

Hommage

Nous apprenons le décès de **Henri-Jean Morel** survenu le 6 février 2020 à l'âge de 87 ans. Il a été membre du SCF de 1991 à 2017. Le Stéréo-Club Français conserve les images qu'il avait confiées au site du Club en 2010 :

https://www.image-en-relief.org/archive/Galleries_Wiki/Morel_Henri_Jean

Toutes nos condoléances à ses proches.

Le Stéréo-Club Français



Bouquet de pivoines arbustives, 07-07-2009 - Photo : Henri-Jean Morel

Stéréo-Club Français
Association pour l'image en relief
fondée en 1903 par Benjamin Lihou

www.image-en-relief.org

Membre de l'ISU (Union stéréoscopique internationale)

<https://www.isu3d.org>

et de la FPF (Fédération photographique de France)

<http://federation-photo.fr>

SIRET : 398 756 759 00047 - NAF 9499Z

Siège social : Stéréo-Club Français

**46 rue Doudeauville
75018 Paris**

Cotisation 2020

Tarif normal : 65 €

Première année d'adhésion : 22 €

Tarif réduit (non imposable avec justificatif) : 22 €

Valable du 1^{er} janvier au 31 décembre.

À partir du 1^{er} novembre et jusqu'à la

fin de l'année suivante

pour les nouveaux

adhérents.

ISSN 1774-8569

Dépôt légal mars 2020



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 :

Michel Mikloweit, Trésorier du SCF - 7, rue Raoul Dautry 91190 Gif-sur-Yvette

Paiement par Internet : www.image-en-relief.org, menu **Adhésion**

Président du SCF, directeur de la publication : Patrick Demaret

Vice-président : François Lagarde. Secrétaire : Thierry Mercier. Trésorier : Michel Mikloweit.

Rédacteur en chef de la Lettre : Pierre Meindre - bulletin@image-en-relief.org

Mars 2020

n° 1029

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



Dromadaire au Salon de l'Agriculture 2020, Paris

Photo : Pierre Meindre

Activités du mois.....	2
Le Florilège arrive !.....	3
Vingt-sixième Phot'Aulnay.....	4
Séance parisienne du 12 février 2020.....	6
Séance parisienne du 19 février 2020.....	9
Union Stéréoscopique Internationale (ISU) : Adhésions et renouvellement.	
Appel aux images stéréo pour l'ISU CODE.....	13
Nouveaux produits.....	14
Clubs stéréos étrangers.....	16
Vu sur la toile.....	18

Activités du mois

Réunions à Paris 14^e

- **LOREM**, 4 rue des Mariniers (Rez-de-chaussée de la tour au bout de la rue à gauche)
Métro Porte de Vanves ou tramway Rue Didot.

MERCREDI 4 MARS 2020 à partir de 14h00, au LOREM
Séance de travail - mise sous pli

- Nous ne serons pas trop nombreux pour la mise sous pli en vue de l'AG, avis aux bénévoles

VENDREDI 6 au DIMANCHE 8 MARS 2020 à Chelles (77)
Chelles Multiphot, 40^e festival de l'image projetée

Au théâtre de Chelles - <http://www.multiphot.com/>

- Le samedi de 14 à 19 h : animation d'un atelier "Portrait en 3D" par le SCF.

MERCREDI 11 MARS 2020 à partir de 19h30, au LOREM
Séance mensuelle de projection

- Apportez vos montages, photos et vidéos pour les voir en projection • Discussion constructive et réponses aux questions sur les techniques correspondantes



DIMANCHE 15 MARS 2020, de 9 à 18h, à Chelles (77)

40^e Foire photo ciné son - <http://foirephoto.com/>

- Rencontre des collectionneurs • Théâtre de Chelles, Place des Martyrs de Châteaubriand • L'accès est libre et gratuit.
- Comme chaque année, le Stéréo-Club Français y tiendra son stand. Nous vous attendons donc nombreux, comme simples visiteurs ou pour nous aider à tenir le stand du Club au cours de la journée.

MERCREDI 18 MARS 2020 à partir de 19h30, au LOREM

Réalité virtuelle et stéréoscopie avec le Pr. Fuchs

- Intervention de Philippe Fuchs, professeur, responsable de recherches sur la réalité virtuelle depuis 25 ans, auteur de "Théorie de la Réalité Virtuelle, les véritables usages"
- Voir Lettre n°1027, pages 4 & 5.

MERCREDI 25 MARS 2020 à partir de 18h30, à Paris
Assemblée Générale du Stéréo-Club Français



- L'Assemblée Générale se tiendra à la Maison de la Vie Associative et Citoyenne - 22 rue Deparcieux - 75014 Paris, comme l'année précédente
- Rapports moral, d'activité, financier, budget prévisionnel, candidatures au CA
- Membres du club, si besoin mettez-vous à jour de votre cotisation 2020

Groupe régional Nouvelle-Aquitaine

DIMANCHE 29 MARS 2020 à partir de 10 h à Blanquefort
Maison du Patrimoine, allées de Carpinet - 33290 Blanquefort

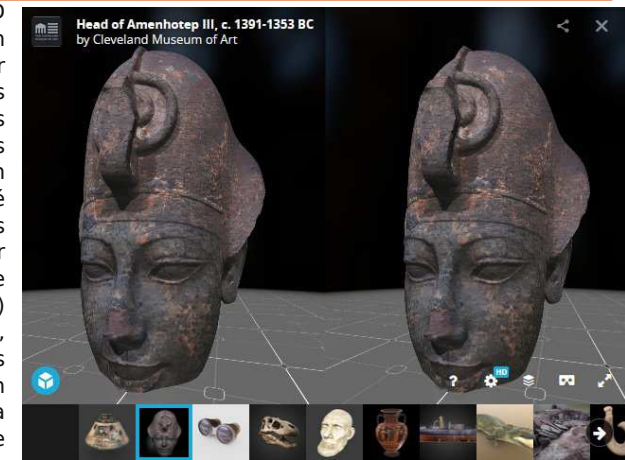
Au programme : • Réunion technique : réalisation de fantôgrammes, de la prise de vue au visionnage • Questions diverses

- Projection de nos montages et de vues tirées des liens du bulletin

Contact : Christian Garnier - photo.garnier@wanadoo.fr

Retrouvez le calendrier des activités du Club sur Internet : www.image-en-relief.org/stereo/calendrier

Le site de modélisation 3D **Sketchfab** a lancé un programme open-source pour inciter les musées et les institutions culturelles à faire des copies numériques des œuvres en leur possession. Un partenariat a ainsi été signé avec 27 musées de 13 pays différents. On peut afficher certaines œuvres (comme cette tête d'Amenhotep III ci-contre) dans une interface spécifique, les faire tourner dans tous les sens et aussi sélectionner un mode VR qui affiche en côte à côte compressé. Passer ensuite en mode plein écran pour regarder sur une TV3D ou un casque de VR comme les Oculus Go ou Quest.



<https://www.roadtovr.com/sketchfab-public-domain-3d-assets/>

- Le réalisateur et stéréographe **Fabien Remblier** prépare le tournage de son prochain court-métrage en 3D « **Jean** », d'une durée de 22 minutes, avec Patrick Chesnais, Damien Jouillerot, Naïme Haïne et François Rocquelin, et qui sera tourné dans la région d'Aix-en-Provence. Pour boucler son budget, il a mis en place un financement participatif sur le site proarti.fr : les dons à partir de 30 € (dont 66% déductibles des impôts) y sont les bienvenus. Soutenons les réalisateurs 3D français !
<https://www.proarti.fr/collect/project/jean/0>

Pierre Meindre



19^e Congrès ISU, Ljubljana 2013 - Le port de Piran sur l'Adriatique - Photo : Olivier Cahen



Managua, Nicaragua, les restes de la statue équestre du dictateur déchu - Photo : Pierre Meindre

Vu sur la toile



• Lors du dernier congrès ISU en Allemagne, le Tchèque **Matěj Boháč** avait apporté un superbe **stéréoscope en bois** de sa fabrication. Le bois provient d'un noyer de son jardin, longuement séché durant plusieurs années, et les oculaires sont des doublets achromatiques (focale 100 mm, 33 mm de diamètre) fournis par Jeroen de Wijs. Pour afficher les images, Matěj a utilisé un smartphone Sony Xperia XZ Premium qui a la particularité d'avoir un écran de résolution 4K. Le soin de la réalisation, la qualité des optiques,

la finesse de l'écran, tout ceci magnifie les déjà superbes images stéréos de Matěj ! Sur ce site web, il décrit en détail cette réalisation :

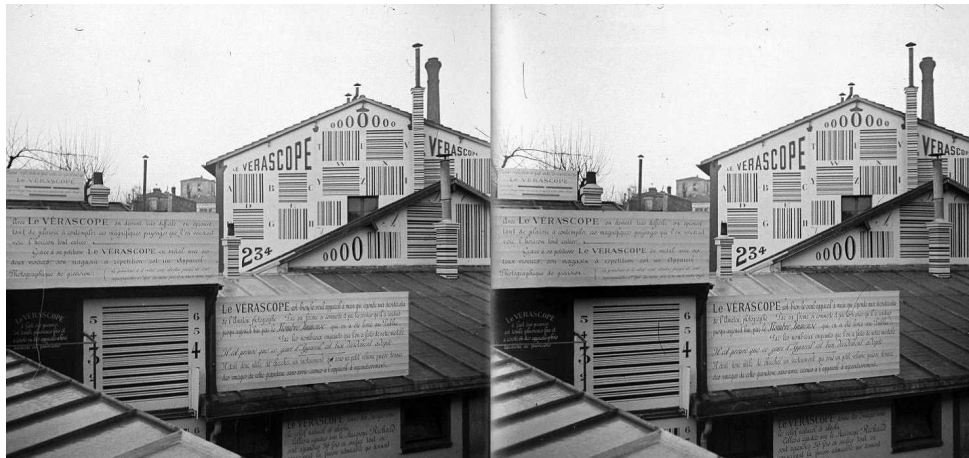
http://klub.stereofotograf.eu/digital_stereoscope.php

Détail technique intéressant : la page explique aussi comment modifier le paramétrage du téléphone de manière à ce que toutes les applications (et pas seulement celles de Sony) puissent exploiter la résolution 4K du téléphone.

• Les **musées de la ville de Paris** ont récemment mis sur leur site web de nombreuses numérisations de **photos stéréos anciennes**, cartes et plaques de verre.

<http://parismuseescollections.paris.fr/fr/denomination/vue-stereoscopique?mode=mosaïque>

On remarquera une photo amusante : dans l'ancienne usine Jules Richard, une façade peinte d'une immense mire qui était utilisée pour le réglage des objectifs !



• Sur le site web du journal **The New York Times**, un article du 14 décembre 2019 de Steven Kurutz "**Virtual Reality Before There Was Virtual Reality**" (la réalité virtuelle avant que la réalité virtuelle n'existe) qui décrit un spectacle d'Eric Drysdale qui utilise une quinzaine de stéréoscopes *Realist* et des diapos stéréos des années 1940 et 1950.

<https://www.nytimes.com/2019/12/14/style/nostalgic-american-photos.html>

MERCREDI 1^{er} AVRIL 2020 à 19h précises, au LOREM

Conseil d'Administration du Stéréo-Club Français

• Formation du nouveau bureau du Club • Les membres du Club peuvent être invités à assister (sans droit de vote) aux réunions du conseil, sur demande adressée au président

president@image-en-relief.org

VENDREDI 3 AVRIL 2020 à partir de 14h00, au LOREM

Séance technique et pratique

• Démonstration macro-stéréoscopie à images multiples pour lenticulaire
• Afin d'alimenter un écran lenticulaire auto-stéréoscopique, le Lorem a construit un système de prise de vue macro avec focus-stacking, automatisé pour des prises de vues multiples

MERCREDI 8 AVRIL 2020 à partir de 19h30, au LOREM

Séance ouverte : vos questions, vos essais

• Venez avec vos interrogations, vos essais
• Vous pouvez également faire part de vos questions à l'avance : president@image-en-relief.org

MERCREDI 22 AVRIL 2020 à partir de 19h30, au LOREM

Séance technique et pratique

• Optique surprenante sans formules (sous réserve de disponibilités)

MERCREDI 29 AVRIL 2020 à partir de 19h30, au LOREM

Séance mensuelle de projection

• Apportez vos montages, photos et vidéos pour les voir en projection • Discussion constructive et réponses aux questions sur les techniques correspondantes

Le Florilège arrive !

Le Florilège, 260 images réparties en 36 thèmes sur 84 pages en format A4, va bientôt être envoyé gratuitement à tous les adhérents.

Ces « 36 apparitions du relief dans l'image » constituent un recueil d'images stéréoscopiques, choisies pour illustrer l'intérêt spécifique de la stéréoscopie (immersion, présence, apesanteur, jaillissement, hyperstéréo, etc.).

La stéréoscopie nous transporte dans l'espace du lieu représenté, nous immerge, et crée une impression de présence inégalée.

Notre regard change par rapport à une image « plate » en parcourant les

différents plans, en étant surpris par des sujets qui semblent prendre leur autonomie par rapport à la surface de l'image. Nous percevons directement le relief de

l'infiniment petit, de très grands espaces ou des mondes artificiels obtenus par trucage, montage ou par images de synthèse...

Florilège

36 apparitions du relief dans l'image



STÉRÉO-CLUB FRANÇAIS
FÉVRIER 2020

J'ai parcouru la masse impressionnante des images réalisées par des membres du club durant la dernière décennie, conservées par ceux qui les avaient présentées en réunion. Un premier examen de cette extraordinaire diversité a débouché sur un classement par thèmes, dont le nombre s'est révélé rapidement très proche de 36, ce qui fait songer à la diversité des 36 vues du mont Fuji de Hokusai. Par ailleurs, la

stéréoscopie fait apparaître le relief à partir d'un couple d'images plates, cela fait penser aux célèbres apparitions ¹⁾ de Salvador Dali ; d'où le sous-titre.

Ce n'est donc pas un podium des meilleures ou des plus belles images, mais d'abord l'illustration de la diversité des apports particuliers du relief en matière de photo, choix arbitraire couplé aux contraintes de mise en page.

Comment voir ces images présentées sur papier ? De nombreux stéréoscopistes pratiquent la vision parallèle²⁾ ; pour eux la meilleure présentation est un couple en côte à côte avec un écart des points homologues proche de 6,5 cm (cf. Lettre mensuelle). D'autres pratiquent la vision croisée ; l'inversion droite-gauche est souvent disponible pour des publications électroniques, sur papier cela double la surface, mais sans couvrir tous les besoins. Pour d'autres encore et pour la plupart des non-stéréoscopistes, il faut un stéréoscope, au sens large.

Au printemps dernier nous avons recherché le meilleur stéréoscope suffisamment simple et d'un prix abordable. Il existe des lorgnons, paires de lentilles simples, comme pour le Livre du centenaire du club en 2003. De plus, dès le XIX^e siècle, pour visionner de grandes plaques photographiques et des cartes stéréoscopiques, on a utilisé les bords des lentilles pour leur effet prismatique ; c'est ce qui est utilisé par le *Loreo Lite* et le « *OWL* » de la *London Stereoscopic Company*. Cela permet d'utiliser des images un peu plus grandes. La qualité d'impression est aussi importante pour éviter de distinguer la trame.

Charles Couland a mené une expérimentation en utilisant le *Loreo Lite*, cela auprès d'un public d'amateurs de photographies, non stéréoscopistes, à la Foire de Bièvres. Il a initialement calculé la distance entre l'image et les lentilles prismatiques formant une image virtuelle telle que l'accommodation et la

convergence coïncident, ce qui détermine aussi la taille adéquate pour l'image. Il a réalisé le petit support correspondant. Ce dispositif a montré son efficacité : 95% des spectateurs ont pu fusionner rapidement ; des variantes ont montré l'importance du réglage de la distance. L'échantillon était réduit, mais le taux de réussite rend le résultat significatif : la grande majorité de ce type de public doit pouvoir « voir en relief » facilement si on lui présente un couple stéréo de la bonne taille à la bonne distance de lentilles prismatiques.

Plusieurs types de « binocles » ont été examinés, et Charles Couland a réalisé les calculs pour *Lentille BUXIN*, *Lite OWL* et la *Lorgnette Stereoworld*. Le *OWL* a été retenu sur des critères combinés de qualité, d'angle de vision et des aspects pratiques. On remarque que ce même *OWL* permet de visionner des couples stéréoscopiques sans pixellisation bien visible sur des téléphones, grâce à l'augmentation récente de la définition des écrans.

Pour placer les binocles à la bonne distance, plusieurs types de support ont été esquissés pour aboutir à un modèle carton réalisable avec la découpeuse laser du *Lozem*.

C'est donc un ensemble comprenant le *Florilège*, le *OWL Lite*, le support carton et des lunettes pour anaglyphes qui sera envoyé. Cet ensemble devrait faciliter la présentation de la production du SCF à un large public non initié.

François Lagarde

1) Notamment : « *Marché d'esclaves avec apparition du buste invisible de Voltaire* » ; bien d'autres tableaux sont à lecture multiple.

2) Les stéréoscopistes voyant en parallèle sont majoritaires parmi ceux qui ont répondu à un questionnaire de la revue « *Stereoscopy* » de l'ISU ; ce questionnaire envoyé à 769 individus et 33 organisations, a reçu 172 réponses de 30 pays : les stéréoscopistes les plus assidus et chevronnés apprennent majoritairement cette technique. Détail dans *Stereoscopy* n°118, issue 2.2019

Vingt-sixième Phot'Aulnay

Réunion du groupe stéréoscopique de Nouvelle-Aquitaine

Première réunion de l'année, la plus riche aussi. Organisée sur un week-end, les participants qui peuvent séjourner durant les deux jours disposent de tout le temps nécessaire pour les échanges. Le samedi matin, présentation de fantôgrammes, comme proposé. Six d'entre

nous ont apporté leurs œuvres, Nous n'en espérons pas tant ! Quelques collègues ont demandé une démonstration qui les aidera à se lancer, cela sera fait le 29 mars à Blanquefort. Nous avons aussi présenté deux livres de Barry Rothstein, un maître du genre que j'ai rencontré en

train et les aéroports les plus proches sont Stuttgart, Nuremberg et Munich. De ces villes compter ensuite de 2 heures à 2h30 de train. Au cœur de la vieille ville l'hôtel Klösterle, situé dans un ancien monastère franciscain, logera les congressistes et sera le lieu des projections 3D (118,90 € la chambre double, 104 € la simple, petit déjeuner compris). Des excursions sont prévues : visite de la ville, visite du Ries Crater Museum (météorites), visite du musée ferroviaire de Bavière et, le lundi, excursion à Schillingsfürst et son château baroque des princes de Hohenlohe-Schillingsfürst. Plus d'informations sur le site web de la DGS :

<https://www.stereoskopie.org/en/events/dgs-congresses/3d-kongress-der-dgs.html>

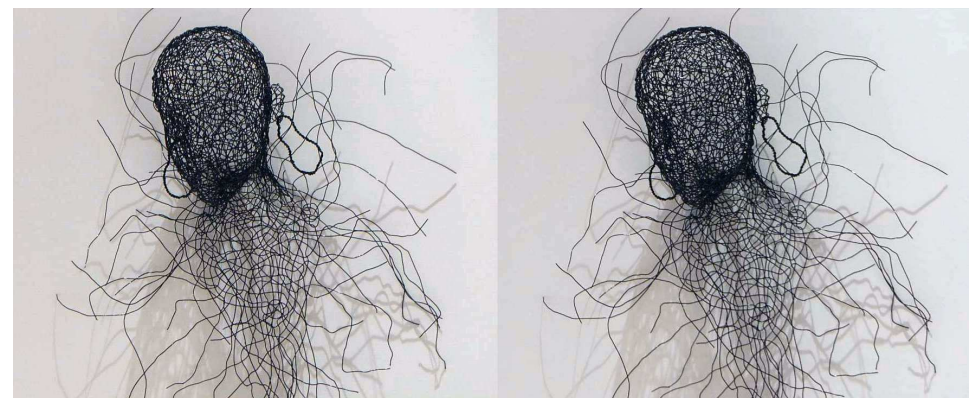
Vidéo 3D de présentation du congrès : <https://youtu.be/VCTMRvpyjX0>

Brochure touristique de la ville (en français) :

https://www.noerdlingen.de/fileadmin/noerdlingen/prospekte/pdf/Ortsprospekt_Englisch-Franzoesisch_2019.pdf



Sculptures du Bénin, exposition "Là où l'âme se plaît", Carrousel du Louvre, janvier 2020.
Photo : Jean-Yves Gresser



Sculptures du Bénin, exposition "Là où l'âme se plaît", Carrousel du Louvre, janvier 2020.
Photo : Jean-Yves Gresser

Clubs stéréos étrangers

• PHG 3D, Vienne, Autriche



La section stéréo de la **Photographische Gesellschaft de Vienne**, Autriche (ou PHG 3D pour faire plus court !) organise son 9^e concours international de photos stéréos.

Tout stéréoscopiste peut envoyer de une à quatre photos numériques : paire stéréo en JPEG du sujet de son choix avant le 1^{er} avril 2020. Les photos seront jugées par un jury composé d'au moins cinq experts internationaux en photographie 2D ou 3D. Les images retenues seront publiées sur le site web de la PHG 3D et envoyées électroniquement à tous les partici-

pants. Projection en juin 2020 en Autriche.

Plus d'information sur la page : <http://www.die3dimensionale.at/en/3d-contest>

Les résultats des 8 concours précédents peuvent être vus sur cette page :

<http://www.die3dimensionale.at/en/3d-gallery-en>

• Ohio Stereo Photographic Society, USA

OISE OHIO INTERNATIONAL STEREO EXHIBITION Le club stéréo de l'Ohio, la *Ohio Stereo Photographic Society (OSPS)* organise depuis 2001 le concours international de photos stéréos **OISE (Ohio International Stereo Exhibition)** qui suit les règles de la *PSA*, la fédération photo américaine.

Chaque participant peut envoyer jusqu'à 4 images sur le thème de son choix. Il doit s'agir de photographies (pas de dessins ou d'images de synthèse par exemple). Taille maximale du couple : 3840x1080 pixels enregistré en mode parallèle dans un fichier JPEG. Donner un titre à chaque photo. Les droits de participation sont de 10 \$US par participant (pas par photo !) payables par PayPal.

Les images doivent être envoyées au plus tard le 25 avril 2020. Le jury siègera le 2 mai et les résultats seront annoncés le 16 mai 2020.

Plus d'informations sur le site web : <https://ohiostereoexhibition.com/>

• Stereoscopic Society, Royaume-Uni



La **Stereoscopic Society** organisera sa convention annuelle du vendredi 1^{er} au lundi 4 mai 2020 à Harrogate dans le Yorkshire pour des projections 3D et se retrouver pour parler

de stéréoscopie.

Harrogate est une charmante ville thermale du nord de l'Angleterre (à 22 km au nord de Leeds), entourée de parcs et de parterres de fleurs. Elle est encore plus ravissante au printemps où les fleurs mettent en valeur sa belle architecture de ville thermale anglaise. Le site du congrès sera l'hôtel *Cedar Court*, un très bon hôtel 4 étoiles à proximité des gares ferroviaire et routière, qui logera les participants et où auront lieu également les projections. Le dimanche, une excursion pour la journée est prévue à Harewood House (grande demeure du XVIII^e siècle) et à Knaresborough (petite ville thermale et son château).

Plus d'informations sur le site web de la *Stereoscopic Society* :

<http://www.stereoscopicsociety.org.uk/WordPress/next-conference/>

• Deutsche Gesellschaft für Stereoskopie (DGS), Allemagne



La **DGS** organisera son congrès annuel du vendredi 12 juin au lundi 15 juin 2020 à Nördlingen dans le sud de l'Allemagne. Nördlingen est une petite ville de Bavière dont le centre a gardé un aspect médiéval très bien préservé, est encore entièrement ceint de remparts et est dominé par les

90 mètres du *Daniel*, un impressionnant clocher gothique. La ville est desservie par le



Jacqueline et Jean Trolez reçoivent "Paris en relief" remis par Christian Garnier.

Photo : René Le Menn



Les fantôgrammes, Dominique et Françoise Bretheau, Jean Trolez, Christian Garnier, Louis Sentis, Benoît Gaubert, Gervais Garnier - Photo : René Le Menn

2007 au congrès ISU de Boise (Idaho). En fin de matinée, Dominique Bretheau a présenté sur l'écran les étapes de la réalisation de son fantôgramme du Mont Saint-Michel d'après Google Earth.

À midi, nous avons fêté les 90 ans du plus ancien d'entre nous, fondateur de notre groupe, Jean Trolez. Christian Garnier lui a remis le livre *Paris en Relief* et un magnum de pessac-léognan 2009 de la part de ses amis aquitains, et *Les Diableries* offert par le Stéréo-Club Français. Un moment de joie et d'émotion.

L'après-midi, projections. Louis Sentis, **Le Jura, Village au Fond de la Vallée** ; Éric Pouget, **La Côte Atlantique, Les Rochers Sculptés de Rothéneuf** ; Dominique Bernardie, **La Corse** ; René Le Menn, **Madinat al Zahra (Andalousie, X^e siècle)** ; Gervais Garnier, **La Vallée des Rois (Égypte)** vue d'une Montgolfière ; Michel Dayma, **La Ronde des Crêches** ;

Dominique Bretheau, **Lanternes Chinoises**, manifestation de nuit graphique et colorée à Gaillac.

Le samedi soir, nous nous retrouvons habituellement dans un restaurant d'Aulnay ; hasard du calendrier et pas de chance, ils sont tous fermés. Le Foyer Rural à l'aimable idée de solliciter un traiteur et de nous offrir le repas. Danielle Garnier considère alors que le local de nos réunions est un peu triste le soir. Il faut donc faire simple et toute la bande augmentée de quelques exposants du lendemain se retrouve dans la salle à manger de la famille Garnier avec des tables mises bout à bout et une quantité de chaises sorties de je ne sais où !

Le dimanche, chacun fait ses emplettes à la foire à la photo toujours aussi active ou assiste à l'une des 5 projections publiques assurées par Benoît Gaubert et Christian dans la salle de cinéma.

René Le Menn

Séance parisienne du 12 février 2020

La carte de profondeur sans peine !

Une carte de profondeur est une représentation de la profondeur d'une image par des nuances de gris. Ce dispositif a été présenté depuis bien longtemps au SCF ¹⁾.

La séance était centrée sur la mise en œuvre concrète dans deux cas particuliers, et cela essentiellement en enchaînant certaines fonctions particulières de SPM.

Les gifs animés de la page d'accueil du site ont été générés à partir de couples stéréoscopiques en passant par des cartes de profondeur permettant de générer 9 images différentes (9 points de vue). Pour l'autoportrait de la Lettre de février page 6, une carte de profondeur a été produite par le téléphone en même temps que la photo 2D. Cette carte vue par SPM a servi à générer le couple stéréo.

Pour un gif animé, on enchaîne les fonctions suivantes de SPM :

- chargement du couple source : File > Open Stereo Image,
- création de la carte de profondeur : Edit > Depth map > Create depth map from stereo pair,
- génération des images : Edit > Depth map > Create multiple images from 2D + Depth map,
- réalisation du gif : File > Movie/Image sequence > Image sequence > Animation Gif.

Les items de menu sont en anglais car il faut utiliser une version récente de SPM.

Il est souvent utile de retoucher la carte de profondeur, cela se fait simplement sous Photoshop ou Gimp.

Autre système : certains téléphones ont une fonction « portrait » qui consiste à générer du flou d'arrière-plan (c'est le *bokeh*) ; avec des appareils photo de grand format, ce type d'effet est obtenu par une ouverture importante entraînant une faible profondeur de champ ; c'est impossible avec les mini-objectifs et capteurs des téléphones. Pour réaliser cet effet les téléphones passent par une carte de profondeur, le plus souvent réalisée par un double objectif. Ainsi le téléphone utilisé

(Samsung S9+) a deux objectifs avec deux focales différentes ; un assez grand angle sert à la prise de vue ordinaire, et une focale plus longue sert au « *Mode portrait* » ; dans ce mode, si l'autre objectif n'est pas masqué, l'appareil génère un fichier comprenant l'image 2D et une carte de profondeur ; on peut ensuite doser l'importance du flou d'arrière-plan. SPM sait lire les photos jpeg comprenant une carte de profondeur générée par le téléphone (Edit > Depth map > Open Jpeg include depth map) puis une simple fonction de SPM génère le couple stéréo (Edit > Depth map > Create 3D Image from 2D + Depth map).

Les limites sont importantes ; certaines sont inhérentes au procédé lui-même et débouchent sur des artefacts plus ou moins visibles : il faut « inventer » les parties cachées. Et le pauvre téléphone ne sait pas bien détecter la profondeur sur des surfaces réfléchissantes où la position de la surface diffère de celle de ce qui est reflété. À ces deux problèmes déjà bien connus s'ajoute la faible précision des contours.

On peut supprimer des artefacts en retouchant la carte de profondeur ; cela a été fait pour l'autoportrait présenté dans la Lettre précédente. Mais c'est chronophage !

Plus problématique : la carte de profondeur générée devient inexploitable pour des sujets en mouvement ! Pour un sujet statique, le résultat est meilleur en cha-cha (en deux temps), qu'il soit traité avec 3DSteroid donnant lieu à visionnage immédiat en côte à côte sur le téléphone avec un OWL, ou traité sur l'ordinateur avec SPM. L'intérêt stéréoscopique de ce mode demeure dans le cas rare où l'appareil de prise de vue est reflété par un miroir, ce qui fait l'objet d'un challenge (voir le dernier ISU - Stereoscopia n°119, page 32).

Les essais n'ont été faits que sur un modèle de téléphone (S9+). D'autres modèles sont-ils plus performants ? Cela reste à tester.

Durant cette même séance un visiteur nous a présenté des gifs animés remar-

<https://www.usine-digitale.fr/article/ces-2020-panasonic-expose-un-prototype-de-lunettes-de-realite-virtuelle-ultra-compactes.N918539>
<https://www.realitevirtuelle.com/ces-2020-panasonic-lunettes-realite-virtuelle/>

• Le géant chinois des télécoms *Huawei* se lance dans la VR avec les **Huawei VR Glass**. Avec le poids assez réduit de 166 g, il s'agit plus de lunettes avec des branches repliables que d'un visiocasque. Elles sont équipées de deux écrans LCD de résolution 1600x1600 pixels. La mise au point des oculaires est ajustable indépendamment et l'écart entre eux est aussi réglable. Les branches contiennent des petits haut-parleurs qui apportent le son aux oreilles de l'utilisateur. En mode « mobile » elles ne fonctionnent que sur certains smartphones du constructeur, mais on peut aussi les connecter à un ordinateur sous Windows 10.

Elles sont en priorité destinées au marché chinois, mais on les trouve aussi sur certains sites web pour environ 460 \$US avec une petite manette de contrôle avec trois degrés de liberté.

<http://www.gameblog.fr/news/87705-huawei-vr-glass-huawei-lance-des-lunettes-de-realite-virtuel>
<https://www.vopmart.com/huawei-vr-glass.html>

• La société **Looking Glass** complète sa gamme avec un nouveau modèle de bien plus grande taille : le **Looking Glass 8K Immersive Display** est basé sur un écran 27 pouces de résolution 8K (7680 x 4320 pixels) qui propose 45 points de vue. Le site web du constructeur n'indique pas de prix mais il sera sans doute bien supérieur au modèle 15,6" qui coûte déjà 3000 \$US (600 \$US pour le petit modèle 8,9").

<https://lookingglassfactory.com/product/8k>



Pierre Meindre

La gamme des écrans 3D Looking Glass



Nouveaux produits

Matériel

• Nous avions déjà parlé dans la Lettre de la société chinoise **Insta360**. Cette société créée en 2014 s'est forgé une belle réputation pour ses caméras 360°, pour le grand public comme pour les professionnels. Ce qui nous intéresse ici bien sûr c'est que certains modèles permettent la prise de vue(s) 3D. Par exemple, la petite **Insta360 EVO** (voir Lettre n°1020 p.11) ou les imposantes (par leurs dimensions et aussi par leurs prix !) **Insta360 Pro 2** et **Insta360 Titan** (voir Lettre n°1023 p.16).



Insta360 a récemment annoncé un nouveau modèle nommé **Insta360 One R**. Ce n'est pas un modèle unique monobloc mais un système modulaire avec différents éléments qu'on peut assembler selon différentes configurations. Le cœur du système est le module « core » qui comporte un écran, des boutons de contrôle et des connecteurs pour les autres modules. Viennent ensuite les modules objectif-capteur, trois sont actuellement proposés : un module 360 avec deux objectifs fish-eye dos à dos (résolution 5,7K à 30 img/s, photo 18 MP), un module simple avec objectif unique grand-angle (résolution 4K, photo 12 MP) et un module avancé avec un capteur « 1 pouce » et un objectif conçu en collaboration avec Leica (résolution 5,3K, photo 16 MP). Et pour finir, des bases comportant des batteries : deux modèles sont proposés, d'encombrement et de capacité différents. Et la 3D alors ? Insta360 a annoncé un kit 3D comportant une sorte de monture pour deux objectifs côte à côte. On a quand même un peu l'impression que cette version 3D a été pensée après coup, comme un sous-produit de l'ensemble. L'écran du module core se retrouve curieusement sur le côté, ce qui n'est pas tout à fait idéal pour la visée et le cadrage !



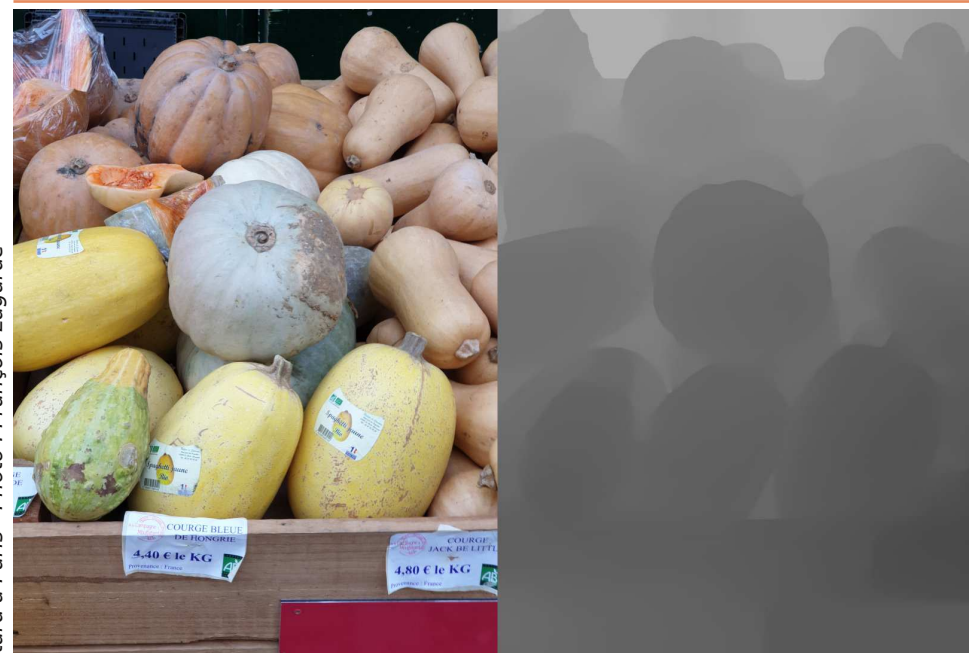
https://www.insta360.com/product/insta360-oner_1inch-edition

<https://www.degreeef-partner.nl/fr/blog/insta360-one-r-camera-action-modulaire/>

La version 3D n'est pas encore disponible (prévue pour ce printemps), et son prix n'est, lui non plus, pas connu. Exemples de tarifs pour les versions 2D : Modèle 360° : 479 €. Modèle 4K : 339 €. Modèle 1" : 599 €. Modules objectifs seuls : 360° : 210 €, 4K : 120 €, 1" : 319 €.



• **Panasonic** a présenté au salon CES de Las Vegas un prototype de lunettes VR au look assez particulier. On s'éloigne effectivement des visiocasques massifs avec des lunettes (certes qui ressemblent plus à des lunettes de soudeur qu'à des lunettes de soleil) pesant environ 150 g.



Étal de courges rue Mouffetard à Paris - Photo : François Lagarde



Photo 2D + carte de profondeur capturées par le smartphone

Couple stéréo généré avec Stereophoto Maker

quables. Prise de vue en argentique avec un Nimslo (datant des années 1980) qui a la particularité d'avoir quatre objectifs créant quatre vues bien espacées (format portrait) ; les 54 mm entre les deux objectifs les plus éloignés permettent de prendre des sujets assez proches. Les quatre images ont été montées en gif ani-

mé, en ajustant le point de rotation sur un élément intermédiaire en profondeur.

François Lagarde

1) Voir détails et quelques références sur le site : Espace Membres > Pages personnelles > Carte de profondeur, essais : <https://www.image-en-relief.org/stereo/espace-membres/pages-personnelles/380-carte-de-profondeur-essais>



Étal de fruits - Photo : François Lagarde (prise au smartphone avec carte de profondeur)



Plantes en pot - Photo : François Lagarde (prise au smartphone avec carte de profondeur)

Union Stéréoscopique Internationale (ISU) Adhésions et renouvellement

Après avoir assuré pendant de nombreuses années le rôle de « *Country Representative* » de l'ISU pour la France, René Le Menn a décidé de passer la main.

C'est votre serviteur qui le remplace dans ce rôle, après avoir pris sa relève pour l'ISU Code en septembre 2018.

Votre cotisation à l'association se renouvelle annuellement en décembre. Cette année, ce sera avec un peu de retard. Mettez-vous à jour dès maintenant, pour limiter les relances et courriers.

La cotisation annuelle est de 18 €. Une adhésion pour trois ans bénéficie d'une réduction de 10 %, soit 48 € ; pour cinq ans,

de 20 %, soit 72 € seulement (à peine plus de 14 euros par an !) et plus de soucis ou d'oublis.

Pour les nouveaux adhérents, l'adhésion pluriannuelle peut être rétroactive, cela permet de recevoir immédiatement les anciens numéros de STEREOCOPY.

Envoyez votre chèque (à l'ordre du Stéréo-Club Français) à Thierry Mercier, 58 rue Amelot, 75011 Paris.

Joignez-y un document indiquant vos nom, prénom, adresse, téléphone, courriel, ainsi qu'une brève description de vos centres d'intérêt pour la stéréoscopie.

Thierry Mercier

Appel aux images stéréo pour l'ISU CODE

L'ISU CODE est un dispositif d'échange d'images stéréo entre clubs stéréo de tous les pays. Tous les membres de chaque club stéréo de l'ISU (Union Stéréoscopique Internationale) peuvent participer. Il n'est donc pas nécessaire d'être membre de l'ISU à titre personnel.

Si vous souhaitez participer à la sélection proposée par le SCF, je vous demande de faire parvenir un maximum de 6 couples stéréoscopiques par personne à tfmercie@club-internet.fr

Sur l'ensemble de vos envois, nous sélectionnerons 10 images que nous transmettrons à l'ISU. Ces images seront intégrées par l'ISU dans un diaporama qui circulera parmi tous les clubs membres de l'ISU.

Envoyez-moi des couples stéréoscopiques en côte à côte non compressé. Les images doivent faire au moins 1080 pixels de haut et doivent être accompagnées d'une légende (un nom de fichier suffisamment explicite fait tout à fait l'affaire). Sur ce point, je préfère avoir des images plus grandes car cela me permet d'effectuer les ajustements éventuellement nécessaires.

Je transmettrai à l'ISU des images au double format HD (3840 x 1080 pixels). Si vos images ne sont pas homothétiques du format HD, je pourrai ajouter les bandes

noires ad hoc. N'envoyez pas d'anaglyphes car cela dégrade trop les couleurs.

Comme ces images sont destinées à pouvoir être projetées sur grand écran, l'ISU est particulièrement stricte sur la quantité de relief admise. Il ne faut pas dépasser 3,5% de parallaxe à l'infini. Dans tous les envois à l'ISU que j'ai effectués, j'ai eu des soucis avec ce critère. Préalablement à la sélection finale, c'est un critère que je serai obligé d'appliquer très rigoureusement.

Merci d'avance pour vos envois.

Date limite : Dimanche 15 mars. Pour toutes questions, contactez-moi via mon adresse mail : tfmercie@club-internet.fr

Thierry Mercier

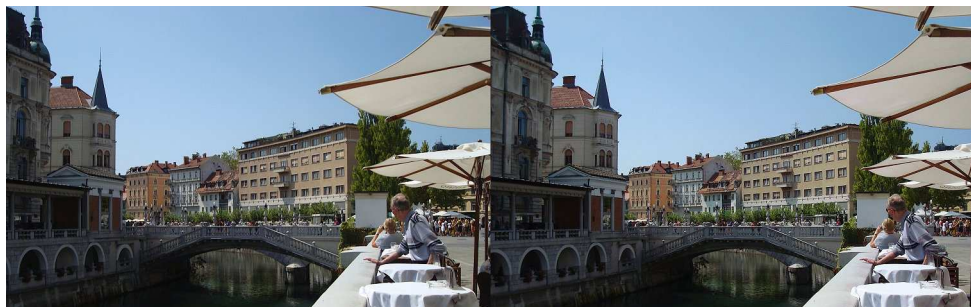




9^e Congrès ISU Eastbourne en 1993 - Peter Homer devant les projecteurs - Photo : Olivier Cahen



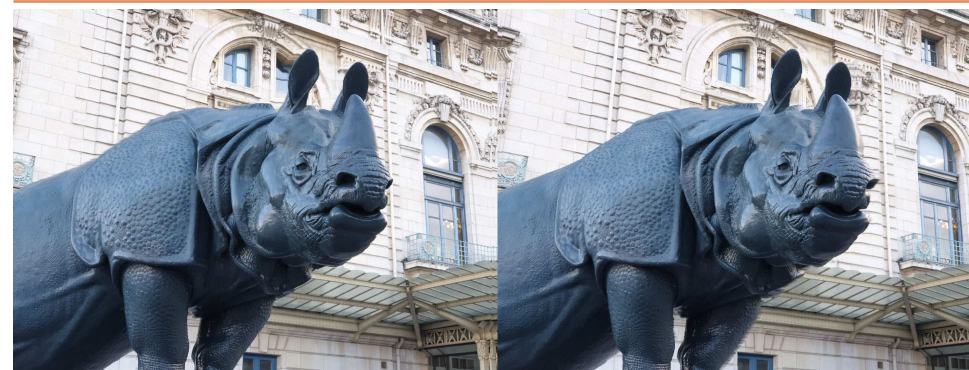
9^e Congrès ISU Eastbourne en 1993 - Les spectateurs des projections, au premier plan, Albert Sieg et sa femme - Photo : Olivier Cahen



19^e Congrès ISU, Ljubljana 2013 - Dans le centre ville, vue sur le triple pont sur la rivière Ljubljanica - Photo : Olivier Cahen



19^e Congrès ISU, Ljubljana 2013 - Excursion dans les Alpes slovènes, maisons aux toits typiques - Photo : Olivier Cahen



Sculpture de rhinocéros devant le musée d'Orsay - Photo : François Lagarde

Séance parisienne du 19 février 2020

Séance de projection : nouveautés et séance de rattrapage

Pour commencer, un document impressionnant : « **L'Arche** », de Bernard Dublique, dessin animé en relief réalisé en 1984 ; ce fut le premier dessin animé en relief d'Europe. Il a été réalisé avec la technique traditionnelle du dessin animé (sans ordinateur)... cellos et gouaches, gauche et droite, filmés au banc-titre en 16 mm. Le relief est du type bande dessinée, avec des éléments plats distribués dans l'espace... sauf les planètes qui sont des balles peintes et photographiées en 3D. Ce film a eu un grand succès en 1984 (Médailles d'or aux concours mondiaux, en France, en URSS et au Japon). Certes la qualité de ce transfert n'est pas excellente, les dimensions de l'image ne sont que de 720x576 pixels... mais c'est maintenant impressionnant ! La version 3D en SBS50 (côte à côte compressé) a été publiée sur la chaîne YouTube du SCF :

<https://youtu.be/SCE19x7VwMs>

Version 2D sur la chaîne de Bernard Dublique :

<https://youtu.be/Ww4A0x7OKds>

Les images de plusieurs **congrès ISU** réalisées et commentées par Olivier Cahen (publiées comme albums du site).

Nous avons vu des vidéos de Philippe Nicolet, prévues pour la séance de décembre et référencées dans la Lettre 1027 de janvier) : **Mémoires gelées du Léman**, le **Serpent tricot** dans la mer en Nouvelle-Calédonie, « **Subsistance** »,

sculpture d'Igor Ustinov. Mais aussi **Amazonie - l'Enjeu des rivières volantes** (teaser pour une exposition à Aquatis Aquarium-Vivarium)

<https://youtu.be/HOYtjlxNcWQ>

Ainsi que **Pilotis, mythes et découvertes** <https://youtu.be/mOEIsDUQbEk> : documentaire 3D révélant les découvertes récentes de l'archéologie sur des « Palafittes » (autrefois appelées « Cités lacustres ») : les habitants préhistoriques de ces villages occupaient en fait des maisons construites sur les rives émergées ; les pilotis qui subsistent sont les fondations de ces habitations.

Grâce à deux diaporamas de Jean-Marie Sicard on a visité **Venise**, ses monuments mais aussi les canaux qui se prêtent à de beaux reflets magnifiés en 3D et qui servent de voies de transport pour la vie quotidienne. Vidéos réservées aux adhérents et référencées dans la Lettre n°1027 de janvier.

Puis Pierre Meindre nous a fait profiter de ses nombreuses et passionnantes images d'un voyage au **Nicaragua** en 2005. Tout le monde peut les voir sur son site :

<http://www.stereoscopie.fr/Voyages/AmeriqueLatine/Nicaragua/>

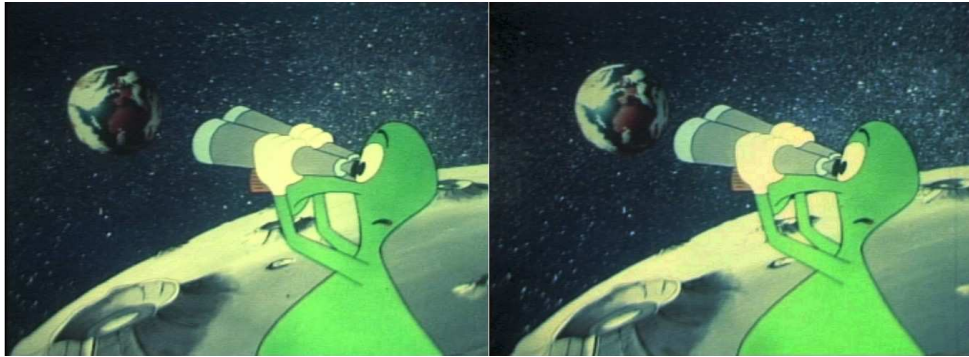
Vous pouvez notamment les visionner avec le visualiseur de Masuji Suto (le concepteur de SPM) qui permet de choisir le mode de présentation avec entre

autres ¹⁾ la vision parallèle (*Para*), la vision croisée (*Cross*), l'anaglyphe (plusieurs options) et le côté-à-côté compressé, pour voir sur TV3D ou avec un projecteur 3D. Vous pouvez passer en plein écran et aussi en mode diaporama (Slide) de 1 à 9 secondes par images. Attention : plusieurs

images sont croisées, utiliser la fonction « L-R » échange gauche-droite.

François Lagarde

¹⁾ Ces présentations sont similaires à celles des albums du site du club, en effet ce dernier utilise les fonctions informatiques du visualiseur de Masuji Suto.



L'extraterrestre, image extraite de la vidéo "L'Arche" - Image : Bernard Dublique



Photo extraite de la vidéo "Amazonie - l'Enjeu des rivières volantes" - Photo : Philippe Nicolet



Photo extraite de la vidéo "Pilotis, mythes et découvertes" - Photo : Philippe Nicolet



*Porteur de vanneries et boutique de poteries à Catarina, Nicaragua en 2005.
Photo : Pierre Meindre*



On astique les vieux bus dans la gare routière de San Carlos (Nicaragua, 2005) avant de longs trajets sur des pistes poussiéreuses - Photo : Pierre Meindre



Les rives du lac Nicaragua à San Carlos (Nicaragua, 2005) - Photo : Pierre Meindre