



Puzzle

Ivann Cruz

Performance musicale multimédia

<http://muzzix.info/PUZZLE>

Diffusion

Muzzix | Pauline Fossier - Chargée de communication et de diffusion
pauline@muzzix.info - 09 50 91 01 72

Équipe artistique et technique

Ivann Cruz	Direction artistique, guitare électrique, composition
Martin Granger	Direction des ateliers d'écriture, textes
Olivier Lautem	Régie son, prise de son, programmation
Lionel Palun	Vidéo
Loïc Reboursière	Programmation, interaction



Puzzle

Entre musique, vidéo, fiction et poésie sonore, *Puzzle* est un spectacle multimédia questionnant les notions de mesure et de quantification dans notre rapport au monde et aux autres.

Parole médiatique, outils connectés, sondages, évaluations, de nombreux commentaires ou analyses sont associés à des calculs, sous forme de proportions ou de nombres... Arme imparable du discours pour qui sait les manier. Mais qu'y a-t-il derrière ces calculs, et quelle place ce chiffrage du réel a-t-il dans nos choix, nos opinions, nos souvenirs ?

Puzzle aborde ces questionnements dans une œuvre mettant en jeu une guitare électrique « augmentée » qui, reliée à un programme numérique, permet d'étendre les possibilités de l'instrument. En fonction de ce qu'il joue sur la guitare, le musicien peut ainsi déclencher et transformer un répertoire de voix en temps réel tout en déployant un univers sonore inouï. Ces textes et voix mis en jeu ont été réalisés et collectés lors d'ateliers menés avec des volontaires. Ce dispositif sonore immersif est couplé à une installation vidéo dont les images - créées en direct grâce à des caméras intégrées au plateau - interagissent avec le jeu du musicien.

Tel un puzzle dont les pièces s'assemblent au fil de la performance, les artistes jouent avec ces voix, sons et images pour faire émerger une biographie chorale et fictive de cette figure imaginaire et invisible qu'est l'« homme moyen ».

À partir de 10 ans
Durée : 1h

En vidéo

Teaser : <http://bit.ly/2TBFIgU>

Présentation du projet par l'équipe artistique : <http://bit.ly/2HVVH4BS>

Représentations

9 mars 2019 à la maison Folie Wazemmes, Lille (59) | CRÉATION

Co-production Muzzix / maison Folie Wazemmes - Avec le soutien de Pictanovo et l'Espace Culture de l'Université de Lille, et l'accueil en résidence de l'espace Pasolini, l'Espace Culture de l'université de Lille et la Gare Numérique de Jeumont

17 janvier 2020 à l'Hexagone, scène nationale arts science de Meylan (38)

Note d'intention

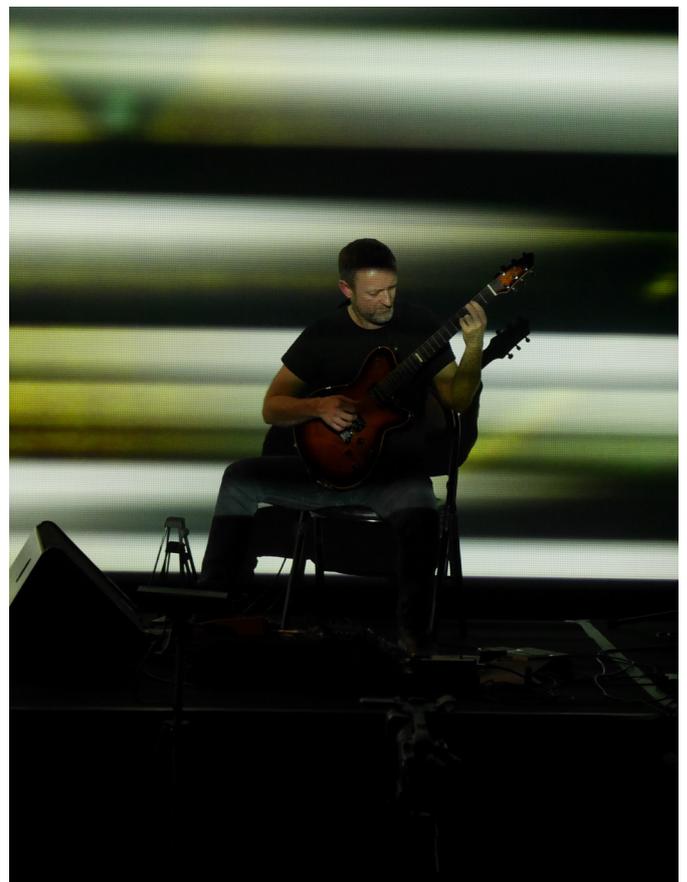
La parole médiatique, la publicité ou encore la parole politique sont de plus en plus saturées par les chiffres, pourcentages et analyses. Qu' y a-t-il derrière ces pourcentages et calculs ? Comment se constituent les bases de données chiffrées, et comment chacun de nous se les approprie ? Est-ce une vision objective de la réalité ?

Pour interroger ces notions de mesure et de quantification, je joue avec cette figure invisible de l'« homme moyen » (Adolphe Quetelet) dans la construction narrative de *Puzzle*, à travers la récolte d'une multiplicité de voix et des paroles qui, une fois assemblées, constituent un « métarécit » commun à tous. Durant plusieurs mois, Martin Granger a ainsi mené des ateliers d'écriture auprès de volontaires en leur imposant des contraintes phonétiques et numériques tels que le nombre de mots ou de caractères. Ces textes ont été enregistrés par les participants sous la forme de chuchotements, souffle, voix monotone, chant, chœur, injonction ou encore parole désordonnée, ces différentes sonorités permettant alors d'enrichir la palette sonore de la guitare.

La performance est une forme de mise en abîme de ce modèle de contrôle par la machine : l'instrument, relié à différents dispositifs numériques permettant de gérer en direct le son de la guitare, les voix et l'image, devient une véritable caisse de résonance de cette parole plurielle.

Avant chaque représentation, j'aimerais mener de courtes interviews pour convier le public à également partager sa voix et participer ainsi à la constitution d'un improbable inventaire de données statistiques hétérogènes, imaginaires ou réelles, couplés aux fragments de fictions ou de textes poétiques issus des ateliers d'écriture.

Ivann Cruz



Le dispositif

Puzzle est une œuvre collaborative mettant en jeu des voix, une guitare électrique, un dispositif vidéo, un système de spatialisation sonore et des outils numériques capables de générer un traitement en temps réel des données sonores et visuelles.

Pour ce faire, la guitare est « augmentée » de deux manières, convoquant d'une part le déclenchement et la transformation sonore des voix récoltées pendant les ateliers d'écriture et d'autre part l'élargissement du timbre de la guitare.

Une interface a ainsi été développée par Olivier Lautem pour répertorier les enregistrements des voix par groupes de sens ou de son. À partir d'un logiciel développé par Loïc Reboursière capable de détecter le geste instrumental du guitariste, ces traces vocales sont littéralement intégrées dans le jeu de la guitare grâce à une partition s'apparentant à une carte gestuelle. Chaque espace de la guitare correspond à des catégories définies de paroles, permettant de déclencher différents types d'enregistrement grâce à des algorithmes en fonction de la hauteur de note, de la densité du jeu, des cellules mélodiques utilisées, du fait que les cordes soient tirées ou étouffées, ou encore en fonction du placement de la main sur le manche de la guitare.

À la manière d'un puzzle, la performance est un acte de reconstruction de ces voix désordonnées, une forme ouverte convoquant une pluralité de langages musicaux (minimalisme, électro-acoustique, musiques électroniques, jazz contemporain, drones, etc.) traversés par cette poésie sonore où les voix deviennent son et texture.

Un système de traitement du son émis par la guitare électrique a été développé par Loïc Reboursière en parallèle du premier dispositif. Le son produit par l'instrument est capté par un microphone à 6 cellules, et permet de gérer le son de chacune des cordes de la guitare via un ordinateur. Contrôlé par le musicien par le biais de pédales, ce dispositif permet de produire jusqu'à six sons indépendants. De même que pour les voix, ils sont disséminés en direct par Olivier Lautem dans les différents haut-parleurs disposés autour et au-dessus du public.

La vidéo vient s'intégrer à la performance grâce à Lionel Palun, qui joue et interprète ici l'image comme on joue et interprète la musique. Grâce à des caméras placées sur le plateau, il capte les gestes du guitariste et les écrans des logiciels utilisés dans le dispositif, qui viennent s'ajouter à une palette de matière graphique préétablie comprenant par exemple des images d'instruments de mesure. Afin d'établir un dialogue entre cette lutherie visuelle et les outils d'informatique musicale développés pour *Puzzle*, un module lui permet de récupérer et de traiter les informations midi provenant de la guitare. Une même hauteur de note pourra ainsi déclencher des traitements visuels différenciés selon la technique de jeu ou l'endroit du manche sur lequel elle sera jouée. Dès lors, les modes de jeu et gestes du guitariste se transforment en une partition interprétée par le vidéaste en temps réel, permettant de tisser des liens très fins entre la vidéo et le discours sonore.



Scénographie

L'image, tout en étant porteuse d'émotions et de sens, sera aussi la lumière principale du spectacle. La place de chacun, sur ou hors du plateau, est aussi une question importante pour la narration du projet, où l'image va tour à tour dévoiler les interprètes.

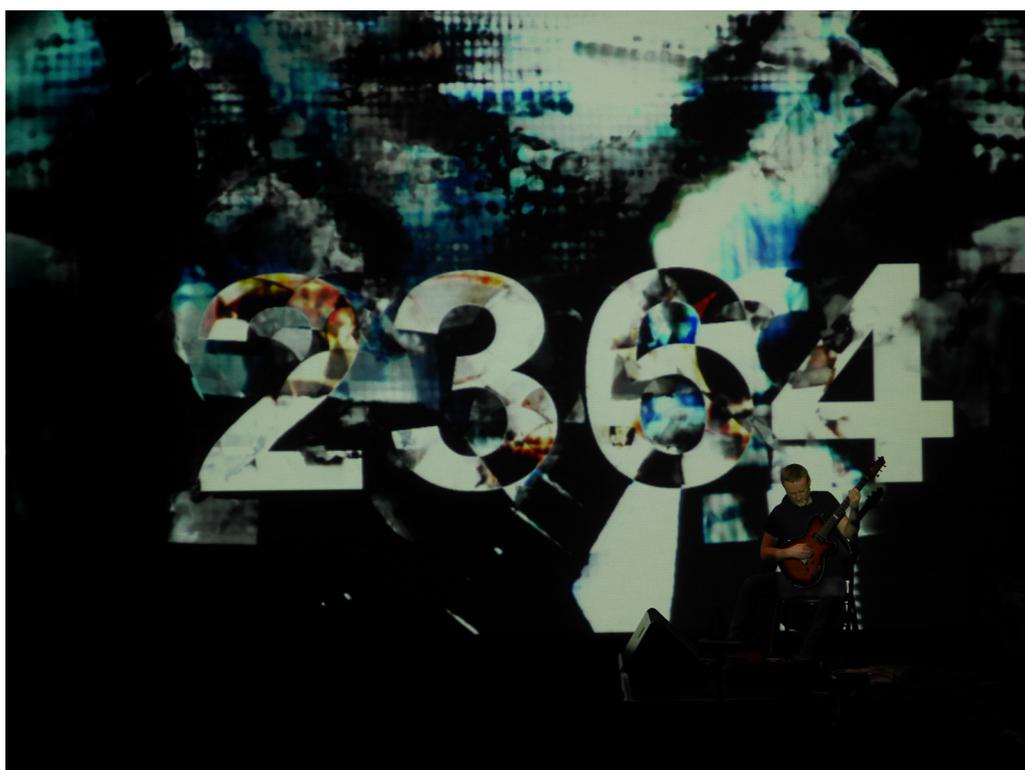
La scénographie devra donc être adaptée en fonction de chaque lieu dans lequel *Puzzle* sera joué.

La participation des publics au cœur de la performance

La collaboration des publics s'inscrit au cœur du processus de création dans *Puzzle* : les voix sont la matière première avec laquelle le musicien joue en live et construit la performance.

L'équipe artistique et technique propose donc de développer un travail *in situ* dans chaque lieu de représentation de *Puzzle* en menant des ateliers d'écriture avec Martin Granger, donnant lieu à des enregistrements des productions par les publics concernés. Ces enregistrements de voix seraient ensuite repris dans la performance.

Des interviews auront lieu dans la mesure du possible avant chaque représentation pour convier le public à partager sa voix, afin que ces enregistrements soient également intégrés à la performance qui suit.



Ivann Cruz

Direction artistique
Musicien, compositeur, improvisateur

Ivann Cruz étudie la guitare classique et s'oriente très vite vers le jazz et les musiques improvisées. Il est titulaire d'un DEM de jazz en guitare au CNR de Lille, d'une Maîtrise en Composition Musicale et d'un DEA d'Esthétique et Pratique des Arts à l'Université de Lille. Il s'investit beaucoup dans l'interprétation, la composition et l'expérimentation en solo ou à travers des formations aussi éclectiques que nombreuses : La Pieuvre, le Grand orchestre de Muzzix, Circum Grand Orchestra, One DPI, Feldspath, l'OGR, TOC, Garbowski/Cruz Quartet, Gaw !...

En 2010, il participe au projet *Jazzplayseurope* qui réunit 6 musiciens européens. Il compose et interprète régulièrement des musiques de scène pour le théâtre ou des ciné-concerts. Il compose et crée en 2014 le spectacle documentaire *Trading Litany*, sur le monde de la finance.

Durant sa formation et son activité d'interprète, il rencontre : l'ensemble Ars Nova, Didier Aschour, Olivier Benoit, Jean-François Canape, Médéric Collignon, Laurent Cugny, Philippe Deschepper, Dgiz, Marc Ducret, Guy Gilbert, Michel Godart, Jean-Luc Hervé, Didier Levallet, Thierry Madiot, Ricardo Mandolini, Gérard Marais, Jean-Marc Montera, Anthony Pateras, Edward Perraud, Yves Torchinsky, Fred Van Hove...

Au théâtre, il a travaillé avec les compagnies Interlude T/O, Cendres la Rouge, la compagnie de l'Oiseau Mouche, Thierry Roisin et Blandine Savetier, Arnaud Anckaert.

Son travail de création se caractérise par une recherche sur les rapports entre le geste improvisé et la fixité de l'écriture musicale.



Ivann Cruz s'est notamment produit à La Rose des vents (*Trading Litany*, extrait, 2015), Théâtre du Rond Point (*Interlude T/O*, 2007 et 2010), Alternativa festival (Trio Cruz/Witkowski/Zoubek 2017, Prague), Pannonica (TOC, Nantes, 2013), Jazz à Luz (TOC Beat Club, 2017), Avant art Festival (TOC + Gaw! + Trio Cruz/Witkowski/Zoubek Wroslaw, 2016 - TOC, Varsovie, 2018), Théâtre du Nord (2015, *Interlude T/O* avec élèves de l'École du Nord), Les Amandiers (*La vie dans les plis* Th. Roisin/O. Benoit, Nanterre, 2012), Festival Musiques Action (Feldspath, Vandoeuvre, 2012), Pannonica (TOC, Nantes, 2013), Le Petit Fauchoux (Solo, Tours, 2017), Opéra de Lille (Grand orchestre de Muzzix, 2015), etc.

Discographie :

- La Pieuvre (1999-2005, 2007 et *Ellipse*, 2007 - Helix/Circum-Disc/Anticraft)
- Ternoy/Cruz/Orins (*Le Gorille*, 2009 - microcidi/Circum-Disc)
- Arsis (*Désordres*, 2010 - microcidi/Circum-Disc)
- JazzPlaysEurope (*Laboratory*, 2011 - W.E.R.F)
- TOC (*You can dance (if you want)*, 2012 - microcidi/Circum-Disc)
- Feldspath (*Andesine*, 2013 - Cidi/Circum-disc)
- Circum Grand Orchestra (*12*, 2014 - Cidi/Circum-disc)
- Garbowski/Cruz Quartet (*Rashomon Effect*, 2014 - Cidi/Circum-disc)
- TOC (*Haircut*, 2014 - microcidi/Circum-Disc/Tandoori Record)
- Ternoy/Cruz/Orins (*Queqertatsuiatsiat*, 2015 - Cidi/Circum-disc)
- TOC and The Compulsive Brass (*Air Bump*, 2016 - Cidi/Circum-disc)
- Ivann Cruz (*Lignes de fuite*, 2017 - Helix/Circum-Disc)
- TOC (*Will never play these songs again*, 2018 - Circum-Disc)
- Cruz/Garbowski/Orins (*Lines of flux*, 2018 - Circum Disc)

Plus d'informations sur Ivann Cruz et ses projets :

<http://muzzix.info/Trading-Litany>
<http://muzzix.info/Ivann-Cruz>
<http://toc-music.com/>

Martin Granger

Auteur



Martin Granger, né en 1974, a été journaliste dans la presse quotidienne, magazine, à la radio et sur internet. Il partage principalement son activité artistique entre trois associations ou collectifs de la métropole lilloise : Métalu À Chahuter (spectacles de rue, installations, concerts) ; Muzzix (musique improvisée et expérimentale) ; Zazie Mode d'Emploi (ateliers d'écriture et de musique).

Côté son, il a fait partie des groupes Moon in June (1990-2002), La Pieuvre et Feldspath (2000-2013), MaFalPa (avec Patrick Guionnet et Frank Lambert). Il écrit, compose et interprète des chansons dans Les Tripes à l'Air (avec la chanteuse Louise Bronx) ou Du Vent dans les Amygdales (avec la chanteuse Laurence Flahault). Il fait également partie du Grand Orchestre de Muzzix et développe actuellement un travail de recherche artistique avec la chanteuse Lætitia Gallego (Luna Soon, Laudisti) ou encore avec Frédéric Le Junter et Antonin Carette pour le spectacle vidéo-musical *Mon Œil* (compagnie Amalgamix). Il a aussi mis en musique des lectures, par exemple avec Robert Rapilly (au théâtre Massenet, aux éditions de la Contre-Allée) ou Henri Lavie (à l'Université d'Artois).

Côté spectacle vivant, il a écrit et joue avec l'oulipien Olivier Salon la *Conférence en forme de poire*, un spectacle musical sur Erik Satie. Il propose également une conférence-spectacle d'inspiration pataphysique sur la musique, *La mort du MP3*. Il a travaillé avec Antoine Defoort et Halory Goerger (notamment au Vivat et à l'Oiseau-Mouche). Il est l'un des auteurs-interprètes de la *Symphonie électroménagère* (Al1&Ant1). Il a également travaillé avec l'Entorse (deux créations : *Oral Stadium*, installation sur le langage des sportifs, en 2012 ; *Hydropéra*, chœur pour piscine, en 2014).

Côté animation, Martin Granger anime des ateliers d'écriture depuis près de dix ans, avec des publics de tous les âges et de toutes les origines ou conditions sociales. Il a animé des ateliers de journalisme radio avec des jeunes déscolarisés du quartier de Fives à Lille, et depuis plus récemment des ateliers musicaux pour enfants à l'Opéra de Lille (dispositif des « 400 coups »), ainsi qu'un atelier chanson auprès des élèves du lycée Pasteur (dans le cadre d'un atelier soutenu par la DRAC Nord- Pas-de-Calais).

Plus d'informations sur Martin Granger et ses projets :

<http://muzzix.info/Granger>

<http://www.metaluachahuter.com/compagnies/martin-granger/>

« En forme de poire » : <http://goo.gl/Kglp4z>

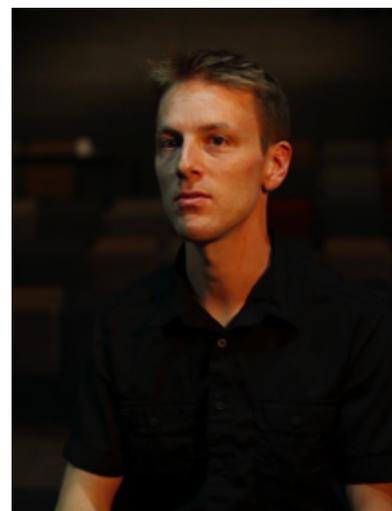
« La mort du mp3 » : <https://www.youtube.com/watch?v=Y5uAPfIEVGg>

Olivier Lautem

Ingénieur du son

Enfant d'artistes, il arpente de nombreux gradins, ateliers et coulisses de théâtres. A 20 ans, il se dirige naturellement vers les bancs de l'Ensatt à Lyon (Ecole nationale supérieure des arts et techniques du théâtre) d'où il sort en 2002, son diplôme de réalisateur sonore en poche. Depuis, son activité est variée. Il aime toucher à beaucoup d'univers : le conte, la marionnette, le jazz, la chanson, l'électro, le cirque, la danse. Son affection particulière pour la musique pour enfants est née des nombreuses tournées et albums d'Hervé Demon (chanson) et des Biskotos (rock). Dans ce cadre, il rencontre l'artiste Jean-Christophe Cheneval, ingénieur du son et compositeur, qu'il accompagne régulièrement.

Dès 2002, il débute la prise de son classique avec Jean-Claude Malgoire dans une collaboration qui n'a jamais cessé. Après un passage comme technicien à l'Opéra de Lille et au Fresnoy Studio national d'art contemporain, il s'attache à travailler au plus proche des artistes en les accompagnant dans leurs créations.



En 2006, il rencontre la metteuse en scène Eva Vallejo et le compositeur Bruno Soulier de la Cie Interlude Théâtre Oratorio. Pendant dix ans et six créations, ils ont mené ensemble une recherche sur l'écriture sonore en développant une imbrication du texte, de la musique et du son. Ils ont développé des méthodes spécifiques au théâtre sonorisé dans des coproductions avec le Théâtre du Nord, le Rond Point, la Comédie de Béthune, le Bateau Feu, le Grand Air. Plus récemment Olivier Lautem a eu l'occasion de mettre ces compétences particulières au service d'Alain Fleisher et Arnaud Petit pour l'opéra numérique *ID* et de Christophe Piret pour l'opéra hiphop *Barbaresques*.

Sur les plateaux de théâtre, il rencontre le guitariste Ivann Cruz qui lui confie plusieurs séances de studio. En 2014, ils forment un duo guitare/électroacoustique dans la performance documentaire *Trading Litany*, produite par Muzzix. Ce sont ses débuts sur scène. Ce duo sera sollicité par Arnaud Anckaert pour une lecture avec Corinne Masiero. On le retrouve par la suite bassiste et improvisateur avec Esther Mollo (Cie Diagonale) dans la conférence/spectacle *Fait Main*.

Parallèlement, il compose les musiques des deux premières créations de la jeune compagnie Les Yeux de l'inconnu co-dirigée par la chorégraphe Louise Hakim et le comédien Sébastien Amblard. La compagnie est soutenue par le 140, le point Ephémère, Le Regard du Cygne, Paris Dense Danse, la Générale d'Imaginaire et le collectif Warn!ing.

Actuellement, il est en répétitions avec Sarah Lecarpentier (Cie Rêvage) pour la réalisation du son de *Europeana*, coproduit par Le Phénix (Valenciennes). Il officie depuis 2017 avec Sandrine Châtelain (Collectif Métalu) pour la sonorisation et la création sonore d'*Antinéa*, pièce pour orchestre d'automates et comédienne. Récemment encore, il collabore avec l'artiste Solange (Solange vous parle) pour une transposition à la scène de son travail de youtubeuse.

Depuis peu, Olivier Lautem aborde la formation. Il est invité par l'École Supérieure Musique et Danse de Lille à enseigner dans le cursus des musiques actuelles.

Lionel Palun

Électro-vidéaste



Né en 1972, Lionel Palun a un parcours universitaire de physicien : ingénieur de l'ENSPG (Physique) et docteur de l'UJF (nanoélectronique). Il a travaillé deux ans comme enseignant chercheur à Grenoble au LPCS (électronique). Après une rencontre avec la danse contemporaine et en particulier le travail de la Cie Pascoli, il bifurque vers une recherche singulière autour du rapport entre l'image et la scène, visant à faire de ce média un acteur à part entière du spectacle, au même titre que la danse, le texte, le son ou la lumière.

Lionel Palun est co-fondateur de l'association 720 Digital, membre de la collégiale du 102, membre du comité de rédaction du magazine trimestriel *Revue & Corrigée* et a été membre pendant 5 ans du conseil d'administration de CitéDanse.

Depuis septembre 2017, Lionel Palun est artiste associé à l'Hexagone Scène Nationale Arts-Sciences de Meylan dans le cadre d'une résidence de 3 ans financée par le Conseil Départemental de l'Isère.

Professionnel dans le spectacle vivant depuis 2001, il travaille l'image numérique sous ses aspects les plus divers :

Duo et Improvisation. Le cœur de sa recherche actuelle est une série de duos (généralement improvisés) qui explorent la relation possible entre l'image et les autres arts scéniques (Image/Danse, Image/Théâtre, Image/Musique, Image/Lumière, Vidéo/Cinéma...). La légèreté du duo permet d'allier les exigences d'une recherche pointue avec des rencontres publiques régulières. Ces explorations lui ont permis de travailler avec des artistes aussi divers que Jérôme Noetinger, Will Guthrie, Riojim, Christophe Cardoen, Delphine Dolce, Dominique Lentin. C'est là que s'élabore l'alchimie qui irrigue ses pratiques.

Performance vidéo. La performance vidéo est l'outil des résidences de recherches et des créations *in situ*. Elle permet soit de commencer une écriture, soit de proposer une forme unique.

Créations vidéo pour des pièces chorégraphiques et théâtrales ou des concerts en collaboration avec différents metteurs en scène, chorégraphes, musiciens et collectifs (Camel Zekri, Yann Lheureux, Frédéric Tentelier, Broadway, Pascal Mengelle, Cédric Marchal, Anne-Marie Pascoli,...). Ces créations vidéos (partitions écrites ou composition instantanée) sont l'occasion de se confronter avec l'écriture d'autres artistes.

Création sonore. À partir du détournement physique du signal vidéo, il développe des outils numériques originaux pour projeter le signal vidéo dans des hauts-parleurs...

Installations plastiques. En parallèle de son travail scénique, Lionel Palun est régulièrement invité à proposer des installations vidéos et sonores (Condition Publique à Roubaix, Nuit Blanche de Metz, Collectif Brouhaha, ...).

Ateliers et Interventions pédagogiques. Il conduit régulièrement des ateliers avec différents publics: étudiants des Beaux-Arts, école du spectateur, écoles primaires (projet Lumix avec l'association Muzzix), centres sociaux, ... Il a aussi assuré un travail de mise en scène et d'appréhension de l'image lumière pour l'Opéra de Lyon dans le cadre du projet *Kaléidoscope*.

Création du logiciel In Videre. Outre la maîtrise des outils professionnels de l'imagerie numérique et du multimédia, son travail ainsi que les compétences acquises lors de sa formation universitaire l'ont conduit à développer son propre outil de fabrication et de diffusion d'image, le logiciel In Videre, qui est à la fois une régie vidéo fiable et un instrument original pour l'improvisation et les performances vidéo.

Exemples de spectacles et performances

Now ∞, Sophie Agnel, Lionel Palun, duo piano&vidéo, 2015-...

Du fond de l'abri, trio Xavier Quérel, Jérôme Noetinger & Lionel Palun, musique électroacoustique, cinéma & vidéo, 2010

Supercolor Palunar, duo Jérôme Noetinger & Lionel Palun, musique électroacoustique & télévisions, 2008-...

Plus d'informations sur Lionel Palun et ses projets :

<http://www.lionelpalun.com>

Loïc Reboursière

Développeur

Après un parcours universitaire qui l'a mené du multimédia (Laval), au cinéma et au théâtre (Caen), pour arriver à la scénographie numérique (Valenciennes) et à la composition électro-acoustique (Valenciennes – Art Zoyd), Loïc Reboursière a travaillé en tant que chercheur à la Faculté Polytechnique de Mons sur le programme d'excellence NUMEDIART (<http://www.numediart.org>).

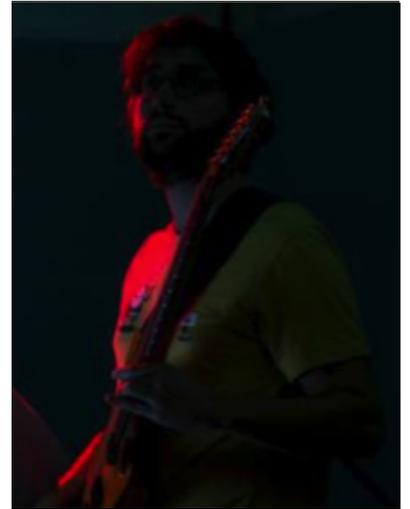
Pendant cette période il se spécialise sur l'utilisation de capteurs pour la scène puis sur les guitares augmentée et hexaphonique.

En 2014, il commence une thèse, dans le domaine des Arts et Sciences de l'Arts, autour des pratiques de la guitare hexaphonique pour laquelle il développe les aspects aussi bien techniques qu'artistiques.

Parallèlement à ce travail de recherche, il travaille sur ses propres créations et collabore à l'élaboration de divers projets artistiques : *Tanukis* (François Zajéga et Loïc Reboursière), *La Machine* (Philippe Asselin, Espace Pier Paolo Pasolini et Loïc Reboursière), *Puzzle* (Ivann Cruz).

Depuis 2015, il donne des cours dans la section Arts Numériques de l'école d'Arts de Mons et à l'Université Lille (musique et danse) autour de l'utilisation et du développement de systèmes interactifs en situations artistiques.

Dans chacun de ces projets, il essaie d'avoir une double approche à la fois technique et artistique, les deux étant, pour lui, indissociables et obligatoires.



Plus d'informations sur Loïc Reboursière et ses projets :

<http://soundcloud.com/MedicationTime>

<http://vimeo.com/user2896549>

Références et bibliographie

Références

À propos de L'Oulipo (Ouvroir de littérature potentielle) :

« La Littérature Oulipienne est une LITTÉRATURE SOUS CONTRAINTES. Et un AUTEUR oulipien, c'est quoi ? C'est « un rat qui construit lui-même le labyrinthe dont il se propose de sortir ». Un labyrinthe de quoi ? De mots, de sons, de phrases, de paragraphes, de chapitres, de livres, de bibliothèques, de prose, de poésie, et tout ça... »

> <http://oulipo.net/fr/oulipiens/o>

À propos d'Adolphe Quételet et son idée de « l'homme moyen » :

LÉCUYER, « QUÉTELET ADOLPHE - (1796-1874) », Encyclopædia Universalis [en ligne], consulté le 9 mars 2017.

<http://www.universalis.fr/encyclopedie/adolphe-quetelet/>

Bibliographie

BRUNO, Isabelle. DIDIER, Emmanuel. PREVIEUX, Julien. *Stat-activisme, comment lutter avec des nombres*. La Découverte, 2014

BRUNO, Isabelle. DIDIER, Emmanuel. *Benchmarking : l'état sous pression statistique*. La Découverte, 2013

CARDON, Dominique. *A quoi rêvent les algorithmes*. La république des idées, 2015

CASSIN, Barbara. *Derrière les grilles, sortons du tout évaluation*. Mille et une nuits, 2014

DESROSIERES, Alain.

La politique des grands nombres, Histoire de la raison statistique. Poche, 2010

Prouver et gouverner, Une analyse politique des statistiques publiques. La Découverte, 2014

REY, Olivier. *Quand le monde s'est fait nombre*, Stock, 2016

SADIN, Eric.

La silicolonisation du monde, L'irrésistible expansion du libéralisme numérique. L'échappée, 2016

La vie algorithmique, Critique de la raison numérique. L'échappée, 2015

L'humanité augmentée, L'administration numérique du monde. L'échappée, 2013

STIEGLER, Bernard.

Ce qui fait que la vie vaut la peine d'être vécue : De la pharmacologie. Flammarion, 2010

Prendre Soins : Tome 1, De la jeunesse et des générations. Flammarion, 2008

Etats de choc : Bêtise et savoir au XXIe siècle. Mille et une nuits, 2012

Mécréance et Discrédit : Tome 2, Les sociétés incontrôlables d'individus désaffectés. Galilée, 2006

Réenchanger le monde, La valeur esprit contre le populisme industriel. Flammarion, 2006

SUPIOT, Alain. *La gouvernance par les nombres*. Fayard, 2015



Production

Muzzix

Diffusion

Muzzix | Pauline Fossier
Chargée de communication et de diffusion
pauline@muzzix.info - 09 50 91 01 72

Crédits photos

Pages 1, 2, 4, 5, 6 © Muzzix
7, 9 © Léonard Barbier-Hourdin
Page 8 © Eric Flogny
Pages 10, 11 © DR

<http://muzzix.info/PUZZLE>

Dernière mise à jour du dossier : mai 2019

MUZZIX

www.muzzix.info