

## La circulation de diapositives de l'ISU

Le Stéréo-Club français participe à la circulation internationale de diapositives organisée par l'ISU (Union Stéréoscopique Internationale). Ainsi, dix vues de notre club font le tour du monde avec les 140 diapos proposées par quatorze autres clubs. Elles seront en France en fin janvier et nous les projeterons donc à la réunion internationale d'Aulnay avant de les expédier en Grande-Bretagne.

Nous renouvellerons donc alors notre participation pour la huitième rotation. Nous devons sélectionner dix diapositives, si possible de dix auteurs différents. Choisissez deux ou trois de vos meilleures vues, si possible des doubles et faites parvenir cette sélection au responsable de la circulation : René Le Menn, 26 rue Gustave Flaubert 33600 Pessac, avant le 15 janvier 2009. Vos images vous seront restituées dans un peu plus d'un an. Elles sont projetées en montures RBT. Si vous ne les utilisez pas habituellement, nous nous chargerons volontiers de les remon-

ter pour vous

Notez que c'est le Stéréo-Club français, membre de l'ISU, qui participe à cet échange. Vous n'avez donc pas besoin d'être individuellement membre pour que vos photos soient éligibles.

À un moment où les auteurs de diapositives pensent parfois que les associations les laissent un peu tomber, montrez votre dynamisme et ne faites pas échouer par négligence une activité « argentique » qui ne cherche qu'à durer.

Vous êtes contents de vos photos. Ne les laissez pas dormir dans vos cartons et profitez de l'occasion qui vous est offerte de les faire connaître internationalement. Faites votre envoi le plus rapidement possible.



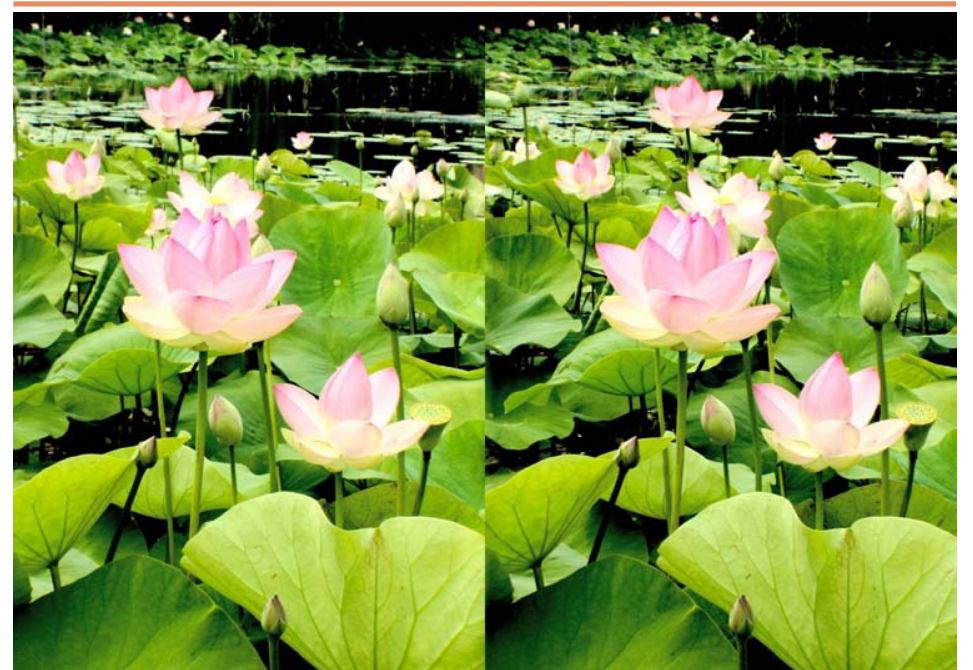
**René Le Menn**

# Lettre mensuelle

**Décembre 2008**  
**n° 915**

**Stéréo-Club**  
**FRANÇAIS**

Association pour l'image en relief  
fondée en 1903 par Benjamin Lihou



Lotus - Canon 350D + objectif 3D Loreo - Photo : Henriette Magna-Clerc

### Stéréo-Club Français

Association pour l'image en relief  
fondée en 1903 par Benjamin Lihou

[www.stereo-club.fr](http://www.stereo-club.fr)

#### Membre de l'ISU

Union stéréoscopique internationale - [www.stereoscopy.com/isu](http://www.stereoscopy.com/isu)  
et de la FPF

Fédération photographique de France - [www.fpf.asso.fr](http://www.fpf.asso.fr)

SIRET : 398 756 759 00021 et 00039 - APE 913 E

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

Paiement France : chèque (sur une banque française seulement) à l'ordre du Stéréo-Club Français.  
Étranger : mandat international ou par Internet. Adressez votre chèque à l'adresse ci-dessous :  
Daniel Chailloux, Trésorier du SCF, 17 rue Gabrielle d'Estrées, 91830 Le Coudray Montceaux

**Paiement par Internet : [www.stereo-club.fr](http://www.stereo-club.fr), menu Accueil > Paiement**

**Président du SCF, directeur de la publication : Gérard Métron**

Vice-président : Olivier Cahen. Secrétaire : Gilbert Grillot. Trésorier : Daniel Chailloux.

Rédacteur en chef de la Lettre : Pierre Meindre - [galerie@stereo-club.fr](mailto:galerie@stereo-club.fr)

#### Cotisation

Cotisation tarif normal : . . . . 60 €

Cotisation tarif étudiant : . . . 20 €

Valable de septembre 2008 à août 2009.

La cotisation, admise comme un don, donne droit à une réduction de 66% de son montant sur votre impôt sur le revenu.

Dès que votre adhésion sera enregistrée, vous recevrez un kit d'initiation et divers lorgnons pour voir en relief.

Calendrier des activités .....	2	Journal of 3-D Imaging n°181 .....	17
15 <sup>e</sup> Phot'Aulnay .....	3	Nouveau matériel : projecteurs en tout genre .....	18
Dans la presse .....	3	Vu sur la toile .....	20
Séance mensuelle du 26 novembre 2008	4	Livres, publications, films & DVD .....	21
StereoPhoto Maker : une nouvelle version	5	Logiciels .....	21
Nouveauté catalane .....	6	Nos amis disparus .....	22
Le Groupe Stéréoscopique Franco-Suisse de Genève .....	7	Adhérez à l'ISU ! .....	22
Essais de mise en relief d'images planes	10	Que trouve-t-on dans la revue de l'ISU ?	23
Écran 3D Zalman, principe de fonctionnement .....	12	La circulation de diapositives de l'ISU ...	24

## Calendrier des activités

### Réunions à Paris 8° ou Paris 14°

- Paris 8° : 7 bis rue de la **Bienfaisance**, 1<sup>er</sup> étage - Métro St-Augustin ou St-Lazare  
*Attention : Après 21h30, le digicode est hors service et l'accès n'est plus possible.*
- Paris 14° : **LOREM**, 4 rue des Mariniers (RdC de la tour au bout de la rue à gauche)  
Métro Porte de Vanves ou tramway Rue Didot  
*Stationnement plus facile devant le lycée, avenue Marc Sangnier.*

Retrouvez le calendrier des activités du Club sur Internet : [www.stereo-club.fr/calendrier.php](http://www.stereo-club.fr/calendrier.php)

**MERCREDI 3 DÉCEMBRE à 19 h 30, au LOREM - Séance technique**  
Les opérations de base sur StereoPhoto Maker ; la touche G vers le logiciel de correction ; opérations de correction sur PhotoShop Elements ; rangement dans un dossier MyAlbum. Premier contact avec StereoMovie Maker : synchronisation de deux séquences vidéo ; compression d'une séquence vidéo ; présenter une succession de vues fixes et de vues animées. Ce programme pourra se dérouler sur deux séances.

**MERCREDI 10 DÉCEMBRE à 19 h 30, au LOREM - Séance pratique**  
Mise en application des notions abordées en séance technique ; présentation de vos vues ; préparation des prochaines séances mensuelles.  
Apportez vos ordinateurs portables et vos clés USB (garnies) !

**MERCREDI 17 DÉCEMBRE à 19 h 30, à la Bienfaisance - Séance mensuelle**

- Courtes séquences vidéo, par Gérard Métron : manège aquatique aux Tuileries ; poissons transparents à l'aquarium de Monaco ; le petit train de Pithiviers...
  - Sélection de vues de New York, par Gérard Molinengault.
- Attracteurs Étranges, images de synthèse, par Pierre Meindre.
  - La stéréoscopie vue par René Dalmau.
  - Autres présentations-surprises de qualité.

**Bibliothèque** (consultation des ouvrages et documents sur la stéréoscopie au Lorem) : Contactez Rolland Duchesne aux séances ou par mail.



Iguane prenant le soleil sur les pierres du site Maya de Chichen Itza (Yucatan, Mexique)  
Photo : Pierre Meindre

## Que trouve-t-on dans la revue de l'ISU ?

La revue en anglais « Stereoscopy » est rédigée depuis quelques années par l'Américaine Jan Burandt et depuis cette période s'est beaucoup améliorée, surtout par la variété de ses articles. Elle est imprimée avec beaucoup d'illustrations entièrement en couleurs, sur un bon papier satiné, en Allemagne sous le contrôle vigilant de notre ami Alexander Klein, trésorier de l'ISU.

Dans le n°1 de 2008, on trouve d'abord des surprenants anaglyphes d'histoires anciennes de fantômes, par Claudia Kunin. Puis une présentation, bien illustrée, d'un appareil stéréo ancien, décrit par Kurt Mottweiler. Ensuite Gert-Jan Wolkers, actuel président du club néerlandais, explique comment il s'est fait faire (avec l'aide de Jacob van Ekeren) un équipement de « petite macro » avec une base fixe de 16 mm, ce qui lui a permis de représenter des petites fleurs, un crabe ou la tête de son chat en plein format.

Ensuite une série d'articles, toujours bien illustrés, qui nous dévoilent ce que font des stéréoscopistes russes jusqu'ici inconnus : Alexey Polyakov, Anastasia Andreeva, Andrey Anohin, Alexey Azosimov, Sergey Muhin et Konstantin Afanasev.

Ray Moxom nous rappelle brièvement Stereo Data Maker, puis Alexander Klein nous résume, avec quelques images, deux livres de stéréoscopie parus au Bangladesh. David Kesner décrit ensuite ses appareils argentiques 6x13 : Heidoskop, Sputnik, 3DWorld. Enfin, Joe Pedoto nous parle d'un nouveau livre avec des conversions 3D, en anaglyphes, du dessinateur stéréo bien connu Ray Zone.

Dans le n°2 de cette année, présentation par Alexander Klein d'un nouveau livre de Ray Zone sur l'historique du cinéma en relief ; présentation par le même Alex des derniers films numériques en relief avec leurs procédés techniques ; Bob Brackett, que nous connaissions par sa monteuse de diapos par projection, nous explique comment il prend ses

photos numériques en deux temps de manière très précise.

Ensuite Ray Zone présente le nouveau manuel de pratique stéréoscopique de Shab Levy ; Chris Reder compare pour nous les anciennes et nouvelles images stéréo des maisons anciennes ; Adolf Röttsch résume en quelques photos et peu de texte ses cinquante années de photographie stéréo professionnel. Puis Alexander Klein nous parle des appareils à objectifs multiples pour images lenticulaires, notamment de l'énorme Seagull. Robert Bloomberg montre enfin comment il a pris quelques photos stéréo avec deux téléphones côte à côte.

Le n°3 de 2008 comporte moins d'articles, mais plus étoffés. D'abord un dialogue entre David Klutho (auteur des célèbres « nanaglyphes » peu vêtues de la revue « Sports Illustrated ») et Ron Labbe, enregistré par Jan Burandt, le tout avec des anaglyphes de scènes de sport, d'une qualité surprenante. Puis une présentation de Günther Gerlich qui va nous accueillir à Gmunden l'an prochain, avec des très bonnes photos stéréo présentées en parallèle.

L'Iranien Shahrokh Dabiri nous explique ensuite comment il fait des fenêtres « flottantes », c'est-à-dire en avant du support de l'image, éventuellement courbées dans l'espace, avec des images présentées en anaglyphes. Puis Johan Steketee, le spécialiste de la projection numérique du club néerlandais, nous présente la famille de logiciels « Wings Platinum » de production de diaporamas, qu'il utilise pour ses programmes en relief.

Gert-Jan Wolkers nous rappelle le congrès ISU 2011 qu'il organisera aux Pays-Bas. Le numéro est complété par les fiches d'inscription au congrès de Gmunden : rappelez-vous, c'est du 9 au 14 septembre 2009.

**Olivier Cahen**

## Nos amis disparus

### Gérard Chavagnac

Un ami nous a encore quitté...

Adhérent au SCF depuis 1994, membre de la Commission du Patrimoine, Gérard CHAVAGNAC est décédé à 74 ans, il y a peu de temps, d'une longue maladie, et n'acceptant d'aide qu'après avoir épuisé toutes ses forces.

Il a été toute sa vie un perfectionniste, tant dans sa vie professionnelle que privée. Dans son métier d'architecte, son désir de créativité, son sens du travail bien fait se heurtaient souvent aux critères de rentabilité. Mais il n'a jamais voulu abandonner ce qu'il était, pour devenir ce que l'on voulait qu'il soit.

Dans sa vie privée, marquée par une très longue pratique du scoutisme qu'il n'a jamais

oubliée, il apportait le même enthousiasme. Pour tous ses parents et amis, il restait disponible en toutes circonstances.

Nul ne pouvait le détacher de ses collections d'appareils photo et de disques de jazz. Dans ses dernières semaines, il disait encore tout le soin qu'il fallait apporter à tous ces objets et appareils qui furent sa passion et surtout de ne pas les donner à quelqu'un qui ne partagerait pas sa passion.



**Gérard Cardon**

## Adhérez à l'ISU !

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

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

L'ISU publie « *Stereoscopy* » son excellent bulletin trimestriel, en anglais, avec de nombreuses photos maintenant toutes en couleurs sur un excellent papier. Après quelques retards de parution maintenant rattrapés, le n°3 de 2008 vient de nous parvenir, avec des anaglyphes exceptionnels. L'ISU organise son congrès tous les deux ans. Le prochain se tiendra en 2009 à Gmunden, Autriche, près du lac de Traun. Il sera donc bon de profiter nombreux de cette proximité et du lieu très touristique pour une rencontre toujours sympathique avec nos collègues étrangers.

L'ISU a mis en place, entre ses clubs, une circulation d'images numériques qui modernise la classique circulation de diapositives qui est maintenue pour les amateurs de film des 14 clubs participants. Ne manquez pas d'y contribuer.

Grâce au cours favorable du dollar, la cotisation annuelle n'est que de 17 €. Une adhé-

sion pour trois ans bénéficie d'une réduction de 10 %, soit 46 € et, pour cinq ans, de 20 %, soit 68 € seulement (moins de 14 € par an !) et plus de soucis ou d'oublis.

Une nouvelle adhésion pluriannuelle peut être rétroactive, elle permet de recevoir immédiatement les anciens numéros qui sont splendides.

Envoyez votre chèque (à l'ordre du Stéréo-Club français) à René LE MENN, 26 rue Gustave Flaubert, 33600 Pessac, le « *Country Representative* » de l'ISU pour la France. Joignez-y un document indiquant vos nom, prénom, adresse, téléphone, courriel ainsi qu'une brève description de vos centres d'intérêt en stéréoscopie. Envoyez rapidement vos cotisations ou votre renouvellement ; plus de la moitié du travail du représentant est due à la gestion des retards et des erreurs. Consultez le site Internet de l'ISU à [www.isu3d.org](http://www.isu3d.org)

Plus de 13 % des membres du SCF adhèrent aussi à l'ISU. L'ISU est aussi votre Club.

Le tarif ci-dessus est garanti jusqu'au 1<sup>er</sup> janvier 2009. De plus, si nous recevons votre cotisation avant cette date, vous recevrez gratuitement le dernier numéro 2008 de « *Stereoscopy* ».

**René Le Menn**

## 15<sup>e</sup> Phot'Aulnay

Rencontres stéréoscopiques d'Aulnay du 30 janvier au 2 février 2009

Depuis 15 ans Phot'Aulnay reçoit chaque année un millier de visiteurs, 40 exposants, des expos photos, des rencontres, des stages, etc.

Depuis 6 ans, le SCF et sa section Aquitaine, renforcée depuis 2 ans par la visite de stéréoscopistes parisiens, participe le samedi à une rencontre du Club et anime le dimanche des projections auprès d'un public assidu (300-400 personnes).

Aulnay, petit village de Charente Maritime, accueille, chaque premier dimanche de février, Phot'Aulnay, une bourse photo, des expos, des stages numériques et, depuis 6 années, des séances de projection stéréo. Cet événement a acquis au fil des années une audience nationale et, pour cette édition du 15<sup>e</sup> anniversaire, les organisateurs ont voulu donner encore plus de relief à leur journée en proposant, sur 4 jours, une rencontre franco-catalane (voir programme ci-joint).

Renseignements, inscription, logement dans le village et toute autre question : [photo.garnier@wanadoo.fr](mailto:photo.garnier@wanadoo.fr)

Photographes portraitistes, fans de stéréo, passionnés d'art roman, Danielle et Christian Garnier vous attendent pour vous faire découvrir leur Saintonge.

### Programme

- Vendredi 30 janvier
  - à partir de 10h30 : accueil des participants
  - 12h15 : déjeuner pique-nique
  - 14h : visite église romane et sa région
  - 19h : dîner
  - 21h : projection film stéréo (enfants)
- Samedi 31 janvier - Journée Stéréo-club (projections analogiques, numériques, écran Zalman, échanges, etc.)
  - 12h : Déjeuner sur place
  - 20h : Dîner produits régionaux
- Dimanche 1<sup>er</sup> février : Phot'Aulnay
  - Expos, bourse photo
  - Séances stéréo pour le public
  - Déjeuner sur place par Phot'Aulnay
  - Dîner libre
- Lundi 2 février : Visite chais Cognac (facultatif)

**Danielle et Christian Garnier**

## Dans la presse...

Nos collègues Christian et Danielle Garnier sont à l'honneur dans la presse nationale.

Dans le n°603 de *Marianne* (8-14 novembre 2008, p.59), on peut lire un article parlant de *Phot'Aulnay* et de l'idée un peu folle qu'a eu Christian Garnier pour fêter les 15 ans de la manifestation : tirer le portrait de tous les habitants de son petit village, qui compte quand même près de 1600 habitants ! Christian vise 1200 portraits : "Tout le monde est pris sur le vif dans son environnement, en noir et blanc, et les tirages présentés seront tous de la même taille".

Nous aurons le plaisir d'admirer ce travail en février, lors de la 15<sup>e</sup> *Phot'Aulnay*.

**René Le Menn & la rédaction**

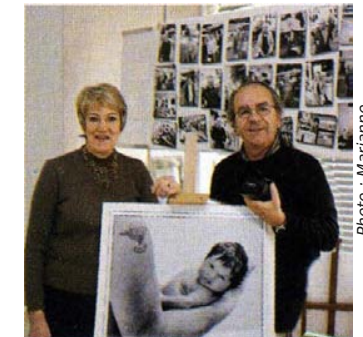


Photo : Marianne

## Séance mensuelle du 26 novembre 2008

Retour à la Bienfaisance pour la traditionnelle séance mensuelle. Je commence par une petite vidéo réalisée avec mes deux Canon TX1 synchronisés par SDM. Cette vidéo a été prise au Lorem lors d'une séance technique. On y voit Charles Couland démontrer son couple d'appareils Lumix (ceux représentés dans la Lettre n°914 p. 12) en donnant tous les détails techniques à un parterre de stéréoscopistes admiratifs. Faite en lumière ambiante, la qualité de la vidéo est acceptable mais il y a une sorte de tressautement sur la vidéo gauche. C'est assez gênant et je vais devoir investiguer ce problème !

Je travaille sur un nouveau logiciel qui permet de réaliser une vidéo en relief avec des effets de zoom et travelling sur des images stéréo fixes. On peut aussi ajouter des transitions entre les images et intégrer des vidéos. Je projette une petite vidéo de 3 mn « *Images of Mongolia* » réalisée donc avec le logiciel qui en démontre les possibilités<sup>1</sup>.

Daniel Meylan, amateur de belles voitures, nous présente des numérisations de plaques anciennes puis un reportage au Touquet pour son concours d'élégance automobile. On admire les formes extravagantes des américaines des années 50-60, celles, plus sobres, des Jaguar ou celles bien agressives des Lamborghini, toutes expertement photographiées par notre collègue.

Antoine Jaquemoud nous ramène quelques images de sa Corse natale, plus précisément de Bonifacio : une curieuse maison perchée en haut des falaises et un cimetière marin aux tombes imposantes.

Gérard Métron et Rolland Duchesne sont allés en juillet dernier à Rouen pour la cinquième édition de l'*Armada*, un rassemblement de grands voiliers. Le ciel gris n'a pas découragé le public venu très nombreux mais la photographie en relief des imposants voiliers est difficile et certaines vues manquent de profondeur. Les meilleures photos devaient se prendre depuis les bateaux eux-mêmes mais l'heure d'attente (au minimum !) nécessaire pour monter à bord a découragé nos collègues. Nous admirons au passage le tout neuf pont Gustave Flaubert,

un impressionnant pont levant dont le tablier de 120 m se soulève tiré par des pylônes de 86 mètres de haut.

Olivier Cahen a fait numériser des diapos et nous promène dans le « *Désert australien* » du côté de la ville d'Alice Springs où il est allé en 2001. Certains spectateurs critiquent la numérisation de ces diapos qui produit des images trop contrastées. Olivier passe ensuite de l'autre côté de la planète pour des « *Paysages de Martinique* » pour des scènes en bord de mer ou dans le splendide jardin botanique de Balata.

De Gert-Jan Wolkers, président du stéréo-club hollandais, nous avons reçu un diaporama « *Falklands Impressions* ». Peu de gens visitent les Iles Malouines et voir des images stéréo d'endroits peu connus est toujours intéressant. De plus les photos de Gert-Jan sont vraiment splendides, très piquées et avec des couleurs bien saturées (Gert-Jan utilise une paire de Panasonic TZ3 couplés par Van Ekeren). Nous découvrons des colonies de manchots et autres oiseaux marins ainsi que l'ambiance assez britannique de ces îles qui ont vu l'Argentine et le Royaume Uni s'affronter en 1982. Il me revient à l'esprit la blague qui a circulé après cette guerre : « *Qui sont en fait les vrais gagnants de la Guerre des Malouines ?* » Les Argentins ! Parce que la guerre a précipité la chute de la dictature militaire au pouvoir à l'époque et que les Anglais eux, ont eu droit à un nouveau mandat de Margaret Thatcher, toute auréolée de sa victoire militaire !

Place à l'argentine pour terminer la séance avec Edmond Bonan qui nous montre des photos extraites du livre d'Harold Lloyd puis du musée Grévin à Paris. Notre facétieux collègue a profité de l'absence de gardien dans la salle pour, comment dire en termes élégants ? vérifier si le réalisme du moulage en cire de la pauvre Marilyn Monroe se constate aussi sur les parties normalement cachées par ses habits.

**Pierre Meindre**

Note 1) : on peut télécharger le logiciel et des fichiers d'exemple sur mon site web : [www.stereoscopie.fr/tech/SMB.php](http://www.stereoscopie.fr/tech/SMB.php)

## Livres, publications, films & DVD

• Antonello Satta (Archivio Stereoscopico Italiano) annonce la publication de deux livres, facsimilés d'ouvrages anciens ([www.archiviostereoscopicoitaliano.it/publicazioni\\_eng.htm](http://www.archiviostereoscopicoitaliano.it/publicazioni_eng.htm)) :

**Yosemite valley through the stereoscope**, un ouvrage de 1902 de Underwood avec 24 reproductions de cartes stéréo anciennes (présentée aussi en anaglyphe) , le livret d'origine (et sa traduction en italien), des lunettes anaglyphe et un petit stéréoscope Loreo.  
ISBN 978-88-901874-1-7 Édition reliée 75 € [www.archiviostereoscopicoitaliano.it/yosemite\\_eng.htm](http://www.archiviostereoscopicoitaliano.it/yosemite_eng.htm)

**The stereoscope, its history, theory, and construction**, le livre historique de Sir David Brewster datant de 1856 complété par une introduction d'Antonello Satta et un texte de Alison D. Morrison-Low (Royal Museums of Scotland) : "David Brewster et les instruments scientifiques".  
ISBN 978-88-901874-2-5 Édition reliée : 48 € ; Couverture souple : 34 €  
[www.archiviostereoscopicoitaliano.it/brewster\\_eng.htm](http://www.archiviostereoscopicoitaliano.it/brewster_eng.htm)

Renseignements complémentaires par courriel : [info@archiviostereoscopicoitaliano.it](mailto:info@archiviostereoscopicoitaliano.it)

• Le Livre Guinness des Records 2009 inclut des photos 3D en anaglyphes [www.guinnessworldrecords.com](http://www.guinnessworldrecords.com) Et sur ce site, on peut voir quelques pages d'exemples avec des images en anaglyphe : <http://viewer.zmags.com/showmag.php?mid=swrts#/page0>

• Des anaglyphes dans le magazine Sports Illustrated for kids (SI Kids) : [www.sikids.com/multimedia/photo\\_gallery/0810/3d\\_gallery.one/content.1.html](http://www.sikids.com/multimedia/photo_gallery/0810/3d_gallery.one/content.1.html)

• Gaëtan Botalico nous communique quelques nouvelles concernant les films en relief et leur sortie en DVD : *Le Pôle Express* en DVD anaglyphe. Les acheteurs du site Amazon ne sont pas tendres avec cette version anaglyphe, tous ou presque sont revenus à la version 2D après 15 mn d'anaglyphe ! [www.amazon.com/exec/obidos/ASIN/B001F12J48/?tag=3dmovies-20](http://www.amazon.com/exec/obidos/ASIN/B001F12J48/?tag=3dmovies-20)

Disponible à partir du 11 décembre un DVD accompagné de quatre paires de lunettes anaglyphe du film musical *Hannah Montana* (édité par Disney)

Le 21 janvier 2009, une édition collector double DVD et le Blu-ray français du film "*Voyage au centre de la terre*". Là aussi le magazine *Les années laser* n'a pas aimé la version anaglyphe parlant d'une "*sorte de bouillie tridimensionnelle qui épuise le regard au bout de dix minutes*" ! Ces DVD anaglyphes sont-ils si mauvais ou bien ont-ils été vus avec du matériel mal réglé ?

Bientôt dans les salles : *L'Âge de Glace 3* (1<sup>er</sup> juillet 2009) : [www.iceagemovie.com](http://www.iceagemovie.com)

*My Bloody Valentine* (16 janvier 2009), ne pas manquer la bande annonce très style années 50, avec objets jaillissant dans la salle : [www.mybloodyvalentinein3d.com](http://www.mybloodyvalentinein3d.com)

• Une interview de Henry Selick à propos de son film en relief *Coraline* tourné en animation image par image : [www.aintitcool.com/node/38890](http://www.aintitcool.com/node/38890) Un "teaser" du film ici : [www.neilgaiman.com/mediafiles/exclusive/Video/Coraline/sneak.mov](http://www.neilgaiman.com/mediafiles/exclusive/Video/Coraline/sneak.mov)

**Pierre Meindre**

## Logiciels

Une fois n'est pas coutume, des logiciels destinés aux seuls possesseurs de matériel Apple ! Duncan Champney propose le logiciel gratuit pour Mac *FractalWorks* qui permet de réaliser des images de synthèse de type fractales. Sa dernière version permet la création d'anaglyphes rouge-cyan directement depuis le modèle 3D. Certaines images sont vraiment spectaculaires !

[web.mac.com/dchampney/Site/FractalWorks.html](http://web.mac.com/dchampney/Site/FractalWorks.html)  
Galleries d'images :  
[www.pbbase.com/duncanc/fractal\\_anaglyphs](http://www.pbbase.com/duncanc/fractal_anaglyphs)  
[www.pbbase.com/duncanc/image/104426196/original](http://www.pbbase.com/duncanc/image/104426196/original)

Toujours dans le monde, Apple *StereoMaker*, une petite visionneuse en mode parallèle ou croisé pour iPhone/iPod touch :

[ws.typepad.jp/stereomaker](http://ws.typepad.jp/stereomaker)

**Pierre Meindre**

## Vu sur la toile



- Le site web du journal Financial Times a un article "Cinéma 3D : passé, présent et futur" avec des animations explicatives sur le relief plutôt bien faites : [www.ft.com/cms/s/0/9bc7aba2-9c50-11dd-a42e-000077b07658.html](http://www.ft.com/cms/s/0/9bc7aba2-9c50-11dd-a42e-000077b07658.html)
  - Quelques photos en relief du prototype Fuji 3D prises à la Photokina par Werner Bloos : [www.stereoforum.org/viewtopic.php?f=75&t=196](http://www.stereoforum.org/viewtopic.php?f=75&t=196)
  - Une image anaglyphe pour vous aider à maîtriser la vision croisée : [www.flickr.com/groups/anaglyph/discuss/72157607163344285](http://www.flickr.com/groups/anaglyph/discuss/72157607163344285)
  - Russell Brown d'Adobe a préparé des tutoriels en vidéo montrant comment utiliser le logiciel graphique *Adobe Photoshop CS4 Extended* pour créer des vues lenticulaires [www.russellbrown.com/tips\\_tech.html](http://www.russellbrown.com/tips_tech.html)
  - Craig a photographié avec une paire de Canon A570 + SDM et un contrôleur de flash externe de sa fabrication une troupe de théâtre jouant une pièce appelée "Haunted House" (la maison hantée), ses anaglyphes sont plutôt réussis et effrayants ! [www.flickr.com/photos/26349005@N02/sets/72157608514262305](http://www.flickr.com/photos/26349005@N02/sets/72157608514262305)
  - Notre collègue Gaëtan Bottalico nous signale le site web "3D sciences news" qui présente une sorte de journal télévisé sur les sciences avec des reportages en relief. [www.3dscienews.com](http://www.3dscienews.com) (cliquer sur le drapeau français pour avoir une traduction de la page).
  - Le Hongrois Imre Zsolnai-Nagy a modifié, pour un ami biologiste, un Loreo LIAC pour faire de la macro. Voici des exemples de photos prises avec ce dispositif (si on ne lit pas le hongrois, on peut quand même regarder les images !) : [www.homoktovis.extra.hu/3d1.htm](http://www.homoktovis.extra.hu/3d1.htm) [www.homoktovis.extra.hu/3d2.htm](http://www.homoktovis.extra.hu/3d2.htm) [www.homoktovis.extra.hu/3d3.htm](http://www.homoktovis.extra.hu/3d3.htm)
  - Seiko-Epson présente un prototype d'écran autostéréoscopique lenticulaire à 8 points de vue pour téléphone mobile. Cet écran de deux pouces et demi a une résolution XGA. La production de masse n'est pas prévue avant deux ans. [www.crunchgear.com/2008/08/06/seiko-epson-presents-direct-view-3d-display-for-mobile-phones](http://www.crunchgear.com/2008/08/06/seiko-epson-presents-direct-view-3d-display-for-mobile-phones)
  - Samsung propose déjà un téléphone mobile 3D (avec 2 objectifs avec une base assez réduite et un écran 3D orientable) pour environ 800 \$US mais il n'est disponible qu'en Asie. Voir les photos sur : [www.crunchgear.com/2007/10/17/samsungs-pip-3d-mobile-phone](http://www.crunchgear.com/2007/10/17/samsungs-pip-3d-mobile-phone)
  - Les liens vers les sites web sont parfois éphémères et je vérifie toujours pour cette rubrique qu'ils fonctionnent bien au moment de la publication de la Lettre. Voici par contre un lien qui ne fonctionne pas : <http://customview-master.com> ou plutôt qui ne fonctionne plus. Fisher Price-Mattel a en effet décidé de fermer la division "View-Master Custom Sales" qui permettait de faire réaliser des disques View-Master en petite série (1000 disques au minimum) à partir de ses propres images.
- Heureusement il reste d'autres sources pour faire faire des disques VM :
- Studio 3D : [www.studio3d.com/pages/viewmaster.htm](http://www.studio3d.com/pages/viewmaster.htm)
- Image 3D : [www.image3d.com](http://www.image3d.com)
- Et les "100 usages des disques VM personnalisés" : [www.rollanet.org/~vbeydler/van/100ways.htm](http://www.rollanet.org/~vbeydler/van/100ways.htm)
- Des animations anaglyphes en image de synthèse assez étonnantes (et hypnotiques !). L'auteur des images est également l'auteur du logiciel et il devrait bientôt en proposer une version gratuite. <http://resonance-one.com/depth/index.htm>

**Pierre Meindre**

## StereoPhoto Maker : une nouvelle version

Vous avez peut-être lu l'article de Shahrokh Dabiri, dans le dernier numéro de *Stereoscopy*, sur la « *fenêtre flottante* ». Moi qui avais besoin, pour des présentations publiques en anaglyphes sur écran ordinaire, d'avancer la fenêtre pour éviter de fatiguer les auditeurs en faisant diverger leurs axes oculaires pour voir les arrière-plans, j'avais demandé par e-mail à Masuji Suto s'il envisageait d'incorporer cette fonction dans son logiciel StereoPhoto Maker.

C'est justement ce qu'il vient de faire dans la version 3.2.4.0, pour l'instant réalisée seulement en anglais, de SPM, pas encore téléchargeable mais je la fais déjà mettre sur le site du SCF. La version en français, par Pierre Meindre, suivra sûrement vite.

Voici comment Masuji recommande de procéder :

- ouvrir le logiciel et choisir une image stéréo ;
- l'aligner, la recadrer s'il y a lieu et la mettre en anaglyphe couleur ;
- placer la fenêtre, si ce n'est pas encore fait, par les flèches de position latérale ;

Dans le menu « View », « Border options » régler, de haut en bas, comme suit :

- ne pas cocher la case « Show Borders » ;
- régler dans « Border (outer) » Display 2 pixels, Color blanc, print/save 100 pixels
- régler dans « Border (middle) » Display 10 pixels, Color gris, print/save 100 pixels
- régler dans « Border (inner) » Display 2 pixels, Color blanc, print/save 0 pixels.

ner) » Display 2 pixels, Color blanc, print/save 0 pixels.

Dans le menu « Edit », cliquer sur « Floating window »

- régler la profondeur de la fenêtre par les flèches de position latérale : pour avancer la fenêtre, flèche vers la gauche ;
- enregistrer l'image stéréo sous cette forme.

Personnellement, je préfère une bordure extérieure sombre plutôt que le blanc que Masuji avait choisi et moins large, par exemple 30 pixels au lieu de 100. Voici un exemple de ce que Shahrokh a tout de suite réussi à faire.

**Olivier Cahen**



## Nouveauté catalane

Lors de sa venue à la réunion du SCF en Aquitaine, Carles Moner m'a offert un petit objet d'art fait à Barcelone. Dans une boîte marron qui rappelle celle d'un jeu de cartes sont présentés un stéréoscope simple et cinq paires de diapositives. Le stéréoscope en carton rigide est décoré d'une belle impression à l'ancienne. Sa particularité réside dans les deux languettes latérales sur lesquelles on tire pour actionner une mise au point en accordéon. C'est original et vraiment commode. Les images s'introduisent très facilement par le haut. Ce sont des cartes de format 63 x 106 qui, entre deux cartons soigneusement imprimés dans le style du stéréoscope, enferment des diapositives 18 x 24. Le calque dépoli n'est pas à l'arrière du stéréoscope, mais au dos de chaque vue qu'il protège. De grain très fin, ce calque est à peine gênant et seulement dans les zones claires et unies

comme les nuages blancs.

Le projet développé par l'« Aula d'Espesalació Fotogràfica » de Barcelone édite toute une collection sur l'Espagne et des éditions limitées. Diapo 3D (www.diapo3d.com) propose aussi des séries personnalisées exécutées à partir des images des particuliers ou des concepts plus élaborés avec montages et textes pour la promotion des entreprises.

Alors que l'imagerie numérique règne en maître, sa matérialisation suscite beaucoup d'intérêt et l'observation d'images sur film reste un plaisir irremplaçable sur lequel le pari d'Oscar Laser, de Diapo 3D est en passe d'être gagné. Nous avons pu apprécier l'ensemble de ces réalisations en septembre, à la « 3<sup>e</sup> Bicat » de Perpignan, en « Catalogne Nord », comme le dit Carles.

**René Le Menn**



Stéréoscope "Diapo-3D Barcelona" et ses vues - Photo : René Le Menn



logiciels graphiques.

Je mettrai donc du côté des inconvénients : coût élevé, bilan lumineux peu favorable, complexité de mise en œuvre du côté du PC, impossibilité de corriger la position de la fenêtre stéréo par simple décalage d'un projecteur, lunettes plus chères et demandant une maintenance (non jetable et piles à changer de temps en temps, risque de panne des lunettes), complexité supplémentaire due à l'utilisation d'un émetteur IR qui commande la commutation des lunettes des spectateurs. Du côté des avantages : un système plus simple à installer (un seul projecteur, pas d'alignement des projecteurs entre eux, pas de polariseurs), un système également plus "propre" (on n'a besoin que du seul projecteur) donc d'aspect plus professionnel, le côté plus *hi-tech* des lunettes actives et surtout, l'utilisation d'un écran ordinaire voire d'un simple mur blanc.

À mon avis c'est sur dernier point que ces projecteurs peuvent faire la différence par exemple pour une utilisation nomade. Un commercial qui veut en mettre "plein la vue" à ses clients avec une présentation en relief ne va pas passer ½ heure à déplier son écran argenté, aligner et régler ses deux projecteurs pendant que les spectateurs patientent. Là, il sort juste son ordinateur portable, le vidéoprojecteur, distribue les lunettes aux spectateurs et c'est parti !

Existe-t-il des solutions moins onéreuses ? Les australiens Andrew Woods et Tegan Rourke ont testé la compatibilité avec la projection 3D séquentielle d'un bon nombre de vidéoprojecteurs courants. Leur étude est décrite dans ce papier "*The compatibility of consumer DLP projectors with time-sequential stereoscopic 3D visualisation*" téléchargeable à cette adresse : [www.cmst.curtin.edu.au/publicat/2007-05.pdf](http://www.cmst.curtin.edu.au/publicat/2007-05.pdf)

Une des causes d'incompatibilité est l'utilisation en interne par le projecteur d'un signal d'horloge indépendant : le signal d'entrée, utilisé pour piloter la commuta-

tion des lunettes n'est alors plus synchrone avec les images projetées.

Si le Père Noël n'est pas assez généreux pour vous offrir un F10 AS3D, vous pouvez peut être lui demander une paire de projecteurs Optoma Pico. Ce minuscule projecteur DLP de 115 g fonctionne sur batterie. Il ne rivalise sans doute pas avec le matériel professionnel en terme de résolution (demi VGA, 480x320 pixels) ou de luminosité (9 lumens seulement !) mais arriver à réaliser une projection stéréoscopique de poche avec ce matériel est sûrement un défi intéressant !

Optoma Pico (349€) :

[www.optoma.co.uk/optomapico/index.aspx](http://www.optoma.co.uk/optomapico/index.aspx)  
Aiptek propose à 299€ le Pocket Cinema

V10 un mini projecteur de performances similaires (résolution VGA, 10 lumens), mais avec la technologie LCOS de 3M (qui présente aussi un modèle, le MPro110 à 369€). De plus le V10 intègre une mémoire interne de

1 Go et un emplacement pour cartes SD : photos et vidéos peuvent ainsi être chargées dans l'appareil qui devient alors réellement autonome !

[www.aiptek.fr/cinema-v10.htm](http://www.aiptek.fr/cinema-v10.htm)

Les micro projecteurs semblent à la mode en ce moment ! Voici le Divistar PX-3140, ce qu'on perd en mobilité (205 g mais il ne fonctionne qu'avec un adaptateur secteur) on le gagne en prix (169€) et probablement aussi en qualité grâce à sa connectique VGA (les modèles de poche ont une simple prise vidéo composite). Lire l'essai sur :

[www.planetenumerique.com/Divistar-PX-3140-onthego-un.html](http://www.planetenumerique.com/Divistar-PX-3140-onthego-un.html)



## Nouveau matériel : projecteurs en tout genre

Du nouveau dans les systèmes de projection stéréoscopique à un seul projecteur avec les sociétés *Lightspeed Design* et *projectiondesign*. Ces projecteurs fonctionnent en séquentiel à une fréquence de 120 Hz (suffisante pour rendre le clignotement presque imperceptible) et s'utilisent avec des lunettes actives à commutation (LCS).

La société *Lightspeed Design* est connue pour son projecteur DLP DepthQ développé avec le fabricant de projecteur InFocus. Ses performances commencent sérieusement à dater avec sa résolution SXGA (800x600 pixels) et ses 1600 lumens. Voici donc le "DepthQ HD 3D" avec presque deux fois plus de pixels (résolution WXGA, 1280x720 pixels) et 2000 lumens en mode 3D. La connexion se fait par une unique prise vidéo VGA, la source doit donc fournir un signal vidéo alterné. Le prix annoncé est de 6000 \$US.  
<http://www.depthq.com/projector.html>



La société norvégienne "*projection design*" annonce le projecteur DLP "F10 AS3D" avec des caractéristiques juste un cran supérieures : résolution SXGA+ (1400x1050 pixels) et 2000 lumens. Sa particularité la plus notable est sa quadruple connectique d'entrée : on dispose d'entrées séparées pour les images gauches et droites et pour chacune on dispose d'une prise analogique VGA et d'une prise numérique DVI. C'est donc le

projecteur qui gère l'alternance des images à partir des deux signaux G & D ordinaires déchargeant l'ordinateur de cette tâche. Il peut être équipé au choix d'un objectif zoom ou d'un grand angle. Le prix est d'environ 21 800 €. [www.projectiondesign.com/Default.asp?Ca tid=1691](http://www.projectiondesign.com/Default.asp?Ca tid=1691)

Brochure PDF en français : [www.projectiondesign.com/admin/common/GetImg.asp?FileID=2718](http://www.projectiondesign.com/admin/common/GetImg.asp?FileID=2718)



Le lecteur attentif ne manquera pas de se poser la question de l'intérêt de ces systèmes : pour moins cher on peut acheter deux projecteurs standard, voire deux projecteurs plus puissants et d'une meilleure résolution ! Quels sont donc les avantages des systèmes mono-projecteur ? On pourrait penser à un gain de luminosité du fait qu'on n'interpose pas de polariseurs entre l'objectif et l'écran. Dans cette page, Barco semble démontrer le contraire : [www.barco.com/entertainment/en/stereoscopic/lumens.asp](http://www.barco.com/entertainment/en/stereoscopic/lumens.asp)

L'efficacité lumineuse globale d'un mono-projecteur actif est de 16% alors qu'un système à deux projecteurs atteint 38%. La configuration d'un mono-projecteur comme le DepthQ est plus compliquée à mettre en œuvre du côté de l'ordinateur car c'est lui qui doit gérer le séquençage des images G & D. Cette configuration est parfois assez délicate à réaliser et n'est pas proposée par tous les

## Le Groupe Stéréoscopique Franco-Suisse de Genève

*Pascal Granger nous rappelle l'historique du très actif groupe franco-suisse.*



*La logo du groupe franco-suisse (admirez le jet d'eau, symbole de Genève !)*

En septembre 1994, je me trouvais un peu seul dans mon coin à faire de la stéréoscopie. Étant membre du Stéréo-Club Français (SCF) depuis un peu plus d'une année, j'ai tenté de réunir les membres en cherchant dans l'annuaire de ce club ceux qui n'habitaient pas trop loin de Genève. Une dizaine de personnes a répondu positivement, dont le bibliothécaire de la Société Suisse de Stéréoscopie (SSS), Roland Berclaz, qui habitait à 100 m de chez moi ! Nous avons décidé de continuer à faire des séances « régionales » et Roland s'est proposé pour me donner un coup de main. Il m'a fourni la liste des membres de la SSS et, au fil du temps, une bonne trentaine de personnes participait à ces réunions. Il nous fallait aussi une salle pour nous rencontrer et nous avons pu en utiliser une pendant cinq années. En 2000, nous avons dû déménager et une chance extraordinaire s'est manifestée pour trouver la Maison de Quartier de St.-Jean (MQSJ) qui a mis à notre disposition sa salle de spectacle.

Avec l'aide financière des participants, de la SSS, du SCF et surtout de Roland Ber-

claz, nous avons pu acquérir du matériel de projection pour diapositives et un écran métallisé. Nous avons quatre projecteurs Kodak Carousel, un système de synchronisation Bässgen, un support Titan, un lecteur CD (puis DVD), une petite table de mixage et deux enceintes actives. Matériel que nous installons à chaque séance et cela, cinq fois par année.

En mars 1999, notre groupe et quelques membres de la Société Genevoise de Photographie avons fait un voyage au Futuroscope. Nous avons pu admirer des techniques d'images en relief dans des dimensions impressionnantes.

En 2001, grâce à la MQSJ, nous avons organisé une exposition sur la stéréoscopie. Elle a permis de faire connaître notre passion à un public souvent néophyte ou « *qui avait connu ça dans sa jeunesse avec un appareil rouge dans lequel on mettait des disques* », en d'autres termes, le Viewmaster !

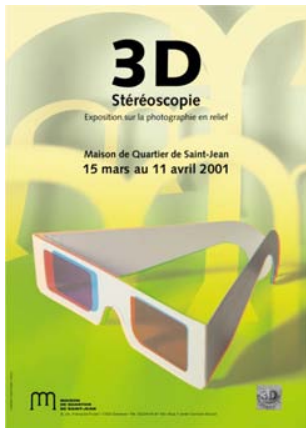
En avril 2004, la SSS nous a demandé d'organiser l'assemblée générale à Genève. Nous l'avons faite sur un week-end avec l'assemblée le samedi après-midi, un



Grâce au GSFSG, la jeunesse découvre la stéréoscopie ! - Photo : Pascal Granger

souper avec un traiteur et des projections le soir, le tout dans la salle de la MQSJ. Le dimanche, une visite guidée de la vieille ville et un dîner dans un restaurant ont permis à nos sociétaires de connaître un petit peu Genève.

Notre groupe régional s'est étendu avec des personnes venant de loin : Nicolas Engler du Tessin ou Stephen O'Neil (président de la SSS) de Zürich pour le côté suisse, Pierre Ion-lulon d'Oyonnax ou Pierre Gidon de Grenoble (avec son très beau site Internet [www.alpes-stereo.com](http://www.alpes-stereo.com)) pour le côté français.



Affiche d'une exposition organisée par le GSFSG.

Nos séances sont principalement axées sur les projections que certains d'entre nous veulent bien présenter. Elles nous ont déjà permis de voyager à travers le monde et d'admirer de

magnifiques sujets. Un tout petit regret : ce sont souvent les mêmes qui montrent leurs images. Je suis sûr qu'il y a plein de trésors qui aimeraient bien sortir de leurs

cachettes ! Quelques fois, nous faisons aussi des séances techniques qui apportent des réponses à ceux qui ont besoin d'un petit coup de pouce. De toute façon, chaque réunion finit en discussions par petits groupes et c'est souvent là que nous en apprenons beaucoup.

La stéréoscopie suivant l'avancée technologique, nous passons gentiment au numérique. Depuis 2007, notre matériel habituel côtoie un ordinateur et deux projecteurs de données.

Nous avons aussi la chance d'avoir fait la connaissance d'un passionné de vidéo en relief, Philippe Nicolet. Il était venu nous demander quelques petits conseils techniques fin 2006 et nous a promis qu'il nous ferait part de ces productions. Quelle n'a pas été notre surprise lorsqu'il nous a annoncé être un « invité officiel du complot 2007 à Lausanne ». Son succès inespéré (plus de 10 000 spectateurs en dix jours) lui a permis de croire en son projet. Il tourne des reportages sur la région lémanique et dans le monde (voir ses sites Internet [www.leman3d.ch](http://www.leman3d.ch) et [www.nvp3d.ch](http://www.nvp3d.ch)) et vend des DVD en relief. Il a promis de venir à nos séances une fois par année pour nous présenter certains de ces reportages. En septembre 2008, il nous les a même montrés sur un moniteur 3D. Effets saisissants sur la future télévision de tout le monde (du moins, nous l'espérons !).

J'aimerais terminer cet article par des

### Notes sur le tableau de la page précédente :

- La lame demi-onde peut aussi être orientée verticalement, cela fait une rotation de 90° dans l'autre sens, ce qui ne change rien.
- La lame quart d'onde doit être orientée verticalement (sinon les sens de polarisation circulaire s'inversent)
- L'orientation des molécules représentées est celle d'un matériau dont l'indice est plus grand dans le sens des molécules que dans le sens transverse (matériaux uni-axe positif). C'est le cas des films polymères étirés et des cristaux liquides nématiques.

### Sources:

[http://lyon.udppc.asso.fr/IMG/pdf/La\\_polarisation\\_de\\_la\\_lumiere-seminaire.pdf](http://lyon.udppc.asso.fr/IMG/pdf/La_polarisation_de_la_lumiere-seminaire.pdf)

[http://www.phytem.ens-cachan.fr/telechargement/TP\\_ModuleL1/2007%202008%20Ellipsometrie.pdf](http://www.phytem.ens-cachan.fr/telechargement/TP_ModuleL1/2007%202008%20Ellipsometrie.pdf)

<http://www.freepatentsonline.com/EP0539302.html>

et :

et :

<http://www.wipo.int/pctdb/en/wo.jsp?IA=US2002000862&DISPLAY=DESC>

(Brevet sur les micropolariseurs à cristaux liquides, trouvé par notre collègue Pierre Tarroux)

**Charles Couland**

## Journal of 3-D Imaging n°181

Contenu résumé du bulletin anglais n°181 (été 2008) de la Stereoscopic Society

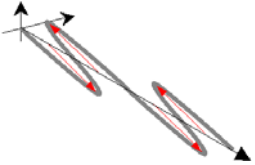
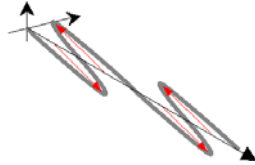
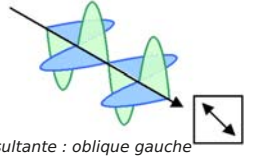
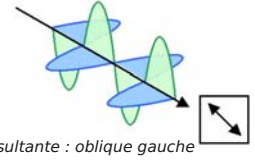
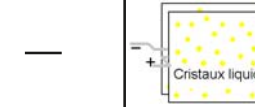

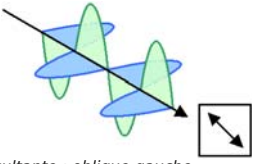
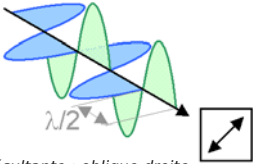
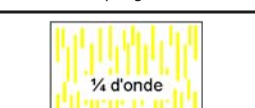
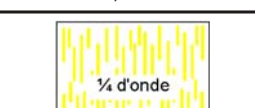
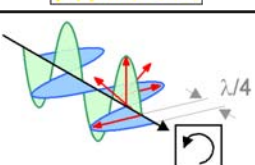
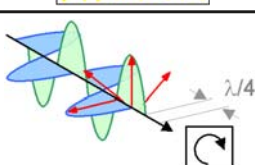

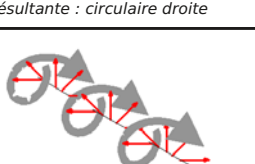

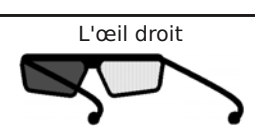
- Compte rendus des réunions dans les Midlands (18 octobre), à Londres (en-chères).
- Assemblée générale à Londres le 24 mai 2008.
- Couplage de deux APN (John Ralph, 3 ½ pages) Praktica-mini, déclenchement synchrone par mécanisme.
- Annonce du Congrès ISU prévu pour septembre 2009 à Gmunden (Autriche). Détails par email à : [hans.hirsch@gmunden.org.uk](mailto:hans.hirsch@gmunden.org.uk)
- Le site web de la Société : [www.StereoscopicSociety.org.uk](http://www.StereoscopicSociety.org.uk)
- Numériser des films (Barry Aldous, 2 pages). Article intéressant suggérant, pour numériser des films ou plaques de toutes dimensions, de les photographier avec un APN approprié ; il faut que les documents soient placés sur une petite table lumineuse (par exemple Jessop 6x9). Ce procédé évite l'achat d'un scanner acceptant les diapos petit et moyen formats.
- NdT : J'ai expérimenté ce procédé, la difficulté réside dans la réalisation d'une boîte à lumière procurant un éclairage parfaitement uniforme et suffisamment intense.
- Un petit problème avec le logiciel Proshow Producer (Mike Killyard, 1 page).
- Un support économique pour l'association de deux APN (Bob Aldridge 2 ½ pages).
- Annonce de la Convention annuelle de la Société, prévue fin mai 2009 à Leeds. (Documents et inscription).
- Fiches pour la participation au concours annuel (diapos et tirages).

**Georges Bélières**





**Évolution des rayons lumineux à travers les couches de l'écran Zalman**

	Lignes paires	Lignes impaires
Polarisation initiale, issue d'un écran LCD classique.		
Cette onde peut se décomposer en deux ondes orthogonales, l'une verticale (en vert), l'autre horizontale (en bleu).	 Résultante : oblique gauche	 Résultante : oblique gauche
Lame demi-onde ou panneau à cristaux liquides		
En traversant la lame 1/2 onde ou le panneau LCD, l'onde horizontale bleue des lignes impaires prend un retard de $\lambda/2$	 Résultante : oblique gauche	 Résultante : oblique droite
Lame quart d'onde		
En traversant la lame 1/4 d'onde, l'onde verticale verte prend un retard de $\lambda/4$ .	 Résultante : circulaire gauche	 Résultante : circulaire droite
La résultante de ces deux ondes forme une onde à polarisation circulaire.		
À travers les lunettes Zalman, cette onde est vue par :	L'œil gauche 	L'œil droit 

remerciements chaleureux à :

- La Maison de Quartier de St.-Jean, qui nous reçoit toujours cordialement et avec qui nous avons énormément de plaisir à collaborer,
- Mon papa, Marcel Granger, qui fait un compte rendu de toutes mes séances afin de le publier sur mon site Internet ([www.stereoscopie.org](http://www.stereoscopie.org)) et dans les bulletins du SCF,
- Nicolas Engler, qui le traduit en allemand pour le bulletin de la SSS,

- Tous les participants aux séances,
  - La SSS et le SCF pour leur soutien, Et des remerciements tout particuliers à :
  - Roland Berclaz, à qui je dois énormément et sans qui j'aurais arrêté depuis longtemps,
  - Et à ma femme Anouck, qui ne voit pas en relief et qui supporte (subit !) ma passion.
- Merci à tous et longue vie à la stéréoscopie !

**Pascal Granger**



Projecteurs et écran pour une séance de projection du GSFSG - Photo : Pascal Granger



Le matériel de projection utilisé lors de l'assemblée générale de la SSS en 2004 - Photo : Pascal Granger

## Essais de mise en relief d'images planes

Je me suis amusé, avec des moyens simples, à recréer du relief sur quelques images planes. J'ai pris des photos trouvées sur Internet, en les choisissant telles que les objets y soient naturellement disposés en plans successifs verticaux face à l'objectif, analogues à un décor de scène de théâtre. J'ai utilisé PhotoShop Elements (plus rapide et moins coûteux que son grand frère, plutôt destiné aux professionnels) et le désormais classique Stereo-Photo Maker pour la partie stéréoscopique.

### Carte postale ancienne : Cloaca Maxima et Forum Boarium, à Rome

1. J'ai d'abord agrandi, ravivé et nettoyé l'image, retiré le titre imprimé, les taches et quelques détails fins qui me semblaient d'avance voués à l'échec dans notre périlleux exercice...
2. Puis, avec le lasso magnétique, j'ai découpé mes plans, comme avec un cutter, et j'ai déplacé les plans latéralement de façon appropriée. Quelques connaissances en stéréoscopie sont nécessaires, avec des calculs suffisamment précis.
3. J'ai comblé les parties manquantes par clonage fin d'éléments plausibles trouvés dans l'image. C'est facile : il n'y faut qu'un peu de soin.
4. Enfin, j'ai un peu bricolé la fenêtre en lui ajoutant une mince barre verticale au bon endroit. Cela place la fenêtre légèrement en biais en profondeur et, à l'observation, veut donner l'illusion que c'est la scène elle-même qui part un peu en profondeur en sens inverse, vers la droite, dans le sens du cours naturel du Tibre...
5. Je suis content (c'est bien l'essentiel !) : le résultat est loin d'être parfait, mais on a obtenu un effet d'hyper

stéréo assez agréable dans ce décor pittoresque. J'ai donc fabriqué une version carte postale stéréo à l'ancienne avec la fonction prévue sur SPM. Je l'ai imprimée avec ma petite imprimante à sublimation Sony qui, elle aussi, m'apporte beaucoup de plaisir. J'observe ma carte en faisant diverger légèrement mes regards (ce que les anglophones appellent « free viewing »). On peut aussi s'aider de stéréoscopes divergents à prismes ou à miroirs... La vision croisée convient aussi, faute de mieux : mais l'image devient riquiqui et le relief s'aplatit... Rien ne vaut donc la légère divergence, qui produit un effet très positif, contraire au précédent. Entraînez-vous ! Cette faculté, une fois maîtrisée, vous procurera des joies intenses !

### Commentaire sur la scène représentée :

Les rives du Tibre à Rome ont été aménagées de 1870 à 1920 environ : elles ont été canalisées pour empêcher les crues catastrophiques connues depuis l'Antiquité dans tout le quartier du Champ de Mars, qui est un ancien marais. On y a aussi gagné des voies qui supportent aujourd'hui une circulation intense. Sur cette photo, prise depuis le pont Palatino, vers 1900, avant les travaux, on distingue le débouché de la Cloaca Maxima sur le fleuve. Cet égout collecteur est l'un des vestiges les plus anciens que l'on puisse voir à Rome. Plus en arrière, on distingue le temple rond en marbre blanc du Forum Boarium (ancien marché aux bœufs) et l'église Santa Maria in Cosmedin, encore affublée d'une façade classique, heureusement démontée vers 1920.

**Gérard Métron**

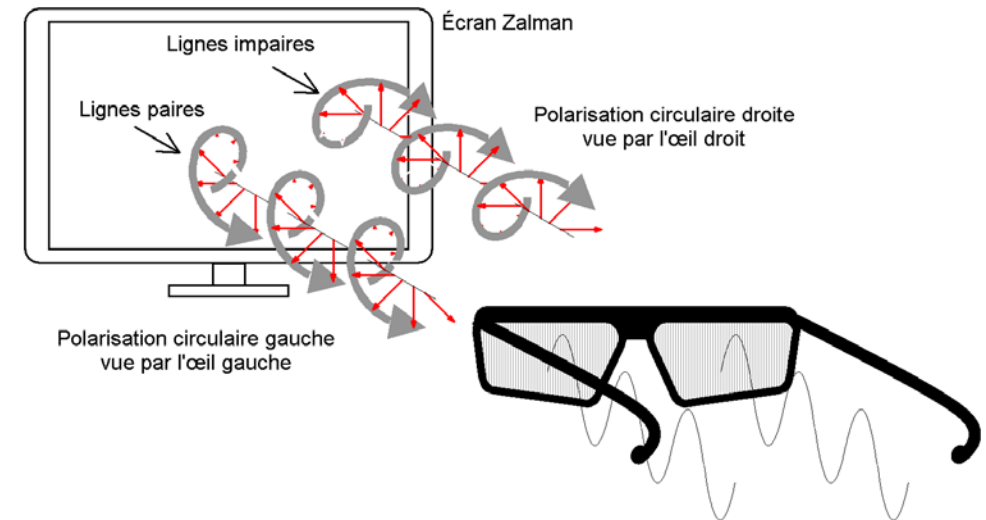
NB : La bibliothèque du Club possède un nouvel ouvrage sur la conversion en 3D par ordinateur de **Mike Beech "Mastering 2D to 3D conversion, version 3"**.

### Notes :

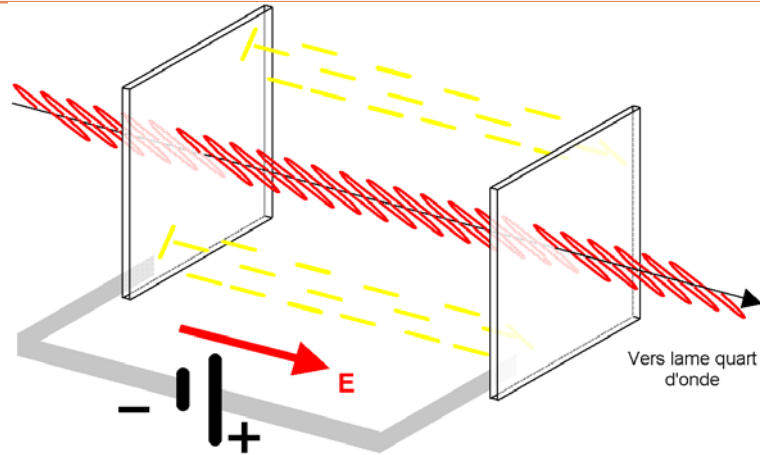
- (\*1) Cette donnée est en train de changer. Aujourd'hui, la majorité des écrans LCD incorporés aux PC portables sont en polarisation oblique droite (l'image est vue que par l'œil droit). Par contre les écrans LCD indépendants sont restés en polarisation oblique gauche (l'image n'est vue que par l'œil gauche). Quant aux téléviseurs LCD grand écran, ils sont tous en polarisation horizontale !
- (\*2) Comme nous l'avons vu dans la lettre n° 913, une lame demi-onde ou quart d'onde peut-être réalisée avec un film transparent étiré, correctement orienté et dont l'épaisseur est parfaitement calibrée. Cet étirement permet d'obtenir deux indices de réfraction différents (matériau biréfringent). Dans le sens de l'étirement, l'onde traverse le film moins vite que dans le sens perpendiculaire.
- (\*3) Zalman a eu la mauvaise idée de choisir une convention différente pour ses

lunettes à polarisation circulaire. Les filtres gauche et droit sont inversés par rapport aux lunettes standard qu'on trouve dans le commerce. Ce n'est pas un problème pour utiliser des lunettes standard avec cet écran, car tous les logiciels stéréoscopiques permettent de transposer instantanément l'image affichée. Il faut juste veiller à ce que les spectateurs aient tous le même type de lunettes !

- (\*4) Apparemment, d'après mes essais sur des lunettes Zalman, c'est le filtre gauche qui laisse passer la polarisation circulaire gauche, et vice versa. Sur des lunettes polarisantes ordinaires, c'est donc la circulaire droite qui est vue par l'œil gauche, et vice versa.
- (\*5) Comme le montre la figure 4, la lumière émergeant des lunettes à polarisation circulaire est à polarisation rectiligne verticale. Nous reviendrons sur le fonctionnement de ces lunettes dans un prochain article.



**Figure 4** : La lumière émise par l'écran Zalman est polarisée circulairement. Le sens de rotation permet de distinguer les images droite et gauche.



**Figure 3 : Ligne paire.** En présence d'un champ électrique E, les molécules de cristaux liquides s'alignent dans la direction de ce champ, la structure en hélice est détruite, aucune rotation de polarisation ne se produit.

**c) Vers d'autres solutions?**

On peut aussi imaginer un deuxième panneau à cristaux liquides classique mais, devant les lignes paires, au lieu de détruire la structure en hélice par un champ électrique appliqué lors de la visualisation, on la détruit définitivement en usine par des rayons ultra-violet. Sous l'action de ces rayons, les cristaux perdent leur alignement. Ils deviennent désordonnés et le matériau n'est plus biréfringent, il devient isotrope. La lumière ne subit plus de modification et les lignes paires gardent leur polarisation oblique gauche.

Il ne reste alors plus qu'à recouvrir ce deuxième panneau avec une lame quart d'onde pour obtenir la polarisation circulaire.

Une autre solution consiste en un deuxième panneau à cristaux liquides qui serait dépourvu de sa structure en hélice, et où toutes les molécules seraient alignées dans une même direction parallèle au plan de l'écran. Il suffirait alors d'ajuster son épaisseur pour qu'il se comporte comme une lame 3/4 d'onde au repos, et 1/4 d'onde sous l'action d'un champ

électrique bien ajusté. Cela permettrait d'obtenir directement une polarisation circulaire sans rajouter de lame 1/4 d'onde.

Ces deux solutions me paraissent réalisables, mais elles nécessitent des écrans LCD spécifiques, c'est pourquoi elles me semblent plutôt futuristes. Vu le faible marché de la stéréoscopie, et la complexité de mise au point de tel écran LCD, cela m'étonnerait que la société Zalman ait fait développer ce type de panneau à cristaux liquides.

Nous en resterons donc aux deux solutions précédentes a) et b).

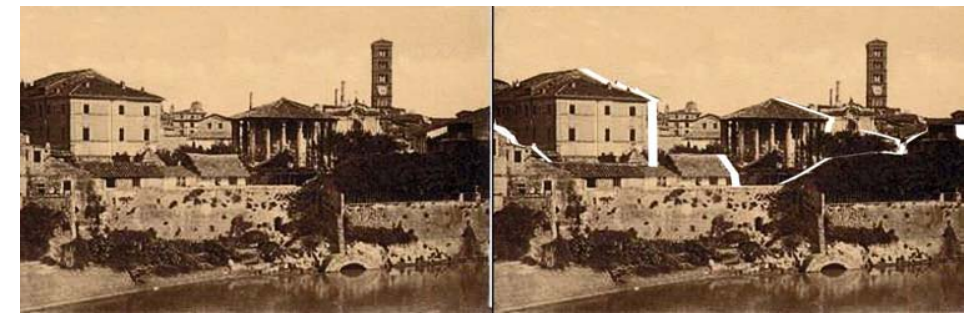
Finalement, quelle est la solution retenue par la société Zalman? La solution simple, c'est-à-dire un film strié plaqué sur un écran LCD classique sans aucune modification de l'électronique existante ou la solution complexe, le deuxième panneau LCD avec son électronique associée?

Pour le savoir, il faudrait démonter un écran Zalman, faire une entaille dans l'écran et regarder le sandwich à l'oculaire!

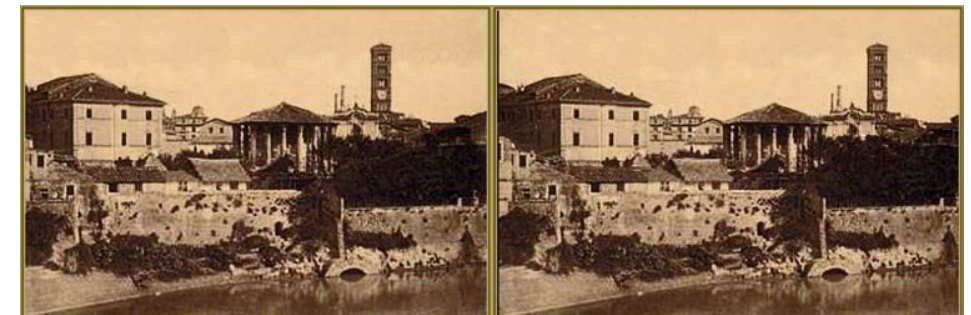
Tant que cet écran fonctionne, il n'y a peut-être pas urgence à lever ce mystère!



L'image plane, seulement dupliquée



Nettoyage, découpage et glissement des plans de la vue droite



Raccords, fenêtrage et ajout d'un cadre ; remarquer la mince barre noire à gauche de la vue droite...



Présentation à l'ancienne avec StereoPhoto Maker

## Écran Zalman, principe de fonctionnement

Suite de l'article sur la polarisation paru dans la Lettre n°913 d'octobre 2008.

Devant l'intérêt porté pour l'écran Zalman par plusieurs membres du SCF, je tente d'en expliquer le principe de fonctionnement sans avoir eu de contact avec les concepteurs, ni trouvé de site Internet qui décrive précisément son fonctionnement.

### Principe

Le principe de séparation des images gauche et droite de cet écran fait appel à la polarisation circulaire.

- Les lignes paires sont émises en polarisation circulaire et visibles seulement par l'œil gauche.
- Les lignes impaires sont émises en polarisation circulaire opposée et visibles seulement par l'œil droit.

### Réalisation pratique

L'écran Zalman est constitué :

- d'une « dalle » LCD normale, semblable à celle de tous les moniteurs plats LCD actuels.
- devant cette dalle, d'une structure dont la fonction est de séparer les images gauche/droite entrelacées préalablement avec des logiciels du type StereoPhoto Maker ou MyAlbum. La nature exacte de cette structure n'a pas été dévoilée par le constructeur.

La suite de l'article expose les solutions possibles.

### Comment ça marche ?

Un écran à cristaux liquides classique (par exemple celui associé à votre PC) émet naturellement une lumière polarisée rectiligne sur un plan oblique gauche (cf. figure 1). Si nous portons nos traditionnelles lunettes polarisantes de projection devant cet écran, l'image ne sera

vue que par l'œil gauche. L'image vue par l'œil droit sera très assombrie (\*1).

### a) par lame demi-onde

Pour obtenir le relief, on peut par exemple placer devant chaque ligne impaire une lame demi-onde (\*2).

Cette lame demi-onde a la propriété (si elle est orientée à 45° par rapport au plan de polarisation incident) de faire tourner le plan de polarisation de 90°.

On obtient donc en sortie de lame une lumière qui reste en polarisation rectiligne mais qui aura tourné de 90°.

Les lignes impaires se retrouvent polarisées sur un plan oblique droit alors que les lignes paires restent sur un plan oblique gauche.

L'image pourrait être visible en relief avec nos traditionnelles lunettes de projection (polarisation linéaire), mais apparemment la société Zalman a voulu aller plus loin. Pour éviter le doublement de l'image lorsque l'on penche un peu la tête, la société coréenne a dû rajouter une lame quart d'onde (\*2) uniforme de-

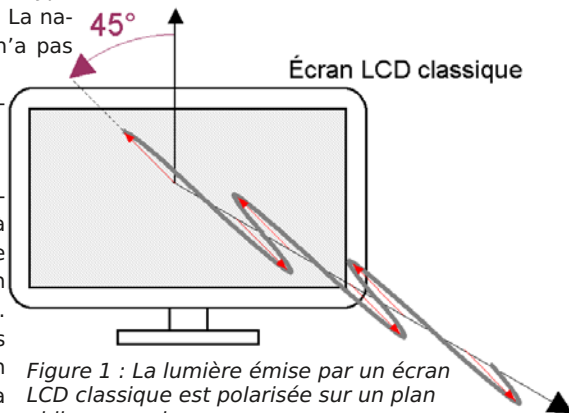


Figure 1 : La lumière émise par un écran LCD classique est polarisée sur un plan oblique gauche.

vant tout l'écran. Cette lame quart d'onde a la propriété (si elle est orientée à +45° ou -45° par rapport aux plans de polarisation incidents) de transformer une polarisation linéaire en polarisation circulaire. En plaçant cette lame verticalement (cf. tableau), le faisceau incident oblique gauche des lignes paires ressortira avec une polarisation circulaire gauche. Le faisceau incident oblique droit des lignes impaires ressortira avec une polarisation circulaire droite.

D'un point de vue pratique, les deux lames demi et quart d'onde peuvent être regroupées sur un même support, ce qui aboutit à un film comportant des stries afin d'obtenir une épaisseur variable en fonction de la parité. L'épaisseur correspondrait alors à celle d'une lame quart d'onde devant les lignes paires et celle d'une lame trois-quarts d'onde devant les lignes impaires.

### b) par panneau à cristaux liquides

Il se peut aussi que la rotation des lignes impaires soit réalisée non pas par

une lame 1/2 onde, mais par un 2<sup>e</sup> panneau à cristaux liquides dépourvu de ces polariseurs (cf. Bulletin n°901, p. 13).

Devant les lignes impaires, aucun potentiel électrique n'est appliqué, la rotation est assurée par la structure en hélice du cristal liquide (cf. figure 2).

Devant les lignes paires, un champ électrique est appliqué pour détruire cette structure hélicoïdale afin d'annuler cette rotation (cf. figure 3).

Un panneau à cristaux liquides, avec sa structure en hélice, ne peut pas fournir directement de polarisation circulaire.

Cette solution est *a priori* plus complexe, il faut un deuxième panneau à cristaux liquides avec toute son électronique associée (le balayage reste inévitable). Mais il est possible que vu la généralisation des écrans LCD, cette solution soit devenue plus simple à mettre en œuvre (c'est bien connu, pourquoi se compliquer à faire simple quand c'est plus simple de faire compliqué ?).

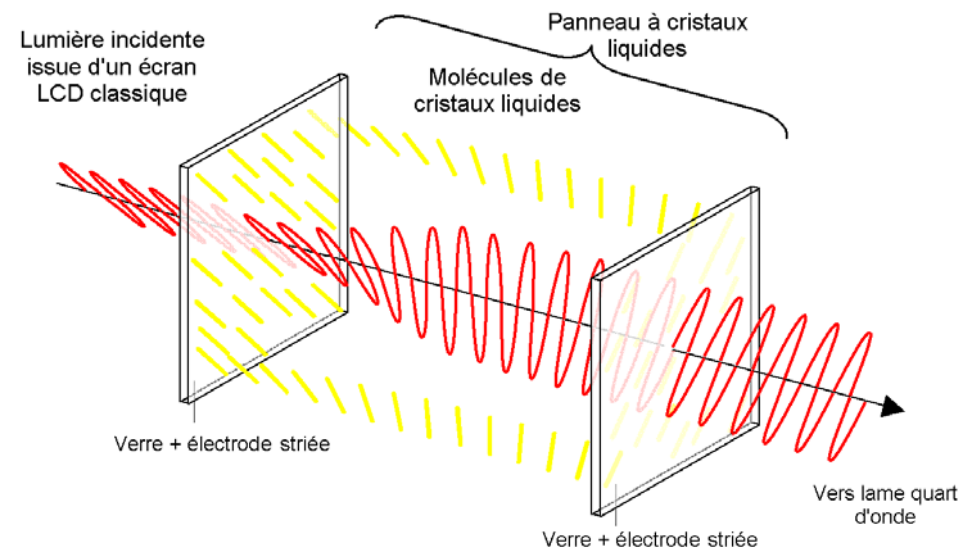


Figure 2 : Ligne impaire. Aucun champ électrique n'est appliqué, les molécules de cristaux liquides s'alignent suivant une structure en hélice ce qui engendre une rotation de polarisation.