

# « PUZZLE »

## L'implacable chiffrage du réel ?

Entre musique, vidéo, fiction et poésie sonore, PUZZLE est un spectacle multimédia collaboratif sur la place du nombre dans notre rapport au monde et aux autres.

La performance s'articule autour d'un dispositif de guitare augmentée, capable de manipuler des voix enregistrées.



**Ivann Cruz** (guitare électrique, composition, direction artistique)

**Martin Granger** (textes, direction des ateliers d'écriture)

**Olivier Lautem** (régie son, prise de son, programmation)

**Lionel Palun** (scénographie vidéo)

**Loïc Reboursière** (programmation, interaction)

<http://muzzix.info/work-in-progress-PUZZLE-923>

## SOMMAIRE

### EN BREF

#### PROJET ARTISTIQUE & ECRITURE NUMERIQUE

- Le pouvoir des chiffres
- Quantifier le réel
- Machines et calculs
- Ecriture des textes et voix
- Dispositif sonore
- Forme et récit
- Scénographie et vidéo

#### BIOGRAPHIES

- Ivann Cruz - Musicien, compositeur, improvisateur
- Martin Granger - Auteur
- Olivier Lautem - Ingénieur du son
- Lionel Palun - Electro-vidéaste
- Loïc Reboursière - Développeur

#### ATELIERS ECRITURE ET ENREGISTREMENT, EN LIEN AVEC LE PROCESSUS DE CREATION

#### REFERENCES & BIBLIOGRAPHIE

## EN BREF

Arme imparable du discours médiatique et politique, **les chiffres servent trop souvent à nous faire taire, alors qu'ils pourraient nourrir notre réflexion.** Nos indispensables outils connectés, si habiles à les manipuler, calculent, classent, évaluent, ordonnent, transmettent, enregistrent pour mieux cartographier nos désirs.

Quel drame se joue entre nos gestes fragiles ou nos souvenirs épars et l'implacable chiffrage du réel ? Evaluations, quantifications, statistiques, benchmarking, algorithmes... **Quelle place ont pris les nombres dans notre rapport au monde et aux autres ?** La carte et le territoire représentent-ils toujours une seule et même réalité ?

**Cette forme hybride et multimédia croise musique, vidéo, fiction et poésie sonore.** Elle s'appuie sur un dispositif déroutant de **guitare augmentée** capable, à partir d'extensions numériques, d'étendre les possibilités de l'instrument, de contrôler et de transformer en temps réel un répertoire de voix.

Ces voix sont collectées auprès de volontaires de tous âges, lors **d'ateliers d'écriture et d'enregistrement** organisés à l'occasion des résidences de création et in situ lors d'un entracte et/ou avant la représentation.

**La scénographie est construite à partir d'un dispositif vidéo, en interaction avec le jeu du musicien et l'informatique musicale.** Les images, créées en direct, s'appuient sur un dispositif de feedback vidéo à partir de caméras au plateau et sur des traitements interactifs directement liés au geste instrumental du musicien.



## PROJET ARTISTIQUE & ECRITURE NUMERIQUE

### Le pouvoir des chiffres

Il semble évident que nous sommes de plus en plus saturés de chiffres lorsqu'on prête attention à la parole médiatique, la publicité ou la parole politique. De nombreux commentaires, analyses ou argumentaires sur des sujets de société plus ou moins sérieux sont de plus en plus associés à des calculs sous forme de représentations de proportions, nombres, chiffres, pourcentages...

Qu'y a-t-il derrière tous ces pourcentages et ces calculs ? Comment se constituent ces bases de données chiffrées ? Comment chacun de nous se les approprie ? Quelle place ont ces chiffres dans nos choix, nos opinions ? Est-ce vraiment une vision objective de la réalité ?

**PUZZLE** aborde ces questionnements par le biais du son et de la voix dans 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 de ces données sonores.

Le public est convié à partager sa voix, participant ainsi à la constitution d'un improbable inventaire de données statistiques hétérogènes, imaginaires ou réelles, et des fragments de fictions ou de textes poétiques écrits par des volontaires lors d'ateliers d'écriture dans une machinerie sonore multi-phonique.



## Quantifier le réel

La rhétorique truffée de chiffres s'imisce dans de nombreux discours que ce soit chez les journalistes, les politiques ou dans le management d'entreprise. « Porté par la révolution numérique, **l'imaginaire de la gouvernance par les nombres est celui d'une société sans hétéronomie, où la loi cède sa place au programme et la réglementation à la régulation.** » (A. Supiot, La gouvernance par les nombres, Fayard, 2015). Bernard Stiegler dénonce quant à lui certaines conséquences nocives de ce primat donné au calcul dans nos sociétés contemporaines dans lesquelles les technologies numériques ne cessent d'investir de nouveaux territoires pour mieux cibler ou anticiper nos comportements au risque de fragiliser tout désir déviant de notre profil.

## Machines et calculs

Questionnons ce modèle de la machine pris comme idéal d'une société, à l'heure où la captation des informations et leur traitement s'appuient sur des outils de plus en plus puissants pour assister ou parfois contrôler les individus. **A quoi rêvent les algorithmes ? se demandait le sociologue Dominique Cardon.** Nul doute que les mesures, les calculs et les machines qui les permettent ont toujours été sources de formidables découvertes scientifiques. Toutefois, lorsqu'une de ces machines de régulation transforme à partir d'algorithmes complexes nos comportements ou notre parole en chiffres dans un data center, nous devenons potentiellement un objet d'analyse à exploiter et à valoriser sur le marché de l'information numérique.

## Ecriture des textes et voix

Atelier -

### Quatre tétacéphales

Chaque participant se voit attribuer une tâche à accomplir. Après avoir écrit un premier vers (attention au choix du vers !), chacun passe la feuille à son voisin. À la fin, on lit également vos deux autres vers !

### Gestomètre

1. Décomposez un geste de travail en plusieurs étapes de la façon la plus froide et la plus objective possible.
2. Attendez les instructions.

### Chronopoème

Ecrivez puis lisez un texte qui évoque une action. Votre texte doit durer 20 secondes exactement à la lecture.

### Démarrateurs

Décrivez une expérience / situation, un nom / un lieu / le vois / j'entends / Je sais

Dans les ateliers d'écriture, Martin Granger a recours aux **contraintes d'écriture de l'Oulipo** et utilise les contraintes phonétiques propices à la mise en voix comme par exemple les anaphonèmes ou les lipophones, mais également les contraintes numériques comme les jeux sur la métrique, le nombre de mots ou de caractères, les permutations, etc.

La phase de l'enregistrement par les volontaires est l'occasion d'explorer divers niveaux de langage, de récitation ou de narration (chuchotements, souffle,

voix monotone, chant, chœur, injonction, parole désordonnée, harangue...) en ayant à l'esprit l'enrichissement de la palette sonore, matière première du musicien.

**L'outil numérique permet de répertorier ces voix** selon des modalités variées (qualités sonores, thématiques, formes et classes grammaticales, décomposition rythmique, profil mélodique, etc.) et convoque ces fragments pour leurs sens, leurs sonorités, leurs rythmes.

**La performance est une forme de mise en abîme de ce modèle de contrôle par la machine.** Au delà de la place capitale faite aux nombres dans la structuration du discours sonore et musical, l'instrument devient une sorte de caisse de résonance de cette parole plurielle.

## Dispositif sonore

D'un point de vue sonore, **la guitare est « augmentée » de deux manières parallèles.** Il y a donc deux volets distincts. L'un concernant le **déclenchement et la transformation sonore des voix** et l'autre **l'élargissement du timbre de la guitare :**

- Le guitariste Ivann Cruz peut jouer directement, avec son instrument, un ensemble de voix échantillonnées et les transformer (effets, vitesse, sens de lecture...). Les textes sont classés par groupes de sens ou de son et sont accessibles au guitariste par les différents modes de jeu habituels de l'instrumentiste (hauteur de note, densité, intervalles, cellules mélodiques, cordes tirées, cordes étouffées, harmoniques, placement de la main gauche, etc.). L'ensemble des voix circule dans un dispositif de traitement audio que le guitariste peut manipuler de la même manière. La sortie de ce dispositif informatique est stéréo. La sonorisation se fait via une multitude de haut-parleurs disposés autour et au-dessus du public.
- L'autre volet est le traitement même de la guitare électrique dont le son est capté par un microphone à 6 cellules, une par corde. Ce système hexaphonique vient en parallèle des samplers de voix, il est géré par un ordinateur indépendant comprenant un multi effets hexaphonique développés pour le projet. Ce système est contrôlé par le musicien via des



pédales de contrôle et permet de produire jusqu'à six sons indépendants qui peuvent être disséminés dans les différents haut-parleurs.

## Forme et récit

Il est plus difficile de quantifier un désir ou un ressenti plutôt qu'un indice de masse corporelle. Les grilles d'évaluation qui classent les comportements et performances des individus (école, entreprise, service public) manquent parfois leur cible en omettant ce qui est le propre du vivant, à savoir sa propension à changer, évoluer, à se transformer ou s'adapter.



Pour interroger les notions de mesure et de quantification c'est ce mythe de l'« homme moyen » (Adolphe Quetelet) qui sera convoqué dans la construction narrative du projet. L'idée sera de jouer avec cette figure invisible via la multiplicité des voix et des paroles. Par cette collecte de voix, nous cherchons à recueillir une grande variété de micro-récits qui sont agencés afin de créer une sorte de « méta-récit », commun à tous.

L'enjeu de la pièce sera de faire émerger au fil de la performance une biographie chorale et fictive qui pourrait évoquer celle de cette figure imaginaire et invisible de l'« homme moyen ». Le principe de la pièce consiste à jouer littéralement de ces traces vocales collectées dans le jeu même de la guitare, à partir d'une partition qui s'apparente à une carte gestuelle où les lieux définis sur l'espace de l'instrument sont habités par des paroles recueillies en amont de la performance. C'est l'acte de reconstruction d'une image désordonnée (ce en quoi consiste le jeu de puzzle) qui sera la matrice du développement formel de la performance.

## Scénographie et vidéo

La scénographie vidéo est construite autour de captations en temps réel de l'instrumentiste. Elle n'exclut pas l'usage de photographies d'outils de mesure, des matériaux graphiques ou d'autres sources extérieures. Elle est aussi interactive avec le système

numérique de **détection du geste instrumental du musicien** permettant ainsi de créer des liens singuliers entre image et son.

L'instrumentiste sur scène n'est que partiellement visible. La mise en espace de ces images est composée de plusieurs motifs et développements indépendants projetés sur plusieurs surfaces qui sont traités en direct en fonction de l'évolution du jeu instrumental et de la matière sonore.





## BIOGRAPHIES

### Ivann Cruz - Musicien, compositeur, improvisateur



Il 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 3.

**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.**

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

Discographie :

- La Pieuvre (1999-2005, 2006 - 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)

## 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 A 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 nouveau 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 d'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).

- > <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=Y5uAPflEVGg>

## Olivier Lautem – Ingénieur du son



Après avoir arpenté, enfant, de nombreux gradins, ateliers et coulisses de théâtres il s'est presque naturellement dirigé vers les bancs de l'Ensatt à Lyon, l'Ecole Nationale Supérieure des Arts et Techniques du Théâtre, d'où il sort en 2002 avec son diplôme de réalisateur sonore.

Après un court passage à l'Opéra de Lille, il **s'est attaché à travailler au plus proche des artistes en les accompagnant dans leurs créations.**

Même s'il a une activité dirigée essentiellement vers le théâtre contemporain depuis 2006 avec Eva Vallejo et Bruno Soulier de la compagnie L'Interlude T/O, ou la musique de répertoire avec Jean Claude Malgoire, **son activité est très variée : jazz, chanson, prise de son, création son, studio, musique pour enfant, conte, marionnettes, cirque, installations.**

Quelques institutions et personnes avec lesquelles il a notamment travaillé : Atelier Lyrique de Tourcoing, L'Interlude T/O, Le Fresnoy, Ictus, L'Ircam, Orchestre National des Pays Loire, La Grande Ecurie et la Chambre du Roy, Orchestre de Douai, Zoone-Libre, Daniel Dehays, François Deffarges, Madje Malki, Claude Guerre, John Axelrod, Daniel Mesguich, Christian Vasseur, Alain Fleischer, Gabriel Prokofiev, Georges Apherigis, Terry Riley, Peter Greenaway, Jean Christophe Cheneval, Simon Fache, Pierre Delye, Hervé Demon, Les Biskotos, Sandrine Châtelin.

### Discographie :

#### Comme réalisateur

- Petit Bonhomme, P. Delye, éd. Didier Jeunesse
- Missa Solemnis (messe), Neukomm, dir. J.C. Malgoire, label K617
- Juste un Bisou, H. Demon
- Aben Hamet (opéra) T. Dubois, dir. J.C. Malgoire
- DVD Carmina Burana, C.Orff. dir. S. Cardon

#### Comme opérateur :

- Remix of 9th Symphony, G.Prokofiev, dir. J. Axelrod
- Ma vie en Rose, Jeancristophe
- Moitié de Coq, P. Delye, éd. Didier Jeunesse
- L'Entre Monde, Rodrigue
- Biskotozoide, Les Biskotos
- Archives 2002-2014 de l'Atelier Lyrique de Tourcoing

## Lionel Palun – Electro-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 2 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.

Professionnel dans le spectacle vivant depuis 2001, il travaille l'image numérique sous ses aspects les plus divers. Il mène une recherche sur la relation entre la vidéo et les autres arts scéniques (Image/Danse, Image/Théâtre, Image/Musique, Image/Lumière, Vidéo/Cinéma...), réalise des performances vidéo, des créations vidéo pour des pièces chorégraphiques et théâtrales ou des concerts en collaboration avec différents metteurs en scène, chorégraphes, musiciens. Il est également à l'origine de créations sonores où le signal vidéo est détourné et projeté dans des hauts-parleurs ou encore d'installations plastiques.

Il conduit régulièrement des ateliers avec différents publics. Il a créé le logiciel In Videre, à la fois une régie vidéo fiable et un instrument original pour l'improvisation et les performances vidéo.

> <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 3 (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.

> <http://soundcloud.com/MedicationTime>

> <http://vimeo.com/user2896549>

## ATELIER ECRITURE ET ENREGISTREMENT, EN LIEN AVEC LE PROCESSUS DE CREATION

Durant la phase de création, l'équipe de PUZZLE cherche à collecter des voix qui serviront de matière sonore aux artistes durant la performance. Pour ce faire, elle propose de mettre en place des ateliers qui se déroulent de la manière suivante :

- **2 séances de 2H d'atelier d'écriture menés par Martin Granger**  
Besoins : une salle équipée de tables et chaises, papier, crayons  
Public : tout public, âge indifférent  
Nombre de participants : 12 maximum
- **2 séances de 2H d'atelier d'enregistrement menés par Ivann Cruz et Olivier Lautem**  
(Avec le même groupe que l'atelier d'écriture)  
Besoins : une salle isolée du bruit extérieur (l'équipe amène le matériel nécessaire)  
Public et nombre de participants : idem atelier d'écriture

*(Schéma adaptable selon les cas de figure, nous consulter).*

### Des sessions ont déjà eu lieu :

- En janvier 2016, à l'Espace Pasolini de Valenciennes (59)  
Ecouter des extraits ici : <http://www.espacepasolini.fr/?p=1144>
- En janvier 2017, à l'Espace Culture de l'Université de Lille 1 à Villeneuve d'Ascq (59)

### Tarif :

65€ HT/heure/musicien pour les ateliers

+ dans la mesure du possible, 360€ HT correspondant à la rémunération de l'ingénieur du son pour 1 journée ½ d'édition et de montage des enregistrements.



## REFERENCES & BIBLIOGRAPHIE

### Références

#### A propos de L'Oulipo (Ouvroir de littérature potentielle) :

« *La Littérature Oulipienne est une LITTERATURE 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://ouliipo.net/fr/oulipiens/o>

#### A 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. URL : <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

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

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

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

Crédits photos :

Pages 1, 3, 4, 6, 8 © Marion Sarels

5, 14 © Espace Pasolini

7 dessin © Savina

9, 11 © Léonard Barbier-Hourdin

10 © Eric Flogny/Aleph

12, 13 © D.R.