?

Il a été convenu avec la Banque Postale que vous pourrez verser votre cotisation, abonnement inclus, par prélèvement automatique au 10 septembre de chaque année. Vous trouverez avec ce Bulletin l'imprimé à remplir et à nous retourner signé si vous optez pour cette formule.

Êtes-vous imposable sur le revenu ?

La cotisation au SCF bénéficie d'un régime fis-

cal intéressant : avec le reçu fiscal que vous recevrez, 66 % de votre cotisation (pas la partie abonnement) est déductible, non pas de votre revenu imposable, mais directement de votre impôt.

Par exemple, vous ne paierez en réalité, après déduction fiscale, qu'environ 10 € sur les 28 € de votre cotisation normale, soit 40 € sur le total cotisation + abonnement.

Voulez-vous faire un geste en pensant aux collègues qui n'ont pas la chance d'avoir assez de revenus pour être imposables ? Si vous estimez que votre cotisation peut vous coûter autant qu'à eux, versez au SCF une cotisation de soutien, abonnement inclus, de 112 €. Sur les 82 € de la part cotisation, l'État vous en remboursera 54. Votre cotisation ne vous coûtera donc finalement que 58 € abonnement inclus, soit pas plus que la leur (voir tableau ci-dessous).

Avez-vous de vraies difficultés financières ?

Si vous pensez ne pas pouvoir régler votre cotisation, le Bureau peut vous accorder des conditions particulières ou une dérogation exceptionnelle : adressez une lettre motivée au président. ■

Contribuable imposable →	OUI		NON
Abonnement	30 €	30 €	30 €
+ Cotisation	28 €	45 €	28 €
= Versement au SCF	58 €	75 €	58 €
- Remboursement de l'État	18 €	30 €	0 €
= Coût pour le membre	40 €	45 €	58 €

Exemples de contributions et de coûts réels. L'aide de l'État a un effet multiplicateur. Chaque supplément de 1 € réellement dépensé par un membre imposable apporte 3 € au Club ! Voilà une incitation à aider le SCF à boucler son budget tout un assurant une plus grande équité entre les membres.

Le présent Bulletin n° 897 est accompagné des documents de l'assemblée générale 2006.

Images en relief, bulletin mensuel du Stéréo-Club français

Association pour l'image en relief

Association Loi 1901 fondée en 1903 par Benjamin Lihou

Membre de l'ISU (Union stéréoscopique internationale) et de la FPF (Fédération photographique de France)

SIRET : 398 756 759 00021 & 00039 – APE 913 E

Siège social : 3D, Résidence La Tournelle, 91370 Verrières-le-Buisson.

www.stereo-club.fr

Adhères, abonnez-vous ! Formule A ou B au choix
Règlement à l'adresse ci-dessous ou par Internet.

A. Cotisation : 28 €

ou cotisation de soutien (66% remboursés par l'État) : ... €

+ abonnement facultatif au Bulletin, tarif adhérent : . 30 €

Total cotisation normale + abonnement : 58 €

B. Abonnement seul, sans adhésion au Club : 52 €

Président du SCF, directeur de la publication : Olivier Cahen

Vice-président : Gérard Métron. Secrétaire : Daniel Chailloux. Trésorier : Rolland Duchesne.

Secrétaire de rédaction, rédacteur en chef délégué : Pierre Parreaux

Bulletin, abonnements & cotisations : 6, av. Andrée Yvette, 92700 Colombes

E-mail : bulletin@stereo-club.fr – membres@stereo-club.fr – Imprimé par Wagram Éditions, 95870 Bezons

Commission paritaire de la presse : n° 0910 G 86991 – ISSN : 1774-8569

Rapport moral 2005-2006

Par Olivier Cahen, président.

Pour le SCF, l'exercice 2005-2006 aura été surtout l'année du numérique. Mais les autres activités du Club ont continué à se développer.

Les équipements de projection numérique acquis en septembre ont été rapidement mis en œuvre et

une équipe s'est constituée spontanément, de sorte que l'absence d'un ou deux « experts » n'empêche plus de présenter des projections. Maintenant, les projections d'images numériques et de diapositives peuvent être alternées sans difficulté dans la salle de la Bienfaisance.

Les séances, petites et grandes, ont connu une bonne fréquentation : chacun a pu y montrer sa production et y acquérir de nouvelles connaissances. Le numérique est maintenant pratiqué par un grand nombre d'entre nous et il est désormais possible, même avec du matériel amateur, de s'initier à la vidéo numérique en relief. C'est donc, du point de vue technique, une petite révolution qui s'est opérée sous nos yeux, pour le plaisir et dans l'intérêt de tous.

Les rencontres régionales ont eu lieu régulièrement en Aquitaine, à Genève et ailleurs. Un projet de groupe régional a été mentionné dans le Midi, nous l'aiderons à prendre forme.

Une petite équipe (Daniel Chailloux, Gilbert Grillot, accompagnés par Philippe Matter) s'est rendue dans la région Aquitaine pour montrer l'équipement numérique en fonctionnement, ainsi que pour expliquer les principaux logiciels nécessaires. Cette opération, couronnée de succès, devrait être reprise progressivement dans les autres régions, sur demande des animateurs régionaux.

Plusieurs membres du Club continuent à nous faire connaître leurs travaux ou acquisitions dans ce domaine : logiciels de montage ou de gestion d'images, couplages et adaptations d'appareils photo numériques...

Le site Internet du Club, www.stereo-club.fr, a été encore enrichi, en particulier la galerie d'images, notamment grâce à Pierre Meindre



Pierre Meindre aux manettes

qui, en accord avec Gérard Moliengault, peut aussi intervenir sur le site. Nous souhaitons que de nombreux membres du Club envoient leurs photos pour compléter cette galerie. La participation d'autres membres au contenu des pages du site est également souhaitable.

Les difficultés du bulletin ont continué. Notre rédacteur en chef délégué, Pierre Parreaux, compte tenu des autres travaux qu'il fait pour le Club, n'arrive toujours pas à retrouver une cadence de parution mensuelle. Les bulletins, notamment l'annuaire que nous avons reçu fin mai, sont toujours aussi soignés, mais ont toujours du retard. Cela pose encore le problème de constituer une équipe de rédaction pour l'aider et prendre la suite quand son contrat aura pris fin.

La question du renouvellement du contrat de Pierre Parreaux se pose à nouveau. Ce contrat annuel (emploi « CEC » aidé par l'État) peut être en effet renouvelé pour la troisième et dernière fois. Vous êtes donc tous appelés à voter pour ou contre le renouvellement.

L'effectif du Club s'est maintenu à 500 membres, notamment grâce à la gestion de Pierre et malgré une tendance à la baisse des effectifs généralement constatée dans toutes les associations.

L'exercice se solde par des déficits, notamment dus à des facturations de l'exercice précédent arrivées en retard, à des achats plus importants de « fournitures » (il reste un bon stock de lunettes polarisantes et anaglyphes), à l'absence de prestations extérieures payantes.

Les demandes de subventions au département de l'Essonne et à la mairie de Verrières n'ont pas abouti. Cependant, la mairie de Verrières a déjà pu nous offrir des travaux de reprographie, et la possibilité de disposer des salles municipales pour des projections publiques est déjà pratiquement assurée.

Nous avons établi des accords avec l'Institut géographique national pour tenir notre congrès en novembre à Saint-Mandé. À cette occasion, nous avons lancé un concours international

d'images « scientifiques » auquel chacun est convié à soumettre ses œuvres.

La numérisation des collections de photos du Club, entreprise par Gérard Grosbois, est bien avancée. On a déjà pu apprécier la qualité de ce travail sur le site Internet, ainsi que dans le Bul-

letin et les séances de projection. Mais ce n'est qu'un début.

Le Club continue, les réunions se passent dans une ambiance amicale. La participation de tous aux activités, chacun selon ses goûts et ses possibilités, est toujours souhaitée. ■

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE : MERCREDI 27 SEPTEMBRE à 19H30 (voir dernier Bulletin).

Tous les membres sont conviés à l'assemblée générale du Stéréo-Club français. Vous trouverez, joints au présent Bulletin, le rapport financier ainsi que les documents vous permettant de voter.

CONGRÈS NATIONAL : 24-26 NOVEMBRE à SAINT-MANDÉ (94) (voir dernier Bulletin).

Il est toujours temps de vous inscrire, en nous retournant les formulaires qui étaient joints au Bulletin ou sur : www.stereo-club.fr. Et n'oubliez pas de participer au concours d'images scientifiques !

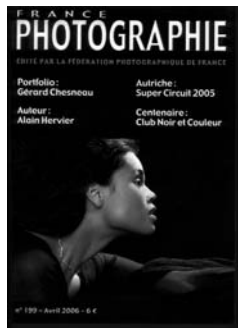
HÔTELS PROCHES DE L'IGN : ★★★ Daumesnil, 50 av. de Paris, Vincennes, 01 48 08 44 10 ★★ Le Ruisseau, 18 rue Talus du Cours, Saint-Mandé, 01 43 74 02 39 ★★ Château, 1 rue Robert Giraudineau, Vincennes, 01 48 08 67 40 ★★ Donjon, 22 rue du Donjon, Vincennes, 01 43 28 19 17 ★★ Jardins, 39 rue de Fontenay, Vincennes, 01 43 28 25 64.

NOS AMI(E)S DISPARU(E)S

C'est avec une grande tristesse que nous avons appris, fin août à Colombes, le décès brutal de Simone, épouse de Marcel Durkheim, notre dévoué secrétaire pendant de nombreuses années jusqu'à 2000.

Tout près de là, à Courbevoie, Max Tricoche, 86 ans, nous a quittés après une longue maladie de trois ans. Nombreux sont ceux au Club qui auront une pensée émue pour ce mécanicien de talent, réparateur et concepteur d'appareils (dont la monteuse « sans souci »), qui a su redonner vie à tant de nos matériels stéréo.

La Fédération photographique de France et France Photographie



La Fédération photographique de France propose de nombreux et intéressants documents. En avril, dans le numéro 199 de sa magnifique revue *France Photographie*, deux articles ont retenu notre attention.

Pour les utilisateurs d'appareils numériques, une visite guidée du logiciel DXO Optics Pro, qui explique comment il est possible d'améliorer des fichiers Raw. Les résultats sont impressionnants. Peut-être sera-t-il bientôt possible de choisir un objectif en ne considérant que ses qualités de « piqué », les autres caractéristiques comme le vignettage et les distorsions étant corrigées en totalité. Ces corrections sont basées sur de savants calculs qui mettent en correspondance les données Exif des

fichiers d'une part avec des bases de données établies par le concepteur du logiciel d'autre part. C'est très impressionnant et les résultats montrés sont convaincants.

Pour ceux qui souhaiteraient faire de la stéréo-couleur-rétro, une méthode amusante pour réaliser avec son Photo-shop favori des pseudo-autochromes spectaculaires. Ne manquez plus que les costumes et les voitures d'époque !

En cahier central, un magnifique dossier de Gérard Chesneau : « Mode et Beauté ». Portraits de

jolies modèles imprimés sur papier épais verni.

La FPF a un rôle fédérateur pour toutes les activités de la photographie y compris la stéréoscopie, elle diffuse de la documentation technique. La revue *France Photographie* fournit de nombreuses analyses d'images qui peuvent contribuer à notre formation artistique.

Pour tous renseignements sur la FPF, vous pouvez consulter le site www.fpf.asso.fr ou contacter le correspondant du Stéréo-Club français : j.sandillon@free.fr

Jacques Sandillon

De l'argentique au numérique avec des appareils reflex stéréo

Pierre Gidon

Je m'étais promis de ne pas le faire et pourtant je l'ai fait : acheter deux reflex numériques pour la stéréo.

Chacun a son style de photos et a ses appareils préférés pour les faire. Je fais partie de ceux qui pensent qu'il faut adapter la base de la stéréo au sujet. C'est particulièrement conseillé en macro-photo, mais c'est beaucoup plus discuté en photo de paysages, à cause de l'effet de maquette.

Si vous ne voulez pas adapter la base stéréo, alors éliminez les appareils reflex, car ils sont trop larges, sauf à acheter un assemblage coupé-collé de style RBT, mais RBT ne s'est pas encore aventuré dans les reflex numériques.

Un peu d'histoire

Les appareils reflex haut de gamme de Nikon sont prévus pour accepter un simple câble de télécommande de deux boîtiers. Quand on déclenche un appareil, on déclenche l'autre simultanément. L'existence de ce câble (réf. MC-23) est assez peu connue et pourtant, c'est ce que j'utilise depuis plus de dix ans entre deux reflex argentiques Nikon F90X. Apparemment, c'est valable pour plusieurs autres modèles, surtout sur les modèles dits professionnels, dont le prix fait peur.



À l'arrière : les anciens reflex F90X argentiques sur une grande barre (base = 35 cm).
Devant : les nouveaux reflex D200 numériques côte à côte sur la plus petite barre (base = 15,5 cm).
En couverture : les mêmes avec zooms déployés. Les pare-soleil sont utiles en grand-angle.

avec un Nikkormat, sa cellule intégrée et ses optiques interchangeable.

Le Nikkormat me donnait infiniment plus satisfaction, mais je ne savais pas en synchroniser deux et j'ignorais l'existence des RBT. J'essayais et réussissais à synchroniser deux petits compacts (argentiques) Canon bifocale avec flash intégré. La qualité d'image n'était pas celle d'un appareil reflex. Le temps de pose un peu aléatoire. Les images n'étaient pas mal synchronisées, mais pas bien non plus. Les deux flashes, qui ne se déclenchaient visiblement pas ensemble, faisaient deux ombres indépendantes, une sur chaque photo du couple. Les ombres n'étaient alors plus vues en relief. Bref, je n'avais rien de satisfaisant pour faire de la stéréo en mouvement.

J'avais alors fait le pari : les reflex c'est mieux, les cellules multizones modernes c'est mieux, la mise au point automatique c'est mieux, la synchro Nikon pour des appareils posant aussi court que 1/8000 de seconde, ça ne peut pas être mauvais, et le flash (unique), on bricolera.

Usage de reflex argentiques en stéréo

Le bilan fut immédiatement positif. Le viseur de l'appareil est très lumineux, facile pour les cadrages exacts. Les temps de pose bien mieux choisis. Les décalages de programme, si faciles à utiliser, les passages entre mode manuel et automatique si immédiats. La mise à la même focale des deux zooms a été un réflexe immédiatement acquis. Les mises au point et temps de pose choisis automatiquement à l'identique dans presque tous mes usages.

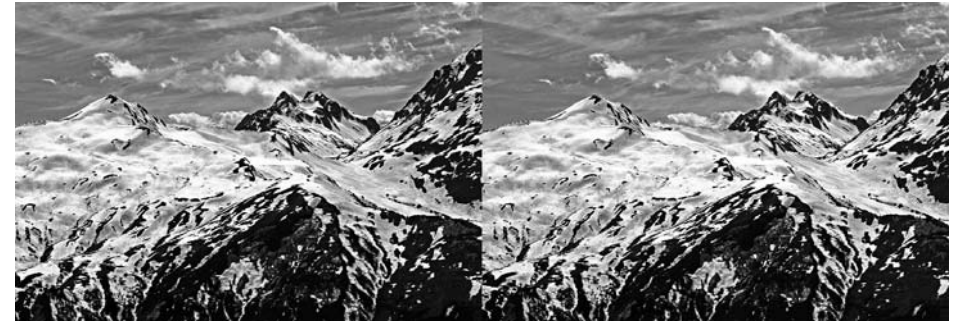
Les tests de synchronisation stéréo ont un peu déçu dans un premier temps puis, en comprenant les différents modes, on sait ce qui marche et finalement ça marche bien. Oui, c'est encore très bien, certes pas aussi parfait qu'un appareil esclave d'un appareil maître. En fait, toutes les possibilités théoriquement offertes par ces appareils ne sont pas accessibles. Il existe des cas où les deux appareils restent trop indépendants. En particulier, il existe le mode mise au point en continu [C] qui est censé s'accommoder des objets en mouvement et déclencher exactement au moment choisi. En fait, dans ce mode, chaque

appareil s'accorde une fraction de seconde pour déclencher sur un « bon pas » de la mise au point et, au final, les deux images ne sont pas synchrones. Donc seuls les modes [S] standard et [M] manuel sont utilisables. Concrètement : on appuie sur le déclencheur à mi-course et, en mode [S], chaque appareil fait sa mise au point et mesure son temps de pose. Une fois attendue la fraction de seconde nécessaire, on déclenche à fond et le résultat est synchrone à mieux que 1/500 de seconde entre les deux appareils. En mode manuel [M], il n'est normalement pas nécessaire d'attendre un micro-instant à mi-course pour déclencher, mais cela semble quand même préférable.

L'autre problème, c'est l'écart de mise au point et l'écart de temps de pose. Quand des objets proches et étroits sont dans le champ, chacun des objectifs ne voit pas (à cause de la parallaxe) les mêmes objets dans sa zone de capture et mesure une distance différente et un temps de pose différent. Il faut savoir repérer ces situations et passer en manuel un des appareils pour le contraindre à faire le même réglage que l'autre. D'expérience, ce n'est pas facile, on se fait facilement piéger et les deux images sont différentes. Évidemment, vous vous dites que ce problème sera identique en numérique. Pour l'essentiel, vous avez raison mais, comme nous le verrons, notre monde moderne continue à nous faciliter la vie.

Les bricolages associés

Pendant que l'on est dans les problèmes, parlons du flash. Là aussi, le F90X est très élaboré. Dès que l'on met le flash sur le sabot, il remonte la vitesse au 1/60 de seconde s'il y a peu de lumière ou il choisit jusqu'à 1/250 s'il y en a assez, car il sait que vous voulez alors déboucher les ombres. C'est bien pratique mais, avec le couplage par le câble plutôt simple, le second boîtier ne sait pas que le premier a un flash et fait donc de tout autres choix de temps de pose et de diaphragme. Jouer avec le mode manuel m'a paru restrictif, alors j'ai choisi de bricoler. Il s'agit en fait de reporter les commandes du sabot du flash sur le deuxième appareil par un cordon



*Col de la Louze et pointes de Comborsier en Beaufortin. Base = environ 50 m.
En argentique comme en numérique, résultat satisfaisant avec un boîtier tenu à la main
et l'autre sur pied, radiocommandé via un demi-câble de synchronisation MC-23.*

prolongateur et un trou dans la base du flash permettant les connexions électriques adéquates (simples soudures sans apport d'électronique).

Le bilan est mitigé. Je n'ai pas vraiment pratiqué le débouchage des ombres, c'était tentant, mais l'ensemble est trop lourd dans la pratique montagne, et c'est très difficile quand on ne voit pas le résultat immédiatement. En basse lumière, ça se passe bien dans 70 % des cas. J'ai réussi de très belles photos ainsi. Mais l'éclair du flash est extrêmement court et il arrive qu'il se termine avant que l'autre appareil n'ouvre son obturateur complètement. Cela peut être dépendant de l'état de fraîcheur des piles dans les deux appareils.

Puisque l'on est dans les bricolages, il faut que l'on parle adaptation de la base. Évidemment, on monte des attaches rapides sur les pas de vis pour pied et on se fait des barres de raccordement ayant différentes longueurs pour tenir les deux boîtiers ensemble. Le câble de raccordement MC-23 étant limité à 40 cm, pour les longueurs plus grandes, j'en ai acheté un deuxième que j'ai coupé en deux et raccordé moitié à un émetteur radio, moitié à un récepteur. Avec l'aide d'un pied photo, on peut aller comme ça jusqu'à 150 m de base. (Il existe aussi des cordons prolongateurs jusqu'à 3 m.) Le problème, c'est la rigidité des barres qui se vrillent sous le poids de ces lourds boîtiers. J'ai progressivement admis que la perfection n'était pas possible, pas plus que quand je pose un pied photo d'un côté et que j'essaie de cadrer la même chose de l'autre. Il faut accepter

de corriger au montage de sérieux décalages.

Voilà un bel équipement qui m'a donné plus de satisfactions que de déboires, surtout connaissant les limitations des autres solutions déjà expérimentées. Là où le problème se corse, c'est avec l'arrivée du numérique et des appareils compacts, légers et performants.

Je ne prendrai pas d'appareils reflex numériques !

Il faut dire que cet ensemble a un poids. 2 boîtiers de 900 g + 2 objectifs de 600 g + 300 g de piles de rechange + 600 g de trépied photo + 700 g de sac de protection + 1,4 kg de barres et radiocommande = 6 kg dans le sac à dos. Alors, la décision est vite prise : quand je passerai en numérique, ce sera pour des petits compacts pas lourds et performants. D'ailleurs il y a un autre argument pour ça. En argentique, on peut choisir son optique et son film. Une optique qui ouvre mais moins « piquée » sur un film sensible à gros grain ou au contraire une optique qui « pique » sur un film peu sensible à grain fin, quand on sait que l'on aura de la lumière ou pas. Avec un numérique, on ne changera pas de capteur. Il a ses pixels, pas un de plus, pas un de moins. Ce n'est pas en prenant une optique plus « piquée » que l'on changera quelque chose. De plus, on ne gagnera pas en sensibilité en acceptant de sacrifier la définition, comme on le fait en argentique. (Oui, je sais, on peut régler la sensibilité ISO du capteur, mais ce que l'on ne vous dit pas, c'est

que c'est au détriment de la dynamique de luminosité. En haute sensibilité, on augmente le « bruit » : les parties sombres deviennent granuleuses, piquetées de points colorés.)

Les zooms des petits compacts sont calculés au mieux pour leurs pixels, on ne fera pas mieux. Et comble de malchance, si vous changez l'objectif sur votre reflex numérique, vous ferez tomber des poussières sur un capteur et pas sur un film. Alors que le film change à chaque vue, le capteur gardera ses poussières pour toutes les vues. Alors, c'est sûr : il ne faut pas choisir un reflex.

Puisqu'il ne reste plus qu'à choisir parmi les compacts, regardons un peu avec des contraintes raisonnables. Je veux un zoom qui commence à moins de 30 mm et finisse à plus de 80 mm (focales exprimées en équivalent 24x36). Qu'il soit réglable à l'identique sur les deux compacts. Que le résultat soit synchronisé. Le nombre de millions de pixels est maintenant suffisant pour qu'il ne soit plus un critère.

Première déception, le critère de focale limite brutalement le choix. Deuxième déception, la synchronisation électrique ne garantit pas le synchronisme, sauf à s'équiper d'un système complexe (boîtier LANC Shepherd). Troisième déception, les zooms réglables à l'identique, ce n'est pas si facile. Par ailleurs, vous essayez les compacts et vous découvrez les limites des images numériques, et principalement la dynamique des lumières. Que de ciels grillés, que d'ombres bouchées. Quand vous sortez d'une visée reflex, le viseur optique d'un compact qui ne couvre qu'une partie excentrée de la photo réellement prise est inacceptable. Vous pensez alors qu'une visée sur écran sera bien meilleure. Vous découvrez un écran minuscule aux couleurs fluctuantes, sans détails. Et quand vous voyez l'image finale, vous dites : « Mais ce n'est pas ça que je voulais prendre ! »

Quand, en labo numérique, vous essayez de tirer le maximum d'une image, le bruit monte (non, ce ne sont pas les pixels que l'on voit et qui gênent, mais c'est le bruit dit thermique). Alors vous pensez : la solution, ce n'est pas un compact, mais un « bridge » (APN à zoom puissant non interchangeable et à visée électronique). Oui, mais il n'en existe plus ou presque.

Un peu de technique

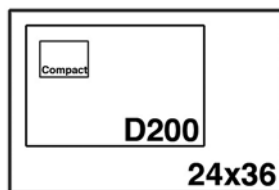
Et puis comme vous commencez à avoir lu beaucoup de choses sur les images numériques, vous commencez à savoir que les pixels ne naissent pas égaux. Il y a les grands et les petits. Ceux qui sont bruyants et ceux qui sont froids. Détaillons un peu ces questions.

Les tailles des capteurs d'images sont très variables. Dans ses reflex, Nikon a adopté le format 15,8x23,6 mm. Canon a plusieurs formats dont le 24x36 mm. Certains appareils professionnels sont en 45x45 mm. Mais quand vous achetez un compact, on vous parle par exemple de 2/3 de pouce. En fait, ce chiffre, s'il caractérise bien le capteur, ne représente pas sa dimension. Il correspond à des standardisations vidéo. C'est le diamètre de la monture des optiques nécessaires pour couvrir un capteur au rapport 4/3.

Format (de monture en pouce)	Diagonale (image en mm)	Grand côté (mm)	Petit côté (mm)
1/6	2,7	2,2	1,6
1/4	4	3,2	2,4
1/3	6	4,8	3,6
1/2	8	6,4	4,8
2/3	11	8,8	6,6
1	16	12,8	9,6

Table de correspondance. Les tailles de capteurs des compacts ont tendance à descendre pour en réduire le coût. On est très voisin du 1/2 pouce pour la plupart, ce qui fait une surface de 6,4x4,8 mm = 31 mm² contre 373 mm² pour un 15,8x23,6 et 864 mm² pour un 24x36.

Comme ces capteurs ont presque tous le même nombre de pixels (5 à 10 millions), cela veut dire



La comparaison entre les tailles de capteurs laisse prévoir la meilleure qualité d'image d'un APN reflex.

qu'un pixel de compact reçoit plus de 10 fois moins de lumière qu'un pixel de reflex à ouverture égale ! L'électronique et la température étant par ailleurs identiques, les sources d'électrons parasites sont alors 10 fois plus fortes vis-à-vis des électrons générés par la lumière. (C'est pire encore dans les téléphones avec appareil photo.) Cela explique un certain écart de qualité des images obtenues.

Par ailleurs, un compact fonctionne comme une caméra. Son capteur est en permanence alimenté en électricité et reçoit directement la lumière. Au contraire, le capteur d'un reflex est caché derrière un obturateur mécanique et, dès que l'image est acquise, son alimentation est arrêtée. (L'écran présent au dos d'un reflex numérique ne vous servira jamais de viseur, sauf si le constructeur met deux capteurs.) Ce n'est pas que pour économiser l'énergie de la batterie, c'est aussi pour que le capteur reste froid. Plus il est froid, moins il y a de bruit. Or, il est classique qu'une puce électronique monte à plus de 50 °C en fonctionnement continu.

Pour l'anecdote, quand Sony a sorti un compact de qualité, il l'a équipé d'un grand capteur et d'une bonne optique. Et tous ceux qui le voient disent : ça a la taille d'un reflex ! Par ailleurs, le magazine Chasseur d'images démontre que la qualité de la visée dépend aussi de la taille du système de visée. Plus il est grand, plus la visée sera claire et précise. Bilan : la qualité a une taille !



*Les drapeaux d'une station service autoroutière dans le vent.
Info Exif : pause = 1/250 s, ouverture f/8, sensibilité = 100ASA, focale = 28 mm.*

J'ai acheté deux reflex Nikon D200

Résumons-nous : si les compacts synchronisables n'ont pas un viseur de qualité suffisante et procurent des images de qualité limitée. Si les bridges n'existent pas. Si les appareils de qualité sont gros. Si les appareils reflex se remplissent de poussières. Que reste-t-il ? Ha ! mais au fait, un reflex dont je ne démonte JAMAIS l'optique, c'est un bon bridge. Ça tombe bien, Nikon vient de sortir le D200 avec la synchronisation par câble possible et annonce une nouvelle optique, un zoom de 18-200 mm avec stabilisation d'image. Est-ce une solution ? Un ensemble comme ça : combien ça pèse ? Exactement la même chose que le F90X avec le zoom 28-85 mm ! Quelle taille ça fait ? À très peu près la même chose que le F90X. Quel prix ça coûte ? Plus cher ! Est-ce raisonnable ? Attendez, faisons un petit calcul. Pendant 10 ans, j'ai acheté au moins 40 films par an avec développement, ça me coûtait 100 F par film, soit : 40x100x10 = 40 000 F en pellicule. Plus de 1,5 fois le prix de l'équipement initial ! Le stockage des images numériques sur DVD ne coûte que quelques euros, alors si je fais ce pas coûteux, je fais des économies ! (Certes, moins que si j'avais trouvé les compacts idéaux.)

Bon : c'est bien, c'est fait, j'ai les boîtiers D200. Les optiques, elles, vont arriver quand Nikon les aura fabriquées. Pour l'instant, j'utilise les anciennes. Entre autres avantages, cette solution me permet d'utiliser – outre, en théorie,



*Test de synchronisation : un écran de télévision au 1/125 de seconde, base = 15 cm.
Info Exif : ouverture f/3,5, sensibilité = 1600 ISO, focale = 28 mm.*

mes anciennes optiques – mes anciennes barres, câbles, radiocommande...

Les tests en numérique

Là encore, la surprise est agréable. Les appareils D200 sont réactifs, presque plus vifs que les F90X, alors que l'on parle tellement des lenteurs des appareils numériques. Là, rien de tel. Les tests de synchronisation stéréo sont tous bons, meilleurs qu'avec les F90X. Bien sûr, j'ai gardé mes habitudes : mode [S] et laisser faire la mise au point (souvent moins d'une seconde), puis déclencher. Il y a toujours des situations où la synchronisation peut être mise en défaut : je le répète, nous n'avons pas deux appareils asservis entre eux, mais bien deux appareils indépendants. Donc, les résultats sont bons, mieux que ceux obtenus avec les F90X.

Je n'ai pas encore trouvé de bonne méthode de mesure pour évaluer l'écart de synchronisme tellement il est faible. Il faut juger sur des exemples. Il me semble que le test le meilleur, c'est celui des gouttes d'eau en mouvement rapide figées au 1/3 200s (voir photo), et il ne semble pas y avoir d'écart sensible de position des objets sur les deux vues. Suis-je chanceux ou tous les boîtiers D200 sont-ils aussi bien synchronisés ? Je ne peux rien garantir.

La visée est bien claire, un peu moins bien ajustée que celle du F90X, un peu plus étroite que le capteur, mais il s'agit de quelques %. Les essais de déclenchement radiocommandés sont bons.

Cerise sur le gâteau, ces boîtiers ont un flash intégré. J'ai essayé les photos de personnages en salle avec les 2 flashes. S'ils sont bien synchronisés, un flash efface l'ombre portée par l'autre.



*Dans une glace avec les D200, au flash, base = 15 cm.
Info Exif : vitesse = 1/190s, ouverture f/5, sensibilité = 800 ISO, focale = 62 mm.*

Je ne peux pas garantir que c'est systématique, mais effectivement cela se produit souvent. Il est possible de faire de la photo stéréo avec deux flashes. Il m'est aussi possible de réutiliser l'ancien flash, mais la compatibilité avec toutes les fonctions performantes (TTL, mesure « 3D »), n'est pas assurée. Nikon veut vendre son nouveau système.

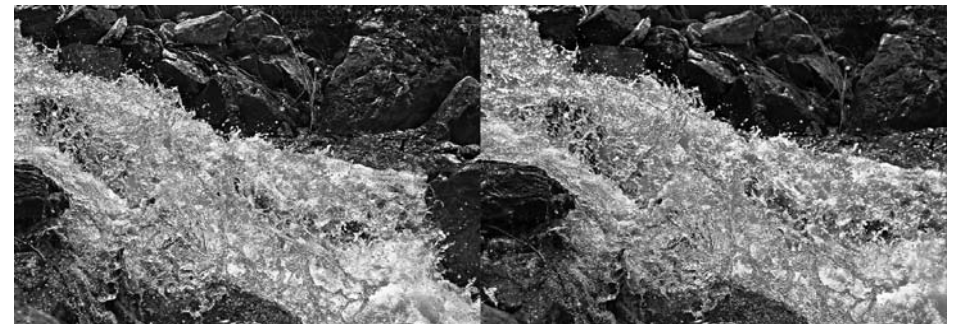
Autre avantage de la modernité, le système de mise au point est maintenant multizone. Un mode permet de faire la mise au point automatiquement sur la zone contenant le sujet le plus proche. Les deux appareils sont indépendants, mais si celui de gauche voit le sujet le plus proche sur sa droite et celui de droite le sujet le plus proche sur sa gauche, alors ils feront plus souvent la même mise au point et le cadrage piège sera moins gênant (plus besoin de passer en manuel). Il n'y a pas la même fonction pour le temps de pose, et il me semble que le système multizone de mesure du temps de pose est plus instable que celui du F90X, en particulier pour les écarts de lumière entre le haut et le bas du cadre. Il semble donc important de garder bien parallèles (dans le sens vertical) les axes des optiques. Mais nous sommes en numérique et un écart de temps de pose se corrige assez bien, après coup, sur l'ordinateur, ce que l'on ne pouvait pas faire avec les diapos.

Une critique concerne l'orientation de la connexion du câble de synchronisation qui l'expose plus aux efforts en arrachage sur le D200 que sur le F90X.

Pour conclure

Passer des appareils reflex argentiques aux appareils reflex numériques m'a apporté beaucoup d'avantages, même si ce n'est pas ceux que j'espérais. Ha oui ! Au fait, pourquoi ne pas garder les optiques de l'argentique ? Ils étaient très bien, ces zooms ! Mais il le faut, car le capteur est plus petit que le film. C'est comme si on regardait un agrandissement du film. Le facteur d'agrandissement est donné par le constructeur. Nikon annonce 1,5. Ce qui veut dire que mes optiques zoom actuelles 28-85 mm sont équivalentes à des zooms 42-127 mm (pas de grand-angle) et que la future optique zoom 18-200 mm sera équivalente à un zoom 27-300 mm soit : du grand-angle à la très longue focale, d'où le grand intérêt de la stabilisation antivibration, bien utile aussi pour les basses lumières. Qu'est-ce que ça va donner en stéréo ? Il y a toujours le risque que les calages des bagues de zoom ne soient pas identiques et que les deux boîtiers aient alors des focales différentes. Cela ne m'arrivait que très rarement avec mes anciennes optiques. J'espère que cela ne m'arrivera pas avec les nouvelles, mais là encore le numérique peut sauver la mise après coup. J'espère vous en parler bientôt, car ça y est, elles sont arrivées. C'est beau de pouvoir profiter en stéréo des avantages du monde moderne !

Vous imaginez rester en argentique ? Si oui : alors de mon point de vue, seules la projection et les visionneuses vous donnent raison. ■



*Torrent figé au 1/3 200 de seconde, base = 15 cm.
Info Exif : vitesse = 1/3 200s, ouverture f/4,5, sensibilité = 320 ISO, focale = 28 mm.*

Couplage de deux APN Olympus par télécommande infrarouge



Daniel Chailloux

L'appareil numérique Olympus C5050 peut être déclenché par une télécommande infrarouge, qui permet d'ajuster le facteur de zoom et de déclencher la prise de vue. Il était tentant de monter côte à côte deux appareils identiques et de vérifier si une seule télécommande pouvait activer les deux appareils en même temps.

Avant même de penser à un montage mécanique et après avoir placé les deux appareils sur une table, la télécommande a commandé les C5050. Au bruit, les deux appareils semblent s'être déclenchés au même instant. Après avoir vérifié cela dans Photoshop, les deux photos du couple ont été montées pour le plaisir des yeux.

La construction du support a été confiée à Roger Huet, qui a étudié et confectionné une platine adaptée à la forme de la base des appareils. Deux écrous au pas de 6,35 mm fixent rigidement les deux appareils dont les axes optiques sont maintenus parallèles. Des essais en extérieur ont permis de vérifier la fonctionnalité de l'ensemble et la synchronisation, qui est excellente.

Malgré la taille restreinte de ces appareils, la distance interobjectif est tout de même de 12 cm.



Autres modes d'assemblage mécanique à envisager. Un couplage vertical des deux appareils réduirait sensiblement la base à 65 mm, valeur idéale pour le respect des proportions. La réalisation du support se complique et devient l'affaire d'un spécialiste. Autre formule : un couplage horizontal dans lequel l'un des appareils serait retourné. Le gain de distance interobjectif est également sensible : on tomberait à 80 mm. Le support en « S » serait également compliqué à réaliser pour un résultat satisfaisant sans déformation mécanique.

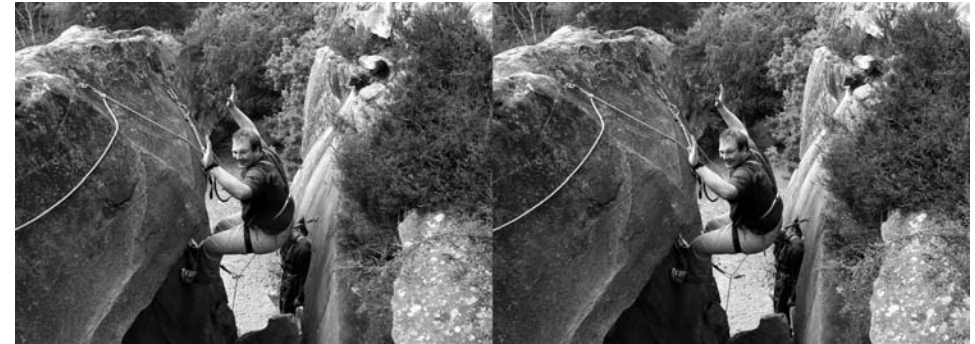


La télécommande infrarouge RM1 est un petit boîtier de 55x35x6 mm qui contrôle le déclenchement et le facteur de zoom de l'objectif. Quand on est derrière les appareils, on peut la tenir à environ 50 cm et à 45° au-dessus des capteurs.

Mode zoom. Après le bon fonctionnement du déclenchement infrarouge, la maîtrise simultanée des zooms a été contrôlée. Les résultats sont excellents et sont prouvés par la lecture des fichiers Exif des images, qui renseignent sur les paramètres des prises de vues et en particulier sur la focale utilisée au moment du déclenchement.

Utilisation dans le domaine souterrain. Ce couplage infrarouge est confortable si l'appareil est maintenu sur pied. Il est alors facile de prendre son temps pour cadrer et composer la scène. J'utilise ce dispositif lors de mes prises de vues souterraines pour des scènes dans lesquelles l'eau est en mouvement (cascades ou rivières). Les appareils sont préprogrammés (fonction MyMode) en mode manuel et déclenchement infrarouge. La vitesse est imposée à une seconde. Le diaphragme est à déterminer pour une exposition correcte. La distance est également ajustée manuellement.

Bénéficiant de l'obscurité totale, le synchronisme sera parfait puisque le ou les flashes électroniques synchronisés par cellule partiront en même temps et figeront le mouvement de l'eau.



Rochers du Puiset (Seine-et-Marne).

Les flashes participant à l'éclairage de la scène partiront dès que l'éclair du flash maître, déclenché manuellement, partira dans l'intervalle du temps de pose d'une seconde, disons une demi-seconde après le déclenchement des appareils.

Ces appareils acceptent une mise hors service de leur flash interne tout en conservant la possibilité de déclencher un flash externe connecté sur la prise flash du boîtier.

Je songe à réaliser un petit boîtier électronique qui, connecté sur cette prise flash d'un des appareils, ferait partir le flash maître (flash de NG 15 à 20) une demi-seconde après le déclenchement infrarouge des deux appareils. Bien entendu, la vitesse d'obturation serait toujours lente, de l'ordre de la seconde mais cela n'a pas

d'importance dans ce cas particulier de prise de vues. Ce boîtier remplirait la fonction simple de retardateur.

Conclusion. Ce couplage de deux Olympus C5050 m'ouvre de nouvelles perspectives et j'entrevois déjà de futurs reportages dans des grottes où l'eau est omniprésente.

Dans le cas d'un reportage pris sur le vif où le flash n'est pas nécessaire, il est toujours possible de déclencher à l'aide des deux doigts. J'ai essayé, j'ai été agréablement surpris du résultat de synchronisme.

En espérant que mes remarques vous permettront d'avancer dans vos prises de vues, je vous donne rendez-vous lors d'une prochaine séance de projection sur le grand écran du Club. ■

Compte tenu de la grande base de prise de vue, livrons nous à quelques réflexions géométriques.

La règle du 1/30 et la base de 12 cm nous imposent une distance minimum de prise de vue de 3,60m (12 cm x 30) si la photo comporte des points homologues à l'infini (distance d'environ 60 fois la base).

Le capteur d'un Olympus C5050 mesure 7,18 x 5,32 mm et est formé d'une matrice CCD de 5 Mpx.

La définition des images est de 2560 x 1920 pixels. La taille d'un pixel est de 2,8 µm.

La focale minimum du zoom est de 7,1 mm (équivalent 35 mm pour un format 24 x 36 mm).

Calculons la parallaxe linéaire, plus communément appelée distance de séparation des points homologues : $s = F \times B / D1$ où : s est la séparation des points homologues ; F la focale de l'objectif ; B la base de prise de vue ; D1 la distance du premier plan.

$s = 7,1 \times 120 / 3600 = 0,236 \text{ mm}$

soit en pixels : $s = 236 \mu\text{m} / 2,8 \mu\text{m} = 84 \text{ pixels}$.
Lors du montage du couple, les

points infinis devront donc être séparés de 84 pixels pour respecter la position du premier plan, qui se placera automatiquement à la bonne distance.

Cette formule est la résultante de la formule plus complète, utile quand aucun objet n'est à l'infini : $s = F \times B (D2 - D1) / D1 \times D2$ où : D1 est la distance du premier plan, D2 la distance de l'arrière-plan.

NDLR. L'application de cette formule complète au montage des vues numériques sera abordée dans un prochain bulletin.

Les couplages d'APN Sony de Jacob Van Ekeren

Olivier Cahen

L'artisan stéréoscopiste néerlandais Jacob Van Ekeren, que nous rencontrons régulièrement dans les congrès ISU, réalise depuis longtemps des couplages d'appareils photo numériques pour en faire des appareils stéréo. Il est aussi le réalisateur de la meilleure station de travail stéréoscopique pour les professionnels, la Cobox (*v. photo en relief de la machine avec son créateur, Bull. 892 p. 4*), dont nous devons reparler.

Il applique successivement son même principe à plusieurs types d'appareils, à mesure que les constructeurs abandonnent un modèle pour le remplacer par un autre plus performant.

Le principe du couplage.

Jacob ouvre les appareils pour trouver les points où il lui faut câbler les commandes de remise à zéro des bases de temps, de déclenchement et de commande des zooms.

Il réalise des supports communs rigides pour la paire d'appareils identiques, puis il câble les deux appareils ensemble et les monte

sur le support choisi. Les appareils peuvent être démontés, mais alors attention à ne pas toucher au câblage ainsi devenu plus fragile. Une fois les appareils remontés, l'ensemble est solide.

Quels appareils ?

Jacob a commencé avec les Sony U40, P32, F717, U60, V1, P43, P100, P150, N1. Tous ces appareils sont considérés comme périmés et ne se trouvent plus que d'occasion. Plus récemment (septembre 2005 à Eastbourne), il

couplait des Sony P200, dont on s'attend à ce qu'ils disparaissent très prochainement du marché. C'est ce qu'il vend encore actuellement.

Maintenant, il a commencé à coupler des Sony W30 et H1, ainsi que le R1 qu'il trouve trop lourd et qui ne permet pas des bases assez courtes. Il envisage de coupler des

H2, H5, W50, W70, et divers autres appareils, même hors de la marque Sony.

Une de ses difficultés permanentes vient de ce que les fabricants d'appareils changent de modèles trop souvent. Il est donc contraint d'essayer en permanence les nouveaux appareils qui paraissent. Et quand il arrive à adapter un modèle, il devient rapidement périmé ou dépassé, et en tout cas introuvable neuf.

La synchronisation. De même qu'avec le LANC Shepherd de Rob Crockett ou le Ste-fra LANC de Werner Bloos, il convient de réinitialiser simultanément, de temps en temps, les bases de temps des deux appareils. Cette commande est aussi facile et efficace avec les couplages de Van Ekeren qu'avec les autres, mais ici il n'y a pas d'indicateurs d'état de la synchronisation (trois chiffres significatifs chez Rob Crockett, un seul chez Werner Bloos). Pendant les quelques minutes qui suivent cette



R1

manœuvre, les appareils restent synchronisés au millième de seconde ou mieux.

Les zooms. Les zooms des deux appareils sont également commandés ensemble (sauf avec les appareils R1), ce qui évite d'avoir à le faire manuellement sur chacun.

Le support mécanique. Les deux appareils sont fixés sur un même support métallique léger mais rigide, dans l'une des positions suivantes au choix :

- côte à côte (base variable d'environ 100 à 150 mm) ;
- en position verticale (base fixe entre 50 et 80 mm) ;
- côte à côte mais l'un des deux retourné (base variable d'environ 50 à 80 mm).

Jacob a aussi réalisé, et il commence à le commercialiser, un assemblage pour la macrophoto stéréo numérique, avec un miroir semi-transparent, de manière à obtenir une base variable de 0 à 30 mm. La photo de ce dispositif, et les photos de fleurs prises avec, ont été communiquées par Gert-Jan Wolkers, qui a bien voulu essayer le prototype.

Les avis d'utilisateurs. Ryko Prins (ancien président de l'ISU) n'a trouvé comme difficulté que l'obligation (comme avec la plupart des appareils numériques) d'appuyer à moitié sur le déclencheur pendant un certain temps avant de déclencher en poussant à fond. Gert-Jan Wolkers (président actuel du club néerlandais) utilise couramment ces appareils et joue le rôle de « cobaye » pour essayer les nouveaux. De nombreux autres utilisent ce montage, mais nous n'en avons pas d'échos. La photo de marcheurs, page 3 du bulletin n° 891, a été prise par Jacob avec l'appareil double P200.

Les prix, la garantie. Les prix sont très variables, mais on peut

donner un exemple : en septembre 2005, Jacob vendait 900 € la paire de P200, c'est-à-dire deux appareils montés sur leur support à base variable, couplés et câblés : à peu près 200 à 300 € de plus que le prix des deux appareils. Le client est ensuite libre de compléter son achat par un sac assez large et des cartes mémoire de plus grande capacité. Le W30 (6 Mpx) se vend en ce moment (appareil seul) autour de 210€, le H2 (successeur du H1 avec un zoom plus étendu) 380€, le R1 (10 Mpx) 760€ (prix relevés chez www.digibao.fr). Le P200 se trouve encore entre 270 et 300 €, sauf chez quelques arnaqueurs qui le vendent jusqu'à 450€. Compte tenu du changement permanent du prix des appareils, il vaut mieux demander confirmation du prix juste avant l'achat. Comme les appareils ont été partiellement démontés pour leur couplage, Jacob a passé des accords avec Sony pour préserver la garantie du constructeur, sauf si le client a lui-même acheté les appareils pour les envoyer à Jacob et les faire coupler. Dans tous les cas, il faut s'adresser à Jacob pour le service après-vente. ■



H1

Adresses, références. Vous pouvez joindre Jacob (en anglais) par e-mail : j.ekeren@wx.nl. Par courrier : J. Ekeren, Simon Stevinlaan 18, NL-3401 AA IJsselstijn. Par téléphone : 0031 30 688 9425.

Les photos ci-jointes ont été soit communiquées par Jacob, soit prises sur le site Internet de Gert-Jan Wolkers : <http://home.hetnet.nl/~wolkers1960/3digitaal/index.html>



Ci-dessus, dispositif à miroir semi-transparent pour macrophoto.

Ci-dessous, le résultat obtenu par Gert-Jan Wolkers.



D3: le dernier couplage de RBT



même temps le redémarrage (pour assurer une synchronisation précise pendant les quelques minutes qui suivent), le déclenchement, la commande des zooms, la mise au point, le tout avec une base variable de 47 à 165 mm.



Olivier Cahen, d'après le site RBT

La firme allemande RBT, bien connue pour ses excellents « coupés-collés » de deux appareils à film, s'est lancée dans le numérique pour faire des nouveaux appareils de prise de vue stéréo. RBT avait déjà produit les couplages RBT D1 de deux Sony DSC F717 puis RBT D2, à base de Sony F828, tous deux beaucoup plus encombrants.

RBT a choisi, comme l'avait fait précédemment Jacob van Ekeren, de coupler deux appareils P200 par un câblage spécialisé pour commander en

Pour faire varier la base à partir de 47 mm seulement, les appareils sont montés tête-bêche sur un support rigide en dural anodisé noir. Ce support comporte aussi une prise pour un flash supplémentaire actionné par ceux des deux appareils.

Les câbles de commande ajoutés par RBT sont amovibles, au moyen de prises spéciales qui peuvent être débranchées, ce qui permet d'utiliser séparément chacun des appareils, ou de faire un nouveau câblage externe à base très large pour l'hyperstéréo, ou de monter les deux appareils avec un système optique pour la macrostéréo.

L'ensemble ne pèse pas plus de 500 g.

Notre collègue Gert Krumbacher a payé 1200 € son équipement complet, celui qu'il nous a montré en petite séance, et ne l'a attendu que quelques semaines. Le D3 est en vente, comme les autres produits RBT, chez notre collègue Jean-Marc Hénault, www.trivision3d.com

↓ La Concorde au D3, par Gert Krumbacher.



Nicéphore Cité et Musée Niépce, promoteurs actifs de la stéréo

Compte rendu de la visite à Chalon-sur-Saône de notre président, accompagné de notre collègue de Bourgogne Roger Cuvillier (1).

Olivier Cahen

Nicéphore Cité, les techniques de pointe de l'image

Société d'économie mixte soutenue par la ville de Chalon et le conseil régional, Nicéphore Cité a reçu pour mission de fédérer et de mettre en œuvre les techniques avancées de l'image numérique, de préférence interactive, en mouvement et en relief. L'équipe organise des compétitions et démonstrations de logiciels de traitement d'images, des studios de prise de vue et des régies de montage et de présentation des images, notamment vidéo en relief. Elle met en œuvre des systèmes interactifs de « réalité virtuelle ».

Nicéphore Cité a installé dans sa grande salle un grand écran translucide rigide respectant la polarisation. Au fond de la salle, 40 fauteuils en gradins. Entre la table de régie et l'écran, un large espace réservé aux acteurs des systèmes de réalité virtuelle, avec leurs casques et autres capteurs de mouvement.

Derrière l'écran, outre la batterie de gros ordinateurs multiprocesseurs, quatre gros projecteurs numériques Barco de haute résolution : pixels de 2 mm sur un écran de 5 m de large, en format panoramique. Pourquoi quatre ? Chaque projecteur ne couvre qu'un côté de l'écran, avec une zone de recouvrement progressif au milieu. Donc deux projecteurs avec la polarisation pour l'œil gauche, deux pour l'œil droit.

Quelle polarisation ? Compte tenu de l'importance de l'activité de réalité virtuelle, qui doit admettre tous les mouvements de l'opérateur y compris pencher la tête, Nicéphore Cité a opté pour la polarisation circulaire, acceptant faute de mieux les quelques fantômes prévisibles dans les images trop contrastées dans les couleurs extrêmes du spectre.

Pour une projection publique en relief, on

pourrait facilement ajouter quelques dizaines de sièges entre l'écran et les gradins. Tous les meubles de la salle sont sur roulettes et escamotables.

Nicéphore Cité a créé une association de professionnels de l'image, afin de créer un pôle de compétence reconnu dans ses domaines préférés de l'image de haute définition, interactive, animée et en relief. Le SCF, bien qu'il ne s'adresse qu'à un public disposant de moins de moyens, a tout intérêt à s'associer à cette initiative qui ne nous concurrence nullement.

Une remarquable exposition de photos stéréo au musée Niépce

Parmi les collections exposées au Musée Nicéphore Niépce, celle qui doit intéresser les membres du SCF : les photos stéréo anciennes. Cette collection, riche de dizaines de milliers de couples stéréo et qui s'accroît encore à l'occasion de nouvelles acquisitions, est gérée par Mme Kim Timby, que nous avions rencontrée parmi les organisatrices de l'exposition « Paris en 3D » du Musée Carnavalet, en 2000.

Celle-ci a commencé à faire numériser les photos en haute résolution, et à les documenter : nos collectionneurs savent combien il est difficile de retrouver ce qui n'avait pas été écrit ! Puis elle les a classées par petits groupes plus homogènes, soit du fait de la technique photographique (des autochromes ensemble), soit par l'auteur et les sujets photographiés.

Elle a fait installer dans une assez grande salle (environ vingt spectateurs) un écran fixe non dépolarisant, et une paire de projecteurs numériques au plafond. Les lunettes polarisantes sont posées sur la table à l'entrée, en libre-service. Les visiteurs, individuels ou groupes scolaires (nous en avons vu beaucoup) défilent, regardent en relief, puis laissent la place. Un meuble accessible au public comporte deux commandes,

dont le fonctionnement est décrit plus loin par Serge Gautier (page 20).

Les photos anciennes ont souvent été retraitées numériquement: amélioration du montage et notamment de la fenêtre, du contraste, et de l'équilibre des couleurs des autochromes.

La sélection des photos à montrer dans les collections est très soignée, on ne voit que d'excellentes images, tant par leur qualité technique que par leur intérêt documentaire. La période 1890-1930 semble majoritaire.

Enfin une exposition qui donne envie de s'intéresser à la photo en relief ! ■

(1) NDLR. Animateur du SCF en Bourgogne, Roger Cuvillier organise régulièrement des projections et expositions en relief (Saint-Apollinaire en octobre 2005, Fontaine-lès-Dijon en mai 2006...). On peut voir le documentaire « Roger Cuvillier, Dijonnais inventeur du zoom », en cherchant dans les archives de la « télévision internet » locale: www.tvnetbourgogne.com.

Verdun 1916 : la guerre en relief, une exposition hors du commun

Jusqu'au 20 décembre (1), Verdun et le Musée Niépce mettent la stéréoscopie au service du souvenir, en exploitant les techniques les plus avancées.

Serge Gautier (texte et photos)

Rarement, de tels moyens ont été mis au service de l'Histoire. Rarement, la stéréoscopie a été aussi bien mise en œuvre. À l'occasion du 90^e anniversaire de la bataille de Verdun, haut fait de 14-18, une centaine d'associations et de nombreux organismes (2) ont uni leurs efforts. L'exposition temporaire « Verdun 1916 : la guerre en relief » trouve place dans un ensemble de manifestations permanentes ou temporaires visant à

renouveler la mémoire et le regard sur la mémoire. Les techniques les plus avancées ont été mises en œuvre pour exploiter les milliers de vues en relief existantes, dont 800 sont ici montrées.

La tentation d'une telle réalisation était grande, tant la matière était riche. Il faut rappeler que la Grande Guerre est survenue alors que la stéréoscopie avait déjà atteint son apogée et que les progrès de la photographie (en relief ou non) permettaient enfin le reportage en s'affranchissant du trépied. Un récent ouvrage de



L'espace dédié à l'explication de la stéréoscopie montre des appareils photo et des visionneuses.

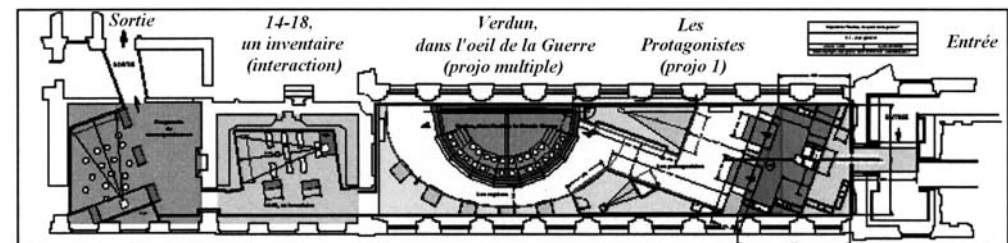
Jean-Pierre Verney (3) nous fait revivre la photographie en 14-18. Les plaques sont sèches, prêtes à l'emploi et relativement rapides, elles permettent déjà l'instantané. Du soldat à l'officier, chacun est capable d'immortaliser la vie du soldat comme de son bataillon. Dès cette époque, la photographie est utilisée comme moyen d'information et de propagande. En 1915 est créée en France la Section photographique de l'armée, qui deviendra en 1916 la Section photographique et cinématographique de l'armée. Dépendant du ministère de la Guerre, ce service va exercer continuellement une censure d'État. Publiquement, les clichés sur la guerre ne seront mis en vente que vers 1920, mais la censure officielle n'empêchera pas les contournements: certains documents circuleront déjà pendant la guerre.

À l'entrée de l'expo, la première salle « Le stéréoscope, les yeux du monde » explique les techniques stéréo, jusqu'à la projection polarisée, et montre des matériels de 1860 à 1930, avec une place de choix à Jules Richard et à ses bornes

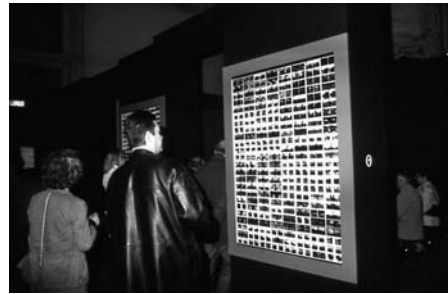
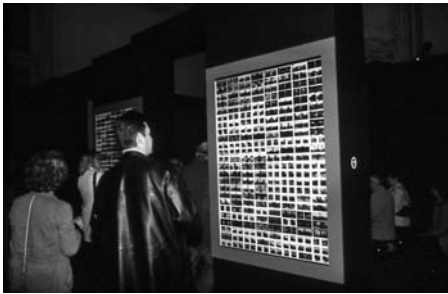
stéréo (taxiphotes).

Dans l'espace suivant, « Les protagonistes », on choisit entre deux vidéoprojections polarisées. La première, sur les conscrits, montre les familles et les soldats de différents nationalités partant pour une guerre qui – disait-on ! – ne durerait qu'un an. L'autre projection montre la vie dans les tranchées.

La troisième zone « Verdun, dans l'œil de la Guerre » est une salle de projection relief, avec grand écran (5 à 6 m de large) et trois ensembles de deux vidéoprojecteurs pilotés par un seul ordinateur. Le programme de 11 minutes (en trois langues au choix) porte sur la bataille de Verdun et elle seule, sous forme d'histoires parallèles, alternant image très large et vues relief côte à côte. Les spectateurs, en demi-cercle, sont situés entre 2 et 6 m de l'écran, ce qui convient pour la majorité des images projetées, mais pas pour les images larges, heureusement peu nombreuses. À noter que dans certaines images synthétiques, ainsi que dans certaines photos relief, le specta-



Plan général de l'exposition, extrait du dossier de presse, annoté par Serge Gautier.



Deux fois 150 fac-similés de plaques originales peuvent être regardés en relief en vision directe.

teur a vraiment la sensation de mouvement du terrain, donc de se rapprocher des poilus !

Dans le couloir, cinq grands panneaux retracent l'histoire de lieux remarquables, comme la tranchée des baïonnettes (dont l'explication est surprenante) ou ces villages rasés et jamais reconstruits pour rester lieux de mémoire. Savez-vous qu'ils ont quand même un maire ? En partie basse de chaque panneau, le stéréoscope à couple unique 41x101 aurait gagné en confort à être orienté à 45° vers le bas comme l'avait recommandé son fournisseur, Trivision 3D.

De l'autre côté du couloir, avant de rejoindre la salle suivante, on observe deux panneaux lumineux présentant chacun 150 fac-similés de couples stéréo de la guerre. Positionnés en colonnes, ils sont assez facilement fusionnables à l'œil nu (4). On peut y voir des soldats anonymes ou célèbres (Clémenceau et son fils sur le front), des tranchées, des bâtiments écroulés, des cadavres projetés dans les arbres, des blessés amputés ou bandés sommairement et toutes sortes de véhicules : chars, dirigeables « saucisses », avions...

La salle de projection suivante, « 14-18, un

inventaire », offre un menu à la carte. À l'écran, un patchwork mobile de petites images relief. Au centre de la pièce, une borne avec une boule et un bouton, faisant office de souris d'ordinateur, permet au visiteur de choisir l'image qu'il veut placer au centre de l'écran. Dès lors, celle-ci apparaît plus grande et munie d'une légende dite en français et écrite en allemand, anglais et français. Un clic, et ce sont 10 à 15 vues relief qui défilent sur le thème choisi. Une trentaine de thèmes rendent compte du déroulement de la guerre. Il faut reconnaître que le relief rend encore plus insoutenable la vue de ces tranchées insalubres, de ces poilus avec leur masque contre les gaz asphyxiants, de ces cadavres qu'on n'a pas la possibilité immédiate de déplacer...

Dans la dernière salle sont projetés des couples stéréo accompagnant la lecture à haute voix de lettres de poilus. On y vit pleinement les espoirs et désespoirs de ces hommes plongés dans « l'enfer de Verdun ».

Le confort visuel de toutes les projections est indéniable. Il faut dire qu'un coup d'essai avait été tenté le 24 mars au Creusot lors d'une soirée



Les invités lors de l'inauguration, le 2 juin 2006, au Centre mondial de la paix à Verdun.



Salle « Verdun, dans l'œil de la Guerre ». Le grand écran relief reçoit l'image de six vidéoprojecteurs.

à laquelle j'avais déjà assisté avec satisfaction. Les meilleures plaques ont effectivement été sélectionnées selon leur confort visuel. L'exposition a été conçue par la société On-Situ (5), spécialisée dans la conception numérique, la restitution visuelle et la conception de dispositifs visuels interactifs. Félicitations, donc, à On-Situ, ainsi qu'au musée Niépce de Chalon et à tous les acteurs locaux de ces éclatantes démonstrations stéréoscopiques. ■

Notes et anecdotes

(1) Exposition ouverte du 3 juin au 20 décembre 2006, de 9h 30 à 12h et de 14h à 19h. Centre mondial de la paix, place Mgr Ginisty, Verdun (55). Tél. 03 29 86 55 00, entrée 3 €. L'exposition est immense, mes trois visites n'ont pas été de trop.

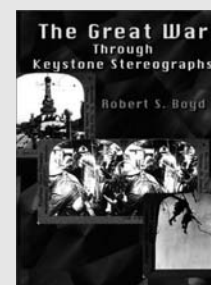
(2) Conseil général de la Meuse, ville de Chalon-sur-Saône (musée Niépce – expert photographique auprès du musée des Témoignages de la Guerre), Centre mondial de la paix (Verdun), Centre régional de l'image (Nancy).

(3) Le jour de l'inauguration, j'ai opéré avec ma barrette à convergence. Comme j'avais aussi une visionneuse avec quelques vues, mes résultats

ont intéressé Jean-Pierre Verney, auteur de plusieurs livres sur la guerre, dont « La Guerre de 14-18 en relief », livre qui, avec ses 75 cartes stéréo, était la vedette du Bulletin 884 (déc. 2004).

(4) Des visiteurs m'ont demandé pourquoi je passais autant de temps devant ces panneaux ; ils étaient surpris que je leur dise regarder les couples « en relief ». Quelques-uns ont essayé avec leur main comme séparateur. Mais sans lunettes à prismes adéquats, les néophytes ne pouvaient pas supporter les écartements entre infinis trop élevés des couples exposés. D'ailleurs, quelques-uns étaient en vision croisée, sans doute numérisés à partir du négatif et non transposés...

(5) On-Situ œuvre avec l'Institut Image de l'Ensam (École nationale supérieure des arts et métiers) de Chalon-sur-Saône, lequel développe avec le Musée Niépce une plate-forme d'expérimentation et de recherche. O. Cahen a eu l'occasion de constater sur place la haute qualité des prestations relief (voir p. 17), tout comme l'ont fait ensuite à Paris G. Métron et P. Parreaux, sur le stand On-Situ du Salon international des techniques muséographiques (Sitem 2006).



La Grande Guerre en relief... et en anglais

Notre collègue Bob Boyd (v. coordonnées dans l'annuaire), ancien officier américain, a publié un livre de photos stéréo sur la Grande Guerre.

Parmi les trois éditeurs américains de cartons 14-18, le plus important, Keystone, en a publié 800 entre 1915 et 1932. Le livre en reproduit 120 et en indique la valeur commerciale, certains étant devenus très rares. Il consacre un chapitre aux

vues françaises sur verre et sur papier. Au-delà du catalogue, c'est un sérieux ouvrage historique. *The Great War Through Keystone Stereographs*, Trafford Publishing, 17x23 cm, 176 pages, 300g, 20\$, par exemple chez amazon.com. P.P.

Jeux de miroirs et stéréo fortuite

La photo avec reflet d'une chanteuse dans un magazine, ou une armoire de toilette ordinaire, deux moyens insolites d'obtenir un portrait en relief.

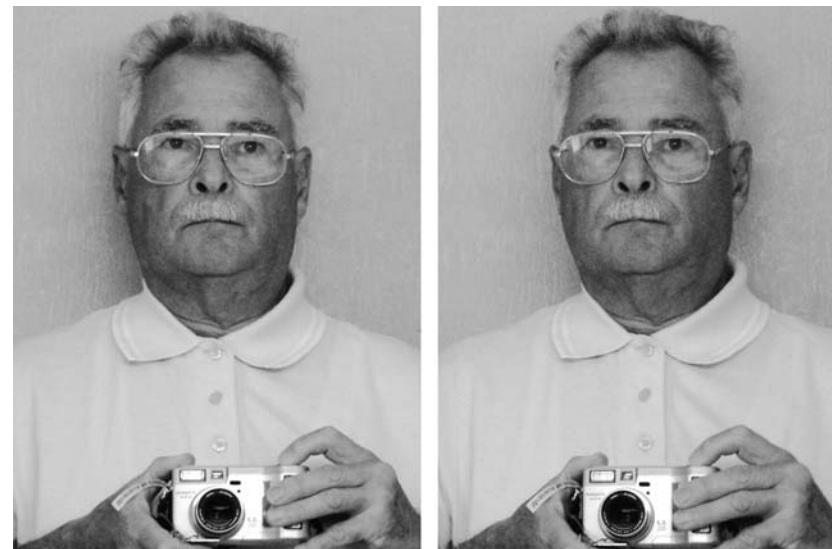
Marcel Couchot



La chanteuse aux miroirs

Dans Télé 7 Jours n° 2381 (programmes TV du 14 au 20 janvier 2006), à la page 32, il y a une photographie de Chimène Badi. Surprise : son image est dédoublée, et elle est en stéréo, en vision parallèle ! L'image de gauche est incomplète, en partie tronquée et mas-

quée. Mais l'effet est très net et je me suis demandé comment cette image avait été prise. Après « réflexion », j'en ai déduit qu'elle avait été prise devant des miroirs. Mais alors, où le photographe pouvait-il bien être ? En regardant bien, on devine le bas d'un trépied photo en haut et un peu à droite. Et en regardant mieux, on remarque qu'il est dédoublé, lui aussi... Il est flou, et on n'en voit là encore qu'une partie, mais il est, lui aussi en stéréo ! Il n'y a pas deux miroirs, mais trois, formant comme une sorte de paravent à trois volets, dont les deux extrêmes sont galbés. J'ai photographié la revue et extrait les images « gauche » et « droite » pour les arranger. J'ai supprimé le texte et ai reconstitué le visage manquant. C'est très approximatif. Je n'ai pas corrigé les écarts de niveaux ni les différences de taille et la reconstruction faciale relèverait de la chirurgie plastique. Je n'ai pas non plus des dons d'artiste coiffeur ! Mais regardez surtout le menton, les cheveux, les mains, le bracelet. Et puis, en examinant maints détails (reflets de différents objets), j'envisage de reconstituer le plan du studio...



Autoportrait « à l'armoire de toilette » de Marcel Couchot, après alignement et recadrage.

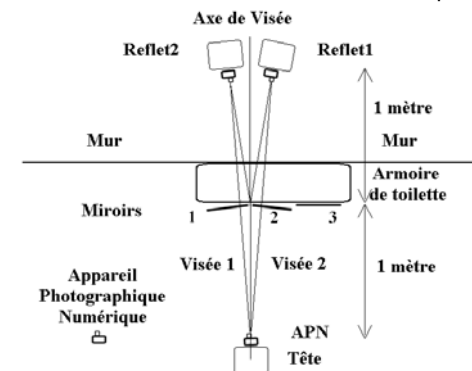
Stéréo en salle de bains

Il est facile de faire son autoportrait stéréo avec un appareil mono : il suffit de posséder une armoire de toilette à miroir « triptyque » et d'en ouvrir légèrement deux battants ! On voit alors deux fois son visage, et sous un angle légèrement différent. L'observation directe en vision parallèle est problématique : la largeur de notre tête étant, par définition, notablement supérieure à notre espacement interoculaire, il serait nécessaire de diverger pour fusionner nos deux images. Cette remarque faite, j'ai tenté une prise de vue avec un appareil numérique. Tenir l'appareil horizontal limite les déformations, mais masque le portrait. L'incliner



Image brute non recadrée

dégager le visage et permet le flash, mais oblige à corriger ensuite la déformation en trapèze. Je me suis placé à environ 1 m, face à la limite des deux miroirs. Je n'avais pas assez de recul pour augmenter cette distance. La mise au point en autofocus semble avoir assez bien marché. Pourtant, mon reflet est deux fois plus éloigné de l'appareil que les miroirs. Un système à ultrasons serait sans doute mis en défaut. Noter qu'une



inclinaison des miroirs produit une différence de hauteur des reflets, qu'il faut ensuite corriger. Noter aussi l'importance de l'effet hyperstéréo. Il faudrait avoir plus de recul pour réduire l'angle entre les deux directions des reflets et obtenir une image stéréo plus acceptable. ■

Visitez le site de Marcel Couchot : http://idbio.unice.fr/Couchot_3D

Musique en stéréoscopie

Deux CD musicaux offrent en prime de bonnes images en relief.

Pierre Meindre

Hexstatic – Master-View En prime, 11 clips vidéo en relief

Tout le monde connaît le View-Master, mais Master-



View ??? C'est le titre d'un CD enregistré par un groupe anglais nommé Hexstatic. Pas très affolant, vu comme ça... mais il doit y avoir un fan de 3D dans le tas. Premier point, sur la pochette, on trouve une photo d'une visionneuse View-Master rouge vif (nommée ici Master-View) – je ne sais pas ce qu'en pense Mattel/Fisher Price, ils ne sont mentionnés nulle part ! Ensuite, le CD lui-même imite un disque VM, à ceci près – les puristes remarqueront tout de suite – qu'il est forcément plus grand et que toutes les vues représentées sont différentes : pas de paires d'images, donc pas de stéréo ! Bon, le meilleur pour la fin : une paire de lunettes anaglyphiques de bonne facture est fournie avec l'album. En effet, en plus du CD, on trouve dans la pochette un DVD avec les 11 clips vidéo du groupe, dont 6 (soit 22 minutes) en relief. Le style de musique ne sera sans doute pas du goût de tout le monde (électro) mais moi je trouve ça plutôt sympa et les vidéos 3D sont pas mal ! Par exemple, *Salvador* ou *Distorted Minds*. Titre de

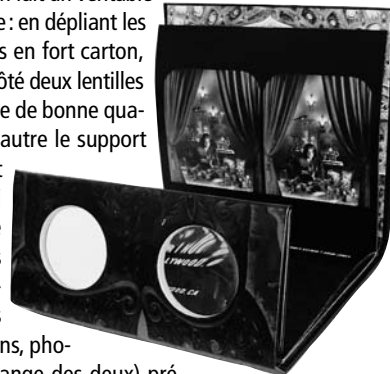
l'album : *Master-View*; interprète : Hexstatic; éditeur : Ninja Tune; paru le 10 février 2004, toujours en vente. Par exemple, 18 € environ au rayon *electro* de la Fnac. Nota : il est conseillé de regarder les vidéos 3D sur ordinateur : une TV ordinaire a tendance à « tuer » les anaglyphes et, par conséquent, le relief.

Tool – 10000 Days : un coffret-stéréoscope, un livret avec de magnifiques couples

10000 Days, le dernier disque du groupe californien Tool est un autre exemple du mariage de la musique et de la stéréoscopie, mais cette fois au niveau du contenu. Le boîtier lui-même du CD est en fait un véritable stéréoscope : en dépliant les deux rabats en fort carton, on a d'un côté deux lentilles en plastique de bonne qualité et de l'autre le support d'un petit livret qui comporte 15 vues stéréoscopiques. Les vues (dessins, photos ou mélange des deux) pré-

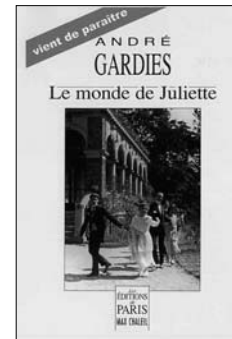
sentent un bon relief malgré une trame d'impression un peu visible. Les images sont de l'artiste Alex Grey mais c'est à Ray Zone que l'on doit le relief. Spécialiste bien connu de la 3D et de la mise en relief, Ray Zone a à son actif plusieurs centaines de « comics » en relief. Bien regarder la 3^e vue : on y voit un stéréoscope sur pied et un couplage de deux appareils photo miniatures ! Du point de vue musical, il s'agit d'un solide rock assez « métal » mais avec des influences un peu plus « progressives » du côté de Pink Floyd, Rush ou Dream Theater.

Une autre curiosité, le groupe de « new wave » philippin « The Dawn » a réalisé le vidéoclip de son morceau « Laging Narito » en relief. On peut le voir en anaglyphes sur le site web youtube.com, chercher « laging narito » : http://youtube.com/results?search=laging+narito&search_type=search_videos ■



Le relief fait encore impression

Ces derniers mois, la stéréo a le vent en poupe chez les éditeurs.



André Gardies, un romancier parmi nous

Certains de nous connaissent André Gardies pour avoir assisté à une séance de projection ou visité une exposition stéréo qu'il organisait. D'autres (c'était mon cas) le connaissent simplement pour l'avoir rencontré dans une séance du Club. D'autres, enfin, se rappellent les deux pages que nous avons consacrées à son portrait lors de la sortie de son premier roman, *Les années de cendres*, (Bull. 887, mars 2005).

André vient de publier le roman *Le monde de Juliette*, Éditions de Paris Max Chaleil.

Une vieille dame fait beaucoup d'efforts pour rafraîchir sa mémoire défaillante et donner une nouvelle vie à la jeune paysanne, descendue à la

ville pour échapper à la misère, qu'elle était pendant et après la dernière guerre, ainsi qu'à ses deux maris successifs, l'un brutal, l'autre idéalisé, à ses deux fils adoptés, à ses amies de jeunesse.

Le ton du livre est très discret, comme tout en cette vieille dame digne qu'on retrouve alternativement comme narratrice et vue de l'extérieur dans sa maison de retraite.

La relation avec le SCF ? C'est grâce à ses plaques de verre, regardées avec ses amies en se passant le vieux stéréoscope en bois, que Juliette retrouve ses souvenirs ! O.C.



Harold Lloyd : Mes pin-up en 3D

Célèbre et riche acteur comique et producteur du cinéma muet, Harold Lloyd (1893-1971) fut aussi, en 1950, le premier président de la Hollywood Stereoscopic Society. Il réalisa avec passion plus de 300 000 cli-

chés stéréoscopiques dans le monde entier ; une centaine de mille ont pour sujet des actrices ou starlettes à la plastique parfaite que l'acteur a soigneusement mises en scène avant de les photographier sous un éclairage impeccable. Sa petite-fille Suzanne Lloyd vient de publier une sélection de nus magnifiques, très sexy, sous forme d'une très belle impression d'anaglyphes en couleurs. La biographie de cet homme hors du commun et de ses relations est passionnante.

Suzanne Lloyd et Harold Lloyd, *Mes Pin-Up en 3D*. Éditions Place des victoires (2006), 154 pages 26 x 26 cm, 25 €. R.M.

Henry de Monfreid en mer Rouge

Henry de Monfreid (1879-1974) est connu comme aventurier et romancier, mais moins

comme photographe et encore moins comme stéréoscopiste. Pourtant,



c'est bien en trois dimensions qu'il a immortalisé les nombreux voyages effectués tant pour ses divers négoce (armes, haschisch...) que pour ses missions encore plus étonnantes (espionnage...). Ses photos semblent épouser l'âme de l'Afrique. À l'époque de nos prises de vues automatiques, admira l'abnégation de celui qui développait ses plaques stéréo en pleine brousse avant de les poster à sa famille. À son père en 1913, il écrivait : « *Va d'urgence 7 av. de l'Opéra et commande-moi une jumelle stéréoscopique Mackenstein Francia N° 6 pour plaques 45x107, cataloguée 200 fr. Fais-y joindre 12 boîtes de plaques, du révélateur en petits paquets, 2 cuves en ébonite où 2 plaques puissent baigner, 1 lanterne pliante. Dis que l'on expédie de suite sous bon emballage à mon adresse à Djibouti.* »

L'ouvrage écrit par le petit-fils de l'écrivain est passionnant, les 150 photos riches et émouvantes. On peut seulement regretter que l'éditeur n'ait pas tiré un meilleur parti de la magie du relief, ne reproduisant que 13 clichés en anaglyphes, alors que la collection Monfreid compte 500 couples sté-

réo des rives de la mer Rouge.

En mer Rouge, Henry de Monfreid, *aventurier et photographe*, présentation de Jean-Christophe Rufin, textes de Guillaume de Monfreid. 144 pages 24x29 cm, 150 photos dont 13 anaglyphes avec une paire de lunettes. Éd. Gallimard (2005), env. 40€.

P.P.

Une belle exposition « En mer Rouge – Henry de Monfreid, photographe » se tient au musée national de la Marine (palais de Chaillot) du 2 juin au 2 octobre (seulement trois stéréoscopes...).



Computer Arts n° 90, juin 2006

Le magazine des professionnels des arts graphiques sur ordinateur, très porté sur la création 3D – habituellement regardée à plat – a consacré un copieux dossier de 15 pages au relief et à la 3D relief, c'est-à-dire la

3D informatique vue en stéréoscopie. Au sommaire: la nouvelle mode du cinéma en relief américain, évoquée au NAB de Las Vegas; *Héros de Nîmes*, le dernier film en relief du studio Amak, réalisé par François Garnier et projeté en permanence à la Maison Carrée; rencontre de 3 pros du relief, les réalisateurs Jerzy Kular et Ronan Chapalain, et le producteur Lionel Fages; la réalisation d'anaglyphes avec le logiciel Softimage-XSI (ce dernier article accessible seulement aux spécialistes en

infographie 3D). La couverture est réalisée par notre collègue Laurent Verduci de Vidéorelief et 25 autres anaglyphes de qualité sont reproduits, malheureusement non observables avec les lunettes fournies (voir encadré ci-dessous). Cet intéressant numéro, livré avec le film en relief sous-marin *Krakken*, de Jerzy Kular, sur DVD, est disponible contre 7,50 € + 1 € de port, soit 8,50 € adressés à: Computer Arts, service Abonnements, 18-24 quai de la Marne, 75164 Paris Cedex 19. P.P.

Publications en anaglyphes : arrêtez le massacre !

La série noire continue, quel gâchis ! Les éditeurs développent d'importants projets de livres en relief et, patatras ! Ils ratent la confection des anaglyphes, leur impression en quadrichromie, ou la fourniture des lunettes... Petite idée de l'étendue du désastre.

• Harold Lloyd: passons sur certains écarts en hauteur entre l'image gauche et l'image droite: jusqu'à 4 mm de décalage (page 134)! Certes, ces écarts ne sont pas pardonnables dans un ouvrage aussi soigné, mais ils ne sont pas systématiques. Ce qui est plus grave, c'est que le travail fondamental sur la chromie n'a pas été fait. Il

n'y a pas adéquation entre les encres et les filtres rouge et bleu des lunettes. Dès lors, les images fantômes sont omniprésentes et le plaisir du spectateur est bien entamé ! Sur certaines images (pas toutes), on peut avoir un résultat meilleur avec nos lunettes « Club » rouge et cyan. Quelle pitié, quand on pense qu'un tel ouvrage a dû demander une somme de travail et même une dose d'amour pour son auteur, la propre petite-fille d'Harold Lloyd. Mais qui osera lui dire qu'elle ne respecte pas son grand-père, si méticuleux, en ternissant son œuvre stéréoscopique ?

• Le magazine *Computer*

Arts a eu lui aussi un gros problème de lunettes, mais le rédacteur en chef en est, lui, conscient et désolé. Une société de fourniture de gadgets lui a livré sans prévenir, à 100 000 exemplaires, les lunettes les plus calamiteuses de l'histoire des anaglyphes: des filtres transparents mal imprimés en rouge et cyan ! À travers ces « culs de bouteille », les plus beaux clichés deviennent de vagues formes ondulantes. Une catastrophe pour le magazine et pour l'image en relief. Là encore, avec nos lunettes habituelles, nous pouvons, en privilégiés, profiter des illustrations concoctées par des

pro du film en stéréoscopie. • Quant au livre sur Henry de Monfreid, il est moins catastrophique. Les anaglyphes sont regardables, mais pas admirables, et certains franchement ratés. Quand on investit des milliers d'euros dans un livre, c'est dommage de ne pas en ajouter une poignée pour confier les anaglyphes à un spécialiste. De plus, pourquoi diable ne pas profiter pleinement du noir et blanc en imprimant non pas en quadrichromie, mais en deux couleurs rouge et cyan, exactement celles des lunettes ? C'est la méthode qui, à mon goût, produit le plus beau des reliefs... P.P.

Journal of 3D imaging n° 172
Au sommaire du bulletin de la Stereoscopic Society (G.B.), printemps 2006

- Comptes rendus des réunions des Midlands en novembre, décembre, janvier et février.
- 21 couples stéréo primés au concours annuel.
- Quelques prix d'appareils vendus lors des enchères annuelles du 11 mars 2006 (traduits en euros). Stereo Realist = 170 €; deux Olympus Xas couplés = 150 €; Stereo Edixa 2 = 100 €; Stereo Iloca Rapid = 80 €; Nimslo modifié (2 objectifs) = 60 €; projecteur Hawk MkV = 110 €; Projecteur FED = 60 €; écran 120 x 120 = 110 €; 2 projecteurs Liesegang = 90 €!
- Décès de Bart Barton-Jones: biographie par Don Wratten.
- Réalisation de prises de vues en hyperstéréo (suite n° 14, par G. Ogram).
- Une astuce: pour faciliter

la découpe de films 135, utilisez une monture RBT.

- L'appel de Tony Vinicombe pour de nouveaux responsables de la préparation du Journal est resté sans effet... Il proposait un partage des tâches.
- Un site Internet où l'on trouve des reproductions de cartes stéréo des Indes.
- Description (sommaire) du couplage de deux APN Minolta Xi.
- Plaidoyer pour les prises de vues en stéréo (Brian McConnell).
- Pour la réalisation d'un nouveau film 3D Imax, D. Collins recherche des vues anciennes de Londres (1840-1900).
Toutes précisions auprès de: Georges Bélières

Bulletin de l'ISU n° 64, décembre 2005

Grande première ! L'avant-dernier bulletin de l'ISU (Union stéréoscopique internationale) se paie une couverture

relief en réseau lenticulaire, ou plutôt se la fait payer par Snap 3D, la société canadienne de Toronto qui produit un nouvel appareil à 5 objectifs et qui s'est spécialisée dans les tirages lenticulaires pour amateurs et professionnels. Au sommaire du n°64, l'interview par Alexander Klein de Peter Sinclair et Jodi Paich Kohlstrom, de Snap 3D; l'expérience d'auto-édition et d'impression quadri des fantogrammes de nature de Barry Rothstein; les « installations 3D » de Karen Grainger; les appareils 3D favoris de David Starkman; Reel-Tool, logiciel de numérisation automatique de disques View-Master; les lauréats du 1er concours d'anaglyphes Dabiri Award; photographe en format Raw; un « flip-book 3D » de Shab Levy; une exposition lenticulaire de Brian Loubé; le congrès NSA de Miami

2006. Bref, un 34 pages copieux, riche en illustrations couleur. Vous pouvez adhérer à l'ISU et vous abonner à *Stereoscopy* pour 18 € auprès de René Le Menn. P.P.

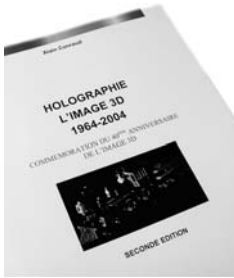


Barbie et le cheval magique

Notre collègue Serge Lebel, toujours à l'affût des DVD en relief, nous conseille vivement le dernier film mettant en scène la poupée Barbie. Non que Serge soit retombé en enfance, mais il apprécie la qualité des 15 minutes d'anaglyphes contenues dans *Barbie et le cheval magique*, sorti le 18 novembre 2005.

La princesse Annika (Barbie) part à l'aventure lorsqu'elle se lie d'amitié avec Brietta, un magnifique cheval volant, qui l'emmène dans le royaume enchanté des Nuages. La bande originale du film reprend les thèmes flamboyants de la 6^e symphonie de Beethoven. DVD Universal, 80 min dont 15 en relief, livré avec 4 bonnes paires de lunettes, env. 22 €. P.P.

Ici montrée en stéréo, la couverture du n° 64 et son réseau collé à la main. Il y a six couvertures différentes, chacune avec un portrait réalisé par David E. Klutho, photographe de Sports Illustrated, avec le Snap 3D à cinq objectifs.



Alain Conraud : histoire de l'holographie

Avril 1964 : le monde découvrait l'image 3D holographique. L'objet de cet ouvrage est de proposer une histoire de l'holographie de ses origines à 1964. L'auteur s'est particulièrement attaché à décrire le cheminement qui a conduit à cet événement de 1964 afin d'aider le lecteur à saisir la nature de cette évolution depuis la découverte de Dennis Gabor. Ce livre accessible (sans formules mathématiques ou presque) s'adresse à tous ceux qui souhaitent approfondir le sujet avec un point de vue historique. Le lecteur dispose des clés pour apprécier chacune des étapes du développement de l'holographie. Ce récit n'est pas simplement une proposition historique mais aussi une formulation des connaissances dans le contexte de chaque époque étudiée.

Agrémenté de 220 illustrations, l'ouvrage peut

être aisément feuilleté par ceux qui ne souhaitent pas le lire dans le détail.

À propos de l'auteur

Notre collègue Alain Conraud est un chercheur indépendant en optique de l'image 3D. Ses domaines sont l'holographie mais aussi la stéréoscopie comme la polyscopie et les imageurs volumiques. Créateur d'entreprises depuis les années 80 dans les applications du laser et la photonique, l'auteur se consacre actuellement plus en profondeur à la recherche de nouveaux moyens d'imagerie 3D.

Holographie 1964-2004 : 40^e anniversaire de l'image 3D, 233 pages A4 brochées, édité par l'auteur, 25 € + port 6 €. Alain Conraud, 9 rue Audibert, 69800 St Priest. alain@conraud.fr



La folie des appareils photo

Folie des moulins à café, folie des couteaux de poche... Ces livres réalisés à partir de collections n'intéressent

pas que les collectionneurs. Petits bijoux en eux-mêmes, avec une photo superbe sur chaque page décrivant un objet, ils nous font partager la jubilation des inventeurs. De *La folie des appareils photo*, n'attendez pas une référence technique – les commentaires sont parfois approximatifs – ni un catalogue exhaustif – 10 pages pour Nikon et pas une seule pour Canon – mais un instrument de plaisir, au hasard de la découverte.



De ce Sigriste (à dr.), construit par la Société anonyme des appareils photographiques à rendement maximum (!), on apprend qu'il se prétendait « le seul capable de prendre de près et en plein des clichés de chevaux de course au galop ».

Les appareils stéréo ne sont pas en reste : 24 pages leur sont consacrées, grands classiques ou raretés : Homéos (dont l'auteur ignore le nom...), Stéréo Visiographe, Photosphère, Marsouin... Textes et photos de Dominique Pascal, 380 pages 14x14cm, Éditions Flammarion (2005), env. 15 €.

P.P.

(Info Nathalie Szapiro)



Les Années Laser n° 123, juillet-août 2006

La cassé sa tirelire, le magazine du DVD et du home cinema, pour attirer l'attention dans les kiosques. La couverture du n° 123 de juillet-août était en lenticulaire pleine page, comme celle de FHM il y a juste un an. Sauf que la pin-up en monokini a fait place à un King Kong poilu sur son Empire State Building. Effet plaisant malgré quelques images parasites. Il s'agissait de marquer la sortie en DVD du remake de Peter Jackson, cinéaste qui pense fort au relief mais ne s'y est pas encore lancé. Pour la petite histoire, il a fallu 50 personnes pendant une semaine pour coller le réseau sur les 100 000 exemplaires du journal. Si vous collectionnez les lenticulaires, commandez ce King Kong indépendamment du magazine, contre 5 timbres à 53 c adressés à : *Les Années Laser*, 20, passage Turquetil, 75011 Paris (pour le magazine complet, envoyez un chèque de 5 €). P.P.

Bienfaitantes séances à la Bienfaisance

Pierre Meindre

Séance mensuelle du 24 mai 2006

Malgré nos bonnes résolutions de début d'année, notre séance mensuelle rue de la Bienfaisance a bien du mal à démarrer ce soir et les projections ne commencent vraiment qu'à 20h30 (ce qui, en contrepartie, laisse plus de temps aux rencontres...). C'est la partie numérique de notre installation qui nous crée quelques soucis car nous avons choisi d'innover ce soir en utilisant non pas le PC du Club mais l'ordinateur portable de Fred Roman pour piloter nos deux vidéoprojecteurs. Mais ce PC n'a pas les mires d'alignement qui sont indispensables pour bien régler les projecteurs. De plus, se sentant sans doute délaissé ce soir, notre PC – les mires sont dedans ! – refuse de démarrer et il faut toute la force de persuasion de Daniel Chailloux pour qu'il consente à nous donner les précieuses mires.

Le PC portable de Fred Roman est équipé d'un boîtier Matrox Dual-Head2Go qui dédouble la prise d'écran externe. On peut donc brancher ainsi les deux vidéoprojecteurs. Raffinement supplémentaire, l'écran intégré du PC portable reste utilisable, ce qui est bien pratique pour copier les vues à projeter, préparer et vérifier les diaporamas.

Charles Clerc devait nous présenter son diaporama en fondu enchaîné *La Chine à toute vitesse* mais (conséquence de la vitesse ?) Charles a fait tomber un de ses paniers. Des verres des diapos se sont malheureusement brisés et ne sont donc plus projetables. Nous

ne perdons pas au change car Henriette et Charles nous emmènent, le temps de trois diaporamas sonorisés et commentés, aux États-Unis. Partis pour 4 mois avec leur camping-car, nos collègues ont visité les plus beaux parcs de l'Ouest américain. Les plus connus bien sûr comme le Grand Canyon, Bryce Canyon, Arches, Monument Valley, Crater Lake, Capitol Reef. La durée de leur séjour (4 mois) et les 28 000 km parcourus (!) leur ont permis de visiter également des lieux moins connus et moins fréquentés. Dans tous les cas, des paysages somptueux défilent sur l'écran : grands espaces, bleu profond du ciel, ocres de la terre et des montagnes, blanc éblouissant des dunes du parc de White Sands, tout ça donne envie de prendre le premier avion pour visiter soi-même ces merveilles de la nature !

Le troisième et dernier diaporama de Charles et Henriette nous fait découvrir la ville fantôme de Bodie, en Californie. C'est bien sûr l'or qui est à l'origine de cette ville qui, à la fin du XIX^e siècle, comptait 10 000 habitants, 65 saloons et une sulfureuse réputation de violence permanente et d'excès en tout genre. Le filon d'or épuisé, la ville devint fantôme dans les années 1940. De nos jours, seulement 10 % de la ville est encore debout, préservés dans le cadre d'un parc officiel. J'ai bien apprécié l'ambiance nostalgique de ces vieux bâtiments de bois délabrés et de ces machines abandonnées dans une nature inhospitalière.

Côté projection numérique, Fred Roman nous présente, en utilisant son propre PC donc, un petit diaporama sonorisé de 9 minutes. Son but est ce soir de démontrer que tout un chacun peut réaliser facilement ce type de diaporama numé-

rique en utilisant deux logiciels gratuits et, de surcroît, réalisés par des membres du Club : StereoVue de Gilbert Grillot & Sylvain Weiller (montage des vues stéréo) et MyAlbum de votre serviteur (réalisation du diaporama). Fred nous présente des vues de Thaïlande, du Machu Pichu au Pérou, de San Francisco et, comme dans la première partie de la séance, des photos du Grand Canyon, Bryce Canyon et Monument Valley.

La séance se termine avec Gérard Métron, qui nous projette des cartes stéréo du début du siècle dernier montrant des cultures et récoltes tropicales (noix de coco, café, cacao) dans une ambiance bien « coloniale ». Ces photos, puisées dans la collection du Club, ont été patiemment scannées par Gérard Grosbois. La numérisation de cartes stéréo permet de leur redonner un coup de jeune, de bien positionner la fenêtre stéréo (concept peu connu il y a un siècle !), de gommer les griffures et de présenter les vues ainsi rajeunies à une large audience.

Séance mensuelle du 21 juin 2006

Un programme copieux nous attend pour la dernière séance de la saison avant la pause estivale. Les différents projecteurs sont installés dans la salle en trois groupes : au fond, les quatre projecteurs diapo pour le fondu enchaîné ainsi que la partie sonorisation ; juste devant, deux autres projecteurs diapo pour les montages en « cut ». Le dernier groupe, au milieu de l'allée centrale, est constitué des projecteurs numériques et du PC qui les pilote.

La séance commence par mon diaporama intitulé *Jour de pêche à Puerto La Libertad*. En voyage au

Salvador en avril dernier, je me suis arrêté dans cette petite ville au bord du Pacifique et ai été séduit par son petit port de pêche assez animé entre les manœuvres des barques au bout de la jetée et le marché aux poissons.

Je suis toujours un peu inquiet avant de présenter mes photos car l'audience peut se montrer fort critique. Mes photos sont-elles correctes stéréoscopiquement parlant ? Sont-elles, sinon belles, du moins un peu intéressantes ? Ne vais-je pas lasser les spectateurs ? La musique choisie est-elle appropriée ? Et les commentaires, sont-ils assez clairs et énoncés assez distinctement ? Autant de questions qui circulent encore dans ma tête juste avant de cliquer sur le bouton qui lancera le diaporama !

Pour augmenter encore mon anxiété, j'utilise mon propre logiciel de diaporama, MyAlbum. Pas d'excuses donc s'il ne fonctionne pas correctement ! Ouf ! Heureusement, ce soir tout se déroule bien. Je suis donc plutôt soulagé à la fin car l'assistance s'est montrée bienveillante envers mes photos et la difficulté technique du jour qui consistait à présenter un diaporama mêlant images fixes et séquences vidéo a été négociée sans ratés.

Claude Tailleur nous présente ensuite son diaporama *Rétrospective*, qui tente de résumer, en 80 diapos, son travail stéréoscopique au cours des 20 dernières années. Événements et manifestations populaires, voyages en France ou à l'étranger se mêlent aux activités stéréoscopiques comme les congrès ou les fameuses monteuses conçues et fabriquées par notre collègue. Toujours très affûté techniquement, il aime particulièrement les instantanés figeant le mouvement comme cette belle série de gymnastes saisis

en plein vol ou même cette crêpe elle aussi en plein vol au-dessus de sa poêle !

Notre collègue Bernard Rothan, du Vaucluse, nous fait le plaisir d'une visite avec dans ses bagages son matériel de prise de vue et le diaporama *Jardin du Sinaï*. C'est de jardins sous-marins qu'il s'agit bien sûr, domaine où Bernard excelle. Poissons et plongeurs en lévitation sortent alors de l'écran. Aux couleurs éclatantes de la faune et de la flore sous-marine succèdent des atmosphères tout en dégradés de bleu convenant tout à fait à des épaves mystérieuses ou d'inquiétants requins.

Lors d'une précédente visite, Bernard nous avait montré son nouveau matériel alors en cours de fabrication : deux demi-coques taillées dans la masse d'un bloc d'aluminium, réalisées sur mesure pour accueillir un appareil RBT avec ses objectifs de focale 20 mm. Il est désormais achevé et tout à fait opérationnel comme en attestent les photos présentées ce soir. Le gros bloc (plus de 5 kg en ordre de marche !) s'est paré de deux hublots hémisphériques sur le devant, d'autres plus petits pour la visée stéréoscopique à l'arrière, de divers poignées et boutons pour commander le RBT (déclenchement, mise au point, diaphragme en particulier) et de supports pour les flashes. L'ensemble a un aspect très professionnel et est bien mieux adapté à la stéréo sous-marine que son matériel précédent : deux caissons côte à côte dont la base stéréo excessive rendait nombre de photos difficiles à observer en projection sur un grand écran.

Pour ceux qui n'ont jamais vu les photos sous-marines de Bernard Rothan (et les autres aussi !)*, je ne peux que conseiller l'achat de son petit livre *Plongez en relief !*, qui contient 48 couples (v. Bull. 887, mars 2005). Charles et Henriette Clerc ont visité en 1993 *La Chine à toute vitesse*, car c'est là le nom de leur diaporama. Dans le cadre d'un voyage organisé, ils se sont sentis un peu frustrés de ne pouvoir prendre leur temps pour photographe à leur guise. Ils nous présentent cependant une copieuse moisson de photos stéréo des lieux touristiques comme les temples ou les palais mais aussi des photos de la vie de tous les jours dans les rues et les marchés. Pour nous (re)mettre en appétit, Henriette nous projette quelques photos « à plat » d'un marché chinois proposant les nourritures les plus improbables : serpents vivants ou séchés et enroulés sur eux-mêmes, lézards séchés et aplatis sur des planchettes, insectes divers mais toujours de belle taille et des animaux vivants enfermés dans des cages minuscules. Nos estomacs occidentaux se crispent un peu à la vue de ses mets étranges et des brutalités subies par ces malheureux animaux.

Pour ceux qui n'ont jamais vu les photos sous-marines de Bernard Rothan (et les autres aussi !)*, je ne peux que conseiller l'achat de son petit livre *Plongez en relief !*, qui contient 48 couples (v. Bull. 887, mars 2005).

Charles et Henriette Clerc ont visité en 1993 *La Chine à toute vitesse*, car c'est là le nom de leur diaporama. Dans le cadre d'un voyage organisé, ils se sont sentis un peu frustrés de ne pouvoir prendre leur temps pour photographe à leur guise. Ils nous présentent cependant une copieuse moisson de photos stéréo des lieux touristiques comme les temples ou les palais mais aussi des photos de la vie de tous les jours dans les rues et les marchés. Pour nous (re)mettre en appétit, Henriette nous projette quelques photos « à plat » d'un marché chinois proposant les nourritures les plus improbables : serpents vivants ou séchés et enroulés sur eux-mêmes, lézards séchés et aplatis sur des planchettes, insectes divers mais toujours de belle taille et des animaux vivants enfermés dans des cages minuscules. Nos estomacs occidentaux se crispent un peu à la vue de ses mets étranges et des brutalités subies par ces malheureux animaux.

Pour nous remettre, nous retournons sous la mer avec quelques photos de Bernard Rothan scannées et donc projetées avec les projecteurs vidéo. Mais les couleurs semblent artificielles avec des sortes d'aplats verts. Est-ce que cela peut provenir du scan ou d'un réglage de colorimétrie ? L'heure déjà avancée ne nous permet pas de résoudre le problème. ■

(*) v. page couleur, Bull. 878, avril 2004.



Bernard Rothan jouant du caisson.



Jean Trolez, Carles Moner, Nùria Vallano, René Le Menn, Jacqueline Trolez en « 1900 » devant le musée de la Science de Catalogne. Photo Françoise Le Menn.

12 au 14 mai à Terrassa : succès de la 2^e « Bicat », biennale de stéréoscopie catalane

La deuxième « Bicat », sous l'égide de l'Eurostereo Foundation (Barcelone) et du SCF, fut aussi réussie que sa première édition. Je ne vous parlerai pas des nombreux programmes français et espagnols, projetés tant en diapositives qu'en technique numérique. Il fallait venir pour partager ce plaisir ! J'insisterai plutôt sur la grande convivialité de l'organisation, qui pourrait servir de modèle. Les convives espagnols, pour la plupart membres du SCF, et français, pour la plupart aquitains, étaient attendus à leur hôtel et presque toujours accompagnés par Carles Moner, Nùria Vallano et les autres organisateurs. C'était la fête du « Modernisme » (Art nouveau catalan) à Terrassa et nous étions tous déguisés en 1900. Nous avons pu visiter l'architecture domestique et industrielle de Terrassa et, plus loin, la colonie de Santa Coloma avec la crypte construite par Gaudi, la basilique Montserrat de Montferri, extraordinaire projet de Jujol, récemment achevée. L'ambiance des repas dans des restaurants choisis et de la salle de projection laisse à chacun un souvenir exceptionnel.

Je tiens, en mon nom et en celui de mes collègues, à remercier nos amis espagnols pour leur organisation et la chaleur de leur accueil. Nous avons émis le souhait que la Bicat soit alternativement organisée en Catalogne française et espagnole. René Le Menn

Groupe Aquitaine : dimanche 29 octobre

Réunion à Blanquefort organisée par Benoît Gaubert, salle du Mascaret, en face des « Colonnes ». Stationnement aisé, salle à gradins, facilités pour le pique-nique et les démonstrations. Plan sur demande. Rappel des projets : hyperstéréo, anaglyphes, fantogrammes. R.M.

Calendrier

Réunions à Paris (8^e) :
7 bis rue de la Bienfaisance
(Métro St-Augustin ou St-Lazare).
Après 21 h 30, le digicode est hors service
et l'accès n'est plus possible.

MERCREDI 13 SEPTEMBRE

Attention : pas de réunion,
contrairement à ce qui a été annoncé
dans le précédent bulletin.

MERCREDI 20 SEPTEMBRE à 19 h 30

SÉANCE DE RENTRÉE

Projections libres de vos vues de l'été,
questions techniques,
préparation des activités.

SAMEDI 23 SEPT. de 14 h 30 à 17 h 30

BIBLIOTHÈQUE

Séance de consultation

MERCREDI 27 SEPTEMBRE à 19 h 30

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

MERCREDI 11 OCTOBRE à 19 h 30

PETITE SÉANCE

MERCREDI 18 OCTOBRE à 19 h 30

SÉANCE TECHNIQUE

MERCREDI 25 OCTOBRE à 19 h 30

SÉANCE MENSUELLE

Rencontres, démonstrations, projections

Groupe franco-suisse de Genève :

réunion le vendredi 29 septembre.

Groupe Aquitaine :

dimanche 29 octobre à 9 h à Blanquefort.

DU 24 AU 26 NOVEMBRE

Congrès national du SCF à Saint-Mandé
Inscrivez-vous vite ! Voir bulletin précédent.

GALERIE STÉRÉO SUR INTERNET : www.alpes-stereo.com

Commençons notre tour des galeries relief sur Internet par l'une des plus connues, celle d'un précurseur, notre collègue Pierre Gidon. Il pratique l'hyperstéréoscopie depuis plus de vingt-cinq ans et, depuis dix ans déjà, nous fait partager par Internet sa passion pour les paysages alpins.

Ces trois vues ont été choisies parmi plus de 200 anaglyphes de sa galerie.

Le site [alpes-stereo](http://www.alpes-stereo.com) propose également diverses informations sur la stéréoscopie.

Photos prises avec deux reflex radiocommandés. Voir article p. 5.



Pied du Mélezet, Ceillac-en-Queyras

Pied du Mélezet, Ceillac-en-Queyras



Vieille route du Saint-Gothard (Suisse)

Vieille route du Saint-Gothard (Suisse)



Torrent et vallon d'Ambin, Haute-Maurienne *Torrent et vallon d'Ambin, Haute-Maurienne*

Rappelons que Pierre Gidon est le créateur et l'animateur de la liste francophone de discussion sur l'image en relief « [images-stereo](http://www.images-stereo.com) », à laquelle vous pouvez vous abonner gratuitement : <http://fr.groups.yahoo.com/group/images-stereo>