

A dramatic scene of a large crowd at night, possibly at a concert or event. In the background, a massive, glowing, fiery meteorite or asteroid is falling from the sky, creating a bright orange and yellow light. The crowd is dense and stretches across the foreground, with many people raising their hands. The overall atmosphere is intense and awe-inspiring.

**SMODE**

The logo for DigitalHurb, featuring a stylized red cube icon to the left of the text "DIGITALHURB".

**DIGITALHURB**

# ALL-IN-ONE 실시간 Workflow

렌더링에 대한 스트레스에서 해방

퍼포먼스 직전의 갑작스러운 변경에 대한 대응 가능



다양한 Parameter의 변경을 실시간 조정

즉각적으로 실제 Stage 및 Simulation Screen에 반영 가능



Smode :

프랑스 회사 SMODE Tech가 만든 실시간 2D/3D 영상 제작 및 합성, Video Mapping을 가능하게 하는 Software

보다 자세한 정보는 공식 홈페이지로 : [www.smode.fr](http://www.smode.fr)

# SMODE DESIGNER

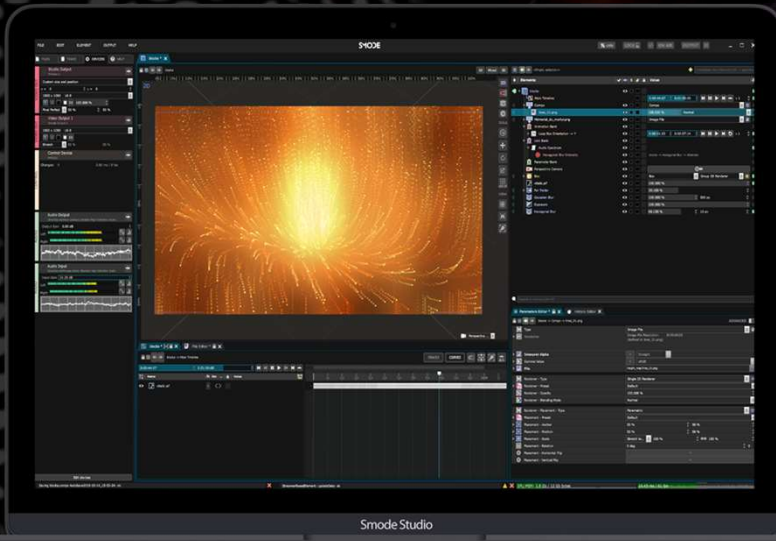
## \* 실시간 composite

Smode Designer

→ 콘텐츠 창작자와 아티스트를 위해 만들어진 실시간 합성 & 애니메이션 Tool



## \* 영상제작을 좀 더 직관적이고 쉽게



- \* 실시간 합성 구현
- \* 직관적인 레이어 기반 UI
- \* 간단하게 콘텐츠 생성
- \* 실시간 미리보기 (Real-time Preview)
- \* 초고속 Output

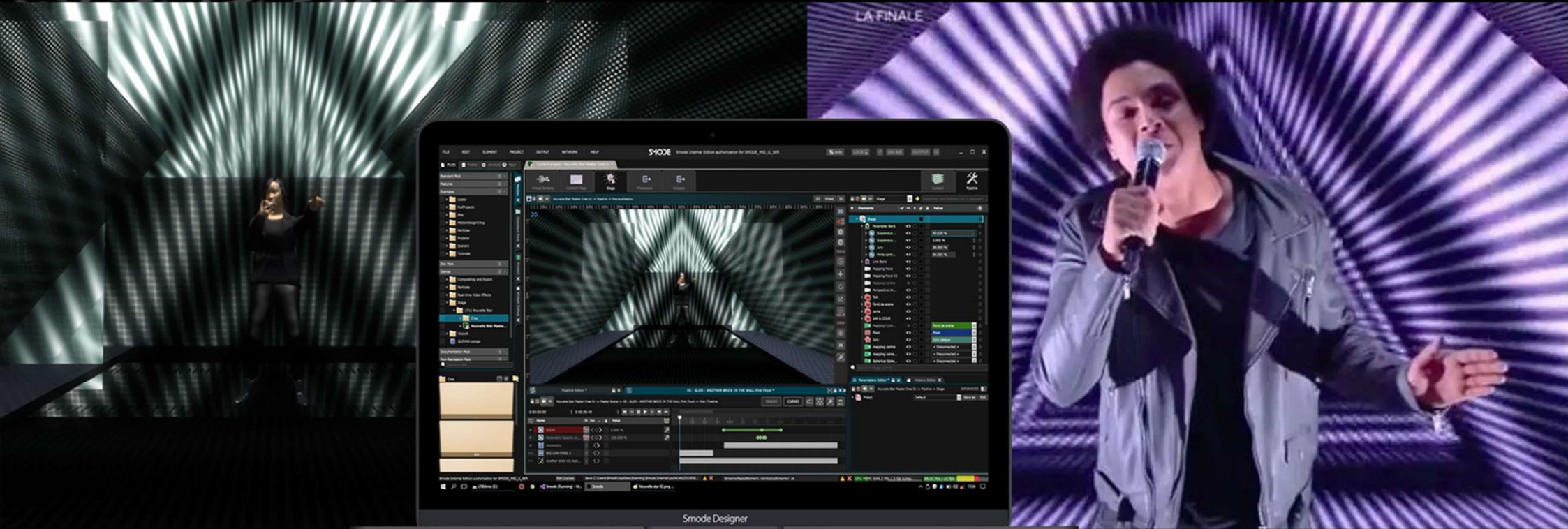
# SMODE DESIGNER

## 영상 콘텐츠부터 큐잉까지 모든 프로젝트 준비

Smode Designer를 사용하면

- ➔ 작은 아이디어가 떠오르는 순간부터 쇼 직전까지 구현
- ➔ 언제든지 3D Stage 미리 보기 가능

*당신의 아이디어를 실현!*



시뮬레이션

라이브

**SMODE**  
DESIGNER

## *Show 총괄 지휘*

Smode Designer 미디어 서버에 콘텐츠를 업로드하고 강력한 실시간 편집 재생 기능 사용

*Smode-NET* network protocol (네트워크 프로토콜) 을 사용하여 여러 미디어 서버 통합

*제한되어있는 것은 내 창의력뿐*



**S.MODE**  
DESIGNER

# 실시간 Workflow

콘텐츠 제작부터 쇼 운영까지 모든 과정을  
하나의 소프트웨어로 제어

실시간으로 동작하는  
2D/3D layer 제작

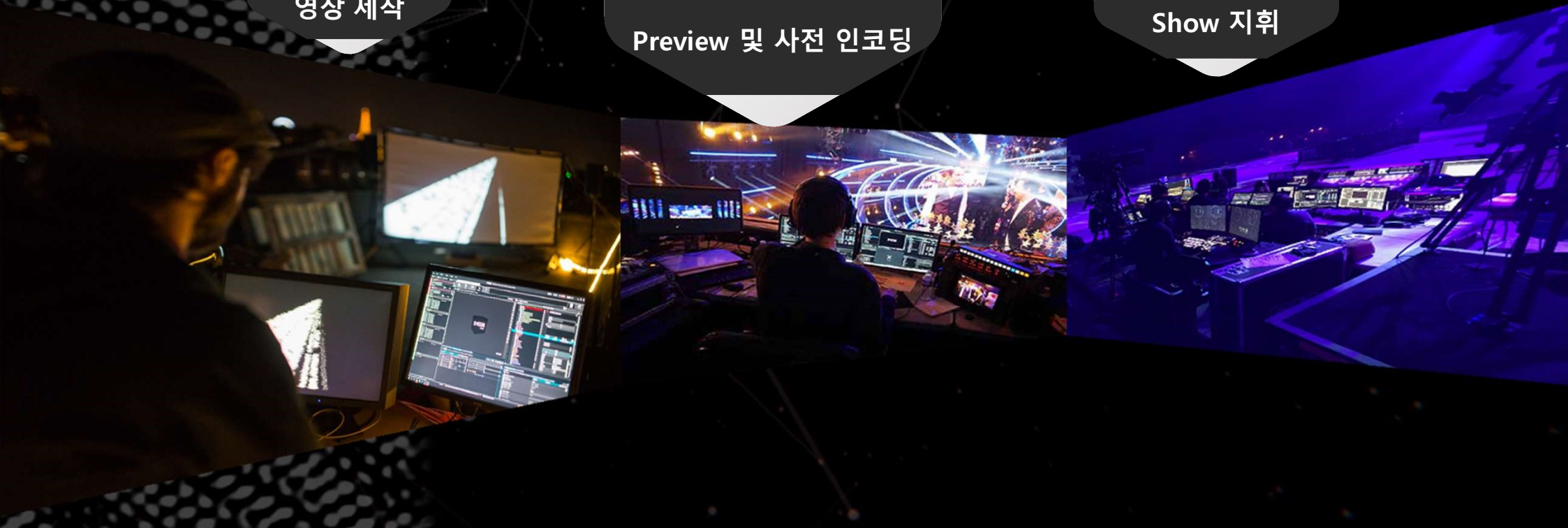
**영상 제작**

- 가상 3D Stage를 생성  
→ 영상 Preview 가능
- Show의 모든 cue 준비
- 크기 제한 없이 영상 export 가능  
(Plan에 따라)

**Preview 및 사전 인코딩**

- Show 무대 장치 제어
- 현장에서 실시간으로  
합성 및 조정

**Show 지휘**





# USER INTERFACE

The screenshot displays the SMODE software interface with the following components highlighted by numbered callouts:

- 1**: Media Directories, Devices Panel, Help Panel
- 2**: Viewport
- 3**: Element Tree
- 4**: Parameters Editor
- 5**: Timeline Editor
- 6**: Task Panel

The interface includes a top menu bar (FILE, EDIT, ELEMENT, PROJECT, WORKSPACE, OUTPUT, NETWORK, HELP), a toolbar, and a main workspace area. The workspace is divided into several panels: a left sidebar for media and devices, a central 3D viewport, a right panel for the element tree and parameters editor, and a bottom panel for the timeline and task management.

# SMODE ENGINE

**SMODE**  
DESIGNER

- The SMODE's core: available in all version of SMODE



## COMPOSE

Realtime compositing engine  
Import 3D models  
Import video, still images, images sequences  
Combine 2D, 3D, text and shapes  
Live preview



## CONNECT

To controllers Midi, OSC, Artnet  
To logics: python, links modifier, exposed parameters  
To video input



## GENERATE

Particles  
Live Coding



## ANIMATE

Timelines  
Cues List  
Simple Cues (loop)



## SIMULATE

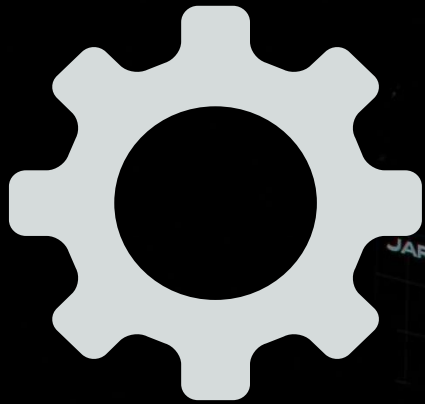
Stage simulation  
Luminosity & occlusion preview  
LED screen & Fixtures pitch and placement



## DELIVER

Pixel Mapping & Video mapping tool box  
On air mode  
Show control





## COMPOSE

Images & Video / Text & Shape Layers/ Live Video Feeds/Generative Content/ 3D Scene

## CONNECT

MIDI Consoles / Tracking System/ Unreal Engine/ Notch/ Clock (LTC & MTC)

## GENERATE

Particles Engine/ Interactive Art/ 2D & 3D Modifiers/ Reusable Assets

## ANIMATE

Timelines/ Queuing/ Link Parameters

## MEDIA SERVER

Integrated Video Inputs, Outputs and genlock

## SIMULATE

Preview Stage VideoMapping Simulation/ Multiple Led Screen Simulation

## DELIVER

Perfect control and integration / Toggle ON-AIR Button/ Fastest Video Export

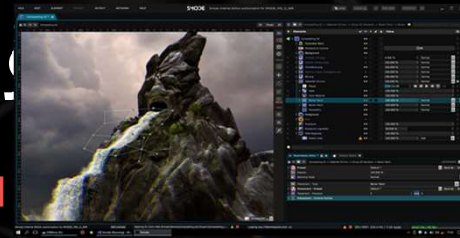
**S4MODE**  
DESIGNER

# FEATURES



## SMODE

실시간 멀티 레이어



실시간 3D 엔진



Particle 시뮬레이션 / Generative 콘텐츠 생성



모양 : 2D 벡터 드로잉



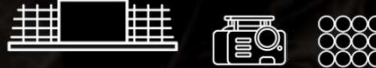
Animation / Queuing



Interaction (상호작용)



3D Stage Simulation



프로젝션 매핑 / 픽셀 매핑



라이브 현장 시스템 통합  
라이브 카메라 입력 / 처리  
SmodeNET

# FEATURES 실시간 멀티 레이어 합성

## Smode : 업계 최고 수준의 실시간 레이어 합성 엔진

Smode는 실시간 (30-60fps)으로 멀티 레이어의 영상을 제작 할 수 있습니다.

파라미터 중 하나를 변경하는 경우 결과는 화면에 즉시 반영됩니다.



### Composite Engine

- Alpha 채널 지원
- HDR 합성 파이프라인
- 그룹화 / 사전 합성 기능
- 다양한 Blending 모드

### Layer Type

- \* 이미지 / Video / Shader / 텍스트
- 지원하는 이미지 형식 :  
.psd, .jpg, .png, .tiff, and .exr
- 지원하는 Video 코덱:  
Hap, HAPQ, and Apple ProRes

### 이펙트 ( Modifiers)

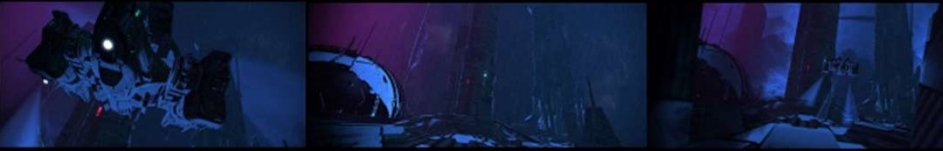
- 실시간 Modifier
- 무제한 변형, 스타일/흐림(Blur) 효과
- 컬러 Lut 파일 형식
- 모든 Modifiers Mask
- Bezeir 마스크 대응

# FEATURES

# 실시간 3D Engine

구성에 3D 요소 추가  
실시간 3D 렌더링  
다른 레이어와 합성

Physically Based Rendering (PBR)  
High Dynamic Range rendering (HDR)  
Features 고급 3D Engine



## Spline (조절 곡선) / Surface (표면) 렌더링



Simple Lines, Thick Lines,  
Tube Lines, Thick Lines 3d  
Surface components: Diffuse,  
Specular,  
Height Bump, Normal Bump,  
Environment and Alpha.  
PBR components: Albedo, Metallic,  
Roughness, Normal, Emissive,  
Occlusion.

## 내장 Surface / Spline 형상



Plane, Box, Capsule, Cylinder,  
Geosphere, Sphere Torus.  
3D Text, Circle, Function,  
Helix, Knot, Rectangle,  
Segment, Star.

## 3D 형상 & 텍스처 파일 형식



.3ds, .fbx, .obj, .blend,  
.svg (splines), .pc2  
(Animation)  
.sbsar (Substance Designer),  
.isf (Inter Shader Format).

## 3D Mask Type & 3D Modifier



Random, Linear, Sphere,  
Cylinder, Depth, Normal, Fresnel,  
Noise, Color, Texture  
Coordinate, Age, Velocity,  
Function, Pre-composition.

## 3D 환경

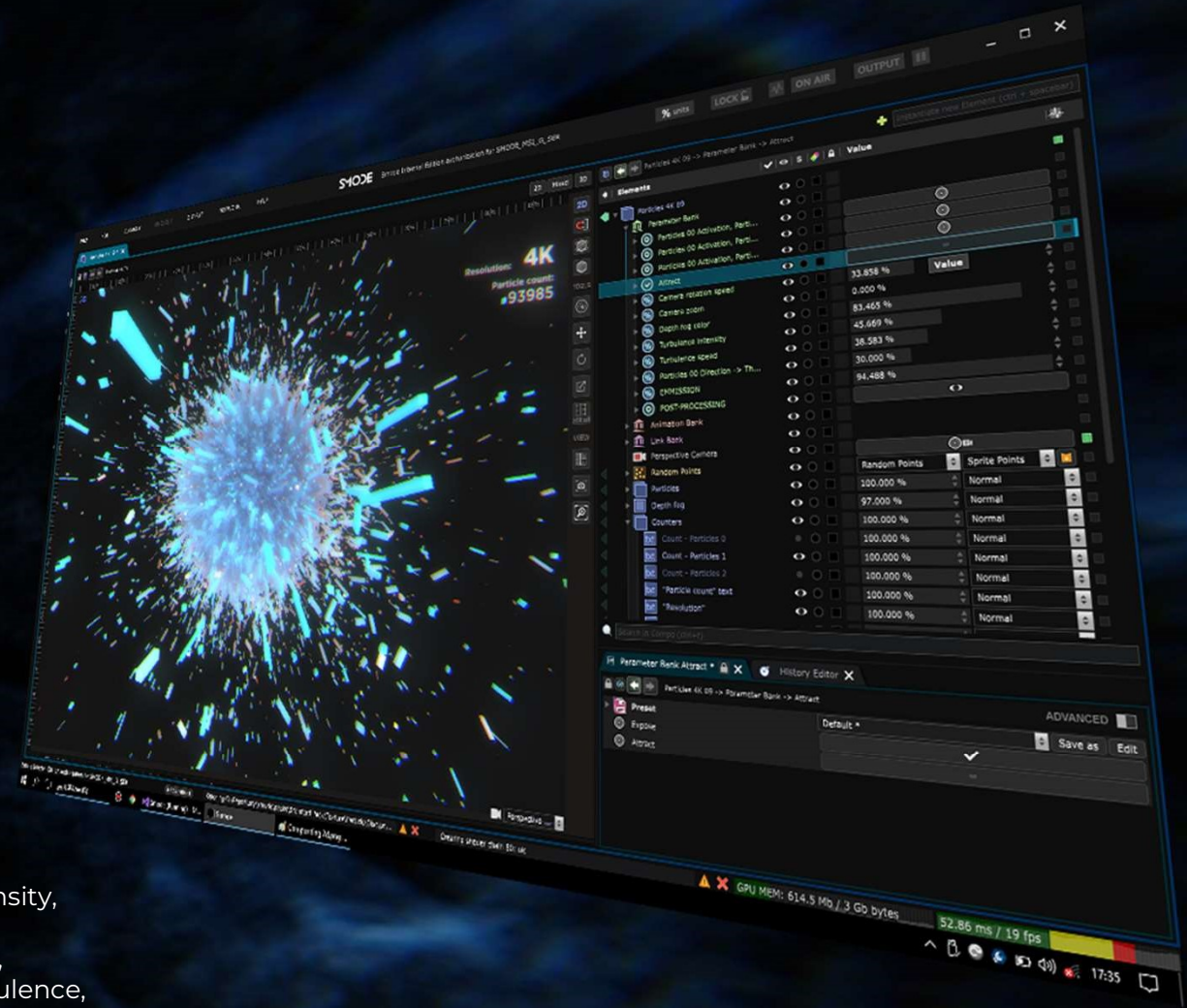
Materials Bank,  
Shadow mapping,  
Volumetric lighting,  
HDR spherical camera,  
Oculus VR camera.

# FEATURES

# Particle 시뮬레이션 / Generative 콘텐츠 생성

Particle 시뮬레이션 엔진 (GPU 기반)  
통해 100만 이상의 Particles 제어!

불꽃, 물, 별, 눈 같은  
Particle 콘텐츠 간단 고속 제작 가능



**Point 렌더링** Simple Points,  
Ball Points,  
Box Points,  
Sprite Points

**Built-in Geometry** Grid Points,  
Particles,  
Random Points

**Particle Field** Attractor, Friction,  
Gravity, Layer Intensity,  
Lorenz Attractor,  
Normal Map Layer,  
Shader Field, Turbulence,  
Vortex.

**Particle 규칙 (rule)** Group, Mask,  
Composite, Random,  
Age, Color,  
Collision

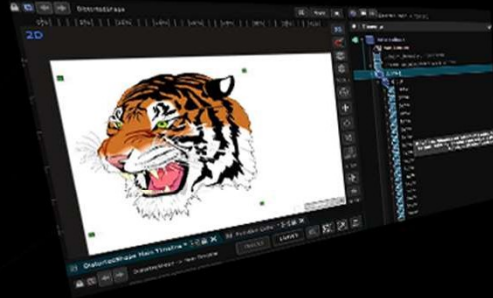
**Particle** 사용자 지정ジオ메트리를  
사용하여 궤적 및 모션 선  
효과를 렌더링

# FEATURES

## 2D 벡터 드로잉

### 실시간으로 2D 벡터 데이터 조정

베지어 곡선을 사용하여  
실시간 모션 그래픽 생성 가능



**벡터 이미지  
파일 형식** SVG import



**Built-in Shape** Point, Line, Circle,  
Rectangle, n-Side, Star,  
Text, Bezier



**Shape Modifier** 4 Attributes Modifier,  
2 Operator Modifiers,  
3 Distort Modifiers,  
2 Utility Modifiers



**2D Shape** Geometry 조작 (intersection, union, etc..)  
Geometry 생성  
Fade-in/ fade-out/ 다양한 전환  
Trace 기능 (추적 기능)  
문자 정보를 베지어 곡선으로 변환



# FEATURES

## Animation / Queuing

큐 및 타임라인 기능을 사용하여  
각 파라미터를 쉽게 Animation !



**Animation 가능한 데크**

모든 파라미터와 요소  
(2D or 3D layer, tool,  
etc)

**선형 (Linear) 애니메이션 타임라인**

타 타임라인, 큐 등에서  
애니메이션 제어할 수  
있는 타임라인 기능

**비선형 (non-linear) 애니메이션 큐**

작업자가 실시간으로 제어할  
수 있는  
비선형 애니메이션 만들기

**기능**

큐 / 타임라인 내에서 자동  
애니메이션 기능  
(CSS 및 기타 고급 전용 기능과  
같은  
표준 에이징 기능)

**Animation**

DMX 콘솔 제어  
타임 코드 제어  
큐 리스트 제어



# FEATURES Interaction (상호작용)

다양한 프로토콜 (OSC, MIDI 등) 및 적외선, 깊이(Depth) 등 다양한 센서를 지원!



## 입력 기기 & 신호

MIDI, OSC, Art-NET  
Kinesys K2  
Posital Fraba  
PosiStageNet

## 적외선 트래킹

OptiTrack  
BlackTrax  
Intel Realsense compatibility  
via Direct Show

## 깊이(Depth) 트래킹

Theoriz Augmenta

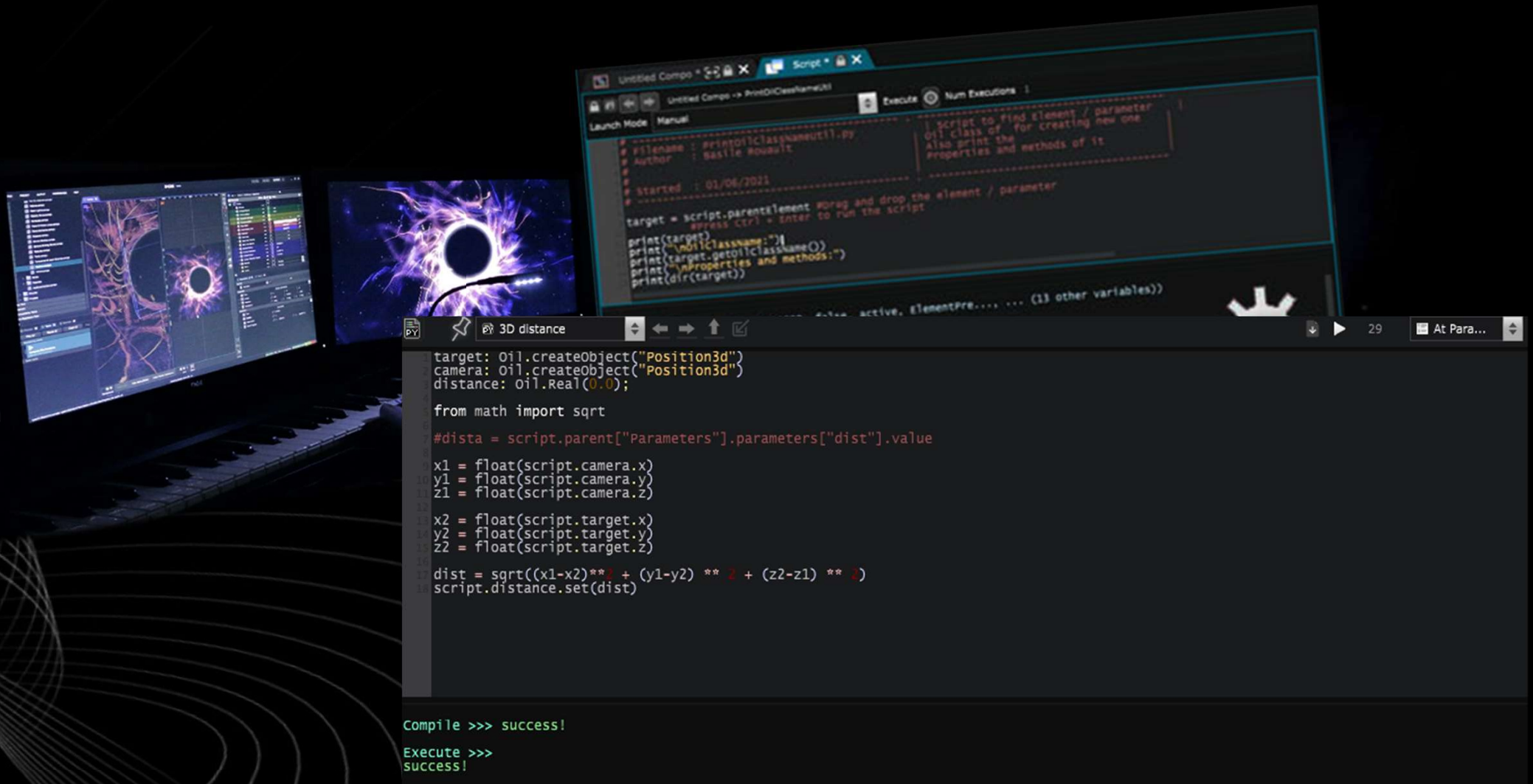
## 카메라 트래킹

Mo-sys  
Track Men  
Stype  
Vive Mars



# FEATURES

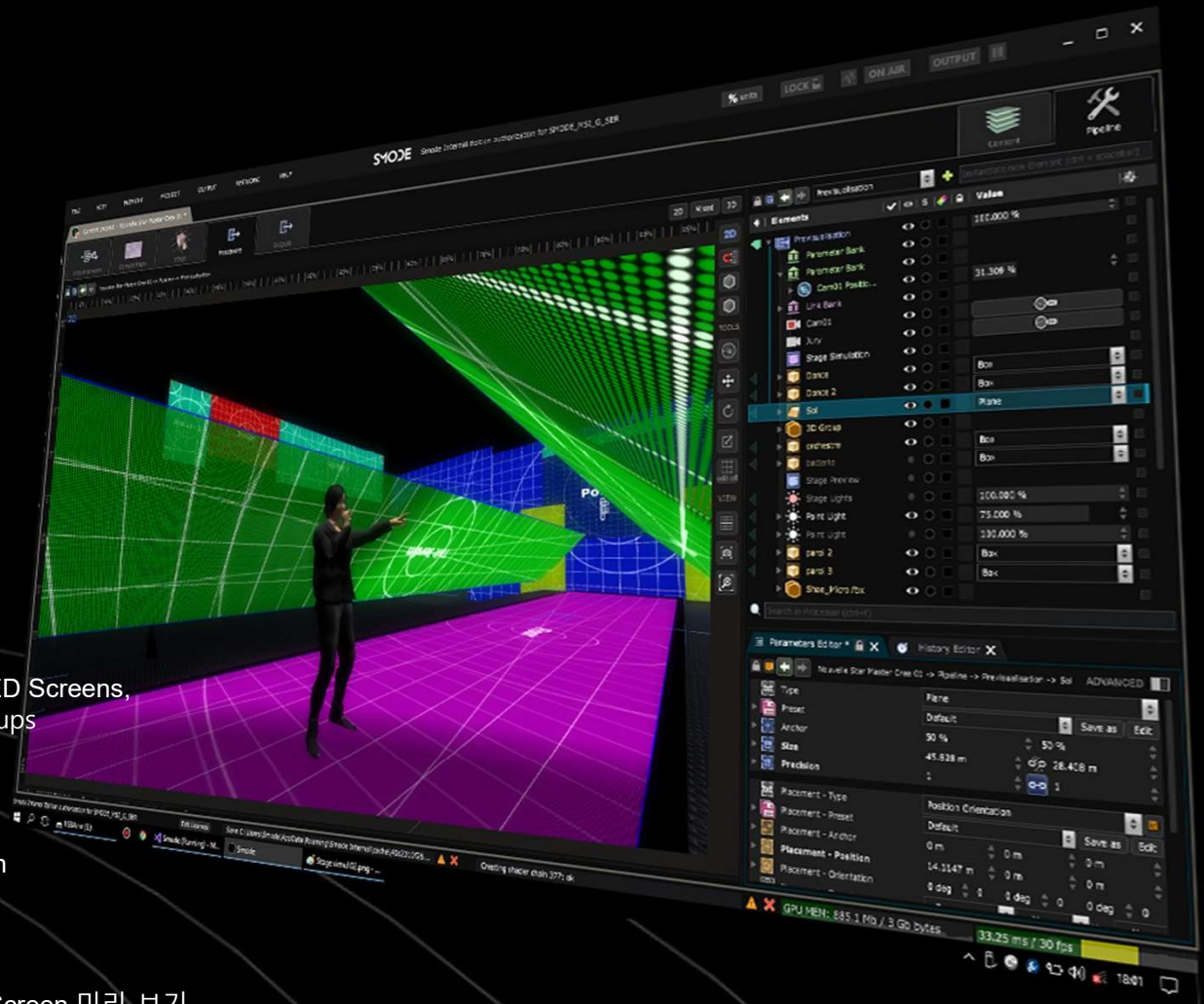
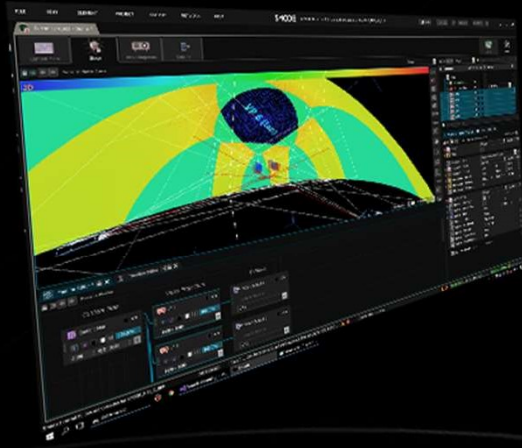
# Python



*PythonScript를 Smode 내에서 사용 가능*

# FEATURES 3D Stage Simulation

LED Screen / Pixel Mapping / Video 프로젝션  
통합된 Stage Simulation 기능 탑재



## Stage 요소



Surface, Projector LED Screens,  
매핑 DMX 설비, Groups

## Projector (프로젝터) Simulation



Shadow Simulation  
Brightness Simulation  
Pixel Grid Simulation

## LED Screen Simulation



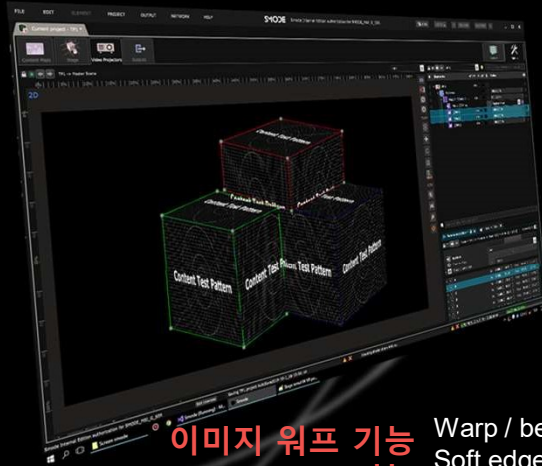
3D공간에서의 LED Screen 미리 보기  
(Preview)  
LED Diffuse / Volume Metric Light  
Simulation

## Stage Previsualization

완성된 Stage 를 사전 시각화하여 미리 가능

# FEATURES 비디오 매핑

단순한 것부터 복잡한 것까지  
여러 프로젝터의 매핑 제어!



이미지 워프 기능  
Soft edge 기능



Warp / bezier grid  
Soft edge editing  
Polygon mask  
Color Modifier  
Distortion Modifier  
post-effect

UV-Based  
3D 비디오 매핑



fbx .obj, .3ds, .blend UV-map  
READS  
고급 매핑

프로그램 가능한  
파이프라인

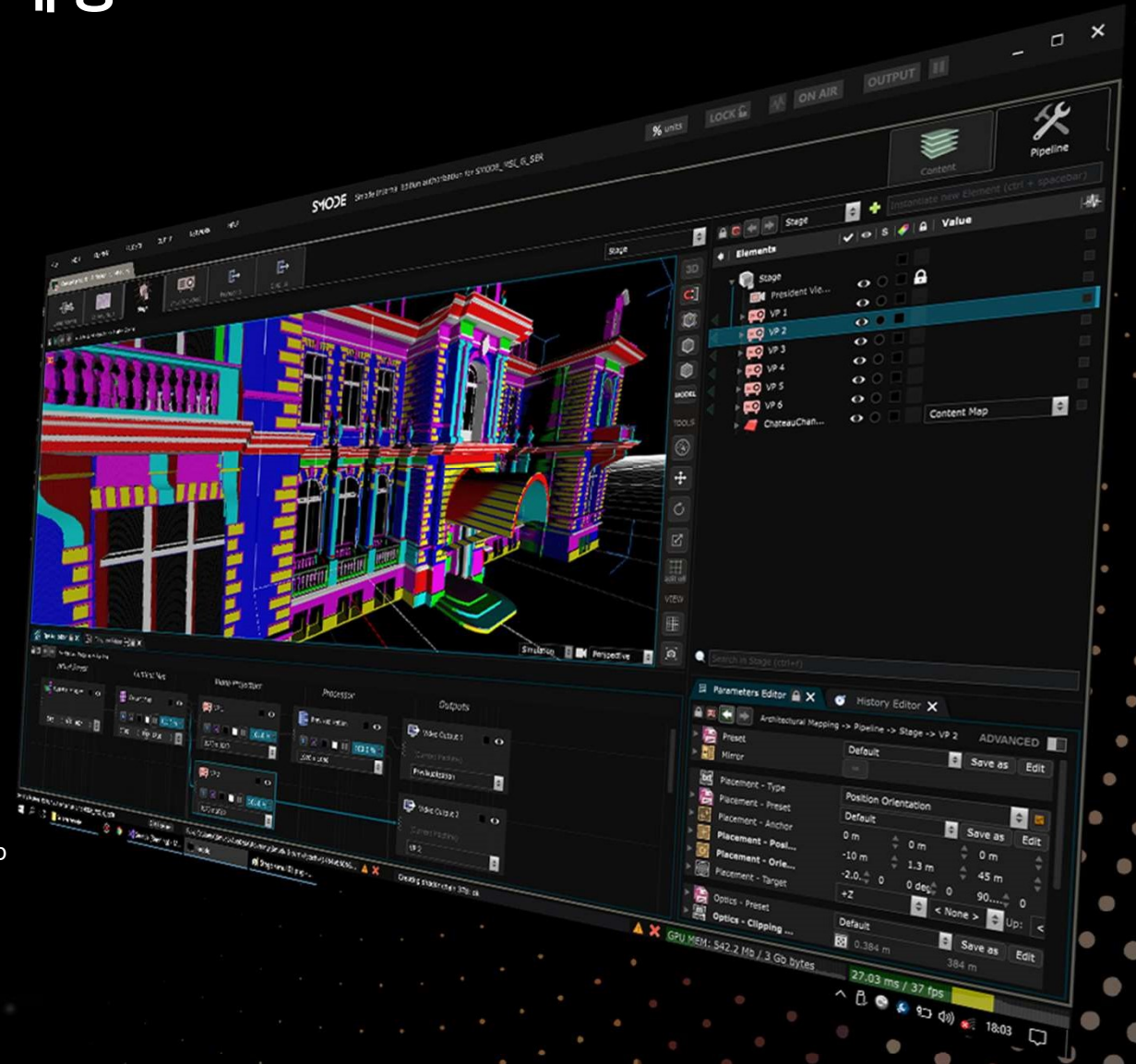


프로그램 가능한 파이프라인  
2D 변형  
고도의 매핑 셋업

멀티 채널  
제어



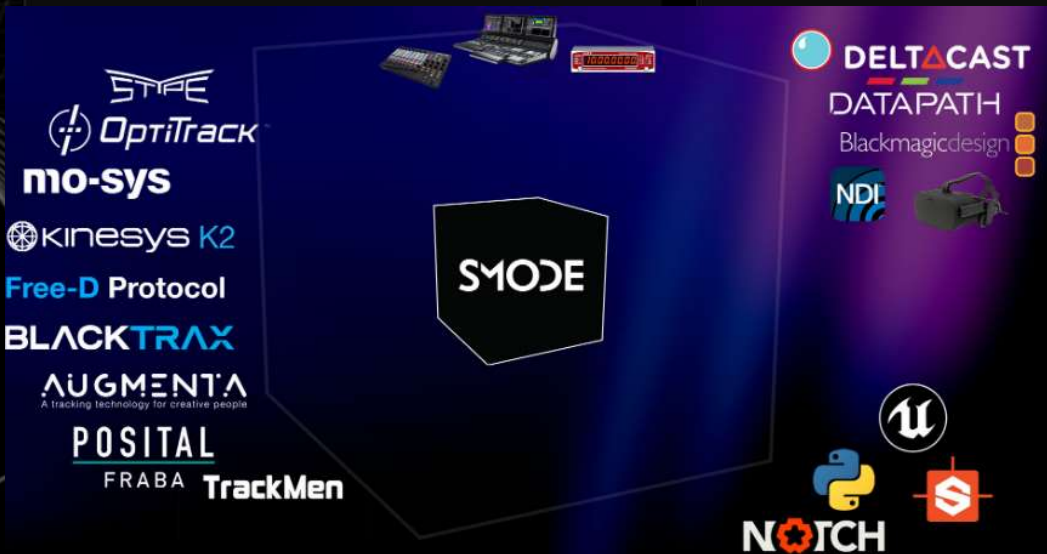
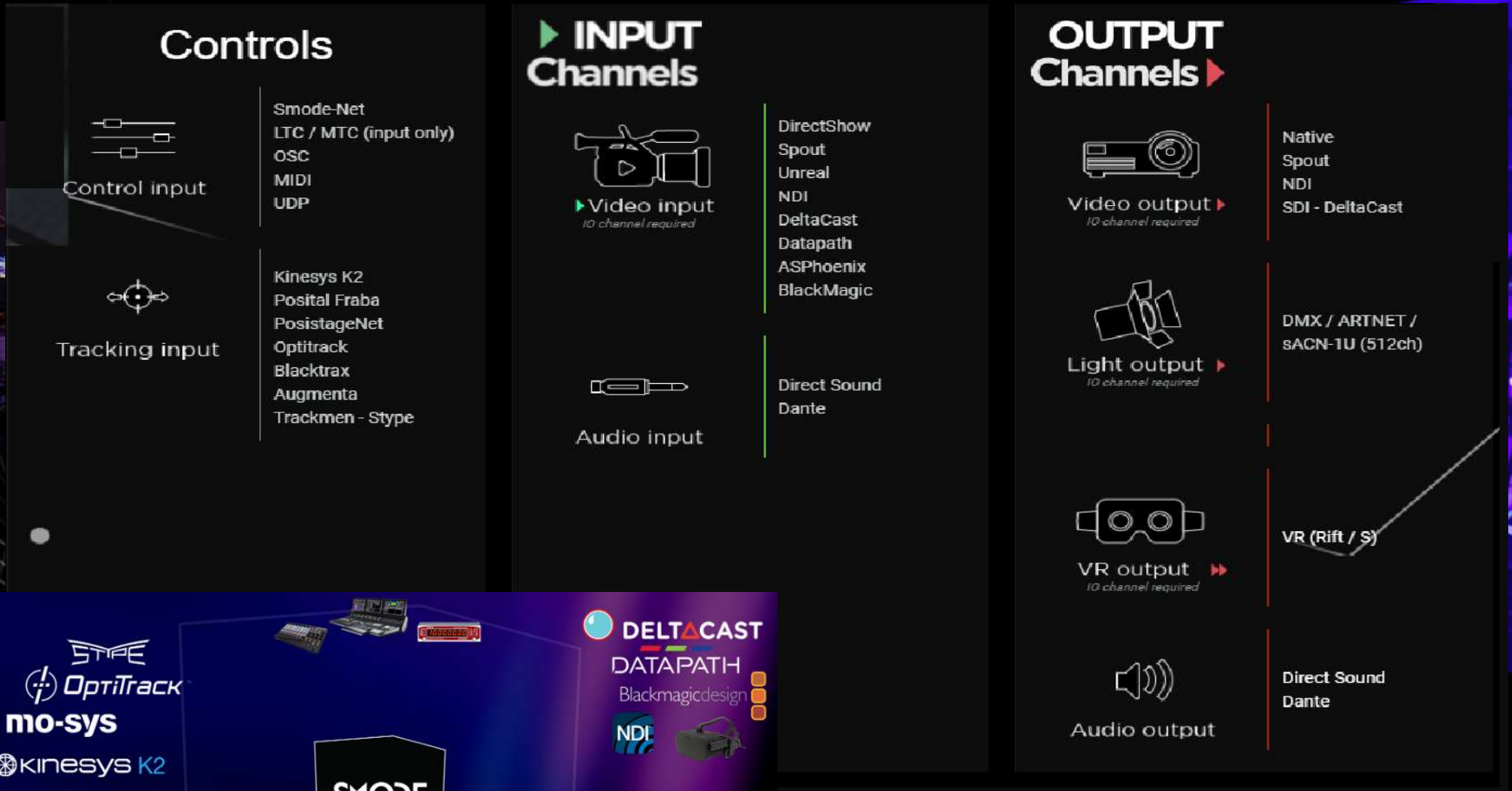
다른 유형의 표면을 혼합  
LED 디스플레이  
비디오 매핑  
곡면 매핑



# FEATURES

# 송출 시스템의 통합

*Smode Designer는 여러 I/O 지원 복잡해지기 쉬운 설정을 원활하게 통합*



## Integrated in your show pipeline

SMODE natively integrates Notch, Unreal and all other forms of 3D content. SMODE is connected with much more via Midi/OSC & DMX/ArtNET/sAcn & Spout/NDI/SDI bindings (Unity, Touch Designer) and audio/Midi timecode.

# SMODE-NET

## 공동 작업 환경 구축

*Smode-Net을 사용하면 사실상 무제한의  
Smode Session Video Output 제어!*



*Smode Remotes를 같은 프로젝트에 연결  
→ 공동 작업을 할 수 있게 됩니다!*



**SMODE Remotes**

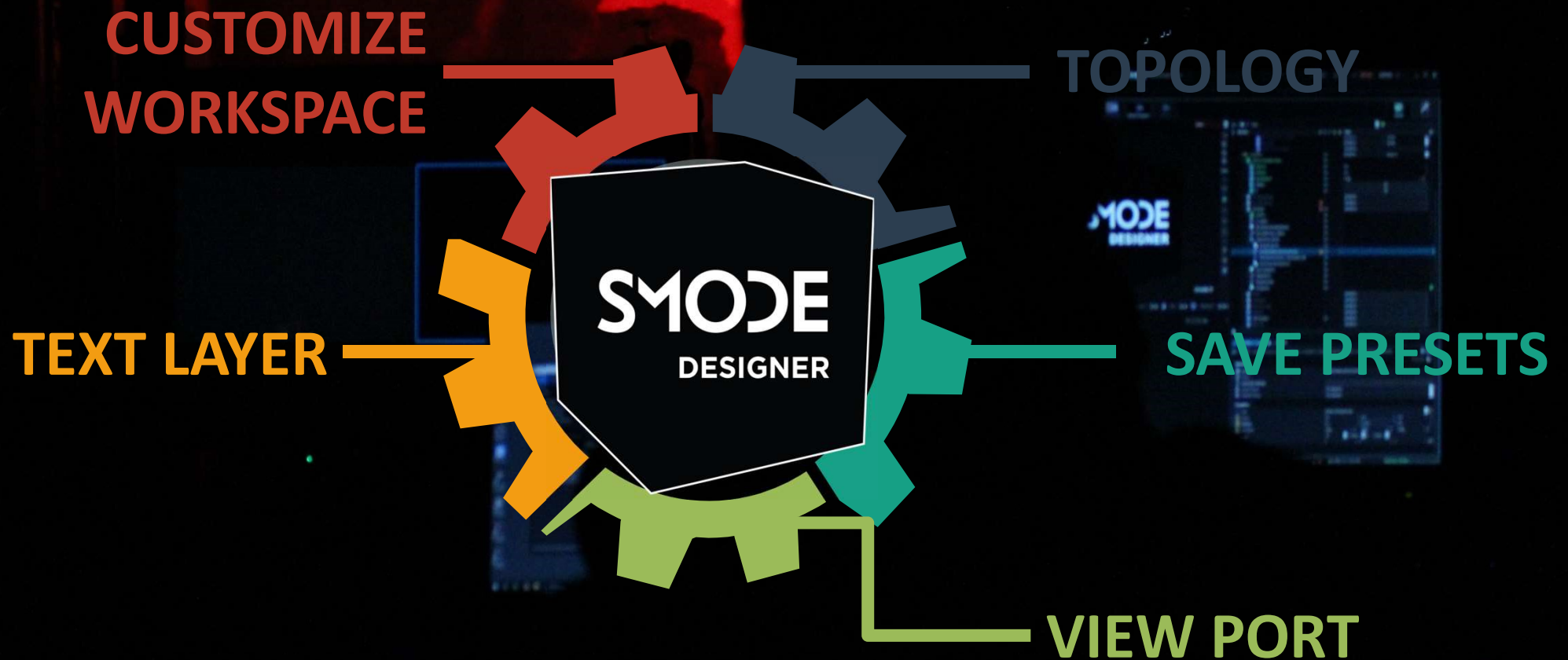


**SMODE  
미디어 서버**



**Video Output**

# 9.3.5 NEW VERSION



ISSUES PANEL

DDS TRANSCODE

ENHANCED VIDEO EDITION

# 9.3.5 NEW VERSION

## CUSTOMIZE WORKSPACE

**Customisable  
Interfaces &  
workspaces**

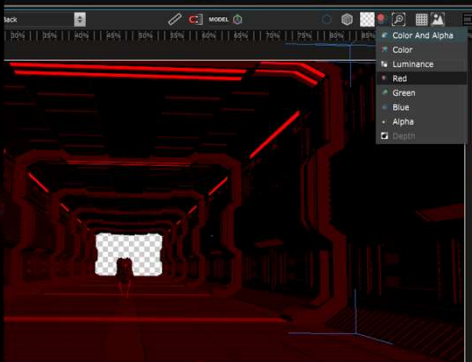
# 9.3.5 NEW VERISION

## TOPOLOGY

프로젝트 내에서 SMODE-Net settings 즉시 가능  
(서버 동기화 & 제어 유지)

## VIEW PORT

Preview – RGBA & Depth



## SAVE PRESETS



Media Directory – New Preset Library 추가



Animation Bank   
Parameter Bank 는 저장 x   
Link Bank

## TEXT LAYER

Media Directory – 글꼴 가져오기  
Content – Text Modifier



# TOPOLOGY

## Enhanced Network workflow





# SIMODE XR

# ◆ SMODE XR XR 프로덕션

## FULLY ADDRESSABLE & INTERFACE



### COLLABORATIVE HIGH-END MEDIA SERVER

Smode-Net 은 무제한 원격 및 미디어 서버로 네트워크를 생성하여 전체 생산 프로세스의 속도를 높여줍니다.

Smode의 워크플로우는 콘텐츠와 파이프라인을 편리하게 분리하여 크리에이티브 팀과 기술팀이 동시에 작업할 수 있습니다.



### REALTIME COMPOSITING

Smode는 실시간 XR 합성에 간단한 레이아웃 기반 워크플로우를 제공합니다.

풍부한 테스트를 거친 도구상자로 색채정을 조정합니다.

set extension을 만들고 렌더링 시간없이 막판 수정을 수정합니다.



### FULLY ADDRESSABLE PARAMETERS

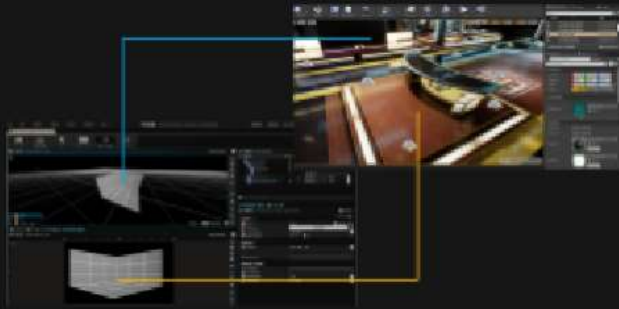
큐, 타임라인등을 사용하여 모든 콘텐츠를 인코딩하고 모든 단일 매개변수를 외부장치(MIDI, 트래킹카메라 등)에 연결합니다.

매개변수를 외부장치에 연결하고, 논리연산자와 수학연산자를 혼합하여 효과를 생성.

계층을 동적으로 생성하고 사용자화하기 위해 고유한 Python script를 작성합니다.

# ◆ SMODE XR XR 프로덕션

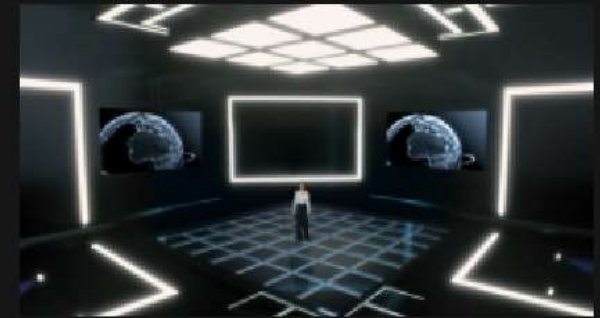
## EXTENDED REALITY , REDUCE DELAYS



**NATIVE UNREAL  
INTEGRATION**



**NATIVE NOTCH  
INTEGRATION**



**MIXED REALITY : AR  
CONTENT & PERFECT SET**

**EXENSION**

- Unreal에서 만든 map(.umap)을 무한정으로 SMODE로 가져와서 플레이를 시킬 수 있습니다.
- Ndisplay 를 통해, map을 SMODE로 부터 직접 활성화시키고 렌더를 다시 가져옵니다.

- Smode를 사용하면 시장 최고의 실시간 생성 엔진 중 하나인 Notch에서 창작물을 가져올 수 있습니다.

- Notch와 Smode 콘텐츠를 혼합하여 실시간 제작 워크플로에서 한 단계 더 나아갈 수 있습니다.

- 무대의 크기에 제한을 두지 마십시오! 가상 세계를 통해 LED 화면을 창으로 변환합니다. Smode는 Extended set을 통해 끝없는 풍경을 만듭니다.

- 비디오 스트림에 콘텐츠를 추가하여 배경에 통합하고 배우의 움직임과 상호 작용하도록 합니다.

# ◆ SMODE XR XR 프로덕션

## PERFECT CALIBRATION FOR ANY TYPE OF SET-UP



**Corner**  
screens



**Green**  
screens



**Curved**  
screens

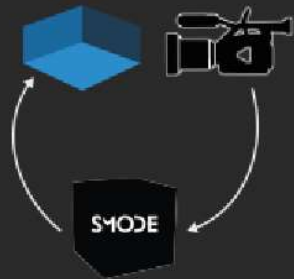
Smode는 XR 프로덕션에서 사용하는 어떤 종류의 LED 스크린에도 완벽한 보정(calibration)을 제공합니다.

# ◆ SMODE XR XR 프로덕션



## Latency

사진을 스테이지로 보내고 카메라를 통해 다시 받는 프레임 지연의 양을 자동으로 평가합니다.

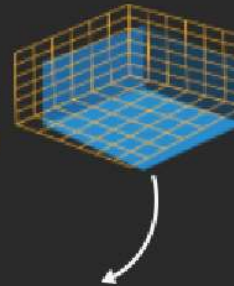


## Geometry

가상 세계와 현실 세계를 자동으로 정렬합니다.

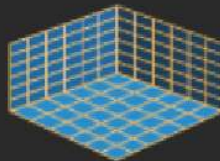
### Comparison

3D 시뮬레이션에서 각 로케이터의 위치와 카메라 입력 사진에서의 위치 비교.



### Matching

Smode의 3D 시뮬레이션을 현실과 일치시킵니다. 스크린의 배치, 추적 시스템의 오프셋 및 카메라 광학 장치의 변형을 공동으로 수정합니다.

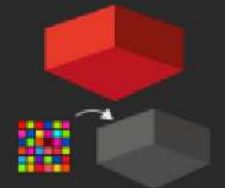


## Color

LED의 색상을 가상 환경과 완벽하게 혼합합니다.

### Subdivision

번갈아 가며 색상 패턴을 사용하여 화면을 세분화합니다.



### Comparison

수신된 색상과 방출된 색상을 비교하여 적용할 비색 변환을 추론합니다.



### Transformation

확장된 설정 색상을 화면 색상에 맞게 변환합니다.



Smode는 XR 프로덕션에서 필수불가결한 요구 사항인 완벽하게 보정된 대기 시간, 색상 및 화면 배치를 제공합니다

# ◆ SMODE XR

## SUPPORTED TRACKING SYSTEMS

**BLACKTRAX**

 **OptiTrack**™

**AUGMENTA**  
A tracking technology for creative people

**STAGE**

**Free-D Protocol**

  
**PosiStageNet**

**TrackMen**

 **kinesys K2**

**mio-sys**

more tracking systems coming...

# 사례 소개

**Content + Live Event + Installation**

모션 디자인

Composite

VJ Generative

콘서트

공연예술

뮤지컬, 연극, 오페라

TV 프로그램

기업 이벤트

스포츠 이벤트

데일리 쇼

글로벌 전시

전시회

박물관



# REFERENCES

## Concerts(콘서트)



### LIVE AUDIO/VISUAL PERFORMANCE

#### JEAN-MICHEL JARRE LIVE IN Monaco

Monaco (France), 2011

85000명의 사람들이 참가한 이 멋진 콘서트에는 모두 400m<sup>2</sup>에 달하는 LED 스크린이 설치되었습니다. Smode로 조정할 수 있는 콘텐츠를 사전에 제작하여 현장 및 라이브 방송 중에 실시간 커스텀마이징 했습니다.

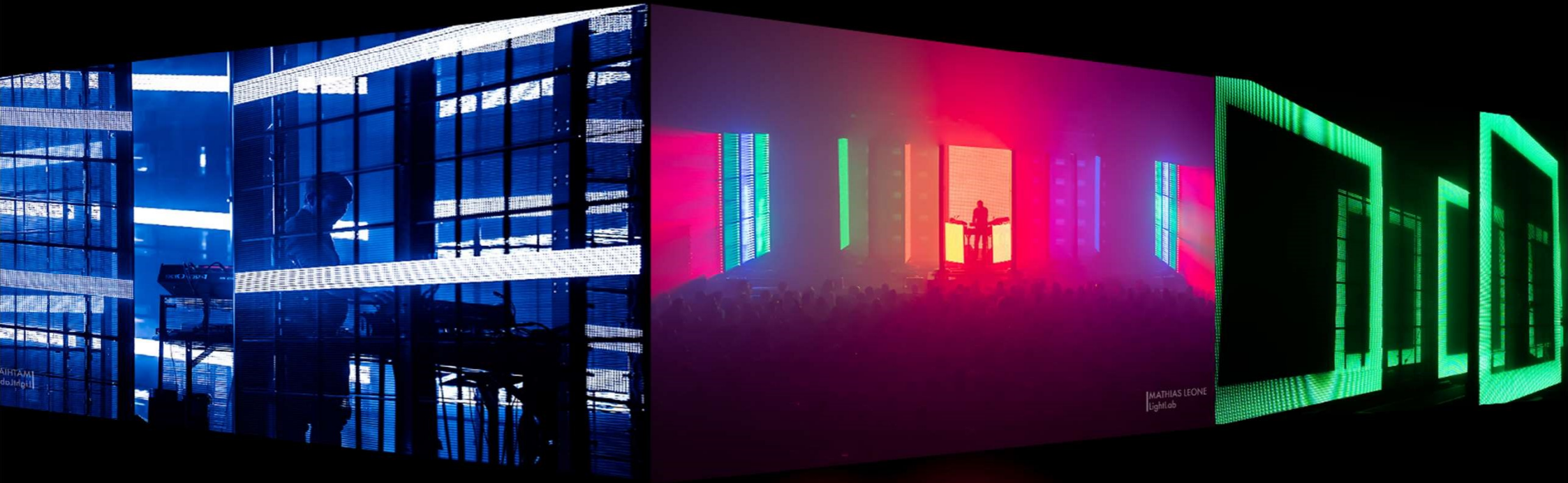
Credit photos :  
D/LABS

디렉터: Jean-Michel Jarre



# REFERENCES

## Concerts(콘서트)



### LIVE AUDIO/VISUAL PERFORMANCE

**ETIENNE DE CRECY 'SPACE ECHO'**  
Philharmonie de Paris, 24th June 2019

일렉트로닉 음악 세계에서 국제적으로 유명한 DJ Étienne de Crécy 의 최신 투어 "Space Echo"의 쇼는 Smode의 획기적인 기술을 보여주는 인상적인 쇼입니다.

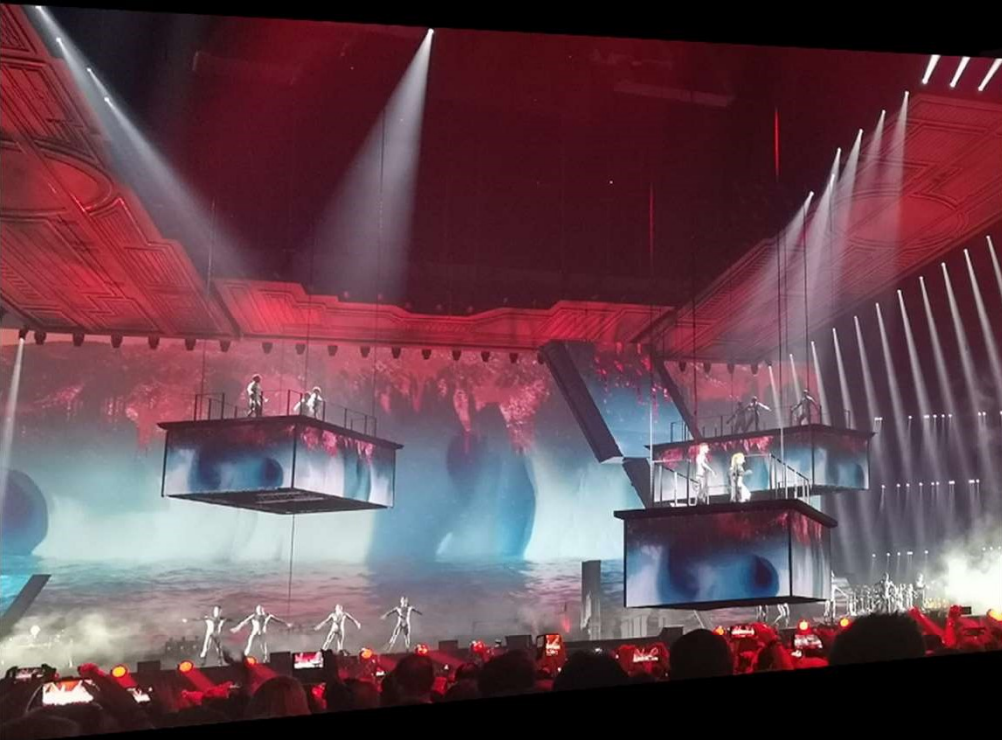


Read the full use-case here:  
<https://smode.fr/meet/decrecy/>

Credits photos :  
Mathias LEONE / Lightlab

# REFERENCES

## Concerts(콘서트)



### LIVE AUDIO/VISUAL PERFORMANCE

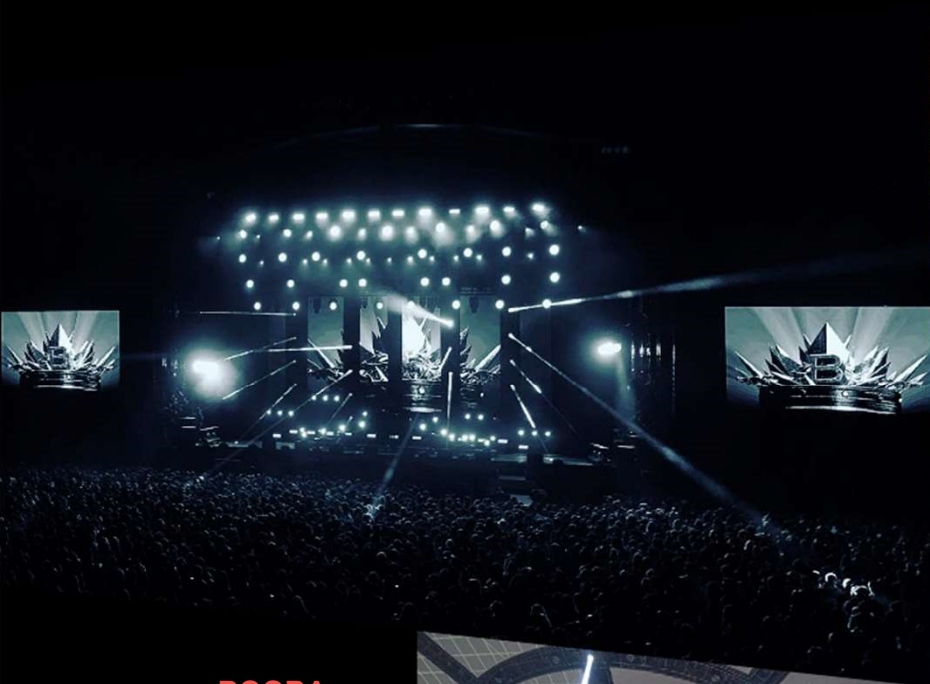
**MYLENE FARMER TOUR 2019**  
Paris La Défense Arena

Smode-Net로 연결된 13개의 Smode Station  
네트워크가 활용

Credits photos:  
Alabama MEDIA

# REFERENCES

## Concerts(콘서트)



**BOOBA**  
Paris La Défense  
Arena



Credits photos  
Smode TECH, D/Labs,  
Cutback LIVE



**GIMS**  
Stade de France, Saint-Denis



**LES INSUS**  
Stade de France,  
Saint-Denis

**INDOCHINE**  
Bercy AccorHotels Arena,  
Paris

# REFERENCES

## 몰입공간연출(Immersive Space)



IDEAL Barcelona



# REFERENCES

TV프로



## FRANCE'S GOT TALENT

Fremantle Media - 2014 ~ 2019

TV 생방송 프로그램『France's Got Talent』  
심사위원의 투표 장면이 Smode로 제작  
동적콘텐츠가 사용

Credits photos :  
D/Labs

# REFERENCES

## TV프로



### NOUVELLE STAR (POP IDOL)

Freemantle Media가 제작한 프랑스의 인기 토탈런트 쇼이 거대한 LED 스테이지는 Smode로 영상 콘텐츠를 빠르고 유연하게 제어 할 수 있게 완벽히 시뮬레이션 되어있습니다.

Credits photos :  
D/Labs - M6

# REFERENCES

## TV프로



### CE SOIR ON CHANTE

골든 타임 TV 프로그램의  
실시간 콘텐츠

### W9 D'OR

골든 타임 TV 프로그램의  
실시간 콘텐츠

### CESAR 43TH EDITION

파리에서 개최된 국제 영화제  
동영상 콘텐츠  
by D/Labs

### AMICI

댄스와 노래 공연이 펼쳐지는  
이탈리아의 탤런트 쇼  
5년 동안 SMODE로 제작  
( 1년에 10회 골든타임에 방송 )  
by D/Labs



Credits photos :  
D/Labs - XX

# REFERENCES

## 공연예술 (Stage Performance)



**FETE DES VIGNERONS**  
Vevey - Switzerland

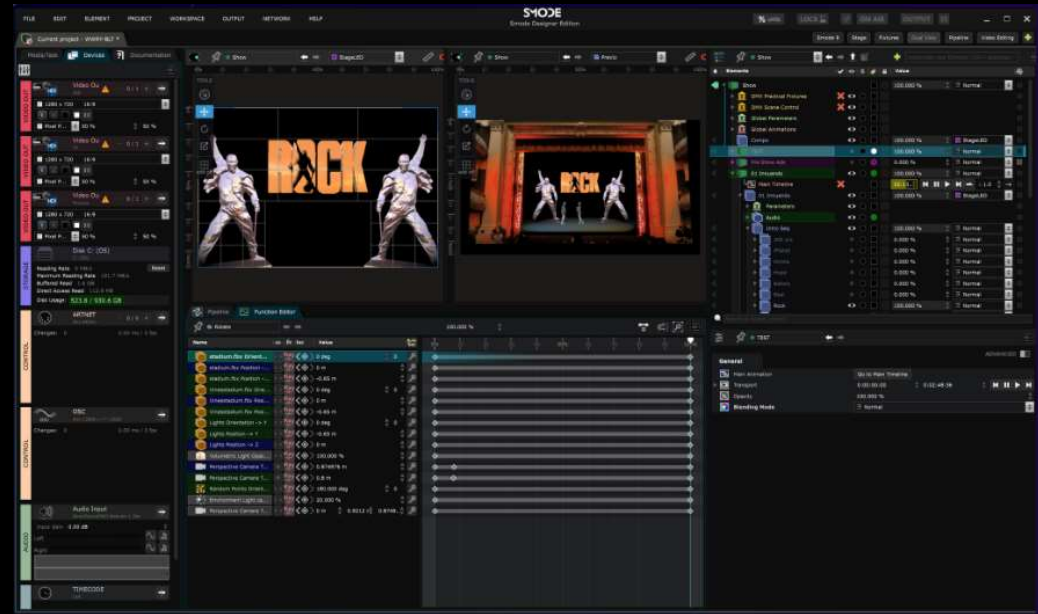


Credits photos :  
Matteo BUTTICE, Fête des Vignerons

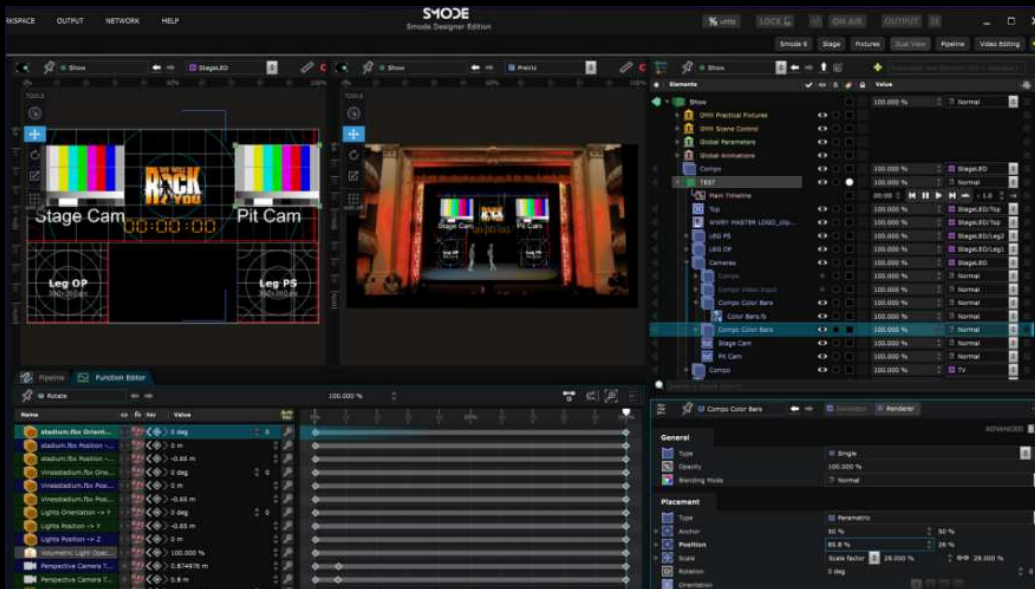


# REFERENCES

## 공연예술 (Stage Performance)



We Will Rock You by The Ballarat LYRIC



# REFERENCES

## 공연예술 (Stage Performance)



**LA LEGENDE DU ROI ARTHUR**  
Palais des congrès de Paris, 2015

Smode가 모든 영상 콘텐츠의 실시간  
컴포지트에 사용되었습니다.  
디렉터 : Giuliano Peparini

Credits photos :  
Alexandre BUGE

# REFERENCES

## 공연예술 (Stage Performance)



### TURANDO

Gran Teatredel Liceu, Barcelona, 2019

리세우 대극장에서 초연된 자코모 푸치니의 오페라 '투란도트'는 비디오 아티스트 France Aleu의 연출에 의한 것입니다.

4대의 프로젝터를 사용하여 곡면 스크린으로의 매핑, 쇼 중 이동 및 변화하는 무대 장치에의 매핑, 비디오 재생을 위한 마스터 타임라인, 실시간으로 생성된 비주얼, 프리 렌더링된 클립의 포스트 프로덕션 등 기술적으로나 예술적으로 Smode가 메인 소프트웨어로 사용되었습니다.

Credits photos : Eyesberg

# REFERENCES

## 공연예술 (Stage Performance)



오페라 <<신들의 향혼>>  
시가현 비와호 홀, 2020

6시간이 넘는 대작 오페라에서 사용되었습니다.

- 영상 콘텐츠의 제작
- 스테이지 시뮬레이션 제작
- 현장에서의 오퍼레이션
- 프로젝터 6대에 의한 곡면 스크린에서 프로젝션 매핑

스테이지 시뮬레이션을 작성함으로써 이미지 공유를 사전에 할 수 있어  
현장에서의 트러블을 줄일 수 있으며 또한 아트 디렉터의 지시를 실시간으로  
반영하여 크리에이션의 질을 높일 수 있었습니다.

Credits photos : Smode Japan

# REFERENCES

## 공연예술 (Stage Performance)



오케스트라 콘서트  
"피터와 늑대"

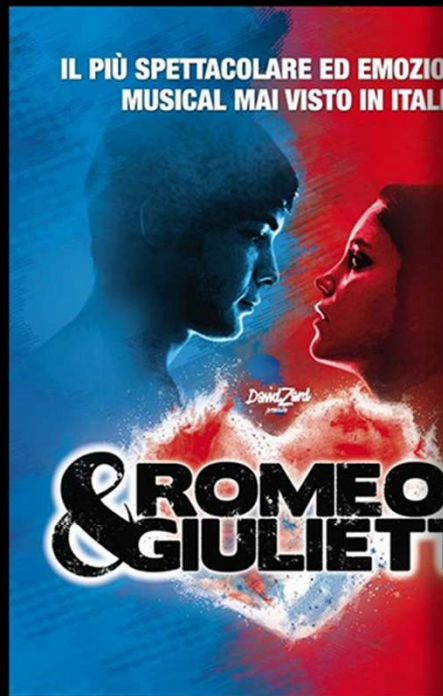
Seiji Ozawa Matsumoto Festival,  
나가노현 마츠모토시, Japan, 2019

오케스트라 콘서트 & 그림책 낭독극  
Smode는 그림책 애니메이션과 현장 운영에  
사용하였습니다.

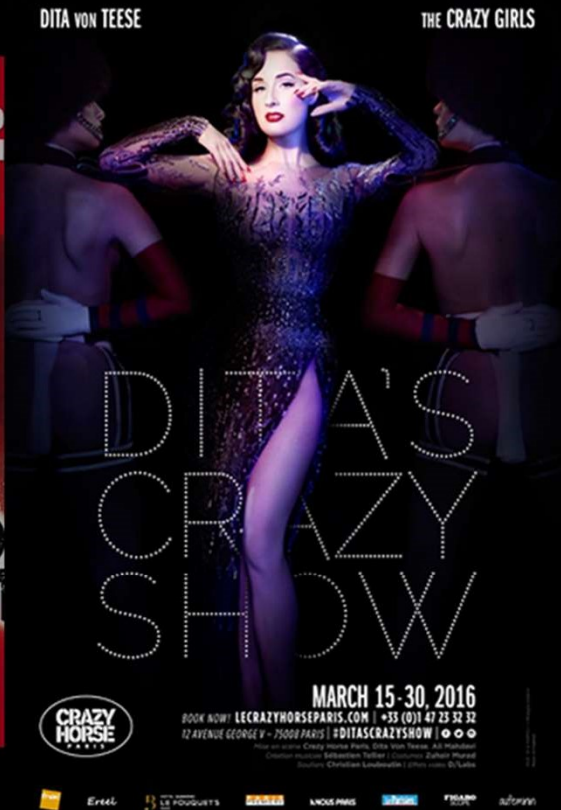
라텍 바보라코 지위 오케스트라와 무로츠요시의 에너지  
넘치는 내레이션에 맞춰 큐잉이 진행되었습니다.

# REFERENCES

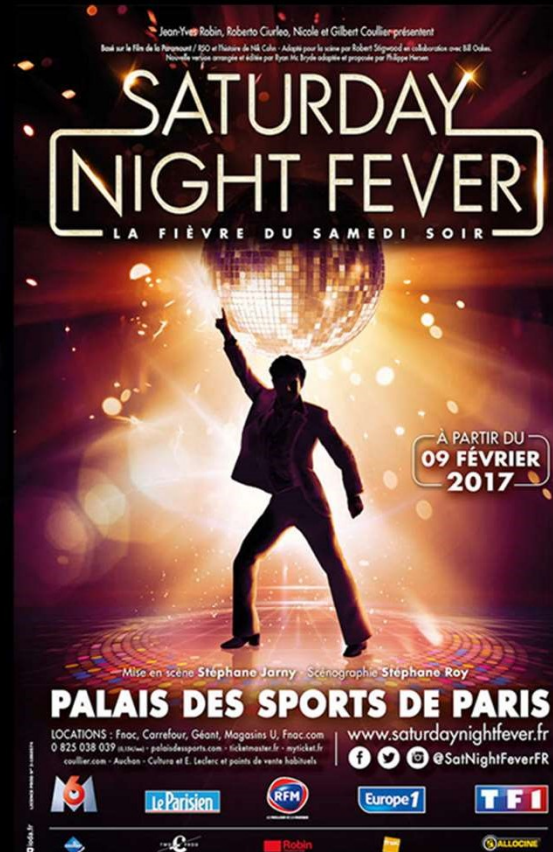
## 공연예술 (Stage Performance)



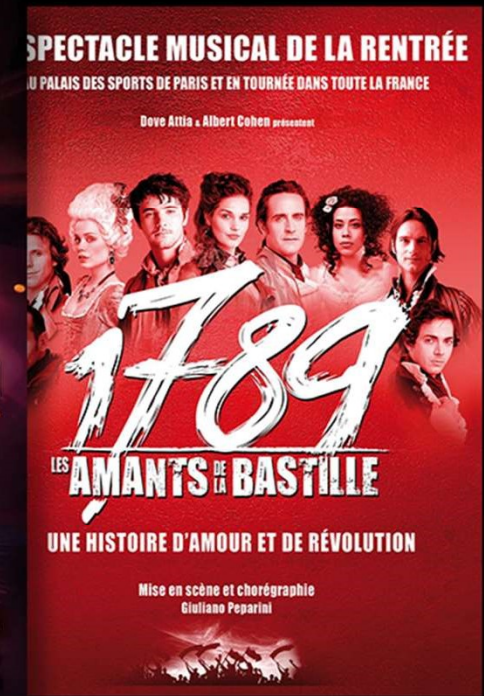
**ROMEO & GIULIETTA**  
Tour in Italy, 2015



**DITA'S CRAZY SHOW**  
Crazy Horse, Paris



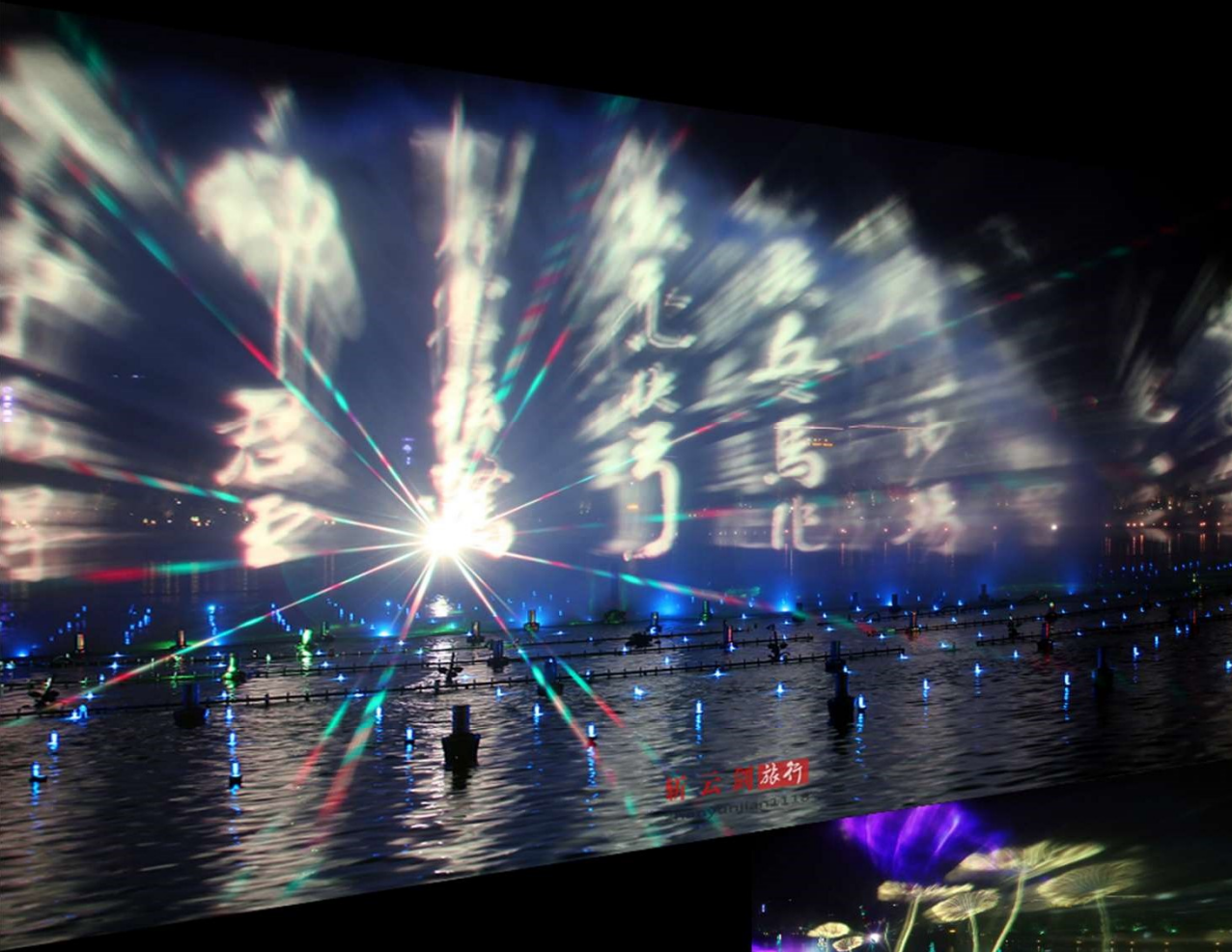
**SATURDAY NIGHT FEVER**  
Palais des sports, Paris



**LES AMANTS DE LA BASTILLE**  
Palais des sports, Paris

# REFERENCES

## 라이브 이벤트



**JINAN DAMING LAKE PARK**  
Shandong, China

6만 루멘짜리 프로젝터 8대  
60m짜리 워터스크린  
수많은 LED 조명  
이 모든 것을 Smode로 통제했습니다.



Credits photos :  
Alexandre BUGE

# REFERENCES

## 라이브 이벤트



Credits photos :  
Alexandre BUGE



**WENZHOU ( 왕저우 )**  
China

Smode로 빛 연출을 한 Wenzhou  
온주시의 산에는 60,000개의 스포트라이트와 LED가 설치됐으며 그 준비에  
6개월이나 소요되었습니다.



# REFERENCES

## 라이브 이벤트



**FUN CITY**  
China & France Art Carnival  
Chengdu ( 청두시 ) - China

Credits photos :  
C.E. Tan

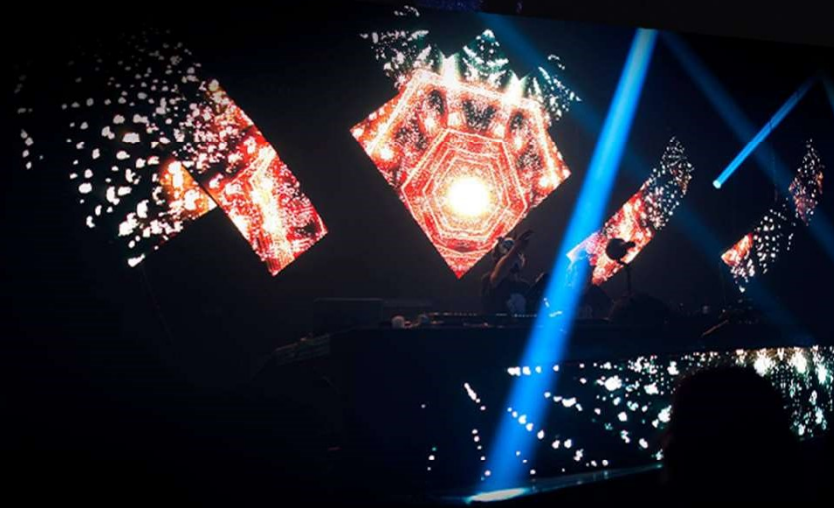
# REFERENCES

## Festival



**AXIOM - KIT WEBSTER**  
City park for White Night Bratislava, Slovakia

**SION SOUS LES ETOILES**  
Festival at Sion, Switzerland



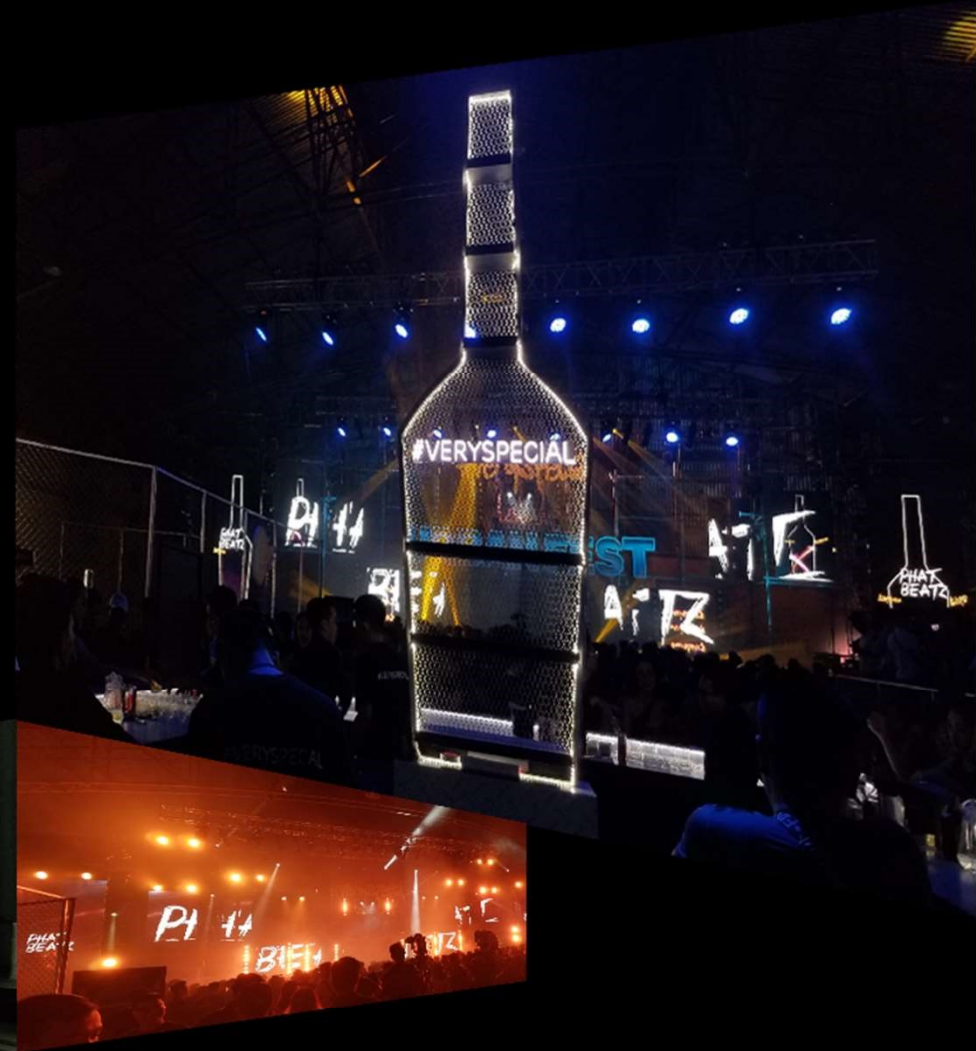
**LIVE THA TRICKAZ**  
XXX

**MULTI LAYER - NUEVEOJOS**  
Sonar+D Barcelona 2019, Spain



# REFERENCES

## Festival



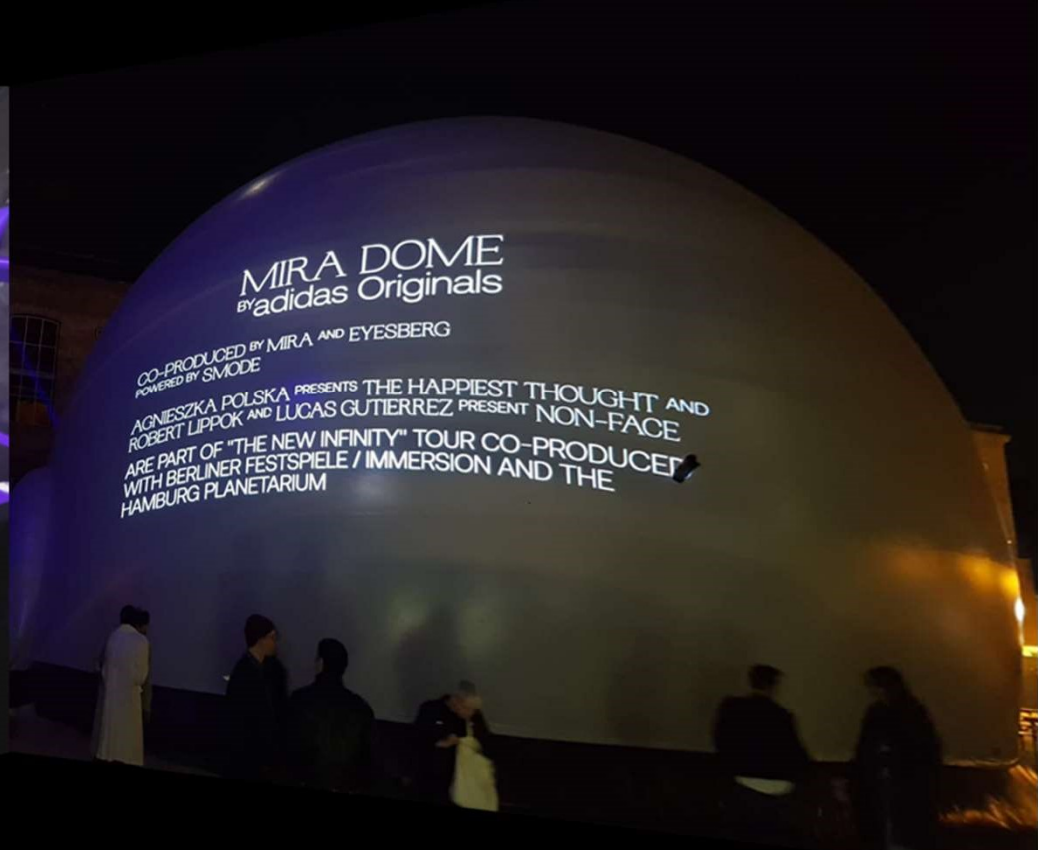
**HENNESSY URBAN FEST**  
District 4 Ho Chi Minh city, Vietnam

스테이지 시뮬레이션, 각종 콘텐츠 작성에  
SMODE 미디어 서버 사용

이들은 120fps로 실시간으로 표현되었습니다.

# REFERENCES

## Festival



**MIRA**  
DIGITAL ARTS FESTIVAL

Credits photos : Eyesberg

**FULLDOME MIRA FESTIVAL**  
Barcelona, Spain

Mira는 비주얼 아티스트와 음악 아티스트의 협업의 장으로 2011년부터 매년 바르셀로나에서 열리고 있는 디지털 아트 페스티벌입니다.

3D 곡면에 투영, 콘텐츠 재생, 실시간 콘텐츠 생성에 Smode가 사용되고 있습니다.

# REFERENCES

## 경기장 (Stadium)



### SPORT

#### RUGBY SHOW SYSTEM

Paris La Défense Arena, 2018-2019

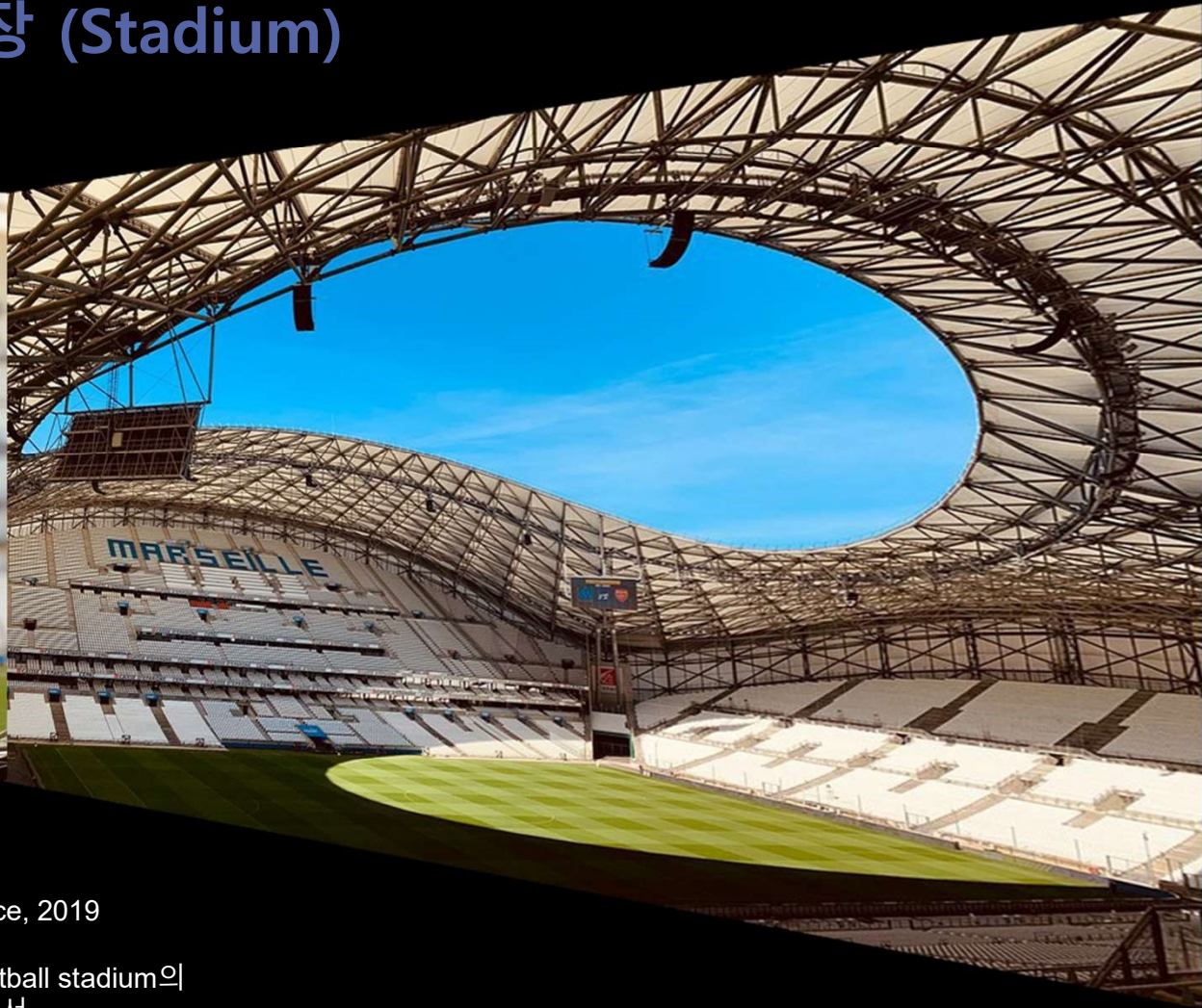
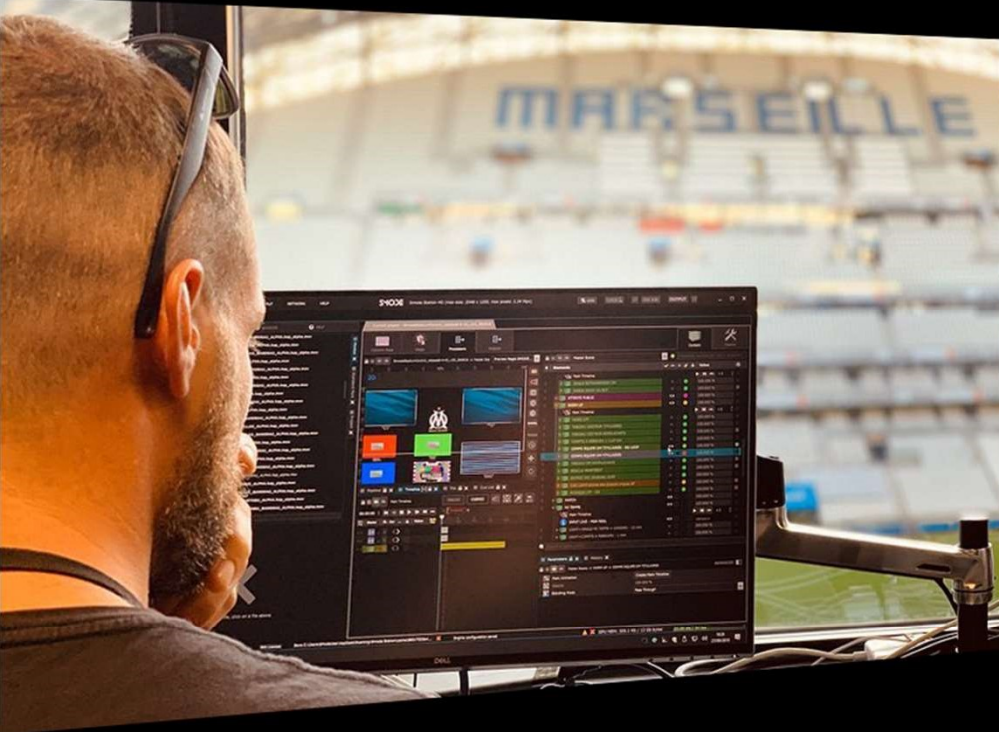
Smode를 통해 실시간 컴포지트로 경기 모습이 장내 스크린에 다이내믹한 영상으로 순식간에 비춰집니다.

Credits photos :  
Cutback Live



# REFERENCES

## 경기장 (Stadium)



**VELODROME**  
Marseille, France, 2019

Velodrome Football stadium의  
A/V 시스템으로서  
SMODE가 사용되었습니다.

built by Cutvack LIVE

Credits photos :  
Thomas BELLENGER / Cutback LIVE

# REFERENCES

## 기업 이벤트



### **BULGARI**

Piazza di Spagna - Roma - Italy

불가리 기념 이벤트에서 38대 프로젝터를 사용한 매핑

Credits photos :  
Alexandre BUGE, Smode Tech

# REFERENCES

## 기업 이벤트



### LAUNCH OF AUDI Q2

Audio Autosport Jean Lean - Annecy - France

새로운 #Q2 발표회에서 실제 차에 대한 매핑에 Smode가 사용되었습니다.

320000루멘 프로젝터와 UV 매핑 워크플로우를 사용하고 있습니다.



# REFERENCES

## 기업 이벤트



### PLDC 2019 GALA & AWARDS SHOW

At The Submarine Wharf, Rotterdam.

© 2019 – ACTLD – photo by Twelve  
Photographic Services - Designed and  
Produced by ACTLD for PLDC 2019  
Rotterdam by Via Verlag



# REFERENCES

## 비디오 매핑



### EURO 2016 Tour Eiffel - Paris

SMODE는 UEFA 유럽 축구 선수권 대회에서 에펠탑 위에서 작동하였다.  
거대한 축구공에 국기, 경기 결과, SNS 반응을 매핑했습니다.



Credits photos :  
Alexandre BUGE

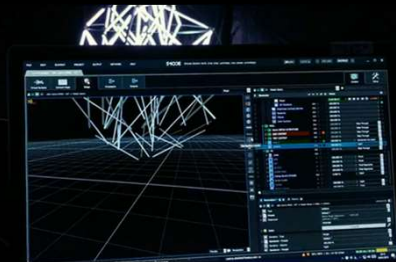
# REFERENCES

## 패션쇼



**CELINE FASHION SHOW**  
Paris, France

신시대의 젊은이들에게 절대적인 평가를 받는 패션 디자이너의 한 명인, Hedi Slimane이 다루는 「CELINE」의 남성복 컬렉션에서 사용되었습니다.



Credits photos :  
New York Times / Alexandre BUGE

# REFERENCES

## XR/ 가상 프로덕션/ In-Camera VFX



[COPERNI SS21 Campaign](https://www.youtube.com/watch?v=Nrki5Ts2QjQ)

<https://www.youtube.com/watch?v=Nrki5Ts2QjQ>



[Eddy de Pretto live](https://www.youtube.com/watch?v=AfGK_IJ4xug)

[https://www.youtube.com/watch?v=AfGK\\_IJ4xug](https://www.youtube.com/watch?v=AfGK_IJ4xug)



[LES VANDALES XR Project](https://vimeo.com/563300246)

<https://vimeo.com/563300246>

# REFERENCES

XR/ 가상 프로덕션/ In-Camera VFX



low cost virtual production

SMODE

# LICENSE

- Smode Designer : <https://smode.fr/designer-io-channels/>
  - 동글에 의해 관리되는 서버
  - 입출력에 워터마크가 생성
  - I/O 채널을 구매하여 워터마크 제거



- Smode Station : <https://smode.fr/station/>

하드웨어와 소프트웨어를 조합한 것

  - 하드웨어 : 미디어 서버
  - 소프트웨어 : Smode Designer



# Tutorial Videos

(YouTube에서 “smode 따라하기” 로 찾기)

## SMODE 따라하기 비디오

1. SMODE 따라하기 #1(Smode로 시작)
2. SMODE 따라하기 #2(작업공간 워크스페이스 및 사용자 인터페이스)
3. SMODE 따라하기 #3 (기본설정 패널)
4. SMODE 따라하기 #4 (툴바 오른쪽 상단 및 하단 메뉴)
5. SMODE 따라하기 #5 (2D 콘텐츠 만들기)
6. SMODE 따라하기 #6 (3D 콘텐츠 만들기)

## SMODE 따라하기 비디오

7. SMODE 따라하기 #7 (뷰포트)
8. SMODE 따라하기 #8 (타임라인)
9. SMODE 따라하기 #9 ( 큐리스트)
10. SMODE 따라하기 #10 (마스크)
11. SMODE 따라하기 #11 (공유 엘리먼트)
12. SMODE 따라하기 #12 (콘텐츠 맵)
13. SMODE 따라하기 #13 (스테이지)
14. SMODE 따라하기 #14 (프로세서)
15. SMODE 따라하기 #15 (파이프라인)

# FEATURES

Multi-layer 2D Compositing	
Support of alpha-channel	Input, Output, Pre-compositions
Blending Modes	29 different blending modes
2D Layer Types	Still images, Videos, Cubemap, Uniform, Linear/Radial/Points/Function Gradients, Text, White/Cell/Perlin/Simplex/Chiseled/CobbleStone Noises, Dot, Checkerboard, Bricks, Pre-compositions, and countless ISF Generators
Video File Playback	HAP, Apple Pro Res, QuickTime Animation, QuickTime MJPEG
Video File Export	HAP, Apple Pro Res, h264, QuickTime MJPEG, Jpeg/Png/Target image sequence
Still image formats	.jpg, .png (with alpha layer), .tga, .tif, .exr
Multi-layer image file formats	.psd
2D Mask Types	Polygonal, Spherical, Linear, Bezier, Color-key, Depth, Noise, Composition based,
2D Modifiers	13 Color Modifiers, 10 Distort Modifiers, 9 Stylize Modifiers, 4 Blur Modifiers, 11 Utility Modifiers, and countless ISF Modifiers
2D Placements	Parametric, Perspective, Bilinear, Bezier, Bezier Patch, Perspective Interpolation, Perspective Remapping
Color LUT File format	.look, .cube
Many starter resources	Lots of example compos, Standard pack for modules (library of complex generative effects and objects), presets for every generators & modifiers
Support for extended formats	Stereo 3D, HDR, 10bits, 12bits color depth and more.
Compo operations	Grouping, Pre-composition, Consolidation, Screenshot, Compo baking, Video Export

Multi-layer 3D Compositing	
Spline Renderers	Simple Lines, Thick Lines, Tube Lines, Thick Lines 3d
Surface Renderers	Phong: Diffuse, Specular, Height Bump, Normal Bump, Environment, Alpha or PBR: Albedo, Metallic Roughness, Normal, Emissive, Occlusion
Built-in Surface geometries	Plane, Box, Capsule, Cylinder, Geosphere, Sphere Torus
Built-in Spline geometries	3D Text, Circle, Function, Helix, Knot, Rectangle, Segment, Star
3D Geometry file formats	.3ds, .fbx, .obj, .blend, .svg (splines), .pc2 (Animation)
Material file formats	.sbsar, .isf
3D Mask Types	Random, Linear, Sphere, Cylinder, Depth, Normal, Fresnel, Noise, Color, Texture Coordinate, Age, Velocity, Function, Pre-composition
3D Modifiers	13 Attribute Modifiers, 9 Distort Modifiers, 11 Operator Modifiers and 2 Utility Modifiers
Lights	Ambient, Directional, Environment, Point, Projector, Rectangular, Spot, Volumetric – Support for casted shadows
Cameras	Perspective, Orthographic, Spherical, Stereoscopic, Oculus
Complete 3D environment	Ability to create complex 3D scenes that integrate Materials Bank, Shadow mapping, Volumetric Light, and modifiers at any point in the pipeline
2D Shape Compositing	
Vector image file formats	.svg
Built-in Shapes	Point, Line, Circle, Rectangle, n-Side, Star, Text, Bezier
Shape Modifiers	4 Attributes Modifier, 2 Operator Modifiers, 3 Distort Modifiers, 2 Utility Modifiers
Complete Shape environment	Geometric operations (intersection, union, etc..) Shape fade in / fade out / transition Stroke, trace and dash and text conversion in bezier



<b>Particle Simulator and Generative Content</b>	
<b>Point Renderers</b>	Simple Points, Ball Points, Box Points, Sprite Points
<b>Built-in Point geometries</b>	Grid Points, Particles, Random Points
<b>Particles Fields</b>	Attractor, Friction, Gravity, Layer Intensity, Lorenz Attractor, Normal Map Layer, Shader Field, Turbulence, Vortex
<b>Particles Rules</b>	Group, Mask, Composite, Random, Age, Color, Collision
<b>Complete Particles environment</b>	With custom geometries rendered trails and motion lines effets

<b>Interactivity</b>	
<b>Motors Feedback</b>	OSC, Kinesys, Fraba Posital, PosiStageNet, Art-NET, MIDI
<b>Infrared Tracking</b>	Optitrack, Blacktrax, Intel Realsense compatibility via Direct Show
<b>Depth Tracking</b>	Theoriz Augmenta
<b>Camera Tracking</b>	Track Men

<b>3D Stage Simulation</b>	
<b>Stage Elements</b>	Surface, Video Projector, Led Screen, Mapping, Group
<b>Video Projector Simulation</b>	Shadow simulation, Luminosity Simulation, Simulation of Projected Pixel Grid
<b>Led Screen Simulation</b>	Led screen preview in 3D Space, Simulation of Led diffuse and volumetric light
<b>Stage based previsualization</b>	Possibility to make previsualization for both artistic and technical purposes

<b>Video IN/OUT</b>	
<b>Best optimized Video Input</b>	Delta Cast video capture card with Low latency support of DirectGMA and DirectGPU technology
<b>Optimized Video Input</b>	BlackMagic, DataPath, ASPhoenix and Optitrack
<b>Other Video Input</b>	DirectShow (generic WebCam, Intel Realsense D435...)
<b>Support of NDI</b>	for inputs and outputs
<b>Support of Spout</b>	for inputs and outputs
<b>LED mapping output</b>	DMX, Art-Net and sACN

<b>Video Mapping</b>	
<b>Image Warping</b>	Perspective, Bezier and Warp grids, Polygonal masks
<b>Soft-edges</b>	Support soft-edges edition in both 2D and 3D space; Colorimetry Distortion Modifiers, Huge palette of effects, Display post-effects
<b>UV-Based 3D Video Mapping Techniques</b>	2D / 3D with uv-mapping or camera-mapping, fbx obj, 3ds and blend format, support for motorized panels, Advanced Video Mapper, Vioso WarpBlend integration
<b>Programmable Pipeline Elements</b>	Content Map, Content Area, Virtual Screen, Video Projector, Surface Planar/Tiles/Streep/FreeShape Led Screens, Intermediary and Final Mapper

<b>Animation And Cueing</b>	
<b>Animable objects</b>	Any parameter of any element (2D or 3D layer, tool, etc ...)
<b>Linear animation - Timeline</b>	Support of timelines to animate content, other timelines or linearize non-linear animation (cues)
<b>Non-linear animation - Cues</b>	Support of non-linear animations for performing arts and operator based live animation
<b>Functions</b>	Functions to implement automatic animation in cues and timeline (standard easing functions like in css, and more advanced dedicated functions)
<b>Complete Animation environment</b>	Mapping with DMX console, Time-coded scenario, Performing arts scenario, Live scenario
<b>Animable objects</b>	Any parameter of any element (2D or 3D layer, tool, etc ...)

<b>Show Integration</b>	
<b>Control inputs</b>	MIDI, DMX, ArtNet, sACN or OSC
<b>Control outputs</b>	DMX, ArtNet, sACN or OSC, raw TCP/UDP packets
<b>Links</b>	Link input device to parameter, parameter to parameter, parameter to output device
<b>Learn</b>	Quickly map a control input (fader, button, ect) to a parameter in smode in a few clicks
<b>Clock Input</b>	audio time code (LTC), midi time code (MTC) and the current time clock (current time and date of the RTC station), Smode Net Clock
<b>Clock Output</b>	audio time code (LTC), Smode Net Clock
<b>DMX Screen</b>	DMX video output, treated like a LED screen in smode
<b>Control output</b>	Control Video Projector Shutter with PJLink, Bidirectionnal BlackMagic AtemSwitcher control
<b>Audio Output</b>	Windows Audio, DirectSound, ASIO
<b>Audio playback file formats</b>	.wav, .aiff

감사합니다.



[www.dhurb.co.kr](http://www.dhurb.co.kr)