

De Stéréo-Club Français.

(► Retour accueil du site principal (<http://www.stereo-club.fr/TEMPO/spip.php?page=accueil>))

Écrans doubles à miroir semi-transparent

Daniel Chailloux

Sommaire

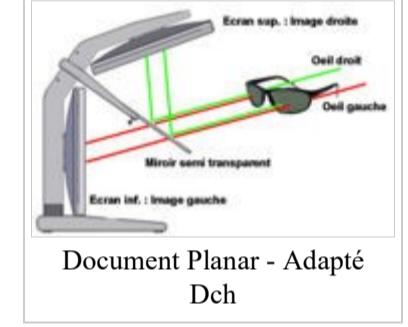
- 1 Écrans doubles à miroir semi-transparent
 - 1.1 Écran stéréoscopique de Samuel Bühlmann
 - 1.1.1 Description du dispositif
 - 1.1.2 Production et diffusion des images stéréoscopiques
 - 1.2 Autres réalisations de membres du Club
 - 1.2.1 Écrans de Pierre Parreaux et Georges Payebien
 - 1.2.2 Écran de Roger Jauneau
 - 1.2.3 Écran de Jacques Claverie
 - 1.3 Écrans distribués par des sociétés commerciales
 - 1.3.1 Écrans Planar
 - 1.3.2 Co-Box de Co van Ekeren
 - 1.3.3 Virtual-Adventure

Ce type d'écran est plus connu sous le nom d'écran Planar, nom de la société qui commercialise ce dispositif d'observation stéréoscopique. La société Planar était venue nous visiter dans nos locaux parisiens, rue de la Bienfaisance, il y a quelques années déjà.

Le principe de cet écran stéréoscopique est relativement simple.

L'image affichée, ou plus exactement la lumière émise par un écran plat LCD, est polarisée à 45°. Pour s'en convaincre, il suffit de chauffer une paire de lunettes à polarisation linéaire et de regarder l'écran plat de son ordinateur ou celui de son portable. On constate que l'œil droit ne voit pas l'image (extinction), mais que l'œil gauche la voit. Retirer la paire de lunettes et positionner les branches vers l'avant. L'œil droit voit l'image, mais l'œil gauche ne voit plus rien.

Cette propriété optique combinée à un miroir semi transparent placé dans le plan bissecteur des écrans LCD permet de voir l'image gauche en direct et l'image droite par réflexion. Bien entendu, l'observation se fait à travers des lunettes classiques à polarisation linéaire. Deux ou trois observateurs peuvent profiter simultanément du spectacle audiovisuel.



Écran stéréoscopique de Samuel Bühlmann

Samuel Bühlmann, photographe stéréoscopiste suisse et membre de la SSS est aussi un habile bricoleur. Il s'est lancé dans une petite production de ce type d'écran. L'annonce a été faite dans la Lettre du SCF n°918 de mars 2009. Daniel Chailloux a fait spécialement le déplacement jusqu'à Zurich dans la journée du samedi 14 mars dernier, veille de la foire à la photo de Chelles, pour en acquérir un exemplaire. Le dimanche 15 mars, l'écran suisse avait fière allure sur le stand du Stéréo-Club Français pour le plus grand plaisir des visiteurs.

Description du dispositif



Les deux écrans sont identiques, des LCD Philips Brilliance 170S9 – TFT – 17" de diagonale. La résolution est de 1280 x 1024 pixels – Format SXGA. Le temps de réponse est de 5 ms. La luminosité est plutôt bonne, 300 cd/m². Ils offrent deux possibilités d'entrée du signal vidéo : VGA et DVI-D. Le miroir semi-

transparent semble être un matériau similaire au verre Antelio clair de Saint-Gobain. Son épaisseur de 5 mm lui assure une très bonne rigidité.

Une structure portée en profilé d'aluminium et une large base lui confèrent un assemblage astucieux, simple et très efficace. Les réglages de positionnement des écrans et du miroir sont très faciles. Le câble d'alimentation électrique et les deux câbles vidéo de l'écran supérieur passent à l'intérieur des rainures du profilé. Deux petites vis permettent d'ajuster le réglage final du miroir pour une superposition rigoureuse des images gauche et droite.

Production et diffusion des images stéréoscopiques



Pour les besoins de la diffusion, l'image droite a été 'mirorée'
Grotte d'Armédia - Gard - Photo Daniel Chailloux

Compte tenu de la position et de l'orientation de l'écran supérieur, l'image droite doit être "mirorée". Pour ce faire et selon le logiciel audiovisuel utilisé pour diffuser les images, on interviendra soit à la création des couples avec StereoPhoto Maker ou juste avant la diffusion avec MyAlbum.

Un ordinateur de bureau équipé d'une carte graphique à double sortie ou un portable et un boîtier Matrox DualHead2GO sont indispensables pour alimenter les deux écrans. Une paire d'enceintes stéréophoniques complètera l'équipement et en fera une station de travail et de visualisation très confortable.

La démonstration de cet écran a été faite lors de la séance technique du mercredi 18 mars 2009. L'ordinateur du Club équipé d'une carte nVidia LeadTek WinFast PX7800GT à double sortie DVI-I a été utilisé pour cette occasion. Les couples d'images du diaporama ont été préalablement préparés (miroir sur l'image droite) avec StéréoPhoto Maker (fonction conversion multiple) et assemblés en diaporama autonome (.exe) avec PicturesToExe.

Autres réalisations de membres du Club

Ce type d'écran a déjà séduit d'autres membres du Club et des réalisations personnelles ont vu le jour. Voici quelques illustrations ou liens :

Écrans de Pierre Parreaux et Georges Payebien

Une description complète, avec plans à l'appui (<http://www.stereo-club.fr/documents/Visionneuse.pdf>) , est donnée sur le site du SCF dans les pages Doc en ligne (<http://www.stereo-club.fr/pages.php>) . Il s'agit d'une réalisation basée sur deux écrans plats LCD Compaq FP5315 ou Nec 1570 de 1024 x 768 pixels de résolution et d'un miroir semi-transparent Promic.

Pierre Parreaux et Georges Payebien terminent la réalisation d'un second écran qui présente la particularité d'être facilement transportable, puisque les deux écrans peuvent se replier face contre face. La réalisation est sur le point d'être achevée. Le miroir semi-transparent est ici de type Saint-Gobain Antelio.

Écran de Roger Jauneau

Son dispositif est basé sur deux écrans IIYAMA Réf. PLE2403WS de 24". La résolution 1920 x 1200 pixels (format 16/10) offre une vision très confortable. Le miroir semi-transparent Promic est plus large que la largeur des écrans. Il mesure 700 mm de large, alors que ses moniteurs ne mesurent que 525 mm. Roger Jauneau l'a voulu ainsi pour permettre une observation familiale à cinq personnes.

Les deux écrans sont pilotés par un Shuttle équipé d'une carte graphique ATI double sortie permettant d'afficher les images gauche et droite en pleine résolution.

Écran de Jacques Claverie

Les écrans montés par Jacques Claverie sont des DELL 15' - Réf. E151FPp de résolution 1024 x 768 pixels disposés à 90°. Le miroir semi-transparent est un Edmund Optics commandé en Angleterre. Il mesure 400 x 350 x 3 mm. Les écrans sont pilotés par un boîtier Matrox DualHead2GO. Deux petits haut-parleurs intégrés à la Stéréo-Box complètent l'ensemble.



La Stereo-Box de Jacques Claverie (Jcl)

Écrans distribués par des sociétés commerciales

Écrans Planar (<http://www.planar3d.com>)

Cette société fabrique et distribue plusieurs modèles de différentes tailles allant du 17' au 26' !

			
Planar SD1710 Résolution 1280 x 1024 px Format SXGA	Planar SD2020 Résolution 1600 x 1200 px Format UXGA	Planar SD2420 Résolution 1920 x 1200 px Format WUXGA	Planar SD2620 Résolution 1920 x 1200 px Format WUXGA

Co-Box de Co van Ekeren (<http://home.kpn.nl/ekere002/viewing.html>)

La Co-Box est disponible en deux formats d'écran, 22' et 24'. L'ordinateur et la carte graphique ne sont pas fournis !



Virtual-Adventure (<http://www.wow3d.de/3d-stahl-display.html>)

Virtual-Adventure est une société allemande. Le site est en deux langues, allemand et anglais. Les images parlent d'elles-mêmes.

Le dispositif est disponible avec deux tailles d'écran, 22' et 24', 1920 x 1200 pixels.



◀ Retour Index

Récupérée de « https://www.stereo-club.fr/SCFWikiZ/index.php/Moniteur_double_%C3%A0_miroir_semi-transparent »
Catégories : Observation des images | Matériel informatique

- Dernière modification de cette page le 23 décembre 2015 à 08:34.