

UNIVERSITÉ PARIS VIII – VINCENNES - SAINT-DENIS
UFR ARTS, PHILOSOPHIE, ESTHÉTIQUE

Département de Musique
Master Arts, mention Musique
Spécialité : Musicologie, création et société

**NOUVELLES TECHNOLOGIES, ANCIENS INSTRUMENTS :
LE CLAVECIN ET LA MIXITÉ**

Mémoire de Master 2, présenté et soutenu par

Nissim SCHAUL
numéro d'étudiant : 10276295

octobre 2013

Réalisé sous la direction de Professeur Anne SEDÈS

Année universitaire 2012/2013

TABLE DE MATIÈRES

| | |
|--|----|
| Introduction..... | 1 |
| I. L'espace composable du clavecin, I. – sonorité | 5 |
| I.1 Le clavecin dans le 20 ^e siècle : une brève histoire | 5 |
| I.2 Le clavecin en tant qu'instrument | 10 |
| I.2.A La construction du clavecin et ses implications acoustiques : La caisse de résonance | 11 |
| I.2.B La construction du clavecin et ses implications acoustiques : Les cordes et leur mise en action | 17 |
| I.3 L'acoustique du clavecin, sa sonorité, et les traitements possibles | 26 |
| I.4 Études de cas : clavecin, dispositif électroacoustique, sonorité, écriture | 28 |
| I.4.A <i>Sequitur XII</i> de Karlheinz Essl | 29 |
| I.4.B <i>Dance Up Close to Me</i> de Clint McCallum | 32 |
| I.4.C <i>Dual Synthesis</i> de Tristan Perich | 35 |
| I.5 Synthèse..... | 36 |
| II. L'espace composable du clavecin, II. – mixité | 38 |
| II.1 <i>Points of Departure</i> de Simon Emmerson | 38 |
| II.2 <i>Programme commun</i> de Luc Ferrari | 45 |
| II.2.A Le plan poétique/politique..... | 46 |
| II.2.B <i>Programme commun</i> et la mixité..... | 49 |
| II.2.B.i Timbre et mixité | 49 |
| II.2.B.ii Gestion de la mixité..... | 53 |
| II.2.C L'indétermination et la mixité en <i>Programme commun</i> | 57 |
| II.2.C.i Types d'indétermination..... | 57 |
| II.2.C.ii Comment lire la partition ? Pourquoi le faire tellement difficile ? | 58 |
| II.2.C.iii Indétermination, mixité, forme..... | 63 |
| II.2.D Le Programme commun dans <i>Programme commun</i> : Comment la mixité représente la synthèse..... | 65 |
| II.3 Synthèse | 66 |

| | |
|---|----|
| III. <i>Retouchage</i> pour clavecin et traitement de son en temps réel, facultatif : une auto-analyse..... | 67 |
| III.1 Contexte : La musique baroque et l'indétermination..... | 67 |
| III.2 Les origines de <i>Retouchage</i> | 74 |
| III.3 Faire fonctionner la partition | 77 |
| III.4 Le dispositif électroacoustique et la mixité | 82 |
| III.5 Différences entre la version acoustique et la version mixte | 88 |
| III.6 Historique de l'œuvre | 89 |
| III.7 Synthèse | 90 |
| Conclusion | 91 |
| Remerciements..... | 94 |
| Bibliographie..... | 95 |
| | |
| Annexe I. Partition temporaire de <i>Retouchage</i> | |
| Annexe II. Maquette de la partition circulaire de <i>Retouchage</i> | |
| Annexe III. Partition de la 7 ^e toccata de livre 2 de Frescobaldi | |
| Annexe IV. Contenus du CD | |
| Annexe V. Exemples sonores et vidéos, patches, autres partitions (sur CD ci-joint) | |

de l'utilisation de cette combinaison, avec une attention particulière pour des sonorités caractéristiques ou intéressantes. Dans l'introduction de ce mémoire, on a vu aussi que l'espace composable ne se réduit pas à la sonorité. La question de comment organiser l'écriture d'une œuvre de musique mixte à écriture libre sera aussi abordée dans ces études de cas. J'ai déjà nommé deux objets de ces études : *Sequitur XII* de Karlheinz Essl et *Dual Synthesis* de Tristan Perich. Je vais aussi aborder *Dance Up Close to Me* de Clint McCallum.

I.4.A *Sequitur XII* de Karlheinz Essl

Comme susmentionné, cette œuvre d'Essl, un autrichien, de 2009, suppose presque le démontage sonore du clavecin. Il n'utilise que la corde la plus grave de l'instrument (ce qu'il imagine à F1, mais dans l'accordage baroque, donc un demi-ton plus bas, ~41 Hz), et comme déjà noté, le clavier du clavecin n'est utilisé qu'à la fin de la pièce. Auparavant, Essl demande plusieurs modes de jeu qui comptent sur l'amplification pour les rendre audibles. Le claveciniste est censé « stroke » (passer la main sur, caresser) avec le bout du doigt ou les ongles, « scrub » (frotter) et « tap » (tapoter) la table d'harmonie ; pincer la corde grave soit normalement soit derrière le chevalet (pour une sonorité « semblable à celle d'une cloche ») ; et prendre la corde entre le pouce et l'index en bougeant les doigts ou jouer avec un bottleneck. Le clavecin est aussi préparé : il faut enlever l'étouffoir du sautereau du Fa grave pour permettre le laisser-vibrer, et, pour créer un vrai bourdon, Essl demande le montage de 1,5 m de ligne de pêche (ou d'une manière plus générale, un fil mince en nylon) bien frottée de colophane près du sautereau de la corde grave. Essl désigne trois façons de jouer le fil, « l'arco » (tirer le fil en alternant les mains pour produire soit des battements de son soit des bourdons), « le rattling » (« cliqueter », prendre le fil entre le pouce et le majeur et les bouger lentement avec beaucoup de pression) et « le *pizzicato* » (pincer le fil tendu). Les deux premiers façons de produire du son ressemblent à un *lion's roar*, et la sonorité sortant n'en est pas loin.⁸³

⁸³ Essl i-ii

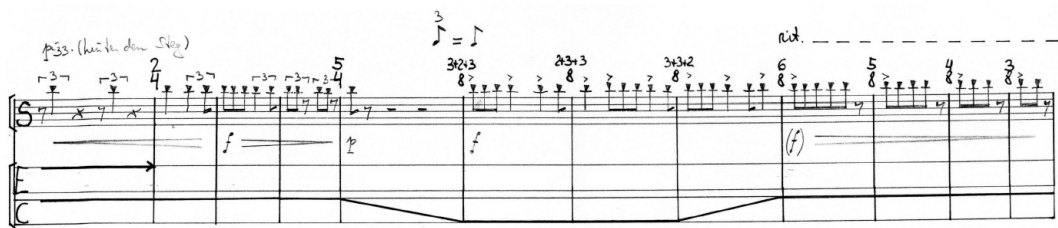


Figure I.4: Un extrait de *Sequitur XII* (p.2) de Karlheinz Essl illustrant la précision rythmique demandée, ainsi que la technique *pizzicato* et la notation du dispositif électroacoustique (E = niveau d'entrée, C = niveau de sortie).

Pour faire entendre toutes ces sonorités, Essl compte sur l'amplification fournie par un microphone de contact mis sur la table d'harmonie à côté du chevalet. Il traite aussi le son du clavecin préparé en temps réel, pour créer, comme il le décrit, « une sorte de méta-instrument ».⁸⁴ La base de toutes les œuvres « *Sequitur* » est un « canon complexe ... dont la structure temporelle et la densité sont contrôlées par des marches aléatoires », afin de « confronter l'interprète avec son propre jeu ».⁸⁵ De plus, Essl traite le signal du clavecin avec du désaccordage, du flanger, un modulateur en anneau, du changement de fréquence, de la réverbe, du tremolo, et de la transposition, chacun fonctionnant selon un des principes aléatoires gouvernés par le logiciel (patch) qu'il a créé pour la pièce.⁸⁶ La combinaison, selon Essl, « ressemble à un labyrinthe de glaces qui bouge », une usine pour la fabrication des émergences inattendues.⁸⁷ Il insiste pour que le claveciniste réponde aux sons électroacoustiques qui se sont construits de son propre jeu, et par conséquent, les réactions du claveciniste touchent les futures canons et sonorités électroacoustiques. Essl a donc fabriqué une boucle de rétroaction où une partie fixe (l'instrument) informe et modifie une partie variable (l'ordinateur), qui altère l'interprétation de la partie fixe, *et cetera*.

Le traitement électroacoustique du signal sonore est aléatoire, mais la partition représente une estimation presque complète de la durée de *Sequitur XII* – l'écriture du temps est tout-à-fait conventionnelle et bien détaillée. Il n'y a que peu de place pour une interprétation temporelle, parce que le seul point d'orgue se trouve sur la dernière note de la pièce, et dans tous les cas, les *accelerandos* et les *ritardandos* sont d'un

⁸⁴ Essl i

⁸⁵ Essl *Sequitur* "Complex canons... the temporal structure and density of which being controlled by random operations," "the player is confronted with his own playing"

⁸⁶ Essl Patch. Au lieu d'essayer de décrire les sonorités qui sortent de ces traitements, je mis un enregistrement de l'œuvre en annexe sur le CD annexe (« Audio », page 9). La partition se trouve sur le même CD, sous le dossier « partitions ».

⁸⁷ Essl *Sequitur* "Like a moving house of mirrors"

tempo précis à un autre. Pour une pièce très flexible et randomisée, il est peut-être surprenant que l'écriture du temps soit tellement stricte. En substance, Essl a choisi de contrôler les questions de durée et de temps dans la musique instrumentale tout en exigeant que plusieurs considérations temporelles intégrantes à l'interprétation de l'œuvre – l'existence, l'emplacement et la densité des canons de la partie électroacoustique – soient laissées au hasard. Malgré la rigidité apparente de la partition, le résultat des opérations numériques varieront toujours d'une performance à une autre. De plus, l'exécution de la partie instrumentale sera, dans une certaine mesure, différente du fait des techniques peu conventionnelles qu'Essl requiert ; la nature d'amplification, qui magnifie chaque « imperfection », aussi. Une reproduction parfaite est donc hors champs du possible. (Il est probable que même deux performances techniquement « parfaites » ne sonnent pas identiques à cause des éléments échappant à la volonté de l'interprète, comme la sensibilité du microphone ou l'humidité de la salle, *et cetera* ...) En effet, il n'y a pas de raison de croire qu'Essl veut une reproduction d'exécution exacte d'une performance à l'autre. Essl semble avoir accepté les limitations inhérentes à la composition de modes de jeu extrêmes pour un tel instrument, surtout un instrument amplifié – il est impossible de savoir que le même son sortira à chaque fois qu'est utilisée telle technique – et les marie avec une indétermination similaire dans la partie électroacoustique. Il ne faut pas oublier, pourtant, que les moyens choisis par Essl pour raccorder la nature aléatoire de sa musique électroacoustique et la nature aléatoire de ces modes de jeu ne font que mettre en exergue l'impossibilité de préciser la sonorité instrumentale dans l'écriture.

Essl admet ouvertement que chaque interprétation de *Sequitur XII* différera des autres : « bien que [la musicienne] suive une partition écrite avec précision, il y aura toujours une grande part de surprise pour l'interprète qui met en valeur sa conscience [des événements autour de lui] et son attention. »⁸⁸ En effet, il semble qu'Essl apprécie la tension qui sort du mélange d'une partition fixée et d'un dispositif électroacoustique constamment en train de changer. L'interaction qu'il bâtit est l'opposé d'une musique fixe sur bande « pure », où la gestion du temps du fixe est rigide, diminuant bien la capacité de l'interprète à faire un peu de *rubato* ou de choisir un tempo qui diffère de celui du compositeur. En fait, dans le cas d'un média fixe,

⁸⁸ Essl *Sequitur*. “although following a precisely notated score, there is always a good portion of surprise for the musician which emphasizes his awareness and attentiveness”

l'interprète *doit* jouer sans erreur chaque fois pour être sur que les événements liés s'alignent correctement. Essl renverse cette formulation en créant un dispositif électroacoustique entièrement dépendant de l'instrument pour sa source sonore, et en randomisant la réponse de l'ordinateur – tout en demandant des durées précises de l'interprète, même si ce genre d'alignement parfait avec la musique électroacoustique n'est plus exigé. C'est un peu pervers (au moins dans *Sequitur XII*, le claveciniste garde la liberté de changer le tempo sans détruire l'œuvre entière — aucun click n'est nécessaire), mais aussi clairement une épreuve pour le claveciniste : Rester spontané en répondant à l'ordinateur, mais jouant exactement ce qui est écrit sur la page. La coexistence d'une écriture souple avec une écriture rigide produit une grande partie de la tension de l'œuvre ; l'efficacité de *Sequitur XII* en tant que musique doit beaucoup à la capacité d'Essl de créer une contradiction entre ce qui est écrit et ce qui sera entendu.

1.4.B *Dance Up Close to Me* de Clint McCallum

À l'autre extrême du continuum des possibilités de manipulation du son du clavecin, on retrouve *Dance Up Close to Me* (2009) de l'américain, Clint McCallum. Pour sa pièce, il a choisi l'intervention électroacoustique la plus basique possible – il traite le son du clavecin exclusivement avec quatre pédales d'effet de type guitare électrique (deux pédales de distorsion, une de réverbération et un générateur de ligne de retard numérique, enchainés dans le même ordre) sans aucun démontage de l'instrument.⁸⁹ Par contraste aux traitements de son et aux modes de jeu employés par Essl – des techniques ésotériques – les pédales d'effet représentent le traitement du son le plus omniprésent et, grâce à son ubiquité dans le monde de la musique rock et populaire, le plus direct. Néanmoins, le but des deux compositeurs est remarquablement semblable, c'est-à-dire de créer un instrument hybride. Essl a son « méta-instrument », McCallum parle de la création « d'un instrument mutant, une 'harptar' pour ainsi dire ».⁹⁰ En fait, la pièce de McCallum est aussi théâtrale que celle d'Essl, mais de façon différente. Assister à une représentation de *Sequitur XII*, c'est assister à un rituel où le clavecin ouvert mais non-joué devient l'autel autour duquel circule le

⁸⁹ Un enregistrement est page 10 sous le dossier « Audio » sur le CD annexe ; la partition est sous « Partitions ».

⁹⁰ McCallum I “a mutant instrument, a ‘harptar’ if you will”