



MAPPING
VIDEO

CENTRE DE RESSOURCES AUDIOVISUELLES

DÉFINITION & HISTOIRE



Le Vidéo mapping ou mapping 3D est une technique de projection. Cette technologie multimédia permet de projeter de la lumière ou des vidéos sur des volumes, d'adapter tout style d'images sur des structures en relief, tels des monuments, des immeubles, ou de recréer des univers à 360°.

Plusieurs logiciels , permettent de réaliser des mapping vidéos : Madmapper, resolume, millumin ...

Ces jeux d'illusion optique peuvent rendre confus la perception ou induire en erreur le spectateur à partir de la déconstruction illusoire de ce qui était statique.

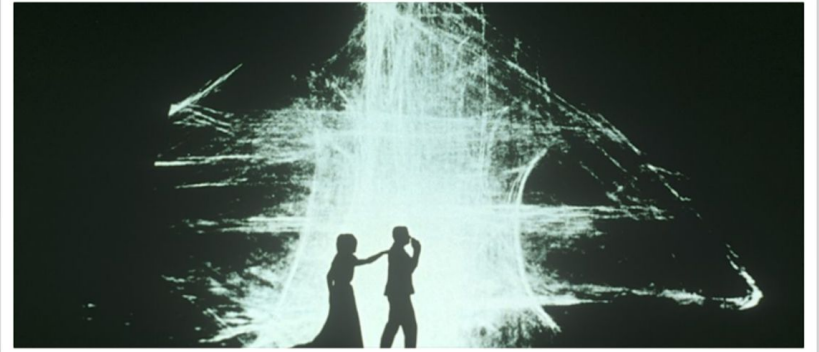
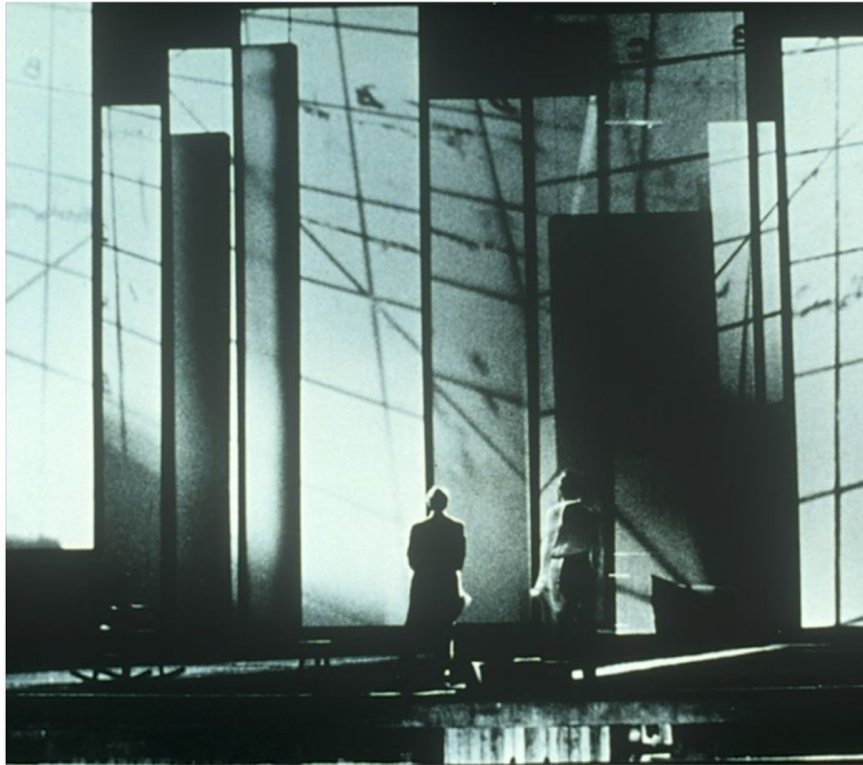
DÉFINITION & HISTOIRE

Josef Svoboda (1920-2002) :
« le père de la scénographie moderne »

Documentaire INA : <http://www.ina.fr/video/RXF01029650>



Josef Svoboda



USAGES DU VIDEO-MAPPING

Théâtre & live-cinéma

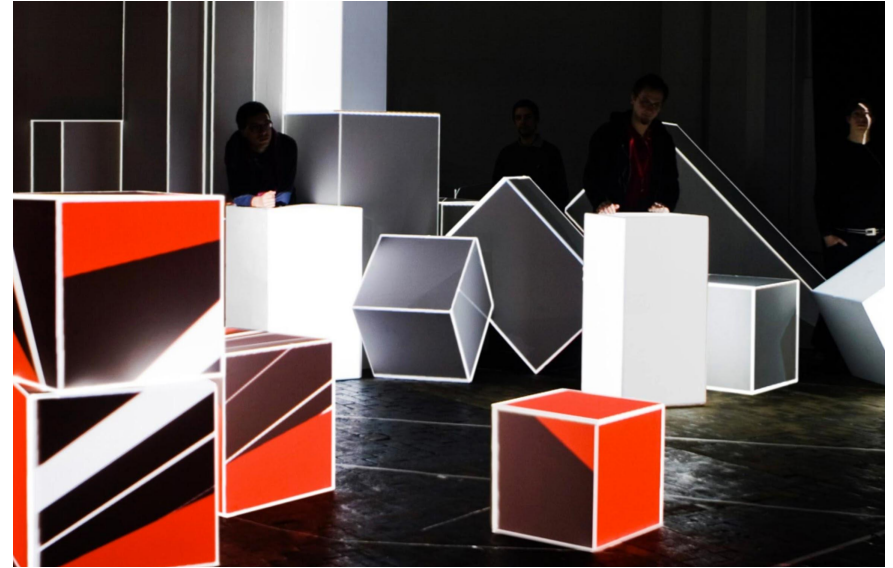
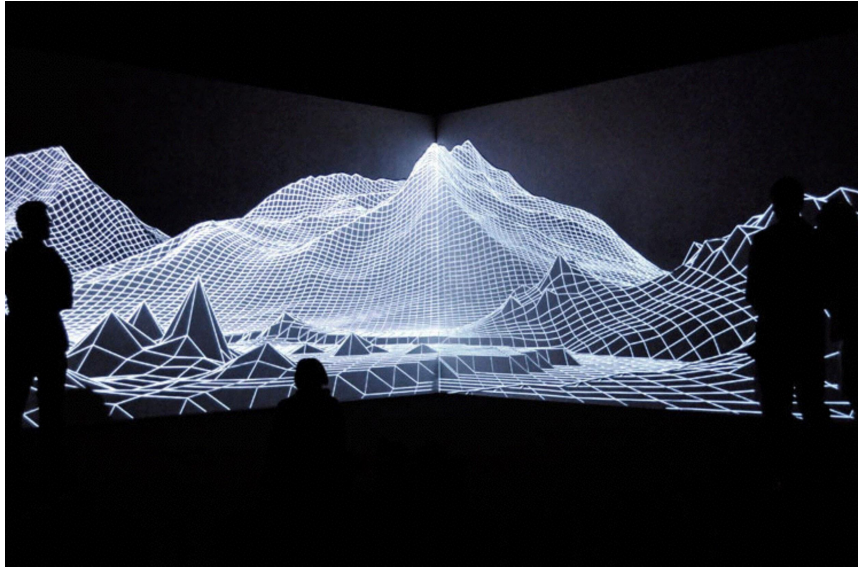
Spectacle de danse

Événementiel & marketing

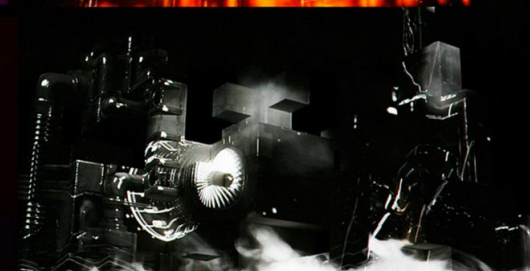
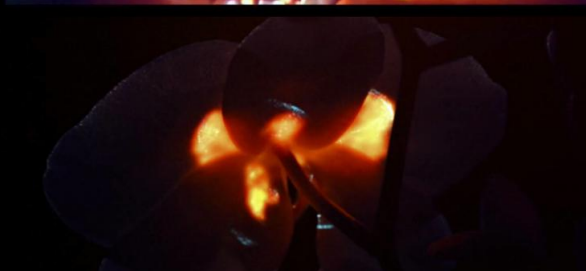
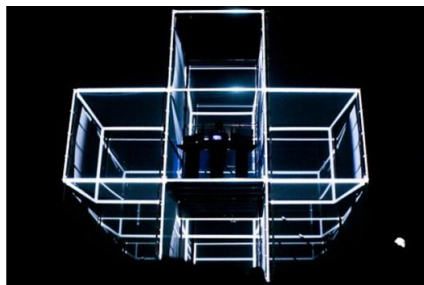
Installations interactives

Sculptures vidéos

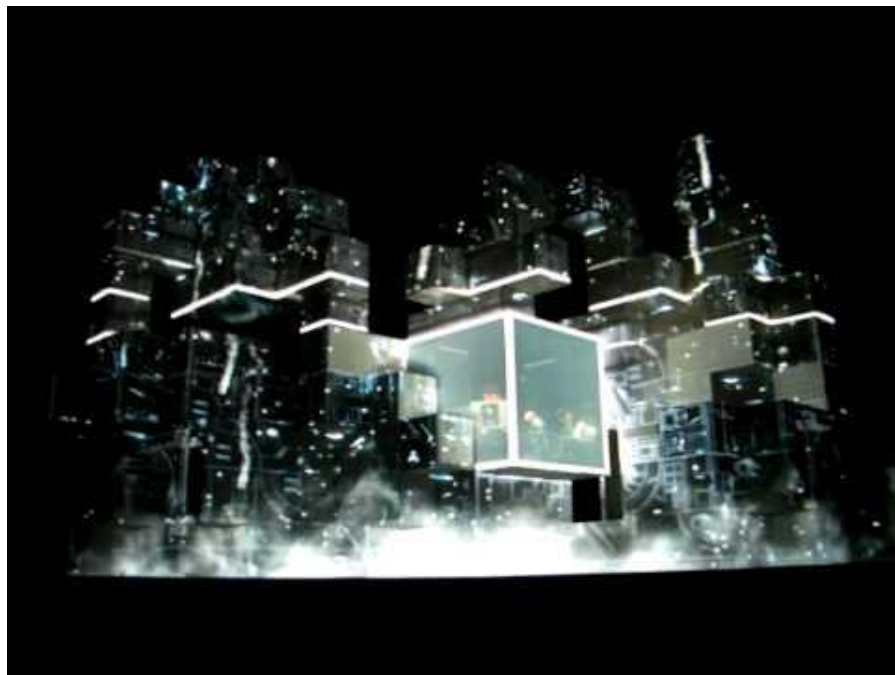
ANTIVJ : <http://antivj.com/>



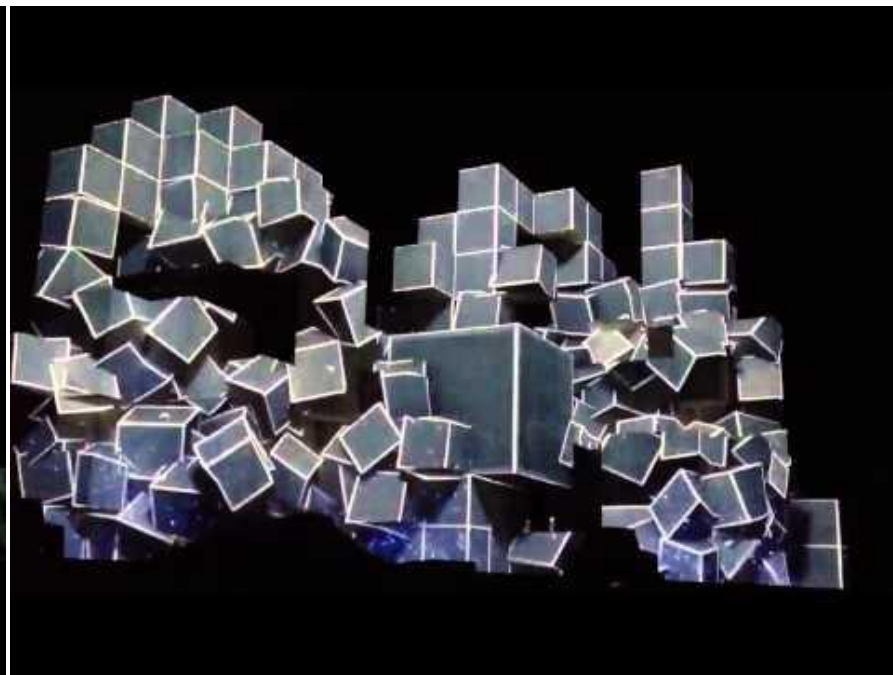
ANTIVJ



Amon Tobin par ANTIVJ

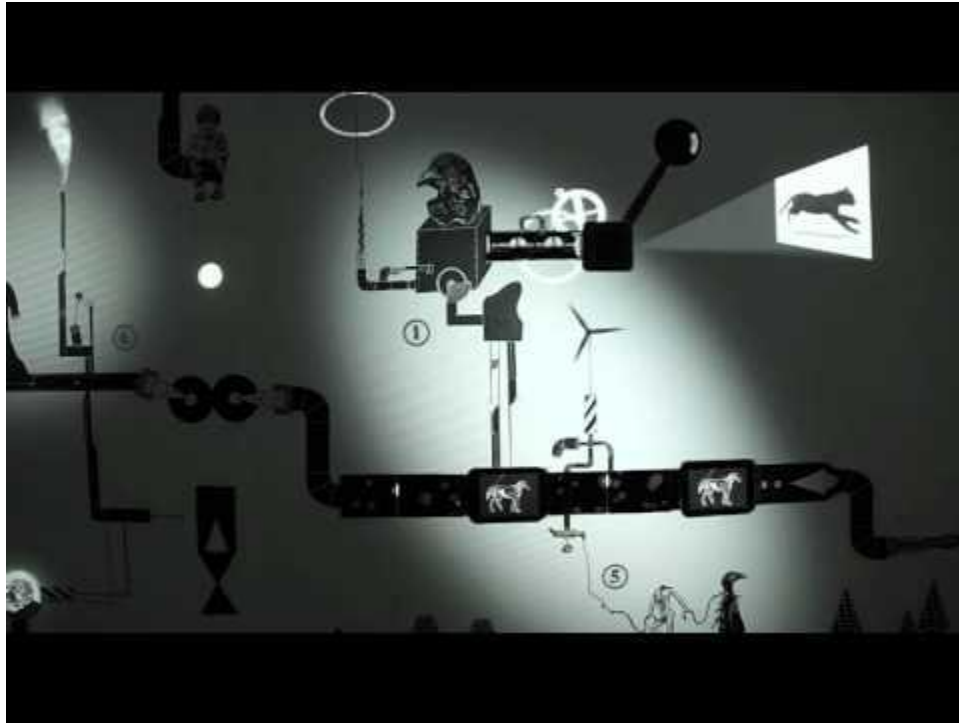


<https://www.youtube.com/watch?v=SATok1XKuDA>



<https://www.youtube.com/watch?v=GH0tvBh84Lg>

Mécaniques discursives par Fred Penelle & Yannick Jacquet

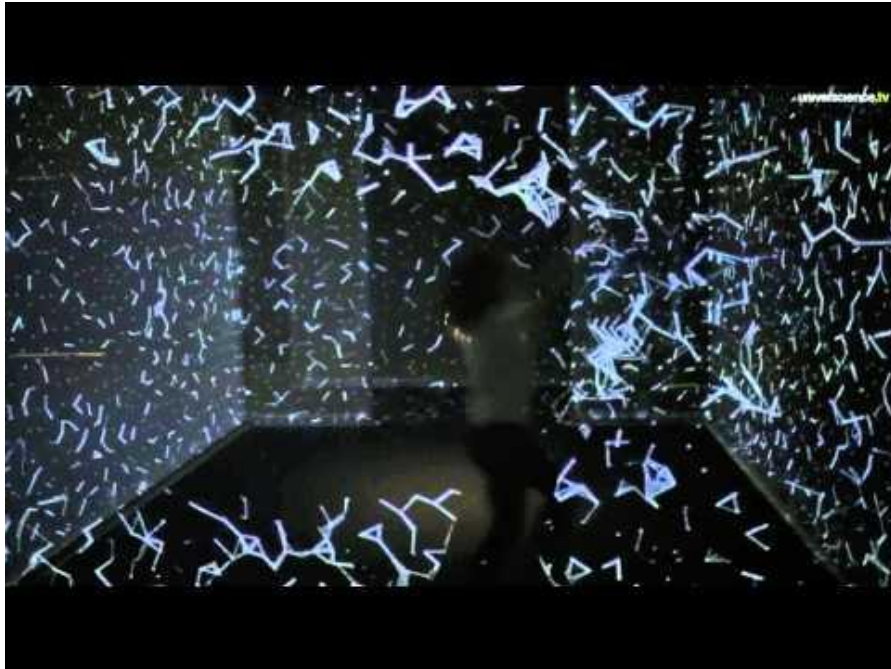


https://www.youtube.com/watch?time_continue=1&v=-xjT0kID0ms

Adrien M / Claire B

XYZT - 2015

<https://www.youtube.com/watch?v=spclH4iGB2g>



Pixel - extraits

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



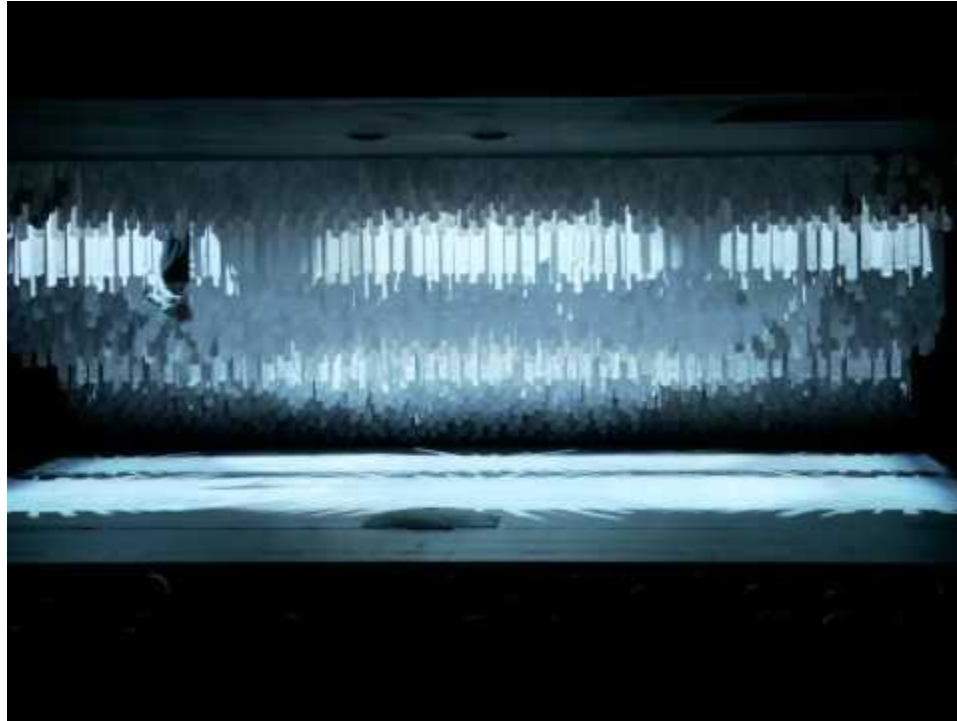
Enra

Enra - motion graphics performing arts :



<https://www.youtube.com/channel/UCuTQIhY1VA5nMSHVLzvKIAA>

Desh par Akram Khan



<https://www.youtube.com/watch?v=MWLyYIwo5E>

DISORDER

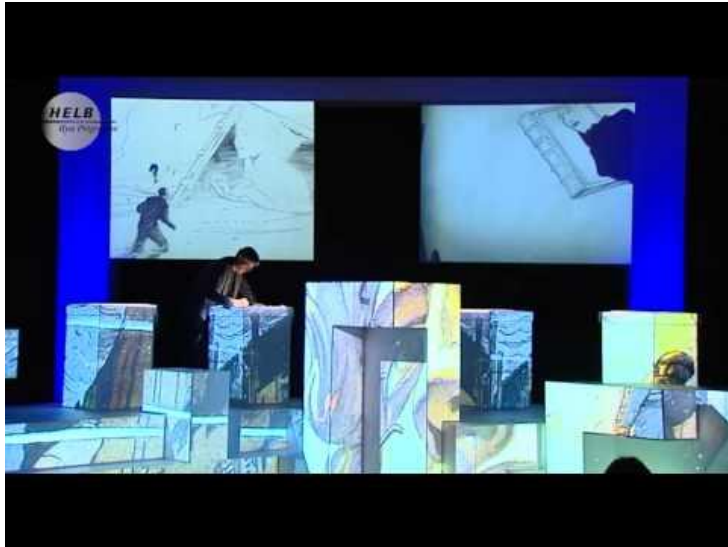


<https://vimeo.com/20720283>

DirtyMonitor

FOIRE DU LIVRE - IMAGINARIUM 2013

vimeo.com/62717555



Packrock Festival

vimeo.com/75946456

Nature Graphique

- SHOWREEL 2013 : <https://vimeo.com/88336047>
- Teaser - Patterns emerge : <https://vimeo.com/63784305>
- MAPPING ESPACE TEMPS : <https://vimeo.com/70899335>

Joanie Lemercier

- Nimbes trailer : <https://vimeo.com/111997965>
- LIGHT CANVAS 2 : <https://vimeo.com/64532440>
- Blueprint : <https://vimeo.com/123727879>
- EYJAFJALLAJÖKULL, an audiovisual installation : <https://vimeo.com/103806156>

LOGICIELS



WWW.MILLUMIN.COM



WWW.MADMAPPER.COM



WWW.RESOLUME.COM



WWW.INSIDINC.COM



WWW.DATATON.COM



WWW.MODUL8.CH



WWW.VIDVOX.NET



WWW.RESOLUME.COM



WWW.D3TECHNOLOGIES.COM



WWW.DERIVATIVE.CA

RÉSOLUTIONS & PROJECTEURS



RÉSOLUTIONS

A retenir :

Régler sa résolution d'écran sur la même résolution que le vidéo-projecteur.

FORMATS REPENDUS :

HD : 1280x720

FULL HD : 1920x1080

RESOLUTIONS

4K UHD : 3840X2160

4K DCI : 4096X2160

2K : 2048X1080

HD 1080 : 1920 X 1080

HD 720 : 1280 X 720

1 024 × 768 (XGA)

800 × 600 (SVGA)

768 × 576 (PAL)

640 × 480 (VGA)

RATIO

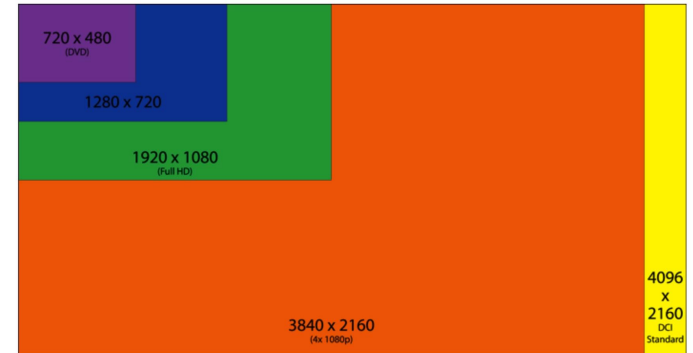
4:3

16:9

17:9

16:10

5:3

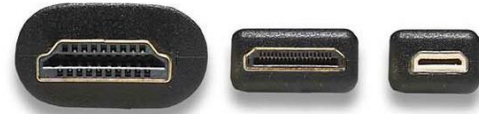


PORTS & CABLES

A retenir :

Privilégier le HDMI ou le DVI/DVI-D
au VGA

HDMI



DVI



VGA



SDI



FIBRE
OPTIQUE



RESOLUTIONS & PROJECTEURS

Adaptateur ZOTAC pour brancher 2
Hdmi : (Soit 2x 1920x1080 ~50€)

<http://www.zotac.com/au/products/accessories/adaptors/product/adaptors/detail/usb-30-to-hdmi-adaptor-1/sort/starttime/order/DESC/amount/10.html>



DUAL ou TRIPLE HEAD (300€ et +)

http://www.matrox.com/graphics/fr/products/gxm/dh2go/digital_se/



CODECS

Un codec est un dispositif capable de compresser et/ou de décompresser un [signal numérique](#)

CODEC VIDEOS : .mov en h264, avi, mp4...

Pour alléger la carte graphique de votre processeur, il est utile de convertir ses vidéos en HAP ou en DXV (Resolume)

CODEC HAP (Format Open Source, Windows ou Mac)

<https://github.com/Vidvox/hap-qt-codec/releases/tag/version-6>

CODEC DXV (Format Resolume, Windows ou Mac)

<https://resolume.com/software/codec>

BOOSTER SON ORDINATEUR AVEC UN DISQUE DUR SSD

Par exemple avec un SAMSUNG 850 /500Go :

<http://www.lesnumeriques.com/ssd/samsung-850-evo-500-go-p23653/bon-plan-ssd-samsung-850-evo-500-go-a-125-49-euros-apres-odr-n39811.html>

CODECS

Un codec est un dispositif capable de compresser et/ou de décompresser un [signal numérique](#)

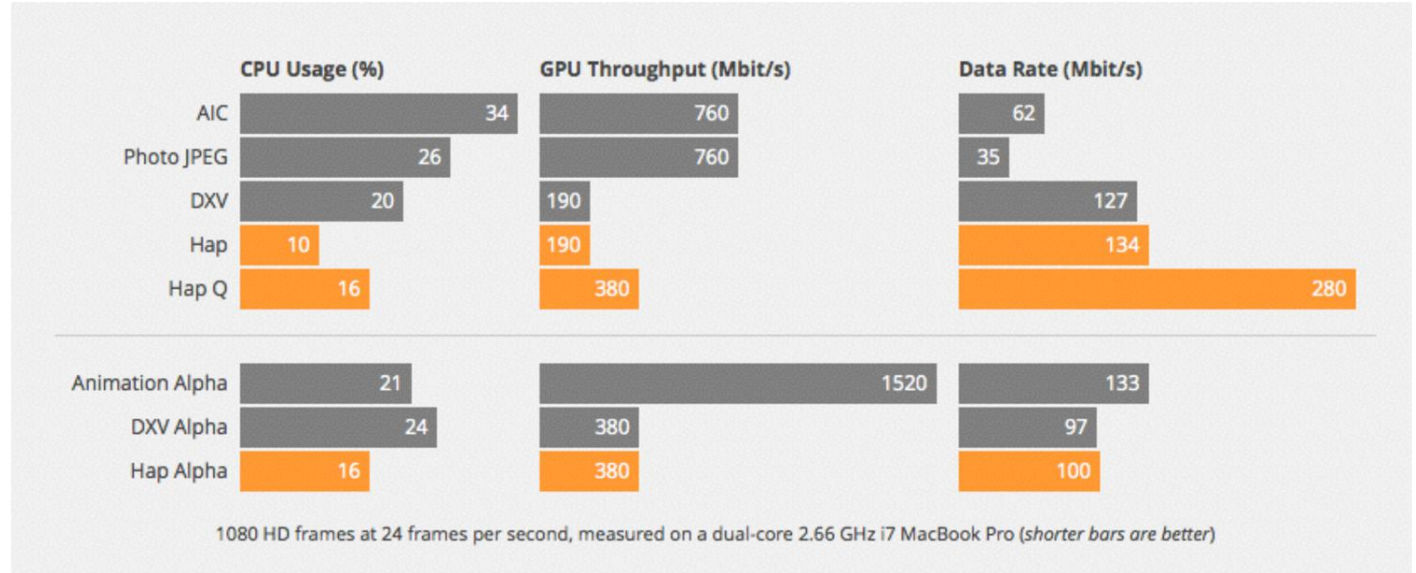
APPLE PRORES 422

H264

PHOTO JPEG

DVX

HAP



VIDEOPROJECTEUR

55 lumens -200€

2000 lumens -400€

20 000 lumens -1000€/jour

MESURES POUR PROJECTEURS

Ne pas descendre en dessous de 200 lumens/m² Attention à la lumière ambiante.

Attention à la couleur de la surface.

Calculs sur www.projectorcentral.com

Tout sur les vidéo projecteurs :

www.creativeapplications.net/tutorials/guide-to-projectors-for-interactive-installations/

CARTE GRAPHIQUE

C'est l'élément le plus important (elle effectue la majorité des calculs)

Favoriser les cartes (GeForce/AMD)

Comparer les performances sur : <http://videocardbenchmark.net>

LOGICIELS CONNEXES

SPOUT (Windows) : <http://spout.zeal.co/>

SYPHON (Mac) : <http://syphon.v002.info/>

Syphon ou Spout sont des technologies open source (Mac ou Windows) qui permet aux applications de partager leur cadres - vidéos ou images complètes - l'un avec l'autre en temps réel. Cela permet de tirer parti de la puissance expressive de pléthore d'outils pour mélanger, modifier, échantillonner, texturer, synthétiser et présenter vos images en utilisant le meilleur outil pour chaque emploi. Syphon ou Spout vous donne la flexibilité de sortir des solutions mono applicatives et de mélanger les applications créatives pour répondre à vos besoins.

LIENS

<http://bjango.com/mac/istatmenus>

<http://blog.lecollagiste.com>

<http://techlife.sg/tcpsyphon/>

<https://github.com/Vidvox/hap-qt-codec/releases/tag/version-6>

<http://www.vyv.ca>

<http://spout.zeal.co/>

<http://syphon.v002.info/>

<http://vezerapp.hu>

Resolume Arena

Tutoriel : Resolume ARENA

NOTIONS PRINCIPALES :

Resolume 4 Tutorial: The Basics of Loading Visuals : <https://vimeo.com/90685771>

STRUCTURE

Composition > Layers > Clips

MODE FUSION :

Exemple de mode de fusion entre layer :

Add = 100% (d'opacité)

50 Add = (50% d'opacité)

Multiply = permet de créer un masque avec le layer du dessous lorsqu'il est réglé à 50% d'opacité

Resolume Arena

Tutoriel : Resolume ARENA

NOTIONS PRINCIPALES (Suite) :

MAPPING CLAVIER ou MAPPING MIDI :

Le mapping MIDI permet de contrôler des paramètres de Resolume et le lancement de vidéos avec un contrôleur MIDI ou avec le clavier de l'ordinateur.

Exemple Pour le NanoKONTROL2 :

Deck :

Sélection des layers avec R

Contrôle des Faders

Contrôle du Dashboard de la composition avec les potards

Layer :

Sélection Lecture Inversé / lecture Avant – Arrière / Lecture un seul fois /

Réglage de taille de la vidéo

Réglage de la vitesse des clips (/2 ou *2 : Divise ou multiplie le nombre de beat par minute pour lire le clip)

Resolume Arena

Tutoriel : Resolume ARENA

NOTIONS PRINCIPALES (Suite) :

MAPPING CLAVIER :

MAPPING DU CLAVIER : Permet de mapper les touches du clavier pour contrôler Résolume à partir de son clavier.

Par exemple :

LECTURE DES CLIPS A PARTIR DU CLAVIER

AZERTYUI : Mapper les 8 touches pour lancer les 8 vidéos placées sur un Layer à partir du clavier (Etc...)

TAP / RESYNC :

TAP : Permet de battre la mesure afin de déterminer le BPM (Battement Par Minute) de la musique et de caler l'ensemble des vidéos sur le BPM de la composition.

RESYNC : Lorsque le BPM est déterminé, la touche RESYNC permet de synchroniser la lecture des clip vidéo sur le temps de la musique, par exemple sur le Clap (Caisse Claire ou Snare).

Paramètres MIDI :

Fichier MIDI (Exportable)

MIDI / PREFERENCES / contextualMidiShortcuts + Ajout du fichier Config

Resolume Arena

Tutoriel : Resolume ARENA

NOTIONS PRINCIPALES (Suite) :

ORGANISATION DU MIX :

Exemple d'organisation d'un mix vidéo avec RESOLUME

Les DECKS ou COMPOSITIONS peuvent-être organisés par rapport aux sens ou la nature du mouvement des vidéos

Par exemple :

DECK 1 : DROITE / GAUCHE (vidéos dont la nature de mouvement est horizontale et dont le sens de défilement est de gauche à droite ou de droite à gauche)

DECK 2 : ROTATION (vidéos dont la nature de mouvement est centrale : Spirale, tunnel...)

DECK 3 : HAUT / BAS (vidéos dont la nature de mouvement est horizontale et dont le sens de défilement est de gauche à droite ou de droite à gauche)

AUTRES DECKS: Decks thématique (Animaux, parties du corps, guerre...)

Resume Arena

Tutorial : Resume ARENA

PROJECTION MAPPING

Resume : <https://vimeo.com/43611175>

VJFIT : <https://www.youtube.com/channel/UCjx9nFdQvhLqN4pj3zsYWuw>

Projection Mapping Tutorial (1) : <https://www.youtube.com/watch?v=8LJ7k4HXCWk>

Projection Mapping Tutorial (2) : <https://www.youtube.com/watch?v=j300i0t1HEk8LJ7k4HXCWk>

Projection Mapping Tutorial (3) : <https://www.youtube.com/watch?v=OGOOut-A6vRo>

Projection Mapping Tutorial (4) : https://www.youtube.com/watch?v=Hh_e845OOsc

Resume Arena 4 - Ep1 : Getting Started with Projection Mapping : <https://www.youtube.com/watch?v=nHz6IoLsDtA>

Resume Arena 4 - Ep2 : Getting Started with Projection Mapping : <https://www.youtube.com/watch?v=QGNkt3Z17W8>

Resume Arena 4 - Ep3 : Getting Started with Projection Mapping : <https://www.youtube.com/watch?v=NEZU3dPK0r4>

Resume Arena 4 - Ep4 : Getting Started with Projection Mapping : <https://www.youtube.com/watch?v=qLui6DtuaNE>