

A la recherche d'un nouveau système

Luca Kasper

Tutorat : Christophe Kihm
Département des arts visuels
work.master
HEAD-Genève
2019-2020

Ce texte est une recherche autour de ma pratique de musique électronique expérimentale et des dispositifs employés en studio comme en live pour la composition et l'interprétation. J'y explore les potentiels systèmes avec lesquels je pourrais travailler si je remettais en question mon processus actuel. Le nouveau format qui émergera de cette recherche sera un ensemble qui comprendra la génération et la diffusion des sons de mes compositions.

Introduction

Je compose et joue en public de la musique électronique depuis cinq ans et après plusieurs évolutions importantes dans mon approche du son, j'aimerais aujourd'hui comprendre les limites de ma démarche et trouver de nouvelles idées pour les dépasser. Un changement majeur dans mon rapport à la musique a été, il y a deux ans, la fabrication d'un petit synthétiseur analogique. Je suis, depuis cette découverte, à la recherche de mes propres futurs instruments. Les concerts que j'ai pu donner en utilisant mes synthétiseurs « fait-maison » m'ont fait comprendre la distance entre les sons bruts et étranges qui pouvaient en émerger et les sons doux et familiers que j'avais l'habitude de produire.

Après un bachelor en Media & Interaction Design à l'ECAL, je me suis tourné vers le département des arts visuels de la HEAD-Genève pour nourrir ma pratique sonore d'un contexte d'expérimentation qui dépasse le design d'instruments de musiques. Étant particulièrement intéressé par les machines analogiques qui établissent un lien perceptible entre leur mécanique de fonctionnement et le type de son qu'elles provoquent, je cherche au long de ces deux années à choisir précisément les principes de synthèse, d'enregistrement ou d'altération sonores qui serviront à composer mes prochaines pièces. Mon objectif, en cette fin de Master, est de concrétiser un dispositif de création et de performance musicale qui exprime au mieux ma fascination pour les mécanismes physiques qui produisent la musique complexe, introspective et abstraite que j'ai en tête. Pour dépasser mon propre cadre expérimental et inclure de nouveaux sujets dans ma pratique artistique, je me tournerai ici vers quelques artistes qui m'inspirent, vers leurs méthodes et vers les conséquences qu'elles ont sur leurs compositions.

Mon dispositif actuel

J'utilise actuellement de nombreuses sources sonores hétérogènes pour composer : des instruments électroniques comme acoustiques répandus, mais aussi des objets récupérés et détournés dans le but de produire les sons qui m'intéressent. L'instrument que j'utilise le plus est un synthétiseur analogique. Il est équipé de 4 oscillateurs et de 4 sous-oscillateurs pouvant générer des sons différents en simultané sur 4 voies. Ces signaux riches en harmoniques (carrés, dents de scie ou triangle) parcourent ensuite de nombreux effets et contrôles de synthèse soustractive (filtres, enveloppes, modulations et effets) qui me permettent de construire des sons sur mesure. J'utilise ce synthétiseur pour créer des rythmes précis¹, des nappes atmosphériques et des mélodies oscillant entre harmonie et dissonance². Au-delà de la

¹ Tout Casser. (2019). *Ground Breankz 13a*. Repéré à <https://soundcloud.com/toutcasser/ground-breankz-13a>

² Layer V. (2019). *Sea Anemones*. Repéré à <https://soundcloud.com/layerfive/sea-anemones>

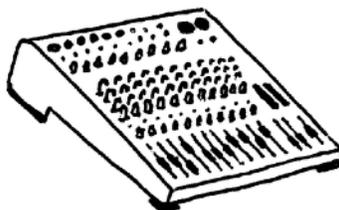
génération de sons avec cet instrument, j'intègre également des enregistrements concrets à mes morceaux. Des sons extraits de « field-recording » captés sur le terrain ou des sons acoustiques. Travaillant souvent longuement sur leur texture, j'aime aussi les traiter à l'aide de pédales d'effets (delay, reverb, pitch shift, ring modulation). Ces diverses sources passent toutes par une table de mixage puis sont numérisées par une carte son. Après un enregistrement sous forme d'improvisation, j'ai l'habitude de m'approprier cette matière sonore en la manipulant à l'aide d'un logiciel. Le passage de toutes les sources par cet arrangement, puis le mixage numérique est souvent la dernière étape de mon travail sur une pièce ou un morceau. Lorsque je présente ce travail de studio sous forme de concert ou de performance live, je mets en place une sorte de restitution spontanée de ces enregistrements : les mémoires intégrées aux synthétiseurs et séquenceurs me permettent de recréer en direct les pistes de mes morceaux sans les jouer de mes propres mains, tandis que j'utilise les effets pour altérer la texture, le mixage et la spatialisation de l'ensemble. Puisque je suis alors en charge du traitement, de l'arrangement et du mixage des sons en direct, je n'utilise plus l'ordinateur dans ce cas de figure, la table de mixage est alors le dernier maillon de la chaîne avant la diffusion sur une sonorisation.

Voici un état des lieux du matériel que j'utilise aujourd'hui en studio, tant pour expérimenter que pour composer :



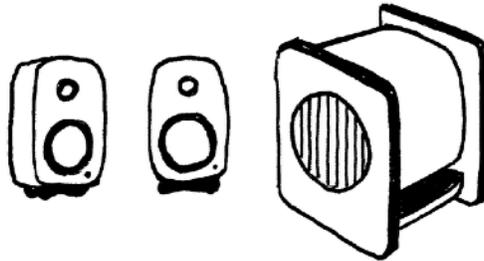
Un ordinateur

J'ai commencé par faire de la musique électronique en collant des enregistrements et en les modifiant avec les effets et samplers du logiciel Ableton Live. Depuis, ce programme est resté le point de convergence de mon processus de création : les sources sonores que j'assemble pour composer mes morceaux sont nombreuses et diverses, mais chacune d'elle finit par se retrouver numérisée sur une des pistes d'un fichier Ableton. J'ai conservé cette méthode d'abord choisie par défaut, car elle permet de faire dialoguer des sources sonores très différentes et de les manipuler très rapidement.



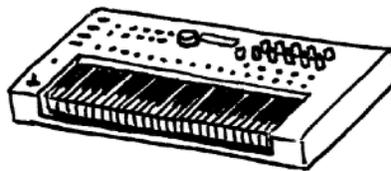
Une carte son et une table de mixage

Elément central du « home-studio », une carte son externe m'a rapidement permis d'enregistrer en bonne qualité et ainsi de numériser mes improvisations puis de créer mes propres samples à partir de diverses sources. J'utilise aujourd'hui une Soundcraft Signature 12 MTK, qui combine une table de mixage à une carte son et permet d'enregistrer chacune de ses 12 pistes séparément.



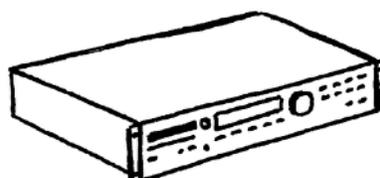
Une sonorisation de monitoring

J'utilise 2 haut-parleurs et un caisson de basse Genelec pour écouter et mixer mes pistes. J'ai acheté cet équipement dans l'optique d'obtenir une restitution la plus analytique et la plus précise possible de mes morceaux et de mes pièces.



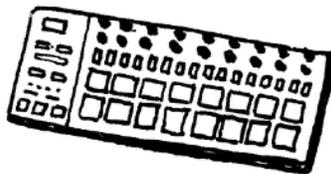
Un synthétiseur

D'abord intéressé par les sons d'un synthétiseur destiné aux enfants, le Fujitone III B, j'ai ensuite cherché à comprendre comment fonctionnaient ces instruments et lesquels d'entre eux permettaient de créer les sons aussi lisses et chauds que les Roland des années 80 et aussi dynamiques et précis que je le voulais. J'ai utilisé les petits synthétiseurs analogiques Volca de Korg avant d'acheter l'Analog Keys d'Elektron, un synthétiseur analogique qui répondait alors largement à ces attentes complexes. Je l'utilise depuis comme élément central dans la génération des sons qui me viennent à l'esprit. Je connais suffisamment bien son fonctionnement interne pour traduire les sons que j'ai en tête en réglages.



Un sampler

Bien qu'Ableton surpasse toutes les possibilités de manipulation et de séquençage des sons des samplers hardware d'aujourd'hui, je me suis plongé il y a quelques années dans la technologie équivalente des années 1990, les samplers Akai. Je voulais, par curiosité, faire l'expérience du processus fastidieux d'échantillonnage sur disquette. Sur un Akai S3000 XL acheté d'occasion, les longues étapes d'enregistrement, de transformation et de répartition des sons sur floppy disks m'ont amené à créer des sons que je n'avais pas imaginés. Cette contrainte que je me suis d'abord imposée m'a appris à considérer des échantillons beaucoup plus courts, à travailler longuement sur leurs propriétés et leur place dans mes morceaux. J'utilise aujourd'hui les algorithmes du sampler pour la déformation temporelle des sons (ralentissement et accélération) et la réduction de la résolution (de 16 bits à 12, 8 ou 4 bits) comme des effets sur des sons de percussion et des enregistrements de voix.



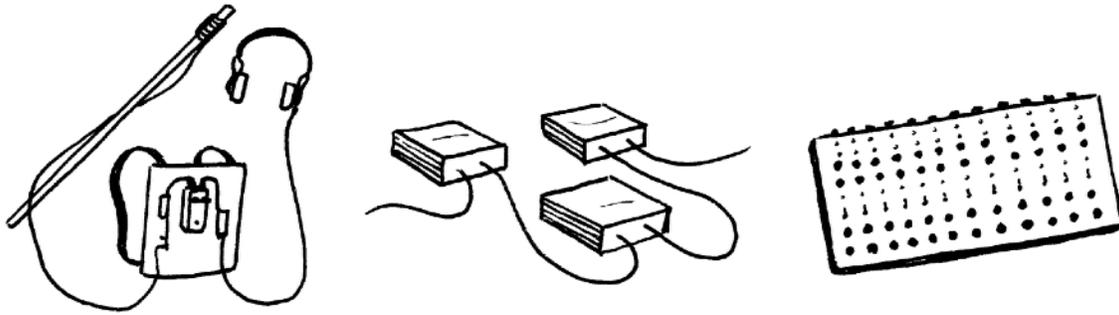
Un séquenceur

Pour déclencher les sons stockés dans ce sampler, j'utilise un séquenceur externe, le Arturia Beatstep Pro qui permet de programmer des séquences et de les transmettre au sampler en MIDI.



Des microphones

Pour l'enregistrement en studio, j'utilise un sE Electronics SE2200, un microphone à condensateur à large diaphragme. Pour capter des ambiances ou des sons en extérieur, j'utilise un Zoom H2n, un microphone stéréophonique.



Des instruments fait-maison

Un de mes premiers instruments électroniques DIY était un dispositif de captation des ondes électromagnétiques nommé *ECCE*³. Pour s'en servir, le preneur de son tient une perche au bout de laquelle est fixé un électro-aimant. Dans le fil de sa bobine, les signaux des appareils électriques, des émetteurs réseaux, des bornes wifi ou encore des lecteurs de cartes induisent un courant alternatif, rendu audible par un petit amplificateur. Le tout est embarqué dans un sac à dos avec une pile. Inspiré par le travail de Christina Kubisch⁴, j'ai enregistré plusieurs pièces, « composées » par mes errances de field-recording électromagnétique.

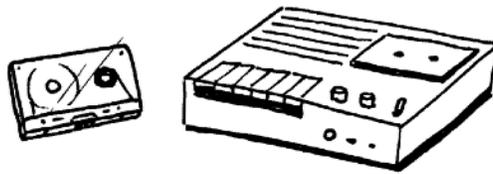
J'ai construit, en fin de bachelor, un synthétiseur modulaire que j'ai nommé *Dyne*⁵. Il se compose d'ensembles de petites boîtes dont les paramètres de synthèse sont contrôlés par une interface tangible. Au lieu des potentiomètres et des valeurs numériques habituellement utilisés, une surface de silicone équipée de senseurs de force transforme les gestes de la main et la force appliquée en son ou en effet. Cette expérience de jeu limitée par les mouvements du corps donne lieu à des variations sonores à échelle humaine, se situant entre nos sensations haptiques et la sensibilité des capteurs. J'aime particulièrement utiliser cet instrument en concert car son pouvoir communicatif est immédiat. Chaque mouvement ou pression sur ses surfaces est traduit en son dans un flux continu.

Pour interpréter une pièce sonore sur 12 canaux séparés, j'ai fabriqué l'an passé un autre synthétiseur analogique à 12 oscillateurs. En jouant avec les battements provoqués par l'addition de leurs fréquences différentes, je me suis intéressé aux rythmes qu'il pouvait produire. En parcourant les fréquences émises de bas en haut, j'ai trouvé que les sons des oscillateurs évoquaient ceux de moteurs, de drones, de voix puis ceux de cris et enfin de chants très aigus en augmentant peu à peu leur fréquence.

³ Kasper Luca. (2018). *Expérimentations et Compositions issues de Champs Electromagnétiques*. Repéré à <https://vimeo.com/262552905>

⁴ Kubisch Christina. (2004-2017). *Electrical Walks. Electromagnetic Investigations in the City*.

⁵ Kasper Luca. (2018). *Dyne Modular System*. Repéré à <https://vimeo.com/292086754>



Des cassettes audio

Lorsque le sampler est trop lourd à transporter ou trop laborieux à employer en concert et si mes enregistrements n'ont pas à être séquencés selon un certain tempo, j'utilise des cassettes audio pour conserver et diffuser des parties préenregistrées. J'aime particulièrement ce support pour son instabilité, pour les artefacts audibles lors de la mise en mouvement et de l'arrêt de la bande. Se déroulant d'un côté de la cassette et s'enroulant de l'autre, son mouvement exprime une dynamique du temps, et les variations de la vitesse de ce mouvement sont aussi audibles à l'oscillation des tonalités si caractéristiques des cassettes malmenées.

Les limitations

Si je suis aujourd'hui à l'aise avec les éléments et les démarches qui constituent ma pratique d'artiste sonore, je remets cependant en question les limites qui résultent de certains choix inconscients. Au moment d'élaborer une problématique pour revisiter le système de mes performances, trois non-choix se démarquent justement par le fait qu'ils sont, dans mon cas, conséquents d'un contexte pré-établi autour d'une musique électronique, et non d'un choix artistique de ma part.

Structure cartésienne

Premièrement, la conception des instruments électroniques que j'utilise est orientée vers la production d'une musique de club. Ainsi, la structure de boucle et de grille temporelle va de paire avec la plupart des séquenceurs et des systèmes de sauvegarde de ces machines. Bien sûr, il est possible de ne pas s'y plier et de faire un usage détourné de ces structures définies par les constructeurs, mais malgré le regard critique, cette écriture de la musique donne une forme à mes compositions. Les écarts réguliers, qu'ils concernent le temps séparant mes percussions ou la fréquence entre mes notes, prennent le dessus non par choix, mais par facilité. Je ressens le besoin de m'en éloigner plus radicalement pour découvrir ce qu'une approche plus vaste des séquences et de la répétition pourrait exprimer.

Opérations désincarnées

Deuxièmement, le rapport à l'ensemble d'instruments et d'effets que j'emploie pendant mes performances live me semble de plus en plus éloigné de la démarche expérimentale que j'ai en studio. Je vois mon rôle actuel durant mes performances à mi-chemin entre l'arrangeur et le technicien du concert, déclenchant des séquences d'une part et réglant des effets de l'autre. Si ces actions servent la restitution de ma musique sur le plan sonore, elles ne traduisent absolument pas les mouvements et les objets qui en sont le cœur. J'imagine, lors de la

composition, des liens physiques avec des sons électroniques abstraits, des émotions et des souvenirs. J'aimerais que ces sentiments trouvent eux aussi leur place dans la performance, qu'ils soient représentés par d'autres actions que le réglage de machines automatiques.

Diffusion standardisée

Enfin, le contexte au sein duquel je pourrais proposer une musique expérimentale atmosphérique me semble inapproprié. Si j'ai aujourd'hui la chance d'avoir accès à des espaces où les conditions sont idéales sur le plan technique, les lieux ne sont souvent pas inclus dans l'élaboration de mes performances. En me produisant dans des lieux à même de programmer une installation sonore sans début ni fin, aussi bien qu'un live de musique électronique dansante, j'ai trouvé difficile d'imaginer le lieu et la diffusion que je pourrais activement faire correspondre à ma propre musique. Sans vouloir imposer un lien entre ma musique et un lieu particulier, il serait pertinent de penser l'expérience du lieu en tant que paysage visuel et sonore intégré à la performance.

Une nouvelle structure

Lorsque je fais de la musique, j'aime m'inspirer de nombreuses expériences passées comme de moments partagés avec des proches, d'une vision de la nature qui m'a récemment touchée ou encore d'un sentiment présent, indescriptible par les mots. Ces vécus nourrissent mes compositions, ils apportent une atmosphère à travers le choix de mes harmonies, d'un enregistrement évoquant un souvenir ou d'un rythme cyclique qui rassure. Si ces éléments définissent en partie mes compositions, c'est parce que j'en suis conscient et que je les ai choisis. Or, au sein de mon dispositif, tel que décrit précédemment, sont intégrés des principes directeurs qui donnent forme à ma musique sans que cela ne soit conscient de ma part. Dans l'optique de préciser ma propre manière de concevoir mes instruments et de composer avec eux, je me suis interrogé sur les influences fondamentales qui allaient orienter mes choix futurs. Cette question est restée présente dans mon esprit durant de nombreux concerts, à l'écoute d'albums, de ma propre musique comme de celle créée dans mon entourage proche.

Horowitz est le nom associé à la musique de Romane Chabrol, artiste à la pratique polymorphe avec qui je vis et partage une grande partie de mes réflexions quant à la composition. Un point de vue radical sur les œuvres et sur leur contexte est au cœur de sa pratique : elle ne marque aucune différence entre sa vie et son art. Une façon d'être qui caractérise aussi sa musique qu'elle dit « à 90% composée en direct ». Ses concerts sont en effet très perceptiblement liés à ses morceaux enregistrés dans leur progression, une voie après l'autre, vers une atmosphère lente et sombre, tantôt anxiogène, tantôt rêveuse. Choisisant un mélange de nombreux instruments acoustiques comme la scie musicale, le violon, la guitare ou le piano et d'instruments ou d'effets électroniques, sa conception de la musique et du rôle de chacun de ses instruments m'inspire de nouvelles perspectives :

« Tous ces instruments sont venus assez naturellement dans mon univers musical et lorsque j'en joue, chacun a son moment fort. Selon moi, ils se passent le rôle de la bizarrerie sonore qui représente à chaque fois d'avantage mon univers. Mon lien avec les instruments à clavier, que ce soit un harmonium, un synthétiseur ou un piano, est une utilisation comme pilier, qui soutient

le tout. Comme une nappe phréatique dans laquelle les racines du violon et du O-Coast (synthétiseur semi-modulaire) viennent piocher. La pièce est un arbre et les nouveaux éléments qui s'y ajoutent sont des oiseaux qui viennent cueillir ses fruits. »

Cette vision très imagée des instruments semble aussi correspondre à son approche des sons concrets, enregistrés puis intégrés à ses lives ou à ses morceaux : « Quand j'intègre du field recording, c'est toujours extrêmement personnel et puissant. J'enregistre des moments très particuliers et très forts pour moi, durant lesquels je sens cette intensité. Je sors mon téléphone ou mon micro et dans une sorte de dissociation avec le moment présent, je me projette à l'instant auquel j'y reviendrai par l'enregistrement. C'est comme suspendre le temps et planter des sortes de graines. Ce sont des discussions que j'écoute ou du silence qui n'en est pas vraiment, des moments figés, ancrés en moi, à partir desquels pousseront ma musique. »

Lorsque j'écoute de la musique qui me touche particulièrement, j'essaye toujours de laisser ma concentration se dissoudre dans l'atmosphère sonore d'un monde imaginaire. Des images de nature me viennent presque toujours à l'esprit. J'aime alors observer les détails de cet environnement et diriger mon regard d'un écosystème entier vers une seule plante, d'une galaxie à un seul paysage. Ce point de vue de rêveur lucide est peut-être celui que je cherche à ressentir lorsque je me retrouve avec mes instruments. Comme un être dont la grande capacité d'observation se traduirait par une écoute précise et contemplative de sons étrangers, je chercherais alors à expérimenter avec ces nouveaux organismes pour produire les images mentales d'un lieu parallèle. Dans tous les systèmes de cet univers flottant se retrouve, comme dans celui que nous partageons, le mouvement périodique. Inépuisable respiration de la matière à toutes les échelles, c'est l'oscillation des atomes comme celle des feuilles qui ploient sous le vent. Les vagues déferlent sur les côtes et la lumière évolue d'une seconde à l'autre sur cette planète qui tourne dans le cosmos. Je porte mon attention à tous ces déplacements spontanés, imperceptibles et éternels. Ils sont à mes yeux les gestes du temps qui s'agite, insaisissable mais pour lequel j'essayerai tout de même de jouer les sons qui accompagneront sa danse.

Passionné par l'observation de la nature et par les expériences de physique qui permettent de déconstruire ses principes, l'espace du laboratoire inspire particulièrement mon approche de la composition. Il existe de nombreuses manières dont je pourrais me nourrir de ce domaine, mais une seule m'a semblée plus riche que les autres. C'est celle que Steve Reich a adoptée en rapport à la musique non occidentale. Johan Girard⁶ explique comment l'abstrait des structures rythmiques issues de la musique de percussion africaine et du gamelan balinaise a servi de ressource à Reich dans le cadre d'une écriture orchestrale occidentale:

« Dans un article de 1973, Reich se demande ce qu'un compositeur occidental peut faire de sa connaissance de la musique non occidentale. Il examine diverses possibilités : faire un travail d'ethnomusicologue ; apprendre à exécuter une musique non occidentale, au risque d'être un piètre interprète face aux musiciens locaux ; intégrer cette connaissance dans la composition. Optant pour le troisième choix, Reich en examine les différentes déclinaisons :

⁶ Girard Johan. (2011). Les répétitifs, la machine et l'instrument. *Methodos* [En ligne], p. 5-6. doi: 10.4000/methodos.2527

1. imiter le son d'une musique non occidentale par l'intégration d'instruments issus de cette tradition (« les sitars dans les groupes de rock ») ;
2. traiter les instruments occidentaux de manière à ce qu'ils produisent des sons « non occidentaux » (« par exemple chanter "en style indien" sur des bourdons électroniques »). Ces deux possibilités tombent, selon Reich, sous le coup de la « musique exotique », de la « chinoiserie » ;
3. utiliser les instruments occidentaux et les gammes occidentales, mais mobiliser des structures non occidentales.

Reich opte pour cette troisième possibilité. Celle-ci, écrit le compositeur, « crée une situation intéressante, où l'influence non occidentale se manifeste dans le concept, mais non dans le son » – autrement dit, dans les structures abstraites, mais non dans les choix instrumentaux qui les instancient.

Cet intérêt porté aux musiques extra-européennes a une incidence sur la pensée du compositeur quant aux questions (1) des choix instrumentaux ; (2) du statut de l'instrument et (3) de son usage. »

A la lecture de cette méthode, je me suis demandé ce qu'un compositeur de musique électronique expérimentale comme moi pouvait faire de sa connaissance et de sa passion pour les phénomènes physiques observables. En transposant les trois choix énoncés par Steve Reich à ma problématique, voici les options qui s'offraient à moi :

1. « Sonifier » les phénomènes physiques par l'intégration d'instruments de recherche scientifique et l'extraction de sons liés à leurs mesures. L'artiste Hainbach⁷ a une pratique intéressante de cette forme de détournement, qui traduit les fonctions de ses outils en paysages méditatifs, à la fois célestes et parcourus de pulsations mécaniques.
2. Employer mes instruments de manière à ce qu'ils produisent des sons « à l'esthétique scientifique ». Les glitches de l'Intelligent Dance Music des années 1990 d'Autechre⁸ et de Team Doyobi⁹, dix ans plus tard, expriment une vision de science-fiction peuplée de machines intelligentes et de technologies trans-humanistes, que des artistes passionnés par une esthétique extraterrestre du sound design comme Richard Devine¹⁰ ou Rob Clouth¹¹ continuent d'entretenir aujourd'hui.

⁷ Hainbach. (2019). *Test Equipment Music Creation* [Chaîne Youtube].

Consulté sur <https://www.youtube.com/playlist?list=PLg8dbAM-RNj8uxNdIIIqESk0ghaM8fz1d>

⁸ Autechre. (1995). *Tri Repetae* [CD]. Warp Records

⁹ Team Doyobi. (2004). *Choose Your Own Adventure* [LP]. Skam Records

¹⁰ Richard Devine. (2018) *Sort\Love* [LP]. Timesig/Planet Mu

¹¹ Rob Clouth. (2020). *Vacuum State* sur l'album *Zero Point* [LP]. Mesh

3. Structurer l'utilisation des instruments dans le temps selon les paramètres variables de phénomènes physiques. A l'exemple de Michael Gendreau¹², qui se base sur les fréquences résonnantes de l'architecture où il est invité à jouer pour produire des vibrations intenses de l'espace qu'il utilise, alors, à la fois comme instrument et comme haut-parleur. Cette utilisation d'une mesure physique comme source de l'expérience sonore reflète un procédé appartenant aux domaines scientifiques, la sonification. Retranscription de mesures sous forme de signaux acoustiques notamment employée en sismologie, cette méthode a été utilisée par la NASA¹³ pour « faire sonner les planètes » du système solaire et rendre perceptible leurs attributs et leurs compositions.

Si j'ai déjà pu m'essayer à la deuxième approche mentionnée ici, la troisième m'attire particulièrement, car elle me semble remonter à la cause de cette esthétique, en se penchant sur la structure qui organise la musique au cours du temps. Il s'agirait donc d'arranger mes compositions selon les mesures de systèmes physiques pour les influencer conceptuellement plutôt que formellement. Servant de principe structurel à la musique, la démarche de l'observation scientifique provoquerait une rencontre entre les motifs émergeant de mécanismes physiques et ma propre esthétique musicale.

Selon Johan Girard¹⁴, ce « transfert » d'une ressource vers la composition est « une opération supposant le déplacement d'un schème structurel d'un domaine vers un autre, ontologiquement distinct, sans que ce déplacement schématique implique un jeu référentiel, ou, de manière plus générale, quelque notion de “ renvoi ” (par exemple, sur un mode citationnel, allusif, etc.). Dans le cas de Terry Riley et de Steve Reich, on pourra comprendre dans les termes du “ transfert ” le fait de penser dans l'abstrait certaines techniques directement issues du travail sur bande (boucles et accumulations chez Riley, déphasage chez Reich) avant de les appliquer à l'écriture instrumentale. Le geste des deux compositeurs consiste ainsi à extraire du “ concret sonore ” de leurs œuvres phonographiques une organisation structurelle qui se trouvera déplacée et réinvestie dans la production d'œuvres écrites pour instruments. »

Le transfert que je cherche donc à opérer serait celui des spécificités du domaine du laboratoire d'observation de la nature vers celui du studio de musique électronique expérimentale. En tant qu'éléments de ce laboratoire, les outils, instruments et objets qui rendront observable leur principe de fonctionnement seront favorisés, car ce renouvellement se concentre notamment sur la présence physique donnée à la recherche de nouveaux sons.

¹² Wisser Antonin, Indermuhle Christian. (2010). p. 216 dans *Michael Gendreau, Parataxes. Fragments pour une architecture des espaces sonores*, Van Dieren.

¹³ NASA. (2018). *Music of the Spheres* [Podcast]. Consulté sur <https://www.nasa.gov/mediacast/on-a-mission-podcast-episode-2-music-of-the-spheres>

¹⁴ Girard Johan. (2011). Les répétitifs, la machine et l'instrument. *Methodos* [En ligne], p. 9. doi: 10.4000/methodos.2527

Le choix des instruments

En recherchant les nouvelles formes qui pourraient dépasser mes limites actuelles, je pense à des instruments fabriqués sur mesure, à des dispositifs mécaniques permettant de contrôler ces instruments ou à des effets obtenus par le détournement d'outils de studio. Toutes les formes que j'imagine pour ce nouvel environnement musical forment un hybride réunissant les moyens de composition, les instruments permettant l'interprétation et les dispositifs de diffusion et d'écoute. Je suis donc à la recherche d'une configuration unissant des aspects distants. En repensant le choix de mes objets musicaux, mes opérations sur ceux-ci et le contexte de mes performances publiques, j'aimerais pouvoir composer des pièces plus proches de mon expérience personnelle et les partager avec une vision claire et indépendante.

Pour préciser les objets musicaux d'un nouveau dispositif de composition et de performance, je me dois de préciser les termes les désignant : on peut distinguer trois grands groupes d'objets : les instruments de musique (du gong au synthétiseur), les instruments sans instrumentiste (de l'automatophone à la drum-machine) et les outils de studio (du phonogramme au sampler). Si ces derniers furent d'abord conçus comme supports de stockage et de diffusion, ils furent, dès le milieu du 20^e siècle, largement détournés. Il est aujourd'hui commun de les considérer comme « outils compositionnels¹⁵ », partageant ainsi de nombreux points communs avec des instruments de musique. La perméabilité de ces catégories permet de ne pas s'arrêter à un choix strict, mais d'envisager les hybrides que le détournement d'objets peut faire naître. C'est selon cette pratique du détournement que peut exister une démarche artistique qui soit aussi appelée musique expérimentale ou art sonore¹⁶.

Varoujan Cheterian, un jeune compositeur avec qui j'ai pu échanger régulièrement au sujet de ma recherche, a composé, en 2019, une bande son pour le film *Sayat Nova, la couleur de la grenade* de Sergueï Paradjanov¹⁷, interprétée en live devant la projection du film par trois instrumentistes et lui-même. Sa vision du choix des instruments et de leurs rôles est particulière :

« Dans le film [*Sayat Nova*] de Paradjanov, qui se passe en 1969 en Union Soviétique, on parle de religion, de mysticisme et d'identité nationale, le tout à l'opposé du socialisme réaliste. Paradjanov soutient que la chimère et le rêve sont des composantes essentielles de la réalité. J'ai trouvé ce point de vue très pertinent actuellement et j'ai voulu établir un parallèle entre des instruments ethniques, traditionnels, qui rappellent des sagesses anciennes, comme le Sarangi, une guitare jouée comme de l'Oud ou le Chalumeau qui fait penser au Doudouk, et un côté électronique, représenté par un sampler (Digitakt) et des effets numériques sur Max MSP. J'aime bien penser au fait que chaque instrument a sa propre histoire et, selon moi, la moitié de la composition est faite dans le choix de ce qu'on utilise, tout comme pour

¹⁵ *Idem*, p. 10.

¹⁶ Gosselin Sophie, Ottavi Julien. (2002). L'électronique dans la musique, retour sur une histoire. *Volume !*, 1 : 2 , p. 77.

¹⁷ Paradjanov Sergueï. (1969). *Sayat Nova*. Armenfilm - Yerevan Film Studio

les ingrédients d'une recette de cuisine. C'est pour cette raison que j'aime bien étendre les limites des instruments, [...] leur donner de nouveaux sens en les détournant. »

Les inspirations historiques et sociales qui nourrissent certaines de ses compositions prennent forme à travers le choix de ses instruments et de son dispositif sur scène, et ce en alliant de manière innovante des instrumentistes et des machines électroniques à son propre jeu de percussionniste. Sa pratique focalisée sur la batterie, ne l'a pas empêché de déconstruire sa structure en expérimentant avec différentes membranes et objets servant de caisses de résonance. Sa musique, bien qu'aux styles variés, traduit une grande mélancolie et évoque des rituels énergétiques. Des influences post-rock de son groupe Among The Limbs à l'Intelligent Dance Music qu'il produit en solo, en passant par ses compositions électroacoustiques, ses harmonies subtilement transformées et ses rythmiques complexes servent une contemplation introspective.

Quels instruments fabriquer, quels outils détourner pour prolonger ma propre démarche ? Afin de choisir mes sources sonores judicieusement, je garde à l'esprit les hybridations et détournements propices à l'émergence de nouvelles formes sonores. Au lieu de réduire les possibles en rejetant les instruments qui me semblent avoir un usage trop déterminé, je leur prévois une utilisation déviante et me concentre ainsi sur les principes qui serviront à les détourner. Je veux enrichir mon vocabulaire sonore d'instruments fabriqués selon ma propre imagination, mais aussi d'outils apportant une nouvelle manière de jouer de ces instruments. Les concepts de physique qui m'inspirent peuvent s'exprimer à travers ces deux objectifs de construction.

Instruments DIY

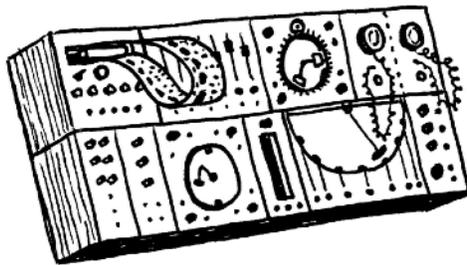
Sur la base de plans de circuits mis à disposition sur le web par les adeptes du « Do It Yourself », comme l'artiste Sam Battle sur sa chaîne Youtube *Look Mum No Computer*¹⁸, j'ai pu fabriquer des instruments de musique électronique simples et accessibles au détournement. Cette échelle de technologie avec laquelle n'importe quel autodidacte peut inventer de nouveaux circuits, est également celle qui m'intéresse avec les outils de studio qui précèdent la miniaturisation et la numérisation des 40 dernières années. Un magnétophone à bande se transforme en quelques manipulations élémentaires en un delay et l'outil d'enregistrement devient alors un effet de traitement.



¹⁸ Look Mum No Computer. (2017 - 2018). *JUST BUILD IT SERIES. build a modular synth* [Chaîne Youtube]. Consulté sur <https://www.youtube.com/playlist?list=PLluPQLh1xzLL2agiCCQFClcsutli90Qnz>

Cet intérêt pour le fonctionnement de circuits simples me fait comprendre l'électricité comme le langage commun à tous les instruments d'un nouveau dispositif. Le Control Voltage des synthétiseurs modulaires est l'exemple parfait de cette communication élémentaire. Il consiste en un signal électrique qui déclenche le fonctionnement (alors appelé « gate ») ou règle les paramètres d'un instrument électronique. Ce signal de contrôle qui peut être distingué du signal audible, agit comme une écriture électrique de la musique et peut ainsi servir à mon approche structurelle.

Après avoir dessiné et soudé plusieurs synthétiseurs analogiques entiers, la forme d'instrument électronique qui me semble être une continuité évidente dans cette démarche de concepteur, est celle du synthétiseur modulaire. A l'image d'un studio miniature, cet instrument n'a comme limites que celles fixées par son utilisateur. Du fait que les composants de cet instrument sont à volonté interchangeables et qu'ils peuvent être reliés dans n'importe quel ordre, les sons qui en émergent sont seulement caractérisés par leur versatilité.



Synthétiseur modulaire imaginaire

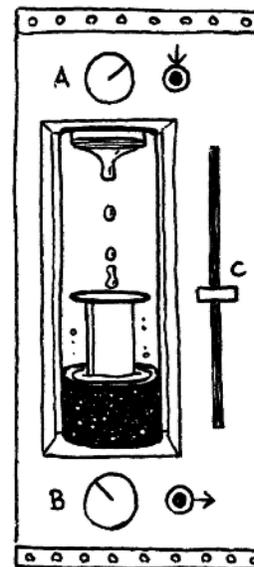
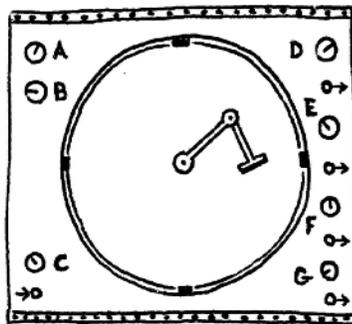
Or, cette combinatoire de création est exactement celle qui est indispensable au studio de musique expérimentale. A l'image d'un dispositif de recherche scientifique, ce studio est un laboratoire dans lequel se combinent autant d'objets nécessaires à l'émergence de nouvelles formes sonores. Je suis donc convaincu qu'un aspect essentiel de l'expérimentation sonore que je recherche réside dans cette exploration. Qu'elle ait lieu avec un instrument destiné à un usage particulier ou un objet détourné en source sonore, l'extension du domaine musical s'accomplit à travers une pratique excentrique. En prenant la décision de ne pas utiliser un objet selon l'intention de son concepteur, je peux découvrir d'autres résultats. En fabriquant mes propres instruments, je peux donner une forme unique et personnelle à mon univers de composition et à ses principes.

Indétermination chaotique

Dans une vision divergente des intervalles réguliers qui forment le principe structurel de nombreux séquenceurs, je me propose de remplacer certaines sources de modulation comme le Low Frequency Oscillator. Cet outil incorporé à de nombreux synthétiseurs, samplers et drum-machines est basé sur la répétition d'un signal périodique, généralement sinusoïdal, carré, triangulaire ou aléatoire. Son oscillation régulière sert au déclenchement ou à la variation cyclique de sons et d'effets. Pour lui trouver une alternative, j'ai considéré les impulsions d'une autre nature. Bien que l'indétermination complète des oscillateurs « random » ait le pouvoir de

surprendre, je me penche vers une structure qui ferait plutôt un lien entre la régularité des intervalles et le hasard : les systèmes chaotiques et leur transition par bifurcation :

La notion physique de chaos se manifeste par une variation extrême des résultats d'une mesure à la suite d'un infime changement des conditions initiales. Cette variation complètement irrégulière d'une situation à l'autre est omniprésente dans notre environnement et rend imprévisible la plupart des systèmes complexes, comme les conditions météorologiques ou la population de certaines espèces animales. Ces phénomènes ne sont pourtant pas aussi désordonnés dans toutes les conditions et c'est leur mise en équations qui permet, à défaut de prédire leur état en un temps donné, de connaître le moment auquel le chaos se manifestera dans le système. Ces équations définissent des suites de valeurs qui ont tendance à converger vers un état stable, jusqu'à ce que les résultats oscillent entre deux valeurs, puis quatre, huit, etc. Or, ces potentielles valeurs doublent à un rythme que le mathématicien Mitchell Feigenbaum¹⁹ est parvenu à quantifier en 1975 au moyen de deux constantes (qui portent son nom), liant ainsi l'ordre au chaos par un « taux de bifurcation » des résultats.



Deux modules incorporant chacun un système chaotique. Un pendule complexe à gauche, avec un réglage de vitesse (A), un réglage d'amplitude de l'oscillation (B), une entrée CV pour l'oscillation (C) et 4 sorties CV qui correspondent au 4 capteur à effet Hall répartis autour du cadran. Ces derniers permettent de mesurer la variation du champ magnétique provoquée par le mouvement de l'aimant fixé au bout du pendule. A droite, un « robinet qui goutte », système effectuant une transition de la régularité au chaos lors du réglage du débit (A). Les gouttes tombent sur un microphone piezoélectrique dont le signal est amplifié et transmis en CV (B). La hauteur du microphone peut être réglée par un variateur (C).

Ce comportement transitoire de l'ordre au chaos m'attire en tant que structure musicale. A la manière d'un cadre et de garde-fous souvent établis autour de l'improvisation instrumentale, l'oscillation des systèmes chaotiques entre leur état stable et leur infinie complexité peut provoquer des variations que je n'atteindrais jamais avec des séquenceurs traditionnels. Des

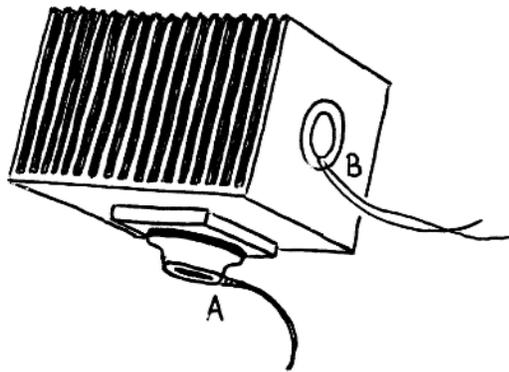
¹⁹ Feigenbaum Mitchell. Wikipédia, l'encyclopédie libre. à partir de http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Mitchell_Feigenbaum&oldid=163488932.

principes tels que celui-ci, employés pour le contrôle des instruments que je fabrique, seraient une source de renouvellement à la fois pour la composition et pour la performance live.

Milieu de propagation et support de stockage

Un radiateur sur lequel on frappe et une bande magnétique sur laquelle on enregistre sont tous les deux des représentants spatio-temporels du son. Le premier participe à sa production en réfléchissant ses fréquences résonnantes vers nos oreilles, tandis que la seconde reçoit un signal déjà transformé et le fige. Couper et coller la bande pour créer de nouveaux sons a métamorphosé la musique, car le temps est alors devenu sujet à la manipulation. Le delay et le looper à bande sont des détournements qui incarnent parfaitement cette transformation du cours du temps en le répétant, à des vitesses variables.

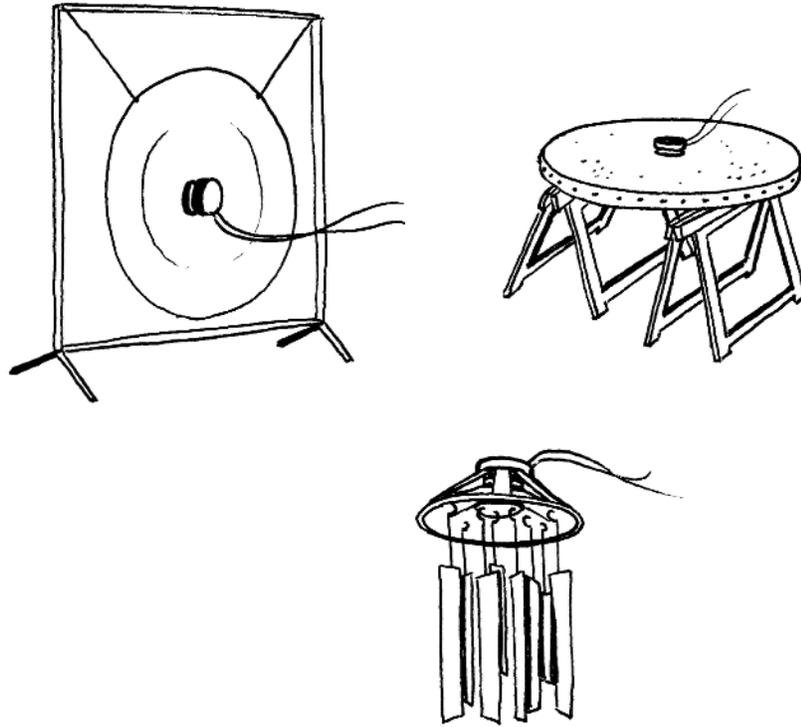
Sans dispositif d'enregistrement, les sons d'instruments acoustiques et d'objets résonants ne se manifestent qu'à l'instant de leur activation. Chaque matière et chaque forme influence le timbre et la fréquence des ondes qui s'en échappent. Alors que les supports d'enregistrement permettent de manipuler une restitution a posteriori de la matière sonore, il m'intéresse aussi d'explorer les déformations et distorsions qui peuvent émerger de différents matériaux résonants « sur le moment ». Agissant comme membrane entre le signal et le son perceptible, ces objets peuvent caractériser les sons qui les traversent par un filtrage, ainsi qu'une forme dans l'espace de diffusion. L'emploi d'objets comme effet de filtre est une piste ouverte à toutes les matières et formes imaginables, vers la réutilisation d'objets comme composants de l'espace sonore.



Un radiateur de processeur d'ordinateur utilisé comme effet en y induisant un son avec un transducteur (a) et en captant sa résonance avec un microphone piézo-électrique (b).

J'explore en ce moment ce rapport aux objets sonores en collaboration avec Varoujan Cheterian, pour développer une installation composée de nombreux haut-parleurs récupérés, tous de constructions et d'époques différentes. Nous cherchons à transformer le son de certains haut-parleurs en les couplant avec des objets, altérant ainsi les fréquences qu'ils restituent. La limite entre haut-parleur et instrument a commencé à se brouiller au cours de nos expérimentations et c'est la mise en espace de ces dispositifs hybrides que nous menons actuellement vers une

installation pour La Capite, un collectif lausannois proposant l'utilisation d'un espace itinérant à des artistes. Cet ensemble de systèmes résonants sera alors disposé autour du petit espace de six mètres carrés, invitant les auditeurs à une écoute solitaire et immersive des compositions que nous aurons créées dans les mêmes conditions.

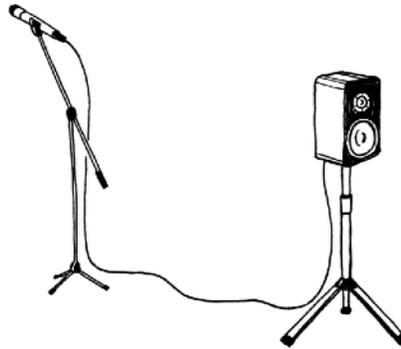


Exemples de dispositifs réalisés avec Varoujan Cheterian. Des transducteurs faisant résonner gong et tambour en haut, et un « haut-parleur préparé » en bas.

Autonomie du système

Dans le cadre de mon parcours vers une nouvelle configuration, j'agis en tant que concepteur des instruments dans un espace d'abord théorique, puis dans un espace d'atelier, en vue d'un concert dans l'espace public. En concert, je provoquerai sur les instruments les sons qui feront émerger une composition. Certains instruments requerront une simple activation, d'autres une multitude d'actions de ma part. Cette autonomie plus ou moins importante laissée aux instruments fait apparaître un dialogue entre mes décisions humaines – le jeu – et le comportement de systèmes imprévisibles, les deux étant réunis par leur sonification dans un espace commun. Parmi ceux qui ne seront activés qu'une seule fois, pourrait se trouver un système en deux parties composé d'un microphone et d'un haut-parleur. Le premier serait visible, mais assez distant de la sonorisation pour capter les sons de l'environnement et non ceux du dispositif. Le second serait proche de l'installation afin de restituer les sons reçus par le microphone à l'intérieur du lieu d'écoute. L'utilisation de ce duo en extérieur serait particulièrement appropriée : il aurait le rôle d'influx de sons captés dans l'environnement du

dispositif, mais ces mêmes signaux pourraient aussi servir au contrôle d'autres instruments, ce qui ajouterait une source de variation tant imprévisible que dépendante du lieu et des bruits s'y produisant.



Le dispositif en place

Brian Eno explique dans une conférence²⁰ à propos de l'utilisation du studio, que les outils qui sont liés à l'enregistrement et au traitement du son participent à la composition pour de nombreux groupes dès les années 1970. Ils permettent alors de mélanger des sons n'ayant aucun rapport et pouvant servir plusieurs fois, à travers une infinité de vies différentes. Au domaine de l'enregistrement d'albums et du mixage par un ingénieur s'étaient ajoutées, depuis les années 1950, toutes les sources sonores possibles au-delà des instruments de musique joués sur place. Avec ce nouveau champ sonore, disparaît peu à peu le « groupe en concert » en tant qu'il performerait en live des morceaux enregistrés en studio. La présence et l'utilisation de parties constitutives du studio me semble aussi répondre à la recherche de nouvelles sonorités que je poursuis. Cela proposera une manière de partager l'état présent de mes expérimentations sur les objets et les sons qu'ils produisent, à la différence d'une configuration d'instruments et de machines issues du commerce.

Comme le propose Kraftwerk dès les années 1970, le studio d'enregistrement et de mixage peut, non-seulement devenir un méta-instrument pour la composition, mais aussi être amené sur scène en tant que tel²¹. Alors ouvert aux regards, le dispositif invite à une transe partagée entre le public qui accède aux machines de la musique électronique et les artistes-robots qui évoluent dans leur environnement de composition habituel. Les sonorités électroniques abstraites sont incarnées sur scène. En proposant une reconstitution de leur environnement de recherche artistique sur scène, les artistes qui partagent leurs découvertes en ouvrant ainsi les portes de leur monde sont ceux qui m'inspirent particulièrement. Sur la scène musicale locale qui m'entoure, Daniel Maskowicz fait notamment partie de ces artistes qui superposent leur lieu de composition avec le lieu du concert :

²⁰ Eno Brian. (1979). The Recording Studio As A Compositional Tool Lecture. Repéré à <https://youtu.be/E1vuhJC6A28>

²¹ Kihm Christophe. (2012). Kraftwerk & Kling Klang : le studio comme cyborg. *art press 2*, n°25, p. 79.

« Artiste suisse vivant à Genève, Daniel Maszkowicz (Daniel Siemaszko) est à la fois ingénieur chercheur, programmateur cinéma, performeur pluridisciplinaire, compositeur et producteur. Ayant travaillé en tant que chercheur au CERN – Centre Européen pour la Recherche Nucléaire – il a collectionné nombre d’enregistrements sonores provenant d’équipements et machines trouvées entre laboratoires et tunnels. Sa collaboration avec Emma Souharce a amené la création de *Biblioteq Mdulair*, orchestre musical composé de générateurs de fonctions et oscilloscopes. Ce projet propose une musique électronique primitive immersive et hypnotisante, souvent accompagné de Synkie – synthétiseur vidéo modulaire et analogique conçu par le collectif suisse [a n y m a]. Le produit de cette collaboration a été présenté de nombreuses fois en Europe, ainsi qu’à Moscou en Russie. Le premier disque vinyle de *Biblioteq Mdulair* est sorti en mai 2018 via les labels Copyasta Editions et Aussenraum Records²². »

Au cours d’un entretien en janvier dernier, Daniel Maskowicz m’a fait part des trois différents pôles de sa pratique et des dispositifs qui y sont liés. Décrite ci-dessus, sa recherche partagée avec Emma Souharce en « électronique analogique primitive » se développe en parallèle à d’autres projets : « J’ai commencé à travailler sur un dispositif numérique pour le live, mais qui reprend la même idée de construction sonore que *Biblioteq Mdulair*. J’utilise un environnement de programmation, SuperCollider, dans lequel on peut construire des générateurs et créer son propre instrument en les assemblant, cette fois complètement virtuellement. Le tout est programmé uniquement par écrit en créant des objets puis en les appelant. C’est très pratique pour la génération algorithmique de sons. En plus, ça permet de boucler la création de synthétiseurs en quelques lignes de code. Le pouvoir récursif et la liberté de SuperCollider m’intéressent donc vraiment. [...] Il y a un troisième type de dispositif, qui est celui de l’installation. Dans ce cadre-là, je mets en place une multidiffusion algorithmique autonome. C’est-à-dire que, dans la lignée de l’usage de la programmation, je suis entré en contact avec une équipe à Londres qui produit des petits ordinateurs spécifiquement adaptés au son, pour le traitement et les connexions, donc avec beaucoup d’entrées et de sorties. Ils ont un boîtier avec 16 sorties, 8 entrées, que tu peux programmer avec SuperCollider. Avec cet outil, j’ai pu réaliser récemment un arbre en chaînes, avec un microphone piézo-électrique qui captait le son du toucher qui se propageait dans les branches. Un traitement et une diffusion spatialisée de ces sons répondaient à l’interaction avec les visiteurs. »

Un principe présent dans la démarche de Daniel Maskowicz est particulièrement relié à ma recherche, celui de la synthèse additive. Cette manière de composer un son à partir de nombreuses sources est une structure récurrente dans ses divers dispositifs de live. Lorsque je lui ai demandé quelle était la part d’imprévu durant ses performances, Daniel Maskowicz m’a répondu que l’addition d’autant de signaux faisait émerger des sonorités inattendues et que l’utilisation d’instruments analogiques apportait de grandes variations de textures d’un concert à l’autre, du fait de leurs réglages toujours différents. Sa vision du dispositif et de sa mise en scène pour *Biblioteq Mdulair* est radicale : Emma Souharce et lui-même s’effacent peu à peu de la scène, tant la présence frontale des générateurs de signaux empilés est imposante. Leurs

²² Siemaszko Daniel. (2020). Daniel Maszkowicz, composer | performer | producer. Repéré à <http://ooo.szkm.d.ooo/biography/>

opérations sont effectuées dos au public, qui se retrouve ainsi à la place des passagers d'un vaisseau piloté par les artistes.

« C'est un tapis volant : " Assoyez-vous ! On part en voyage ! " Bercer ses ondes cérébrales au long d'un accompagnement. On ne changera jamais cette structure générale dans les projets auxquels je participe : décollage léger ; démarrage ; point culminant ; perte de contrôle chaotique ; redescente tranquille. C'est une constante, une enveloppe générale des lives. »

La diffusion incluse

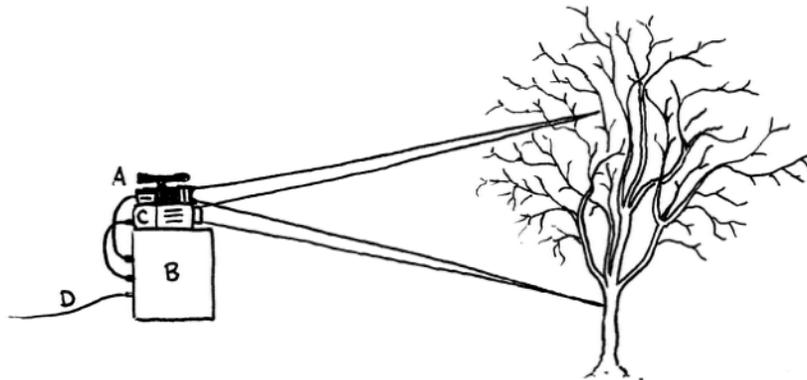
Dans le contexte d'un concert, la dissociation entre musiciens et public peut être très marquée. Les musiciens étant considérés comme responsables de ce que le public écoute, ils sont associés aux sons que produisent les instruments. Lors de l'écoute d'un concert de musique électronique, ce lien est souvent moins évident, en particulier avec les machines, qui prennent avec leur autonomie une partie de cette responsabilité. La frontière avec l'écoute d'un enregistrement se profile à l'horizon. Le potentiel changement dans l'arrangement, le mélange, la qualité des sons, constitue l'essentiel du rôle du musicien électronique dans la plupart des performances auxquelles on peut assister aujourd'hui. J'aurai sans doute à adopter ces actions pour le partage de mon laboratoire de recherche avec un public, mais mon comportement pourra aussi échapper aux simples opérations de contrôle sur une musique « en route ».

J'envisage notamment de déclencher certains mécanismes du dispositif, sans qu'ils ne se répètent d'eux-mêmes. En jouant avec les instruments présentés jusqu'ici, j'aimerais montrer les effets de leur fonctionnement sur la globalité de la composition et donc m'attarder un certain temps sur chacun d'eux. A la manière d'une déambulation dans cet espace d'observation auditive. Si le matériel installé, dans sa configuration de studio expérimental ouvert, captera certainement la plus grande partie de l'attention, j'aimerais aussi servir de rappel humain parmi les organes électriques de ma musique. Cherchant à réunir leurs voix en une seule expérience musicale, je m'imagine incarner la découverte de nouvelles sonorités mais aussi un point de vue humain sur les phénomènes physiques et leur potentiel langage.

Pour partager une écoute de l'expression sonore de ma recherche, je veux finalement penser au lieu qui l'accueillera. Si la mise en scène d'un tel dispositif pourrait être appropriée à de nombreux lieux de la scène alternative, un environnement extérieur m'est apparu comme le plus approprié, étant donné les références qui seront faites à l'observation de la nature et ma volonté de diverger des lives se conformant à une culture club. Penser le lieu comme une expérience comprise dans ma musique est donc la dernière étape de mon processus de renouvellement. Il est difficile de cerner ce contexte, tant les possibilités sont nombreuses, mais la perspective d'un lieu dégagé, à la jonction entre activités humaines et biodiversité, semble être un bon poste d'observation.

Les sons présents dans un paysage sonore extérieur formeront ainsi l'atmosphère première de la performance. Utilisés par le duo microphone - haut-parleur mentionné plus tôt, ils seront également intégrés à la diffusion électro-acoustique de l'installation. L'aspect visuel du lieu constituant un autre versant du contexte de ce concert, j'ai réfléchi à une manière de lier le concept de chaos ambiant exprimé par mes expériences de physique et l'information visuelle

qui sera présente dans l'environnement. Toujours en suivant la piste du détournement d'outils de production, le feedback vidéo semblait faire un parallèle pertinent avec l'histoire de la bande magnétique. Les caméras vidéo ont, en effet, dès leur accessibilité accrue au grand public dans les années 1970 et 1980, ouvert la voie aux transformations d'un outil à l'usage jusque là bien déterminé. La création de formes et de couleurs à partir du circuit fermé caméra - moniteur en est un riche exemple. Comme très clairement expliqué par l'artiste Jim Crutchfield dans son film *Space-Time Dynamics in Video Feedback*²³, différentes structures peuvent se produire à l'écran lorsque cette boucle est fermée, certaines évoluant selon un cycle de mouvements complexes. Ces dynamiques, dont les conditions sont contrôlées mais dont le résultat surprend, m'encouragent à expérimenter avec la sonification de telles images. En filmant l'environnement immédiat de mon système, admettons l'arbre le plus proche, et en projetant sur ce-dernier sa propre image, des variations de couleurs et d'intensité se multiplieraient et s'amplifieraient rapidement, jusqu'à recouvrir le sujet choisi de structures auto-similaires et ondulantes. Les vidéogrammes projetés sur toile de Céleste Boursier-Mourgenot dans son oeuvre *Solidvideo*²⁴ sont une exploration de l'effet Larsen en image et produisent des formes kaléidoscopiques captivantes. Avec l'intention de ramener ce type de structure visuelle dans le domaine musical, l'image ainsi à la fois produite et captée par la caméra pourrait être, selon moi, traduite en un processus de synthèse sonore évoluant, lui aussi, au cours du temps : un programme qui interpréterait chaque pixel de l'image vidéo en termes de fréquence et d'intensité appliquées à un signal audio. En générant autant de fréquences qu'il y a de pixels dans l'image vidéo, j'obtiendrais une onde complexe, variant au rythme de la vidéo. Le programme serait alors un instrument de composition et non de jeu. Il traiterait les images filmées en entrée et produirait, en sortie, un son utilisable dans l'espace sonore, une forme d'intégration des alentours à la performance musicale.



Dispositif de feedback vidéo entre une caméra (A) et un vidéoprojecteur (C), traité par un programme sur un ordinateur (B) afin d'être traduit en son récupéré sur la sortie (D).

En termes de diffusion de la musique dans ce lieu imaginé, le concept de « haut-parleur préparé », comme j'ai pu l'explorer et le réaliser à la HEAD dans le cadre d'une

²³ Crutchfield Jim. (1984). *Space-Time Dynamics in Video Feedback*. Entropy Productions, Santa Cruz.

²⁴ Boursier-Mourgenot Céleste. (2017). *Solidvideo*. Repéré à <http://www.xippas.com/fr/exhibition/solidvideo/>

installation en janvier 2020, sera particulièrement approprié. En adaptant certaines membranes et transducteurs aux objets et éléments présents sur place, les différentes sources sonores peuvent être spatialisées en s'infiltrant dans l'architecture du lieu. Cet éclatement de la provenance de la musique peut alors être perçu par les auditeurs comme appartenant à l'espace autant qu'à mon intervention. Diversifier les caractéristiques de timbre de la sonorisation du concert sera aussi une réponse à la diversité des phénomènes étudiés et aux dispositifs qui seront employés. Equipé d'un transducteur, un aménagement de l'espace public comme un lampadaire ou un banc peut servir de source sonore et ainsi littéralement participer à l'union du lieu et de la musique qui s'y écoute. « Jouer du lieu » dans lequel le concert se produit me ramène à la pratique de Michael Gendreau, dont Thibault Walter exprime précisément les enjeux pour une musique bruitiste contemporaine :

« Inondé de fréquences infrabasses, la salle qui abrite le public semble vouloir dire quelque chose avec ses organes : murs, membranes, barres de projecteurs, barrières, sols, bouteilles, molécules... Une communication particulière s'instaure entre la salle de concert et l'artiste qu'on découvre en retrait, à l'arrière, près de la régie, éclairé à la seule lueur de son écran d'ordinateur. [...] [Gendreau] compose et joue des vibrations de l'espace de performance, au moyen d'un enregistreur et d'un accéléromètre (capteur qui permet de mesurer les mouvements du sol). Parfois avec un *shaker* parfois au moyen des caissons de basses, il met en résonance les structures du bâtiment qui devient un gigantesque haut-parleur/instrument au sein duquel le public évolue²⁵. »

Les développements de Walter à propos de la démarche de Gendreau et de sa « cosmologie » me ramènent au langage que je cherche à extraire des phénomènes physiques et des appareils électroniques détournés : « [...] Gendreau nous demande de prendre conscience de l'environnement inaudible pour notre espèce : “ [...] j'essaie d'expliquer qu'il y a bien plus que de la science [dans ma démarche], et que ce langage de l'espace ne peut être ignoré ” (Gendreau *in* Walter, 2014: 64). Son discours pourrait être apparenté aux multivers d'un artiste sonore comme David Dunn qui écrit que “ Chaque espèce d'insecte, de grenouille, d'oiseau et de mammifère écoute une réalité distincte qui s'ouvre à partir des contraintes propres à la façon dont elle est construite. ” (Dunn, 2011: 104) Mais Gendreau étend cette écologie profonde à travers l'univers architectural, aux usines, aux salles de concert et aux maisons abandonnées. Chaque être et chaque chose, que l'analyse isole comme tels, sont pour lui considérés en fonction de sa relation à l'ensemble d'un circuit complexe et ouvert de réalités simultanées²⁶. »

Cette cosmologie sonore est la conception de la musique qui me touche le plus à ce jour. Concevoir mes instruments en vue de donner une capacité d'expression, un langage musical aux phénomènes naturels que j'admire.

²⁵ Walter Thibault. (2015). Mise en branle et cosmologisation du son chez Zbigniew Karkowski et Michael Gendreau. *Tacet*, n°4, p.395.

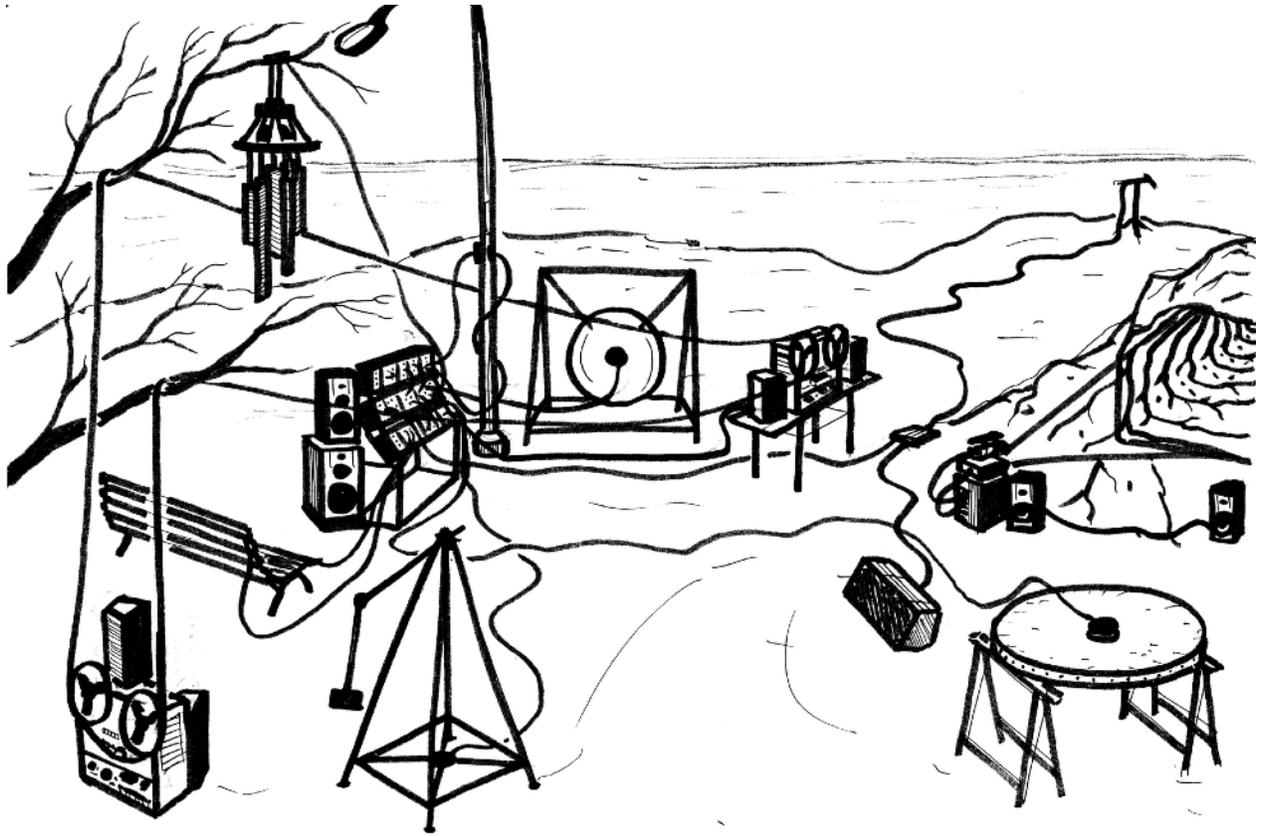
²⁶ *idem*, p. 411.

Recherche d'évasion

Durant cette reconfiguration imaginée de ma pratique musicale, se sont produits autour de moi des changements qui ont grandement nourri mes réflexions et, surtout, mon envie de poursuivre cette exploration en pratique. La plus importante de ces transformations a été de quitter la ville pour m'installer en campagne. Le renouveau de mes espaces quotidiens fut accompagné d'un accès direct à la nature que je n'avais jamais connu. En laissant peu à peu de côté les nombreuses pensées pratiques qui vont avec une vie citadine active, je me retrouve habité par des questions plus fondamentales concernant ma musique, mais aussi mes relations, mon alimentation, ma culture et bien d'autres sujets. En regard de ma recherche d'une nouvelle écriture et de nouveaux outils pour ma pratique sonore, ce changement de quotidien semble confirmer bon nombre des potentielles réponses aux limitations qui m'interpellaient il y a quelques mois de cela.

En m'interrogeant sur l'évolution que je voulais apporter à ma musique, j'ai rapidement remarqué qu'il existait de nombreuses solutions différentes et que j'allais devoir isoler une seule nouvelle approche. L'influence du calme et d'un grand espace extérieur a été certaine et je la remarque dans les choix qui se profilent pour répondre, premièrement, aux codes d'une musique que je ressentais enfermée dans la culture du club, deuxièmement à mon rapport au public et aux instruments que je trouvais préconçus, et finalement aux connexions que je cherchais à établir entre ma musique et son lieu d'écoute. Les inventions décrites dans ce texte sont destinées à être réalisées dans un futur proche, ainsi que leur mise en place au sein d'un dispositif de performance. En effet, cette recherche théorique aura été pour moi l'opportunité de cerner les contours de ma pratique à venir en prenant des décisions conscientes sur les concepts que je veux exprimer en musique.

Le détournement en vue d'une expression artistique, la fabrication d'instruments modulaires et l'emploi d'expériences de physique comme guide dans la composition seront mes aides pour m'échapper de structures trop déterminées. La perspective d'une invitation aux portes ouvertes d'un laboratoire, en tant que partage de cette recherche personnelle avec un public, me correspondra également bien mieux que le contexte de concert dans lequel j'ai joué jusqu'à présent. Finalement, les espaces de performances que j'envisage semblent rejoindre le sujet central de ma musique, l'exploration d'une nature que tantôt je ramènerai en studio pour lui construire un langage sonore, tantôt je rejoindrai en plein air pour rendre à son écosystème les fréquences et les mouvements qu'il m'a inspiré.



Bibliographie

Articles

Girard Johan. (2011). Les répétitifs, la machine et l'instrument. *Methodos* [En ligne], p. 1-17. doi: 10.4000/methodos.2527

Gosselin Sophie, Ottavi Julien. (2002). L'électronique dans la musique, retour sur une histoire. *Volume !, 1 : 2* , p. 77.

Kihm Christophe. (2012). Kraftwerk & Kling Klang : le studio comme cyborg. *art press 2, n°25*, p. 79.

Salladin Matthieu. (2017). Les « musiques expérimentales » : une polémique en devenir. *Audimat, n°7*, p. 185- 207.

Walter Thibault. (2015). Mise en branle et cosmologisation du son chez Zbigniew Karkowski et Michael Gendreau. *Tacet, n°4*, p. 395.

Communications

Entretien avec Madame Romane CHABROL, artiste et musicienne à Genève, réalisé le 20 décembre 2019.

Entretien avec Monsieur Varoujan CHETERIAN, compositeur et multi-instrumentiste à Genève, réalisé le 16 décembre 2019.

Eno Brian. (1979). The Recording Studio As A Compositional Tool Lecture. Repéré à <https://youtu.be/E1vuhJC6A28>

Entretien avec Monsieur Daniel SIEMASZKO, artiste et ingénieur à Genève, réalisé le 6 janvier 2020.

NASA. (2018). *Music of the Spheres* [Podcast].

Consulté sur <https://www.nasa.gov/mediacast/on-a-mission-podcast-episode-2-music-of-the-spheres>

Films

Crutchfield Jim. (1984). *Space-Time Dynamics in Video Feedback*. Entropy Productions, Santa Cruz.

Paradjanov Sergueï. (1969). *Sayat Nova*. Armenfilm - Yerevan Film Studio

Livres

Emerick Geoff. (2016). *En studio avec les Beatles. Les mémoires de leur ingénieur du son*. Le mot et le reste.

Gendreau Michael. (2010). *Parataxes. Fragments pour une architecture des espaces sonores*, Van Dieren.

Oeuvres musicales

Autechre. (1995). *Tri Repetae* [CD]. Warp Records

Layer V. (2019). *Sea Anemones*. Repéré à <https://soundcloud.com/layerfive/sea-anemones>

Richard Devine. (2018) *Sort\Lave* [LP]. Timesig/Planet Mu

Rob Clouth. (2020). *Vacuum State* sur l'album *Zero Point* [LP]. Mesh

Team Doyobi. (2004). *Choose Your Own Adventure* [LP]. Skam Records

Tout Casser. (2019). *Ground Breankz 13a*. Repéré à <https://soundcloud.com/toutcasser/ground-breankz-13a>

Sites web

Siemaszko Daniel. (2020). Daniel Maszkowicz, composer | performer | producer.
Repéré à <http://ooo.szkm.d.ooo/biography/>

Vidéos

Hainbach. (2019). *Test Equipment Music Creation* [Chaîne Youtube].
Consulté sur <https://www.youtube.com/playlist?list=PLg8dbAM-RNj8uxNdIIIqESk0ghaM8fz1d>

Look Mum No Computer. (2017 - 2018). *JUST BUILD IT SERIES. build a modular synth* [Chaîne Youtube].
Consulté sur <https://www.youtube.com/playlist?list=PLluPQLh1xzlL2agiCCQFClsutli90Qnz>

Wikipédia

Feigenbaum Mitchell. (2019, 12). Dans *Wikipédia, l'encyclopédie libre*. Repéré le 10.01.2020 à http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Mitchell_Feigenbaum&oldid=163488932.

Luca Kasper, 2020

Remerciements à Romane Chabrol, Varoujan Cheterian, Christophe Kihm, Daniel Maszkowicz et Johan Rosset.

