

Partitions électroniques pour un qu

Jean-Claude Omeyer

PROFESSEUR D'ÉDUCATION MUSICALE
COLLÈGE DE SUNDHOUSE, ALSACE

Grâce aux représentations visuelles de la musique offertes par le séquenceur ou l'acousmographe, des élèves s'érigent en compositeurs et dirigent un véritable orchestre.

Le séquenceur a la capacité d'afficher l'élément sonore sous différentes formes : la traditionnelle partition et son corollaire informatique, l'édition matricielle ou rouleau de piano mécanique (beaucoup plus claire et précise que l'écriture solfégique, d'un abord immédiat pour les élèves), mais aussi l'onde sonore, voire le spectre. La confrontation en temps réel de la visualisation du son produit et de son écoute permet de pallier l'absence d'audition intérieure. L'œil va guider l'oreille pour offrir un accès plus profond à la musique écoutée.

Du séquenceur au quatuor à cordes

Lors de ce travail, la machine va servir d'intermédiaire entre la pratique des collégiens et celle des interprètes professionnels de haut niveau. À

partir de jeux rythmiques et mélodiques, et en particulier un travail sur les sons longs, un montage est réalisé sur un séquenceur offrant les sonorités d'un quatuor à cordes par le biais d'un échantillonneur virtuel, accessibles au clavier.

Le matériel recueilli va faire l'objet d'un véritable travail d'écriture, dans un premier temps sur des fragments courts, où l'important sera la cohérence entre les quatre instruments aux niveaux harmonique et rythmique. La fabrication et l'amélioration de ces briques musicales demandent une écoute et une concentration exceptionnelles, ces facultés étant guidées par la manipulation en direct des notes à la souris, avec un rendu sonore en temps réel. Ce n'est pas le seul élève qui effectue la manœuvre qui est sollicité mais bien tout le groupe qui entend ce qui se passe et qui va commenter et guider l'opération, jusqu'à obtenir le résultat escompté. Nous sommes dans une situation de confrontation entre deux représentations de la musique : la partition, et une édition matricielle qui montre chaque note sous la forme d'un rectangle dont la longueur indique la durée en regard du clavier qui montre la hauteur, ces dimensions restant évidemment proportionnelles. Il s'agit là d'un outil transparent, dont l'usage ne nécessite aucun apprentissage.

On propose ensuite à de véritables musiciens d'interpréter ce montage. Le professeur se sert des fonctions d'affichage de partition pour convertir le morceau en notation traditionnelle et offrir aux instrumentistes un document lisible.

Après un tel travail, l'oreille a gagné plusieurs années de cours de solfège et la communication avec les musiciens se fait avec une intensité bouleversante. Le dialogue a été très naturel et il n'a été question que de musique pure. Les passages sont librement chantés et les parties, même intermédiaires, sont parfaitement contrôlées par les petits compositeurs en herbe. À ce stade se posent les vraies questions : le tempo, le rôle de chaque instrument, ce que devient chaque idée, l'expression, l'équilibre et, enfin, cette notion si difficile à faire comprendre : la forme.

Une telle rencontre ne saurait se terminer sans la comparaison avec les grands maîtres. Quelques



Le même fragment est représenté en haut en notation solfégique non proportionnelle, en bas sous forme matricielle, premier violon en rouge, second en jaune, alto en vert et violoncelle en bleu.

Quatuor à cordes



Le quatuor Benaïm s'est prêté à cette expérience d'interpréter une composition collective d'élèves au départ non musiciens. Les petits compositeurs y suivent les passages les plus compliqués pour demander une modification ou un ajustement de l'interprétation.

passages du *Quatuor des harpes* et un mouvement du *Quatuor* de Debussy (tous deux étudiés par le même système de visualisation) ont pour finir été offerts à des auditeurs de grande classe auxquels rien n'a échappé des subtils arcanes de l'écriture de ces deux compositeurs perçus pour l'heure comme des « collègues ».

L'acousmographe pour l'interprétation de musique électroacoustique mixte

L'acousmographe, mis au point par le GRM, est un outil d'analyse d'une extrême précision. Il présente l'image du spectre sonore en trois dimensions, le temps en abscisse, les fréquences en ordonnée et l'intensité par les couleurs, représentation qui devient un fond sur lequel il est possible d'écrire et de dessiner. Le spectre défile à l'écran, synchrone avec la musique, les annotations graphiques, rattachées à l'image du spectre, guidant l'écoute sur les aspects remarquables de l'œuvre écoutée. C'est l'outil idéal pour analyser des musiques impossibles à noter (musique électronique, musiques de tradition orale, musiques expérimentales).

Au cours d'un travail de création d'une musique électroacoustique, le passage par l'acousmographe a permis toute une série d'activités : la visualisation de l'onde a mis en évidence la différence entre un bruit et un son à hauteur définie, caractérisé par les stries des harmoniques paires. Cette constatation a été à l'origine d'un développement inattendu : la recherche de sons

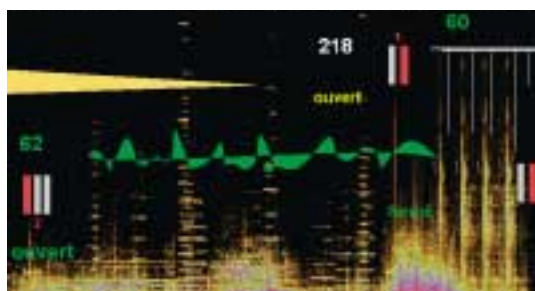
en accord avec la partie enregistrée et finalement la composition d'une partie instrumentale destinée à accompagner le montage enregistré. La grande question a été celle de l'interprétation : comment régler la synchronisation entre une machine qui fait entendre un enregistrement et plusieurs musiciens interprétant des parties complémentaires demandant une grande précision pour être pertinentes ?

La fonction première d'analyse proposée par l'acousmographe a été un peu détournée pour transformer le logiciel en partition dynamique. Les signes inscrits sur la FFT (*Fast Fourier Transform*) ne sont plus des explications de ce qui est enregistré, mais des indications de ce qu'il faut jouer. La barre de lecture se trouvant au milieu de l'écran, l'image du son et les indications qui l'accompagnent défilent en venant de droite, laissant le temps à chaque musicien de préparer son geste instrumental pour l'exécuter avec la plus grande précision.

Pertinence de l'outil

Dans ces deux exemples, issus de la pratique quotidienne, les résultats obtenus se situent d'abord dans la qualité de l'écoute. Les deux installations décrites ici emmènent l'oreille avec sûreté vers les éléments les plus intimes d'une pièce musicale. Aucun autre moyen ne permettait d'obtenir un résultat aussi probant avec la même efficacité. Le logiciel ne remplace aucune pratique traditionnelle ; il ouvre des domaines jusque-là peu accessibles et offre ce passage instantané entre la fabrication et l'exploration du patrimoine, la partie créative devenant le moteur de l'écoute. ●

« Après un tel travail, l'oreille a gagné plusieurs années de cours de solfège et la communication avec les musiciens se fait avec une intensité bouleversante. »



Deux natures sonores : les bruits, sous forme nuageuse, les sons toniques caractérisés par les stries parallèles, les indications de jeu, les numéros des sons, leur mode d'exécution, avec indications d'intensité et commentaires.