UNE APPROCHE ECO-TEMPORELLE DE LA COMPOSITION PAR L'ECOUTE : VERS UNE ETHIQUE DES ARTS AUDIOVISUELS ET DES TECHNOLOGIES NUMERIQUES

Isotta Trastevere
Aix Marseille Univ, CNRS, PRISM,
Marseille, France
trastevere@prism.cnrs.fr

RÉSUMÉ

Cet article élabore une approche éco-temporelle où l'écoute musicale peut être pensée, selon une perspective écologique et incarnée, comme un type de mouvement qui engage l'esprit par le corps.

Par l'analyse de l'activité perceptive, cette étude élargit la compréhension de la temporalité musicale des processus d'écoute, envisagés dans leur inscription au sein des arts audiovisuels. Par le fait d'accroître une certaine sensibilité « au temps » l'adoption d'une approche éco-temporelle permet de développer une conscience de soi, qui passe nécessairement par la compréhension de nos expériences sensibles. Les pratiques sonores apparaissent dès lors comme des outils à potentiel éthique, dont la diffusion et le développement s'avèrent essentiels pour affronter les transformations du paradigme contemporain.

INTRODUCTION

Les processus de création des musiques électroacoustiques et des arts sonores sont de nature expérimentale [3, 20, 40, 36], car les choix compositionnels découlent forcément d'une expérience d'écoute, et par conséquent, la sélection des matériaux et des procédés adoptés sont conditionnés par la manière dont on appréhende les sons.

L'écoute - par nature éphémère et qui ne peut pas être transcrite - est une activité qui dans le travail de composition se confond avec la temporalité-même du moment musical. À cause de cette indiscernabilité entre l'activité d'écouter et la temporalité de la composition, et avec l'objectif d'informer l'écoute du processus de création ainsi que de la réception, il devient alors pertinent de continuer à développer des techniques qui tiennent compte du rôle de la perception dans les choix de création, et qui l'explicitent.

Cette convergence entre les temporalités vécues et de l'œuvre a été analysée par le philosophe Barbanti dans ces travaux consacrés aux arts technologiques [30]. Il y décrit la nouvelle conception du temps induite par la diffusion de canaux de transmission techniques spatio-temporels : une temporalité ouverte, caractérisée par une dimension sonore qui coïncide avec le déroulement temporel de l'action[1].

Après avoir étudié le rôle de l'écoute dans les théories de la musique électroacoustique et des arts sonores [35], puis avoir débuté la formulation d'une méthode pédagogique de type éco-temporel, il s'agit aujourd'hui de comprendre quel serait le potentiel éthique et épistémologique d'une telle approche qui s'appuie sur des références musicologiques d'inspiration phénoménologique et incarnée [36].

À la base de cette réflexion il y a l'idée d'œuvre musicale en tant que « sculpture plastique » qui se forme par les forces qui la traversent, un mouvement qui se déploie dans le temps en engageant la présence de la personne qui écoute.

.1. L'approche éco-temporelle dans le contexte musical contemporain

La qualification de l'écoute musicale constitue le sujet de recherche principal des théories musicales développées dans ce domaine depuis les années 1960. La notion d'*écoute réduite* [26] à la base des modèles d'analyse des musiques électroacoustiques, pose déjà comme nécessité la démarche de couper les sons de leur source et de les considérer en eux-mêmes, pour leurs caractéristiques perceptives. Appréhender les sons pour leurs qualités intrinsèques et non pour le lien avec la source qui les a produits, équivaut à inscrire l'écoute au sein du processus de composition et à faire l'hypothèse que la temporalité musicale ne correspond pas à la temporalité chronométrique, mais qu'elle est une temporalité perçue.

[1] Roberto Barbanti identifie dans la forme du Happening des années 1960 la première forme artistique qui prend en compte et problématise cette tendance du medium à être dépassé, à disparaître.

Quelques années après Pierre Schaeffer, le courant de l'écologie sonore, développé en Amérique du Nord, représente le monde comme un immense instrument de musique [27], en plaçant l'écoutant[2] au centre de l'expérience esthétique sonore, et qualifie le paysage sonore comme un ensemble de relations tissées entre l'individu et son contexte. De l'objet sonore au paysage sonore, ces deux approches bien que différentes entre elles, considèrent l'expérience musicale à partir des caractéristiques de l'écoute.

En poussant plus loin la réflexion à partir des références citées, il devient pertinent de continuer à expliciter davantage l'activité perceptive du sujet qui écoute et compose, notamment en privilégiant la dimension temporelle. Cette dernière est par nature virtuelle : « le virtuel n'est pas actuel mais possède en tant que tel une réalité, il s'actualise dans la matière, mais cette dernière ne ressemble pas à la virtualité qu'il incarne » [9]. La dimension temporelle de l'expérience est en fait implicite : bien qu'elle s'opère par la rencontre des sons, elle ne coïncide pas avec ces derniers. Il existe une forme de continuité qui les traverse, et qui se crée par l'écoute tout en déterminant les choix de composition.

Ce modèle théorique de type éco-temporel ici présenté est à la fois écologique, car il étudie l'expérience musicale par l'analyse de la relation entre le sujet et son milieu, et, parallèlement, il privilégie la dimension temporelle plutôt que spatiale de l'écoute, en s'appuyant sur des savoirs phénoménologiques.

.1.1. Une approche écologique méta-subjective

Concevoir l'expérience musicale comme un réseau de forces en action amène à adopter un point de vue méta-subjectif : quand il n'est pas possible de définir les variations d'une organisation sonore morphologiquement, il reste toujours la possibilité de les qualifier empiriquement par la caractérisation de leur appréhension. Une approche méta-subjective permet de se concentrer sur les variations de l'activité d'écoute dans le temps.

La prise en compte de la présence active de l'écoutant va justement permettre de connaître l'expérience musicale au-delà des notes [8] et des sons. Le lien qui se forme par une écoute attentive n'existe que dans le temps, et la mise en perspective de l'écoute selon une approche phénoménologique fournit des outils de compréhension de la manière dont on appréhende le moment présent [3], particulièrement par une réflexion sur l'activité de stratification de souvenirs [34].

Cette approche s'avère appropriée d'autant plus que dans ces musiques - comme dans l'art audiovisuel en général - on est confronté à une continuité temporelle, induite par le principe de fonctionnement des dispositifs d'enregistrement, et, par conséquent, à une temporalité analogique : « qui s'appuie sur l'étude des rapports de ressemblance entre des objets différents »[4]. La ressemblance est à entendre du point de vue temporel, où l'élément sonore écouté ressemble à celui qui l'a précèdé. Ce langage temporel, non-verbal, et continu, permet de construire le sens d'une œuvre par différenciations et ressemblances [38]. La particularité du moment musical peut être révélée par l'analyse de l'activité de discrimination que l'écoutant opère dans le temps.

Selon une approche écologique de la perception, l'écoute peut être analysée comme une orientation du corps [14] où l'individu est en constant mouvement et interaction avec l'environnement. L'importance accordée au mouvement est exprimée par le concept d'*affordances*, néologisme inventé par James Jérôme Gibson, pour caractériser la situation perceptive marquée par l'adaptation active au sein d'un environnement [21]. Percevoir n'est pas en effet à considérer exclusivement comme une activité cérébrale, car le corps y est complétement engagé [23]. Le corps est l'interface fondamentale dans le procès de cognition : « La cognition, dans ce sens plus large, est une activité d'un corps animé et en contact avec son environnement, qui implique toutes les capacités perceptives, cognitives et motrices. Le sens est mis en œuvre, ou produit, lorsque l'agent cognitif interagit avec le monde »[5] [17]. D'un point de vue écologique, l'appréhension du temps musical est ainsi une activité cognitive psychomotrice. Cette dernière constitue ainsi l'objet d'étude d'une approche méta-subjective.

L'importance accordée au mouvement, ainsi qu'à la mise en valeur du rôle du corps pendant l'écoute, défendue par les approches incarnées de la musique [17, 19, 37], amène à quitter la conception d'œuvre en tant qu'objet autonome, pour adhérer plutôt à une perspective où l'objet d'analyse devient l'expérience esthétique sensible. L'œuvre – un faisceau de conduites [8] – devient alors un dispositif à activer, et à habiter par la présence attentive de la personne qui écoute.

.1.2. La notion de mouvement et la pertinence éthique

Par l'étude de la perception, qui s'avère une étude de relations dans le temps, on entrevoit alors comment la notion de mouvement devient très importante pour comprendre l'expérience esthétique sonore. Selon l'approche incarnée, il est possible d'affirmer que

---

[2] Pour mieux identifier la dimension sonore dans une création musicale sans la faire forcément correspondre à la phase esthésique de réception, je vais employer le terme « écoutant » ; ce terme a été d'abord utilisé par Salomé Voegelin (Voegelin, 2010).

[3] La pertinence de l'utilisation de la phénoménologie en tant qu'assise pour la théorie de l'objet sonore, a été sujet de plusieurs critiques ; Pauline Nadrigny (Nadrigny, 2021), Makis Solomos (Solomos, 1999) et d'autres musicologues reportent ainsi cette critique dans leurs écrits. Makis Solomos approfondit l'étude des racines phénoménologiques de l'objet sonore, et remarque comme ce concept s'éloigne progressivement de sa référence philosophique.

[4] Définition philosophique, Trésor de la Langue Française informatisé.

[5] Toutes les traductions des citations sont personnelles.

l'écoutant appréhende les sons comme des objets ou des trajectoires de mouvement, et qu'il le fait en étant lui-même en mouvement.

Pour le philosophe de la musique Daniel Charles le mouvement est la manifestation du temps, à son tour essence de la musique : « il y a du mouvement dans la peinture, tandis que la musique est du mouvement » [4]. Le philosophe opère un parallèle avec la peinture au travers duquel il cible la particularité de la musique en relation aux arts plastiques. À la différence des arts plastiques, qui utilisent le temps en le figeant, la musique le fait jaillir, le mobilise ; l'espace sonore devient « mobilité pure » qui n'est jamais juste « espace », parce qu'il serait alors « statique », négation du temps musical [4, p. 101].

Les forces en acte dans la musique mises en évidence par Daniel Charles trouvent une correspondance dans la notion de *mouvement virtuel* de François Delalande, qui différencie deux types de mouvements, réel et virtuel [7]. Si le mouvement réel correspond à celui des instrumentistes qui jouent de la musique, pour François Delalande, le mouvement virtuel représente les lignes imaginaires qui survolent la partition et qui sont interprétées par les chefs d'orchestre, ainsi que par les instrumentistes solistes.

Le mouvement réel s'inscrit dans la durée déterminée du geste, tandis que le mouvement virtuel s'étale sur des moments de plus longue durée et traverse le phénomène sonore de l'œuvre. Le mouvement virtuel constituerait pour le musicologue le lien invisible qui existe entre les sons, cette caractéristique particulière d'une organisation sonore que les compositeur·ices décident ou non de faire exister dans leurs compositions. L'intuition de François Delalande est claire : « est-ce que penser des formes qui s'étalent dans un temps ce n'est pas, consciemment ou inconsciemment, penser le mouvement ? » [7].

Les mouvements virtuels sont à la base du travail de composition par l'écoute : la rencontre entre phénomène sonore et présence active de l'écoutant s'exprime par la formation d'une impression de mouvement, et par des micromouvements physiques qui accompagnent l'écoute.

La particularité de l'approche eco-temporelle proposée ici est de prendre en compte la notion de mouvement vécu par le corps, et non seulement le mouvement du phénomène sonore observé [18]. Non seulement pendant l'écoute on construit une continuité que l'on traduit en termes de mouvements, mais l'organisation sonore pourrait se définir par la caractérisation du « mouvement interne » qui se produit dans la personne qui écoute, soit de l'état psychomoteur dans lequel on est engagé pendant l'appréhension du phénomène sonore.

Cette attention vers le mouvement interne de la personne qui écoute permet de comprendre la valeur éthique de l'approche éco-temporelle. L'éthique est en effet ici entendue au sens spinozien en tant que liberté de la connaissance de soi [5]. Cette dernière s'acquiert ainsi à travers une auto-analyse de la dimension affective de l'expérience, où par affect on entend concrètement les mouvements du corps-esprits qui caractérisent les relations de réciprocité entre l'individu et son contexte.

Comme plusieurs philosophes qui s'intéressent à la notion d'affect le précisent, ci-bien par des points de vue parfois très différents [5, 22], la définition d'éthique de Baruch Spinoza est concrètement centrée sur celle de mouvement, en particulier sur les relations de mouvement ou de repos que l'individu tisse avec son milieu, en ordre à affecter et se faire affecter [22].

Afin de caractériser l'expérience musicale dans la complémentarité entre écoute et phénomène sonore de l'œuvre, ce dernier peut être ainsi envisagé comme constitué d'un ou plusieurs flux d'éléments sonores perçus en succession ou en simultanéité, et qui évoluent à une certaine vitesse, et qui se superposent au flux continu de l'attention d'écoute [36]. Ce type de conception de l'organisation sonore comme un flux continu ou discontinu était déjà présente dans les travaux des années 1960 du compositeur Karlheinz Stockhausen, selon lequel le phénomène sonore correspond au phénomène acoustique, et l'impression de continuité dépend de la vitesse de succession des sons écoutés [32].

.1.3. Le silences et l'espace-temps de l'écoute

Afin de travailler concrètement sur la continuité ou la discontinuité d'une organisation sonore et sur son ressenti d'écoute, cette approche propose le choix conscient d'utilisation de temps de silence dans la composition. Cette technique a comme avantage d'interroger directement la perception pendant la création, de considérer le moment musical dans sa globalité, non seulement en tant que résultat sonore, mais plutôt comme une durée, entendue au sens bergsonien comme « la forme que prend la succession de nos états de conscience quand notre moi se laisse vivre, quand il s'abstient d'établir une séparation entre l'état présent et les états antérieurs » [2, p. 74-75].

Le silence est un matériau précieux avec lequel créer. Composer n'est plus seulement organiser des sons entre eux, mais organiser des temps de silence, qui dans une performance correspondent à des pauses, à des temps d'inaction. John Cage l'affirmait déjà dans les années 1960, en considérant le silence un matériau autant que les notes musicales [3]. Gérard Grisey accordait également beaucoup d'importance aux silences, dans sa démarche qui se basait sur la perception du temps. Ce dernier fait référence à un type de composition par creux [15], dans lequel le silence est un élément fondamental de la technique employée.

Les temps de silence peuvent en effet être composés à travers des procédés de hasard, ou par choix intentionnel, leur utilisation peut servir diverses intentions esthétiques. Penser l'existence de silences en composition électroacoustique constitue la possibilité créative de stimuler une écoute active, qui ne fait pas que suivre l'enchaînement des événements sonores, mais qui a la possibilité de varier de posture d'écoute.

Le compositeur contemporain Jürg Frey [13] décrit le silence comme moment où l'écoute est ramenée à sa propre dimension physique, due à l'absence de sons. Les moments de silence n'ont pas de forme, ni de bord, ils sont ainsi chargés du pouvoir de l'absence des sons qui viennent d'être écoutés. Bien que non-sonore, le moment musical fait de temps de silences longs détient une couleur

particulière et interpelle la présence corporelle de la personne qui écoute.

L'ingénieur du son et professeur Daniel Deshays [10], a écrit sur la particularité du silence au théâtre ainsi qu'au cinéma, en accordant de l'importance à la discontinuité que les silences peuvent créer dans la réception audiovisuelle, cette dernière étant caractérisée par un passage continu, par un constant mouvement, où la personne qui écoute et ou qui regarde quitte constamment un objet pour un autre. La discontinuité induite par les temps de silence met en lumière les fonctions de l'entendre [26], car c'est pendant ces moments de rupture, ces régimes transitoires, que l'attention se renouvèle et ramène la nouvelle information au cerveau.

Pour Daniel Deshays, le changement réveille l'écoute et stimule une écoute désirée, ou désirante. Puis le moment silencieux, à écouter pour lui-même, selon Deshays [11], conduit à une écoute « sans objet ciblé » [11, p. 165] et se situe en « plus grande proximité du phénomène lui-même » : « la proximité au silence nous aide à conscientiser l'espace-temps de l'écoute [11, p. 166], et permet ainsi de mettre l'écoute à distance des « liens hypnotiques sous lesquels [les sons et] les images nous tiennent ».

Dans les arts audiovisuels dont la musique électroacoustique fait partie, le silence apparaît sur les timelines de montage en tant que vide, ou amorce, il est ainsi spatialisé, et en quelque sorte représenté. D'un point de vue écologique, si on considère l'expérience musicale dans la complémentarité écoute-phénomène sonore, ce vide représenté est en réalité un plein habité par la présence active de l'écoutant. Mais comment caractériser ces forces qui traversent les sons et les silence d'une composition ?

.1.4. Percevoir des durées : modes de calibrations d'écoute et la notion de potentiel

Les moments musicaux, selon un point de vue phénoménologique, sont ainsi considérés comme des organisations sonores et non-sonores à la fois, qui forment des durées appréhendées pendant l'écoute. Les théories musicales du potentiel de Christopher Hasty [16], et celle du temps musical incarné de Mariusz Kozak [17] constituent dans ce champ de recherche, des repères théoriques pertinents pour la caractérisation du moment musical en tant que durée.

Les deux musicologues définissent l'interaction entre le phénomène sonore et la personne qui écoute comme étant marquée par une activité de synchronisation et de coordination : si la synchronisation révèle la dimension anticipatrice de l'écoute, la coordination met en lumière l'activité d'adaptation au sein d'un contexte sonore [16, 17].

À la base de la théorie de Christopher Hasty il y a le concept de potentiel : un événement sonore que l'on considère comme accompli lors de l'arrivée d'un deuxième événement, engendre un « potentiel déterminé » qui se superpose à la perception du deuxième événement que l'on est en train d'écouter.

Le début d'un événement musical ne possède pas « en soi » de durée projective, cette dernière se forme progressivement pendant l'écoute ; tout début est alors activateur d'un potentiel qui se forme au fur et à mesure, du moment que l'événement musical ne se termine pas ; quand on écoute un événement musical en train de se déployer cela signifie que son début est encore actif en tant que potentiel en train de se former.

L'activité de projection qui se produit pendant l'écoute permet d'envisager l'expérience musicale d'un point de vue énergétique, constituée d'un potentiel qui se définit - ou pas - au fur et à mesure, et à différents degrés dans le temps. Il est ainsi opportun de considérer l'organisation sonore comme composée de plusieurs débuts, comme observé par Christopher Hasty même.

La projection selon le musicologue possède deux aspects complémentaires : *projected* et *projective* [16, p. 85]. Ces deux types de potentiel, le *projected potential* et le *projective potential*, sont caractérisés par les différents liens qu'ils tissent avec l'événement passé. Le potentiel créé par la projection réalisée de l'événement précédent, par le fait de se réaliser, semble responsable de la production des anticipations, tandis que la projection indéfinie représente l'activité de jetée vers l'avant, de *throwing forth*.

Selon une approche plutôt incarnée, le musicologue Mariusz Kozak contribue à la définition du temps musical en identifiant des modes de calibration d'écoute, qu'il définit phénoménologiquement, comme des manières différentes de produire des rétentions et des protentions. Au cours de l'expérience musicale, l'écoutant oscille constamment entre les modes omphalique - centré sur le moment présent - et anticipatoire - qui évalue le présent à partir des événements vécu –. Les récurrences de ces oscillations créent des tendances qui rendent compte de la particularité du moment musical composé [33].

Les théories mentionnées permettent de comprendre la manière dont l'écoute se structure dans le temps, et constituent un outil pour informer et se concentrer sur l'expérience sensible.

.1.5. Formes musicales métastables et éthique des arts audiovisuels

L'étude de la perception du moment musical met en évidence l'importance du moment présent, qui devient le pivot à travers lequel l'expérience sensible est interprétée au fil du temps. L'activité de coordination [16, 17] pendant l'écoute est ainsi essentielle à prendre en compte et à privilégier afin de gérer la tension énergétique qui constitue l'écoute musicale.

La personne qui écoute tend à combler le moment présent, et ce lien de tension révèle l'intensité énergétique du moment musical. On pourrait alors définir le moment musical comme métastable : la condition du vivant à maintenir l'équilibre énergétique [28]. Le degré d'intensité varie en fonction de cette activité adaptative de l'écoutant. La particularité des mouvements virtuels appréhendés pendant l'écoute musicale, coïncide ainsi avec les variations du lien d'intensité qui se tisse avec le phénomène sonore de l'œuvre.

L'organisation sonore devient la mise en œuvre de configurations métastables, qui se basent sur le maintien énergétique, ce qui ne veut pas dire simplement stables et équilibrées, mais qui tendent au maintien énergétique, en

passant par des moments de déstabilisation qui sont en quelque manière compensés énergétiquement par la présence active de l'écoutant. Métastable n'est pas synonyme d'équilibre, mais d'état en mouvement perpétuel qui vise l'équilibre par compensation énergétique ; l'énergie dans ce sens permet d'imaginer une force qui se matérialise par la rencontre du phénomène sonore et la présence active de l'écoutant.

La notion de métastabilité contribue ainsi à rendre compte de l'importance de l'engagement perceptif dans la construction du sens d'une expérience esthétique sonore. La métastabilité définit la nature analogique et affective de la temporalité des arts audiovisuels. Analogique, car basée sur des variations d'intensité contiguës dans le temps - où la continuité est toujours assurée par le lien que la personne qui écoute et/ou regarde, opère entre les instants. Affective, à cause de la nature adaptative de la perception, basée sur le mouvement, responsable des sensations et parfois des émotions ressenties.

.2. Cadre méthodologique

L'approche éco-temporelle présentée constitue l'axe de recherche développé depuis le travail de thèse. Différents cas d'étude ont ainsi été examinés afin d'évaluer la validité des notions étudiées. Le travail doctoral, ainsi que les projets de recherche qui l'ont prolongé, ont permis de mettre en évidence la pertinence d'étudier l'écoute selon cette perspective écologique et phénoménologique. En particulier, pendant l'écoute — en composition comme en réception — a émergé l'importance du moment présent en tant que pivot temporel autour duquel s'organise la temporalité du processus d'écoute.

.2.1. Composition et recherche-création

Dans le cadre du travail de thèse, les notions de potentiel développées par Christopher Hasty et les modes de calibration de l'écoute proposés par Mariusz Kozak ont nourri la composition d'un corpus d'œuvres comprenant une œuvre électroacoustique et deux œuvres mixtes. Ce corpus a été analysé selon une méthodologie de recherche-création permettant de mettre en place une dynamique d'aller-retour entre élaboration théorique et pratique compositionnelle.

Les résultats de cette recherche ont conduit à la formulation des techniques de composition mentionnées, fondées sur l'utilisation de temps de jeu et de silence, et où les différentes valeurs attribuées à ces derniers mettent en exergue diverses modalités de gestion du potentiel : contractions, dilatations et dépassements des seuils de perception.

Cette méthode pédagogique est également présentée d'un point de vue poïétique, dans un article en cours de publication dans la revue musicologique *Musica Docta* [36].

.2.2. Tests d'écoute

Parallèlement au travail de composition mené pendant la thèse, dix tests d'écoute ont été réalisés à partir d'un corpus constitué de deux œuvres d'art sonore : *Principle*[6] de Ryoji Ikeda et *Triptych Part 1*[7] d'Éliane Radigue.

Le monitorage de la perception a été effectué à l'aide d'un contrôleur MIDI permettant de tracer une modulation en temps réel sur une ligne temporelle coïncidant avec celle du flux sonore de l'œuvre.

La méthodologie adoptée s'inspire des travaux de François Delalande, fondés sur le point de vue et la notion de pertinence, et structurés en différentes étapes : enquête externe, transcriptions, analyse des transcriptions et analyses finales [6, p. 121-289].

Le test consistait en trois écoutes intégrales des œuvres. Après une première écoute suivie d'un récit libre, les participant·es étaient invité·es à tracer une ligne de modulation en suivant des consignes explicitées au préalable. Celles-ci invitaient la personne à focaliser son attention d'abord sur son activité de rétention, puis, lors d'une troisième écoute, sur son activité de protention. Bien qu'il soit impossible de séparer entièrement ces deux activités, les tests ont permis d'observer les décisions d'écoute prises par les participant·es, ainsi que la manière dont les parcours d'écoute se structuraient.

Les points de vue retenus pour l'analyse, afin de définir des traits de pertinence, concernaient d'une part, les manières d'appréhender le moment présent pendant l'écoute, représenté par les modulations effectuées à l'aide du contrôleur MIDI, et, d'autre part, les impressions après l'écoute, recueillies sous la forme de récit libre. Les participant·es sélectionné·es avaient l'habitude d'écouter de la musique et étaient déjà familiers de la musique électroacoustique et de l'art sonore. Ce choix était motivé par la volonté de réaliser une interprétation qualitative des entretiens effectués.

Les tests d'écoute ont montré que l'écoute est guidée par les moments de renouvellement et de maintien du potentiel. L'étude des modulations a mis en exergue deux aspects de la projection, différenciés par un lien plus ou moins fort avec la formation des événements passés.

Cette phase expérimentale a confirmé l'existence de deux états identifiés par le musicologue Mariusz Kozak et ont permis d'avancer l'hypothèse selon laquelle un haut degré « d'anxiété » - défini par le musicologue en tant qu'oscillation constante entre les deux modes de calibrations d'écoute - pourrait être considéré comme un état en soi, bien qu'il découle de l'existence des deux autres états.

[6] *Principle*, *Dataphonics*, Ryoji Ikeda, 2010, 6', œuvre électronique.

[7] *Triptych Part 1*, Eliane Radigue, 1978, 17'48, œuvre électronique.

.2.3. *Workshops et recherche-création*

Ce travail de recherche sur la perception des processus d'écoute se poursuit aujourd'hui à travers l'étude de la dimension affective de l'expérience musicale, envisagée selon une approche écologique comme un mouvement de réciprocité entre l'individu et son contexte.

L'objectif est de poursuivre l'étude de la perception en intégrant, à la composition et plus largement aux pratiques sonores, les apports de la phénoménologie de Maurice Merleau-Ponty [23], ainsi que les travaux contemporains sur la perception incarnée [5].

Cette dernière étape de la recherche a été abordée selon une méthodologie de recherche-création et à travers des workshops participatifs[8] où, par une alternance équilibrée de temps de présentation théorique et d'exercices exploratoires, la notion de subjectivité a été analysée afin d'approfondir celle de moment présent.

CONCLUSION

À travers l'approche éco-temporelle présentée, l'expérience musicale se définit comme un système énergétique où la temporalité est conçue comme une « force en action »[9], qui produit chez l'écoutant l'impression de mouvement ou de repos. Le moment musical, en tant que durée, peut être décrit à travers les notions de potentiel et de tendance d'écoute qui tient compte du corps.

L'analyse des processus d'écoute dans l'expérience esthétique sonore contribue aux études du langage audiovisuel et de son pouvoir médiatique, par l'analyse du fonctionnement de la perception et la mise en exergue des habitudes perceptives.

En particulier, on peut considérer la praxis électroacoustique comme un terrain précieux à cet égard, car elle se présente comme un cas d'étude épuré, où, à partir de la notion d'*écoute réduite* - où les sons sont discriminés en fonction de leur caractéristiques intrinsèques, coupés de la source qui les a produit - il est possible de concentrer davantage l'analyse sur le caractère événementiel des sons, avant que sur leur valeur représentative, comme dans le cas du cinéma par exemple.

Cette recherche musicale se relie ainsi aux premières notions qui analysent l'art audiovisuel, telles que la notion de *choc* formulée par Walter Benjamin [1], décrivant la violence perceptive ressentie par le spectateur soumis au flux d'images, contraint d'en suivre la succession perpétuelle. Cette approche s'appuie sur les notions mentionnées de la temporalité ouverte de Roberto Barbanti [30] et l'esthétique de la coupure formulée par Daniel Deshays [11].

La prise en compte de la perception permet à la personne qui compose, comme à celle qui écoute, de considérer la place qui leur est accordée par l'organisation sonore : elle leur offre la possibilité de s'émanciper des modèles d'efficacité propres à l'art du capitalisme tardif et de la globalisation [25]. Une approche éco-temporelle à la composition par l'écoute donne les moyens de former une écoute avertie face au choc ou à la surcharge d'informations, d'élaborer une distanciation en construisant le phénomène perçu par sa réorganisation et son interprétation.

Les connaissances acquises par la pratique sonore dépassent ainsi le seul domaine musical pour s'étendre à celui, plus large, de l'expérience. À ce titre, les pratiques sonores détiennent un potentiel éthique important à développer à l'ère de l'Anthropocène, où il est urgent de fonder un cadre éthique protégeant les citoyens face aux risques liés aux technologies numériques [31] et d'intelligence artificielle.

En développant une sensibilité accrue au temps, l'approche éco-temporelle questionne la qualité de nos interactions, et favorise l'émergence d'une conscience de soi, en proposant des clés de compréhension de l'expérience sensible. L'apprentissage de la composition électroacoustique constitue alors un terrain pour la connaissance de soi, et, et son enseignement détient une fonction transdisciplinaire à valoriser.

REFERENCES

[1] Benjamin, W. *L'œuvre d'art à l'époque de sa reproductibilité technique*. Payot et Rivages, Paris, 2013.

[2] Bergson, H. *Essai sur les données immédiates de la conscience*. PUF, Paris, 2013.

[3] Cage, J. *Silence, conférences et écrits*. Contrechamps éditions, Genève, 2017.

[4] Charles, D. "Les musiques nouvelles et la question du temps, Essai sur quelques théories récentes du temps musical", tome I. Université de Paris X, 1977.

[5] Colombetti, G. *The feeling body, Affective Science Meets the Enactive Mind*. MIT Press, Cambridge, 2013.

[6] Delalande, F. *Analyser la musique, pourquoi, comment ?* INA, Paris, 2013.

[7] Delalande, F. *La musique est un jeu d'enfant.* Buchet/Chastel-INA/GRM, Paris, 1984.

[8] Delalande, F. *La musique au-delà des notes.* PUR, Paris, 2019.

[9] Deleuze, G. *Le bergsonisme*. Presses universitaires de France, Paris, 1966.

[10] Deshays, D. "L'écriture du son au cinéma." Conférence Captée à Clermont-Ferrand (La Jetée), le mardi 3 février 2015, lors des Rencontres Nationales Des Pôles Régionaux d'éducation et de Formation Aux Images. https://vimeo.com/119751851, 2015.

[8] Journées d'étude ARIA (Atelier de Recherche Itinérant en Arts), qui ont eu lieu à l'université de Strasbourg le 12 et 13 février 2026, direction scientifique Grazia Giacco ; Stéphane Mroczkowski.

[9] Le terme énergie vient du latin *energia*, lui-même issu du grec ancien *ἐνέργεια*, enérgeia « force en action ».

[11] Deshays, D. *Libertés d'écoute. Le son, véhicule de la relation.* Éditions MF, Parsi, 2023.
[12] Feld, S. *Sound and Sentiment. Birds, Weeping, Poetics, and Song in Kaluli Expression*. University of Pennsylvania Press, USA, 1982.
[13] Frey, J. "The Architecture of Silence". Jürg Frey. https://www.juergfrey.com/texts-by-jurg-frey#architecturesilence, consulté le 25 mai 2026.
[14] Gibson, J. *The Senses Considered as Perceptual Systems*. George Allen & Unwin, USA, 1966.
[15] Grisey, G. *Écrits*. éditions MF, Paris, 2008.
[16] Hasty, C. *Meter as Rhythm*. Oxford University Press, Oxford, 1997.
[17] Kozak, M. *Enacting musical time, the bodily experience of new musics*. Oxford University Press, Oxford, 2020.
[18] Laboratoire Musique et Informatique de Marseille. *Les Unités Sémiotiques Temporelles—Éléments nouveaux d'analyse musicale*. Éditions du MIM, Documents Musurgia, ESKA, Marseille, 1996.
[19] Leman, M., & Maes, P.-J. "The Role of Embodiment in the Perception of Music". Empirical Musicology Review, 9(4). http://www.ipem.ugent.be, 2014.
[20] Lucier, A. *Musique 109, Notes sur la musique expérimentale*. Éditions Héros Limites, Genève, 2015.
[21] Luyat, M., & Regia-Corte, T. (2009). "Les affordances : De James Jerome Gibson aux formalisations récentes du concept". L'Année Psychologique, Vol. 109(2), 297–332. https://doi.org/10.3917/anpsy.092.0297.
[22] Massumi, B. *Parables for the Virtual – Movement, Affect, Sensation*. Duke University Press, USA, 2021.
[23] Merleau-Ponty, M. *Phénoménologie de la perception*. Gallimard, Paris, 1976.
[24] Nadrigny, P. *Le Voile de Pythagore*. Classiques Garnier, Paris, 2021.
[25] Rancière, J. *Le spectateur émancipé*. La fabrique éditions, Paris, 2008.
[26] Schaeffer, P. *Traité des objets musicaux*. Seuil éditions, Paris, 1966.
[27] Schafer, M. *Le paysage sonore*. Wildproject, Marseille, 2010.
[28] Simondon, G. "L'individuation à la lumière des notions de forme et d'information". Université La Sorbonne, 1964.
[29] Solomos, *M. Schaeffer phénoménologue. Ouïr, entendre, écouter, comprendre après Schaeffer* (pp. 53–67). Buchet/Chastel-INA/GRM, Paris, 1999.
[30] Solomos Pardo Salgado Barbanti Lynch, M. C. R. E. *Musiques Arts Technologies*. *Pour une approche critique.* l'Harmattan, Paris, 2004.
[31] Stiegler Tisseron, B. S. "Faut-il interdire les écrans aux enfants ?" Mordicus, 2009.
[32] Stockhausen, K. Karllheinz, *Stockhausen*. In Contrechamps No9. Editions L'Age d'Homme, Genève, 1956.
[33] Trastevere, I. "Études de la temporalité musicale dans les processus de création sonore : Approche théorique de type énergétique". Aix-Marseille Université et Université de Turin, 2024.
[34] Trastevere, I. "Composing through listening with an enactive approach: Awareness of the role of short- and long-term memory in the sound creation processes". NOVA Contemporary Music Meeting, Lisbon, 2025.
[35] Trastevere, I. "The role of the body in the contemporary definition of an intersubjective approach to music". Itamar, Valencia, 2025.
[36] Trastevere, I. "Techniques de composition par l'écoute selon une approche éco-temporelle". Mucia Docta Vol. 16, Bologne, 2026.
[37] Van der Schyff Schiavio Elliott, D. A. D. J. *Musical Bodies, Musical Minds*. The MIT Press, Cambridge, 2022.
[38] Verón, E. "Analogique et le contigu". L'analyse Des Images, 52–69, 1970.
[39] Voegelin, S. *Listening to noise and silence*. Continuum, New York, London, 2020.
[40] Wanke, R. D. *Sound in the Ecstatic-Materialist Perspective on Experimental Music*. Routledge, London, 2021.