

SPATIAL REALITY DISPLAY



MEDICAL

SmileFy helps dentists and patients visualize outcomes with the Spatial Reality Display

October 1, 2021

Partner Overview

“How will I look?” ask patients in need of restorative or cosmetic dentistry. Now dentists can provide an authoritative answer with SmileFy’s visualization software and the Sony Spatial Reality Display.

[Canadian French \[CF\]](#)



SmileFy - Spatial Reality Case Study

Learn more at <https://electronics.sony.com/spatial-reality-display-case-studies>

SONY



The challenge

- 2D presentation admits too much uncertainty for patient and dentist alike.
- 2D presentation leads to less predictable results, requiring too many adjustments.
- Outsourced 3D mock-ups are slow, expensive and cannot be adjusted on the fly.



The solution

- Combine views from patient digital files: CBCTs, digital impressions, facial scans.
- Empower the dentist with the SmileFy design app and the Spatial Reality Display.¹
- Enable the patient to preview the design in interactive, volumetric 3D.²



The outcome

- Expected to reduce patient “chair time” and accelerate smile design.
- Expected to increase “try-in” as patients see a more accurate, more persuasive preview.
- Expected to make results more predictable, reducing the need for adjustments.

“Our dentists are super excited. 3D enables the most accurate treatment plan possible.”

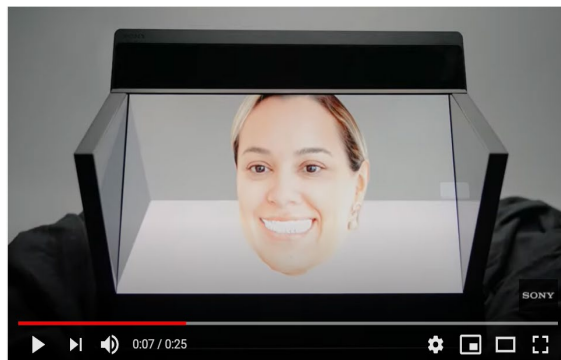
-Ralph Georg, CEO & founder, SmileFy

Where Imagination Becomes Reality



A new dimension in smile design and display.

There was a problem with restorative and cosmetic dentistry, Ralph Georg, CEO & founder of SmileFy, understood. The workflows were far too time consuming. The results were far too uncertain. And the patient buy-in to treatment programs was far too hit-or-miss. Georg applied the latest digital tools to create the app that would become SmileFy. According to Georg, “Dentists deeply appreciate how our tools empower them to design, present and implement treatment plans faster and better. But until now, we were always limited by 2D display.”



[SmileFy Dental Demo](#)

“We humans are exquisitely sensitive to subtle differences in the shape of smiles – and the way smiles interact with the shape of the face,” says Georg. “2D presentation can never convey all those subtleties. So when Sony demonstrated high-resolution glasses-free 3D with the Spatial Reality Display, we jumped at the opportunity.”

Glasses free-3D

The Sony Spatial Reality Display enables viewers to see volumetric 3D without special glasses or VR goggles.² The display works from computer generated images, in the case of SmileFy, using a Windows PC running the Unity game engine software.³ The display features a high-precision micro-optical lens to separate the left-eye and right-eye images. In addition, the display tracks eye movement down to the millisecond, pivoting the image in sync as the viewer tilts or moves the head up and down, left and right—even forward and back. The result is an overpowering sensation of a solid 3D object. Support for the Spatial Reality Display will be available to SmileFy Gold Plan subscribers at no additional charge.



Transforming restorative and cosmetic dentistry

“The SmileFy process begins with digital patient files, including conventional photos, 3D facial scans and Cone Beam Computed Tomography (CBCT) scans. After the image capture, the SmileFy app enables the dentist to design a smile, taking into account face shape and asymmetries as well as specific patient requests and concerns. The result is a digital mock up that the dentist can show the patient for review and approval of the treatment plan. “It can take up to ten business days to get a traditional, outsourced mock up,” says Michelle Carpio, partnership development manager at SmileFy. “And each design change needs to be sent back to the lab. With the 3D digital doppelganger, changes can be made with a few clicks.”

Carpio expects the display to make a huge difference when the dentist proposes a treatment plan. She says, “Dentists are telling us they anticipate getting the green light from more patients because the 3D is so persuasive. The potential is obvious.”

“Ralph Georg is already looking toward the future. “In the long run, 3D is going to change not just presentation, but also treatment. This is going to change everything. It’s a new standard of care.”

For more information

Visit [Spatial Reality Display | ELF-SR1 | Sony US](#)

Learn more or Connect for a demo srdisplay@sony.com

¹ Computer required with a recommended CPU of Intel Core i7-9700K @3.60GHz or faster; and a graphics card such as NVIDIA GeForce RTX 2070 SUPER or faster.

² See instruction manual accompanying the product for details on product use, incl. 3D feature.

³ Recommend use of “high resolution, quality images” created using Unity or Unreal software.



MÉDICALE

SmileFy aide les dentistes et les patients à visualiser les résultats des traitements avec la réalité spatiale

1 Octobre 2021

Présentation du partenaire

« De quoi vais-je avoir l'air ? » demandent habituellement les patients nécessitant un traitement de dentisterie restauratrice ou esthétique. Désormais, les dentistes peuvent fournir une réponse claire faisant autorité avec le logiciel de visualisation de SmileFy et le Sony Spatial Reality Display.

[English \(E\)](#)





Les défis

- La présentation 2D offre trop d'incertitudes tant pour le patient que pour le dentiste.
- La présentation 2D conduit à des résultats moins prévisibles, nécessitant plusieurs ajustements.
- Les maquettes en 3D externalisées sont lentes, coûteuses et ne peuvent pas être ajustées facilement.



Les solutions

- Combiner les fichiers numériques des patients : CBCT, empreintes numériques, scans faciaux.
- Autonomiser le dentiste avec l'application de conception SmileFy et l'affichage de réalité spatiale. ¹
- Permettre au patient de prévisualiser le dessin en 3D volumétrique interactif. ²



Les résultats

- Peut réduire le « temps de chaise » du patient et accélérer la conception du sourire.
- S'attendre à ce que les « essais » augmentent à fur et à mesure que les patients voient un aperçu plus précis et plus convaincant de leur traitement.
- Rendre les résultats plus prévisibles, réduisant ainsi le besoin d'ajustements.

« Nos dentistes sont super excités. La 3D permet le plan de traitement le plus précis possible. »

Ralph Georg, PDG et fondateur, SmileFy

Où l'imagination devient réalité



Une nouvelle dimension dans la conception et l'affichage du sourire

Il y avait un problème avec la dentisterie restauratrice et esthétique, avait compris Ralph Georg, PDG et fondateur de SmileFy. Les flux de travail prenaient beaucoup trop de temps. Les résultats étaient beaucoup trop incertains. Et l'adhésion des patients à leurs programmes de traitement était bien trop aléatoire. Georg a appliqué les derniers outils numériques pour créer une application qui s'appelle SmileFy. Selon Georg, « les dentistes apprécient profondément la façon dont nos outils leur permettent de concevoir, présenter et mettre en œuvre des plans de traitement plus rapidement et efficacement. Auparavant, nous étions toujours limités à l'affichage 2D.



SmileFy Démo dentaire

« Nous les humains, nous sommes extrêmement sensibles aux différences subtiles dans la forme des sourires – et à la façon dont les sourires interagissent avec la forme du visage », explique Georg. « La présentation 2D ne peut pas transmettre toutes ces subtilités. Ainsi, lorsque Sony a fait la démonstration de la 3D haute résolution sans lunettes avec le Spatial Reality Display, nous avons sauté sur l'occasion. »

Lunettes gratuit-3D

Le Sony Spatial Reality Display permet aux téléspectateurs de voir la 3D volumétrique sans lunettes spéciales ni lunettes VR2. L'affichage fonctionne à partir d'images générées par ordinateur, et dans le cas de SmileFy, à l'aide d'un PC Windows exécutant le logiciel moteur Unity. L'écran est doté d'une lentille micro-optique de haute précision qui divise les images de l'œil gauche et de l'œil droit. De plus, l'écran suit le mouvement des yeux à la milliseconde près, faisant pivoter l'image de manière synchronisée lorsque le spectateur incline ou déplace la tête de haut en bas, de gauche à droite, voire d'avant en arrière. Le résultat est une sensation irrésistible d'un objet 3D solide. La prise en charge de l'affichage de la réalité spatiale sera disponible pour les abonnés SmileFy Gold sans frais supplémentaires.



Transforming restorative and cosmetic dentistry

Le processus SmileFy débute avec les fichiers numériques des patients, y compris les photos conventionnelles, les scans 3D du visage et les scans Cone Beam Computed Tomography (CBCT). Après la capture de l'image, l'application SmileFy permet au dentiste de concevoir un sourire en tenant compte de la forme et des asymétries du visage ainsi que des demandes et des préoccupations spécifiques de son patient. Le résultat est une maquette numérique que le dentiste peut montrer au patient pour examen et approbation du plan de traitement. « La création d'une maquette traditionnelle externalisée peut prendre jusqu'à dix jours ouvrables », explique Michelle Carpio, responsable du développement des partenariats chez SmileFy. « Et chaque modification de conception doit être renvoyée au laboratoire pour mise à jour. Avec le doublet numérique 3D, les modifications peuvent être effectuées en quelques clics de souris.

Carpio s'attend à ce que cet écran fasse une énorme différence lorsque le dentiste propose un plan de traitement. Elle déclare : « Les dentistes nous disent qu'ils prévoient obtenir le feu vert d'un plus grand nombre de patients parce que la 3D est tellement convaincante. Le potentiel est évident.

Ralph Georg regarde déjà vers l'avenir. « À long terme, la 3D va changer non seulement la présentation, mais aussi le traitement. Tout cela va changer. C'est une nouvelle norme en soins médicaux.

Pour en savoir plus

Visitez [Affichage en réalité spatiale | ELF-SR1 | Sony US](#)

En savoir plus ou connectez-vous à la démo srdisplay@sony.com

1. Ordinateur requis avec processeur recommandé Intel Core i7-9700K @3,60 GHz ou plus rapide ; et une carte graphique telle que NVIDIA GeForce RTX 2070 SUPER ou plus rapide.
2. Voir le manuel d'instructions accompagnant le produit pour plus de détails sur l'utilisation du produit, incluant les fonctionnalités 3D.
3. Utilisation recommandée des « images de haute résolution et de qualité » créées à l'aide du logiciel Unity ou Unreal.

©2022 Sony Electronics Inc. All rights reserved. Reproduction in whole or in part without written permission is prohibited.