



**HAL**  
open science

## Conditions de possibilité d'une forme perçue

Philippe Lalitte

► **To cite this version:**

Philippe Lalitte. Conditions de possibilité d'une forme perçue. *Intellectica - La revue de l'Association pour la Recherche sur les sciences de la Cognition (ARCo)*, 2008, pp.103-114. halshs-00404483

**HAL Id: halshs-00404483**

**<https://shs.hal.science/halshs-00404483v1>**

Submitted on 10 Apr 2017

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## Conditions de possibilité d'une rhétorique formelle perçue

**RÉSUMÉ** : La forme musicale est considérée par les compositeurs et les musicologues, au moins depuis la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, comme un aspect majeur de la composition musicale. Certaines conceptions théoriques de la forme, voire sa réalité perceptive, sont remises en cause par les psychologues de la musique. Cependant, d'autres résultats suggèrent qu'une représentation en mémoire des grandes structures musicales est envisageable. Cet article se propose d'examiner, à travers une revue des théories de la forme et de la littérature en psychologie expérimentale, deux questions fondamentales sur la perception des formes : sur quelles dimensions musicales et quel type de représentation en mémoire peut s'appuyer la perception des formes ? Nous proposons une nouvelle conception de la forme qui permet d'inclure, à côté des architectures de la musique tonale occidentale, d'autres manifestations de la forme.

**Mots clés** : Argumentation, fonctions rhétoriques, forme, hiérarchies tonales, intentionnalité, mémoire, perception, rhétorique formelle.

**ABSTRACT: Conditions of Possibility of a Perceived Formal Rhetoric.** Musical form has been considered by composers and music theorists, at least since the end of the XVIII<sup>th</sup> century, as a main aspect of musical composition. Some theoretical views of musical forms, even its perceptive reality, are challenged by music psychologists. However, other data suggest that a representation in memory of large-scale structures is possible. This article proposes to assess, through a review of the form theories and the experimental psychology literature, two fundamental questions on the perception of form: Which musical dimensions and types of representation in memory support the perception of form? We propose a new conception of musical form which able to include, with Western tonal musical architectures, some other expressions of musical form.

**Keywords:** Argumentation, formal rhetoric, intentionality, memory, musical form, perception, tonal hierarchies, rhetorical functions.

L'irréversibilité du temps implique une des caractéristiques les plus fondamentales de l'expérience musicale : l'incapacité de l'auditeur à arrêter le flux des événements musicaux et à revenir aux événements précédents. Cependant, avec de simples principes comme la répétition et la variation, les compositeurs ont cherché à compenser l'impermanence du matériau musical dans le temps. Même si la répétition n'est jamais vraiment répétitive, puisque chaque fois est la première et la dernière fois (la *primultimité*, Jankélévitch, 1974), elle introduit une possibilité de réversibilité. En d'autres termes, le principe de répétition d'un motif, d'une phrase ou d'une section entière introduit une réversibilité du temps alors que le principe de variation conduit à une certaine permanence du matériau. Ces deux principes, conjugués à des fonctions d'articulation comme le contraste, la transition, le développement ou la clôture, constituent la base de la forme musicale telle qu'elle s'est développée dans l'Histoire de la musique occidentale tonale et, en partie, atonale.

La notion de « rhétorique formelle » est inhabituelle en musicologie. Elle est employée ici afin de souligner le double lien qui rapproche la forme musicale du discours. La rhétorique formelle, telle qu'elle est envisagée dans notre approche, concerne d'une part l'organisation des idées musicales (elle se réfère alors aux parties de la rhétorique nommées *inventio* et *dispositio*)<sup>1</sup> et, d'autre part, la façon de les mettre en valeur (elle renvoie alors à l'*elaboratio- elocutio* et à l'*actio*). Il ne s'agit nullement de réactualiser la rhétorique musicale telle qu'elle a été définie par les théoriciens de la Renaissance et du Baroque (Burmeister, 1606 ; Forkel, 1788 ; Mattheson, 1739 ; Zarlino, 1558), mais de placer la notion de forme musicale sur le plan de l'intentionnalité, de l'argumentation et de la persuasion esthétiques. De ce point de vue, la forme musicale est bien une rhétorique dont la fonction est d'organiser la pensée musicale dans son déroulement temporel de façon à optimiser son pouvoir émotionnel sur l'auditeur. Parler de « rhétorique formelle » entraîne plusieurs conséquences. La forme n'est plus conçue comme un simple plan thématique et harmonique (tonal ou atonal) constitué de différentes sections et sous-sections. La forme intègre des dimensions musicales non syntaxiques comme le timbre, la dynamique, la texture, la cartographie des registres et des densités de hauteurs, qui infèrent des réponses perceptives plus globales. La rhétorique ouvre la notion de forme à la diversité musicale. Elle permet ainsi d'inclure, à côtés des architectures de la musique savante tonale, les formes non narratives, les formes processuelles, les formes ouvertes, les déploiements non linéaires, toutes les organisations temporelles qui tiennent plus du geste que de la syntaxe.

La notion de forme musicale est définie par les psychologues en opposition à celle de syntaxe. Le rôle de la syntaxe serait de régir les relations entre les sons à un niveau local (intervalles, accords), alors que celui de la forme serait d'organiser les structures à un niveau plus global (phrases, sections, parties). Selon Francès (1958, p. 152-153), la rhétorique musicale désigne les rapports « qui s'établissent entre les parties d'une œuvre musicale », alors que la

---

<sup>1</sup> L'ancienne rhétorique était divisée en 5 champs : *Inventio* (recherche des idées et arguments), *Dispositio* (l'art d'ordonner les arguments), *Elaboratio-elocutio* (figures, ornements, style), *Actio* (déclamation, interprétation) et *Memoria* (mémorisation).

syntaxe musicale désigne ceux « qui régissent la composition de ces parties ». La perception de la « syntaxe » musicale a été largement étudiée en psychologie depuis plus d'un demi-siècle. On sait, par exemple, que les auditeurs sont capables de percevoir, à un niveau local, les relations entre les notes et les accords d'une même tonalité (fonctions tonales) ou entre différentes tonalités (modulations). Ces capacités perceptives sont sous-tendues par un apprentissage implicite des structures tonales, uniquement par simple exposition à la musique, apprentissage vécu par tout auditeur occidental qu'il ait ou non suivi un enseignement musical approfondi. Il n'en est pas de même avec la perception des grandes structures musicales. Les processus de perception de la forme n'ont pas encore été clairement définis par la psychologie expérimentale. De surcroît, certains résultats mettent en question la possibilité même d'une perception des formes. Le déni de toute possibilité de connexions à un niveau supérieur est assez provocateur envers les compositeurs et les musicologues qui accordent à la forme une position majeure dans le processus créateur. Faut-il envisager la perception de la musique seulement à une échelle locale ? Le plaisir musical se contente-t-il des seules relations syntaxiques de proche en proche ? Dans le cas contraire, quelles pourraient être les conditions de possibilités d'une rhétorique formelle perçue ?

### 1. LES THEORIES DE LA FORME

Dès la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, les théoriciens de la musique ont codifié – a posteriori – les modèles formels de la musique tonale. Il faut souligner que l'intérêt pour les structures formelles, devenu parfois une véritable fascination, est né en partie, de la nécessité d'analyser la musique instrumentale dont l'essor a été considérable dès le début du XVIII<sup>e</sup> siècle. Privés du secours de la sémantique et de la structure du texte, les musicologues ont cherché le plus petit dénominateur commun aux agencements formels des compositeurs. Ces formes ont été réduites à des archétypes comme la forme rondo, la forme sonate, la forme binaire, la forme ouverture, etc. Rapidement, des divergences sont apparues dans le choix des dimensions musicales sous-tendant ces archétypes. Les uns ont fondé leur théorie de la forme sur la structure métrique et les événements qui se produisent à la « surface » musicale (principalement l'organisation thématique), les autres ont choisi les structures « profondes » (le plan tonal).

On peut, grossièrement, diviser les premières théories de la forme en deux modèles opposés, nommés architectonisme et organicisme (« atomistic hierarchies » et « chain-of-being hierarchies » chez Zbikowski, 2002). L'architectonisme (Conyus, 1933 ; Czerny, 1849 ; D'Indy, 1912 ; Kirnberger, 1757 ; Koch, 1793 ; Riemann, 1882, Riepel, 1755) considère les formes musicales comme une combinaison de motifs, de phrases et de périodes organisées en fonction d'un cadre métrique. La forme est assimilée à un plan assorti de caractéristiques spécifiques (ABA, par exemple). Dans cette optique, la forme est l'aspect le plus déterminé et le plus mécanique de la composition. La théorie phraséologique d'H. Riemann (1882) met l'accent sur le pouvoir unificateur de la forme. Son soubassement est constitué par le déploiement de l'unité métrique (la mesure) en unités de niveaux supérieurs (16 mesures, 32 mesures, 64 mesures, etc.). La structure musicale est donc conçue comme un emboîtement hiérarchique d'unités métriques contenant le discours de surface dont la plus petite unité est le motif. La théorie organiciste (Marx, 1847 ;

Momigny, 1806 ; Schering, 1911 ; Salzer, 1952 ; Schenker, 1935 ; Schläezer, 1947) considère au contraire la forme comme un organisme vivant qui se développe à partir d'une structure noyau qui prend racine dans l'organisation tonale. Ainsi, la théorie de la cohérence organique de Schenker (1935) décrit les règles d'engendrement des œuvres tonales à partir d'une structure fondamentale à deux voix l'*Ursatz* (une ligne conjointe descendante et une arpeggiation de la basse). La forme d'une œuvre musicale n'est, de ce point de vue, que la manifestation variée de cette structure fondamentale par diverses techniques de prolongations. L'organicisme, sans pour autant se passer des archétypes formels, a une conception plus ouverte. Cependant, l'organicisme, comme l'architectonisme, centrés essentiellement sur les problématiques analytique et esthétique, n'ont pas intégré les aspects phénoménologiques et psychologiques. L'absence de questionnement perceptif, inhérent à ces théories, transparaît dans les exigences qu'elles supposent en matière d'écoute. Selon Schläezer (1947, p. 38-39), percevoir une forme sous-entend assimiler tous les éléments de l'œuvre et en faire la synthèse : « En dépit des apparences, tous les éléments de l'œuvre musicale – intervalles, figures rythmiques, accords, phrases mélodiques, etc. – ne s'éliminent donc pas au cours de l'exécution en se succédant dans le temps mais coexistent en leur unité, de même que coexistent en leur unité les différents éléments et parties de la conception de la musique que j'expose en ces pages et que le lecteur, pour autant qu'il s'attache à la comprendre, est obligé de reconstruire au cours de son développement dans le temps ». Cependant, qui peut se targuer d'assimiler toutes les interrelations qui forment le tissu d'une œuvre ?

Il faut attendre les théories énergétiques (Asafiev, 1930 ; Kurth, 1931 ; Mersmann, 1923 ; Westphal, 1935) pour voir apparaître une réflexion phénoménologique à partir de notions tels que la dynamique, l'énergie, la force ou le mouvement. La théorie énergétique suggère que la forme musicale soit éprouvée comme une trajectoire temporelle. La structure musicale reflète l'expérience de l'auditeur à travers le temps et ses réminiscences. Selon Asafiev (1930), toute forme musicale est un processus, résultant d'une dialectique entre identité et contraste, inertie et mouvement, qui se cristallise ensuite en mémoire. La théorie de Kurth (1931), influencée par le concept schaupenhaurien de volonté et par le concept freudien d'inconscient, postule que la perception d'une forme musicale provient de l'activité de trois niveaux : le niveau de la volonté sous la forme d'une énergie cinétique, le niveau des tensions produites par des forces en mouvement immergées dans l'inconscient et le niveau purement acoustique. La forme est décrite par des diagrammes représentant les forces psychiques par des courbes d'énergie et de tension. Contrairement aux théories architectoniste et organiciste, qui présupposent un auditeur expert capable de conserver toutes les informations musicales en mémoire, les théories énergétiques placent l'auditeur dans un perpétuel présent dans lequel celui-ci capterait inconsciemment les flux de tension et de détente.

Les approches plus récentes de Meyer (1956), puis de Lerdhal et Jackendoff (1983), redevables notamment de la *Gestalt* psychologie, sont axées sur les concepts d'acculturation et d'attente. Selon Meyer (1956), un événement musical n'a de signification que parce qu'il est tendu vers un autre événement musical attendu. Ainsi, le retour au ton principal infère chez l'auditeur un sentiment de satisfaction dû à la résolution tonale, alors que la tension naît de l'attente retardée ou inhibée. Pour capter les attentes, l'auditeur doit avoir acquis les connaissances tonales par acculturation. La résolution doit apporter

un élément de nouveauté sans toutefois s'écarter des limites prévues par le style musical. La nouveauté pour elle-même (qui échappe aux conventions en usage) ne satisfait pas l'attente et la prive de signification, d'un autre côté, la solution trop prévisible, ne comble pas l'attente car elle est trop banale. La perception des formes dépend, par conséquent, essentiellement de l'acculturation et des connaissances acquises par les auditeurs dans une culture donnée. Influencés par le modèle de la grammaire générative de Chomsky, Lerdhal et Jackendoff (1983, p. 3) ont élaboré une grammaire générative (Théorie générative de la musique tonale, TGMT) qui « modélise la connexion réalisée par l'auditeur entre la surface musicale d'une pièce telle qu'elle se présente à lui et la structure qu'il applique à cette pièce ». Les structures musicales sont décrites en termes de hiérarchies impliquant quatre dimensions (la structure de groupement, la structure métrique, la réduction des laps de temps et la réduction des prolongations) contrôlées par plusieurs types de règles (règles de bonne formation, règles préférentielles et règles transformationnelles). L'avènement d'une forme musicale dans la conscience de l'auditeur dépend de la captation de toutes ces hiérarchies. La TGMT a eu beaucoup de succès auprès des psychologues de la musique car les structures hiérarchiques sont parcimonieuses en représentations mentales. Elles possèdent de nombreux avantages en termes de traitement et de stockage en mémoire. Selon la TGMT, l'expérience perceptive des formes nécessite en premier lieu un traitement des informations à un niveau local et en second lieu des connexions à un niveau supérieur qui dépendent de la qualité du traitement local. La théorie des hiérarchies tonales, telle que développée par la TGMT, a servi de cadre de référence à tout un ensemble d'études expérimentales sur la perception des formes dont nous allons donner maintenant un bref aperçu.

## 2. HIERARCHIES TONALES ET PERCEPTION DES FORMES

Un des premiers paradigmes expérimentaux destiné à tester la sensibilité des auditeurs aux relations tonales à grande échelle a consisté à manipuler les hiérarchies tonales et à évaluer ensuite combien les auditeurs perçoivent ces manipulations. Une étude de Cook (1987) a montré que la manipulation d'extraits musicaux, de sorte que la tonalité à la fin de l'extrait soit différente de la tonalité principale, n'a que peu d'incidence sur les jugements des participants en termes de cohérence, d'accomplissement, de plaisir et d'expressivité. De surcroît, la manipulation de la clôture tonale n'a été ressentie que sur les extraits les plus courts (30 sec.). Des données convergentes ont été rapportées par West-Marvin et Brinkman (1999) avec des jugements explicites sur la manipulation de la cadence finale. Afin de cerner l'influence des hiérarchies tonales à un niveau global, Tillmann, Bigand et Madurell (1998) ont imaginé un protocole expérimental qui fait l'économie des réponses verbales. Le matériel était constitué de menuets divisés en deux moitiés de huit mesures. La première moitié se terminait soit par une demi-cadence dans le ton principal, soit par une cadence parfaite dans le ton de la dominante, soit par une cadence parfaite dans le ton principal. La deuxième moitié se terminait toujours par une cadence parfaite dans le ton principal. Les participants ont eu à joindre par paires les moitiés de menuets de la façon la plus cohérente possible. La cadence parfaite au ton de la dominante créait une ambiguïté tonale : traitée localement elle était interprétable comme une cadence parfaite, traitée globalement elle pouvait être ressentie comme une demi-cadence. Un grand nombre de réponses correctes ont été observées pour

les menuets dont la première section se terminait par une demi-cadence dans le ton principal, alors que de nombreuses erreurs sont apparues pour les menuets comportant une cadence parfaite dans le ton de la dominante. Les auteurs ont conclu que le traitement local des structures harmoniques prévaut sur le traitement global et que les auditeurs ne semblent pas capables d'intégrer les hiérarchies locales dans des structures plus larges.

D'autres méthodes ont exploité des extraits musicaux plus longs afin de vraiment tester la perception des formes. Gotlieb et Konecni (1985) ont étudié l'impact de manipulations de la structure avec les *Variations Goldberg* de J. S. Bach. Les participants ont entendu soit la version originale, soit une version dont les variations ont été aléatoirement mélangées et une version comprenant le même ordre aléatoire utilisé dans la version 2, mais avec les arias placés après les variations 14 et 15. Les participants devaient juger les extraits en termes de plaisir, d'intérêt et d'émotion. Il s'est avéré que les manipulations n'ont que faiblement influencé les jugements des participants. Karno et Konecni (1992) ont appliqué la même méthode en manipulant l'ordre des différentes sections du premier mouvement de la *Symphonie n° 40* en sol mineur K. 550 de Mozart. Les jugements subjectifs n'ont dégagé aucune différence significative entre l'original et les versions modifiées. Selon les auteurs, ces résultats remettent en cause définitivement l'impact perceptif des structures musicales à grande échelle. Cependant un examen plus poussé des résultats révèle que l'évaluation des participants tend systématiquement à favoriser les versions originales au détriment des versions manipulées. Bien que ces différences n'aient pas atteint un niveau statistiquement significatif, elles suggèrent, contrairement aux conclusions des auteurs, que la sensibilité des auditeurs à la forme n'est pas nulle. Bigand et Tillmann (1996) ont testé la sensibilité à la forme en détruisant de façon drastique la cohérence de la structure formelle. Les auteurs ont inversé l'ordre d'apparition des sections de pièces pour piano de Bach, Mozart et Schönberg (par exemple CBA au lieu de ABC). Après une première écoute de familiarisation, les participants ont jugé les versions originales ou rétrogrades sur des échelles bipolaires. La manipulation n'a eu qu'un faible effet sur les jugements d'expressivité et de cohérence.

L'ensemble de ces résultats suggère que le plaisir musical ne nécessite aucunement d'établir des connexions à une grande échelle. C'est la thèse que défend le philosophe Levinson (1997), pour qui la forme musicale n'a aucun effet sur l'appréciation et la compréhension de la musique, puisque l'écoute musicale s'inscrit uniquement dans la concaténation de petits moments individuels et dans leurs connexions de proche en proche. Selon Levinson (1997, p. 2), « La musique, quelle que soit sa durée, consiste en une série d'événements successifs qui ne peuvent être appréhendés simultanément dans un seul acte perceptif. Les parties d'une façade architecturale peuvent être appréhendées plus ou moins dans un seul regard ; les parties d'une symphonie non ». Cette position conduit Levinson à mettre en avant le contenu sensoriel et émotionnel de la musique au détriment d'aspects plus abstraits comme l'organisation du matériau dans le temps. La forme musicale n'aurait donc aucune réalité perceptive, ni incidence émotionnelle ? Les connexions à grande échelle seraient-elles impossibles à mémoriser ? La mémoire musicale ne ferait-elle appel qu'à des structures syntaxiques concomitantes ?

### 3. ORGANISATION FORMELLE ET MEMOIRE

Selon Imberty (1981), il existe une possibilité de représentation en mémoire à long terme des architectures musicales, notamment pour celles les plus représentées dans une culture donnée. Ces architectures, qu'il nomme « macrostructures », seraient employées par l'auditeur pour stocker les informations et, lors de leur réactivation, serviraient alors à reconstituer la forme globale de la pièce. Imberty pense que les macrostructures sont plus ou moins stables en mémoire en fonction de leur degré de hiérarchisation. Une forte hiérarchie implique un premier niveau de structure constitué de quelques changements très saillants et de niveaux intermédiaires moins prégnants, mais toujours en petit nombre à chaque niveau. Une faible hiérarchie suppose un premier niveau avec de nombreux changements perçus d'emblée. Imberty a démontré sa théorie à partir des différences de structures perceptives entre l'*Intermezzo* en *mib* mineur op. 118 n°6 de Brahms et *La Puerta del Vino* (2<sup>e</sup> Livre des *Préludes*) de Debussy. La macrostructure perceptive de l'*Intermezzo* possède une forte hiérarchie perceptive contrairement à *La Puerta del Vino* pour laquelle les sujets ont perçu beaucoup de petits changements. Deliège (1989) a employé un paradigme de segmentation similaire à celui d'Imberty, mais avec des pièces de musique contemporaine (la *Sequenza VI* pour alto de Berio et *Eclat* de Boulez). L'étude de Deliège suggère que certaines macrostructures perceptives ne sont pas spécifiques à la musique tonale. Selon la théorie de Deliège (1989), la perception d'une forme consiste à élaborer progressivement un schéma simplifié par rapport au contenu objectif de l'œuvre. Les opérations de groupement sont facilitées par un processus mental d'extraction d'indices pertinents tirés de la surface musicale. On peut comparer ces indices à des étiquettes collées à un « objet musical », mais seuls les indices les plus forts sont conservés en mémoire. Lorsqu'ils reviennent dans le déroulement de la pièce, sous une forme littérale ou variée, leur rappel permet à l'auditeur d'établir des comparaisons, des catégorisations, des groupements à plus haut niveau, des hiérarchies, et donc de se construire une représentation mentale de la pièce. La formation de groupement sur la base d'indices de surface a été corroborée par une étude de Clarke & Krumhansl (1990) avec une autre pièce atonale : le *Klavierstück IX* pour piano solo de Stockhausen. La mémorisation d'éléments thématiques d'une pièce atonale complexe a été étudiée par McAdams et collaborateurs (2004). La pièce (*The Angel of Death* de Roger Reynolds) a été spécialement composée en tenant compte de certaines contraintes déterminées par les psychologues pour les expérimentations projetées. Dans une des expériences, la tâche des sujets consistait à suivre la progression musicale en indiquant son sentiment de familiarité (reconnaissance d'éléments déjà entendus dans la pièce). Les résultats ont clairement démontré que le matériau thématique a été correctement mémorisé, malgré les transformations, parfois profondes, qu'il a subi au cours du déploiement de la pièce. Une autre expérience de la même étude, portant sur le ressenti émotionnel des auditeurs, a confirmé le lien entre l'organisation formelle du matériau et le pouvoir expressif de la pièce.

L'étude de Bigand et Tillmann (1996) avait mis en évidence le peu d'effet de la manipulation de l'ordre des sections sur les jugements de cohérence et d'expressivité. Cependant, les participants devaient également identifier quelle version (originale ou inversée) on leur avait présentée. Seuls les auditeurs ayant été exposés à la version originale ont répondu significativement au-dessus du hasard (soixante dix-sept pour cent). Il semble donc que la cohérence du discours formel ait un effet sur la perception musicale. Lalitte et Bigand (2006)

ont manipulé la cohérence structurelle de pièces de différents styles musicaux (rock, jazz, tzigane, contemporain). Les pièces ont été segmentées en fragments de six secondes environ. Les fragments, à l'exception du premier et du dernier, ont ensuite été réordonnés. Après avoir été informé que certaines pièces étaient maladroitement montées par un ingénieur du son débutant, les participants entendaient toutes les pièces et toutes les versions (originales et manipulées). Leurs tâches consistaient à indiquer les éventuels enchaînements incongrus, puis à juger les pièces en termes de plaisir esthétique et d'expertise de l'ingénieur. Les versions incohérentes ont été significativement jugées plus désagréables que les versions cohérentes et attribuées à l'ingénieur débutant. Bien que le nombre d'incongruités détectées dans les versions incohérentes soit relativement faible et que des incongruités aient été détectées dans les versions cohérentes, ces résultats suggèrent donc que la cohérence d'une organisation formelle, ou son incohérence, ait une influence sur les réponses cognitives et esthétiques des sujets. Dowling, Tillmann et Ayers (2002) ont d'ailleurs montré que la mémorisation de phrases musicales est favorisée par le contexte dans la mesure où celui-ci est cohérent. Les performances de mémorisation s'améliorent au fur et à mesure que l'exposition au contexte est prolongée (de cinq à quinze secondes). Si le contexte musical est remplacé par du silence ou par un pattern répétitif sans rapport avec les phrases, aucune amélioration dans les performances n'est observée. Les auteurs expliquent que la mémorisation des éléments de surface (comme les contours) est effectuée par la mémoire implicite (une mémoire automatique et incontrôlée par le sujet à la différence de la mémoire explicite). Ceci implique que le traitement de la phrase musicale ne s'arrête pas au moment où elle émerge à la conscience, mais que ce traitement continu implicitement pendant la durée de l'écoute d'une pièce. Cela implique également que la représentation en mémoire de la phrase n'est pas rigide et qu'elle évolue en fonction du contexte. Il est cependant difficile d'évaluer si c'est la cohérence harmonique, rythmique et thématique du contexte qui améliore la mémorisation ou si, tout simplement, la cohérence globale favorise les processus attentionnels.

Ces résultats laissent penser qu'une représentation en mémoire à long terme d'éléments provenant de la surface musicale (comme le matériau thématique, mais pas uniquement) et de leur organisation à grande échelle est possible, même avec des pièces complexes et non familières pour la plupart des auditeurs. Il semble dès lors que la perception et la mémorisation de la forme se fonde moins sur les structures de hauteurs (comme, par exemple, les hiérarchies tonales) que sur d'autres dimensions, peut-être plus facilement mémorisables. C'est ce qu'une étude de Lalitte et collaborateurs (2009) a tenté de mettre en évidence. Les auteurs ont manipulé les hauteurs de deux expositions de sonates de Beethoven (la *Sonate n°21* op. 53 en *ut* majeur « Waldstein » et la *Sonate n°17* op. 31/2 en *ré* mineur « La Tempête »). La manipulation a consisté à produire deux pièces « jumelles » de façon à ce qu'elles partagent la même structure temporelle (métrique, rythmes, variations de tempi), les mêmes éléments d'expressivité (articulations, accentuations, dynamiques) et la même organisation formelle (nombre, ordonnancement et fonction des idées musicales), mais qu'elles se différencient par leurs structures de hauteurs (harmonie, contours mélodiques, registres, densité de hauteurs). L'organisation tonale a été complètement bouleversée de sorte que les pièces de Beethoven sont devenues atonales. Les « doubles » conservaient donc un squelette temporel similaire à celui des pièces originales, tout en exhibant une

apparence sonore très différente. L'auditeur avait la sensation d'être en présence de pièces écrites à plus d'un siècle de distance. Les participants devaient réaliser trois tâches : une tâche de segmentation des idées musicales en écoute irréversible, une tâche de jugement en continu (avec un curseur) de la stimulation/relaxation et une nouvelle tâche de segmentation des idées musicales, mais, cette fois-ci, en écoute réversible (possibilité d'arrêter la lecture du fichier et de réécouter). Ces deux types de tâches permettaient d'avoir d'une part des réponses cognitives (par raisonnement) et d'autre part des réponses plus expérientielles (par ressenti). La manipulation des structures de hauteurs (et donc des hiérarchies tonales) n'a eu qu'un faible effet sur les structures perceptives et les courbes de ressenti obtenues. La segmentation des pièces opérée par les sujets, dans leur version tonale ou atonale, a fait apparaître une compréhension de l'organisation formelle : les thèmes, les reprises, les transitions, les développements ont été parfaitement détectés. Les courbes de ressenti, très similaires entre les versions tonales et atonales, ont montré une forte corrélation avec la logique expressive des pièces. Qui plus est, aucun effet de l'expertise musicale n'a été enregistré puisque les résultats des non musiciens ont été quasiment identiques à ceux de musiciens professionnels. Bien que ne pouvant prétendre à être généralisés, ces résultats suggèrent une nouvelle hypothèse de recherche. Percevoir une forme serait moins reconnaître un schéma thématique ou harmonique que ressentir une intentionnalité manifestée par des fonctions « rhétoriques » comme le contraste, ou la progression, le mouvement ou le statisme, l'affirmation ou la transition, etc.

### CONCLUSION

Un certain nombre d'études pointent la difficulté des auditeurs à intégrer et mémoriser les structures à grande échelle. Une partie des difficultés perceptives observées provient peut-être tout simplement de la moins grande stabilité en mémoire des systèmes formels comparés aux systèmes syntaxiques. Les structures syntaxiques appartiennent, dans une culture donnée, à un langage prédéfini avec son lexique et ses règles appris implicitement par les auditeurs par une exposition prolongée à la musique. L'intégration formelle, au contraire, consiste à saisir une organisation nouvelle à chaque œuvre et à chaque moment d'une œuvre. En effet, même s'il existe des stéréotypes, le déploiement formel est dans une certaine mesure imprévisible. Les schémas censés décrire les formes musicales sont souvent extrêmement réducteurs si on les compare aux produits de l'imagination des compositeurs. Comme l'a magistralement démontré Rosen (1988) à propos de la forme sonate, la manifestation des œuvres est bien plus complexe et bien plus diversifiée que ce que laissent croire les formes stéréotypées. Il apparaît donc que l'expérience perceptive des formes est plus riche que la simple captation de schémas formels archétypiques.

Selon Meyer (1956), le concept de forme implique abstraction et généralisation. Dans le cas de la syntaxe, l'apprentissage se fait sur la base d'une répétition quasi exacte. Rien ne ressemble plus en effet à une cadence parfaite qu'une autre cadence parfaite, même transposée à un ton éloigné. L'apprentissage de la forme sonate ne provient pas de l'écoute d'une sonate particulière, mais de l'expérience d'un ensemble de pièces, aux caractéristiques de surface parfois très différentes, qui partagent un même archétype formel. La généralisation effectuée pour mémoriser une forme nécessite une

représentation mentale beaucoup plus malléable, voire manipulable, que celle d'une cadence ou d'une marche harmonique. Non seulement cette représentation en mémoire est constamment modifiée à chaque nouvelle expérience auditive, mais, de surcroît, elle doit s'adapter aux variations de styles. Nous avons vu néanmoins que la mémorisation de l'organisation d'éléments de la surface musicale est tout à fait possible, même avec des musiques non familières. Il s'agirait alors, plutôt que de rappeler des archétypes formels (bien que ce soit possible pour des formes simples), de faire émerger, en fonction de traitements locaux, une organisation de l'intentionnalité. La représentation en mémoire serait donc plus de l'ordre d'une rhétorique formelle telle que nous l'avons défini dans les premières pages de cet article.

La question des dimensions musicales sous-tendant la perception des formes est encore loin d'être résolue. Si les auditeurs montrent de réelles capacités à percevoir les fonctions harmoniques de la musique tonale à une échelle locale, ils ne semblent plus les intégrer dans un contexte temporel plus large. Les résultats provocateurs des expérimentalistes remettent en question les conceptions formelles qui s'appuient sur les hiérarchies tonales (Lerdahl & Jackendoff, 1983 ; Schenker, 1935). Il semble bien que le rôle perceptif des hiérarchies tonales, si déterminant à un niveau local, soit surévalué par ces théories quant aux structures à grande échelle. Les indices de surface semblent jouer un rôle important, c'est d'ailleurs une des pistes proposées récemment par Lerdahl (2001). La perception d'une forme, particulièrement en musique non tonale, peut être sous-tendue, non seulement par le matériau thématique, mais aussi par l'organisation du timbre, de la texture, des registres, des masses, des dynamiques, etc. Une autre possibilité, selon nous, pourrait être celle de la rhétorique formelle, un niveau plus abstrait d'organisation comparable dans une certaine mesure à la grammaire textuelle en linguiste. La forme d'une pièce musicale pourrait être conçue comme un ensemble de stratégies argumentaires telles que la répétition, le contraste, l'amplification, la progression, la contradiction, la conclusion, etc. D'un point de vue cognitif, cette conception de la forme offre plusieurs avantages. Tout d'abord, de telles stratégies sont susceptibles de créer des attentes. La répétition d'un événement, peut, par exemple, provoquer un sentiment de tension jusqu'à ce qu'un nouvel événement se manifeste. Selon Meyer (1956, p. 59) : « Sous certaines conditions nous attendons des changements, sous d'autres de la continuité et sous d'autres encore de la répétition ; jusqu'à ce que nous attendions finalement la conclusion de la pièce ». A priori, il n'y a aucune raison pour que les processus d'attente ne soient opérationnels qu'au niveau local de la syntaxe. Ensuite, ces stratégies possèdent l'avantage d'appartenir à d'autres catégories de la pensée humaine que la pensée musicale. L'intentionnalité insufflée à un discours, qu'il soit musical ou oratoire, passe par la maîtrise du rythme, du timbre, de l'intonation, de la dynamique et de l'organisation des arguments. La perception de telles stratégies demanderait donc à l'auditeur un faible coût cognitif puisque ce sont les mêmes qu'en langage. Un dernier avantage de cette conception est qu'elle situe d'une certaine manière en-dehors du langage musical. L'universalité des stratégies argumentaires peut justement expliquer pourquoi nous sommes capables dans certains cas d'apprécier une musique dont le langage nous est inconnu ou peu familier, même si nous n'en percevons pas toutes les subtilités. C'est une situation comparable à celle d'un auditeur écoutant un discours dans une langue étrangère. Il peut parfaitement ressentir

l'intention sous-jacente sans pour autant comprendre clairement le sens du discours. Possédant un soubassement universel, la rhétorique formelle peut permettre de donner un fondement perceptif à toutes les musiques qui sortent du cadre étroit de la musique tonale occidentale. Sans minimiser l'impact perceptif de certains schémas formels archétypiques encodés en mémoire, la perception des formes musicales serait moins une information à reconnaître qu'une intention à « déchiffrer ».

#### REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Asafiev, B. (1930). *Muzikal'naya forma kak protsess* [La forme musicale comme processus], Leningrad, G.M.I.1930-1947 ; trad. angl. *Musical Form as Process*, 1977.
- Bigand, E. & Tillmann B. (1996). Does Formal Musical Structure Affect Perception of Musical Expressiveness ? *Psychology of Music*, 24, pp. 3-17.
- Burmeister, J. (1606). *Musica poetica*. Rostock, S. Myliander ; facs. Kassel, Bärenreiter, 1955 ; trad. B. Ribera, *Musical Poetics*. New Haven, Yale University Press, 1993.
- Clarke, E.F. & Krumhansl, C.L. (1990). Perceiving Musical Time. *Music Perception*, 7, pp. 213-253.
- Conyus, G. (1933). *Métrotonique de la forme des organismes musicaux*. Moscou : Editions musicales de l'Etat.
- Cook, N. (1987). The Perception of Large-scale Tonal Closure. *Music Perception*, 5, pp. 197-205.
- Czerny, C. (1849). *School of Practical Composition*. London & New York: Da Capo Press, 1979.
- Deliège, I. (1989). A Perceptual Approach to Contemporary Musical Forms. *Contemporary Music Review*, n°4, pp. 213-230.
- Indy (d'), V. (1912). *Cours de composition musicale*. Paris: Durand.
- Dowling, W.J., Tillmann, B. & Ayers, D.F. (2002). Memory and the Experience of Hearing, *Music Perception*, 19/2, pp. 249-276.
- Forkel, J. (1788). *Allgemeine Geschichte der Musik*. Göttingen, Schwickert ; facs. Graz, Academische Druck und Verlagsanstalt, 1967.
- Francès, R. (1958). *La perception de la musique*. Paris : Vrin, 2<sup>e</sup> édition 1984.
- Gotlieb, H. & Konecni, V.J. (1985). The Effect of Instrumentation, Playing Style, and Structure. In the *Goldberg Variations* by Johann Sebastian Bach, *Music Perception*, 3, pp. 87-102.
- Imberty, M. (1981). *Les écritures du temps, Sémantique psychologique de la musique*, tome 2. Paris : Dunod.
- Jankélévitch, A. (1974). *L'irréversible et la nostalgie*. Paris : Flammarion.
- Karno, M. & Konecni, V. (1992). The Effect of Structural Interventions in the First Movement of Mozart's Symphony in G Minor K. 550, on Aesthetic Preference. *Music Perception*, 10, pp. 63-72.
- Kirnberger, J.P. (1757). *Der allezeitfertige Polonaisen und Menuettencomponist*. Berlin.
- Koch, H.C. (1782-93). *Versuch einer Anleitung zur Composition*. 3 vols., Leipzig, A.F. Böhme. Trad. partielle N.K. Baker as *Introductory Essay on Composition*. New Haven: Yale University Press, 1983.
- Kurth, E. (1931). *Musik psychologie*. Berlin : M. Hesse.
- Lerdhal, F. & Jackendoff, R. (1983). *A Generative Theory of Tonal Music*. Cambridge Massachussets: The MIT Press.
- Lerdhal, F. (2001). *Tonal Pitch Space*. Oxford: Oxford University Press.
- Lalitte, P., Kantor-Martyruska, J., Bigand, E. & Delbé, C. (2009). On listening to atonal variants of two Piano Sonatas by Beethoven. *Music Perception*, vol. 26, n°3, pp. 223-234.
- Lalitte, P. & Bigand, E. (2006). Music in the Moment: Revisiting the Effect of Large-

- scale Structure. *Perceptual and Motor Skill*, 103, pp. 811-828.
- Levinson, J. (1997). *Music in the Moment*. Ithaca and London: Cornell University Press.
- Marx, A.B. (1841-1847). *Die Lehre von der musikalischen Komposition, praktisch-theoretisch*. Leipzig : Breitkopf und Härtel.
- Mattheson, J. (1739). *Der vollkommene Capellmeister*. Hamburg, C. Herold ; facs. Kassel, Bärenreiter, 1954, 1999.
- McAdams, S., Vines, B., Vieillard, S., Smiths, B. & Reynolds, R. (2004). Influences of Large-Scale Form on Continuous Ratings in Response to a Contemporary Piece in a Live Concert Setting. *Music Perception*, 22, pp. 297-350.
- Mersmann, H. (1923). Versuch einer Phänomenologie der Musik. *Zeitschrift für Musikwissenschaft*, 5, pp. 226-269.
- Meyer, L.B. (1956). *Emotion and Meaning in Music*. Chicago and London: The University of Chicago Press.
- Momigny, J.-J. de (1806). *Cours complet d'harmonie et de composition, d'après une théorie neuve et générale de la musique*. Paris : Momigny et Bailleul.
- Riemann, H. (1882). *Musik Lexicon*, Leipzig ; trad. fr. de G. Humbert : *Dictionnaire de musique*, Paris, 1897 ; 3<sup>e</sup> éd. reprise et augmentée sous la direction d'A. Schaeffner, Paris : Payot, 1931.
- Riepel, J. (1775). *Anfangsgründe zur musikalischen Setzkunst*. Regensburg, Johann Leopold Montag.
- Rosen, C. (1988). *Sonata Forms*. New York, London: W. W. Norton.
- Salzer, F. (1952). *Structural hearing: tonal coherence in music*. New York: Dover Publications.
- Schenker, H. (1935). *Der Freie Satz*. Vienna, Universal Edition. trad. fr. de N. Meeùs : *L'écriture libre*. Liège : Pierre Margada Editeur, 1993.
- Schering, A. (1911). *Musikalische Bildung und Erziehung zum musikalischen Hören*. Leipzig : Quelle und Meyer.
- Schlezer, B. de (1947). *Introduction à J. S. Bach*. Paris : Gallimard.
- Tillmann, B., Bigand, E. & Madurell, F. (1998). Local versus Global Processing of Harmonic Cadences in the Solution of Musical Puzzles. *Psychological Research*, 61, pp. 157-174.
- West-Marvin, E. & Brinkman, A. (1999). The Effect of Modulation and Formal Manipulation on Perception of Tonic Closure by Expert Listeners. *Music Perception*, 16, 4, pp. 389-407.
- Westphal, K. (1935). *Der Begriff der musikalischen Form in der Wiener Klassik*. Leipzig : Kister und Siegel.
- Zarlino, G. (1558). *Le institutioni harmoniche*. Venise : Franceschi ; facs. New York : Broude, 1965.
- Zbikowski, L.M. (2002). *Conceptualizing music*. Oxford: Oxford University Press.