

Projection 3D virtuelle avec *StereoPix Rooms*

Visioconférence du mercredi 17 janvier 2014

Projection virtuelle ?

- Les « projections » de ce soir vont utiliser le système ***StereoPix Rooms*** créé par **JackDesBwa** (auteur du site de partage d'images 3D StereoPix : <https://stereopix.net>).
- Projections entre guillemets car il ne s'agira pas de projections classiques sur un écran mais de *projections virtuelles* sur les écrans informatiques des spectateurs.

Projectionnistes

Projecteurs

amateurs et experts de l'image en relief (3D) depuis 1903

Spectateurs

Ordinateur

Écran



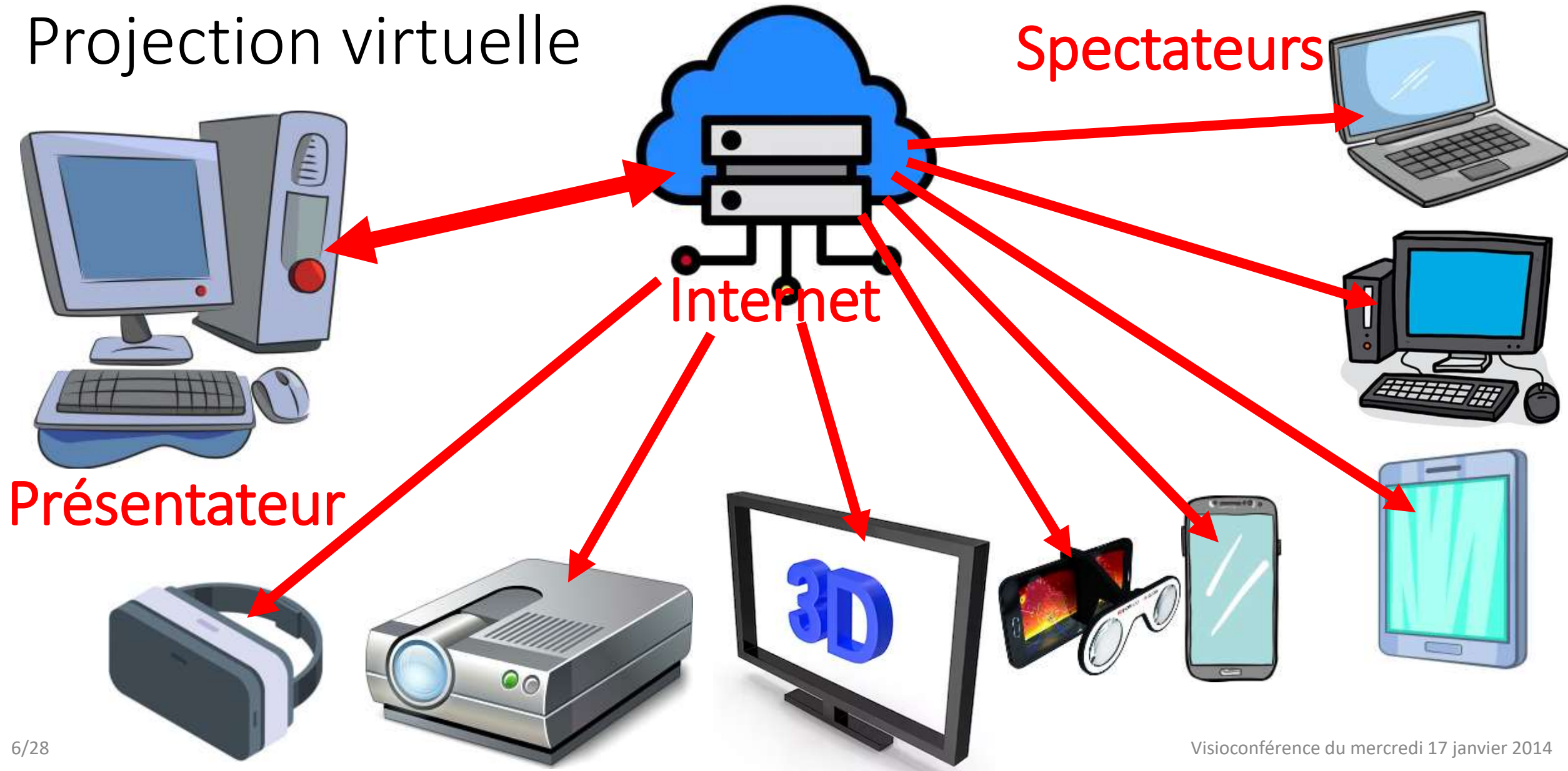
Projection 3D classique

- Dans une projection classique, tout se passe dans une seule salle :
 - Le matériel de projection : un ou deux projecteurs, filtres,
 - L'écran sur lequel les images seront visibles,
 - L'ordinateur qui va piloter le ou les projecteurs et qui contient les images et vidéos 3D à présenter,
 - Le présentateur-projectionniste : sélectionne et prépare les images, s'assure que les spectateurs sont prêts, démarre la séance, présente les programmes, pour des images individuelles, il donne aussi un commentaire sur chacune avant de passer à la suivante,
 - De leur côté les spectateurs prennent place, mettent leurs lunettes 3D (dans le bon sens pour des lunettes anaglyphes, mises sous tension pour des lunettes actives), regardent les images en y apportant éventuellement des remarques, des commentaires, questions, critiques.

Projection virtuelle

- Dans une projection virtuelle, le présentateur et les spectateurs ne sont pas tous au même endroit mais plutôt chacun chez soi (voire dans des pays différents !). Chacun devant son ordinateur, sa TV3D ou sa tablette.
- Ils se retrouvent, le temps de la projection, dans une salle de projection commune virtuelle appelée **room**.
- Tous les spectateurs voient en même temps la même image 3D envoyée par le projectionniste.
- Mais chacun a le choix du mode de visualisation 3D.

Projection virtuelle



Projection virtuelle

- Le présentateur utilise son ordinateur (bien sûr relié à internet) pour contrôler la projection.
- Les images à présenter ne sont pas sur cet ordinateur mais sur Internet, dans notre cas sur le site Web du Club.
- Grâce à *StereoPix Rooms*, le présentateur va pouvoir piloter l'affichage des images sur les écrans des spectateurs de manière synchronisée.
- On peut donc avoir des spectateurs, en nombre indéfini :
 - Sur un ordinateur portable,
 - Ou sur un ordinateur de bureau (éventuellement avec un écran 3D),
 - Sur tablette,
 - Sur smartphone,
 - Ou sur un smartphone équipé d'un stéréoscope,
 - Sur une TV3D,
 - Avec un vidéoprojecteur 3D,
 - Ou avec un casque de réalité virtuelle...

StereoPix Rooms

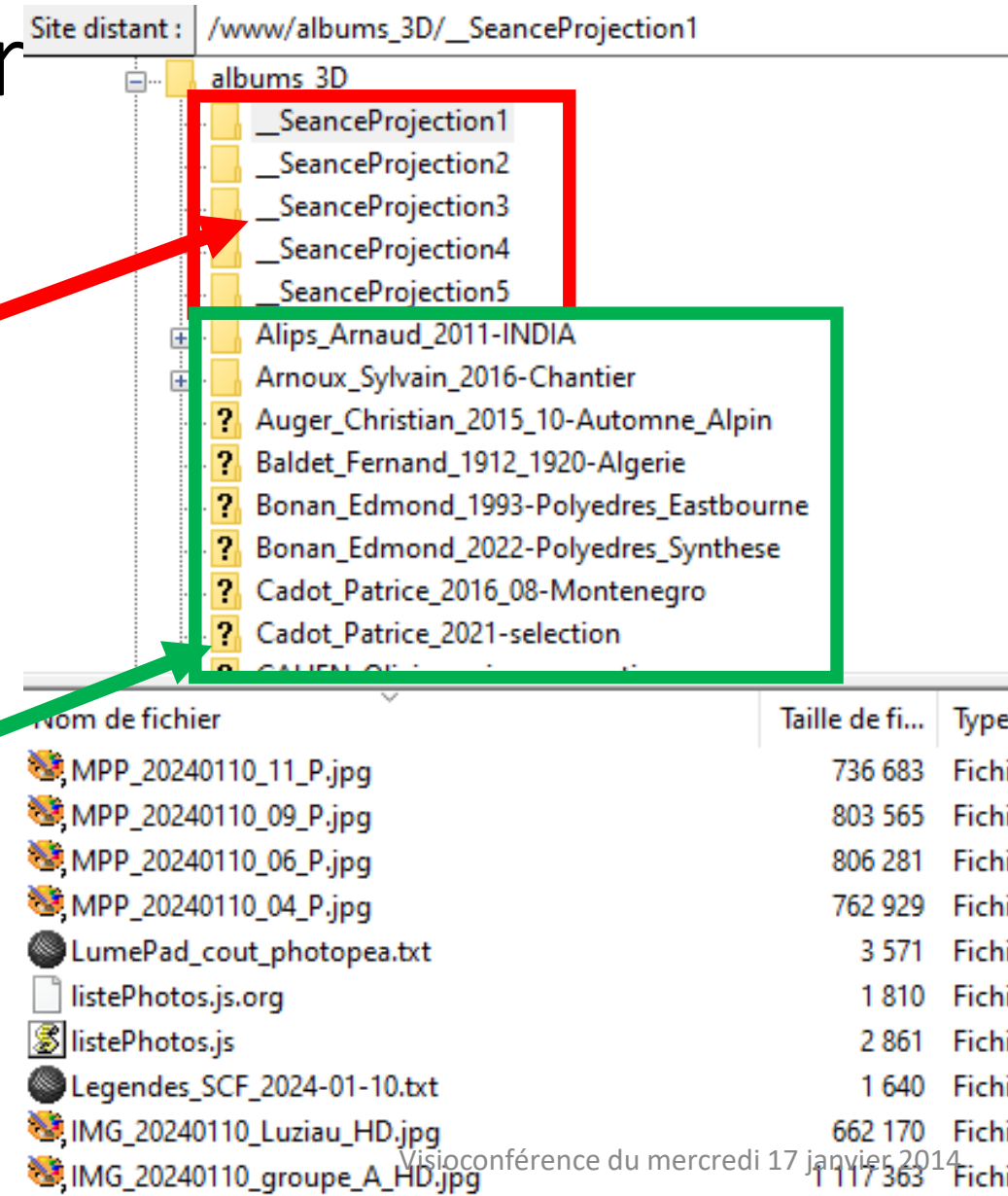
- Pour la projection virtuelle *StereoPix Rooms* se compose de deux éléments :
- **Module présentateur**. Le présentateur l'utilise pour sélectionner les images à projeter, indiquer (via la conférence *Zoom* ouverte en parallèle) aux spectateurs l'URL de la salle, démarrer la séance, lire les commentaires de chaque image (s'ils ont été fournis par l'auteur) et passer à l'image suivante le moment voulu.

StereoPix Rooms - Présentateur

- Les images à présenter sont stockées sur le site web du Club.
- Des raccourcis ont été ajoutés pour pouvoir facilement présenter les images des :
 - Albums photo de la *Médiathèque 3D*
 - Lettres Mensuelles

StereoPix Rooms - Présentateur

- Des dossiers temporaires ont également été créés pour les images d'une séance (qui ne sont pas dans un album de la médiathèque).
- Ils sont dans le même dossier que les albums de la Médiathèque 3D.



Sélections simples : Nouvelles références Sélection auteur Recherche/texte - Aide Recherche avancée Site SCF

Type de média : Album SCF Archive SCF Autre album SCF Album/Site Web Diaporama Vidéo DVD Film (cinéma) Livre Autre

Genre (marqueur) : LettreSCF ISU-CODE Cartes Plaques Diapositives Synthèse 180° 360° Séance PagePerso ex-Wiki Site

Trier par : Date de publication ▼

Adhérent, faites part de vos remarques -- pour compléter le contenu : [Signalez un média 3D](#)

Album photos 3D, diffusé sur : **albumSCF**, par Date de publication - 149 référence(s)

Mexique, Yucatán - 2008



MEINDRE Pierre

Album photos 3D

(2008-04-05 - 2008-04-09)

Sur : Album SCF

Photos (jpg, mpo, jps) : 110 photos

Présentation 3D adaptable

17 clics

Voyage dans la péninsule du Yucatán au Mexique en avril 2008.



Belize, Amérique Centrale - 2008



MEINDRE Pierre

Album photos 3D

(2008-04-09 - 2008-04-13)

Sur : Album SCF

Photos (jpg, mpo, jps) : 58 photos

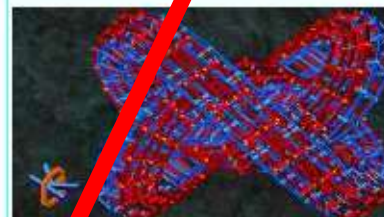
Présentation 3D adaptable

13 clics

Voyage au Belize, avril 2008.



Images de synthèse



Krumbacher Gert

Album photos 3D (2021)

Sur : Album SCF

Photos (jpg, mpo, jps)

Présentation 3D adaptable

13 clics

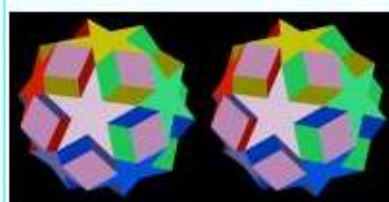
ALBUM EN COURS DE CREATION

- complété en fonction des images

transmises au cours de l'année Images de synthèses 2023 réalisées avec les logiciels Mathematica ' Cinema 4D ' ArtMatic



Polyèdres Eastbourne



Bonan Edmond

Album photos 3D (1987 - 1993)

(Synthèse)

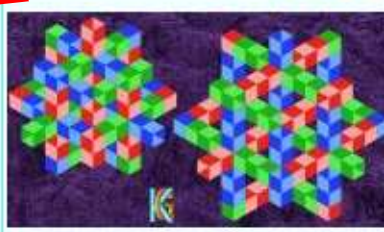
Sur : Album SCF

Photos (jpg, mpo, jps)

Présentation 3D adaptable



Images de synthèse 2023



Gert Krumbacher

Album photos 3D (2022)

(Synthèse)

Sur : Album SCF

Photos (jpg, mpo, jps)

Présentation 3D adaptable

183 clics

ALBUM EN COURS DE CREATION

- complété en fonction des images transmises au cours de l'année Images de synthèses 2023 réalisées avec les logiciels Mathematica ' Cinema 4D ' ArtMatic Voyager



Polyèdres Synthèse



Bonan Edmond

Album photos 3D (2022 - 2022)

(Synthèse)

Sur : Album SCF

Photos (jpg, mpo, jps)

Présentation 3D adaptable

95 clics

cf. [Lettre 1050 Avril 2022 page 26](#)

Couples de polyèdres, fruits des calculs mathématiques sophistiqués... icosaèdres

rhombiques (90 faces) qui proviennent directement des espaces à

Ouvrir l'album dans Rooms

















































[Accueil](#)

[Dernière Lettre Mensuelle \(adhérents et invités\)](#)

[Index chronologique et thématique](#)

Lettres et Bulletins

Lettres mensuelles du Stéréo-Club Français.

Lettre n°1068 - Janvier 2024					Couverture	Content (english)	Sommaire
Lettre n°1067 - Décembre 2023					Couverture	Content (english)	Sommaire
Lettre n°1066 - Novembre 2023					Couverture	Content (english)	Sommaire
Lettre n°1065 - Octobre 2023					Couverture	Content (english)	Sommaire
Lettre n°1064 - Septembre 2023					Couverture	Content (english)	Sommaire
Lettre n°1063 - Juin 2023					Couverture	Content (english)	Sommaire
Lettre n°1062 - Mai 2023					Couverture	Content (english)	Sommaire
Lettre n°1061 - Avril 2023					Couverture	Content (english)	Sommaire
Lettre n°1060 - Mars 2023					Couverture	Content (english)	Sommaire
Lettre n°1059 - Février 2023					Couverture	Content (english)	Sommaire
Lettre n°1058 - Janvier 2023					Couverture	Content (english)	Sommaire

Ouvrir les images de la
Lettre dans *Rooms*



Nom de la Room : SCF

Connectée : Oui

Spectateurs connectés : 0

Lien pour les spectateurs : <https://www.stereoscopie.fr:8443/SCF>

☒ Permettre la prise de contrôle de la room

☐ Permettre l'avancement avec la roulette

Liens pour les spectateurs

Liste des images

JSON

Note: The content should be a valid JSON suitable for the viewer of Stereopix (see [example](#) and the help of Stereopix for advanced usages) or the address where such file can be loaded (with appropriate cross-origin headers).

```
{
  "media": [
    {
      "url": "70_Platon1_Wurfel.jpg",
      "thumbnail": "th/70_Platon1_Wurfel.jpg",
      "auteur": "Gert Krumbacher",
      "DateCreated": "2021",
      "Headline": "Solide de Platon - Cube"
    },
    {
      "url": "70_Platon2_Tetraeder.jpg",
      "thumbnail": "th/70_Platon2_Tetraeder.jpg",
      "auteur": "Gert Krumbacher",
      "DateCreated": "2021",
      "Headline": "Solide de Platon - Tétraèdre"
    },
    {
      "url": "70_Platon3_Oktaeder.jpg",
      "thumbnail": "th/70_Platon3_Oktaeder.jpg",
      "auteur": "Gert Krumbacher",
      "DateCreated": "2021",
      "Headline": "Solide de Platon - Octaèdre"
    },
    {
      "url": "70_Platon4_Dodekeder.jpg",
      "thumbnail": "th/70_Platon4_Dodekeder.jpg",
      "auteur": "Gert Krumbacher",
      "DateCreated": "2021",
      "Headline": "Solide de Platon - Dodécaèdre"
    },
    {
      "url": "70_Platon5_Ikosaeder.jpg",
      "thumbnail": "th/70_Platon5_Ikosaeder.jpg",
      "auteur": "Gert Krumbacher",
      "DateCreated": "2021",
      "Headline": "Solide de Platon - Isocaèdre"
    },
    {
      "url": "71_C1_RautenDodekaeder.jpg",
      "thumbnail": "th/71_C1_RautenDodekaeder.jpg",
      "auteur": "Gert Krumbacher",
      "DateCreated": "2021",
      "Headline": "Dodécaèdre rhombique"
    },
    {
      "url": "71_C2_RautenTriacontaeder.jpg",
      "thumbnail": "th/71_C2_RautenTriacontaeder.jpg",
      "auteur": "Gert Krumbacher",
      "DateCreated": "2021",
      "Headline": "Triacontaèdre rhombique"
    },
    {
      "url": "71_C3_DeltoidalIcosiTetraeder.jpg",
      "thumbnail": "th/71_C3_DeltoidalIcosiTetraeder.jpg",
      "auteur": "Gert Krumbacher",
      "DateCreated": "2021",
      "Headline": "Icositétraèdre trapézoïdal"
    },
    {
      "url": "71_C4_DeltoidalHexecontaeder.jpg",
      "thumbnail": "th/71_C4_DeltoidalHexecontaeder.jpg",
      "auteur": "Gert Krumbacher",
      "DateCreated": "2021",
      "Headline": "Hexacontaèdre trapézoïdal"
    },
    {
      "url": "71_C5_PentagonalIcosiTetraeder.jpg",
      "thumbnail": "th/71_C5_PentagonalIcosiTetraeder.jpg",
      "auteur": "Gert Krumbacher",
      "DateCreated": "2021",
      "Headline": "Icositétraèdre pentagonal"
    },
    {
      "url": "71_C6_PentagonalHexecontaeder.jpg",
      "thumbnail": "th/71_C6_PentagonalHexecontaeder.jpg",
      "auteur": "Gert Krumbacher",
      "DateCreated": "2021",
      "Headline": "Hexacontaèdre pentagonal"
    }
  ]
}
```

Envoyer

Miniatures cliquables

Numéro d'image :

1



Envoyer

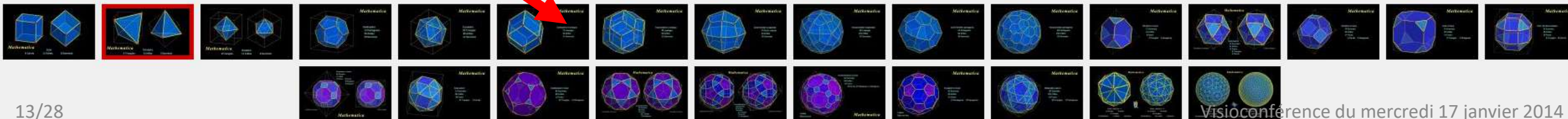
Précédente

Suivante

2/26 - Gert Krumbacher - 2021
Solide de Platon - Tétraèdre

Informations sur l'image en cours

Thumbnails



StereoPix Rooms – Du côté du Spectateur

- **Module spectateur**

- Les spectateurs reçoivent l'adresse (URL) de la salle de projection et s'y connectent via leur navigateur internet.
- Une fois la première image envoyée par le présentateur, ils peuvent choisir le mode de visualisation 3D qui leur convient et passer en mode plein écran.
- Ils peuvent alors observer l'image en relief en écoutant la description de cette image lue par le présentateur (via la conférence Zoom).
- C'est le présentateur qui décide du passage à l'image suivante.

StereoPix Rooms – Du côté du Spectateur

- La salle de projection virtuelle est accessible par l'URL suivante :
<https://www.stereoscopie.fr:8443/SCF>
(ou bien celle indiquée par le projectionniste)
- En ouvrant cette URL dans son navigateur Internet le spectateur arrive à une page divisée en deux zones :
 - en haut : la zone de présentation et de contrôle,
 - en bas sur fond noir : la zone où sont affichées les images reçues du présentateur.

Écran initial du spectateur



ROOMS uses the viewer of Stereopix to create interactive rooms.

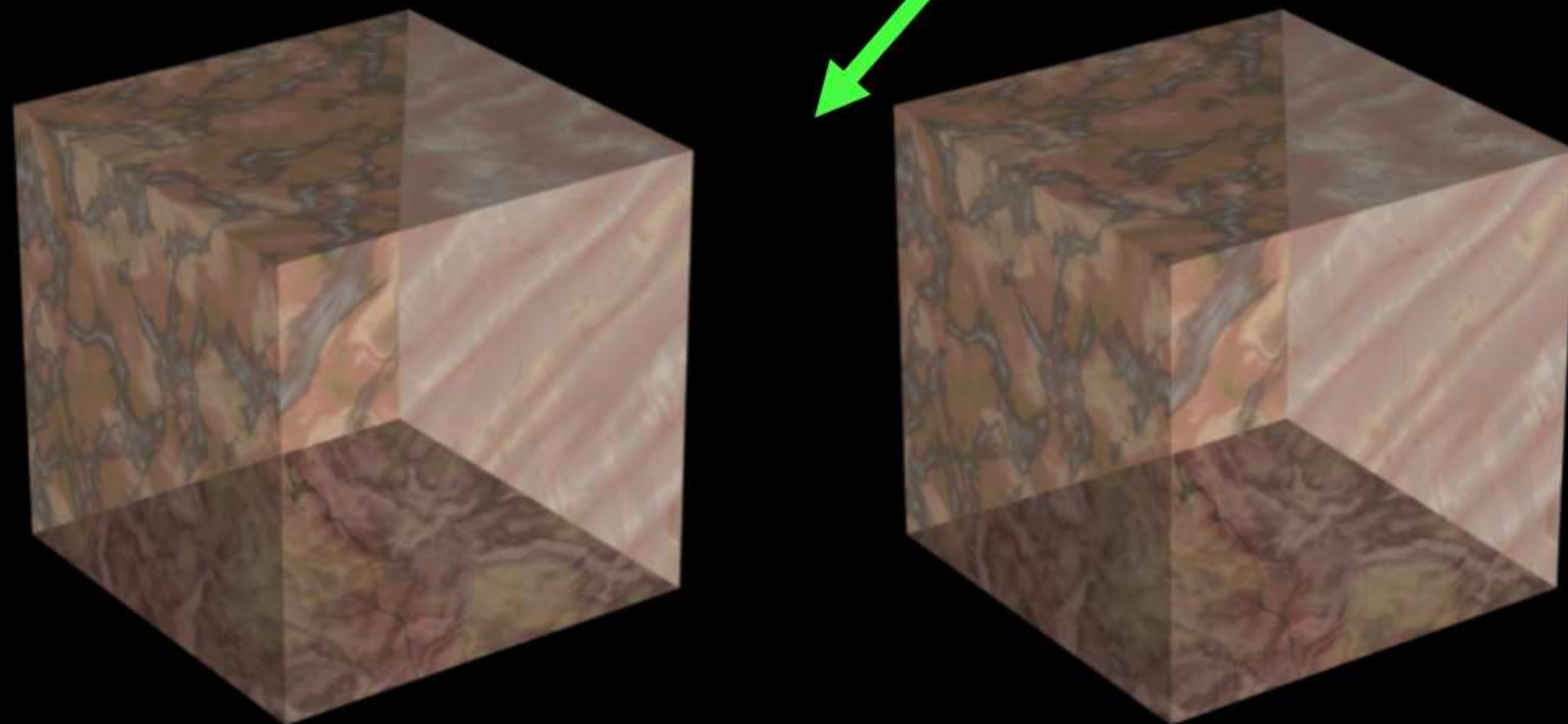
Room name: SCF

Connected: Yes

☒ Change image with the presenter

[Go to current image](#)

Cliquer sur l'image
pour afficher le
panneau de contrôle



StereoPix Rooms – Du côté du Spectateur



StereoPix Rooms – Du côté du Spectateur

- Par défaut, l'affichage 3D se fait en anaglyphe. Cliquer n'importe où sur l'image pour faire apparaître le panneau de contrôle. Les principaux choix sont les suivants :
 - 1) Liste déroulante des choix de modes de visualisation 3D
 - 2) Bouton pour passer en mode plein-écran
 - 3) Bouton pour intervertir les images gauche et droite (transposition du couple stéréo). Ou appuyer sur la touche 'X'.
 - 4) Bouton pour cacher le menu (ou cliquer en dehors du panneau de contrôle)
 - 5) Curseur de réglage de la largeur des images
 - 6) Cliquer pour afficher les contrôles avancés (zoom, positions en X et Y, ajustement de la fenêtre stéréo)

StereoPix Rooms – Les modes 3D disponibles

- **Single view : Mode 2D**

- Single view left : Uniquement l'image gauche
- Single view right : Uniquement l'image droite

- **Side-by-Side : Côte à côte**

- Parallel view : en parallèle
- Cross view : en croisé
- Parallel anamorphic view : parallèle demi-largeur (pour TV3D)
- Cross anamorphic view : croisé demi-largeur

- **Top-and-Bottom : Dessus-dessous**

- Top-Bottom view : mode haut-bas
- Bottom-top view : mode bas-haut
- Top-Bottom anamorphic view : mode haut-bas demi-hauteur (pour TV3D)
- Bottom-top anamorphic view : mode bas-haut demi-hauteur

StereoPix Rooms – Les modes 3D disponibles

- **Interleaved : Entrelacé**

- Interleaved lines 1 : Entrelacement horizontal par lignes, ligne impaire
- Interleaved lines 2 : Entrelacement horizontal par lignes, ligne paire
- Interleaved columns 1 : Entrelacement vertical par colonnes, colonne impaire
- Interleaved columns 2 : Entrelacement vertical par colonnes, colonne paire
- Checkerboard 1 : Entrelacement en damier, mode 1
- Checkerboard 2 : Entrelacement en damier, mode 2

- **Mirrored : Effet miroir**

- Mirrored left : sur l'image gauche
- Mirrored right : sur l'image droite
- Mirrored both : sur les deux images

StereoPix Rooms – Les modes 3D disponibles

- **Anaglyph : Anaglyphe**

- Anaglyph Red/Cyan Gray : anaglyphe N&B pour lunettes rouge-cyan
- Anaglyph Red/Cyan Half Colors : anaglyphe demi-couleurs pour lunettes rouge-cyan
- Anaglyph Red/Cyan Full Colors : anaglyphe pleines couleurs pour lunettes rouge-cyan
- Anaglyph Red/Cyan Dubois : anaglyphe Dubois pour lunettes rouge-cyan
- Anaglyph Yellow/Blue Gray : anaglyphe N&B pour lunettes jaune-bleu
- Anaglyph Yellow/Blue Half Colors : anaglyphe demi-couleurs pour lunettes jaune-bleu
- Anaglyph Yellow/Blue Full Colors : anaglyphe pleines couleurs pour lunettes jaune-bleu
- Anaglyph Yellow/Blue Dubois : anaglyphe Dubois pour lunettes jaune-bleu
- Anaglyph Green/Magenta Gray : anaglyphe N&B pour lunettes vert-magenta
- Anaglyph Green/Magenta Half Colors : anaglyphe demi-couleurs pour lunettes vert-magenta
- Anaglyph Green/Magenta Full Colors : anaglyphe pleines couleurs pour lunettes vert-magenta
- Anaglyph Green/Magenta Dubois : anaglyphe Dubois pour lunettes vert-magenta

- **Special – WebXR (immersive VR) : pour casque VR.**

StereoPix Rooms – Du côté du Spectateur

- **Raccourcis clavier quand une image est affichée :**

- X : transpose gauche <--> droite
- F : mode plein écran / revenir au mode fenêtre
- A : mode anaglyphe
- P : mode parallèle
- C : mode croisé
- I : mode entrelacé
- L : mode 2D
- M : alterne les différents modes stéréo (Maj+M : alterne dans l'autre sens)

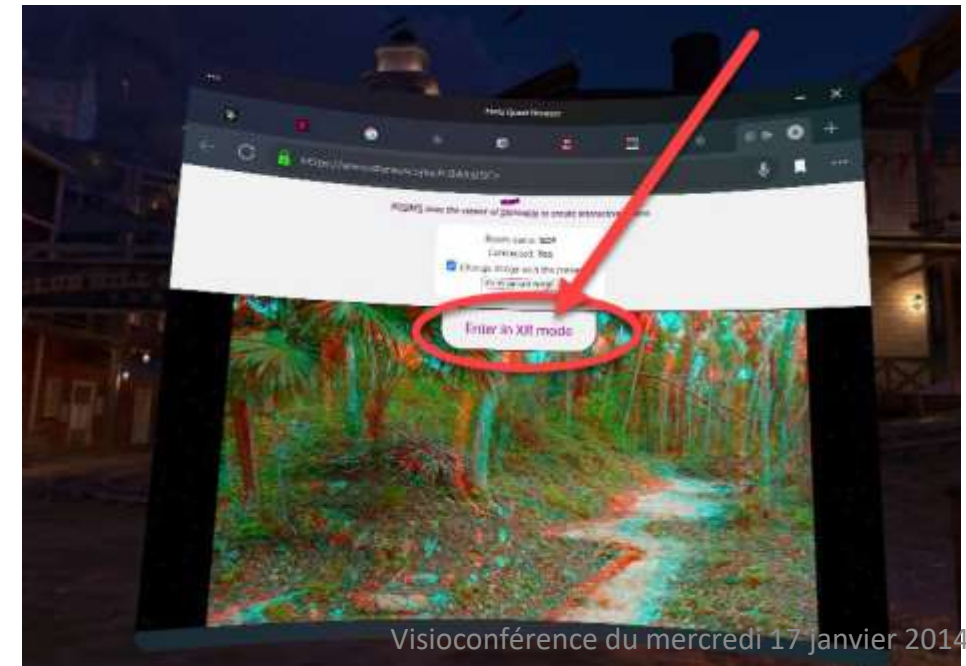
StereoPix Rooms – Du côté du Spectateur

Le module spectateur est compatible avec un grand nombre de matériels 3D et de modes de visualisation stéréoscopiques. Par exemple :

- Écran d'ordinateur standard : utiliser un des modes anaglyphes, le mode parallèle avec un stéréoscope ou en vision libre (ajuster la taille de l'image pour plus de confort), en vision croisée.
- Écran 3D : mode entrelacé.
- Smartphone standard : parallèle, croisé, anaglyphe.
- Smartphone équipé d'un petit stéréoscope spécifique.
- Smartphone autostéréoscopique : mode entrelacé.

StereoPix Rooms – Du côté du Spectateur

- Tablettes : comme les smartphones.
- TV3D et vidéoprojecteur 3D : côte à côte demi-largeur ou dessus-dessous demi-hauteur.
- Casque de réalité virtuelle : choisir le mode XR puis cliquer le bouton "*Enter in XR mode*" sur le haut de l'image.



StereoPix Rooms – Du côté du Spectateur

- Si votre *Room* affiche un message de ce type, attendez les instructions du présentateur et rechargez la page (touches F5 ou Ctrl+R).



StereoPix Rooms – Démonstration

- Connexion au site web du Club : <https://www.image-en-relief.org>
- Page : *Images en 3D > Albums et Galeries Photos 3D > Albums 3D des membres*
- Les albums ont une petite icône  dans le coin supérieur droit
- Cliquer cette icône ouvre l'album sélectionné dans *Rooms*
- La page du présentateur s'ouvre avec la liste des images.
- Cocher l'option « *Permettre la prise de contrôle de la room* ».
- Préparer la projection en cliquant le bouton **Envoyer**.
- Donner l'URL de la salle aux spectateurs :
<https://www.stereoscopie.fr:8443/SCF>

Questions ?

En avant pour la projection !