

**RAPPORT DE SOUTENANCE DE LA THESE D'ELSA JUSTEL**  
**"LES STRUCTURES FORMELLES DE LA MUSIQUE**  
**DE PRODUCTION ELECTRONIQUE"**

La candidate présente son travail en expliquant qu'à son avis les études concernant la musique de production électronique (MPE) ont été jusqu'ici trop axées sur les recherches de timbre, laissant au second plan les préoccupations de forme. Elle s'est donc attachée à mettre en lumière les structures formelles qui sous-tendent cette musique. Il y a un déficit d'analyse pour la musique électroacoustique, les musicologues ne pouvant se référer à un document écrit comme la partition pour la musique instrumentale. Il faut d'autre part se défier d'outils d'analyse ou de calculs précis qui peuvent en fin de compte être peu pertinents pour l'écoute.

Aussi Elsa Justel a-t-elle choisi une certain nombre d'oeuvres qui lui ont semblé représentatives, et elle a étudié leur organisation - d'un point de vue esthétique et musical plutôt que technique. Partant de l'écoute, elle a cherché à étayer l'analyse morphologique par des représentations : il peut se faire que les descriptions visuelles rendent mieux compte de la perception globale et de la gestualité. L'usage de l'espace a fait l'objet d'une étude spécifique, souvent effectuée à partir d'inférences intuitives. Chaque pièce analysée donne des points de repère qui contribuent à dessiner les caractéristiques de la MPE. Elsa Justel espère donc avoir attiré l'attention sur les préoccupations communes de facture et d'esthétique dans les musiques de production électronique, lesquelles ne sont pas moins construites que les musiques instrumentales.

Jean-Claude Risset, Président du jury, donne la parole à Horacio Vaggione, directeur de thèse.

Horacio Vaggione a vivement apprécié la richesse de l'information qu'apporte le mémoire d'Elsa Justel. La prolifération de niveaux de représentation dans la musique électroacoustique pose des problèmes d'analyse, au sens traditionnel : cette musique est-elle pour autant inanalysable? Le recours au graphisme constitue une des stratégies pertinentes, s'il est accompagné d'une volonté de saisie des catégories opératoires, formelles et syntaxiques présentes dans les oeuvres: il concourt alors à l'élucidation de l'agencement formel et à l'étude du tissu thématique. Ainsi cette thèse explore, en s'appuyant sur des rendus graphiques numériques (essentiellement des sonogrammes et des formes d'onde amplitude/temps) les caractéristiques et saillances morphologiques des oeuvres, ainsi que l'articulation des divers paliers et niveaux d'organisation. Elle met donc ces outils graphiques au service d'une volonté d'intelligibilité et de pénétration dans le «comment» mais aussi dans le «pourquoi» des oeuvres. Dans ce sens, cette thèse constitue certainement une contribution musicologique originale, visant l'intelligibilité des musiques électroacoustiques des vingt dernières années. On a plaisir à lire un texte qui manifeste la modestie, la perspicacité musicale et l'enthousiasme de l'auteur; l'expression simple et non dogmatique atteste de l'absence d'ancrage direct dans une idéologie, ce qui est une vertu. Elsa Justel apporte la preuve convaincante que sa démarche est porteuse d'avenir.

Jean-Claude Risset donne la parole à Daniel Arfib.

Daniel Arfib félicite vivement Elsa Justel pour le choix des oeuvres qu'elle a utilisées pour la comparaison entre l'image auditive, perçue par l'oreille, l'image musicale perçue par le cerveau, et les images matérielles et mesurables issues de représentations temps-fréquence. L'aspect pédagogique est séduisant et rare, d'autant qu'il s'appuie sur des considérations artistiques et scientifiques précises. Un échange complet et très intéressant permet d'apercevoir à quel point la candidate a de l'expérience dans l'analyse d'oeuvres modernes et avec quel à-propos elle utilise les techniques scientifiques de visualisation comme un complément à une approche artistique. Pour situer cela, on peut dire que



l'analyse musicale révèle des aspects du son qui sont confirmés par les visualisations possibles - en ce qui concerne les objets sonores, mais aussi l'expressivité et encore la composition, la forme générale. Un accord avec la candidate est trouvé sur le fait que tout n'est pas révélé par ces images, et qu'il peut aussi être intéressant, musicalement parlant, de comprendre ce qui n'est pas visualisé par ces représentations autant que ce qui l'est. Ce travail de thèse est vraiment très original par la complémentarité entre art et science, et il représente une quantité de travail ainsi qu'une intuition remarquables.

Jean-Claude Risset joint ses compliments à ceux de ses collègues. La candidate, au lieu de baisser les bras devant les difficultés d'une analyse ne pouvant s'appuyer sur un document, a affronté ce défi avec cœur et courage. Son expérience de compositeur l'a aidée à trouver des clés à partir des écoutes qu'elle a pratiquées, et qui sont précieuses par la compétence et l'empathie qui s'y manifestent. Le texte est agréable à lire, même lorsqu'il relate des investigations pointues. Le lecteur est entraîné par l'enthousiasme de la réflexion musicale, déjà souligné par les autres membres du jury. Les œuvres choisies couvrent un large spectre et permettent sur des exemples l'étude approfondie de différentes facettes de la production électroacoustique. Jean-Claude Risset a apprécié les analyses pertinentes et révélatrices de ses points de vue et de son œuvre *Elementa*. Le travail d'Elsa Justel constitue une contribution importante à l'analyse musicale : il montre la voie pour enrichir l'espace textuel encore trop restreint des musiques électroacoustiques en mettant en lumière le caractère réfléchi et construit des meilleures de ces musiques.

Jean-Claude Risset fait quelques remarques concernant la biographie, nourrie, mais qui devrait inclure les contributions fondatrices d'Enrico Chiarucci sur l'analyse formelle par l'écoute, de Robert Cogan sur la représentation visuelle d'enregistrements d'œuvres musicales, et de Denis Smalley sur l'analyse spectromorphologique. Il donne aussi quelques suggestions - ordre chronologique pour les références d'un auteur, et attention à différencier les dates des œuvres et des textes les concernant. La discussion reprend sur le thème des représentations graphiques. Jean-Claude Risset reconnaît que le rôle important qui leur est imparti est nouveau et fécond, d'autant que les représentations sont choisies à partir de l'écoute et non l'inverse : mais il souhaiterait à l'intention du lecteur une petite explication critique de la représentation sonagraphique, afin de le mettre en garde contre la tentation de croire que ce qu'il voit suffit à caractériser l'expérience auditive. Ainsi la représentation applique-t-elle le temps, irréversible, sur une dimension d'espace qui fait apparaître des symétries illusoires. Les phénomènes de fusion auditive réduisent à une entité ce qui apparaît sur la figure comme une multiplicité de traces. Et la dimension de fréquence ne fait pas apparaître les différences qualitatives entre intervalles - consonant ou dissonant, favorisant ou non la fusion. Enfin il serait bon d'indiquer les échelles d'intensité et de fréquence, et aussi le choix fait pour l'analyse dans le compromis obligé entre résolution temporelle et fréquentielle.

Pour terminer, Jean-Claude Risset remercie Elsa Justel d'avoir confirmé par son travail que la musique électroacoustique, nouvelle forme d'art sonore du XXe siècle, est le fruit d'une élaboration consciente et réfléchie.

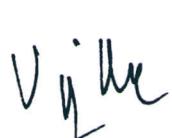
Après s'être réuni pour délibérer, le jury accorde à l'unanimité à la candidate la mention très honorable.



Daniel ARFIB



Jean-Claude RISSET



Horacio VAGGIONE

