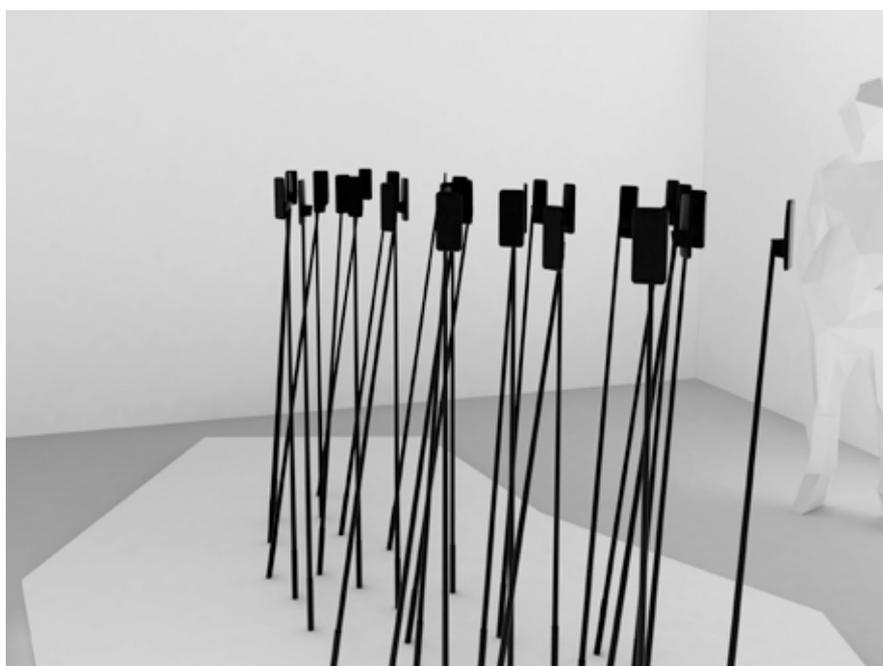


# SMARTLAND

## DIVERTIMENTO



INSTALLATION PARTICIPATIVE DANS UN ÉCO-SYSTÈME AUDIO-NUMÉRIQUE  
S. Borrel, C. Lebreton, RANDOM (lab)

MUSEE DES CONFLUENCES, LYON,  
du 1<sup>e</sup> au 27 mars 2016 (création)  
LUX SCÈNE NATIONALE DE VALENCE,  
du 31 mars au 23 avril 2016  
dans le cadre de la Biennale Musiques en Scène 2016

Production :  
Grame, Centre national de création musicale  
RANDOM (lab) de l'ESADSE, Ecole Supérieure d'art et design Saint-Etienne  
Lux-scène nationale de Valence  
Avec le soutien du fonds [SCAN] Rhône-Alpes

MAJ. 12.01.16



# L'ÉQUIPE DE CRÉATION



**Stéphane Borrel**, compositeur

**Christophe Lebreton**, concept et développement applications Faust

**RANDOM (lab) - ESADSE**, Design écrans et structure

Johann Aussage, Damien Bais, François Brument, David-Olivier Lartigaud, Jacques-Daniel Pillon

**Yann Orlarey**, conception langage Faust



# LES AXES DU PROJET ARTISTIQUE

## SMARTLAND EST UNE INSTALLATION PARTICIPATIVE DANS UN «ÉCO-SYSTÈME AUDIO-NUMÉRIQUE»

### *Une œuvre participative, vers une société créative*

Le « numérique » sans sa globalité et refonte des usages, est souvent associé à l'idée d'une révolution sociétale « créative ».

« Le numérique transforme la société et la démocratie... La société que nous voulons, la société créative, est une société qui donne à chacun la chance et la capacité, non seulement de construire son propre destin, mais aussi d'agir pour le bien commun » (« Le programme numérique dans le projet socialiste » - juin 2011 – Laboratoire des idées).

Qu'en est-il plus précisément de la « créativité » associée au numérique ? L'accès aux outils et aux plateformes partagées est assurément indispensable pour parvenir à une société en quête d'équité et solidarité. Dans le domaine des arts, en quoi ces outils peuvent-ils définir un nouvel espace de stimulation et de rayonnement de la création ? Se posent, entre autres questions, le rapport à l'objet artistique (virtuels, augmentés, connectés ou non) à travers des approches plus participatives et interactives.

« SmartFaust » en est une réponse : ce terme désigne à la fois titre d'un concert participatif, et le nom d'une application pour smartphones (création Biennale Musiques en Scène 2014). SmartFaust se fonde sur ces technologies développées par Grame et sur le langage Faust (laboratoire de recherche de Grame).

Des commandes d'œuvres pour tous publics, pour ensemble et chœurs de smartphonistes, des œuvres à vocation pédagogique, ou encore des performances associant drones et smartphones ont été créées (Xavier Garcia/Biennale Musiques en Scène 2014) ou sont en cours RANDOM (lab)/Biennale du Design, Momeludies, créations des artistes Qin Yi à Electronic Music week de Shanghai et Jinyao Lin/Digital arts festival de Taipei. Des rencontres intitulées « SmartAct » sont organisées à l'ENSBA de Lyon sur ce thème en février 2015.

### *« Smartland » : un écosystème sonore et visuel fondé sur l'interconnectivité des objets numériques par l'électroacoustique*

A partir d'applications audionumériques embarquées dans des smartphones, le concept principal de *Smartland* est de faire émerger des comportements musicaux à travers des réseaux électro-acoustiques. Par conséquent, la communication entre ces objets se fait par le son acoustique via les bas-parleurs et les microphones intégrés dans chaque smartphone. Cette contrainte permet de définir un écosystème musical dont le comportement est particulièrement tributaire de leur organisation spatiale et de la qualité de l'environnement sonore. La simple présence d'un nouveau corps à l'intérieur de *Smartland* peut modifier l'équilibre et l'évolution de cet environnement. Avec son propre smartphone et l'application *Smartland* préalablement téléchargée, le public peut également participer et interagir en harmonie avec cet écosystème-sonore. On peut aussi imaginer par extension qu'un groupe de personnes puisse indépendamment et en dehors de l'installation recréer un nouveau *Smartland*. A partir de ce concept l'idée est de sensibiliser le comportement du public à l'égard d'un nouvel environnement, sans chercher à tout prix à lui imposer. Les déclinaisons de ce concept sont infinies et laissent une grande place à la recherche et création artistique tant au niveau du son, du visuel, du design, de l'architecture, de l'écologie sonore et des comportements sociétaux... Il faut imaginer *Smartland* comme un jardin de l'ère «post-numérique».

Christophe Lebreton  
James Giroudon

# SMARTLAND

## DIVERTIMENTO

*“Le rire est la musique la plus civilisée du monde”*

Peter Ustinov

### *L’immersion dans le rire*

Historiquement, le rire est d’abord perçu comme un rayonnement sur le visage. En grec ancien, le verbe *gélân*, dont le sens le plus courant était «rire», semble bien avoir signifié originellement «briller, resplendir» (la racine indo-européenne *gel-* exprimant l’idée de «briller», de «scintiller»). Pour les Grecs de l’Antiquité, le rire était beau parce qu’il était avant tout lumineux, parce qu’il était lumière. Ce qui n’a rien pour nous étonner, puisque nous-mêmes parlons aussi bien d’une lumière éclatante que d’un rire éclatant.

*Smartland* se présente comme un globe de smartphones qui communiquent entre eux, s’écotent, se répondent et étincellent, de façon autonome à la façon des lucioles. Le matériau sonore utilisé est le rire (à partir de l’enregistrement de plusieurs centaines de personnes). L’installation articule des rythmes et joue pleinement de cette matière heureuse, humaine, émouvante ou étrange. Les rires (dans l’arbre) sont le chant de l’écosystème, le rire de la Nature, étroitement associé à la beauté du monde, chez Lucrèce ou Catulle. Ils sont (dans la mappemonde) le divertissement facile qui a pris le pas sur l’art, dans toutes les sociétés interconnectées et pour ainsi dire contaminées ; ou bien moquerie collective, risée, etc. ; ou encore « comique d’atmosphère » tel que défini par le philosophe Elie During.

### *Rire et divertissement*

La création de *Smartland*, prévue au Musée des Confluences, est au cœur de l’idée de « divertissement », thématique de l’édition 2016 de la Biennale Musiques en Scène. Le divertissement est devenu l’une des dimensions cardinales de notre « condition » contemporaine. Des jeux en lignes à la politique spectacle, du *zapping* au *wellness*, notre environnement immédiat vibronne d’un excès de stimulations, d’informations et d’impulsions. Le temps devient une suite d’urgences dans laquelle la perception elle-même est fragmentée, dispersée, superficielle.

A contrario, la « Vanité », thème de l’exposition qui se tiendra au Musée des Confluences du 2 au 19 mars 2016, recouvre un large ensemble de représentations dont les lignes de force sont l’exposé des richesses et des biens terrestres, du rire, de la sensualité, des plaisirs et des jeux face au nécessaire dépouillement et à l’acceptation de la destinée. Ainsi *Smartland* sera présentée aux côtés d’œuvres de Ryoji Ikeda, Michel van der Aa et Kris Verdonk.

Damien Pousset  
Stéphane Borrel

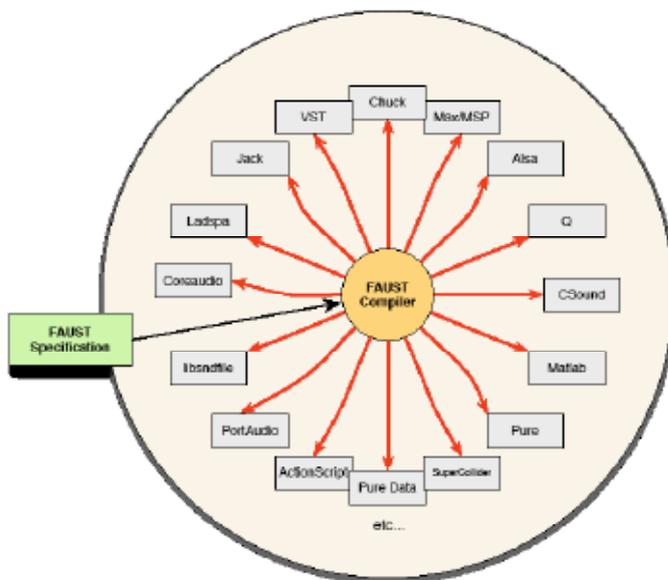
# LA TECHNOLOGIE MISE EN ŒUVRE

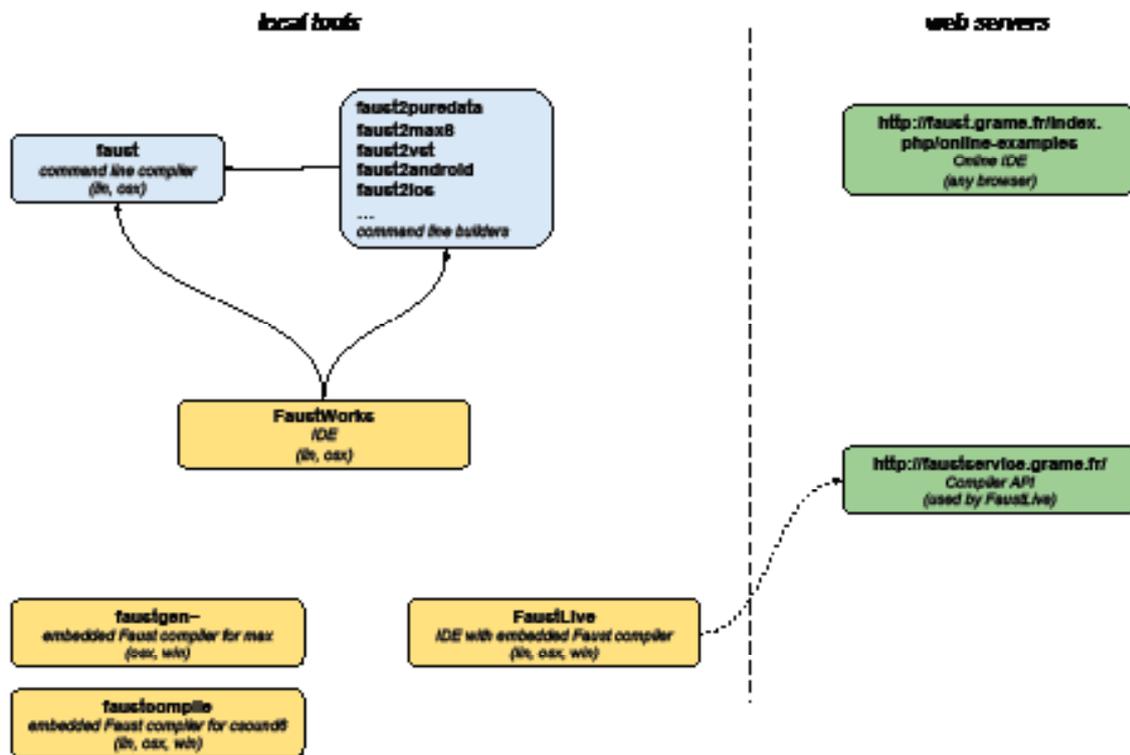
## Développement Faust

La plate-forme technologique du projet *Smartland* s'appuie sur le langage de programmation Faust et son eco-système d'outils de programmations (<http://faust.grame.fr>).

Faust (Functional AUdio Stream) est un DSL (Domain Specific Language), un langage de programmation de haut niveau spécifiquement conçu pour le développement d'applications audio-numériques en temps réel. Elaboré par le laboratoire de recherche de Grame depuis 2002, Faust fait l'objet de diverses collaborations scientifiques nationales, à travers plusieurs projets de recherches financés par l'ANR (ASTREE, INEDIT, FEEVER), et internationales (UC Berkeley, Stanford University, Université de Mainz).

L'une des principales caractéristiques de Faust, par rapport aux langages musicaux existants comme Max, Puredata, Csound, Supercollider, etc., est d'être un langage entièrement compilé disposant d'une sémantique de calcul à l'échantillon. Faust offre ainsi une alternative de haut niveau au C pour la réalisation d'applications audio temps-réel. Faust peut être utilisé dans tous les contextes où le C s'avère généralement nécessaire. Le compilateur Faust produit un code de qualité, comparable en performance à du code C écrit à la main par un développeur professionnel. Ce code ne dépend d'aucun *runtime*, n'utilise pas d'allocation dynamique de la mémoire et offre une empreinte CPU bornée ce qui le rend particulièrement adapté aux systèmes embarqués disposant de ressources limitées.





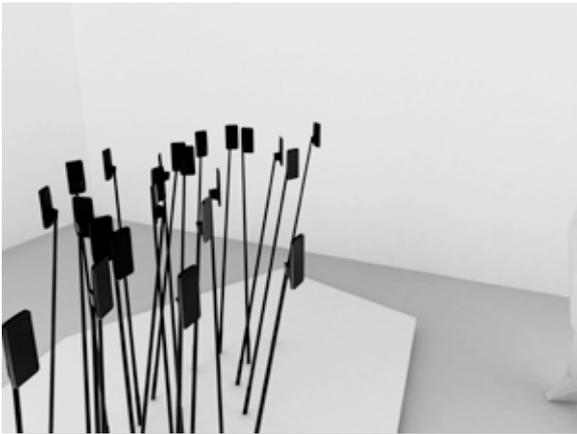
Une autre caractéristique de Faust est son système d'architectures qui permet d'adapter les développements aux principaux contextes d'utilisation. Un programme Faust dénote un calcul mathématique à réaliser sur des signaux audionumériques. La façon de "relier" ce calcul au monde extérieur est décrite de manière générique par un fichier d'architecture. Plusieurs dizaines de fichiers d'architectures sont aujourd'hui disponibles pour les principaux formats de plugins pour OSX, Linux et Windows mais également pour iOS, Android et les applications Web. Grâce à cette approche qui découple le calcul de son utilisation, un même programme Faust peut être utilisé sans modifications pour réaliser un plugin VST, un external Max/MSP, un unit generators Csound, une application Android, etc.

Dans le cadre du projet *Smartland* une nouvelle architecture Faust sera développée. Elle permettra d'embarquer du code Faust dans l'environnement de programmation Processing (Java). Grâce à cette nouvelle architecture la conception graphique de l'application *Smartland* sera ainsi réalisée avec Processing tandis que la partie audio proprement dite sera écrite en Faust. Ce découpage facilitera également le développement conjoint de l'application *Smartland* entre les différents partenaires du projet.

Yann Orlarey

# LA STRUCTURE

UNE STRUCTURE *DESIGNÉE* POUR SMARTPHONES RIEURS



L'œuvre se présente comme une forêt de Smartphones qui communiquent entre eux, s'écoutent, se répondent et étincellent, de façon autonome à la façon des lucioles. Le matériau sonore utilisé est le rire. L'installation articule des rythmes et joue pleinement de cette matière heureuse, humaine, émouvante ou étrange.



Les rires sont le chant de l'écosystème, le rire de la Nature, étroitement associé à la beauté du monde, chez Lucrèce ou Catulle ; ils sont le divertissement facile qui a pris le pas sur l'art, dans toutes les sociétés interconnectées et pour ainsi dire contaminées ; ou bien moquerie collective, risée, etc. ; ou encore « comique d'atmosphère » tel que défini par le philosophe Elie Durning.

A partir d'applications audionumériques embarquées dans des smartphones, le concept principal est de faire émerger des comportements musicaux à travers des réseaux électro-acoustiques. Par conséquent, la communication entre ces objets se fait par le son acoustique via les bas-parleurs et les microphones intégrés dans chaque smartphones. Cette contrainte permet de définir un écosystème musical dont le comportement est particulièrement tributaire de leur organisation spatiale et de la qualité de l'environnement sonore. La simple présence d'un nouveau corps à l'intérieur de Smartland - Divertimento peut modifier l'équilibre et l'évolution de cet environnement.



Avec son propre smartphone et l'application Smartland préalablement téléchargée, le public peut également participer et interagir en harmonie avec cet écosystème sonore. À partir de ce concept, l'idée est de sensibiliser le comportement du public à l'égard d'un nouvel environnement, sans chercher à tout prix à lui imposer. Il faut imaginer Smartland - Divertimento comme un jardin de l'ère « post-numérique ».

# CALENDRIER

***Etapas intermédiaires concernant les nouveaux développements d'œuvres participatives pour smartphones, préalables à la mise en place des plateformes pour « Smartland »***

**25 et 26 février 2015**

Rencontres « SmartAct » / Grame et Ensba, Ecole nationale supérieure Des Beaux-Arts de Lyon  
Présentation d'outils et d'environnements technologiques liés à la conception d'installations visuelles et sonores

**14 et 15 mars 2015**

Création de « SmartFaust onAir » / Biennale du design de Saint Etienne. Création pour smartphones et drones  
Collaboration Grame-Esadse RANDOM (lab)

**Printemps 2015**

Création d'une œuvre participative pour enfants – Collège Thomas Riboud de Bourg en Bresse  
Commande Clavichords - Production Grame avec le compositeur Xavier Garcia

***Développements spécifiques pour « Smartland »***

**juillet 2014 à décembre 2014**

Elaboration du concept, constitution des équipes, première configuration de la structure « sphère »

**novembre 2014**

Choix du compositeur (Stéphane Borrel) et élaboration d'une thématique musicale autour du rire

**février - avril 2015**

Concertation Grame/Esadse RANDOM (lab) sur les conceptions « design »  
Premiers tests sur un nombre limité de smartphones (interconnection audio)

**mai - juillet 2015**

Développement de logiciels et écriture des plateformes entre Faust et les configurations Android et Iphone  
Yann Orlarey et équipe technique Grame



**juin - juillet 2015**

Période de tests sur différentes configurations de smartphones, et choix définitif de la structure (sphère, ruban, cylindre...)

**septembre - novembre 2015**

Intégration des images et graphismes dans les plateformes Faust (choix de Processing ou Unity)

**novembre - décembre 2015**

Réalisation de la structure, usinage et fabrication des coques pour les smartphones

**janvier - février 2016**

Tests « grandeur nature » et finalisation des connexions informatiques

**du 1<sup>e</sup> au 27 mars 2016**

Création de l'installation au Musée des Confluences

**du 31 mars au 23 avril 2016**

Présentation de l'installation au Lux scène nationale de Valence

## APPENDICE

# SMARTLAND

## À L'ÈRE DU POST-NUMÉRIQUE

L'omniprésence des outils numériques et les avancées technologiques nourrissent les écritures artistiques contemporaines dans une hybridation généralisée de la création. Le monde des arts s'est ainsi construit par des processus d'accumulations et complexifications entre différentes strates, techniques, idéologies, esthétiques... La thématique du « recycling », bien loin du « tout numérique », était la thématique de la Biennale Musiques en Scène 2012 : elle caractérise l'attitude actuelle de nombreux jeunes créateurs, à l'inverse de toute idéologie scientiste fondée dans une croyance unilatérale au progrès et à la technique, aussi avancée soit-elle. Prenant donc le point de vue opposé à toute pensée uniciste, le « Post-numérique » est l'intégration et le développement d'une diversité de technologies et approches dans un processus d'écriture hybride, complexe et interactif, à travers un dialogue arts/sciences, écriture/expérimentation...

L'attitude « Post-Numérique » pourrait être rapprochée d'une certaine conception du postmodernisme qui renvoie à la fragmentation de l'individu, à ses contradictions et paradoxes, à la culture des différences. C'est aussi l'instauration d'articulations originales entre expérimentation et démarche conceptuelle, entre exploration et notation, dans un état permanent de permutations de matériaux de toute origine.

La généralisation du temps réel a, certes, bouleversé les pratiques artistiques en introduisant de nouvelles potentialités du réel : les objets et les instruments (de musique) deviennent augmentés, le geste du musicien et le mouvement du danseur sont captés et interagissent avec les programmes informatiques de traitement ou de production du son.

La frontière traditionnelle, celle par exemple de l'ordinateur ou même de la tablette, doit être repensée. Elle est bousculée par des possibilités d'hybridation nouvelles entre objets matériels et dispositifs informatiques toujours plus poussées. Ceux-ci, ultra-miniaturisés, puissants, connectés et bon marché, disposant de capteurs en tous genres, peuvent

être désormais installés partout. Dans le domaine musical, les implications sont autant en matière de lutherie qu'en terme d'écritures. L'abondance d'objets hybrides communicants ouvre, en elle-même, ces nouvelles perspectives d'écriture. Les systèmes complexes, manifestant des propriétés émergentes par l'interaction locale d'agents simples, mais en grand nombre, ont toujours intéressé les artistes. Mais cela se faisait jusqu'à présent essentiellement par le biais de simulations informatiques, à l'intérieur d'une machine. Le fait de disposer potentiellement de centaines, voire de milliers d'ordinateurs interconnectés (par exemple les smartphones du public dans le projet "SmartFaust"/Grame - Biennale Musiques en Scène 2014), offre la possibilité de produire des phénomènes émergents grandeur réelle, à l'échelle d'une salle de concert, d'un stade, d'une foule, etc. C'est là également un champ exploratoire immense ouvrant de larges possibilités compositionnelles et transdisciplinaires.

S'il y a toujours eu, depuis les débuts de la numérisation, une tendance à l'hybridation entre le tangible et le virtuel, à l'interférence entre les champs, celle-ci néanmoins s'élargit considérablement aujourd'hui par les possibilités d'interconnectivité entre les objets eux-mêmes. Cette architecture mouvante de réseautage, de flux et maillage entre réel et virtuel définit la situation post-numérique. Plus qu'une association entre réel et virtuel, qu'une « humanisation » de l'immatériel, le Post-numérique serait ce lieu de cristallisation, d'interférences et de mélanges entre de multiples forces, d'allers et de retours, privilégiant réseaux et partages : un espace mobile entre le monde de l'analogique et du sensible, celui du virtuel et de l'immatériel.

James Giroudon, directeur général  
Yann Orlarey, directeur scientifique

# BIOGRAPHIES

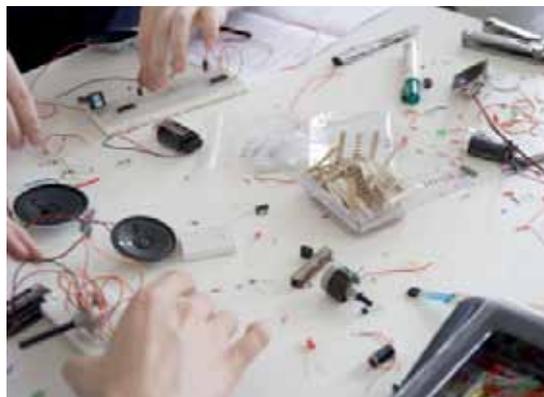


## **Stéphane Borrel, compositeur**

Compositions musicales pour des formations diverses (de la musique de chambre à l'orchestre symphonique, de la musique mixte ou électroacoustique à l'installation sonore), présentées au Forum de la jeune création musicale de la SIMC à Paris, aux festivals TRANSIT à Louvain, Why Note à Dijon, MUSICA à Strasbourg, Extension du domaine de la note à Paris, Patchwork à Taverny, Musiques Inventives à Annecy, Unerhörte Musik à Berlin, lors des Chantiers de la création à l'Auditorium de Lyon, de la saison musicale Rondó à Milan, du Salon de Musique en Franche-Comté, de l'Inventaire Rhône-Alpes, des Rencontres Contemporaines à Lyon et en Haute-Loire, du Cabaret contemporain, de l'Internationale Schlagzeugwoche Stuttgart, par des ensembles tels que l'Ensemble Orchestral en Languedoc EOLiennes, l'ensemble L'Instant Donné, l'Ensemble Orchestral Contemporain, l'Ensemble AC-TEM, l'Orchestre National de Lyon, l'ensemble Ictus, Les Percussions de Treffort, l'ensemble Pléiade, l'Atelier XX-21, le Trio Morpheus, le Divertimento Ensemble, l'ensemble Alter Duft, l'ensemble Cairn, etc.

Commandes reçues du CEFEDM Bourgogne et de Grame (2007), de l'ensemble Ictus (2007), de l'Académie OPUS XXI co-organisée par le C.N.S.M.D. de Lyon, la Hochschule für Musik und Theater Hamburg et le Landesmusikrat Hamburg (2008), de l'État français (2008), des Percussions de Treffort (2009), de l'Orchestre National de Lyon (2001, 2010), du Trio de Poche (2011), de Radio-France (2012), des conservatoires de Lyon (2013) et d'Annecy (2014), du GRAME (2015).

Compositeur en résidence dans les studios de Grame (2007), de la Muse en circuit (2007-2008), du MIA (2008), du GMVL (2010-2012). Lauréat d'une bourse Phonurgia Nova (2009). Prix Hervé Dugardin de la commission symphonique de la SACEM (2013).



## **RANDOM (lab), ESADSE**

### **David-Olivier Lartigaud**

Professeur spécialisé en théorie et pratique des nouveaux médias, il est également coordinateur et co-responsable avec François Brument du RANDOM (lab) de l'ESADSE. Chargé de cours à l'UFR d'arts plastiques et sciences de l'art de l'Université Paris I, il fut organisateur des colloques internationaux «Programmation orientée art 1 & 2» à la Sorbonne en 2004 et 2007. Il a été responsable, de 2003 à 2007, de la ligne de recherche « sens et usage de la programmation information en art » et coordonne actuellement la ligne de recherche «Objectiver», toutes deux soutenues par la DGCA. Publications récentes : direction de l'ouvrage ART++ aux éditions HXX, Orléans, 2011. Contribution à l'ouvrage Search Terms: Basse déf., sous la direction de Nicolas Thély aux éditions B42, Paris, 2012.

### **Johann Aussage**

Professeur à l'ESADSE, membre du RANDOM (lab), designer et graphiste, co-fondateur de « la nouvelle fabrique », Paris (<http://www.nouvellefabrique.fr/>).

### **Damien Baïs**

Professeur à l'ESADSE, membre du RANDOM (lab), designer et graphiste, co-fondateur .corp (<http://www.corp-lab.com/>)

### **Jacques-Daniel Pillon**

Professeur à l'ESADSE, membre du RANDOM (lab), ingénieur.

## RANDOM (lab), ESADSE

### François Brument

Designer à Paris, il est le fondateur du studio de design numérique « In-Flexions » et mène une recherche sur les potentiels de la création numérique dans le champ du Design.

Il est diplômé de l'ENSCI / Les Ateliers en 2004 avec son projet et mémoire, « In-Formation, paradigme digital » où il pose les fondations de sa démarche singulière.

Il articule depuis une pratique de recherche continue et des collaborations avec les entreprises.

Il substitue la programmation informatique au dessin et développe, à travers des créations oscillant entre objets numériques et productions industrielles, un design en perpétuelle mutation.

Son travail est exposé en France et à l'étranger depuis 2005 et figure dans les collections du Fonds National d'Art Contemporain, du Centre Pompidou, du SF Moma, du Cooper-Hewitt design museum, du musée des Arts Décoratifs, du Centre Canadien d'Architecture, du Yingge Ceramics museum et du VIA.



### Christophe Lebreton, concept et ingénierie

Musicien et scientifique de formation il intègre l'équipe de Grame Centre national de création musicale en 1989. Il travaille pour la recherche et le développement d'outils d'aide à la création, tout en se confrontant quotidiennement aux réalités et à la diversité des productions contemporaines : grands spectacles, concerts internationaux, festivals « Musiques en scène », installations sonores, discographies... Depuis 2003, il travaille plus particulièrement sur la captation du geste et la scène augmentée. Il expérimente ce qu'il appelle « la scénographie instrumentale » et s'intéresse à tous les arts de la scène pour lesquels ses recherches et développements sont connexes.



### Yann Orlarey, conception langage Faust

Parallèlement à des études universitaires en sciences économiques et en informatique, Yann Orlarey a suivi la classe de musique électroacoustique du Conservatoire de Saint-Étienne. Membre de Grame depuis 1983, il est actuellement responsable du département recherche de cet organisme. Ses travaux portent principalement sur les langages formels pour la composition musicale et les systèmes d'exploitation musicaux temps-réel. Il est auteur et co-auteur de différents systèmes et logiciels musicaux.

Son répertoire musical comporte des pièces sur bande, des pièces interactives et des pièces instrumentales pour solistes, petites formations et orchestres. Pour la plupart, ses œuvres font appel à des moyens informatiques, soit au niveau des situations de jeu instrumental proposées aux interprètes, soit au niveau de la composition musicale proprement dite. Plusieurs pièces sont le résultat d'un travail de co-écriture réalisé dans le cadre de Grame comme cela a été le cas avec le clarinettiste et compositeur Jérôme Dorival. Nombre de ses œuvres ont été jouées en Europe, mais aussi aux Etats Unis, au Canada, en Chine...

# LES PARTENAIRES

## GRAME

Centre national de  
création musicale

**Production, Commande, Résidence de création**

**Grame,**

**innovation musicale et convergences arts-sciences**

Créé par Pierre Alain Jaffrennou et James Giroudon en 1982, Grame est aujourd'hui l'un des six centres constitutifs du réseau des centres nationaux de création musicale, labellisation créée par le Ministère de la Culture en 1997.

La mission principale de Grame est de permettre la conception et la réalisation d'œuvres musicales nouvelles, dans un contexte de transversalité des arts et de synergie arts - sciences.

Grame est un lieu d'accueil et de résidence pour les compositeurs, les interprètes, les chercheurs et les artistes de diverses disciplines engagés dans un processus d'innovation. Ils y trouvent un environnement technique de haut niveau, accompagné d'une assistance artistique et technologique. Une vingtaine de compositeurs français et étrangers, ainsi que différentes équipes artistiques, sont invités en résidence au cours de chaque saison.

Créations et mixités se déclinent à travers des effectifs instrumentaux variés, du soliste à de larges ensembles. Les nouvelles productions recouvrent des formes relevant tout autant du concert que du spectacle, de l'opéra, de la performance ou de l'exposition avec des installations sonores et visuelles.

Toutes ces activités artistiques sont sous-tendues par une interaction arts - sciences où la composante informatique est très présente. Grame réunit une équipe scientifique permanente qui s'est spécialisée autour de trois thèmes de recherche : les systèmes communicants temps-réels, les systèmes de représentation de la musique et de la performance, et les langages de programmation.

## ESADSE

Laboratoire RANDOM (lab)  
Recherches Ouvertes en Art,  
Design et Nouveaux Médias

**Co-production de l'œuvre,  
Design graphique des écrans et de la structure**

**Le RANDOM (lab) du Pôle numérique de l'ESAD Saint-Etienne est un espace de recherche consacré à l'expérimentation en art, design et nouveaux médias.**

Le RANDOM (lab), mis en place en 2011, propose de tracer une voie singulière entre pratique et théorie.

Outre un centre de ressource et un espace de travail permettant la réalisation de montages électroniques, le RANDOM (lab) met à disposition une « arduinothèque » constituée de plateformes de type arduino ainsi que d'extensions pouvant y être associées. Les étudiants peuvent ainsi avoir un contact direct et rapide avec ce genre d'interfaces afin de pouvoir passer, en un temps très court, de la conception au maquettage de projets incluant de l'électronique.

S'appuyant sur des travaux initiés par des étudiants de 4e et 5e année en art, design et en post-diplômes ainsi que sur des projets conduits par l'équipe enseignante ou des intervenants invités, les recherches au sein du RANDOM (lab) s'organisent autour d'axes de recherche privilégiés. :

- « prototypage » qui a pour but d'analyser le développement croissant de nouveaux moyens de productions numériques « légers ». Cet axe de recherche propose d'élaborer une réflexion sur les procédés de fabrication, les objets produits ainsi que les nouvelles pratiques qu'ils génèrent.

- « jeux vidéo » centré sur la culture vidéoludique plutôt que sur la création de jeux. Il s'agit d'examiner l'univers du jeu vidéo sous tous ses aspects afin d'en étudier les formes et d'en investir des zones encore peu explorées.

# LUX

Scène nationale de Valence

## Exposition, du 31 mars au 23 avril 2016

Pluridisciplinaire et ancré dans la création artistique contemporaine, le projet de LUX se fonde sur les dialogues entre les arts visuels et les arts scéniques. Les images – cinématographiques ou issues des nouveaux médias – en constituent le point de convergence : images plurielles : exposées et projetées et désormais, grâce au nouveau plateau scénique, scénographiées et spatialisées... pour devenir des espaces habitables d'une scène image.

Féconds, les échanges entre images, danse et musiques sont aujourd'hui enrichis par les technologies numériques qui multiplient les points de contacts, favorisent la manipulation et l'imbrication des matériaux, les correspondances et les hybridations dans une esthétique de l'absorption où les différentes disciplines se stimulent, se dynamisent.

C'est au cœur de cette effervescence et des enjeux d'usages contemporains que s'affirme LUX Scène nationale. Grâce à sa topographie offrant plusieurs formes de présentation – spectacles, expositions et projections – LUX propose des parcours transdisciplinaires d'artistes et présente en même temps la danse au plateau et installée, le spectacle dans un environnement habité par les nouvelles technologies, le cinéma installé, performé ou mis en scène avec les musiques et les outils multimédia. Le projet de LUX s'incarne dans une saison de spectacles de danses et musiques visuelles, du cinéma et des expositions, déclinés dans une Belle saison pour l'enfance et la jeunesse. Prospectif, le projet explore les nouvelles modalités de transmission à travers des actions d'éducation artistique et culturelle, des expérimentations et formations dans le cadre du Pôle régional d'éducation aux images.

# FONDS [SCAN]

Fonds de soutien à la création artistique numérique

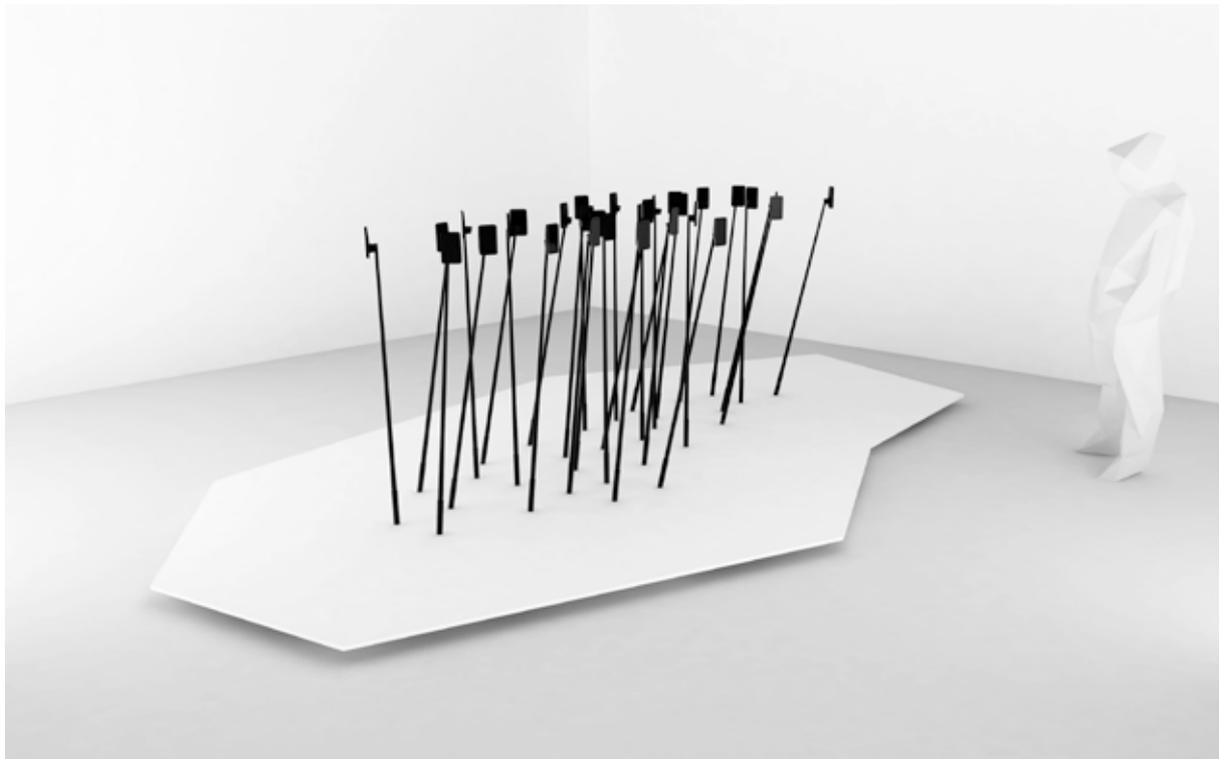
La Région Rhône Alpes a adopté en avril 2011 une nouvelle politique dans laquelle elle fixe s'engage à soutenir les arts numériques en créant notamment le Fonds de soutien à la création artistique numérique, ou fonds [SCAN].

Ce fonds a pour objectif de soutenir des créations artistiques faisant intervenir des technologies numériques.

Le fonds [SCAN] a été rejoint en 2012 par la DRAC Rhône-Alpes. La Région Rhône-Alpes et l'Etat souhaitent ainsi conjointement identifier des projets qui ne trouvent pas leur place dans les dispositifs régionaux existants. Il s'adresse donc aussi bien à des artistes ayant une pratique dans une discipline et utilisant de façon significative des techniques numériques qu'à des artistes faisant spécifiquement appel à ces dernières.

Il a vocation à soutenir les œuvres en création. Il peut s'agir aussi bien d'étapes de recherche ou d'expérimentation que de réalisation. Tous les champs de la création artistique sont concernés mais la pluridisciplinarité sera favorisée, ainsi que le recours à des compétences croisées artistes/professionnels des technologies numériques, à l'exclusion des projets pour les nouveaux médias, accompagnés par un autre dispositif.

Le fonds [SCAN] Rhône-Alpes s'inscrit, par ailleurs, en complémentarité avec le Dispositif pour la Création Artistique Multimédia et numérique (DICRÉAM), piloté par le Centre national du cinéma et de l'image animée (CNC) et dont la DRAC Rhône-Alpes assure le relais en région.



LYON  
MUSIQUES  
**BIENNALE**  
EN SCÈNE  
2016

Rhône-Alpes Région 



**Centre national de création musicale**  
11 COURS DE VERDUN | T. 0033 (0)4 72 07 37 00  
69002 LYON  
FRANCE | [WWW.GRAME.FR](http://WWW.GRAME.FR)

**Contact production :**  
Aline Valdenaire  
[valdenaire@grame.fr](mailto:valdenaire@grame.fr)  
T. +33 (0)4 72 07 37 00