

Avril 2020

n° 1030

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



Le printemps arrive en Dordogne.

Photo : François Lagarde

Activités du mois.....	2
Éditorial - 3D ou stéréoscopie ?.....	2
Smartphone Rokit iO 3D Pro : test et avis.....	4
Groupe Patrimoines & Voyages : nouvelles de Grèce et recherches.....	6
Un lieu réel et virtuel : le MAIF Social Club.....	10
Sitem 2020, le relief sans stéréoscopie ou presque.....	11
Séance parisienne du 11 mars 2020.....	12
Le Festival de la bonne 3D.....	15
Initiation aux anaglyphes.....	16
Regard d'un peintre sur la 3D.....	18
Livres, Publications & Films.....	20
Vu sur la toile.....	21
Le visage de l'ennemi.....	22
Images stéréos des Lettres mensuelles.....	26
Petites annonces.....	28

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.



Suite à l'épidémie de Covid-19, les réunions du Stéréo-Club Français sont annulées jusqu'à nouvel ordre.

L'assemblée générale est reportée à une date ultérieure.

Les réunions du Stéréo-Club Français sont perturbées, comme la vie actuelle des Français et des associations en raison de l'épidémie de Covid-19.

La Foire de Chelles qui était un moment fort de rencontre avec les adhérents et le public a été annulée.

L'Assemblée Générale, prévue initialement le 25 mars 2020, se tiendra à une date ultérieure. Elle est reportée et non pas annulée, les votes et procurations exprimés sont toujours valides. Les convocations ont été expédiées et reçues avant la désorganisation de La Poste.

Les réunions du Club à Paris et en ré-

gions sont annulées pendant toute la période du confinement. Le Club continue à fonctionner par échange de mails.

Dans les conditions actuelles, nous ne pouvons pas expédier la *Lettre mensuelle* au format papier, ni le *Florilège* aux adhérents qui ne l'ont pas encore reçu, ni « *Le nu au daguerréotype* » aux souscripteurs.

Le site web du Club fonctionne normalement, n'hésitez pas à le visiter et (re)découvrir toute sa richesse !

Le monde est face à l'épidémie la plus meurtrière depuis un demi-siècle, soyez prudents pour vous et vos proches.

Le président, Patrick Demaret

Éditorial - 3D ou stéréoscopie ?

Le Stéréo-Club Français a deux buts distincts : « *rassembler les personnes s'intéressant à la stéréoscopie* » et « *promouvoir l'image en relief* ». Quelle différence de signification peut-il y avoir entre les termes « *image en relief* » et « *stéréoscopie* », qui semblent désigner le même concept ? Est-ce simplement parce que nous pratiquons la stéréoscopie ce qui permet de produire des images en relief ?

En fait, le but initial du Stéréo-Club Français, fondé en 1903, cite la stéréoscopie, qui était le seul terme utilisé à l'époque. Le terme « *image en relief* » est apparu ultérieurement. Le Stéréo-Club Français l'a utilisé depuis l'année 2000 sur la couverture de son Bulletin mensuel, puis lors de la mutation de son site informatique qu'il a intitulé « *image-en-relief* » au lieu de « *stereo-club* ».

Le terme couramment utilisé actuellement, en particulier dans le grand public, est « *3D* ». Mais les cinéastes précisent « *3Ds* ».

Quant aux autorités de santé françaises, elles déconseillent « *l'usage de la 3D de façon prolongée aux enfants* ». Le rapport de l'ANSES a été critiqué par des stéréoscopistes qui ont fait remarquer que l'étude avait été réalisée sur des productions cinématographiques non sélectionnées présentant beaucoup de défauts stéréoscopiques. Ils s'appuient en particulier sur les rapports de l'Université russe utilisant le protocole VQMT d'étude de défauts de l'image. D'autre part, en tant que médecin ayant fait des recherches sur la physiologie de la vision, je n'ai trouvé aucun argument scientifique pouvant expliquer que les enfants subiraient plus d'effets indésirables que les adultes en visionnant des films « en 3D » plutôt qu'en « 2D ». D'ailleurs, les autorités sanitaires, toujours précautionneuses, précisent que « *aucune étude ne prouve un tel effet* ».

Afin de tester si de jeunes enfants éprouvent des difficultés lors de films en 3D, j'ai profité de la présence de mes trois petites-

filles âgées de 5 à 7 ans pour les emmener au cinéma. Dans toute la région parisienne, trois films seulement étaient annoncés en « 3D » dont un seul destiné aux enfants : « Sam-Sam ». Mais aucune lunette n'était proposée à l'entrée de la salle. J'avais décidé de m'installer au premier rang pour avoir le maximum possible d'immersion, et nous nous sommes allongés sur les divans et les coussins moelleux du premier rang (c'est la configuration des nouvelles salles de cinéma).

Le film « SamSam » annoncé en « 3D » est un « film d'animation 3D » produit par « modélisation 3D vectorielle », utilisant la « 3D cinématique » et présenté en « 2D ». Mes petites-filles se sont bien amusées et n'ont, bien sûr, ressenti aucune gêne visuelle.

Il ne s'agit pas de stéréoscopie mais l'impression de relief est parfois bien ressentie, du fait des mouvements. À mon avis, le grand public ne voit pas de différence entre un film en stéréoscopie (3Ds) et un film en animation 3D (tous ces termes sont explicités dans le glossaire du Stéréo-Club Français).

Les stéréoscopistes ne s'y trompent pas : un adhérent de longue date m'a écrit « Je note également que YouTube, que je peux voir sur ma télé, ouvre son site en marquant 3D, ce qui est inexact, et un jeune m'a dit que la perfection des écrans 4K suffisait à donner l'impression de la "perspective", et que la 8K le ferait encore mieux ».

Il est évident, pour nous stéréoscopistes, que la définition de l'image ne peut pas influencer la perception du relief (« on peut voir du relief même dans le flou »). Mais pour le grand public, ces techniques

d'animation 3D donnent l'illusion du relief.

Un internaute a écrit : « Allez voir sur le net "Paris au Moyen Age en 3D" ou "Visiter Paris en 3D à travers les âges", le relief est saisissant ! ». Ce qui est exact, l'impression de relief est presque totale du fait du déplacement du point de vue.

Au cinéma, l'impression d'espace est aussi transmise par le son : le son Dolby est non seulement stéréophonique droite / gauche, mais aussi avant / arrière et dessus / dessous, produisant un « relief sonore ».

James Cameron a annoncé la sortie d'un nouvel épisode d'Avatar en 2021 et s'est déclaré confiant en « la 3D sans lunettes » : il est difficile d'imaginer une projection autostéréoscopique sur grand écran, s'agira-t-il d'animation 3D ?

Pouvons-nous espérer une production prochaine d'écrans autostéréoscopiques ?

La stéréoscopie, l'holographie et la 3Ds reproduisent intégralement le relief. Les autres techniques (indices monoscopiques en 2D, « 3D dynamique », « animation 3D ») ne produisent qu'une sensation partielle du relief.

Le Stéréo-Club Français ne limite pas ses activités à la stéréoscopie classique, il s'intéresse à toutes les méthodes produisant la sensation du relief, comme les gifs animés que vous pouvez admirer sur la page d'accueil du site www.image-en-relief.org. Ces gif animés ont été produits à partir de vrais couples stéréoscopiques et les liens sous-jacents conduisent à de vrais couples stéréoscopiques, montrant en cela les relations entre ces présentations et la stéréoscopie.

Patrick Demaret



Les ours du quartier des Gobelins à Paris - Photo : François Lagarde

Smartphone Rokit iO 3D Pro : test et avis

Téléphone à écran autostéréoscopique... sans plus, illusions perdues.

Pierre Meindre nous avait signalé ce téléphone dans la Lettre mensuelle n°1020 d'avril 2019 (page 13). Extraits : « *L'autostéréoscopie repose sur un film lenticulaire de la même technologie que celle employée sur les Elephone, PPTV ou ZTE* » (téléphones présentés dans d'autres Lettres).

Donc un nouveau téléphone à écran autostéréoscopique : périodiquement une nouvelle entreprise en fabrique un modèle puis arrête la production. On a donc le choix entre le marché d'occasion et la nouveauté, et ce modèle revient, neuf, à moins de 200 €, frais postaux et de douane inclus, en provenance des USA.

De plus il y avait, à première vue, une vraie nouveauté : « *Le modèle Pro possède deux objectifs mais qui ne produisent pas directement des images stéréoscopiques. Ils permettent de générer une carte de profondeur qui sera ensuite utilisée pour calculer l'image en relief.* »

Ce serait génial : un téléphone à écran autostéréoscopique, créant une carte de profondeur avec le deuxième objectif, et l'utilisant pour faire des images en relief, visibles sur ce même écran... enfin le relai de feu le Fuji W3 ! Et on pourrait partager cette image stéréo avec d'autres stéréoscopistes qui pourraient les voir sur leur téléphone à écran autostéréoscopique : faire en 3D, ce que tout le monde fait en 2D !

Quelqu'un nous a contactés, il y a un mois environ ; il prétendait que la promotion de cet appareil, couplée avec le réseau social TikTok, allait révolutionner la

pratique de la stéréo en la diffusant auprès de millions de jeunes... Conjoncture extraordinaire ! Mais est-ce que cela marche effectivement ? Il faut absolument tester ! J'ai donc acheté et essayé un Rokit iO 3D Pro. Et ne suis pas arrivé à obtenir de vraies photos 3D.

Y a-t-il une carte de profondeur ? (cf. Lettre n°1029 de mars où je présente des cas concrets d'utilisation, notamment à partir de certains téléphones) J'ai essayé d'en récupérer avec SPM à partir d'images prises avec le Rokit et siglées 3D dans la liste des images : peine perdue. De plus, contrairement aux téléphones qui génèrent des cartes de profondeur, je ne trouve pas trace de fonction bokeh (floutage de l'arrière-plan notamment pour les portraits).

Alors, il y a peut-être quelque chose qui m'a échappé ? Je me suis donc inscrit à un groupe de discussion spécialisé sur les tablettes et téléphones 3D sans lunettes (3DTablets@groups.io) et j'ai posé la question suivante :

« *Comment prendre de vraies photos ou vidéos 3D avec Rokit iO 3D Pro ?*

J'ai un Rokit iO 3D Pro. Il fonctionne assez bien pour regarder les paires stéréos SBS50 en utilisant l'application « Media 3D » (uniquement en position paysage, pas en position portrait).

J'ai pris des photos et des vidéos avec l'application « Caméras 3D » sur Rokit Pro. Mais je n'ai pas de vraie photo ou vidéo 3D ; lorsque je regarde ces photos avec « Media 3D », cela ressemble à une



Il est amusant (ou bien alors consternant ?) de constater que la quasi-totalité des images promotionnelles des téléphones Rokit montrent une photo en jaillissement avec le téléphone en position verticale, alors que l'écran autostéréoscopique ne fonctionne qu'en mode horizontal !

image plate, légèrement derrière l'écran ; c'est très différent de mes images stéréoscopiques.

Quelqu'un a-t-il obtenu de vraies images 3D avec cet appareil ? »

Les réponses ne se sont pas faites attendre :

M. : *Je n'ai pas obtenu de vraie vidéo 3D avec le ROKiT 3D. Uniquement des images fixes 3D en mode séquentiel [cha-cha ou 2 temps, ndlr]. Leur option "facile" fait simplement reculer la photo 2D derrière l'écran. Une triche bon marché qui trompe les gens qui ne connaissent pas mieux...*

B. : *Achetez 3DSteroid, vous pouvez utiliser cette app pour prendre en cha-cha.*

J.C. : *La seule façon de les obtenir est avec la méthode cha-cha, qu'elle prend en charge ¹⁾. Mais le résultat n'est pas bien aligné. Vous devrez utiliser un programme externe tel que 3DSteroid ou Stereo Photo Maker pour l'aligner. C'est aussi très difficile. Une légère rotation le fera échouer.*

Prendre en cha-cha avec l'application 3DSteroid Pro (moins de 5 \$US) c'est possible sur tous les téléphones actuels, pour les sujets fixes, donc avec celui-ci aussi...

Le Rokit iO 3D Pro est donc un téléphone à écran autostéréoscopique, avec un gadget pour reculer la photo 2D derrière l'écran, mais qui ne fait ni vraie photo stéréo ni vraie vidéo 3D, ni carte de profondeur malgré ses deux objectifs.

Alors, ignorons simplement son gadget, et remarquons que c'est disponible, neuf, et à un prix raisonnable ²⁾. Un modèle de base a aussi un écran autostéréoscopique, moins cher ³⁾, sa résolution est bien plus faible (1440 x 720 pixels contre 2160 x 1080 pixels pour le pro). Il existe aussi d'autres modèles à écran autostéréoscopique en occasion ou neufs en fin de série (ex. Elephone P11 3D à moins de 150 € avec 2160 x 1080 px).

Le Rokit reconnaît les couples fournis comme fichiers .jpg en côte à côte non compressé (« définition fine ») ou compressé (« définition normale »). Les vidéos peuvent être fournies en côte à côte compressé ou dessus-dessous compressé (mais le côte à côte non compressé est décompressé) ; un réglage permet d'avancer ou reculer l'image dans la fenêtre.

Par ailleurs, la discussion sur le groupe 3DTablets s'est poursuivie sur la synchronisation de deux téléphones, simplement posés l'un sur l'autre (avec un décalage). Échanges consistants et concis sur le sujet, apportant nombre d'informations : à consulter.

François Lagarde

¹⁾ À la prise de vue photo, il suffit de maintenir le doigt appuyé sur le bouton, déplacer un peu l'appareil puis relâcher pour obtenir un couple tout de suite vu comme couple stéréo ; pas d'alignement automatique et en mode « simple » et non « intelligent ».

²⁾ Il m'est revenu à 183 € y compris port et douane par amazon.com en février 2020.

³⁾ Vu sur amazon.com le 09/03/2020 à 99,99 \$US, il devrait revenir entre 120 et 130 € y compris port et douane.



Arbres en fleur en Dordogne - Photo : François Lagarde

Groupe Patrimoines & Voyages : nouvelles de Grèce et recherches

Eustathios Zafrantzas (EZ) vit actuellement à Volos en Grèce, dont il est originaire. Ayant découvert la stéréoscopie quand il était en poste à Bruxelles en 1990, il est devenu membre du Stéréo-Club Français et de la Stereoscopic Society. Il est aussi en contact avec nos homologues néerlandais et c'est à l'occasion du congrès de Lübeck, qu'il a découvert l'ISU.

Actuellement retraité, il est amateur, entre autres, d'astronomie et de stéréoscopie. Pour la prise de vue en stéréo, il utilise outre un Belplasca et un FED stéréoscopique, un Fuji W3 et, pour la vidéo en 3D, des caméscopes JVC TD1 et Sony TD10. Il visualise à l'aide de stéréoscopes, de téléscopes 3D et d'un vidéoprojecteur Acer P5630 3D.

Entre octobre 2018 et juin 2019 il a exposé, au musée municipal de Volos, une sélection de 70 vues en diapositives prises avec le Belplasca et le FED. Ces diapositives étaient vues dans un dispositif spécial où étaient incrustés des stéréoscopes (voir illustration 1). L'exposition présentait aussi un choix d'appareils stéréoscopiques et des stéréoscopes anciens.

EZ est aussi collectionneur de vues stéréoscopiques anciennes, de la Grèce surtout. Il recherche actuellement des photos similaires, à savoir des photos inédites (en stéréo ou non, en plaques de



Illustration n°1

verre, en papier ou numériques) des antiquités grecques prises par des voyageurs français de la fin du 19^e siècle au début du 20^e. Il aimerait les présenter, entre autres, sous forme d'anaglyphes dans le cadre d'une exposition publique, à Volos (voir illustrations).

EZ m'a contacté sur trois sujets : deux techniques, le passage d'une vue double à un anaglyphe et le réglage des paramètres de numérisation d'une plaque en noir et blanc ; le troisième patrimonial, sa recherche de photos anciennes inédites des antiquités et des paysages de la Grèce (au-delà des quelques-unes publiées en 1998 par l'Institut Français d'Athènes).



Illustration n°2 (vision croisée)



Numérisation directe de la plaque



Illustration n°3

Pourquoi en anaglyphe ? Parce que, pour les photographies anciennes en noir et blanc, le procédé est plus facile à utiliser pour montrer le relief.

Nos lecteurs, qui connaissent bien le logiciel StereoPhoto Maker, savent que la conversion d'un couple en un anaglyphe est facile. Les précautions à prendre concernent outre l'alignement, et l'ajustement des vues, la présentation dans le sens original. Dans l'exemple suivant, il s'agit d'un monument célèbre, la restitution du sens allait de soi. Dans un autre exemple, représentant un groupe de personnes, nous pensons avoir trouvé le bon sens en scrutant la prise en main des cannes et des ombrelles ou parapluies (main droite) et le port des sacoques (à gauche) (merci Thierry).

Illustrations 2 et 3 - Trésor des Athéniens à Delphes, photo prise par un Français voyageur en groupe en 1907, vue double envoyée par EZ, numérisée avec un Epson

Perfection 4490 Photo, noter l'inversion des vues gauche et droite + anaglyphe obtenu avec SPM après inversion et redressement du sens, voir document en ligne sur la numérisation des plaques de verre et la question de leur orientation.

Je compte aborder, avec François Lagarde, le réglage optimal d'un « scanner » à l'occasion d'un autre article relatif à la numérisation des plaques d'un grand orientaliste.

La recherche patrimoniale est une autre affaire : permettez-moi d'indiquer ma méthode. En voici, brièvement, les étapes clés :

1. recherche des références bibliographiques dans ma bibliothèque personnelle ;
2. recherche en ligne via des moteurs de recherche généralistes (Google, Quant, etc.) ou par requête du style « Grèce ET stéréoscopie OU stéréoscopique ». Il est aussi possible de faire des recherches à

partir d'images. Cela fonctionne actuellement plus ou moins bien ;

3. recherche en ligne dans des fonds spécialisés Gallica de la BNF, ... de la MAP, de la bibliothèque Forney, du Stéréo-Club (index de la Lettre - 27 citations avec photos de 1907 à 2015, albums – Fonds Bonan, Sauffroy, Touchard), etc. Ces recherches nécessitent un certain savoir-faire (emprunté aux documentalistes ou aux archivistes de métier), car les résultats obtenus sont tantôt incomplets (silence), tantôt trop bavards ou pollués par des informations hors sujet (bruit) ;

Illustration 4 - Le Parthénon, Acropole, Athènes, Grèce, 1898, B.L. Singley Keysstone, Collection Edmond Bonan, Stéréo-Club Français.

4. visite sur place des institutions pouvant disposer de fonds intéressants, visite d'autant plus indispensable que la description des photographies ne mentionne pas toujours (c'est un euphémisme) le caractère stéréoscopique des vues ;

5. contacts avec les conservateurs des fonds jugés les plus intéressants (comme ceux de la Société de géographie pour les voyages).

Il existe des fonds plus confidentiels. C'est alors affaire de flair et de réseau. Il ne faut pas non plus négliger les fonds étrangers : musées et archives nationales.

Certains comme les fonds britanniques ou états-uniens ont une vocation planétaire, d'autres une vocation nationale ou régionale. Des programmes de numérisation rendent ces derniers de plus en plus accessibles.

Les différentes étapes peuvent se chevaucher en fonction de l'objet précis des recherches. J'imagine que notre ami Denis procède différemment. À lui de nous le dire ?

Pour revenir à l'aspect réseau : le SCF en est un, formidable, autant par son passé que par ses activités présentes. EZ nous offre l'occasion de le montrer. Avez-vous ou connaissez-vous une personne ou une institution qui aurait dans ses boîtes ou ses cartons les vues inédites qu'il recherche ? De mon côté, je vais continuer mes recherches auprès des institutions patrimoniales.

Illustration 5 - Barque dont le tableau arrière porte l'inscription « *Île de France - Marseille* ». La barque se dirige vers Sounion. Les voyageurs dont le photographe (anonyme, qu'il serait intéressant d'identifier) doivent être venus en Grèce depuis Marseille, en 1907, pour visiter, en groupe, les antiquités grecques.

Jean-Yves Gresser

Illustration n°4





Illustration n°5



Cyclamen de Perse ou des fleuristes (Cyclamen persicum) - Photo : Christian Auger



Mahonia à feuille de houx (Mahonia aquifolium) - Photo : Christian Auger



Primevère (Primula) - Photo : Christian Auger

Un lieu réel et virtuel : le MAIF Social Club

La société d'assurance MAIF vient d'ouvrir à Paris, dans un ancien local des Archives Nationales, un « centre de vie ». Voir <https://www.maifsocialclub.fr/>.

Endroit ouvert à tous, dans l'esprit des lieux d'échanges et de projets contemporains, il a été conçu pour travailler entre amis ou collègues et contribuer à l'éveil de nos enfants ou petits-enfants.

J'y ai pris quelques vues stéréoscopiques lors d'une visite avec l'un de mes petits-fils dans le cadre de l'expo *Champs libres*... immersive et interactive (NB dans un espace réel) autour de la transition écologique. Voir :

<https://programmation.maifsocialclub.fr/programmation/transition/champs-libres>

Ceci avant la montée en puissance de la pandémie. Aujourd'hui, le lieu est fermé. J'espère que, tourné vers le futur, il rouvrira dès que possible.

Mais il y a plus : un appel à participants a été lancé pour un projet de *Grand bazar des savoirs* de la *Compagnie des Hommes* de Didier Ruiz. L'objet est de condenser un savoir ou une passion dans une présentation de cinq minutes. J'ai fait acte de participation. Didier Ruiz doit m'appeler vendredi 27 mars 2020.

À suivre donc.

Jean-Yves Gresser



Expo "Champs libres" au MAIF Social Club à Paris : micro-serres suspendues.
Photo : Jean-Yves Gresser



Y. - 明 sur un siège fait de strates de matériaux de construction - Photo : Jean-Yves Gresser

Sitem 2020, le relief sans stéréoscopie ou presque

Le Sitem (*Salon international de l'équipement et de la valorisation des musées & des lieux de culture*) a fêté, en 2020, son retour au Carrousel du Louvre pour sa 24^e édition, du 28 au 30 janvier 2020. Un tel salon fait partie des rendez-vous attendus pour qui s'intéresse aux techniques de mise en valeur des patrimoines les plus variés. Je m'y suis rendu pour deux raisons : l'une privée, trouvant son origine dans mon appartenance aux associations Amis de l'abbaye de Hambye et Présence de Christian Dior, et l'autre dans la nécessité d'étendre vers l'extérieur le réseau du groupe Patrimoines et Voyages.

La première m'a fait prendre conscience de deux grandes tendances :

- la recherche de l'extrême précision dans les relevés photographiques, à plat (vers des milliards de pixels !) ou en relief (via lasergrammétrie) ;

- le développement de l'interactivité entre l'œuvre et celui qui la regarde ou la sent.

La seconde m'a permis quelques trop rares contacts avec des personnes à la pointe des techniques les plus novatrices et pour le SCF, sensibles à la stéréoscopie classique, soit en tant qu'objet à conserver soit en tant que technique de mise en valeur.

Dans ce salon, j'ai surtout rencontré le relief au sens courant, avec des projections de texture (mapping) :

- sur des formes imprimées en 3D, à qui ces projections donnent vie. L'exposition sur Halula à l'Institut du monde arabe faisait déjà usage du procédé ;

- dans des bacs de microbilles avec

lesquelles il est possible de former des reliefs à la main, instrument idéal pour de belles leçons de géographie.

J'y ai croisé la 3DS sous la forme fréquente de numérisation et modélisation en 3D, voir la société AGP atrgp.fr. Cette dernière est représentative des officines qui se sont montées un peu partout en France et dans le monde entier. En ces temps d'immobilisme forcé, elles nous ouvrent les portes des plus beaux musées, des plus beaux monuments ou des plus beaux sites du monde (voir *Vu sur la toile*).

Qu'en ai-je retiré ?

La pratique du relief est multiforme :

- la stéréoscopie classique y a sa place parmi d'autres techniques. Curieusement, elle est plus présente dans les salons artistiques par les œuvres elles-mêmes - photographies anciennes, maquettes, sculptures, installations - que par la scénographie ou la muséologie. Est-ce le bon équilibre ? Ou cela traduit-il simplement un manque de prestataires de services - stéréographes ?

- alors que dans les films primés par la Réunion des Musées Nationaux, il n'y en a pas eu un seul produit en 3DS, cette dernière est bien plus présente à travers les applications de réalité virtuelle. Cela semble confirmer la dynamique du secteur.

Voilà, au moins, deux sujets à débattre et à continuer de documenter dans notre groupe Patrimoines et Voyages. Qu'en pensez-vous ?

Jean-Yves Gresser



Stand au Sitem : une forme de 3D réelle pour mettre en valeur le patrimoine - Photo : Jean-Yves Gresser

Séance parisienne du 11 mars 2020

Séance de projection mensuelle

Ce fut la dernière réunion avant le confinement, nous n'étions pas très nombreux mais une partie du contenu est disponible sur internet.

Nous avons vu la présentation du **congrès de la DGS** (*Deutsche Gesellschaft für Stereoskopie - Club allemand de stéréoscopie*) qui se tiendra du 12 au 14 Juin 2020 à Nördlingen en Allemagne. Vidéo de 4mn47, en côte à côte compressé, <https://youtu.be/VCTMRvpjyX0>.

Pierre Meindre a présenté plusieurs séries d'images :

- Des **sculptures modernes** au « 104 » à Paris, avec notamment une curieuse construction réalisée par entassement de piles usagées représentant une mégapole (voir Lettre n°1028 p.3).

- Un bon aperçu du **Salon de l'Agriculture 2020** à Paris, avant sa fermeture anticipée ! (qui a donné lieu à la Une de la Lettre de Mars).

- Le **parc Martin Luther King** dans le Nord de Paris.

Une vidéo « secouante » a été réalisée par Pierre Meindre, en se promenant sur

sa mono-roue électrique dans Paris tout en faisant du time-lapse (vidéo accélérée). Prise de vues avec la **caméra 3D AntVR**.

<https://youtu.be/xtlz6q73s-4>

Pour voir (ou revoir) un effet de time-lapse beaucoup plus stable, passez « 2 heures sur le pont des Arts », en 3mn27 sur <https://youtu.be/PLjaw4VoxWo> (côte à côte non compressé) ; une des vidéos de la chaîne YouTube des vidéos de Pierre Meindre :

<https://www.youtube.com/user/Pierre75o18>

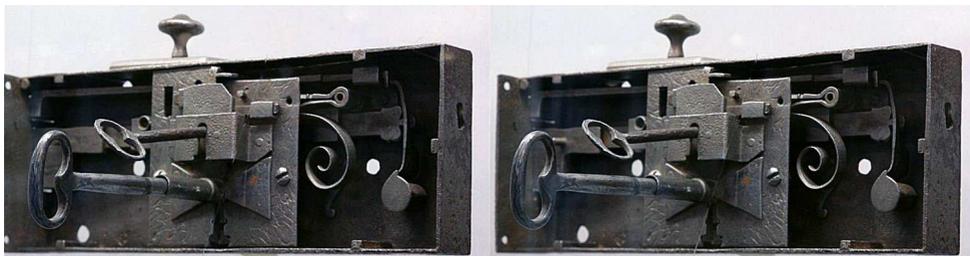
J'avais glané sur la toile quelques vidéos de synthèse, de montage ou d'animation classique : « **Maya Dancing Planet** » par ArtFath : une sorte de planète très complexe a été réalisée en image de synthèse par fractale. C'est une structure fixe, l'animation consiste en des effets de rotation, translation, éloignement et rapprochement. De plus, des zooms mettent en évidence la complexité des structures détaillées. Vidéo de 3mn21, côte à côte compressé :

<https://youtu.be/BLw-G411XAA>

Vus depuis un **drone**, en 3D stéréosco-



Le capitole de l'état du Texas à Austin USA - Photo : Christian Garnier



Serrure, chef-d'œuvre de compagnon - Photo : Christian Garnier

pique, des paysages divers avec château, église en ruine, bord de mer, etc. Le drone, un Mavic Pro, est muni d'une seule caméra monoscopique ; il se déplace toujours latéralement et le même plan est dupliqué et décalé pour simuler le deuxième point de vue. Une seule exception : une brève séquence, où l'on avance au-dessus d'une route, a nécessité deux enregistrements successifs, strictement parallèles. La stabilisation du drone et la parfaite maîtrise de la trajectoire sont indispensables. C'est la prise de vue en deux temps transposée à la vidéo par drone. Un avantage de la vidéo c'est que, dans le mouvement général des scènes en vidéo, l'incohérence de profondeur de rares petits éléments en mouvement passe (presque) inaperçue ; cela aurait pu être plus gênant pour des images fixes. Vidéo de 2mn04, côte à côte compressé, publiée le 02/10/2018 sur YouTube :

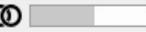
<https://youtu.be/ntYkPWdqEE>

« **Paperman** » (L'homme au papier), animation en noir et blanc du Studio Disney (John Kahrs), poétique ! Déjà présentée à la séance du 30 octobre 2013, il

existe une version disponible sur YouTube, en côte à côte compressé, 2mn04, <https://youtu.be/CoxbfIBQVWc>, sous le titre « 3D SUPER QUALITY ANIMATION MOVIES SBS 3DinTV 10 RU ».

On a aussi vu toutes les images (62) que **Christian Garnier** avait proposées en vue du *Florilège*. Seule une partie est venue nourrir ce *Florilège* (que nous n'avons pas pu encore envoyer à tous les adhérents). Cet ensemble constitue un album de *Florilège* personnel qui est désormais publié sur le site du Club, afin d'en faire profiter tous nos adhérents confinés.

https://www.image-en-relief.org/album/Garnier_Christian_2019-Florilege

Comment voir les vidéos 3D (y compris diaporamas) selon son équipement ? Cela a été décrit dans la Lettre n°1027 de janvier 2020 pages 15 et 16. Remarque complémentaire : certaines vidéos violent allégrement la fenêtre, mais si vous utilisez *Stereoscopic Player* vous pouvez avancer ou reculer la fenêtre ; voir le bouton ad hoc en bas de l'écran :  ou au clavier : Maj + les flèches gauche ou droite.

François Lagarde



Démonstration de chevaux de trait au Salon de l'Agriculture 2020 - Photo : Pierre Meindre



Il n'y a pas que des grosses bêtes au Salon de l'Agriculture, par exemple ce curieux pigeon tout frisotté - Photo : Pierre Meindre



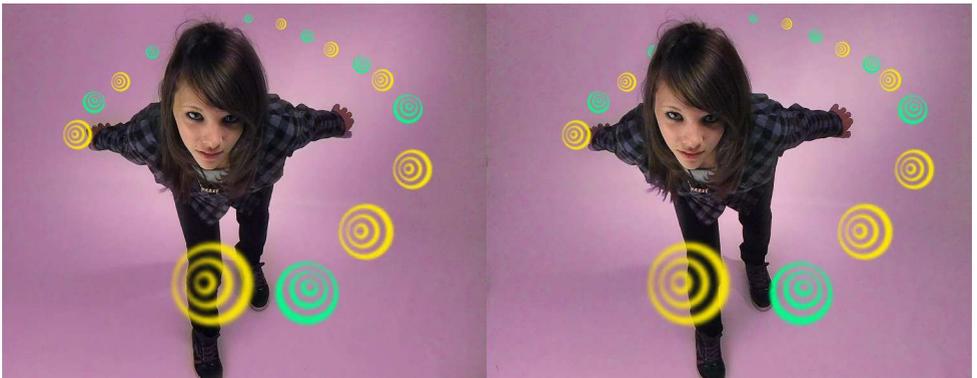
Gorille mâle - Photo : Christian Garnier



Image extraite du dessin animé "Paperman" - © Disney



Photo aérienne en deux temps depuis un drone - © App Prototyping Barcelona



Charley - Photo : Christian Garnier

Le Festival de la bonne 3D

Le Club de l'Étoile à Paris présente le « Festival de la bonne 3D » (environ une séance « en 3D » par mois). Il s'agit de films en 3Ds (stéréoscopique), pas en « animation 3D ».

<https://clubdeletoile.fr/s/festival-de-la-bonne-3d/>

Afin de vérifier la qualité stéréoscopique, j'ai assisté à la projection du film « *Pacific Rim* » en m'installant au premier rang pour avoir le maximum d'immersion dans l'image et mieux voir les défauts éventuels.

J'ai fréquemment enlevé les lunettes actives pour observer l'écart des points homologues et dépister une éventuelle divergence, mais en fait j'ai constaté que beaucoup de scènes semblaient être en 2D tant la parallaxe perçue était faible.

Le film présente des scènes en gros plan, des scènes en intérieur, et surtout des scènes de panique urbaine et de combats entre d'énormes monstres marins et des robots.

Les scènes en 3D présentent un relief « modéré » : peu de profondeur de relief et très peu de jaillissements, en tout cas pas de jaillissements exagérés. Je constate que les cinéastes actuels, regrettant les erreurs de jaillissements excessifs de la der-

nière vague de cinéma en relief, sont particulièrement prudents vis-à-vis des effets stéréoscopiques, en particulier les jaillissements. Je le regrette car personnellement je considère que la profondeur de relief doit être répartie autant en avant qu'en arrière de l'écran pour plus de réalisme. C'est une opinion personnelle qui n'est pas partagée par tous les stéréoscopistes.

J'ai constaté que les scènes de combats, contenant des mouvements rapides, n'avaient que peu de relief, ce qui n'était pas perturbant par rapport au reste du film et ne peut pas être remarqué si on n'enlève pas les lunettes. Ce procédé est utilisé délibérément : en effet, en stéréoscopie, le processus

de fusion binoculaire nécessite un délai d'environ une seconde, ce qui ne permet pas au spectateur de fusionner lors de mouvements trop rapides, qu'ils soient latéraux ou axiaux (en particulier jaillissement). La sollicitation trop importante de la convergence peut entraîner des effets indésirables (fatigue oculaire, maux de tête). Vous trouverez plus d'explications dans le Glossaire du Club.

Patrick Demaret

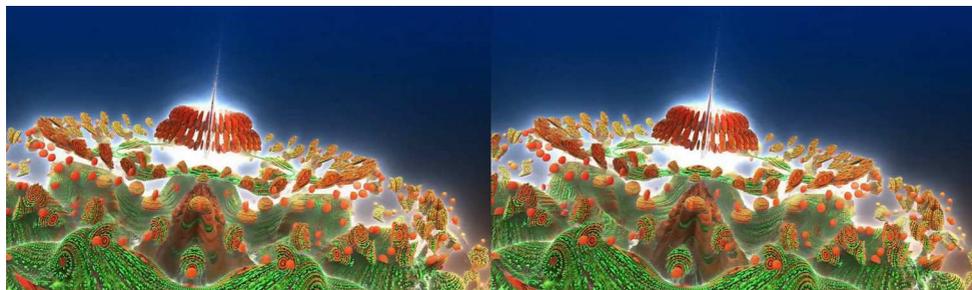


Image de synthèse « *Maya Dancing Planet* » par ArtFath

Initiation aux anaglyphes

Louis Ducos du Hauron est né le 8 décembre 1837 à Langon, en Gironde, et est décédé le 31 août 1920 à Agen. Il est l'inventeur de la photographie couleur en 1868 et de la trichromie à la base de l'impression polychrome en imprimerie. Sans en être l'inventeur, il a amélioré le système qui permet la restitution du relief d'images qu'on regarde au travers de lunettes colorées rouge et verte. C'est d'ailleurs lui qui a donné à ce procédé le nom d'anaglyphes.

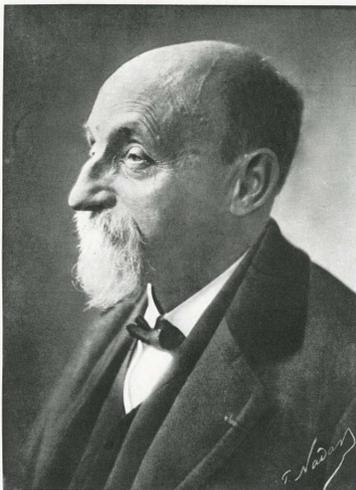
2020 est donc le centième anniversaire de sa disparition et une association, « *Les Amis de Louis Ducos du Hauron* », créée en 2016, s'emploie à sortir cet inventeur de l'ombre. De nombreuses manifestations ont déjà eu lieu et, en septembre prochain, un colloque scientifique aura lieu à Agen sous

l'autorité d'Alain Aspect, originaire d'Agen, physicien renommé dans l'optique et la physique quantique.

J'ai été sollicité par cette association à laquelle j'adhère pour faire une présentation des anaglyphes aux membres du club photo du Passage d'Agen.

Vingt personnes étaient présentes et ont été très intéressées par cette technique qui peut être facilement mise en œuvre, en particulier grâce au logiciel SPM que j'ai présenté. J'avais évidemment apporté de nombreux ouvrages en anaglyphe ainsi que du matériel 3D plus traditionnel.

Monpazier, en Dordogne, est une bastide qui avait accueilli la semaine précédente une équipe de tournage d'un nouveau film long-métrage de Ridley Scott, « *The Last Duel* ». Cette superproduction



Louis Ducos du Hauron par Nadar (vers 1900)



Alain Aspect derrière le Chromographoscope dont j'ai réalisé un fac-similé. Cet appareil inventé par Louis Ducos du Hauron et fabriqué par Mackenstein, permettait de réaliser au travers de trois filtres RVB, trois monochromes en une seule opération - Photo : Louis Sentis

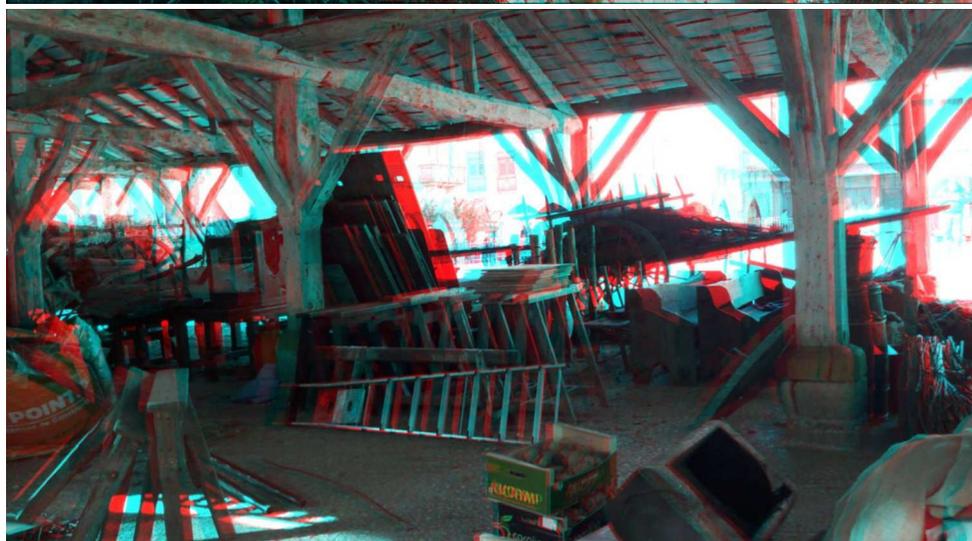
hollywoodienne a été tournée avec les acteurs américains Matt Damon, Ben Affleck, Adam Driver et Jodie Gomer. Très peu de personnes ont pu les approcher mais, les décors n'ayant pas encore été démontés le dimanche qui a suivi, je m'étais rendu sur ce site et j'avais pris plusieurs photos en deux temps de ce lieu de tournage et je les ai utilisées pour la présentation du logiciel SPM aux membres du photo-club.

Louis Sentis

Ci-dessous deux vues en anaglyphe prises à Monpazier. La première met en évidence un balcon de bois qui a été superposé à l'ouverture existante de cette maison afin de lui donner une touche moyenâgeuse. De la même façon, les façades des commerces actuels ont été transformées en échoppes.

Sous la halle, un bric-à-brac des objets qui ont été utilisés lors du tournage de ce film.

Photos : Louis Sentis



Regard d'un peintre sur la 3D

Richard Gautier, artiste peintre bien connu des Niortais, est né en 1948 dans une famille d'artistes, avec un papa sculpteur-céramiste et une maman décoratrice. Il se révèle très vite particulièrement doué pour le dessin et s'oriente logiquement vers les beaux-arts de Poitiers. En 1966 il participe à son premier salon, celui des Indépendants, où il expose *Le torchon*, un trompe-l'œil.

Depuis, Richard Gautier a multiplié les expositions dans de nombreux pays : Luxembourg, Genève, New York, Beyrouth... Il a obtenu de nombreuses récompenses : Médaille d'Or des villes de Caen, Cognac, Colmar, Deauville, ainsi qu'au Salon des Artistes Français ; Médaille d'Argent au Bilan de l'Art Contemporain à Québec... Il a exposé dans différents salons : la Société Nationale des Beaux-Arts, des Indépendants, des Artistes Français, Comparaisons, Dessin et Peinture à l'eau, Société des Pastellistes de France.



Richard Gautier

Richard Gautier est membre de la Fondation du Baron Taylor, Chevalier Officiel Académique de L'Ordine Accademico Internazionale "Greci-Marino" 1999, du Groupe Trompe-l'œil/Réalité, Académicien associé de l'Académie des Beaux-Arts de Saint-Louis.

C'est Jean Trolez, ami de la famille, qui l'invita à découvrir la 3D lors d'un Phot'Aulnay. À cette occasion nous lui avons projeté quelques conversions de ses tableaux trompe-l'œil, discipline où il excelle. Seul ou accompagné d'élèves, il assiste régulièrement à nos réunions d'Aulnay.

Dans le texte qui suit - destiné à paraître dans un prochain numéro de la revue de l'AMOPA (Association des Membres de l'Ordre des Palmes Académiques) - le peintre livre son approche de la 3D. Richard Gautier nous fait l'amitié de nous en offrir la primeur.

Christian Garnier et Alain Talma



Les Ors du Pouvoir, Richard Gautier - Conversion 3D : Christian Garnier

La 3D

C'est sur la proposition de Monsieur Bernard de Litardière, que j'ai connu comme professeur des beaux-arts de Poitiers vers la fin des années 60, que je m'exprime ici sur un sujet qui est intimement lié à mon métier d'artiste peintre.

Cette troisième dimension dans laquelle nous vivons de la naissance à la mort correspond merveilleusement à nos facultés cognitives, ou plutôt l'inverse ! L'homme s'est empressé d'en théoriser les effets. C'est ainsi que la perspective en constitue l'essentielle et incontournable application. Après un tour d'horizon où l'on distingue les différents types de vision du vivant, depuis le fish-eye de certains poissons (180°) ou les particularités directionnelles du caméléon, et sans remonter à Zeuxis ou plus près de nous à Jacopo de Barbari (premier trompe-l'œil de chevalet en 1504), on a convenu pour nous depuis longtemps des règles qui régissent ce moyen d'expression qu'est la « perspective artistique », où les verticales restent verticales pour satisfaire la logique cartésienne. La perspective, qu'elle soit cavalière ou axonométrique, n'a pour but que de traduire le volume, et partant l'espace.

Depuis que la photo stéréoscopique existe, le processus consistait à imiter le modus opérandi du vivant. Soit deux captations

découplées et simultanées, dont l'artifice de filtres polarisants restituait sur un support adapté l'impression du relief. L'image mentale faisant le reste, pour « tromper » l'œil.

Il se trouve que grâce à la magie des algorithmes (*magie* est l'anagramme d'*image*), des photographes « stéréoscopistes » ont pu déterminer suffisamment de différences de plans pour réaliser le phénomène inverse : faire de la 3D à partir de la 2D. C'est ainsi qu'au Stéréo-Club Français Nouvelle-Aquitaine, un petit groupe de passionnés a pu restituer le relief de quelques-uns de mes trompe-l'œil qui, par définition, n'ont pas beaucoup de profondeur de champ.

Outre mes « hautes réalités », j'ai pu contempler *La Laitière* de Vermeer en relief, où l'air circulait derrière le filet de lait. Je me suis souvent demandé ce que ce grand maître en aurait pensé, mais cela est une autre histoire... Mais concernant mes propres œuvres, j'ai été « bluffé » !

L'image mentale sur laquelle nous les peintres, travaillons, dépend d'un tel héritage ! Et dépend de si nombreux paramètres qu'il est difficile d'évoquer tout ce que l'on peut déceler d'une image.

La plupart de nos contemporains regardent mais ne voient pas. C'est le regard que l'on voit et non l'inverse. Voir, c'est d'abord comprendre. Mais également appréhender, envisager



La Laitière, Johannes Vermeer – Conversion 3D : Christian Garnier

ger, rêver, sentir, exprimer, réfléchir... Ce serait l'expression de la vie même.

Le trompe-l'œil est un moyen d'expression qui touche tout le monde puisqu'il fait douter, ne serait-ce qu'un instant. Au point que la vue étant trompée, l'on veuille compenser par le toucher.

Ce que les procédés numériques actuels ne peuvent pas restituer, c'est ce que permet la technique picturale flamande, c'est-à-dire celle inventée par les initiateurs du procédé (Van Eyck) et qui se réalise par le seul artifice du pinceau. La sensibilité d'un capteur, quelles que soient ses performances, ne pourra jamais égaler celle d'un artiste. Comme je le dis en cours, nous avons des

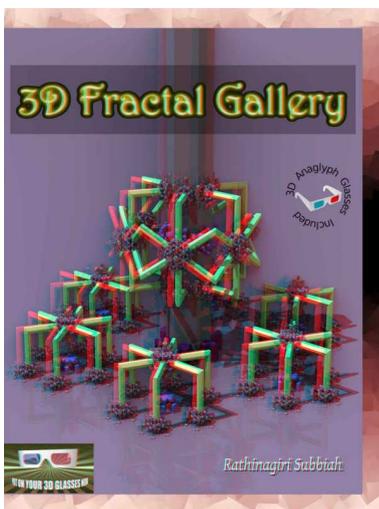
yeux et surtout deux hémisphères dans le cerveau pour voir (et surtout le droit), et à notre disposition l'alchimie des pigments et des médiums. Je risquerai d'évoquer ici une phrase-clé inscrite dans mon atelier : « *La lumière est opaque et l'ombre est transparente* » ; mais sans en dire davantage, car ce métier, cette passion, se vit en pratique... et je crois beaucoup à l'exemple.

Quelle que soit la vérité interprétée au plus près qui rendrait mon sujet « plus vrai que nature », je sais que concernant le tableau que j'aurai peint, le public en verra toujours un autre.

Richard Gautier

www.richard-gautier.fr

Livres, Publications & Films



Le stéréoscopiste indien **Subbiah Rathinagiri** publie un livre d'images de synthèse fractales en 3D. Depuis plus de 10 ans, il a pris l'habitude de générer, tous les jours, une nouvelle image fractale 3D ! Il a aussi écrit un article sur le sujet dans *Stereoscopy*, la revue de l'ISU (numéro 2.2018). Pour le livre **3D Fractal Gallery** (144 pages 21 x 28 cm), il a sélectionné plus de 200 de ses meilleures images qui sont présentées en anaglyphe. L'ouvrage débute par un petit tutoriel pour générer des images stéréoscopiques avec les logiciels *MandelBulb3D* et *JWildFire*. C'est Subbiah Rathinagiri qui a en fait demandé aux auteurs de ces logiciels d'y ajouter des fonctionnalités stéréoscopiques. L'ouvrage se termine par une dizaine d'images stéréos qu'on pourrait qualifier de « classiques » puisque ce sont des stéréophotographies ! Environ 6 €.

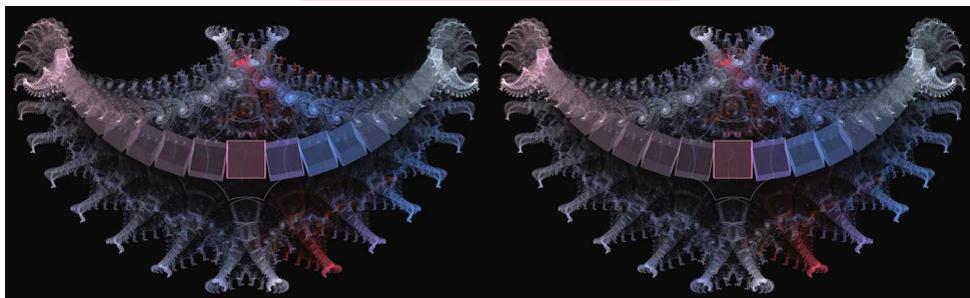
<https://www.flipkart.com/3d-fractal-gallery/p/itm90f8970e4d9ac>

<https://www.amazon.in/dp/B085GDGY41>

Version électronique (~4,60 €) :

<https://www.amazon.com/gp/product/B08587XJ7P/>

Pierre Meindre



Fractale générée avec le logiciel JWildFire - Image : Subbiah Rathinagiri



Vu sur la toile

• Je ne dois pas être le seul, en ces temps de confinement, à chercher des contenus en RV. J'y ai fait allusion dans la brève sur le Sitem. Voici une courte description de mon expérience récente. Ayant entendu parler de la visite virtuelle du musée de Pergame à Berlin (sur l'île des musées), j'ai cherché comment y accéder. Cela a été moins simple que prévu mais j'y suis arrivé. Mes instruments : l'Elephone P11 et la visionneuse Google Cardboard mod. 2. Il a d'abord fallu que je trouve l'app ad hoc (Cardboard) pour apparier les deux. Ensuite, je pensais accéder directement aux visites diverses via un navigateur normal. Je m'étais trompé. Celles-ci sont en général accessibles via une application portail qui propose un menu plus ou moins riche. Pour le moment, j'ai installé : Expéditions, Sites in VR (de Turquie), Maya VR et VRROOM. J'ai installé cette dernière suite à un message d'Alexandra de Stereopsia. Elle y annonçait un partenariat pour le lancement le 30 mars d'une plateforme accessible via VRROOM's cultural hub @ VRChat et VRROOM XR Festivals app... Annonce doublée d'un appel à contribution.

• Les visites virtuelles de la **fondation Thyssen Bornemisza à Madrid** : Voici la bonne adresse pour y aller directement, sinon les moteurs de recherche habituels risquent de vous promener inutilement ! https://www.museothyssen.org/en/thyssenmultimedia/vv_immersives Sur cette page, exemplaire, il y a tout : comment utiliser un casque, une première visite et un programme de visites détaillées. Exemple doublement, car une fois lancé vous aurez accès à un menu de configuration. Eh oui ! Quoi qu'on en dise, l'interface entre votre casque et un site nécessite une adaptation ; voir l'image du menu principal de configuration. La difficulté est que ce n'est pas la taille de l'écran de votre téléphone qui est pertinente, mais celle de l'écran virtuel de votre casque (c'est mon hypothèse). On la trouve par tâtonnement (6.9 fonctionne pour l'Elephone P11 via Google Cardboard mod 2).

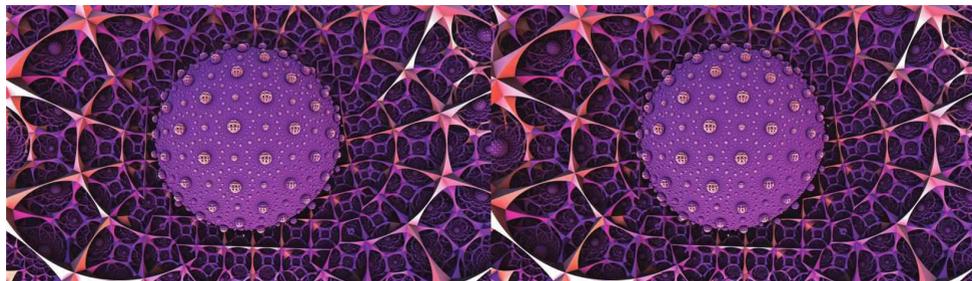
• Les températures se radoucissent et il faudra sans doute attendre l'hiver prochain pour expérimenter ce qui est décrit dans cette vidéo du site **DPReview** : la photographie de **bulles de savon congelées**. Lors du gel, des cristaux se forment à la surface de la bulle jusqu'à la recouvrir totalement. L'auteur de la vidéo, le Canadien **Don Komarechka**, explique la recette pour avoir des bulles plus épaisses et résistantes, l'éclairage et d'autres astuces. On peut réaliser des photos macros, mais aussi des vidéos en accéléré de la formation des cristaux. Don Komarechka est aussi un stéréoscopiste (voir Lettre n°1023 p.18-19) et, à la fin de la vidéo, il monte un objectif stéréo *De Wijs* sur son reflex pour une séquence de gel de la bulle présentée en anaglyphe ; superbe !

<https://www.dpreview.com/samples/2643874795/frozen-soap-bubbles-create-scenes-from-a-fantasy-world>

D'autres explications sur son site web : <https://www.donkom.ca/depth-of-the-cold/>

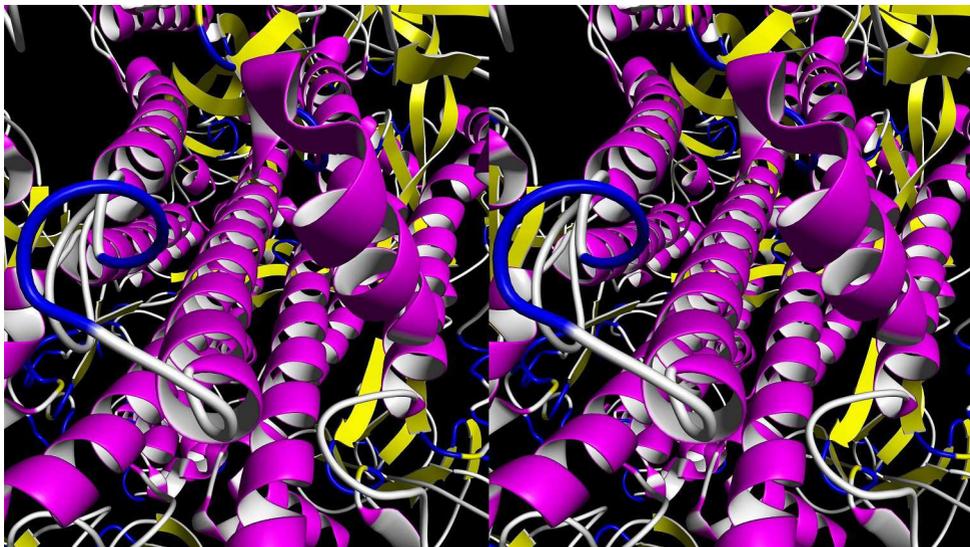
Voir aussi la partie de son site consacrée à la 3D : <https://www.donkom.ca/category/3d/>

Jean-Yves Gresser, Pierre Meindre



Fractale générée avec le logiciel MandelBulb3D - Image : Subbiah Rathinagiri

Le visage de l'ennemi



En regardant le stéréogramme ci-dessus on pourrait penser à une innocente gerbe de cotillons festifs, mais il s'agit en fait d'une représentation en image de synthèse de la structure du génome du SARS-CoV-2 (responsable de l'épidémie Covid-19)¹⁾, le tristement célèbre virus qui a déjà provoqué cette année tant de décès et a mis la planète à l'arrêt.

Il est facile de générer un tel stéréogramme et c'est tout à fait sans danger !

Je remercie au passage le Japonais Takashi Sekitani qui a indiqué les adresses des sites web nécessaires.

Modèles de structures

Le premier site est le Zhang Lab de l'université du Michigan aux USA.



Il propose une page contenant « des modèles structurels 3D et une annotation de fonction pour toutes les protéines codées par le génome de 2019-nCoV, également connu sous le nom de SARS-CoV-2, qui est le nouveau coronavirus à l'origine de la pneumonie COVID-19 ».

<https://zhanglab.ccmb.med.umich.edu/C-I-TASSER/2019-nCov/>

Le long tableau n°1 liste des modèles de structures déterminés à l'aide de l'outil C-I-TASSER. Sous chaque structure, un lien permet de télécharger un fichier .pdb (cliquer sur le lien indiqué par la flèche rouge).

C-I-TASSER structure model and estimated accuracy
[QHD43415_1.pdb]
Estimate TM-score=0.55

Un fichier PDB (Protein Data Bank) est un fichier standardisé (ce format date de 1976) permettant de décrire la structure tridimensionnelle de toute molécule.

[https://en.wikipedia.org/wiki/Protein_Data_Bank_\(file_format\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Protein_Data_Bank_(file_format))

Note : On ne récupère pas directement le fichier *QHD43415_1.pdb* mais un fichier *QHD43415_1.pdb.gz* qui est un fichier compressé. Utiliser par exemple l'utilitaire gratuit *7Zip* pour extraire le fichier .pdb qui est dedans.

On peut examiner le fichier PDB avec un simple éditeur de texte mais, à moins d'être un spécialiste, il ne nous apprendra pas grand-chose. Nous avons besoin d'un outil qui puisse le décoder...

Visualisation avec Molmil Viewer

C'est là qu'intervient le deuxième site web qui donne accès à l'outil *Molmil Viewer*. C'est un outil de visualisation de molécules conçu par Gert-Jan Bekker, Haruki Nakamura et Akira R. Kinjo et distribué en logiciel libre. Et une de ses fonctions est justement de lire les fichiers PDB !

<https://jcheminf.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13321-016-0155-1>

On accède à *Molmil* à cette adresse : <http://gjbekker.github.io/molmil/>. L'interface est de prime abord très dépouillée avec juste un titre et un gros bouton rouge en

haut à gauche pour faire apparaître les menus : sélectionner *Open* puis *PDB(flat) file*.

Cliquer ensuite le bouton *Parcourir*, sélectionner le fichier PDB préalablement téléchargé et, pour finir, cliquer le bouton *Load*. La structure est alors affichée dans la fenêtre principale. On peut aussi faire un glisser-déposer avec la souris d'un fichier PDB dans la fenêtre de *Molmil*.

On peut ensuite interagir avec la structure affichée des manières suivantes :

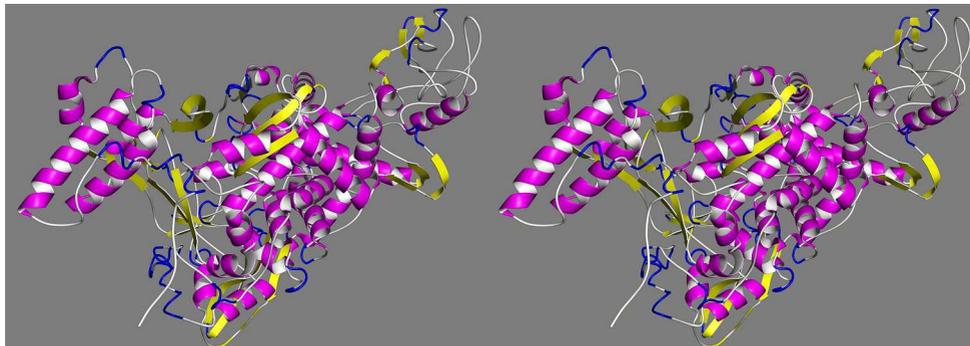
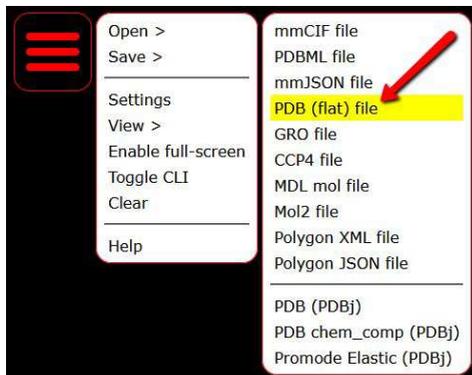
- **Rotation** : enfoncer le bouton gauche de la souris et la déplacer.
- **Déplacement** : même chose mais en maintenant aussi la touche Maj enfoncée.
- **Zoom** : roulette de la souris ou enfoncer le bouton droit de la souris et la déplacer d'avant en arrière.

Commandes utiles dans le menu :

- **Save > PNG image** : enregistre la vue actuelle dans un fichier de type PNG. On peut choisir la taille de l'image avec le curseur avant de l'enregistrer.
- **Enable full-screen** : affiche en mode plein écran (touche Echap pour sortir).
- **Clear** : vide la zone de travail (quand on charge un autre fichier PDB, la structure s'ajoute à celles déjà chargées).

Et la 3D ?

Les termes **3D** et **stéréoscopie** ont été débattus récemment au sein du Club (voir l'éditorial de cette Lettre) pour savoir ce qu'ils désignent réellement, s'ils se recoupent, dans quels cas ils sont synonymes ou différents... Pour nous autres stéréoscopistes, « *notre* » 3D représente la stéréoscopie due à la vision binoculaire, mais dans le monde informatique il décrit un mode de modélisation tridimensionnel à



l'intérieur de l'ordinateur et qui est utilisé pour les images de synthèse, les jeux vidéo et les dessins animés dits « 3D ». Bien souvent cette « 3D » n'est présentée qu'à plat en... 2D ! Par méconnaissance du relief ou par manque de matériel de visualisation stéréoscopique.

Pour de la « vraie 3D » nous avons besoin de deux points de vue, c'est assez facile à faire avec *Molmil* :

- Sélectionner le premier point de vue, le gauche par exemple, en faisant tourner, déplacer, zoomer la structure.

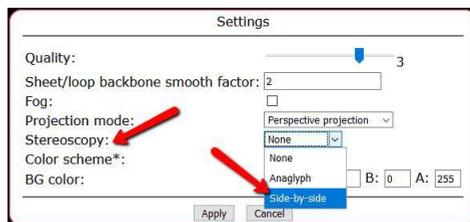
- Enregistrer l'image de ce point de vue dans un fichier PNG, par exemple : *image_1_L.png*

- Avec la souris, faire très légèrement tourner la structure pour obtenir le second point de vue. C'est assez délicat : il ne faut bouger la souris qu'horizontalement et très peu, 5 à 10 pixels suffisent à générer une bonne profondeur.

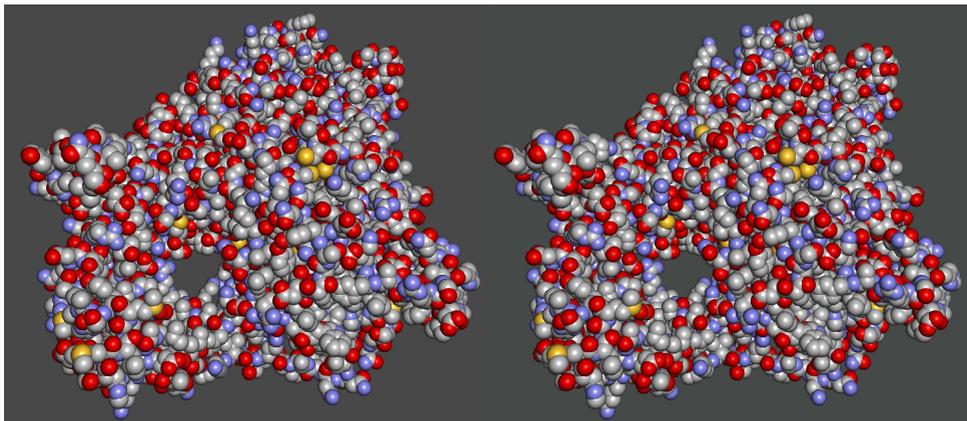
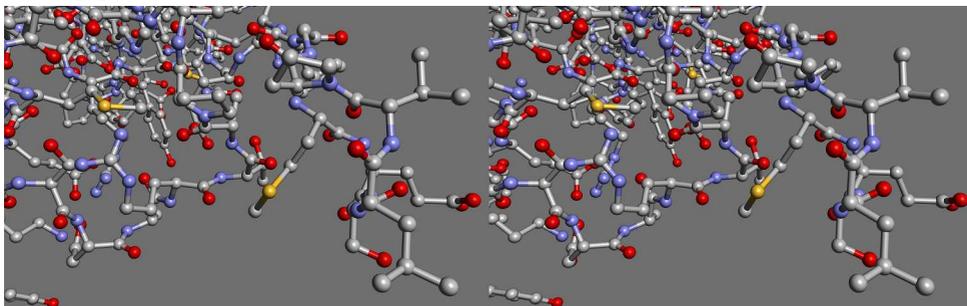
- Enregistrer l'image du second point de vue dans un fichier PNG, par exemple : *image_1_R.png*

Charger ensuite ces deux images dans *StereoPhoto Maker* pour les observer en relief en utilisant votre mode de visualisation stéréoscopique préféré.

Une autre méthode plus simple existe : *Molmil* propose en fait un mode de visualisation stéréoscopique intégré ! Ouvrir le menu principal et choisir la commande *Settings*, cette petite fenêtre s'affiche alors :



Choisir le mode côte à côte (*Side-by-side*) dans la liste de choix et valider avec le bouton *Apply*. Miracle : la 3D est affichée en 3D ! (c'est-à-dire : la modélisation tridimensionnelle est affichée en relief stéréoscopique).



Elle a le mérite d'exister mais la stéréoscopie de *Molmil* est toutefois un peu sommaire :

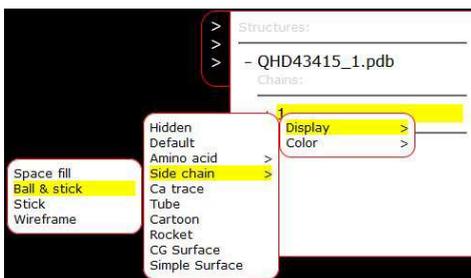
- On ne peut choisir la « base stéréoscopique » qui influe sur la quantité de relief. Pour une structure entière le résultat est trop plat mais quand on zoome dedans l'effet est très bon.

- Le mode anaglyphe est à oublier : les couleurs primaires utilisées dans les structures provoquent beaucoup de fantômes et de gênes.

- Le mode côte à côte n'est pas réellement compatible avec les TV3D car il n'est pas compressé horizontalement. Mais si on passe outre l'étirement qui en résulte, c'est très impressionnant de visualiser ainsi les structures en les faisant tourner et en agissant sur le zoom.

La première image a été générée avec le mode côte à côte, les suivantes avec la méthode de rotation à la souris.

Le menu situé en haut à droite et représenté par trois « > » superposés permet d'agir sur l'affichage des structures et des sous-structures contenues dans le fichier PDB : mode d'affichage et couleurs. Cliquer sur un élément avec le bouton droit de la souris pour faire apparaître les menus de sélection.

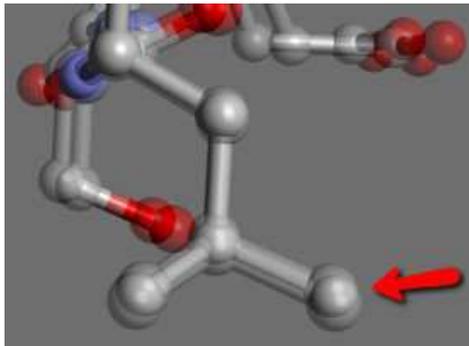


La troisième image utilise le mode d'affichage *Ball & stick* et la quatrième, ci-dessous, le mode *Space fill*.

On trouve des variantes de *Molmil*, par exemple : <https://pdj.org/help/molmil> celle-ci propose en plus le mode de visualisation stéréoscopique croisé (*Cross-eye*) qui intéressera ceux qui maîtrisent la vision croisée !

Traitement dans SPM

Avec la méthode de rotation avec la souris pour obtenir le second point de vue, des distorsions, principalement en trapèze, sont introduites entre les deux images qui rendent la fusion stéréoscopique un peu pénible.



Heureusement SPM corrige très bien ces erreurs. Un passage par l'alignement automatique de SPM est donc une étape nécessaire pour obtenir un stéréogramme plus agréable à observer.

Les images PNG enregistrées par *Molmil* ont un fond transparent, possibilité offerte par le format PNG mais pas par le format JPEG. Quand on les charge dans *StereoPhoto Maker* pour les aligner et qu'on enregistre le couple en JPEG, SPM va utiliser sa couleur de fond, par défaut le noir. On peut utiliser une autre couleur comme le gris foncé utilisé dans la deuxième image, il faut le faire avant de charger les images : menu *Edition* > *Préférences* > Onglet *Visualiser* et choisir la *Couleur de fond*.

Pierre Meindre

¹⁾ Du moins c'est ce que j'ai compris ! Je me suis plus intéressé dans cet article à la représentation en relief des structures et à leur aspect visuel qu'au fond scientifique de ces données.

Images stéréos des Lettres mensuelles

Depuis des temps immémoriaux (enfin depuis 1904 !), le Bulletin du Stéréo-Club Français a présenté dans ses pages des photos stéréoscopiques. La Lettre qui a succédé au Bulletin depuis 2007 a continué dans ce sens, en amplifiant même la tendance.

Au siècle dernier les possibilités d'impression d'une revue pour une association comme la nôtre étaient limitées et les photos en relief y étaient donc rares : quelques planches hors texte en N&B, des dessins en relief pour certains numéros. Nombre de numéros ne comportaient d'ailleurs aucun stéréogramme.

Mais de toute façon les images incluses étaient toujours présentées, sauf de rares exceptions, en mode parallèle : côte à côte avec l'image gauche à gauche. Pour les voir en relief, un simple stéréoscope suffit ou, pour ceux qui y arrivent, directement sans appareil.

En 2007 la Lettre a apporté un grand changement avec une publication électronique au format PDF transmise directement par Internet aux adhérents du Club. Mis à part l'impression papier réalisée en petite quantité par une société externe, toutes les opérations visant à produire une Lettre sont effectuées en interne par le Stéréo-Club Français. Cela nous donne beaucoup de liberté, sur le nombre de pages par exemple ou sur le nombre d'images stéréoscopiques et en couleurs intégrées dans chaque numéro. Cela permet bien sûr de publier les photos de nos membres pour que tout le monde en profite. En 2019, pas moins de 311 images en relief ont été publiées dans la Lettre.

Comme dans le Bulletin, ces images sont présentées (toujours à quelques exceptions près) en mode parallèle. Mais cela ne convient pas à tout le monde ! Nous avons reçu des courriels nous demandant de publier les images en mode croisé (avec l'image droite à gauche). Tels les petits-boutistes et les gros-boutistes, les stéréoscopistes se divisent (mais ne se font pas la guerre heureusement !) en partisans de

la vision parallèle et en partisans de la vision croisée. Il est donc illusoire de vouloir contenter tout le monde et la décision avait été prise de continuer à présenter les images stéréos en mode parallèle.

En début d'année, François Lagarde et moi-même avons réfléchi à un moyen de permettre plus de souplesse pour observer ces images. Une deuxième version de la Lettre avec toutes les images transposées en croisé a été envisagée mais écartée car générant un surcroît de travail et pouvant entraîner des confusions.

La solution la plus efficace et la plus facile à mettre en œuvre est d'utiliser le mécanisme des galeries déjà utilisé sur le site web du Club. La visionneuse développée par François Lagarde permet de regarder des séries d'images en relief selon le mode stéréo de son choix avec également une description associée à chaque image.

Par exemple, sur cette image de la collection Baldet, on choisit le mode croisé dans la petite fenêtre bleu clair.



Pour pouvoir utiliser cette visionneuse avec les Lettres, il est nécessaire d'en extraire au préalable les images et les descriptions pour les placer sur le serveur web du Club. Cela sera fait systématiquement pour les nouvelles Lettres. Pour les anciennes par contre, la tâche est longue et fastidieuse, et seule une douzaine de Lettres ont été traitées.

Sur la page d'index qui permet d'accéder à tous les Bulletins et Lettres actuellement en ligne (s'identifier pour y accéder) :

https://www.image-en-relief.org/lettre_scf/indexLettresAdherent.php

une paire de lunettes 3D comme icône  sa présence signifie que la galerie des images est disponible pour cette Lettre.



Accueil Dernière Lettre Mensuelle (adhérents et invités) Index chronologique

Lettres et Bulletins

Lettres mensuelles du Stéréo-Club Français.

Lettre n°1029 - Mars 2020	  	Couverture	Content (english)
Lettre n°1028 - Février 2020	  	Couverture	Content (english)
Lettre n°1027 - Janvier 2020	  	Couverture	Content (english)

Lettre n°1026 - Décembre 2019	  	Couverture	Content (english)
Lettre n°1025 - Novembre 2019	  	Couverture	Content (english)
Lettre n°1024 - Octobre 2019	  	Couverture	Content (english)
Lettre n°1023 - Septembre 2019	  	Couverture	Content (english)
Lettre n°1022 - Juin 2019	  	Couverture	Content (english)
Lettre n°1021 - Mai 2019	  	Couverture	Content (english)
Lettre n°1020 - Avril 2019	  	Couverture	Content (english)
Lettre n°1019 - Mars 2019	  	Couverture	Content (english)
Lettre n°1018 - Février 2019	  	Couverture	Content (english)
Lettre n°1017 - Janvier 2019	  	Couverture	Content (english)

Lettre n°1016 - Décembre 2018	 	Couverture	Content (english)
Lettre n°1015 - Novembre 2018	 	Couverture	Content (english)

Cliquer sur l'icône va ouvrir la galerie des images dans une autre fenêtre du navigateur et montrer la première image (note : l'ordre dans la galerie n'est pas toujours le même que dans la Lettre elle-même). La galerie des images des Lettres fonctionne de la même manière que les autres galeries du site. Utiliser les flèches droite et gauche pour avancer et reculer dans la liste des images. Déplacer le curseur de la souris

vers le bas de l'écran affichera la description de l'image qui est la même que celle figurant sous l'image dans la Lettre. On peut bien sûr sélectionner le mode d'affichage stéréo adéquat : anaglyphe, croisé, parallèle, entrelacé, TV3D. Avec ce dernier mode, on peut alors voir les images publiées dans la Lettre sur grand écran : en connectant l'ordinateur sur la télévision ou en « castant » l'écran vers une télé connectée.

C'est un complément intéressant pour la Lettre mensuelle, permettant d'encore mieux apprécier la production stéréoscopique de nos collègues.

Taille des images

Dans la Lettre les photos restent de taille assez réduite : 128 mm pour le couple. Pour une impression à 300 dpi, il faut donc des images de 1512 pixels de large. Pour la galerie, on peut afficher des images de plus grande taille avec donc plus de détails. L'optimal est un couple de 3840 pixels de large, ce qui fait que chaque image du couple à la résolution d'un téléviseur « full-HD » (1920x1080 pixels). Si vous souhaitez envoyer des images pour publication dans la Lettre, pensez à fournir des couples ayant au moins cette largeur de 3840 pixels, et aussi à donner une description pour chaque image (titre, lieu, date, personnes, événements,...). Adressez-les à : bulletin@image-en-relief.org

Pierre Meindre



Bulle de savon congelée - Photo : Don Komarechka

Petites annonces

• **Recherche d'informations** : Efstathios Zafrantzas, membre du SCF, aimerait entrer en relation avec un autre membre utilisant le **caméscope 3D Sony HDR - TD10**, pour partager son expérience et, notamment, savoir s'il est possible, sans conversion, sans connexion directe avec le caméscope Sony, mais à l'aide d'une clé mémoire USB chargée avec la vidéo en question, de visualiser une séquence vidéo sur un écran de télé LG 3D ou de la projeter avec un vidéoprojecteur Acer P5630 3D. zafran@otenet.gr

• **Remerciements** : Jean-Yves Gresser, responsable du groupe Patrimoines et Voyages, tient à remercier tous ceux qui ont répondu à son envoi groupé du 12 mars dernier. Efstathios Zafrantzas dispose ainsi de nouvelles pistes de recherches inédites et d'utiles rappels. Tous les deux restent à l'écoute.

• **Appel à contribution** : En ce temps de confinement, les sujets photographiques qui s'offrent à nous se limitent sévèrement. Il reste heureusement nos bibelots à traiter en fantôgrammes. Pour ma part, je tente de classer un peu mes cartes Holmes et mes boîtes de plaques 6 x 13 ou 41 x 101. Je projette notamment d'en extraire une petite vidéo sur les personnalités politiques et peut-être artistiques à travers le temps. J'ai déjà sélectionné de nombreux présidents des États-Unis (une bonne quinzaine depuis Lincoln), quelques rois de pays voisins et papes. Mais je manque cruellement de **présidents de la République Française**, je n'en possède pas plus de 3 ou 4 ainsi que quelques ministres. Cela m'aiderait donc considérablement si les détenteurs de tels documents acceptaient de me les communiquer (1080 pixels de haut si possible). Je citerai évidemment l'origine de ces documents dans mon générique de fin si je parviens à terminer cette présentation.

René Le Menn - envoyer à : lemennstereo@lemenn.fr

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 avril 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