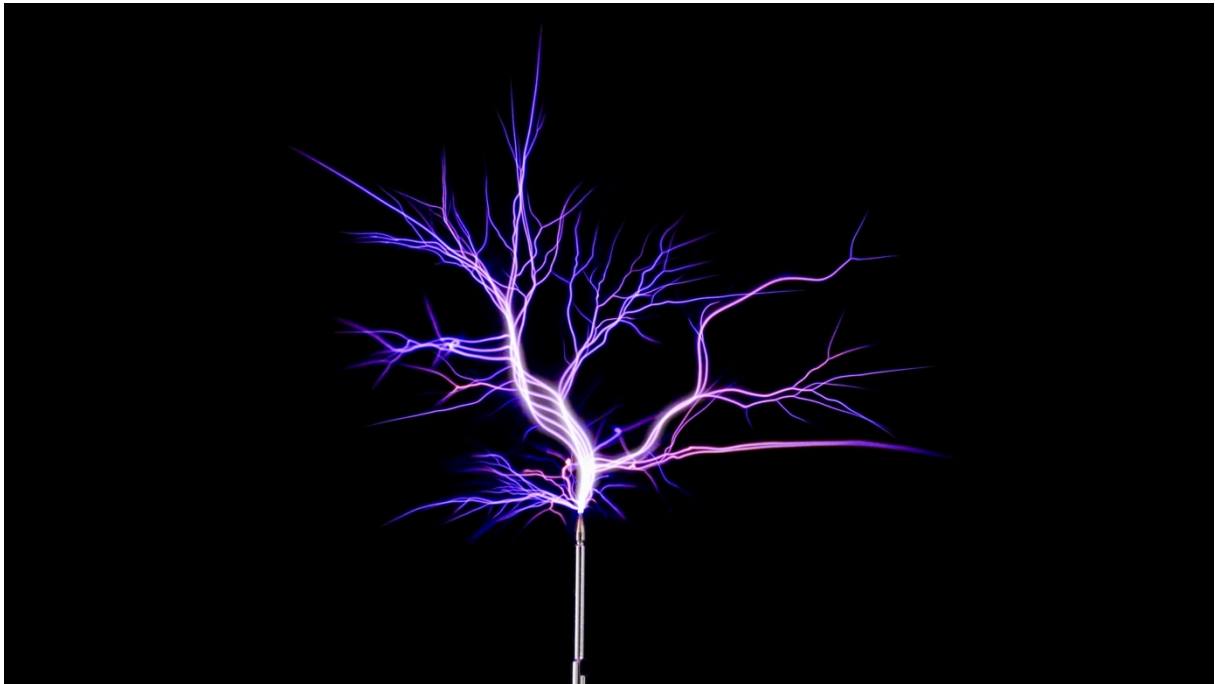




# LE SON DE L'ÉNERGIE

## ÉLÉMENTS PÉDAGOGIQUES

Commissaire de l'exposition : Hervé Birolini



**Exposition du 9 janvier au 16 février**

*installations sonores « L'autre fréquence » et « Les mots de Tesla » :*  
**Dominique Petitgand et Hervé Birolini**

# Les mots clés

- l'art sonore
- La musique concrète et musique bruitante
- Sons, bruits, musique
- l'artiste et le numérique
- le son de l'énergie et l'énergie électrique
- L'électricité (ex : champ électromagnétique -> champ lexical associé) : connexion (cerveau), étincelle, arc électrique, électricité statique (corps), Tesla (inventeur, chercheur)
- les expositions immersives (la réception du public)
- l'orchestration du quotidien : les sons et les bruits, la composition
- musique concrète, musique des bruits, musique des sons fixés
- l'énergie et la matière
- l'expérience du sensible
- Le visible et l'invisible, le vide et le plein
- les perceptions sensorielles (visuelles, auditives, etc)
- la réflexion, le discours sur l'œuvre et l'immersion dans l'oeuvre
- Poésie et mots (sens, significations, idées) : le texte comme matière sonore

# Les disciplines

**EPS** (danse mouvement et méditation)

**Physique** (Tesla et l'électricité, le courant électrique, le son, etc)

**Mathématiques** (Musique expérimentale : Xénakis : composition, etc)

**Français** (poésie, Language, écriture), **Anglais** (les mots de Tesla) et **Philosophie**

**Éducation civique** (art contemporain, art engagé ? Posture du public dans l'art immersif : responsabilité, disponibilité, réceptivité, curiosité)

---

## Programmes scolaires

—> Pour tous les cycles :

- les langages pour penser et communiquer ;
- les systèmes naturels et les systèmes techniques ;
- les représentations du monde et l'activité humaine.

## **Cycles 1 (Maternelle)**

- \* « mobiliser le langage dans toutes ses dimensions »
  - \* « Agir, s'exprimer, comprendre à travers les activités artistiques »  
en particulier « découvrir différentes formes d'expression  
artistique »
  - \* « Univers sonores » en particulier « affiner son écoute »
  - \* « explorer le monde « se repérer dans l'espace et le temps »
- « explorer le monde du vivant, des objets et de la matière »

## **Cycle 2 :**

Langage : écouter, lire, écrire

« Questionner le monde » les systèmes techniques et l'art

## **Cycle 3**

Domaine 1 : les langages pour penser et communiquer

Langage scientifique et technique

Systèmes naturels et systèmes techniques

Comprendre et s'exprimer à l'oral

Enseignements artistiques

Poésie, son

- Regarder le monde, inventer des mondes ;
- Agir sur le monde.

## **Cycle 4 :**

**en particulier Physique-chimie**

- transformations de la matière ;
- L'énergie et ses conversions ;
- Des signaux pour observer et communiquer.

## Les ateliers de la Galerie

### **Atelier d'écriture - poésie sonore**

Atelier d'écriture et pratique de poésie sonore engagée à l'occasion du Marathon de la lecture (autour du *Feuilleton d'Artemis*).

### **Atelier de création sonore - musique expérimentale**

#### **« *Au rythme du son* »**

Introduction à la musique expérimentale des surréalistes – du silence au noise (musique du silence, musique bruitiste vs musique concrète française et électronique allemande, musique du quotidien et anecdotique) : J. Cage/Xénakis/Schaeffer/Henry/Boulez/Varèse

- Création sonore lors d'une balade acoustique (captation par la médiatrice Clara en zoomh4 en collaboration avec le public, à l'écoute du monde intérieur de la galerie et du monde extérieur du théâtre)
- Montage créatif et écoute collective dans l'espace d'exposition

### **Atelier de philosophie**

#### **« *L'énergie du sensible* »**

**Thèmes** : l'espace-temps, la réceptivité du public (vulnérabilité, responsabilité, disponibilité, ouverture), technologie, art sonore, corps et 5 sens, musique expérimentale (concrète, électroacoustique, électronique), œuvre participative/immersive, son du chaos, liberté et contrainte, etc

#### **Références :**

- « Petit Éloge de la lenteur » de Bruno Doucey & dessins de Zaü.

- Livres sur l'IA (L'éthique de l'IA de Luciano Floridi, Intelligence Artificielle vers une domination programmée ? De Jean-Gabriel Ganascia, L'humain au risque de l'IA de Pierre Rabhi et Juliette Duquesne).
- Le silence, les couleurs du prisme & la mécanique du temps qui passe.
- Catalogue L'immersion. LES ORIGINES (1948-1969) de CAMILLE LÉVÊQUE-CLAUDET, CHIGHAKATE KAZARIAN (DIR)
- Livres sur la philosophie : Socrate, Heidegger, Höderlin, etc
- Film Rivers and Tides (land artiste sculpteur Andy Goldsworthy).

## **Atelier de peinture gestuelle - dessin automatique & sensoriel**

Démonstration : le son génère l'image, et notre sens de l'ouïe peut prendre une forme visuelle. La créativité et le geste se libèrent en dehors du mental.

Techniques : Introduction à la peinture gestuelle (Tachisme et Art informel des 50's de Michel Tapié). Dessin automatique & Peinture méditative au sein de la galerie d'exposition.

+ Fabrication d'instruments avec **Pauline Bravar**.

### **—> Propositions supplémentaires pour les groupes :**

- **Atelier de danse mouvement.**
- **Visites-ateliers Art & Méditation (méditatives et créatives) possibles** : visite silencieuse, méditation, régulation émotionnelle, expression créative et restitution collective.
- **Pour tous les publics – dès 3 ans.**

# Visiter Le son de l'énergie

## 1) L'espace (de l'expo) :

**L'espace** : interne (l'oeuvre en soi) et externe (lieu d'exposition et/ou dispositif d'écoute) -> entre vide et plein, minimalisme et maximalisme (expérience)

**Lumières** / déambulation / pièce ouverte, pièce semi fermée et obscure

**Liberté** ou contrainte (L'autre fréquence vs Les mots de Tesla) ? entre habitudes et perturbations de pratiques d'expérimentations muséales (bancs, casques, haut-parleurs) / **chorégraphie** de la lumière (performances) vs **statique** (espace d'expo).

**Scénographie** : de nos attentes sur l'objet artistique à montrer... à la proposition artistique qui nous est proposée.

## 2) Le temps (de la visite) :

Suspendu / étiré / infini ou fini ? / Libre ou frustré ?

## 3) Les concepts :

- Art conceptuel, art immersif, art minimaliste ou maximaliste
- Performance, installation, dispositif d'écoute
- Art sonore, poésie sonore, musique expérimentale (musique électronique et musique concrète = musique électroacoustique).
- L'électricité, l'énergie, la poétique, la machine, l'humain, l'IA.

## 4) Les techniques :

- **Instruments scientifiques** : bobines Tesla (La bobine Tesla, ou transformateur de Tesla, est une machine électrique fonctionnant avec du courant alternatif à haute fréquence et permettant de produire de très hautes tensions. Elle porte le nom de son inventeur, Nikola Tesla, qui l'a mise au point vers 1891. Elle produit des éclairs artificiels (système sous tension parcouru par du courant et provoquant un champ électromagnétique dans l'environnement).  
Puissance : plusieurs centaines de volts voire plusieurs millions pour les grands modèles.
- **Instruments électroniques** : style **MOOG** (clavier électronique), **capteurs** de mouvements, ordinateurs, style **thérémine** (ondes électriques manipulées manuellement, pour le volume et la hauteur de la note : antennes et un seul timbre proche de la voix humaine).

5) **L'expérience** : à vivre (posture de disponibilité, d'ouverture, d'écoute, temps de la lenteur, écoute et sens en éveil, calme/relaxation du corps et de l'esprit).

## Bibliographie sélective et recherches associées :

### OUVRAGES À CONSULTER DANS L'ESPACE PÉDAGOGIQUE DE LA GALERIE :

- Installations. L'art en situation
- Art minimal et conceptuel
- Beaux Arts éd. Sons et lumières par Bertrand Lavier
- Le chant de la machine de Blot et Cousin
- Immersion. Les origines : 1948-1969 (catalogue d'exposition)
- Le son de la Terre de J. Sueur
- Ouvrage de Dominique Petitgand. Mes écoutes, 2022
- "Des éclairs" de Jean Echenoz (dont le titre a inspiré la première pièce du cycle sur l'énergie)
- "A la recherche d'une musique concrète" de Pierre Schaeffer
  
- Sélection d'ouvrages jeunesse sur l'énergie, le son, l'arc électrique, champ magnétique (physique, sciences naturelles), champ lexical de l'énergie ou du son, L'incroyable destin de Nikola Tesla, le maître de l'électricité (**notre coup de coeur**).

### OUVRAGES ANNEXES CONSEILLÉS :

- **Ouvrages de vulgarisation scientifique** sur l'IA : L'éthique de l'IA
- "**Mes inventions**" est le livre autobiographique de Nikola Tesla
- "**Le Génie Prodigue: l'incroyable vie de Nikola Tesla**" / Écrit par le lauréat du Prix Pulitzer : John J. O'Neill
- "Aliénation et accélération" De Harmut Rosa
- "**Sur le diapason**" du compositeur Nicolas Bernier
  
- **Films** : Blade Runner, 2001. Odyssée de l'espace. / Rivers and Tides.

## EXTRAITS OUVRAGES/CONFÉRENCES :

- **Extrait d'une conférence BPI-Pompidou du 05/12/2011 sur « L'art sonore est-il un art des bruits ? » (cf. Ressources Pompidou)**

Longtemps la musique s'est définie par opposition au « bruit » (ou aux bruits), utilisant des instruments et un langage spécifiques dans des lieux bien définis. Le vingtième siècle a rendu cette définition caduque. Mais aussi loin que l'on repousse les limites du langage, des instruments ou des formes, ce qu'on entend encore par « musique » continue de renvoyer peu ou prou à ces constituants. Pourtant, l'irruption de pratiques dont les pionniers furent Russolo, Cage ou Alvin Lucier vise à remettre purement et simplement en question les limites entre musique et bruit(s). Plutôt que de faire entendre autre chose, il s'agit alors d'écouter autrement, essentiellement par la mise en place de dispositifs et d'installations. Selon Bastien Gallet, « l'installation sonore est musique à condition que l'on comprenne la musique autrement, non plus comme l'art des sons, mais comme l'art des étendues (et des durées) sonores, en relation avec des lieux dont elle dispose ou qu'elle invente. »

« Percevoir n'est pas éprouver une multitude de sensations (...), c'est voir jaillir d'une constellation de données un sens immanent »

**Merleau-Ponty, *Phénoménologie de la perception***

tableau page 64 in :

***Oùir Entendre, écouter, comprendre après Schaeffer***



<p>4. COMPRENDRE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pour moi : signes</li> <li>- devant moi : valeurs (sens-langage)</li> </ul> <p>Émergence d'un contenu du son et <i>référence, confrontation</i> à des notions extrasonores</p>	<p>1. ÉCOUTER</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pour moi : indices</li> <li>- devant moi : événements extérieurs (agent-instrument)</li> </ul> <p><i>Émission</i> du son</p>	<p>1 et 4 : objectif</p>
<p>3. ENTENDRE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pour moi : perceptions qualifiées</li> <li>- devant moi : objet sonore qualifié</li> </ul> <p><i>Sélection</i> de certains aspects particuliers du son</p>	<p>2. OUIR</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pour moi : perceptions brutes, esquisses de l'objet</li> <li>- devant moi : objet sonore brut</li> </ul> <p><i>Réception</i> du son</p>	<p>2 et 3 : subjectif</p>
<p>3 et 4 : abstrait</p>	<p>1 et 2 : concret</p>	

Schaeffer redéfinit donc quatre verbes du langage courant — écouter, ouïr, entendre, comprendre — en les classant dans une grille. Pour simplifier à l'extrême, on dira que sa finalité est d'isoler les deux types d'écoute que privilégie notre culture et de mettre en valeur deux autres. Les deux premiers sont en haut du tableau. « Écouter » se rapporte à notre manière d'appréhender un son comme un résultat, comme causé par quelque chose (que ce soit un instrument de musique ou une source sonore quelconque) ; le son s'identifie alors à un « événement » et je le perçois comme « indice » (il me renseigne sur sa source). « Comprendre » indique le moment où le son est pris comme élément de ce que la tradition musicale appelle un « langage » ; les sons, mis en rapport les uns avec les autres, ont des « valeurs » que leur attribue un code musical et, par rapport à celui-ci, je les perçois comme des « signes ». Ces deux types d'audition sont placés aux extrêmes (chiffres 1 et 4) car « écouter » renvoie au plus « concret » et « comprendre » au plus « abstrait ». Mais ils sont situés en haut du tableau car ils se plient à une « objectivité » de l'audition : on « écoute » la cause du son, on « comprend » son sens. Les deux autres types sont « subjectifs », mais l'un est « concret » et l'autre « abstrait ». Le premier, « ouïr », suppose que j'ai devant moi un son dont

« La décision d'écouter un objet sonore, sans autre propos que de mieux entendre, et d'en entendre davantage, à chaque écoute, est plus facile à énoncer qu'à mettre en pratique. La plupart du temps, on l'a vu, mon écoute vise *autre chose*, et je n'entends que des indices (« écouter ») ou des signes (« comprendre »). (...) Plus je serai devenu habile à interpréter des indices sonores, plus j'aurai du mal à entendre des objets. Mieux je comprendrai un langage, plus j'aurai de mal à l'ouïr. Relativement à ces écoutes par références, l'écoute de l'objet sonore oblige donc à une prise de conscience. (...) Il s'agit d'un « retour aux sources »- à l' « expérience originaire », comme dirait Husserl – qui est rendu nécessaire par un *changement d'objet*. Avant qu'un nouvel entraînement me soit possible et que puisse s'élaborer un vrai système de références, approprié à l'objet sonore cette fois, je devrai *me libérer du conditionnement* créé par mes habitudes antérieures, passer par l'épreuve de l'épochê. Il ne s'agit nullement d'un retour à la nature. Rien ne nous est plus *naturel* que d'obéir à un conditionnement. » Pierre Schaeffer, *Traité des objets musicaux Essai interdisciplines*, 1966, p.p. 269-270)

« ...le XXe siècle est marqué par la résurgence des formes dynamiques de la causalité instrumentale, qu'il s'agisse de la percussion ou de la technologie électronique. La musique du XXe siècle réhabilite systématiquement l'aspect énergétique du son. De là une nouvelle esthétique de la sonorité : on tire parti des attaques que l'on dispose en un véritable clavier d'impulsions dynamiques-attaques sèches ou abruptes, ébranlements sourds, secousses avec résonance timbrée ou impacts mats. On joue également de l'instabilité des sons « anamorphosés », de type percussion-résonance : modification du timbre par l'attaque, lente transformation de couleur du son sous l'effet des fluctuations de l'entretien, utilisation des grains de résonance (le scintillement progressif d'une cymbale, modulation des spectres dynamiques

de la résonance. La dynamique globale du son de percussion tend à jouer un rôle prépondérant. Frapper un gong,, ébranler un tam-tam, c'est créer un événement énergétique, avec un foyer (le choc) et une aire d'irradiation (le signal rayonné). La résonance d'un instrument métallique est une forme dont le modelé s'anime d'un mouvement interne d'expansion. Elle donne à l'espace sonore une loi de croissance, de courbure, elle lui imprime une allure évolutive. » Hugues Dufourt, « Pierre Schaeffer : Le son comme phénomène de civilisation » in *OUIR Entendre, écouter, comprendre après Schaeffer* (Buchet/Chastel, 1999, p.p. 73-74)

Sous l'impulsion de l'électroacoustique, remarque Schaeffer, l'oreille s'attache moins à la discrimination du signal acoustique qu'à l'ordre de ces phénomènes sous-jacents. L'écoute se concentre sur les variations intensives du continuum, sur les modulations du silence d'où émerge le signal acoustique, sur les rapports du continuum aux crêtes de discrimination. L'oreille est ainsi engagée, avant même de se préoccuper de l'exactitude de la discrimination du signal, dans une dialectique fine d'états et de transitions. Cette « tension provoquée » de l'écoute constitue un nouvel impératif de la sensibilité, elle inaugure aussi un ordre de valeurs expressives »

*Idem* p.p. 74-75

« Le son électrique se distingue par sa plasticité spatio-dynamique : il permet de brusques expansions volumétriques, des contractions soudaines, la constitution de champs de force ou de contrastes. Il n'est limité ni en durée, ni en intensité, ni en rapidité d'articulation, quel que soit le registre. »

*idem* P.75

« La musique n'a qu'une fonction de tension, de concentration maximum par laquelle la conscience brise les cadres artificiels de la perception conditionnée. La théorie de la création esthétique se

fonde, chez Schaeffer, sur une métaphysique du devenir perpétuel, du mouvement incessant. La musique est effort créateur et impulsion indivisible. Son seul mouvement est celui d'un dépassement interne. »

*idem*, p.80.

### **Omniprésence du son**

intérêt grandissant pour le sonore égale dimension sonore de nos environnements

cf. années 70

John Cage : tout est musique ; la musique c'est de l'écologie

Rachel Carson : biologiste ; a publié le printemps silencieux en 1962. Première lanceur d'alerte dans le champ de l'environnement

**Raymond Murray Schafer** : a forgé le concept de soundscape observe que dans les mythes premiers si on se place dans la mère comme origine ; correspondance avec le ventre de la mère.

### **Qu'est-ce que le son ?**

**Platon, Timée**, « un coup donné par l'air à travers les oreilles au cerveau et au sang et arrivant jusqu'à l'âme »

ébranlement du milieu environnant au sein duquel il se propage pas d'arrêt sur son : il s'agit d'un phénomène dynamique par essence

Danill Desheys situe la réalité du son « entre surgissements et évanouissements » in « le paysage sonore : dans Jean Mottet, la forêt sonore de l'esthétique à l'écologie 2017

la mémorisation d'un son n'excède pas quelques secondes pour qu'il y ait son, il faut :

– une source c'est-à-dire une origine

- un événement, car la présence d'un son est toujours le témoignage de quelque chose qui se passe (Cf. « le son et

les événements » dans Roberto Casati et Jérôme Dokie, la philosophie du son, 1994)

- – une énergie, le sens étend une vibration mécanique qui se prolonge sous forme d'ondes
- une durée
- un espace ou un milieu
- une vitesse (340 m/s dans l'air ; 1482 m/s dans l'eau, etc.)
- Un sujet percevant c'est-à-dire quelqu'un susceptible de l'ouïr
- et une condition facultative, une trace (enregistrement, sonogrammes, empreinte, etc.)

### **l'écoute**

pas de son sans écoutant mais selon les physiques à liste, l'événement sonore est indépendant de la perception qu'on peut en avoir.

Si une branche casse, des ondes acoustiques se propageront et il lui aura présence de son, même si celui-ci n'est audible par personne.

Écoute est une expérience physique qui une oreille puis retentit dans tout le corps pour finalement s'emparer de notre psychisme l'écoute et la porte de l'âme

Cf. Stimmung

« champ musical où elle allie l'évocation d'un sentiment est celle d'un paysage, la rencontre des mots et de la musique, dont le *lied* - et sont plus éminent représentant, Schubert – et l'expression »  
page 24

cf. Michel Collot, « paysage et musicalité », *Le musical. Les carnets du paysage* numéro 28, actes Sud et école nationale du paysage.

**Problème : extinction accélérée de la biodiversité : des sons ont disparu**

et des sonorités sont menacées de ne plus être entendues car perte de l'habitude d'entendre les choses c'est-à-dire de les reconnaître : on entend un chant d'oiseau et non celui du maire ou de la mésange.

« Que reste-t-il de notre capacité d'écoute originelle alors que la subversion sonore envahit la sphère auditive de tout le monde ? » Pierre Mariétan, « en quelques mots, l'histoire d'un mot », revue Sonorités n°7, 2012 « le sens d'alerte de Louis est atrophiée, laissant une place presque exclusive au domaine du visuel »

### **L'écoute en danger**

les nouvelles surdités liées au bruit : automobile, engins motorisés etc. ; la prolifération de la musique déjà Théodore Adorno soulignait : « l'oreille plus que l'œil est victime des agressions et des pollutions. Les sons engendrés par les activités humaines, y compris l'énorme quantité de musiques commerciales, sont en train de provoquer un phénomène de saturation entraînant une désensibilisation de l'ouïe » *Le caractère fétiche de la musique et la régression de l'écoute*, 1938

autre coupable : « le monde selon bip » expression de Michel Chion : les caisses enregistreuses, débiteur, le clavier de distributeurs, les téléphones portables etc.

## **Denis Muzet, Le son du vivant, éditions de l'Aube, 2022 :**

### **I.Écoute**

Maurice Merleau-Ponty a montré en quoi la perception est par essence participative, parce qu'elle résulte d'un engagement sensoriel se tanner entre le monde et nous, au terme d'un processus d'interaction avec les autres espèces du vivant.

Être présent à soi-même : s'écouter soi-même, son être, son corps

être présent au monde : élargir son périmètre dit-il, être à même de s'ouvrir à autrui, de traverser l'espace, de faire ce va-et-vient nécessaire entre le plus proche, plus intime et le plus lointain, l'inconnu.

→ Idée de dynamiques relationnelles

Écoute comme immersion : s'identifier avec la nature, s'y fondre :

Exercice : dessiner un cercle (10 minutes tracer un cercle sur une feuille. Choisir un point d'écoute centrale dans l'espace. S'asseoir, puis reporté sur la feuille tous les sons qui vous parviennent en précisant la nature (de quoi s'agit-il?) , L'origine (de quel endroit ça venait ? Et les principales caractéristiques (à quoi cela ressemblait ?)

Éduqué à l'écoute, être attentif au monde, prêter attention à chaque instant de la vie quotidienne

Idée d'écoute active

l'écouterait un processus d'ouverture continue qui demande de l'entraînement et qui favorise la concentration et développe la curiosité, la sensibilité et l'empathie »

Sara Maino, un temps pour l'écoute. Pistes pédagogiques : de l'environnement sonore aux histoires vécues »

Écoute intensifiée: elle révèle de les aspects du son que l'oreille n'a pas perçus

Écoute vagabonde « l'écoute nous fait marcher et fait marcher le monde Carmen Pardo Salgado, « pour une écoute sans entrave » revue Sonorités n°7

Le concert est partout

Question de Pierre Mariétan : « comment pourrions-nous nous satisfaire d'un espace sonore sans qualité ? »

:Développe une « perspicuité » sonore

Protéger les sons comme ressource : préserver les paysages sonores

## **II.Écologie sonore et territoire**

-

Carmen Pardo Salgado :« écoologie »: relier écoute et écologie

Paysage sonore *soundscape* : concept forgé dans les années 70 par Raymond Murray Schafer

encadrer le sonore

Élise Geisler, du *soundscape* au paysage sonore », *Métropolitiques* 23 octobre 2013

Paysage sonore = ce qui façonne ou compose un paysage d'un point de vue sonore tant esthétiquement, historiquement et géographiquement que culturellement »

Oui serait capable de saisir un lieu en tant qu' « unité paysagère composée » Schafer

### ***Field recording***

Paysage sonore vs paysage visuel

Phonographie vs photographie

Carte postale sonore vs carte postale visuelle

=Idée (ou fiction) qu'un son peut être fixé

Anthropologie sonore :étude des relations que les hommes entretiennent avec le sonore et des relations qu'ils entretiennent entre eux par le sonore

Hildegard Westerkamp, *Listening and soundmaking : A study of Music As Environment*

« Les sons dans ces lieux sauvages que sont les forêts ont quelque chose à nous dire à propos de l'environnement, de la



saison, du moment de la journée, de la faune et de la flore. Si nous tendons l'oreille vers ce paysage sonore, nous saisissons le sens, nous nous plaçons plus fermement dans cet environnement, nous devenons une part de lui et nous engageons dans une relation interactive avec lui »

Roberto Barbanti, « pensée d'écologie sonore aujourd'hui », revue Sonorités n°7

:penser l'écologie sonore comme « la place du son dans la relation à notre demeure commune (*oïkos*), le monde, et à notre façon de l'appréhender »

### **Le son comme ressource :**

Les chercheurs en écologie ont observé que certains animaux comme les oiseaux, qui utilisent le son pour communiquer, se regroupent intentionnellement pour former des soundtropes, c'est-à-dire des zones dans lesquelles il y a un maximum d'interactions acoustiques entre les espèces qui chantent, ce qui permet non seulement la communication intra-spécifique mais aussi une communication inter-spécifique.

Bernie Krause, *Le grand Orchestre des animaux*, 2013 :a observé comment, dans certaines forêts, des espèces animales se partagent les plages horaires, chacune ayant avancé ou retardé, sur quelques années, son chant afin qu'il ne soit pas directement concurrencé par le chant d' un autre type d'oiseau ou d'une autre espèce

On observe les mêmes types d'adaptation dans les milieux urbains

### **Empreintes sonores**

Que serait Salzbourg sans le Salvatore Munde, Stockholm sans le carillon du Stadhuset, Londres sans Big Ben ?

=Empreintes qui imprègnent leur marque sur une communauté tout entière

signature acoustique ; sons totémiques

L'empreinte ne fige pas le son mais son énergie : l'empreinte sonore favoriserait l'observation attentive au son. Grâce à sa trace sculpturale ou graphique, elle permettrait de le transformer en objet de connaissance.

Matérialiser l'empreinte plan de relevés, spectrogramme, carte mentale de l'espace sonore d'un quartier par exemple, relevé d'empreintes sonores etc.)

:Ainsi le son mis en matière fait territoire

Sont comme instrument d'alerte ; ce qui peu venir déranger le système territorial.

Caractère totémique et narrativité :le discours investi l'écoute en faisant de l'objet perçu un objet de narration ; Exemple à Nice, les sons émis par le courant du Païlo, très puissants certains hivers, rivalise avec le bris du trafic routie. Cela rappell aux anciens qu la population était autrefois prévenue des risques de crues par des guetteurs à cheva dévalant les rives aux cris de « Païoun ven ! (Le Paillon vient ! »)

Impact du bruit sur la sant : absentéisme, stress, troubles psychosociaux, perte auditive, acouphènes, dépression, surdité professionnelle, etc.

Effets sur la santé, sur le sommeil, sur la planète, sur les milieux marin décroissance de la diversité de la richesse animales

En Australie, grande période de mortalité au sein de fermes agricoles destinées à l'évêque à l'élevage de coquilles Saint-Jacques ; cette mortalité est liée aux prospections sismiques et aux ondes émises dans le sol lors de forages menés au large (Louis et le sens premier des mammifères marins)

Bernie Krause, *Le Grand Orchestre des animaux*

« Les endroits où le bruit humain n'a pas encore porté atteinte aux bio phonies et aux géophonies sont merveilleusement revitalisants et sources d'inspiration »

### « MES ÉCOUTES » de Dominique Petitgand

Sur les bruits du quotidien qui réjouissent, effraient ou agacent (p.107, 149), de l'écoute des conversations, du regard qui révèle l'ouïe (p.11), de l'attention qui s'éparpille impossible à capter, à fixer (p.15, p.19), des pensées qui s'agitent et des discussions intérieures, de l'expérience de la vie qui passe (p.51) et des failles à retenir (p.63), des sons que l'on écoute dans l'environnement extérieur (p.158) et qui définissent un espace (p.64), des sons que l'on (re)découvre et de ceux que l'on s'imagine entendre... des sons qui résonnent et raisonnent (p.81), de la dynamique de l'échange (p.127), à la recherche de sa propre voix (p.139), du plein et du vide dans la musique (p.143), de la passion de l'électricité dans l'air (p. 76, p. 162), et de l'obsession du son (p.170).

### PIERRE HENRY, « Le son, la nuit » (entretiens avec Franck Mallet) :

p.9-10 sur l'introduction à la musique concrète

p.12 : sur sa collaboration avec le chorégraphe Maurice Béjart. Et

p.14 sur sa proximité avec les plasticiens, les cinéastes...

p.109 : sur la bibliothèque de sons de Pierre Henry.

### « L'ART DES SONS FIXÉS ou La Musique Concrètement » de Michel Chion.

p.10 : aller à la rencontre du son en les fixant, trouver la musique du son : étirer les notes, en faire des **méga-notes** (ex : Atmosphères de Ligeti ou Répons de Boulez).

p.12 : **Pierre Schaeffer définit la musique concrète en 1948**

**dans la revue *Polyphonie*** : « Nous appliquons (...) le qualificatif d'abstrait à la musique actuelle du fait qu'elle est d'abord conçue par l'esprit, puis notée théoriquement, enfin réalisée dans une exécution instrumentale. Nous avons en revanche appelée notre musique « concrète » parce qu'elle est constituée à partir d'éléments pré-existants empruntés à n'importe quel matériau sonore, qu'il soit bruit ou musique habituelle, puis composée expérimentalement par une construction directe ».

--> composer avec du matériau sonore signifie que la musique concrète est dépendante, non plus à l'égard des abstractions sonores, mais bien des sons concrets pris comme des objets entiers ».

--> utilisation de toutes sortes de sources : **sons acoustiques d'instruments traditionnels** (ex : Symphonie pour un homme seul de Pierre Henry et Pierre Schaeffer), **sons d'origine électronique** (ex : Musique sans titre de Pierre Henry en 1950).

--> Clarification après le *Dictionnaire de la musique contemporaine* de Claude Rostand (1970) par Pierre Schaeffer : « le mot « concret » ne désignait pas une source. Il voulait dire qu'on prenait le son dans la totalité de ses caractères. Ainsi un son concret, c'est par exemple un son de violon, mais considéré dans toutes ses qualités sensibles et pas seulement dans ses qualités abstraites, qui sont notées sur la partition » (cf. *la musique du futur a-t-elle un avenir ?* – 1975)

P.16-17 : musique concrète = un art d'objets trouvés, l'art du montage d'éléments préexistants (invisibilisation de la source = écoute acousmatique).

--> 1950's : opposition entre **la musique concrète française** (empirisme des sons microphoniques) et **la musique électronique allemande** (sons de synthèse, jugés symétriques et donc scientifiques). Puis les deux se côtoyèrent sous la musique électroacoustique (toute espèce de musique employant l'électricité, l'enregistrement et la synthèse = définition floue).

--> **musique acousmatique** (expression de François Bayle) = conception concrète de la composition musicale y compris dans la musique des sons fixés.

--> **musique technologique et musique vivante.**

Dès la p.22 : « **10 commandements pour un art des sons fixés** » :

- 1) Le compositeur des sons fixés travaille avec des sons et non avec des signes écrits, en va et vient constant entre le « faire » et « l'entendre ».
- 2) Il distingue complètement les sons et leur source sonore.
- 3) Le compositeur de sons fixés est, ou devient, l'auteur des sons sur lesquels il travaille.
- 4) La fixation (l'enregistrement) du son est un postulat de son travail.
- 5) Pour le compositeur des sons fixés, chaque son né d'un autre, au cours des opérations du studio, est un son nouveau.
- 6) La création du son, dans l'œuvre des sons fixés, se fait tout au long de la composition de celle-ci.
- 7) Pour la musique des sons fixés, il n'y a pas de sons qu'on peut dire a priori « naturels ».
- 8) La notion de « trucage sonore » n'est pas pertinente non plus pour la musique des sons fixés.
- 9) Aux sources réelles elle substitue des « sources imaginaires ».
- 10) Parmi ses machines, la musique des sons fixés distingue entre appareils de base (magnétophones, bandes, disque, etc) et moyens « ad libitum » (au grès de l'exécutant).

➔ P.28 : le son comme matériau et son organisation aux mains du compositeur.

➔ P.40 : rapprochement entre la musique concrète et la musique du cinéma (« un cinéma pour l'oreille » p.62) : pellicule et bande magnétique = : deux supports de fixation « chronographique ». L'art des images et des sons enregistrés.

- P.50 : question de l'espace dans l'œuvre des sons fixés (= produit de studio) : « La donner en concert, c'est comme l'exposer à l'air libre » (penser les 2 espaces pour qu'elle s'y déploie : « l'espace interne » à l'œuvre elle-même (sa nature), fixé sur le support d'enregistrement et « l'espace externe », lié aux conditions d'écoute (la manière technique de la diffuser).
- P.56 : « **Écoutez la comme vous l'entendez** », « pourvu que vous l'écoutez », « en réalité écouter des sons sans voir ne pose physiquement et mentalement (en termes de confort) aucun problème, et que les seules résistances sont socio-culturelles. Si vous avez du mal à vous intéresser, qu'y peut-on ? » = adresse à des sujets responsables, capables d'assumer seul.e son envie d'écouter ou non.

**« Le peintre va-t'il créer pour un spectateur supposé endormi, chassieux et doué d'une mauvaise vue ? l'écrivain s'imaginer un lecteur secoué dans le métro, lisant entre deux stations, indisponible et auquel il faudrait mâcher la besogne par des paragraphes courts, des mots simples et des illustrations ? »**  
(p57)

- Ouvrir les oreilles et les dresser = **posture active** et scrutatrice (pas immersion passive), **curiosité** de l'écoute.
- P.72 : la musique électroacoustique & **les avant-gardes** de la musique actuelle/contemporaine : Boulez, Berio, Xenakis, Jean-Michel Jarre.
- 1913 : le précurseur du mouvement futuriste italien et *L'art des bruits* de Luigi Russolo (primitif, sans la technique).

Cf. Livre Les petites pommes du **savoir « La musique est-elle une science »** de A. Schuhl et J.-L. Schwart : sur les deux oreilles pour entendre et un cerveau pour comprendre.

## « Révolutions musicales. La musique contemporaine depuis 1945 » (Dominique et Jean-Yves Bosseur) :

« L'objet sonore et le concret » (p.27) l'après guerre et l'apparition de deux domaines des musiques expérimentales = la musique concrète et la musique électronique.

### Exemple de partition :



p.31 et la composition de **Varèse** « au niveau physique du son », se pliant à l'exigence de son rythme intérieur ».

p.35 et la musique électronique (**Luciano Berio** : « *le musicien de musique électronique veut créer ses propres sons* (...) pas de microphone, mais des générateurs de sons ou de bruits, des filtres,



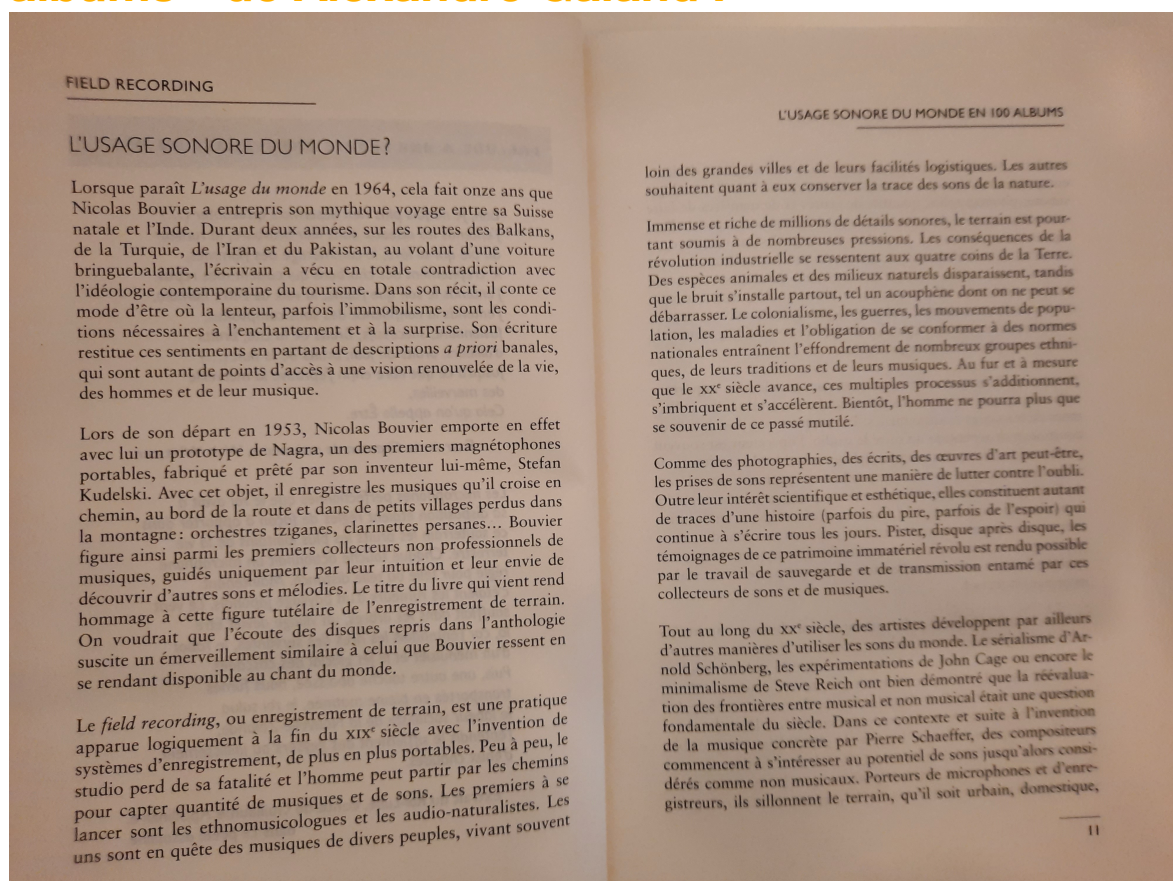
des modulateurs et des appareils de contrôle qui lui permettent d'examiner un signal sonore dans sa structure physique ».

p.47 : **La poésie de l'ouverture** de l'œuvre chez John Cage, Earle Brown, Morton Feldman et Christian Wolff.

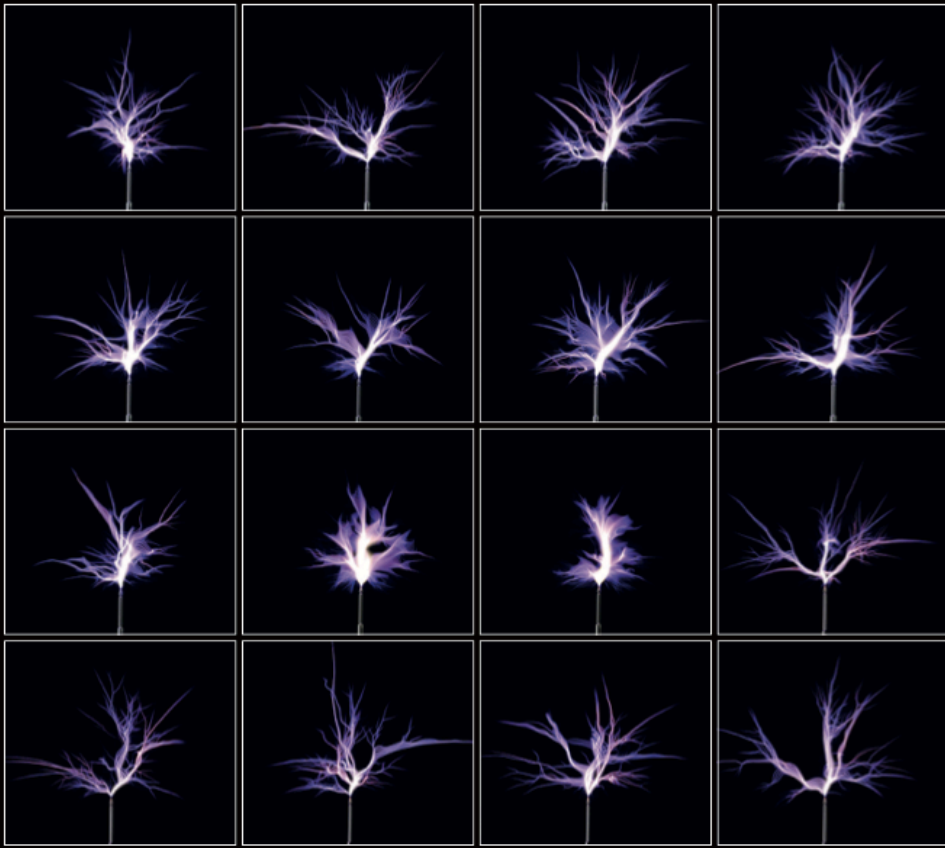
--> **John Cage et l'indétermination dans l'acte même de composition** : 50's pièces conçues à partir de diagrammes, répertoriant des jets de dés ou de pièces de monnaies (*Music of changes* & la méthode Yi-King, recueil d'oracles de la Chine) : procédés de hasard afin de libérer le temps, le compositeur souhaitant « un temps qui est seulement temps laisse les sons être seulement des sons (...) et les sons familiers (...) des sons familiers ».

--> p.49-50 : **Silence** (et sa pièce 4'33" – 1952) : une musique sans intention, une musique du silence où « le silence n'est pas vide mais vacuité, accueil : « là où aucun de ces buts n'est recherché, le silence devient quelque chose d'autre – non pas du tout silence – mais sons, les sons ambiants ».

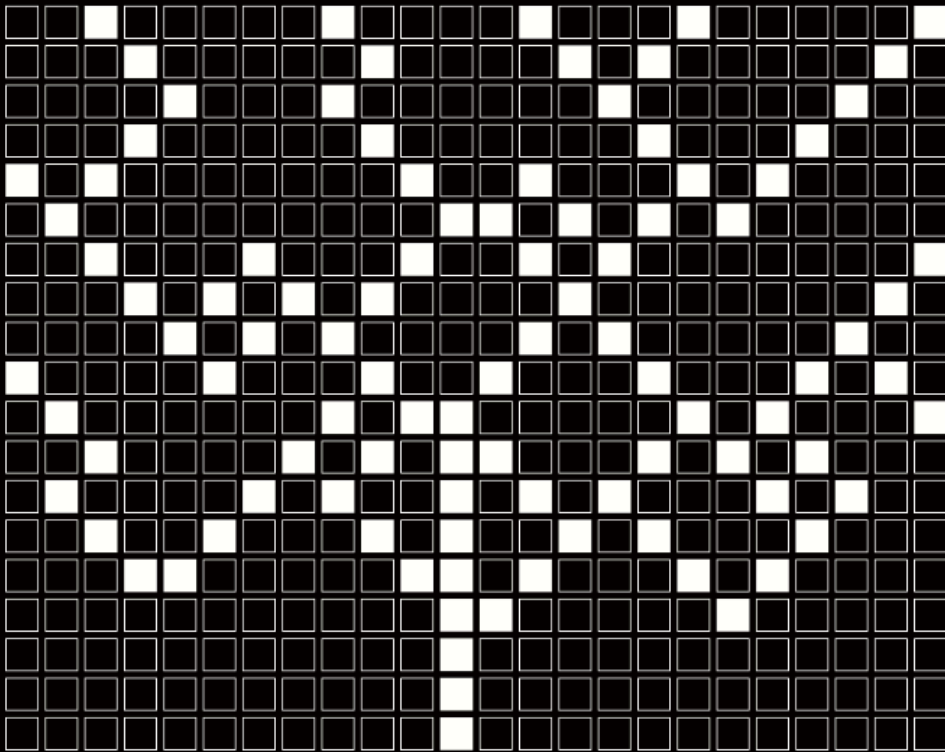
**« Field Recording. L'usage sonore du monde en 100 albums » de Alexandre Galand :**







# TESLA HERVÉ BIROLINI \_ FRANÇOIS DONATO



# Lexique extrait du Livret de *TESLA* :

## 1 – PROLOGUE – 2' 11"

### 2 – LEXIQUE – 3' 06"

électricité  
puissance  
énergie  
mécanisme  
action à distance  
imitation  
hydrodynamique  
attraction  
mouvement électromagnétique  
hertz  
onde  
répulsion  
champ magnétique alternatif  
Ligne de force  
entraînement de la lumière  
matière pondérable  
atmosphère

### 3 – METAPRAKTA – 2' 32"

foudre

### 4 – NOTE – 4' 55"

Je n'arrive pas à oublier cette vibration qui faite note dans mon corps

le courant qui circule dans les tableaux électriques  
les disjoncteurs  
les prises  
les câbles  
les lampes et les appareils ménagers  
produit à un endroit de la chaîne  
là où un des éléments ou qu'une des connexions est à nu  
fragilisant le transport  
un tremblement de son activité qui se fait entendre de près  
et se diffuse dans l'air  
électrisant l'alentour

le bruit blanc qui véhicule la voix  
souffle que je perçois dans le silence entre les phrases  
et qui se nourrit par empilements des parasites de la ligne téléphonique  
me parle de la distance  
et donne figure à notre éloignement

### 5 – ALTERNANCE – 4' 35"

en tête  
comme en rêve  
désatomisé  
en circulation gigotante  
Je charrie et véhicule l'écoulement du temps  
Je m'éparpille  
sans pesanteur  
Je régle les contacts  
et me libère du champs d'influence

au cœur d'une pyramide inversée  
les angles en sommeil  
l'erre  
l'écoute la panique horizontale  
débordée  
libre à jamais  
à jamais cyclique  
libre à jamais  
à jamais cyclique  
la nouvelle figure  
la nouvelle augure  
d'un cylindre en bascule  
et l'épiderme s'effiloche  
concasse le terme du tissu vocal  
non abrupt  
en écho des sources rebondies  
les éclats en murmure

à l'abri de l'établi  
la voix seule  
mentale voyageuse  
en satellite miroitante  
en pluies éclatées

sinon l'exhalaison requise  
qui s'invite en masse complexe  
en neige ascendante  
sans dire le bruit le remous ni le piège  
sans arête  
ni dôme

sans dire le bruit le remous ni le piège  
Je sens la clôture perdre  
abdiquer  
Je tends l'oreille  
J'entends le régime se dissoudre  
Je vois l'accord apeuré accepter la vacance  
non vive  
dénouauté  
Je me réjouis sous le ciel  
synchrone  
multiple

résonnent  
dans mon crâne  
le réel, le chiffre et la voix

### 6 – LEXIQUE 2 – 4' 46"

magnétisme terrestre  
paratonnerre  
vapeur  
pile  
équilibre osmotique  
élasticité  
machine pyromagnétique  
perméabilité  
recalcescence  
transformateur  
courant alternatif

claquemuré dans mon laboratoire  
sous l'emprise du voltage  
sans âge  
ni usure  
le futur  
sous mes nerfs  
à portée d'oreille

J'instruis, jette puis éructe les éclairs  
un arc  
deux arcs  
un autre  
J'additionne  
Je mélange  
ce qui vient fracasse les fréquences  
de la pointe Nord à la pointe Sud  
rebondit en réciproque  
tétanise l'alentour  
et convoque le lointain sans mesure

vingt-quatre  
trois cent soixante-dix-huit  
J'auditionne le grand lointain  
l'extrême  
la trame extrême  
en retombée plombante  
hors limite  
Je disperse la tension vive  
en satellite  
miroitante  
en pluie éclatée  
en constance brisée  
épanouie  
nuit et jour  
nuit et jour  
Je transvase  
Je visualise

Je vois l'éclair  
l'éclairage  
le rythme aplati des connectiques entravées  
Je bois la blessure du litige matériel  
concurrentiel  
J'édite la défiance  
au propre de la molle disjonction  
Je polarise  
J'aspire le signal  
Je cigne des yeux  
J'ouvre l'oeil  
le referme  
l'ouvre

sept mille cinq cent treize

accumulateur  
électrolytique  
électrometallurgique  
commutateur  
force motrice  
pilon  
triple extension  
condensation  
générateur  
dynamo  
excitation  
divisée  
inversion  
barre collectrice  
canalisation  
enclenchement  
lame  
fusible  
interrupteur à verrou  
ampèremètre  
débit  
voltmètre  
incandescence  
tour  
batterie  
dérivation  
régulateur multibulaire  
pression au cylindre  
génératrice  
turbo  
déclit  
génératrice  
turbo  
déclit  
tuile de détente

### 7 – LA FREQUENCE DU SECTEUR – 5' 11"

en partie mobile  
désorganisée  
la fréquence du secteur  
plastique incendiée  
distordue  
concassée  
Je défie le numéro d'appel  
entière  
malpropre  
polle  
nivelée  
cassée  
en pleine défaite  
encore débarrassée de ses fonctions tangibles  
écrêtée puls grossie  
Je déclare le sinistre  
pas non plus apaisée ni jamais silencieuse  
forte  
plate  
neutre  
fade  
fluide

## **Modalités des visites de groupe/scolaires :**

**Durée de la visite : 30-45min**

**Durée de la visite-atelier : de 1h à 2h**

Une division du groupe est à prévoir pour les effectifs supérieurs à **15-20 personnes** (prévenir la médiatrice pour bloquer le foyer du théâtre).

La visite et la médiation sont **gratuites**, proposées par **Clara Mure**.

Il est nécessaire de s'inscrire par mail :  
[galerie.exposition@theatredeprivas.com](mailto:galerie.exposition@theatredeprivas.com)

Lieu : Théâtre de Privas

**Vous pouvez coupler votre venue avec un spectacle !**

Voir le programme [theatredeprivas.com](http://theatredeprivas.com) ou réserver directement à [billetterie@theatredeprivas.com](mailto:billetterie@theatredeprivas.com)

***A Bientôt !***