

La partition mobile SVG : un premier bilan typographique et musical

Mike Solomon

mike@apollinemike.com

Conservatoire de Dunkerque et École de Musique de Saint-Chamond

ABSTRACT

Un nouveau né dans le monde musical, la partition mobile ou animée commence à battre son plein dans le domaine du spectacle vivant, soulevant ainsi des questions technologiques et esthétiques sur la composition, l'interprétation et la diffusion de ces partitions. Cet article a pour objet de fournir un aperçu de mes expériences avec ces partitions, discutant des grandes lignes de l'approche utilisée pour créer ces partitions ainsi que la réception de ces partitions auprès des musiciens et du public.

1. INTRODUCTION

La partition mobile change de manière fondamentale le rapport entre un document musical et ceux qui interagissent avec ce document. Elle va au-delà de la notation graphique en nous forçant à nous interroger sur les outils d'analyse, lecture et interprétation qui peuvent nous aider à encadrer et trier un débit d'informations musicales qui se défile à vingt-quatre images par seconde. En tant que texte artistique, elle nous force également à se demander qui a le droit de regarder cette partition pendant un spectacle vivant et par quel biais elle devrait être diffusée. Cet article répond à ces questions en résumant mes expériences avec des partitions mobiles créées à partir de GNU LilyPond et Python en utilisant la spécification SVG. Il esquisse un cadre philosophique dans lequel ces partitions s'inscrivent en discutant des technologies qui permettent de les créer et les diffuser ainsi que les questions ouvertes que soulèvent ces technologies.

2. BILAN DU BILAN – LA CHRONOLOGIE DES PARTITIONS MOBILES SVG

Les recherches pour cette article rentrent dans la catégorie de l'« action research » et se sont effectuées au cours de la dernière année dans le cadre de plusieurs concerts qui présentaient mes œuvres mobiles. J'ai composé quinze morceaux animés pour des solistes et des ensembles de chambre aux Etats-Unis, en Angleterre et en France. Un concert entier y a été consacré et elles ont été également programmées dans le cadre des concerts de musique électroacoustique et congrès d'informatique musicale. Les premières partitions (*norman (âge 1)* pour clarinette solo et *MUB atrium — 2 :21am* pour ensemble de chambre) ont utilisé des technologies web comme JavaScript et PHP pour générer et diffuser les informations musicales en temps réel dans un navigateur SVG (comme Opera, Google Chrome

ou Firefox) alors que les œuvres les plus récentes (i.e. *patchy the autobot* pour trio et *six cercles* pour sextet) n'ont utilisé le standard SVG que pour le rendu des images vectorielles, optant pour un convertisseur vidéo pour les diffuser en concert et sur Internet (YouTube).

3. LA PARTITION MOBILE ET LA MISE EN PAGE MUSICALE

Les catégories de gravure musicale selon lesquelles les partitions sont souvent classées s'appliquent difficilement à la partition mobile. Comme une partition sur un support papier, elle peut se servir des règles de la gravure musicale traditionnelle tout en employant des conventions de la musique graphique afin d'achever le même résultat que l'on voit chez Cardew (*Treatise*) ou Applebaum (*The Metaphysics of Notation*). Admettons que n'importe-quelle vidéo peut-être interprétée en tant que partition, cet article se concentre sur des vidéos dont la mise en espace des glyphes et symboles est faite en s'appuyant sur le savoir-faire d'un interprète qui sait lire ces objets dans une partition « statique » et qui doit transposer ses compétences à un cadre mobile.

La partition demeure donc un objet à être lu et compris afin de reconstituer ou explorer une idée sonore. Elle doit, par conséquent, être conforme aux règles de la gravure musicale qui exigent la compréhensibilité et la lisibilité [1]. Les objets dans une partition doivent être dessinés de façon à ce que l'interprète puisse les reconnaître facilement, et ces objets doivent s'enchaîner sur l'axe horizontal afin d'éviter une lecture dont la vitesse est volatile. La même idée est évoquée par Cole [2], qui préconise que le déchiffrement musical n'est possible qu'avec des informations sur la densité des événements (qui se traduit en rythme) et l'interaction entre le corps et l'instrument (qui se traduit d'habitude en hauteur). La musique ne peut pas donc être l'objet des expériences typographiques dans un cadre de spectacle vivant. Ceci étant, elle doit être inspirante pour l'interprète, qui en regardant la partition doit être ému par la police de caractères choisie et sa mise en espace. Cette dimension affective des polices de caractères existe dans la gravure musicale depuis des siècles, permettant aux maisons d'édition de se distinguer et de suggérer de différents comportements expressifs.

Cette double contrainte de l'efficacité de la lecture et la beauté d'une mise en page se trouve au cœur de la partition mobile. Le cheminement des symboles musicaux doit faciliter la lecture et doit en même temps inspirer l'interprète. Il y a une troisième contrainte qui se rajoute — celle de la validité de la démarche par rapport aux partitions écrites.

Autrement dit, la question se pose toujours « quels sont les acquis d'une partition mobile par rapport à une partition fixe ». Pour faire face à la première contrainte, j'ai utilisé une technique que j'appelle la « gravure interpolée ». Cette technique utilise des données de mise en page traditionnelle pour faire des interpellations sinusoidales entre le même objet situé à deux points différents dans le temps. Par exemple, les barres de ligature dans la gravure musicale traditionnelle sont contraintes par plusieurs règles d'espacement. Leurs pentes doivent être amorties en fonction de la convexité des hampes qu'elles relient et elles doivent toujours commencer et finir soit sur une barre de portée, soit juste en-dessous ou au-dessus d'une barre. Cette dernière règle est particulièrement difficile à enfoncer pour les triple et quadruple croches, qui ont des pentes légèrement différentes pour permettre aux barres de tomber aux bons endroits sur la portée. Dans le cadre d'une partition mobile, les barres de ligature animées doivent préserver cette relation avec la portée si elles vont déclencher la même réponse de la part de l'interprète. Pour ce faire, j'ai choisi des barres de ligature « cibles » entre lesquelles je fais des interpolations dans le temps. La même procédure est valable pour les hampes uniques dotées des croches. La gravure traditionnelle exige qu'il y ait une distance minimale entre ces objets pour faciliter la lecture et cette distance doit être respectée aussi dans les partitions animées.

Quant à la deuxième contrainte — celle de l'élégance de la mise en page comme facteur esthétique dans l'interprétation musicale — la partition mobile fournit une abondance d'informations esthétiques qui peuvent finir par distraire l'interprète. Des changements dans le champ visuel ont tendance à prévaloir par rapport au champ auditif, et les interprètes peuvent facilement se laisser emporter par des éléments de la partition qui n'ont pas d'impact sur ce qu'il faut jouer. Le défi devient donc de créer un résultat visuel intéressant tout en permettant à l'interprète d'avoir les repères nécessaires pour se canaliser sur les bonnes informations dans la partition.

Les bases de la réponse à la question sur la validité générale de la partition vidéo ont déjà été partiellement établies par la notation graphique. Dans les deux formes d'expression, le compositeur cherche à engendrer des réponses musicales différentes et de créer des œuvres d'art mixtes où l'expression artistique est à la fois sonore et visuelle. La différence entre des partitions mobiles et la notation graphique se trouve dans le vocabulaire gestuel implicite dans une vidéo. Il est très difficile de projeter le sens d'un geste sur un support figé comme le papier. On a le problème inverse avec une partition mobile ; le langage visuel suggère beaucoup de gestes qui n'ont pas forcément de lien avec les gestes qui conviennent à la production sonore mais qui influent quand même sur la façon dont l'interprète répond à la partition.

4. LA PARTITION MOBILE DANS LE CADRE DU SPECTACLE VIVANT

Plusieurs problèmes associés à la partition mobile au sein du spectacle vivant ont d'ores et déjà été abordés avec d'autres médias fixes. Des morceaux pour bande et instrument, par

exemple, entravent la souplesse d'interprétation dans la mesure où on ne peut ni ralentir ni accélérer l'écoulement du morceau dans le temps. Plusieurs œuvres évitent cette fixité en utilisant de l'improvisation comme outil de contrôle temporel. L'interprète doit accomplir un certain nombre de tâches dans un cadre temporel fixe, mais il y a une souplesse par rapport au temps pris pour chaque tâche et même le parcours entre les tâches. Dans mes œuvres mobiles, j'ai utilisé la même stratégie pour que l'interprète ne se sente pas contraint par les aspects fixes des morceaux. Par exemple, *patchy the autobot* utilise des barres de reprise qui renvoient le lecteur toujours vers le début de la partition. Ce qui change, c'est le contenu de la partition après chaque lecture successive. Bien que les événements arrivent toujours aux mêmes instants dans la vidéo, l'interprète peut changer la vitesse de sa lecture pour prendre plus ou moins de temps avec ce qui lui intéresse.

Il y a cependant des différences importantes entre les challenges d'une partition mobile et ceux d'un morceau pour bande. Il faut d'abord considérer la question de la diffusion des partitions pendant un concert. Les interprètes peuvent tous lire la partition à partir d'un écran géant ou bien à partir des appareils séparés (des iPads, par exemple). Les deux options changent le rapport entre l'interprète et sa partition ainsi que la mise en scène de l'événement. Pour les œuvres interprétées à partir d'un écran, l'interprète ne peut pas avoir ses propres indications musicales écrites sur la partition et doit alterner son attention entre l'écran et ses collègues. Il ne peut pas non plus s'orienter à cent pourcent vers les spectateurs car il doit toujours pouvoir voir l'écran qui doit être écarté pour que les spectateurs puissent le voir. Avec un support comme l'iPad, l'interprète peut avoir un pupitre numérique devant lui, mais on rentre dans une sorte de voyeurisme informatique. Quand on regarde quelqu'un en train de lire la musique sur un support papier, on n'est pas forcément intéressé par ce qui est écrit sur la partition. En revanche, quand on regarde quelqu'un en train de regarder un support numérique, le spectateur se sent inéluctablement exclu d'un circuit de communication entre l'écran et l'interprète.

La question se pose aussi du rôle de la partition vis-à-vis les spectateurs. L'on ne voit que rarement des concerts où une partition fixe est affichée ou distribuée aux spectateurs pour qu'ils puissent la suivre en temps réel. Avec chaque concert que j'ai fait de la musique mobile, en revanche, les organisateurs veulent toujours que la salle puisse voir la partition. Cela entraîne un certain nombre de phénomènes inhabituels au sein du spectacle vivant. Dans un premier temps, toutes les fautes que l'interprète est susceptible de faire sont visibles aux spectateurs. La prise de conscience de l'interprète par rapport à cette ouverture musicale a un impact sur la façon dont il joue. Les spectateurs n'ont pas non plus le même rapport avec la musique puisque le support visuel attire forcément une partie de leur attention qui aurait sinon être consacrée à l'écoute. Il y a aussi un décalage entre les informations visuelles qu'ils reçoivent et le vrai sens de ces informations pour les interprètes. Les partitions ne s'affichent pas avec leurs modes d'emploi et les spectateurs ne savent pas donc le rapport entre les dé-

placements dans la partition et les gestes des interprètes. Lorsqu'ils écoutent et ils regardent, ils inventent un rapport entre ce qui est joué et ce qui est affiché. La partition mobile devient donc un art où les outils de production devient une partie du spectacle vivant et le ressenti dépend autant de la musique jouée et l'image projetée que de la relation évolutive entre le spectateur et le système de notation qu'il découvre en temps réel.

5. NOVELLES VOIES DE RECHERCHE

Il est difficile de dégager de tendances importantes de la partition mobile vu le nombre faible de compositeurs travaillant dans le domaine. D'après les expériences énumérées ci-dessus, il y a trois axes de recherche qui semblent prometteurs :

- Des recherches sur l'attention du lecteur par rapport à la vitesse et la densité des informations visuelles.
- Une enquête sur le rapport entre les spectateurs et le morceau lorsque la partition est affichée sur un écran.
- Un ensemble d'outils qui fournit un certain nombre de raccourcis pour créer des partitions visuelles tout en gardant la souplesse qu'a un logiciel comme Max/MSP ou OpenMusic.

La plate-forme informatique qui m'a permis de créer ces morceaux est fait dans l'optique d'accomplir ce dernier but. Écrit en Python, il permet de créer des « gravures interpolées » à partir des partitions LilyPond simples et de transformer l'image vectorielle qui en sort en plusieurs formats vidéo. Il faudrait toutefois que cette approche soit généralisée autant que possible pour permettre aux compositeurs de faire des expériences avec les technologies et explorer d'avantage les possibilités de cette nouvelle voie de mise en page et de création musicale.

6. REFERENCES

- [1] E. Grazi, *Doctoral Dissertation*. Rome : Unpublished, 1912.
- [2] H. Cole, *Sounds and Signs*. London : Oxford University Press, 1974.