

SIGGRAPH 2021

**La plus grande conférence mondiale dédiée à la création numérique célèbre le projet de l'EPFL+ECAL Lab mené en collaboration avec le centre taoïste Ming Shan.**



Ming Shan Digital Experience  
© Daniela & Tonatuh / EPFL+ECAL Lab

EPFL+ECAL LAB

**Chaque année, plus de 18'000 personnes y participent, mais seulement 8 grandes contributions artistiques de valeur académique sont sélectionnées. Conçu par l'EPFL+ECAL Lab, le projet *Ming Shan Digital Experience* a eu la faveur des expert·e·s. Il confronte technologie, science et design contemporain à une pratique et une philosophie multimillénaire. Une reconnaissance mondiale, donc, pour cette réalisation désormais opérationnelle en Suisse.**

La conférence internationale SIGGRAPH dédiée à l'image de synthèse et aux technologies interactives constitue le rendez-vous mondial des expert·e·s en sciences numériques, de l'industrie informatique, de la production hollywoodienne et des arts numériques. Avec le poids et la rigueur de la tradition académique, les contributions sont soumises aux règles très strictes d'une expertise par des spécialistes en double aveugle. Elles font ainsi office de références scientifiques. Le travail mené par l'EPFL+ECAL Lab, centre de recherche en design de l'EPFL, en partenariat avec le nouveau centre taoïste laïc Ming Shan à Bullet dans le canton de Vaud, fait partie des grandes contributions de cette année 2021.

Le projet *Ming Shan Digital Experience* avait pour ambition d'imaginer un dispositif immersif qui contribue à la pratique de la méditation. Deux années de recherche ont permis de mettre au point une installation étonnante : chaque participant·e est assis·e dans un cercle de lumière, dont la couleur, le rythme et l'intensité évoluent en fonction de ses paramètres physiologiques. Cette lumière immersive vise à fournir un soutien aux novices, et à proposer aux pratiquant·e·s avancé·e·s de nouvelles perspectives.

Les développements expérimentaux ont permis d'aller plus loin encore : chaque dispositif émet des sons sur la base de signaux corporels et agit comme un instrument

de musique. Les participant·e·s bénéficient ainsi non seulement d'un soutien individuel par la lumière, mais également d'une perception collective grâce au son. Enfin, le système agit aussi sur l'espace en projetant des flux visuels sur les murs du temple, baignant tout l'espace dans un flow commun. Lumière, sons, visuels et signaux corporels fonctionnent en temps réel.

L'impact de ce système a fait l'objet d'une étude, avec l'implication du département de psychologie de l'Université de Fribourg. Il en résulte une compréhension quantitative et qualitative des effets de la lumière, du son et du dispositif global. *«Nous avons en effet la capacité d'intégrer la création artistique, la technologie, et la dimension scientifique dans notre approche de la recherche en design et de comprendre ainsi les principes qui apportent un bénéfice aux pratiquant·e·s. La particularité était ici de confronter notre approche à une culture et une philosophie qui ont plus de 2'000 ans d'expérience.»* souligne Nicolas Henchoz, directeur de l'EPFL+ECAL Lab.

Le projet a été principalement mené par Margaux Charvolin, alors assistante à l'EPFL+ECAL Lab. Elle a d'ailleurs commencé son projet par des observations en Chine. La collaboration a fait l'objet de discussions et d'expérimentations régulières avec les principaux responsables du Centre Ming Shan, en particulier le Dr. Fabrice Jordan. Cela a permis de conjuguer les apports des différentes cultures, connaissances et compétences.

Avec cette distinction, le projet bénéficie d'une reconnaissance artistique et académique mondiale. Et c'est également une structure opérationnelle, à Bullet : le Centre Ming Shan a validé son implémentation au cœur du temple. Elle est ouverte au public.

**Une manifestation inaugurale est prévue en automne 2021, à Bullet.**

## A propos de l'EPFL+ECAL Lab

L'EPFL+ECAL Lab est le centre de recherche en design de l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, fondé en 2007 en collaboration avec l'ECAL/Ecole cantonale d'art de Lausanne. Il vise à explorer, grâce au design, le potentiel des technologies émergentes et aborde les défis qui leur sont liés en combinant créativité artistique, connaissance scientifique et capacité à mesurer la perception de l'utilisateur. Travaillant sur des projets concrets, l'EPFL+ECAL Lab collabore avec de nombreuses entreprises, musées et instituts. Rassemblant des compétences en design, ingénierie, architecture et psychologie, il crée des concepts disruptifs et les transforme en prototypes fonctionnels.

## A propos du centre Ming Shan

Ming Shan est le premier grand centre d'arts taoïstes d'Europe, un lieu de bien-être et de pratique énergétique, qui fait le lien entre modernité occidentale et traditions orientales. Ouvert en 2019 à Bullet/VD, le Centre, entièrement laïc, propose un enseignement complet lié à la prévention en matière de santé, au développement personnel et spirituel et à la transmission de la culture taoïste.



## CRÉDITS

### Direction

Nicolas Henchoz

### MAS in Design Research for Digital Innovation

Margaux Charvolin

### Direction artistique & Gestion de projet

Lara Défayes

### Ingénierie software

Delphine Ribes, Yves Kalberer

### Electronique et création sonore

Dr. Cédric Duchêne

### Design de produit

Matthieu Girel, Béatrice Durandard

### Psychologie UX/UI

Dr. Andreas Sonderegger

### Photographies

Daniela & Tonatiuh / EPFL+ECAL Lab

## CONTACT

Nicolas Henchoz

Directeur EPFL+ECAL Lab

nicolas.henchoz@epfl.ch | + 41 21 693 08 02

Géraldine Morand

Communication

geraldine.morand@epfl.ch | + 41 78 742 44 08

[www.epfl-ecal-lab.ch](http://www.epfl-ecal-lab.ch)

## PARTENAIRES

### Partenaire principal

Centre taoïste Ming Shan

### Partenaires scientifiques

- Signal Processing & Control Systems Group, Centre Suisse d'Electronique et de Microtechnique
- Applied signal processing group, EPFL
- Institut de Psychologie, Université de Fribourg

Avec le soutien du Canton de Vaud



EPFL+ECAL LAB

## PUBLICATION

*Ming Shan Digital Experience: Immersive technology for traditional Taoist meditation.*

### Auteur-e-s

Nicolas Henchoz, Margaux Charvolin, Delphine Ribes, Lara Défayes, Cédric Duchêne, Emily Groves, Andreas Sonderegger.

Publication disponible sur demande