

## Matière et mouvement *Matter and Motion*

Louis Dufort

Volume 33, Number 2, 2023

Marie Chouinard et Louis Dufort : corps fluctuants, sons fixés

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1107695ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/1107695ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Circuit, musiques contemporaines

ISSN

1183-1693 (print)

1488-9692 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Dufort, L. (2023). Matière et mouvement. *Circuit*, 33(2), 39–56.  
<https://doi.org/10.7202/1107695ar>

Article abstract

*This text explores the paradox inherent in the creation of music on a fixed media, also known as acousmatic music: how can we give movement to sound matter that is, by its very nature, fixed on a support? Inspired by biology, cognitive science, Bergsonian philosophy, dissipative systems and my work with choreographer Marie Chouinard, I attempt to establish an epistemological framework for my compositional practice. The text begins by briefly tracing the evolution of sound in Western classical music, and then addresses the specific challenges of writing music outside the harmonic context and the traditional instruments. This leads to the exploration of writing strategies that emerge from a phenomenological reflection on matter and movement. Certain concepts are introduced and clarified through techniques designed to make sound matter fluid and dynamic. This approach is then reframed in several of Marie Chouinard's creations.*

# Matière et mouvement

Louis Dufort

Dans le contexte de ce numéro, le titre de cet article pourrait susciter un questionnement: «Matière en mouvement» ne serait-il pas plus à propos? Le corps d'un-e danseur-euse n'est-il pas une matière *en* mouvement? Pour les lecteur-ric-e-s de Henri Bergson, le titre choisi ne sera pas sans rappeler *Matière et mémoire*, essai dans lequel le philosophe affirme que le mouvement réel ne peut être qu'une expérience vécue, indivisible, laquelle se vit au travers de la matière et dans une durée immédiate<sup>1</sup>. De là, dans *L'évolution créatrice*, la mise en garde de Bergson à propos du cinéma, cet art alors nouveau qu'il considérait comme une grande illusion mécaniciste – mais fort efficace – afin de représenter du mouvement à partir d'images fixes. Plus tard, dans cette même logique bergsonienne, Maurice Merleau-Ponty parlera d'«expérience incarnée<sup>2</sup>», ce dont on trouvera l'écho dans le concept d'«*énaction*» élaboré par le neuroscientifique Francisco Varela<sup>3</sup>. Ces personnes, à leur manière, attestent que le mouvement est indissociable de l'expérience sensorielle. Pourquoi, alors, dissocier matière *et* mouvement, tel que je le fais dans mon titre? Ma musique serait-elle désincarnée, puisque, comme au cinéma, mon art reposerait sur la fixité de son médium?

Qu'en est-il de la danse? Comme le cinéma, ne serait-elle pas une succession de poses chorégraphiques, lesquelles seraient ensuite déroulées sur un axe temporel? Cette idée m'apparaît totalement saugrenue... Même s'il y a probablement des exceptions, les chorégraphes travaillent directement sur les corps (matière), à l'intérieur d'une temporalité vécue, propre aux mouvements des danseur-euse-s<sup>4</sup>.

Si je regarde maintenant du côté de la musique occidentale dite «classique», la note – cet atome symbolique, réversible sur une portée et sans

1. Chez Bergson, le mouvement, la matière et la durée forment un tout conceptuel indissociable. Le mouvement est la manifestation de la durée dans la matière, et la matière est la manifestation du mouvement dans l'espace. La durée est donc l'essence de la réalité. Le mouvement et la matière sont les formes que prend cette réalité, car c'est à travers notre expérience subjective de la durée que nous percevons le monde qui nous entoure.

2. Chez Merleau-Ponty, le corps n'est pas qu'une enveloppe corporelle: il est constitutif de notre être et de notre expérience sensorielle. Nous sommes notre corps. Cette perspective, dite «incarnée», insiste sur le fait que notre expérience est toujours ancrée dans notre corps.

3. L'énaction est une théorie de la cognition qui affirme que l'esprit, plutôt que d'être un système de traitement de l'information, émergerait de l'interaction dynamique entre le corps, le cerveau et l'environnement.

4. Des systèmes de notations chorégraphiques existent, certes, mais ces partitions sont réalisées *après* l'acte de création chorégraphique et servent d'outils d'analyse. En outre, le système élaboré par le danseur, chorégraphe et pédagogue hongrois Rudolf Laban

(1879-1958), connu sous le nom de « cinétophographie Laban », est encore aujourd'hui étudié et utilisé en tant qu'outil d'analyse du mouvement.

5. La notation musicale n'a pas été conçue pour rendre compte de la matière sonore. Par exemple, l'inclusion de symboles concernant les techniques étendues constitue, encore aujourd'hui, un enjeu de taille pour les logiciels de notation musicale. C'est la raison pour laquelle plusieurs compositeur-riche-s plus aventureux-euses optent pour des partitions graphiques, ou simplement des partitions traditionnelles avec des symboles « maison » ajoutés à la main.

6. Comparativement à la bande, le numérique nous permet certes plus de fluidité dans la manipulation de la matière sonore. Toutefois, une fois enregistrée et traitée, cette matière sonore est tout de même fixée et réside de manière inerte sur un disque dur.

7. L'autopoïèse est un concept développé par les biologistes Francisco Varela et Humberto Maturana. Le terme vient du grec *auto* (soi-même) et *poiesis* (production). Il désigne la capacité d'un système à se produire lui-même, à maintenir sa propre organisation et sa propre structure.

8. Dans son ouvrage *La fin des certitudes : temps, chaos et les lois de la nature*, Prigogine explique la distinction entre les systèmes stables et instables : « Il y a une distinction fondamentale entre les systèmes stables et instables. En bref, les systèmes dynamiques stables sont ceux où de petites modifications des conditions initiales produisent de petits effets. Mais pour une classe très étendue de systèmes dynamiques, ces modifications s'amplifient au cours du temps. Les systèmes chaotiques sont un exemple extrême de système instable car les trajectoires correspondant à des conditions initiales aussi proches que l'on veut divergent de manière exponentielle au cours du temps. On parle alors

temporalité propre – est pourtant bien nécessaire en vue de réaliser les idées musicales d'un-e compositeur-riche. Or, cette même note ne renferme en elle-même aucune information sur la matière sonore. Est-ce à dire que cette musique s'incarne d'abord sous une forme symbolique, hors d'un temps vécu, et qu'elle est détachée de sa matière<sup>5</sup> ?

Quant au compositeur ou à la compositrice de musique sur support (acoustique), finalement, cette personne travaille certes directement sur le son grâce à la lutherie numérique, mais la composition même se fait à partir de sons qui sont *a priori* figés dans le temps, car ils sont fixés sur un médium<sup>6</sup>. Comment, alors, lui donner vie ? Puis-je atteindre le même degré de liberté que les chorégraphes qui travaillent directement sur la matière des corps, en temps réel ?

Dans cette perspective, l'expérience de la danse et l'expérience du son – deux matières qui évoluent selon une durée qui leur est propre – ne peuvent être validées que dans une temporalité dynamique, vécue en temps réel. D'où la situation paradoxale de la composition pour support, étant donné que, comme au cinéma, le son est fixé, figé dans un temps homogène réversible, au même titre qu'une note symbolique l'est sur une portée. De manière prosaïque, les sons qui résident sur mon disque dur ne sont vraisemblablement pas en mouvement, d'où le « et » dans mon titre « Matière et mouvement ». Pour que la matière sonore soit *en* mouvement, il faut actionner la manivelle du temps réel, du temps vécu. Autrement dit, ce n'est que lorsque les sons sont apposés sur un axe temporel qu'ils acquièrent leurs propriétés structurantes, car ceux-ci sont irréversibles et non linéaires. Cela n'est pas sans rappeler les structures dissipatives d'Ilya Prigogine, qui théorisait que l'irréversibilité, lorsqu'apposée sur la flèche du temps, peut donner naissance à des propriétés structurantes propulsant un système soi-disant entropique – et j'oserais dire fixé – vers un système autopoïétique<sup>7</sup>.

Prigogine est une grande source d'inspiration pour moi, puisqu'il offre un cadre épistémologique à l'idée que des sons inertes, figés sur un disque dur, puissent faire émerger des propriétés structurantes, notamment lorsqu'ils sont agglutinés, sur un axe temporel, les uns après les autres ou les uns sur les autres<sup>8</sup>. À l'intérieur de ce cadre, où la flèche du temps est nécessaire à l'apparition des formes, les sons fixes (mais à caractère instable) servent de conditions initiales. Cela coïncide avec mon propre constat que *seule une expérimentation en temps réel peut révéler les qualités et les comportements énergétiques de la matière sonore*. Donc, c'est non seulement le déploiement du discours musical que je dois valider en temps réel, mais aussi la composition de la matière sonore elle-même, laquelle transporte ce discours, d'où

l'impossibilité – voire un certain illogisme – de procéder à une validation qui serait hors temps, c'est-à-dire détachée de la durée de la matière.

Il s'avère ici nécessaire de souligner une différence fondamentale entre mon approche compositionnelle acousmatique et celles que j'adopte pour la composition d'œuvres de musique instrumentale, ainsi que pour la chorégraphie Marie Chouinard. Dans ces derniers modes d'expression musicale, il m'est possible – et c'est même souhaitable – de formaliser une musique en amont de sa réalisation, puisque la matière sonore est assurée par un instrument de musique qui est d'emblée musical, ce qui constitue une constance ontologique sur laquelle le temps n'a aucune emprise : un piano restera un piano, et un quatuor à cordes restera un quatuor à cordes, du début jusqu'à la fin de l'œuvre. C'est cette constance qui permet de traduire des idées musicales en toute transparence. Imaginez, sinon, les compositeur-riche-s de musique instrumentale qui, à chaque nouvelle note, découvrent un son différent ! C'est pourtant cette réalité qui s'impose pour les compositeur-riche-s de musique acousmatique où chaque son possède sa propre facture morphologique, sa propre durée, sa propre énergétique, sa propre vie et, qui plus est, sa propre capacité polymorphe, puisque son identité morphologique peut varier sur le champ de la perception selon les sons qui le précèdent, lui succèdent ou s'y superposent. Ainsi, les compositeur-riche-s de musique instrumentale peuvent formaliser et composer une œuvre sans même entendre un seul son. En revanche, les compositeur-riche-s de musique acousmatique doivent toujours avoir auprès d'eux et d'elles leurs « musicien-ne-s » prêt-e-s à jouer chacun des passages, d'un son à l'autre, afin de pouvoir valider et témoigner des potentielles structures émergentes<sup>9</sup>.

C'est ici que l'exercice de composer pour des danseur-euse-s de la COMPAGNIE MARIE CHOUINARD devient intéressant, car la matière sonore peut se substituer à celle d'un-e danseur-euse, ces personnes agissant alors en tant que constance matériologique – comme l'instrument musical pour la composition instrumentale –, ouvrant ainsi la voie à une formalisation de la composition pour support<sup>10</sup>. Quoique le rapport de la musique au mouvement du danseur ou de la danseuse soit un sujet digne d'intérêt, il m'apparaît d'abord nécessaire et pertinent de clarifier ma pensée quant au processus compositionnel de la musique acousmatique pure.

Je reviendrai donc sur le sujet de la danse dans la dernière partie de ce texte, car il importe d'abord d'exposer le paradoxe mentionné plus haut, c'est-à-dire celui qui concerne le fait de mettre en mouvement une matière sonore qui est fixée, soit sans mouvement. Tout d'abord, afin de mieux saisir ce

de "sensibilité aux conditions initiales" telle que l'illustre la parabole bien connue de l'"effet papillon" : le battement des ailes d'un papillon dans le bassin amazonien peut affecter le temps qu'il fera aux États-Unis.» Prigogine, 1996, p. 23.

9. Généralement, les compositeur-riche-s de musique instrumentale n'écotent pas des sons, mais écoutent plutôt des notes qui produisent un son. Ces notes peuvent, par exemple, être jouées au piano, pour ensuite être traduites, par une écoute interne, vers un autre type d'instrumentarium. L'instrument musical acoustique ne sera jamais une source potentielle induisant des changements d'état dans la composition, car il est d'emblée musical, constant et hors temps. Il y a bien évidemment des exceptions, surtout pour les compositeur-riche-s qui utilisent beaucoup de techniques étendues. Dans ce cas, les défis sont alors les mêmes que pour les compositeur-riche-s de musique acousmatique, quoique dans une moindre mesure, car il n'en demeure pas moins que cette musique exploite des instruments de musique aux possibilités bien définies et documentées.

10. Pour mes musiques de concert, la validation du matériau musical doit toujours se faire en temps réel, alors que lorsque je compose pour la danse, je peux formaliser des concepts musicaux hors temps, et ce, sans avoir à prendre en compte les vecteurs téléologiques que nécessite une œuvre autonome, puisqu'il y a déjà de la matière en mouvement (danseur-euse-s). Ceci laisse alors place à un nouvel alliage danse/musique, que Marie et moi pouvons ensuite valider.

11. Delalande, 2001, p. 23.

12. Il est même possible de réduire une œuvre orchestrale pour piano et cela fonctionne très bien ! Ceci est également valable dans l'autre sens, comme dans le cas de Beethoven, qui a utilisé le piano pour écrire la majorité de ses œuvres orchestrales. Selon moi, c'est ce phénomène qui explique, au moins en partie, pourquoi les transcriptions de Liszt sont si convaincantes.

13. Sous-genre du métal progressif, le djent se caractérise par le son saturé d'une guitare à sept ou huit cordes, lesquelles sont accordées très bas, et par l'utilisation de techniques de jeu rythmiquement détachées. Le nom « djent » vient du son distinctif produit par l'instrument joué de cette manière.

14. Cette distinction entre l'œuvre fondée sur les propriétés harmoniques et celle fondée sur les propriétés en lien avec le son/timbre est cruciale afin de bien saisir ce que Delalande appelle « l'inversion des pertinences ». Cela dit, je tiens à nuancer en mentionnant que la notion de timbre était certainement importante chez Bach : il est possible de déceler une telle préoccupation, par exemple, au regard de son souci de l'orchestration dans ses *Concertos brandebourgeois*. À cela, il faut ajouter qu'à la même époque, il y a eu de très grands progrès dans le perfectionnement des instruments, ceux-ci fournissant alors aux compositeur·rice·s un instrumentarium plus homogène. Cela a justement encouragé de nouvelles percées en matière d'orchestration.

15. Instruments inventés par le futuriste italien Luigi Russolo en 1913.

paradoxe, je propose une brève mise en contexte de l'évolution de la matière sonore dans l'histoire de la musique occidentale, ce qui permettra de souligner le passage de la note au son. Cette mise en contexte sera suivie d'une réflexion axée sur la phénoménologie du son. Je pourrai ensuite présenter les fondements de mes techniques d'écriture.

### Le son pour le son : un contexte historique

Au-delà des questions soulevées dans mon introduction, il m'est toujours apparu que l'évolution de l'art musical occidental présentait une importante particularité ontologique. Selon moi, l'art musical occidental d'avant le xx<sup>e</sup> siècle n'a jamais été un *art du son*, ce qui est tout de même antinomique. Dans l'histoire de la musique occidentale, un beau son était avant tout un son harmonique, juste, et se situant surtout loin de la dissonance. Il fallait d'abord jouer les bonnes notes pour avoir un beau son, alors qu'aujourd'hui, il faut avoir le bon son, et ce, peu importe les notes qui sont jouées. François Delalande nomme ce constat par l'expression « inversion des pertinences<sup>11</sup> ».

Pour ma part, j'ai toujours perçu la musique classique occidentale comme étant avant tout un art d'affects propulsé par un système harmonique hyper performant. Bien évidemment, cette perspective devrait être nuancée ; admettons que la musique occidentale classique soit principalement un art du son, comment expliquer, alors, que la spécification des instruments sur les partitions ne se soit normalisée qu'à l'époque classique ? Qu'un premier traité d'instrumentation ne soit apparu qu'au milieu du xix<sup>e</sup> siècle, soit 600 ans après les premières polyphonies et 300 ans après Monteverdi, et ce, sans compter les nombreuses transcriptions au cours du xix<sup>e</sup> et du xx<sup>e</sup> siècle<sup>12</sup> ? Jouer du Meshuggah sur d'autres types d'instruments, sans l'omniprésence de la saturation, relèverait d'une aporie, au même titre que changer le son d'une boîte à rythmes Roland TR 808 pour celui d'une batterie acoustique dans une œuvre de Juan Atkins serait un acte hérétique. Le son de Meshuggah est à tel point sa signature que ce genre de musique se fait appeler par le son qu'il produit : djent<sup>13</sup>. Et pour un simple plaisir apagogique, imaginez une transcription d'une œuvre acousmatique ! Par contre, jouer du Bach sur un orgue, un piano, un clavecin, un Moog, une guitare, une flûte jouet ou une boîte à musique n'altère en rien la qualité de l'œuvre, car ici, c'est davantage le discours harmonique qui prime que les propriétés sonores en lien avec le timbre<sup>14</sup>.

Il faudra donc attendre le schisme provoqué par l'atonalité et la curieuse proposition des futuristes pour enfin révéler le pouvoir du son à travers la *Klangfarbenmelodie* et le rugissement des intonarumori<sup>15</sup>. Ne reposant plus

sur une hiérarchie tonale et sur les affects primaires qui en découlent, l'exploration du son dans la musique savante occidentale prend enfin son réel envol. C'est aussi à cette époque que naît l'enregistrement sonore, ce qui met en lumière un autre grand paradoxe de l'art musical, soit la possibilité d'entendre de la musique sans la voir. C'est tout même particulier qu'une forme d'art *a priori* sonore n'ait, jusqu'ici, jamais été présentée dans sa forme la plus pure, c'est-à-dire pour l'exclusivité de notre ouïe. C'est ce qui m'amène aujourd'hui à apprécier autant une expérience musicale spatialisée dans le confort de mon salon – en Dolby Atmos – que dans une salle de concert.

La musique concrète – cette « musique sans la voir », qui fête cette année son 75<sup>e</sup> anniversaire – constitue la prochaine étape dans l'évolution de la pertinence du son dans les musiques. Pierre Schaeffer et d'autres avant lui, comme Walter Rutman et Halim El-Dabh, ont été les pionniers d'une musique pour support fixe, soit une musique qui ne demande pas l'intervention d'un-e interprète sur scène, une musique invisible pour les compositeur-riche-s, puisqu'elle ne recourt pas à la partition ni à la visualisation, le support étant plutôt la bande magnétique. Or, le plus grand impact initié par la musique concrète, selon moi – qui est étrangement, presque toujours occulté dans la littérature –, consiste en l'impossibilité pour les compositeur-riche-s de musique pour support de formaliser leurs idées musicales en dehors d'une validation en temps réel. Ce n'est pas rien ! À titre de comparaison, les compositeur-riche-s de musique instrumentale sont contraint-e-s de formaliser leurs idées en amont de la réalisation de l'œuvre, si ce n'est que par le simple fait d'écrire une partition. C'est ici un avantage, car nul besoin de valider la matière sonore en temps réel, puisqu'elle est d'abord écrite pour des instruments musicaux qui sont désormais bien assimilés par une écoute interne<sup>16</sup>. En revanche, cela se distingue de la démarche empruntée par les compositeur-riche-s qui œuvrent sur support fixe, lesquel-le-s doivent composer avec des sons *a priori* non musicaux et conséquemment impossibles à formaliser par une écoute interne.

Tout cela est impensable pour la musique acousmatique. Certes, des efforts de théorisation ont été déployés – Schaeffer venant en tête de liste, avec son *Traité des objets musicaux* – ; or, ce cadre théorique ne peut pas être utilisé en amont de l'œuvre en devenir, soit en tant qu'outil compositionnel, mais seulement comme un cadre théorique d'analyse esthétique. Je vous lance le défi d'enregistrer des matériaux tels que « styromousse frottée », « gravier que l'on brasse dans une boîte de carton », « billes dans un cul-de-poule » et « braise ardente d'un feu extérieur », pour ensuite rentrer chez soi et commencer à mettre sur papier de potentiels agencements compositionnels, en s'imaginant les portions de sons à utiliser, leurs potentiels traitements,

16. À cela s'ajoutent bien sûr quelques siècles de répertoire et d'innombrables cas de figure, les traités d'orchestration, sans oublier le pouvoir de formaliser des hauteurs fixes dans un contexte harmonique, modal, spectral, atonal ou autre.

17. En acousmatique, l'approche conceptuelle doit reposer sur d'autres assises que le matériau sonore même, tel que sur un concept intellectuel, extramusical, littéraire, visuel, ou encore chorégraphique.

18. Le numérique a permis une transparence du médium de plusieurs façons. D'abord, cela offre la possibilité de copier des fichiers audio sans aucune dégradation du signal audio. Puis, vient avec le numérique l'émergence de nouvelles vitesses d'échantillonnage allant au-delà de 48 kHz et pouvant être combinées avec une résolution dynamique de 32 bits. Ou encore, notons le développement de microphones pouvant enregistrer des fréquences jusqu'à 100 kHz, permettant des transpositions dans les graves sans artefacts. Enfin, cela a encouragé la création de nouveaux instruments analogiques/numériques, lesquels présentent des qualités de timbre extrêmement riches. Finalement, mentionnons aussi la croissance continue de la qualité des systèmes de reproduction stéréophonique et multicanal. En bref, moins un son est coloré par ces modes de transmission, plus il est transparent.

19. J'ose ici l'emploi de l'expression « changement de paradigme ». Or, les conséquences de ce changement sont encore très peu discutées – curieusement – au sein de notre discipline. Ce changement est peut-être encore trop récent, alors que s'impose déjà (loi de Moore) un autre paradigme, celui de l'intelligence artificielle.

20. Pour Bergson, la différence entre le temps et la durée est fondamentale. Le *temps* est une construction abstraite de l'esprit humain qui permet de mesurer et de quantifier les événements. Il est linéaire, divisé en instants successifs et homogènes, et il peut être chronométré. En revanche, la *durée* est la réalité concrète et indivisible de l'écoulement de la vie. Elle est subjective et relève d'une

leurs multiples combinaisons, pour après aller en studio, partition à la main, réaliser ce qui a été formalisé dans un système hors de la temporalité musicale et sans validation de l'énergétique immanente de la matière sonore. Bonne chance! Cette tentative serait aussi absurde que désincarnée, ou relèverait d'une approche conceptuelle<sup>17</sup>.

J'en arrive donc, finalement, à l'apparition du numérique. Cela me ramène toujours à la période de mon baccalauréat: d'abord, nous n'avions aucun ordinateur, nous ne travaillions qu'exclusivement sur bande magnétique. Ce n'est que lors de ma deuxième année que nous avons reçu des ordinateurs Mac pour faire du MIDI (MAX, séquenceur Vision), et qu'au cours de l'année suivante que nous avons reçu des multipistes ADAT ouvrant la possibilité de faire de l'audio sur des Mac, avec des logiciels tels que Turbosynth et Sound Designer, sans, bien sûr, omettre l'arrivée d'Internet. Trois années de baccalauréat bien remplies! Même si cela date déjà de 25 ans, ce n'est que tout récemment qu'une certaine transparence technologique – quant au médium – a finalement été atteinte<sup>18</sup>. Ce « changement » de paradigme<sup>19</sup> est important, car on peut désormais procéder à des traitements sonores extrêmement complexes, raffinés, dynamiques, et ce, en temps réel.

### **Profils énergétiques, échelles temporelles et espaces composites : une phénoménologie du sonore**

Je reviens à la notion de mouvement. Certes, cette notion a été étudiée par la phénoménologie, quoique jamais de manière isolée, puisque, sous-entendue dans le mouvement, il y a la notion intrinsèque de sa durée. Le mouvement est donc intrinsèquement relié à sa propre durée. Pour nommer cette *combinaison du mouvement et de sa durée*, j'utilise l'expression « profil énergétique ». Une matière sonore est donc de la matière qui se meut au travers de sa propre durée formant, lorsqu'apposée sur une temporalité musicale, un *profil énergétique*.

Afin de mieux saisir la nature des profils énergétiques, je dois établir une distinction entre deux espaces temporels, laquelle est directement inspirée des travaux de Bergson: le temps et la durée<sup>20</sup>. Le temps est constitué de valeurs discrètes et stables; on compte toujours 60 secondes dans une minute et 60 minutes dans une heure. C'est le temps auquel je me synchronise, c'est l'heure du rendez-vous, le temps du tour de piste d'un-e athlète, ou encore le tic-tac régulier et mathématiquement égal d'un métronome. Il est homogène. Ce temps, quoique continu, je le considère néanmoins comme une référence discrète, parce qu'il est indépendant de mon expérience. Il est en fait toujours relatif à deux points discrets: le temps de départ et celui d'arrivée. C'est donc

un temps chronométré qui se situe en dehors de mon expérience vécue. Lorsque je présente l'axe temporel musical comme une ligne droite, c'est à ce temps que je fais référence (voir Figure 1).

Quant à la durée, qui dépend plutôt de mon expérience, elle est intrinsèquement liée à la matière. La matière sonore possède sa propre durée, non pas homogène, mais *tensorielle*, en ce sens que, par la contraction et la dilatation de son écoulement, elle produit des tensions. Ainsi, une saillance sonore peut avoir un temps de trois secondes sur l'axe temporel musical, mais la durée perçue pourrait être tout autre. Ce phénomène est souvent observé après un film ou un concert, lorsque notre expérience semble avoir modulé le temps homogène (« ce film est passé tellement vite », « cette œuvre m'a paru beaucoup plus longue qu'indiqué »). Cette modulation perceptive du temps relève non pas du temps lui-même, mais de la durée.

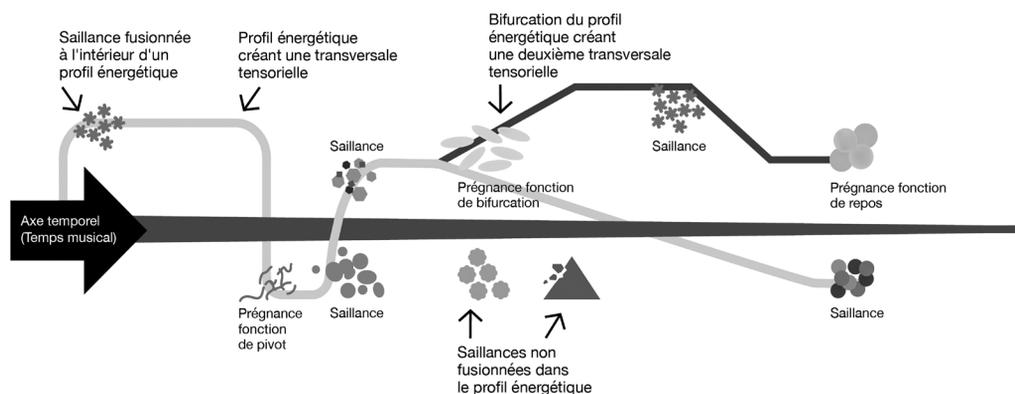
Ici, il est important de saisir que le flux musical se déroule sur un axe temporel homogène (ligne droite) sur lequel vient s'apposer une matière sonore qui possède sa propre durée. Cette fusion temporelle, entre temps et durée, contribue à activer des forces énergétiques qui fissionnent la matière hors du temps homogène, et elle est causée par la durée « élastique » propre aux flux de la matière sonore, faisant ainsi émerger des axes tensoriels. Se détachant de l'axe temporel homogène, ces axes produisent donc des profils énergétiques (des trajets), et ils agissent comme un « liant » entre les multiples dérivations des saillances sonores.

Il faut maintenant préciser que ces profils énergétiques peuvent se déployer sur plusieurs échelles temporelles, ce que le compositeur et théoricien Horacio Vaggione nomme des « *espaces composables*<sup>21</sup> ». Cela m'amène à un aspect important du changement de paradigme numérique : le numérique permet désormais d'accéder à des espaces microtemporels qui, dans le domaine analogique, étaient jusqu'alors inaccessibles. De plus, le numérique permet de naviguer à travers ces espaces composables temporels (micro, méso et macro) à l'intérieur d'un même continuum, puisque ces espaces sont paramétrables et exécutables en temps réel. Toujours chez Vaggione, les espaces composables ne sont pas que reliés aux temporalités : ils se situent également dans le langage informatique, constituant ainsi un réseau s'étalant de l'échantillon, de l'algorithme et du sous-patch au patch principal, passant par des fonctions symboliques, des listes de commandes, jusqu'à en arriver à la composition même.

expérience intérieure qui ne peut pas être mesurée, car elle n'est pas divisible en instants homogènes. Elle est donc irréductible à une simple succession d'instantanés, et elle ne peut être appréhendée que par la conscience.

21. Voir Solomos, 2007, p. 29-68.

**FIGURE 1** Illustration d'une succession de saillances et de prégnances qui, lorsqu'elles sont mises sur un axe temporel, peuvent former un ou des profils énergétiques. Crédit : Louis Dufort. Révisée pour cette édition par Isabelle Ducharme.



### Acquisition de la matière

Concrètement, j'acquies ma matière de deux manières : par la prise de son et par la synthèse. C'est ici que je peux réintroduire le paradoxe exposé précédemment concernant le fait de mettre de la matière en mouvement alors qu'elle est fixée sur un médium, puisqu'il s'agit bien d'une acquisition de la matière et, conséquemment, de sa fixation. Cette étape est certainement la plus importante du processus compositionnel : comme la matière en mouvement est fixée, cela sous-entend qu'il faut, lors du processus de composition, pouvoir la remettre en mouvement. Pour y arriver, j'ai adopté une approche de production qui peut s'apparenter à un processus génétique de démultiplication, lequel consiste à produire un très grand nombre de dérivations à partir d'un son souche, que ce son soit de synthèse ou issu d'une prise de son. Cette approche, que je qualifie de « maximaliste », consiste à tirer le maximum de dérivés, produisant non seulement le corpus sonore de la composition en devenir, mais assurant également la possibilité de créer une chaîne de sons issus d'une même « lignée génétique » – en d'autres termes, des *dérivés*. De cette manière, lorsque j'introduis un son fixe sur l'axe temporel musical, la façon dont ce dernier peut être mis en mouvement relève des dérivations de sa propre lignée, lesquelles le précèdent ou lui succèdent, d'où l'importance de l'approche maximaliste, puisqu'elle assure une fluidité entre la fixité de chacune des instances. Conséquemment, l'organicité du passage d'un état

énergétique à un autre sera relative aux degrés d'interpolation entre chacune des dérivations.

Ce principe de dérivations permet en quelque sorte de mettre au monde une population sonore, ce que le philosophe Nelson Goodman appellerait une « *manière de faire un monde*<sup>22</sup> ». Cela me semble important, parce que, contrairement à la majorité des compositions de musique instrumentale, l'instrumentation d'une œuvre acousmatique est d'emblée inconnue. Il faut donc la créer, d'où l'impossibilité de formaliser des idées musicales en amont. En effet, comme je le mentionnais plus tôt, une validation en temps réel est non seulement requise, mais elle est indispensable pour percevoir l'énergétique de la matière sonore. Cette validation en temps réel se met en place dès l'acquisition de la matière sonore, car avant sa fixation, la matière sonore est bel et bien en mouvement.

J'aimerais maintenant préciser que dans bien des cas, c'est à moi-même que revient la responsabilité d'effectuer la mise en mouvement de la matière sonore. Par exemple, le processus de la prise de son d'une feuille de papier consistera à enregistrer une série de courtes dérivations à partir d'un son souche, lequel est ici : feuille de papier<sup>23</sup>. Tout d'abord, je commence par frotter lentement la feuille avec ma main, selon une dynamique *ppp* ; dérivation 1. Puis je répète le même geste avec les dynamiques *mp*, *mf*, *f* et *fff* ; constituant les dérivations 2, 3, 4 et 5 du son souche. Je nomme cette série de dérivations « feuille frottée ». Puisque cette série n'est qu'à peine explorée, je ne m'autorise pas à faire un saut vers une autre série, telle que « feuille déchirée », sans exploiter au maximum (approche maximaliste) la série « feuille frottée ». Conséquemment, je répète le frottement de la feuille à de multiples dynamiques. Or, cette fois-ci, au lieu de la frotter lentement, je vais procéder à un frottement selon une vitesse moyenne, puis rapidement, et encore plus rapidement, et ce, toujours en fonction des différentes dynamiques. Je peux ensuite répéter la même série, mais suivant cette fois, par exemple, un frottement réalisé à partir d'une baguette de bois ou d'autres objets : un travail monastique ! Finalement, plus j'ai de dérivations, plus je gagne en souplesse, et plus il sera facile de remettre en mouvement la matière sonore sur l'axe temporel de la composition, assurant ainsi une certaine organicité des profils énergétiques.

L'acquisition de la matière sonore provenant de la synthèse peut se faire de la même manière. Par contre, la mise en mouvement est procédurale, au lieu d'être tactile, et s'opère via des espaces composables stochastiques et algorithmiques. Par rapport au tactile, l'avantage du numérique, outre la possibilité de formaliser des espaces composables procéduraux, est qu'il rend possible le

22. C'est moi qui souligne. L'expression est directement calquée sur le titre d'un ouvrage de Nelson Goodman (*Manières de faire des mondes*). En effet, celui-ci soutient que le monde n'existe pas indépendamment de notre perception et de notre compréhension : le monde est une construction. Ainsi, nous créons des mondes par notre créativité et notre imagination. Goodman, 2010.

23. Soulignons que le processus de dérivations ne m'autorise pas à sauter d'un état à un autre sans qu'il y ait une interpolation entre les deux états : c'est le principe même de la dérivations.

déploiement de ces espaces sur plusieurs échelles temporelles, dont surtout la microtemporalité, laquelle est inaccessible par une gestuelle humaine. La synthèse offre donc une plus grande malléabilité qu'une matière physique. Cependant, la matière physique est généralement plus riche et complexe. Cela dit, ces deux cas, soit, d'une part, la plus grande malléabilité, d'autre part, la complexité, peuvent créer – et c'est même souhaitable ! – des bifurcations dans la lignée des dérivations. On se trouve alors devant une nouvelle souche qui permet d'enrichir le bassin génétique de notre population sonore.

### Traitements par granulation audio

Le processus de dérivation se poursuit à l'étape de la transformation de la première lignée des sons souches. Cette étape de traitement se fait soit par granulation audio, soit par des processus de concaténation. Seules ces techniques permettent de conserver intégralement les qualités de timbre des sons souches, puisqu'elles n'agissent que sur leur durée<sup>24</sup>. Ceci est vraiment important pour mon travail, car je ne tiens pas à colorer le timbre, mais seulement à produire des *dérivations* de mouvements/durées. Ces dérivations granulaires débutent toujours par un nombre restreint de grains, afin de demeurer près de la lignée des sons souches tout en restant une forme monodique. En ajoutant ensuite des grains supplémentaires, progressivement, je me permets de passer de la monodie à des formes davantage contrapuntiques, multipliant ainsi les profils énergétiques.

La granulation et la concaténation audio permettent aussi d'épaissir les sons souches par l'agglutination de plusieurs grains les uns aux autres : c'est la manière d'obtenir de la polyphonie. Ensuite, en changeant la vitesse de lecture des grains, j'obtiens différentes hauteurs que je quantifie sur l'échelle de la série harmonique naturelle. Cela me permet de demeurer dans le spectre du son souche, évitant ainsi des tensions harmoniques étrangères au spectre naturel. Ce point est important, car une transposition non quantifiée, c'est-à-dire en dehors des harmoniques naturelles, pourrait aisément vaciller vers un univers fonctionnel tonal. Cela ferait alors émerger des affects primaires, ce qui n'est pas souhaitable à cette étape-ci, puisque je sortirais du spectre sonore pour entrer dans un paradigme tonal hiérarchisé.

La granulation audio est donc bien plus qu'un outil de traitement sonore. Parce qu'elle agit sur de multiples espaces composables, elle peut engendrer de simples unités particulières (prégnances/saillances) autant que des phrasés (profils énergétiques) ou des structures polyphoniques ou contrapuntiques, passant ainsi de la micro à la macrostructure.

24. La granulation audio est une technique de traitement du son qui consiste à diviser un fichier audio en petits fragments (appelés grains), et dont la durée peut être de l'ordre de quelques millisecondes à quelques secondes. Les grains peuvent être réarrangés, répétés, étirés ou agglutinés pour créer des textures sonores. La concaténation procède essentiellement de la même façon, sauf sur plusieurs fichiers audio simultanément, offrant alors la possibilité de les fusionner en fonction de descripteurs de dynamiques, de spectres, de hauteurs, voire de différents types de transitions d'attaque.

## Action-perception : vers une co-émergence

Au centre du processus de dérivation se trouve une manière de faire : *l'action-perception*. Celle-ci consiste en une validation en temps réel, laquelle s'effectue au moyen de manipulations paramétrables. Lors de la prise de son d'objets sonores, les variations paramétriques sont prises en charge par mes manipulations gestuelles, ces dernières étant directement validées par mon écoute, le tout s'inscrivant dans un principe d'allers-retours entre mes manipulations et ma conscience<sup>25</sup>. Cette manière de faire – ô combien intéressante et stimulante ! – est également possible dans le contexte du paradigme numérique. Je reviens ainsi à cette idée de la transparence évoquée un peu plus haut, puisque la rapidité des ordinateurs personnels – de même que l'augmentation des fréquences d'échantillonnage – me permet de manipuler la matière sonore de manière fluide, et ce, sans compromettre sa résolution. Toutefois, il importe de souligner que ces manipulations se font en temps réel. Ainsi, la gestuelle qui manipule l'objet sonore lors de la prise de son est transférée à des processus numériques<sup>26</sup>. De plus, le paradigme numérique me permet de créer des algorithmes capables de prendre en charge des manipulations dans des espaces composables – ces derniers relevant autant de la microtemporalité que de la macrotemporalité –, et ce, à l'intérieur d'un même continuum, soit au travers de processus génératifs<sup>27</sup>. Mon rôle consiste alors à valider le produit de l'algorithme, mes manipulations pouvant se convertir sous forme d'interventions symboliques, textuelles ou en des processus génératifs sous-jacents.

Dès lors, dans le cadre d'un processus d'action-perception, la fluidité des manipulations que permet le numérique, combinée avec des approches de proliférations génératives, octroie à la matière sonore un pouvoir d'affordance. C'est-à-dire que la structure énergétique de la matière sonore propose à ma conscience des manipulations paramétriques qui viennent à leur tour modifier la matière sonore, formant ainsi une boucle rétroactive entre mes actions et ma perception. Finalement, l'action-perception permet à l'œuvre de se constituer selon un rapport de co-émergence, lequel mobilise à la fois la matière et ma conscience.

## Composition, saillance et prégnance

Les processus de dérivations se trouvent donc au cœur de l'acquisition des matériaux sonores et de leurs traitements, et c'est ici qu'ils prennent fin. Ces deux étapes (acquisition et traitements) étant complétées, je me retrouve alors avec une population diversifiée de sons, dont plusieurs sont interreliés par des traits voisins/occupant une zone de voisinage en qualité/matière d'énergie et

25. Ma conscience est un processus dynamique, continu et évolutif, qui émerge à partir de la perception de la matière sonore.

26. Tels que des processus stochastiques, algorithmiques, procéduraux et aléatoires développés dans des logiciels comme Max/MSP, Max for Live, SuperCollider ou autres.

27. Les processus génératifs ont beaucoup évolué récemment, grâce aux avancées des systèmes d'apprentissage profond (*deep learning*), tels que l'auto-encodeur variationnel (*variational auto encoder*, VAE). Ici, il faut souligner le travail du collègue Pierre Alexandre Tremblay, initiateur principal de la librairie Max/MSP FluCoMa : [www.flucoma.org](http://www.flucoma.org) (consulté le 25 avril 2023).

de timbre. Si je devais cartographier tous ces sons, j'obtiendrais une forme rhizomatique où, à partir d'un son donné, je pourrais naviguer dans ce réseau et découvrir plusieurs lignées de dérivés, pour me rendre d'un son à un autre. Ces sons étant fixés, la composition s'effectue alors selon le passage de l'un à l'autre, mais à l'intérieur d'une même durée : c'est un retour au paradoxe de *l'un après l'autre, mais en même temps* du phrasé musical (profil énergétique) et qui est si bien décrit dans *Le temps musical* de Christian Accaoui<sup>28</sup>.

28. Accaoui, 2001, p. 25.

La composition consiste ainsi à composer des profils énergétiques. Ceci implique de mettre en mouvement des sons fixes qui, au fil des agglutinations matériologiques, gagnent une identité que je désigne par le terme « saillance morphogénique ». C'est par l'exercice d'une écoute en temps réel qu'une validation permet de cerner ces saillances. Puisque ces dernières possèdent leur propre durée, leur apposition sur l'axe temporel musical crée des axes tensoriels. C'est sur ces tensions, soit la combinaison de la durée propre de la saillance mise sur le temps musical homogène régulier, que prend naissance l'énergétique du discours musical.

Au fur et à mesure que la composition prend forme, certaines saillances, par leurs répétitions, changeront de statut afin d'acquérir d'autres fonctions musicales, ce que je nomme alors « prégnance ». Ces prégnances agissent comme des piliers structurels, soutenant la composition au même titre qu'une cadence harmonique. Les unités sémiotiques temporelles sont un bon exemple d'un type de prégnance<sup>29</sup>.

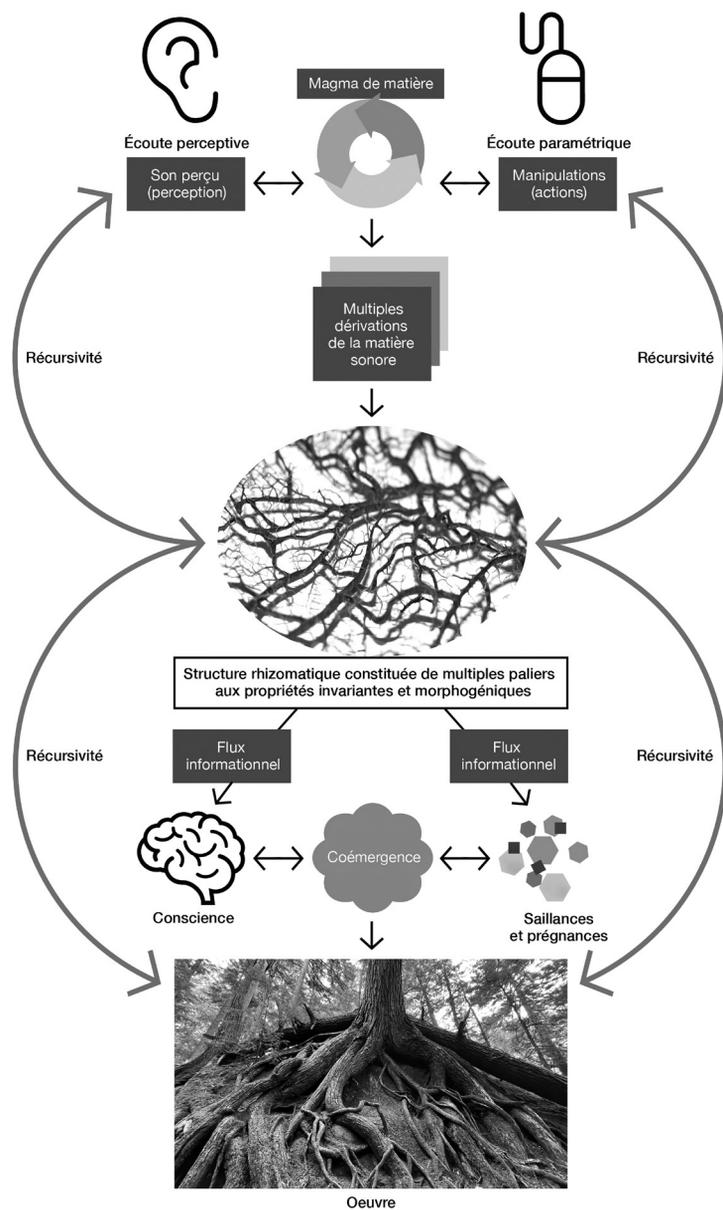
29. Voir Hautbois, 2010.

Je viens d'exposer mon flux de travail pour la création d'œuvres acousmatiques. Je me permets de résumer les points importants :

1. Il s'agit d'une approche maximaliste consistant à créer une population sonore à partir d'une prise de son ou de sons de synthèse (sons souches), tous plus ou moins interreliés dans un réseau issu d'un processus de dérivations ;
2. Cette approche est dupliquée sur chacune des dérivations, principalement par la granulation audio, laquelle permet de plus fines interpolations entre chacune des dérivations ;
3. Au cours de ces deux premières étapes, un processus d'action-perception permet de valider des saillances énergétiques, c'est-à-dire de la matière en mouvement évoluant dans sa propre durée ;
4. Vient ensuite l'étape de la composition, qui consiste à composer des profils énergétiques à partir de saillances et de prégnances, permettant ainsi de mettre en mouvement une matière *a priori* figée ;
5. Lorsque ces saillances et ces prégnances sont apposées sur l'axe temporel homogène du temps musical, il se crée alors des axes tensoriels que l'on peut regrouper sous des profils énergétiques et sur plusieurs espaces composables,

dans une écoute dynamique d'action-perception, jusqu'à ce que l'œuvre se concrétise selon une dynamique de co-émergence entre ma conscience et l'œuvre en devenir (matière sonore).

**FIGURE 2** Modélisation de mon complexe compositionnel. Crédit : Louis Dufort. Révisée pour cette édition par Isabelle Ducharme.



## Alors on danse ?

Mais, pour la danse, que reste-t-il de cette approche compositionnelle alors que, d'emblée, il y a devant moi de la matière *en* mouvement? Comme je l'ai mentionné dans mon introduction, la combinaison de l'art acousmatique avec celui de la danse rend possible la formalisation d'astuces compositionnelles en dehors d'une validation en temps réel, puisque la matière première ne relève pas en totalité du son. Conséquemment, l'approche compositionnelle peut s'avérer fort différente.

Tout d'abord, je dois témoigner ici du privilège que j'ai de travailler avec la grande artiste qu'est Marie Chouinard. Je vis avec Marie une expérience artistique qui relève de la « connectix<sup>30</sup> ». Ce néologisme nous sert bien : il nous permet d'exprimer simplement ce que nous ressentons au moment où nous sommes témoins d'un phénomène émergent qui regorge de complexité. Ce moment de « connectix » est génial, car je sais que Marie ressent exactement ce que je ressens, et que nous venons de vivre ensemble un moment de grâce offert par l'œuvre en devenir. C'est comme si l'œuvre nous prononçait ses premiers vœux ; un réel moment de communion entre notre conscience et la matière. Ces moments sont possibles, je crois, en partie parce que Marie et moi n'avons pas de quelconques prémisses extrachorégraphiques ou extramusicales à exprimer. Ce n'est que par l'entremise de l'interconnexion de plusieurs espaces composables et chorégraphiques que naît une forme que Marie fera proliférer dans le temps, laissant un sillage tourbillonnant dans lequel je me laisserai porter.

Je peux collaborer avec Marie de deux façons. La première – la plus simple, mais non moins fascinante –, c'est quand Marie crée une chorégraphie sur l'une de mes musiques de concert déjà existantes. J'insiste sur le fait que c'est une musique de « concert », parce que cela sous-entend que c'est une musique autonome, construite selon les principes exposés dans ce présent texte. C'est donc, pour moi, extrêmement exaltant de découvrir ce que Marie va chorégraphier sur mes musiques, lesquelles sont généralement assez riches et complexes, et que certaines personnes pourraient qualifier d'exigeantes, voire les considérer comme exemptes de compromis<sup>31</sup>.

C'est un honneur de voir cette éminente artiste qu'est Marie s'approprier ma musique, et je suis toujours stupéfait devant les résultats. Par exemple, l'œuvre *JARDIN DE SCULPTURES ÉPHÉMÈRES*<sup>32</sup> (créée le 30 juin 2020) saura vous donner une belle perspective sur ce travail complètement ahurissant de Marie, et des interprètes Clémentine Schindler et Motrya Kozbur<sup>33</sup>. Je pense aussi à l'œuvre *LE CRI DU MONDE* (créée le 21 mars 2000), dont

30. [ndlr] À ce sujet, voir l'article de Léa Villalba dans ce numéro.

31. Je dois préciser que Marie ne prend jamais les œuvres de manière intégrale ; un montage est nécessaire afin de satisfaire certaines exigences chorégraphiques.

32. [ndlr] Au sujet de cette œuvre, voir l'article de Julie Delisle dans ce numéro.

33. Voir *COMPAGNIE MARIE CHOUINARD*, 2020.

la musique se trouve en partie sur mon premier album *Connexion* (septembre 2000) sur l'étiquette empreintes DIGITALes<sup>34</sup>. Ces deux œuvres, choisies par Marie, sont parmi les plus complexes de mon catalogue ; et la façon dont elle a arrimé le mouvement sur les profils énergétiques de la matière sonore produit chez moi un immense sentiment d'amour universel, soit le sentiment artistique le plus intense que j'ai eu à vivre. Inutile de préciser que, lorsque dans le cadre de mon doctorat, elle a accepté de danser sur ma pièce *4 Histoires néguentropiques pour support numérique, quatuor à cordes et synthèse d'image 3D* (représentée les 9 et 10 juin 2011), ce fut non seulement un grand privilège, mais également une expérience hallucinante, que je ne suis pas près d'oublier<sup>35</sup> !

Ma deuxième façon de travailler avec Marie est à l'inverse de la première, en ce sens que des portions de la chorégraphie sont partiellement en place, et ce, sans aucune musique. Cela représente la majorité de nos collaborations. Je me retrouve alors devant des corps *en* mouvement, et, par le fait même, devant ce fameux paradoxe qui consiste à mettre en mouvement une matière *a priori* fixe. Toutefois, ici, les profils énergétiques sont d'emblée assumés par le mouvement des danseur·euse·s, ce qui est un changement majeur ! Cela ne présuppose pourtant pas que ma musique devienne dénuée de profils énergétiques. Au contraire, il y a plusieurs exemples dans notre travail où les profils énergétiques de la chorégraphie et de la musique se croisent, s'agglutinent, ou se repoussent. Mais, le fait qu'il y ait de la matière en mouvement en amont du processus de composition m'offre un nouvel espace composable.

Ce nouvel espace composable est intéressant, parce qu'il me permet de formaliser des idées musicales hors de la durée propre de la matière sonore. Je peux donc adopter une approche plus instrumentale, où la hiérarchie harmonique prime sur le résultat sonore. Cette approche est similaire à celle que j'adopte, par exemple, lorsque je compose pour un quatuor à cordes : je n'ai pas autant à me soucier de la matière sonore, puisque le son du quatuor est constant (à moins de faire appel à une grande diversité de modes de jeux). Je peux alors conceptualiser des idées musicales, et ce, sans devoir valider les amalgames sonores dans un temps réel. Cela explique aussi ma très grande utilisation – dans la plupart de mes musiques composées pour Marie – de timbres de type instrumental, lesquels sont consonants et périodiques. Par contre, il ne faut pas occulter certaines techniques d'écriture appartenant à ma démarche acousmatique, telles que la granulation audio et les techniques de montage propres au médium fixe. Par exemple, concernant mes propres variations des *Variations Goldberg*, que j'ai composées pour *bODY\_rEMIX* (créée le 18 juin 2005), j'ai échantillonné des portions de phrasés du discours

34. Voir COMPAGNIE MARIE CHOUINARD, 2000.

35. Voir Dufort, 2011.

36. Voir COMPAGNIE MARIE CHOUINARD, 2005.

37. Voir COMPAGNIE MARIE CHOUINARD, 2011.

38. Voir COMPAGNIE MARIE CHOUINARD, 2015.

39. Voir COMPAGNIE MARIE CHOUINARD, 2010.

40. Voir COMPAGNIE MARIE CHOUINARD, 2016.

de Bach<sup>36</sup>. Ces dernières ont ensuite été bouclées de manière très mécanique et ont été constamment répétées/dupliquées, de telle sorte que seul le dispositif de la bande puisse permettre cette réalisation selon un tel niveau de précision. Conséquemment, cela induit une facture impossible à recréer par un interprète. *HENRI MICHAUX: MOUVEMENTS* (2011) est aussi un bon exemple de cette technique de la « boucle répétée », mais dans un tout autre univers sonore et musical<sup>37</sup>.

Un autre aspect fort important de ma collaboration avec Marie réside dans le fait qu'elle me permet d'explorer des espaces composables dont les profils énergétiques ne sont pas obligatoirement mis au premier plan du discours musical. Autrement dit, je peux composer des nappes spectrales à long et lent déploiement, telles que celles que l'on retrouve dans de larges portions d'œuvres comme *SOFT VIRTUOSITY*, *STILL HUMID*, *ON THE EDGE* (créée le 26 juin 2015)<sup>38</sup>, *LE NOMBRE D'OR (LIVE)* (créée le 12 mars 2010)<sup>39</sup>, et comme dans les 1<sup>er</sup> et 3<sup>e</sup> tableaux de *JÉRÔME BOSCH: LE JARDIN DES DÉLICIES* (créée le 4 août 2016)<sup>40</sup>. En ayant des corps en mouvement devant moi, je peux conceptualiser des musiques hors temps, sans début ni fin, le temps structurant étant plutôt pris en charge par le mouvement des danseur-euse-s. Cette manière de faire est aussi libératrice que fascinante, car en apposant ces structures musicales intemporelles au mouvement des danseur-euse-s, je me pose aux premières loges d'un déploiement téléologique qui est hors de ma volition. La gestion de la temporalité est donc prise en charge par la fusion de la matière sonore avec celle du danseur ou de la danseuse. C'est ce qui justifie que, pour une certaine section chorégraphique, la matière sonore peut se déployer à des vitesses extrêmement lentes et présenter peu d'activité énergétique, sans que l'on sente pour autant un manque d'écriture ou des longueurs. En fait, chaque œuvre amène sa part de défis, de découvertes, de richesse et de profondeur: c'est un autre des précieux privilèges que m'offre ma collaboration avec Marie Chouinard!

## Conclusion

L'art acousmatique, cet art des sons fixés, est d'une puissance artistique incroyable. Le paradoxe de sa fixité – ainsi que les techniques d'écriture décrites dans ce texte pour y remédier – lui confère une grande liberté de création, et ce, sans compromettre la précision du rendu final de l'œuvre. À cela, il faut ajouter la flexibilité qu'apporte le médium numérique, lequel permet de développer des environnements procéduraux dynamiques pouvant s'adapter à plusieurs autres médiums/expressions artistiques, comme la musique visuelle, l'installation sonore, la musique mixte, la musique

électronique en direct, les arts de la scène, les arts immersifs et, bien sûr, la danse<sup>41</sup>.

Je tiens à remercier Marie Chouinard du fond du cœur de me faire vivre cette incroyable aventure artistique depuis maintenant presque 30 ans. J'aimerais aussi remercier tou-te-s les fantastiques danseur-euse-s que j'ai eu la chance de côtoyer. Ces personnes sont des interprètes et créateur-ric-e-s incroyables, discipliné-e-s, investi-e-s, généreux-euses, intelligent-e-s, sensibles, beaux/belles, fragiles, touchant-e-s, puissant-e-s, majestueux-euses : de grand-e-s artistes que je salue bien bas !

Suivant l'ordre de nos créations<sup>42</sup> : Daniel Éthier, Andrew Harwood, Benoît Lachambre, Heather Mah, Marie-Josée Paradis, Dominique Porte, Irène Stamou, Kirsten Andersen, Elijah Brown, Julio Cesar Hong, Sandrine Lafond, Carla Maruca, Isabelle Poirier, Luciane Pinto, Carol Prieur, Troy Sellers, Lucie Mongrain, Simon Alarie, Mark Eden-Towle, David Rancourt, Maud Simoneau, James Viveiros, Kirsten Andersen, Andrea Keevil, Chi Long, Kimberley De Jong, Masaharu Imazu, Manuel Roque, Dorotea Saykaly, Won Myeong, Eve Garnier, Benjamin Kamino, Leon Kuperschmid, Lucy M. May, Mariusz Ostrowski, Gérard Reyes, Paige Culley, Valeria Galluccio, Sacha Ouellette-Deguire, Sébastien Cossette-Masse, Motrya Kozbur, Clémentine Schindler, Luigi Luna, Jossua Collin Dufour, Adrian W. S. Batt, Celeste Robbins, Michael Baboolal et Rose Gagnol.

## BIBLIOGRAPHIE

- ACCAOUI, Nicolas (2001), *Le temps musical*, Paris, Desclée de Brouwer.
- BERGSON, Henri (2009), *L'évolution créatrice*, Paris, Quadrige/PUF.
- BERGSON, Henri (2008), *Matière et mémoire*, Paris, Quadrige/PUF.
- BERGSON, Henri (2003), *La pensée et le mouvant : essais et conférences*, Paris, PUF.
- BERGSON, Henri (1970), *Essai sur les données immédiates de la conscience*, Paris, PUF.
- DELALANDE, François (2001), *Le son des musiques*, Paris, Buchet/Chastel.
- DUFORT, Louis (2014), *Approche systémique pour la composition d'œuvres acousmatiques, mixtes, vidéomusicales et pluridisciplinaires*, thèse de doctorat, Université de Montréal, disponible en ligne : doi.org/10.3866/12311 (consulté le 25 avril 2023).
- GOODMAN, Nelson (2010), *Manières de faire des mondes*, Paris, Jacqueline Chambon.
- HAUTOBOIS, Xavier (2010), « Les Unités Sémiotiques Temporelles : de la sémiotique musicale vers une sémiotique générale du temps dans les arts », *Musimédiane*, <https://www.musimediane.com/numero5/02-SEMIOGENE/> (consulté le 25 avril 2023).
- MERLEAU-PONTY, Maurice (1964), *L'œil et l'esprit*, Paris, Gallimard.
- PENELAUD, Olivier (2010), « Le paradigme de l'énaction aujourd'hui », *Plastir*, vol. 1, n° 18, p. 1-38.
- PRIGOGINE, Ilya (1996), *La fin des certitudes : temps, chaos et les lois de la nature*, Paris, Odile Jacob.

41. Je m'en voudrais de ne pas souligner l'expérience des concerts immersifs mobilisant un orchestre de haut-parleurs, que j'ai la chance de vivre régulièrement – vive Montréal! – comme auditeur et compositeur, mais aussi en tant que directeur artistique du festival Akousma. Percevoir le mouvement de la matière sonore est une réalité organique et sensuelle, mais la vivre dans un espace acoustique conçu comme un acousmonium demeure, pour moi, l'expérience musicale la plus satisfaisante.

42. [ndlr] Voir la liste détaillée de ces créations dans ce numéro.

- SCHAEFFER, Pierre (1977), *Le traité des objets musicaux*, Paris, Seuil.
- SOLOMOS, Makis (2007), « Espaces composables: essais sur la musique et la pensée musicale d'Horacio Vaggione », dans Makis Solomos (dir.), *Une introduction à la pensée musico-théorique d'Horacio Vaggione*, Paris, L'Harmattan, p. 29-68.
- VAGGIONE, Horacio (2004), « Quelques remarques ontologiques sur les processus de composition musicale », dans Roberto Barbanti, Enrique Lynch, Carmen Pardo et Makis Solomos (dir.), *Musiques Arts Technologies. Pour une approche critique*, Paris, L'Harmattan, p. 332-346 (traduction française de: « Some Ontological Remarks about Music Composition Processes », *Computer Music Journal*, vol. 25, n° 1, 2001, p. 54-61).
- VAGGIONE, Horacio et Antonia SOULEZ (dir.) (2010), *Manières de faire des sons*, Paris, L'Harmattan.
- VARELA, Francisco (1988), *Invitation aux sciences cognitives*, Paris, Seuil.
- VARELA, Francisco, Evan THOMPSON et Eleanor ROSCH (1993), *L'inscription corporelle de l'esprit: sciences cognitives et expérience humaine*, Paris, Seuil.

#### ŒUVRES EN LIGNE

- COMPAGNIE MARIE CHOUINARD (2020), *JARDIN DE SCULPTURES ÉPHÉMÈRES*, l'œuvre est disponible en ligne sur Vimeo: <https://vimeo.com/532022802> (consulté le 25 avril 2023).
- COMPAGNIE MARIE CHOUINARD (2016), *JÉRÔME BOSCH: LE JARDIN DES DÉLICES*, l'œuvre peut être visionnée partiellement sur le site Web de la COMPAGNIE MARIE CHOUINARD: [www.mariechouinard.com/français/oeuvres/jérôme-bosch-le-jardin-des-délices](http://www.mariechouinard.com/français/oeuvres/jérôme-bosch-le-jardin-des-délices) (consulté le 25 avril 2023).
- COMPAGNIE MARIE CHOUINARD (2015), *SOFT VIRTUOSITY, STILL HUMID, ON THE EDGE*, l'œuvre peut être visionnée partiellement sur le site Web de la COMPAGNIE MARIE CHOUINARD: [www.mariechouinard.com/français/oeuvres/soft-virtuosity-still-humid](http://www.mariechouinard.com/français/oeuvres/soft-virtuosity-still-humid) (consulté le 25 avril 2023).
- COMPAGNIE MARIE CHOUINARD (2011), *HENRI MICHAUX: MOUVEMENTS*, l'œuvre peut être visionnée partiellement sur le site Web de la COMPAGNIE MARIE CHOUINARD: [www.mariechouinard.com/français/oeuvres/henri-michaux-mouvements](http://www.mariechouinard.com/français/oeuvres/henri-michaux-mouvements) (consulté le 25 avril 2023).
- COMPAGNIE MARIE CHOUINARD (2010), *LE NOMBRE D'OR (LIVE)*, l'œuvre peut être visionnée partiellement sur le site Web de la COMPAGNIE MARIE CHOUINARD: [www.mariechouinard.com/français/oeuvres/le-nombre-d-or-live](http://www.mariechouinard.com/français/oeuvres/le-nombre-d-or-live) (consulté le 25 avril 2023).
- COMPAGNIE MARIE CHOUINARD (2005), *BODY\_rEMIX/les\_vARIATIONS\_gOLDBERG*, l'œuvre peut être visionnée partiellement sur le site Web de la COMPAGNIE MARIE CHOUINARD: [www.mariechouinard.com/français/oeuvres/body-remix-les-variations](http://www.mariechouinard.com/français/oeuvres/body-remix-les-variations) (consulté le 25 avril 2023).
- COMPAGNIE MARIE CHOUINARD (2000), *LE CRI DU MONDE*, l'œuvre peut être visionnée partiellement sur le site Web de la COMPAGNIE MARIE CHOUINARD: [www.mariechouinard.com/français/oeuvres/le-cri-du-monde](http://www.mariechouinard.com/français/oeuvres/le-cri-du-monde) (consulté le 25 avril 2023).
- DUFORT, Louis (2011), *4 histoires néguentropiques*, l'œuvre peut être visionnée partiellement sur YouTube: <https://youtu.be/6015RkglbhQ> (consulté le 25 avril 2023).