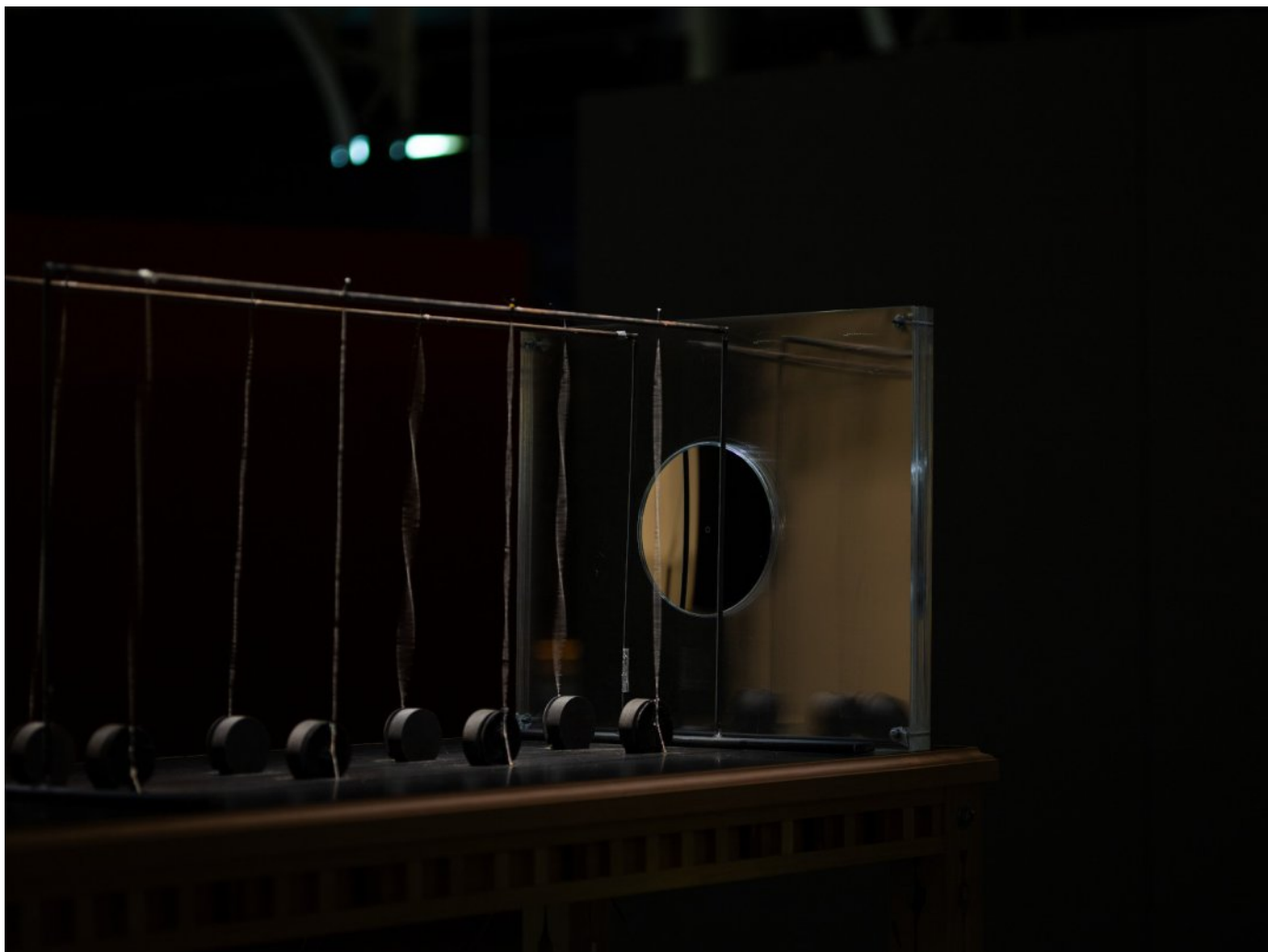


Les Aethers



Claire Williams

2019-2020



LE FRESNOY
STUDIO DES ARTS
NATIONAL CONTEMPORAINS

Les Æthers

Les Æthers est un laboratoire qui questionne nos rapports avec l'invisible et explore les relations à nos instruments et technologies modernes. Ancré dans les recherches menées par la science depuis le XIXe siècle, mais aussi nourri par les sciences parallèles ou occultes ouvertes par les chercheurs à cette époque, le projet vise à rendre sensible la densité du vide à travers lequel nous communiquons. Ce milieu - que certains appellent « éther » et d'autres « fluide » ou « corps » - est traversé par des forces, des effluves, des ondes qui émanent des êtres animés et inanimés : les rayons cosmiques, les pensées des humains, les flux vitaux, les énergies des médiums, la voix des morts...ce à quoi s'ajoute aujourd'hui données satellites, wifi, ondes radio et conversations téléphoniques...

L'installation Ondoscope matérialise en direct les variations électromagnétiques du lieu d'exposition. Une antenne scanne le lieu à la recherche des fantômes électromagnétiques qui le traverse. Un programme traduit ces flux en vibrations mécaniques, rendus visibles par huit cordes se modulant selon les intensités et la nature de ces ondes.

Un oeilton propose au spectateur de regarder au travers, il aperçoit alors des effluves qui émanent des cordes, transcendant l'air, telle de minuscules variations à l'origine des phénomènes sonores qui se matérialise sous nos yeux.

Propos artistique

« Un fluide physique subtil emplit l'univers, servant d'intermédiaire entre l'homme, la terre et les corps célestes, et entre les hommes eux-mêmes »

1779 Anton Mesmer

Ordinateurs et smartphones, et toute déclinaison de nos technologies modernes font voyager nos doubles électromagnétiques d'un bout à l'autre de la planète. Ils errent parfois indéfiniment dans l'atmosphère ; nous sommes tous devenus médiums. Aux ondes cosmiques et aux rayons gamma qui saturent le vide au travers duquel nous communiquons s'ajoutent des voix humaines, des messages personnels, des discussions collectives, des informations essentielles, des anecdotes...

C'est à partir de la deuxième moitié du XIXe siècle que l'invisible commence à se voir. Chimistes, physiciens, ingénieurs, inventeurs, médiums, théosophes et autres savants, s'immergent collectivement dans un grand bain de substances distinctes de la matière, mais pas moins réelles. Ce milieu - que certains appellent « éther » et d'autres « fluide » ou « corps » - est traversé par des forces, des effluves, des ondes qui émanent des êtres animés et inanimés : les rayons cosmiques, les pensées des humains, les flux vitaux des plantes, les énergies des médiums, la voix des morts...ce à quoi s'ajoute aujourd'hui données satellites, wifi, ondes radio, conversations téléphoniques...

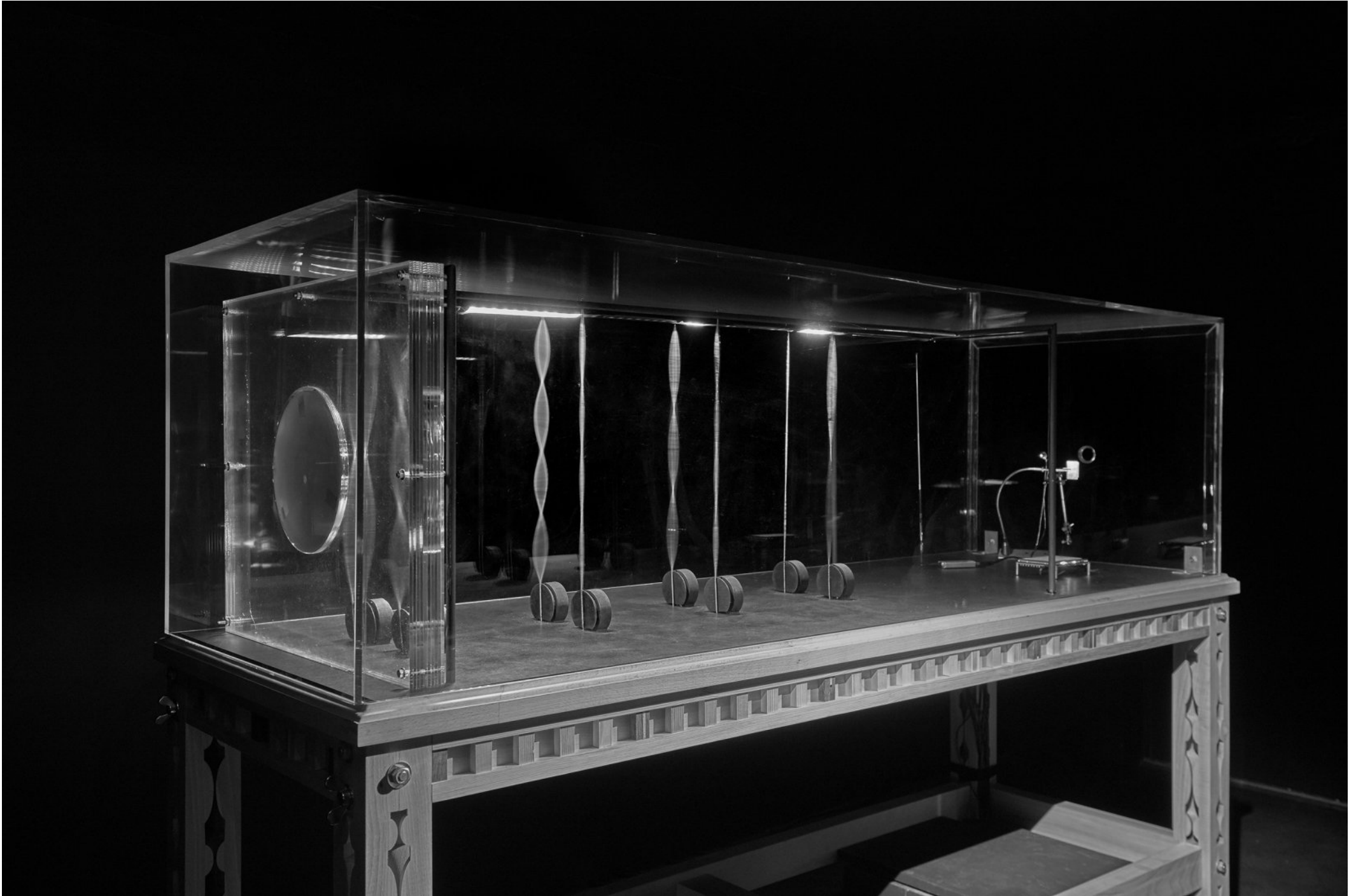
Chacun à leurs manières, chimistes, physiciens, ingénieurs, inventeurs, médiums, médecins et théosophes imaginent - parfois ensemble - des appareils pour détecter et exploiter toutes ces forces. Ce faisant, ils détournent des appareils tout juste inventés ou en découvrent de nouveaux qui seront parfois réalisés et utilisés à d'autres fins : biomètre, dynamomètre, sténomètre, psychoscope, nécrophone, psychophone, machines à mouvement perpétuel, phonographe, télégraphe, téléphone...Tous ces appareils sont des assemblages composites d'instruments de mesure, de substances chimiques, de dispositif physique, de corps humains...Ils ne cachent pas qu'ils sont façonnés par les forces qu'ils détectent autant qu'ils les façonnent.

Ils rendent les forces tangibles en traduisant leurs effets sous la forme d'images photographiques, de graphes tracés, de mouvements d'objets, de sons étranges...

Cet épisode de la science du XIXe siècle recèle des possibilités inexplorées pour rendre sensible la densité du vide à travers lequel nous communiquons. Ondoscope les rouvre pour imaginer d'autres rapports à ce que nous ne voyons pas.

Une production Le Fresnoy studio national des arts contemporains et co production du festival Ososphère (2019-2020)

Endoscope



Ondoscope

Ondoscope est un dispositif qui rassemble et réactive les schémas et concepts de quelques scientifiques expérimentaux de la moitié de 19ème siècle qui avaient l'ambition de détecter des fluides mystiques et des forces magnétiques contenus dans l'éther.

Ondoscope est une installation active qui matérialise en direct les variations électromagnétiques du lieu d'exposition. Une antenne scan le lieu à la recherche des fantômes électromagnétiques qui le traverse, les circuits électroniques reçoivent ces flux et un programme les traduit en vibrations mécaniques. Huit cordes rendent visibles ces flux, elles se modulent selon les intensités et la nature de ces ondes.

Un œillette propose au spectateur de regarder au travers, il aperçoit alors des effluves qui émanent des cordes, transcendant l'air, telle de minuscules variations à l'origine des phénomènes sonores qui se matérialise sous nos yeux.

Description technique

Un dispositif constitué d'une table en bois et d'une vitrine transparente qui recouvre un miroir, une lame de rasoir, une source lumineuse, un circuit électronique et des filaments métalliques. .)

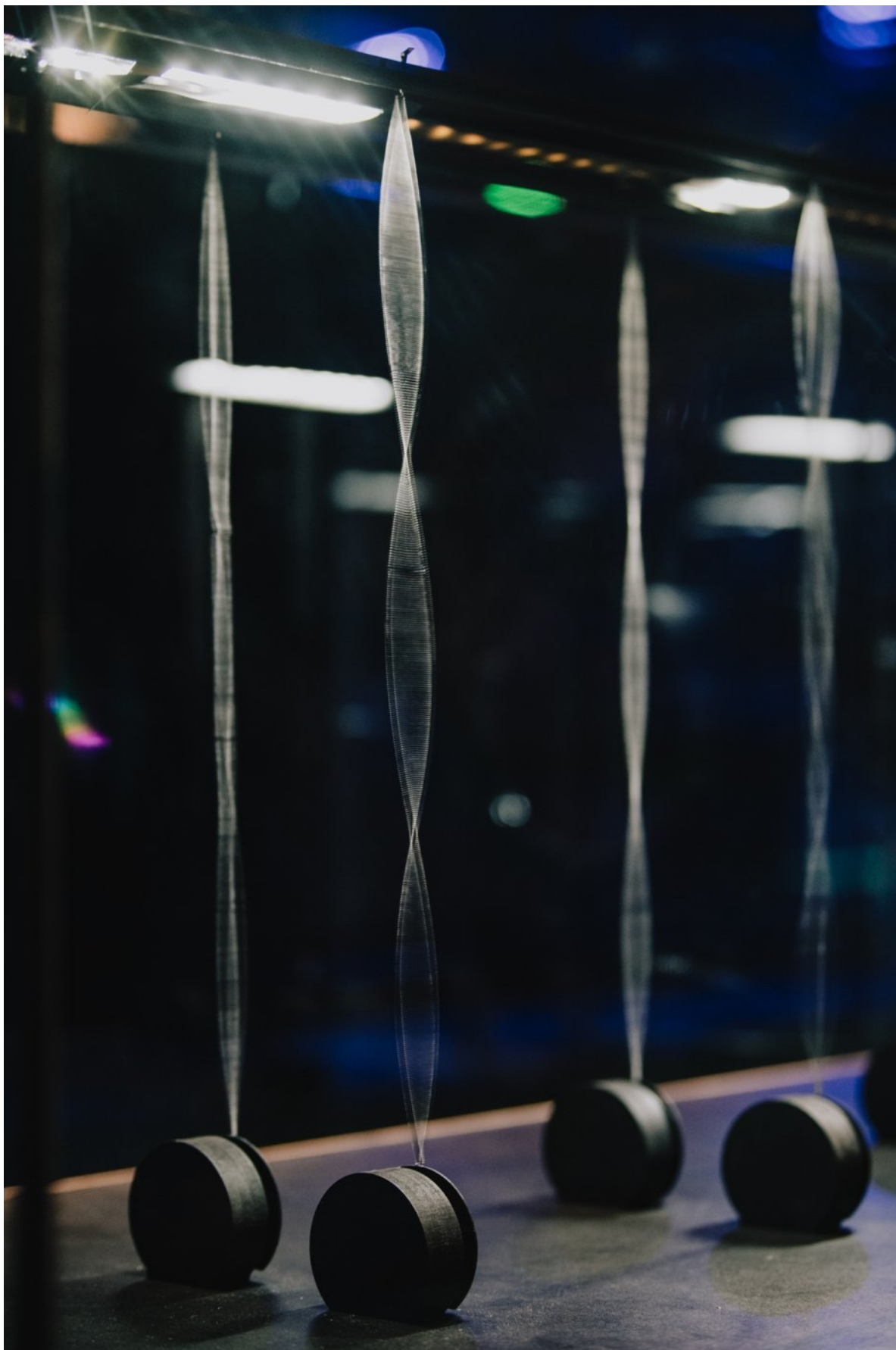
Vue de l'extérieur on peut observer ce dispositif par la vitrine, on y voit des tiges métalliques en vibrations qui on l'air fantomatiques, à la limite de la dématérialisation.

Un circuit radio est aussi posé, il scan des fréquences radios. Les vibrations des tiges métalliques correspondent aux messages reçus d'une radio qui scan inlassablement des ondes à la recherche d'un signal, d'un message céleste, du cosmos.

Le visiteur est invité à poser son œil sur un œillette pour regarder à travers ce vide afin de contempler une substance qui se meut dans l'air, s'échappant de ces filaments métalliques. Nous observons d'autres fréquences (infra-rouges), elles se matérialisent en des fluides s'échappant des tiges, elles se meuvent entre elles dans un rythme varié et complexe, comme si un message secret s'écrivait dans les airs. Ce dispositif optique (miroir et source de lumière constante) fait référence aux techniques appelés strioscopie, shadowgraphie (optique Schlieren, test de Foucault...)

Ces vibrations sont provoqués par les ondes radios qui sont captés depuis l'installation et traduite en vibrations. Le son y est retransmis mais perçus dans son fonctionnement physique : par vibrations, dans des fréquences en dessous de ce que notre oreille puisse entendre.

Ce dispositif permet au spectateur de voir l'invisible, des échanges de fluides autrement imperceptibles. Ici c'est les ondes infra rouge qui deviennent alors visible à l'oeil nu.



Corde mis en mouvement par sa fréquence fondamentale qui nous permet de visualiser les ondes sonores. Leurs ondulations nous signifient les différents signaux captés par le scanner radio.







Éther
Électromagnétique
Électricité
Ondes
Énergies
Invisible
Inaudible
Effluves odique
Gaz
Photons
Transcodage
Impondérable
Fluides
Substance
Phénomènes luido-magnétiques
Crépuscules
Matière radiante
Matière invisible
Énergie Noir
Énergie Tellurique
Ondes sonores
Ondes lumineuses
Ondes radio
Magnétisme
Para-sciences
Perception extra sensorielle
Transmission vibratoire
Fréquences résonantes
Radioactivité
Radiation
Télégraphe céleste
Trans communications
Vibrations
Télépathie
Fantômes
Communication sans fil
Transmutabilité
Téléprésence
Forces psychiques
Fantômes radios électriques

VELOCITY = FREQUENCY X WAVE LENGTH
 $v = n \times \lambda$

CHART OF ELECTROMAGNETIC RADIATIONS

ENERGY = PLANCK'S CONSTANT X FREQUENCY
 $E = h (6.623 \times 10^{-27}) \times n$

CHARACTERIZED BY A COMMON SPEED IN A VACUUM
 SPEED OF LIGHT (C) = 299,774 km. per sec. = (Approximately) 186,000 Miles per sec.
 AS DETERMINED BY A. A. MICHELSON

EMITTERS

EMITTERS

ALTERNATING CURRENT

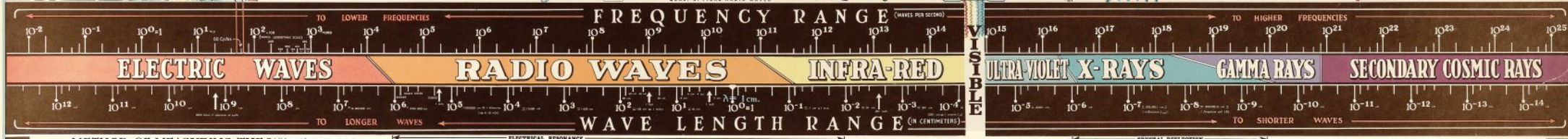
LONG WAVE RADIO

BROADCASTING RADIO

RADIO

SUN

RADIATION - MATTER



METHOD OF MEASURING THE WAVE LENGTH

REFLECTION (LAW OF REFLECTION, CONCAVE AND CONVEX MIRRORS)

REFRACTION (DUE TO CHANGE IN VELOCITY OF WAVE ON ENTERING NEW MEDIUM)

DIFFRACTION (OCCURS WHEN WAVES PASS THROUGH AN APERTURE, CORNERS OF THE MOUTH)

INTERFERENCE (PHENOMENON OF LIGHT INTERFERENCE AND SOUND INTERFERENCE)

POLARIZATION (POLARIZATION BY REFLECTION, MECHANICAL ANALYSIS OF POLARIZATION)

DOPPLER'S PRINCIPLE (CHANGE IN FREQUENCY AND WAVE LENGTHS DUE TO MOTION OF SOURCE OR OBSERVER)

APPARATUS FOR DIFFRACTION OF ELECTRONS

RADIO SPECTRUM-FREQUENCY and WAVE LENGTH ALLOCATIONS

RADIO CHARACTERISTICS (REFLECTION OF RADIO, REFRACTION OF RADIO, POLARIZATION OF RADIO, INTERFERENCE OF RADIO)

INFRARED (MEASUREMENT OF STAR TEMPERATURE, RADIATION OF AIR TRIMMING LIGHT OF THE SUN)

ULTRA-VIOLET (SUN BURN, FLUORESCENCE X-RAY PHOTOGRAPHY)

X-RAY EFFECTS (RADIOACTIVITY, ELECTROSCOPE, COMPTON EFFECT)

GAMMA RAYS (RADIOACTIVITY, ELECTROSCOPE)

PARTICLE CHARACTERISTICS (ELECTROMAGNETIC RADIATIONS HAVE PARTICLE CHARACTERISTICS)

PHOTOELECTRIC EFFECT (PHENOMENON OF PHOTOELECTRIC EFFECT)

COSMIC RAY EFFECTS (IONIZATION CHAMBERS, ELECTROSCOPES)

COSMIC RAY EXPLORATION

THE HYDROGEN SPECTRUM (BALMER SERIES)

BRIGHT LINE SPECTRA OF SEVERAL ELEMENTS (ARGON, HELIUM, POTASSIUM, CALCIUM, BARIUM, NITROGEN)

THE VISIBLE SPECTRUM

PHOTOSYNTHESIS (EFFECT OF MAGNETIC OR ELECTRIC FIELDS ON SPECTRAL LINES)

VISUAL EFFECT (RELATIVE VISIBILITY CURVE)

PHOTO CHEMICAL EFFECT (EFFECT OF ELECTRIC FIELD ON SPECTRAL LINES)

PHOTOELECTRIC EFFECT (EFFECT OF ELECTRIC FIELD ON SPECTRAL LINES)

PARTICLES HAVE WAVE CHARACTERISTICS (CONCEPTS OF LENGTH, MASS AND TIME)

LENGTH (C.G.S. Units of centimeter-gram-second)

MASS (C.G.S. Units of centimeter-gram-second)

TIME (C.G.S. Units of centimeter-gram-second)

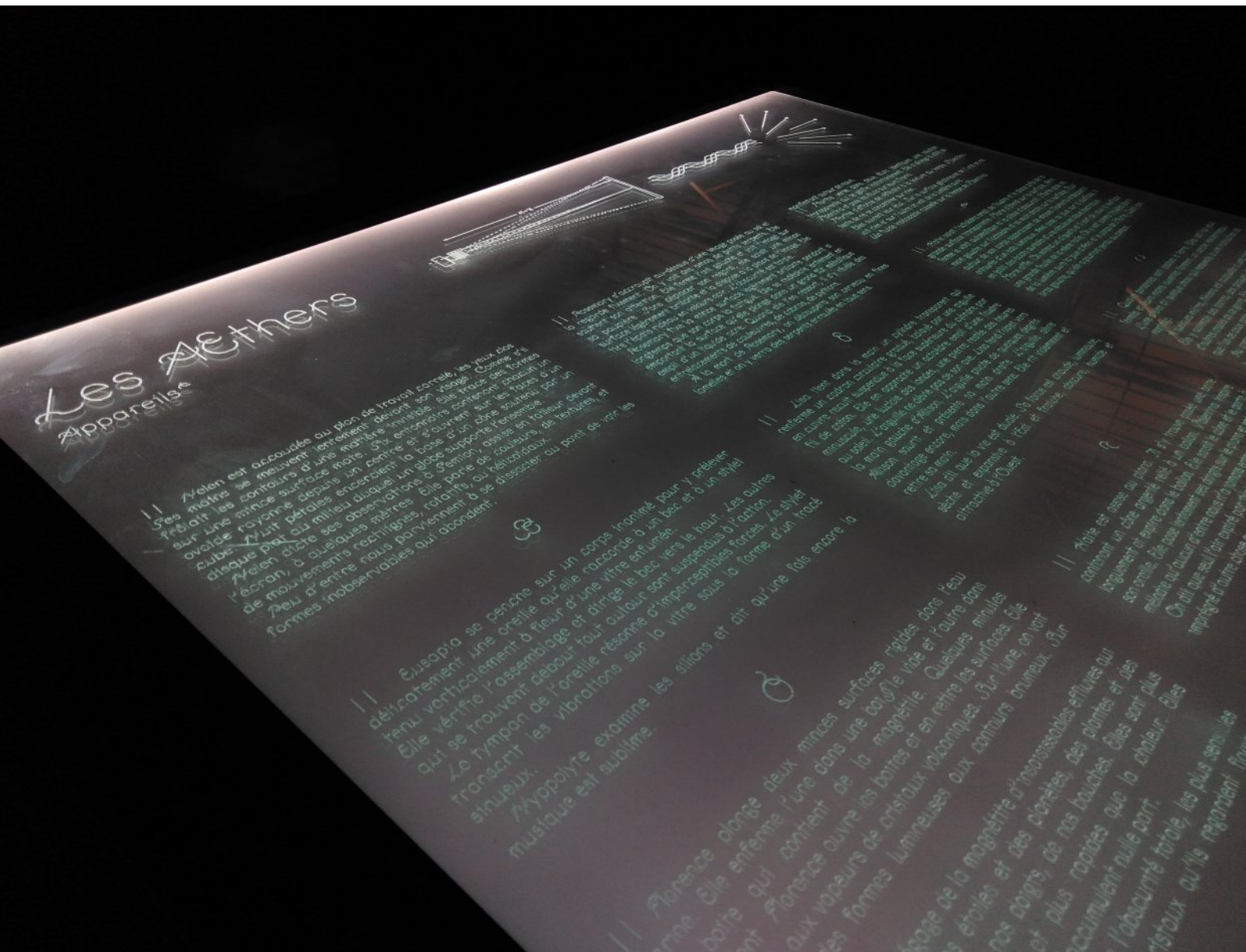
WAVE CHARACTERISTICS

PARTICLE CHARACTERISTICS

Fictions

Une dizaine de petits textes d'une dizaine de lignes gravés sur une plaque de verre retroéclairée.
Travail de écriture en collaboration avec la chercheuse et écrivaine Deborah Levy.

Une récolte de personnages, de techniques et de dispositifs faites depuis les archives de la moitié du XIXe au début XXe en Occident: rapports, photographies, schémas d'appareils et témoignages de personnes interagissant ou observant l'ether sont ici rassemblés dans une dizaine de petits textes qui réactive cette époque des sciences expérimentales.



Extraits de textes

Écriture Deborah Levy

Sémion est accoudé au plan de travail carrelé, les yeux clos. Par moment, ses mains se meuvent lentement dans l'air devant lui. Comme s'il frôlait les contours d'objets invisibles. L'instant d'après il trace des lignes sur une fine surface mate. On y voit graduellement se dessiner des formes.

Six entonnoirs contenant chacun un ovoïde rayonne depuis un centre et s'ouvrent sur les faces d'un cube. Huit pétales encerclent la base d'un cône soutenu par un disque plat au centre duquel un globe supporte l'ensemble. Les autres formes combinent de diverses manières des entonnoirs, des ovoïdes, des cubes, des pétales, des cônes, des disques, des globes, des tiges.

Quand il ne dessine pas Sémion dicte ses observations à Hatie assises en tailleur devant l'écran à quelques mètres de lui. Il est question de couleurs, de textures, et surtout de mouvements, rectilignes, rotatifs, paraboliques, hélicoïdaux.

Dans les faits, peu d'entre nous sont capables de s'étrécir au point de voir les minuscules formes qui saturent l'air que nous inspirons.

Au même instant, Nina se penche sur un corps inanimé pour y prélever délicatement une oreille. Elle la raccorde d'un côté à un bec et de l'autre à un stylet tenu verticalement à fleur d'une vitre enfumée. Des instants vides passent. Elle vérifie l'assemblage. Elle saisit le bec et le dirige vers le haut. Les autres qui se tiennent debout tout autour sont suspendus à l'action.

Quelque chose d'inaudible fait résonner le tympan de l'oreille. Le stylet transcrit les vibrations sur la vitre sous la forme d'un tracé sinueux.

Franz examine le graphe et dit qu'une fois encore la musique est sublime.

Florence plonge deux minces surfaces rigides dans de l'eau marine. Elle les enferme chacune dans des boîtes identiques dont l'une contient de la magnétite. De longues minutes s'écoulent. Florence ouvre les boîtes et en retire les surfaces. Elle les expose aux vapeurs de cristaux volcaniques. Sur l'une, on voit se révéler des formes lumineuses aux contours brumeux. Sur l'autre, rien.

C'est qu'il s'échappe de la magnétite quelque chose qui s'échappe aussi des étoiles et des planètes, des plantes et des animaux, des corps humains. Il s'en dégage également du bout de nos doigts, des bouches, et fronts. C'est plus lent que l'électricité et plus rapide que la chaleur. Ça imprègne toute chose, mais ne s'accumule nulle part.

Lorsqu'on les enferme dans l'obscurité totale, les plus sensibles d'entre nous réclament des cristaux qu'ils les regardent en flamber indéfiniment.

À un autre endroit, de longs cônes argentés de longueur variable sont rangés debout dans un coin.

Konstantin rapporte au centre de la pièce le cône le plus réfléchissant et le place à une distance mesurée de son propre corps. Des instants s'évanouissent. Une voix se fait entendre. Dépolie, diffractée. Tous se tournent vers Konstantin. Il emplit sa bouche d'eau et la retient en gonflant ses joues, mais on entend encore la voix. Elle vient du cône. Elle éclate en deux puis trois et quatre voix simultanées qui toutes viennent du cône. Lorsque Konstantin s'éloigne, les voix cessent. Lorsqu'il se rapproche, elles reprennent.

Toute l'assistance applaudit avec entrain et s'approche. Ils désirent inhaler ce qui se dégage du corps de Konstantin.

Matériel

Ordinateur
Raspberry pi
Electronique
Amplificateurs
Son
Miroir parabolique
Transducteurs

Techniques

Programmation
Electronique
SDR (software defined radio)

Construction menuiserie

Matériaux

verre(observatoires)

bois(pieds/structure)

acryliques transparent
Filament chauffant
nichrome/tungsten
Electronique

Liens

Site : <http://www.xxx-clairewilliams-xxx.com/projets/les-aethers/>

Video : FR <https://vimeo.com/483475913>

EN <https://vimeo.com/480247263>

Collaborations

L'Association Jonckheere de l'observatoire de Lille

Le club de radio amateurs de Wasquehal

Déborah Levy chercheuse et écrivaine.

Pierre Lelay menuiserie, construction

Baptiste de la Gorce programmation python

Production

Production Le Fresnoy studio national (2019-2020)

Co production festival Ososphère (2019-2020)

Chargée de Production: Elodie Wattiaux

Contact

Claire Williams

clairewivi@gmail.com

(+32) 487839335

Biographie

Claire Williams

(FR) Les œuvres de Claire Williams prennent la forme d'antennes tissées, de sculptures en verres emplis de plasma ou encore d'appareils qui captent l'invisible.

Des données de radios-télescopes se matérialisent en points tricotés, en vibrations sonores ou encore sous forme de pulsations lumineuses. Elle sculpte et façonne des sculptures électroniques afin de rendre visible les mouvements électromagnétiques allant du cosmos à notre magnétosphère, aux ondes radios traversant notre environnement terrestre ou encore celles émanant de nos corps.

Elle travaille actuellement sur l'exploration de l'éther, au croisement des pratiques des sciences occultes et expérimentales. Elle explore ainsi notre relation au monde de l'invisible en réactivant des pistes abandonnées de certains scientifiques et chercheuse.re.s de la moitié du 19ème siècle.

Claire Williams vit à Bruxelles. Diplômée d'un master en Design Textile à l'ENSAV La Cambre et du Fresnoy studio nationale des arts contemporains. Elle expose à l'international et est intervenante dans les écoles d'arts supérieurs.

Son travail a été exposé dans des festivals arts numériques, arts sonores et des expositions collectives telle que Bozar (Be), Le Fresnoy (FR), Centre Wallonie Bruxelles (Paris), La friche de belle de mai (FR), Biennial Chroniques (FR), Ososphère (FR), Festival Scopitone (FR) Red Room (TWN), Moulins Paillards(FR), Tamat (BE), Transnumériques (BE) Digital Encounters (UK), Festival voix de femmes (BE), Hangar (ES), Halles Saint Géry (BE), Le Signe (FR), Site St Sauveur (FR) etc. As well as solo shows at Le Vecteur(BE), la Manufacture(FR), Constant(BE) and the Centro Cultural Puerta de Castilla(ES).