

UNE HISTOIRE DU VIDEO MAPPING FRANÇAIS

RECHERCHE ET ÉCRITURE

Lucie Garçon

RELECTURE

Marie Dumontier, Mélina Manier

RENFORT ICONOGRAPHIE

Arthur Choquet, Elsa Cimetière

TRADUCTION

ATI traduction

CONCEPTION WEB, MISE EN PAGE, PRODUCTION

Rencontres Audiovisuelles

| | |
|---|-----------|
| LE VIDEO MAPPING : QU'EST-CE QUE C'EST ? | 4 |
| LE VIDEO MAPPING AU SENS STRICT | 4 |
| LE VIDEO MAPPING AU SENS VERNACULAIRE | 5 |
| LE VIDEO MAPPING : QU'EST-CE QUE CE N'EST PAS ? | 7 |
| ... DU CINEMA | 7 |
| ... UNE INSTALLATION D'ECRANS LED | 7 |
| DES MOTS ET DES DATES | 9 |
| SELON GOOGLE TREND : | 9 |
| SELON LA PRESSE GENERALISTE : | 9 |
| SELON LA RECHERCHE UNIVERSITAIRE : | 9 |
| LE VIDEO MAPPING : ÇA COMMENCE OÙ ET QUAND ? | 11 |
| ÇA DEPEND... | 11 |
| ... 2003 : SAVE THE DATE ! | 11 |
| EN QUELLES CIRCONSTANCES | 13 |
| LE VIDEO MAPPING APPARAÎT-IL ? (1) | 13 |
| LE NUMERIQUE | 13 |
| EN QUELLES CIRCONSTANCES | 14 |
| LE VIDEO MAPPING APPARAÎT-IL ? (2) | 14 |
| LA PROLIFÉRATION DES ÉCRANS | 14 |
| LA PRÉHISTOIRE DU VIDEO MAPPING | 16 |
| L'ÂGE DE PIERRE : 1550-1880 | 16 |
| L'ÂGE DU BRONZE : 1880-1970 | 16 |
| L'ÂGE DU FER : 1970-2003 | 16 |
| LE VJING | 17 |
| L'IMAGE GÉANTE | 19 |
| L'IMAGE GÉANTE AUTOUR DE L'AN 2000 | 21 |
| ARTS CONTEMPORAINS : L'ENTRÉE EN SCÈNE DU PROJECTEUR | 23 |
| ARTS <i>IN SITU</i> : LE TEMPS DES LIEUX | 25 |
| HANS-WALTER MÜLLER : VOLUX ET TOPOPROJECTIONS | 27 |
| 2003 : 3MINUTES² D'ELECTRONIC SHADOW | 28 |
| L'HISTOIRE DES OUTILS INFORMATIQUES DU VIDEO MAPPING | 29 |
| 2003-2010 : LES PIONNIERS | 29 |
| 2010-2018 : VERS UN ÂGE D'OR DES LOGICIELS ? | 30 |
| L'HISTOIRE D'UNE INSTITUTIONNALISATION... | 31 |
| UN ÉNIÈME ART ? | 32 |
| LE VIDEO MAPPING : UNE ÉCRITURE | 34 |
| NOTICES ARTISTES FRANÇAIS | 36 |
| 1024 ARCHITECTURE | 36 |
| AC3 STUDIO | 36 |
| ATHEM | 37 |
| COSMO AV | 37 |

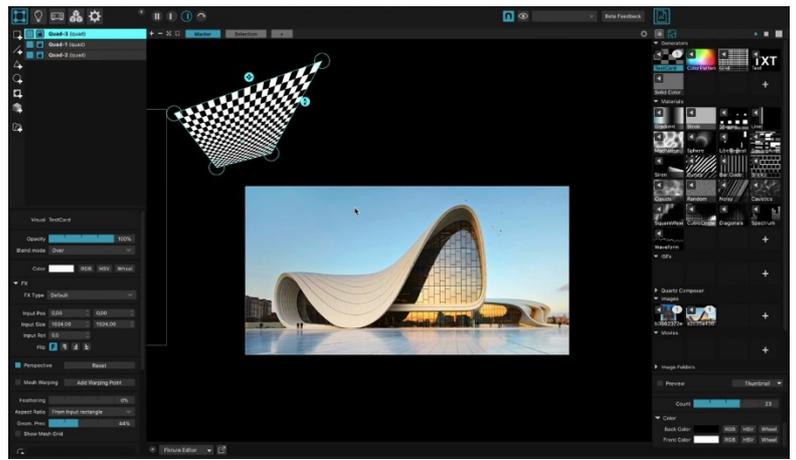
| | |
|--|----|
| DAMIEN FONTAINE..... | 38 |
| DIAZZO | 38 |
| ELECTRONIC SHADOW..... | 39 |
| HOLYMAGE | 39 |
| JOANIE LEMERCIER | 40 |
| MARIE-JEANNE GAUTHE | 40 |
| MIGUEL CHEVALIER | 41 |
| NATHANAËLLE PICOT (PIXEL N'PEPPER)..... | 41 |
| OLIVIER RATSI | 42 |
| PABLO VALBUENA | 42 |
| PAUL LACROIX | 43 |
| ROMAIN TARDY | 43 |
| SPECTACULAIRES - ALLUMEURS D'IMAGES..... | 44 |
| SUPERBIEN..... | 44 |
| XAVIER DE RICHEMONT | 45 |
| YANN NGUEMA | 45 |
| REMERCIEMENTS | 46 |

LE VIDEO MAPPING : QU'EST-CE QUE C'EST ?

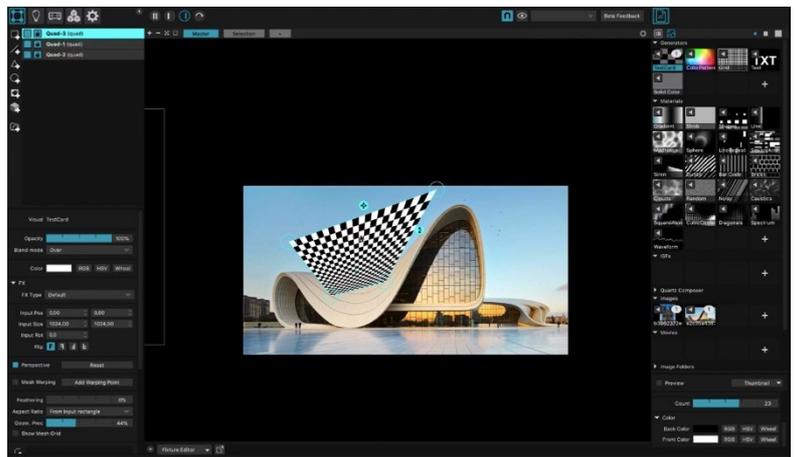
Le video mapping — ou projection mapping — est une pratique consistant à projeter des images animées sur des surfaces non planes et des objets en volume situés dans notre environnement réel.

Le video mapping au sens strict

Au sens strict, le video mapping est une technologie, combinant celles de l'infographie tridimensionnelle qui permet d'adapter l'image aux reliefs de la surface sur laquelle elle sera projetée, et celles de la vidéoprojection — elle requiert un vidéoprojecteur dont la puissance est fonction des dimensions de l'objet à illuminer.



En effet, le terme anglais de mapping renvoie au texture mapping, c'est-à-dire aux techniques d'application de textures sur des objets modélisés en trois dimensions, en image de synthèse. Ces dites textures pourraient être comparées à des papiers peints virtuels infiniment souples et extensibles, propres à recouvrir n'importe quelle forme en volume pour en déterminer l'aspect extérieur : couleur, motif, rugosité.



Le logiciel Madmapper 4 (2020)

Le logiciel Madmapper 4 (2020)



Mais en video mapping, ce papier peint, animé (puisqu'il s'agit de vidéo), enrobe des objets palpables, dans le monde réel, grâce à des vidéoprojecteurs adaptés. En tout état de cause, il ne faudrait parler de video mapping qu'à propos de spectacles ou performances de vidéoprojections ayant supposé la modélisation 3D de

l'objet-support et l'adaptation des images projetées à sa forme par l'entremise d'un dispositif informatisé. La mise au point des techniques de « placage de texture » en infographie 3D, vers le milieu des années 1970, et les protocoles comme ceux que Walt Disney et la General Electric Company ont brevetés, respectivement en 1991 et en 1994, ont rendu possible le video mapping en ce sens. Le recours à cette technologie, dans les domaines de l'art, de la culture, du divertissement et de la publicité, se développe significativement à partir de 2005-2008.

Le video mapping au sens vernaculaire

Le video mapping est souvent associé à l'ensemble des projections illusionnistes sur façades architecturales, données dans le cadre de concerts en plein air, de fêtes populaires ou commémoratives. Affilié au son et lumière, ce type de spectacle s'est pourtant répandu dans les années 1970 et 1980, grâce aux projecteurs d'images géantes (les PANI...) qui fonctionnaient avec des diapositives sur verre ou supports transparents, éventuellement coulissantes, défilantes... Il n'a donc pas d'emblée supposé, ni les technologies du numérique, ni même celles de la vidéoprojection — et ne les suppose toujours pas forcément d'ailleurs, bien qu'il s'appuie très largement sur elles aujourd'hui. Cette acception courante du video mapping s'explique tout simplement en raison de la visibilité et du succès de ces spectacles de projection monumentale, auprès d'un public large et transgénérationnel.



Calendrier de l'avent, Agence Patrick Rimoux. Projection monumentale, Abbaye St André (Centre d'Art Contemporain de Meymac, 2018)

Si la définition vernaculaire du video mapping est un peu trompeuse, c'est surtout parce qu'il est possible d'habiller toute une variété de volumes (et non pas seulement des façades), éventuellement moins grands et/ou de moindre valeur symbolique qu'un monument historique ou religieux, avec de l'image animée. Il n'est peut-être pas judicieux de lui opposer une définition trop technologiste pour autant, car elle serait tout aussi restrictive. Pour les professionnels non plus, le video mapping n'est pas un compartiment techno-artistique aux frontières étanches. À l'intersection de plusieurs disciplines et de plusieurs secteurs d'application (art contemporain, spectacle, musique, communication, médiation culturelle, patrimoine...), il rassemble des artistes, des ingénieurs et des techniciens nés entre les années 1950 et 2000, avec des savoir-faire différents mais aussi des imaginaires très éclectiques — du plus pointu au plus populaire, du plus technophile au plus ancestral. De fait, le terme de video mapping renvoie à des propositions audiovisuelles hétérogènes et pour beaucoup, hybrides, que ce soit sur le plan technique, artistique et économique.

LE VIDEO MAPPING : QU'EST-CE QUE CE N'EST PAS ?

Pour mieux cerner la spécificité du video mapping, établissons quelques distinctions — la plus importante serait la suivante : au contraire d'autres œuvres ou performances multimédia contemporaines, un video mapping n'est pas une œuvre écranique, c'est à dire qu'il n'est pas destiné à être diffusé sur écran.

... Du cinéma

Le video mapping implique des images (animées) projetées. Bien que cela ne concerne qu'une minorité de productions de mapping, elles peuvent inclure de la prise de vue réelle (on en trouve chez [Ocubo](#) par exemple). Le video mapping entretient donc des liens de parenté avec le cinéma. Mais il s'en différencie parce que l'objet sur lequel ces images sont projetées est irréductible à un écran de projection. Non seulement il présente des reliefs, un volume — ce qui l'en distingue morphologiquement — mais plus fondamentalement : cet objet n'a pas vocation à s'éclipser complètement au bénéfice des images projetées — ce qui l'en distingue, cette fois, fonctionnellement. Bien que transfiguré, l'objet-support (on l'appellera ainsi) est perçu au cours de la projection de video mapping ; il est, dans toute sa matérialité, une composante substantielle du spectacle ou de la performance.

... Une installation d'écrans LED

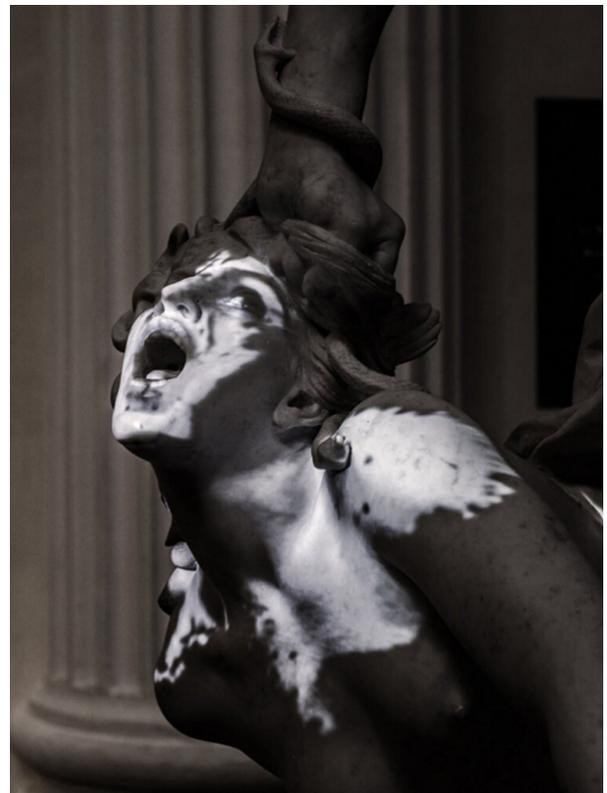
Il faut aussi s'aviser de la différence entre le video mapping et les installations d'écrans ou de barres lumineuses dans les espaces urbains, scéniques ou autres, qui lui sont tout à fait contemporaines. Les avancées technologiques autour de la diode électroluminescente permettent de construire de grands écrans LED susceptibles de diffuser des images de très haute résolution. Ces murs d'images peuvent être incurvés, voire circulaires. En 2018, Takao Someya, professeur à l'université de Tokyo, a même inventé un écran LED souple, destiné à être collé sur la peau : l'écran LED pourra peut-être bientôt envelopper, dans le détail, des volumes complexes.

Balenciaga X Fortnite, AC3 Studio. Installation d'écran géant et animation 3D (ici à Séoul,2021)



d'entrevoir, non seulement la structure volumétrique de l'objet-support, mais aussi sa matérialité, sa texture, ses qualités haptiques (tout ce qui en appelle au sens du toucher).

Ces distinctions permettent d'appréhender le video mapping comme une expérience très particulière, reposant grandement sur l'effet d'une surimpression de l'imaginaire et de l'existant et profondément située, dans l'ordre du sensible. Or, ceci pourrait être constitutif d'un langage artistique — qui reste à explorer. Mais gare au purisme : les hybridations entre le video mapping et d'autres techniques ne sont pas interdites, loin s'en faut — elles sont mêmes, aux yeux de nombreux·ses mappeur·se·s, l'avenir du mapping.



*Golem X MBA, Arnaud Pottier - Les Ateliers BK.
Installation muséographique au Musée des Beaux-Arts de Lyon*

DES MOTS ET DES DATES

Selon Google Trend :

En nous fiant à Google Trend (un outil permettant de connaître la fréquence à laquelle un terme a été tapé dans le moteur de recherche Google et de suivre son évolution dans le temps), on découvre que les expressions de « projection mapping » et de « video mapping » étaient déjà utilisées en janvier 2004, à l'international. En France, aujourd'hui, ces deux expressions peuvent être employées — avec une préférence pour celle de « video mapping » — et ce au moins depuis mars 2004 pour ce qui est de « projection mapping », puis avril 2005 pour « video mapping ». Il est difficile de dater l'émergence de ces expressions avec certitude, puisque Google Trend ne couvre pas les années qui précèdent 2004 mais il semble bien que leur usage se répande à partir du milieu des années 2000.

Selon la presse généraliste :

La presse généraliste, en France, commence à faire mention du video mapping au tournant des années 2000-2010. En mai 2009, le journal *Le Monde* évoque les nouvelles propositions scénographiques des collectifs de musique électronique aux Nuits sonores de Lyon, et notamment l'« enveloppe 3D » imaginée par ANTIVJ autour de la cabine du DJ. Quelques mois plus tard, il salue celles de François Wunschel et Pier Schneider (1024 architecture) pour les concerts d'Etienne de Crécy. Un an plus tard, *Libération* consacre une critique à la performance proposée par le label ANTIVJ sur les murs du château des Ducs de Bretagne, dans le cadre du festival Scopitone (création multimédia) et des Journées du Patrimoine. Voilà qui révèle que la notion de video mapping a été popularisée, dans un tout premier temps, par la communauté rassemblée autour de la musique électronique, adepte du VJing et des scénographies lumineuses sophistiquées.

Selon la recherche universitaire :

Le video mapping devient un objet d'étude et de réflexion théorique (en arts, ou en sciences de la communication) dans les années 2010. Dès septembre 2011, Florian Girardot présente un mémoire intitulé *Pipeline de création d'une œuvre en video mapping* à l'Université Paris 8, sous la direction de Marie-Hélène Tramus. En 2014, à la Sorbonne Nouvelle (Paris 3), Marlène Rautureau achève un autre mémoire de Master dirigé par Nicole Brenez, intitulé *Vidéo mapping : pratiques contemporaines d'un nouvel art élargi en France*, tandis qu'à Paris 8, Ludovic Burczykowki soutient la première thèse sur le sujet, *Par-delà l'écran, dimension physique et espace numérique*.

Il sera suivi par Maxime Thiébault, auteur d'une thèse en arts appliqués intitulée *Mapping vidéo : expérimentations vidéographiques, cartographie numérique du geste* (2017). Depuis, un ouvrage collectif universitaire sur le mapping, *L'image au-delà de l'écran*, a été publié en 2019 sous la direction du laboratoire DeVisu de l'Université Polytechnique Hauts-de-France : le video mapping est désormais bien identifié par les sciences humaines et appréhendé comme un médium à part entière, avec ses caractéristiques particulières — comme un art ?



L'histoire des mots (et des discours) fournit quelques indications importantes sur la façon dont on pense le mapping et sur ce qui se forme, socialement, autour de lui. Mais l'histoire des mots n'est pas celle des choses qu'ils désignent. D'un point de vue rétroactif, ce que l'on appelle « video mapping » depuis le milieu des années 2000 pourrait bien avoir existé avant qu'on en parle en ces termes — sous les étiquettes génériques d'Image Géante, d'Art Vidéo, d'Art In situ ou de VJing par exemple. Mais quand ?

Daniel Schmitt (dir.), Marine Thébault et Ludovic Burczykowski,
L'image au-delà de l'écran, le vidéomapping,
iste éditions, 2019

LE VIDEO MAPPING : ÇA COMMENCE OÙ ET QUAND ?

Ça dépend...

Il serait difficile de prétendre que le video mapping a été inventé ici ou là, à telle ou telle date, par untel ou unetelle. À partir de 2004, les expressions de « video mapping » et « projection mapping » sont utilisées simultanément dans plusieurs pays du monde : aux États-Unis, en Australie, au Canada, en Allemagne, en France, en Corée du Sud... Si on se tourne vers l'histoire des techniques, on peut retenir que les géants Disney et General Electric ont breveté des procédés de projection d'images vidéo adaptées à des surfaces non planes dans les années 1990. Pour autant l'histoire des brevets ne reflète pas forcément l'histoire réelle — qui pour sa part, inclut une multiplicité de pratiques non-officielles et plus ou moins confidentielles, sans lien direct les unes avec les autres.

Rétrospectivement, et si l'on accepte d'élargir notre conception du video mapping, de nombreuses expériences antérieures à l'année 2000 pourraient mériter d'entrer dans son histoire, ou dans sa préhistoire. On peut ainsi remonter très loin dans le temps — Ludovic Burczykowski (ingénieur de recherche au laboratoire DeVisu de l'Université Polytechnique Hauts-de-France) évoque par exemple l'art rupestre ou pariétal puisque selon toute probabilité, les hommes et les femmes préhistoriques tenaient compte des reliefs des parois sur lesquelles ils et elles peignaient, comme le font aujourd'hui les mappéur·se·s.

... 2003 : Save the date !

Revenons à notre ère : si le nom du video mapping apparaît et se répand à l'international au milieu des années 2000, c'est parce qu'autour de cette date, la pratique consistant à projeter des images animées sur des volumes avait été bien identifiée, et que nos sociétés éprouaient le besoin d'en parler plus efficacement. C'est qu'alors, il a semblé que cette forme d'expression avait un rôle important à jouer dans notre culture visuelle, à l'aube d'une époque dont on désirait qu'elle nous parle, à sa façon. Reste à mieux comprendre ce contexte très significatif, et particulièrement favorable au développement du video mapping. On fixera donc cette période, celle de la première moitié des années 2000, comme étant celle de son émergence.

En France, une expérience pionnière nous servira de point de repère : *3minutes²* d'Electronic Shadow (2003). *3minutes²* est la première œuvre assumée comme telle et portée par une institution culturelle (celle de la Nuit Blanche parisienne) qui relève du video mapping au sens technique du terme et que nous avons pu référencer à ce stade. On entre alors dans l'histoire du video mapping. Avant 2003... c'est donc sa préhistoire : le temps du "pré-mapping", comme il y eut un "pré-cinéma" avant 1895. Il y aura toujours quelque chose d'arbitraire à poser un tel jalon historique (la date de 1895, retenue comme celle de la naissance du cinéma, reste discutable et discutée) mais il est nécessaire à la construction d'une histoire du video mapping en France.

EN QUELLES CIRCONSTANCES LE VIDEO MAPPING APPARAÎT-IL ? (I)

Le numérique

Même en s'appuyant sur une définition relativement restreinte du video mapping, selon laquelle il consiste en la conception d'images animées en fonction des volumes et reliefs d'un objet-support sur lequel elles seront projetées, on ne saurait affirmer que cette pratique dépendait absolument de l'existence préalable de tels et tels logiciels, ni même de l'avènement du numérique. En effet, le video mapping se situe à l'intersection de trois paradigmes technologiques, qui émergent dans sa préhistoire ancienne (son âge de pierre) : l'anamorphose, la projection lumineuse et l'animation des images. L'anamorphose, théorisée dans les années 1630, est une opération de géométrie qui peut être réalisée à la main, avec des appareils de mesure adéquats ; la projection lumineuse ne nécessite jamais qu'un projecteur — dont la lanterne magique qui apparaît autour de 1650, est le prototype — et les techniques d'animation des images — des images projetées en particulier — existent depuis le 19^e siècle.

En revanche, il est certain qu'à l'aube des années 2000, le numérique (l'usage toujours plus répandu de l'ordinateur, le niveau de développement des outils informatiques de traitement et de diffusion des images, et l'arrivée du projecteur numérique) a facilité la conjonction de ces trois paradigmes technologiques séculaires que sont l'animation, la projection et l'anamorphose, et donc, l'émergence du video mapping. Les années 1990 furent celles du lancement des logiciels, commerciaux ou libres, de CAO (le logiciel libre Blender sort en 1998), de montage audiovisuel et d'animation (After Effects, mis sur le marché par Adobe en 1995, intégrera la 3D en 2001) et de programmation en temps réel pour la création multimédia (la première version de Pure Data sort en 1996, le logiciel de VJing Resolume, conçu aux Pays-Bas, sort en 2001). En parallèle, au crépuscule du 20^e siècle, on assiste à l'émergence de la vidéoprojection numérique puis à la mise au point, par Texas Instrument, de la technologie DLP — qui deviendra une norme pour la projection cinématographique. Quelles que soient sa technologie de base (DLP, LCD...), sa puissance et la qualité de son rendu, la vidéoprojection numérique permettra de projeter des images nativement numériques sans passer par leur transposition sur un support analogique, ce qui s'avère évidemment décisif pour l'essor du video mapping.

EN QUELLES CIRCONSTANCES LE VIDEO MAPPING APPARAÎT-IL ? (2)

La prolifération des écrans

Des expériences de projection lumineuse, et même de projection d'images sur autre chose que sur des écrans, ont eu lieu à des époques très antérieures à l'aube du 21^e siècle. Sans remonter aux théâtres d'ombres antiques (les premiers « spectacles » d'ombres prenaient forme, selon toute vraisemblance, sur des surfaces irrégulières), on peut bien songer aux fantasmagories d'Etienne-Gaspard Robert (alias Roberston) au début du 19^e siècle, qui présentaient un caractère « mouvementé » et immersif. Grâce à une lanterne magique perfectionnée (le « Fantoscope »), Roberston projetait des images sur les murs latéraux de la pièce et parmi les spectateurs, sur des masques de cire et des nuages de fumée. Autre exemple, d'un siècle plus récent : entre 1890 et 1895, la danseuse Loïe Fuller inaugure un dispositif spectaculaire : elle danse entre des lampes à incandescence munies de réflecteurs paraboliques devant lesquelles tournent des disques de verre multicolores. Ces couleurs, projetées sur les drapés de sa robe blanche, en soulignent le volume et les mouvements. Et bien sûr, plus on avance dans l'âge de fer du mapping — que ce spectacle de Loïe Fuller pourrait inaugurer, en quelque sorte —, plus il est difficile de distinguer ces expériences éparses de projection non-écranique de ce que l'on appellerait, aujourd'hui, « video mapping » : les « Volux » et les « Topoprojections » de Hans-Walter Müller sont, à ce titre, exemplaires.

Mais d'abord : pour qu'une pratique artistique et/ou spectaculaire soit distinguée en tant que projection non-écranique, il fallait bien que l'écran tel que nous le concevons aujourd'hui existe dans nos esprits, et que son usage se systématisait. Or, le mot « écran » n'a que tardivement pris son sens contemporain de « support dédié à la projection ou la diffusion d'images », ce qui traduit bien le caractère très secondaire, sinon dispensable de cet accessoire, du point de vue des premiers lanternistes. Comme en témoignent les gravures du 19^e siècle, la lanterne magique n'était pas forcément utilisée sur un « écran » ainsi dénommé — et certains graveurs de l'époque se plaisent, d'ailleurs, à souligner les plissures des draps sur lesquels ces images étaient projetées.

Les années 2000, c'est aussi un contexte culturel où les écrans, partout, prolifèrent, à l'échelle collective (écrans publicitaires, informationnels, signalétiques...) mais aussi et surtout individuelle (ordinateurs portables, tablettes, smartphones). C'est dans ce contexte que le video mapping fera

rupture, que sa spécificité éclatera au grand jour, par contraste — ce qui explique son identification par les artistes et le public, et son essor : au contraire des autres formes d'expression audiovisuelles qui lui sont contemporaines, le video mapping est une image animée projetée sur autre chose qu'un écran. L'émergence d'une critique des écrans en tant qu'ils s'interposent entre chacun d'entre nous et le monde, entre chacun d'entre nous et la réalité matérielle et sociale environnante, a très probablement joué en faveur de la prise en considération et de la reconnaissance du video mapping.

LA PRÉHISTOIRE DU VIDEO MAPPING

Par commodité, on découpera la préhistoire du video mapping en trois âges :

L'âge de pierre : 1550-1880

L'âge de pierre du video mapping commence autour de 1500, et se prolonge jusqu'à la fin du 19^e siècle. Cette longue période correspond aux premiers développements des trois techniques sur lesquelles repose le video mapping : l'anamorphose, la projection (avec l'invention de la lanterne magique) et l'animation des images (qui se développe plus particulièrement au 19^e siècle). Selon l'artiste et enseignant québécois Danny Perreault, le video mapping s'inscrit dans une continuité historique vis-à-vis de ces techniques, qui seront réactualisées par l'apport du numérique.

L'âge du bronze : 1880-1970

La date de 1895 nous est familière, c'est celle que l'on retient pour la naissance du cinématographe : une technique d'enregistrement et de projection d'images animées. La fin du 19^e siècle implique aussi d'importantes évolutions dans le domaine de l'éclairage électrique qui permettra d'illuminer les espaces extérieurs, et l'invention de l'ampoule, qui remplacera peu à peu les autres sources lumineuses dans les appareils de projection. L'âge de bronze du video mapping court jusqu'à la fin des années 1960, et comprend un certain nombre d'événements significatifs : les avant-gardes artistiques, le Cinémascope, ou encore l'institutionnalisation du « son et lumière »...

L'âge du fer : 1970-2003

À partir des années 1968-1975, on entre dans l'ère de la « grande image », du VJing et de la performance, de l'installation et de l'art *in situ*. Des projecteurs en tout genre commencent à être détournés de leurs fonctions initiales, dans tous ces domaines. Par ailleurs (même si cette technologie n'est pas encore utilisée pour les spectacles de lumière projetée), les bases de l'infographie 3D sont posées et le *computer art* prend son essor. Mais il faut attendre le tournant du millénaire, et la généralisation du numérique, pour que le video mapping apparaisse au croisement de toutes ces pratiques.

LE VJING

Le terme de VJing est utilisé pour désigner une performance vidéo en temps réel, généralement associée à un live musical (concert ou mix) et parfois, à un spectacle vivant (danse, théâtre...). Le VJing peut être considéré comme un descendant direct du *Liquid Light Show* (performance visuelle basée sur la manipulation d'huiles, de colorants et de diapositives, qui s'est développée sur la scène musicale psychédélique dans les années 1960), auquel il ajoute l'image vidéo, et les possibilités qu'elle offre en matière de montage (ou de « mixage visuel »).

Le VJing s'est d'abord développé dans les clubs new-yorkais, dans les années 1970 : le mot « VJ » (abréviation de Video-Jockey) y est alors employé pour désigner la personne qui choisit et projette des images dans l'espace de la discothèque, pendant que le DJ s'occupe du son. Ce mot serait apparu pour la première fois à l'écrit, sur un papier officiel, en 1980 : sur la fiche de paye de l'artiste Merrill Aldighieri, pour son intervention au mythique Hurrah club new-yorkais. Il s'agit donc d'une pratique du montage improvisé, basée sur l'interprétation, en live, du mixage musical.

Les précurseur-se-s travaillaient avec des projecteurs de diapositives, de pellicule (Super 8 ou 16 mm), puis le VJing s'est saisi des évolutions techniques en matière de diffusion des images animées : le magnétoscope dans les années 1980 — le-a VJ pouvait alors installer des racks de plusieurs magnétoscopes qui lui servaient, en quelque sorte, de platines vidéo —, le mélangeur vidéo et l'ordinateur, permettant de stocker les images sous forme numérique, de mettre en œuvre des tables de mixage et des synthétiseurs visuels. L'équipement du VJing s'est alors considérablement allégé ce qui — avec le succès des musiques techno et électro, en parallèle — a grandement contribué à son essor, dans les années 1990 et 2000. Cette période voit le lancement de langages de programmation en temps réel et de logiciels de VJing qui serviront d'outils de base pour de nombreux pionniers du mapping.

Plusieurs créateurs de video mapping ont évolué dans le milieu du VJing, et y évoluent parfois toujours : c'est le cas de Joanie Lemercier et de Romain Tardy (du label AntiVJ), de membres du collectif Machine Sauvage, de Rodrigue Pellaud ou encore de Jérémy Oury. Le VJing leur a permis de développer des compétences techniques spécifiques — beaucoup de VJ développant eux ou elles-mêmes leurs outils informatiques — ainsi qu'un sens de l'installation en volume, de la performance, et une ouverture à l'interactivité. Il est d'autant plus intéressant de noter la variété des profils que l'on rencontre sur la scène VJing (il y a des VJ plutôt musiciens, sampleurs, sensibles à l'improvisation en groupe, et d'autres, plutôt artistes ou vidéastes, créateurs de leurs images...),

ainsi que les débats qu'elle accueille, sur la question du sens des images et du récit (ou non) dans le mix visuel... Ces débats se répercutent dans le domaine du video mapping.

L'IMAGE GÉANTE

L'histoire de l'image géante (qui appartient à l'âge du fer du video mapping) s'ouvre lorsque le PANI — projecteur de diapositives de forte puissance, utilisé pour les décors et fonds de scène de théâtre depuis 1955 — commence à être utilisé en extérieur et notamment sur des façades de bâtiments, pour des événements festifs, des spectacles et des concerts. En France, ce geste inaugural, consistant à sortir le projecteur PANI de la salle de spectacle pour projeter de grandes images en plein air, est accompli au milieu des années 1970 par un couple de passionnés, Max et Catherine, fondateur-riche-s de la société HOLD UP. Les concerts audiovisuels en plein air de Jean-Michel Jarre s'inscrivent dans la continuité de cet événement puisque Jean-Michel Jarre avait fait appel à Max pour le premier, *Paris Bleu-Blanc-Rouge*, donné sur la place de la Concorde en 1979. Par la suite, Jean-Michel Jarre engage Marie-Jeanne Gauthé en tant que graphiste pour ses spectacles, notamment à Houston puis à Lyon en 1986, et à Paris-La Défense en 1991.

Dans les années 1980 et 1990, tout un secteur de l'image géante se structure, avec la fondation d'entreprises spécialisées dans la prestation technique de ce type d'événement (la société ETC en 1981, la société VLS en 1983). Le monde de l'image géante va aussi bénéficier de l'institutionnalisation et du succès populaire de festivals comme la Fête des Lumières de Lyon, à partir de 1989. Des studios de création apparaissent : Spectaculaires — Allumeurs d'images (créé par Benoît Quero en 1987), Light Motif (fondé en 1987 par Marie-Jeanne Gauthé) et Skertzò (créé par Jean-Michel Quesne et Hélène Richard en 1988). Tous ces créateurs et créatrices ont adopté la technologie du mapping, depuis. Ils ont infléchi, et infléchissent encore l'histoire de ce médium, à partir de leur expérience de l'image géante. Nathanaëlle Picot, qui a commencé son activité en 1994 en tant que graphiste auprès de La Grande Image, a fondé la société Pixel n'Pepper en 2013, avec Gaël Picquet (Pixel n'Pepper est aujourd'hui très active dans le domaine du mapping monumental).

Jusqu'à la toute fin des années 1990, ces images géantes n'étaient pas des vidéos mais bien des diapositives de grand format, c'est-à-dire des images fixes, peintes ou imprimées sur des supports transparents. Elles pouvaient toutefois s'animer sur les façades dès lors qu'elles étaient manipulées devant les projecteurs : par coulissement, rotation, superposition, les auteurs de ces performances obtenaient des effets de mouvement. On peut dire en somme — abstraction faite de la puissance des projecteurs utilisés — que l'image géante reposait alors sur un paradigme technologique séculaire : celui de la lanterne magique avec ses plaques que les fantasmagores des 17^e et 18^e siècles animaient mécaniquement. L'année 1989 marque un tournant important dans l'histoire de l'image géante ; à l'occasion du Bicentenaire de la Révolution et des événements

organisés pour le fêter, la société ETC utilise pour la première fois le système PIGI (un projecteur d'images géantes, associé à un logiciel permettant de gérer et de programmer ces effets de mouvements).

L'IMAGE GÉANTE AUTOUR DE L'AN 2000

Concentrées entre 1997 et 2003, un certain nombre d'expériences et d'innovations dans le domaine de la projection monumentale semblent annoncer l'arrivée du video mapping. Il y a d'abord la mise au point du projecteur DDRA — Double Défilant Rotatif Automatisé — par la société ETC, en 1998. Désormais, deux films peuvent défiler en sens contraire devant un projecteur d'images géantes. En parallèle (depuis 1997), ETC expérimente la projection de grandes images en vidéo — avec des vidéoprojecteurs de 5 000 lumens, au départ. Selon Marie-Jeanne Gauthé, l'arrivée de la vidéo constitue la rupture technologique la plus importante à laquelle elle ait assisté tout au long de sa carrière, dans le secteur de l'image géante (plus importante, donc, que celle du mapping). En la matière, on retiendra la proposition de Laurent Langlois pour la Fête des Lumières de Lyon, en 2001, intitulée *Peinture-Lumière* (projetée sur la façade du Théâtre des Célestins), projet pour lequel il a finalement retenu la vidéo Beta SP plutôt que le film 70 mm. Le montage s'est fait grâce au logiciel Média 100.

Deux ans auparavant, la Fête des Lumières de Lyon accueillait les premières illuminations de façades via le « chromolithe » mis au point par Patrice Warrener. Ce procédé permet de projeter des couleurs très contrastées, parfaitement ajustées aux détails du monument. Il s'agit d'une illumination parfaitement fixe, mais l'effet visuel obtenu est alors très remarqué. La fin des années 1990 voient également le succès grandissant des spectacles de Skertzò, avec pour commencer l'illumination de Notre-Dame d'Amiens à partir de 1999 : *Amiens, la cathédrale en couleurs*. Le spectacle repose sur la projection d'images géantes polychromes, rehaussant les détails sculptés des trois portails de la façade principale de l'édifice. Il s'agit là d'un travail d'une extrême précision, pour lequel des recherches ont été menées en collaboration avec des historiens et historiennes, afin d'obtenir un rendu des couleurs au plus proche du réel possible, allant jusqu'à la colorisation des yeux des statues. Pour les besoins de la scénographie, les projecteurs ne sont pas placés en face des portails, mais orientés à 45° : l'image était donc anamorphosée en fonction de leur position. De façon générale, autour des années 2000, les scénographies de Skertzò rivalisent de prouesses techniques. Bien qu'on ne puisse pas encore parler de video mapping au sens strict, le spectacle *Reflections*, imaginé pour la Place des Terreaux à Lyon en 2002 s'en approche sensiblement par l'impression qu'il produit.

Autour de l'an 2000, les innovations en direction d'un mouvement toujours plus fluide et plus complexe et d'un ajustement plus précis aux reliefs et aux volumes des bâtiments, se multiplient dans

le domaine de la projection monumentale. Elles traduisent bien l'attente à laquelle le video mapping allait, finalement, répondre. Ce secteur de l'image géante va donc massivement adopter cette technologie dans les années suivantes. Easyweb.fr sera l'un des premiers studios de création spécialisé en projection monumentale à l'essayer en France. Après plusieurs essais menés dès 2003, il projette sa première création sur la mairie de Dijon, le 17 décembre 2005 : la matière vidéo alors projetée sur cette façade est travaillée en 3D, en fonction des volumes et des formes du bâtiment.

ARTS CONTEMPORAINS : L'ENTRÉE EN SCÈNE DU PROJECTEUR

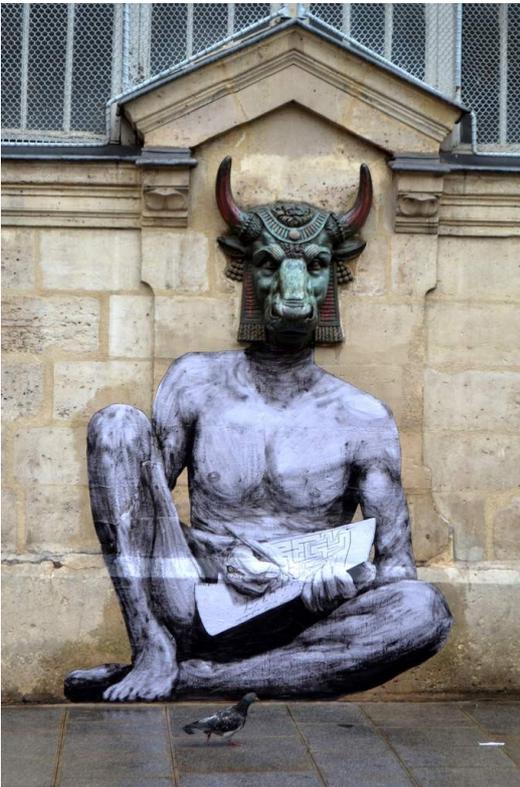
À partir des années 1960, les artistes contemporains s'intéressent de plus en plus près au rôle de l'informatique, des médias et des écrans dans notre société. Ils se saisissent des technologies contemporaines de production et de diffusion des images : c'est la naissance du *video art* et du *computer art*, qui ensemble, relèvent de ce qu'on appellerait aujourd'hui les « arts multimédia ». On trouve, dans ce domaine, des œuvres écraniques (films, vidéos, parfois en images de synthèse) ainsi que de nombreuses installations qui au départ, sollicitent essentiellement l'écran cathodique ou le moniteur.

Les années 1970 offrent toutefois quelques exemples de « Projection art », avec l'usage de projecteurs par Hans-Walter Müller, ainsi que par le collectif Eventstructure Research Group (Amsterdam), dans une toute autre démarche : pour l'installation intitulée *Viewpoint*, exposée à Paris en 1975. Cette œuvre, considérée comme une pionnière de réalité augmentée, permettait de superposer à la perception de l'espace réel, celle d'évènements fictifs, mis en scène, grâce à deux carrousels automatisés de diapositives, un écran rétro-réfléchissant et une console de visualisation optique.

En 1990, le Musée National d'art Moderne accueille la première grande exposition internationale consacrée aux images contemporaines issues de la photographie, du cinéma et de la vidéo : *Passages de l'image*. Cette exposition est l'occasion de découvrir, en France, un large éventail de démarches artistiques sur les images de cette fin du 20^e siècle, dont quelques-unes s'appuient sur un ou plusieurs projecteurs, comme *Voices of Reason / Voices of Madness*, de l'artiste québécoise Geneviève Cadieux (1984), par exemple. À partir de la fin des années 1980, le projecteur se fait moins rare parmi les installations d'art vidéo. Dans le cadre d'un travail sur la mise en scène des images dans l'espace (propre à l'installation vidéo en général), l'introduction de cette pièce accompagne une remise en question de l'agencement écran-projecteur, ce vis-à-vis présumé indéfectible, au fondement de l'image projetée.

Et parmi les œuvres qui abandonnent, qui « oublent » le plus nettement ce vis-à-vis, il y a par exemple *Les Papillons* (1988) de Bertrand Gadenne (artiste et enseignant à l'École Régionale des Beaux-arts de Dunkerque). Il s'agit de la projection aérienne d'une diapositive, sans écran. La netteté de l'image est réglée à un mètre au-dessus du sol : le visiteur est invité à recueillir les deux papillons dans ses mains. Il faut enfin mentionner les premières expositions de l'artiste new-yorkais Tony Oursler en France, notamment à Paris et à Strasbourg entre 1985 et 2000, tant sa démarche a pu marquer une génération d'artistes (dont Yacine Ait Kaci). Dans les années 1990, Tony Oursler se fait connaître pour ses installations de poupées de chiffon à têtes blanches, sur lesquelles sont projetés des visages expressifs, en vidéo.

ARTS *IN SITU* : LE TEMPS DES LIEUX



Minotaure, Levalet, 2015

L'expression d'*art in situ* renvoie aux démarches artistiques fondées sur le lieu où l'œuvre sera installée, où la performance sera produite. En principe, l'œuvre *in situ* n'est pas conçue pour être contemplée (ou vécue) ailleurs que sur le site auquel elle est dédiée. Elle doit y jouer un rôle actif, au sens où elle modifiera la perception que l'on a de ce lieu, notre manière de l'habiter ou de nous y déplacer. Les deux archétypes de l'*art in situ*, le Land art et le Street art, naissent tous les deux vers la fin des années 1960. C'est à cette époque également que le plasticien Daniel Buren, fort de ses premières réflexions sur le support pictural au sein du groupe BMPT, réalise ses interventions rayées (d'abord sauvages) dans l'espace public et commence à théoriser sa démarche.

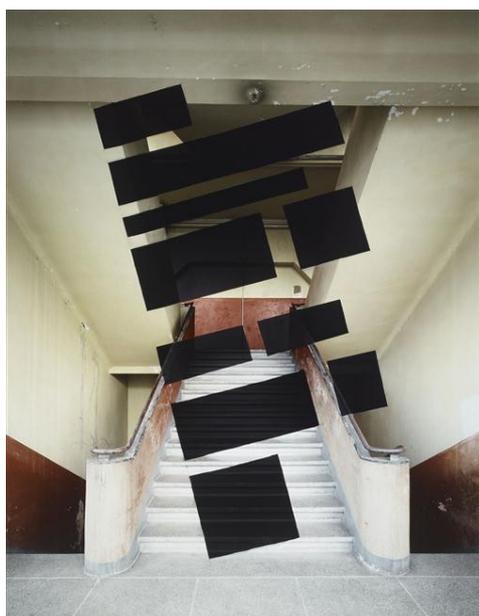
De son côté, Ernest Pignon-Ernest poche et colle des images dans différents espaces urbains : plus expressément militantes, ses œuvres s'appuient tant sur l'histoire sociale d'un lieu que sur ses qualités architecturales. Dans les années 1970 et 1980, les commandes publiques faites aux artistes de cette génération, notamment pour des sites historiques ou patrimoniaux, augmentent en nombre. L'installation des *Colonnes de Buren* (œuvre intitulée, à l'origine, *Les Deux Plateaux*) dans la cour d'Honneur du Palais Royal en 1986, est emblématique. Une œuvre sculpturale érigée au centre de cet espace aurait été bien mise en valeur par le site, mais Buren opte pour la stratégie inverse, et déploie une œuvre basse, proche du sol, qui souligne les aspects de l'architecture environnante (trames orthogonales, séries de colonnes...).



Les Gisants, Ernest Pignon Ernest, 1971



Palais Royal et les Colonnes de Buren, Paris, France. [Ros K Photographie](#) -
licence [Creative Commons Attribution 2.0 Générique](#)



Chambéry 2008, Georges Rousse

L'art *in situ* inclut des matériaux et des techniques très variées. Il comprend de nombreuses œuvres qui impliquent la lumière (naturelle ou non). Il accueille d'ailleurs les travaux d'un étonnant précurseur du video mapping : ceux d'Hans-Walter Müller. On peut aussi remarquer que l'ancienne technique picturale de l'anamorphose se trouve réactualisée par les artistes *in situ*. Il y a bien sûr les grandes fresques en trompe l'œil réalisées dans le domaine du graff', à partir des années 1990.

Autre exemple : le photographe et plasticien Georges Rousse, qui peint ou dessine, depuis le début des années 1980, sur les parois de bâtiments généralement désaffectés, des aplats colorés anamorphosés en fonction du point de vue, déterminé au préalable, de son appareil photographique.



Chambéry 2008, Georges Rousse

HANS-WALTER MÜLLER : VOLUX ET TOPOPROJECTIONS

Architecte-Ingénieur diplômé de l'Université technique de Darmstadt en 1961, Hans-Walter Müller s'installe ensuite à Paris, où il poursuit ses études. Il expose un « Volux » (néologisme qu'il a construit à partir des mots « volume » et « lumière ») à l'occasion de la première grande exposition d'art cinétique en France : *Lumière et mouvement*, présentée au Musée d'Art Moderne de la Ville de Paris du 2 mai au 31 août 1967. Devenu célèbre pour ses architectures pneumatiques et souvent translucides, Müller s'intéresse au gonflable, depuis le départ, comme surface de projection lumineuse. Dans « Pourquoi le gonflable ? » (en 1975), pour la revue *Techniques et architectures* n°304, il écrit :

« Passionné de notre siècle, j'ai manipulé des ampoules, des optiques. Je crée un monde avec la lumière artificielle, ma machine cinétique « Genèse 63 ».

Faire une architecture avec de la lumière, former un espace par des projections, être dans la lumière, avoir encore conscience qu'il y a encore la lumière derrière soi, ne pas regarder un écran comme à l'école. Pouvoir regarder ou pas, comme on veut.

Alors c'est pour ça, mes gonflables.

Pour qu'il n'y ait plus d'écrans, l'architecture c'est l'écran. Le volume devient écran à l'infini et transforme même l'image.

Et pourquoi ne pas y pénétrer dans ces écrans-volumes, dans ces volux ? (volumes + lumière = volux) »

Cette approche volumétrique de l'image projetée conduit Hans-Walter Müller à développer un procédé qu'il baptise « topoprojections » (autre néologisme, du grec « topos », qui signifie « lieu »). En 1979, deux ans après sa fondation par Albert Plécy, La Cathédrale d'Images fera appel à Müller pour la mise en lumière des carrières des Baux-de-Provence. Cette série de topoprojections se prolongera dans les années suivantes, appliquées à différents monuments : la Cathédrale de Troyes en 1981, les soubassements du Louvre en 1992, la citadelle de Calvi en 1997. Hans-Walter Müller utilisait des projecteurs de diapositives. Pour beaucoup, il a été le premier artiste à utiliser le projecteur pour mettre en lumière la géométrie d'un volume réel.

2003 : 3MINUTES² D'ELECTRONIC SHADOW

Yacine Ait Kaci, réalisateur multimédia né à Paris en 1973, et Naziha Mestaoui, architecte de formation, née à Bruxelles en 1975, se sont rencontrés à Lille, à l'occasion du FIFI (Festival international du film internet) en 2000. Cette rencontre a des airs d'allégorie : le video mapping est bien l'alliance des arts de l'image et des arts du volume... à l'ère du numérique. Sur l'intuition partagée d'une mutation imminente du monde à l'aube de cette ère, Yacine Ait Kaci et Naziha Mestaoui fondent Electronic Shadow, une plateforme de production artistique hybride, mêlant architecture et image numérique. Ils expérimentent la projection d'images anamorphosées avec des logiciels comme Photoshop, dans des volumes (à échelle humaine), en tenant compte des reliefs. En 2003, Electronic Shadow dépose un brevet pour le « système de projection espace/image » mis au point au fil de trois années d'expérimentation et de partage de compétences. Ce brevet, intitulé « dispositif de projection d'une séquence d'image sur un volume », relève désormais du domaine public. L'œuvre-manifeste d'Electronic Shadow, *3minutes²*, est présentée lors de la Nuit Blanche de 2003, à Paris.

Il s'agit, en France, du premier video mapping que nous avons pu référencer à ce stade. Le terme de « video mapping » n'est pas encore utilisé à son propos lors de sa présentation au public. Mais il le sera ensuite ; et c'est bien la même « texture vidéo » (la même image, en somme) qui recouvre les différentes surfaces de cet intérieur (y compris les murs latéraux et la face supérieure du parallélépipède situé à l'avant de la scène, qui est horizontale). Cette vidéo est, en l'occurrence, tout-à-fait narrative : un homme et une femme effectuent une série d'actions apparemment ordinaires, dans un monde légèrement différent du nôtre (une utopie sans doute, peut-être un futur proche). Elle a été créée avec le logiciel After Effects. *3minutes²* n'a donc requis qu'un seul projecteur, de 3 500 lumens, et avec une focale assez courte : la surface à couvrir de lumière était assez importante au regard de l'espace exigu dans lequel il devait être installé. Il a même fallu utiliser des miroirs, pour que le faisceau lumineux puisse s'allonger et l'image s'agrandir. Cette installation, avec l'architecture qui l'accueille, a été présentée et récompensée au Festival Ars Electronica en 2004, puis au Japan Media Art Festival, où elle a obtenu le Grand prix, en 2005.

L'HISTOIRE DES OUTILS INFORMATIQUES DU VIDEO MAPPING

2003-2010 : Les pionniers

L'« année zéro » du video mapping en France, que nous avons fixée à 2003 en vertu de l'installation *3minutes²* d'Electronic Shadow, coïncide avec le début des travaux de la société ETC sur le média-serveur propriétaire Onlyview (la version dite « Open » sortira en 2006) et à l'internationale, avec la sortie de Max version 4, un langage de programmation en temps réel mis au point par la société californienne Cycling'74, qui intègre Jitter (une bibliothèque de fonctionnalités vidéo et graphiques, dont la modélisation 3D), mais aussi celle d'Onyx VJ — un logiciel de VJing open source. Voilà qui est important, car en ces premiers temps du mapping (2003-2010), les pionniers du mapping, dans les domaines de l'image géante, des arts contemporains ou du VJing, construisent leurs outils en combinant des programmes informatiques existants : 3D, motion design, mais aussi diffusion et programmation en temps réel.

En effet, les premiers systèmes informatiques permettant la production de video mapping portés à la connaissance du public sont, à l'origine, des logiciels de VJing, auxquels sont adjointes des fonctionnalités spécifiques pour la 3D et la projection de textures : Onyx VJ intègre de telles fonctionnalités dès 2008, en même temps que TouchDesigner 077, développé par les Canadiens Greg Hermanovic, Rob Bairos et Jarrett Smith. Elektronika les suit de près, avec sa version 2.73 qui devient libre en 2009, et inclut des fonctions de déformation qui permettent de réaliser du mapping. Par ailleurs, qui farfouille sur les plateformes en ligne exhumera plusieurs vidéos de particulier-e-s postées dès 2008-2010, qui témoignent de tentatives individuelles, plus ou moins bricolées — avec Resolume en particulier. En 2010, Syphon est publié en open source : il s'agit d'un framework qui peut servir de passerelle entre, par exemple, un logiciel de VJing et un logiciel 3D. Cette même année, Philippe Chaurand (Anomes, du collectif d'artistes numériques Iduun) crée Mapmapmap, un module de mapping spécialement conçu pour Modul8 (un logiciel de VJing conçu par GarageCube en 2004). S'ensuit une course à la mise au point de logiciels dédiés au mapping au début de la décennie 2010.

2010-2018 : Vers un âge d'or des logiciels ?

La décennie 2010 commence par une course aux logiciels strictement dédiés au video mapping. En 2011 naissent les deux suivants, encore très populaires aujourd'hui : Visution Mapio, créé par le développeur russe Ivan Yuryevich Ryabov, et le logiciel Madmapper, fruit de trois ans de collaboration entre le studio français 1024 architecture et l'entreprise Genevoise GarageCube. Basé sur Syphon, Madmapper est compatible avec toute une série de logiciels de VJing. L'année suivante, en octobre 2012, Anomes met à disposition son programme de video mapping Millumin. Une des fonctionnalités décisives de ces logiciels, c'est la possibilité de planifier une performance dans le temps — et donc, de dissocier davantage l'acte de création du temps réel. 2012, c'est aussi l'année de naissance de la première version de Modulo Player, une solution média serveur avec un logiciel, développée par Modulo Pi (une société basée en Seine-Saint-Denis). Inauguré à l'occasion de la rénovation des galeries de l'Institut du Monde Arabe, il sera historiquement utilisé pour de la projection monumentale, et loué pour son ergonomie.

Les années suivantes ne sont pas en reste en matière de mise au point d'outils de mapping : en 2014, Sofian Audry (Québec) lance la version 1.0 de Mapmap (open source), tandis que Mark Coniglio (États-Unis) intègre l'outil de mapping Izzymap à son logiciel Isadora (2.0). L'année suivante est marquée par le lancement d'un logiciel de mapping « tous publics » — réputé simple d'utilisation : HeavyM. À partir du milieu des années 2015, les installations et performances de mapping interactif se multiplient, avec un travail sur les systèmes de motion capture (pour que le mapping réponde aux gestes ou aux voix des spectateurs et spectatrices) : on peut citer, à titre d'exemple, *Totem A*, l'installation d'Aurélien Lafargue, Laurent La Torpille, Jean-François Le Roux et Mourad Bennacer, présentée à l'espace Cosmopolis de Nantes en décembre 2013, ainsi que *S.c.u.l.p.t.* de Yann Nguema, conçue pour la collégiale Saint-Martin à Angers en 2016 — cette installation met en œuvre un Leap motion : un dispositif de capture de mouvement des mains. Le logiciel Lightform sort, enfin, en 2018 : loin des outils conçus pour le spectacle vivant, Lightform est spécialement destiné aux artistes visuels et aux designers, et particulièrement adapté au mappage de petits objets.

L'HISTOIRE D'UNE INSTITUTIONNALISATION...

Le video mapping est une technique récente, dont la naissance remonte à environ deux décennies. Les années 2003-2010 ont surtout été celles de ses premières expérimentations, dans le domaine du VJing, de la scénographie musicale (avec le *Cube* de 1024 architecture, en 2007) des arts contemporains (avec la démarche développée par Bertrand Plane à partir de 2006, sous le nom de « bumpit! ») et de la projection monumentale (Cosmo AV, Easyweb.fr...). On voit aussi émerger, dans ces premières années, ce qu'on pourrait appeler un « video mapping de chambre » : de petites expériences individuelles, plus ou moins confidentielles dont certaines ont été partagées sur les plateformes vidéo, d'autres sur les forums informatiques.

Les années 2010 sont celles du lancement des premiers logiciels dédiés au mapping : signe que le mapping n'est plus seulement perçu comme une annexe du VJing ou de la programmation en live. Après les VJ et les artistes multimédias, ce sont les scénographes lumière, les acteurs et actrices de l'image géante qui ont fait leurs armes entre 1975 et 2000 (les sociétés Skertzò, Spectaculaires, Nathanaëlle Picot...) qui s'emparent ensuite du video mapping. Aux côtés de la scène musicale et de celle des installations d'art contemporain, la constellation des événements organisés par les collectivités pour la valorisation du patrimoine ainsi que les manifestations culturelles nocturnes et autres festivals urbains inaugurés dans les années précédentes (1990 et 2000 : la Fêtes des Lumières de Lyon, les Allumées à Nantes, La Nuit blanche à Paris, Chartres en Lumières), font le socle du succès du video mapping auprès d'un public large. En 2018, le premier festival dédié au video mapping — le Video Mapping Festival, organisé par les Rencontres Audiovisuelles — voit le jour en région Hauts-de-France. Deux ans plus tard, a lieu la première édition du festival de video mapping à Nantes, MAPP_NTS.

Aujourd'hui le video mapping reste une technologie parmi d'autres pour la plupart des artistes, agences de scénographies et studios de création visuelle, mais il correspond, pour nombre d'entre eux, à une catégorie de création à part entière. Elle intéresse également les agences publicitaires, le secteur de la communication et du corporate, qui représentent une source de financement importante pour ces studios. Dans cette économie qui se structure, et se révèle concurrentielle, certain.es mappeur.ses développent leurs propres outils de création et de diffusion, et parfois, les commercialisent. En parallèle, la question de savoir si le video mapping est un art se pose désormais, littéralement, dans la presse spécialisée : en janvier 2020, le Journal des Arts lui consacre un article intitulé *Le mapping, entre spectacle et forme d'art*, signé Stéphanie Lemoine.

UN ÉNIÈME ART ?

Le texte du Journal des Arts, *Le mapping, entre spectacle et forme d'art*, paraît donc en 2020, soit dix-sept ans après la première œuvre de video mapping que nous avons identifiée en France (2003). Le parallèle avec l'histoire du cinéma est pour le moins éloquent. Le célèbre texte de Ricciotto Canudo *La naissance d'un sixième art*, était paru en 1911 : seize ans après la date retenue pour ce qui est de l'invention du cinématographe (1895). Depuis sa naissance, le video mapping a largement investi des scènes préexistantes : celles du VJing, des arts contemporains, des grandes scénographies lumineuses et du « Son et Lumière » — un peu comme le cinématographe avait investi celles des cabarets, des fêtes foraines et des attractions, puis des théâtres. Il se nourrit clairement de plusieurs arts : le cinéma mais aussi l'architecture, la musique, le design, le graphisme... Enfin, un video mapping institutionnel s'est bel et bien profilé ces dernières années du côté des projections sur monuments, qu'un certain « façadisme » caractérise. Au regard des dichotomies — entre art et spectacle, art et commerce, art et ingénierie, art et média — auxquelles le video mapping nous confronte, exactement comme l'avait fait le cinéma des premiers temps, le parallèle entre les deux n'est pas dénué d'intérêt.

Et si l'on s'appuyait encore sur la chronologie ? L'année 2023, pour le video mapping, correspondrait à l'année 1915 pour le cinéma : le cinématographe avait vingt ans, et son public avait compris, peu à peu, qu'un film n'était pas qu'une série de tours de prestidigitation ou de saynètes plus ou moins émouvantes, sans articulations internes. Ce public est bien comparable à celui qui exprime une certaine lassitude aujourd'hui devant le video mapping, face à la répétition de stratagèmes destinés à l'impressionner (ce qu'on appelle « l'effet waouh ») : dragons hyperréalistes surgissant d'une fenêtre en crachant du feu (tel un train qui arrive en gare...), lierre qui serpente à grande vitesse le long des murs, écroulement et disparition inexplicable d'une façade entière. 1915, dans l'histoire du cinéma, est une année de référence : c'était celle de la sortie de *Naissance d'une Nation* de David W. Griffith et de *Forfaiture* de Cecil B. De Mille. Ces deux films sont célèbres pour avoir consacré la prise de conscience, par les auteurs-rices de films, les studios de productions et les spectateurs-rices, des moyens d'expressions et de mise en récit spécifiques au cinéma (le montage, le gros plan, la variation des angles de vues, le champ contre-champ...) qui en feraient aussi autre chose qu'un spectacle illusionniste : une manière de produire du sens, une écriture.

Bien sûr, il ne faut pas abuser de cette comparaison entre le cinéma des premiers temps et le mapping d'aujourd'hui. Le contexte de l'émergence du cinéma parmi les arts est très différent de celui du video mapping actuellement. Il n'est d'ailleurs pas certain que le mapping s'institutionnalise

au point de bénéficiaire, à terme, d'une scène dédiée à sa diffusion, comparable à ce que devenaient les cinémas (les salles) dans les années 1910. La raison à cela est consubstantielle au video mapping, une expérience audiovisuelle non-écranique : il s'agit d'une image animée conçue en fonction d'une surface de projection en volume, dont la forme peut varier (et c'est là sa force).

LE VIDEO MAPPING : UNE ÉCRITURE

Un video mapping est une succession d'images (vidéo) projetées sur un objet en volume en fonction duquel elles ont été pensées et créées. Plus qu'une technologie, le mapping est une combinaison de moyens d'expressions établis comme tels au fil de l'histoire des arts, bien avant qu'il n'apparaisse : certains sont propres aux arts du volume (sculpture, architecture, design...), d'autres aux arts de l'image (peinture, graphisme...), aux arts de la scène et du temps (musique, cinéma, performance...), à la littérature. Le video mapping peut bien être narratif, raconter une histoire (c'est le cas des Anooki, par exemple) et mettre en œuvre des techniques d'écriture scénaristique et de dramaturgie. Médium composite, donc... mais le video mapping est aussi un médium à part : image enrobant un volume palpable qui reste perceptible. Il est une façon particulière d'articuler du virtuel à du réel, ou pour le dire de façon plus intemporelle, de l'imaginaire à de l'existant, de l'absence (l'image) à de la présence (l'objet-support), avec un projecteur (ou plusieurs). C'est bien ainsi qu'un video mapping est susceptible de nous « parler » de façon bien spécifique

Dans un video mapping, la création de la texture video requiert le relevé et l'analyse formelle du volume sur lequel on la projettera. La relation entre l'image et l'objet-support est d'abord graphique, plastique. Elle peut être de l'ordre de la ressemblance, de la proximité mais aussi de la dissemblance voire de l'antagonisme. Cette relation, ainsi que ses variations sur la durée, à tel ou tel rythme, selon tel ou tel séquençage, est la base de la production du sens en mapping. Cette relation au support peut engager d'autres moyens d'expression, éventuellement moins spécifiques au mapping mais dont le rôle n'est pas moins important : le son (musiques, bruits, paroles) peut renvoyer de bien des manières au site, au monument ou à l'objet mappé. Les éléments figurés, les personnages, le récit peuvent aussi y faire référence, soit de façon très explicite (c'est le cas de nombreux mapping de célébration patrimoniale, par exemple, qui racontent l'histoire du bâtiment) ou plus cryptée. Ils peuvent aussi, au contraire, jouer d'un certain décalage, sinon rompre complètement avec ce support. De l'ensemble découle une sorte de « conversation » entre l'ouvrage audiovisuel et le volume sur lequel il est projeté, comme un jeu de rôle entre les deux : tantôt, l'objet-support fonctionne en « support » puisqu'il sert la visibilité de l'image, tantôt l'objet-support fonctionne en « objet » puisqu'il est mis en valeur par la texture video. Le video mapping — qui oscille effectivement entre les statuts d'art et de média — rend possible cette inversion perpétuelle des rôles entre l'image et son support, à l'intérieur d'une même proposition. Un-e mappeur-se peut

envisager sa production comme un dispositif de médiation, de valorisation, de communication autour d'un existant (monument ou autre) ou comme une œuvre (qu'elle relève des arts du spectacle, de l'installation ou de la performance), ou encore comme les deux à la fois sans qu'il n'y ait de contradiction insurmontable à ses yeux.

C'est donc en orchestrant des relations entre une production audiovisuelle et un volume tangible qu'un·e mapp·eur·se ou un collectif va travailler à produire du sens. Et plus encore que le sens ainsi produit, c'est bien le processus de sa production qui est intéressant. C'est ce travail, ce processus, dans tout ce qu'il peut avoir de personnel ou de propre à un collectif, que l'on appelle « écriture ». Pour écrire, un·e mapp·eur·se va utiliser un certain nombre d'outils, et notamment des outils informatiques... mais pas seulement : nombreux·ses sont celles et ceux qui ont recours à des outils beaucoup plus traditionnels, comme la photographie, le croquis ou le dessin, le « story board » et qui y demeurent attachés. Beaucoup tiennent compte également de la valeur symbolique, de l'environnement sociétal des objets qu'ils et elles mappent — ce qui ne relève pas des algorithmes. Dans *Le degré zéro de l'écriture* en 1953, le sémiologue Roland Barthes explique que l'écriture n'est ni la mise en œuvre d'un code régulier (comme la langue), ni un « style » réductible à une série d'automatismes individuels : au-delà de ces déterminismes, elle est « le rapport entre la création et la société ». L'histoire récente du video mapping a été scandée par le lancement de logiciels dédiés, et ce parfois, à des genres spécifiques (pour le monumental, les concerts, l'installation, le micro-mapping...). Dès lors que certains de ces logiciels proposent des bibliothèques d'effets stéréotypés, ou prescrivent un certain *workflow*, une organisation normalisée du travail créatif, quelques questions se posent quant au risque de standardisation encouru. Dans quelle mesure l'ergonomie d'une interface facilite-t-elle le développement d'une écriture personnelle (ou particulière à un collectif) en video mapping, écriture affranchie — au moins partiellement — des conventions et des tics de langage, affranchie aussi du souci de produire, non pas du sens, mais toujours plus d'impact visuel ?

NOTICES ARTISTES FRANÇAIS

Liste non exhaustive

1024 architecture

Au départ, Pier Schneider et François Wunschel — cofondateurs du label 1024 architecture en 2007 — font partie des cinq architectes à l'origine du collectif Exyzt (fondé en 2002), qui a notamment réalisé des installations lumineuses, des « architectures augmentées » en développant des fonctions de Modul8 (un programme de VJing). Exyzt a réalisé le projet *Métavilla* (2006) avec l'architecte Patrick Bouchain pour le pavillon français de la X^e Biennale d'architecture de Venise, puis le video mapping *MushBoom* (2007) projeté à Karosta, une ancienne base navale russe, basée en Lettonie. Dès 2007, 1024 architecture conçoit *Square Cube* pour le musicien électro Etienne de Crécy : il s'agit d'une structure scénique composée d'un échafaudage cubique dont l'apparence peut être incessamment renouvelée, en fonction des graphismes lumineux qui y sont projetés. Pour la Fêtes des Lumières de Lyon de l'année 2010, 1024 architecture présente *Perspective Lyrique* (avec le musicien Fernando Favier), un video mapping interactif sur la façade du Théâtre des Célestins : grâce à un microphone laissé à leur disposition, les spectateurs peuvent modeler l'image projetée (et donc, l'apparence de cette façade) par l'usage de leur voix. En 2011, le programme de spatialisation des images MadMapper, fruit de trois ans de collaboration entre 1024 architecture et GarageCube (l'entreprise à l'origine de Modul8), est présenté au Mapping Festival de Genève.

1024architecture.net

AC3 studio

AC3 est un studio de création visuelle pluridisciplinaire fondé en août 2014 par les principaux acteurs du label NYX Visual (créé en 2006). Il est géré par quatre associés : Max Coisne (directeur), Vincent Coutelin (scénographie, régie technique), Félix Arguillere (technologie) et Benjamin Chassagne (création). L'entreprise intègre le video mapping parmi ses techniques de prédilection et travaille principalement pour des agences privées, dans le secteur du luxe, de l'automobile, des télécommunications, pour de l'événementiel, ce qui lui permet d'élargir l'éventail de ses supports (en développant le mapping d'objets, notamment). AC3 privilégie l'interactivité mais réalise également des mapping « classiques ». Le studio a reçu le second prix au Festival international de mapping de Gérone, en 2015, pour *Synesthesis* (sur les façades de la Casa Pastors).

ac3-studio.com

Athem

Athem est une entreprise de scénographie urbaine créée en 1985, et spécialisée dans la mise en valeur et l'habillage de lieux et d'édifices. Athem a réalisé plus de 7 000 projets scénographiques dans 22 pays du monde. Elle œuvre dans le secteur du corporate, du luxe et du patrimoine, souvent dans des cadres prestigieux. En 2016, Athem rachète la société Skertzò (fondée par Jean-Michel Quesne et Hélène Richard), ce qui lui permet de bénéficier de nouvelles compétences en matière de video mapping. Athem imagine et dépose, l'année suivante, le brevet du « Jamion », un dispositif mobile de projection lumineuse haut de gamme et puissant. Athem développe ensuite Jam Project, un atelier de scénographie appliquée au secteur culturel et notamment muséographique, axée sur le video mapping et l'expérience immersive (à travers la Jam Capsule, notamment). Athem multiplie les collaborations avec des artistes comme les graffeurs LEK & Sowat pour *Parallax* au centre d'art urbain Fluctuart en 2019, ou encore le cinéaste Wim Wenders, pour *(E)motion*, projeté dans la Nef du Grand Palais la même année.

athem.fr

Cosmo AV

Cosmo AV a été fondé en 2003 par Pierre-Yves Toulot et Joseph Cristiani, pour structurer une activité de « Grande image vidéo » pour de la comédie musicale, du théâtre et de l'opéra. Le studio réalise son premier video mapping architectural extérieur en 2008, Place de la Bourse à Bordeaux, pour la fête du vin, et s'est depuis spécialisé dans cette technologie. Plaçant le spectaculaire et l'émotion au cœur de son travail de création, Cosmo AV a réalisé plusieurs dizaines de spectacles de video mapping, parfois gigantesques, projetés en France, en Irlande, en Espagne, en Italie, en Autriche, en Ukraine, au Maroc, en Russie, en Turquie, à Oman et aux Émirats arabes unis, au Japon, au Mexique... Cosmo AV est aussi à l'origine de *La tour est belle* en juillet 2009 : il s'agit du premier spectacle de projection lumineuse qui exploite toute la hauteur de la Tour Eiffel (324 mètres). Le studio est intervenu plusieurs fois pour la scène musicale (classique, ou électro...) et s'est également montré fidèle à la ville de Nîmes et à ses monuments emblématiques comme la Maison carrée, les Arènes et la Tour de l'horloge, pour lesquelles il a conçu et produit de nombreux spectacles de video mapping.

cosmoav.com

Damien Fontaine

Né en 1975, Damien Fontaine a suivi un cursus de piano au conservatoire de Nancy en parallèle de ses études d'ingénieur. Il signe sa première création en 2000, avec *Qumrân* : un spectacle de son et lumière présenté en avant-première à Toul. Sélectionné pour la Fête des Lumières de Lyon de 2005, il conçoit, avec Daniel Knipper, le spectacle *Anscen'danses* projeté sur la façade de la cathédrale Saint-Jean ainsi que les *Cascades de lumières* pour la colline de Fourvière, et reçoit son premier Trophée des Lumières — quatre autres suivront, en 2009, 2012, 2013 et 2017. En 2014, Damien Fontaine réalise un mapping qui sera considéré comme le plus grand d'Europe : *iMapp Bucharest 555*, projeté sur l'immense façade (5 500 m²) du Parlement de Bucarest, pour les 555 ans de la ville. Depuis sa fondation en 2010, La Maison Production entretient un lien privilégié avec ce créateur et produit la plupart de ses spectacles. Damien Fontaine se définit comme un « sculpteur de son et lumière ». Il accorde une grande importance à la musique et au rythme de ses spectacles, mais aussi à leur dimension narrative (il les conçoit comme des courts métrages).

damien-fontaine.com

DIAZZO

Diazzo est une entreprise dédiée à la projection d'images géantes créée en 2008 à Sion-les-Mines (Loire-Atlantique) par le sérigraphe Philippe Gauthier et la photographe Agnès Talibon. Diazzo a signé plusieurs illuminations architecturales et spectacles de grandes images animées pour des événements festifs et culturels en Bretagne, Pays de la Loire et Nouvelle-Aquitaine (Fêtes des Lumières à Saint-Maixent-l'École, Les Escales à Saint-Nazaire, Les Rendez-vous de l'Erdre à Nantes...). Philippe Gauthier et Agnès Talibon assurent ensemble le travail de conception artistique et de régie technique. Ils allient les technologies analogiques et numériques, pour satisfaire leur souci de la qualité des visuels et de l'authenticité : leur video mapping sur les Forges de Trignac (2020), réalisé à partir d'anciennes photographies de ce haut lieu du patrimoine industriel, est exemplaire à ce titre. Avec son video mapping pour le château de Châteaubriant en septembre 2020, Diazzo confirme son style caractérisé par un penchant pour l'éclectisme visuel, et basé sur une documentation iconographique liée à l'histoire des bâtiments.

diazzo.fr

Electronic Shadow

Yacine Ait Kaci, réalisateur multimédia né à Paris en 1973, et Naziha Mestaoui, architecte de formation, née à Bruxelles en 1975, se sont rencontrés à Lille, à l'occasion du FIFI (Festival international du film internet) en 2000. Sur l'intuition partagée d'une mutation imminente du monde à l'aube du numérique, ils ont alors fondé Electronic Shadow, une plateforme de production artistique hybride mêlant architecture et image numérique. En 2003, Electronic Shadow dépose un brevet pour le « système de projection espace/image » mis au point au fil de trois années d'expérimentation et de partage de compétence. L'œuvre-manifeste du binôme, *3minutes²*, est présentée lors de la Nuit Blanche de 2003, à Paris. Electronic Shadow expérimente la projection sur l'eau avec *H2O* en 2004, puis sur un voile textile en mouvement, avec *Chaos theory* en 2009, et sur une forêt de fils élastiques, avec *One Man One Tree* — œuvre interactive et écologiste — en 2012. Depuis, Yacine Ait Kaci a créé le personnage Elyx, qui deviendra l'ambassadeur numérique de l'Organisation des Nations Unies en 2015. De son côté, Naziha Mestaoui a développé un travail personnel basé sur son expérience avec Electronic Shadow, axé sur le thème de l'environnement, et plus particulièrement sur celui de l'arbre. Après avoir concrétisé son projet *1 heart 1 tree*, œuvre interactive projetée sur la Tour Eiffel en 2015, elle réalise *Live Oak Tree of Life* (2017) sur un chêne du Square de l'Innovation de Gainesville en Floride. Naziha Mestaoui est décédée prématurément en 2020, des suites d'une maladie rare.

electronicsshadow.free.fr

Holymage

Holymage est un studio de création visuelle fondé en octobre 2014 par Antoine Géré et Xavier Mailliez, tous deux diplômés (depuis 2005) de l'École de Communication Visuelle de Paris, suite à de nombreuses collaborations en free-lance (notamment au sein de Cosmo AV). Tous deux se définissent comme des « video designers » ; à leurs yeux le video mapping est une technique de mise en scène de la vidéo, parmi d'autres. Pendant les quatre premières années de son existence, Holymage a expérimenté différentes techniques de mise en scène de la vidéo, parmi lesquelles le micro mapping (avec *Requiem for James Dean*, un mapping sur le moulage miniature de la Porsche de James Dean). En 2017, à l'occasion du Festival international de la BD, Holymage met en scène l'univers de la bande dessinée *Jeremiah* (en hommage à son auteur, Hermann), dans un site industriel désaffecté de la ville d'Angoulême. Le studio renoue avec le domaine plus traditionnel du mapping sur monument en 2018, notamment avec *Elevation*, sur l'Église Saint Roch, dans le cadre du spectacle nocturne montpelliérain *Cœur de Ville en Lumière*.

holymage.com

Joanie Lemerrier

Dès l'enfance, Joanie Lemerrier assistait aux formations de dessin assisté par ordinateur données par sa mère dans les années 1980. Cette éducation précoce à la CAO explique sa profonde sensibilité aux formes abstraites ainsi qu'aux rapports géométriques entre les surfaces et la troisième dimension. Joanie Lemerrier (qui est originaire de Rennes) déménage à Bristol au Royaume-Uni, où il devient VJ. En 2008, il cofonde le label AntiVJ avec les artistes Yannick Jacquet, Romain Tardy et Olivier Ratsi. Soucieux de dépasser l'écran de projection traditionnel (plat, rectangulaire, inextensible), Joanie Lemerrier s'intéresse à la stéréoscopie, au tracking, à l'interactivité, ainsi qu'au mapping. Il crée son studio personnel à Bruxelles en 2013. Ces dernières années, il a principalement développé des dispositifs immatériels qui lui permettent de « sortir de l'écran », par exemple des matériaux tels que des écrans transparents ou encore de fines particules d'eau brumisées. Joanie Lemerrier veille à l'impact environnemental de son travail et prête régulièrement son savoir-faire à des groupes militants écologistes.

joanielemerrier.com

Marie-Jeanne Gauthé

Marie-Jeanne Gauthé est scénographe vidéo, experte historique de la « grande image », domaine dans lequel elle évolue depuis le milieu des années 1980. Recrutée chez ETC en 1984, immédiatement après un cursus artistique assez classique (École nationale supérieure des Arts Décoratifs, puis École Nationale Supérieure des Arts Appliqués et des Métiers d'Art de Paris), elle est amenée à travailler auprès de Jean-Michel Quesne sur les méga-concerts de Jean-Michel Jarre (Houston et Lyon, en particulier). Elle fonde ensuite sa société, Light Motif, en 1987, date à partir de laquelle elle devient la responsable exclusive des projections géantes pour les concerts de Jean-Michel Jarre. Elle travaillera aussi pour d'autres vedettes musicales (Johnny Hallyday, Céline Dion, Mylène Farmer), des parcs d'attractions (Puy du Fou, Disneyland Paris), pour le Crazy Horse, Le Cirque du Soleil... et pour la Fête des Lumières de Lyon à partir de 2009. Marie-Jeanne Gauthé est donc témoin des grandes mutations technologiques dans le domaine de la projection d'images géantes, depuis l'époque de la diapo en verre trempé peinte à la main jusqu'au video mapping, en passant par les systèmes de défilement et de rotation des grandes images, et surtout, l'arrivée de la vidéoprojection monumentale (qu'elle considère comme la plus importante révolution dans son métier).

<http://marie-jeannegauthe.com/>

Miguel Chevalier

Né en 1959 à Mexico, Miguel Chevalier est diplômé de l'École Nationale Supérieure des Beaux-Arts (1981), et de l'École nationale supérieure des Arts Décoratifs de Paris (1983). Il vit et travaille à Paris. Miguel Chevalier, qui utilise l'informatique comme moyen d'expression artistique depuis 1978, est considéré comme un pionnier de l'art numérique. Depuis la fin des années 1980, il réalise des installations *in situ*, dans l'espace public et sur des architectures, impliquant la projection lumineuse (citons *Anthropométrie*, réalisé dans l'enceinte de l'hôpital du Kremlin-Bicêtre en 1989). Intéressé par les images génératives et la mise en réseau, il intègre peu à peu le mapping à ses techniques. Il réalise *Digital Supernova* — installation numérique générative dans la Cathédrale Notre-Dame de Rodez — en août 2019, ainsi que *Digital Moirés* — sur la coupole de l'Espace Niemeyer, siège du PCF — en octobre 2021.

miquel-chevalier.com

Nathanaëlle Picot (Pixel n'Pepper)

Enfant, Nathanaëlle Picot a baigné dans la culture cinéphilique d'un père réparateur de projecteurs de cinéma. Diplômée de l'école Marie Curie à Marseille, elle entre aux Gobelins au début des années 1990 pour y suivre une formation en graphisme multimédia. Elle débute sa carrière de graphiste dans le domaine de la projection monumentale en 1997, en intégrant La Grande Image. Elle travaille alors sur des diapositives fixes, peintes à la main, ou imprimées. Au fil des évolutions techniques dans son secteur, elle passe à la vidéoprojection en 2004, puis à l'animation 3D et réalise ses premiers video mapping autour de 2010. En 2013, Nathanaëlle Picot fonde Pixel n'Pepper dont elle est la directrice de création, avec Gaël Picquet, son directeur technique. Cette agence produit des spectacles multimédias, des scénographies vidéo et des video mapping pour des grandes marques (comme Cartier, notamment) et pour des événements tout public. À travers ses mapping, Pixel n'Pepper réactive une culture transgénérationnelle, liée au spectacle populaire et à la fête foraine — comme en témoigne *Un songe forain* projeté sur la Grande Roue de la place Bellecour à Lyon, en 2016.

pixelnpepper.com

Olivier Ratsi

Artiste plasticien, Olivier Ratsi s'intéresse à l'image dès la fin des années 1990 : il fonde alors le collectif Emovie qui réalise des performances audiovisuelles, des clips et du VJing. Peu à peu, il amorce une réflexion personnelle autour de la perception de l'espace et de sa déconstruction (qui aboutira notamment à la série photographique *Anarchitecture*). En 2007, il co-fonde le label visuel AntiVJ aux côtés des artistes plasticiens Yannick Jacquet, Romain Tardy et Joanie Lemercier, et co-réalise avec eux des œuvres pionnières dans l'histoire du video mapping en France, notamment *Light sculpture*. Il développe une nouvelle écriture — qu'il appelle le « mapping de perspective » — qui consiste à réemployer les lignes de perspectives propres à l'objet-support pour créer le contenu visuel qui y sera projeté. Il met en œuvre cette écriture dès 2013 avec *Onion Skin*, puis pour *Delta*, *XYZ* et *Form* — qui tend à faire exister des formes immatérielles dans l'espace. Tous ces travaux ont été présentés lors de l'exposition personnelle d'Olivier Ratsi à la Gaîté Lyrique, à Paris, en 2021.

ratsi.com

Pablo Valbuena

Artiste né en Espagne, Pablo Valbuena est diplômé de l'ETSAM, l'École supérieure d'architecture de Madrid. Depuis le milieu des années 2000, il s'intéresse à l'entrelacement du monde réel et de l'expérience virtuelle. Son approche est celle d'un artiste *in situ*, et ses médium de prédilection, le son et la lumière. Pablo Valbuena transforme les espaces avec ces « outils perceptuels », plutôt qu'avec des éléments physiques et palpables. Il utilise la technique du video mapping tout particulièrement entre 2008 et 2013 pour élaborer des cartographies lumineuses et minimalistes des espaces, projeter ces mêmes espaces et en modifier la perception. Ses travaux (incluant d'autres formes d'installations lumineuses) ont été présentés en Europe, en Asie (à Séoul notamment) et aux États-Unis. Artiste invité au Fresnoy (Tourcoing) en 2016, Pablo Valbuena a reçu la Médaille des Arts de l'Académie d'Architecture de France en 2020. Il vit et travaille aujourd'hui dans le sud-ouest de la France.

pablovalbuena.com

Paul Lacroix

Paul Lacroix est ingénieur et artiste multimédia, spécialisé dans le video mapping sur le visage et le corps humain. Après ses études à l'université Paul Sabatier (sciences et médecine) de Toulouse, il s'est installé au Japon où il vit toujours actuellement. Il s'est d'abord tourné vers l'image 3D appliquée à la fiction cinématographique. C'est lui qui a créé les images cérébrales pour *Ghost in the Shell 2.0* (2008), la deuxième version du film d'animation culte de 1995. En 2014, Paul Lacroix conçoit *Omote*, le premier système de suivi du visage et de projection vidéo en temps réel. Il a exploité et amélioré cette technologie par la suite, à travers plusieurs projets pour la télévision, le cinéma, ainsi que ses collaborations avec des chanteurs et des musiciens et avec le monde muséal japonais (pour *Van Gogh Face Projection Mapping* au Musée d'Art métropolitain de Tokyo). En parallèle, il mène ses recherches autour de la projection vidéo sur le corps entier, qui seront mises en œuvre pour les clips *Exisdance* réalisé par Hayato Ando, avec Kikky (Missy Elliott) et *Parted*, réalisé par Daisuke Hashimoto, avec Mari Katayama.

paul-lacroix.com

Romain Tardy

Né à Paris en 1984, Romain Tardy est diplômé de l'École des Beaux-Arts du Mans. Parallèlement à sa formation artistique, il apprend les techniques liées aux arts numériques en autodidacte, via les forums d'informatique. Il commence à pratiquer le VJing à partir de 2004, en amateur d'abord, puis professionnellement : jusqu'en juin 2011, il se produit sous le pseudonyme Aalto. En 2007-2008, il co-fonde le label AntiVJ avec Yannick Jacquet, Joanie Lemercier et Olivier Ratsi, et y reste actif jusqu'en 2014. C'est auprès de ce label (qui fonctionne comme un collectif) que Romain Tardy fait ses premières expériences de mapping. Aujourd'hui Romain Tardy œuvre dans le domaine de l'installation lumineuse au sens large, en hybridant les techniques. Romain Tardy s'intéresse au mapping à partir d'un point de vue critique vis-à-vis du numérique, du « virtuel » — ses installations *Défilé*, présentée à l'Opéra de Prague en 2013, et *Je rate mon cerveau pré-internet* au Musée d'Art et d'Histoire de Genève pour le Mapping festival de 2016 sont exemplaires de cette démarche. Le mapping est, pour Romain Tardy, un moyen de matérialiser le virtuel plutôt que de virtualiser le matériel. Il s'agit d'utiliser l'architecture et les espaces publics pour donner corps à l'image numérique, en faire une expérience concrète, partagée, et re-politisée.

romaintardy.com

Spectaculaires - Allumeurs d'images

Benoît Quero, directeur de la société bretonne Spectaculaires - Allumeurs d'images, n'a pas de formation spécifique à l'origine. C'est un parcours atypique, fait d'expériences, de lectures et d'heureuses rencontres, notamment avec le directeur de la photographie Henri Alekan, qui l'a conduit à devenir scénographe, pour le théâtre dans un premier temps. Très sensible aux questions d'éclairage, il fonde Spectaculaires en 1987 et se fait connaître pour ses projections d'images PANI au Château de Combourg et ses premiers « safaris lumière » en Côtes-d'Armor dès 1993, puis pour ses mises en lumière des Mégalithes de Carnac en 1994. En 2006, Spectaculaires investit dans un parc de vidéoprojecteurs et donne un premier spectacle de vidéoprojection monumentale à Nancy : *RDV place Stanislas*. Deux ans plus tard, la société remporte le Trophée des Lumières de Lyon avec *Le Petit Géant*. Installée, depuis 2005, dans le pays de Brocéliande à Saint-Thurial, Spectaculaires a donné plusieurs représentations à l'international : au Brésil, aux Émirats arabes unis, en Tunisie ou encore au Vietnam. Ce qui caractérise la démarche de Spectaculaires, c'est une volonté de maintenir un dialogue entre création et technologie, un équilibre entre les deux : il s'agit de rester au service de l'imaginaire, d'ouvrir une « parenthèse enchantée » pour le public. Spectaculaires rassemble en son sein des équipes artistiques et techniques ainsi qu'un service de recherche et développement aux fins de ne faire appel à aucun sous-traitant pour concevoir et produire ses spectacles.

spectaculaires.fr

Superbien

Superbien est un studio de création multimédia fondé à Paris en 2009 par Thomas Chosson et Alex Mestro, tous deux issus d'écoles d'arts. Ce studio développe des projets artistiques ou publicitaires basés sur les nouvelles technologies, pour des institutions et des marques internationales comme Dior, ou encore Heineken. Privilégiant le video mapping et l'expérience immersive, Superbien s'appuie sur un vaste réseau d'artistes, pluridisciplinaire et transfrontalier. En 2011, le studio a créé un mapping pour l'Opéra de Sydney — et son architecture singulière, évoquant un coquillage — à l'occasion de la onzième édition du Vivid Festival.

superbien.studio

Xavier de Richemont

Né en 1959 en Algérie, Xavier de Richemont a étudié la peinture à l'École nationale des Beaux-Arts d'Aix-en-Provence. Il vit et travaille aujourd'hui à Angers et se définit comme un « peintre vidéo ». Fondateur du Festival des lumières de Chartres en 2002 (pérennisé par la Ville de Chartres dès l'année suivante, sous le nom de « Chartres en Lumières »), il réalise des œuvres vidéo monumentales dans plusieurs pays du monde, notamment en Allemagne, au Mexique, aux États-Unis, au Maroc, en Inde. Il est l'auteur d'une trilogie sur Jeanne d'Arc pour la Ville d'Orléans, projetée sur la cathédrale Sainte-Croix en 2016, 2017 et 2018 : *Jeanne, visages universels*. En 2020, il réalise *Une histoire de la Charpenterie* pour la Maison de maître de La Charpenterie à Cornillé-les-Caves, et *Urba Ixo* pour l'Hôtel de Ville de Roubaix : deux video mapping monumentaux d'assez longue durée — environ 25 minutes chacun — qui, outre leurs qualités graphiques et picturales, témoignent d'un sens du récit historique épique et documenté.

xavierderichemont.com

Yann Nguema

Membre fondateur du groupe de trip-hop Ez3kiel, Yann Nguema est, en plus de son rôle de bassiste, responsable de l'identité visuelle du groupe et de ses scénographies. Son intérêt pour l'interactivité conduit Ez3kiel à produire un album multimédia en 2007 : *Naphtaline*. Trois ans plus tard, sous le titre de *Mécaniques poétiques*, Yann Nguema donne chair aux tableaux interactifs de son DVD-Rom à travers dix installations oniriques. C'est alors qu'il décide de se consacrer entièrement aux arts multimédia. Yann Nguema réalise son premier mapping en 2013 : *1311 Tetrahedres Screen*, un dispositif scénographique qui accompagnera la prestation de plusieurs groupes de musique actuelle pour les 20 ans du Florida d'Agen. À partir de cette expérience, Yann Nguema développe une méthode de travail singulière au service d'un style personnel, très remarqué à la Fête des Lumières de Lyon en 2016 : son mapping de la Cathédrale Saint-Jean — *Evolution* — lui vaut alors le Trophée des Lumières. Pour créer ses mapping, Nguema ne s'appuie pas sur une modélisation 3D du monument mais sur ce qu'il appelle son « canevas » : le dessin, brique par brique, de sa façade. Ce canevas apparaît tel un filet, souple, destiné à être malaxé, distordu en temps réel le cas échéant grâce au laser, utilisé en frontal ou par le biais du leap motion.

yannguema.com

REMERCIEMENTS

Merci à Yacine Ait Kaci, Benjamin Chassagne (AC3 studio), Pascal Leroy, Yann Nguema, Nathanaëlle Picot (Pixel n'Pepper), Benoît Quero (Spectaculaires), Romain Tardy et François Wunschel (1024 architecture), pour leurs témoignages et leur précieuses indications.

Merci à Frédéric Nowicki et Benjamin Orliange (DRAC) pour leur soutien et leur accompagnement. Ce projet est financé par la DRAC et l'Union européenne (programme FEDER).

RECHERCHE ET ÉCRITURE

Lucie Garçon

RELECTURE

Marie Dumontier, Mélina Manier

RENFORT ICONOGRAPHIE

Arthur Choquet

TRADUCTION

ATI traduction

CONCEPTION WEB, MISE EN PAGE, PRODUCTION

Rencontres Audiovisuelles