

# Studio Expérimental NEW ATLANTIS

ENSCI les Ateliers  
2015-2016



A shared (multi-user) online virtual world dedicated to audio experimentation and practice. Unlike most online worlds where image is the primary concern, in New Atlantis sound comes first.



Comptes rendus de projets : Louna GARCIA TEYCHENEY, Adrien GIORDANA, Juliette GUEGANTON, Anaïs MAURETTE de CASTRO, Mathilde MIOSSEC, Luca NOTARFRANCESCO, Dorian ROUSSEL, Thomas SIGNOLLET, Marion TALOU

Sous la direction de Roland Cahen et Jonathan Tanant

En partenariat avec Locus Sonus, ESA Aix, the School of the Art Institute of Chicago, Rensselaer Polytechnic Institute (Troy - NY), Le Cube (Issy les Moulineaux) et la Fondation Vasarely (Aix en Provence)

Studio Experimental New Atlantis  
Roland Cahen - Jonathan Tanant  
© ENSCI les Ateliers Octobre 2015 - Janvier 2016



[www.NewAtlantis.world](http://www.NewAtlantis.world)

Un outil dédié à la création partagée d'espaces virtuels audio-graphique

En partenariat avec Locus Sonus, l'ESBA Aix en Provence, SAIC, Rensselaer Polytechnic Institute (RPI), Fondation Vasarely Aix en Provence, Le Cube (Issy les Moulineaux)

Inspiré de NewAtlantis de Francis Bacon...

Création d'un espace ENSCI dans NewAtlantis, design de l'interface de l'application, design graphique d'un avatar, performances et démonstrations publiques en réseau.

**New Atlantis (La Nouvelle Atlantide) est un univers virtuel partagé (multi utilisateur) en ligne dédié à l'expérimentation et à la création audiographique.**

Contrairement à la plupart des univers virtuels où l'image prime, dans New Atlantis, c'est le son qui est mis en avant. New Atlantis apporte un cadre ouvert pour des projets de création, d'enseignement et de recherche à l'attention d'artistes, d'étudiants en nouveaux média, d'amateurs et d'élèves des ateliers et classes artistiques pour explorer les relations entre le son, l'image 3D et l'interactivité. Il offre une plateforme collaborative, de création, de partage et de diffusion pour l'animation audiographique, la synthèse sonore en temps réel reliée à la physique des objets et la simulation acoustique. Il s'agit d'un ensemble d'espaces virtuels partagés permettant d'organiser des objets audiographiques, des installations sonores, des concerts en ligne, des promenades sonores et d'autres expériences audiovisuelles.

Le titre "**New Atlantis**" provient du poème utopique du philosophe anglais **Francis Bacon 1627**, qui décrit l'organisation politique, sociale et culturelle d'une île légendaire quelque part au milieu de l'Océan Atlantique. Parmi les édifiantes inventions sociales de cette civilisation imaginaires, le poème décrit les Maisons de Son, dotées de propriétés sonores extraordinaires, prémonitoires des techniques sonores électroacoustiques contemporaines. Nous avons adopté certaines des idées et repris la nomenclature originale de Bacon pour créer des classes d'objets pour notre univers, comme les conduits (Pipes), les coffres (Trunks) et les aides (Helps). Dans New Atlantis tous les éléments ont des comportements sonores par défaut : résonances des espaces, réflexion des surfaces, collision des objets entre eux, frottements. Viennent s'y ajouter des outils spécifiques comme les coffres où les visiteurs peuvent déposer des enregistrements ou dissocier leur voix de leur position pour en faire des objets sonores actif et distants. Une collection de scripts permettent également de réaliser d'autres fonctionnalités

sonores personnalisées et permettent la création de sources sonores nouvelles et d'environnements sonores liés aux animations et à la navigation dans les scènes. New Atlantis de Francis Bacon montre le rôle des sciences et des arts et pose la pédagogie comme condition de la culture. Notre projet met également la découverte, l'échange interculturel, l'expérimentation, l'apprentissage et la connaissance en avant dans un cadre créatif.

## **Concept de la plateforme**

New Atlantis est accessible via une application autonome. Il est organisé sous forme de scènes accessibles indépendamment, mais qui partagent les mêmes principes de navigation de base et des scripts spécifiques. Les scènes multiutilisateur, peuvent être partagées par plusieurs joueurs en même temps permettant un partage, un travail collaboratif et le jeu en groupe, à la fois au sens ludique et musical du terme. Chaque utilisateur enregistré peut créer et héberger des scènes individuelles ou partagées qui il ou elle peut décider de faire ou non persistante. Au moment de la rédaction de ce document, nous travaillons sur un nombre illimité de scènes publiques (spaces) qui peuvent contenir chacun un ensemble d'objets des Sound Houses (éléments architecturaux à l'acoustique spécifique). Celles-ci peuvent être visitées en naviguant à travers les scènes, leur son n'est cependant pas nécessairement limité à leur proximité immédiate. Cela signifie que les sons peuvent être entendus à distance, donc ils se mélangent et la navigation comme les interactions entre ces objets sonores peut être considérée comme une expérience musicale en tant que telle. Dans ces scènes publiques les utilisateurs peuvent interagir les uns avec les autres et avec les objets partagés.

Une autre particularité inspirée par le texte de Bacon "the Pipes "; les conduits sonores permet la transmission de l'audio vers et à partir d'un emplacement distant. Diverses géographies urbaines et des mises en forme librement inspirées par les descriptions et dessins relatifs aux différentes versions du mythe de l'Atlantide de Platon ont été conçues pour accueillir une variété d'esthétiques architecturales permettant un degré de liberté d'expression pour les artistes et les étudiants impliqués dans le projet.

## **Objectifs du projet et activité créative**

Plateforme multi utilisateur Le projet de New Atlantis est non seulement de créer un univers virtuel ouvert multiutilisateurs pour les artistes et les designers audiographiques, mais aussi de le faire ensemble tout en apprenant. Il est à la fois créatif, expérimental et éducatif. Outre l'usage offert aux artistes et aux designers par la plateforme, nous organisons des ateliers, des cours et des événements regroupant des étudiants en art et en design ainsi que des publics divers : ateliers scolaires (secondaire) de pratique artistique, ateliers de création numérique des centres culturels et centres d'art...Etc rassemblant des publics différents travaillant ensemble à distance. C'est un moyen d'initier des groupes de travail distants à de nouvelles formes de création artistique partagée.

## **Projet d'événement et de performance en réseau**

Une présentation publique de New Atlantis est prévue mi Janvier 2016. Pour cette première "démonstration" publique, nous proposons d'adopter un format de performance où la scène visuelle est présentée sur un grand écran par les joueurs et le son est amplifié sur un système de son professionnel. Nous considérons que ce DJ VJ ou arrangement de concert renforce et met l'accent sur la spécificité audio et musicale du monde. La performance se joue simultanément dans les trois villes.

Les lieux prévus pour cette performance comprennent Le Cube (Issy les Moulineaux) avec qui une date a déjà été prise, le Centre Neimann à Chicago (SAIC), le Centre EMPAC au RPI, Gaité Lyrique à Paris et la Fondation Vasarely à Aix en Provence. Les auteurs/performeurs présents sur chaque lieu proposent à tour de rôle une visite performative de leurs créations audiographiques, orchestrant les interactions des autres joueurs dans New Atlantis. Ils participent ensuite aux

propositions sonores et musicales des autres.

## **Présentation :**

Objectifs de l'enseignement :

Créer des objets audio-graphiques animés dans l'univers virtuel partagé "New Atlantis"

S'initier à la programmation 3D et sonore en temps réel

Développer un univers partagé en équipe avec d'autres étudiants à distance à Aix et Chicago

Préparer une performance publique mi Janvier

Contenu (thèmes abordés, plan, mode pédagogique) :

Objets audio-graphiques : animation, systèmes génératif, interaction utilisateur

Bases programmation 3d temps réel dans Unity3D 5

Bases de scripting en C#

Workflow collaboratif et univers partagés

Répétitions et performances

Déroulement, organisation :

Introduction au projet, bases Unity – Workshop de sept 2016

Esquisses de projets

Rendu intermédiaire d'intentions

Utilisation de l'application NewAtlantis

Développement projet perso + assistance technique

Intégration et finalisation projet perso

Rendu final : performance au Cube en triplex Paris/Aix/Chicago

Démo et performance au Palais de Tokyo dans le cadre de l'exposition Vision

Compte rendu de projet

## **PARTENAIRES Partenaires du projet New Atlantis**

Peter Sinclair - Locus Sonus <http://locusonus.org/> Ecole Supérieure d'art de Aix en Provence (ESA AIX) <http://www.ecole-art-aix.fr/> ,

Roland Cahen - Studio Sonore <http://www.ensci.com/studio-sonore> - École nationale supérieure de création industrielle (ENSCI)

Peter Gena - Art and Technology Studies - The School of the Art Institute of Chicago (SAIC) <http://www.saic.edu/index.html>

Ben Chang - Associate Professor & GSAS Director - Rensselaer Polytechnic Institute (RPI) <http://rpi.edu/>

Jonathan Tanant – Jonlab <http://www.jon-lab.com/>

Fondation Vasarely Aix en Provence – <https://www.fondationvasarely.fr/fr/>

Le Cube (Centre de création Numérique à Issy les Moulineaux) - <http://lecube.com/>

Performance au Cube

[http://lecube.com/fr/new-atlantis\\_2620](http://lecube.com/fr/new-atlantis_2620)

<http://newatlantis.world/news/le-cube-performance>

**Autres partenaires souhaités:** - Ecole Nationale du jeu et des medias interactifs numériques d'Angoulême ENJMIN - Mobile Media Lab, Concordia University Montreal - Institut polytechnique Rensselaer Université, Troy, État de New York Owen Chapman - de l'université de Concordia à Montréal,

**Participants du Studio Experimental New Atlantis**

Louna GARCIA TEYCHENEY, Oscar GILLET, Juliette GUEGANTON, Mathilde MIOSSEC, Luca NOTARFRANCESCO, Dorian ROUSSEL, Thomas SIGNOLLET, Marion TALOU, Adrien GIORDANA, Anaïs MAURETTE de CASTRO

**Participants du workshop de septembre 2015 à l'ENSCI les Ateliers**

**Faculty:**

Roland Cahen (ENSCI), Jonathan Tanant (Indépendant), Peter Sinclair (Locus Sonus ESA-Aix), Anne Roquigny (Locus Sonus ESA-Aix), Peter Gena (SAIC), Michael Fox (SAIC), Mark Anderson (SAIC), Robb Drinkwater (SAIC), Ben Chang (RPI )

**Students:**

**ENSCI**

Jérémy Marlon BAGNOU-BEIDO, Paul BONLARRON, Gaëtan BROCHIER, Anna DREWES, Nicolas DUCHENE, Nora DUPONT, Oscar GILLET, Maki ITO, Gamzar LEE, Mathilde MIOSSEC, Valentin MOEBS, Dorian ROUSSEL, Gaston VIDALIE, Camille WALIGORA, Zifan WANG

**ESA-AIX**

Antoine LANGLOIS, Alexandre AMIEL, Daan DE LANGE, Théo Paolo GOEDERT

**Participants du workshop de Janvier 2016 au Cube**

David GUINOT, Paul BARRET, Gaëtan MARCHAND, Aristide HERSANT, Louis FABRE, Blanche GARNIER, Lucas DUBOSQUE, Alexandra RADULESCU

**Développement**

**Jonathan Tanant** (développeur Indépendant)

Renaud Courvoisier (administration serveur) Administration :

Anne Roquigny (Administration/Coordination Locus Sonus) Julie Karsenty (Administration/ Coordination ESA-Aix)

Participants version NA 2009-2011 : Ben Chang, Ricardo Garcia, Gonzague Defos de Rau, Margarita Benitez, Anne Laforet, Jerome Abel, Eddie Breitweiser, Sébastien Vacherand

**Contacts**

**ESA Aix** : Peter Sinclair [petesinc2@gmail.com](mailto:petesinc2@gmail.com), Anne Roquigny [anne@roquigny.info](mailto:anne@roquigny.info)

**SAIC** : Peter Gena [pgena@saic.edu](mailto:pgena@saic.edu), Marc Anderson [manderson@artic.edu](mailto:manderson@artic.edu)

RobbDrinkwater [rdrink@saic.edu](mailto:rdrink@saic.edu)

**ENSCI les Ateliers** : Roland Cahen [roland.cahen@ensci.com](mailto:roland.cahen@ensci.com), Olivier Hirt [olivier.hirt@ensci.com](mailto:olivier.hirt@ensci.com)

# Floresta

*a New Atlantis object by  
Anaïs Maurette de Castro*

*studio Expérimental New Atlantis – Roland Cahen – Jonathan Tanant*

*© ENSCI les Ateliers Octobre 2015 - Janvier 2016*

---

# New Atlantis

*Librement inspiré d'un poème de Francis Bacon, le projet New Atlantis est un espace transversal : à la fois jeu vidéo expérimental, plateforme participative, espace virtuel dédié à l'expérimentation sonore...*

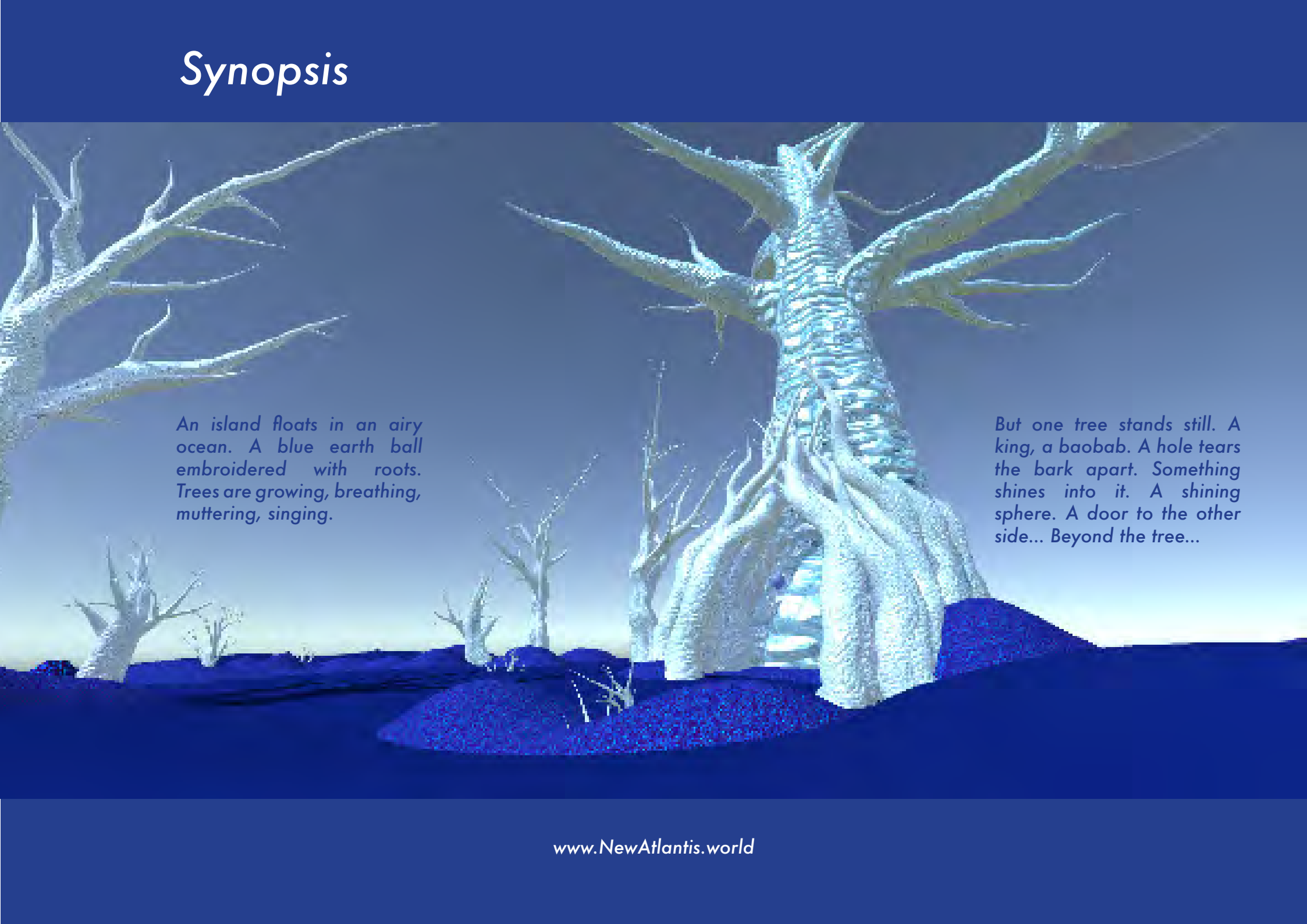
*Le joueur est invité à se promener sur de nombreux îlots, à voguer d'univers en univers, à écouter, découvrir, expérimenter...*

*Roland Cahen nous a donné carte blanche à condition que l'on joue avec les sons, que l'on propose un univers tridimensionnel dans lequel le son jouerait avec l'espace virtuel.*

*J'ai choisi de proposer une forêt aux allures de songes, un espace où le conte de mon enfance puisse prendre vie.*

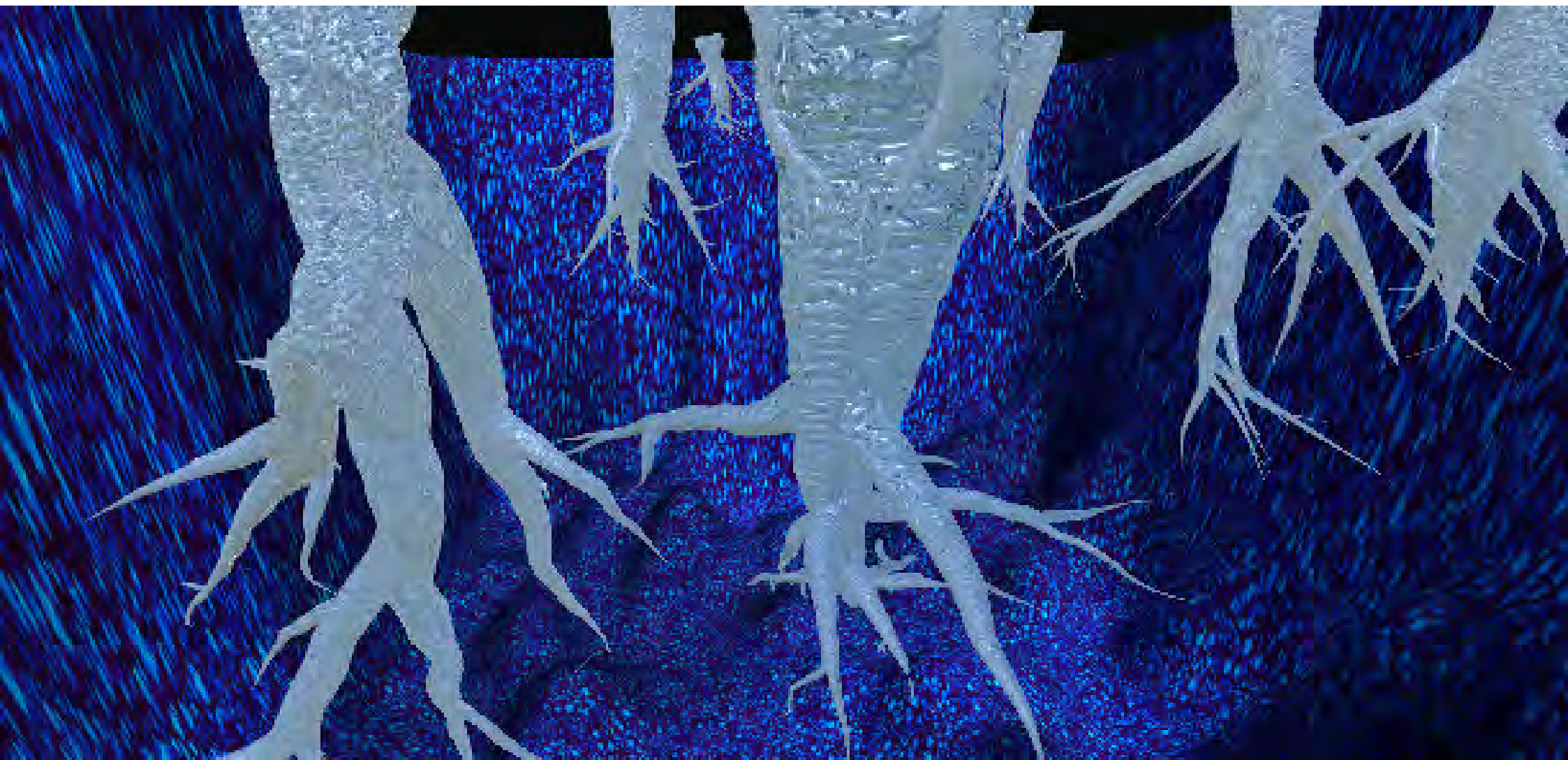


# Synopsis



*An island floats in an airy ocean. A blue earth ball embroidered with roots. Trees are growing, breathing, muttering, singing.*

*But one tree stands still. A king, a baobab. A hole tears the bark apart. Something shines into it. A shining sphere. A door to the other side... Beyond the tree...*



*Into the Floresta's cave.*

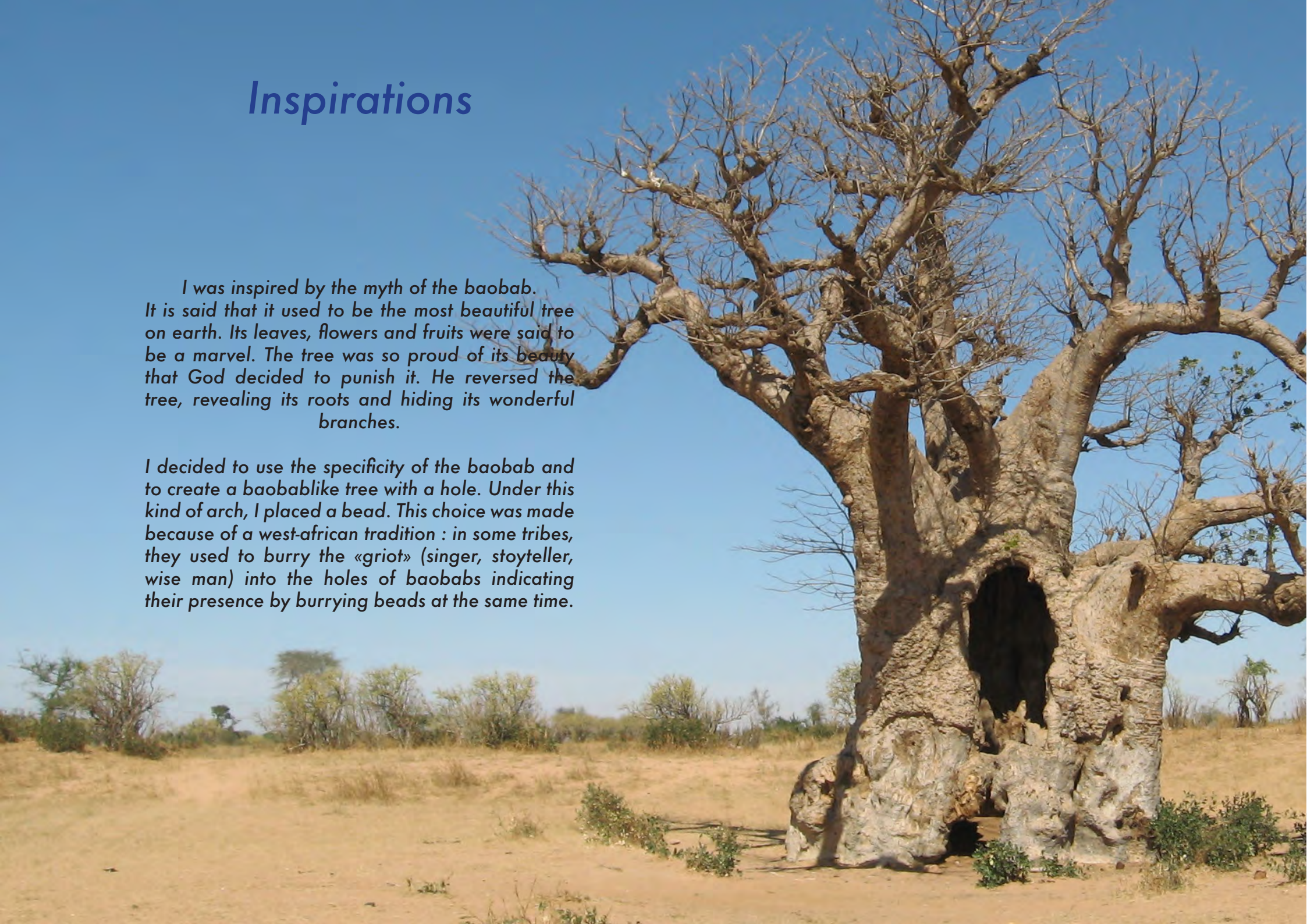


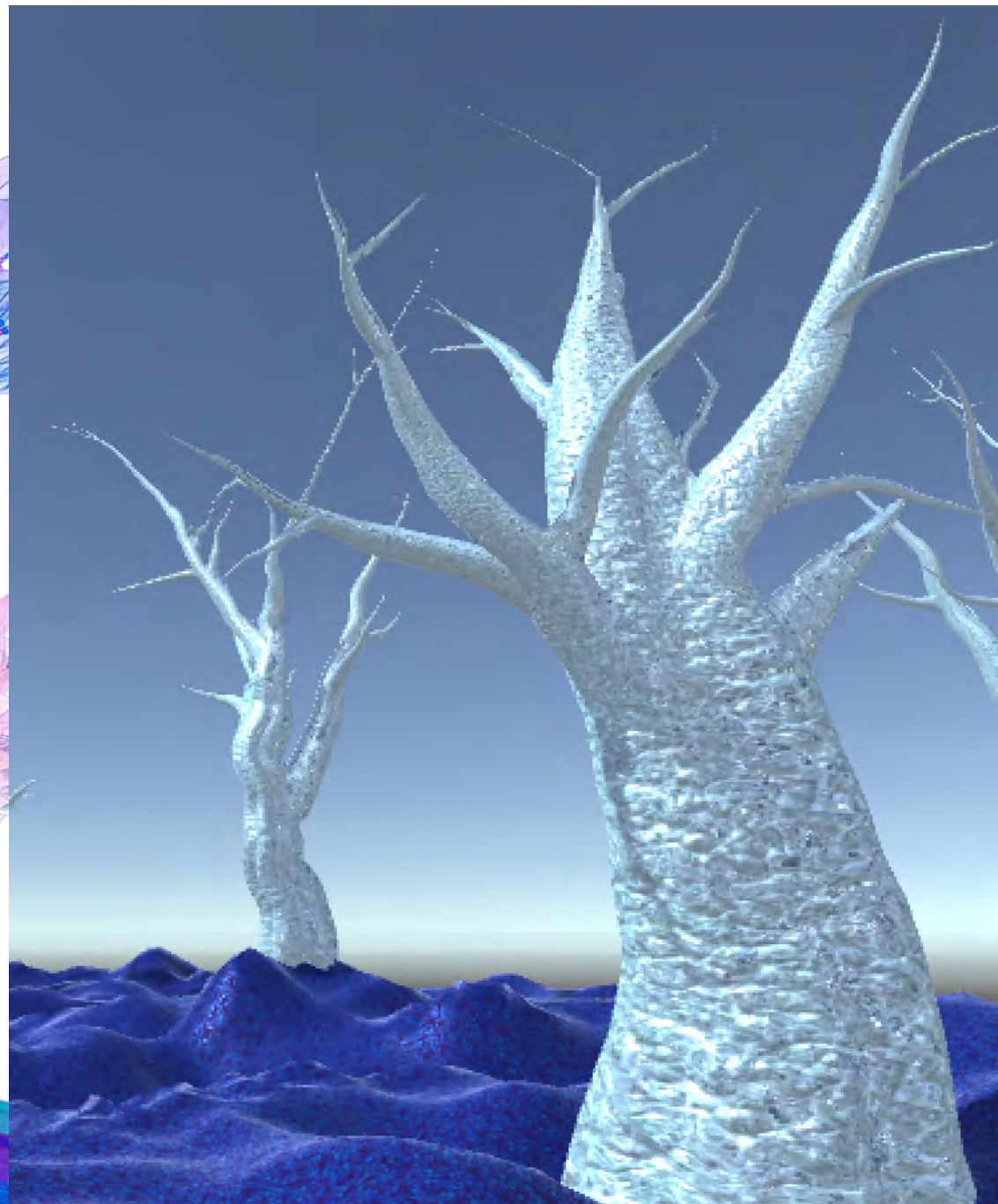
*La sortie de la grotte. Une arche composée d'arbres. Une sphère en lévitation.*

# Inspirations

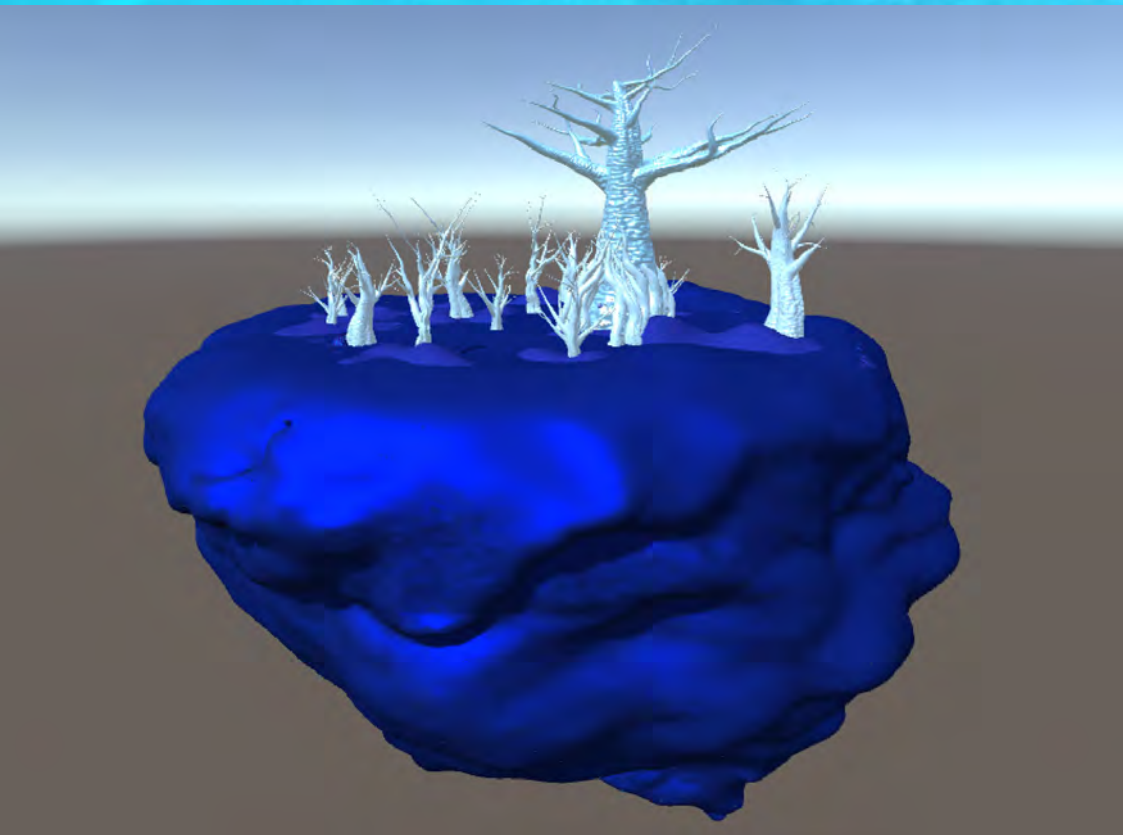
*I was inspired by the myth of the baobab. It is said that it used to be the most beautiful tree on earth. Its leaves, flowers and fruits were said to be a marvel. The tree was so proud of its beauty that God decided to punish it. He reversed the tree, revealing its roots and hiding its wonderful branches.*

*I decided to use the specificity of the baobab and to create a baobablike tree with a hole. Under this kind of arch, I placed a bead. This choice was made because of a west-african tradition : in some tribes, they used to burry the «griot» (singer, stoyteller, wise man) into the holes of baobabs indicating their presence by burrying beads at the same time.*

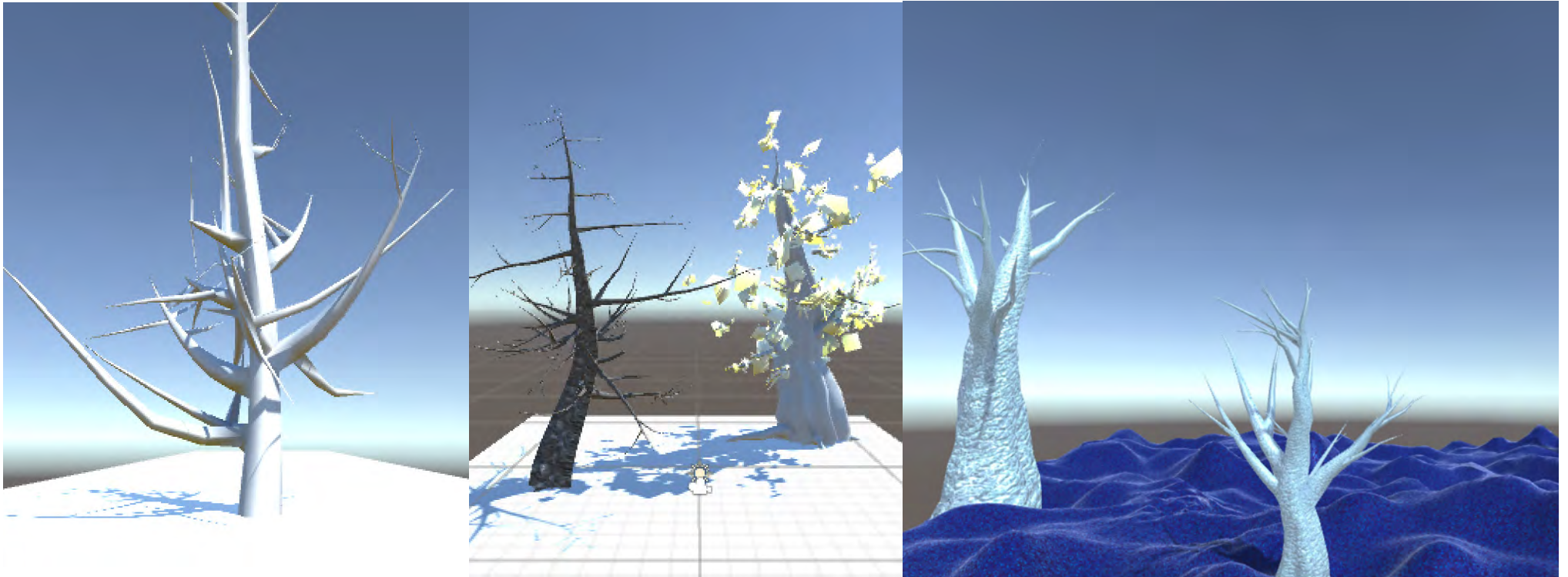




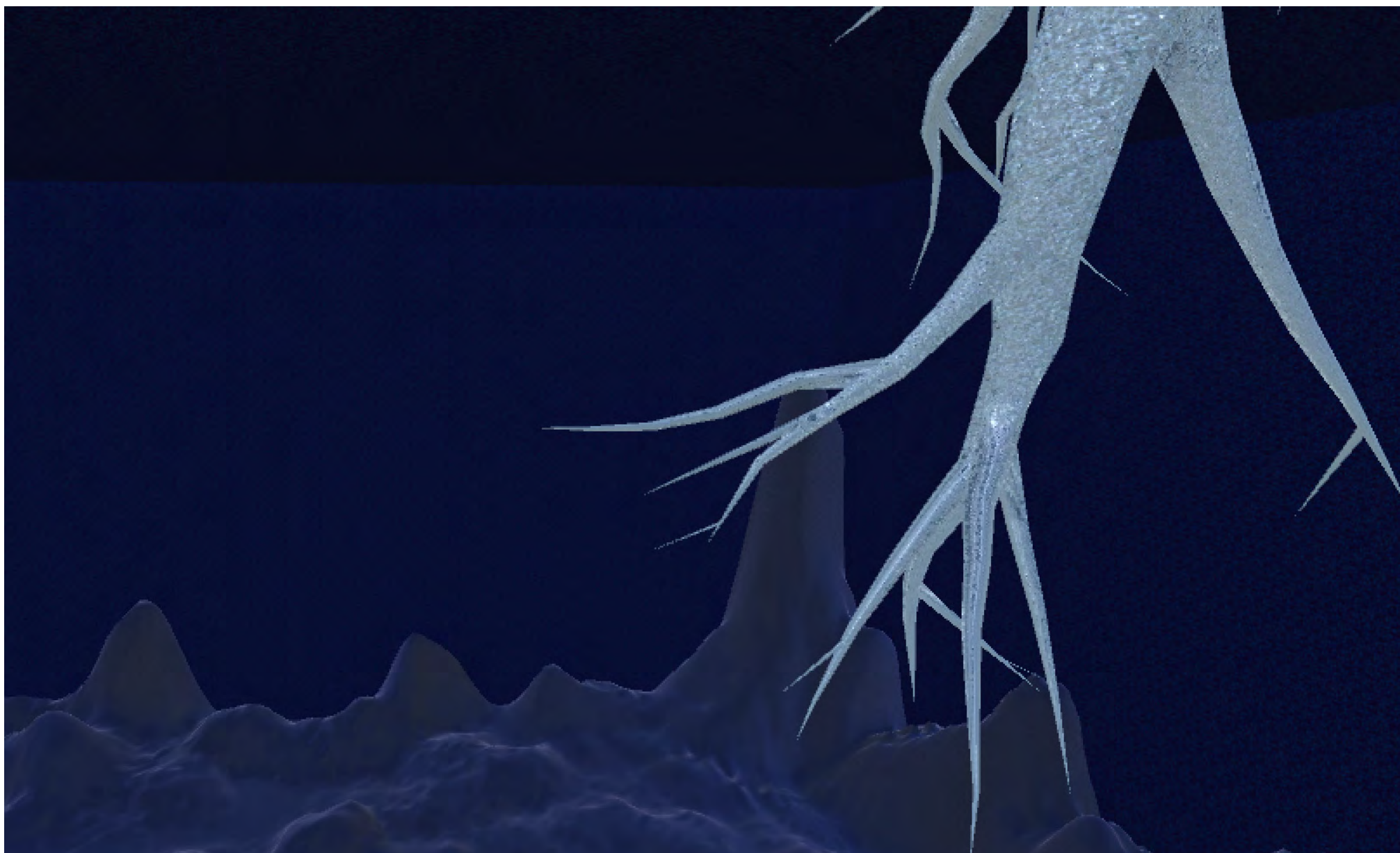
extraits de **Chasseurs de Dragons** réalisé en 2008 par Arthur Qwak et Guillaume Ivernel et **Le château dans le ciel** réalisé par Hayao Miyazaki en 1986.



# Quelques étapes



*Il a d'abord fallu maîtriser la création d'arbres sur Unity 3D. Puis, je me suis penchée sur la question des animations. J'ai fait de nombreux enregistrements : instruments de musique ethniques, bruitages divers et variés. J'ai travaillé sur des textures sonores crissantes, craquantes, grouillantes. J'ai finalement décidé de donner des voix à mes arbres grâce à un travail d'improvisations vocales enregistrées en studio.*



*Un des premiers essais pour l'aménagement de la grotte.*

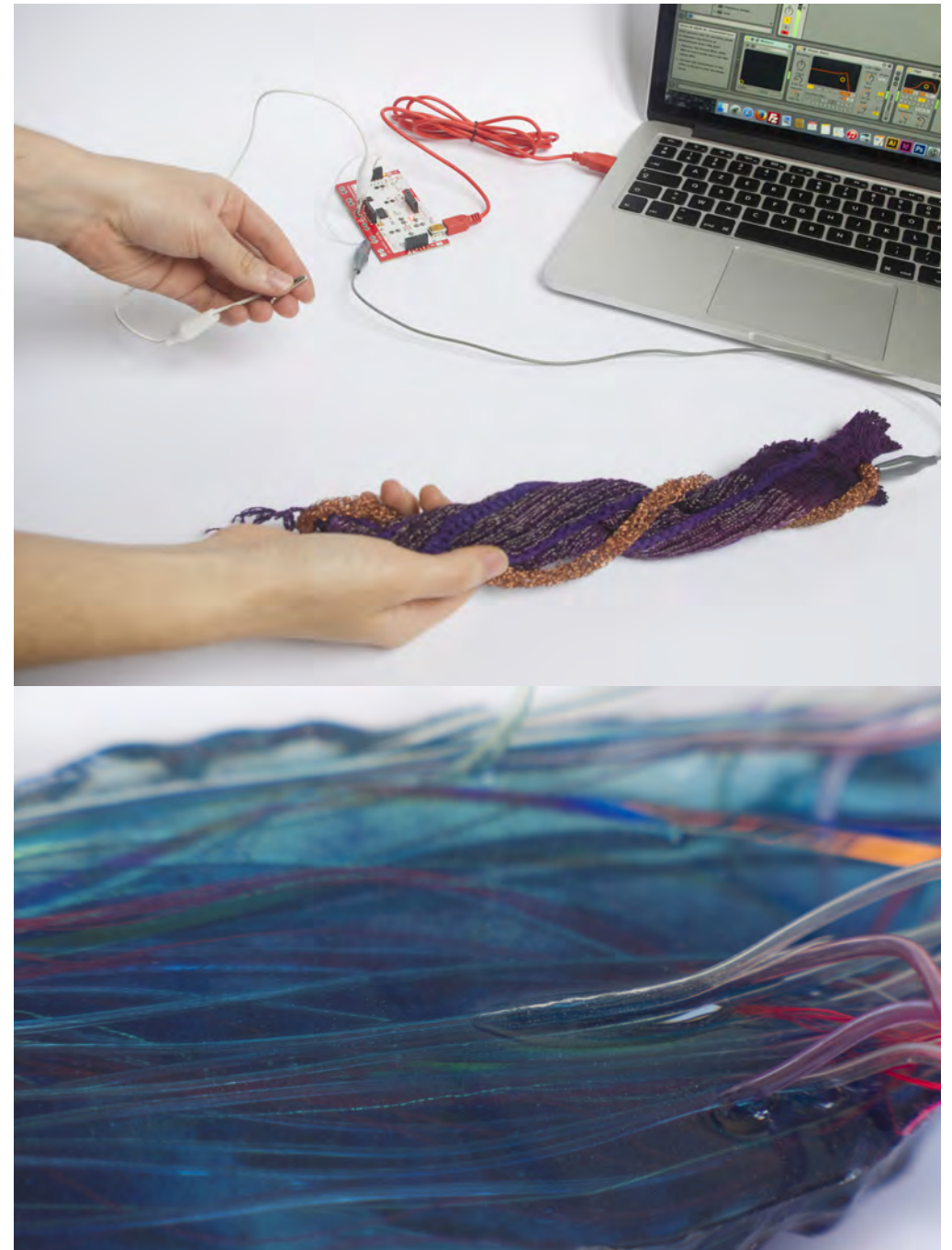


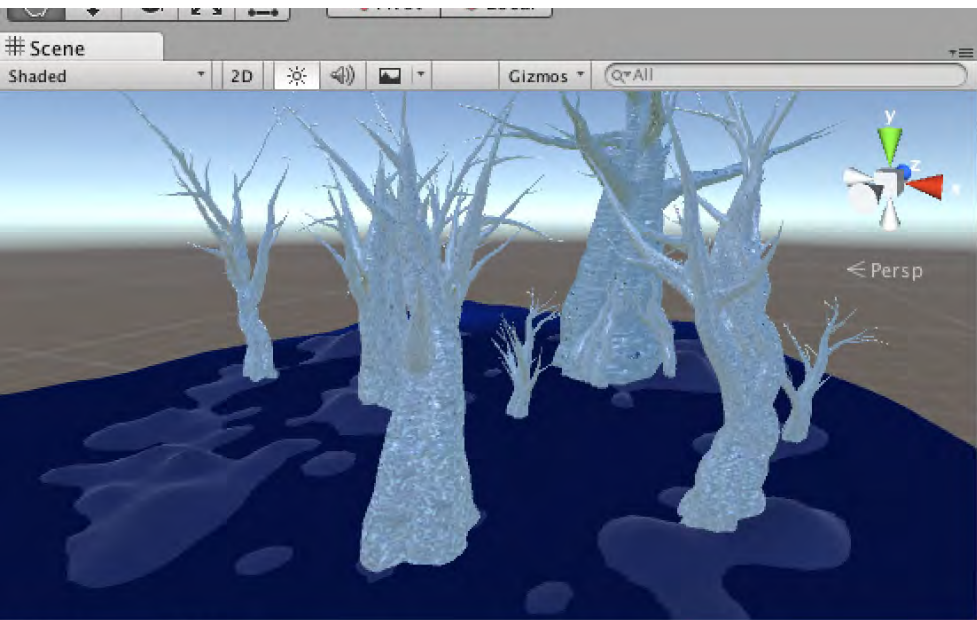
# Conclusion

*Apprendre à utiliser Unity 3D m'a demandé un certain temps. J'ai décidé d'aborder ce projet comme la possibilité de donner corps à un univers que j'avais en tête depuis longtemps. Je pensais que New Atlantis me permettrait de clore ce chapitre or, je me suis rendue compte qu'il m'a offert de nouvelles possibilités. J'ai encore des idées et il me semble que je pourrai parfaire cet univers. Par le biais du textile, je me suis mise à rêver... idéalement, je souhaiterai créer des branches, racines, morceaux d'arbres, grâce aux diverses techniques textiles que je maîtrise, qui permettraient de contrôler un instrument virtuel, un arbre chantant.*

*Loin de clore quoi que ce soit, ce projet me donne envie d'étendre mes envies textiles dans les domaines du virtuel et du son. Malgré de nombreuses difficultés, j'ai trouvé une certaine magie à ce projet qui donne une vie à des envies compliquées à mettre en œuvre dans la réalité. Je pense continuer à utiliser cet outil pour exprimer certaines de ces idées et nourrir mes projets futurs.*

Projet MOBO tous droits réservés Anaïs Maurette de Castro  
<http://anismaurettedecas.wix.com/textile-designer>





### Hierarchy

Create

- Main Camera
- Directional Light
- parentisland

### Project

Create

- Favorites**
  - All Materials
  - All Models
  - All Prefabs
  - All Scripts
- Assets**
  - Anais\_NA
    - animation
    - exports-
    - Exports5
    - Materials
    - prefab
    - test-voix
    - Tree 2\_T
    - Tree 5\_T
    - trees
  - downloads
  - Materials
  - NewAtlantis
  - Standard As
  - Tree 1\_Text
  - Tree\_Textur

### Inspector

parentisland 4  Static

Tag: Untagged Layer: Default

#### Transform

Position	X	0	Y	0	Z	0
Rotation	X	0	Y	0	Z	0
Scale	X	1	Y	1	Z	1

Add Component

---

parentisland 4

---

# MERCI

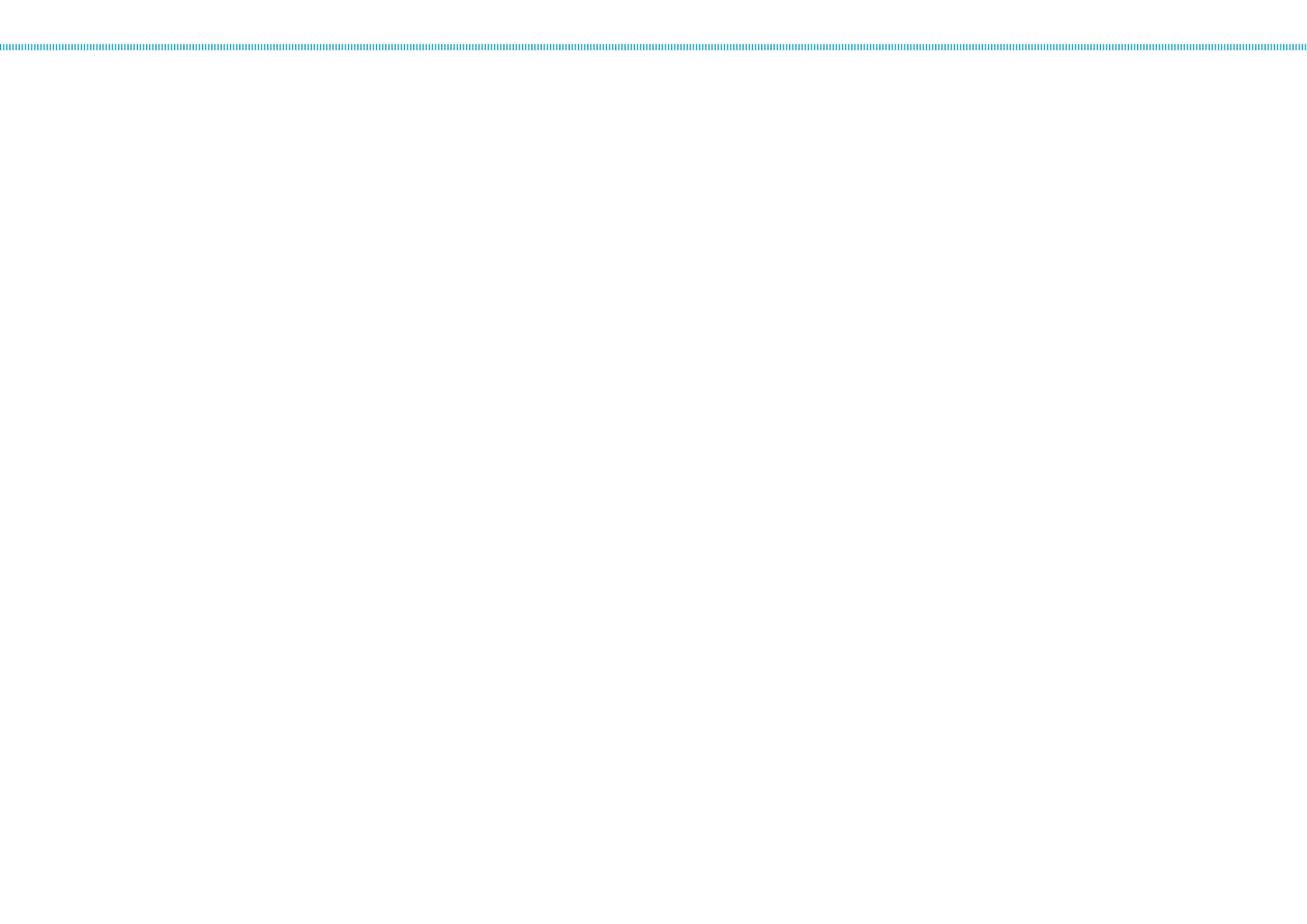
*Merci à Roland Cahen et Jonathan Tanant d'avoir permis à ces idées de prendre vie, d'avoir rendu ces outils accessibles, d'avoir fait de ce monde virtuel un espace ouvert.*

*Merci à Louis Deurre pour son soutien technique et sa grande disponibilité.*

*Merci à Márcia de Castro de s'être prêté au jeu et d'avoir joué de sa voix.*

*Merci à La Puce à L'Oreille d'avoir permis l'enregistrement des voix dans ses locaux.*

*Merci à tous ceux qui ont participé à ce projet : belles rencontres !*



---

Pour voir une vidéo du projet Floresta:  
<https://vimeo.com/channels/newatlantis/page:4>

Pour découvrir en ligne l'univers New Atlantis:  
[www.NewAtlantis.world](http://www.NewAtlantis.world)



*Anaïs Maurette de Castro*

*<http://anismaurettedecas.wix.com/textile-designer>*

*[https://www.facebook.com/anismaurettedecastro.  
textile/](https://www.facebook.com/anismaurettedecastro.textile/)*



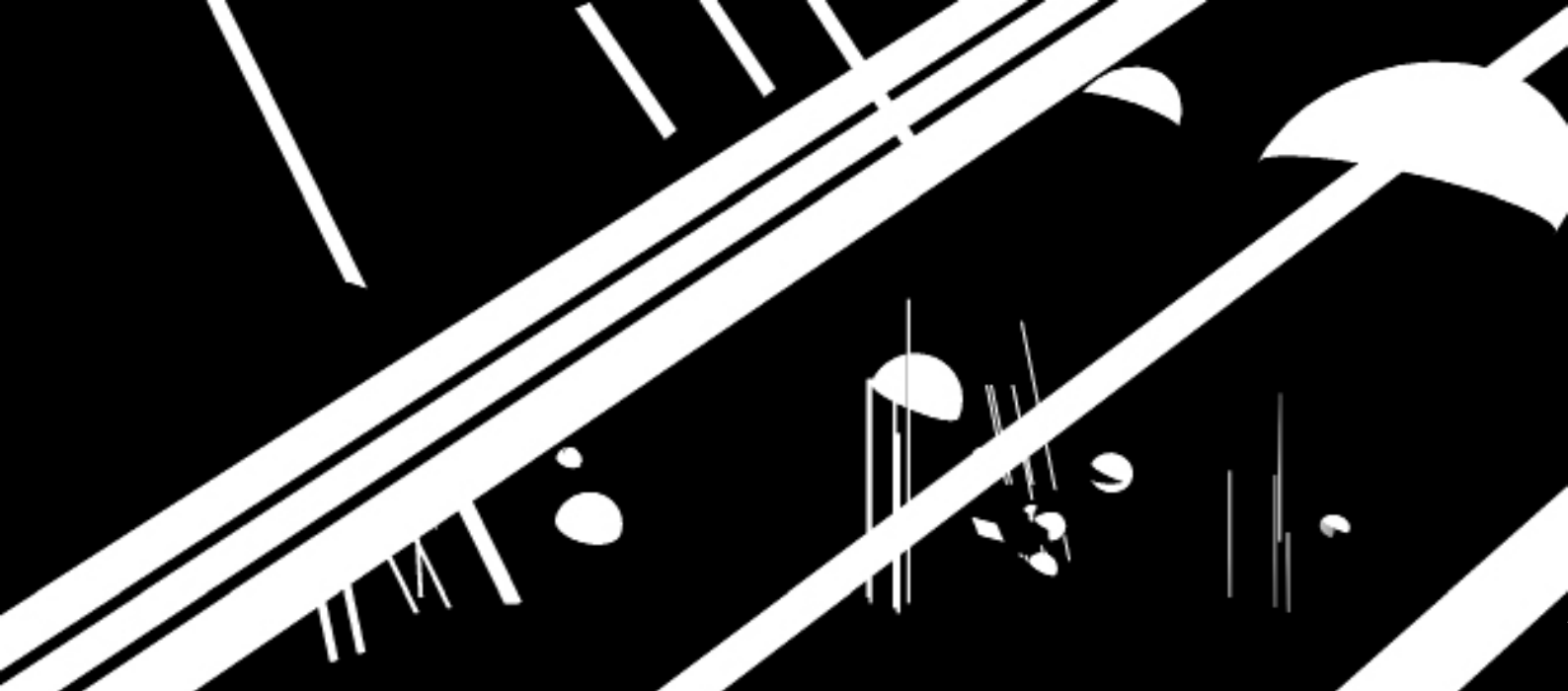
Studio Expérimental

# //NewAtlantis - NOIR - Louna

ENSCI\_2015

Studio Experimental New Atlantis  
Roland Cahen - Jonathan Tanant

© ENSCI les Ateliers Octobre 2015 - Janvier 2016



Cliquer sur l'image pour atteindre le drive avec les vidéos et sons  
sinon (<https://drive.google.com/folderview?id=0BwLEhpCyqRXAb0JjRi1fZkE3Z0E&usp=sharing>)

## //PRÉSENTATION

Ce projet prend place dans le cadre du studio expérimental-NEW ATLANTIS.

NEW ATLANTIS tire son nom de l'ouvrage de Francis Bacon paru en 1627, il y décrit une société insulaire utopique et notamment ses maisons pour les sons qu'il décrit introduit ainsi :

«We have also sound-houses,  
where we practice and demonstrate all sounds and their generation.»

Le studio expérimental NEW ATLANTIS s'inscrit dans un projet international de création d'un univers partagé en ligne dont l'entrée principale ne serait pas l'image mais le son; Permettant tant son expérimentation que sa diffusion dans un espace virtuel partagé.

Lors de ce studio nous avons donc travaillé à la réalisation d'un espace audiographique personnel mais aussi à la mise en place d'un univers d'évolution pour NEW ATLANTIS, soit un travail graphique sur l'interface, la modélisation d'un avatar et la conception d'un espace propre à l'ENSCI.

## //INTENTIONS

\_Je découvre la notion de virtuel. De création virtuelle. On m'offre un espace de création qui semble infinie dont l'état ne relève encore que du possible.

Créer un espace virtuel c'est donner à voir et à entendre un espace immatériel par le biais d'une interface.

Qu'est ce qui permet de rendre tangible cet espace ?

- > des repères visuelles et sonores
- > des références formelles et sonores ou des interaction issues de la réalité
- > une interface graphique guidant l'utilisateur dans son expérience du virtuel

Durant ce semestre j'ai souhaité tester les limites de ses principes notamment par la mise en place d'un espace flou.

// Un espace flou

Mise en forme et en son d'un espace qui déstabilise l'utilisateur dans sa perception visuelle de celui-ci. Le contraste extrême produit ici une perte de repères que vient compenser le son



\_L'espace virtuel à pour essence la présence d'un joueur pour le contempler. En effet l'espace virtuel existe-il hors de la fenêtre de perception qu'offre le moniteur? hors du temps de jeu ? C'est un espace qui n'existe que pour et par le joueur. C'est dans cette idée que je souhaite créer un espace subjectif.

// Un espace subjectif

Proposer une expérience dont l'épicentre soit le joueur, en sa qualité de regardeur et d'écouteur.

J'ai réalisé un espace où le noir règne et où la seule lumière est celle portée par le joueur.

## //ÉXPÉRIMENTATIONS

Je suis -dans un premier temps- passé par un stade d'expérimentations qui a contribué à ma prise en main et mon exploration du logiciel Unity3D ([www.unity.com](http://www.unity.com)), tout en initiant des principes liés à mes intentions.

Unity est un moteur de jeux utilisé pour créer les objets et les actions sonores qui sont ensuite exportés vers l'application NewAtlantis Ce logiciel permet un réel travail de mise en scène, j'ai donc travaillé tour à tour les élément constructeur d'un espace: la lumière,le son, leur relation avec le joueur, les volumes.

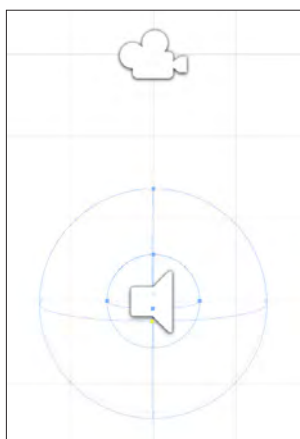
// Un espace subjectif

//PERCEVOIR LE SON DES OBJETS

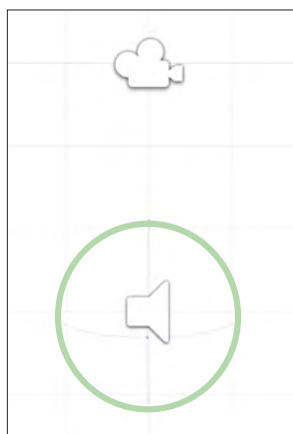
[voir la vidéo vidéogameplay/point+son](#)

Unity propose des AudiSource, soit objets émetteurs que l'on peut disposer dans l'espace, de nombreux paramètres permettent de régler la zone d'écoute mais aussi la spatialisation. Par défaut l'écouteur se situe sur la caméra et se nomme AudioListener.

Un son est attribué à un objet fixe, autour duquel la camera peut tourner.



Jeu sur la zone d'écoute réduite, on entend le bruit de l'objet uniquement si on s'en approche.



Jeu sur le déclenchement du son par l'utilisation d'un collider, le son se déclenche pour tout les joueurs dès qu'un joueur s'en approche.

En choisissant de travailler avec les zones d'écoutes plutôt qu'avec des scripts type play on collider, j'isole chaque joueur dans sa propre expérience sonore alors qu'il partage un même espace avec d'autres.

Les lumières se répondent mais le parcours sonore reste intime à chacun.

## //LES HELPS

Dans la plateforme NEW ATLANTIS, il est prévu que le joueur puisse se munir d'accessoires nommés «helps»

Francis Bacon les décrivaient ainsi:

«We have certain helps which set to the ear do further the hearing greatly.»

Son «help» modifie la perception que l'on a du monde sonore environnant. J'ai utilisé ce principe dans l'idée d'un objet qui accompagne l'expérience.



### \_La voix à l'oreille

<https://drive.google.com/open?id=0BwLEhpCyqRXAal82aHpEUWM1X0k>

En plaçant une source audio en «enfant» de la caméra, sur un de ses côtés un peu en retrait, j'arrive à reproduire une impression de chuchotement à l'oreille. Le but ici n'est pas de modifier les sons extérieurs mais d'être un élément persistant tout au long de la découverte de l'espace. Comme fixée à l'oreille du joueur cette AudioSource apparaît comme le seul élément immobile par rapport au joueur, il est une présence invisible qui l'accompagne, somme toute un guide. Cette help se déclenche dès l'arrivée dans l'espace.

Je me joue ici de la spatialisation en opposant cette source intime avec les bruits de l'espace alentour.

J'ai testé ce principe avec un casque. L'expérience est pour moi saisissante, cependant la performance finale à laquelle doit aboutir ce studio est une diffusion publique, spatialisée certes, mais dont l'effet n'est pas équivalent. J'abandonne donc cette piste qui crée une relation d'intimité avec le joueur et l'espace exploré.

### texte alicé au pays des merveilles lu par Mathilde

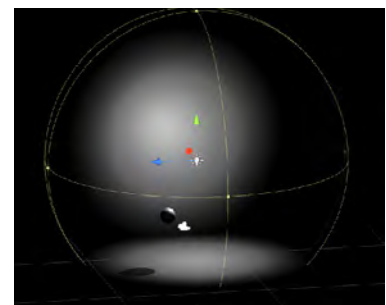
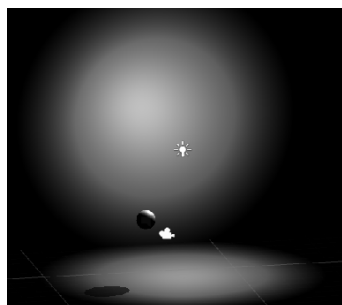
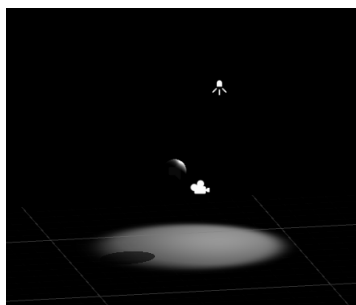
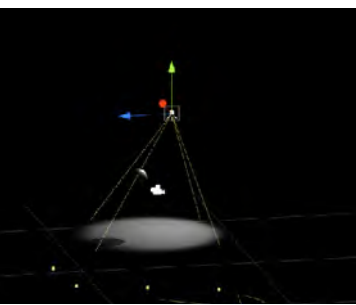
<https://drive.google.com/open?id=0BwLEhpCyqRXAUeUQ2NfMGdIVGM>

### \_La lumière subjective

<https://drive.google.com/open?id=0BwLEhpCyqRXAYnRkUEVIZXVWWkE>

Je souhaitais reproduire l'idée de lampe torche, c'est-à-dire tenue par l'utilisateur, dont le halo suit les mouvements.

J'ai donc adjoint une light à la caméra

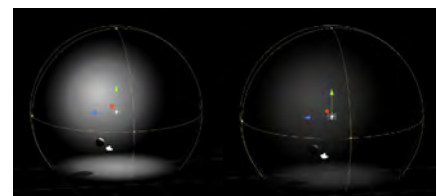
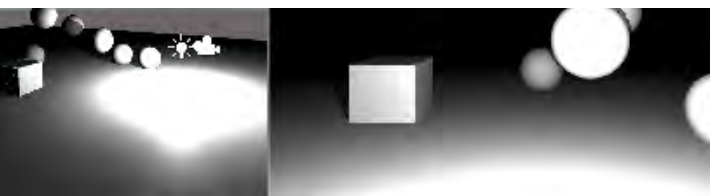


Le spot light reprend vraiment le principe de la lampe torche tandis que la point light crée plus un effet de corps lumineux, comme si c'était le joueur lui-même d'où émanait la lumière.

Le point light crée plus un effet de corps lumineux, comme si c'était le joueur lui-même d'où émanait la lumière.

C'est le joueur qui doit activer cette «lampe» à son entrée dans l'espace. Dans l'idéal il peut choisir entre les deux types de light dont les paramètres sont prédéfinis pour un résultat optimale.

En effet, le réglage du range et de l'intensité permettent par exemple de limiter le champ de vision. La lecture de l'espace n'est possible que par la déambulation et la découverte progressive. Le mouvement est le vecteur de la compréhension de volumes.



## //ATMOSPHERE SONORE

<https://drive.google.com/open?id=0BwLEhpCyqRXAWUFDbk5UTWxXUVE>

J'ai d'abord opté pour une ambiance empruntée au réel avec l'insertion de bruits enregistrés et de voix mais j'ai préféré laisser le réel à sa réalité pour me consacrer à la création d'un ensemble de sons générés par ordinateur. Ce choix s'explique par ma volonté de perdre l'utilisateur dans l'espace, le fait d'utiliser des sons issues d'une certaine réalité le conforte dans ses repères. Je souhaite ici créer une expérience sonore immersive et étrange.

Si je devais structurer l'ensemble sonore je dirai que les itérations forment un rythme et les autres pistes une enveloppe.

### \_Itérations: (générateur)

Des pistes courtes qui tiennent plus du bruit que de la musique, itératif varié et saccadé. L'attaque est douce mais mordante. L'intensité augmente puis diminue. Comme une vague. Joué en boucles ils forment si l'oreille s'y attarde un cycle, une respiration. Les différentes pistes se distinguent par leur cadences et leurs hauteurs.

### \_Sculptures (synthétiseur)

Des pistes plus mélodiques, avec un son cristallin, une ou plusieurs notes sont jouées, l'attaque est fluide et progressive (sauf dans 02 où elle est franche), la 03 vibre, oscille. Une impression d'espace (reverb ?) dans 01 et 02, le 03 est plus mat.

### \_Plane (synthétiseur)

1.(Accord?) Son continu à l'attaque tonique, allure naturelle. Me rappelle un chœur, la hauteur oscille légèrement.

2.Oscillation plus marquée, son itératif et cyclique. Plus aigus aussi.

Certains objets présents dans la scène portent un son que le joueur perçoit donc à son approche, je joue en effet sur la taille des zones d'écoutes.

Les zones d'écoutes des objets se superposent afin d'additionner les pistes audio.

Dans sa déambulation, le joueurs compose et décompose l'ensemble sonore. (cf. notion de navigation sonore (lire R.Cahen))

Un son est attribué à un objet mobile, visible ou non.

L'effet produit est similaire à ce qu'on perçoit dans la réalité. Cependant, si l'objet est invisible, c'est destabilisant car on perçoit un son qui se déplace mais on ne lui rattache pas d'objet visible.

## //NOIR

J'ai joué sur les réglages de Skybox et de lumières ambiante afin de créer un noir total au sein de mon espace ce qui accentue les lumières subjectives précédemment cités ainsi qu'une découverte de l'espace progressive et incertaine.



Je me suis également intéressée aux principes esthétiques du clip de Rone, Bye Bye Macadam, réalisé en 2012 par Dimitri Stankowicz et ai opté pour une ambiance similaire.



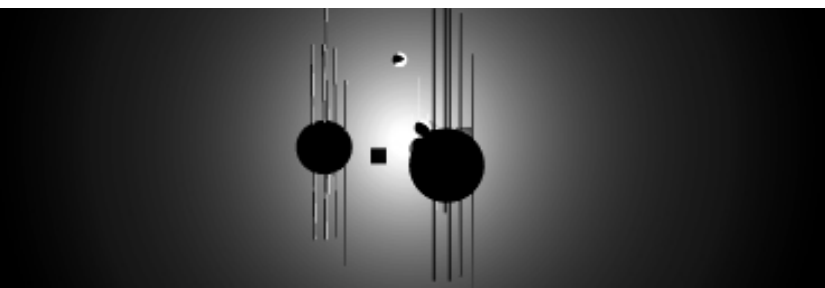
Le choix d'un shader (soit une texture, un aspect de surface) noir et blanc participe à la mise en abîme du joueur dans sa perception du monde. C'est en se déplaçant que l'on comprend les volumes qui nous entourent.

En effet, ce shader est bien particulier, presque binaire, noir/blanc avec peu de niveaux de gris intermédiaires. Les blancs sont les surfaces recevant de la lumière les noirs les ombres. De plus il ne présente pas de reflet ni d'ombre propres perceptibles comme telles, ce qui rend les volumes presque illisibles.

Ils se confondent avec le fond, nous surprennent au détour d'un halo.

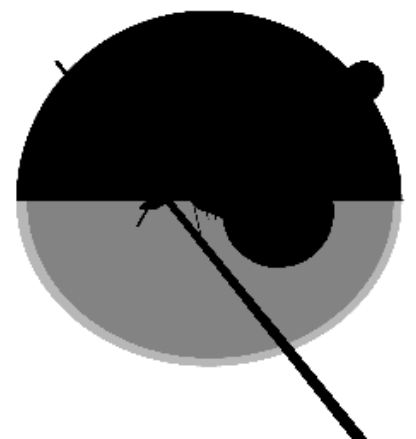
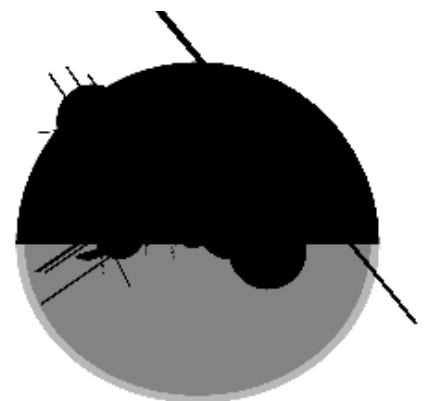
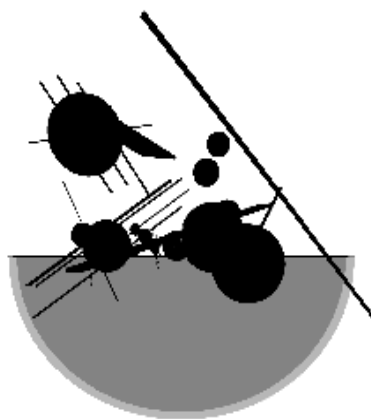
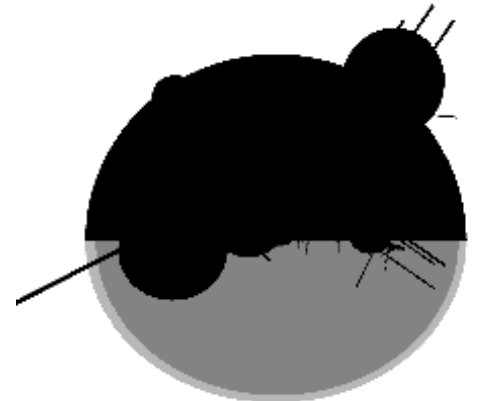
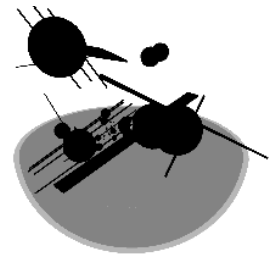
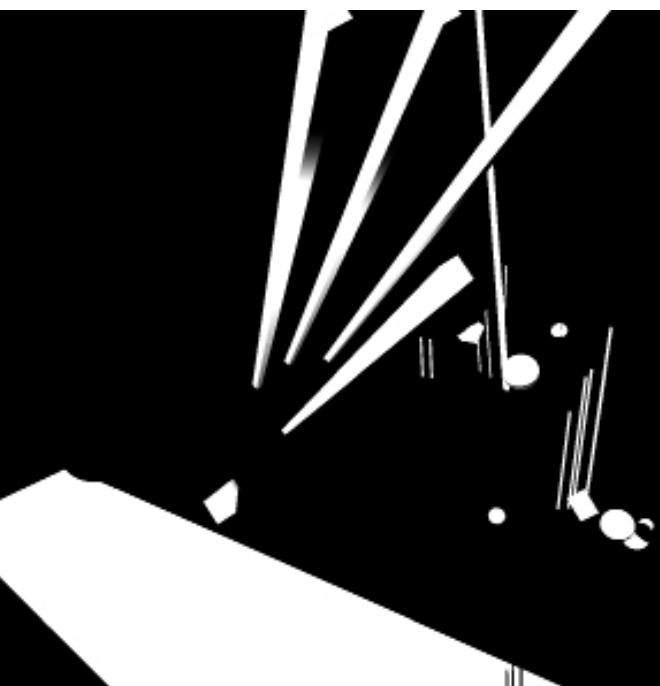
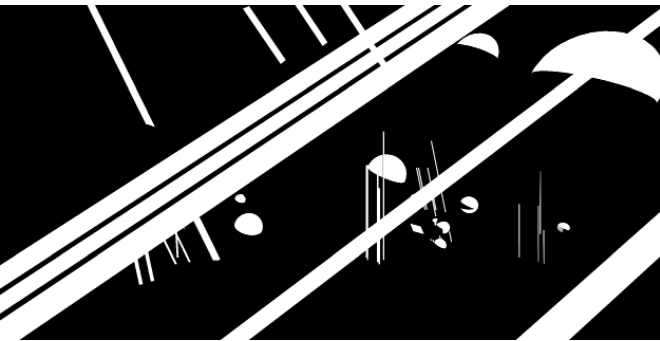
La présence d'objet intégralement noirs fini de nous perdre. Les tiges blanches qui sont associés à ces sphères semblent comme en suspensions et sortie de nulle part.

Notre perception de l'espace est limitée au halo de notre light, comme les spéléologues qui découvrent des cavités sans fonds ni bords tellement elles sont vastes et sombres.



<https://drive.google.com/open?id=0BwLEhpCyqRXANVF3cU02TFY3MEE>

Mon projet final se présente sous la forme d'une sphère noire et opaque, en réalité seule la demi-sphère supérieure est visitable. De l'extérieur c'est un objet massif et clos cependant en son sein, on perd toute notion de limites spatiales. Ne proposant aucune action interactive, le joueur n'est en mesure que de contempler ce monde immobile (ou presque, si on s'arrête un instant on perçoit des volumes en mouvement). Les volumes choisis sont simples et sans références à des objets utilitaires réels, ils sont. Ce choix participe aussi à la création de visuelles très graphiques.

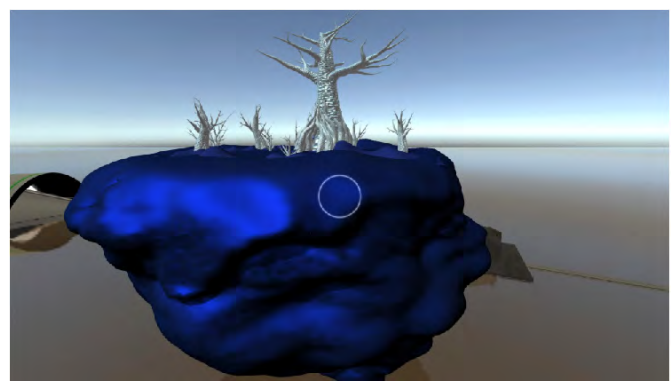
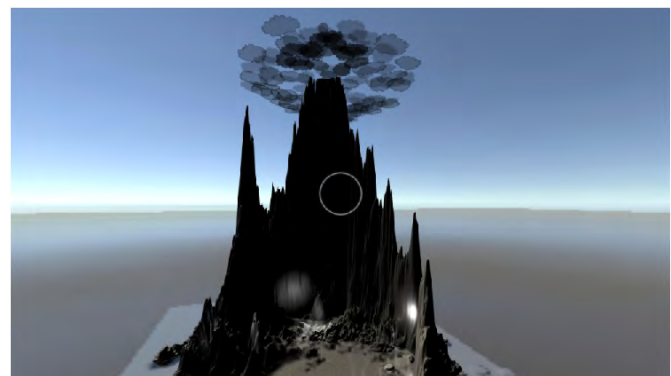
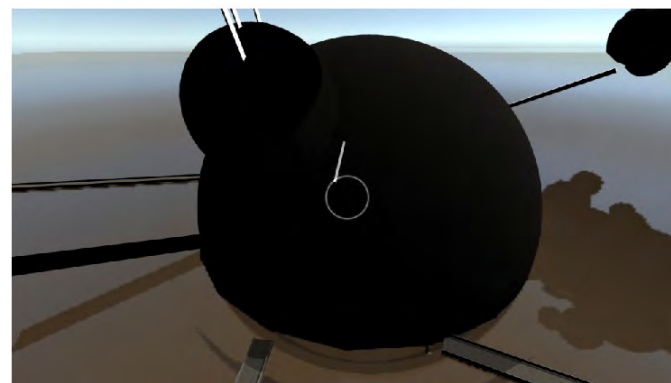


## //CONCEPTION ET MODÉLISATION D'UN AVATAR POUR LA PERFORMANCE



L'avatar représente le joueur, dans NEW ATLANTIS, le joueur est avant tout un écouteur, c'est pourquoi nous avons utilisé les oreilles qui par la suite sont voués à être paramétrables (cornet, casque anti-bruit...).

Le corps de l'avatar est composé d'une tête de micro.



Aperçu de quelques espace composant l'ENSCI\_SPACE.

Les différents projets sont reliés par des pacerelles, certains objets flottent sur l'ea, d'autres dans les airs.

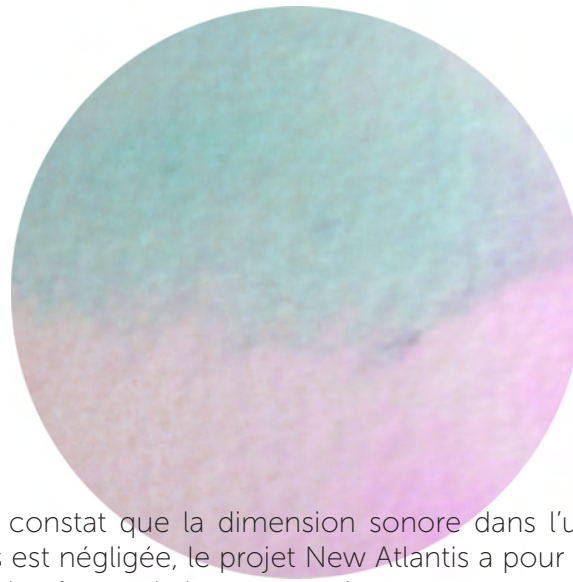
# SOUND LANDSCAPE

Juliette Guéganton

STUDIO EXPÉRIMENTAL  
NEW ATLANTIS

Octobre 2015 - Janvier 2016

dirigé par Roland Cahen et Jonathan Tanant;  
© ENSCI les Ateliers



Partant du constat que la dimension sonore dans l'univers des jeux vidéos est négligée, le projet New Atlantis a pour objectif de créer une plateforme de jeu consacrée au son.

Avec le texte du poète anglais Francis Bacon intitulé «New atlantis» pour manifeste, cet univers virtuel serait constitué d'un ensemble d'objets audio-graphiques à explorer dans un premier temps, dans l'optique de créer les siens dans un second temps.

« We have also sound-houses, where we practise and demonstrate all sounds, and their generation.

We have harmonies which you have not, of quarter-sounds, and lesser slides of sounds. Divers instruments of music likewise to you unknown, some sweeter than any you have, together with bells and rings that are dainty and sweet. We represent small sounds as great and deep; likewise great sounds extenuate and sharp; we make divers tremblings and warblings of sounds, which in their original are entire.

We represent and imitate all articulate sounds and letters, and the voices and notes of beasts and birds.

We have certain helps which set to the ear do further the hearing greatly.

We have also divers strange and artificial echoes, reflecting the voice many times, and as it were tossing it: and some that give back the voice louder than it came, some shriller, and some deeper; yea, some rendering the voice differing in the letters or articulate sound from that they receive.

We have also means to convey sounds in trunks and pipes, in strange lines and distances. »

FRANCIS BACON, New Atlantis, 1624.



## INTENTIONS ET CONCEPT

Dans l'univers virtuel, la recherche de vraisemblance induit un travail de l'image conséquent, parfois au détriment des autres éléments qui peuvent donner plus de matière à l'univers, comme le son.

Je me propose de travailler étroitement le son et l'image, de manière à ce que l'évolution de l'utilisateur au sein de l'espace produise, construise le son.

L'idée est que l'utilisateur prenne conscience de l'impact qu'à son exploration de l'espace sur les sons qui lui parviennent.

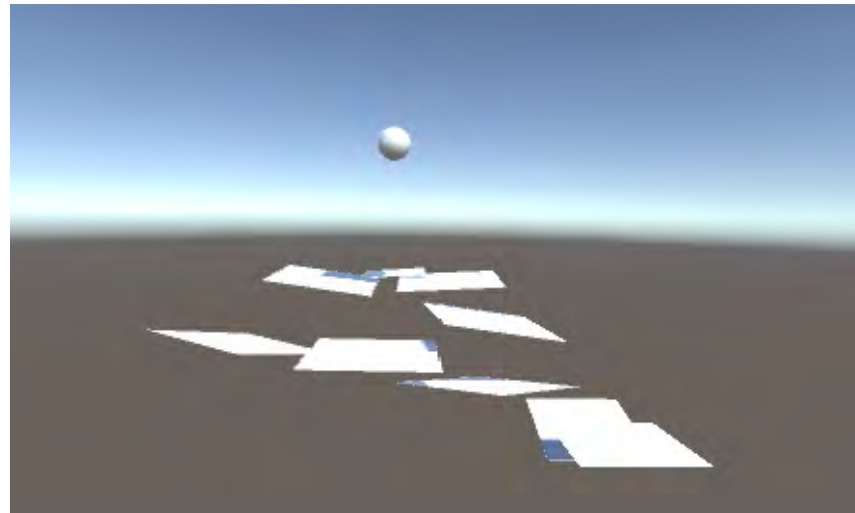
Il faut pour cela créer un objet/module permettant la lecture aléatoire de plusieurs sons, qui mis bouts à bouts, composeraient des mélodies elles aussi aléatoires et uniques.

De cette façon, le joueur accéderait à une équivalence sonore de sa divagation dans l'espace.

Nait alors la notion de «fontaine sonore».

L'idée est d'aborder l'objet de manière très simple, et de le laisser s'enrichir et se complexifier à fur et à mesure de la découverte et de l'appropriation du logiciel de jeux vidéo Unity 3D.

Tout premier jet...



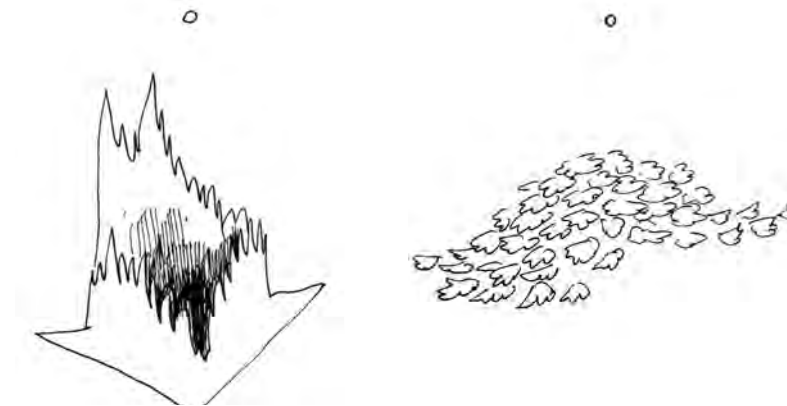
*La boule roule sur les plaques, qui comporte chacune un son, délivrant des mélodies uniques, à l'image de sa trajectoire.*

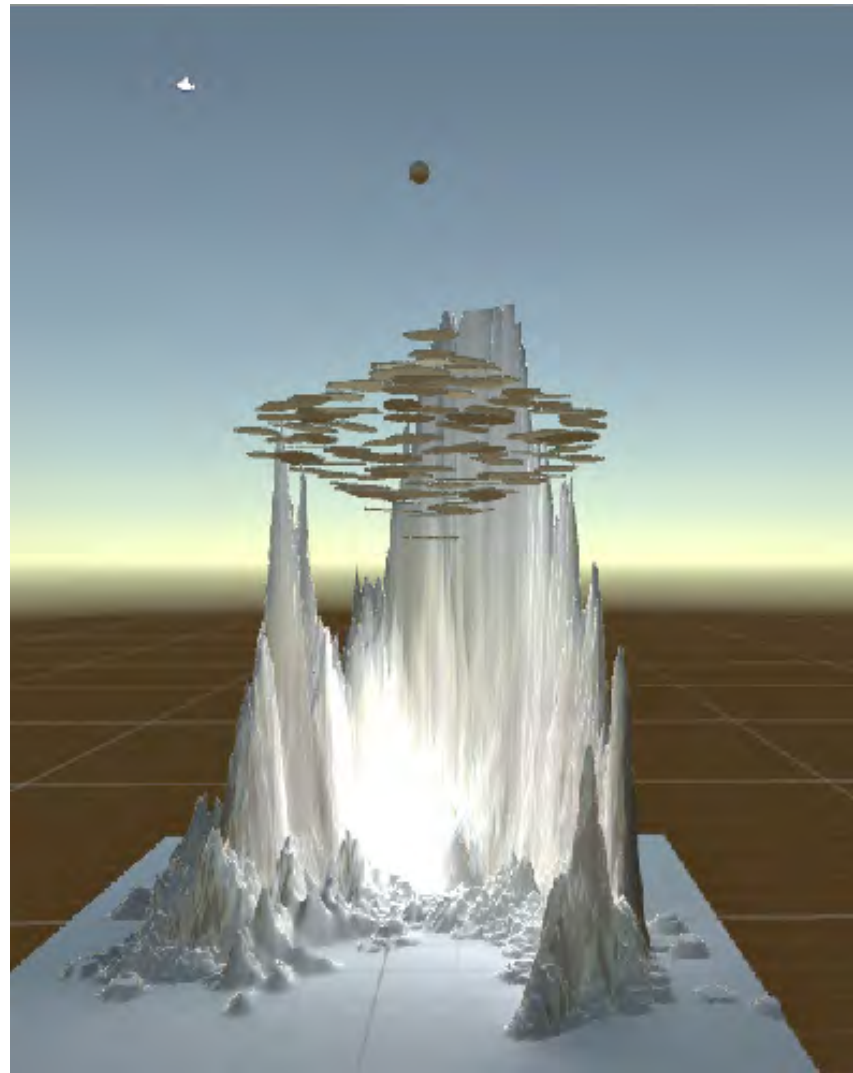
## ÉVOLUTION DE L'IDÉE

J'ai donc croqué et modélisé différentes formes en ayant à l'esprit une note claire et simple qui se modulerait en fonction des singularités de chaque espace.

En m'inspirant d'éléments génériques de paysages pour créer ces modules, j'imaginai que ce son soit alors tantôt rugeux, (à l'image de la roche, d'une montagne rocailleuse, assez concave) tantôt clair, translucide à l'image de nuages denses mais nets et aériens. Le son qui en variant pouvait suggérer respectivement ces notions étant celui du gong. J'ai donc enregistré une série de résonances de métal, plaques, tubes...etc.

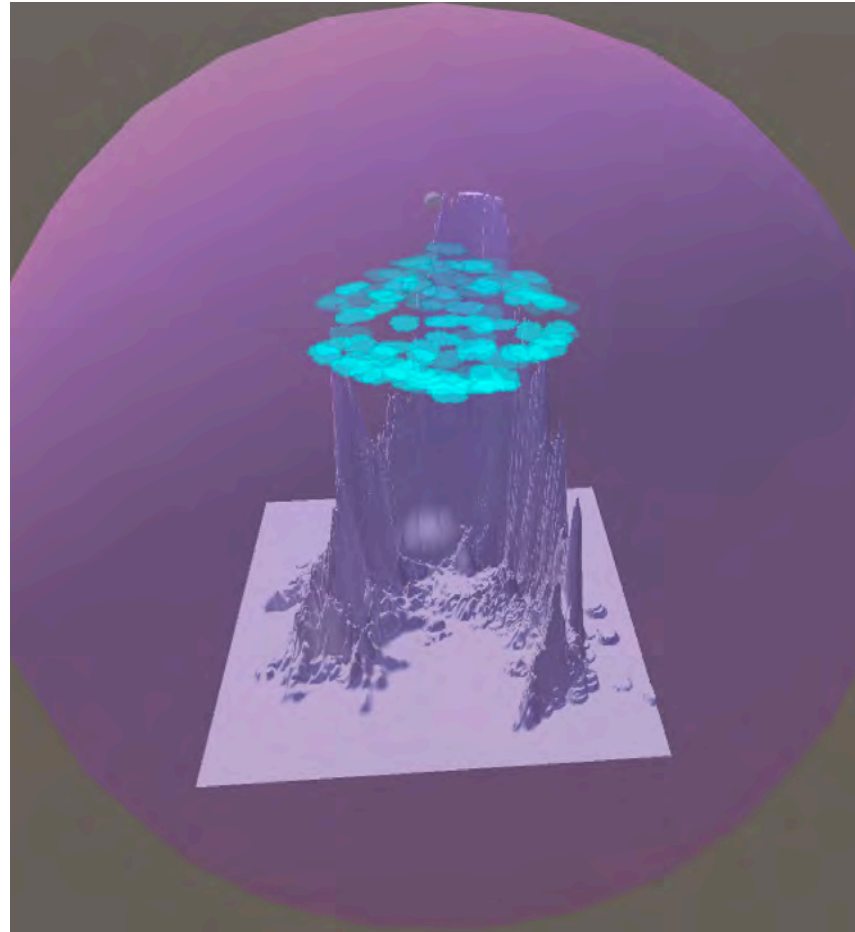
M'est alors venue l'idée de rassembler les modules de paysage en un, afin de créer un paysage sonore légèrement abstrait; les sons se liraient de manière linéaire: à l'aide d'une sphère neutre l'on explorerait d'abord les hauts nuages aux sons lisses et propres, puis dans les abîmes de la roche montagnarde il se ferait plus grave,



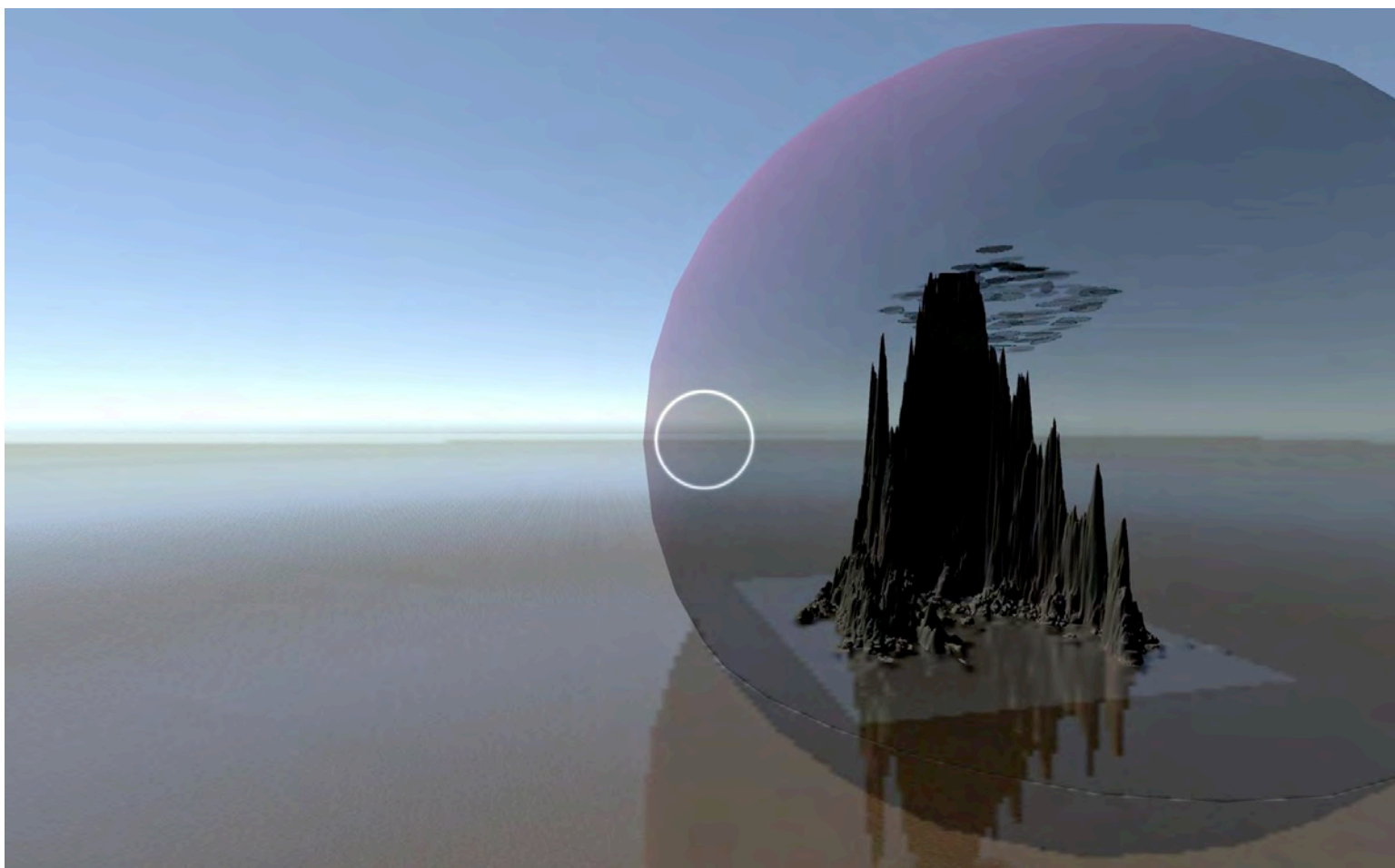


*la sphère chute sur les nuages. La collision déclenche un son de percussion résonnante, après plusieurs rebonds, la boule tombe finalement sur le sol. La elle est régénérée pour être renvoyée dans le ciel et ad libitum.*

Version finale de l'objet



*La sphère translucide est l'enveloppe, mais porte également le cartel de l'œuvre...*



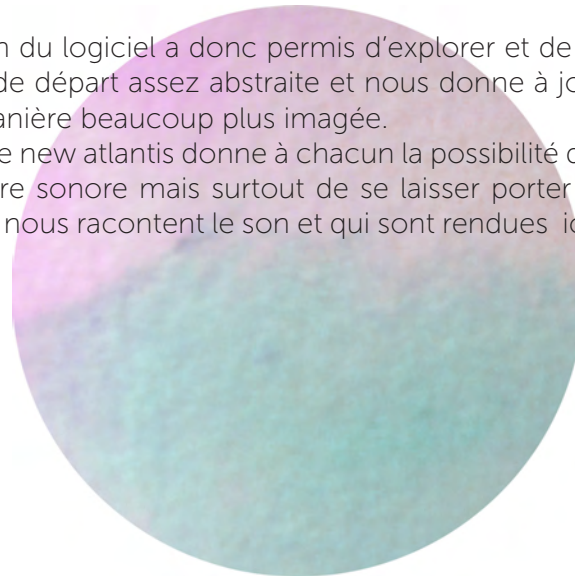
## R É S U L T A T   E T   C O N C L U S I O N

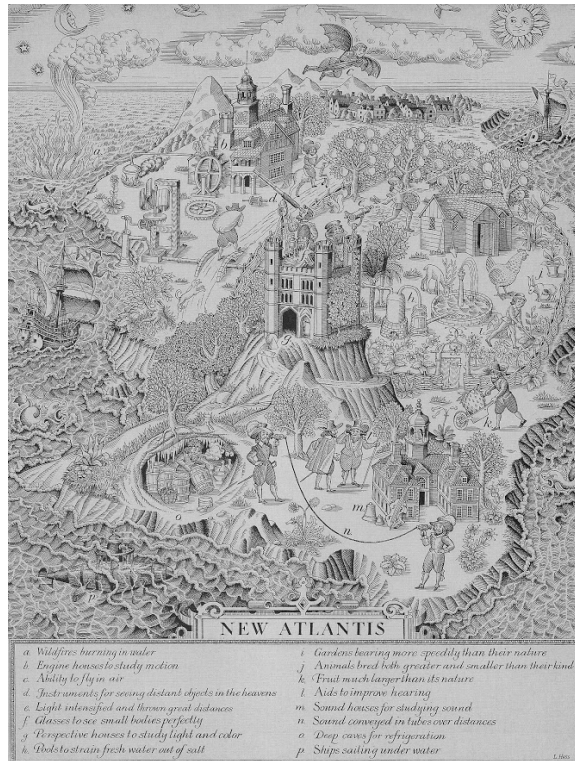
L'objet finalement composé de deux sons déclinés est indépendant, car comportant un téléporteur à sa base; l'utilisateur peut donc être spectateur ou intervenir à l'aide de son avatar afin de lancer d'autres sphères ou capsules.

Plus les capsules sont nombreuses, plus elles s'additionnent, car se téléportent, complexifiant au fur et à mesure la composition toujours aléatoire produite par l'espace. Pendant la performance au Cube et à l'ENSCI, les participants à Paris, Aix ou Chicago lançaient des objets sur les nuages qui venaient s'ajouter et augmenter le nombre de déclenchements de sons résonnants.

L'utilisation du logiciel a donc permis d'explorer et de concrétiser une idée de départ assez abstraite et nous donne à jouer avec le son de manière beaucoup plus imagée.

l'univers de new atlantis donne à chacun la possibilité de créer son architecture sonore mais surtout de se laisser porter par les histoires que nous racontent le son et qui sont rendues ici palpables.







# LASER DOME

**Student:**

Luca Notarfrancesco

**Director:**

Roland Cahen

**Research Engineer & NewAtlantis developer:**

Jonathan Tanant

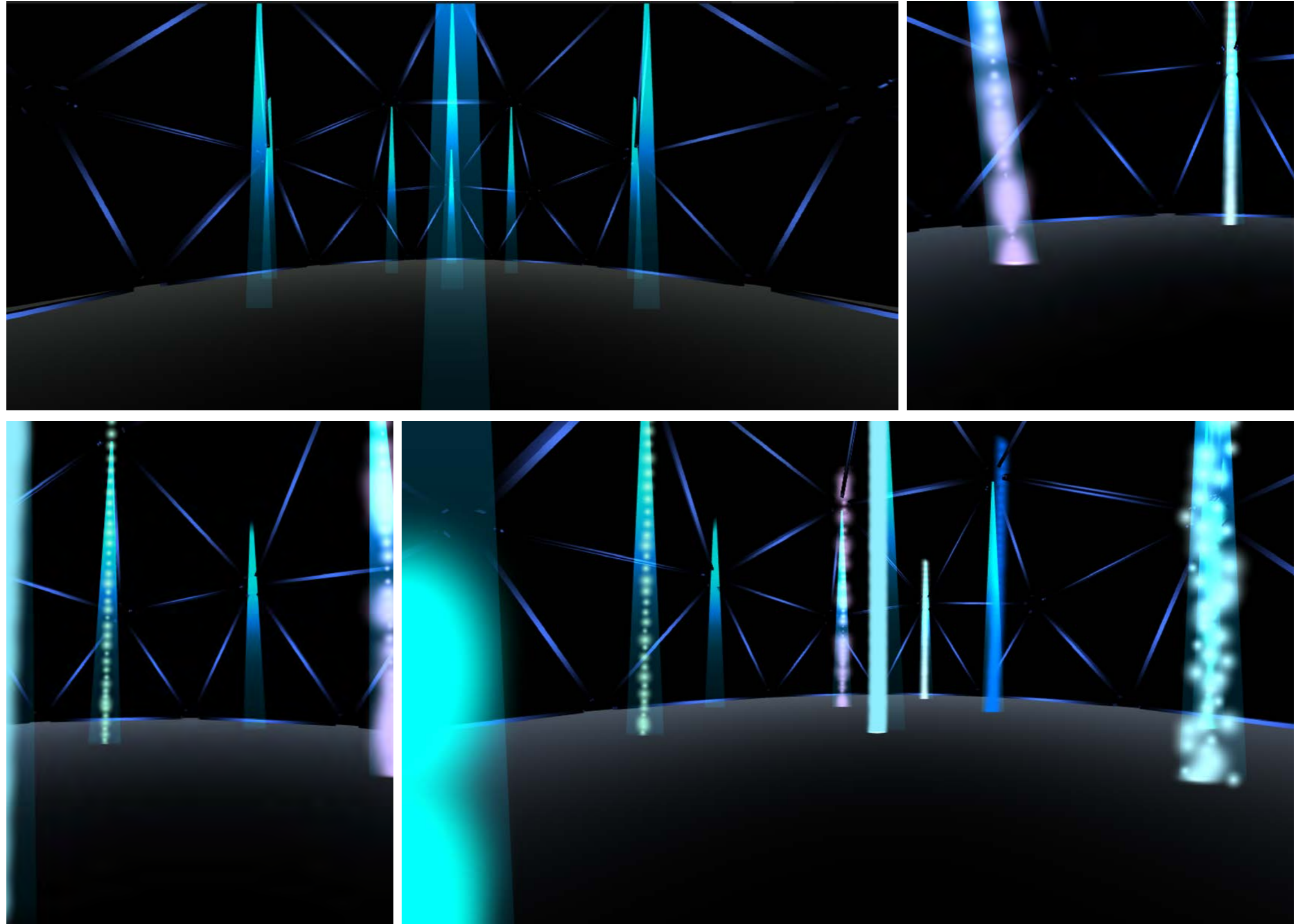


## PROJECT DESCRIPTION

The Laser Dome is a dark container of interactive lasers. You can trigger the lasers getting closer to them, making them produce a sound and a related particle effect. More than one laser is gonna be triggered at once, so to create an *ensemble* of sounds and noises.

The space aims to give to the user an immersive and overwhelming feeling of disquiet, as entering in a sacred and solemn place: an abandoned church, a neglected countryside factory or a forgotten house.

Laser Dome | Luca Notarfrancesco | Studio Experimental New Atlantis | Ensci Les Ateliers



## VISUAL RESEARCH

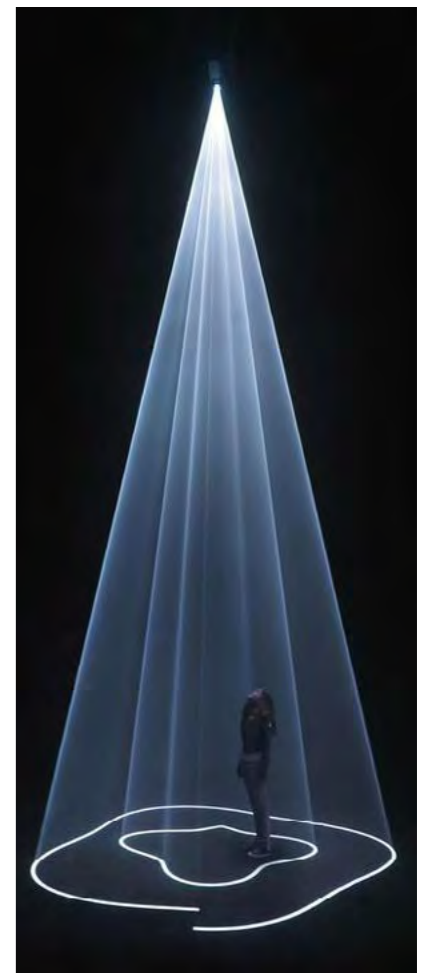
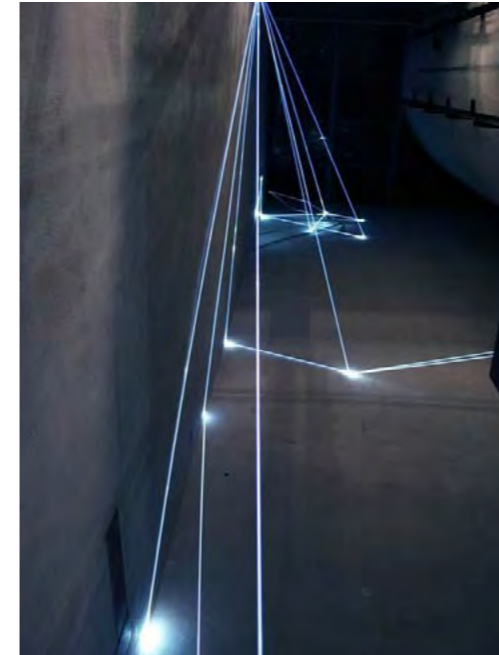
The visual research allowed me to define the aesthetic appearance I wanted to give to the space.

The first creative trigger came from an installation in a Church where coloured lightened threads gave to the sacral space an interesting and overwhelming visual impact.

From there I went on looking for related visual suggestions.



Laser Dome | Luca Notarfrancesco | Studio Experimental New Atlantis | Ensci Les Ateliers



## SOUND RESEARCH

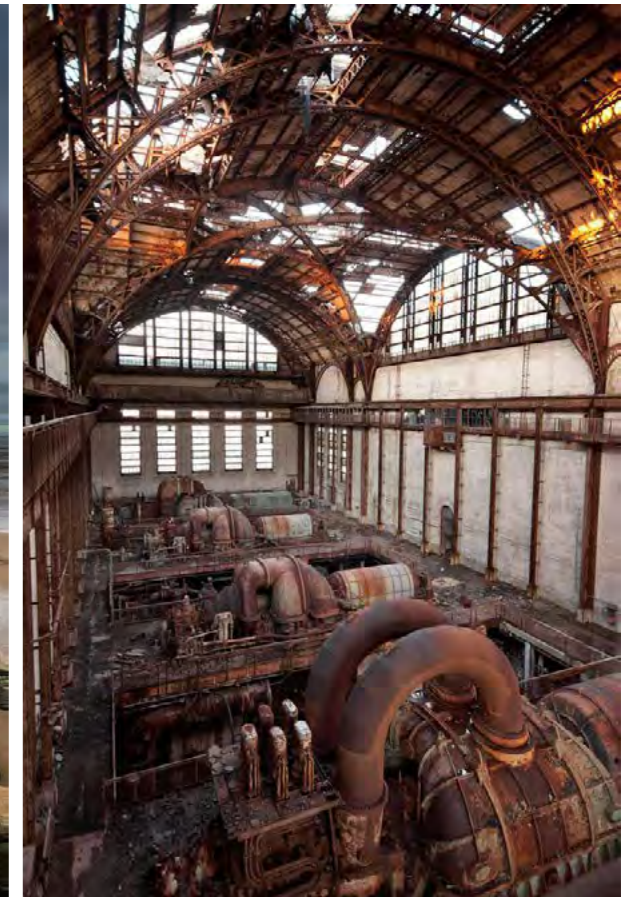
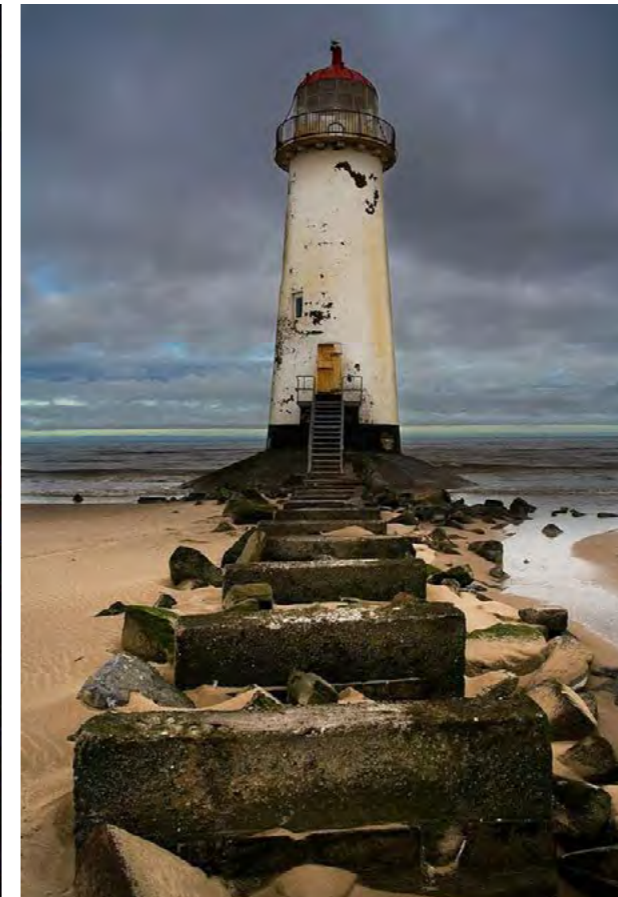
The approach to the sound passed through a visual process: I had in my mind the visions I wanted to suggest to the user during the experience: my aim was to create discomfort in the user; images like abandoned church and neglected spaces came to my mind.

From there I started researching environmental sounds and musical instruments that could help me express those visual hints. I tried not to create a symphony but rather a combination of sounds with no melodic purpose.

I took some of the sounds from online libraries and some others were produced by me or Roland Cahen.

Clicking on the images you can access to the sound library I've used.

Laser Dome | Luca Notarfrancesco | Studio Experimental New Atlantis | Ensci Les Ateliers



## WORK METHOD

The New Atlantis project was developed during the Studio Experimental Son at ENSCI Les Ateliers.

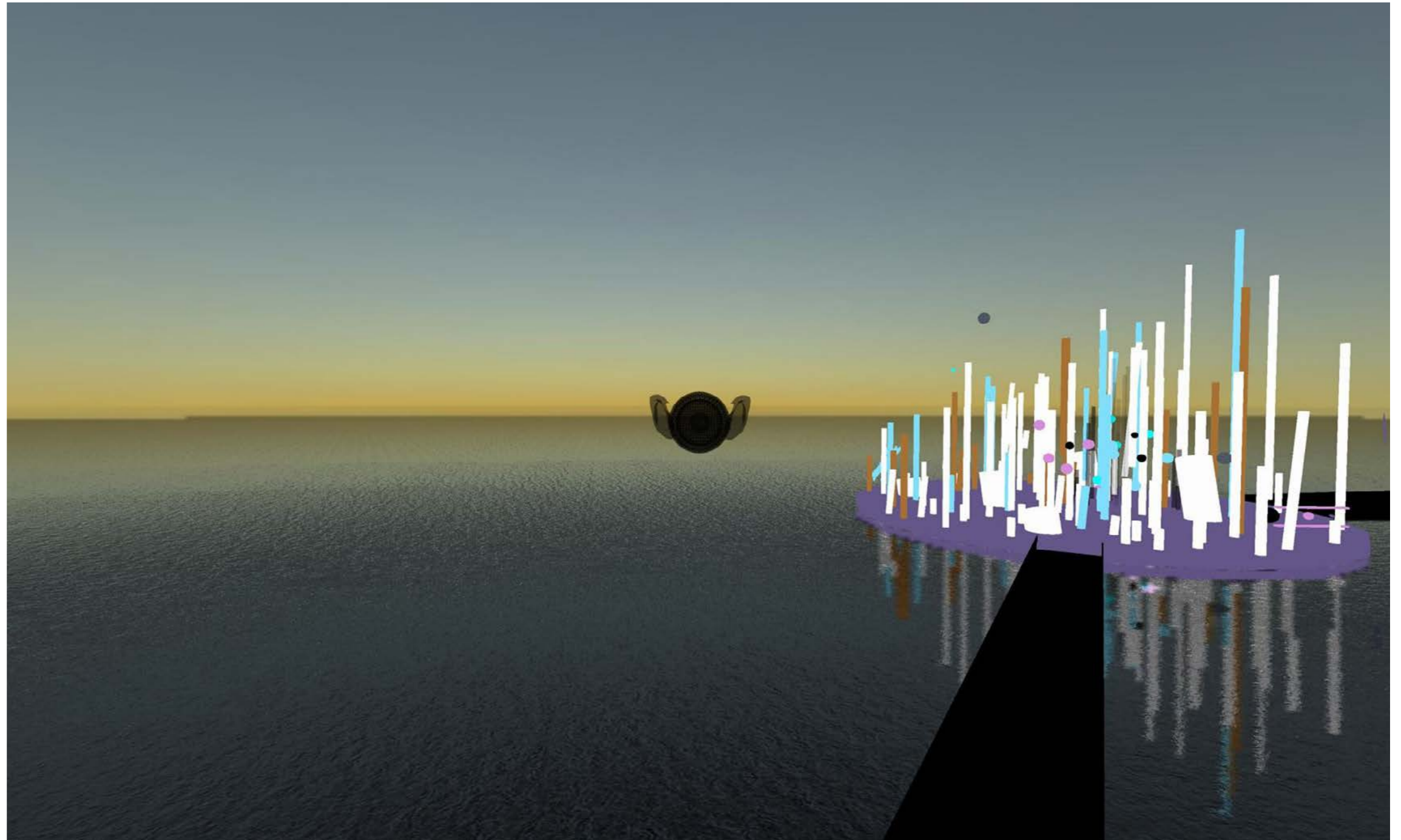
Individually each student had to decide a topic to focus on in order to create an interactive experience for the player.

The overall theme, related to the New Atlantis project, was taken from the namesake's book by Lord Francis Bacon and in particular to the passage "The Sound Houses".

As individuals we developed each "object" that we made coexist then in the Ensci's space, a waterfloating world where each project was connected by different footbridges, and two of them were floating in the air.

Beyond this, the Ensci Team created the Avatar and the icons of the game.

Laser Dome | Luca Notarfrancesco | Studio Experimental New Atlantis | Ensci Les Ateliers



## PERSONAL EXPERIENCE

Personally the New Atlantis experience has been an interesting way to investigate sound through an experimental method.

Gaming, user interaction and sound were coexisting in one project.

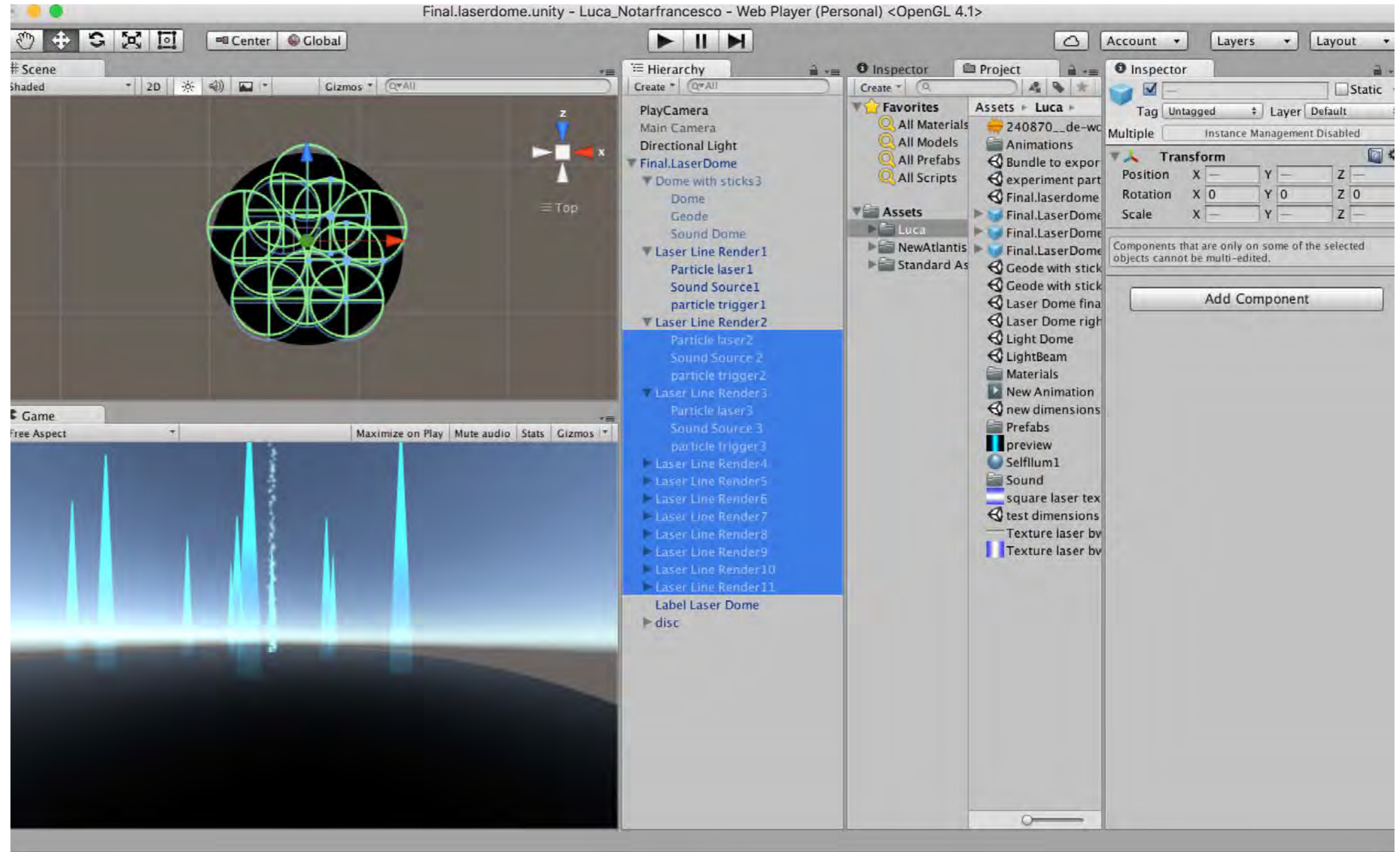
At first it has personally been hard to understand how my visual ideas could be connected to a tangible sound element, but I guess the experimentation has been what helped me the most.

My space was indeed born at first as a space of contemplation, but during its development, it actually turned out being something else. This change of direction itself influenced some changes to the space. I could say that sound and visual were informing and changing each others along the project.

All the spaces and the "objects" have been realised with Unity 3D, a software that allowed us to create 3d objects and add behaviours to them, related to triggers.

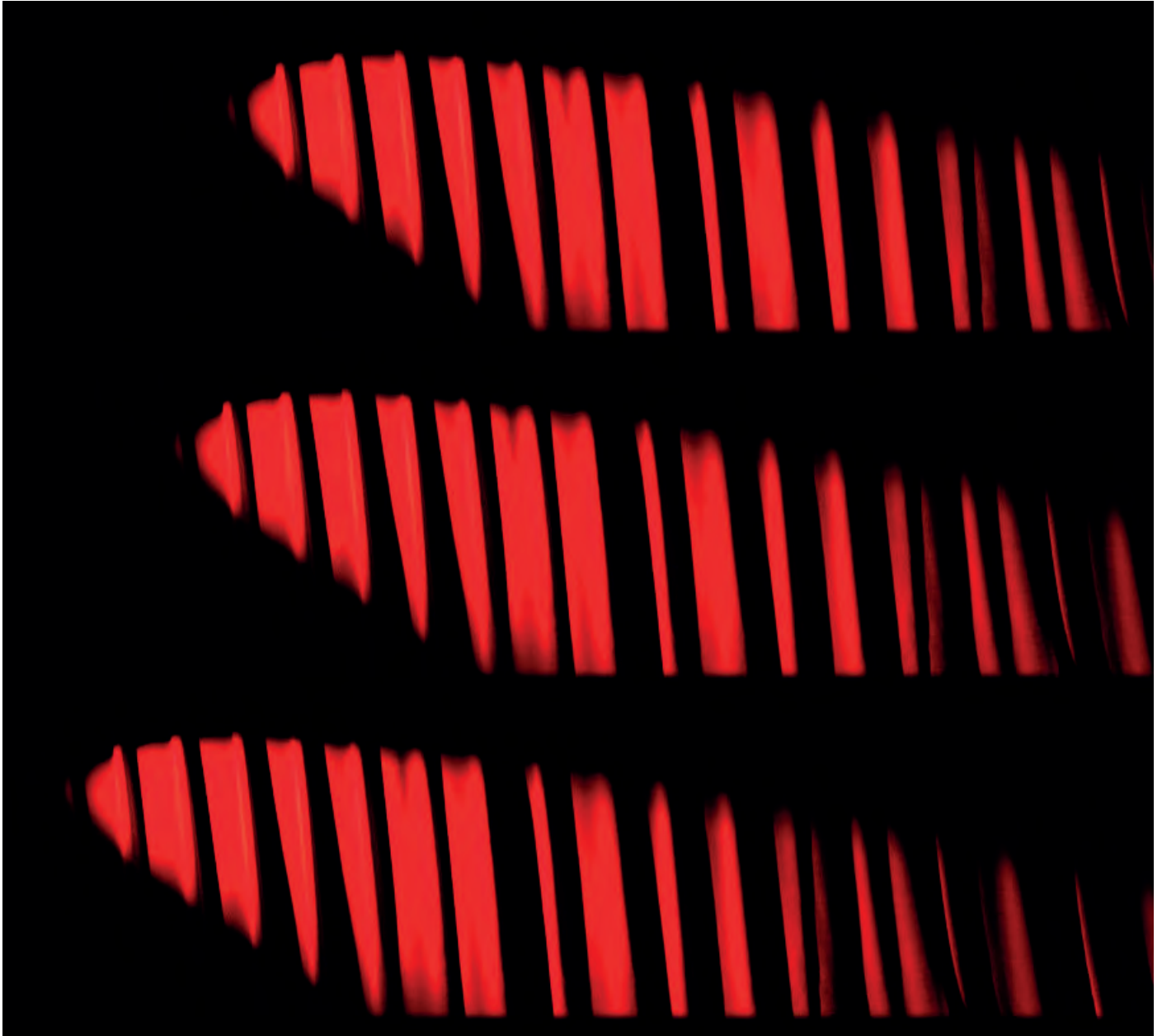
In my case for example I treated the light particles with a script that would make them activate just if you are close to them.

Interesting as well has been the live broadcasting with the different cities. The New Atlantis performance happened live in Paris, Chicago, Aix en Provence and Troy and the outcome has been a live performance where each space was shown and experienced by each participant.





# L'ÉTRANGE THÉÂTRE



Dorian Roussel

Studio Expérimental NewAtlantis ENSCI les Ateliers 2015-2016  
Avec Roland Cahen et Jonathan Tanant

[www.newatlantis.world](http://www.newatlantis.world)



# NEW ATLANTIS

Le projet New Atlantis s'appuie sur l'œuvre éponyme de Sir Francis Bacon publiée en 1627. On y retrouve archipel utopique en plein océan où se mêlent avancées scientifiques et sociétales poussées autour d'une réflexion humaniste très ancrée dans la philosophie propre de l'époque.

Plus particulièrement l'inspiration provient ici du passage relatant de la visite des personnages dans la maison nommée 'The House of Sound'.

Centrée sur la création d'univers sonores et visuels en trois dimension, le projet consiste en la conception d'une plateforme multi-utilisateurs dans laquelle nous pouvons naviguer librement dans différents espaces, interagir avec l'environnement.

Le son y prend une place particulièrement importante car omniprésent. Spatialisé et réactif aux actions des promeneurs, il est ici un médium de connexion avec le paysage, permet son illustration phonique et sa capacité d'expression.

La plateforme prévoit d'autant plus que chaque utilisateur puisse lui-même créer son espace collaboratif, ses objets sonores et ainsi de les partager avec la communauté.

## NEW ATLANTIS.

A Worke vnfinished.



# INTENTIONS DE TRAVAIL

Suivant l'intention du projet, j'ai voulu créer un univers contemplatif, décalé ou fantasque. En effet, pour moi l'intérêt des univers numériques en trois dimensions est de pouvoir exprimer ce que l'on ne peut pas faire dans le réel, de visualiser et d'entendre l'impossible. Aussi j'ai voulu que l'espace englobe l'utilisateur dans des ambiances particulières pour qu'il n'ait d'autre choix que d'ouvrir ses yeux et oreilles et de se laisser emmener.

J'ai donc pensé des scènes fantastiques où le son aurait comme atout de surprendre dans son décalage ou son adéquation avec les visuels l'accompagnant. Une salle de concert où les violons deviennent des engins de travaux, un paysage en papier où les sons sont froissement ou encore des intérieurs remplis d'instruments humanoïdes ou d'objets du quotidien produisant des sons en tout genre.



# L'ETRANGE THEATRE

Etant réalisé au cours du studio expérimental New Atlantis pour l'espace de l'école ENSCI Les Ateliers il est la concrétisation numérique d'une de ces scènes imaginées.

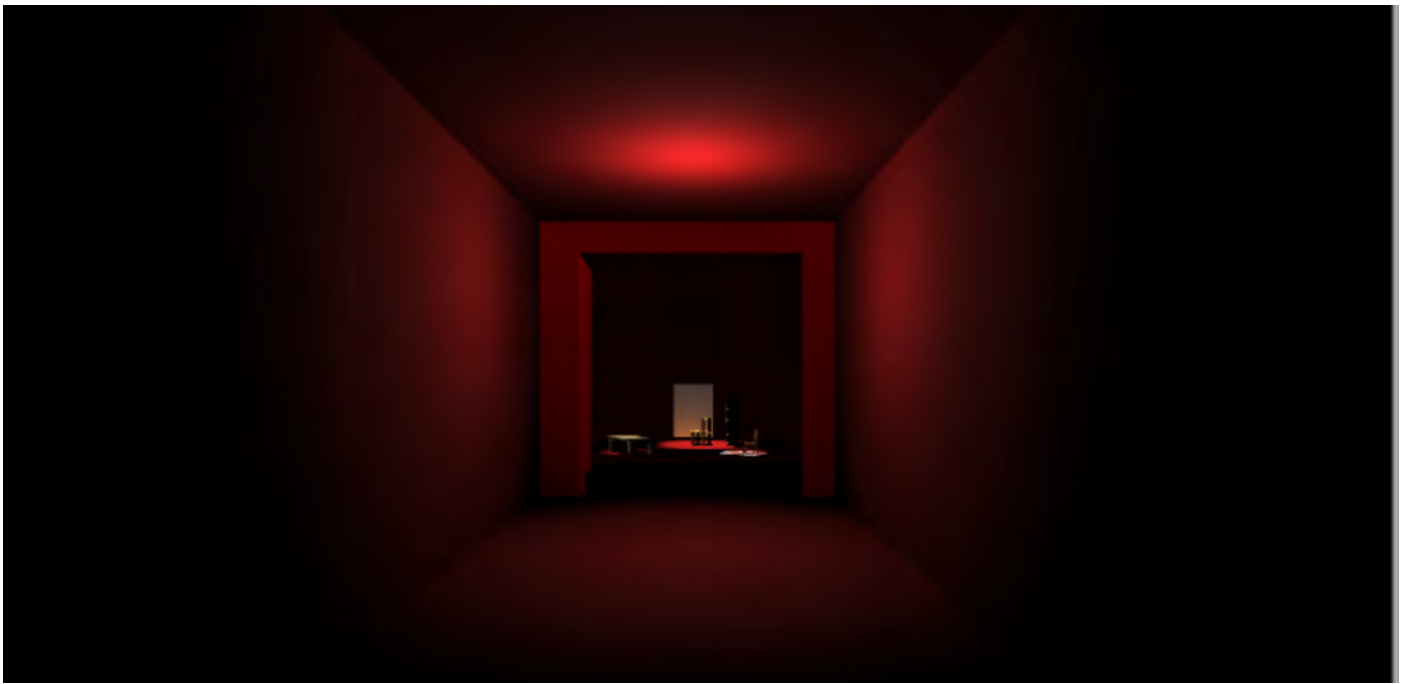
Avec pour mot d'ordre l'incongru, l'Étrange Théâtre est un objet tridimensionnel sonore narratif. Il questionne entre autre nos rapports aux objets, en leur donnant des caractéristiques humaines, via le son. Et s'il parlaient ? Avaient des émotions ? Ressentaient la douleur ?

Conçu comme une anecdote étrange il se visite comme une histoire qu'on nous raconte, dans laquelle nous sommes spectateur mais aussi notre propre conteur.

L'espace se présente comme une salle de théâtre en flottaison dans un nuage. Après un grand couloir où monte doucement un morceau de Schubert, nous pénétrons une grande salle aux tons rouges et faiblement éclairée.

Dans le public on peut entendre des chuchotements et pourtant on observe seulement des chaises vides... Sur la scène, quelques meubles éclairés par des spots. C'est à ce moment que nous pouvons interagir avec le décor, et profiter du spectacle... Un utilisateur averti se lance et prend la tête de la performance. Celui-ci frappe violemment les meubles présent sur la scène. En réponse, ceux-ci hurlent de douleur et le public invisible applaudit avec ferveur. Une fois la représentation terminée, il ne reste plus qu'à sortir par un porte éclairée derrière la scène et de... tomber !

Si l'univers n'est pas à prendre au premier degré, son message n'est pas pour autant à négliger. Il permet notamment d'interroger notre capacité d'empathie au travers d'un divertissement sadique mais aussi burlesque...



# INSPIRATIONS

Très inspiré par le cinéaste David Lynch et plus particulièrement de l'excellente série Twin Peaks (1990), j'ai essayé de reproduire l'atmosphère presque inconvenant omniprésent que l'on retrouve dans cette dernière, et liée là aussi à un esprit comique. Les rapports entre l'ambiance sonore et l'environnement y étant pour beaucoup.

Les visuels sont plus spécialement inspirés de la 'Chambre Rouge' ou 'Loge Noir', lieu non présent physiquement et antre de Bob, un esprit maléfique et représentant des vices humains.



# EXPERIENCE DU PROJET

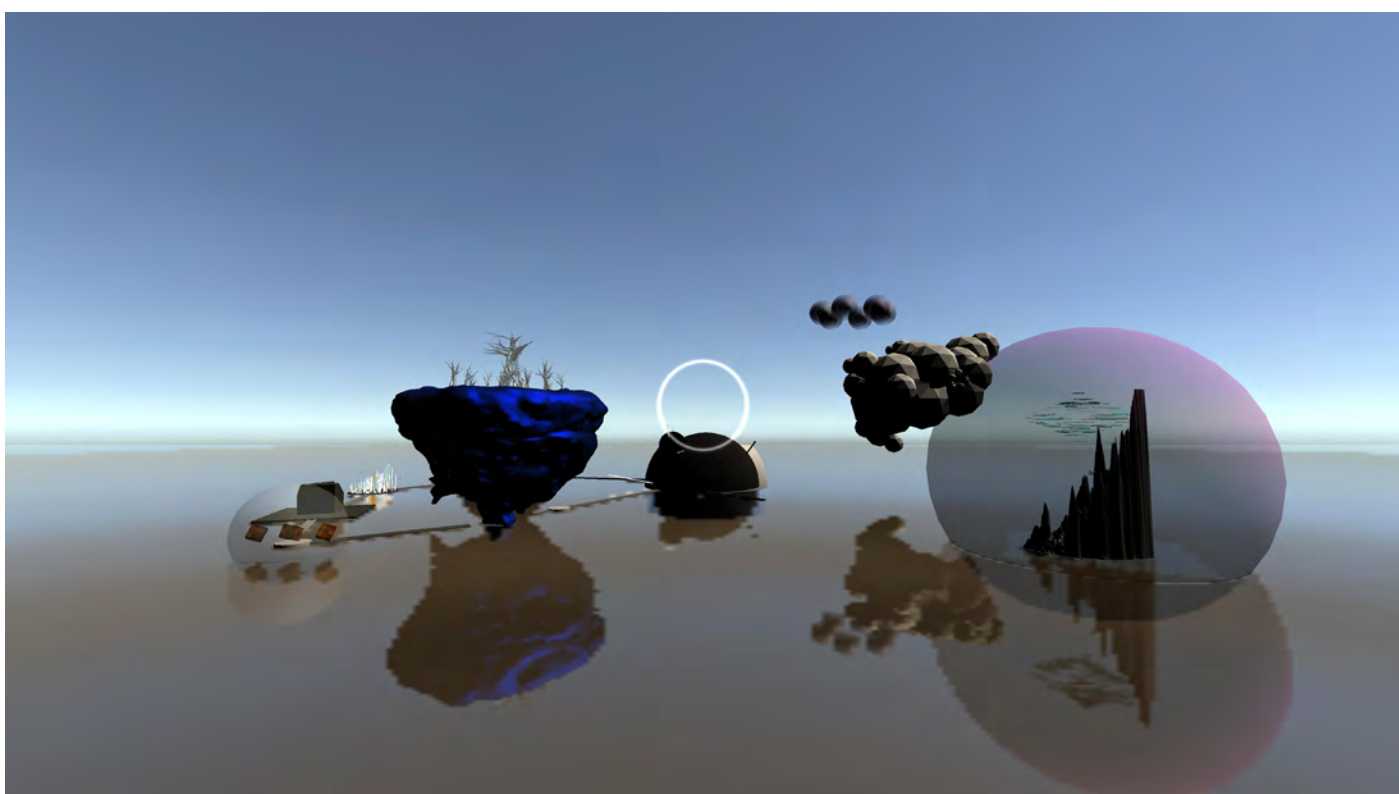
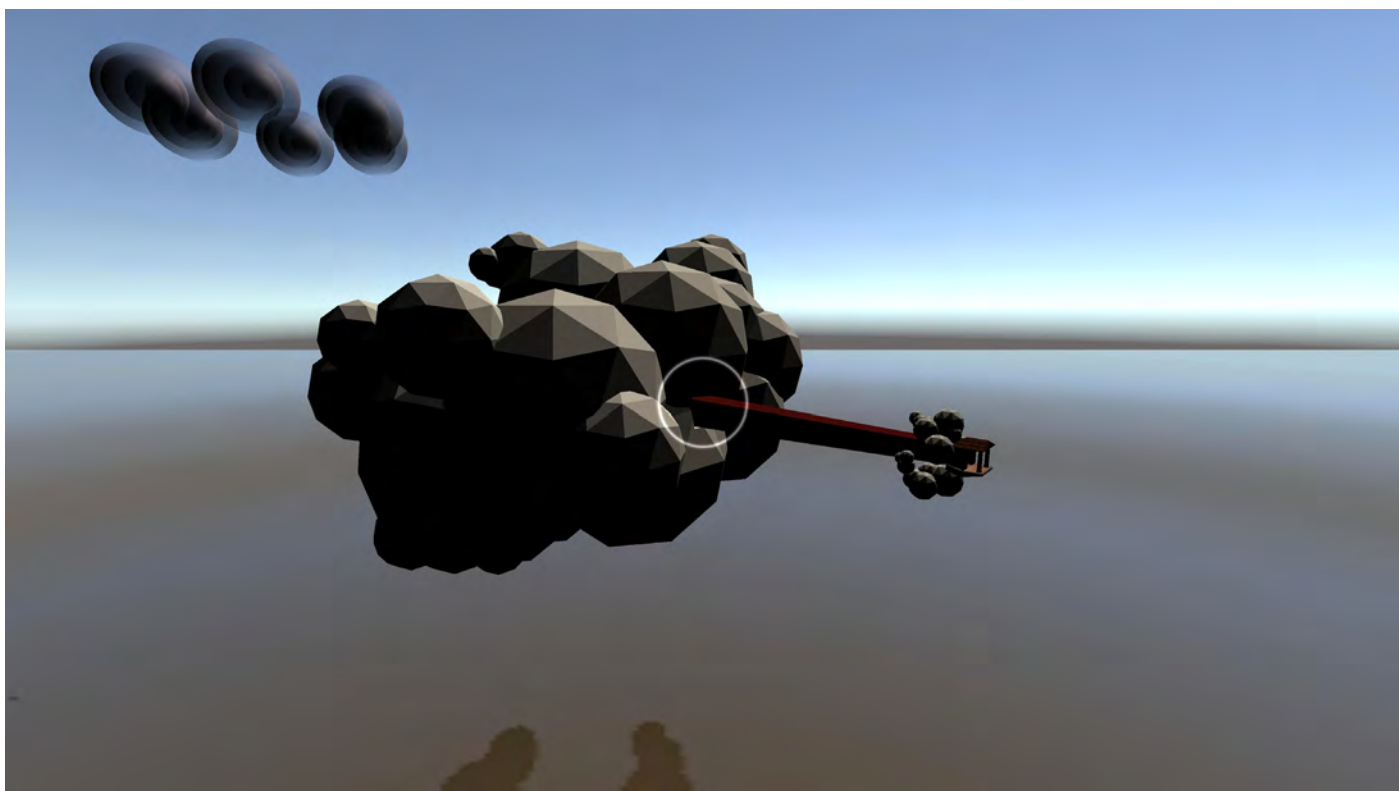
Après un semestre sur le projet, nous avons pu mettre en relation, dans un espace commun, nos différentes créations. La finalisation de celui-ci marquant la fin du workshop a été la concrétisation de nos recherches variées et a permis la mise en scène d'une prestation audiovisuelle.

Le travail effectué lors du studio expérimental fût un apprentissage assez enrichissant tant à la technique, avec l'utilisation du moteur de jeu vidéo Unity en tant qu'initiation à la 3D en temps réel, d'outils graphiques, de logiciels de modélisation 3D ou encore de montage audio. Mais aussi grâce aux questions soulevées de l'importance du son dans l'espace et de la modélisation de celui-ci. En effet nous avons appris à nous soucier du rapport entre le son et son milieu, de son impact sur ce dernier et de ses qualités physiques comme son volume dans l'espace, sa résonance, sa transmission dans un milieu.

On pourrait cependant faire deux reproches au studio. Tout d'abord un manque d'enseignement technique préalable nécessaire à la maîtrise des outils mis à disposition et ne nous laissant pas libre d'exprimer le réel potentiel du projet.

Deuxièmement un manque de cohésion dans la création de l'espace commun. En effet le caractère expérimental nous ayant lancé chacun dans nos idées respectives il aurait été peut être intéressant de proposer un espace plus cohérent grâce à une organisation de groupe, similairement à celle d'une équipe de création d'un jeu vidéo.

Pour finir, il est bon de rappeler que le projet n'est encore qu'une ébauche, son potentiel présentant des caractéristiques très originales et intéressantes. Il s'inscrit dans notre monde contemporain en se proposant de traiter le son d'une manière nouvelle, souligne l'importance de celui-ci et rappelle son impacte trop souvent négligée, même aujourd'hui.



Merci à tout l'équipe du projet.  
Remerciements spéciaux à Jonathan pour  
son aide précieuse au développement 🗨️  
Roland en ses qualités de ~~consultant~~.

Thomas SIGNOLLET  
2016

# NEW ATLANTIS



« A shared (multi-user) online virtual world dedicated to audio experimentation and practice. Unlike most online worlds where image is the primary concern, in New Atlantis sound comes first. »

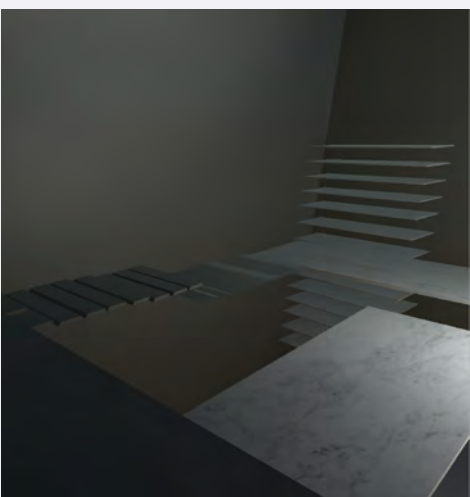
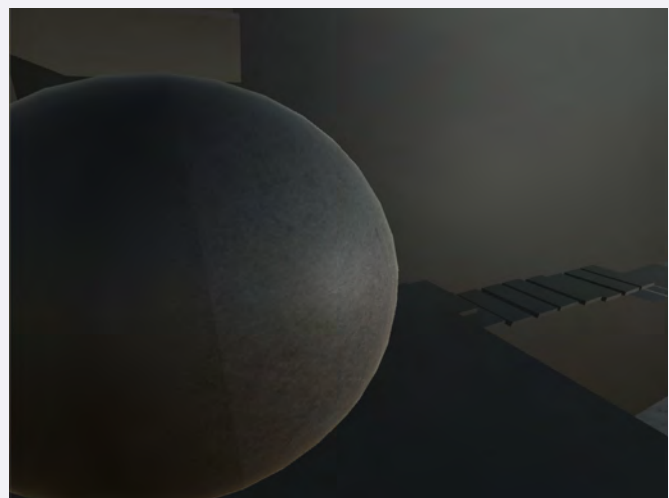
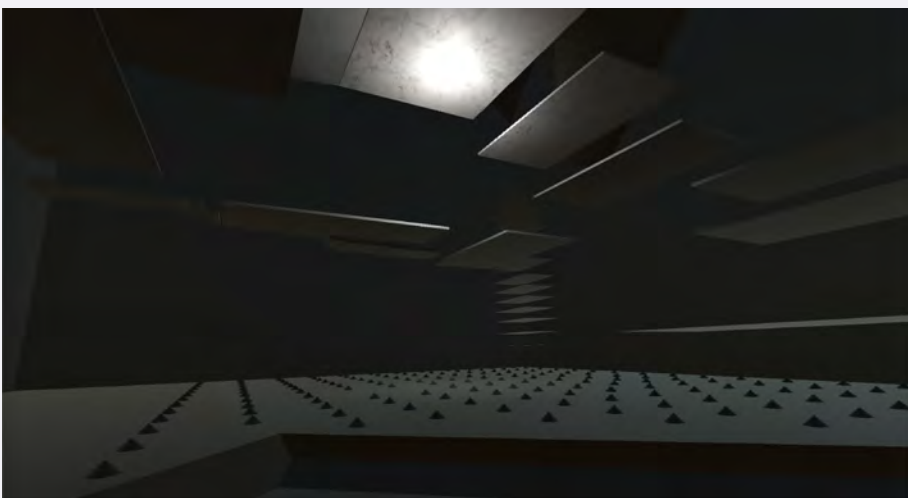
[www.newatlantis.world](http://www.newatlantis.world)

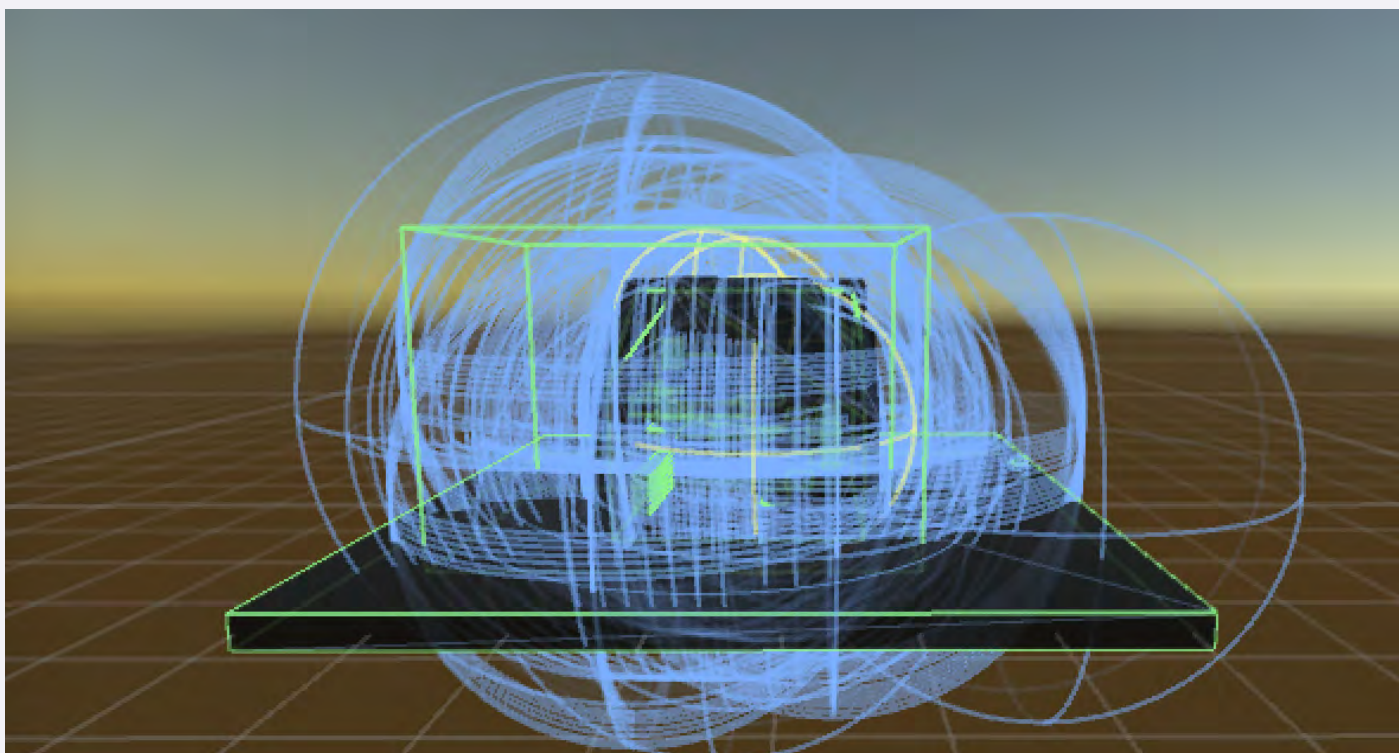
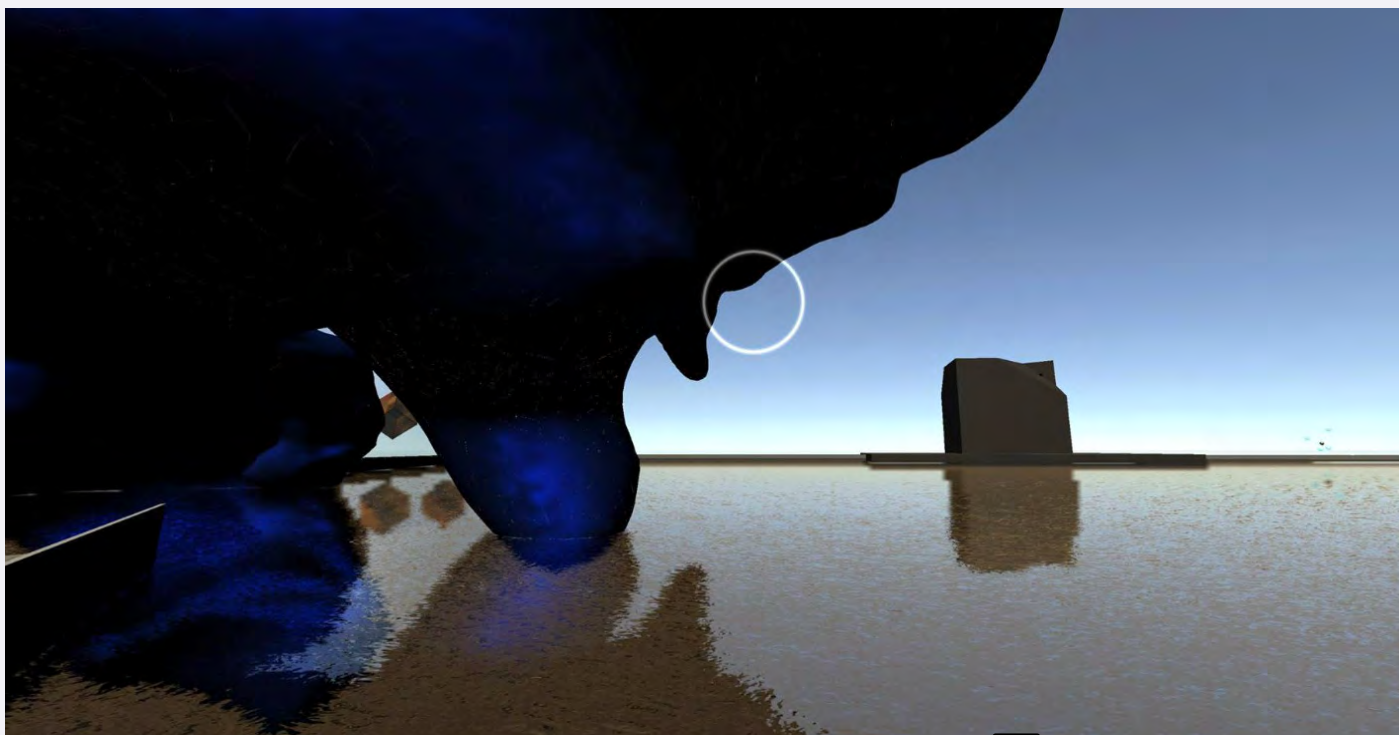




Pad room est une boîte sombre dans laquelle se trouvent des plateformes en suspension, en marbre blanc, jouant avec les quelques lumières de l'espace. Des sphères métalliques roulent sur des escaliers sonores et l'utilisateur est invité à jouer des sons en se déplaçant sur les plateformes. Il peut également traverser des séries de plaques produisant des sons brefs percussifs.

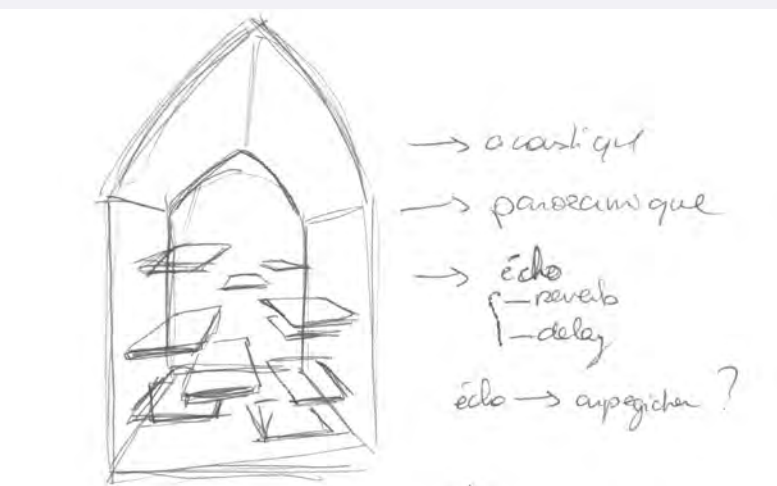
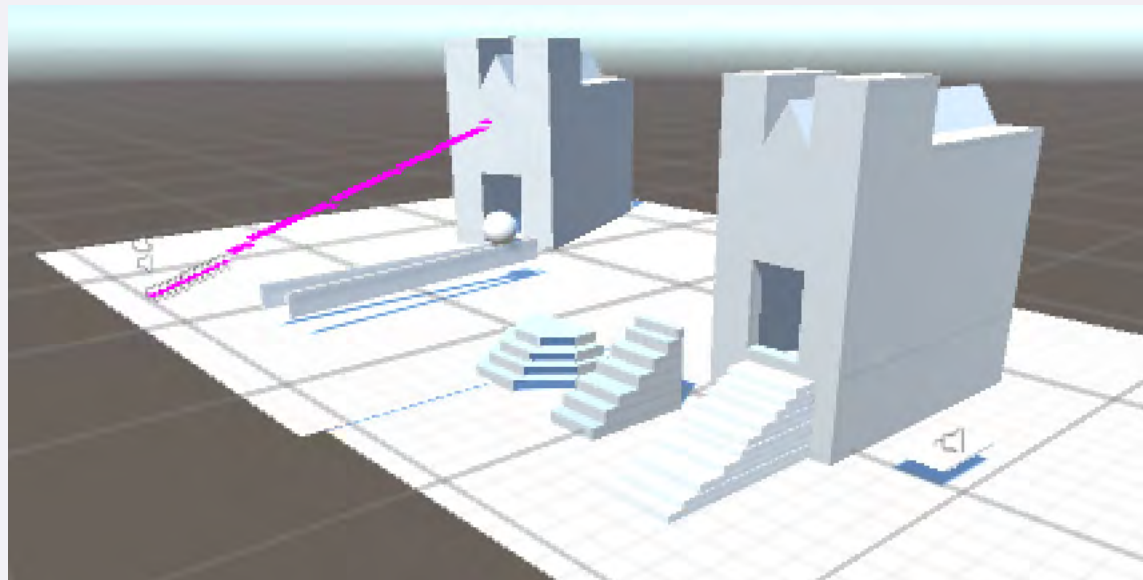
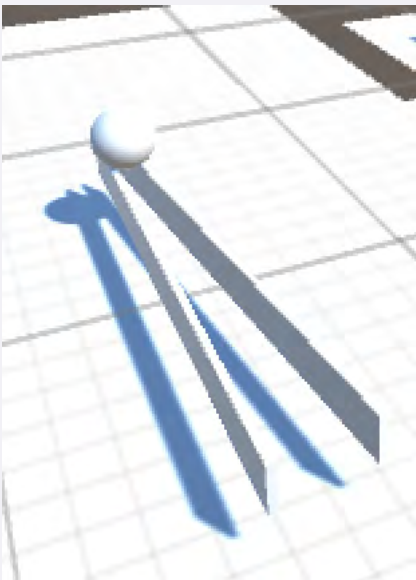
La répartition de toutes ces plateformes donne l'impression d'une grande partition en trois dimensions, avec différents rythmes, différentes valeurs de notes, par la présence de plaques plus ou moins grandes et plus ou moins espacées entre elles.

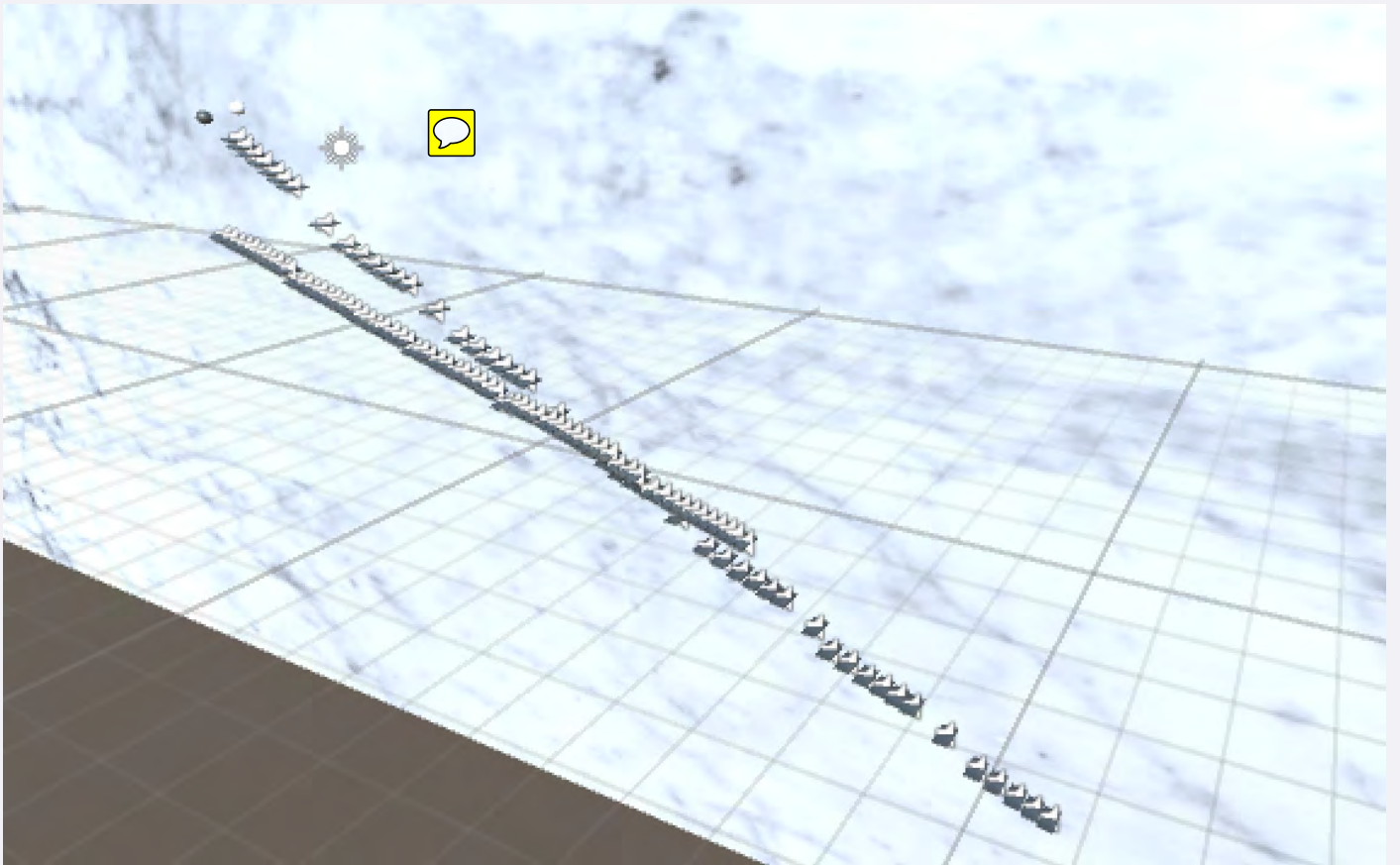




<https://vimeo.com/156703142>

J'avais la volonté de créer une ambiance enveloppante en utilisant l'espace et surtout en expérimentant l'acoustique, je voulais également créer une zone de liberté où l'interaction avec les éléments modifie l'environnement sonore à la guise de l'utilisateur. Mon projet est une aire de jeu musicale, où l'on joue à plusieurs en coordonnant ou non nos actions sonores. L'espace créé est à la fois l'espace où la musique se joue, où la musique est jouée et écoutée, mais également l'espace qui représente la musique visuellement (l'espace-modèle), telle une partition.





Au sein de l'espace collectif ENSCI, parmi une grande variété de projets, Pad Room s'intègre entre les îles volantes et les différents dômes.

J'ai aimé expérimenter les différents types d'interactions que l'on pouvait créer et sur la manière que l'utilisateur peut avoir de «lire» l'espace et les sons qui peuvent en découler.

Le travail sur les logos de la plateforme m'a également intéressé car c'était une manière de s'inscrire davantage dans le projet et de réaliser quelque chose de durable et visible, puisqu'ils sont affichés pour chaque utilisation de New Atlantis, partout dans le monde.



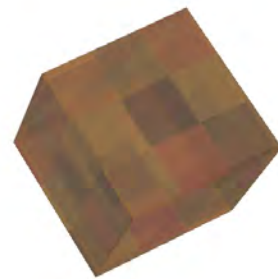
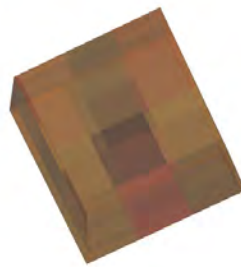
Je ressors de cette expérience avec toujours autant de plaisir à travailler le son, et de nouvelles compétences comme la maîtrise de logiciels 3D ainsi que Unity 3D.

Le format «performance» m'a également beaucoup parlé puisque l'on a pu chacun à son tour se rendre utile et servir la présentation.

Merci évidemment à Roland Cahen et Jonathan Tanant avec qui j'ai beaucoup aimé travailler.

# Musical Boxes

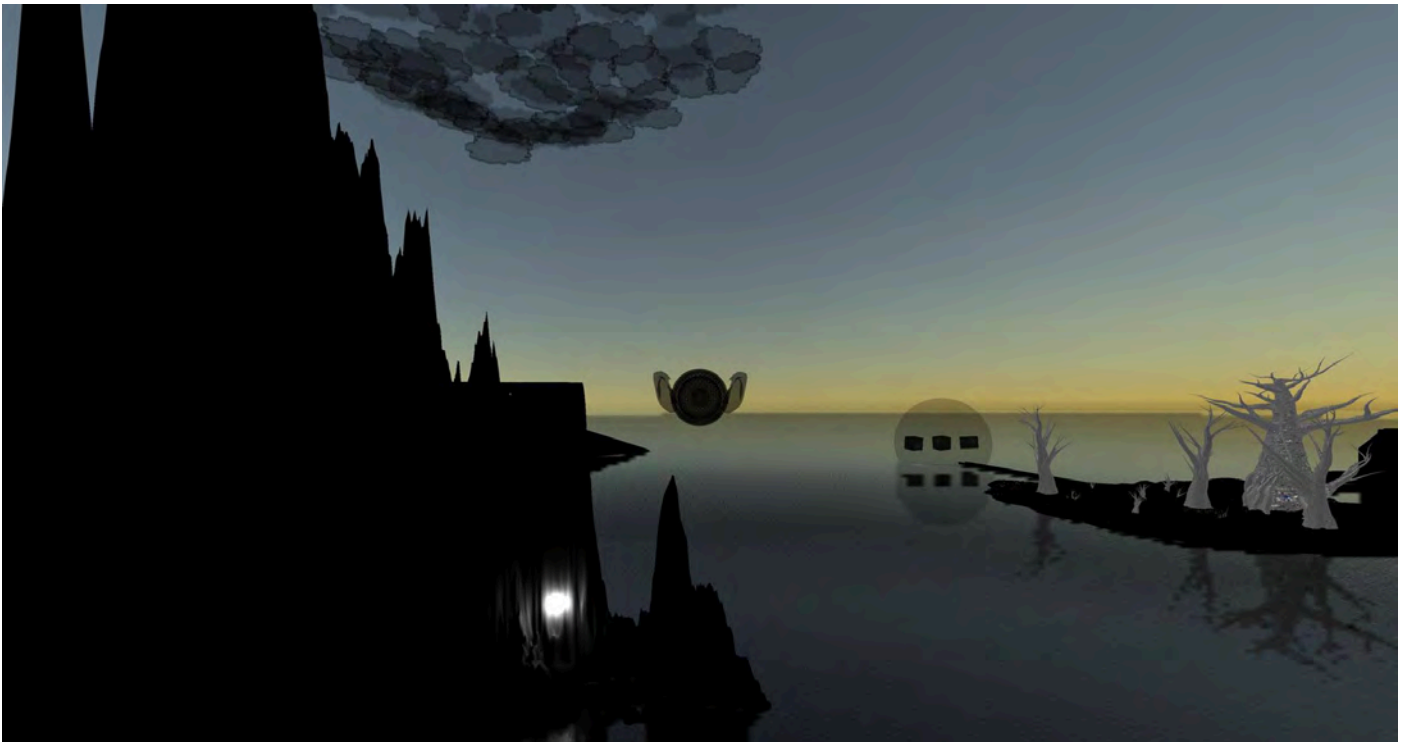
Marion Talou



## Projet New Atlantis

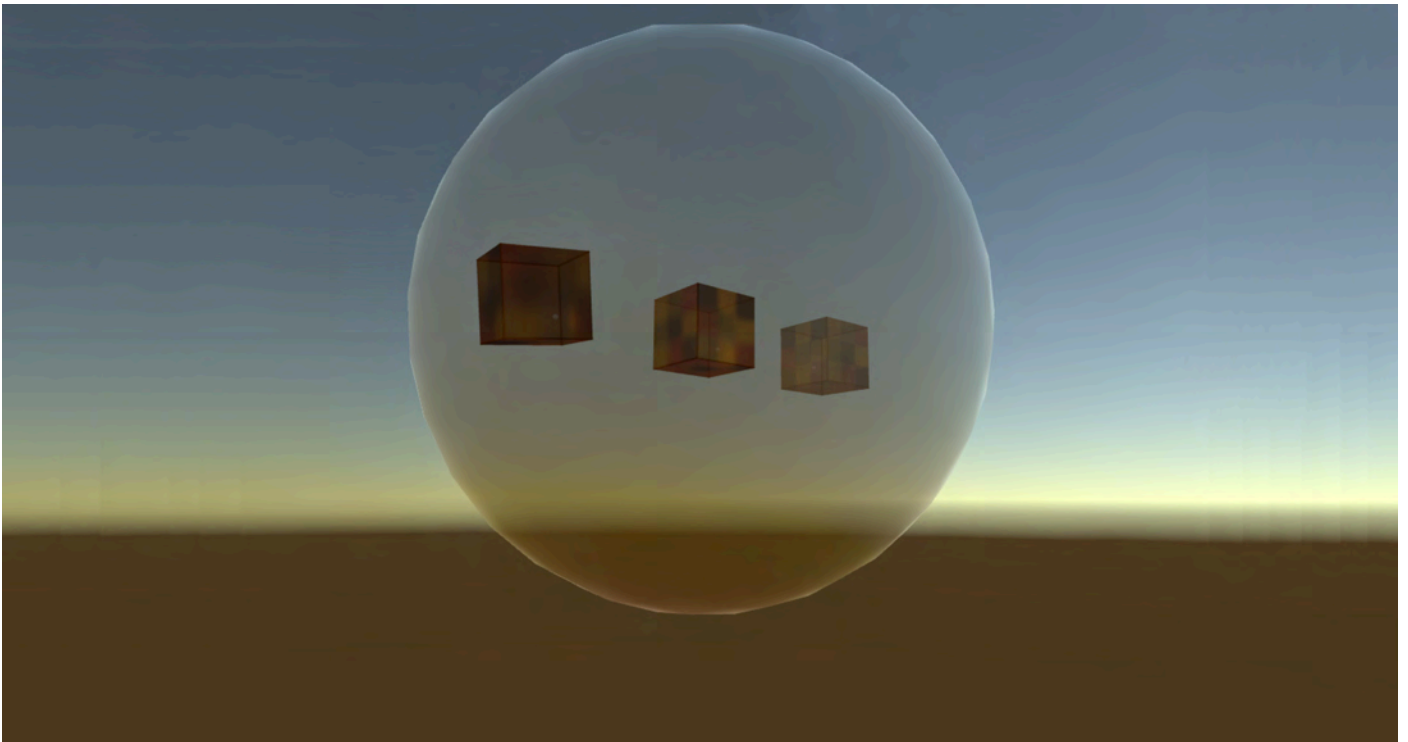
New Atlantis est un projet porté par l'école d'art d'Aix en Provence Locus Sonus, la school Art Institut de Chicago et l'ENSCI de Paris. Le sujet s'inspire de la nouvelle qui a été écrite par Francis Bacon en 1627: Nouvelle Atlantide.

Il s'agit alors de créer des espaces et objets virtuels avec lesquels on interagit lors de visites des plateformes. Ces créations sont sonores et proposent chacune des expériences uniques. Le principe de ces espaces est de pouvoir déhambuler à tout moment et de s'y retrouver à plusieurs. En janvier nous avons pu dévoiler ces créations lors d'une performance publique au Cube à Issy Les Moulineaux.



## Projet Musical Boxes:

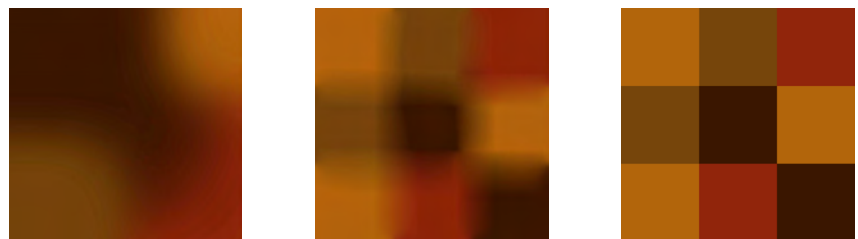
Le projet met en scène 3 cubes translucides dont les faces sont quadrillées. Ces cubes, qui emprisonnent chacun une balle lumineuse, se mettent en rotation sur eux-mêmes. Les balles rebondissent avec régularité. A chaque choc contre une des parois, un son est émis. Ces sons (différents selon les cubes) sont issus d'enregistrement d'une guitare basse électronique et se mélangent. Un rythme régulier est rendu possible grâce aux rebondissements des balles, alors une mélodie est créée. Cette dernière change selon les rotations des cubes.



Le choix des couleurs des quadrillages des cubes a pour origine les couleurs "Brown Sunburst" de la basse Fender Jazz Bass.



Fender Jazz Bass.



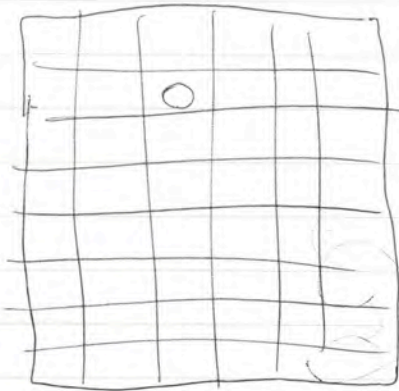
Motif des cubes



## Développement du projet:

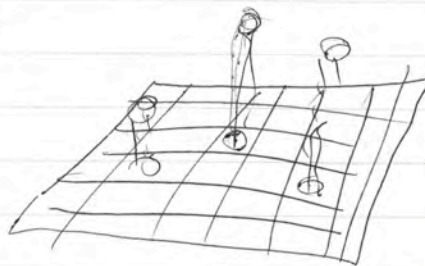
Genèse : Ce projet provient d'une idée à laquelle je pense depuis longtemps. Pratiquant les claquettes, j'avais imaginé matérialiser un sol avec lequel on pourrait jouer et créer des sons en rythme. C'était l'idée d'un instrument de musique qui se joue grâce au poids du corps au déplacement de ce dernier et aux types et intensité des pas de claquette...

① grille musicale



balle qui rebondisse sur la grille et crée  
du son.  
rebondir de vitesse ≠ ? selon jkt ?  
↳ création musicale -

gravité verticale ?



des balls ± grosse  
↳ des rythmes de  
rebondissement ≠.

Premiers croquis d'intentions

Evolution : La première matérialisation de cette idée a été celle d'un sol quadrillé. Une balle rebondit et émet à chaque impact un son différent selon le carré qu'elle percute. Au départ j'imaginai utiliser 3 instruments distincts comme pour une composition musicale : une guitare, une basse et une batterie...

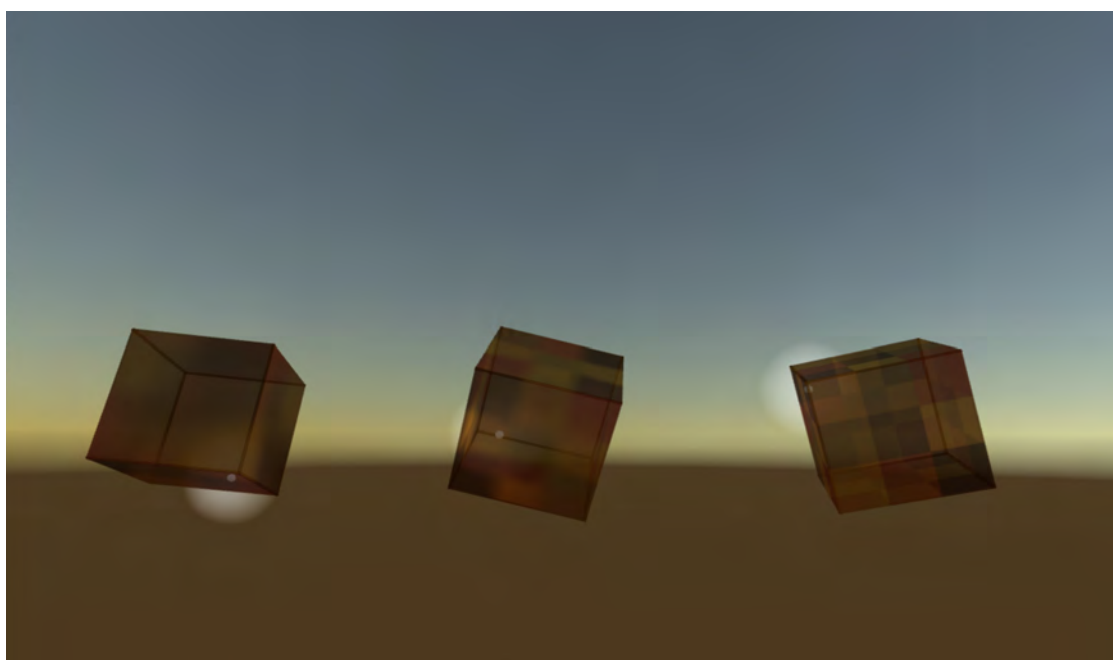
Concrétisation formelle : Dans cette expérience j'ai voulu conserver un rythme régulier. La forme du cube était alors une évidence. Le rythme régulier est envisageable grâce au logiciel Unity 3d. Ce dernier rend possible le mouvement perpétuel des balles malgré la rotation des cubes ...

Concrétisation sonore: J'ai souhaité expérimenter un autre point sur ce projet: celui de réquestionner l'usage des instruments dans une musique. En effet peut-on envisager un morceau musical basé sur seulement un instrument tel que la basse ? Le choix de la basse est motivé par deux raisons : tout d'abord c'est un instrument que je pratique, de plus la guitare basse se situe entre rythmique et mélodique, donc ce choix me semble le plus adapter pour une telle expérience sonore... Les notes et combinaisons de notes choisies sont toutes basées sur cinq notes identiques:

La / Ré bémol/ Ré / Mi / Sol Bémol

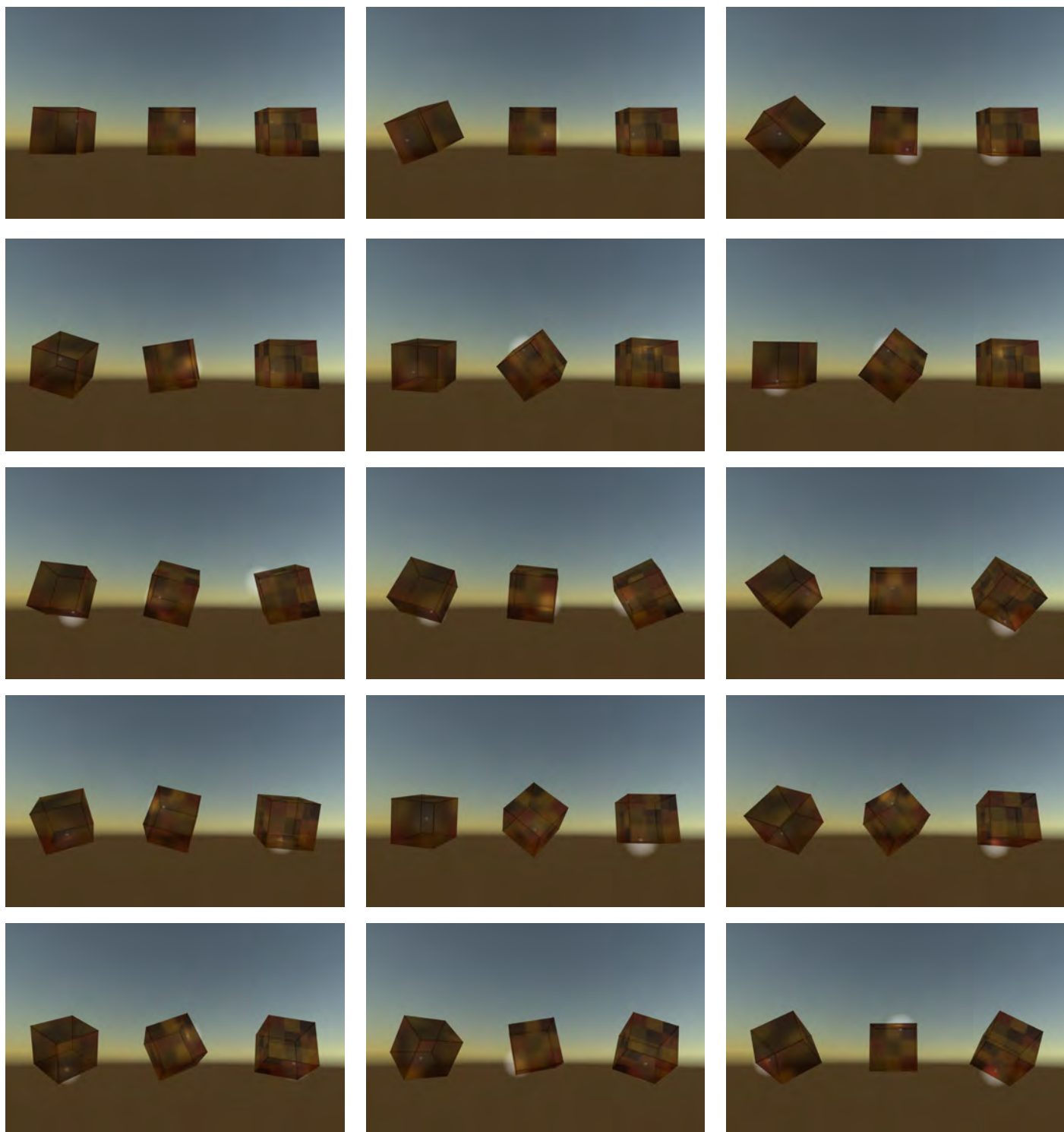
Le premier cube est un enregistrement de notes issues de cordes pincées. Le second cube émet des accords de deux notes et le troisième cube des sons issus de la technique du slide. L'ensemble sonore créé par les 3 cubes est expérimental et unique grâce à la spatialisation des sources sonores.

Les sons isolés utilisés: <https://youtu.be/jtWHxj5MiyU>



## Conclusion

Le process de travail a consisté à l'expérimentation des lois de la physique grâce au logiciel mais également dans l'expérimentation des mélanges de sons tous issus d'un même instrument. L'expérience était à la fois une expérimentation sonore et d'un logiciel. Ce dernier permet de défier les lois de la physique du monde réel. Tous ces paramètres ont ouverts les possibles de l'imagination...



Rotation des cubes sur eux-mêmes.

## Evolution possible du projet

Les changements de positions des cubes sont ici « aléatoires » et autonomes car ce projet a été conçu pour une performance. Cependant, au départ ces changements étaient envisagés comme des interactions faites par les visiteurs. En effet, j'avais penser donner un autre usage: celui d'une aide à la création musicale ludique. En effet, nous pourrions voir ce projet comme une base sonore sur laquelle on peut composer des mélodies. Pour cela, il faut envisager des modifications telles que des sons enregistrés par les utilisateurs et les positions des cubes modifiables avec une interaction simple selon les envies des usagers... Ainsi on crée des boites musicales aléatoires contrôlées...