

**Association Musiques  
2002-2017  
&**

**Projet de salle multisensorielle : CAPISCO  
Centre Artistique Parisien d'Innovation Sociale et Culturelle OMNI**

## ASSOCIATION MUSAÏQUES

L'association Musaiques, fondée en 2002 par **Patrice Moullet**, compositeur, sculpteur et ingénieur autodidacte,

et présidée par

**Cédric Villani**, mathématicien, médaille Fields 2010, directeur de l'Institut Henri Poincaré, est une association à but non lucratif, dont l'objet est de:

- Soutenir la création d'instruments musicaux électroacoustiques, véritables «sculptures musicales» conçues et réalisées par Patrice Moullet
- Développer, à partir de ces instruments, des projets innovants de recherche, tant sur le plan artistique que pédagogique; avec une attention toute particulière pour les personnes en situation de handicap.



## PATRICE MOULLET

compositeur, sculpteur, ingénieur autodidacte

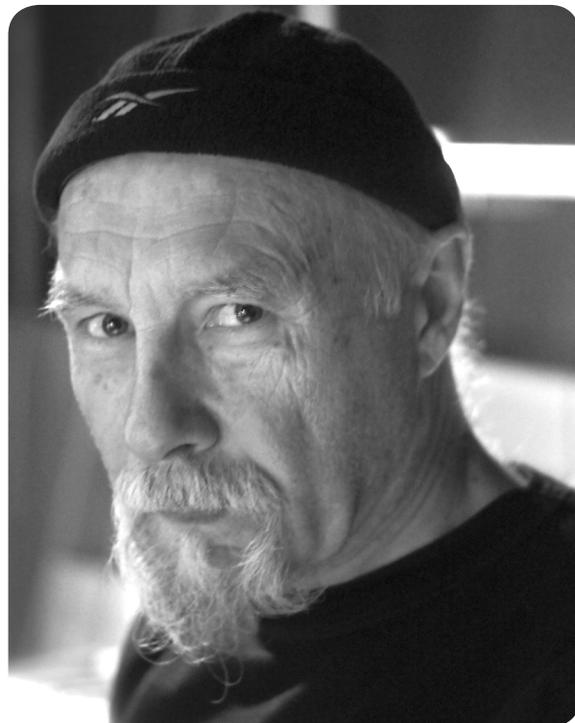
**En 1969** : Patrice Moullet fonde le groupe Alpes avec la mythique chanteuse **Catherine Ribeiro**. **Entre 1969 et 1982**, ils réalisent plus de 500 concerts.

À cette époque il crée ses deux premiers instruments, le cosmophone et le percuphone, qui définiront pour le groupe un son original et salué par la critique.

**A partir de 1982**, Patrice Moullet se consacre entièrement à la création d'instruments innovants et ludiques.

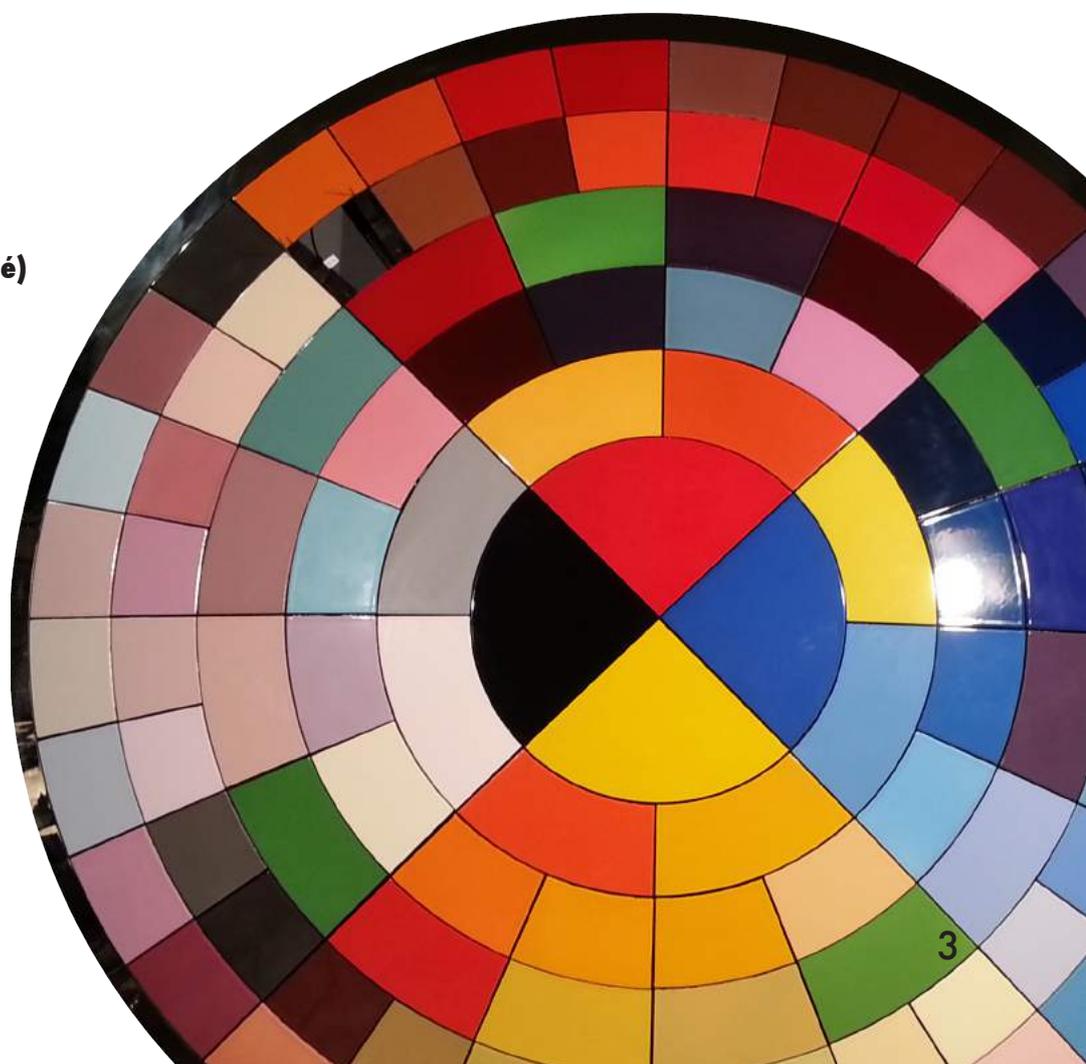
**Depuis 1992**, il s'installe dans un atelier de La Défense, sur l'invitation du directeur général de l'Epad, Gérard de Senneville.

Espace actuellement dépendant de **Defacto**.



**OMNI**

**(Objet Musical Non Identifié)**



## PROGRAMMES PEDAGOGIQUES ET RÉSIDENCE À L'ÉTRANGER

Entre 2001 et 2015 un exemplaire de l'OMNI est en résidence permanente à la **Cité de la musique d'Amsterdam**.

Depuis 2011, un autre OMNI dans une salle **Centre international de musique et des arts scéniques de Bruges** (Concertgebouw) entièrement dédiée à l'art sonore. Se développent alors plusieurs programmes pédagogiques autour de ces résidences permanentes :

le projet KlankSpeeltuun (Le Jardin des Sons) à Amsterdam, destiné aux enfants à partir de 7 ans et à toute personne intéressée par la musique électronique (Muziekgebouw); le projet de Bruges orienté vers le grand public (Sound Factory du Concertgebouw de Bruges).



## RENCONTRE AVEC LE MONDE DU HANDICAP

Depuis le début, un volet pédagogique était inclus dans les intentions de Patrice Moullet; mais le hasard allait l'enrichir d'une autre dimension.

**En 2003**, lors d'une exposition au salon Musico-ra à La Villette, un groupe de jeunes avec triso-

mie, accompagnés de leurs éducateurs s'arrête au stand de l'OMNI pour jouer sur l'instrument. Il s'ensuit une extraordinaire scène d'interaction improvisée entre les jeunes et l'OMNI; Patrice Moullet prend alors conscience du potentiel artistique de l'OMNI pour un public en situation de handicap.



## 1000 ATELIERS OMNI ENFANCE HANDICAP PROJET PILOTE AUX MÉTALLOS

De 2009 à 2013, sous la direction de Patrice Moullet, le projet pilote Omni Enfance Handicap, a reçu le soutien de la **Fondation de France**, de la **Mairie de Paris**, de l'**Œuvre de Secours aux Enfants** (OSE) et de l'Epad **DEFACTO**, a donné lieu à 1000 ateliers à la **Maison des métallos** (Établissement culturel de la Ville de Paris) avec des enfants et de jeunes adultes avec polyhandicap de l'IME Centre Raphael (un institut Médico-éducatif de l'OSE à PARIS 11<sup>e</sup>) et de la MAS Alain Raoul Mossé (une maison d'accueil spécialisé de l'OSE à PARIS 20).

Les retours des accompagnateurs et des parents sont enthousiastes, sans équivoque.

Le projet OMNI ENFANCE HANDICAP était initialement centré autour des deux structures de l'OSE pour l'enfance et le polyhandicap; puis sont venues des collaborations durant la résidence à la Maison des métallos autour d'un projet à l'année avec une **classe UPI du Collège Bernard Palissy** PARIS 10<sup>e</sup> (UPI ; unité de pédagogie d'intégration) et d'autres projets avec l'**Hôpital de jour Centre Etienne Marcel** à PARIS 11<sup>E</sup> accueillant des adolescents et des jeunes adultes souffrant de troubles psychiques (troubles envahissants du développement, névroses, états limites, psychoses de l'adolescence). Plusieurs dizaines heures de séance mises en place sur plusieurs années, ont permis d'élargir l'horizon des ateliers en matière de public touché. Certains d'entre eux, ont donné lieu à des représentations.



**2011 - 2017**

## **DEVELOPPEMENT DES ACTIONS**

**Ateliers, portes ouvertes, concerts, performances, expositions, débats, projets expérimentaux**

### **2011 : VISITE DÉCOUVERTE DE L'AEM - L'ATELIER D'EXPÉRIMENTATION MUSICALE**

Lors des Journées du Patrimoine, plusieurs centaines de personnes ont pu découvrir et expérimenter les instruments de l'atelier d'expérimentation musicale à la Défense.

### **2012 : CONCERT « FRACTALES »**

Fin 2012, l'Association a organisé un spectacle : « Fractales ». Inclus dans le Mois Extra-ordinaire de la Mairie de Paris, ce spectacle a réuni sur scène des artistes internationaux (danseurs, musiciens

et chanteurs) ainsi que des jeunes polyhandicapés des deux structures partenaires de l'OSE qui ont bénéficié des ateliers OMNI durant plusieurs années. Les huit représentations à la Maison des métallos ont suscité des réactions émotionnelles enthousiastes de la part du public.

Pour des jeunes dont le quotidien se résume souvent à une suite de contraintes liées à leur santé, pour des parents préoccupés par la condition de leurs enfants, l'introduction d'un événement positif et festif, avec des moments heureux et partagés, revêt une importance considérable.

### **2013 : ATELIERS EN PARTENARIAT AVEC LE CONSERVATOIRE NATIONAL DE MARSEILLE**

En automne, à Marseille, des ateliers organisés par la classe de musique électroacoustique de Pascal Gobin du Conservatoire national de Marseille ont été ouverts aux scolaires comme aux adultes dans le cadre de Marseille - Provence 2013 et de la biennale organisée par Musicatreize.

Prévus initialement pour 15 jours, avec le succès, ils ont été prolongés de 6 semaines, jusqu'au 15 novembre, dans la salle Musicatreize.



## **RENCONTRE AVEC CÉDRIC VILLANI**



En 2010 Patrice Moullet rencontre **Cédric Villani**, mathématicien, Directeur de l'Institut Henri Poincaré et Professeur à l'Université de Lyon, qui vient de recevoir la médaille Fields. Avec **sa passion pour les sciences, l'art et l'action sociale** Cédric Villani est séduit par le projet de Musaiques, dont il prend la présidence d'honneur en 2010, puis la **présidence en 2012**.

Une réorganisation de l'association, et une nouvelle dynamique, en résulte.

## 2011 - 2017 DEVELOPPEMENT DES ACTIONS

### 2014 : EXPOSITION CAPISCO A LA MAISON DES MÉTALLOS

Janvier - février 2014, la simulation de ce que sera le projet de salle multisensorielle Capisco Paris 13è a été faite lors de l'exposition Capisco 2014 qui a permis de présenter l'intégralité de l'Instrumentarium de Patrice Moullet (12 instruments et prototypes) dans la grande salle d'exposition de la Maison des métallos (400 m<sup>2</sup> environ).

En seulement 12 jours d'ouverture au public, cette exposition a accueilli plus de 1800 visiteurs, dont 461

venus en groupes : groupes scolaires (11 groupes d'ARE et de centres de loisirs, 12 classes du CP au collège), 5 groupes de jeunes autistes et 8 associations d'adultes (insertion, association de quartiers). Une bonne centaine de contacts ont été établis avec les équipes éducatives et les responsables d'IME en région parisienne.

Des performances de Patrice Moullet accompagné d'artistes internationaux qui accompagnent ce projet (Leela Petronio, danseuse de STOMP, Odile Heimburger, soprano coloratur et violoniste), et de jeunes musiciens participant aux ateliers OEH-OMNI Enfance Handicap, ont permis de revenir sur le travail effectué et de préparer le spectacle "Fractales 2" qui a été présenté au Château de Vincennes.

**PLUS DE 1800  
VISITEURS EN  
SEULEMENT  
DOUZE JOURS  
D'OUVERTURE**



## 2011 - 2017 DEVELOPPEMENT DES ACTIONS

### 2015-2017 ATELIERS HORS LES MURS AVEC L'OSE

Le partenariat se poursuit avec **L'OSE** (œuvre de secours aux enfants). **80 ateliers** ont eu lieu (mars & juillet 2015, mars & juillet 2016, février 2017) dans l'IME « Centre Raphaël » auprès de **plusieurs dizaines d'enfants polyhandicapés**.



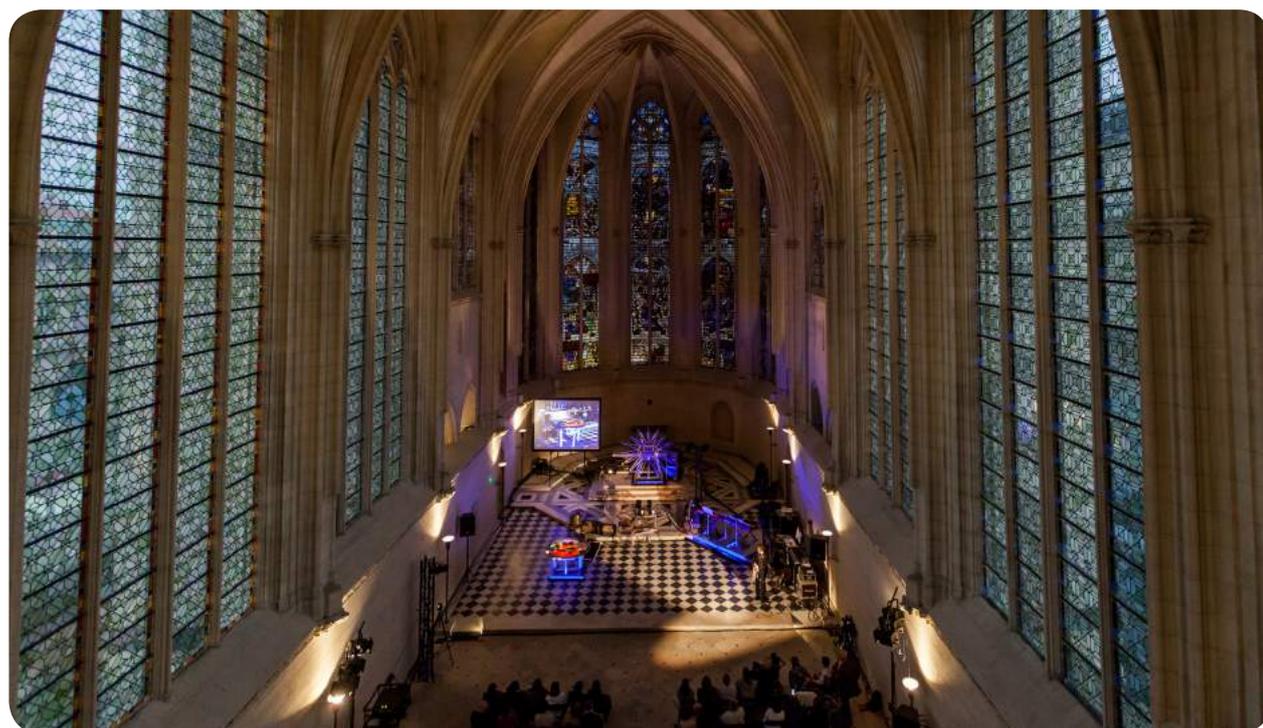
### 2015-2017 VISITE DE L'AEM - L'ATELIER D'EXPERIMENTATION MUSICALE

Lors de la Semaine de Paris « **La Défense – Changez de point de vue** » plus de **200 personnes** ont pu découvrir et expérimenter les instruments de l'atelier d'expérimentation musicale. Événement organisé par l'établissement public de gestion du quartier d'affaires de la Défense (Defacto).

Lors de l'événement « **Paris Face Cachée** » organisée par la Mairie de Paris et la RATP, **360 visiteurs** ont également découvert l'AEM et les instruments de Musaiques.

### 2015 ATELIERS, CONCERT «FRACTALES 2» AU CHÂTEAU DE VINCENNES

En octobre, 2 représentations du concert "Fractales 2" et **16 ateliers** avec une **centaine d'enfants et adultes polyhandicapés** via 12 centres du **CESAP** ont eu lieu dans la Sainte Chapelle du Château de Vincennes en partenariat avec le Centre des Monuments Nationaux et la RATP.





## 2011 - 2017 DEVELOPPEMENT DES ACTIONS

### 2016 ATELIERS, CONCERT «FRACTALES3» DÉBAT SUR L'EMPOWERMENT A LA MAISON DES MÉTALLOS

Dans l'établissement public de la Ville de Paris la Maison des métaux, **40 ateliers** auprès de **200 personnes de 20 centres spécialisés** (handicap, scolaires, tout public), 2 représentation du concert « Fractales 3 » ont eu lieu, ainsi qu'un grand débat sur l'empowerment avec Cédric Villani et des personnalités liés au projet Musaiques.

### 2016 ATELIERS, EXPOSITION & PER- FORMANCE A LA MEDIATHÈQUE DE VILLEUIF

En fin d'année, dans la médiathèque Elsa Triolet à Villejuif (94) une exposition OMNI tout public et **18 ateliers avec les publics des centres spécialisés** (ESAT, centre d'accueil de jour pour personnes handicapées, service de gériatrie, d'addictologie, hôpitaux de jour pour personnes anorexiques des Hôpitaux Paul Brousse et Hôpital Paul Guiraud.)

### 2017 PROJET EXPERIMENTAL AVEC LE MIT AUX USA

Un nouveau projet expérimental OMNI est prévu aux USA en juillet 2017 : **au Musée des enfants à Boston** en collaboration avec le MIT - Projet initié par Cédric Villani et dirigé par Thanh Nghiem (INSEAD) et Fabienne Cazalis (CNRS).



Concert «Fractales 3» à la Maison des métaux



## ATELIERS EXPÉRIENTIELS AVEC L'OMNI Objet Musical Non Identifié, l'instrument phare de Patrice Moullet

Les ateliers OMNI sont le coeur du travail de l'Association Musaiques. L'OMNI est un instrument emblématique des valeurs de Musaiques, car mis à disposition de ces publics avec un accompagnement adapté, il permet d'entrer facilement en interaction avec sa propre créativité. Ainsi, les joueurs se mettent rapidement en contact avec leur intériorité pour s'ouvrir au monde.

La durée moyenne d'une session est d'une heure et peut prendre de nombreuses formes en s'adaptant aux différents axes pédagogiques et à la diversité des groupes accueillis.

Les possibilités d'explorations vont d'un travail pointu avec 5 ou 6 jeunes handicapés sur le geste et le déclenchement de multiples univers sonores propices à l'éveil, jusqu'aux ateliers de création musicale avec des groupes scolaires de 25 jeunes en projet éducatif sur un an.

### Autres instruments complémentaires aux ateliers STI et Stretch-Machine

Pour ces ateliers, en plus de l'OMNI, deux autres sculptures musicales STI et Stretch-Machine, sont complémentaires; elles présentent un **éventail d'ergonomies adaptées** aux diverses facultés naturelles des jeunes scolaires ou handicapés ; elles sont **fédératrices**, les personnes se mettant naturellement tout autour, en position debout ou assise, ou sur l'instrument se retrouvant avec des attitudes venues du plus profond d'elle-mêmes comme Shyamal (cf la photo du milieu) sur l'OMNI ou Anoura (la photo d'après) sur le STI.



## Echanges avec les musiciens professionnels

Régulièrement des ateliers sont organisés avec des artistes (chanteuses lyriques, musiciens, danseurs..). Les jeunes polyhandicapés, qui n'ont pas accès au langage pour la grande majorité d'entre eux, sont ainsi mis en situation de dialogue et de communication sonore – le plus souvent indirecte, via l'instrument, avec parfois des échanges directs non verbaux.



## Possibilités d'enrichir la base de l'OMNI avec ses propres productions sonores et vocales

L'OMNI étant une interface pour piloter les sons sur ordinateur, **tous les axes de la MAO (musique assistée par ordinateur) peuvent être abordés dans les ateliers**, en particulier la création d'échantillons par les jeunes eux-mêmes, qui rejouent ensuite en performance soliste sur l'OMNI leurs propres enregistrements vocaux et événements sonores.

Un travail constant d'échantillonnage a lieu pour enrichir la base de l'OMNI, qui compte aujourd'hui plus de **20 000 sons : bruits de la nature, sons d'instruments de musique, base de données de l'IRCAM, musiques, chants, matériel sonore enregistré avec des participants** à des ateliers... La technique de restitution de sons enregistrés par le participant même est porteuse d'émotions fortes.

## « CAPISCO PARIS 13è »

**Etablissement exclusivement dédié à l'accès publics aux instruments avec une salle pilote multisensorielle et un auditorium**

Le projet se concrétisera en 2017 à l'Institut des Systèmes Complexes au métro Olympiades, Paris 13e. Le CAPISCO PARIS 13E est un lieu constitué d'une salle multisensorielle de 70m2 avec une installation permanente des instruments de Patrice Moullet, communiquant avec un auditorium de 130 places avec une programmation de 120 jours de concerts, débats, séminaires autour des axes de travail de Musaiques.

Le lieu offrira au public un véritable accès à ces instruments, afin de permettre à tous types de personnes de les découvrir : enfants, musiciens, personnes atteintes de handicaps et poly-handicaps lourds et d'autisme, et toute autre personne.

### I. RECHERCHE :

#### Recherche et développement

Avec l'ensemble de l'équipe Musaiques et de l'atelier d'expérimentation musicale (Artistes, ingénieurs, techniciens, entreprises), en liaison avec tous les lieux et partenaires. Création de nouvelles interfaces satellites à l'OMNI (programme IESO). Test publics: Création sonore et musicale, spectacles et performances. Organisation de séminaires avec le conseil scientifique de Musaiques et son réseau.

### II. ARTISTIQUE :

#### Concerts et Créations artistiques dans l'Auditorium:

Compositeurs, groupes musicaux, artistes solistes invités dans les domaines de la musique et de la danse, concours de musique expérimentale et création sonore, Performances, événements et Festivals consacrés à l'innovation dans l'art, (danse, musique, son, image, lumière). Concerts et performances des élèves, étudiants et création OMNI-Handicap.

### III. PEDAGOGIE :

#### Classe d'électro acoustique OMNI – recherche et création sonore

Projets de création à destination des étudiants en musique électroacoustique et des compositeurs, ainsi que les publics des domaines de la musique électronique expérimentale.

#### Projets éducatifs avec les scolaires

Ateliers d'initiation à la création sonore et interprétations publiques et performances. Projets à l'année.

### IV. L'ENGAGEMENT SOCIAL :

#### Eveil sensoriel par le geste et le son

Ateliers à l'année à destination des jeunes polyhandicapés via les IME partenaires.

#### Initiation à la création sonore

Ateliers à l'année à destination des jeunes et adultes avec autisme ou troubles du comportements

#### Découverte & Expérimentation

Ateliers d'expérimentation à la rencontre des publics portant un handicap mental, visuel, auditif, ou une maladie dégénérative.

## UNE SALLE MULTISENSORIELLE

### **L'audition : la spatialisation du son**

Le sens de l'audition étant stimulé par un équipement sonore High Tech - notamment par une installation multidiffusion sonore en très haute définition.

L'équipement électro-acoustique sera constitué d'un système de 8 enceintes 2 voix pouvant permettre une octophonie réelle avec un son différent par baffle - soit une quadriphonie basse au sol doublée d'une quadriphonie haute sous plafond ceci pour les coins de la salle.

Ce système permettra de spatialiser le son diffusé dans de multiples configurations. Nous avons constaté chez les personnes avec polyhandicap et celles avec autisme une importante réactivité à la spatialisation du son en quadriphonie - d'où vient le son - sa provenance.

Les instruments OMNI, STRETCH MACHINE, STI (Surface Triangulaire Inclinée) disposent chacun d'un système informatique pourvu d'un logiciel sampleur virtuel multipiste pilotant une interface octophonique Thunderbolt - vers une table de mixage de 8 pistes en sortie. La dimension infra basse sera couverte par un sub woofer LFC 1100 Meyer Sound - le sponsor de Musaiques.

Les 8 enceintes sont des Line Array de Meyer Sound - système Mina.

### **La vue : travail sur la lumière et la couleur**

Entièrement noire et close, la salle permet de jouer sur l'intensité lumineuse (du noir absolu à un équivalent soleil de midi) et de travailler sur La couleur :

perception visuelle de la répartition spectrale de la lumière visible. Cette sensation prend son origine dans la stimulation de cellules nerveuses spécialisées nommées cônes et situées sur la rétine.

La salle sera pourvue d'écran vidéos de grandes dimensions pour le développement à venir de la dimension image numérique des instruments.

Déclenchement et Intervention en temps réel à partir des OMNI.

L'utilisation d'une dalle tactile dépendra des budgets à venir.

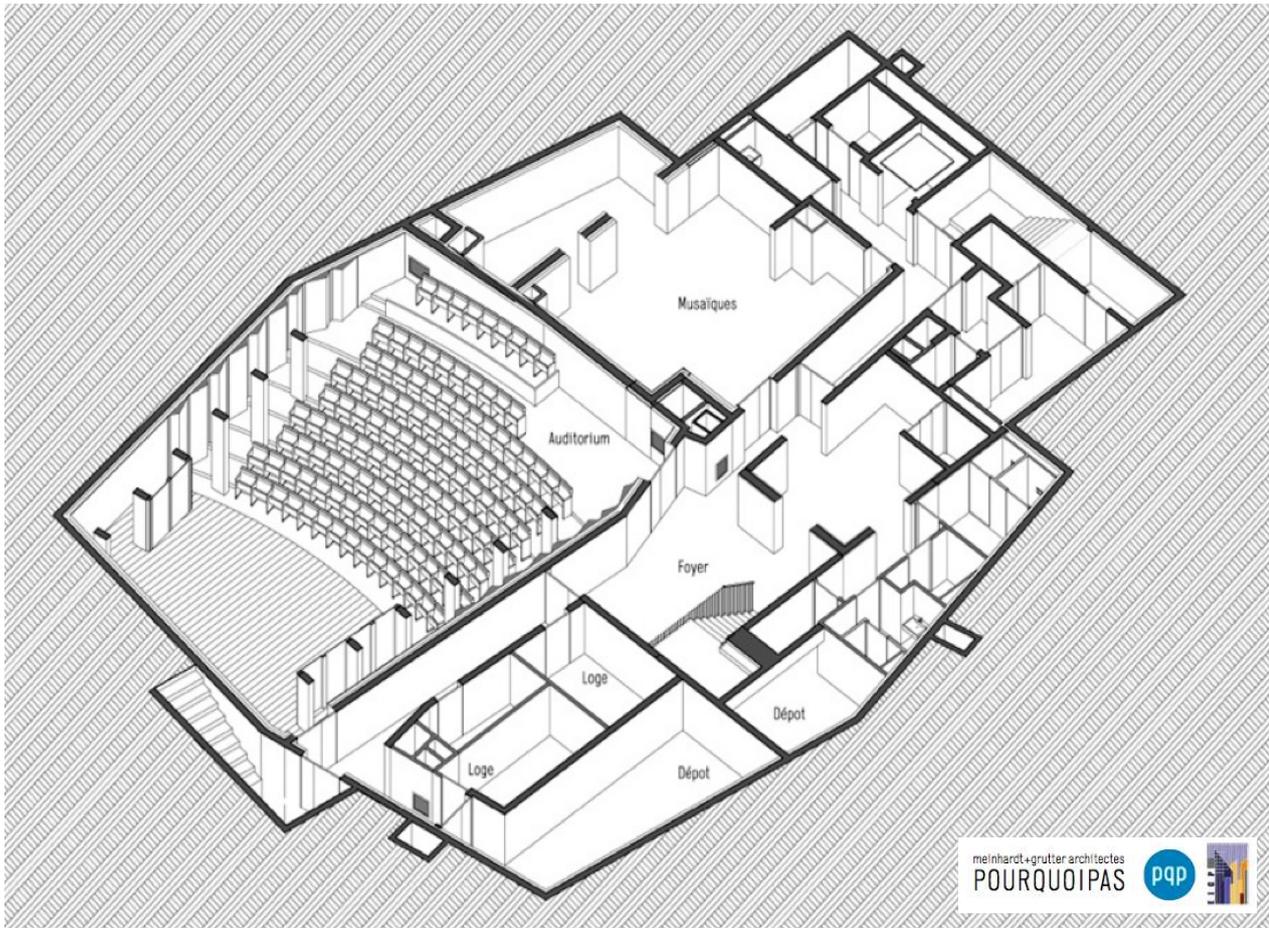
### **Le mouvement : le développement du Moon Jump**

La salle sera un terrain d'expérimentation pour le développement du Moon Jump : un des instruments de Patrice Moullet qui permet le déplacement du corps dans l'espace sur 2 axes et action en temps réel sur le son - la lumière et l'image.



**Axonométrie R-1 - Projet**

CAPISCO Place Nationale - 75013 - Salle Musiques permanente 70m<sup>2</sup> et auditorium de 130 places  
Ouverture au premier trimestre 2017 - Régie immobilière de la Ville de Paris



La salle noire sensorielle



Diffusion octophonique  
Intensité lumineuse et Polychromie variables



Salle noire sensorielle – avant travaux



Auditorium – travaux en cours



Accueil

## **PUBLICS DE LA SALLE CAPISCO**

### **Expériences précédentes et les partenaires**

#### **Pour le projet de Classe d'électro acoustique OMNI – recherche et création sonore**

##### **Exemples de lieu d'expériences précédentes et partenaires :**

**CNSMDP** 1987 à 2002,

**IRCAM**, Institut de Recherche et Coordination Acoustique/Musique

**GRM**, Groupe de recherches musicales

**Cité des sciences, Cité de la musique** à Paris

**"Semaine du son 2009"** avec l'IUT d'Arles et le Château de Tarascon, .

**Marseille – Musicatreize, 2013** avec la classe de musique électroacoustique de Pascal Gobin du Conservatoire national à rayonnement régional de Marseille.

**Conservatoire national** de Paris (CNSMDP) Master class OMNI dans la classe de composition électroacoustique de Luis NAON .

**"Semaine du son 2015"** à Dunkerque, Pôle d'Art contemporain le LAAC de Dunkerque,

**Conservatoire de Villejuif** (Val de Marne) création sonore et performances OMNI par les élèves de la classe MAO - électro acoustique en Novembre 2016.

#### **Pour les projets éducatifs sur une année avec les scolaires**

##### **Exemples d'expériences précédentes :**

Projets éducatifs en France avec les **académies de Créteil et Amiens**.

Pays de la Loire (projet Européen leader+).

2009-2014 ateliers avec plusieurs **classes de collèges** d'Ile-de-France lors de la résidence permanente OMNI à la Maison des métallos.

2001-2015 programme pédagogique à la **Cité de la musique** Muziekgebouw-Klankspeeltuin à **Amsterdam** dans le cadre de la résidence permanente d'un OMNI.

Depuis 2011, différents publics scolaires rencontrés à Concertgebouw-Sound Factory à **Bruges** dans le cadre de la résidence permanente d'un OMNI.

#### **Pour les ateliers d'initiation à la création sonore avec des jeunes / adultes avec autisme, troubles du comportement**

##### **Exemple d'expériences précédentes :**

Ateliers réalisés à la Maison des métallos et à l'AEM La Défense de 2009 à 2016

**Centre Etienne Marcel** - 75011 (Hôpital de jour pour des jeunes 13-20 ans).

**Classe UPI – ULIS du collège Bernard Palissy** - 75010.

**Association J'imaginerais** (activités artistique pour enfants et adolescents avec autisme et troubles du comportement).

**Centre Daviel** (centre pour enfant avec pluri-handicap).

**Fondation Vallée** (psychiatrie infanto-juvénile).

**USAI** du Centre de l'Horloge (Unité de Soins Ambulatoires Intensifs).

**Hôpital de jour Georges Vacola**.

**Hôpital Bichat**.

**SESSAD des tous petits**.

## **Pour les ateliers d'éveil sensoriel par le geste et le son avec les jeunes polyhandicapés**

### **Exemple d'expériences précédentes, publics déjà rencontrés :**

- Ateliers réalisés dans le cadre du "Projet européen Leader+ 2008" Pays de la Loire.
- "Projet pilote OMNI ENFANCE HANDICAP 2009-2014" à la Maison des métallos, 700 ateliers avec des enfants et adultes polyhandicapés via un IME et une MAS de **l'OSE (L'Oeuvre de secours aux enfants)**, 8 concerts et 3 expositions.
- Une vingtaine d'ateliers avec les jeunes polyhandicapés d'une dizaine d'institutions du **CESAP (Comité d'Études, d'Éducation et de Soins auprès des Personnes Polyhandicapées)**, une session au Château de Vincennes en 2015 et une deuxième à la Maison des métallos en 2016.
- Trois sessions de concerts «Fractales», en 2012, 2015 et 2016, avec des artistes internationaux et des jeunes des IME ou hôpitaux de jour ayant assisté aux ateliers OMNI.
- Un atelier de découverte avec des adultes polyhandicapés - **APAJH (Association pour Adultes et Jeunes Handicapés)** – FAM (Foyer d'accueil médicalisé) de Batignolles

## **Pour les ateliers de découverte et d'expérimentation avec les publics portant divers handicaps et/ou maladies**

### **Exemple d'expériences précédentes, :**

- Ateliers réalisés au Château de Vincennes, à la Maison des métallos et à la Médiathèque de Villejuif en 2015-2016 :

### **Handicap psychique et mental :**

**ESAT** (Etablissement et Service d'Aide par le Travail) et **CAJ** (Centre d'Accueil de Jour) Ménilmontant,  
**ESAT** de Belleville,  
**ESAT** Les Lozaitis de Villejuif,  
**CITL** de l'Avenir à Fontenay-aux-Roses (Centre d'Initiation au Travail et aux Loisirs, pour personnes inaptes au travail),  
**IME** de Vitry (Institut Médico-Éducatif pour des enfants avec handicap mental ne pouvant pas suivre une scolarité),  
**IMP** (Institut Médico-Pédagogique) de Villejuif,  
**CITL** Papillons Blancs de Boulogne,  
**Foyer** des Tamaris de Villejuif.

### **Addictologie, anorexie :**

**Hopital Paul Brousse**

### **Maladies liées à l'âge :**

**Casa Delta** de Villejuif (Centres d'accueil de Jour pour personnes âgées dépendantes) et **les services de gériatrie de l'Hôpital Paul Guiraud** et de **l'Hôpital Paul Brousse** à Villejuif.

# INSTRUMENTARIUM

## Percuphone

Sa structure interactive permet de piloter manuellement et en temps réel une interface d'assistance rythmique électromécanique de systèmes sonores de production numérique.



## Stretch Machine

Structure audionumérique en forme d'étoile à seize branches équipée de filins que l'utilisateur actionne pour produire des sons, pilotés par un convertisseur dû à Emmanuel Flety de l'IRCAM. C'est une interface pour piloter les synthétiseurs hardware ou software, spécialisée dans le contrôle en temps réel (morphing) des paramètres sonores. Elle comporte une banque de 1000 patches de synthèse entièrement créés par l'AEM, et un système software et hardware de synthèse virtuelle en unité physique assistée par ordinateur.



## Moon Jump

Structure audio-numérique de compensation de poids du corps pour les artistes, modulable de 4 à 18 mètres. Elle peut investir de grands espaces scéniques ou bien s'inscrire dans des espaces plus réduits. Son intérêt est double: élément de scénographie (grâce aux déplacements sonores des danseurs ou musiciens dans l'espace) et structure au service des personnes handicapées.





## **Surface Triangulaire Inclinée (STI)**

Spécialement conçue pour la danse. Ses plaques plus larges, 15 triangles de bronze et d'aluminium poli formant un grand triangle, permettent un jeu bien différent de celui de l'OMNI. Idéale pour l'improvisation rythmique et polyphonique, la STI se synchronise parfaitement avec l'OMNI.



**CHAQUE INSTRUMENT  
PERMET DE VIVRE  
DES EXPÉRIENCES  
SENSORIELLES  
UNIQUES EN LEUR  
GENRE**

## OMNI Objet Musical Non Identifié

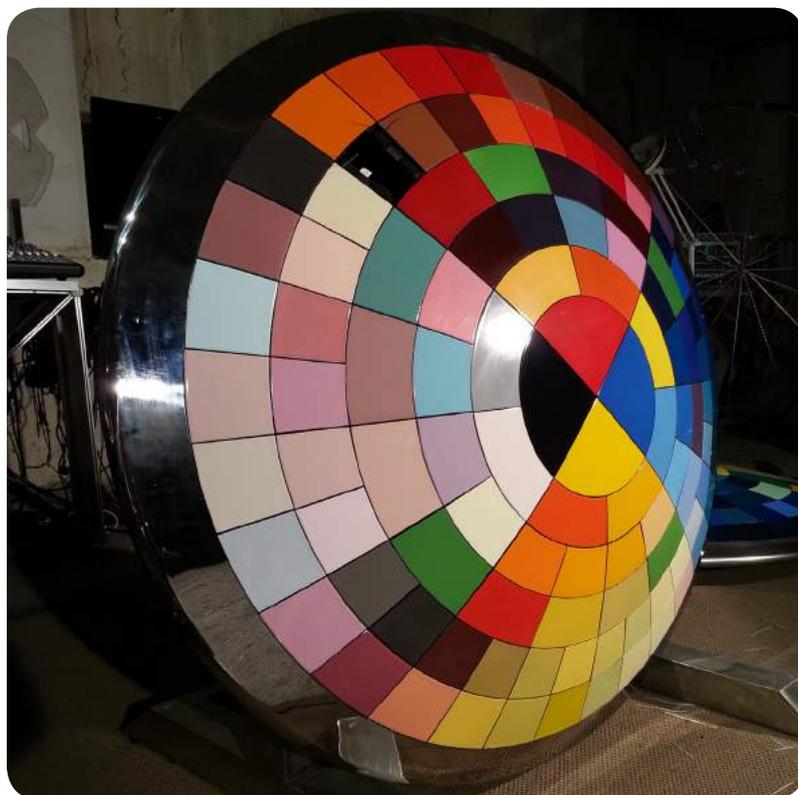
Une mention spéciale doit être faite pour l'OMNI, ou Objet Musical/ Multi-média Non Identifié, l'instrument le plus emblématique parmi les créations de Patrice Moullet. **En développement depuis 1985**, il a évolué avec les progrès de l'électronique.

Conçu comme une bibliothèque sonore, cet instrument trouve de plus en plus d'applications. Il s'est révélé **particulièrement fédérateur**. L'objet a une surface légèrement sphérique. Sa forme ronde est **attractive et conviviale**. Une couronne d'inox d'un mètre soixante de diamètre entoure **108 plaques** d'émail aux couleurs vives organisées en 4 zones de 27 à partir de 4 plaques sommitales: rouge, noire, jaune, bleu. Les plaques sont **sensibles au toucher**.

**L'OMNI peut être joué seul ou à plusieurs**; il est **un instrument de communication, de découverte, d'expérimentation, de sensation**. Le son de l'OMNI vient de la vibration de la plaque frappée relayée par des capteurs qui transmettent l'information à un ordinateur, chacune **programmable à l'infini**.

L'OMNI est donc riche d'une multitude d'univers sonores : de fait, **sa banque de 20 000 sons**, samples ou «photos sonores», est enrichie en permanence. En voyant l'OMNI, tout le monde est spontanément amené à taper dessus ! Le geste est quasiment automatique...

Si bien que s'il se prête à des mises en scène spectaculaires dans le domaine électroacoustique et dans le jeu vocal, il permet tout autant le jeu et le plaisir de **baigner dans de la musique que l'on crée, que l'on ait ou pas des connaissances techniques ou musicales**. On peut en outre s'asseoir dessus, s'étendre dessus, se tenir dessus, etc. L'instrument est ainsi tout à fait adapté à des expériences motrices.



**20 000 SONS ET 108  
PLAQUES PROGRAMMABLES À  
L'INFINI**



**TOUT LE MONDE EST SPON-  
TANÉMENT AMENÉ À TAPER  
DESSUS**

## Qu'en disent des musiciens de musique électroacoustique?

**Lucien Gaudion** le perçoit comme un objet de lutherie électronique: *« Ici les partitions ne sont pas faites d'un solfège classique, il faut comprendre que le musicien tient alors plus du peintre. L'OMNI est une palette, et les oreilles de l'assistance une toile. Chaque interprétation tend à être unique et difficilement reproductible. L'OMNI se révèle en fait docile et ergonomique pour qui veut créer son univers sonore et devenir un chef d'orchestre de la musique « concrète » ».*

*« Véritable orchestre fait d'un bloc, l'Objet Musical Non Identifié donne donc un aperçu de ce que pourrait une musique moins uniformisée, d'aucuns diront désacralisée, mais qui n'en reste pas moins fascinante. »*

L'OMNI est désormais reconnu comme un instrument multimédia majeur du XXIème siècle. A l'étranger, deux OMNIs sont en résidence à Amsterdam et à Bruges. En France, l'OMNI se fait connaître par des expositions et des spectacles.



**OMNI,  
UN INSTRUMENT DE  
COMMUNICATION, DE  
DÉCOUVERTE, D'EXPÉ-  
RIMENTATION, DE SEN-  
SATION.**

## AEM - Atelier d'Expérimentation Musicale Le laboratoire de la future salle CAPISCO

L'Atelier d'Expérimentation Musicale Patrice Moullet – EPAD – Defacto.

Ce sont 350 m2 dédiés à l'expérimentation art et technologie, la construction, les enregistrements, les répétitions.

Dans cet atelier sont effectuées toutes les activités de R&D ainsi que la réalisation de toutes les nouvelles sculptures et structures interactives multimédias et de leur environnement (prototypes facilitant le travail sur l'OMNI des jeunes polyhandicapés par exemple) par Patrice Moullet et son équipe. C'est le laboratoire des activités de CAPISCO.

En voici une liste non exhaustive:

- Création de sculptures et structures interactives multimédias destinées aux applications artistiques, publiques, pédagogiques,
- Recherche et réalisation d'interfaces ergonomiques satellites à l'OMNI «IESO» (fixées sur l'anneau circulaire),
- Création et développement d'interfaces électroniques multimédias,
- Recherche et création sonore – Synthèse et échantillons,
- Création d'une banque d'images fixes et d'échantillons vidéos dédiés aux OMNI,
- Enregistrements et mixages musicaux.
- Réalisation de masters sur des supports physiques et virtuels (CD et iTunes),
- Enregistrements et mixages vidéo (réalisation de masters sur fichiers et DVD),
- Présentations publiques en jauge limitée à trente personnes,
- Répétitions pour la création de spectacles - musique et danse,
- Aide à la création d'œuvres expérimentales – présentations publiques et réalisations d'enregistrements audio et vidéo



## VISION A 5 ANS 2017 - 2022

### Création des nouvelles salles multisensorielles

L'ouverture de nouvelles salles CAPISCO en France et à l'étranger fait partie de nos objectifs. En relation étroite avec la salle pilote CAPISCO PARIS 13E, elles pourront aussi être adaptées suivant les orientations locales. A l'image du Klankspeeltuin (Muziekgebouw) à Amsterdam ou de la Sound Factory (Concertgebouw) à Bruges qui ont des programmes très spécifiques développés actuellement avec les OMNI.

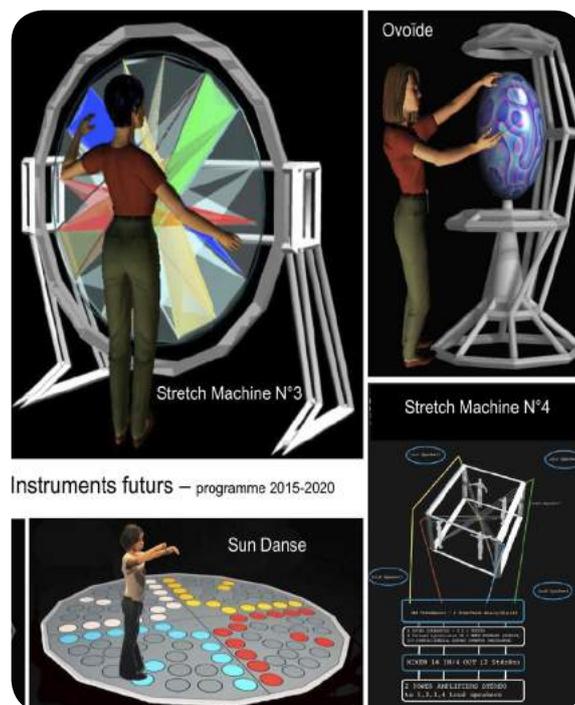
La création d'une nouvelle salle entraîne :

- l'acquisition des instruments OMNI,**
- l'accès à toutes les banques de sons « Capisco »**
- la formation des futurs animateurs responsables**

### Création de nouveaux instruments

De nombreux instruments de la famille OMNI sont en cours de finalisation, comme le Moon Jump, ou déjà conceptualisés sur plan, Moving Sound Machine, Stretch Machine 3, Beat Machine, Sphère oscillante.

La réalisation de ses instruments est à notre programme pour les 5 ans à venir parallèlement au programme IESO (interfaces ergonomiques satellites à l'OMNI) qui est déjà en chantier actuellement. IESO est un programme évolutif de micro structures interactives positionnées sur l'anneau circulaire de l'OMNI, qui permettra de tester différentes possibilités d'exploitation des gestes des joueurs.



Instruments futurs – programme 2015-2020

### Duplication d'OMNI et fabrication en petite série

L'objectif serait de mettre en place plusieurs dizaines d'OMNI dans des centres internationaux au cours des dix ans à venir. Tous les paramètres pour lancer une construction en petite série sont réunis.

L'ensemble des éléments constituant l'OMNI est actuellement fixé et les entreprises identifiées, notamment CTM Laser pour la structure complète, les émailleries de Bretagne pour l'émaillage, Jean Loup Dierstein et infusion-systems à Montréal pour l'électronique et l'AEM pour l'assemblage.

## Création de nouveaux spectacles

L'organisation de spectacles fusion, avec la participation de jeunes handicapés et d'artistes internationaux, permet la valorisation du travail de terrain mené par l'ensemble des acteurs de Capisco: Jeunes handicapés, scolaires, étudiants, animateurs, éducateurs, parents, partenaires.

Spectacles réguliers liés à un travail de fond et aux développements des activités, ils investiront parfois des lieux prestigieux (comme à la Sainte Chapelle du château de Vincennes en 2015) ou d'autres monuments nationaux, sans oublier les lieux pratiquant les rapports de proximité avec les publics des villes et régions.

Comme la Maison des métallos en Octobre 2016 dans le 11ème arrondissement ou la Médiathèque Elsa Triolet de Villejuif (94) en novembre et décembre 2016 avec plus de 40 centres, IME et hôpitaux.

Des rencontres uniques et improbables avec de grands artistes solistes du monde de la musique sont envisagées, tant sur le plan du spectacle que de la création sonore avec des enregistrements audio numériques de musiciens virtuoses pour les banques d'échantillons des programmes OMNI.

## Développement de programmes pédagogiques

Développement de programmes pédagogiques spécifiques aux instruments OMNI, en fonction des publics, documents écrits, brochures, fichiers pdf, livres, vidéos tutorielles, sites web, formations d'animateurs spécialisés.



## Une nouvelle équipe et sa pérennisation

Le passage à un fonctionnement en salle permanente, va permettre sous la direction de Patrice Moullet, de stabiliser une équipe afin de former sur 5 ans les professionnels qui dirigeront et développeront les projets Capisco durant les années 2020.



## ÉQUIPE

### Equipe Musaiques :

**Cédric Villani**, président de Musaiques, directeur de l'institut Henri Poincaré - Médaille Fields 2010

**Patrice Moullet**, fondateur de Musaiques

**Jean Baptiste Moretti**, compositeur, entrepreneur, producteur délégué et secrétaire général de Musaiques.

**Pierre Métivier** : gestionnaire de projets, spécialiste d'innovation - trésorier

**Thanh Nghiem**, stratégie et développement, ingénieure, titulaire d'un MBA de l'INSEAD, elle est exploratrice et conceptrice de projets de développement durable

### Equipe de la salle CAPISCO :

**Patrice Moullet**, directeur artistique pour l'ensemble du projet CAPISCO.

**Alice Pennacchioni**, assistante de direction artistique. Pianiste et professeur de piano (Ecole Normale de Musique) assistante musicale des pièces de théâtres de Daniel Pennac.

**Candan Cankaya**, directrice de la salle CAPISCO, suit le projet de Musaiques depuis 2008, Master 2 recherche ARTS (Université Lyon II & ENS de Lyon), musicienne autodidacte, médiatrice artistique (handicap, polyhandicap, Alzheimer), en cours de formation en musicothérapie.

**Thomas Audisergues**, responsable « ateliers et développement de projets » auprès des publics spécifiques (notamment l'autisme et le trouble du comportement), fondateur de l'association J'imaginerais, dix ans d'expérience auprès d'enfants autistes, doctorant en Arts et Sciences de l'Arts et enseignant vacataire à l'Université Paris 1.

**Jean Reibel** - Ingénieur son et responsable de la mise en oeuvre technique des ateliers OMNI et des Concerts Musaiques

**Thanh Nghiem**, développement de projet.



## Membres du conseil scientifique de MUSAÏQUES, équipe française :

**Fabienne Cazalis** : Chargée de recherche CNRS depuis septembre 2015. Centre d'analyse et de mathématique sociales - UMR Ecole des hautes études en sciences sociales

**Véronique Izard** : Coordinatrice du projet CAPISCO Paris 13, et Boston. Chercheuse au CNRS dans le domaine des sciences cognitives. Ancienne élève de Polytechnique, ayant effectué son post-doctorat à Harvard.

**Laurent Gourarier** : Psychiatre, ancien chef de clinique des hôpitaux de Paris

**Valérie Combes** : Psychologue clinicienne, psychothérapeute, Docteur en physique

**Dimitri Afgoustidis** : Enseignant psychologue directeur des publications de l'INSHEA

**Alexis Van Haecke** : spécialiste de l'interaction et des pratiques pédagogiques avec des enfants autistes

**Sandrine Loncke** : ethnomusicologue, maître de conférence à l'Université Paris 8, responsable de la licence mineure Ethnomusicologie au Département de Musique, chargée de recherches au CREM

**Jean Philippe UZAN** : Directeur de recherche au CNRS, Institut d'Astrophysique

**Michel Caen** : Directeur de l'institut médico éducatif Centre Raphaël - OSE

**Amélie Sauret** : Éducatrice spécialisée de l'IME Centre Raphaël - OSE

**Anaïs Jalouzet** : Chef de service éducatif de la MAS Alain Raoul Mossé - OSE

**OSE (Oeuvre de secours aux enfants)**: mission d'aide médico-sociale autour de 2 grands pôles : l'enfance et le handicap

**Le CESAP** - Comité d'Études, d'Éducation et de Soins Auprès des Personnes Polyhandicapées.

## Equipe artistique de Musaiques :

**Thierry Hochstätter et Jean-Bruno Meier**, percussionnistes et compositeurs du Béjart Ballet de Lausanne, professeurs de rythme à l'école de danse Rudra Béjart

**Julio Arozarena**, danseur et Maître de ballet du Béjart Ballet de Lausanne,

**Leela Petronio**, danseuse de Tap Dance, de percussions corporelles et de claquettes, membre des STOMP depuis 2001, directrice artistique du Hip Tap Project,

**Elise Dabrowski**, mezzo soprano et contrebassiste, qui chante à Bayreuth ou sur les plus grandes scènes françaises, en Chine ou au Japon. Elle interprète aussi bien Charlotte dans Werther ou Rosine dans le Barbier de Séville que des créations contemporaines, elle aime l'improvisation,

**Odile Heimburger**, soprano colorature et violoniste, formée à la prestigieuse Guildhall School of Music and Drama de Londres. Elle a fait ses débuts dans le rôle de la Reine de la Nuit, elle chante aussi l'opérette comme Rési dans les Valses de Vienne, des œuvres sacrées (Requiem de Mozart, ...), Brahms, la poupée Olympia des Contes d'Hoffmann...

**Alice Pennachioni**, pianiste classique, formée à l'Ecole Normale de Musique, claviériste du groupe Alpes, assistante à la mise en scène et à la création musicale des pièces de Clara Bauer, et professeur de piano - assistante de direction artistique de l'AEM - Musaiques

**Patrice Lemoine**, compositeur (Gong - Alpes), claviériste, ingénieur du son.

## Equipe d'ingénieurs pour le développement nouvelles technologies

**Emmanuel Flety**, Ingénieur, Chercheur développeur à l'IRCAM – chargé du développement hardware de l'OMNI 2015-2016

**Michel Geiss** : Ingénieur du son – ingénieur électronique – collaborateur de Jean Michel Jarre de 1976 à 1994

**Franck Morisseau**, Ingénieur concepteur électronicien (Développeur du projet Harpe laser)

**Jean Loup Dierstein** – ingénieur électronique, spécialiste international de la lutherie électronique, (Vangelis et Jean-Michel Jarre, Moog, ARP, Sequential Circuits INC), collabore depuis l'origine, avec l'AEM pour la création des interfaces analogiques et l'intégration des interfaces canadiennes I-Cube X et les interfaces numériques Ircam aux OMNI.

## Et aussi d'autres artistes et chercheurs qui suivent Musaiques :

**Laurent Bolognini** : Artiste Plasticien, spécialiste international en lumino-cinétique, résident artiste Ville de Paris dans les locaux ISC.

**Guy Reibel** : Compositeur, Professeur de composition au conservatoire national de Paris (CNSMDP 1976 – 2001)

**Denis Cohen** : Compositeur, Professeur d'orchestration au conservatoire national de Paris (CNSMDP depuis 1999)

**Jonathan Pontier** : Compositeur, professeur, diplômé de la classe de composition du Conservatoire de Paris (CNSMDP 1997-2001)

**Laurent Grappe** : Comédien, musicien, régisseur dans l'événementiel et spectacles expérimentaux

**Daniel Motron** : Compositeur, musicien, régisseur de spectacles expérimentaux

**Jean-Pierre Texier** : cadre RATP, Fondateur de l'association La BibliotheK Sauvage, dédiée à la création artistique et l'innovation

**Marc Jacquin** : Directeur de Phonurgia Nova, créateur de Sonosphere.org (Deutschlandradio - Université Bauhaus de Weimar)

**Jean Reibel** : Ecole Supérieure de Réalisation Audiovisuelle – ingénieur son – création sonore

**Francis Campello** : Compositeur, Professeur de musique EN, école normale de musique

**Pierre Gasquet** : Ex Percussions de Strasbourg, Professeur de musique EN

**Tom Irthum** : scénographe, directeur de la lumière (Palais des Congrès, Inauguration du Ferrari World à Abu Dhabi)

**Jean Christophe Desnoux** : Professeur à l'Ecole Européenne Supérieure de l'image – compositeur.

**Ghislaine Guessous** : ingénieur, en charge de tests de modèles financiers pour la Société Générale

**Jean-Julien Aucouturier** : CNRS - chargé de recherche et affecté à l'équipe Perception et design sonores à l'IRCAM.

**Jules Espiau** : ingénieur recherche INRIA

**Adrien Mamou Mani** : Co-directeur de recherche à l'IRCAM, professeur d'acoustique musicale au conservatoire national de Paris

**Romuald Brochard** : ingénieur polytech UPMC.

**Klervi des Jamonières** : étudiante à l'Université Paris 1 Panthéon Sorbonne (esthétique-arts et cultures)

## NOS PARTENAIRES

Nos partenaires sont à nos côtés aujourd'hui afin de recruter de nouveaux sponsors nous permettant de développer une activité pérenne et à temps complet pour le projet de création de salle Capisco à Paris 13è.

### Ils nous ont soutenus, encouragés, accompagnés :

**Fondation de France**, de 2005 à 2012, pour la construction d'un OMNI, réalisation du spectacle Fractales

**SACEM** de 2002 à 2004, pour deux ans programme pédagogique autour de l'OMNI

**DRAC - Ile-de-France** de 2002 à 2004, pour deux ans programme pédagogique autour de l'OMNI

**Mairie de Paris**, de 2009 à 2017, pour la construction d'un OMNI, la réalisation des ateliers OEH (OMNI Enfance Handicap), des spectacles et la rénovation du bâtiment à la rue Nationale à Paris 13è qui accueillera bientôt la salle CAPISCO

**Fondation RATP**, de 2011 à 2015, pour la réalisation des ateliers OEH et le spectacle Fractales 2

**Fondation Crédit Coopératif**, en 2013-2014, pour le développement technologique des OMNI

**Fonds Entreprendre pour aider**, en 2014 pour la réalisation des ateliers OEH

**Union Européenne**, en 2008, pour la réalisation des ateliers OEH

**Etablissement public pour l'aménagement du quartier d'affaires de la Défense et DEFACTO** de 1990 à 2017 pour les activités de l'AEM

**La Fondation EY (Ernst & Young)** pour les métiers manuels nous a sélectionné pour nous soutenir et conseiller, en mécénat de compétence

**La Maison des Métallos** a, durant des années, hébergé nos ateliers et certains de nos concerts; elle a aussi accueilli notre débat sur le thème «donner la parole»

**Le Centre des Monuments Nationaux** nous a encouragés et accompagnés pour organiser un concert dans le cadre somptueux de la Sainte Chapelle du Château de Vincennes.

**L'Oeuvre de Secours aux Enfants (OSE)** nous encourage et soutient. Le Centre Raphaël, qui leur est rattaché et héberge des jeunes polyhandicapés, entretient un partenariat très régulier avec nous. C'est dans ce contexte que Cédric Villani a rejoint le Conseil scientifique de l'OSE.

**L'Hôpital de jour Étienne Marcel**, et le **Collège Bernard Palissy**, spécialisés dans la socialisation d'autistes, nous ont permis d'organiser des expériences de longue haleine

**La Fondation Éléaur** a accepté de nous accompagner dans la démarche de collecte de fonds.

L'entrepreneur chinois Adam Yu nous a rencontrés à de nombreuses reprises en vue d'un projet de design dans le cadre de développement urbain.

Et ils nous ont rejoint :

**Valeo**, 2015 - 2017, pour le développement des OMNI et les spectacles Fractales

**Huawei Technologie**, en 2017, pour le développement technologique de l'OMNI

### Pour les années à venir...

Par ailleurs, en 2017, des opérations spéciales marquent le changement d'échelle : opération à Boston (en partenariat avec le MIT et le MCB). Elles nécessitent un financement ad hoc.

Pour réaliser toutes ces actions, nous sommes en recherche de partenaires venant compléter le premier cercle qui nous a soutenu jusqu'à présent.



Contact :  
 Atelier d'Expérimentation Musicale Patrice Moullet  
 3 bis, Voie des Bâisseurs  
 La Défense 2, 92400 Courbevoie  
**tél : 06 07 64 12 62**  
**www.musaiques-asso.com**