

La perception temporelle d'extraits musicaux

(A percepção temporal de trechos musicais)

*Adeline Stervinou**

Résumé: Cet article, réalisé à partir d'un passage de la thèse (Stervinou, 2011), propose au lecteur de s'interroger sur la perception temporelle de la musique, plus exactement d'extraits musicaux issus d'une œuvre musicale, en observant les mécanismes perceptifs mis en place lors de l'écoute. Notre réflexion s'attarde sur les représentations mentales élaborées par les trois créateurs présents lors de l'audition d'une œuvre musicale : le compositeur, l'interprète, et plus particulièrement l'auditeur.

Mots-clés: Perception du temps, musique contemporaine, auditeur

Resumo: Este artigo, realizado a partir de um recorte da tese (Stervinou, 2011), propõe um questionamento sobre a percepção temporal da música, mais precisamente dos trechos musicais oriundos de uma obra musical, observando os mecanismos perceptivos utilizados durante a escuta. Nossa reflexão se situa nas representações mentais efetuadas pelos três atores presentes durante a audição de uma obra musical: o compositor, o intérprete e em particular, pelo espectador.

Palavras Chave: Percepção temporal, música contemporânea, auditor

Introduction

L'objectif de cet article est d'observer les mécanismes temporels et perceptifs mis en place par l'auditeur lors de l'écoute d'extraits de musique, issus du répertoire musical. La perception de la musique est un domaine offrant de nombreux terrains d'investigation, souvent exploités par la musicologie (Composition et Perception, 1989), la psychologie de la musique (Frasse, 1974), la psychologie cognitive (Sloboda, 1985) et la

* Docteur en musicologie - Université Toulouse 2 le Mirail. E-mail: <adeline.stervinou@univ-tlse2.fr>.

psychoacoustique (Mc Adams, & Deliège, 1988). Plusieurs études conjuguant musique et perception ont été menées antérieurement, montrant ainsi les diverses possibilités d'introduire des sons de musique dans un contexte expérimental. Les objets sonores utilisés dans ces études peuvent être déclinés sous différentes formes : des sons musicaux (Gaillard, Castellengo, & Dubois, 2005), ou bien des phrases mélodiques issues d'œuvres musicales (Tillmann, & Bigand, 1996), ou encore la comparaison entre phrases langagières et phrases musicales (Lechevalier, Eustache, & Viader, 1995), etc.

Parmi ces possibilités, notre choix s'est porté sur la perception temporelle d'extraits de musiques :

"*Le temps* au sens musical habituel n'existe pas ; le seul sens temporel est le continuum chronologique, et la musique se déroule simplement en lui - comme un défilé dans le temps, soudain plastique et concret" (Parker, 2008).

Cette phrase, qui concerne les œuvres de Charles Ives¹, suggère que le temps musical n'est pas un *Temps*² à part entière mais un temps spécifique, évoluant et se déroulant au sein du *Temps* continu. Nous pouvons alors comprendre que le continuum *Temps* se compose de différents déroulements temporels internes distincts, dont la durée de chacun peut avoir un impact différent sur la perception auditive. Une action musicale dont la durée effective est longue ou courte (durée mesurée par nos horloges), pourra être influencée par la nature de l'œuvre (son langage, son style, etc.), l'état d'esprit dans lequel l'auditeur se trouve (fatigue, maladie, affects, etc.), l'environnement dans lequel elle se déroule et dans lequel est placé l'auditeur, etc. En revanche, l'exécution de cette musique est inscrite dans le déroulement chronologique imperturbable du *Temps*, *continuum* pouvant prendre différentes proportions qui dépendent principalement de l'appréciation personnelle de chacun.

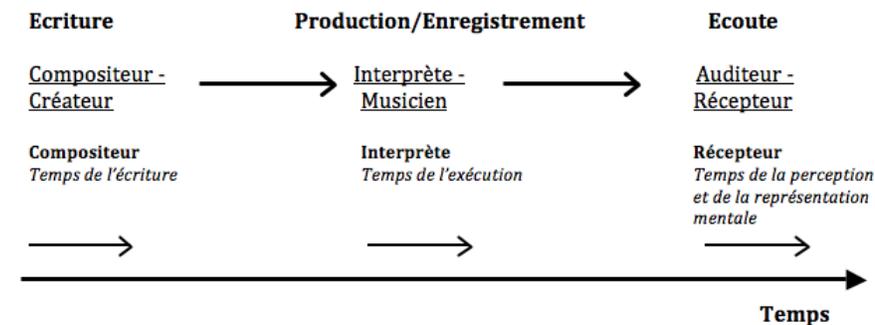
1 Charles Ives, compositeur nord-américain du début du 20^{ème} siècle (1874-1954). Le texte original étant : "Time" in the usual musical sense does not exist ; the only time-sense is of the chronological *continuum*, and the music simply unrolls in it - like a scroll in space, at once plastic and concrete " (Hitchcock Hugh Wiley à propos de Charles Ives).

2 Précisons que nous distinguerons, à l'aide de la majuscule T et de l'italique, le *Temps* linéaire (dont l'organisation chronologique permet d'établir des repères temporels), du temps (sans majuscule ni italique) désignant toute section temporelle intrinsèque au *continuum Temps*, ayant un lien avec le domaine musical.

Le terme de *continuum* (continu, continuité) fait également appel à une représentation spatiale des événements sonores³ au sein d'une organisation temporelle donnée (Bergson, 1888). Cette représentation spatiale du temps est possible grâce à la partition, support permettant au compositeur de développer ses idées créatrices, de les organiser à l'intérieur du temps musical et ainsi de façonner la perception de la durée chez l'auditeur. Une fois la partition en possession du musicien, il devient l'interprète, le créateur en "temps réel" de la pièce car il donne sens à l'œuvre en la jouant, tout en suivant les indications du compositeur, dans l'objectif de la rendre auditivement perceptible et concrète. À partir de cet instant, l'auditeur peut s'approprier les événements musicaux entendus, en recréer le contexte sonore et laisser libre cours à sa perception en fonction de ses propres représentations mentales.

Les trois temps de la création

Il est alors possible d'imaginer qu'un déroulement créatif a lieu entre ces trois acteurs, le compositeur, l'interprète et l'auditeur, correspondant à trois moments décisifs de la "création musicale", au sens large du terme, pouvant être résumés par le schéma suivant (Stervinou, 2011) :



Relation entre Temps chronologique et production musicale

³ Le terme "événements sonores" désignera une information d'origine musicale faisant partie d'une œuvre.

-Le moment où le compositeur a une vision définitive de sa création et où il la fixe sur un support (ici la partition⁴) ;

-Le moment où l'interprète recrée l'œuvre, en lui prêtant son savoir-faire, son corps et ses affects ;

-Le moment où l'auditeur s'approprie mentalement l'œuvre et qu'il essaie, à partir de ce qu'il perçoit, d'en reconstituer le contenu à partir de ses connaissances et de ses ressentis. Nous considérons donc que cette activité de l'auditeur comporte également sa part de "création⁵".

Pour obtenir chaque moment de cette chaîne de création, nous pouvons imaginer que chaque acteur fait appel à des images sonores, lui permettant de nommer et de conceptualiser ce qu'il entend.

Les représentations mentales

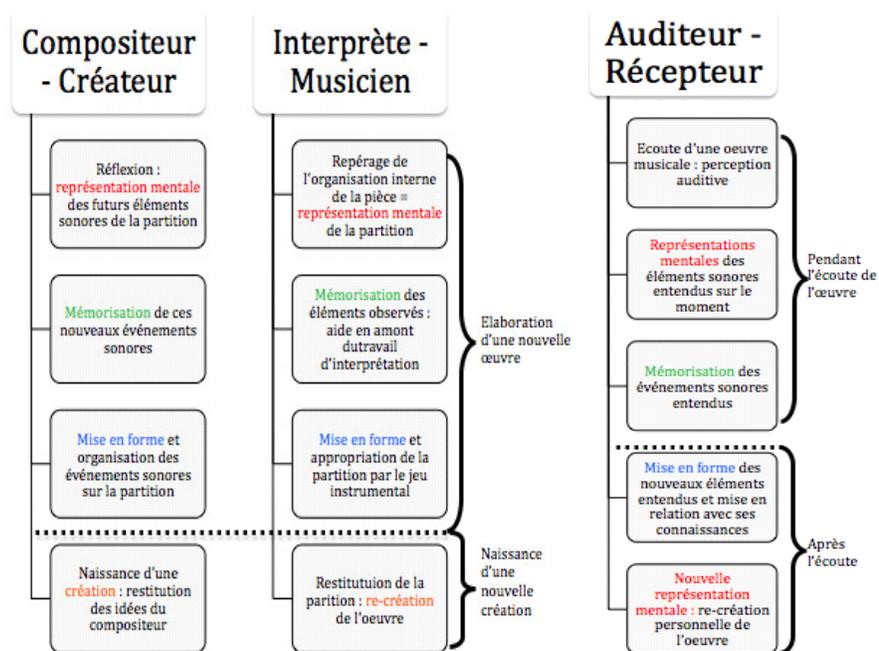
Qu'il s'agisse du compositeur, de l'interprète ou de l'auditeur, tous les trois semblent faire appel à des images mentales au cours du processus créatif. Le cheminement des informations sonores entraîne une représentation imagée s'adaptant à la situation de chaque individu. L'appropriation d'un contexte musical passerait par une organisation mentale par groupe d'extraits sonores, comme le démontre McAdams (1997). L'organisation s'ordonne par "images sonores simples", regroupées autour d'une note isolée jouée par un instrument unique, ou en "images complexes" associant plusieurs sources sonores. La situation auditive dans laquelle se trouve chacun des acteurs au fil des trois moments de la création musicale (Figure 1) les incite à traiter simultanément un grand nombre d'informations sonores, supposant une organisation représentative en "images complexes". En effet, le compositeur structure mentalement plusieurs événements sonores afin de les conceptualiser sur partition, l'interprète organise et entend mentalement les

4 Nous choisissons de restreindre nos remarques à la partition. D'autres supports compositionnels sont possibles, comme l'ordinateur par exemple, mais, dans ce cas, la créativité de l'interprète se substitue à celle du compositeur puisqu'il endosse les deux rôles. Il semble donc plus pertinent, dans le contexte de temporalité associé au musical, d'observer les cheminements créatifs de chaque protagoniste impliqué dans le processus de représentation scénique.

5 Nous entendons par "création" le processus même de composition, impliquant la mise en œuvre de moyens musicaux spécifiques, dans l'intention de produire des effets sur le récepteur. De même, la créativité de l'interprète se déploie lors de la reproduction de l'œuvre, et celle de l'auditeur opère lors de l'appropriation de l'œuvre entendue, par le biais des représentations mentales.

phrases observées sur le support écrit, et l'auditeur perçoit auditivement plusieurs sources sonores lors de l'exécution instrumentale, qu'il regroupe en une série d'images sonores. Ce phénomène montre une tendance récurrente chez l'homme à organiser l'environnement musical qui lui est proposé en une structure cohérente, regroupant sous forme d'images mentales les informations musicales ayant du sens pour lui.

En prenant pour exemple le contexte sonore associé au processus de création d'une œuvre musicale, nous remarquons que la phase de représentation mentale des objets sonores est influencée par différentes étapes qui dépendent du statut musical de la personne concernée (Stervinou, 2011) :



Proposition de représentation mentale pour les trois protagonistes intervenant dans le processus de création musicale

Avant de pouvoir se représenter mentalement l'œuvre qu'il va écrire, le compositeur doit tout d'abord chercher des idées pour construire son discours musical. Les premières idées peuvent arriver de façon désordonnée, permettant au créateur d'organiser mentalement le matériau sonore souhaité et de visualiser auditivement l'effet sonore attendu. La transcription des

idées sur la partition permet au compositeur de percevoir auditivement le résultat final, notamment grâce aux codes d'écriture utilisés. Le créateur met en forme son langage musical personnel sur la partition, par le biais d'une grammaire faisant partie de son domaine de connaissances et d'expériences. Ce langage spécifique permet au compositeur de se représenter mentalement la musique perçue, de transcrire le plus exactement possible ses idées sur la partition, d'organiser et de structurer son discours musical afin d'obtenir le résultat désiré.

De la même façon que le compositeur, l'interprète entend ce que le créateur lui donne à voir lors du premier contact visuel avec la partition. Il observe l'organisation interne de l'œuvre, repère les éventuels passages faisant appel à une technique instrumentale particulière, les phrases qui se répètent, etc. C'est en parcourant la partition et en repérant la structure de la pièce que le musicien va entendre intérieurement la partition, mémoriser certains passages, avoir une idée de ce qu'il va reproduire en jouant cette composition, et ainsi se la représenter mentalement grâce au langage musical établi par le compositeur. Cette première approche effectuée, le musicien est apte à tenter de reproduire, avec son instrument, ce qu'il a entendu mentalement, et à travailler pour atteindre le niveau exigé par la partition.

D'une part, un interprète a besoin d'écouter, d'analyser, et de discuter quantité de musiques. Ces activités le rendent capable de représenter la musique de manière plus globale, de même qu'elles lui fournissent des projets plus riches. D'autre part, il lui faut aussi s'investir dans des centaines d'heures de pratique instrumentale. (Sloboda, 1985)

Le musicien, grâce à son expérience, peut alors anticiper les événements sonores et éviter certaines erreurs d'interprétation pour être au plus proche de la partition et des idées du compositeur. Une communication semble alors se créer entre le compositeur et l'interprète, par le biais du support écrit, demandant au compositeur une grande précision dans son écriture et ses annotations, pour permettre à l'interprète d'en saisir le sens et d'être au plus proche de ses attentes.

Du coté de l'auditeur

L'auditeur, lorsqu'il perçoit une œuvre musicale ou un extrait d'œuvre, mémorise certains éléments pertinents, mais pas seulement. En effet, les informations sonores qu'il perçoit s'associent à des images mentales lui permettant une représentation imagée du matériau sonore entendu. Cette approche permet à l'individu de visualiser l'entendu en associant une image

à un contexte auditif, grâce à ses connaissances et à ses expériences personnelles. L'image permet à l'auditeur de faire appel à des concepts qu'il connaît et qu'il peut appliquer sur une musique, connue ou non, dans le but de se l'approprier et de la comprendre.

L'auditeur peut avoir choisi d'écouter une œuvre en particulier, parce qu'il la connaît et qu'elle lui plaît. Il est alors dans une situation d'exigence et d'attente, envers l'interprète, engendrée par ses propres goûts et ses propres connaissances de l'œuvre. Dans ce cas, une communication se crée entre l'interprète et l'auditeur. L'interprète véhicule, par le biais de son instrument, un message musical à l'auditeur. Ce dernier écoute, perçoit des éléments musicaux, mémorise ceux ayant le plus de pertinence pour lui. "Les sons de la présentation passent et cependant (...) ils subsistent, ils durent dans la représentation que l'on en a" (Accaoui, 2001). Les connaissances musicales de l'auditeur, quelles qu'elles soient, lui permettront certainement d'associer des images aux sons entendus. La représentation de la musique perçue, faisant déjà partie d'un contexte connu, sera de l'ordre du souvenir, les images sonores correspondantes ayant été précédemment élaborées. "L'audition organise le complexe sonore qui lui parvient, elle sépare ou regroupe les éléments constitutifs, elle y distingue des *voix*, des *images*, des sources sonores différentes" (Risset, 1994).

Il a été démontré qu'en présence de mélodies familières, l'auditeur associe une image sonore plus proche de la réalité (tonalité, hauteur, durée, intensité, timbre, etc.) qu'avec une phrase mélodique inconnue (Levitin, 1994). Ces mélodies dites "connues" font partie du répertoire culturel, fredonné pendant l'enfance. Leur empreinte en mémoire est alors beaucoup plus précise que lorsqu'il s'agit de mélodies inconnues. Si la démarche de l'auditeur est de découvrir une nouvelle création musicale, il aura des attentes moins définies, car il aura probablement peu d'informations sur la musique qu'il va entendre. Il tentera certainement de comprendre le fonctionnement global de la pièce dans le but de se l'approprier. Ses représentations mentales ne seront alors pas influencées par des images sonores faisant partie de son vécu, mais il pourra les utiliser pour en construire de nouvelles, propres à l'œuvre entendue, ou pour comparer cette œuvre inconnue avec une de son répertoire culturel.

Conclusion

Face à un extrait musical inconnu comprenant de nombreuses informations sonores, l'auditeur ordonne les séquences auditives afin de se

représenter ce qu'il entend. Plusieurs études réalisées à partir de musiques tonales montrent que la hiérarchisation des éléments musicaux se prête à cette configuration par l'encodage des événements sonores (Bey, & McAdams, 2003). Par exemple Deutsch et Feroe (1981) ont proposé un modèle où des séquences de notes sont organisées par groupes, à l'intérieur de plusieurs niveaux structurels, permettant un classement ordonné. Les différentes séquences sonores sont liées par leur contexte tonal unique, et proposent les mêmes hauteurs de sons.

Dans un contexte musical atonal, la hiérarchisation des séquences musicales diffère. Les compositeurs de l'époque contemporaine utilisent une écriture musicale personnelle, propre à chacun d'eux ou se rapportant à une esthétique musicale particulière. Cette "nouvelle écriture", "détruit" les codes compositionnels "classiques" ainsi que bon nombre de repères auditifs et temporels (Stervinou, 2011). Cependant une hiérarchisation des éléments sonores reste possible grâce à la stabilité temporelle propre à chaque individu (Lerdhal, 1989), leur permettant ainsi de se représenter mentalement une matière sonore évolutive.

"Pour qu'il soit saisissable, il doit [le temps musical] être " composé " avec un matériau. Mais qui dit matériau dit organisation car sans organisation [...] ce matériau est insaisissable en tant que tel" (Cazaban, 2000). Cette réflexion nous amène à penser que le temps musical d'une œuvre ou d'un extrait d'œuvre, organisé dans un espace temporel défini par le compositeur, peut être perçu par tout auditeur. Le compositeur joue un rôle fondamental sur la perception temporelle de l'œuvre car elle est induite par l'organisation structurelle des paramètres sonores qu'il a lui-même élaborée. Ainsi, il permet à l'auditeur, une fois que l'œuvre a été interprétée, d'établir des images mentales pour se représenter et conceptualiser la musique entendue. Il est alors possible d'imaginer qu'un nouveau temps se met en place, celui de la reproduction personnelle de l'œuvre entendue, influencée par les affects et la sensibilité de chacun.

Bibliographie

Accaoui, C. (2001). *Le Temps musical*. Paris : Desdée de Brouwer, p. 33

Bergson, H. (1888) dans *Essai sur les données immédiates de la conscience*. Paris : PUF.

- Bey, C., & McAdams, S. (2003). Postrecognition of interleaved melodies as an indirect measure of auditory stream formation. In *Journal of experimental psychology: human perception and performance*, 29(2), p. 267-279.
- Cazaban, C. (2000). Du temps ou de l'esthétique. In *Temps musical / espace musical comme fonctions logiques*. Paris : L'Harmattan, p. 95.
- Composition et Perception, (1989). *Contrechamps : 10*. Lausanne : L'âge d'homme.
- Deutsch, D., & Feroe, J. (1981). The internal representation of pitch sequences in tonal music. In *Psychological review*, 88, p. 503-522.
- Fraisse, P. (1974). *Psychologie du rythme*. Paris : PUF.
- Gaillard, P., Castellengo, M., & Dubois, D. (2005). L'apport de la catégorisation à l'étude du transitoire d'attaque du Steeldrum ; contribution à la définition du timbre causal. In Traube C. & Lacasse S. (Eds.), *Le timbre dans la composition, l'interprétation, la perception et la réception de la musique*. Montréal, p.3-4.
- Lechevalier, B., Eustache, F., & Viader, F. (1995). *Perception et agnosies*. Bruxelles : De Boeck Université.
- Lerdhal, F. (1989). Contraintes cognitives sur les systèmes compositionnels. In *Contrechamps : Composition et Perception*, 10, p. 25-57.
- Levitin, D. J. (1994). Absolute Memory for musical pitch: evidence from the production of learned melodies. In *Perception & Psychophysics*, 56 (4), p. 414-423.
- Mc Adams, S., & Deliège, I. (1988). *La musique et les sciences cognitives*. Liège : Pierre Madraga.
- McAdams, S. (1997). *L'Organisation perceptive de l'environnement sonore*. Présenté aux rencontres IPSEN en ORL.

- Parker, I. (2008) The time of music: the music of time, Charles Ive's Contemplations : bringing music into dialogue with time and space. In *Critical Quaterly*, vol. 50, (3), p. 44.
- Risset, J.-C. (1994). Le Timbre dans la musique contemporaine. In Zenatti Arlette, *Psychologie de la musique sous la direction*. Paris : PUF, p. 103.
- Sloboda, John A. (1985). *L'esprit musicien, la psychologie cognitive de la musique*. Belgique : Pierre Madraga.
- Stervinou, A. (2011). *La perception structurelle et temporelle d'extraits de musiques contemporaines par les adolescents musiciens et non-musiciens*. Doctorat de musique. Toulouse : Université Toulouse 2 Le Mirail.
- Tillmann, B., & Bigand, E. (1996). "Does formal musical structure affect perception of musical expressiveness?". In *Psychology of Music*, 24, p. 3-17.