



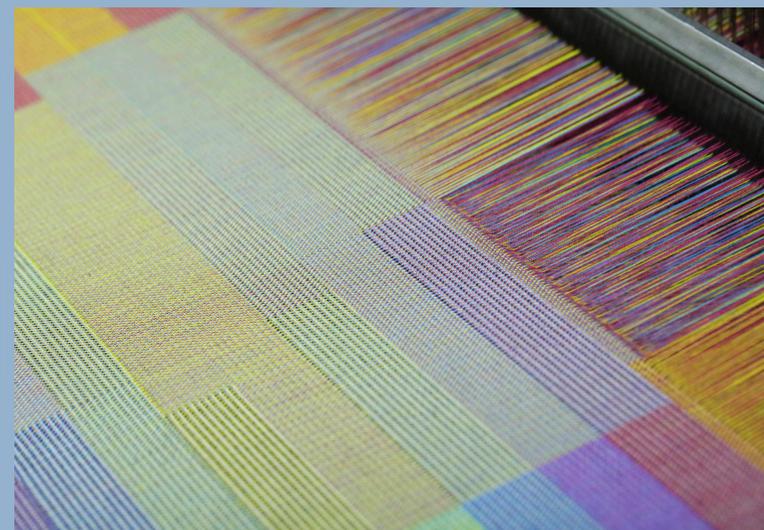
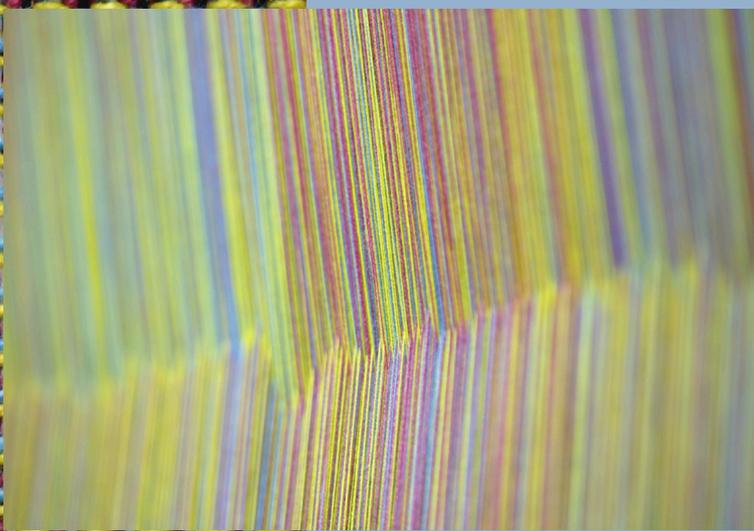
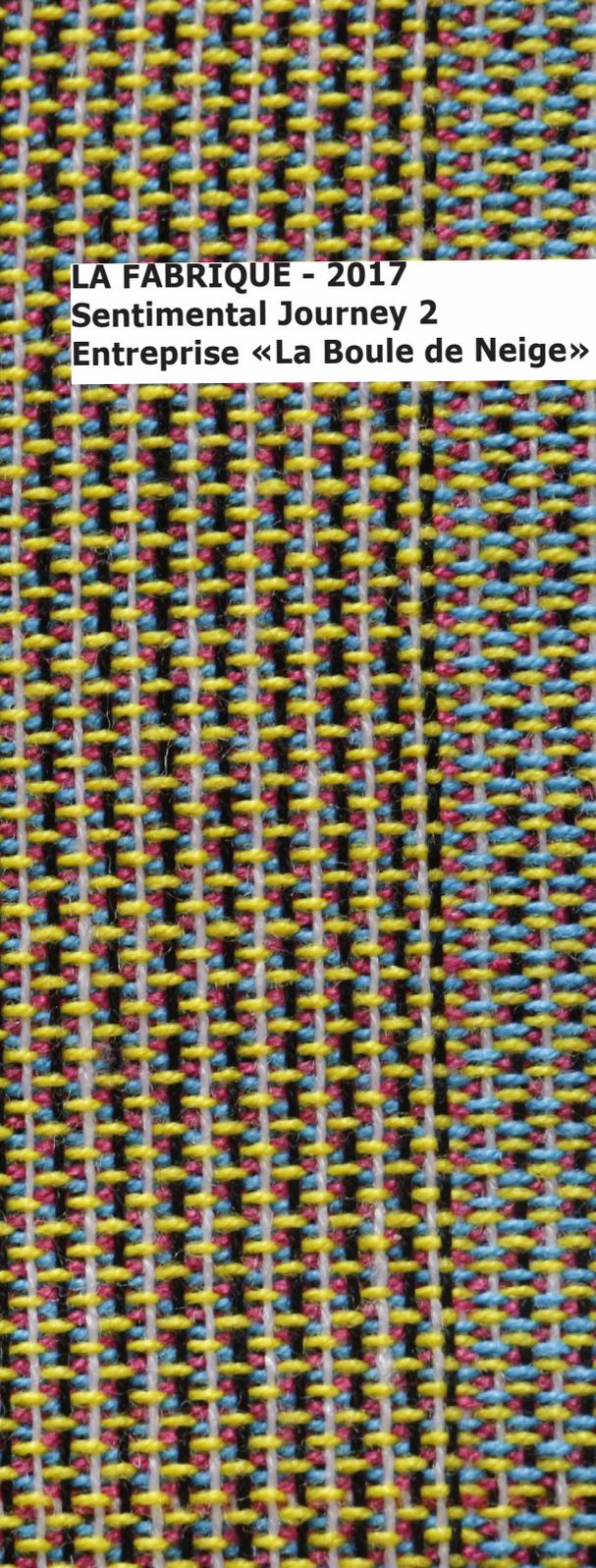
SJ/RETINA
SULTRA&BARTHELEMY

2009-2021

LA FABRIQUE



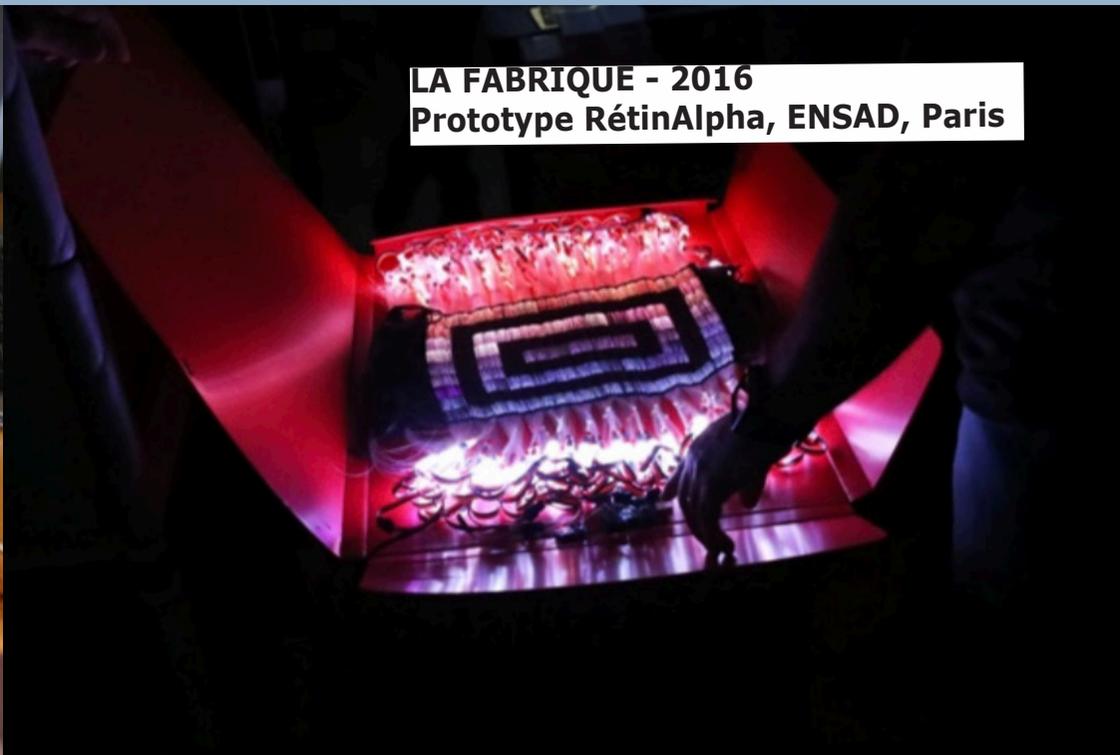
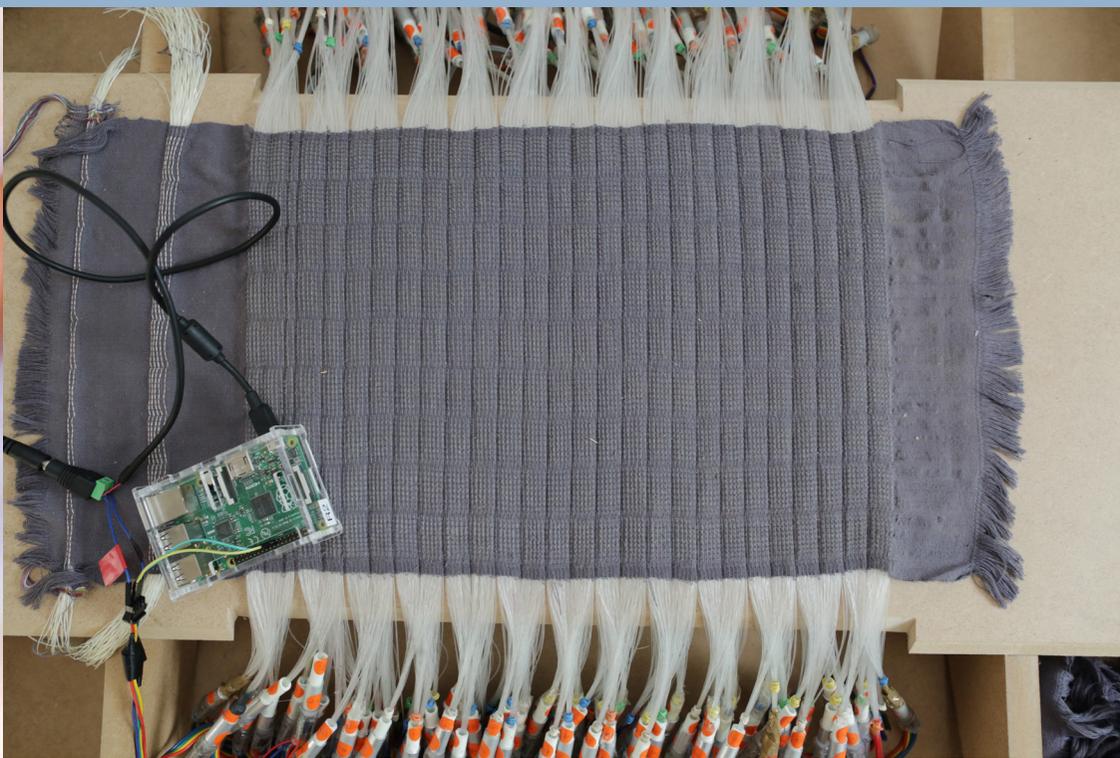
LA FABRIQUE - 2017
Sentimental Journey 2
Entreprise «La Boule de Neige» (09, FRANCE)





LA FABRIQUE - 2016
RétinA
Entreprise «La Boule de Neige» (09, FRANCE)

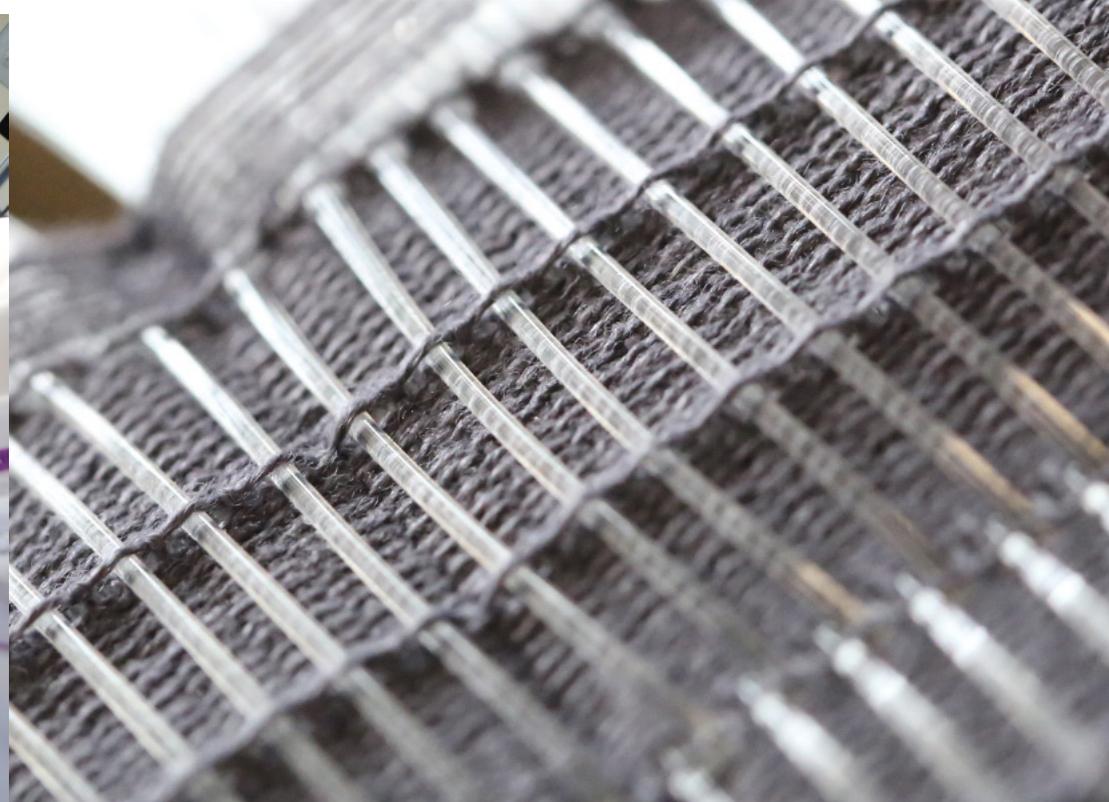
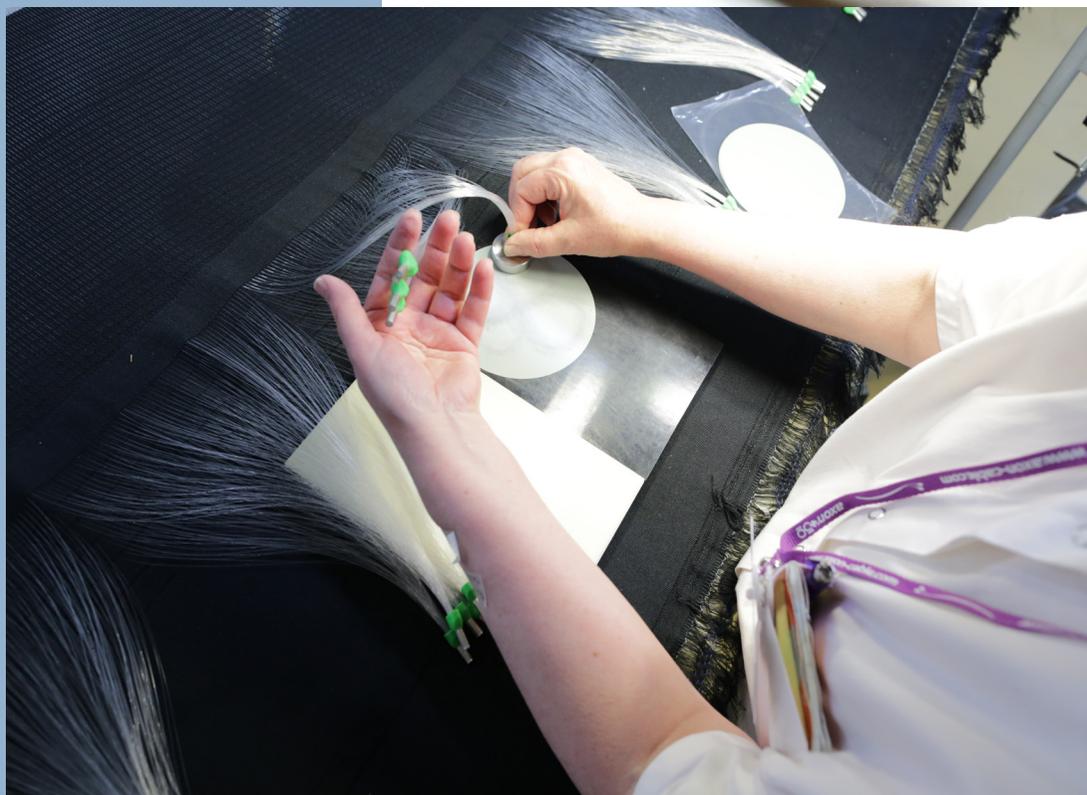


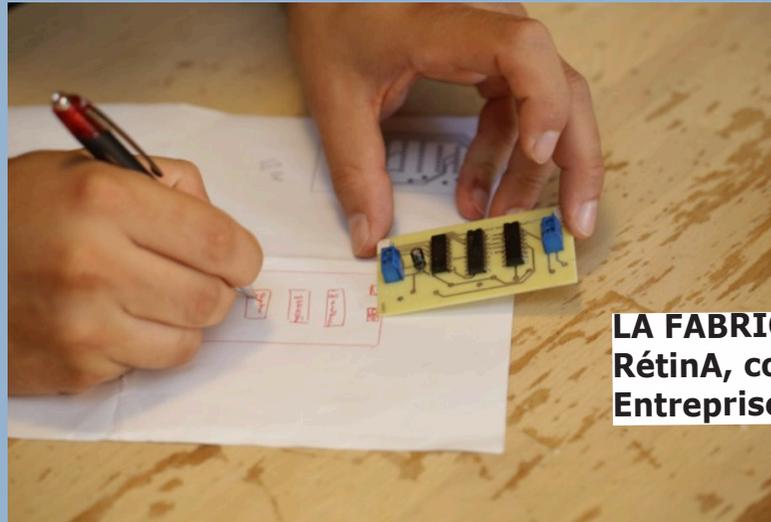
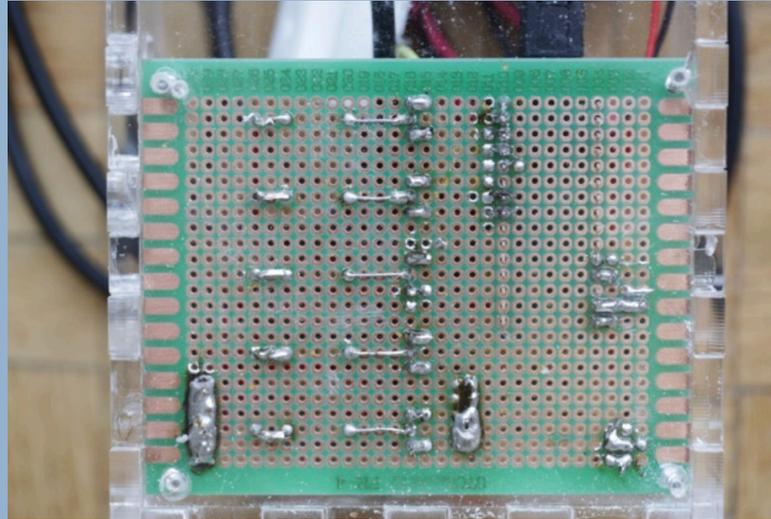
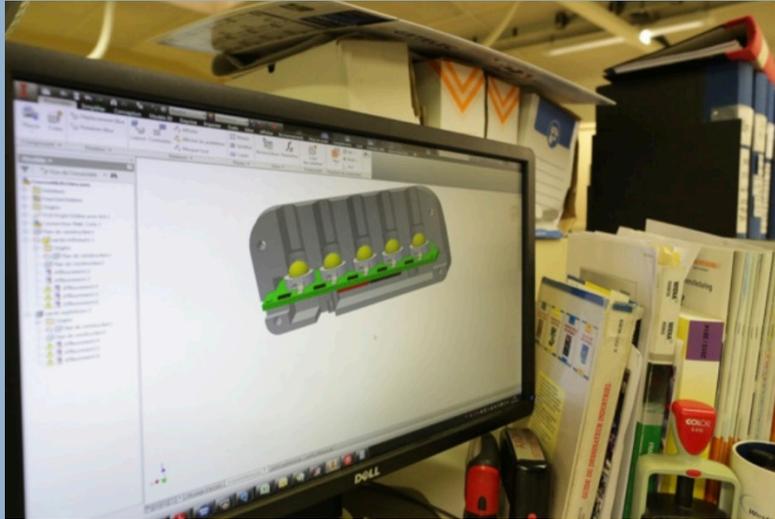
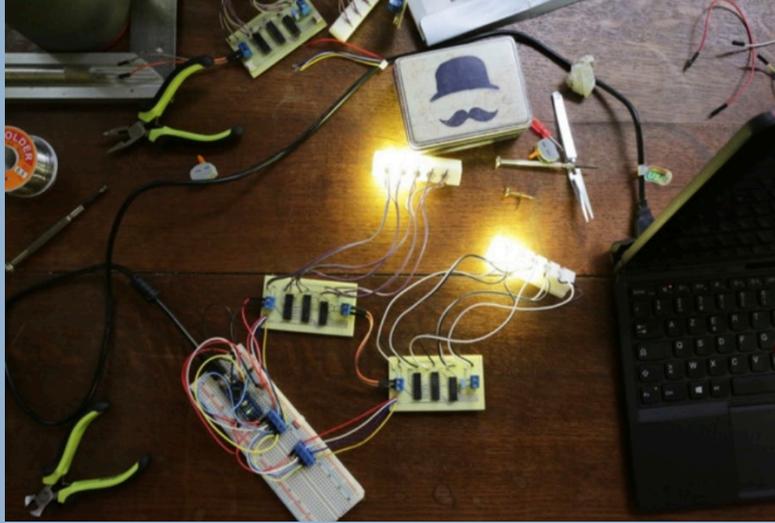


LA FABRIQUE - 2016
Prototype RétinAlpha, ENSAD, Paris



LA FABRIQUE - 2016
Rétina Pictonique,
Entreprise «La Boule de Neige» (09, FRANCE)





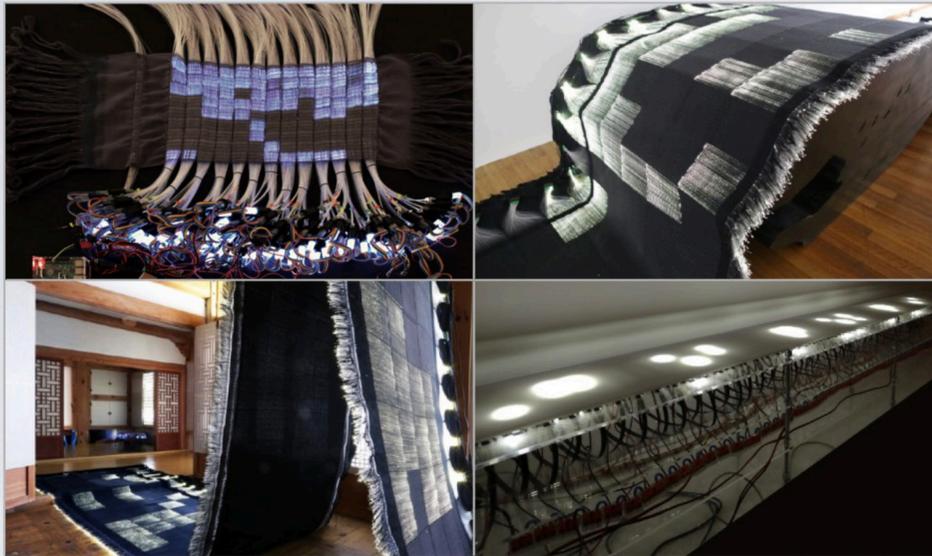
LA FABRIQUE - 2016
Rétina, connectique
Entreprise «AXON'cables» (FRANCE)

 	<p>L'Institut de la Vision, accueille dix-sept équipes de recherche (Inserm - UPMC - CNRS) travaillant sur les différentes problématiques de la vision : imagerie de la rétine, DMLA (dégénérescences maculaires liées à l'âge), glaucome, rétinopathies diabétiques et pigmentaires, occlusions veineuses rétinienne, neuropathie optique héréditaire de Leber... A leurs côtés, une dizaine d'entreprises, installées dans l'Institut, développent des projets de recherche dans le domaine de la vision.</p> <p>Chercheurs et industriels disposent des derniers appareils d'analyse, d'exploration et d'imagerie de la rétine en date, regroupés sur une dizaine de plates-formes technologiques : imagerie cellulaire et tissulaire en microscopie confocale, optique adaptative, tomographie par cohérence optique plein champ, exploration fonctionnelle, analyse du transcriptome, du protéome, bioinformatique, tests comportementaux, électrotréningramme, étude des canaux ioniques par patch-clamp... etc. Ils ont également accès à la plateforme d'évaluation fonctionnelle du Centre d'Investigation Clinique du CHNO des Quinze-Vingts.</p>	<p>Pendant plus d'un an Sultra&Barthélémy ont suivi les séances cliniques qui permettaient aux patients dotés d'une rétine artificielle de travailler de nouvelles perceptions du monde environnant. ...</p> <p>Dans le cadre de l'exposition France Corée, l'Institut de la Vision, sous l'égide du professeur Alain Sahel propose aux artistes de mettre à la disposition de leurs recherches formelles un appareillage de pointe utilisé dans leurs laboratoires</p> <p>Ils construiront ensemble un module accessible au public rendant compte par une forme artistique, des innovations liées à leurs recherches sur les déficiences visuelles.</p>
	<p>Un lieu pour la création pluridisciplinaire, le partage et la diffusion des connaissances. Un accès à la culture scientifique pour tous...</p> <p>Le FabLab Toulouse a été créé en 2009 par l'association Artilect. C'est le premier FabLab créé en France et le premier à avoir été labellisé FabLab MIT en 2010. Il est en lien avec le réseau international des FabLabs.</p> <p>Les FabLabs sont un réseau mondial de laboratoires locaux, qui rendent possible l'invention en donnant aux individus accès à des outils de fabrication numérique.</p> <p>Mission : Cette structure développe un réseau dynamique et fait le lien entre les acteurs de la fabrication numérique en Midi-Pyrénées, les FabLabs, les acteurs économiques ainsi que le monde de la recherche ; Elle démocratise les outils de la fabrication numérique auprès des acteurs économiques et de la recherche, en fournissant l'accès à du matériel performant dans des conditions privilégiées et forme les professionnels à ces outils de fabrication numérique. Le FabLab Toulouse propose un lieu de travail privilégié pour accueillir des porteurs de projet innovants et leur permettre d'avoir accès à l'écosystème de la fabrication numérique propice au développement de projets de rupture.</p>	<p>La coopération de Sultra&Barthélémy avec le FabLab Toulouse dans le cadre de ce projet leur permet de développer dans des conditions de créativité optimum à la fois la partie informatique et la partie électronique du prototypage.</p>
	<p>Chargé de recherche à Inria Nancy - Grand Est, Nazim Fatès travaille au Loria où il s'intéresse à la modélisation mathématique des systèmes complexes.</p> <p>«Nous cherchons à interroger les écrits de Turing pour voir si ce qui s'appelle JEU ne s'étendrait pas bien au delà des mathématiques. N'y a-t-il pas là une notion qui concerne l'ordre du monde dans son ensemble ? N'est-ce pas là la totalité de l'étant dont il s'agit ici... comme l'expression d'une dimension ontologique du jeu ? ...»</p> <p>Le LORIA, laboratoire lorrain de recherche en informatique et ses applications est une Unité Mixte de Recherche (UMR 7503), commune à plusieurs établissements : le CNRS, l'Université de Lorraine et Inria.</p> <p>Le LORIA a pour mission la recherche fondamentale et appliquée en sciences informatiques et ce, depuis sa création, en 1997.</p> <p>Le LORIA est membre de la Fédération Charles Hermite qui regroupe les trois principaux laboratoires de recherche en mathématiques et STIC (science et technologies de l'information et de la communication) de Lorraine. (avec l'IECL et le CRAN)</p>	<p>Les recherches de Nazim Fatès sur la modélisation mathématique des systèmes complexes et les phénomènes d'"émergence" trouveront une ouverture plastique avec la proposition «BEL Horizon». Ces proto-vêtements ou gilets permettront de visualiser les comportements des derniers nés des automates cellulaires étudiés par ce mathématicien : un modèle de synchronisation.</p>
	<p>BDC Conseil est une agence de design et de communication spécialisée dans la conception de systèmes d'information, de signalétique, d'identité visuelle et de communication de projets de transport et d'aménagements urbains de grande envergure.</p> <p>À travers ce positionnement, nous proposons aux institutions, collectivités locales ou territoriales ainsi qu'aux entreprises publiques une aide à l'élaboration, à la mise en œuvre et au contrôle de leur stratégie identitaire au sens le plus large possible.</p> <p>Depuis plus de 15 ans notre philosophie repose sur la collaboration et la cohésion d'équipes pluridisciplinaires à dimension humaine nous permettant d'obtenir une expertise propre sur chacun des métiers nécessaires à la conduite des projets.</p> <p>Soucieux du dialogue et de la concertation, nous nous posons en véritable partenaire des acteurs en charge des projets.</p> <p>Pour atteindre cet objectif, nous nous proposons d'être rassembleur d'hommes et de femmes détenteurs de compétences, d'expertises et de sensibilités complémentaires.</p>	<p>Sultra&Barthélémy entretiennent avec l'agence bdc conseil des relations de travail depuis 2008.</p> <p>De 2008 à 20012, ils proposent leurs interventions «Pâli», autour du chantier des lignes 4 et 12 du métro parisien. Dans le cadre de l'exposition RétinA, ils dialoguent avec l'agence bdc pour élaborer les structures qui supporteront les textiles-écrans et explorer les rapports que ces objets entretiennent avec la déambulation du public.</p>
	<p>Notre cœur de métier: solutions avancées d'interconnectique</p> <p>Axon' Câble est un groupe français de plus de 1800 personnes dans le monde, spécialisé dans la conception et la fabrication d'interconnexions sur mesure. Le siège social est situé à Montmirail en Champagne mais bénéficie d'une présence mondiale. Avec ses filiales de production en Europe, Amérique du Nord et Asie, Axon' conçoit localement et fabrique des solutions d'interconnexion compétitives et taillées sur mesure.</p> <p>Expert en Ingénierie de câblage</p> <p>Comment connecter des équipements électroniques qui proviennent de différents fournisseurs dans un système? Expert en ingénierie de câblage, L'innovation est une des priorités du groupe Axon' Câble qui investit 10 % de son chiffre d'affaires en Recherche & Développement.</p> <p>Plus de 200 techniciens et ingénieurs sont spécialisés en:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Métallurgie: fabrication de conducteurs de précision, 2 Plasturgie: gainage, moulage, surmoulage, 3 Electronique : IEM/CEM, hyperfréquence, fibre optique, réseau. 	<p>Sultra&Barthélémy rencontre en 2015 la société Axon'câble en la personne de Joseph Puzo. L'expertise et la démarche innovante de ses ingénieurs et techniciens entrent comme une aide à un mécanisme très spécialisés dans la conception et la fabrication des connecteurs de RétinA.</p>
 	<p>Ingénieur docteur en agronomie et pédologie forestière, François Roussel poursuit depuis 30 ans deux passions : celle du bois et du textile. Porté par sa créativité et son souci de perfection, il est en 1988 fondateur et associé dans la société Pointcarré : développement de logiciels de CAO et CFAO. Il jouit d'une reconnaissance internationale dans les milieux de l'industrie et de l'université.</p> <p>Dès 1998, il retourne à la création textile comme travailleur indépendant avec un point fort sur les tissus pour l'automobile et l'aéronautique, et intervient de manière régulière comme formateur auprès de stylistes et techniciens du tissu.</p>	<p>Le travail de coopération avec François Roussel et l'appui mathématique de Nazim Fatès, commence en 2008 avec la création d'une série de textiles «Sentimental Journey». Cette relation de travail se renouvelle régulièrement et prend un tournant très novateur avec la création des «écrans-textiles» RétinA.</p>



COLLABORATIONS et PARTENARIATS

Avec la collaboration technique de
Franck JUBIN
Nazim FATES
François ROUSSEL



Depuis quelques années déjà nous ouvrons avec **Rétina** un chantier nouveau : Il s'agit d'incorporer des flux d'informations dans un textile, inventer en d'autres termes la possibilité d'un **textile-écran** ou **écran tissé**. Le tissage, une des plus vieille technologie humaine portait déjà dans l'entrelacs de ses fibres, dans son binaire «dessus-dessous», la genèse de l'informatique.

Rétina, jette un pont entre vieille et nouvelle technologie en explorant le potentiel imageant d'un textile «augmenté», surface souple, organique et communicante.

Cette nouvelle matrice textile connectée contrainte aux très basses définitions nous impose de repenser les images, d'en comprendre le champ, de saisir les seuils et les codes de visibilité, de penser la «furtivité stealth» comme vecteur d'apparition de formes, le mouvement comme forme possible, de visiter nouvellement les compressions natives, les vitesses de la photographie et du cinéma.

Il s'agit bien là pour l'essentiel de notre projet artistique :

Un chantier du voir au commencement ou commencement du voir conforté par notre partage d'expériences avec l'Institut de la Vision et le CHNO des 15/20 (Paris) qui donnera vie et matière au PICTON. Il est dit que ce matériau théorique, tel une particule prédite mais non encore détectée, nous permet d'identifier notre proposition artistique à venir.

Pictonique utilise le potentiel imageant travaillé dans les prémices de Rétina. (textile programmable) Les cellules deviennent indépendantes mais connectées. Elles se prêtent alors à des installations, des événements très différents. La matière organique du textile se découpe en proto-vêtement portés ou déposés selon le cas.



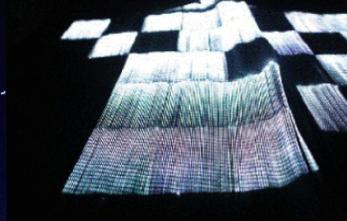
_Autonomes mais connectées dans BEL Horizon: Au plus près des corps, des gilets mono-pixels proposent de confronter porteurs ou simples visiteurs à une expérience de synchronisation modélisée. La complexité des modèles mathématiques disparaît dans un codage lumineux et le groupe social fabrique une image visible, sorte de motif de synchronie, somme de comportements individuels. Une fois quittés, ces vêtements continuent leur travail de synchronisation en tenant compte des perturbations, des «bruits», des parasites qui font le contexte d'une exposition muséale. Ce travail sur la synchronisation (modélisation des comportements collectifs) peut s'ouvrir de manière riche et fructueuse à la réflexion comme au travail des corps de professionnels : danseurs, acteurs...). Nous proposons cet «outil-forme» à des usages et des confrontations inattendues, imprédictibles.

_Avec « Là où l'herbe est plus verte », leurs capacités d'ECRITURE, ajoutées au potentiel de LECTURE du dispositif proposé par le LAAS (Toulouse) ouvrent une piste de collaboration d'avenir dans laquelle les groupes humains observés oeuvrent comme processeur(s).

_Autonomes, et recomposées dans EVENTGhost : Fruit d'un long partenariat de travail avec l'hôpital des Quinze-Vingts, nous élaborons actuellement avec l'Institut de la vision un module expérimental qui tient compte des dernières recherches dans le domaine de la vision neuromorphique et de la captation d'événements. Cette proposition futuriste met le spectateur en situation d'un commencement du voir. Les mono-pixels rassemblés reconstituent une sorte de matrice, de rétine géante dans laquelle il peuvent prendre place.

Ecran-Tissé

Matière imageante,
déconstruction du voir
et nouvelle grammatisation de l'image-temps



gilets PICTONS

Matière imageante
pixels autonomes et connectés



gilets PICTONS

Utilisation de leur capacité d'écriture
pour réaliser un ordinateur



Textile

Code et image
historique du développement
de l'automate cellulaire

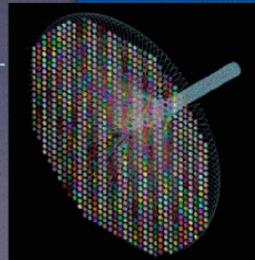


PICTONS

Mise en espace d'un oeil-écran d'évènement :
a-synchrone et autonomie des élémentaires.



caméra
d'évènement
Écran
d'évènement



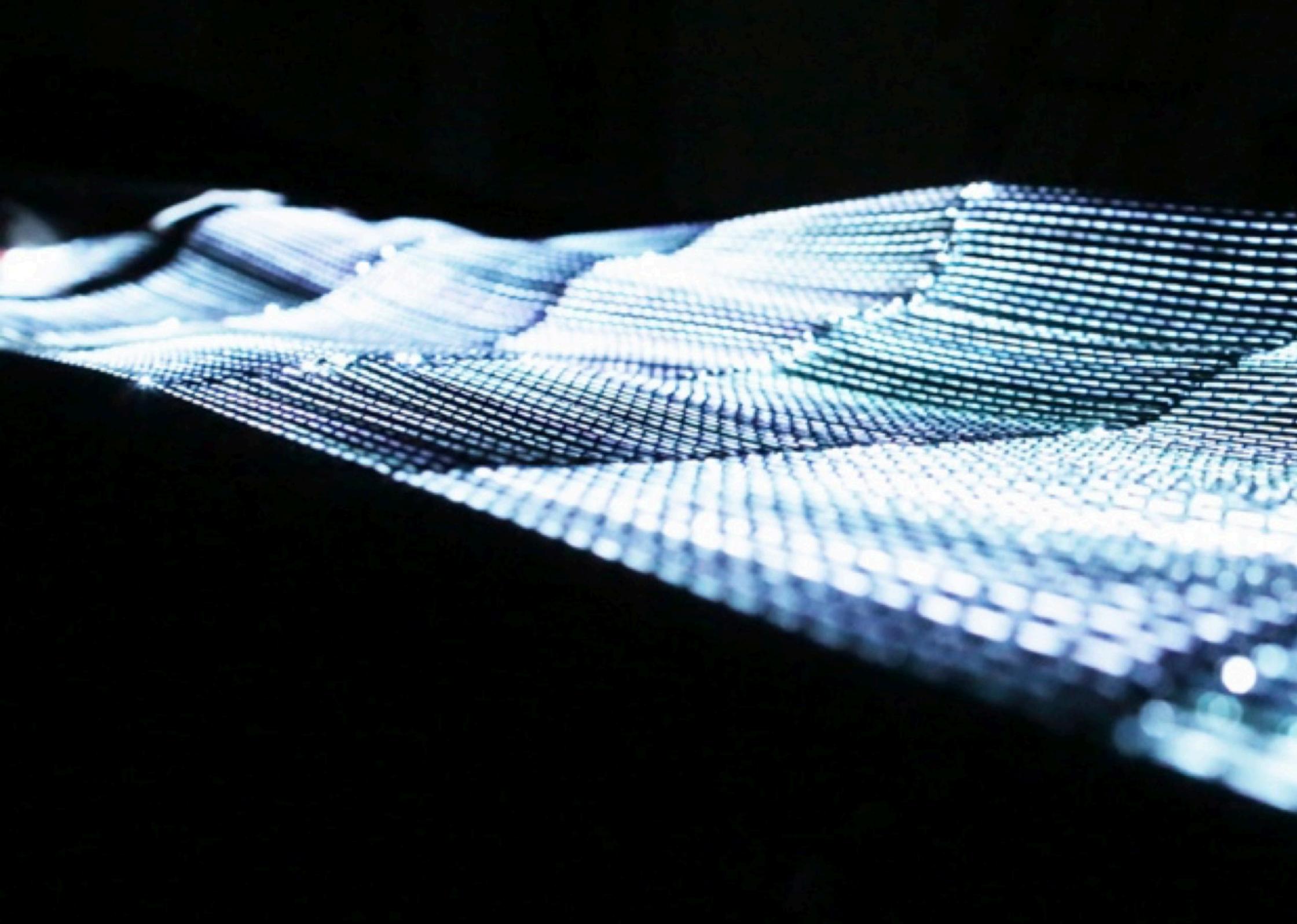
Simulations PICTONS

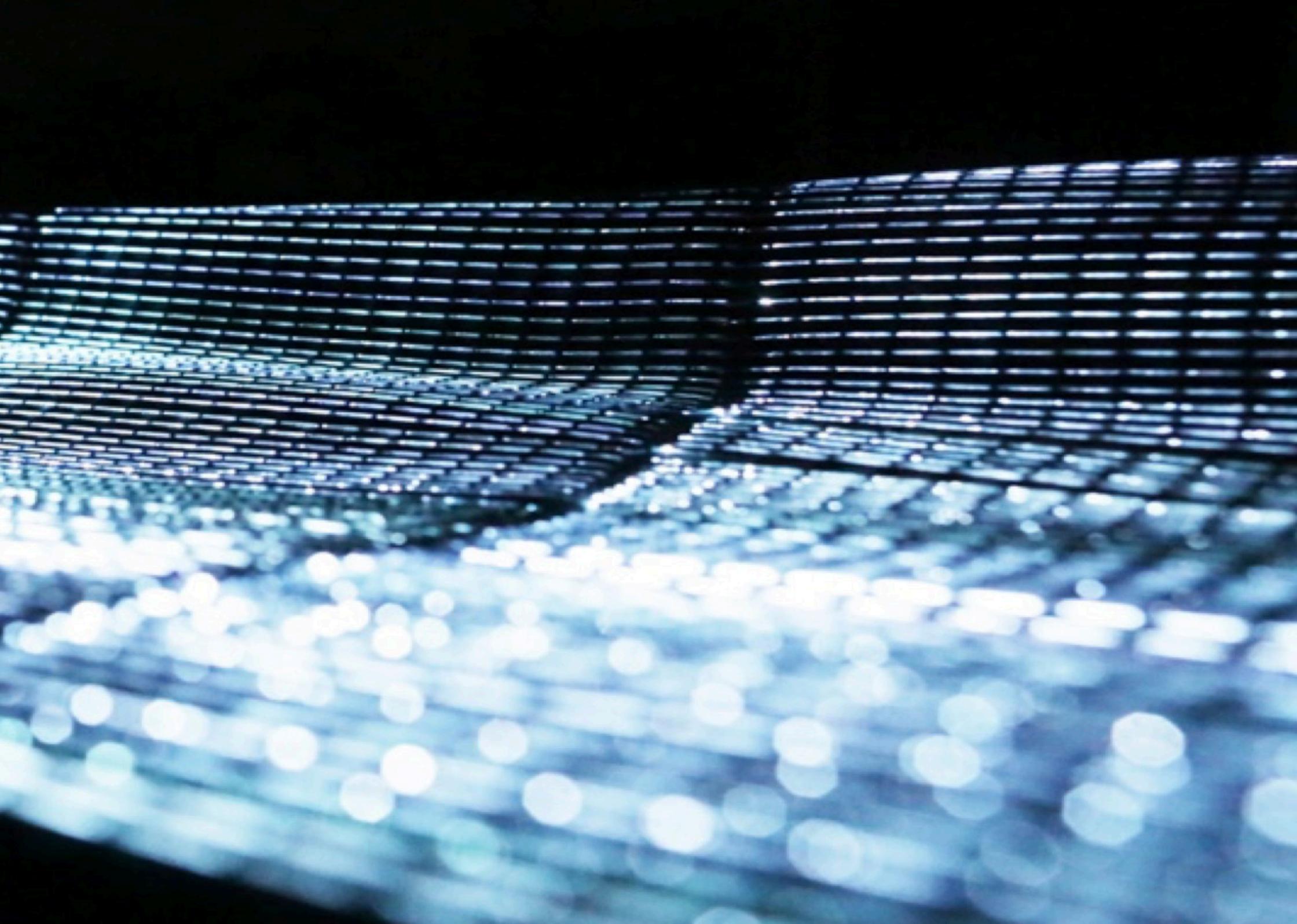
Etudes des relations
Multi-agents coopératifs,
logiciel dédié à OdysseeAlpha,





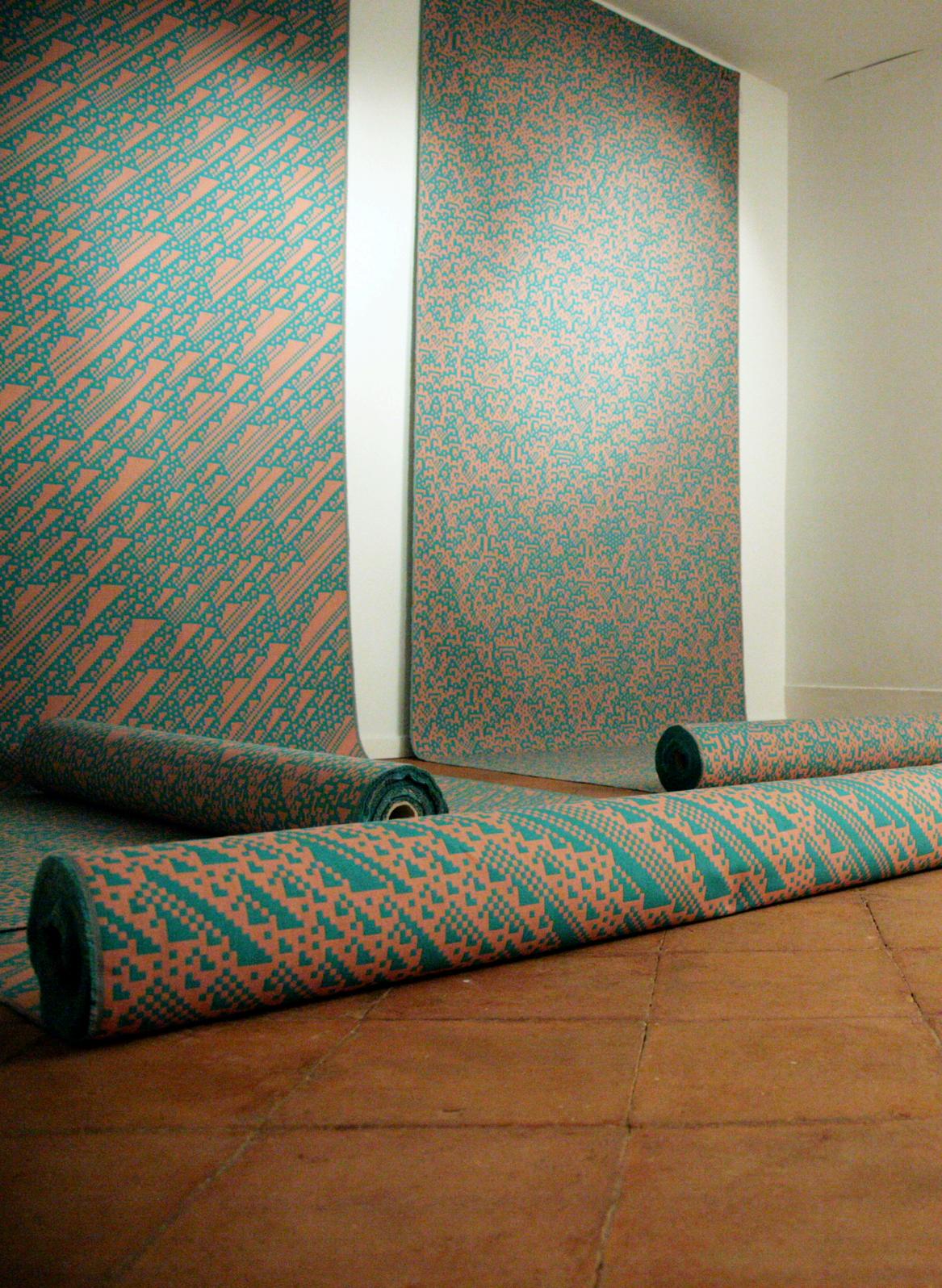
RHAPSODIE







13



Règle

120

Si je suis éteint, je prends l'état de mon
voisin de gauche.
Si je suis allumé, je deviens allumé
si deux voisins sont différents.
Si les deux voisins sont identiques, je
suis éteint s'ils sont identiques.





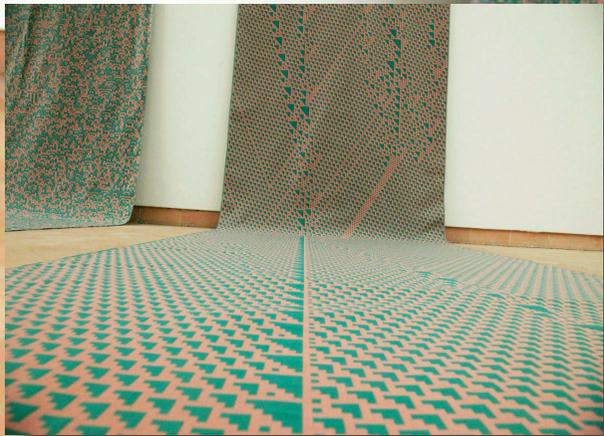
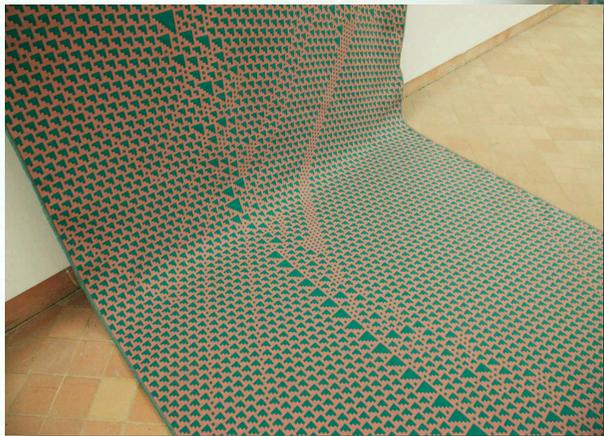
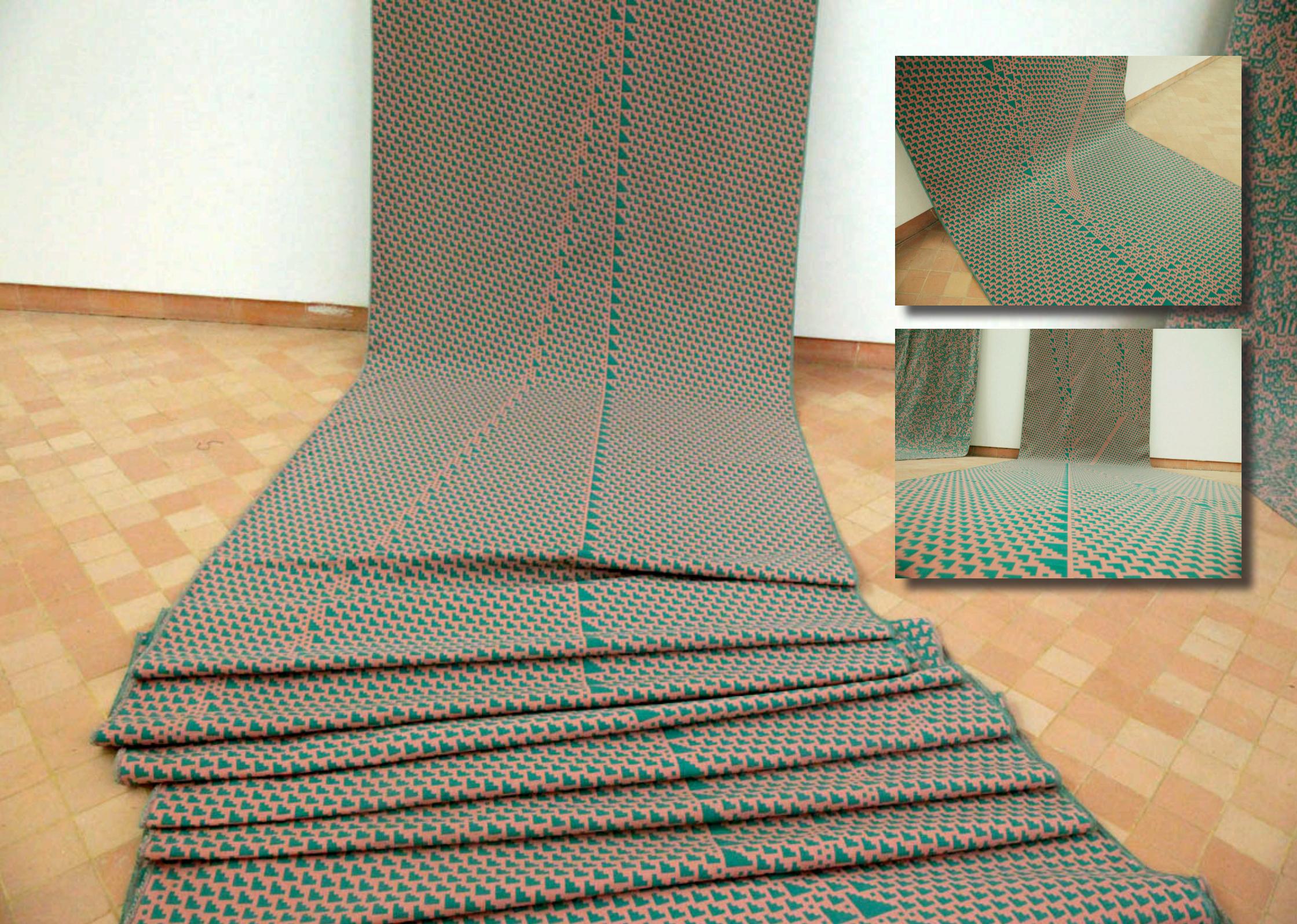
Sentimental Journey_1 (2010-2015)
Installation Biennale de Lyon, 2013
dim : 130 x 2500 cm (x6)
Automate cellulaire 1D







Sentimental Journey_1 (2010-2015)
Installation Centre des Arts G. POMPIDOU, Cajarc, 2013



Sentimental Journey 1 (2010-2015)
Installation Chateau de MONTMIRAIL, 2017





Sentimental Journey 2 déroulé textile lié à la performance «BEL Horizon»

Modèles de synchronisation (rappel des règles)

L'état de chaque cellule correspond à une couleur définie parmi la palette des couleurs optiquement reconstituées avec 5 fils (C,M,J, noir et blanc).

A chaque pas de temps toutes les cellules appliquent simultanément la règle suivante

a) Je choisis :

soit de conserver mon état,
soit de copier l'état du voisin de gauche,
soit de copier l'état du voisin de droite.

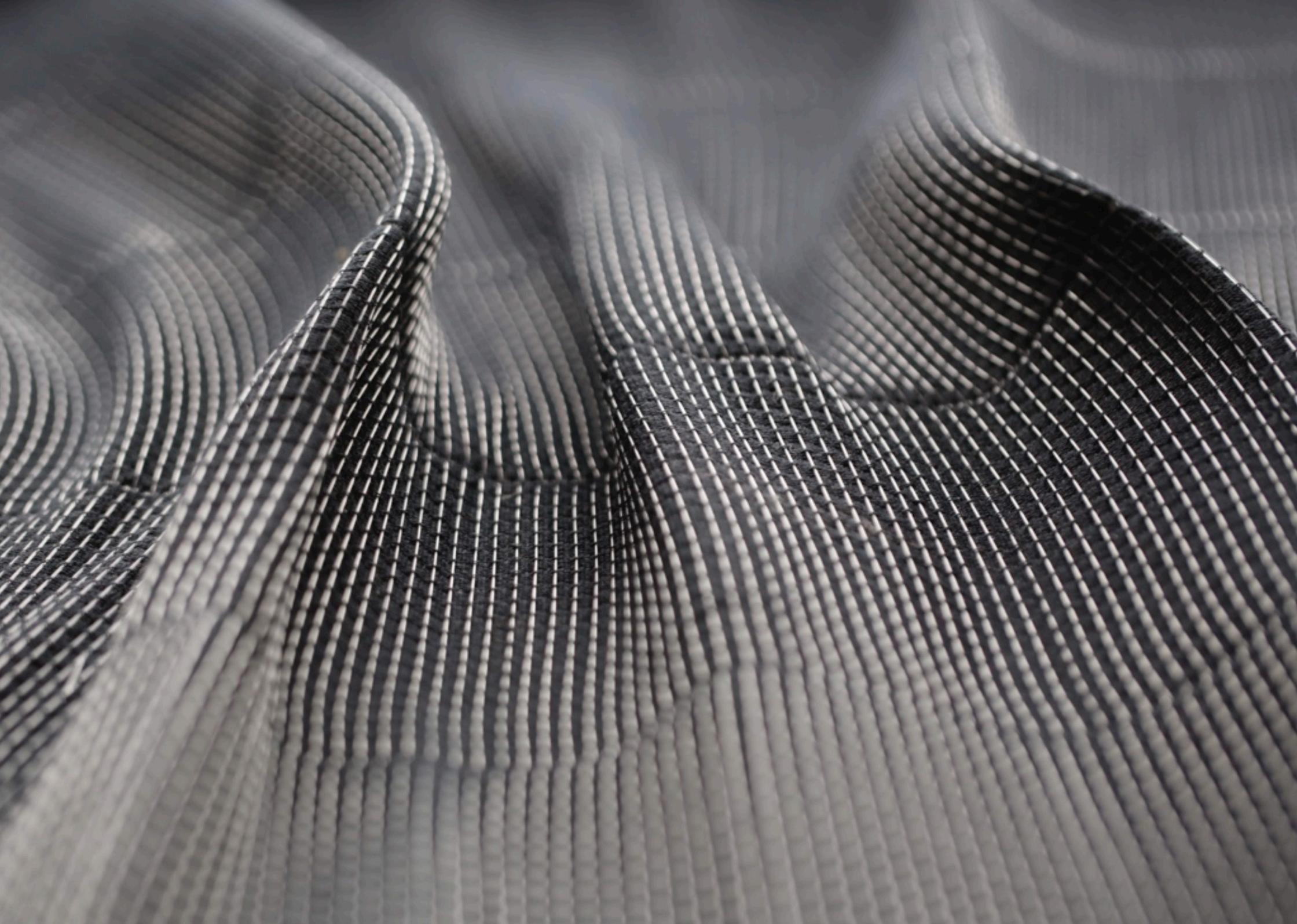
b) J'avance de 1 la valeur de mon état



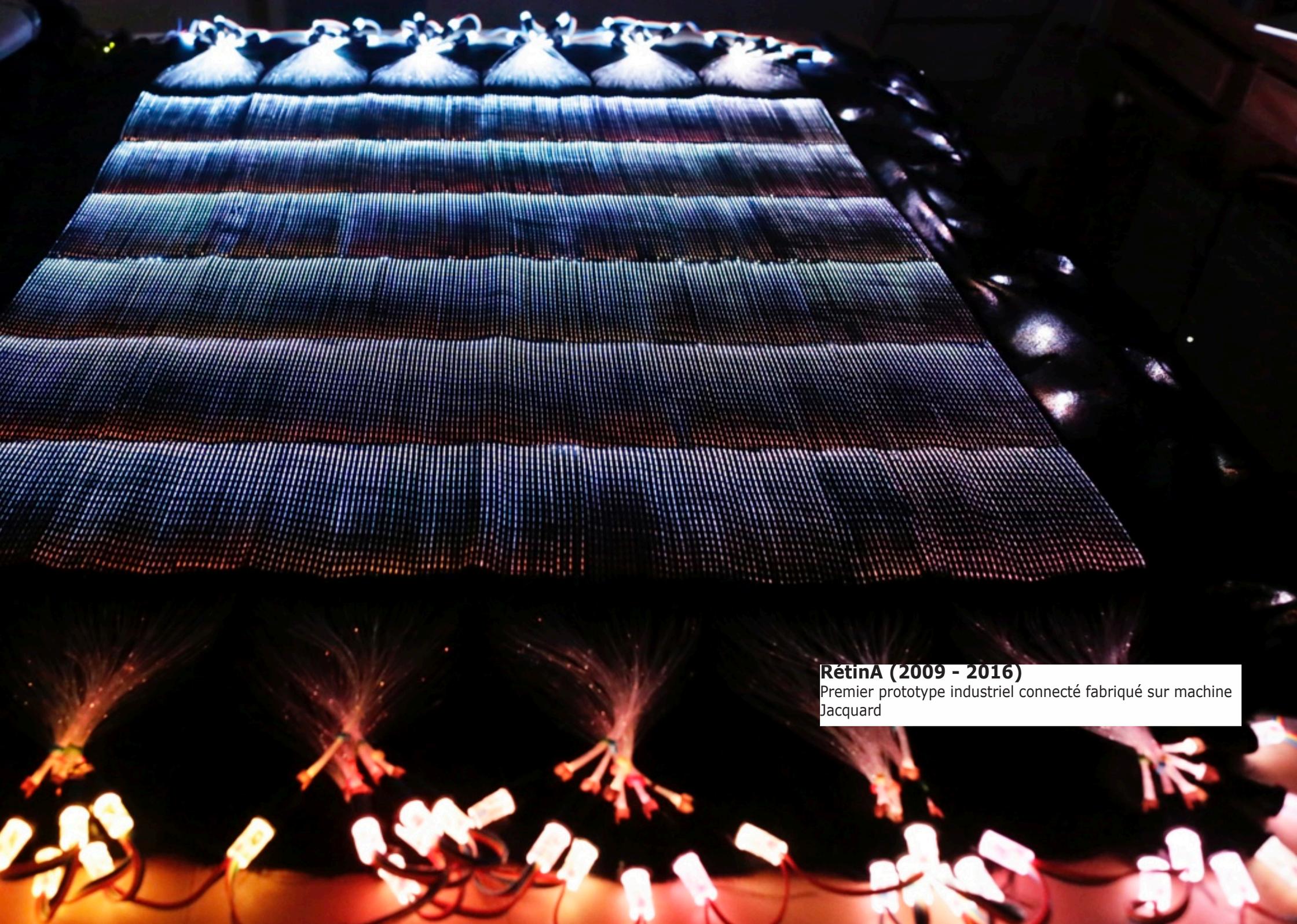




Sentimental Journey_2 (2016-2018)
Installation Musée L.Ungno, DAEJON, COREE, 2016

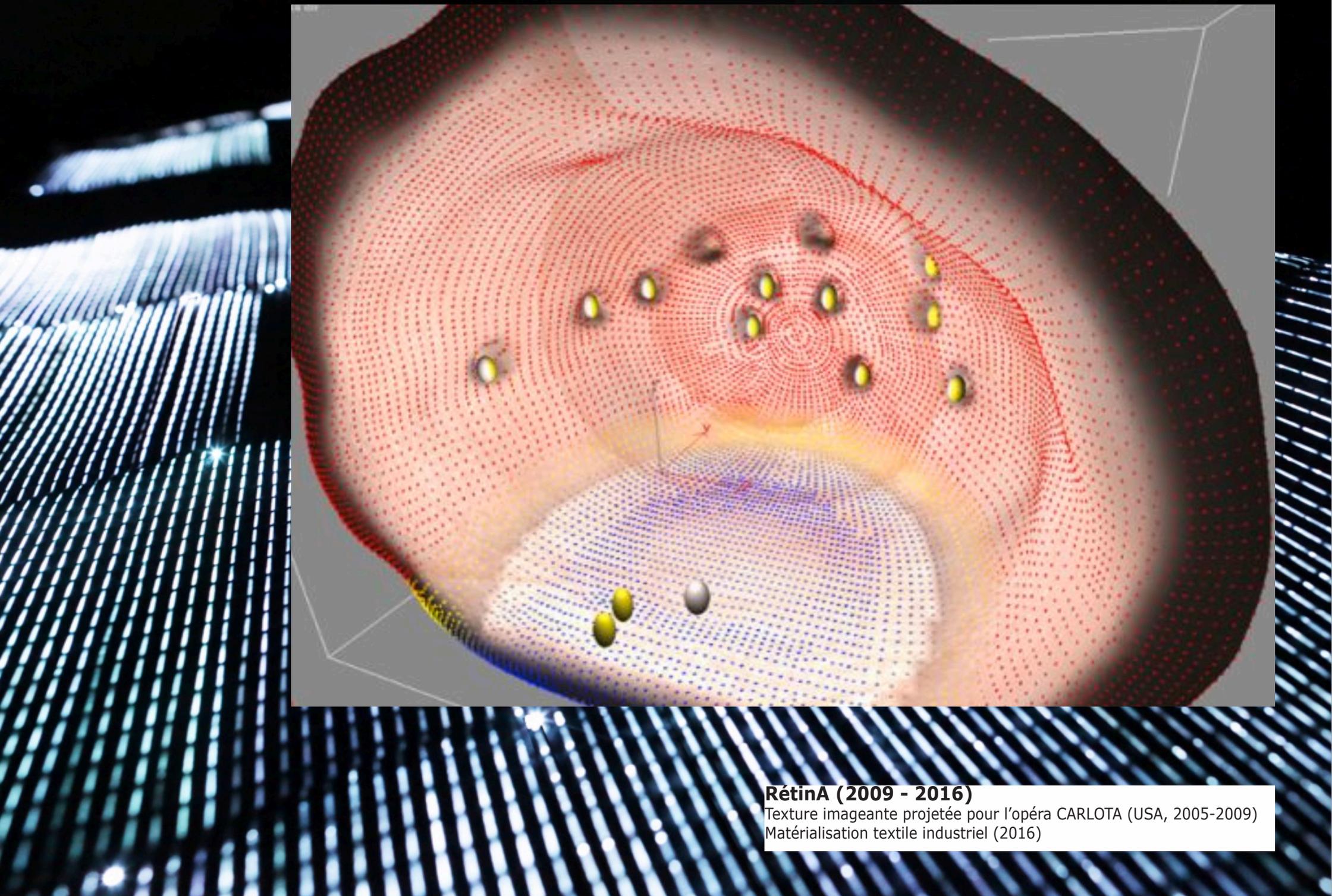






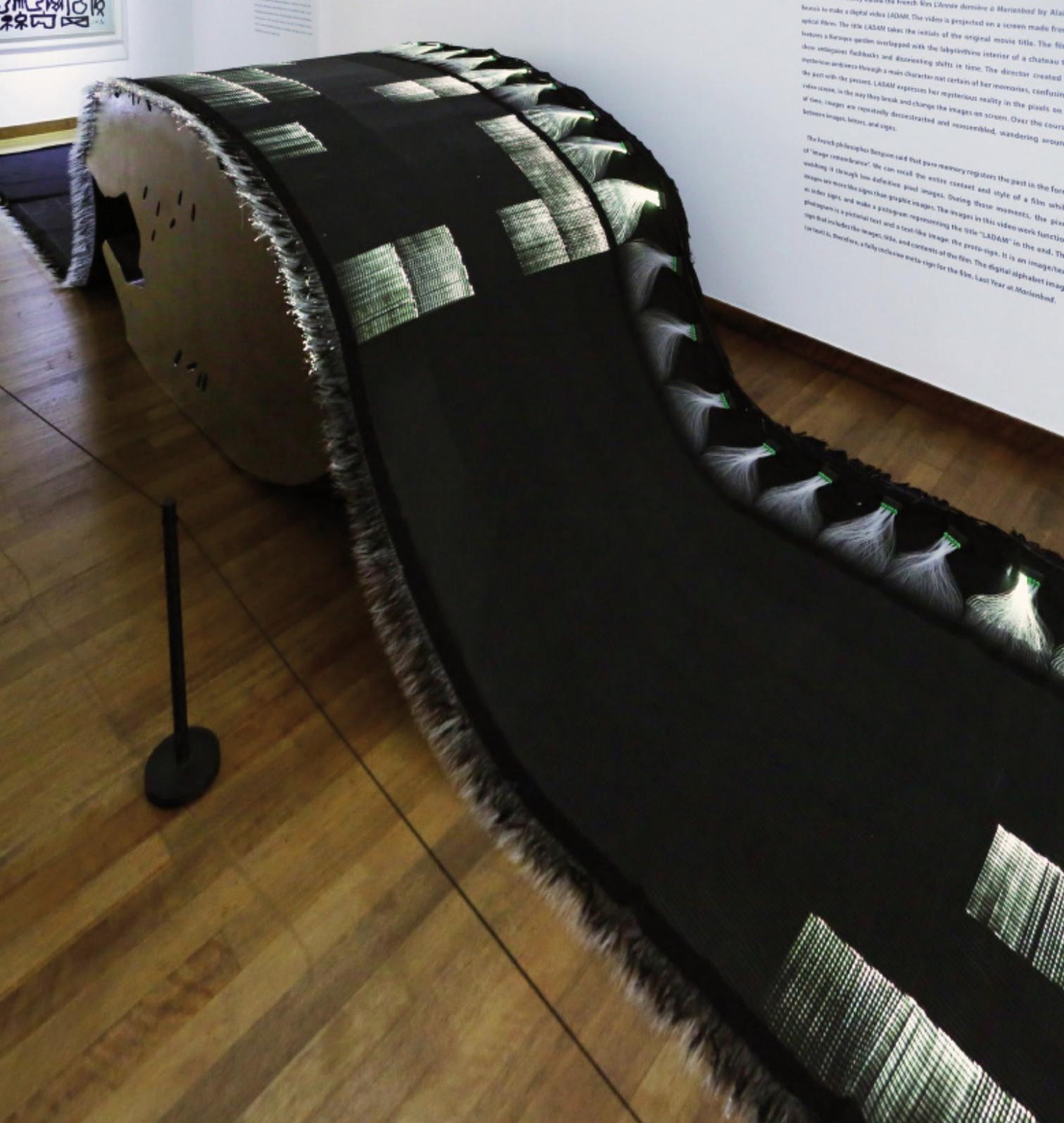
RétinA (2009 - 2016)

Premier prototype industriel connecté fabriqué sur machine Jacquard



Rétina (2009 - 2016)

Texture imageante projetée pour l'opéra CARLOTA (USA, 2005-2009)
Matérialisation textile industriel (2016)



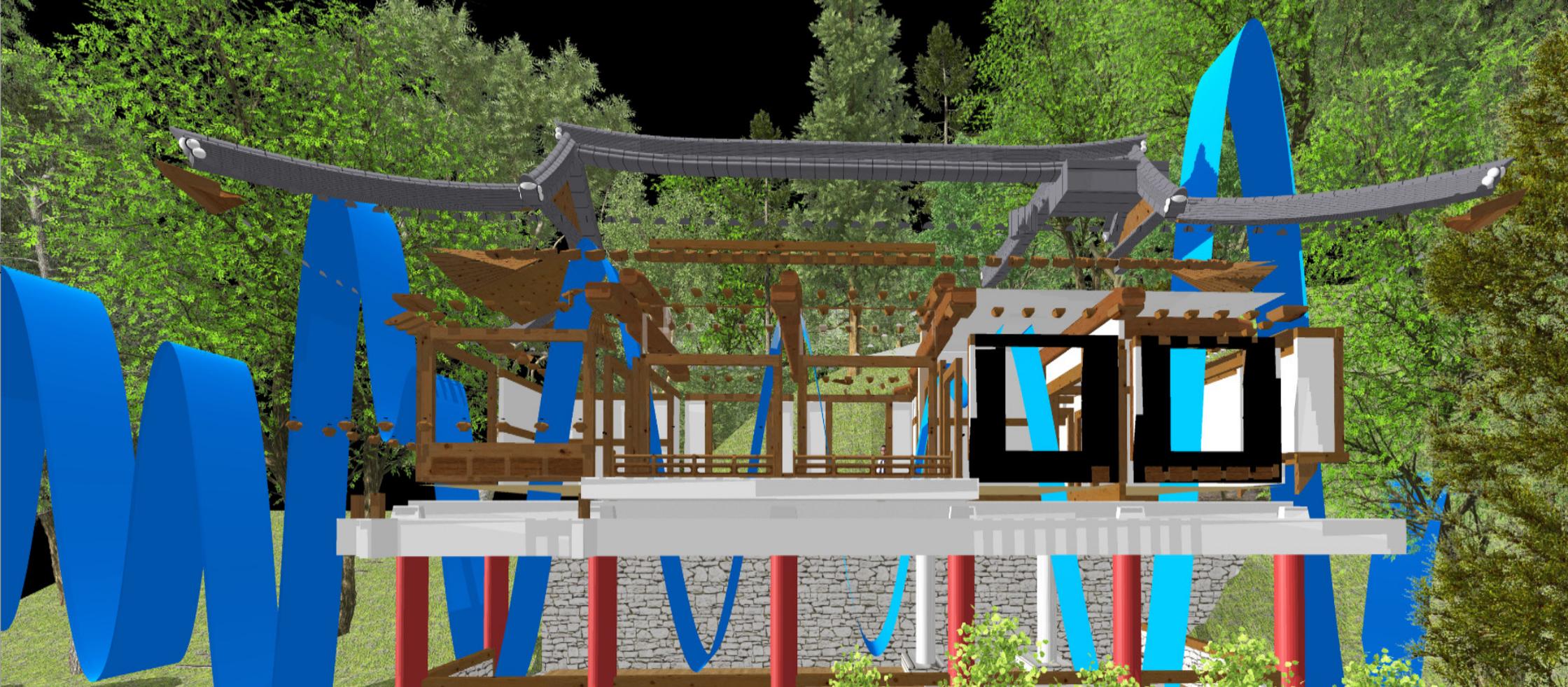
...vants the French film *L'Année dernière à Marienbad* by Alain Resnais to make a digital video *LADAM*. The video is projected on a screen made from your film. The title *LADAM* takes the initials of the original movie title. The film shows a Karyage garden overlapped with the labyrinthine interior of a chateau to mysterious ambience and disorienting shifts in time. The director created it the past with the present. *LADAM* expresses her mysterious reality in the pixels on a video screen, in the way they break and change the images on screen. Over the course of time, images are repeatedly deconstructed and reassembled, wandering around between images, letters, and signs.

The French philosopher Deleuze said that pure memory registers the past in the form of 'image remembrance'. We can recall the entire context and style of a film while watching it through low-definition pixel images. During those moments, the pixel images are more like signs than graphic images. The images in this video work function as index signs, and make a postogram representing the title "*LADAM*" in the end. The postogram is a potential text and a text-like image: the proto-sign. It is an image/text sign that includes the images, title, and context of the film. The digital alphabet image (text) is, therefore, a fully inclusive meta-sign for the film, *Last Year at Marienbad*.



BIGCrunch_MARIENBAD
Installation Musée L.UNGNO, COREE, 2016



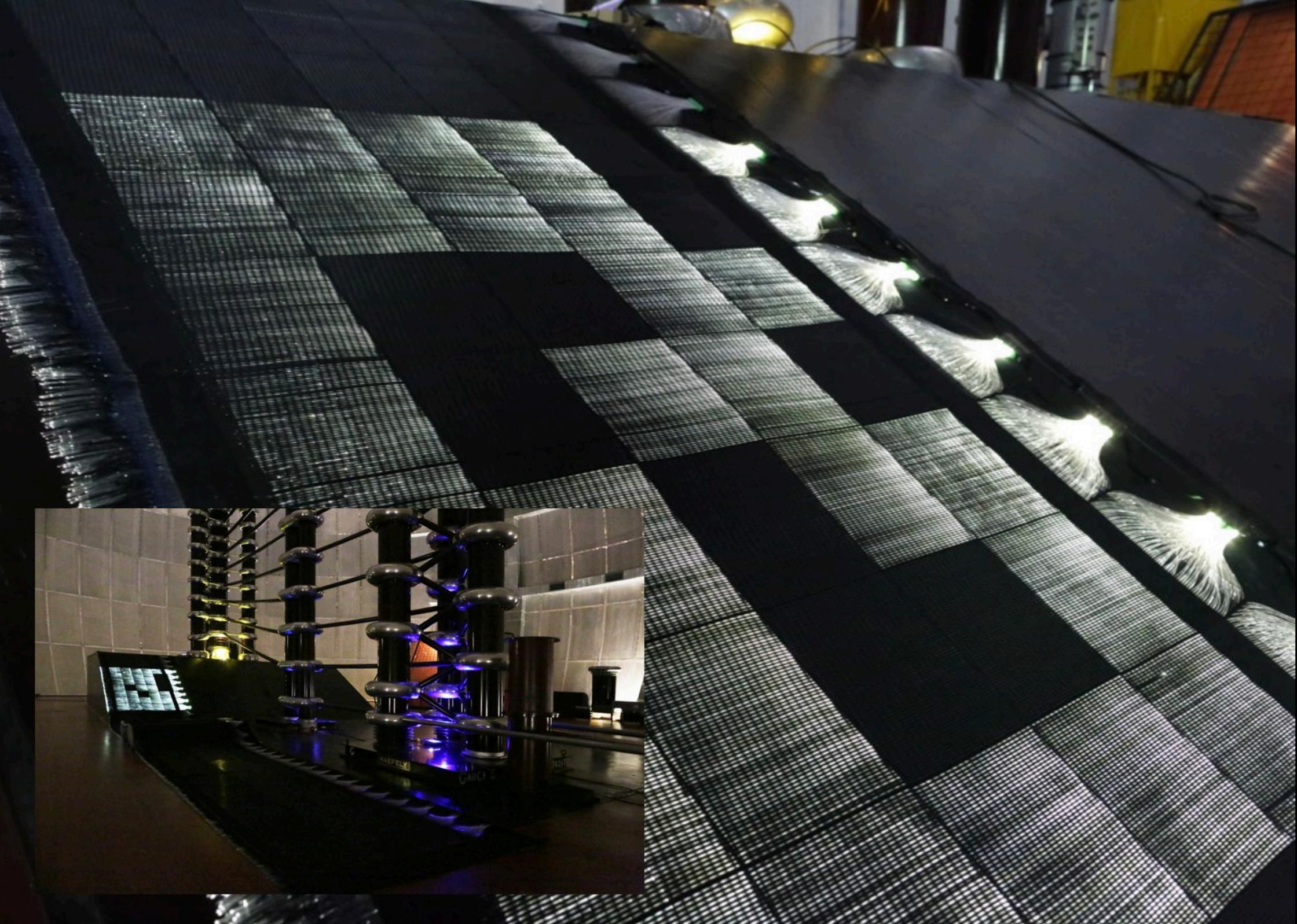




BIGCrunch _ LA CLOCHE
Installation Chateau de MONTMIRAIL, 2018
«LAGRANGE2»









BELHorizon

Vestes déposées - Modèle de synchronisation AC
Installation PoinTDOM, Toulouse, 2018
«SPECTRES»