

## Eric Maestri

# L'acte de la mixité dans ma pièce *Trans* pour saxophone et électronique



### 1. Une hypothèse à la base de mon travail de composition

Dans la musique mixte que je compose, je tente de créer une sonorité complexe par le contact du son instrumental et du son électronique. Dans la plupart de mes pièces, cette mise en contact s'effectue à partir du son électronique car ce dernier me permet de créer des morphologies sonores spécifiques d'un point de vue temporel. Ces morphologies vont au-delà du jeu instrumental, grâce aux outils de synthèse et de manipulation sonores numériques.

Cette hypothèse compositionnelle postule une différence de nature entre le son instrumental et le son électronique. La production d'un son électronique est fondamentalement détachée de l'effort physique fourni par le musicien<sup>1</sup>, des « contingences ancestrales<sup>2</sup> » pour reprendre une expression de Pierre Schaeffer, c'est-à-dire de toutes les contraintes de production qui ont toujours défini la musique. Le fait que le son électronique résulte d'une série de transformations physiques de l'énergie électrique implique une sonorité d'une durée potentiellement illimitée. Les durées des sons instrumentaux et vocaux sont liées aux possibilités de la physiologie humaine. Produits par l'effort du musicien, ils possèdent de ce fait une forme spécifique, limitée dans le temps. Ces caractéristiques sonores expriment d'une certaine manière la finitude du musicien lui-même. Les sons électroniques me permettent d'aller au-delà de cette finitude et de la confronter à une dimension temporelle qui la dépasse. Je considère les sons instrumentaux et les sons électroniques comme des symboles, les uns faisant référence aux êtres humains, les autres à des dispositifs électriques, numériques et mécaniques ; sons instrumentaux et sons électroniques se réfèrent à une agentivité spécifique<sup>3</sup> qu'il est possible de déterminer à l'écoute<sup>4</sup>. Je considère que leur contact sonore crée un symbole hybride, à la fois humain et non-humain.

1. Voir à ce sujet Simon EMMERSON, « Combining the Acoustic and the Digital : Music for Instruments and Computers or Prerecorded Sound », dans Roger T. DEAN (dir.), *The Oxford Handbook of Computer Music*, New York, Oxford University Press, 2009, p. 167.

2. Pierre SCHAEFFER, *Traité des objets musicaux : essai interdisciplines*, Paris, Éditions du Seuil, 1966, p. 239.

3. Voir Rolf Inge GODØY, « Gestural Affordances of Musical Sound », dans Rolf Inge GODØY et Marc LEMAN (dir.), *Musical Gestures : Sound, Movement, and Meaning*, New York, Routledge, 2010, p. 103-125.

4. Voir Jacques LAUNAY, « Musical Sounds, Motor Resonance, and Detectable Agency », *Empirical Musicology Review* 10/1-2 (2015), p. 30.

## 2. Poétique : imaginer la musique mixte comme une dialectique du son instrumental et du son électronique

Selon Susanne Langer, la musique est une forme symbolique qui réalise une présentation articulée – c'est-à-dire non discursive – de l'expérience<sup>5</sup>. La musique serait un « symbole non consommé » pour reprendre une expression de Langer, c'est-à-dire une « *formulation et [une] représentation* d'émotions [...], de tensions mentales<sup>6</sup> » signifiées d'une façon implicite et non fixées par des conventions<sup>7</sup>. M'inspirant de cette idée, je thématise l'acte compositionnel comme un acte de symbolisation, en cherchant à produire un son unique à partir de l'articulation dialectique du son instrumental et du son électronique. À partir de cette réflexion préalable à l'acte de composition lui-même, je conçois la musique mixte comme une articulation, voire un contact, entre les dimensions sonore et symbolique<sup>8</sup>.

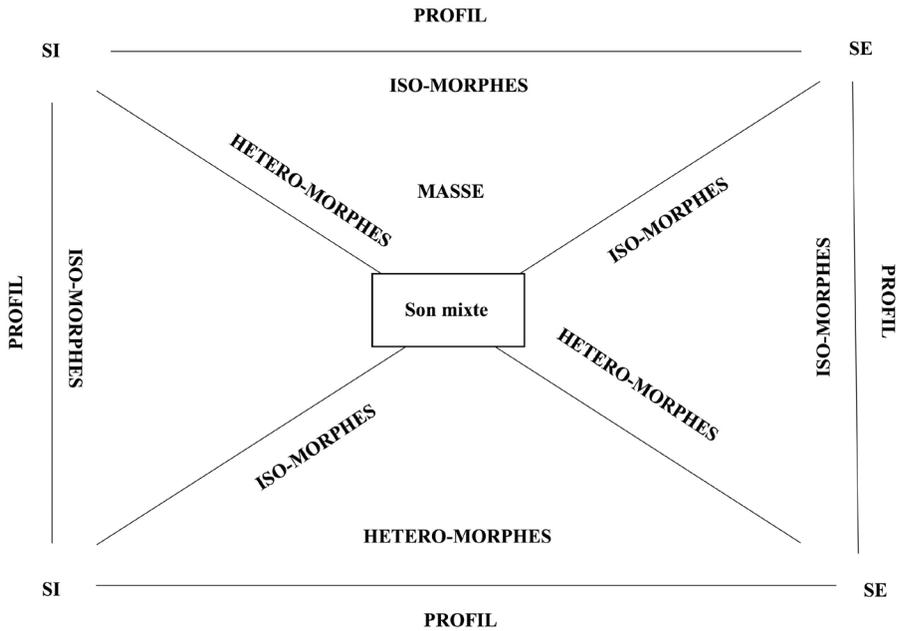
Lorsque je compose, je cherche des points de contact entre les sons instrumentaux et les sons électroniques. Cette dialectique me permet de concevoir le son instrumental et le son électronique comme les deux pôles d'un même objet sonore. À travers cette dialectique, je dépasse la dualité entre les instruments et la voix d'un côté, l'électronique de l'autre. Pour mettre en œuvre cette dialectique de façon concrète, je travaille en studio afin d'expérimenter ce contact de façon directe, par le biais de la perception. Une fois la partie électronique écrite, je l'écoute avec le musicien qui l'interprétera. La sensibilité du musicien permet de trouver des solutions instrumentales nouvelles et de penser la mixité musicale d'une manière organique. Je pense le rapport entre son instrumental et son électronique

5. Au sujet de la notion de présentation articulée, voir Susanne LANGER, *Feeling and Form : A Theory of Art*, New York, Routledge & Kegan Paul, 1953, p. 67 : « L'«*expression*» au sens logique du terme – la présentation d'une idée par un symbole articulé – est le pouvoir et la finalité de l'art. Et le symbole est, du début à la fin, quelque chose de créé. L'illusion, qui constitue l'œuvre d'art, n'est pas un simple arrangement de matériaux donnés selon un schéma esthétique ; c'est ce qui résulte de l'arrangement, et c'est littéralement une chose que l'artiste fabrique, non pas quelque chose qu'il trouve. Elle accompagne son œuvre et disparaît lors de sa destruction. » (« *«Expression» in the logical sense – presentation of an idea through an articulate symbol – is the ruling power and purpose of art. And the symbol is, from first to last, something created. The illusion, which constitutes the work of art, is not a mere arrangement of given materials in an aesthetically pleasing pattern ; it is what results from the arrangement, and is literally something the artist makes, not something he finds. It comes with his work and passes away in its destruction.* »). Concernant la relation à l'expérience, voir LANGER, *Feeling and Form*, p. 52.

6. Susanne LANGER, *Philosophy in a New Key : A Study in the Symbolism of Reason, Rite, and Art*, New York, The New American Library, 1948, p. 180 : « formulation and representation of emotions, [...] mental tensions ».

7. LANGER, *Philosophy in a New Key*, p. 195 : « Ce qui est vrai pour le langage est essentiel en musique : la musique qui est conçue pendant que l'esprit du compositeur est fixé sur ce qui doit être exprimé est susceptible de ne pas être de la musique. Elle constitue un idiome limité, comme un langage artificiel, avec même moins de succès ; *car la musique au plus haut niveau, bien qu'elle soit clairement une forme symbolique, est un symbole non consommé*. L'articulation est sa vie, mais pas l'affirmation ; l'expressivité, pas l'expression. La fonction réelle du sens, qui exige des contenus permanents, n'est pas remplie, car l'*attribution* d'un sens possible plutôt qu'un autre à chaque forme n'est jamais explicitement faite. » (« *What is true of language, is essential in music : music that is invented while the composer's mind is fixed on what is to be expressed is apt not to be music. It is a limited idiom, like an artificial language, only even less successful ; for music at its highest, though clearly a symbolic form, is an unconsummated symbol. Articulation is its life, but not assertion ; expressiveness, not expression. The actual function of meaning, which calls for permanent contents, is not fulfilled ; for the assignment of one rather than another possible meaning to each form is never explicitly made.* »).

8. Simon Emerson propose de penser la musique mixte comme la tentative de concilier la rupture de la relation causale, mais aussi simplement sonore, entre le mouvement instrumental et le son produit, en raison de l'introduction de dispositifs électroniques et de la schizophonie qui en découle. Voir Simon EMMERSON, « *«Losing touch ?» : The Human Performer and Electronics* », dans *Music, Electronic Media and Culture*, Aldershot, Ashgate, 2000, p. 194-216. La musique mixte permettrait en outre de mettre en œuvre des liens de causalité imaginaires entre la partie instrumentale et la partie électronique, intégrant ainsi le son électronique au sein de l'habitude perceptive ordinaire. Voir Simon EMMERSON, « *Local/Field : Towards a Typology of Live Electroacoustic Music* », dans *Proceedings of the International Computer Music Conference 1994*, San Francisco, 1994, p. 31-34.



**FIG. 1 :** Schématisation de l'espace dialectique des sons instrumentaux et électroniques.

par les notions d'isomorphisme et d'hétéromorphisme : la notion d'isomorphisme indique le fait que les sons instrumentaux et électroniques convergent vers un son similaire qui les fusionne ; celle d'hétéromorphisme indique qu'ils divergent. Ces deux notions m'ont permis de schématiser un rapport dialectique entre son instrumental et son électronique (Figure 1). Sur la gauche de cet espace se trouve le son instrumental (SI) et sur la droite le son électronique (SE). Les relations entre les sons instrumentaux et les sons électroniques peuvent se situer au niveau des profils – c'est-à-dire le mouvement des hauteurs – et des masses – c'est-à-dire le mouvement de la texture, à l'intérieur du son <sup>9</sup>.

La dialectique entre son instrumental et son électronique se matérialise d'abord au niveau de la temporalité de ces deux types de sonorités. Par temporalité, j'entends le temps de vie d'un son, c'est-à-dire sa durée depuis son début jusqu'à sa fin. Ainsi, la temporalité du son instrumental ou vocal, directement connectée aux limites physiologiques du musicien, est totalement différente de celle du son électronique, qui est au contraire liée à l'alimentation électrique du dispositif. Au niveau de leur temporalité, le son instrumental et le son électronique peuvent être vus comme le négatif l'un de l'autre. Cette dialectique implique l'émergence de tensions sonores spécifiques. Je définis la tension sonore comme le type d'attente qu'un son provoque à l'écoute. Selon Denis Smalley, l'expérience de l'écoute des instruments de musique fonde notre attente de base. Les sons qui s'éloignent de cette expérience fondamentale augmentent la tension provoquée par l'écoute chez l'auditeur <sup>10</sup>. D'une manière similaire, Langer soutenait que le pouvoir symbolique de la musique se

9. Le schéma de la figure 1 résulte d'une théorisation a posteriori et possède ici une fonction heuristique.

10. Voir Denis SMALLEY, « Spectromorphology : Explaining Sound-Shapes », *Organised Sound* 2/2 (1997), p. 112.

fonderait sur des patterns de tension et de résolution<sup>11</sup>. Or, dans ma musique, je cherche à créer des patterns homogènes en termes de directionnalité, caractérisés principalement par des tensions et non des résolutions.

Pour ce faire, j'ai défini quatre types de morphologies sonores de base : figuratives, liminales, subliminales et environnementales<sup>12</sup>. Ces morphologies sont caractérisées par des durées et des mouvements spécifiques. Les morphologies figuratives ont des durées et des mouvements de la taille de phrases ou d'incises musicales instrumentales. Les morphologies liminales sont caractérisées par des durées plus longues par rapport aux figures instrumentales. Leur directionnalité et leur durée sont clairement perceptibles bien qu'elles dépassent les possibilités instrumentales – par exemple un son qui monte d'une tierce mineure ou le passage d'un son harmonique vers un son inharmonique en quelques secondes. Les mouvements subliminaux sont caractérisés par des durées très longues – par exemple un son qui monte d'une tierce mineure ou un son qui passe de l'harmonie à l'inharmonie en quelques minutes. Les morphologies environnementales renvoient à des espaces naturels ou à des expériences sonores propres à l'humain, comme des bruits de vent ou des sonorités de lieux urbanisés. Ils contrastent avec l'espace abstrait de l'électronique. Parmi ces mouvements, la parole enregistrée m'intéresse particulièrement. Elle se réfère directement à des individus et mobilise davantage l'expérience de l'auditeur. Le mélange de ces morphologies permet de créer des configurations sonores qui possèdent un degré de tension propre. L'organisation dans le temps de configurations musicales de ce type m'amène à définir des configurations sonores plus complexes que j'appelle macro-configurations.

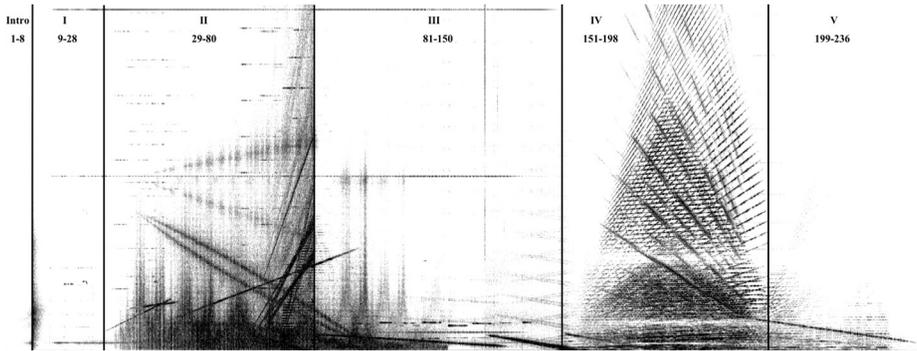
Ma pièce *Trans* pour saxophone et électronique est organisée sur la base de macro-configurations de ce genre, chaque macro-configuration étant caractérisée par des directionnalités et des progressions propres<sup>13</sup>. Ces dernières permettent de mobiliser l'écoute de l'auditeur, en le conduisant d'une manière consciente lorsque les directionnalités ont une durée liminale ou figurale ou, au contraire, d'une manière subliminale lorsqu'elles sont très étirées dans le temps. Ces types de mouvements – comme par exemple un glissando d'une tierce mineure sur une durée de trois minutes – structurent cette pièce. À partir de cette structuration de base, je positionne des figures plus courtes, ainsi que des progressions sonores. Les mouvements que j'appelle subliminaux traversent comme des vecteurs toute une série de sons d'autres types – figuratifs, environnementaux ou liminaux.

11. LANGER, *Feeling and Form*, p. 372 : « Le pouvoir symbolique de la musique réside dans le fait qu'elle crée un schéma de tensions et de résolutions. Étant donné que sa substance – son illusion première – est constituée par un temps virtuel, la structure des tensions musicales est temporelle. » (« *The symbolic power of music lies in the fact that it creates a pattern of tensions and resolutions. As its substance – its primary illusion – is a virtual time, the fabric of musical tensions is temporal.* »)

12. La conception de quatre formes de tensions rappelle sans doute les types d'échelles temporelles proposées par Curtis Roads. Cependant, dans l'approche que je propose, ces temporalités sont pensées comme un ensemble qui coexiste dans une seule pièce et dont le contact crée des configurations sonores complexes. J'insiste notamment sur la distinction fonctionnelle entre ces temporalités dans le contexte de la pratique musicale et sur la portée symbolique de leur contact. Leur utilisation est une conséquence de l'approche multi-échelle proposée par Roads et s'appuie sur celle-ci au niveau de sa mise en œuvre poétique. (Voir Curtis ROADS, *Microsounds*, Cambridge (MA), MIT Press, 2001, chap. I.) Le travail de Horacio Vaggione se fonde sur des principes similaires. (Voir Horacio VAGGIONE, « Représentations musicales numériques : temporalités, objets, contextes », dans Antonia SOULEZ et Horacio VAGGIONE (dir.), *Manières de faire des sons*, Paris, L'Harmattan, 2010, p. 45-82.) Une autre référence est celle de Gérard Grisey, lequel considérait la musique spectrale comme différentielle, liminale et transitoire. (Voir Gérard GRISEY, « La musique : le devenir des sons », dans *Écrits ou l'invention de la musique spectrale*, Paris, Éditions MF, 1982, p. 27-35.)

13. Le lecteur est invité à écouter ma pièce *Trans* en ligne à l'adresse [https://youtu.be/-09cW3to\\_68](https://youtu.be/-09cW3to_68), consultée le 21/11/2019.





**FIG. 2 :** Sonagramme annoté de *Trans*. [Logiciel *Audiosculpt* 3.4.6. ; type d'analyse : FFT ; fréquence d'échantillonnage : 44 100 Hz ; Window Type : Hanning ; Oversampling : 2×.]

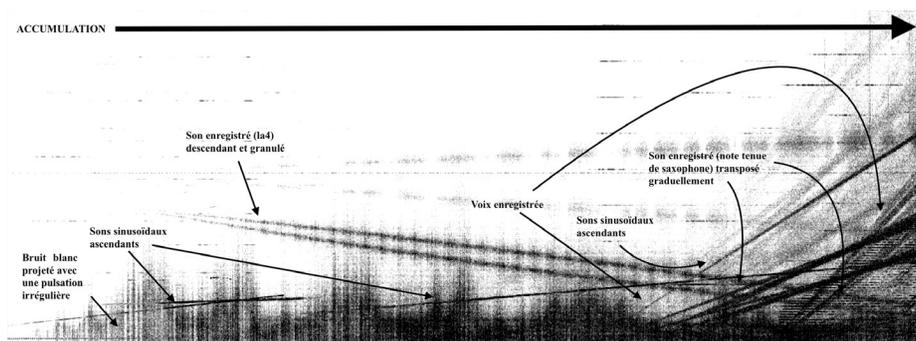
Sections	Mesures	Types de directionnalité
Introduction	1-8	Ascendant
I	9-28	Stationnaire
II	29-80	Multidirectionnel
III	81-150	Descendant
IV	151-198	Multidirectionnel
V	199-236	Descendant

**FIG. 3 :** Présentation schématique de la structure de la pièce *Trans* en fonction des mouvements subliminaux qui caractérisent chacune des sections.

### 3.1 Le son électronique

À partir des sons générés par ces techniques de synthèse, j'ai composé un certain nombre de macro-configurations sonores, chacune d'entre elles étant structurée à partir d'une morphologie sonore de type subliminale. Chaque macro-configuration possède une directionnalité propre, caractérisée par des types de mouvements simples du profil et de la masse, permettant ainsi de déterminer des tensions sonores de base qui parcourent un espace sonore multi-niveaux.

La pièce *Trans* est composée d'une introduction et de cinq sections, comme le montrent le sonagramme annoté de la pièce (Figure 2) ainsi que la présentation schématique de sa structure (Figure 3). L'introduction est caractérisée par la présence d'un bruit blanc filtré et d'un mouvement ascendant. La section suivante (I, mes. 1-8) est définie par une morphologie stationnaire qui se fonde sur un son produit par le biais d'une synthèse soustractive. Dans cette section, les hauteurs ont été choisies en fonction de la possibilité pour le saxophone ténor de jouer à l'unisson la note la plus grave de la partie électronique – une idée de contact entre la partie instrumentale et la partie électronique demeure ainsi présente depuis le début de cette composition. Le son de cette première section est caractérisé par un mouvement de masse prédominant, constitué par des battements au niveau des fréquences générées par synthèse soustractive, en contact avec la partie instrumentale. La deuxième macro-configuration (II, mes. 9-28) est définie par un mouvement multidirectionnel, à la fois ascendant, descendant et cumulatif. Cette deuxième section est caractérisée par une accumulation progressive de sons de synthèse, de sons



**Fig. 4 :** Sonagramme annoté de la partie électronique de la deuxième section de *Trans* mettant en évidence le processus d'accumulation qui caractérise cette section. [Logiciel *Audiosculpt* 3.4.6. ; type d'analyse : FFT ; fréquence d'échantillonnage : 44 100 Hz ; Window Type : Hanning ; Oversampling : 2×.]

environnementaux et de mots enregistrés, puis de la répétition de mouvements ascendants jusqu'aux mesures 73 à 81. La troisième section (III, mes. 29-80) est caractérisée par une directionnalité descendante fondée sur un son généré par synthèse et qui devient par la suite granulé. La quatrième section (IV, mes. 81-150) est également multidirectionnelle, à la fois ascendante et descendante. Dans cette quatrième section, j'utilise la technique de synthèse par terrain d'ondes, qui génère un son extrêmement complexe en raison de la superposition, avec un certain décalage temporel, de deux mouvements descendants. Enfin, la cinquième section (V, mes. 151-237) est aussi caractérisée par un profil descendant et une pulsation induisant un ralentissement progressif.

Cette structuration en cinq sections permet d'organiser des tensions musicales successives. La deuxième partie par exemple – la plus longue et la plus élaborée de la pièce – présente l'apparition successive d'un bruit blanc et d'une voix enregistrée – à partir de la mesure 60 –, puis la multiplication de mouvements ascendants utilisant des sons de saxophone (Figure 4). Une telle progression sert de support aux autres sonorités qui s'ajoutent, notamment les sons ascendants du saxophone et l'entrée de la voix enregistrée. Elle entraîne également la multiplication de mouvements ascendants de durées plus courtes. Au sein de ce mouvement multidirectionnel s'ajoutent en outre un certain nombre de sons ascendants successifs, provoquant ainsi une tension grandissante qui aboutit au climax de la mesure 73.

### 3.2 Le son instrumental : imitation et transformation

La partie instrumentale de *Trans* est réalisée à partir de l'écoute de la partie électronique, composée en amont. Dans ce type de travail, l'interprète et moi-même avons tenté de rapprocher au maximum la sonorité du saxophone des sons électroniques, afin de mettre en valeur la relation qui se crée entre l'instrumentiste, présent sur scène, et le son projeté par les haut-parleurs. Dans l'introduction de la pièce, j'ai utilisé un bruit blanc filtré dans la partie électronique. Un son similaire est joué par le saxophoniste à l'aide d'un souffle sans timbre, de manière à faire résonner l'instrument à la même hauteur que le bruit filtré. L'instrumental et l'électronique se trouvent ainsi sur le même plan, le souffle et le bruit qui se superposent créant une configuration sonore qui permet de les mêler. Dans la première section (I), le saxophone joue des sonorités similaires à celles de l'électronique, avec des sons d'air en alternance avec des sons harmoniques. Ces derniers, très proches des sons

soustractifs utilisés dans l'électronique, créent une sonorité mouvante grâce à leur instabilité. Dans la deuxième section (II), le jeu du saxophone suit l'évolution de la partie électronique : au départ, l'instrument joue des sons isomorphes à la partie électronique, puis il se détache en exécutant des traits timbrés rapides. En respectant le principe d'accumulation présent dans la partie électronique, la partie instrumentale fait apparaître des figures musicales rapides. Dans la troisième section (III), le saxophone se positionne en arrière-plan et accompagne la partie électronique en utilisant des sons multiphoniques. Le profil parcouru par l'instrument présente la même directionnalité que la partie électronique, les deux parties descendant d'une manière similaire en direction d'un registre plus grave. Dans la quatrième section (IV), le saxophoniste s'insère à l'intérieur de la partie électronique en la suivant dans son mouvement descendant. Dans cette section, le saxophone joue des notes tenues avec des trilles microtonaux, en cherchant à faire apparaître des sons harmoniques d'une manière irrégulière. Ainsi, la partie instrumentale enrichit la partie électronique. Dans la dernière section (V), la partie électronique descend d'une manière régulière du registre aigu vers le registre grave, suivie d'une façon isomorphe par le saxophone. L'instrument et l'électronique créent ainsi un son mixte fondé à la fois sur une fusion et une mise en perspective de leurs sonorités respectives. Afin de renforcer encore davantage ce contact, j'ai utilisé un effet de retard en temps réel pour la partie de saxophone. Cet effet, contrôlé en direct par moi-même, permet d'épaissir le son instrumental et d'enrichir ainsi le rapport entre la partie instrumentale et la partie électronique.

### 3.3 Fonctions isomorphes et hétéromorphes

L'interaction entre l'instrument et l'électronique détermine différents types de contacts, qui peuvent être considérés comme des fonctions de type isomorphe ou hétéromorphe. Les fonctions de type isomorphe correspondent à des cas où la partie instrumentale présente un timbre et un mouvement similaires à ceux de la partie électronique ; les fonctions de type hétéromorphe désignent, au contraire, des cas dans lesquels le mouvement de l'instrument se détache ou s'oppose à celui de l'électronique. Ces fonctions mettent en évidence une distance entre l'instrument et l'électronique. La sonorité qui en résulte possède certaines propriétés émergentes qui conservent les deux types de sons originaires<sup>15</sup>. Les fonctions isomorphes et hétéromorphes sont susceptibles d'être présentes à trois niveaux différents : à l'avant-plan, à un plan intermédiaire et à l'arrière-plan. L'avant-plan indique la prédominance de l'instrument sur l'électronique, le plan intermédiaire leur équilibre et l'arrière-plan la prédominance de l'électronique. Dans *Trans*, j'ai principalement cherché à développer des mouvements complexes autour du plan intermédiaire (Figure 5).

Le travail effectué avec l'interprète m'a permis de composer la transition entre les différentes fonctions d'une manière fine<sup>16</sup>. La première étape a consisté à écouter la partie électronique ensemble. J'ai ensuite déterminé la relation que je souhaitais mettre en place entre la partie instrumentale et la partie électronique, les morphologies sonores subliminales servant de base pour initier la composition. Sur cette base, nous avons cherché ensemble plusieurs des sons instrumentaux qui ressemblaient aux sons électroniques.

15. Voir à ce sujet Michael KUBOVY et David VAN VALKENBURG, « Auditory and Visual Perception », *Cognition* 80 (2001), p. 97-126.

16. L'interprète avec qui j'ai collaboré est Philippe Koerper, saxophoniste au sein de l'ensemble « L'imaginaire ». (Voir [www.limaginaire.org](http://www.limaginaire.org), consulté le 21/11/2019.)

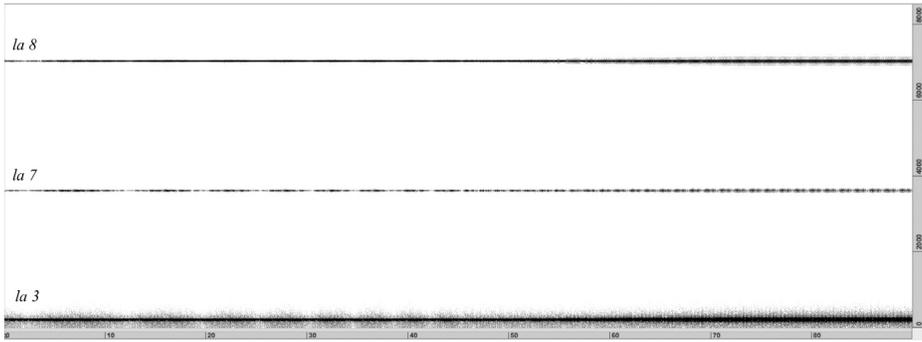
Sections	Mesures	Types de mouvement subliminaux	Fonctions	Plans
Introduction	1-8	Ascendant	Isomorphe	Intermédiaire
I	9-28	Stationnaire	Isomorphe	Intermédiaire
II	29-80	Multidirectionnel	Isomorphe à hétéromorphe	Intermédiaire à avant
III	81-150	Descendant	Isomorphe	Arrière
IV	151-198	Multidirectionnel	Hétéromorphe	Intermédiaire
V	199-236	Descendant	Isomorphe	Intermédiaire

**FIG. 5 :** Synthèse de l'organisation des mouvements, des fonctions et des plans de contact entre l'instrument et l'électronique dans *Trans*.

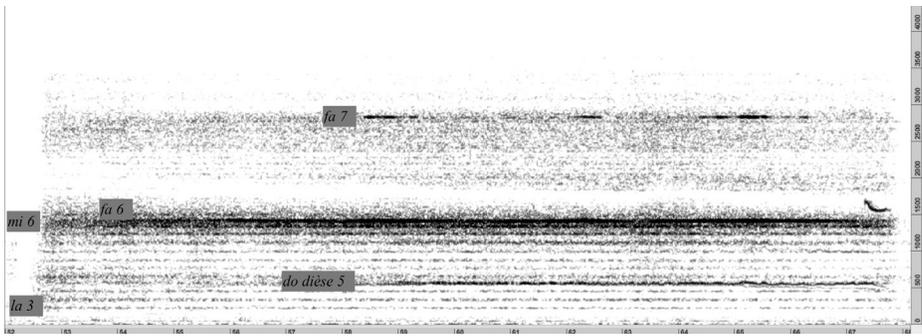
Afin de tester les possibilités de contact entre les sons et d'en sélectionner certains en fonction de ce critère, il nous a fallu procéder à des séances d'enregistrement. Le fait de pouvoir écouter le montage des sons électroniques et des sons instrumentaux sur une station de travail nous a permis d'expérimenter et de percevoir de façon directe les différentes interactions sonores et de les modifier au besoin. Notre objectif était de réaliser une partie instrumentale qui suivait étroitement la partie électronique. Cette approche expérimentale a libéré notre créativité et nous a permis d'imaginer des solutions musicales à travers une méthode d'écoute partagée. Grâce à ce travail commun, la partie instrumentale met en valeur certaines sonorités électroniques et en complète d'autres. Le jeu de l'instrumentiste est souvent amené à se transformer pour imiter la partie électronique. De cette façon, le contact entre les deux parties se déroule d'une manière fluide sur la base de l'écoute. Ainsi, notre travail en studio a permis d'aboutir progressivement à une partie écrite et testée ensemble et de trouver des techniques de jeu spécifiques qui favorisent le contact avec l'électronique, en axant le travail sur la dimension humaine et sensible. L'écriture de la partie instrumentale sollicite en retour l'adaptation de la partie électronique.

À titre d'exemple, la composition de la première section de *Trans* s'est déroulée en trois phases : tout d'abord la réalisation de la partie électronique (Figure 6), puis la recherche par le saxophoniste d'un son similaire avec son instrument (Figure 7), enfin le mixage des deux sons (Figure 8). Le saxophoniste fait résonner son instrument, en mettant tout d'abord en relief les notes fondamentales puis leurs harmoniques. Il cherche un son métallique caractéristique du saxophone qui soit également proche de celui proposé par l'électronique, en jouant des sons de type *sub-tones*<sup>17</sup>, typiques du jazz. Il renforce par ailleurs la composante bruitée des sons obtenus. Leur articulation par la prononciation du phonème [hu] ('hu: en alphabet phonétique international) pour les résonances dans le registre grave, et [hi] ('hai en alphabet phonétique international) pour les résonances dans le registre aigu permet de parcourir l'ensemble du spectre sonore. Ainsi, dans la deuxième partie de la pièce (mes. 9-28), les notes *mi*<sub>6</sub> et *fa*<sub>6</sub> résonnent davantage. Elles entrent en battement avec les fréquences de l'électronique et renforcent l'instabilité du son bruité original. La somme du son instrumental et du son électronique donne comme résultat une sonorité complexe (Figure 8). Cette sonorité est complétée par un son électronique ultérieur

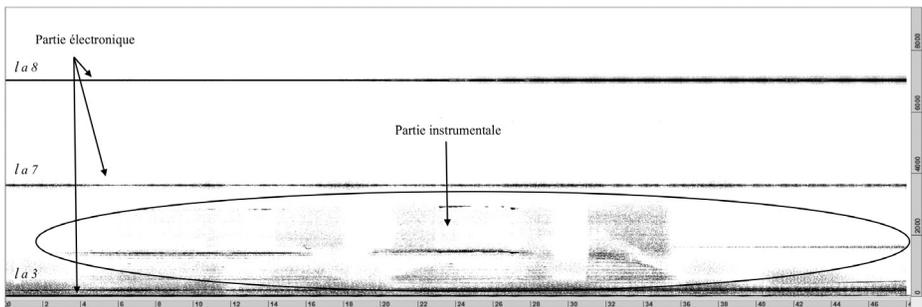
17. Cette technique exige que le saxophoniste serre l'anche avec la lèvre inférieure afin de réduire l'amplitude de la vibration et obtenir des sons moins riches en harmoniques.



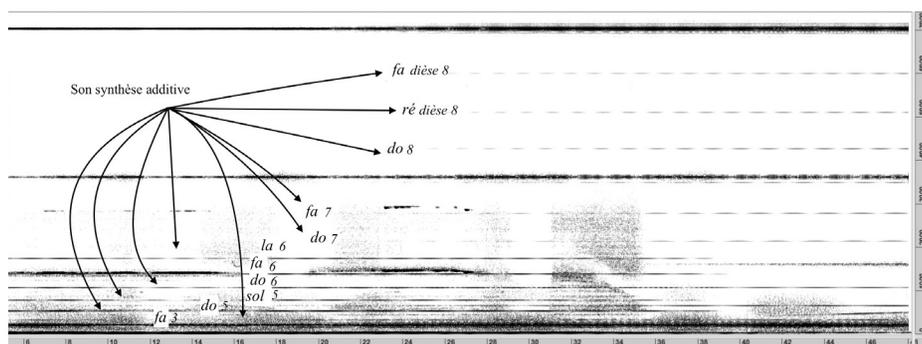
**FIG. 6 :** Son électronique obtenu par synthèse soustractive, présentant trois bandes de fréquences fixes qui oscillent d’une manière progressivement plus rapide et à partir desquelles a été composée la partie instrumentale. [Logiciel *Audiosculpt* 3.4.6. ; type d’analyse : FFT ; fréquence d’échantillonnage : 44100 Hz ; Window Type : Hanning ; Oversampling : 2×.]



**FIG. 7 :** Sonogramme du son de saxophone qui a été trouvé à partir du son électronique précédent. (Le saxophoniste joue la note fondamentale à l’unisson avec l’électronique et cherche des résonances dans le son fondamental afin d’enrichir l’électronique.) [Logiciel *Audiosculpt* 3.4.6. ; type d’analyse : FFT ; fréquence d’échantillonnage : 44100 Hz ; Window Type : Hanning ; Oversampling : 2×.]



**FIG. 8 :** Sonogramme du son résultant de l’addition du son de synthèse soustractive et du son de saxophone, mes. 19-25. [Logiciel *Audiosculpt* 3.4.6. ; type d’analyse : FFT ; fréquence d’échantillonnage : 44100 Hz ; Window Type : Hanning ; Oversampling : 2×.]



**Fig. 9 :** Sonogramme du son global résultant de la somme du son de synthèse soustractive, du son de saxophone et du son de synthèse additive ajouté par la suite. [Logiciel *Audiosculpt* 3.4.6. ; type d'analyse : FFT ; fréquence d'échantillonnage : 44100 Hz ; Window Type : Hanning ; Oversampling : 2×.]

qui correspond à un son de synthèse additive élaboré à partir de la note fondamentale *fa*<sub>3</sub> (Figure 9).

À partir d'une analyse préalable fondée sur les échanges entre compositeur et instrumentiste, sur la base d'une écoute commune en studio de la partie électronique de départ, nous avons ainsi imaginé et élaboré tout d'abord un son instrumental, puis un son global. Le travail de recherche instrumentale que nous avons mené en commun nous a permis de nous projeter, dès le moment de l'écriture, dans le contexte d'une situation de performance musicale. Nous avons conçu le contact entre l'instrument et l'électronique directement à partir de notre propre perception sonore, en utilisant la partition comme un moyen de transcrire une idée musicale. L'écoute des sons de la partie électronique nous a permis de déclencher un processus d'écriture qui s'est appuyé sur l'intuition et la mise en relation de nos idées musicales respectives. En procédant par le biais d'une écoute attentive et vécue de la partie électronique, la partie instrumentale a été élaborée et intégrée d'une manière efficace. Par une approche interactive de la composition musicale, l'instrumentiste et moi-même avons créé ainsi une sonorité mixte, à la fois instrumentale et électronique.

#### 4. Présenter esthétiquement l'interaction entre l'homme et la machine

Dans les sections précédentes de cet article, j'ai montré dans quelle mesure ma pièce *Trans* tire ses origines de l'électronique, ainsi que la façon dont j'ai organisé des configurations sonores mixtes. Ce son mixte résulte d'un travail d'écriture effectué en plusieurs étapes. J'ai ainsi tenté de réaliser une dialectique du son instrumental et du son électronique. Cette dialectique fait apparaître un espace irréductible entre ces deux dimensions à travers l'émergence de sonorités complexes.

Ce travail compositionnel s'inscrit dans le cadre d'une réflexion plus large sur la portée symbolique du contact entre les instruments et les dispositifs électroniques. La notion de « présentation esthétique <sup>18</sup> », proposée par le philosophe Bernard Sève, est particulièrement pertinente en signifiant le fait qu'il existe des types de représentations qui

18. Bernard SÈVE, « Utilisation et "présentation esthétique" des instruments de musique », *Methodos* 11 (2011). [<https://journals.openedition.org/methodos/2569>, consulté le 5/02/2020.]

se situent au-delà du discours et qui se présentent d'une manière « sensible et muette <sup>19</sup> ». Un tel type de présentation constituerait un aspect essentiel de l'œuvre musicale. À mon sens, ce genre de représentation correspond à la notion d'articulation que Langer utilise pour éclairer la fonction de l'art <sup>20</sup>. Or, en observant ma pratique, il me semble que je produis une représentation de ce genre. Mon acte compositionnel consiste alors à symboliser <sup>21</sup> l'interaction entre l'homme et la machine. Je pense la musique comme un moyen expressif susceptible de faire vivre – par une articulation sensible – des idées d'un autre ordre, sans pour autant les nommer directement.

## Conclusion

Dans cet article, j'ai examiné ma propre approche de la musique mixte en décrivant l'inspiration qui se situe à l'origine de mon acte compositionnel et en me plaçant dans le contexte spécifique de ma pièce *Trans* pour saxophone ténor et électronique. Afin de décrire mon imaginaire musical à partir de mes réflexions personnelles, j'ai explicité des éléments de ma poétique musicale et j'ai montré de quelle manière je les mobilise dans la réalisation d'une pièce. Cette analyse montre dans quelle mesure la réflexion sur la notion de symbolisation nourrit mon acte compositionnel. J'ai également mis en évidence la façon dont je conçois la relation entre l'instrument et l'électronique au travers de l'importance que j'accorde à la réflexion théorique sur les sons instrumentaux et électroniques, en insistant particulièrement sur la notion de dialectique entre ces deux types de sons que je considère comme irréductibles. Pour conduire cette dialectique, j'organise le contact en partant de la partie électronique, ce contact faisant apparaître une troisième dimension sonore qui n'efface pas les autres. L'écoute de la partie électronique – dans le cadre d'une collaboration avec un instrumentiste – constitue le point de départ du travail et permet de déterminer les techniques de jeu instrumental en utilisant l'électronique comme point de départ. Cela me permet de mener l'instrument vers l'électronique et d'imaginer de nouveaux modes de jeu instrumentaux grâce à l'écoute de la partie électronique. Cette activité « symbolique <sup>22</sup> », pour reprendre un terme de Langer, articule mon imaginaire de l'interaction entre l'être humain et la machine en tant que « symbole non-consommé <sup>23</sup> ».

19. SÈVE, « Utilisation et "présentation esthétique" des instruments de musique », § 7.

20. Voir LANGER, *Feeling and Form*, p. 241 : « l'art [...] articule des connaissances qui ne peuvent être présentées de façon discursive parce qu'elles concernent des expériences qui ne se prêtent pas formellement à la projection discursive. » (« art [...] articulate knowledge that cannot be rendered discursively because it concerns experiences that are not formally amenable to the discursive projection. »)

21. Voir LANGER, *Philosophy in a New Key*, p. 34. Langer utilise la notion de « *symbolific activity* » pour signifier l'« acte de symboliser ».

22. LANGER, *Philosophy in a New Key*, p. 34.

23. LANGER, *Philosophy in a New Key*, p. 195 (voir note 7, ainsi que le passage suivant) : « La musique est donc une "forme signifiante", dans le sens particulier de "signifiant" que M. Bell et M. Fry affirment pouvoir saisir, ou ressentir, mais pas définir ; une telle signification est implicite, mais non fixée de manière conventionnelle. » (« *Therefore music is "Significant Form", in the peculiar sense of "significant" which Mr. Bell and Mr. Fry maintain they can grasp, or feel, but not define ; such significance is implicit, but not conventionally fixed.* »)

## Bibliographie

- EMMERSON, Simon, « Local/Field : Towards a Typology of Live Electroacoustic Music », dans *Proceedings of the International Computer Music Conference 1994*, San Francisco, 1994, p. 31-34.
- EMMERSON, Simon, « "Losing touch ?" : The Human Performer and Electronics », dans Simon EMMERSON (dir.), *Music, Electronic Media and Culture*, Aldershot, Ashgate, 2000, p. 194-216.
- EMMERSON, Simon, « Combining the Acoustic and the Digital : Music for Instruments and Computers or Prerecorded Sound », dans Roger T. DEAN (dir.), *The Oxford Handbook of Computer Music*, New York, Oxford University Press, 2009, p. 167-190.
- GODØY, Rolf Inge, « Gestural Affordances of Musical Sound », dans Rolf Inge GODØY et Marc LEMAN (dir.), *Musical Gestures : Sound, Movement, and Meaning*, New York, Routledge, 2010, p. 103-125.
- GRISEY, Gérard, « La musique : le devenir des sons », dans *Écrits ou l'invention de la musique spectrale*, Paris, Éditions MF, 1982, p. 27-35.
- KUBOVY, Michael, et David VAN VALKENBURG, « Auditory and Visual Perception », *Cognition* 80 (2001), p. 97-126.
- LANGER, Susanne, *Philosophy in a New Key : A Study in the Symbolism of Reason, Rite, and Art*, New York, The New American Library, 1948.
- LANGER, Susanne, *Feeling and Form : A Theory of Art*, New York, Routledge & Kegan Paul, 1953.
- LAUNAY, Jacques, « Musical Sounds, Motor Resonance, and Detectable Agency », *Empirical Musicology Review* 10/1-2 (2015).
- ROADS, Curtis, *The Computer Music Tutorial*, Cambridge (MA), MIT Press, 1995.
- ROADS, Curtis, *Microsounds*, Cambridge (MA), MIT Press, 2001.
- SCHAEFFER, Pierre, *Traité des objets musicaux : essai interdisciplines*, Paris, Éditions du Seuil, 1966.
- SÈVE, Bernard, « Utilisation et "présentation esthétique" des instruments de musique », *Methodos* 11 (2011). [<https://journals.openedition.org/methodos/2569>, consulté le 5/02/2020.]
- SMALLEY, Denis, « Spectromorphology : Explaining Sound-Shapes », *Organised Sound* 2/2 (1997), p. 107-126.
- VAGGIONE, Horacio, « Représentations musicales numériques : temporalités, objets, contextes », dans Antonia SOULEZ et Horacio VAGGIONE (dir.), *Manières de faire des sons*, Paris, L'Harmattan, 2010, p. 45-82.

## Titre de l'article – Article Title

L'acte de la mixité dans ma pièce *Trans* pour saxophone et électronique  
*The Role of the Mixing Process in my Piece Trans for Saxophone and Electronics*

### Résumé – Abstract

Dans cet article, je propose de concevoir mon approche de la musique mixte comme un acte qui explore la limite entre deux types de sonorités, instrumentales d'une part, électroniques de l'autre. Par cet acte, je crée une sonorité hybride qui émerge au travers de leur contact. Pour ce faire, je compose sur la base d'une réflexion qui porte sur la nature des sons instrumentaux et électroniques, et qui postule leur différence radicale. Ainsi, j'imagine la musique mixte comme une dialectique du son instrumental et du son électronique. Cette dialectique met en relief deux aspects de ma pratique : d'un côté, elle fonde la recherche d'une sonorité hybride, de l'autre, elle met en évidence sur le plan esthétique l'interaction entre l'homme et la machine. Je fais alors l'hypothèse que cet acte compositionnel est « symbolifique » (Susanne Langer, *Philosophy in a New Key*). Ma pièce *Trans* pour saxophone et électronique illustre mon propos.

*In this article, I suggest that my approach to composing mixed music should be seen as an intentional act that sets out to explore the boundary between two different sound worlds: the acoustic and the electronic. Through this act, I create a hybrid soundscape that emerges via their interaction. To achieve this, I compose based on my ideas about the nature of instrumental and electronic sounds, and their radical difference. In this way, I imagine mixed music as a dialectic of instrumental and electronic sounds. This dialectic highlights two aspects of how I compose: on one hand, it underpins the search for a hybrid sound, and on the other, it highlights the interaction between man and machine on an aesthetic level. I then make the assumption that this act of composition is "symbolic" (Susanne Langer, *Philosophy in a New Key*). My piece *Trans* for saxophone and electronics illustrates this point.*

### Auteur – Author

Eric Maestri est compositeur et musicologue. Il s'intéresse particulièrement aux musiques contemporaines, électroniques et mixtes. Il essaie de conjuguer la pratique et l'analyse. Il a présenté ses travaux lors de colloques et de festivals internationaux. Il a également publié des contributions dans des ouvrages et des revues à comité de lecture. (Voir [www.ericmaestri.eu](http://www.ericmaestri.eu).)

*Eric Maestri is a composer and musicologist. His main research interests are contemporary, electronic and mixed music. His aim is to combine practice and analysis. He has presented his work at many prestigious international conferences and festivals. He has also published articles in books and peer-reviewed journals. (See [www.ericmaestri.eu](http://www.ericmaestri.eu).)*

### Mots clés – Keywords

Acte compositionnel - Musique mixte - Interaction homme-machine - Symbolisation - Mixage  
*Compositional Act - Mixed Music - Human-Machine Interaction - Symbolisation - Mixing*