

LARS/ÉSAL

L'Atelier de recherche sonore

École supérieure d'art de Lorraine

1, rue de la citadelle
F - 57000 Metz

+ 33 (0) 3 87 39 61 30
+ 33 (0) 6 18 07 04 59

eleonore.bak@orange.fr
<http://arsesamm.blogspot.com/>

LARS

ÉSAL



Founded in 2009 by

Eléonore BAK

Sound artist *////////////////////////////////////*

PHD in architecture **Reside in the un-viewen** *////////////////////////////////////*

Associated searcher CRESSON lab in National Highschool for architecture
Grenoble & Mixed Unity AAU - CNRS 1563 - ÉNSA Grenoble & Nantes France

Full professor in High school for Fine Arts Metz, Eastern France *////////////////////////////////////*

L'A.R.S is one of the 3 labs of ÉSAL

High school for Fine arts in Metz France

ÉSAL is a public establishment and one of the 3 High schools for fine arts [between 43 others into the care of french Ministry for culture and communication] which federates different specialized structures:

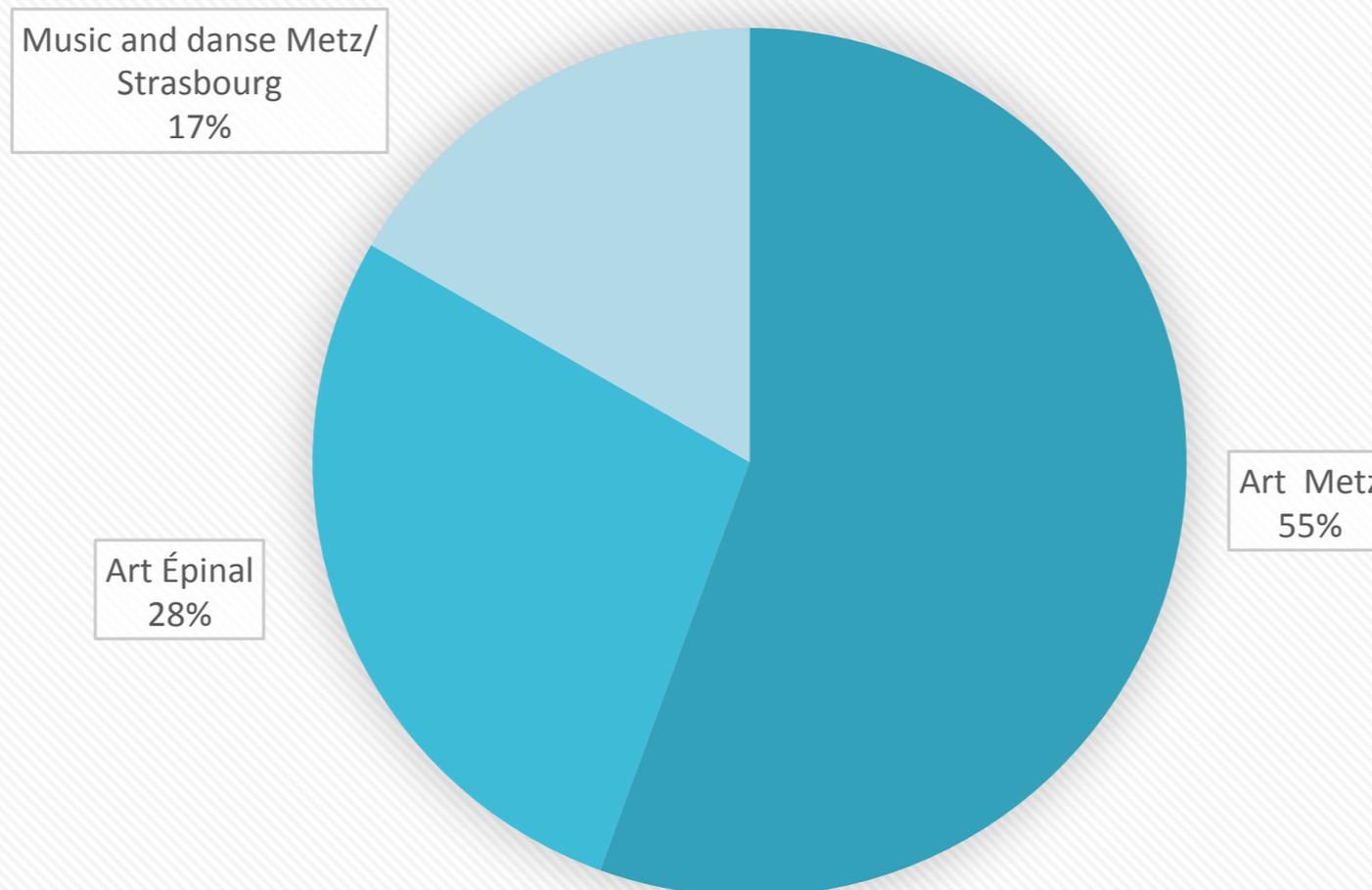
- École supérieure d'art de Metz **ART** / about 250 students
- École de l'image d'Épinal **ART** / about 80 students
- CEFEDEM Metz Strasbourg **MUSIC and DANCE** / about 50 students

Studies lead to 3 types of national diplomas [Epinal (Master 1) Metz/Strasbourg (Master 2)]

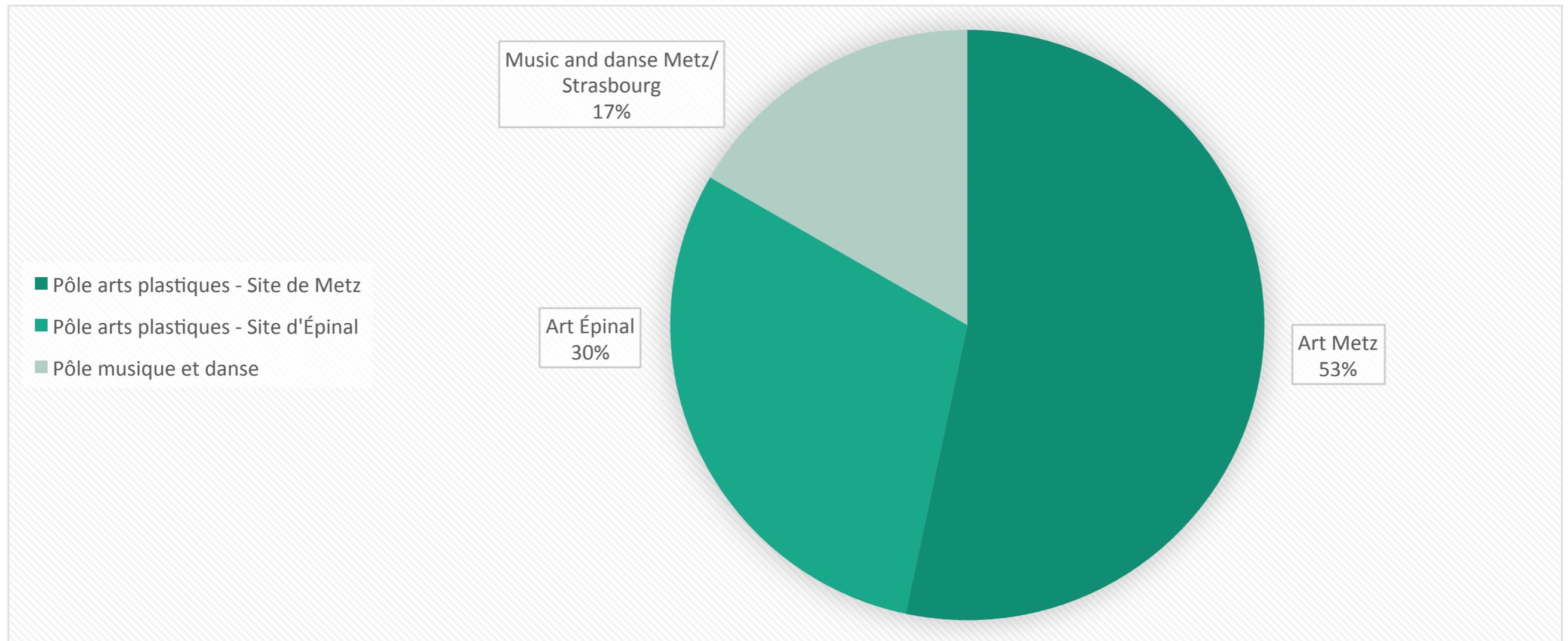
Teaching in %



Full professors and guests



Students in %



Exchange

ÉSAL Metz / Highschool for Art & Design Timișoara

From Metz to Timișoara

Students

WALGENWITZ Lise
GEHIN Marie
BOUDOT Anaïs
HERIVAUT Marina
LEVILLAIN Laura
MONNIER Sarah
CLEMENT Jeanne
LE VERCHE Loïc
BARBORINI Guillaume
CHAUVELOT Jean
MAULUCCI Elofie

Professors

MARIE Cécile
DUMONT Jean-Jacques
LEDUC Alain
(exhibition and book with Cristian SIDA)

Director

FILSER Nathalie

From Timișoara to Metz

Students

FOANENE Andreea
SATMAREAN Voicu
CIOARA Alina
LUNG Sorina
GEANTA Anca
PETROV Petronella
CARABET Ligia
BATISTA Ovidiu
BALACEANU Giorgiana
BECHEANU Stefania
DUTA Ilie
BUGAR Claudia
BUGAR Roxana
CALAMAR Larisa
VACAREANU Ion
CRISAN Stefania
AHMED Mihaela

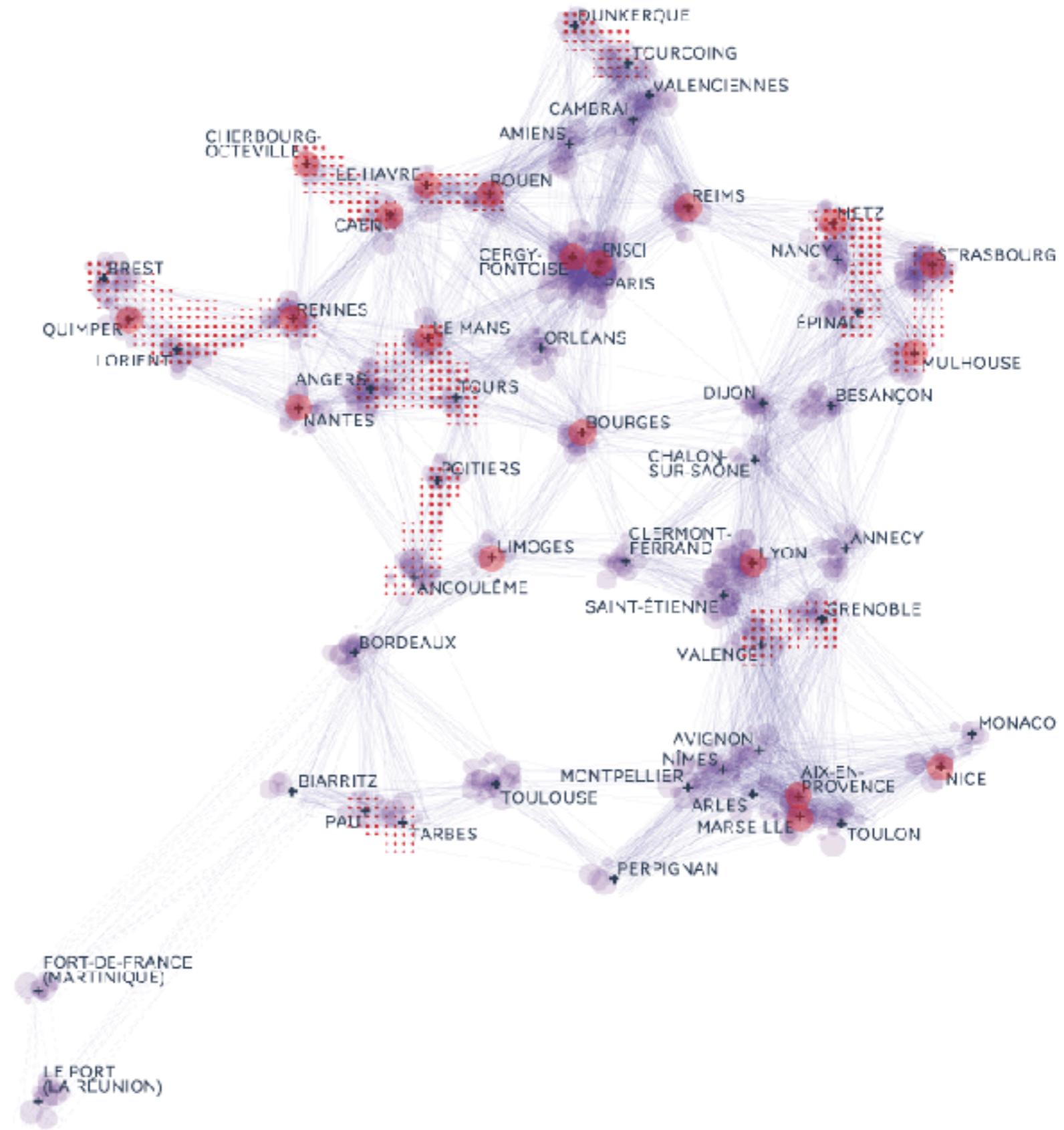
Professors

Pr PINTILIE ILeana
Pr. PALADE FLONDOR Andreea
Pr. POPA Liliana

Sound (and not music) studies in 22 french Art schools

**ryzhome
sonore**

Pour toute demande d'informations
ou pour compléter les informations:
Adresse de contact
sboulay@esba-lemans.fr





L'A.R.S lab is proposing studies in:

Sound *as autonomous plastically constructive material*

Theory: indoor/outdoor natural/artificial soundscapes and ambiences // invisible architectures // relationship between body - architecture - sound and climatic phenomena (*well temperated bodies and spaces*) // representation/notation of mouvements and gestures // promenadology // scenography // absorbing/reflecting materials // physics // cognition // psycho-acoustics // phenomenology // philosophy

Practice (after introduction in different kinds of spatialization): sound morphologies and installations // walkscapes // soundwalks and sound-actions // visualisations of sensory phenomena //

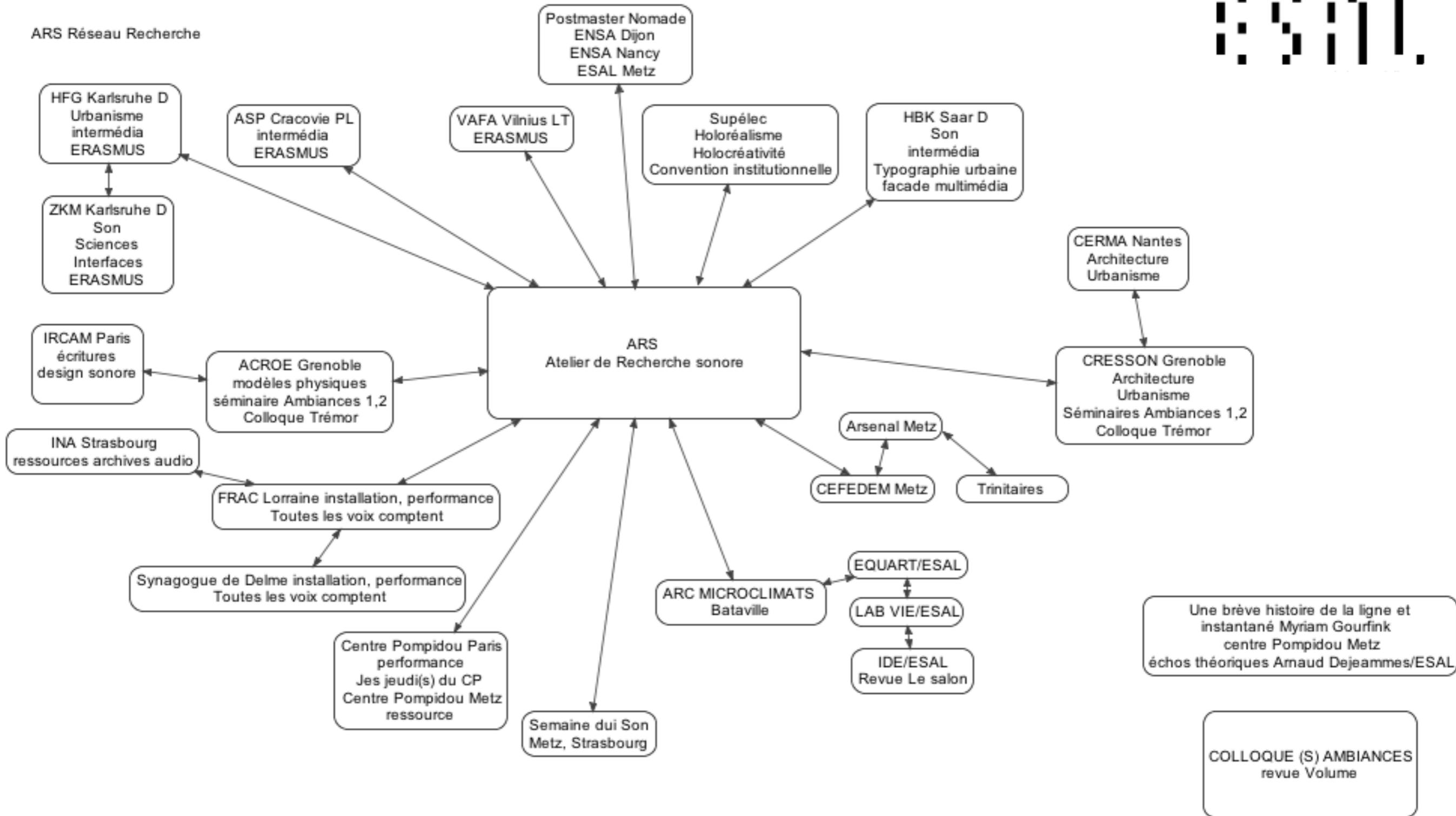
Research: instrumental and ambient creativity // design of sensory experiences // sound art and listening as a searching knowing activity

Many Partners

LARS



ARS Réseau Recherche





Since 2009 L'A.R.S is especially linked with:

SMART-ROOM (holophonic platform) of Centrale Supélec
« Grande Ecole » for Engineers Metz France
spatialization and wave-field-synthesis

and regularly collaborates with:

**(Sound)artists, choreographers ... , museums, other cultural institutions
or scientific structures as**

CRESSON lab National Highschool for Architecture Grenoble France
the notion of ambient designers

ACROE lab ICA - Polytechnics Grenoble France
instrumental and ambient creativity through physical models

LARS

7.1 surround
10 loudspeakers
logic pro
ableton

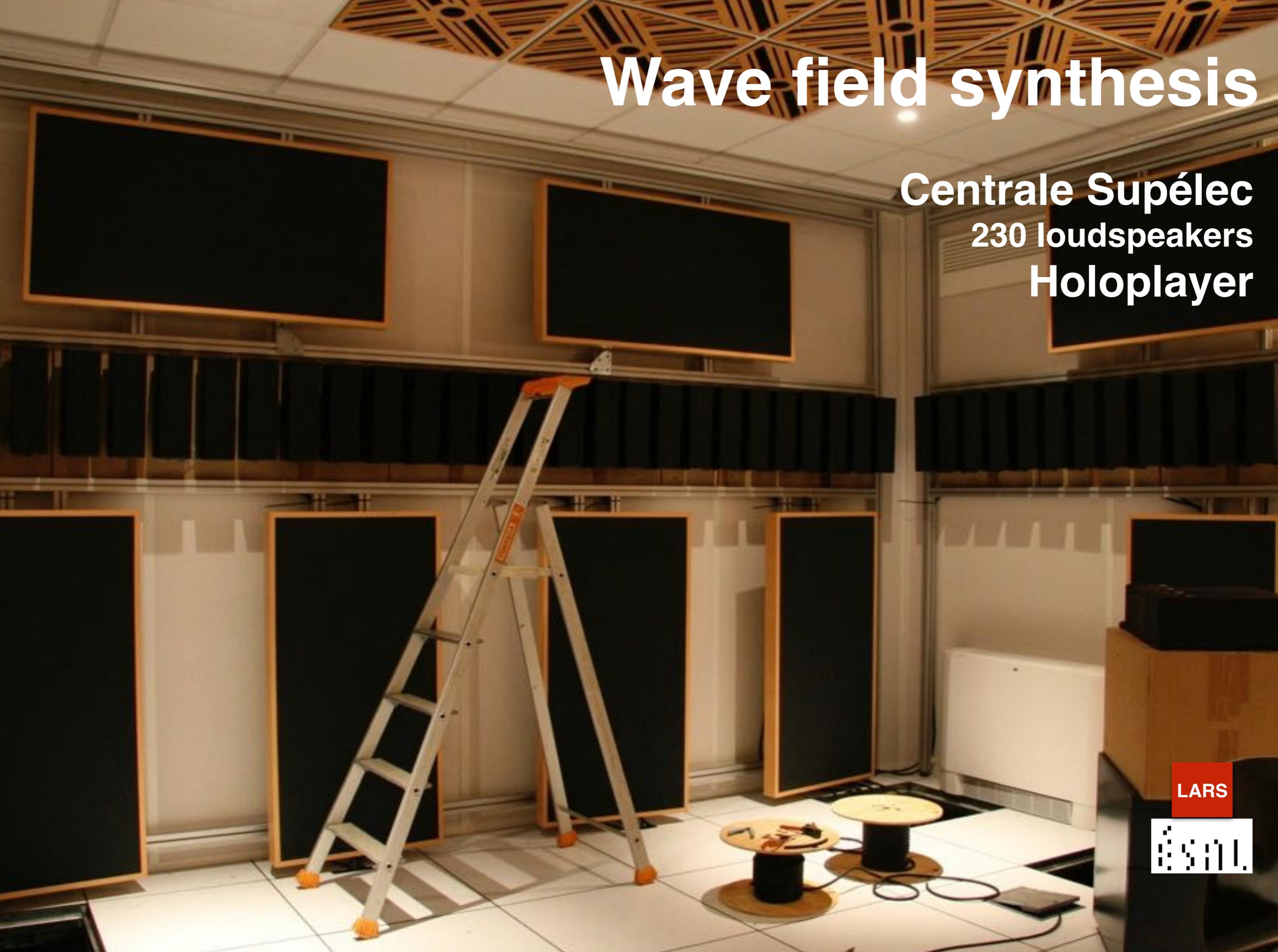


LARS



Wave field synthesis

Centrale Supélec
230 loudspeakers
Holooplayer



LARS



Applied Psycho-acoustics

Centrale Supélec

Célérité du son dans l'air.

LARS

ésn.

Acousmoniums
workshop with Lionel Marchetti
Théâtre du Saulcy Metz 2017



LARS

ésm.



Improvisation workshop with Tania Mouraud
in collaboration with Centre Pompidou Metz
Galerie de l'Esplanade ÉSAL Metz 2015
CD **Unité de production # 5**

LARS

ÉSAL



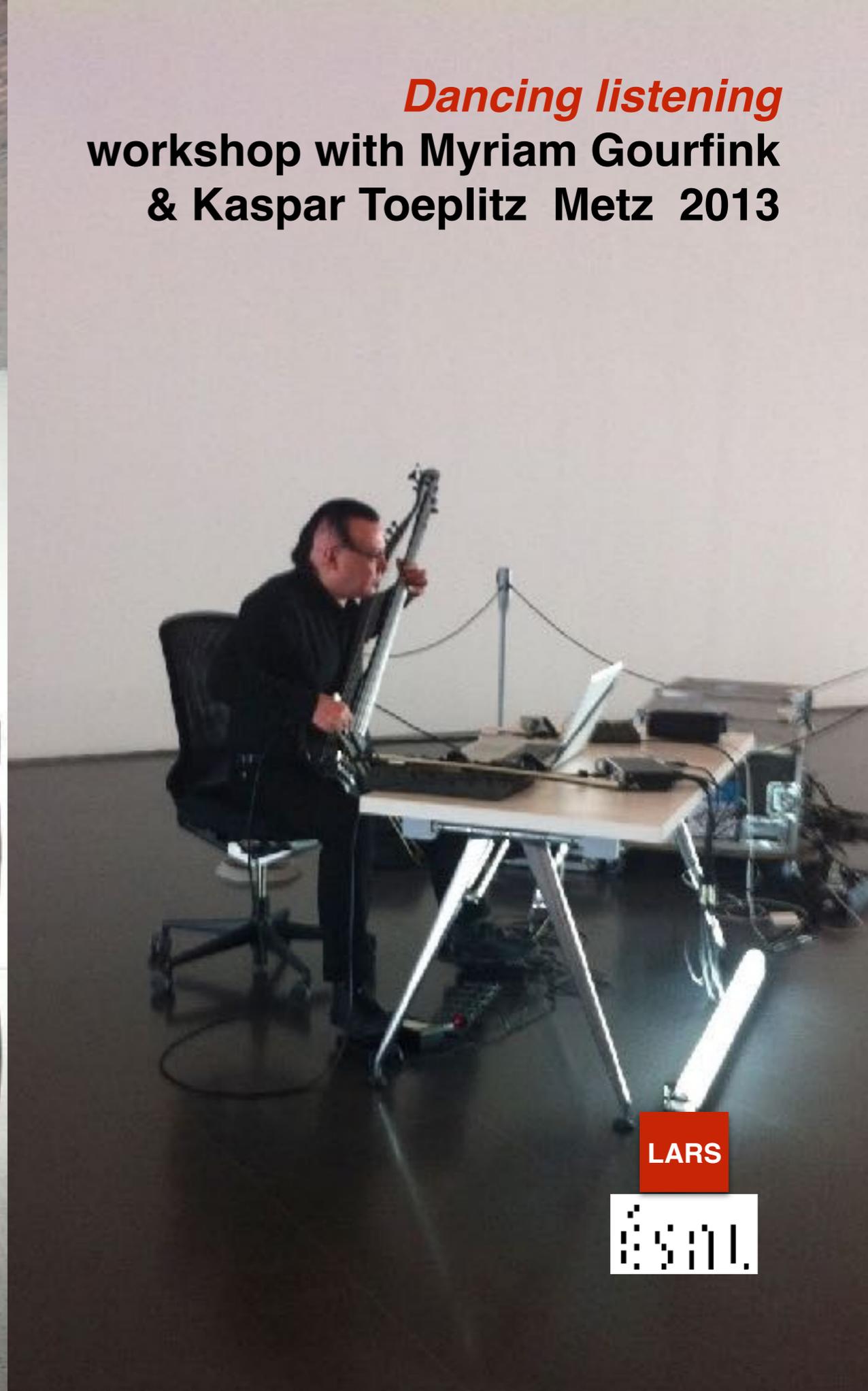
Improvisation workshop with Tania Mouraud
in collaboration with Centre Pompidou Metz
Galerie de l'Esplanade ÉSAL Metz 2015
CD **Unité de production # 5**

LARS

ÉSAL



Dancing listening
workshop with Myriam Gourfink
& Kaspar Toeplitz Metz 2013



LARS



Soundspazialisation workshop
International Intensive Programm
Royal Academy Liège Belgium 2010



Typography and sounds
workshop with Alexander Stublic
Medienfassade HBK Saar
Saarbrücken Germany 2010

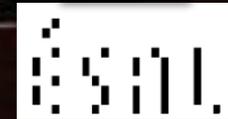


LARS





LARS



International conference *L'INDIVIDU SONORE* Saint Pierre-aux-Nonnains Metz 2013

École Supérieure d'Art de Lorraine

COLLOQUE INTERNATIONAL

L'INDIVIDU SONORE

24 — 25 . 10. 2013

avec la participation de :

ANDRES BOSSHARD
BERNHARD LEITNER
ANDREAS OLDÖRP
ELÉONORE BAK
MYRIAM GOURFINK
ANNIE LUCIANI
CLAUDE CADOZ
ANTHONY PECQUEUX
PHILIPPE MOROSINI
J.L. GUTZWILLER
MICHEL DECOUST
FANNY DRUGEON
DANIELE BALIT
CANNELLE TANC
ISABELLE SORDAGE
CÉLIA CHARVET
ARNAUD DEJEAMMES
HÉLENE GUILLAUME

9h30 à 18h

Conférences
à Saint-Pierre-aux-Nonnains

24 octobre à 18h30

**Vernissage de
l'exposition
O.N.D.E.S.**

aux Trinitaires

avec la participation de :

BÉRENGER BAROIS
STEFANIA BECHEANU
JUSTINE DAYET
VIOLAINE HIGELIN
SOPHIE LUX
MARINA SMORODINOVA

Les Trinitaires
 12 Rue des Trinitaires 57000 METZ
 Saint Pierre aux Nonnains
 1, rue de la Citadelle 57000 METZ

Direction Recherche: Eléonore Bak
 Assistance: Stefania Becheanu

Works

LARS

ésnl.

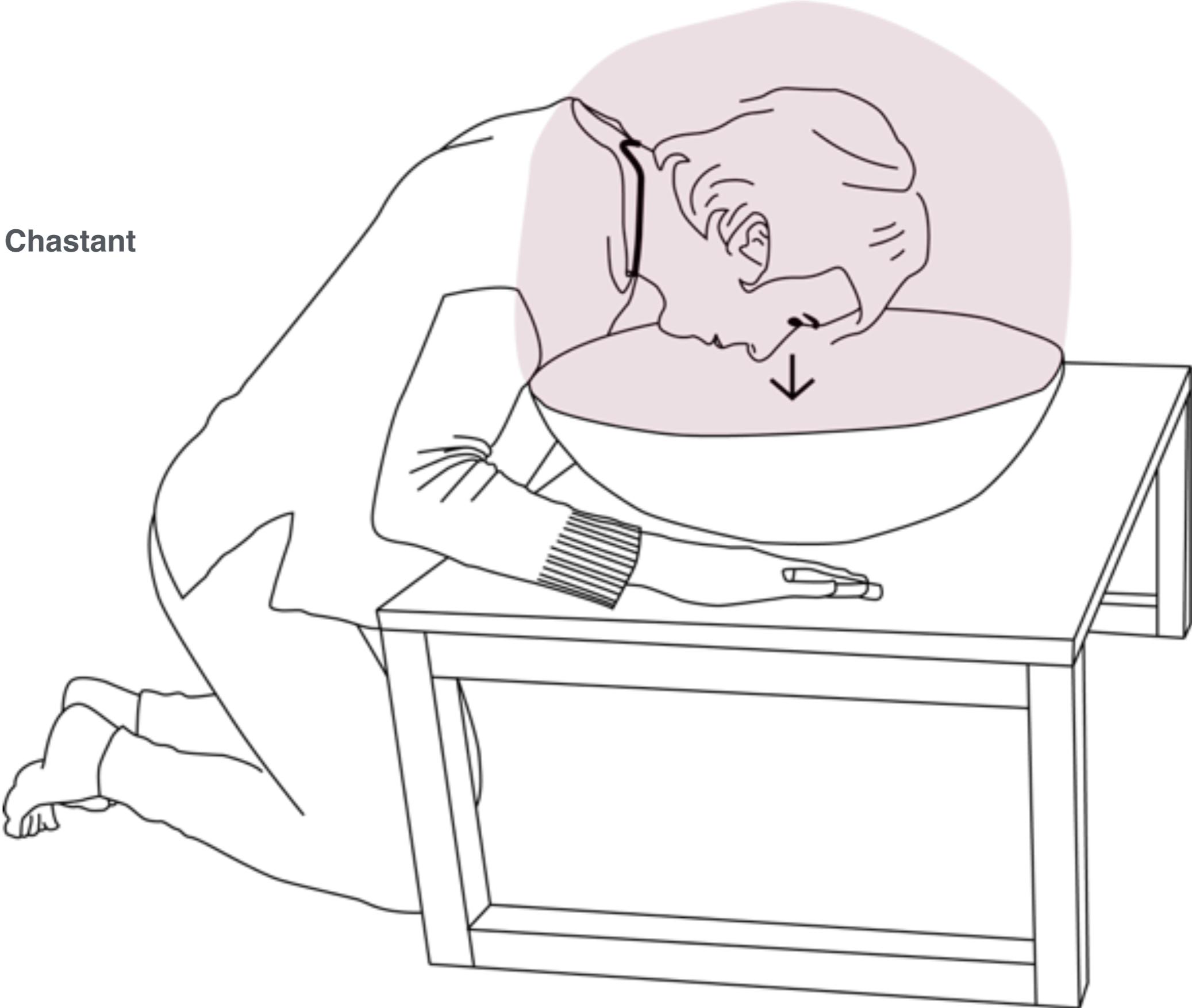
Camille Chastant
Musée de l'image Epinal 2017

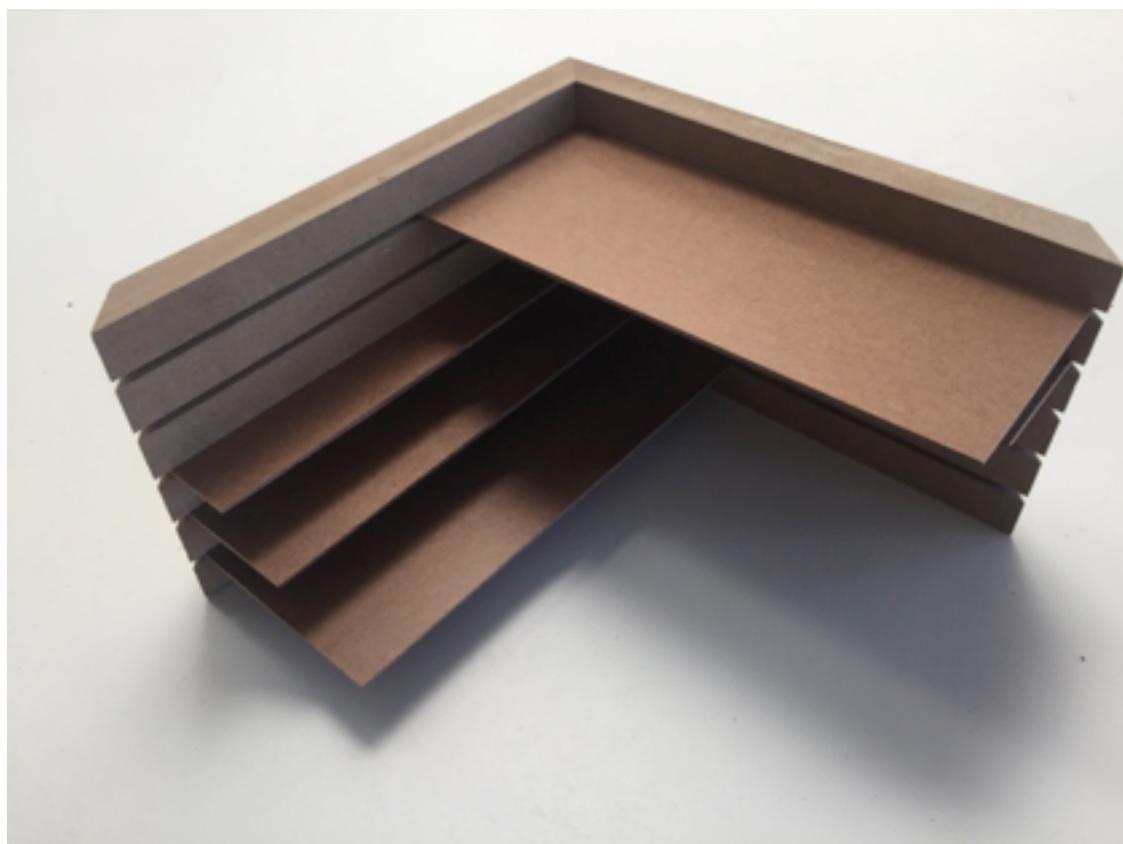
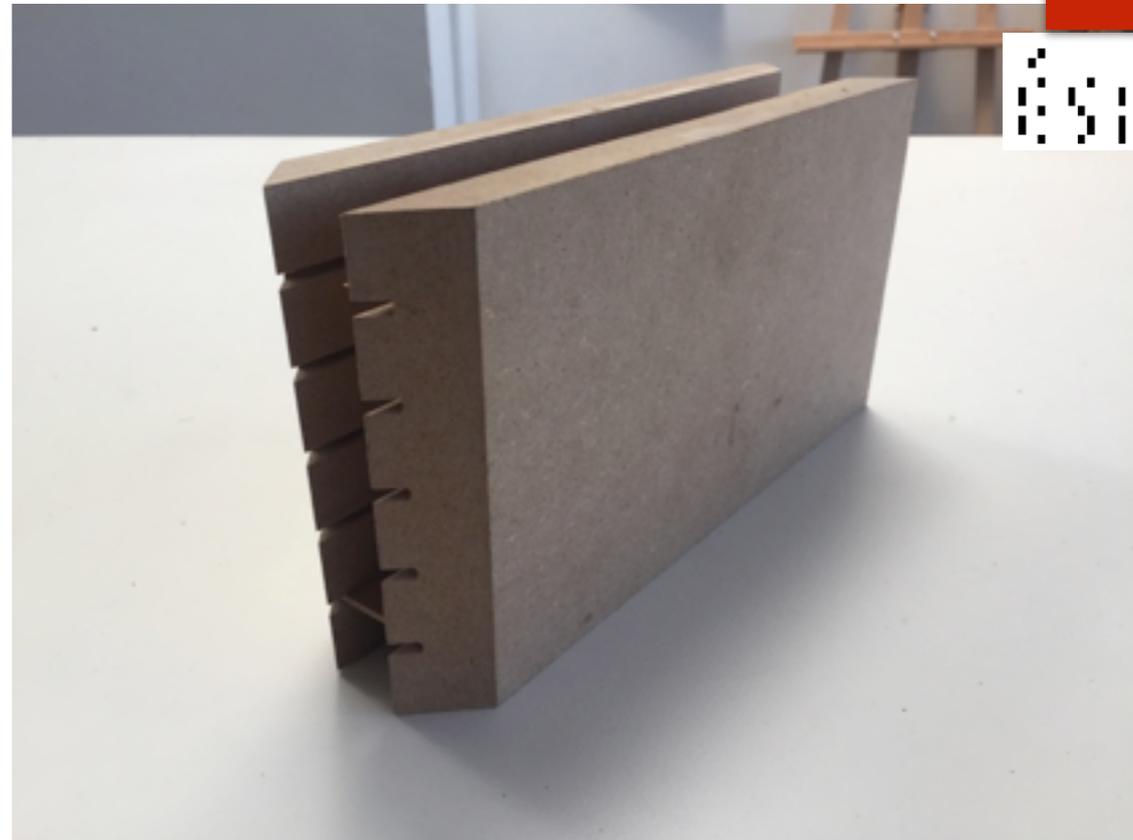
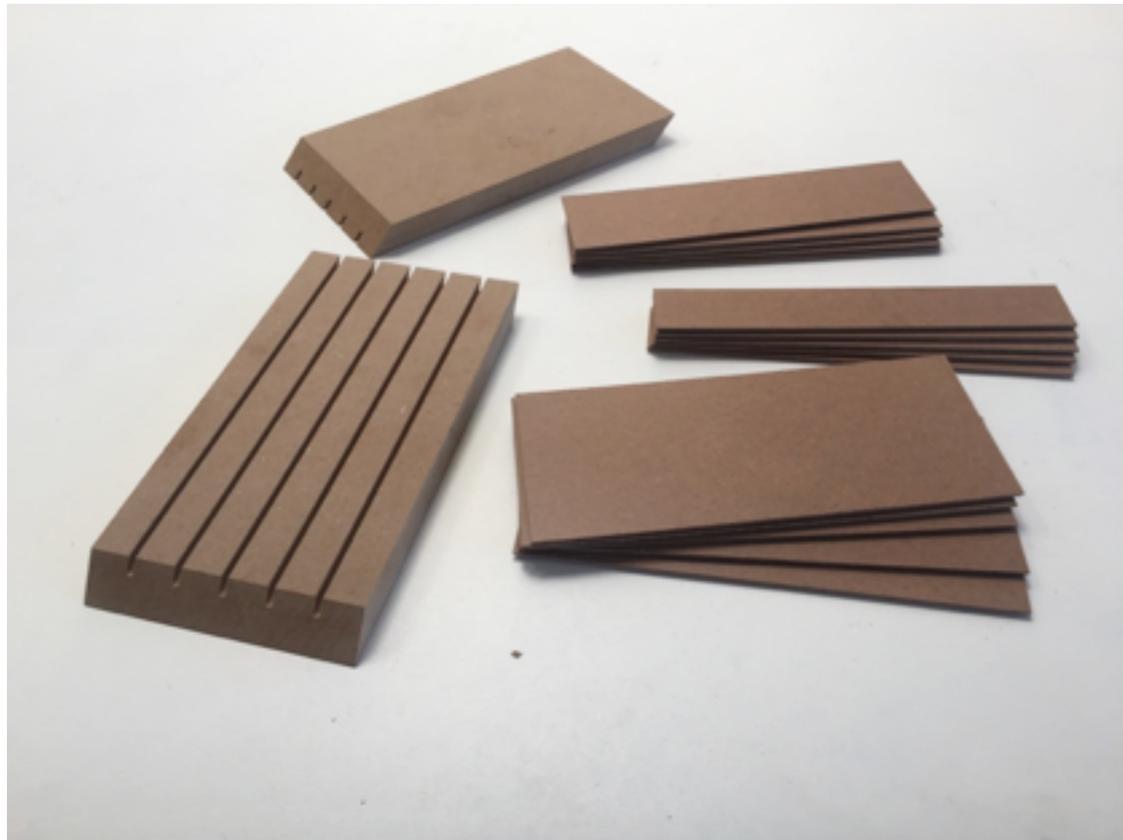


LARS

ésm.

Camille Chastant





Baptiste Marchal
Musée de l'image Epinal 2017

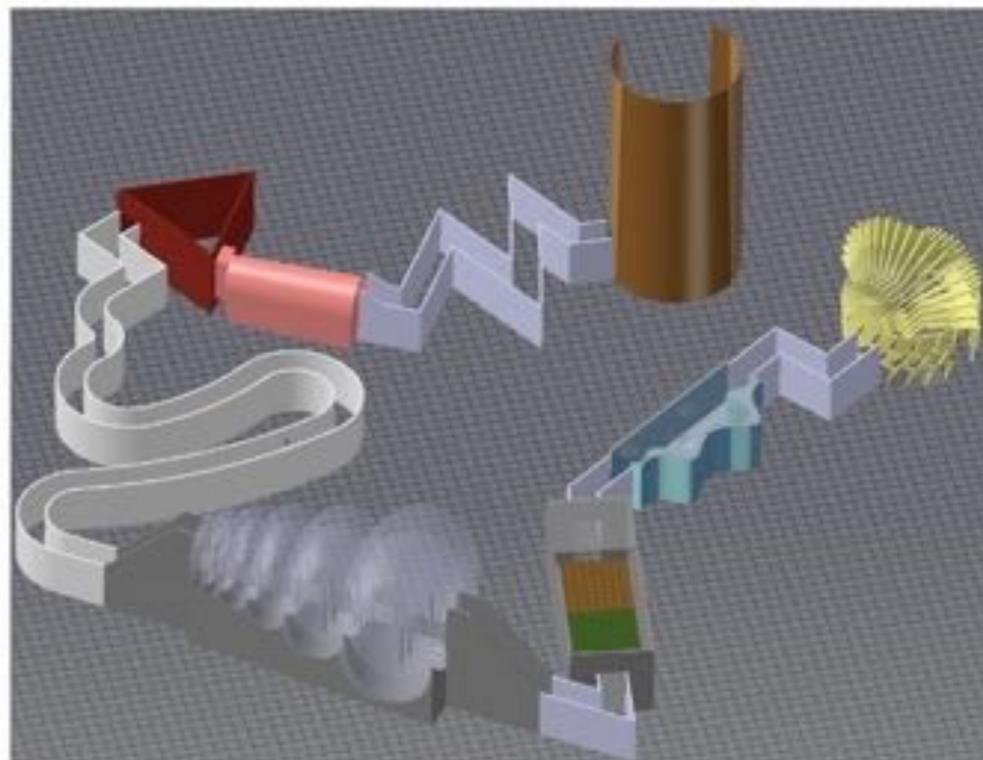
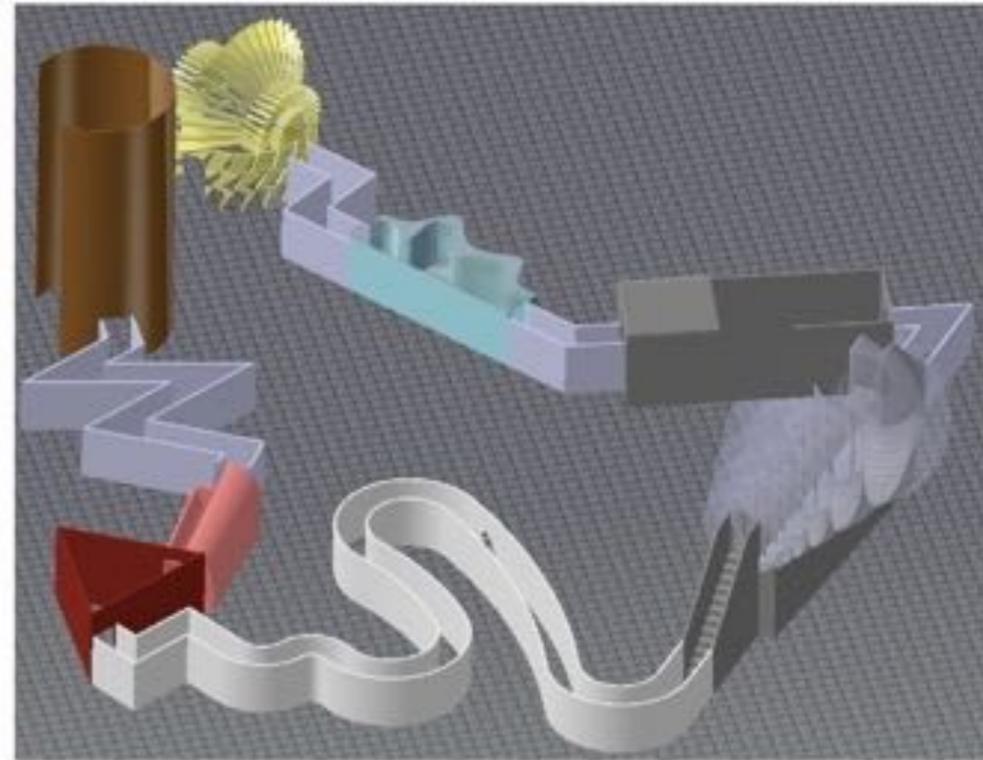
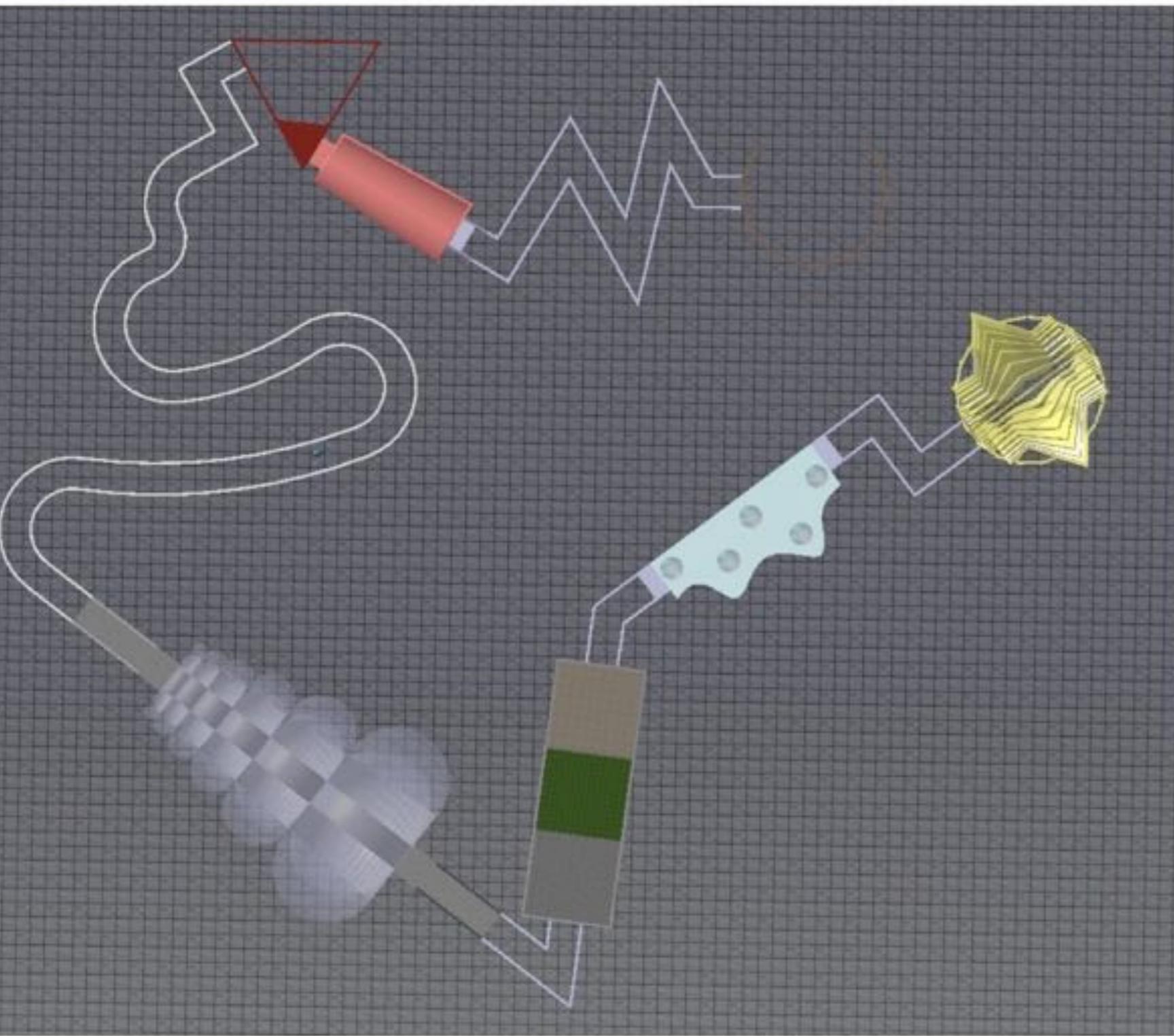


Baptiste Marchal
Musée de l'image Epinal 2017



Performance Camille Bertrand, Benoît De Mijolla, Marceau Pensato
Musée de l'image Epinal 2017

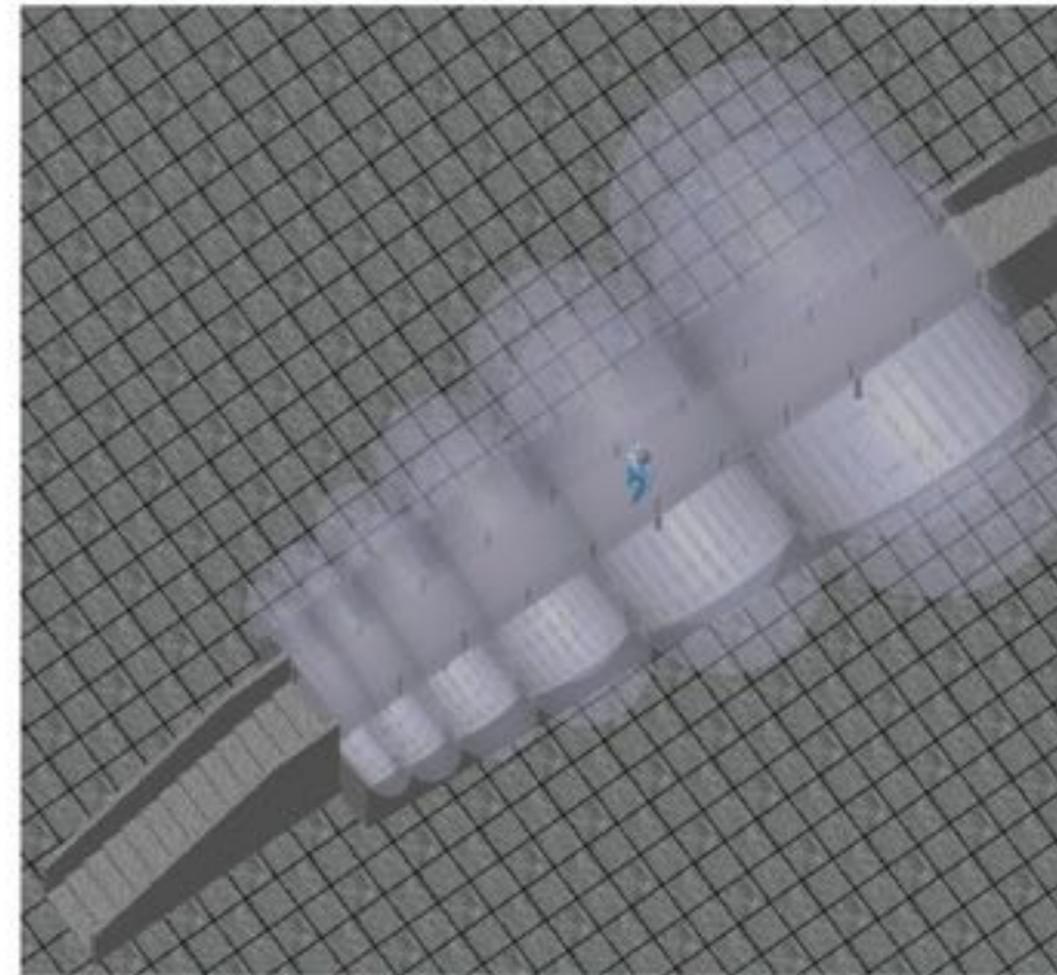
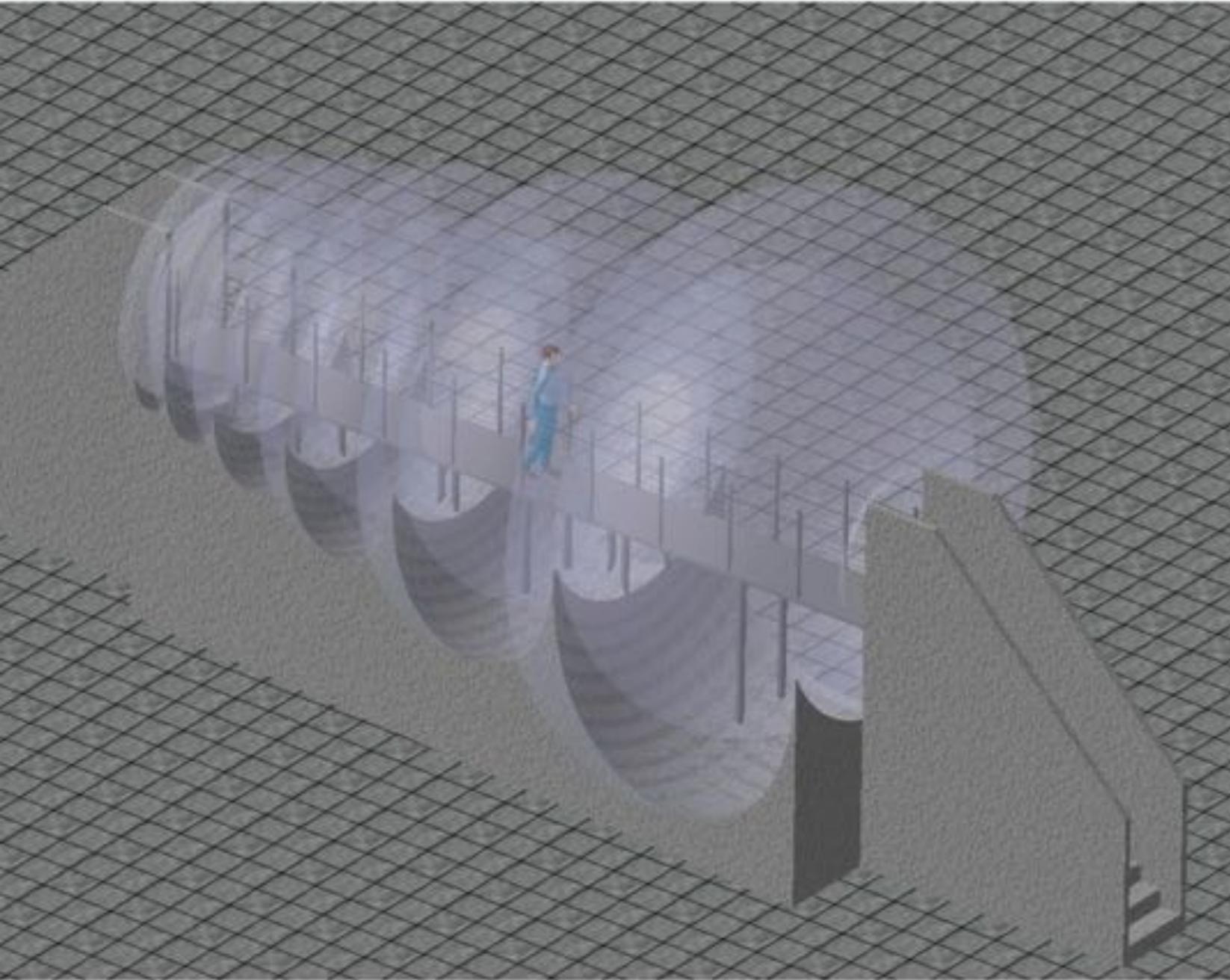
Priscilla Trabac - Guillaume Brumpter - Damien Mendes Da Fonseca - Vincent Roux -
Arc Flux & Ricochets - collaboration between art students ÉSAL and engineers ÉNIM
Metz 2008



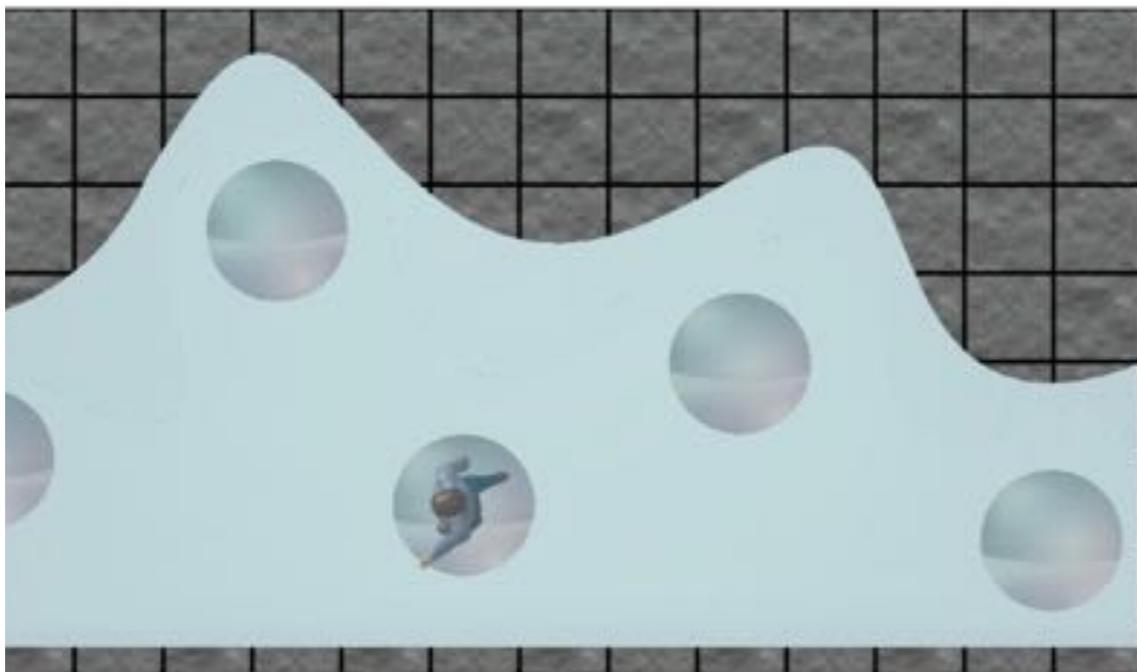
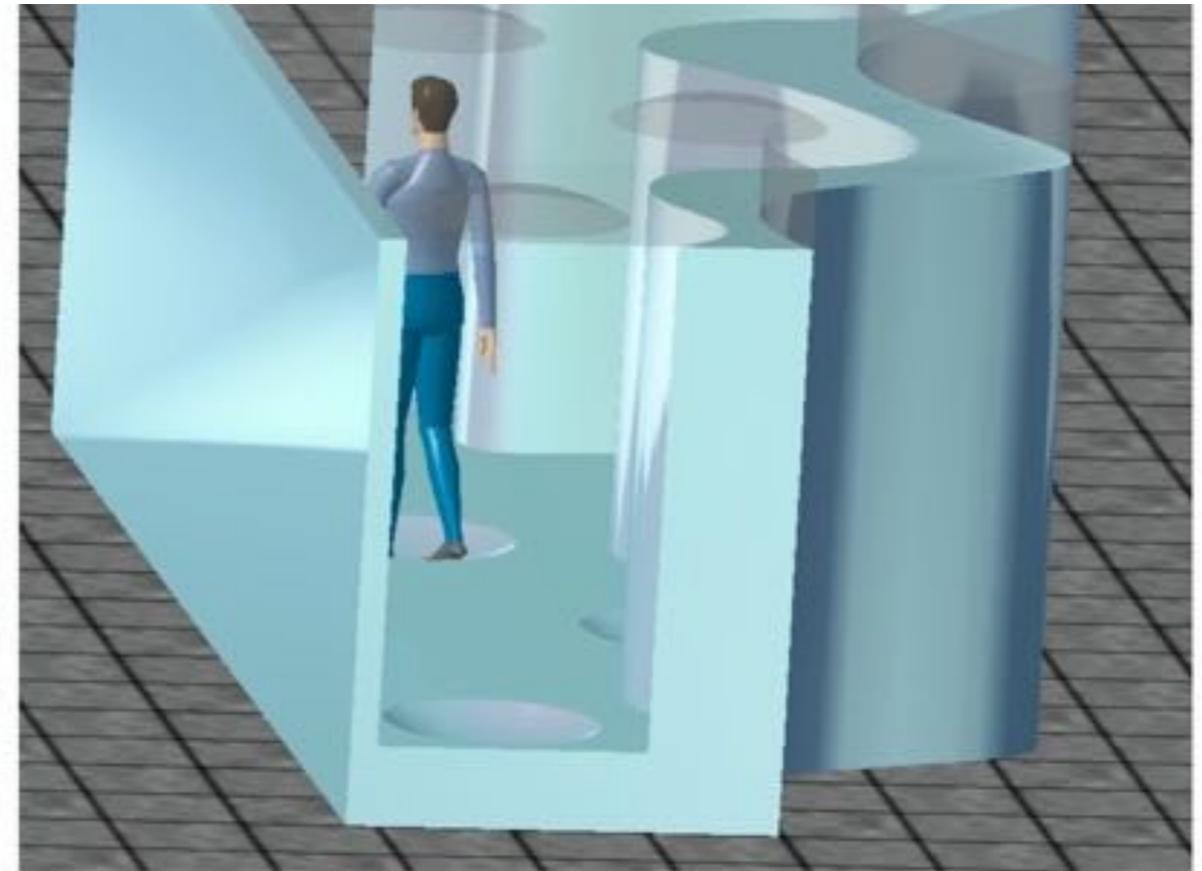
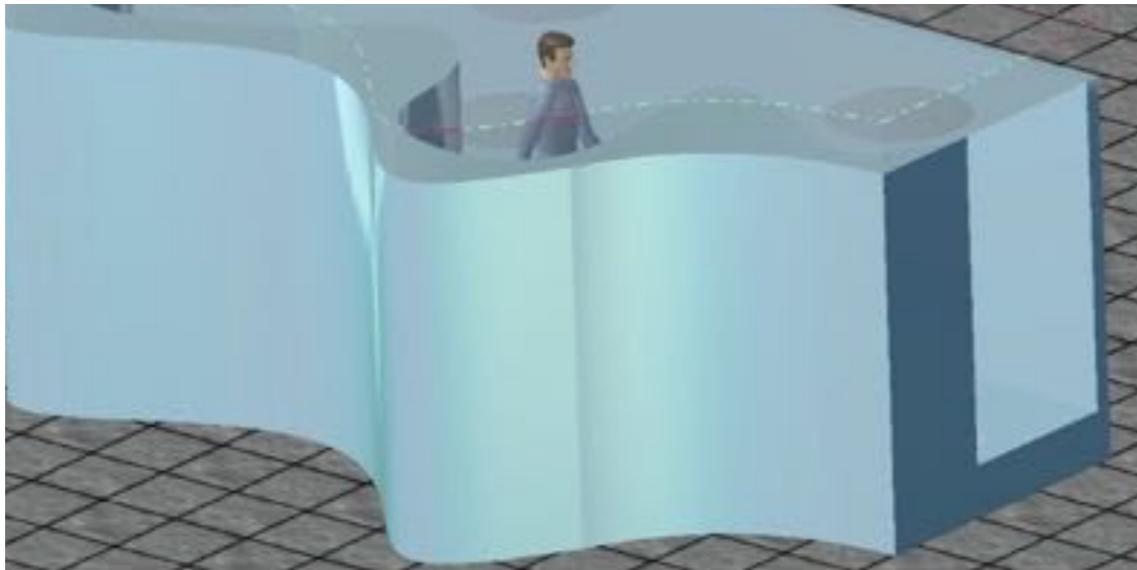
Priscilla Trabac - Guillaume Brumpter - Damien Mendes Da Fonseca - Vincent Roux -
Arc Flux & Ricochets - collaboration between art students ÉSAL and engineers ÉNIM
Metz 2008

LARS

ÉSAL



Priscilla Trabac - Guillaume Brumpter - Damien Mendes Da Fonseca - Vincent Roux -
Arc Flux & Ricochets - collaboration between art students ÉSAL and engineers ÉNIM
Metz 2008



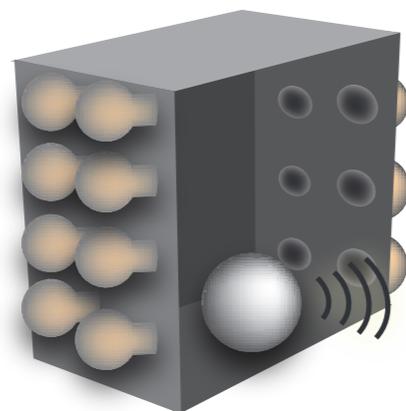


Igloo
Amandine Mantrant 2011

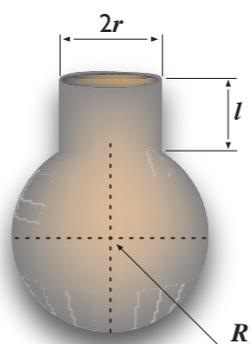




Loine Desenclos



OBJECTIF:
 Pour créer un modèle intéressant de la distorsion du son sera utilisé résonateurs pour une large gamme de fréquences, qui se situe dans les fréquences reproduites par la voix humaine. Après il faut créer un modèle de l'espace de résonance semi-fermé avec les parties 50x50x50 cm qui agire de résonance avec des vases de plâtre.



r – rayon du cou
 l – la longueur
 R – rayon de récipient sphérique

Marina Kozlovskaya Acoustic Pots

La fréquence propre du résonateur est calculé comme suit :

$$\omega_0 = c \sqrt{\frac{S}{Vl}}$$

$C=334$ m/s – la vitesse du son dans l'air

$R=\pi r^2$ – aire de section du cou

$V=(\frac{4}{3})\pi R^3$ – volume d'un récipient sphérique

ω_0 – fréquence propre exprimée en radians par seconde

Fréquence en hertz est donnée par :

$$F = \frac{\omega_0}{2\pi}$$

On calcule le volume de la cavité, pour adapter à différentes fréquences il faut changer les paramètres du cou.

On calcule la longueur de la cavité.

Après les transformations nécessaires, on obtient la formule pour calculer le rayon de la cavité :

$$r = \frac{4\pi f}{C} \sqrt{\frac{R^3 l}{3}}$$

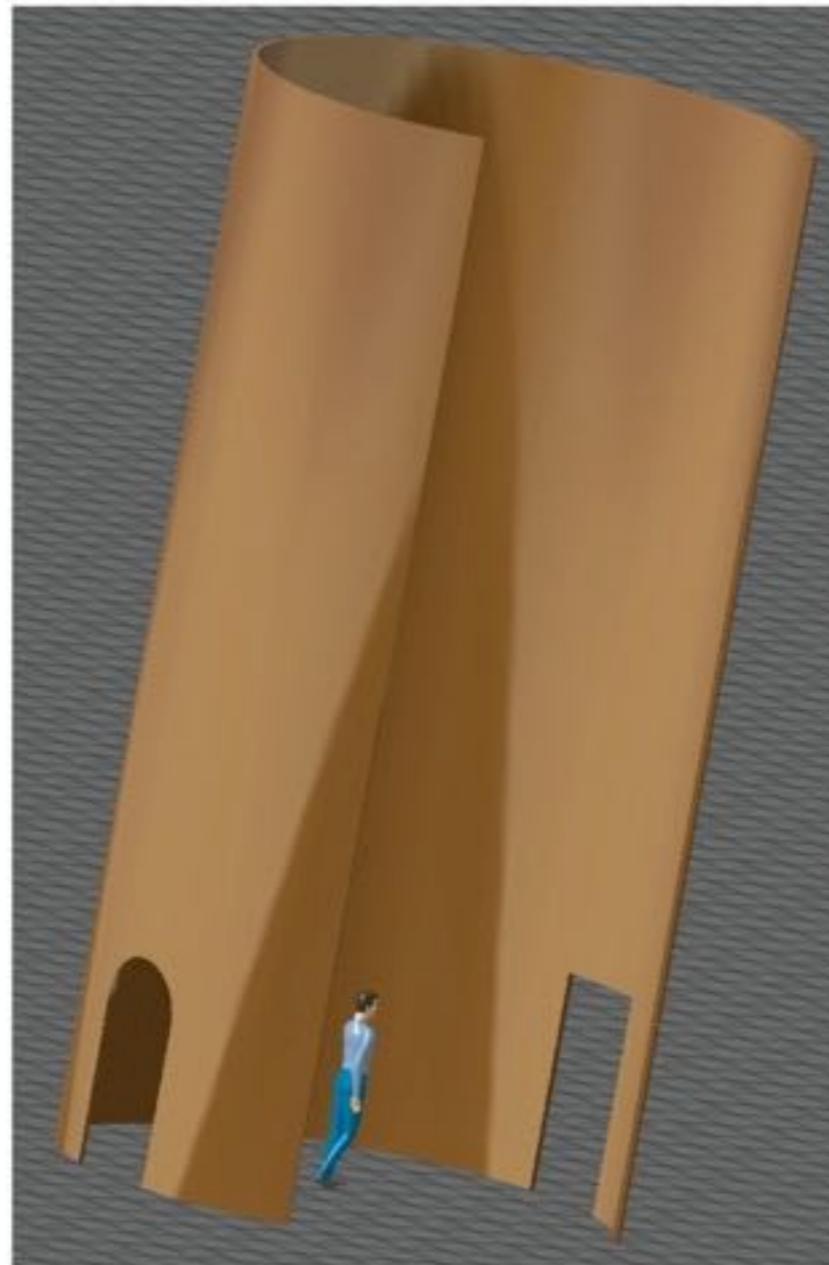
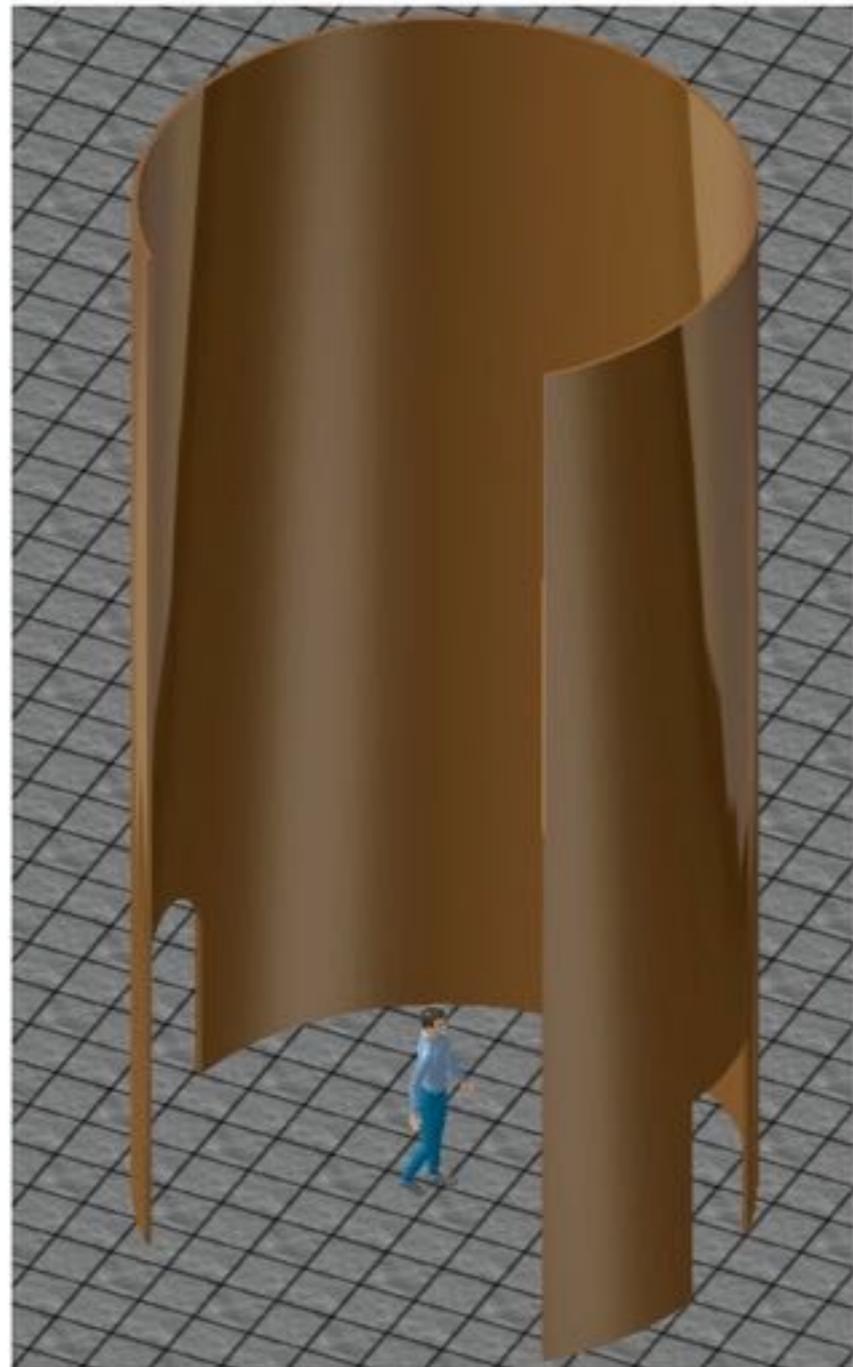
Les calculs :

Fréquences de résonance	Rayon de la cavité sphérique R, cm	La longueur du cou l, cm	Le rayon de la cou r, cm
200	20	2	5,49
250	20	1	4,85
300	20	1	5,82
400	10	1	2,75
500	10	1	3,43
1000	10	0,5	4,85

Promenadology

LARS

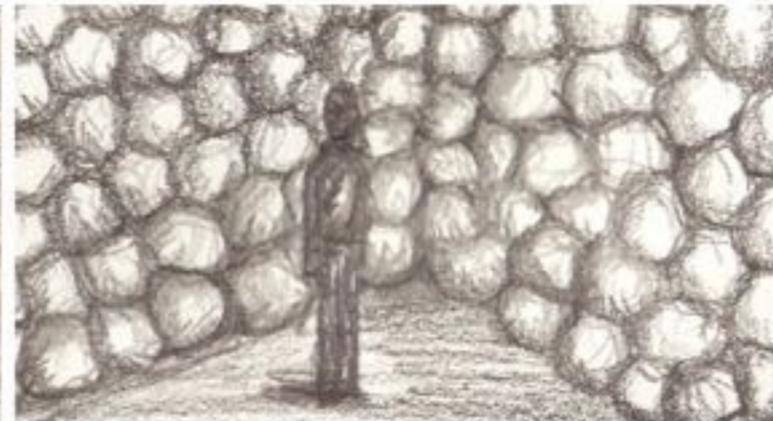
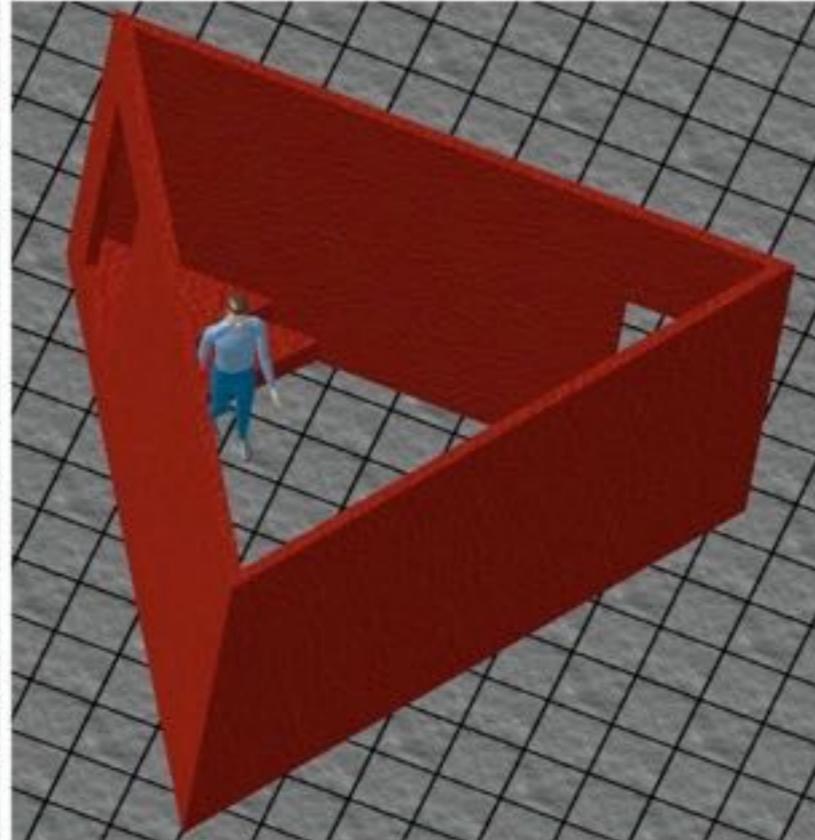
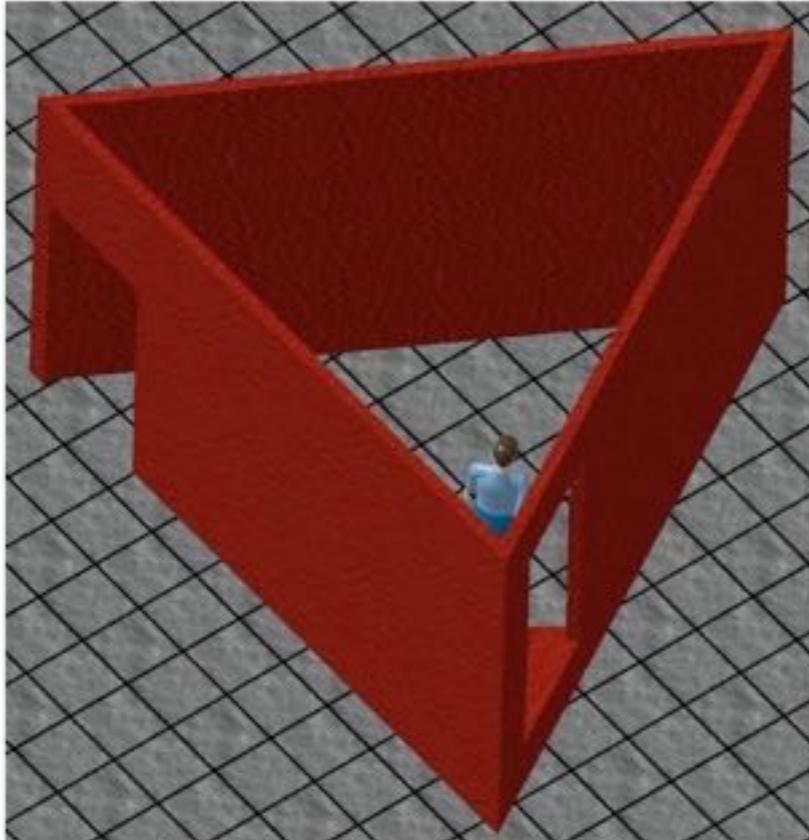
ESIL



Promenadology

LARS

ÉSIL



Promenadology Jeudi's Centre Pompidou Paris 2008



LARS

esnl.

Promenadology Jeudi's Centre Pompidou Paris 2008



LARS

ESM

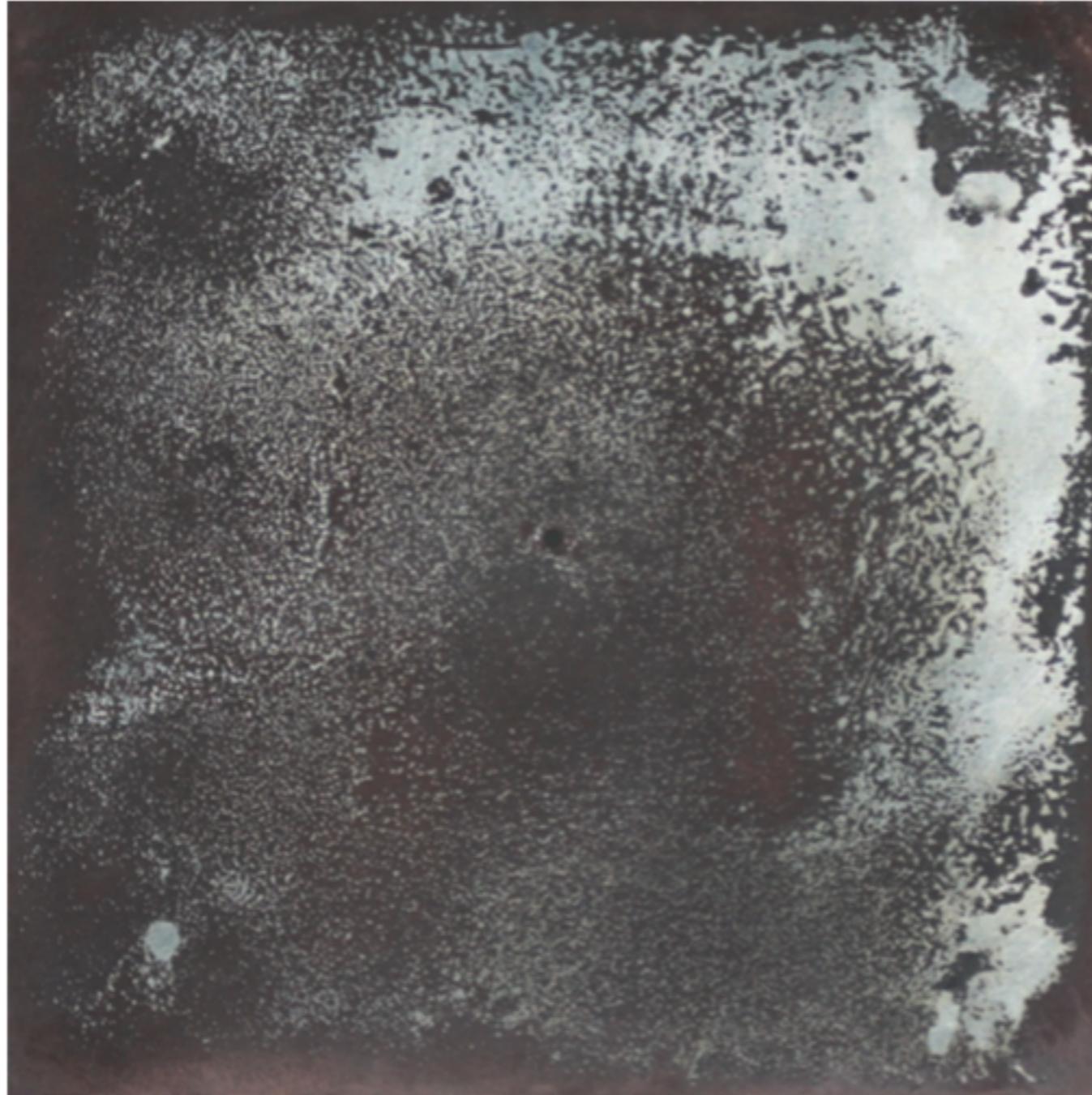


LARS

ésil.

Kathleen Potier
Les jeudi(s) du Centre Pompidou
Paris 2007/08

sound visualisation

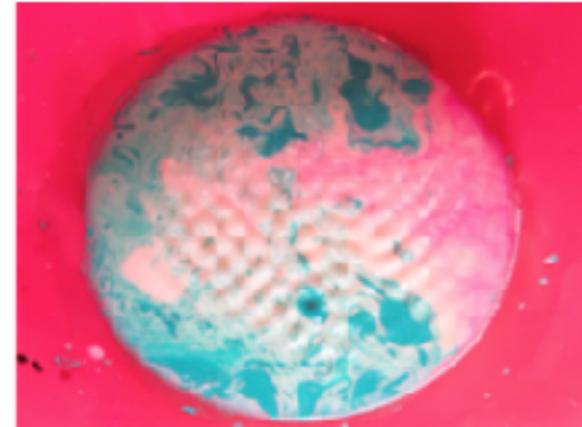


Romain Fritz
Chladni structures

sound visualisation



Dispositif d'installation



résultat sur papier

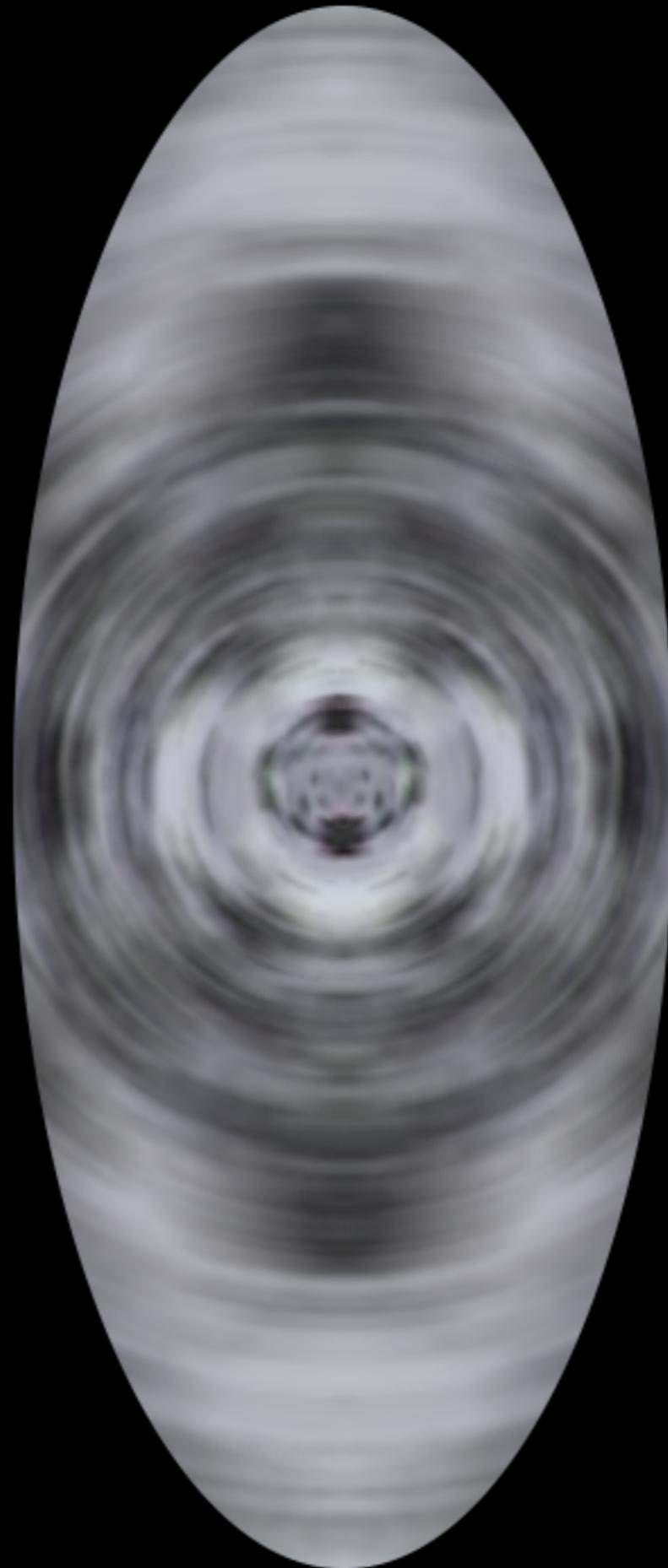


Laurine Perrot
Chladni structures

LARS

ESIL

sound visualisation

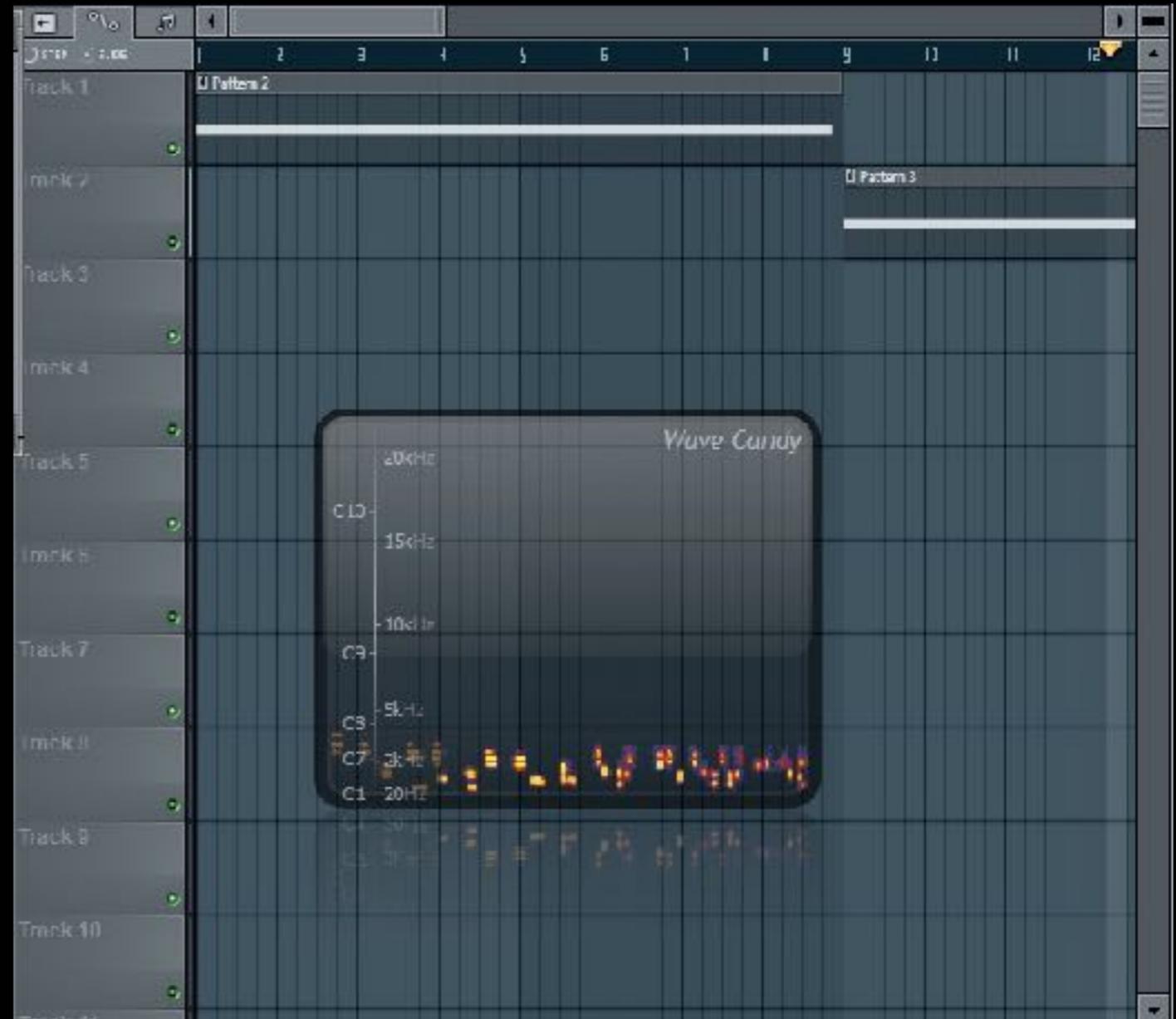
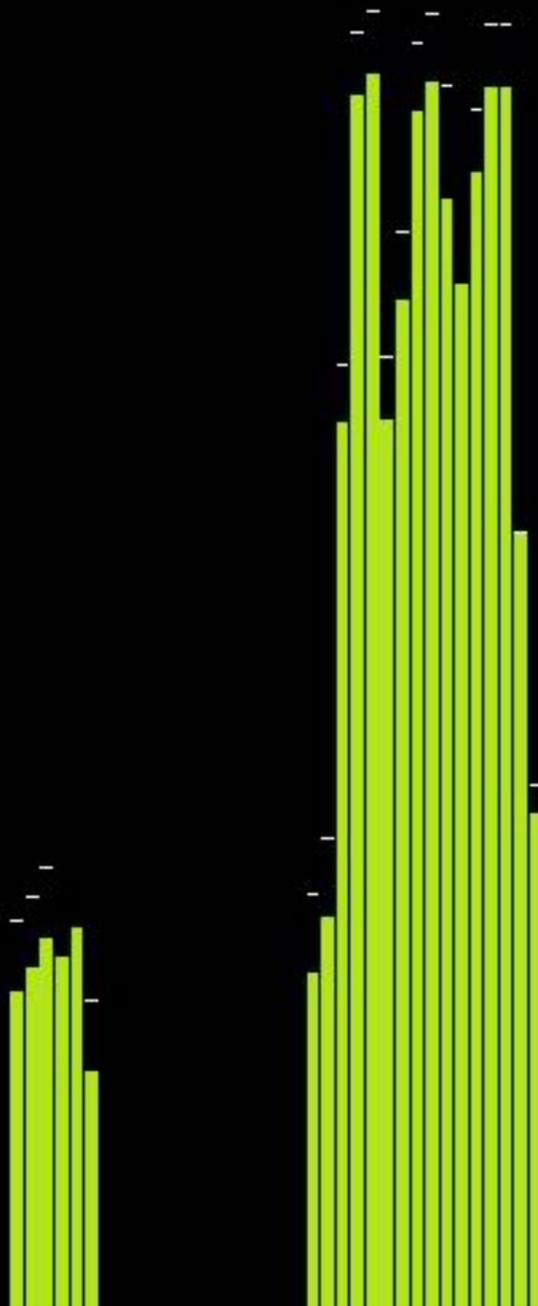


François Bellabas

LARS

ESIL

sound visualisation



sound visualisation

Soundvortex Violaine Higgelin
ARS/ESAL - Trinitaires de Metz
Metz 2013



LARS

ESAL

sound visualisation

Listen the World - Marina Smorodina

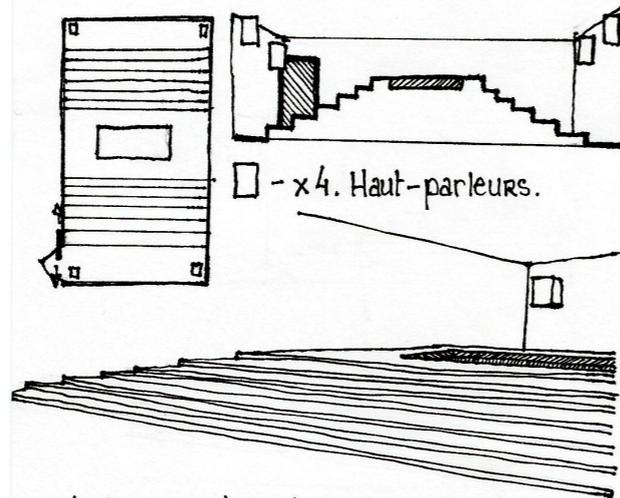


LARS

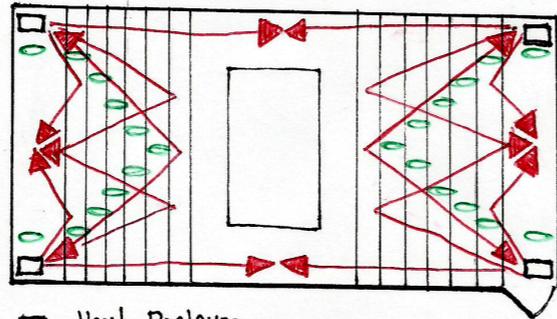
ésil.

Rétrospective - TANIA MOURAUD
 ONE MORE NIGHT - Installation

Premier Environnement Audio-perceptif.
 Espace immaculé - Blanc.
 Quatre Haut-parleurs - Trois bandes - son.



1 - Réverbération et absorption du son



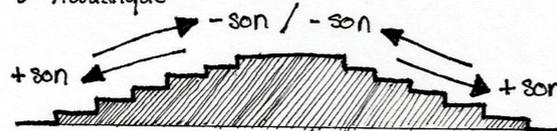
2 - Périodicité des fréquences

Bandes son (x3) : 10 à 30 minutes

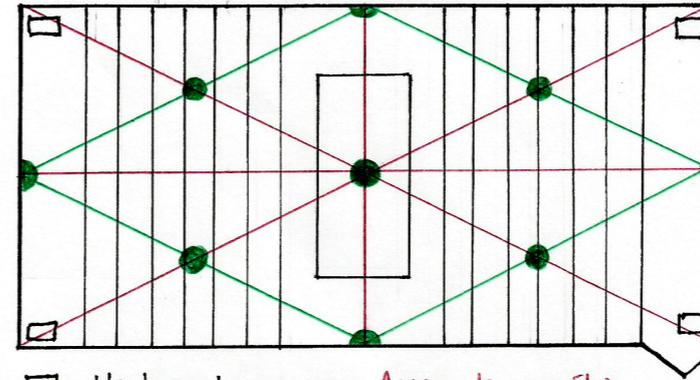


Polyrythmie des bandes sonores en boucles ;
 provoquant une arhythmie de la synchronisation
 sonore, et un déplacement des sons « dans la
 mesure » (60 min = 6 x 10 min = 3 x 20 min = 2 x 30)
 et de ce fait dans l'architecture.

3 - Acoustique

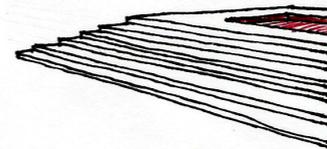


4 - Spatialisation, des fréquences

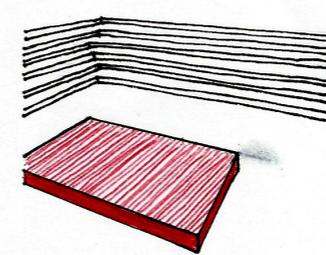


5 - Effet acoustique

△ Montée physique

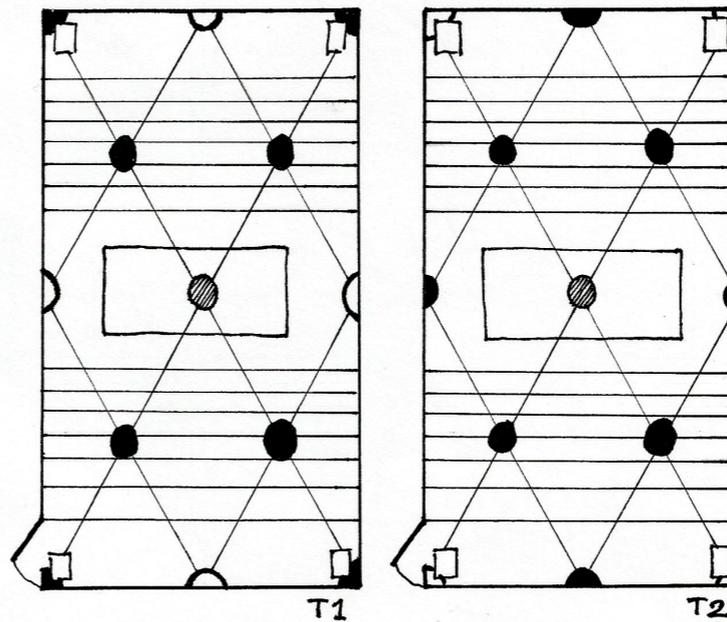


▽ Descente acoustique



6 - Impression de déplacement des fréquences.

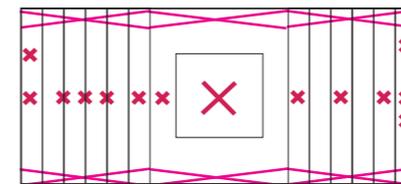
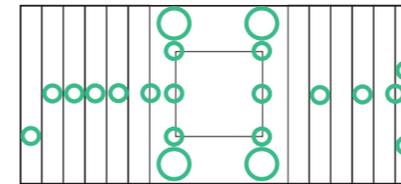
● Fréquence active [haute] ○ Fréquence basse ● Fréquence moyen



TANIA MOURAUD

A l'occasion de la rétrospective organisée par le Centre Pompidou Metz, j'ai pu découvrir le travail de l'artiste française Tania Mouraud et principalement son oeuvre intitulée *One more night*.

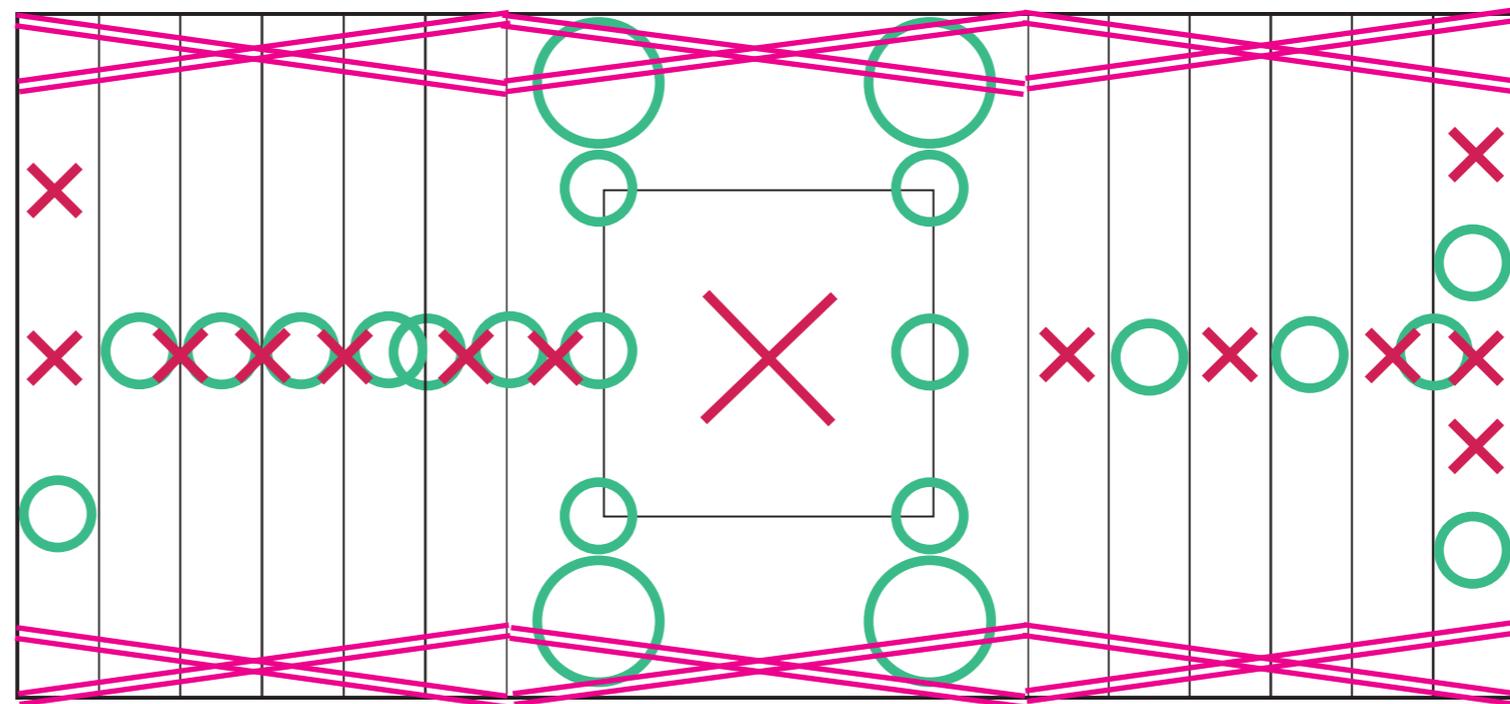
Cette installation prend la forme d'une pièce entièrement blanche composée de 12 marches (6 pour monter et 6 pour descendre) et d'un palier creusé en bois, auxquels s'ajoute du son qui varie selon notre position dans la pièce.



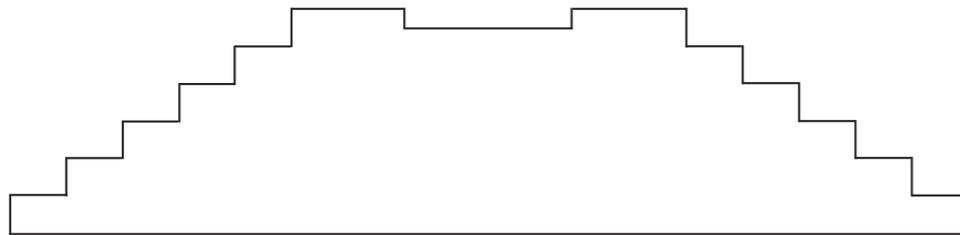
Plans vue du dessus:

-  : peu senti
-  : presque inaudible
-  : fort
-  : dérangeant

L'ambiance dans la pièce est vraiment particulière. Coupé du monde et de toutes images, on peut mieux se concentrer sur soi-même. C'est alors que l'on se rend compte de l'importance du son. On cherche à y échapper, ou à comprendre ses limites et chercher son point culminant. Bien que les marches nous insistent à traverser la pièce, en passant autour ou dans le cube creusé, on se retrouve à déambuler n'importe où à la recherche de son, ou au contraire à les fuir.



Tania Mouraud

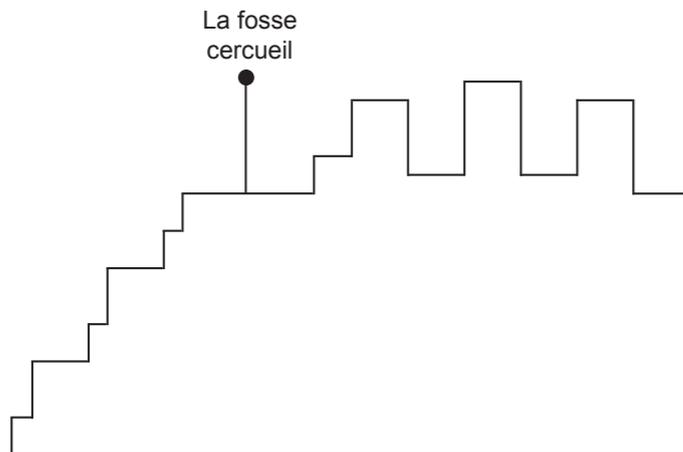


Vue de côté de l'installation

L'installation «one more night» de Tania Mouraud, est une oeuvre qui se présente sous forme de pyramide. Avec plusieurs palliers et une fosse cercueil en son centre.

L'installation se compose ainsi :

- Musique électro-acoustique enregistrée sur 3 bandes sans fin (10 min à 30 min), composé par Eliane Radigue.
- Le point de rencontre est la fosse cercueil



Ce que j'ai entendu en marchant vite sur les marches. Le son diminue et réaugmente de plus en plus, et une fois la fosse cercueil passé il augmente très fortement et diminue de la même façon.

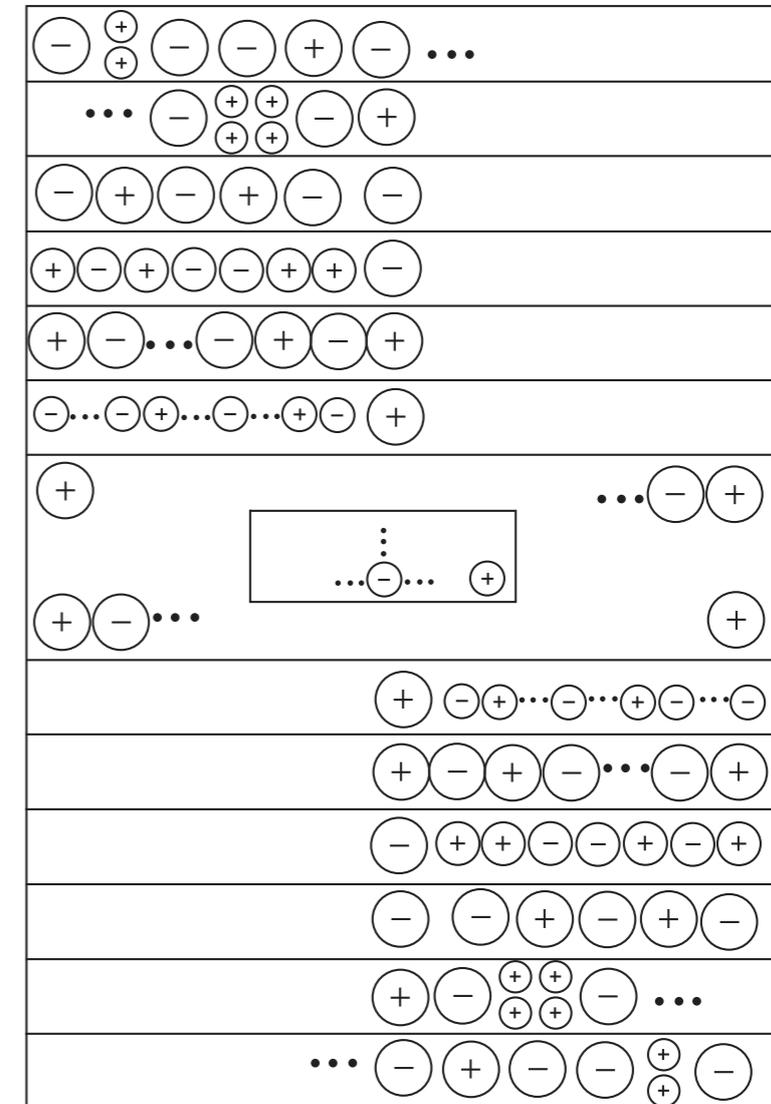
Dans la description de L'installation j'ai relevé une phrase : « une architecture de l'hygiène qui conditionne l'approche objective de la mort ». Cette phrase m'a interpellée car elle représente assez bien cette installation. En effet le blanc éclatant et le bruit oppressant, m'ont tout de suite fait penser à l'atmosphère des hopitaux. Avec son aspect à la fois hygiénique et froid.

Pourtant, tout comme la plupart des travaux de Tania Mouraud tel que « caving song » ou encore « initiation room », qui sont des projets pensés et non réalisés (j'ai pu observer les planches), j'ai remarqué qu'il y avait une sorte d'introspection. De part ce rapport entre le sol et le son, qui est même déséquilibrant au début. Ce son imprègne notre corps et j'ai eu l'impression d'écouter non avec mes oreilles mais avec tout mon corps. Sentiment qui c'est accentué quand j'ai bougé mon corps et qu'il m'a semblé y avoir une augmentation et une diminution du son par rapport à ma posture.

J'ai également apprécié les travaux non réalisés de Tania Mouraud.

En effet ces planches sont très bien pensées et offre une vision intéressante, car certaines réalisations telles que le schéma ou l'on se voit « plonger dans l'océan et protégé par la terre ». Ces installations semblent irréalisables car elles nécessitent de ne pas avoir d'ouvertures.

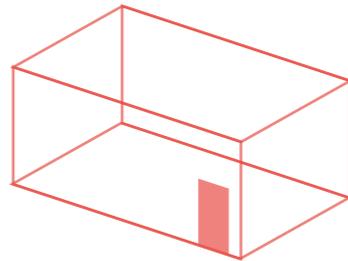
Installation vue de dessus



+	-	+ +	...
Quand le son est plus fort	Quand le son est plus faible	Quand le son est Beaucoup plus fort	Quand le son est diffus



Tania Mouraud propose un espace destiné pour un moment relatif à la détente. Cet espace se veut équivalent aux autres pièces standardisées d'un habitat HLM. Comme les autres salles de l'habitat propres à sa fonction (ex: la cuisine pour cuisiner...) «One more night» permet de libérer son espace mental, son psychisme.
La pièce entièrement blanche et les escaliers symbolisent religieusement la pureté intérieur.



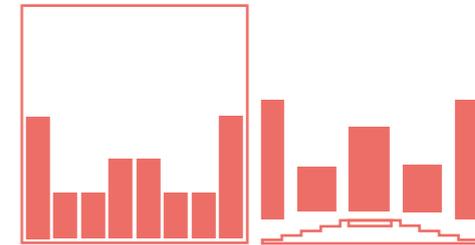
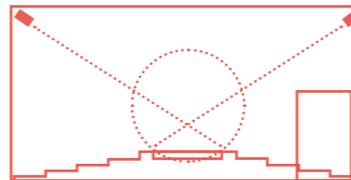
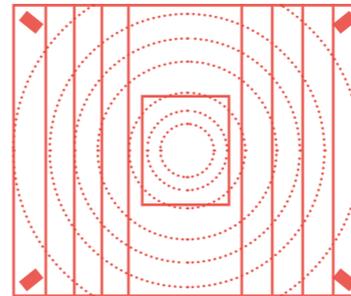
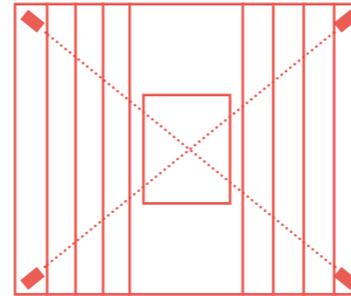
L' espace est clos pour que le son puisse se propager dans toute la pièce et éviter qu'il ne s'échappe ou qu'il soit parasité par un son externe.



RETROSPECTIVE TANIA MOURAUD «ONE MORE NIGHT» (installation sonore)



La pièce est composée de cinq marches provenant des deux côtés de celle-ci, menant à un réceptacle légèrement en hauteur au centre de l'espace. La salle dispose aussi de quatre haut-parleurs, placés en hauteur sur les coins, émettant du son en direction du centre de la pièce qui s'entrecroisent afin de produire un son homogène, stricte, propre et nette. Il y a trois bandes son avec un intervalle de 10 à 30 minutes.
De part ses vibrations, le son circule dans notre corps et le traverse.



Les murs sont recouverts de vinyle (matériaux acoustique) = bonne diffusion et perception du son.

Les marches nous mènent à une distance pouvant recevoir le son diffusé par les hauts-parleurs. Elles permettent de circuler dans la pièce et de percevoir l'intensité du son qui varie selon son emplacement dans l' espace.



Pôle arts plastiques - Site de Metz

1, rue de la Citadelle, 57000 Metz | France | +33 3 87 39 61 30 | metz@esalorraine.fr

Directrice de site, Nathalie Filser

Pôle arts plastiques - Site d'Épinal

15, rue des Jardiniers, 88000 Épinal | France | +33 3 29 68 50 66 | epinal@esalorraine.fr

Directeur de site, Etienne Théry

Pôle musique et danse

2, rue du Paradis, 57000 Metz | France | +33 3 87 74 28 38 |

contact@cefedem-lorraine.fr

Directrice de site, Caroline Cueille