

Jean-Marc CHOUVEL

## ANALYSE MUSICALE ET TEMPORALITE.

### INTRODUCTION.

Devant le morcellement des approches analytiques sur la musique, le terrain d'un consensus apparaît moins dans la difficile négociation de la part de chaque point de vue dans la réalisation d'une analyse globale que dans la refonte des notions permettant de dégager une méthodologie générale. Une telle méthodologie, à la fois scientifiquement efficace dans son traitement descriptif, et débouchant sur des interprétations intéressantes pour l'ensemble des domaines ayant à connaître de la musique, doit fournir un travail considérable de définition de ses propres notions. Faute de quoi, même si elle traitait les phénomènes à un haut niveau de compétence, elle risquerait d'en rester au stade des hypothèses.

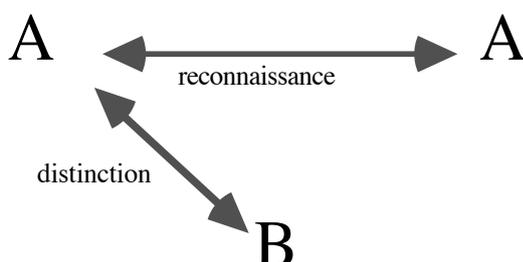
Il ne s'agit évidemment pas de tout reconstruire à partir de rien. Au contraire, il faut faire l'effort de chercher dans la spécificité du musical les éléments de chaque discipline. Au delà d'une nécessaire pluralité liée à l'évidente diversité des phénomènes mis en jeu des domaines aussi différents que la Physique, la Psychologie où l'Esthétique auront alors quelque chance de se retrouver autour de préoccupations communes. Le rapprochement des concepts avec leur réalité première, loin d'en rétrécir la portée, leur donnera au contraire une plus ample généralité.

L'induction spatiale est souvent prépondérante dans notre manière de penser la musique, en particulier à travers une notion comme la *forme*. Autrement dit, il faut, pour être cohérent avec l'objet de notre étude, passer d'une analyse «statique» à une analyse «dynamique», c'est à dire mettre en scène l'analyste dans la vérité du temps qui passe. Quelle que soit la richesse d'une mise en série, la pertinence d'une fonctionnalité locale..., elles ne nous procureront que des *visions* fragmentaires d'une totalité qui n'aura pas été pensée pour ce qu'elle est, c'est à dire principalement un processus temporel de communication. Il apparaît dès lors nécessaire d'explicitier les mécanismes perceptifs et cognitifs à l'œuvre dans l'écoute musicale. Non pas pour les connaître dans leur exacte réalité, c'est une autre affaire, où la liberté de chacun est concernée, mais pour en apprécier les schémas élémentaires incontournables.

## I. FORME DU TEMPS<sup>1</sup>.

Parmi les termes du vocabulaire musical les plus impliqués dans une relation à la spatialité, donc a priori les plus impropres à décrire le musical, celui de forme est sans doute le plus caractéristique. Autant la géométrie fournit un substrat mathématique adéquat à cette «qualité» de la matière en permettant d'en définir les dimensions, le volume, la position relative des parties, autant un tel substrat semble inexistant dans l'art sonore. Bien sûr, on ne manque pas de moyens de ramener le déroulement d'un phénomène acoustique à son enregistrement graphique, que ce soit sous l'ancienne figuration neumatique qui a donné naissance à notre notation symbolique actuelle dans le plan temps/hauteur, ou avec les «sonagrammes» de plus en plus performants que permet l'acoustique moderne, et qui n'en sont qu'une prolongation technique et théorique. Il est en effet tout à fait possible de ramener le problème de la forme du temps à un problème de forme visuelle par ce biais là. C'est d'ailleurs une des solutions envisagées par certains algorithmes de reconnaissance de la parole. Mais la subtilité du visuel et celle de l'ouïe ne sont pas sollicitées de la même manière et un tel artefact ne fait en quelque sorte qu'é luder le problème, en le localisant, qui plus est, à l'échelle du sonore, qui est loin d'être celle du musical.

Sans parler de ce «sens de la forme» qui serait l'apanage de l'instinct des compositeurs, il n'est peut-être pas inutile d'interroger la conception traditionnelle des musiciens sur ce sujet. Le premier schéma qui vient à l'esprit est celui de cette sempiternelle forme ABA. Essayons de dépasser l'évidence en cherchant à comprendre en quoi cette formule peut être emblématique de la forme musicale. Et d'abord, affranchissons-nous de la linéarité figée de la tradition sémiologique, issue de considérations sur les chaînes linguistiques, pour mieux comprendre les mécanismes minimaux que décèle déjà cette simple formule. Du premier A au B, il faut une capacité minimum de *distinction* entre deux éléments, quant au retour du A, il suppose une capacité de *reconnaissance*.



---

<sup>1</sup>Ce chapitre reprend en les complétant des notions déjà développées dans deux précédents articles: *Musical Form*, revue Interface, Amsterdam, printemps 1993 et *Matière et Manière: Le style: une forme pour un fond?* Revue d'Analyse Musicale numéro 32, Paris, 1993.

Fig. 1.

Sans ces deux capacités minimales, la notion même de forme du temps ne paraît pas pouvoir être fondée: on reste dans l'univers du bruit ou du silence. Il est fort possible d'ailleurs que les difficultés de l'auditeur confronté à une musique inconnue, du fait de sa nouveauté historique ou de l'éloignement de son appartenance culturelle, soit principalement liées à une incapacité à assurer ces fonctions élémentaires. On peut penser aussi que ces mêmes fonctions, du fait de leur universalité, peuvent permettre à un auditeur d'accéder à toutes sortes de musiques au delà des codes de chaque «langage» particulier.

Quoi qu'il en soit, cette simple constatation permet de proposer un autre mode de représentation du musical que le traditionnel diagramme fréquence/temps. En effet, toujours en reprenant l'exemple simple de notre forme ABA, on peut envisager l'espace d'inscription de la forme du temps non pas comme l'espace physique de hauteurs, mais comme un espace de mémorisation du matériau musical. Il est alors possible de concevoir séparément le matériau mémorisé et son déploiement temporel. L'ordre adopté sur l'axe du matériau mémorisé n'est plus désormais un ordre référencé à la spatialité, mais un ordre d'apparition et de découverte.

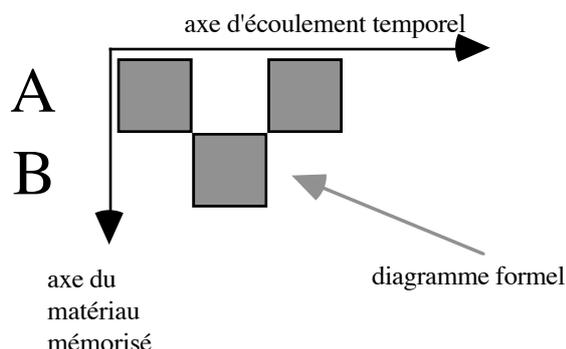


Fig. 2.

Les diagrammes formels, tels que nous venons de les introduire, sont un outil analytique tout à fait précieux comme nous allons en montrer par la suite quelques exemples. Mais ils ne sauraient suffire s'ils ne correspondent pas pour l'analyste à une conscience accrue de la temporalité. Même si l'analyse, du fait de la distance à l'œuvre qu'elle est sensée introduire, est nécessairement hors-temps, la position de l'analyste ne devrait pas être différente de celle d'un auditeur, s'il veut rendre compte, bien entendu, de ce temps spécifique à l'expression musicale. Un algorithme très simple permet de rendre compte de la construction des diagrammes formels. Le même algorithme, qui traduit un mécanisme en temps réel, fournit une référence pour un éventuel modèle de l'audition. Il ne s'agit pas de construire ici un modèle de l'«auditeur idéal» de la cybernétique: il s'agit de comprendre les éléments essentiels des processus qui

peuvent permettre de rendre compte de cette notion si difficile de *forme du temps*.

**pour chaque fragment entendu:**

**comparaison avec les fragments précédents;**

**s'il est différent: inscription en mémoire «matériau»;**

**dans tous les cas: inscription en mémoire «forme»;**

Un tel algorithme est évidemment d'une très grande généralité. Il ne comporte aucune restriction particulière au niveau de la notion de *fragment* si ce n'est celle d'une homogénéité suffisante pour autoriser la fonction de comparaison. En particulier, rien n'oblige le fragment à être pensé comme segment, ce qui autorise aussi bien la polyphonie que n'importe quelle chaîne linéaire. Notons au passage que ce que nous venons de dire s'applique, au delà de la musique, à toute expression artistique vécue dans le temps. La musique est probablement un peu moins tributaire de la sémantique de son matériau. L'expression d'un sens se reporte alors naturellement au niveau de la forme et des structures.

Insistons cependant sur le fait que cet algorithme met en place deux types de mémoires: une mémoire «matériau», et une mémoire «forme». Cette distinction n'est pas sans rappeler celle qui est faite en informatique entre mémoire statique et mémoire procédurale. Il apparaît clairement que la forme du temps, pour exister en tant que forme, doit s'inscrire dans un espace, mais un espace tout à fait particulier qui serait celui de la mémoire. C'est la spécificité de ce type d'espace qui justifie la représentation que nous avons proposé pour la forme. En effet, cette représentation est soumise à deux contraintes majeures: la limitation des capacités de la mémoire statique, ou mémoire «matériau» d'une part, et d'autre part la nécessité de conserver l'intégralité, ou du moins le maximum d'informations. On conçoit que ces deux contraintes soient contradictoires. C'est à cause de cette contradiction qu'une solution optimale peut exister.

On peut d'ores et déjà relever l'insuffisance de l'algorithme sur deux points: le premier c'est qu'il n'assure pas a priori de lui-même le découpage des fragments; le second concerne la différenciation des éléments dans le cas de variations. Sans vouloir entrer dans des détails qui déborderaient le cadre de cet article, on peut proposer les réponses suivantes à ces deux objections: pour ce qui est de l'autonomie dans le découpage des fragments, le critère d'optimisation mentionné plus haut, associé à un balayage de la taille des fragments, peut sans doute donner des clefs pour une définition par récurrence du «matériau»: nous en verrons des exemples; quant au problème de la variation, il

peut lui aussi trouver sa solution dans cette hiérarchisation récurrente et par l'introduction d'un «taux de présence» éventuellement modulé par des seuils de pertinence.

On perçoit déjà dans ces remarques la nécessité d'une autre vision de la forme du temps qui prenne en charge ces notions de récurrence, de hiérarchie et de fragment. C'est le rôle de ce que nous avons appelé la «tripartition de la forme» en Espace, Modèle, Objet. La meilleure manière de se représenter ces notions est de se situer au tout début de l'écoute d'une œuvre inconnue. Au bout de quelques dixièmes de secondes, la sollicitation acoustique concerne des unités qui savent déjà, du fait d'une répétition périodique, d'une courbure dynamique,... si on a affaire à du son ou du bruit, à de la percussion ou des tenues... Au bout de quelques secondes, les «notes» précédentes sont devenues un thème, rythmique, mélodique...etc. Autrement dit, il y a eu un passage de l'objet note ou percussion par exemple, à un objet supérieur comme un thème, un rythme... Il n'y a pas dans la théorie de limitation à un tel mécanisme, mais les psychoacousticiens ont introduit la notion d'empan mémoriel pour désigner la durée maximale de la mémorisation intégrale d'un fragment dans la mémoire à court terme. Et il y a de fait des limitations organiques aux durées mises en jeu, la plus notoire étant celle qui sépare la périodicité d'un son uniforme à celle d'un rythme d'impulsions<sup>2</sup>.

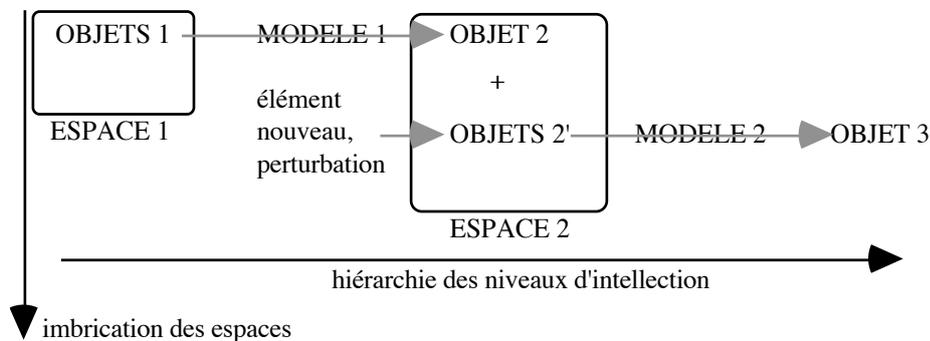


Fig. 3: Représentation schématique de la tripartition de la forme.

On comprend dès lors que la notion de fragment puisse être définie par des critères acoustiques. Il ne faut pourtant pas sous-estimer le fait que cette notion est directement liée à celle de distinction, distinction dont les critères peuvent être beaucoup plus personnels, principalement du fait d'un contexte mémoriel global beaucoup plus riche que le seul contexte attaché à l'œuvre analysée. Il faudrait séparer alors analyse intrinsèque et analyse extrinsèque. Il paraît préférable, dans un premier temps, de se limiter à une analyse résultant des

<sup>2</sup>cf. par exemple à ce sujet l'article de K. Stockhausen:«...comment passe le temps...» in Contrechamps n°9, l'Age d'Homme, Paris, Lausanne, 1988, p. 26.

critères propres à l'œuvre analysée, autrement dit de laisser parler l'œuvre plutôt que de se laisser parler sur l'œuvre.

Le mécanisme récurrent d'auto-définition du matériau proposé ici tient à la définition de l'Espace comme ensemble d'Objets, c'est à dire la définition d'un fragment, à un niveau donné de la hiérarchie, comme ensemble de fragments du niveau inférieur. Il y a donc deux sens de parcours de la hiérarchie: celui qui part d'un niveau inférieur pour former un niveau supérieur, c'est à dire un mécanisme d'*intégration*, et celui qui à partir de la désignation d'un objet permet de revenir à sa constitution au niveau inférieur, ce que nous appellerons le mécanisme de *réalisation*. Il convient de distinguer ces deux mécanismes dans les termes de la tripartition de Molino. En effet, si la réalisation semble être le mécanisme privilégié de la poïétique et l'intégration celui de l'esthétique, il est préférable de garder aux termes de poïétique et d'esthétique leur valeur sociologique dans le processus communicatif, et de donner aux termes d'intégration et de réalisation un sens dans le parcours de la hiérarchie des structures. En effet, il y a bien souvent une part d'intégration dans le processus compositionnel, qu'on pense à la fugue qui se «déduit» presque de son thème, et il y a une part non négligeable de réalisation dans l'audition d'un discours musical, réalisation qui explique pour une bonne part les phénomènes d'attente et de surprise. On peut dire grosso modo qu'un événement est d'autant plus prévisible que l'ordre temporel respecte l'ordre spatial. Par «spatial» il faut entendre à la fois l'ordre physique (du plus grave au plus aigu, du plus lent au plus rapide, de la plus faible dynamique à la plus élevée...etc.), et l'ordre mémoriel: lors d'une seconde écoute, le mécanisme d'intégration initial peut se convertir en mécanisme de réalisation par anticipation, en projection.

Il n'est pas inutile de donner ici un exemple simple de la manière dont tous les concepts que nous venons de mettre en avant trouvent une application dans l'analyse d'une œuvre précise. L'Allégretto de la sonate «facile» de Mozart (en do majeur, K.545) est particulièrement adapté à la compréhension des rapports entre forme et structure. Si nous lisons le début de ce mouvement, les niveaux possibles de segmentation<sup>3</sup> apparaissent très clairement, de manière quasi dichotomique. On peut donc construire pour chacun de ces niveaux le diagramme formel correspondant. (Pour des raisons de commodité de représentation, on a négligé les variations inférieures à 25%: elles apparaissent au niveau inférieur, et sont de toute façon prises en compte au niveau supérieur)

---

<sup>3</sup>Il s'agit bien de segmentation ici du fait de la prépondérance de l'expression mélodique linéaire. notons toutefois que ce n'est pas exact pour le niveau 1 où il y a recouvrement partiel des passages en tierces. D'une manière générale, l'harmonie fait bloc avec la mélodie et ne donne pas lieu à un contrepoint polyphonique.

*Fig. 4: Le début de la partition de la sonate «facile» de W. A. Mozart en do Majeur K.545 avec l'indication des niveaux de segmentation.*

*Fig. 5: Diagrammes formels de l'Allégretto de la sonate «facile» de W. A. Mozart pour les niveaux 1, 2, et 4.*

On comprend aisément que plus le niveau de fragmentation est élevé, plus la mémoire «matériau» est sollicitée, et inversement, moins la mémoire «forme» contient d'information. Il convient de souligner que le diagramme où cette relation entre les deux types d'information semble s'équilibrer correspond au niveau de plus grande différenciabilité entre les éléments (niveau 2). C'est aussi celui qui propose la stratégie formelle la plus intéressante. On y constate à la fois une symétrie des sections temporelles et des sections de matériau mis en jeu. Il ne s'agit peut-être que d'une coïncidence, mais le geste formel sous-jacent, une double courbure du front de découverte d'abord dans le sens de l'accélération puis dans celui de la restriction est tout à fait particulier à ce mouvement de sonate rapide et conclusif<sup>4</sup>. Le schéma de la figure 6 condense l'ensemble des diagrammes formels (en se limitant pour des raisons de lisibilité aux niveaux strictement supérieurs à 1). Il rend compte également des relations hiérarchiques entre les niveaux successifs. Il est facile de se rendre compte sur ce schéma que le niveau 2 est un niveau intermédiaire entre la réalité acoustique et l'abstraction de la structure. Cela peut également nous suggérer son rôle particulier dans les processus d'intégration/réalisation.

*Fig. 6: Condensé des diagrammes formels de l'Allégretto de la sonate «facile» de W. A. Mozart montrant les relations entre forme et structure. Seuls ont été représentés pour des raisons de résolution graphique les niveaux 2: •, 3: ○, 4: ✕, 5: ◐ et 6 (ensemble de l'œuvre).*

## II. CONVERGENCES ET DIVERGENCES.

---

<sup>4</sup>Nous donnerons plus loin quelques possibilités d'interprétation de cette notion de front de découverte.

Avant d'entrevoir avec d'autres exemples l'intérêt des diagrammes formels dans l'analyse des stratégies compositionnelles, nous allons tenter de montrer le lien de tout ce qui vient d'être exposé avec la plupart des théories que nous connaissons sur la représentation du musical.

La théorie de l'information intervient nommément dans la réalisation du diagramme matériau/temps avec le critère de la conservation de l'intégralité de l'information. Avec ce critère, la méthodologie analytique gagne un point de rigueur considérable. Il ne s'agit pas de river l'analyse à une description exhaustive du musical: il s'agit seulement d'avoir conscience, d'une part, de la participation de tous les éléments acoustiques (hauteur, timbre, dynamique...) à la réalisation de l'œuvre musicale, et d'autre part, de l'implication des choix analytiques quant à la perte éventuelle ou l'ajout de certaines informations. L'un comme l'autre peuvent en effet venir fausser l'interprétation. Bien des analyses procèdent à un filtrage sans vraiment en cerner toutes les implications: c'est le cas par exemple de nombre d'analyses statistiques qui éliminent purement et simplement la temporalité: ainsi, un élément statistiquement négligeable peut avoir un rôle formel essentiel<sup>5</sup>. Avec les théories normatives, qui cherchent à retrouver dans la partition des schémas préalables on risque de superposer à la partition des éléments qui ne sont pas spontanément les siens, modifiant, sans toujours en avoir pleinement conscience les données immédiates dont il eût mieux valu ne pas tant s'écarter<sup>6</sup>.

Il y a cependant une différence de taille de ce qui précède avec le schéma traditionnel émetteur-récepteur de la théorie de l'information: la notion de message. En effet, nous avons vu que la musique pouvait prétendre à une sorte d'auto-organisation de ses énoncés, en l'absence de tout code préalable. Ce qui ne veut pas dire que de tels codes n'existent pas: ils ne jouent probablement pas aux mêmes niveaux de la structure. Il semble même possible, d'une certaine manière, de reconstruire un sens à partir de données élémentaires sans disposer d'autres clefs que celles énoncées par l'objet. Nous aurions affaire là à une théorie de l'organisation, d'une nature toute différente de ce que propose la linguistique, puisque capable d'une certaine indépendance entre le signal et le signe, sans sacrifier pour autant le signifié. Il reste encore dans ce domaine beaucoup de choses à explorer!

De nombreux auteurs se sont intéressés au problème du groupement (et de son corollaire la segmentation)<sup>7</sup>. Il peut paraître difficile de se passer à ce

---

<sup>5</sup>Pour s'en convaincre, il suffit de penser aux signes de ponctuation d'un texte.

<sup>6</sup>C'est ce que l'on peut reprocher par exemple à l'analyse schenkerienne.

<sup>7</sup>On peut citer en particulier la théorie générative de Lerdhal et Jackendorf. On trouvera dans la thèse de doctorat d'Irène Delière un exposé de cette problématique: Delière (I), *L'organisation psychologique de l'écoute de la musique*, thèse de doctorat en psychologie, Université de Liège, 1990-91, chapitreII.

sujet de critères absolus, justifiés de manière extrinsèque, que ce soit par la psychologie ou de simples notions énergétiques. La justification intrinsèque que propose une compréhension précise du rôle de la mémoire dans la définition d'une forme temporelle nous paraît pouvoir retrouver un bon nombre de ces critères. Il serait trop long d'insister ici sur ce point. Par contre l'analyse paradigmatique trouve un prolongement intéressant dans les diagrammes matériau/temps. Ceux-ci ont l'avantage d'être ouverts à d'autres catégories que l'écriture monodique. La meilleure manière de comprendre les éléments que ces diagrammes permettent de renouveler est de reprendre la célèbre analyse paradigmatique d'un Geisslerlied Allemand du XIV<sup>e</sup> siècle réalisée en 1972 par Nicolas Ruwet<sup>8</sup>.

*Fig. 7: partition du Geisslerlied.<sup>9</sup>*

Ruwet isole sur un même axe dit «axe paradigmatique» les fragments suivants:

*Fig. 8: l'axe paradigmatique choisi par Ruwet.*

Il est difficile de justifier l'interposition du fragment *c* entre les fragments *a* et *b*. Un tel enchaînement n'existe à aucun moment dans la partition. Il est en outre impossible musicalement. Il paraît donc plus approprié de conserver l'ordre de l'exposition du matériau mélodique:

*Fig. 9: Représentation paradigmatique respectant l'ordre temporel des éléments.*

La représentation précédente présente de grandes similitudes avec un diagramme matériau/temps dont les axes matériau et temps seraient inversés.

---

<sup>8</sup>Ruwet (N.): *Langage, Musique, Poésie*, Seuil, Paris, 1972, p.116 à 121.

<sup>9</sup>Cité d'après Ruwet qui cite Reese, *Music in the Middle ages*, p. 239, qui le reprend lui-même à Paul Runge, *Die Lieder und Melodien der Geissler des Jahres 1349* (1900).

Toutefois, le fait de ne pas séparer conceptuellement la temporalité et la figuration mélodique est particulièrement accentué par l'incohérence de l'axe temporel de la partition et celui du développement formel<sup>10</sup>. Si nous appliquons les règles que nous avons présentées, nous obtenons une représentation beaucoup plus facile à lire:

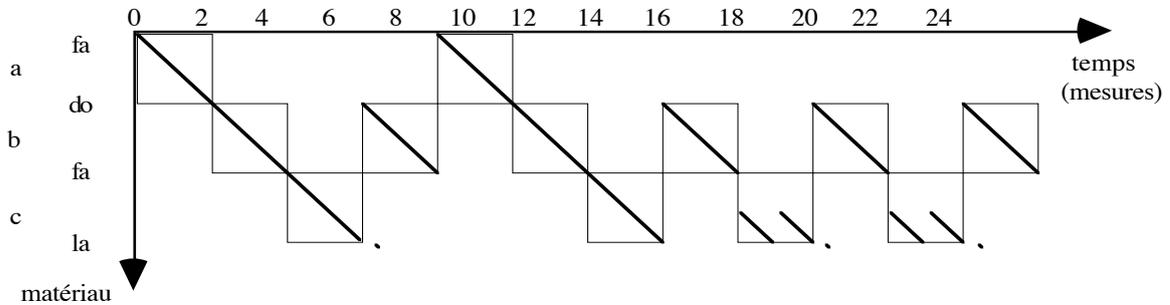


Fig. 10: Diagramme formel du Geisslerlied (matériau mélodique).

Cette représentation doit être mise en rapport avec le matériau correspondant, qui correspond au premier quart de la pièce. Il est bien sûr possible de réaliser un diagramme formel de ce matériau au niveau de base de la mélodie, c'est à dire les notes:

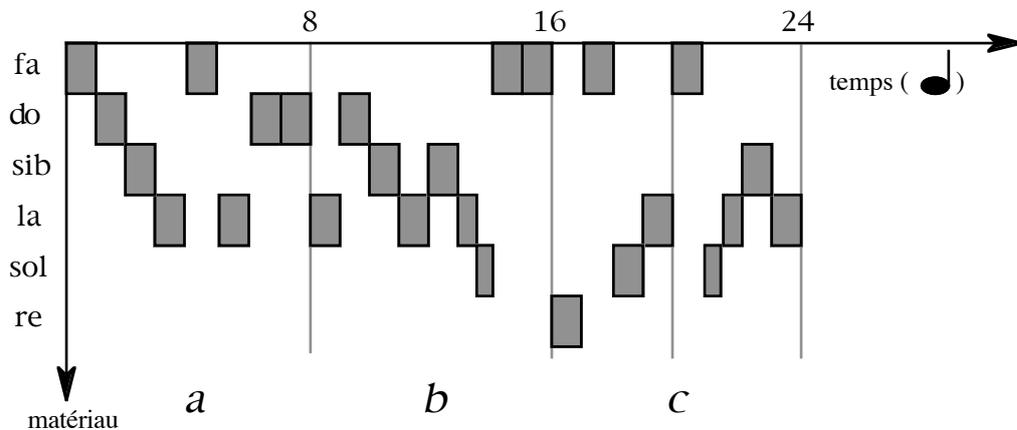


Fig. 11: diagramme formel du début du Geisslerlied (niveau des notes).

Ces deux diagrammes autorisent une interprétation tout à fait passionnante: on y constate d'abord un mimétisme formel entre les différents niveaux. Observons la progression énoncée par les segments *a-b* (qui se suivent toujours dans la partition): il s'agit d'un cycle qui se resserre autour du dernier élément découvert, le *la*, pour brusquement revenir sur le *fa* initial. La forme mélodique opère exactement de la même manière avec le fragment *c*, lui aussi dernier fragment découvert (et qui justement se conclue par un *la*). Si l'on va un

<sup>10</sup>Cela peut amener des distortions considérables dans le cas où les paradigmes considérés sont de taille très différentes. cf. par exemple l'analyse donnée par Ruwet d'une œuvre de Raïmbaut de Vaqueiras in *Langage, musique, poésie*, op. cit. p.126.

peu plus avant dans l'interprétation fonctionnelle des fragments, on voit que le *a* est une mise en scène de l'accord parfait de *fa* majeur, le *b* un resserrement sur le chromatisme *sib-la* (le seul qui soit énoncé puisque le *mi* est absent), suivi d'un coulé *la-sol* revenant sur le *fa*, et le *c* un fragment scindé en deux, dont la fonction est de ramener sur le *la*. Il y a donc deux zones tout à fait distinctes sur le plan formel: une zone que l'on pourrait dire de «stabilité» ou d'«énonciation» autour de *fa-la-do*, et une zone d'«instabilité» de «non-conclusion» centrée sur le demi-ton chromatique *sib-la*. Toute la stratégie de la partition semble axée sur le resserrement temporel entre ce questionnement ultime du *sib-la* et la réponse de la stabilité sur le *fa*. Si nous relisons les diagrammes avec les mots de notre interprétation, cela peut nous aider à mieux comprendre un embryon de «langage formel» de la musique.

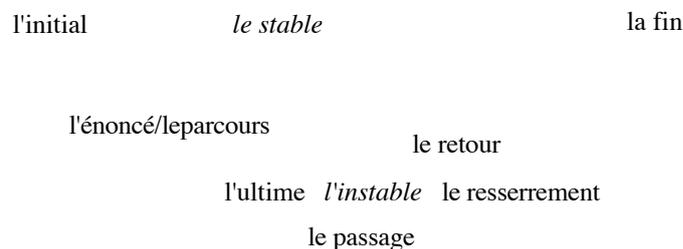


Fig. 12.

Les diagrammes formels ne sauraient se limiter au domaine de la monodie. La notion de fragment est suffisamment vaste pour s'adapter à d'autres catégories, en particulier aux «objets sonores» de la musique contemporaine. Nous voudrions analyser ici un exemple d'écriture polyphonique pour montrer comment l'analyse de type paradigmatique peut se réaliser facilement avec les outils que nous venons de nous donner. Nous prendrons l'exemple de la fugue XVI en *sol* mineur du *clavier bien tempéré* de Jean-Sébastien Bach, exemple connu pour être le prototype de la fugue d'école, et sur lequel nous n'avons a priori pas grand chose à apprendre.

Fig.13: Début de la fugue en *sol* mineur de J.-S. Bach et sa transcription dans un diagramme formel.

Nous commencerons par une analyse des quatre premières mesures de cette fugue afin de nous familiariser avec les particularités de ce type d'analyse. Le matériau de la polyphonie est principalement constitué de lignes mélodiques. La représentation d'un fragment, au lieu d'être traitée globalement comme dans le cas du bloc A de la forme ABA, pourra donc se faire par un

segment de droite représentant une relation bijective entre le temps de l'œuvre et celui du matériau mémorisé. Nous pouvons comparer sur la figure 13 le début de la partition et sa transcription sur le diagramme formel. Il convient de justifier deux détails pratiques: d'abord le recadrage décalé d'un demi soupir, qui tient compte du décalage rythmique du thème, et le fait que des analogies de second ordre, comme celle entre le commencement de la seconde mesure et son inversion à la troisième mesure, sont discriminées, alors que les variations du thème (transpositions et mutations) ne le sont pas. Il s'agit évidemment d'un choix de l'analyste, dont il doit rendre compte en termes d'information. Il est intéressant de pouvoir visualiser, dans ce cas, l'utilisation relative de l'inversion par rapport au fragment initial pour comprendre les implications formelles de chacun d'eux, par exemple leur superposition et l'insistance sur la forme inversée après la triple strette mesure 30. L'information perdue dans le diagramme concerne principalement la situation tonale des fragments mélodiques. Cette information de position, non prise en compte du fait de la nature intervallique (dérivée) du matériau considéré, peut être restituée soit par une écriture en surimpression sur le matériau, une sorte de remise à jour de la mémoire, soit directement sur le diagramme<sup>11</sup>.

Quoi qu'il en soit, il faut bien comprendre que ces détails n'ont que peu d'influence sur l'allure générale du diagramme, et qu'un des grands intérêts de ces derniers pour l'analyse est justement cette faculté de pouvoir s'abstraire des détails pour visualiser l'ensemble d'une forme. La particularité des diagrammes formels est de rendre compte avec précision des relations de chaque fragment avec la totalité de l'œuvre, que ce soit d'un point de vue synchronique ou diachronique<sup>12</sup>. Les deux schémas suivants tentent de synthétiser d'une part l'enrichissement du fragment du fait de sa présence dans l'œuvre, et d'autre part l'enrichissement de l'œuvre du fait du rôle particulier tenu par le fragment.

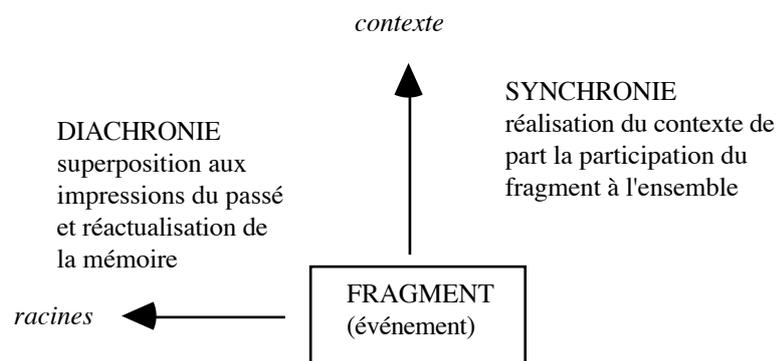


Fig. 14.

<sup>11</sup>Remarquons que le thème donne à lui seul l'indication du plan tonal.

<sup>12</sup>Les termes synchronique et diachronique devant être entendus ici dans leur sens original et non dans leur acception saussurienne.

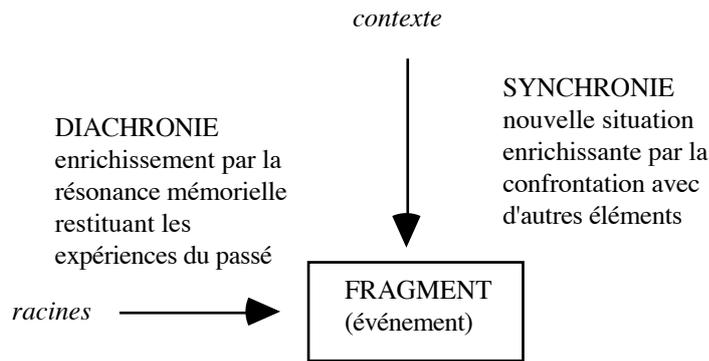


Fig. 15.

Nous n'insisterons pas sur la facilité de lecture des éléments de l'analyse classique sur les diagrammes: strettes, réexpositions, divertissements... Nous allons maintenant nous attacher à comprendre, au delà de l'exhaustivité thématique, ce que ces diagrammes nous donnent à entendre de l'organisation temporelle des œuvres et de la pensée compositionnelle de leurs auteurs.

### III. STRATÉGIES COMPOSITIONNELLES - STRATÉGIES D'ÉCOUTE.

Il est possible de distinguer dans le discours musical deux types d'événements, non pas sur des critères traditionnels de musicalité, mais simplement du fait de leur position temporelle dans le déroulement: le premier concerne les éléments nouveaux et le second les éléments répétés. Du fait de la position de ces éléments dans le diagramme formel, nous proposons la dénomination de «front de découverte» pour le premier type, et de «fond de répétition» pour le second. Ce qui peut s'illustrer comme suit:

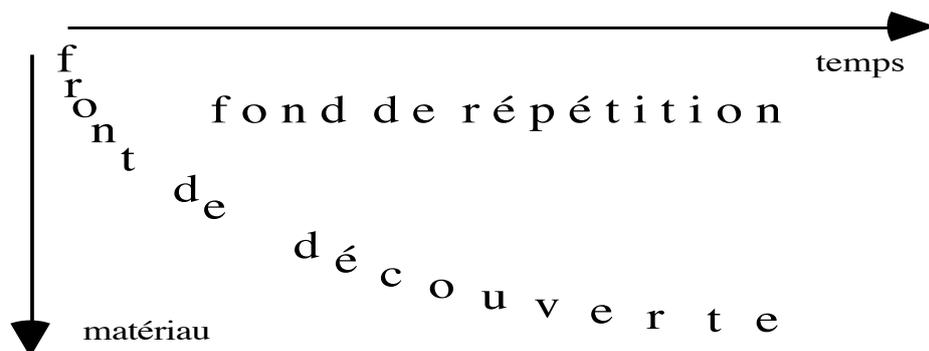


Fig. 16.

Dans le cas de la fugue de Bach (figure 17), la redondance se situe principalement au niveau du sujet et du contre-sujet: c'est le principe de la fugue. Le canon de la marche harmonique (mesures 25 à 27) est le seul élément qui vient donner une densité au front de découverte, quand celui-ci atteint son ultime développement, comme si le propos était d'accentuer la distance formelle entre cet élément et le retour du thème en triple strette. La cohérence étant assurée par

la présence du motif en doubles croches, le rôle de divertissement «obsessionnel» de ce passage paraît assez évident.

*Fig. 17: Diagramme formel mélodique de la fugue en sol mineur.*

*Fig. 18: Diagramme formel mélodique du premier mouvement de la sonate «facile».*

Observons maintenant le diagramme formel du premier mouvement de la sonate «facile» de Mozart (figure 18). Nous constatons la même stratégie de «faire attendre» le retour du thème initial. Cette attente est d'autant plus importante dans la structure de la pièce que les barres de reprise organisent un allongement progressif de la durée du développement entre deux thèmes principaux. Par contre, la redondance n'est pas du tout située, dans ce mouvement, au niveau du thème initial: il s'agit au contraire d'une sorte de broderie de plus en plus importante du front de découverte. La fugue de Bach cherche en quelque sorte à mettre en résonance un élément fondateur originel, quand la sonate de Mozart - en tout cas dans son premier mouvement - cherche à entraîner l'auditeur dans la séduction d'une perpétuelle découverte.

Dans les deux cas, nous pouvons constater également une courbure caractéristique du front de découverte mélodique. On peut difficilement, chez de tels auteurs, interpréter ce phénomène comme un tarissement de l'inspiration! Il faut plutôt chercher à y voir une adaptation à des données physiologiques de l'audition liées à la capacité d'écoute des auditeurs. Si nous considérons qu'il y a une certaine équivalence entre matériau et quantité d'information<sup>13</sup>, la performance de l'audition peut grossièrement être définie comme la quantité d'information accessible à l'auditeur dans une durée donnée. En termes plus mathématiques on pourrait écrire cela  $P = \partial I / \partial t$ , P étant la performance, I la quantité d'information et t le temps. Il est permis de penser que la performance ne reste pas constante et diminue au cours du temps. On peut donner à cela deux raisons: d'abord une fatigue de notre «machine à écouter», mais aussi une limitation de nos capacités de mémorisation.

---

<sup>13</sup>Nous ne chercherons pas ici à «quantifier» le matériau. C'est relativement inutile si ce matériau est suffisamment homogène.

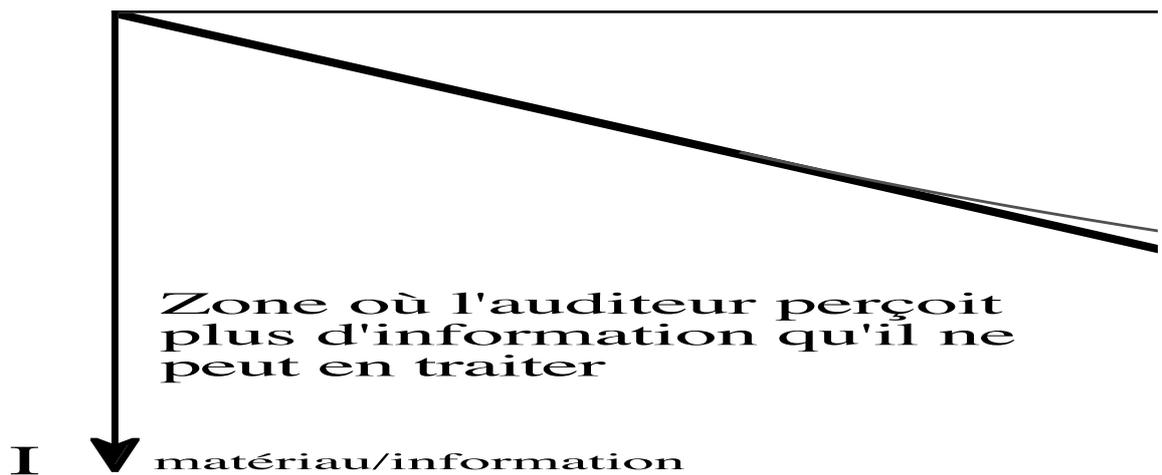


Fig. 20: La performance moyenne  $P_m = Ilt$ .

On peut imaginer à partir du diagramme précédent deux grandes tactiques: une tactique de «réserve», qui expose d'abord son matériau puis restreint la nouveauté pour ne pas excéder les capacités de l'écoute, escomptant de la combinatoire ou de l'effet de transe le renouvellement de l'intérêt, et une tactique de «prolifération» qui au contraire met en attente l'avènement du matériau et fonde l'intérêt sur cette attente et le débordement qu'elle promet. Les évolutions correspondantes n'ont bien entendu pas les mêmes fins.

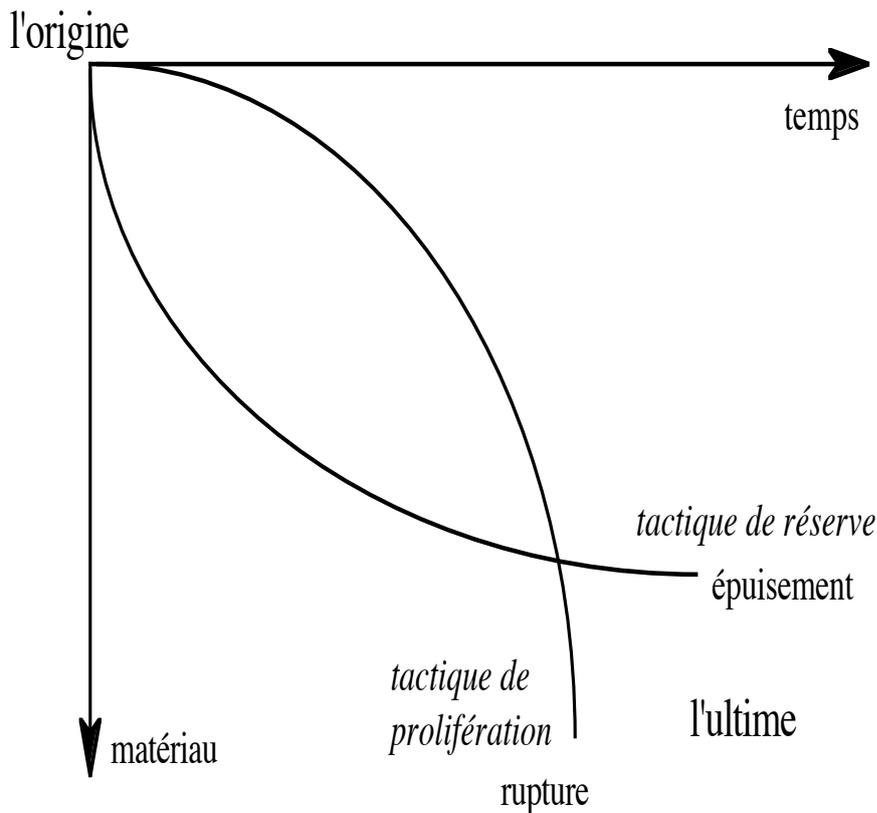


Fig. 19.

Pour réaliser une fugue, Bach a bien d'autres ressources stylistiques que la seule accumulation thématique. Si nous établissons une liste de ces moyens et si nous considérons l'apogée de leur réalisation dans la partition, nous obtenons un diagramme formel d'une toute autre nature que celui du matériau mélodique.

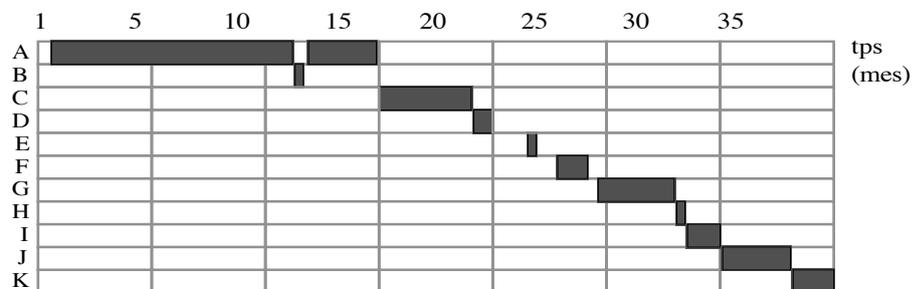


Fig. 20: Diagramme représentant la manière dont Bach répartit au cours de la fugue les moments les plus intenses de chacune des possibilités suivantes de composition des fragments mélodiques :

- |                                       |                               |
|---------------------------------------|-------------------------------|
| A: accumulation des voix              | G: canon et marche harmonique |
| B: modulation harmonique              | H: rupture formelle           |
| C: polyphonie à quatre voix           | I: triple strette             |
| D: plus haut registre du soprano      | J: récapitulation des moyens  |
| E: accord le plus «dissonant»         | K: cadence conclusive         |
| F: rythme en double-croches continues |                               |

Considérons maintenant le second mouvement de la sonate «facile» de Mozart. La basse d'Alberty est bien entendu réduite à une simple ligne sur le diagramme mélodique (figure 21). Si nous analysons maintenant ce «fond grondant», en traçant un diagramme formel des accords qu'il supporte (figure 22), nous voyons que ce motif élémentaire, qui tendrait à passer inaperçu, conduit une évolution harmonique débordant par vagues successives le flux mélodique. Remarquons au passage à quel point la structure de la première partie (mesures 1 à 8) donne une image réduite de l'ensemble du mouvement.

Fig. 21 et 22: Deux diagrammes formels de l'Andante de la Sonate «facile» en do majeur de W. A. Mozart. La figure 21 (en haut) montre la distribution du matériau mélodique, la figure 22 celle des accords portés par le motif mélodique de la basse d'Alberty présente tout au long du mouvement.

On voit avec ces deux exemples la versatilité des principes de représentation que nous nous sommes donnés. Mais ce qui est plus important, c'est de saisir les enjeux formels et sémantiques mis à jour par de telles représentations. Ces deux partitions écrites dans le même siècle (1722 pour la

fugue et 1788 pour la sonate), avec le même «système tonal», présentent des divergences d'écriture considérables dont nous sommes à même de rendre compte avec une grande précision. Nous pourrions croire dans un premier temps à une identité de projet, quelque chose qui aurait à voir avec la restriction et le débordement, avec la nécessité d'une cohésion réalisée par la limitation des moyens, en particulier mélodiques, et celle de dépasser cette limitation par un jaillissement aux autres niveaux de la structure. Il faut voir dans une telle qualité de pensée du temps vécu le fait de musiciens de tout premier ordre. Mais ces deux compositeurs exceptionnels nous révèlent des motivations esthétiques fondamentalement différentes. Car si Bach réalise un débordement par les moyens formels de plus haut niveau, dirigeant le «corps» mélodique par l'«esprit» contrapunctique, la dynamique temporelle de Mozart vient du niveau inférieur, c'est le courant souterrain de la sensualité harmonique qui envahit le charme mélodique du thème et devient l'élément principal du drame. L'histoire de l'art n'a pas d'autres mots. Ce qui est remarquable ici, c'est de pouvoir lire au fil des œuvres, grâce au langage élémentaire de la forme du temps, l'essentiel de cette pensée qui les motiva.

## REFERENCES:

- Bergson (H.): *L'évolution créatrice*, P.U.F., Paris, 1941.
- Chouvel (J.-M.): *Sur la théorie de la forme et ses implications dans la création musicale contemporaine*. Thèse de doctorat 90/PA 08/0499, ANRT 1054-10508 Université de Lille III, 1990.
- Chouvel (J.-M.): *Franz Schubert: La rêverie ou l'obsession éclatée*, Cahiers Franz Schubert n°1, 1992, p. 15-26.
- Chouvel (J.-M.): *Musical Form*, article à paraître dans la revue Interface, Amsterdam, printemps 1993.
- Chouvel (J.-M.): *Matière et Manière: Le style: une forme pour un fond? Revue d'Analyse Musicale numéro 32, Paris 1993.*
- Deleuze (G.): *Différence et répétition* Presses Universitaires de France, Paris, 1968.
- Deliège (I): *L'organisation psychologique de l'écoute de la musique*, thèse de doctorat en psychologie, Université de Liège, 1990-91.
- Deliège (C.): *De la forme musicale comme expérience vécue*; in: *La musique et les sciences cognitives* P. Mardaga, Liege, 1988.
- Mesnager (M.): *Sur la modélisation des partitions musicales*, Analyse Musicale n°22, Paris, 1991.
- Imberty (M.): *Les écritures du temps*, Dunod, Paris, 1981.
- Nattiez (J.-J.): *Fondements d'une sémiologie de la musique*, collection 10/18, U.G.E., Paris, 1975.
- Riotte (A.): *Modèles et métaphores: les formalismes et la musique*, in: *La musique et les sciences cognitives* P. Mardaga, Liege, 1988.
- Ruwet (N.): *Langage, Musique, Poésie*, Seuil, Paris, 1972.
- Stockhausen (K.): «...comment passe le temps...» in *Contrechamps* n°9, l'Age d'Homme, Paris, Lausanne, 1988.
- Xenakis (I.): *Musiques Formelles*, Seuil, Paris, 1963